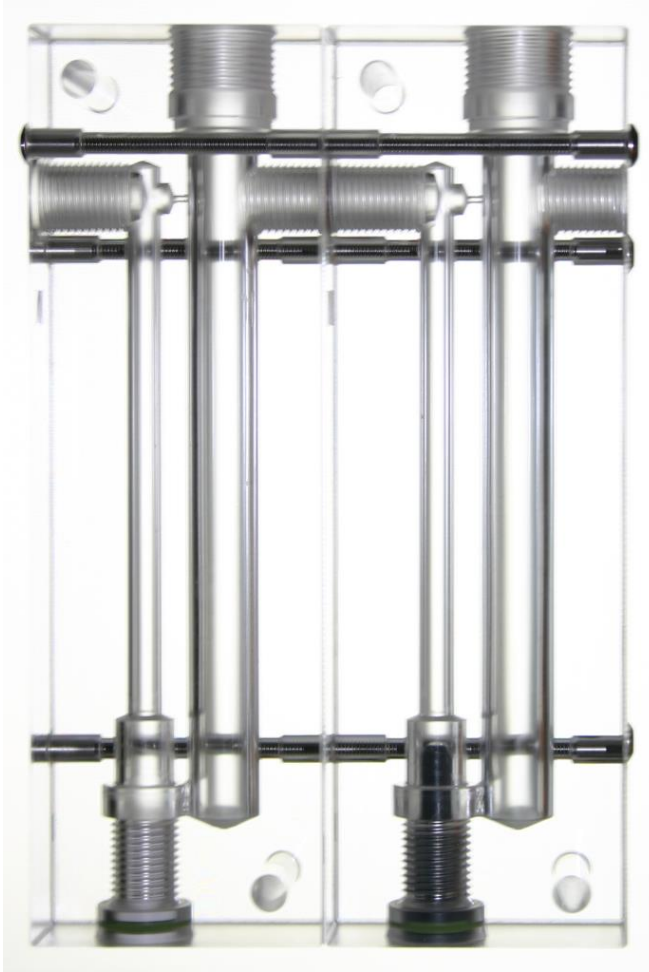


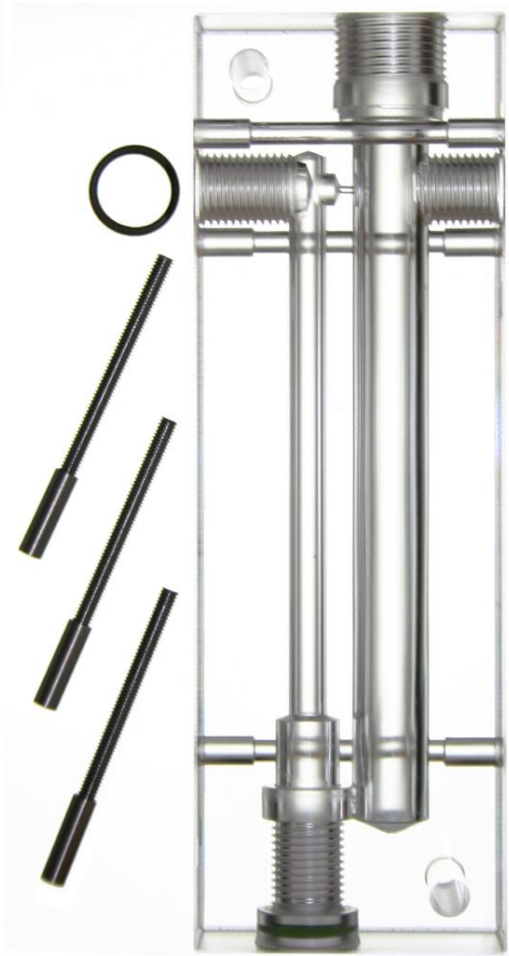
# Betriebsanleitung

---

2-Fach Durchflussarmatur MZ02010  
und Erweiterungsmodul MZ01010



2-Fach Durchflussarmatur



Erweiterungsmodul

---

PoolDigital GmbH & Co. KG - Kaffeegasse 7 - 56283 Halsenbach  
Stand: 30|04|2020

# Inhaltsverzeichnis

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Allgemeine Informationen .....</b>      | <b>3</b>  |
| 1.1       | Verwendete Symbole .....                   | 3         |
| 1.1.1     | Warnende Symbole .....                     | 3         |
| 1.1.2     | Hinweisende Symbole .....                  | 3         |
| <b>2</b>  | <b>Bestimmungsgemäße Verwendung .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Funktionsweise.....</b>                 | <b>4</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Lagerung .....</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Installation .....</b>                  | <b>5</b>  |
| 5.1       | Durchflussgeber.....                       | 7         |
| <b>6</b>  | <b>Erweiterungsmodul montieren.....</b>    | <b>8</b>  |
| <b>7</b>  | <b>Inbetriebnahme.....</b>                 | <b>10</b> |
| <b>8</b>  | <b>Laufender Betrieb .....</b>             | <b>10</b> |
| <b>9</b>  | <b>Wartung .....</b>                       | <b>11</b> |
| 9.1       | Reinigung.....                             | 11        |
| <b>10</b> | <b>Außerbetriebnahme / Demontage .....</b> | <b>11</b> |
| <b>11</b> | <b>Entsorgung .....</b>                    | <b>12</b> |
| <b>12</b> | <b>Technische Daten.....</b>               | <b>12</b> |
| <b>13</b> | <b>Abmessungen .....</b>                   | <b>13</b> |

# 1 Allgemeine Informationen


---

Diese Betriebsanleitung enthält Hinweise die Sie zur Vermeidung von Schäden an Mensch, Tier und Umwelt beachten müssen. Lesen Sie bitte diese Anleitung sorgsam durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.


Bewahren Sie die Anleitung an einem Ort auf, der für alle Anwender dieses Geräts frei zugänglich ist. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an den Händler oder Hersteller. Die Nichtbeachtung der Hinweise kann zu nicht vorhersehbaren Sachschäden führen.

## 1.1 Verwendete Symbole

### 1.1.1 Warnende Symbole

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>Vorsicht !</b><br/>Dieses Zeichen weist auf ein potentiell hohes Gefahrenrisiko hin.<br/>Die angegebenen Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen sind unbedingt zu beachten.</p> |
|---|---|

### 1.1.2 Hinweisende Symbole

|   |  |
|---|--|
|  | <p><b>Hinweis !</b><br/>Dieses Zeichen weist auf wichtige Informationen zum Gerät hin.<br/>Die Informationen vermitteln Informationen die rund um das Gerät von Nutzen sind oder das Verständnis zu bestimmten Themen erhöhen.</p> |
|---|--|

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

---

Die Durchflussarmatur dient zur Aufnahme von pH und Redox Einstabmessketten und/oder potentiostatischen Chlor Elektroden mit PG13.5 Prozessgewinde.

Geeignet sind Einstabmessketten mit einer Gesamtlänge von 120mm oder kürzer und einem maximalen Außendurchmesser von 12mm. Eine Kunststoff-Tauchhülse ist für die Aufnahme von Temperatursensoren mit 6mm Außendurchmesser vorgesehen.

Das Basismodul (2-Fach) kann mit bis zu vier Erweiterungsmodulen auf maximal sechs Messplätze erweitert werden.

## 3 Funktionsweise

---

Die Durchflussarmatur wird im laufenden Betrieb vom Schwimmbadwasser durchströmt. Verschiedene Überströmbohrungen sorgen für eine Selbstentlüftung der gesamten Armatur. Ein Trockenlaufen, bzw. Leerlaufen ist bauartbedingt nicht möglich. Die Risiken einer Schädigung der Elektroden oder aus Fehlmessungen resultierende Fehldosierungen sind damit minimiert.

Eine Kunststoff-Tauchhülse in der zweiten Messkammer ist für die Aufnahme eines Temperatursensors mit einem Außendurchmesser von 6mm vorgesehen. Ein in die Aufnahme eingesetzter Temperatursensor wird durch einen in die Hülse integrierten O-Ring fixiert und bedarf keiner weiteren Befestigung.

## 4 Lagerung

---

Die Armatur ist in einem trockenen, frostfreien Raum zu lagern. Sichern Sie die Armatur gegen Herunterfallen um eine Beschädigung zu vermeiden.

## 5 Installation

Entnehmen Sie die Armatur aus der Verpackung und prüfen Sie diese auf sichtbare Schäden.



### Hinweis !

Transportschäden sind dem Lieferanten unverzüglich aufzuzeigen.  
Garantie oder Gewährleistungsansprüche verfallen bei nicht zeitnaher Reklamation von Transportschäden.

Die Armatur wird senkrecht installiert. Die Elektrodenaufnahmen befinden sich oben. Der Messwasserzulauf ist am linken, der Messwasserrücklauf am rechten 1/4" Gewinde der Messzelle an zu schließen.

Der Messwassereinlauf ist seitlich mit einer Gravur „IN“, der Auslauf mit einer Gravur „OUT“ gekennzeichnet.



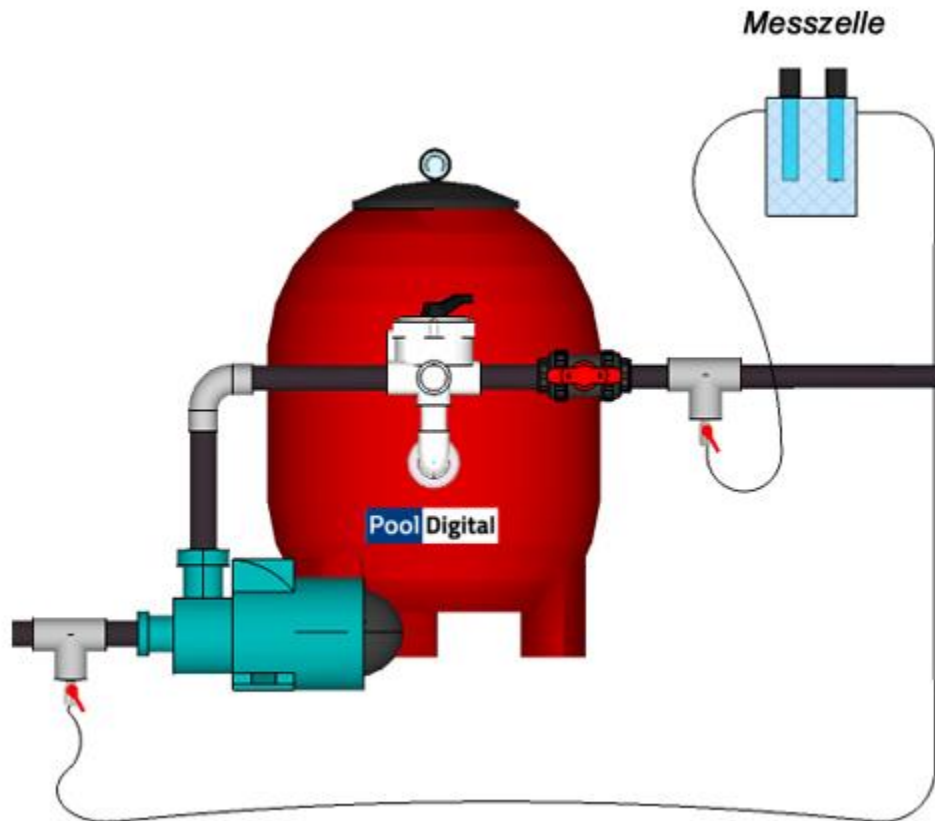
Die Elektroden werden von oben in die Armatur eingeschraubt, der Elektrodenkörper taucht dabei in die Messarmatur ein. Achten Sie auf ausreichend Platz um die Elektroden von oben, gerade und ohne zu verkanten in das PG 13.5 Gewinde eindrehen zu können. Es ist dabei unerheblich in welche Messkammer welche Elektrode eingebaut wird. Die Elektroden sind handfest ein zu schrauben und dichten mit dem O-Ring am Schaft ab. Für die Elektroden selbst ist KEIN weiteres Dichtungsmaterial zu verwenden.

**Hinweis !**

Lassen Sie rechts und links ausreichend Platz für die Installation des Zu- und des Ablaufs, bzw. etwaiger Absperrhähne. Das Anschluss-Kit aus unserem Zubehör beinhaltet zwei ¼“ Verschraubungen für die Messzelle, zwei ¼“ Kunststoff-Kugelhähne, zwei optional ein zu setzende Winkel, Teflonband zum Eindichten der Verschraubungen / Kugelhähne und 8m Messwasserleitung.

Die Armatur wird in einem Bypass montiert. Das Messwasser muss an einer druckerhöhten Stelle im Wasserkreislauf abgezweigt werden (im Regelfall nach dem Sandfilterkessel). Der Rücklauf erfolgt zu einer druckverminderten Stelle (im Regelfall vor der Filterpumpe).

Bei dieser Anordnung fließt vorgefiltertes Wasser durch die Armatur, ein zusätzlicher Filter in der Zuleitung zur Armatur ist nicht mehr erforderlich. Sehen Sie Absperrhähne vor (im optional erhältlichen Anschlusskit enthalten), um eine Wartung der Armatur und auch der Elektroden im laufenden Betrieb zu ermöglichen.



Beispiel einer Anordnung der Messwasser-Entnahme nach dem Sandfilter / Messwasser Rückführung vor der Filterpumpe.

Befestigen Sie die Armatur an den vorgesehenen Bohrlöchern auf einem flachen, ebenen Untergrund. Richten Sie die Armatur lotrecht aus.

**Hinweis !**

Die Armatur soll innerhalb der Wandbefestigung etwas Spiel haben, da sich das Material bei Erwärmung geringfügig ausdehnen kann.

Ziehen Sie die Befestigungsschrauben auf keinen Fall fest an.

**Vorsicht !**

Die Armatur darf nicht über elektrischen Einrichtungen montiert werden.

Elektrische Einrichtungen können durch herabtropfendes Wasser geschädigt werden.

Bei Berührung feuchter, elektrischer Vorrichtungen besteht Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

**Hinweis !**

Schrauben Sie die Elektroden handfest ein. Verwenden Sie keinen Maulschlüssel oder vergleichbares Werkzeug. Der empfindliche Elektrodenkörper kann brechen, bzw. das Gewinde der Elektrode oder der Armatur kann beschädigt werden.

## 5.1 Durchflussgeber

Für ein optimales Messergebnis ist ein Durchflussgeber zu verwenden. Dieser kann in Verbindung mit einer geeigneten Auswerteeinheit die Anströmgeschwindigkeit an den Elektroden anzeigen. Weiterhin lässt sich das Signal ebenfalls dazu verwenden eine Unterbrechung der Anströmung zu melden.

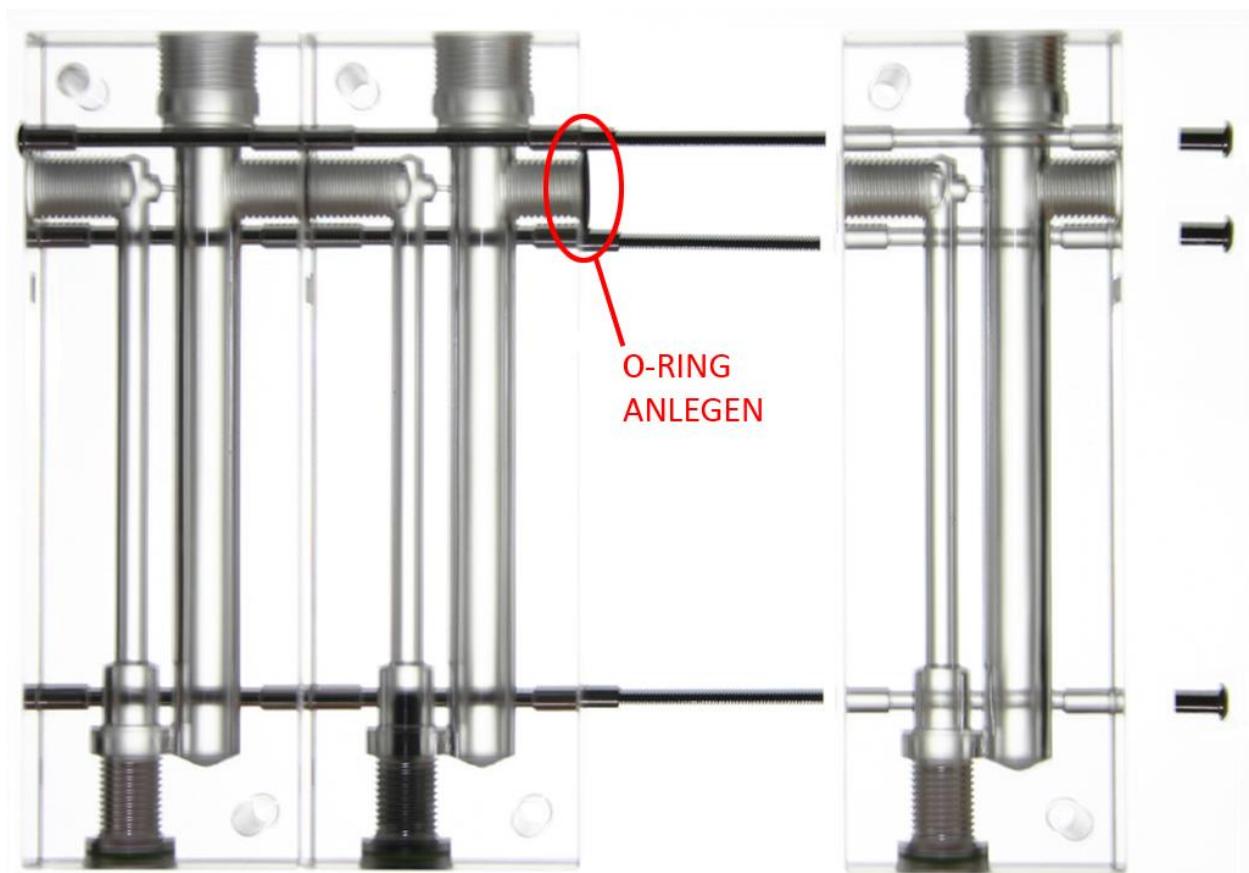
**Hinweis !**

Ein Durchflussgeber ist im Zubehör erhältlich und wird in die Zuleitung zur Armatur installiert. Achten Sie darauf, dass der Durchflussgeber in der richtigen Vorzugsrichtung installiert wird. Ein Pfeil auf dem Gehäuse zeigt die Vorzugsrichtung an.

## 6 Erweiterungsmodul montieren

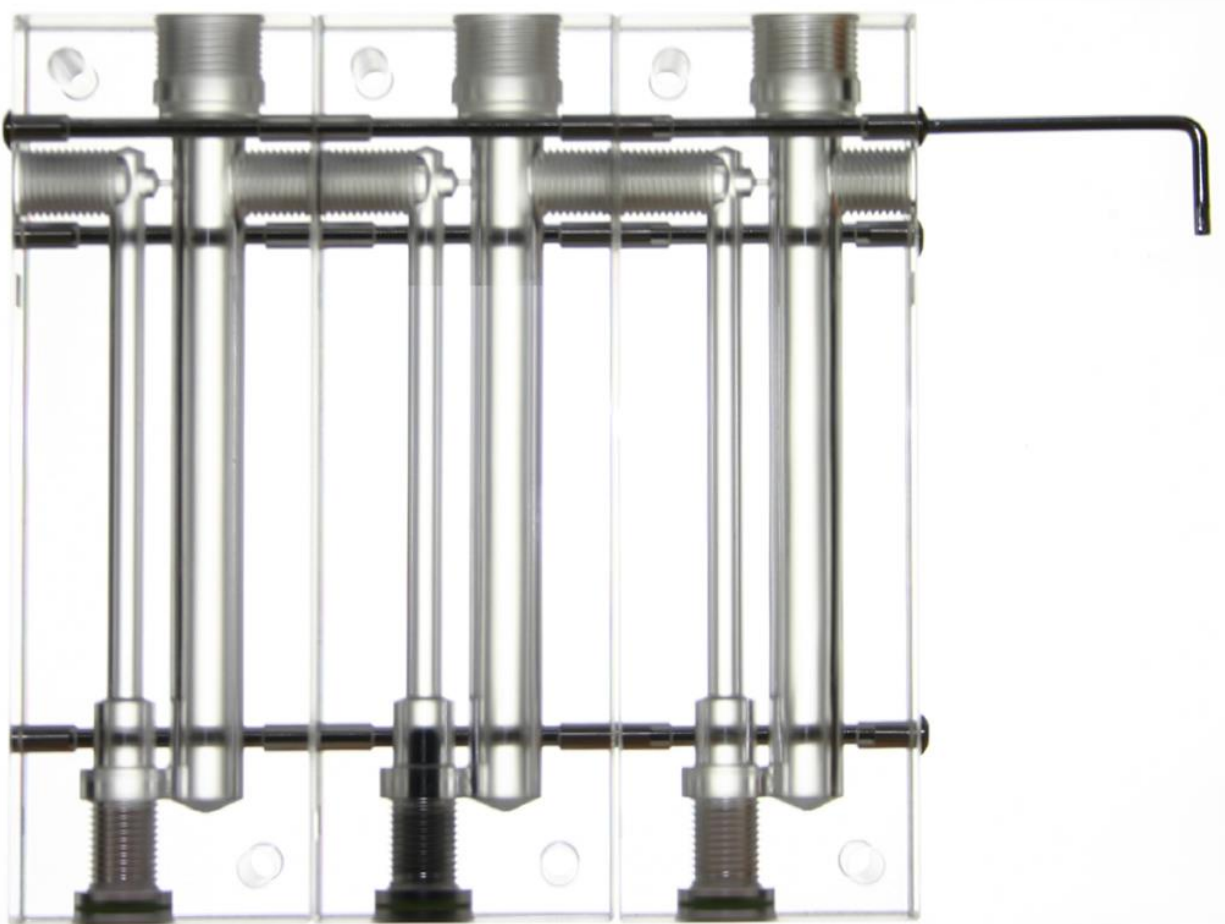
Die Basis 2-Fach Armatur MZ02010 kann mit bis zu vier Erweiterungsmodulen auf insgesamt sechs Messplätze erweitert werden. Im Lieferumfang des Erweiterungsmoduls sind drei Gewindestifte mit Gewindhülsen, ein O-Ring und ein Innensechskant-Schlüssel enthalten.

1. Falls das 2-Fach Basismodul bereits am Einsatzort montiert ist, demontieren Sie das Modul und legen Sie es auf eine ebene Unterlage.
2. Entfernen Sie die drei Hülsenmuttern auf der rechten Seite des 2-Fach Basismodules und schrauben Sie stattdessen die mit dem Erweiterungsmodul mitgelieferten Gewindestifte / Hülsen handfest ein. Legen Sie den mitgelieferten O-Ring rechts an die Dichtfläche der vorhandenen Messkammer an.





**3.** Schieben Sie das Erweiterungsmodul auf die Gewindestifte und schrauben Sie die Hülsenmuttern an der neuen Messkammer - ohne Kraftaufwand – auf, bis der Kragen der Hülsenmuttern links und rechts ohne Spiel am Acryl der Messkammern anliegt.



**4.** Nach dem vollständigen, handfesten Eindrehen der Hülsenmuttern, ziehen Sie die Hülsenmuttern mit einer  $\frac{1}{4}$  Umdrehung des Innensechskant-Schlüssels auf einer Seite fest – halten Sie die Hülsenmuttern auf der gegenüberliegenden Seite dabei gegen.

**5.** Montieren Sie die Durchflussarmatur wieder an Ihrem vorgesehenen Montageort, nehmen Sie die Armatur in Betrieb und überprüfen Sie Ihre Installation auf Dichtigkeit.

## 7 Inbetriebnahme

---

Vergewissern Sie sich, dass alle Verschraubungen angebracht sind und die Elektroden in der Armatur montiert wurden bzw. unbenutzte Elektrodenplätze mit einem Blindstopfen abgedichtet sind.



**Hinweis !**

Verwenden Sie nur Blindstopfen mit PG13.5 Gewinde in unbenutzten Elektrodenplätzen. Verwenden Sie keine 1/2" Blindstopfen. Diese können das PG13.5 Gewinde der Armatur beschädigen.

Schalten Sie die Filterpumpe ein und öffnen die Absperrhähne, sodass die Armatur geflutet wird. Prüfen Sie alle Verbindungen und Anschlüsse auf Dichtheit.

Sperren Sie die Armatur ab, falls Wasser an unerwünschter Stelle austritt und beheben Sie unverzüglich die Undichtigkeit.



**Vorsicht !**

Achten Sie drauf das austretendes Wasser in keinerlei Kontakt mit elektrischen Einrichtungen kommt. Hier besteht Lebensgefahr.

## 8 Laufender Betrieb

---

Prüfen Sie regelmäßig die Dichtigkeit der gesamten Anordnung. Dazu gehören sämtliche Schlauchverbindungen, Abzweige, Absperrhähne und die Armatur selbst. Beheben Sie unverzüglich etwaige Undichtigkeiten.



**Vorsicht !**

Achten Sie drauf das austretendes Wasser in keinerlei Kontakt mit elektrischen Einrichtungen kommen kann. Es besteht Lebensgefahr.

## 9 Wartung

---

Die Acrylbauweise erlaubt die visuelle Kontrolle der Elektroden im laufenden Betrieb. Prüfen Sie die Elektroden auf Verschmutzungen wie anhaftende Fremdkörper oder ein dunkel verfärbtes Diaphragma.



### Hinweis !

Verschmutzte Elektroden und anhaftende Fremdkörper können das Messergebnis bis zur Unbrauchbarkeit verfälschen. Kontrollieren Sie daher regelmäßig den Zustand der Elektroden und der Messkammern.

Im Falle von Verunreinigungen stoppen Sie die Wasserzufuhr. Entfernen Sie die betroffene Elektrode aus der Armatur und reinigen Sie die Elektrode entsprechend der Herstellerangaben mit den vorgesehenen Reinigungsmitteln.

### 9.1 Reinigung

Pflegen Sie die Armatur ohne aggressive / abrasive Reinigungsmittel, verwenden Sie ein weiches Tuch (z.B. Mikrofaser) und nur leicht entfettende Reinigungsmittel.

Aggressive Reinigungsmittel greifen die Materialoberfläche an und können die Sicht auf das Innere beeinträchtigen.

## 10 Außerbetriebnahme / Demontage

---

Typischerweise erfolgt eine vorübergehende Außerbetriebnahme in Zeiten ohne Schwimmbadbetrieb (z.B. Winterpause). Stoppen Sie die Wasserzufuhr durch schliessen der Absperrhähne. Entnehmen Sie die Elektroden aus den jeweiligen Messkammern, reinigen Sie diese und lagern Sie sie, den Herstellervorgaben entsprechend, in den zugehörigen Aufbewahrungslösungen ein.

Sofern Sie einen Temperatursensor in der vorhandenen Tauchhülse einsetzen, entfernen Sie diesen.

Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Armatur und entleeren Sie die Armatur vollständig.

Anschließend mit klarem Wasser spülen um Rückstände aus dem Schwimmbadwasser wie Chlor, Salz, usw. zu entfernen.

**Vorsicht !**

Ein Wiederanlaufen der Filterpumpe kann durch einen offenen Bypass zu Sachschäden führen. Auslaufendes Wasser kann elektrische Einrichtungen beschädigen. Achten Sie drauf, dass austretendes Wasser in keinerlei Kontakt mit elektrischen Einrichtungen kommt. Hier besteht Lebensgefahr.

## 11 Entsorgung

---

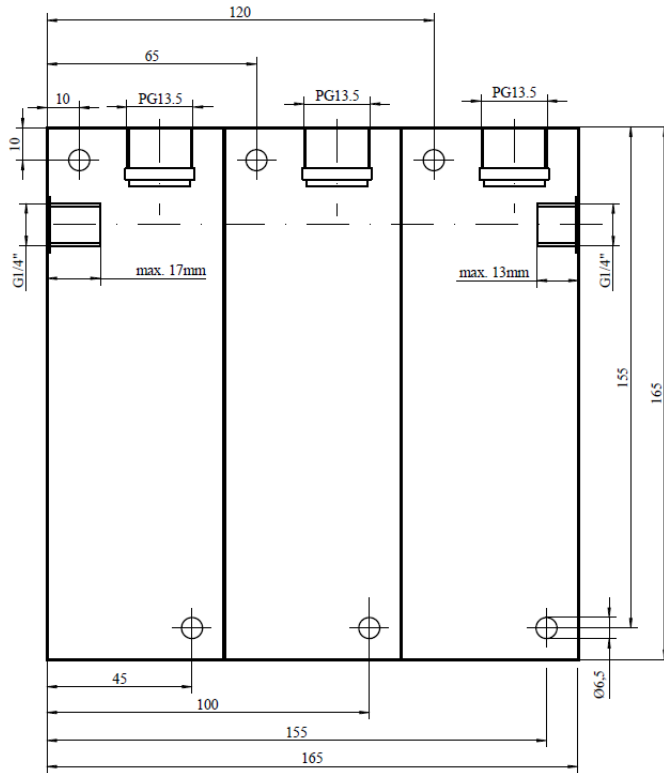
Die einzelnen Komponenten der Durchflussarmatur können über die üblichen Entsorgungswege (Wertstoffhof) entsorgt werden. Bei einer kostenfreien Zusendung an uns, übernehmen wir gerne die Entsorgung für Sie.

## 12 Technische Daten

---

|  |               |           |
|--|---------------|-----------|
| Durchflussleistung für pH und Redoxelektrode (empfohlen) | 0.4 – 1.0     | l/min     |
| Durchflussleistung für Chlor-Messung                     | 1.0           | l/min     |
| Material Durchflussarmatur                               | PMMA          | GS        |
| Material Dichtungen                                      | EDPM          |           |
| Prozessanschlüsse  | 1/4           | Zoll, BSP |
| Elektrodenanschlüsse                                     | PG13.5        |           |
| Zulässige Medientemperatur                               | -10 bis +50   | °C        |
| Zulässiger Betriebsdruck                                 | 2.0           | Bar       |
| Abmessungen mit 2 Messkammern                            | 110x165x30 mm | B x H x T |
| Abmessungen mit 3 Messkammern                            | 165x165x30 mm | B x H x T |
| Innendurchmesser Messkammer                              | 14            | mm        |

# 13 Abmessungen



|        |           |
|--------|-----------|
| 3-Fach |           |
| TITEL  | Messzelle |