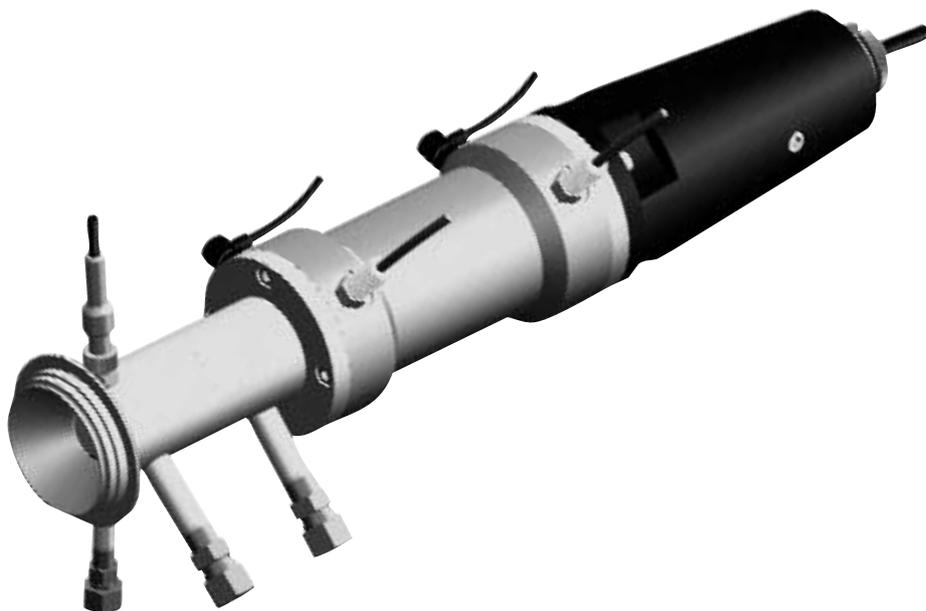


InTrac® 798 e-M
InTrac® 798 e-P

Bedienungsanleitung



InTrac® 798e-M

InTrac® 798e-P

Bedienungsanleitung

Verwendung dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ist integrierender Bestandteil von InTrac 798e-M und InTrac 798e-P und enthält wichtige Hinweise und Instruktionen für Sicherheit und Betrieb.

Alle Personen, die an und mit InTrac 798e-M bzw. InTrac 798e-P Arbeiten ausführen, müssen vorgängig die für ihre Tätigkeit relevanten Kapitel gelesen und verstanden haben.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Gebrauch der Armatur sorgfältig durch. Bewahren Sie dieses Dokument in unmittelbarer Umgebung des Gerätes auf, um ein späteres Nachschlagen durch das Bedienungspersonal jederzeit zu ermöglichen.

Die InTrac 798e ist für den Einbau von Elektroden und Sensoren geeignet. Zur Erhöhung der Lesbarkeit wird nachfolgend nur noch von Elektroden gesprochen.



Lesen Sie zuerst Kapitel 2 «Sicherheit»!

© Der Nachdruck dieser Bedienungsanleitung, auch auszugsweise, ist verboten. Ohne schriftliche Bewilligung der Firma Mettler-Toledo GmbH, Process Analytics, CH-8902 Urdorf, Schweiz dürfen keine Teile davon in irgendeiner Form reproduziert oder unter Anwendung elektronischer Systeme, insbesondere in Form von Fotokopien, Fotos, Magnetverfahren oder anderen Aufzeichnungsarten, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Übersetzung sowie Patent- oder Registrierungsrechte, sind vorbehalten.

InTrac® ist eine registrierte Handelsmarke von Mettler-Toledo GmbH, CH-8606 Greifensee, Schweiz.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
2	Sicherheit	7
2.1	Einleitung	7
2.2	Bestimmungsgemässe Verwendung	7
2.3	Nicht bestimmungsgemässe Verwendung	7
2.4	Grundsätze	8
2.5	Warnhinweise und Symbole	8
2.6	Verantwortlichkeiten, organisatorische Massnahmen	8
2.7	Produktespezifische Gefahren	9
2.8	Restgefahren	9
2.9	Massnahmen im Notfall	10
2.10	Sicherheitsmassnahmen	10
2.11	Modifikationen	10
3	Produktbeschreibung	11
3.1	Einsatzbereich und Eigenschaften	11
3.2	Funktion der Spülkammer	11
3.3	Funktion der manuellen Wechselarmatur (InTrac 798e-M)	12
3.4	Funktion der pneumatischen Wechselarmatur (InTrac 798e-P)	12
4	Installation und Inbetriebnahme	13
4.1	Einbaulage der Wechselarmatur	13
4.2	Kalibrierung der pH-Elektrode oder des Transmitters	13
4.3	Einbau der Elektrode in die Armatur	14
4.4	Ausbau der Elektrode aus der Armatur	14
4.5	Einbau der Wechselarmatur	15
4.6	Ausbau der Wechselarmatur	15
4.7	Anschluss der Sterilisations- resp. Spülleitungen	15
5	Betrieb	16
5.1	Sterilisation der Elektrode	16
5.1.1	Allgemeines	16
5.1.2	Sterilisation der Elektrode im Reaktor	16
5.1.3	Sterilisation der Elektrode in der Spülkammer	16
5.2	Ausbau der Elektrode ohne Prozessunterbrechung	16
5.3	Einbau der Elektrode ohne Prozessunterbrechung	16
6	Unterhalt	17
6.1	Kalibrierintervalle Elektroden	17
6.2	Reinigung der Elektrode	17
6.3	Aufbewahrung der Elektrode	17
6.4	Wechsel der O-Ringe	17
7	Produktspezifikation	18
7.1	Technische Daten InTrac 798e-M/InTrac 798e-P	18
7.2	Ersatzteile/Bestellinformation	19
7.3	Einbau des Sicherungssystems InTrac 798e	20
7.4	Einbau des Dichtungssets InTrac 798e	21
7.5	Einbau von 3/2 Weg-Rückmelder	22
7.6	Einbau von Rückmelder non-Ex induktiv	23
8	Ausserbetriebsetzung, Lagerung, Entsorgung	24
8.1	Ausserbetriebsetzung	24
8.2	Lagerung	24
8.3	Entsorgung	24

1 Einleitung

- Die Wechselarmatur InTrac 798e ist betriebssicher. Bei vorschriftsgemäsem Einsatz entstehen keine Gefahren.
- Vor Inbetriebnahme der Armatur ist die Bedienungsanleitung aufmerksam durchzulesen und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise und Warnungen sind zu beachten.
- Die Wechselarmatur wurde bei METTLER TOLEDO geprüft und montagefertig versandt.

In Ergänzung zu dieser Bedienungsanleitung beachten Sie bitte:

- alle lokalen Sicherheitsvorschriften betreffend der Ausführung der Pneumatik und der Wasserinstallationen.
- alle Hinweise und Warnvermerke in den Publikationen zu den Produkten, welche zusammen mit der Wechselarmatur verwendet werden (Elektroden, Sensoren, Steuerungen etc.).
- alle Sicherheitsvorschriften der Anlage, in welche die Wechselarmatur eingebaut wird.
- alle Hinweise und Warnungen, die an der Wechselarmatur angebracht sind.

2 Sicherheit

2.1 Einleitung

Die Bedienungsanleitung enthält die wichtigsten Angaben, um InTrac 798e effizient und bestimmungsgemäss zu nutzen. Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb ist die Kenntnis dieser Sicherheitsvorschriften und die Beachtung der weiteren Warnhinweise in der Bedienungsanleitung.

Diese Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitsvorschriften, sind vom Betreiber und allen Personen zu beachten, die mit InTrac 798e arbeiten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

Die Bedienungsanleitung muss ständig griffbereit aufbewahrt werden und für jede Person, die mit InTrac 798e arbeitet, zugänglich sein.

2.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

InTrac 798e ist eine Wechselarmatur für den Einbau von 120 mm langen Elektroden mit einem Schaftdurchmesser von 12 mm. Sie ermöglicht das Ausfahren der Elektrode für Wartungszwecke während des laufenden Prozesses oder während Reinigungsphasen mit CIP-Lösung, um die Elektroden vor negativen Einflüssen zu schonen. Nach der Wartung kann die Elektrode in der Spülkammer sterilisiert und ohne Beeinträchtigung des sterilen Reaktorinhaltes wieder eingefahren werden.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören zudem:

- die Beachtung der Anweisungen, Vorschriften und Hinweise in der vorliegenden Bedienungsanleitung.
- die korrekte Instandhaltung der Armatur.
- der Betrieb unter der Beachtung der vorgeschriebenen Umwelt- und Betriebsbedingungen und den zulässigen Einbaulagen.
- die Einhaltung der örtlichen Gesetzgebungen.

2.3 Nicht bestimmungsgemässe Verwendung

Jede andere als die oben erwähnte Verwendung, sowie jede Anwendung, die nicht den technischen Daten entspricht, gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für allfällige Schäden, die auf eine solche Verwendung zurückzuführen sind, trägt der Betreiber das alleinige Risiko.

2.4 Grundsätze

Die InTrac 798e ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Dennoch können von der Armatur Risiken und Gefahren ausgehen:

- wenn die Armatur von ungenügend ausgebildeten Personen bedient wird.
- wenn die Armatur nicht bestimmungsgemäss verwendet wird.

InTrac 798e darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäss, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Bedienungsanleitung benutzt werden.

Störungen oder Beschädigungen, welche die Sicherheit und Funktion beeinträchtigen, sind umgehend durch den Betreiber oder eine Fachperson zu beseitigen und dem Hersteller schriftlich zu melden!

Eine defekte Wechselarmatur darf weder montiert noch in Betrieb genommen werden.

2.5 Warnhinweise und Symbole

In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Symbole zur Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen benutzt:



GEFAHR!

Warnung vor einer Gefahr, die zu hohem Sachschaden, zum Tode oder zu schweren Körperverletzungen führen kann.



VORSICHT!

Warnung vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, welche zu leichten Körperverletzungen und/oder Sachschäden führen kann.



HINWEIS!

Information, die auf technische Erfordernisse hinweist. Nichtbefolgung kann zu Störungen, Unwirtschaftlichkeit und evtl. zu Produktionsverlusten führen.

2.6 Verantwortlichkeiten, organisatorische Massnahmen

Verpflichtung des Betreibers

- Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der InTrac 798e arbeiten zu lassen, die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Armatur eingewiesen sind. Die vorliegende Bedienungsanleitung gilt hierfür als Grundlage.
- Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sowie zum Umweltschutz durch den Betreiber bereitzustellen und zu instruieren.
- Sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten des Personals ist in regelmässigen Abständen zu überprüfen.
- Massnahmen sind zu treffen, damit die Wechselarmatur nur in sicherem, funktionsfähigem Zustand betrieben wird.

Verpflichtung des Personals

- Alle Personen, die mit Arbeiten an der Wechselarmatur beauftragt sind, verpflichten sich, das Kapitel «Sicherheitsvorschriften» und die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung zu lesen.
- Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.

- Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise, welche die bestimmungsgemässe Verwendung des Gerätes überschreitet, ist zu unterlassen.
- Für die Reinigung der Kunststoffteile (an der Armatur) dürfen keine Hochdruckreinigungsgeräte eingesetzt werden.

Vor jeder Inbetriebnahme ist die Wechselarmatur zu prüfen auf:

- Beschädigung der Anschlüsse, Befestigung etc.
- Leckage
- Fehlerfreie Funktion

Personalauswahl und -qualifikation – grundsätzliche Pflichten

- Arbeiten an InTrac dürfen nur von zuverlässigem, geschultem oder unterwiesenem Personal durchgeführt werden. Das Bedienungspersonal muss diese Bedienungsanleitung vorgängig gelesen haben.
- Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Warten, Instandsetzen etc. sind klar festzulegen.
- Es ist sicherzustellen, dass nur dazu beauftragtes Personal am Gerät tätig wird.
- Zu schulendes, anzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am Gerät tätig werden.

2.7 Produktespezifische Gefahren

Das Druckstück darf nur mit einer Elektrode und einem entsprechenden Kabel in die Armatur eingesetzt werden. Bei fehlender Elektrode resp. Kabel kann ansonsten ein freier Durchgang zum Messmedium entstehen.



VORSICHT!

Das Austreten des Messguts kann Umwelt, Mensch und Material gefährden.

Bevor Sie Unterhaltsarbeiten an der Armatur ausführen bzw. einen Ausbau derselben vornehmen, bringen Sie die Anlage, in welcher die Wechselarmatur eingebaut ist, in einen gefahrlosen Zustand (drucklos machen etc.). Das Zerlegen der Armatur darf nur im ausgebauten Zustand erfolgen.

An der Wechselarmatur dürfen nur Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, welche in dieser Anleitung beschrieben sind.

Für den Austausch von defekten Komponenten dürfen ausschliesslich Original-Ersatzteile von METTLER TOLEDO verwendet werden (siehe Kapitel 7.2 «Ersatzteile»).

2.8 Restgefahren

- Manipulationen an der Elektrode dürfen nur dann ausgeführt werden, wenn sich die Wechselarmatur im zurückgezogenen Zustand befindet (Serviceposition).
- Manipulationen an der Armatur dürfen nur dann ausgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass kein Produkt durch Fehlmanipulation durch die Armatur austreten kann. Aus diesem Grund ist das gesamte System vorgängig zu entleeren und zu belüften.
- Der bewegliche Auszug muss sich immer in einer der beiden definierten Positionen befinden:
«IN»: Mess- bzw. Betriebsposition bzw. eingefahrene Position
«OUT»: Wartungs- bzw. zurückgezogene Position bzw. ausgefahrene Position
- Wenn der bewegliche Auszug zwischen den definierten Positionen **«IN»** und **«OUT»** stehen bleibt, können keine konformen Messresultate gewährleistet werden.
- Beim Ausfahren der Elektrode bleiben geringe Mengen des Prozessmediums an der Elektrode hängen und gelangen somit in die Spülkammer. Falls es sich um giftige, umweltschädliche Substanzen oder pathogene Keime handelt, sind diese vorschriftsgemäss zu entsorgen!
- Durch die Abdichtung mit einem O-Ring entsteht bei nicht komplettem Einfahren der Armatur eine Verbindung vom Prozessmedium zur Spülkammer. Dies kann zu Produktverlusten oder Kontamination führen.

- Bei der manuell betätigten InTrac 798e kann der Auszug durch den Prozessdruck mit erhöhter Geschwindigkeit aus dem Prozess gedrückt werden.
- Bei Ausfall von Druckluft kann bei der pneumatische Version der bewegliche Teil der Armatur durch den Prozessdruck aus dem Prozess in die Wartungsposition gedrückt werden. Dies verunmöglicht eine kontinuierliche Messung.
- Bevor die Elektrode und das Druckstück in die pneumatische Version der InTrac 798e eingebaut werden, ist sicher zu stellen, dass die Stellung der Pneumatikventile, welche die Position der Armatur steuern, auf Servicestellung gestellt sind. Bei falscher Stellung kann die Armatur während dem Einbau einfahren, was eine direkte Verbindung zum Messmedium öffnet.
- Die Armatur ist mit keinem Hitzeschutz ausgestattet. Bei Dampfsterilisationen kann die Oberfläche der Armatur hohe Temperaturen aufweisen.

2.9 Massnahmen im Notfall

Beachten Sie die örtlichen Vorschriften!

2.10 Sicherheitsmassnahmen

Die lokalen Gesetze und Vorschriften müssen immer beachtet werden. Sie sind nicht Bestandteil dieser Bedienungsanleitung.

Das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung wie Schutzbrille und Schutzkleidung ist grundsätzlich erforderlich.

Der Betreiber ist für die Instruktion des Personals verantwortlich. Dazu kann diese Bedienungsanleitung auch in weiteren Sprachen nachbestellt werden. Diese Bedienungsanleitung muss als Bestandteil des Gerätes jederzeit dem Bedienungspersonal am Einsatzort des Gerätes zur Verfügung stehen.

Der Betreiber informiert den Hersteller umgehend über alle sicherheitsrelevanten Vorkommnisse, die sich bei der Verwendung des Gerätes ereignen.

2.11 Modifikationen

Modifikationen sind nur nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung des Herstellers gestattet.

An der Wechselarmatur und den Zubehörteilen dürfen keine An- und Umbauten vorgenommen werden. Für Schäden auf Grund von unerlaubten An- und Umbauten oder bei der Verwendung von Ersatzteilen, welche nicht von METTLER TOLEDO stammen, haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt alleine der Betreiber.

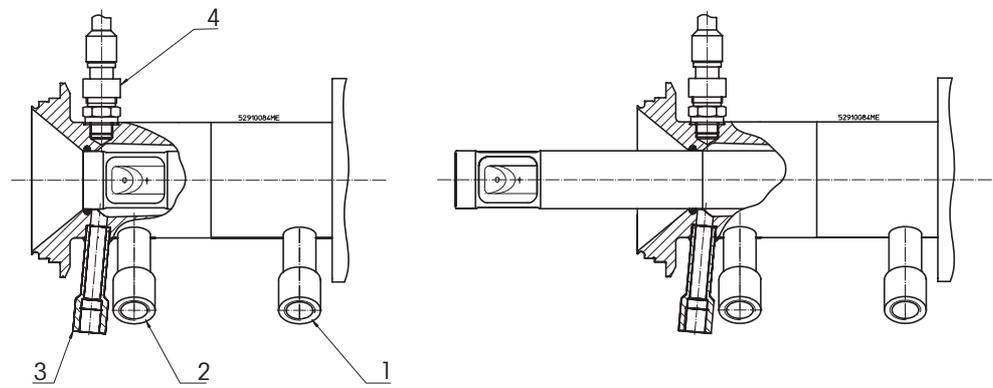
3 Produktebeschreibung

3.1 Einsatzbereich und Eigenschaften

InTrac 798e ist eine Wechselarmatur für den Einbau von 120 mm langen Elektroden mit einem Schaftdurchmesser von 12 mm. Um die Elektroden zu schonen und vor negativen Einflüssen zu bewahren, ermöglicht InTrac 798e das Ausfahren der Elektrode für Wartungszwecke unter sterilen Bedingungen während des laufenden Prozesses oder während Reinigungsphasen mit CIP-Lösung.

3.2 Funktion der Spülkammer

Die Messspitze der Elektrode kann in zurückgezogenem Zustand in der Spülkammer gespült, gereinigt und mit Dampf sterilisiert werden. Die zwei Anschlüsse garantieren ein unterschiedliches Anströmen des Tauchrohres und der Elektrode.



Spülanschluss hinten [1]:

Der hintere Spülanschluss leitet das Reinigungsmedium oder den Dampf tangential auf das Tauchrohr.

Spülanschluss vorne [2]:

Der vordere Spülanschluss dirigiert das Reinigungsmittel oder den Dampf direkt auf die Elektrodenspitze. Eine optimale Reinigung ist somit garantiert.

Auslauf Spülkammer [3]:

Der Auslauf der Spülkammer ist mit dem kleinsten Durchmesser versehen. Bei der Montage der Armatur ist sicher zu stellen, dass der Auslauf immer nach unten gerichtet ist.

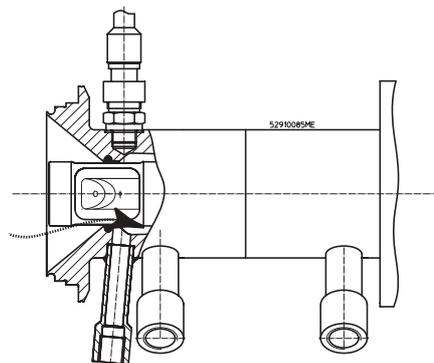
Temperaturanschluss [4]:

Die Spülkammer ist mit einem zusätzlichen Gewinde für den Anschluss eines Temperaturfühlers versehen. Dieser Temperaturfühler darf nur für die Überprüfung der Sterilisationstemperatur herangezogen werden.



VORSICHT!

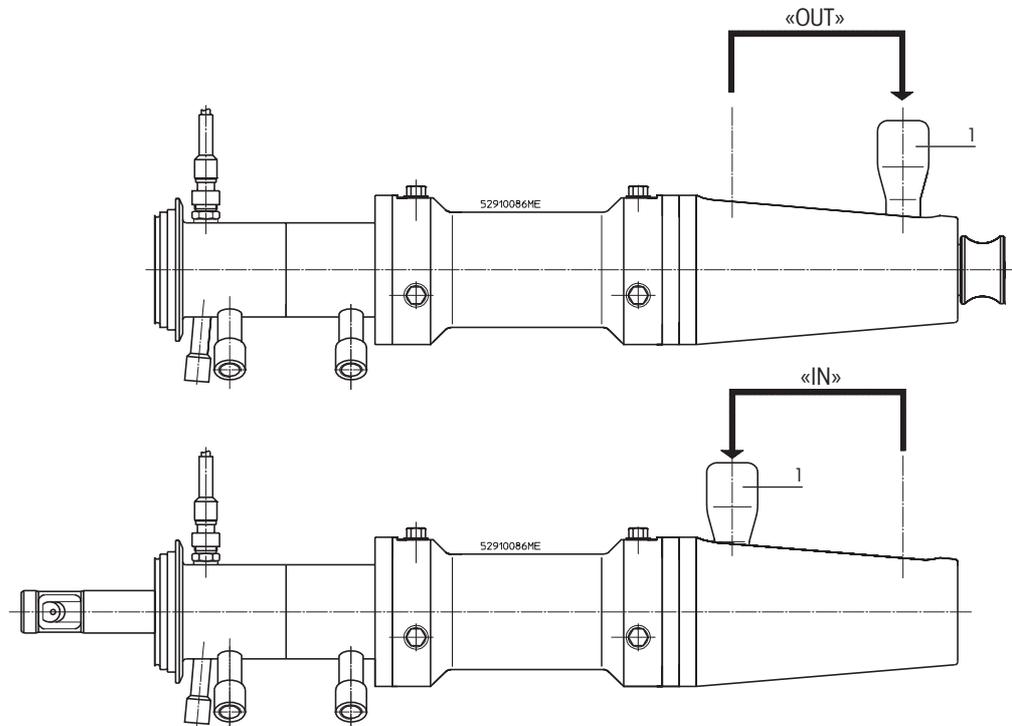
Während dem Ein- und Ausfahren des Tauchrohres an der Wechselarmatur müssen alle Ventile geschlossen sein, da sonst Reaktorinhalt über die Spülkammer austreten kann.



3.3 Funktion der manuellen Wechselarmatur (InTrac 798e-M)

Bei manuellem Betrieb wird der Auszug durch Betätigung des Verriegelungsstiftes [1] in die gewünschte Stellung gebracht. Erst wenn der Verriegelungsstift einrastet, befindet sich der bewegliche Teil der Armatur in einer definierten Position:

- «IN»: Mess- bzw. Betriebsposition bzw. eingefahrene Position
- «OUT»: Wartungs- bzw. zurückgezogene Position bzw. ausgefahrene Position



[1] «Verriegelungsstift»

Beweglicher Teil der Wechselarmatur aus- und einfahren

Verriegelungsstift [1] herausziehen und den Auszug von Hand in die andere Position bewegen. Durch die unterschiedliche Verpressung der O-Ringe müssen dabei unterschiedliche Gegendrücke überwunden werden. Bei Erreichen der Endposition ist sicher zu stellen, dass der Verriegelungsstift sicher eingerastet ist.

3.4 Funktion der pneumatischen Wechselarmatur (InTrac 798e-P)

Bei pneumatischem Betrieb wird der Auszug mittels Druckluft in die gewünschte Position bewegt.



GEFAHR!/HINWEIS!

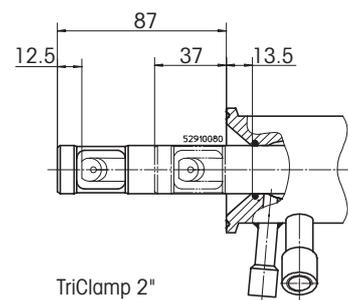
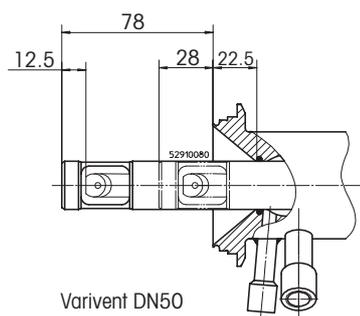
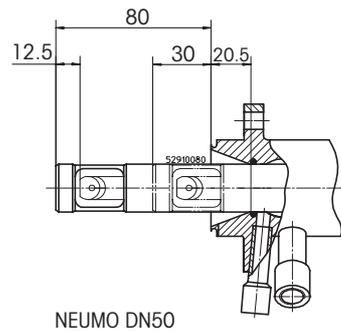
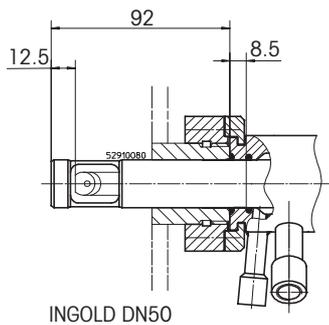
- Ein Druckabfall in der Steuerluft oder Feststoffe (z.B. Staub) in der Druckluft sind zu vermeiden, da der Auszug in einer undefinierten Position (Zwischenposition) blockiert werden könnte. Wenn der bewegliche Auszug eine undefinierte Position zwischen den Stellungen «IN» und «OUT» einnimmt, kann das Prozessmedium durch die untere Spülkammer und Spülleitungen austreten.
- Vor dem Einfahren ist sicher zu stellen, dass neben dem Druckstück auch die Elektrode und das Kabel eingebaut sind.
- Um einen Druckabfall oder kompletten Druckverlust registrieren zu können, sollte die Installation eines Alarms in Betracht gezogen werden.

4 Installation und Inbetriebnahme

4.1 Einbaulage der Wechselarmatur

Die Wechselarmatur wird in einem 15° geneigten, seitlichen Einschweisstützen oder einem entsprechenden Flansch eingebaut.

Folgende Adaptionsmöglichkeiten werden als Standard angeboten:

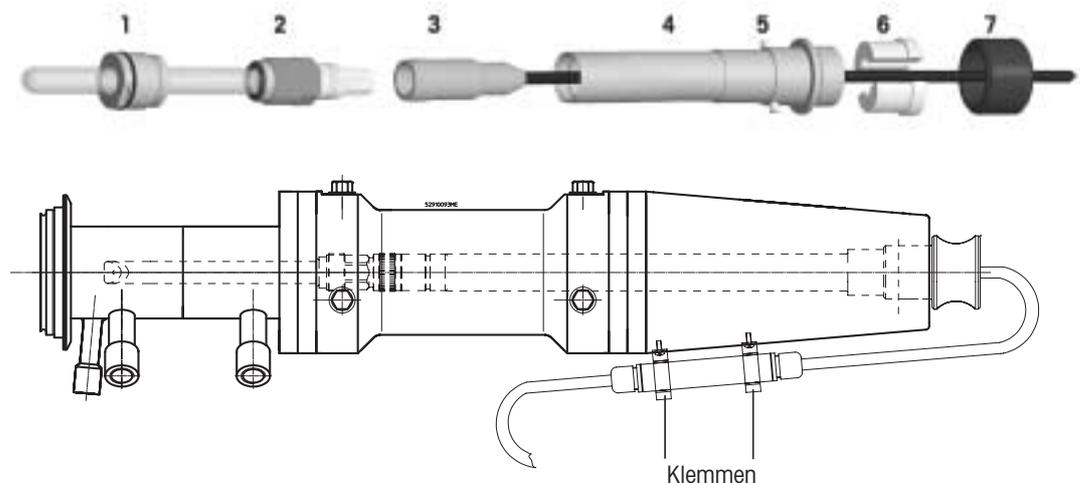


4.2 Kalibrierung der pH-Elektrode oder des Transmitters

Siehe Anleitungen der Elektrode und des Transmitters.

4.3 Einbau der Elektrode in die Armatur

1. Beweglichen Teil der Armatur ausfahren.
2. Druckstück [4] lösen (andrücken und drehen → Bajonettverschluss).
3. Überwurfmutter [7] abschrauben und Kabeltülle [6] demontieren.
4. Fixiermutter für Sensor [1] abschrauben.
5. Kabel durch Überwurfmutter [7] durchführen und in Druckstück [4] einführen (Überwurfmutter [7] noch nicht befestigen).
6. Sensor mit Pg13.5 Gewinde [2] in Fixiermutter [1] einschrauben.
7. Sensor mit dem Kabel [3] verbinden.
8. Fixiermutter [1] mit Sensor in Druckstück [4] einschrauben.
9. Falls ein ISFET-Sensor verwendet wird, kann die Position durch Drehen festgelegt werden (ISFET-Fläche zu Flussrichtung Prozess). Als Positionierhilfe dienen die Bajonett-Stifte [5].
10. Kabeltülle [6] montieren und Überwurfmutter [7] fest anziehen.



«Einbau der Elektrode»

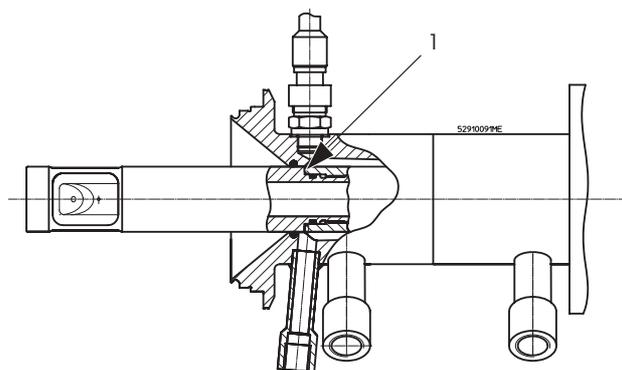
4.4 Ausbau der Elektrode aus der Armatur

1. Beweglichen Teil der Armatur ausfahren.
2. Druckstück lösen.
3. Druckstück und Kabel gemeinsam aus der Armatur ziehen.
4. Elektrode demontieren.



HINWEIS!

Im Notfall kann bei Sensorbruch das Tauchrohr an der Position 1 auseinandergeschraubt werden. Achtung: Tauchrohrdurchgang und Tauchrohroberfläche dürfen nicht beschädigt werden.



4.5 Einbau der Wechselarmatur

1. Armatur in Messposition bewegen (besonders wichtig für die Montage des INGOLD-Einschweisstützens).
Achtung: Die Bohrung des Einschweisstützens muss grösser oder gleich $\varnothing 25\text{ H7}$ sein.
2. Die InTrac 798e am Prozessadapter montieren.
3. Dampf- resp. Spülleitungen anschliessen.
4. Armatur in Serviceposition bringen.
5. Elektrode einsetzen gemäss «Kapitel 4.3».

4.6 Ausbau der Wechselarmatur



HINWEIS!

Bevor Sie die Wechselarmatur ausbauen, versichern Sie sich, dass der Reaktor (Rohrleitung) leer und drucklos ist und – falls erforderlich – gereinigt wurde.

1. Alle Ventile schliessen.
2. Beweglichen Teil der Wechselarmatur ausfahren (→ Service).
3. Spülkammer einige Sekunden mit Reinigungsmittel (evtl. Kondensat/Dampf) spülen.
4. Elektrode ausbauen.
5. Druckluft- und Dampfleitungen schliessen.
6. Schläuche und Leitungen demontieren.
7. Armatur vom Prozessanschluss lösen.
8. Armatur trocken lagern.

4.7 Anschluss der Sterilisations- resp. Spülleitungen

Die Armatur wird ohne Blindschrauben geliefert. Es ist sicher zu stellen, dass der Auslauf der Spülkammer immer nach unten gerichtet ist.



HINWEISE!

- Für die Zu- und Ableitungen empfehlen wir rostfreie Stahlrohre der Dimension 6/4 mm. Lange Leitungen in dieser Dimension sind zu vermeiden.
- Dampfleitungen sollten isoliert sein, um den Anwender vor Verbrennungen zu schützen und um übermässigen Wärmeverlust zu vermeiden.
- Es ist empfehlenswert, eine Leitung für sterile Luft an die Spülkammern anzuschliessen
- Für die Zuleitungen empfehlen wir Druckreduzierventile einzubauen um die Druckverteilung (in den zwei Spülkammereingängen) kontrollieren zu können.

5 Betrieb

5.1 Sterilisation der Elektrode

5.1.1 Allgemeines

Die Elektrode kann entweder im eingefahrenen Zustand im Reaktor (siehe 5.1.2), oder schonend unter kontrollierten Bedingungen in der Spülkammer sterilisiert werden. Wenn im eingefahrenen Zustand sterilisiert wird, muss für grösstmögliche Sterilsicherheit auch die Spülkammer sterilisiert werden.

Wir empfehlen, einen Sterilisationsvorgang zu wählen, bei dem die Elektrode möglichst geringen Temperaturschocks ausgesetzt ist. Beispielsweise ist das Einfahren der dampferhitzten Elektrode in den kalten Reaktorinhalt eine starke Beanspruchung für die Elektrode.

Die folgenden Kapitel 5.1.2 und 5.1.3 beschreiben die Sterilisation der Elektrode mit einem minimalen Aufwand an Ventilen und Verrohrung. Wir empfehlen, die Dampfzuleitung mit einem sterilisierbaren Zuluftfilter zu versehen, durch das die Spülkammer während des Abkühlens von der Sterilisationstemperatur belüftet werden kann. Für Anwendungen in Messmedien mit Feststoffanteil empfehlen wir die Installation einer Spüleleitung.

5.1.2 Sterilisation der Elektrode im Reaktor

1. Elektrode einbauen gemäss «Kapitel 4.3».
2. Armatur einbauen gemäss «Kapitel 4.5».
3. Beweglichen Teil der Armatur einfahren.
4. Sterilisation der Elektrode.
5. Während dem Sterilisieren im Prozess müssen die Spülkammer und das Tauchrohr sterilisiert werden.
6. Reinigen mit Dampf durch den hinteren Spülanschluss bis die Spülkammer heiss ist.
7. Temperatur und Zeit überwachen.
8. Spülkammer mit steriler Luft belüften.
9. Elektrode nach Bedarf kalibrieren.

5.1.3 Sterilisation der Elektrode in der Spülkammer

1. Elektrode einbauen gemäss «Kapitel 4.3».
2. Armatur einbauen gemäss «Kapitel 4.5».
3. Sterilisation der Elektrode in der Spülkammer. Erhitzen mit Dampf bis die Spülkammer heiss ist.
4. Zur Überprüfung der Temperatur der Spülkammer kann ein externer Temperaturfühler an die Spülkammer angeschlossen werden.
5. Temperatur und Sterilisationszeit überwachen.
6. Spülkammern belüften (falls möglich durch einen sterilen Filter).
7. Elektrode in den sterilisierten Reaktor einfahren.
8. Eventuell Sterilisationsablauf für Spülkammer mit hinterem Tauchrohrteil wiederholen.

5.2 Ausbau der Elektrode ohne Prozessunterbrechung

1. Alle Ventile schliessen.
2. Beweglichen Teil der Wechselarmatur ausfahren.
3. Spülkammer und Elektrode einige Sekunden mit Reinigungsmittel und/oder Kondensat/Dampf spülen.
4. Elektrode ausbauen.

**HINWEIS!**

Da die Armatur mit eingebautem Druckstück ohne Elektrode einfahren kann, muss sichergestellt werden, dass das Druckstück nie versehentlich ohne Elektrode eingebaut und die Armatur anschliessend eingefahren wird.

5.3 Einbau der Elektrode ohne Prozessunterbrechung

Siehe «Kapitel 4.3».

6 Unterhalt

6.1 Kalibrierintervalle Elektroden

Die Häufigkeit der Kalibrierung richtet sich nach der geforderten Messgenauigkeit und den Prozessbedingungen. Wir empfehlen, die Elektrode/den Sensor zu Beginn des Einsatzes zu kalibrieren.

6.2 Reinigung der Elektrode

Die Elektrode soll in jedem Fall nach dem Ausfahren (Wartungsposition bzw. zurückgezogene Position) einige Sekunden gereinigt werden.

**VORSICHT!**

Beim Ausfahren der Elektrode bleiben geringe Mengen des Prozessmediums an der Elektrode und in der Öffnung des Tauchrohres hängen und gelangen somit in die Armatur. Falls es sich um giftige, umweltschädliche Substanzen oder krankheitserregende Keime handelt, sind diese vorschriftsgemäss zu entsorgen!

6.3 Aufbewahrung der Elektrode

Für pH-Elektroden sollte die Elektrodenspitze entweder in der mit Bezugselektrolyt gefüllten Wässerungskappe oder, falls die Elektrode in die Armatur eingebaut ist, in der mit Wasser oder Puffer gefüllten Spülkammer aufbewahrt werden.

**HINWEIS!**

Um das Auslaufen von Wasser oder Puffer zu vermeiden, sollte am Spülkammerauslauf ein Ventil vorgesehen werden.

6.4 Wechsel der O-Ringe

Die Häufigkeit des O-Ring-Wechsels hängt davon ab, wie oft der bewegliche Auszug ein- und ausgefahren wird und wie verträglich die medienberührenden O-Ringe mit dem Prozessgut sind.

7 Produktspezifikation

7.1 Technische Daten InTrac 798e-M/InTrac 798e-P

Umgebungsbedingungen	Temperatur	0... 70 °C
Prozessbedingungen	Temperaturbereich	0... 140 °C
	Funktions-Druckbereich	InTrac 798 e-M: 0... 5 bar InTrac 798 e-P: 0... 8 bar
	max. zulässiger Druck	16 bar
Technische Angaben	Standard-Prozessadapter	INGOLD DN25 Neumo DN50 Varivent DN50 TriClamp 2"
Mediumberührte Werkstoffe	1.4404 EPDM-FDA Lebensmittel Schmiermittel	Klüber, Paralq GTE703/FDA
Nicht mediumberührte Werkstoffe	1.4305 PA PTFE	
Gewicht	ca. 6,5 kg	
Abmessungen	Länge: Länge:	ca. 490 mm in Mess- und Wartungsposition 880 mm für Elektrodenausbau (minimal)
Pneumatik-Anschlüsse	4... 8 bar	
Luftqualität gemäss ISO 8573-1	Luffeuchte Klasse 4 Feststoffe Klasse 5 max. Oelgehalt Klasse 2 Luftanschlüsse ausgelegt für Luftschläuche	Wassertaupunkt +3 °C Filter 40 mm 0,1 mg/m ³ 6/4 mm
Spül-Anschlüsse	Wasser, Dampf 2 x Anschluss « IN »: 1 x Anschluss « OUT »:	2...6 bar Gewinde G 1/4" female Gewinde G 1/8" female
Positionsüberwachung (optional)	pneumatische Rückmelder induktive Rückmelder (beide Gewindebohrungen integriert)	3/2 Wege-Ventil, G 1/8" Non-Ex, M12 x1
Temperaturfühler (optional)	Pt100 oder Pt1000	Gewinde G1/8" in Spülkammer vorgesehen

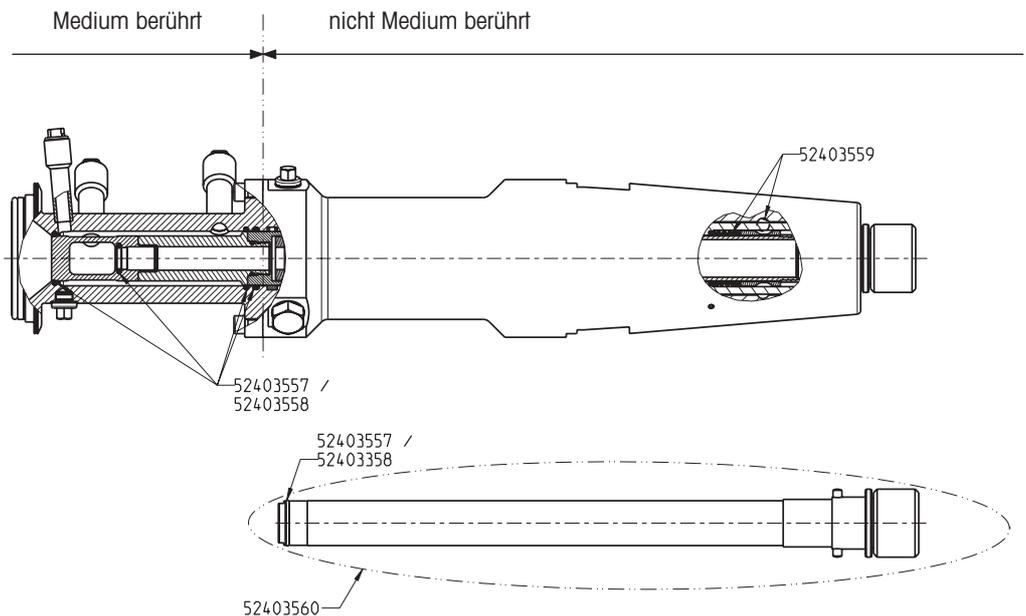
Druckangaben

Gemäss PED-Artikel 1, Abs. 2.2: «Druck» den auf den Atmosphärendruck bezogenen Druck, d. h. einen Überdruck; demnach wird ein Druck im Vakuumbereich durch einen Negativwert ausgedrückt.

7.2 Ersatzteile/Bestellinformation

Artikelbezeichnung	Bestellnummer
InTrac 798e M 100 4404 ING025 EP_	52 402 764
InTrac 798e P 100 4404 ING025 EP_	52 402 766
InTrac 798e M 100 4404 NEU050 EP_	52 402 768
InTrac 798e M 050 4404 NEU050 EP_	52 402 769
InTrac 798e P 100 4404 NEU050 EP_	52 402 770
InTrac 798e P 050 4404 NEU050 EP_	52 402 771
InTrac 798e M 100 4404 TC-2,0 EP_	52 402 772
InTrac 798e M 050 4404 TC-2,0 EP_	52 402 773
InTrac 798e P 100 4404 TC-2,0 EP_	52 402 774
InTrac 798e P 050 4404 TC-2,0 EP_	52 402 775
InTrac 798e M 100 4404 VAR050 EP_	52 402 776
InTrac 798e M 050 4404 VAR050 EP_	52 402 777
InTrac 798e P 100 4404 VAR050 EP_	52 402 778
InTrac 798e P 050 4404 VAR050 EP_	52 402 779
Pt100-764/5 m	10 1003 104 IG
Pt1000-764/5 m	10 1003 116 IG
Rückmelder-Set non-Ex (2 Stück), induktiv	52 402 398
3/2 Weg Rückmelder-ventil-Set (2 Stück), pneum.	52 401 324

Ersatzteile/Artikelbezeichnung	Bestellnummer
Dichtungs-Set 798e-P	52 403 557
Dichtungs-Set 798e-M	52 403 558
Sicherungssystem 798e komplett	52 403 559
Druckstück 798e	52 403 560

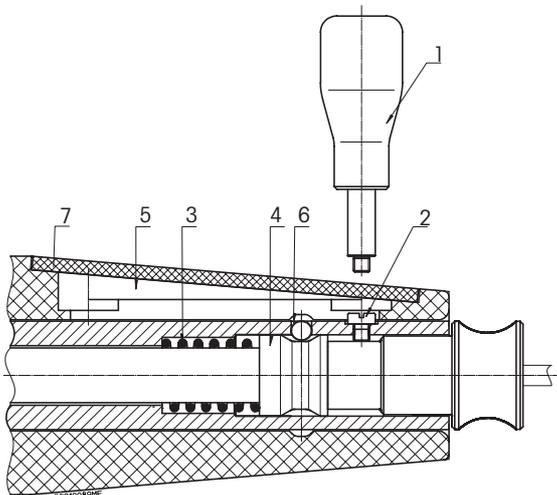


7.3 Einbau des Sicherungssystems InTrac 798e



HINWEIS!

Bevor Sie die Wechselarmatur ausbauen, versichern Sie sich, dass der Reaktor (Rohrleitung) leer und drucklos ist und falls erforderlich gereinigt wurde.



Ausbau

1. Armatur in Serviceposition fahren.
2. Reaktionsgefäß entleeren und drucklos machen.
3. Druckstück, Kabel und Elektrode aus der Armatur ziehen.
4. Bei manueller Version Handgriff [1] lösen.
5. Bei pneumatischer Version, Abdeckplatte [7] und Fixierschraube [2] lösen.
6. Komplettes Sicherungssystem entnehmen (Feder [3], Kulissee [4] und Kugeln).

Einbau

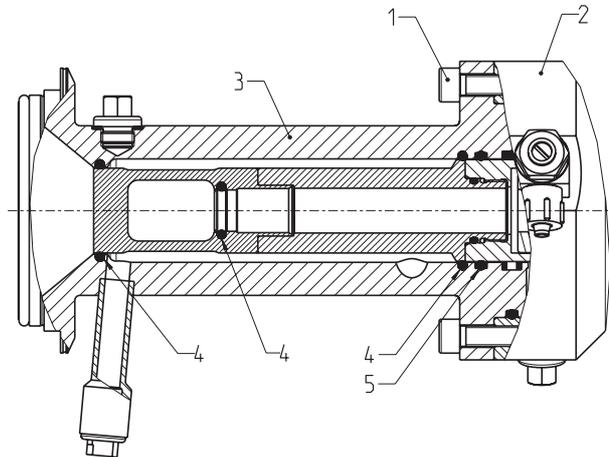
7. Neue Feder [3] einsetzen.
8. Kulissee [4] einsetzen.
9. Kulissee mit Druckstück runterdrücken und einrasten (kompletter Druckstückeinbau).
10. Druckstück und Tauchrohr drehen, bis durch seitliche Öffnung [5] das Loch [6] für Kugel sichtbar wird.
11. Erste Kugel einsetzen.
12. 1/3 Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
13. Zweite Kugel einsetzen.
14. 1/3 Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
15. Dritte Kugel einsetzen.
16. Druckstück weiter drehen bis Gewinde der Schraube [2] sichtbar ist.
17. Handgriff [1] oder Fixierschraube [2] einschrauben und von Hand festziehen.
18. Abdeckplatte [7] montieren (nur bei pneumatischer Version).

7.4 Einbau des Dichtungssets InTrac 798e



HINWEIS!

Bevor Sie die Wechselarmatur ausbauen, versichern Sie sich, dass der Reaktor (Rohrleitung) leer und drucklos ist und falls erforderlich gereinigt wurde.



Aus-/Einbau

1. Armatur in Serviceposition fahren.
2. Reaktionsgefäß entleeren und drucklos machen.
3. Spülkammer [3] von Führungszylinder [2] mit Schrauben [1] lösen.
4. Spülkammer trennen.
5. O-Ringe [4] nach Zeichnung ersetzen
(für pneumatische Version wird ebenfalls ein O-Ring [5] zur Zylinderabdichtung mitgeliefert).
6. Spülkammer montieren und festschrauben.

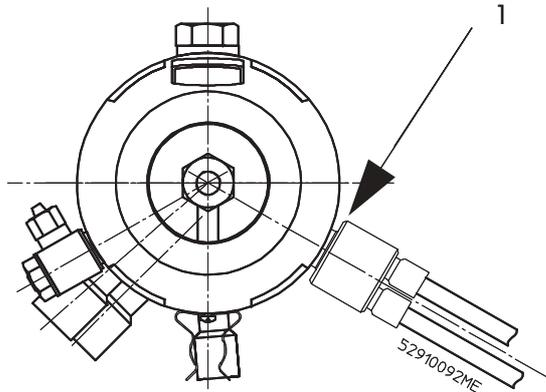


HINWEIS!

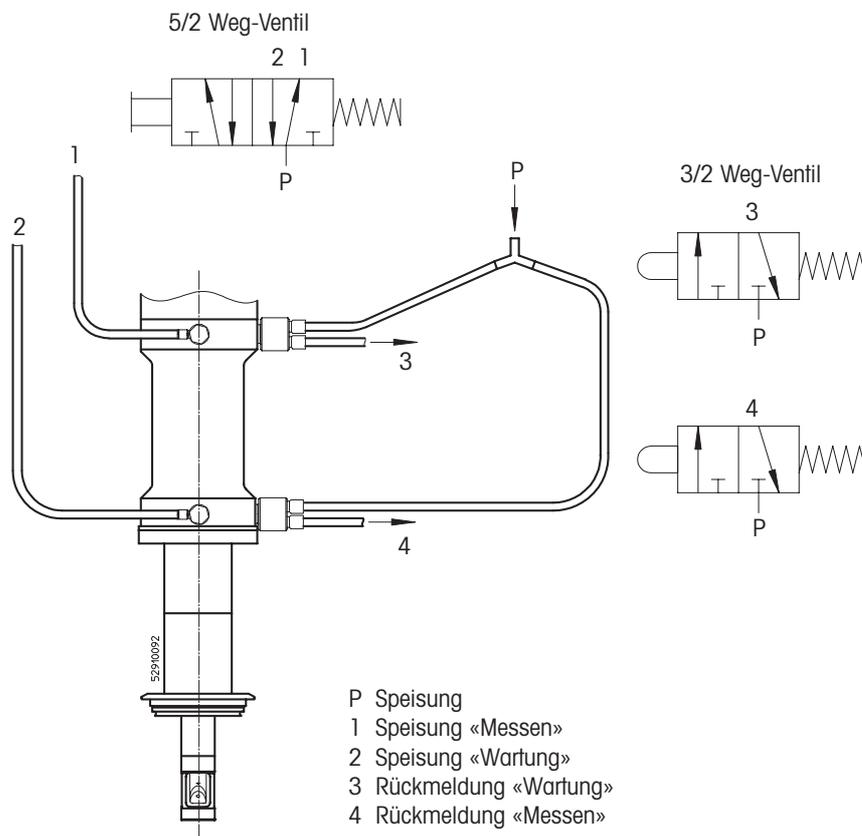
O-Ringe dürfen nicht ungefettet eingebaut werden. Lebensmittelechtes Schmiermittel verwenden.

7.5 Einbau von 3/2 Weg-Rückmelder

1. Stopfen [1] entfernen.
2. Rückmelder einschrauben.



3. Pneumatikschläuche anschliessen.

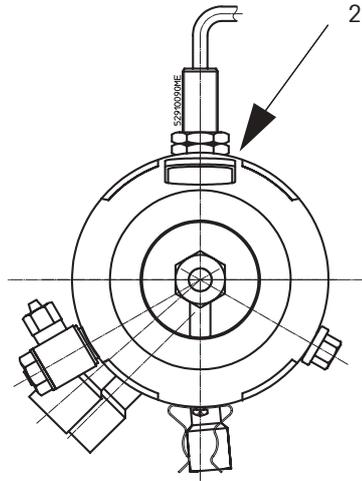


HINWEIS!

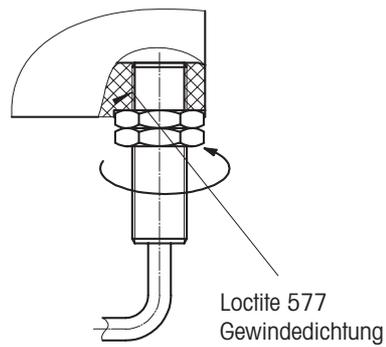
Der zulässige Betriebsdruck des Pneumatiksystems beträgt max. 8 bar.
Der Druck der Steuerluft zur Armatur muss min. 4–4,5 bar sein.
Die Steuerluft muss ölfrei und gefiltert sein.
Bei Verwendung eines P/E-Wandlers:
P/E-Wandler-Schaltdruck zwischen 3–4 bar einstellen.

7.6 Einbau von Rückmelder non-Ex induktiv

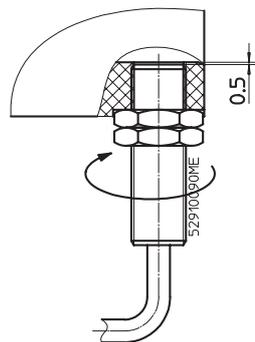
1. Stopfen [2] entfernen.



2. Rückmelder mit Loctite 577 eindrehen (gem. Abbildung).



3. Rückmelder 0.5 mm zurück drehen (gem. Abbildung).



8 Ausserbetriebsetzung, Lagerung, Entsorgung

**HINWEIS!**

Beachten Sie Kapitel 2 «Sicherheit».

Die Ausserbetriebsetzung darf nur durch ausgebildetes Personal oder Fachkräfte vorgenommen werden.

8.1 Ausserbetriebsetzung

Vorgehen gemäss Kapitel 4.6 «Ausbau der Wechselarmatur»

8.2 Lagerung

Lagern Sie InTrac 798e an einem trockenen Ort.

8.3 Entsorgung

Die Entsorgung ist durch den Betreiber gemäss den lokal geltenden Vorschriften zu vollziehen. Der Betreiber muss das Gerät entweder einem konzessionierten privaten oder öffentlichen Sammelunternehmen übergeben oder selbst vorschriftsgemäss beseitigen. Abfälle sind zu verwerten oder zu beseitigen, ohne dass die menschliche Gesundheit gefährdet wird und ohne dass Verfahren oder Methoden verwendet werden, welche die Umwelt schädigen können.

EG-Richtlinie 75/442/EWG
91/156/EWG

Sortierung

Die Sortierung erfolgt nach Zerlegung des Geräts in Abfallgruppen gemäss Verzeichnis des aktuellen Europäischen Abfallkataloges (EWC). Dieser Katalog gilt für alle Abfälle, ungeachtet dessen, ob sie zur Beseitigung oder zur Verwertung bestimmt sind.

Die Verpackung enthält folgende Stoffe:

- Karton
- Schaumstoff

Das Gerät enthält folgende Stoffe:

- Stahl, PA, EPDM (O-Ringe)

Sales and Service:

Australia

Mettler-Toledo Ltd.
220 Turner Street
Port Melbourne
AUS-3207 Victoria
Phone +61 31300 659 761
Fax +61 3 9645 3935
e-mail mtausprocess@mt.com

Austria

Mettler-Toledo GmbH
Südrandstrasse 17
AT-1230 Wien
Phone +43 1 604 19 80
Fax +43 1 604 28 80
e-mail infoprocess.mtat@mt.com

Brazil

Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda.
Alameda Araguaia
451 - Alphaville
BR- 06455-000 Barueri/SP
Phone +55 11 4166 74 00
Fax +55 11 4166 74 01
e-mail sales@mettler.com.br
service@mettler.com.br

China

Mettler-Toledo Instruments
(Shanghai) Co. Ltd.
589 Gui Ping Road
Cao He Jing
CN-200233 Shanghai
Phone +86 21 64 85 04 35
Fax +86 21 64 85 33 51
e-mail mtcs@public.sta.net.cn

Croatia

Mettler-Toledo d.o.o.
Mandlova 3
HR-10000 Zagreb
Phone +385 1 292 06 33
Fax +385 1 295 81 40
e-mail mt-zagreb@mt.com

Czech Republic

Mettler-Toledo spol. s.r.o.
Trebhosticka 2283/2
CZ-100 00 Praha 10
Phone +420 2 72 123 150
Fax +420 2 72 123 170
e-mail sales.mtcz@mt.com

Denmark

Mettler-Toledo A/S
Naverland 8
DK-2600 Glostrup
Phone +45 43 27 08 00
Fax +45 43 27 08 28
e-mail info.mtdk@mt.com

France

Mettler-Toledo
Analyse Industrielle Sarl
30, Boulevard de Douaumont
BP 949
F-75829 Paris Cedex 17
Phone +33 1 47 37 06 00
Fax +33 1 47 37 46 26
e-mail mtpro-f@mt.com

Germany

Mettler-Toledo GmbH
Prozeßanalytik
Ockerweg 3
D-35396 Gießen
Phone +49 641 507 333
Fax +49 641 507 397
e-mail prozess@mt.com

Great Britain

Mettler-Toledo LTD
64 Boston Road, Beaumont Leys
GB-LE4 1AW Leicester
Phone +44 116 235 7070
Fax +44 116 236 5500
e-mail enquire.mtuk@mt.com

Hungary

Mettler-Toledo Kereskedelmi KFT
Teve u. 41
HU-1139 Budapest
Phone +36 1 288 40 40
Fax +36 1 288 40 50
e-mail mthu@axelero.hu

India

Mettler-Toledo India Private Limited
Amar Hill, Saki Vihar Road
Powai
IN-400 072 Mumbai
Phone +91 22 2857 0808
Fax +91 22 2857 5071
e-mail sales.mtin@mt.com

Italy

Mettler-Toledo S.p.A.
Via Vialba 42
I-20026 Novate Milanese
Phone +39 02 333 321
Fax +39 02 356 2973
e-mail
customercare.italia@mt.com

Japan

Mettler-Toledo K.K.
Process Division
5F Tokyo Ryutsu Center, Annex B
6-1-1 Heiwajima, Ohta-ku
JP-143-0006 Tokyo
Phone +81 3 5762 07 06
Fax +81 3 5762 09 71
e-mail helpdesk.ing.jp@mt.com

Malaysia

Mettler-Toledo (M) Sdn Bhd
Bangunan Electrocon Holding
Lot 8 Jalan Astaka U8/84
Seksyen U8, Bukit Jelutong
MY-40150 Shah Alam Selangor
Malaysia
Phone +60 3 78 45 57 73
Fax +60 3 78 45 87 73
e-mail ahmad.rashidi@mt.com

Mexico

Mettler-Toledo S.A. de C.V.
Pino No. 350, Col. Sta.
MA. Insurgentes, Col Atlampa
MX- 06450 México D.F.
Phone +52 55 55 47 57 00
Fax +52 55 55 41 22 28
e-mail mario.roca@mt.com

Poland

Mettler-Toledo (Poland) Sp.z.o.o.
ul. Poleczki 21
PL- 02-822 Warszawa
Phone +48 22 545 06 80
Fax +48 22 545 06 88
e-mail polska@mt.com

Russia

Mettler-Toledo Vostok ZAO
Sretenskij Bulvar 6/1
Office 6
RU-101000 Moscow
Phone +7 095 921 92 11
Fax +7 095 921 63 53
+7 095 921 78 68
e-mail inforus@mt.com

Singapore

Mettler-Toledo (S) Pte. Ltd.
Block 28
Ayer Rajah Crescent #05-01
SG-139959 Singapore
Phone +65 6890 00 11
Fax +65 6890 00 12
+65 6890 00 13
e-mail ashley.kong@mt.com

Slovakia

Mettler-Toledo s.r.o.
Bulharska 61
SK-82104 Bratislava
Phone +421 243 42 74 96
Fax +421 243 33 71 90
e-mail predaj@mt.com

Slovenia

Mettler-Toledo d.o.o.
Peske 12
SI-1236 Trzin
Phone +386 1 530 80 50
Fax +386 1 562 17 89
e-mail cipot@mtslo.mt.com
racman@mettler-toledo.si

South Korea

Mettler-Toledo (Korea) Ltd.
Yeil Building 1 & 2 F
124-5, YangJe-Dong
SeCho-Ku
KR-137-130 Seoul
Phone +82 2 3498 3500
Fax +82 2 3498 3556
e-mail Sales_MTKR@mt.com

Spain

Mettler-Toledo S.A.E.
C/ Miguel Hernández, 69-71
ES- 08908 L'Hospitalet de Llobregat
(Barcelona)
Phone +34 93 223 76 00
Fax +34 93 223 76 01
e-mail bcn.centralita@mt.com

Sweden

Mettler-Toledo AB
Virkesvägen 10
Box 92161
SE-12008 Stockholm
Phone +46 8 702 50 00
Fax +46 8 642 45 62
e-mail sales.mts@mt.com

Switzerland

Mettler-Toledo (Schweiz) AG
Im Langacher
Postfach
CH- 8606 Greifensee
Phone +41 44 944 45 45
Fax +41 44 944 45 10
e-mail info.ch@mt.com
info.ola.ch@mt.com

Thailand

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
272 Soi Soonvijai 4
Rama 9 Rd., Bangkok
Huay Kwang
TH-10320 Bangkok
Phone +66 2 723 03 00
Fax +66 2 719 64 79
e-mail mettler@samart.co.th

USA/Canada

Mettler-Toledo Ingold, Inc.
36 Middlesex Turnpike
Bedford, MA 01730, USA
Phone +1 781 301 8800
Toll free +1 800 352 8763
Fax +1 781 271 0681
e-mail mtprous@mt.com
ingold@mt.com



Management System
certified according to
ISO 9001 / ISO 14001

Subject to technical changes.
© Mettler-Toledo GmbH, Process Analytics
03/05 Printed in Switzerland. 52 402 788

Mettler-Toledo GmbH, Process Analytics
Industrie Nord, CH-8902 Urdorf
Tel. +41 44 736 22 11, Fax +41 44 736 26 36

www.mtpro.com