



## Gebrauchsanweisung | The Soft-Pumping Bundle



**memetis GmbH**  
Gablonzer Str. 27  
76185 Karlsruhe, Germany  
Tel. +49 721 47000240  
Email: [support@memetis.com](mailto:support@memetis.com)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>1</b>
<b>Wichtige Informationen</b>	<b>2</b>
<i>Beschreibung des Anwenders</i>	2
<i>Zu Ihrer Sicherheit</i>	2
Betriebsanleitung beachten	2
Erklärung der Sicherheitshinweise	2
Haftung für Funktion und Schäden	2
<b>Beschreibung des Produkts</b>	<b>3</b>
<i>Bestimmungsgemäße Verwendung</i>	3
<i>Überblick über das Bundle und Komponenten</i>	3
<i>Zusätzliche Komponenten</i>	4
<i>Technische Daten</i>	4
Electrical Control Unit (ECU)	4
Normal-geschlossenes Ventil (Series09)	4
Manifold	4
<i>Weitere Informationen und Dokumentationen</i>	5
<b>Allgemeine Vorsorgemaßnahmen und Sicherheitsanweisungen</b>	<b>5</b>
<i>Bei der Anlieferung</i>	5
<i>Vor der Inbetriebnahme des Produkts</i>	5
<i>Bei der Inbetriebnahme</i>	5
<b>Installation</b>	<b>6</b>
<i>Gehäuse montieren</i>	6
<i>Flüssigkeitsbehälter</i>	7
<i>Druckverteiler</i>	8
<i>Manifold</i>	8
<b>Bedienung des Soft-Pumping Bundles</b>	<b>9</b>
<b>Wartung</b>	<b>10</b>
<i>Reinigung</i>	10
<i>Manifold austauschen</i>	10
<i>Druckverteiler austauschen</i>	10
<b>Demontage, Zerlegung, Lagerung und Transport</b>	<b>11</b>
<b>Störungen und Reparatur</b>	<b>11</b>
<b>Garantie</b>	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
<i>Ersatzteile und Zubehör</i>	11
<b>Entsorgung des Produkts</b>	<b>12</b>

## Wichtige Informationen

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns sehr, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. memetis bietet Ihnen höchste Präzision durch ultrakompakte Miniaturventile in Fluidik-Systemen.

Um die Leistungsfähigkeit dieses Produktes lange Zeit voll ausnutzen zu können, lesen Sie bitte vor der Installation und der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und machen Sie sich mit den Bedienelementen und dem ordnungsgemäßen Gebrauch vertraut. Die Betriebssicherheit und die Funktion des Gerätes können nur dann gewährleistet werden, wenn sowohl die allgemeinen Sicherheitshinweise- und Unfallverhütungsvorschriften des Gesetzgebers als auch die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung eingehalten werden. Vermeiden Sie Risiken und Gefahren durch unsachgemäßen Gebrauch. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf, um im Bedarfsfall jederzeit darauf zurückzugreifen.

### **VORSICHT**

Bitte stellen Sie sicher, dass alle Personen, die das Produkt bedienen, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

## Zu Ihrer Sicherheit

### Betriebsanleitung beachten

Jede Inbetriebnahme und Handhabung des Gerätes setzen die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Betriebsanleitung voraus. Das Gerät ist nur für die beschriebene Verwendung bestimmt.

### Erklärung der Sicherheitshinweise

In dieser Bedienungsanleitung werden besonders wichtige Bemerkungen wie folgt hervorgehoben.

#### **WARNUNG**

„Warnung“ weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

#### **HINWEIS**

„Hinweis“ weist auf eine Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, zu Sachschäden oder leichten Verletzungen führen kann.

## Haftung für Funktion und Schäden

Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht in jedem Fall auf den/die Eigentümer:innen oder Betreiber:innen zurück, soweit das Gerät von Personen, die nicht einem autorisierten Fachbetrieb angehören, unsachgemäß gewartet, instandgesetzt oder verändert wird oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.

Das Gerät muss gemäß dieser Betriebsanleitung gewartet und betrieben werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet die memetis GmbH nicht.

Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der memetis GmbH werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

### **HINWEIS**

Trage Sie Sorge dafür, dass die Betriebsanleitung jederzeit zugänglich ist, sie gelesen und verstanden wird.

## Beschreibung des Produkts

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das memetis Soft-Pumping Bundle ist ein Anwendungsbeispiel für den Einsatz von memetis Miniaturventilen in Mikrofluidik-Systemen. Es kann in biowissenschaftlichen Bereichen, wie beispielsweise Tissue Engineering, in fluidischen 3D-Zellkulturen oder Organ-on-a-Chip, eingesetzt werden, um verschiedene Flüssigkeiten gezielt und kontrolliert durch eine Struktur fließen zu lassen. Besonders von Vorteil ist hierbei, dass bis zu vier Medien pulsationsfrei gefördert werden können und dabei nicht mit der Pumpe in Berührung kommen. Das Produkt sollte nur in kontrollierten Umgebungen gemäß dieser Gebrauchsanweisung verwendet werden.

### Überblick über das Bundle und seine Komponenten

Im Lieferumfang dieses Produkts sind folgende Komponenten enthalten:



Lieferumfang 1/2: Fluidik-Komponenten

1. 4 x Flüssigkeitsreservoir mit Deckel
2. 4 x Deckelverschluss (offen)
3. 4 x Dichtungsring
4. 4 x Deckel mit 2x UNF ¼"-28 Gewinde für Anschlüsse
5. 4 x IDEX® – UNF ¼"-28 Konnektoren für PTFE-Schlauch (Deckelverschluss)
6. 4 x Schraubkonnektoren für Druckluft
7. 5 x Luer-Adapter für Druckverteiler
8. 3 x Komponente für Druckverteiler
9. 1 x Schlauch für Druckluft (2m, OD 3mm, ID 2mm, Silikon)
10. 1 x Schlauch für Flüssigkeit (2.5m, OD 1.6mm, ID 0.8mm, PTFE)
11. 1 x 4i/1o-Manifold (vier Eingänge, ein Ausgang; UNF 10-32 Interface)
12. 5 x IDEX® – UNF 10-32 Konnektoren für PTFE-Schlauch (Manifold)



Lieferumfang 2/2: Gehäuse und Elektronik

13. 1 x Gehäusedeckel
14. 1 x Gehäuseboden
15. 6 x Gehäusewand
16. 3 x Schraubverbindung M3x16 Schraube + Mutter
17. 2 x memetis Electronic Control Unit (ECU-P2)
18. 4 x Ventil-Anschlusskabel
19. 2 x Micro-USB Kabel Typ B für ECU (ohne Netzadapter)

## Zusätzlich benötigte Komponenten

1. 2 x Verbindungskabel mit Micro-USB Typ B mit passendem Netzteil (manueller Betrieb der ECU) oder Laptop (GUI)
2. 2 x Innensechskant
3. Schere/Messer

### HINWEIS

Überprüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit. Behalten Sie die Verpackung, wenn möglich, bis zum Ablauf der Gewährleistungszeit auf.

## Technische Daten

Alle produktbezogenen Datenblätter sind kompakt auf unserer [Homepage](#) zusammengefasst.

### Electrical Control Unit (ECU)

memetis bietet eine vorprogrammierte elektronische Steuereinheit (ECU-P2) an, die manuell oder über eine graphische Benutzeroberfläche (GUI) gesteuert werden kann. Sie ermöglicht die intuitive Bedienung der Ventile, die auf dem Manifold montiert sind. Ein Datenblatt, eine Gebrauchsanleitung und die GUI sind auf unserer [Download-Seite](#) zu finden.

### Normal-geschlossenes Ventil (Series09)

Durch die Formgedächtnislegierung des 2/2-Wege-Ventil von memetis werden komplexe fluidische Systeme in kleinen Abmessungen mit sehr geringem Stromverbrauch und geräuschlosem Schalten ermöglicht. Das Ventil kann in verschiedensten Anwendungen eingesetzt werden. Da alle flüssigkeitsberührenden Komponenten aus biokompatiblen Materialien gefertigt sind, kann es beispielsweise auch für biologische Experimente und anderen Bereichen der Life Sciences eingesetzt werden.

Weitere Informationen und ein Datenblatt sind auf unserer [Download-Seite](#) zu finden.

### Manifold

Das 3D-gedruckte Ventil-Manifold von memetis kombiniert durch die internen Strukturen und vier 2/2-Wege-Ventile verschiedene Flüssigkeiten miteinander. Vier Flüssigkeitseingänge führen über vier Ventile zu einem gemeinsamen Ausgang. Dabei können die einzelnen Ventile gezielt angesteuert werden, um kleinste Mengen Flüssigkeit zu kontrollieren. Kontaktieren Sie uns, falls Sie eine Anpassung der internen fluidischen Kanäle, eine andere Anzahl an Aus- oder Eingängen oder ein spezielles Material (z.B. PEEK) benötigen. Mehr Information finden Sie auf unserer [Download-Seite](#).

### The Soft-Pumping Bundle

Abmessungen (B X L X H)	135mm x 200mm x 125mm
Gewicht (netto)	1255g
Behälterinhalt	4 x 100ml
Arbeitsdruck	max. 1 bar
Material Gehäuse	Polymethylmethacrylat (PMMA)
Material Schlauch Flüssigkeit	Polytetrafluorethylen (PTFE)
Material Flasche	Glas (Schott DURAN®)
Material Flaschendeckel	Polyoxymethylen (POM)
Material Ventil	Polyetheretherketon (PEEK), Silikon oder FKM
Energieverbrauch/Ventil	< 30 W

### HINWEIS

Technische Änderungen vorbehalten; weitere Daten zu Ventil, Manifold und ECU sind in unseren Datenblättern zu finden.

## Weitere Informationen und Dokumentationen

Falls Probleme oder Fragen während der Installation oder Anwendung auftreten, zögern Sie nicht unseren Kundensupport unter [support@memetis.com](mailto:support@memetis.com) zu kontaktieren. Auch wenn Sie sich für weitere Produkte oder kundenspezifische Anpassungen und Lösungen interessieren, kontaktieren Sie uns!

## Allgemeine Vorsorgemaßnahmen und Sicherheitsanweisungen

### Bei der Anlieferung

Überprüfen Sie Verpackung und Produkt auf mögliche Transportschäden. Nehmen Sie ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb, sondern halten Sie Rücksprache mit Ihrem Lieferanten. Entfernen und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial ordnungsgemäß.

### Vor der Inbetriebnahme des Produkts

Lesen Sie die Gebrauchs- und Montageanleitung aufmerksam durch. Sie enthält wichtige Information über die Montage, den Gebrauch und die Wartung des Gerätes.

Überprüfen Sie zuerst das mitgelieferte Zubehör auf Vollständigkeit und bauen Sie es gemäß den folgenden Installationsanweisungen auf. Stellen Sie das Produkt auf einer festen und ebenen Unterlage auf.

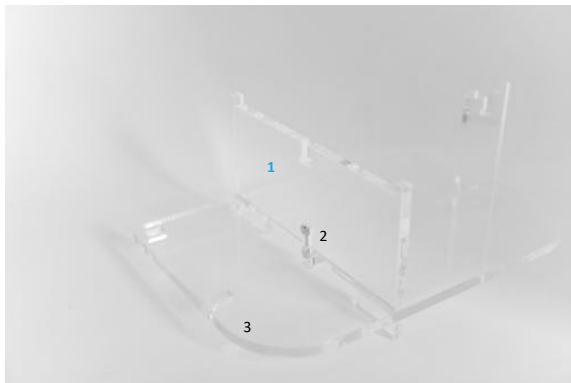
### Bei der Inbetriebnahme

Jede Inbetriebnahme und Handhabung des Gerätes setzen die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Bedienungsanleitung voraus. Das Gerät ist nur für die beschriebene Verwendung bestimmt.

## Installation

### Gehäuse montieren

- 1 x Gehäuseboden
- 1 x Gehäusedeckel
- 6 x Gehäusewand
- 3 x Schraubverbindung
- 2 x memetis Electrical Control Unit (ECU-P2)
- 4 x Ventil-Anschlusskabel
- Zusätzlich: Sechskantschlüssel



1. Schieben Sie das größte Wandteil (1) bis zum Anschlag in die dafür vorgesehenen Halterungen. Legen Sie eine Mutter in den rechteckigen Wandausschnitt (2) und drehen Sie von unten die Schraube in die Wand hinein.
2. Stecken Sie die vier kleineren Wandteile in die dafür vorgesehenen Ausschnitte (3).
3. Positionieren Sie die zwei ECU-P2 aufeinander in den dafür vorgesehenen Halterungen der vier Wandteile.

#### **HINWEIS**

*Heben Sie die vier kleineren Wandteile nochmal leicht an und drücken Sie sie leicht nach außen, damit die ECUs besser eingeführt werden können.*



4. Stecken Sie das mittelgroße Wandteil in den dafür vorgesehenen Ausschnitt und schieben Sie es bis zum Anschlag an den Rand.
5. Stecken Sie den Deckel von oben auf die Wandteile (4).
6. Montieren Sie die restlichen 2 Schrauben, indem zweimal die Mutter in den rechteckigen Ausschnitt gelegt wird, um die Schraube durch den Gehäusedeckel eindrehen zu können (5).
7. Schließen Sie die Ventil-Anschlusskabel an die 2 ECU-P2 an, indem jeweils 2 Stecker in eine ECU gesteckt werden (6).

## Flüssigkeitsbehälter

- 1 x Schlauch für Druckluft (2m, OD 3mm, ID 2mm, Silikon)
- 1 x Schlauch für Flüssigkeit (2.5m, OD 1.6mm, ID 0.8mm, PTFE)
- 4 x Flüssigkeitsreservoir mit Deckel
- 4 x Deckelverschluss (offen)
- 4 x Dichtungsringe
- 4 x Deckel mit 2x UNF ¼"-28 Gewinde für Anschlüsse
- 4 x IDEX® – UNF ¼"-28 Konnektoren für PTFE-Schlauch (Deckelverschluss)
- 4 x Schraubkonnektoren für Druckluft



1. Schneiden Sie die beiden Schläuche in jeweils 5 Teile mit der benötigten Länge.

### HINWEIS

4 x Silikon-Schlauch (OD 3mm) für Druckverteiler zu Behälter

1 x Silikon-Schlauch (OD 3mm) von Druckquelle zu Druckverteiler

4 x PTFE-Schlauch (OD 1.6mm) von Behälter zu Manifoldeingängen

1 x PTFE-Schlauch (OD 1.6mm) ab Manifoldausgang

2. Schrauben Sie die Deckel von den Flüssigkeitsreservoirs ab.

### HINWEIS

Die Deckel werden während des Experiments nicht benötigt. Sie können jedoch im Nachgang wieder zum Verschließen bzw. zur Lagerung benutzt werden.

3. Montieren Sie 4x den blauen IDEX®-Konnektor an den Flüssigkeitsschlauch (OD 1.6mm). Fädeln Sie dafür den Konnektor auf den Schlauch auf und befestigen Sie das Ferrule über dem Schlauchende.

### HINWEIS

Achten Sie hierbei darauf, dass die Länge zwischen Schlauchende und Ferrule der Höhe des Glases entspricht, so dass das offene Schlauchende den Boden des Glases erreicht.

Ferrule: kleine kegelförmige Komponente, die auf dem Schlauch mit der Spitze in Richtung IDEX®-Konnektor zeigen muss.

4. Schrauben Sie den IDEX®-Konnektor handfest und gerade in das Gewinde des Deckels.
5. Schieben Sie den Druckluftschlauch auf den Kopf des schwarzen Schraubkonnektors (4x).
6. Schrauben Sie den Konnektor handfest in das Gewinde des Deckels.
7. Führen Sie beide Schläuche durch den offenen Deckelverschluss.
8. Legen Sie den Dichtungsring auf den Rand des Behälters und verschließen Sie ihn mit dem Deckelverschluss.

### HINWEIS

Heben Sie den Deckel an, indem die Schläuche in eine Hand genommen werden und schrauben Sie den Deckel fest. Verbiegen Sie die Konnektoren nicht.



## Druckverteiler

- 3 x Komponente für Druckverteiler
- 4 x Luer-Adapter für Druckverteiler



1. Stecken Sie die Komponenten des Druckverteilers zusammen(1).
2. Schrauben Sie die 5 Luer-Adapter auf die Ausgänge(1).
3. Schließen Sie an 4 von 5 Konnektoren die am Deckel befestigten Schläuche an. Schieben Sie auf den letzten freien Luer-Adapter das letzte freie Schlauchstück (OD3mm).

### HINWEIS

Hier wird die Druckquelle angeschlossen. Dafür eignen sich eine eigene geregelte Druckquelle (z.B. Druckleitung mit Druckminderer) oder die optionale im Bundle enthaltene Pumpe von TTP Ventus®.

## Manifold

- 4i/1o-Manifold
- 4 x Flüssigkeitsanschlüsse für Manifold
- 5 x IDEX® – UNF 10-32 Konnektoren für PTFE-Schlauch (Manifold)



1. Montieren Sie die IDEX®-Konnektoren am freien Ende des Flüssigkeitsschlauchs (OD3mm). Fädeln Sie dafür den Konnektor auf dem freien Schlauchende auf und befestigen Sie das Ferrule am Schlauchende, sodass die Spitze in Richtung Konnektor zeigt.
2. Ein Konnektor bleibt übrig. Er wird in den Ausgang des Manifolds gedreht.
3. Schrauben Sie die IDEX®-Konnektoren in die Gewinde des Manifolds.
4. Stecken Sie die ECU-Kabel auf die Ventile.

## Bedienung des Soft-Pumping Bundles

1. Befüllen Sie bis zu vier Behälter mit Flüssigkeit.  
**HINWEIS**  
*Vor dem Befüllen muss das System ausgeschaltet sein. Die Behälter erst aufschrauben, wenn sie druckfrei sind. Die Füllmenge darf 100 ml nicht überschreiten.*
3. Alle Behälter handfest zuschrauben, sodass keine Luft entweichen kann.  
**HINWEIS**  
*Es darf kein Zischen von den Behältern zu hören sein. Falls es zischt, dann bitte den Verschluss weiter zu drehen.*
4. Pumpe und Druckverteiler über einen Schlauch an den letzten verfügbaren Luer-Adapter anschließen.  
**HINWEIS**  
*An dem Druckverteiler darf maximal ein Arbeitsdruck von 1 bar angeschlossen werden.*
5. Schließen Sie am Ausgang des Manifolds Ihr Experiment an.  
**HINWEIS**  
*Vergewissern Sie sich, dass alle Schlauchanschlüsse dicht sind.*
6. ECUs über ein Micro-USB-Kabel an eine Stromquelle anschließen.  
**HINWEIS**  
*Schauen Sie sich zusätzlich das Datenblatt und die Bedienungsanleitung der ECU auf unserer Homepage an, falls Probleme auftreten sollten. Sie sind zu finden auf unserer [Download-Seite](#).*
  - a. Variante 1: USB-Netzstecker als Stromquelle (bis zu 1500mA)
  - b. Variante 2: PC/Laptop als Stromquelle (bis zu 100mA/500mA)

### HINWEIS

Wenn ein Überstromzustand erkannt wird, werden die Ausgänge für zwei Sekunden sofort ausgeschaltet.

### WARNUNG

Auf keinen Fall eine Stromquelle mit höherer elektrischer Spannung anschließen.

7. Pumpe und ECUs starten.
8. Flüssigkeitsdurchfluss durch Ansteuern der Ventile kontrollieren.
  - a. **Variante 1:** manuelle Bedienung der ECUs
  - b. **Variante 2:** Ansteuerung der ECUs über GUI

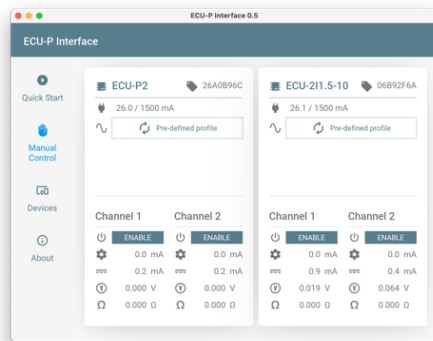
### Variante 1: manuelle Bedienung der ECUs



Rückseite der ECU-Einheit

Um das Ventil aus dem Grundzustand zu schalten, drücke die Taste auf der ECU-Einheit, an der das Ventil angeschlossen ist. Das Ventil bleibt mit 500 mA versorgt und geöffnet, bis die Taste erneut gedrückt wird (Toggle-Modus).

## Variante 2: Ansteuerung der ECUs über GUI



Eine digitale Schnittstelle der ECU-P2 ist über USB und I2C verfügbar. Dieses Interface ermöglicht das De-/Aktivieren von Ausgangskanälen, sowie die Einstellung des Ausgangstroms und anderer Konfigurationsparameter. Eine genaue Bedienungsanleitung und ein Datenblatt sind auf unserer [Download-Seite](#) zu finden.

## Wartung

Das Bundle ist wartungsfreundlich und bedarf während des normalen Betriebes keiner besonderen Wartung. In Abhängigkeit von der Häufigkeit des Gebrauchs sollte dennoch stets auf Verschleiß- und Gebrauchsspuren geachtet werden, um eine unsachgemäße Nutzung zu verhindern.

### HINWEIS

*Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten ist immer der Netzstecker zu ziehen.*

## Reinigung

Um stets einen reibungslosen Betrieb gewährleisten zu können, sollte das Gerät in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Besonders die Schläuche und das Manifold sollten nach jedem Einsatz sorgfältig durchgespült werden. Dafür wird eine Spülflüssigkeit in jeden der vier Flüssigkeitsbehälter gefüllt, Druck aufgebaut und die Ventile nacheinander geöffnet. Zudem sollte die Spülflüssigkeit vom Ausgang des Manifolds in ein Entsorgungs- bzw. Auffangbehälter fließen.

### WARNUNG

Achten Sie darauf, dass die ECUs nicht mit Flüssigkeit in Kontakt kommen.

## Manifold austauschen

Trennen Sie die ECUs von der Stromquelle und den Ventilen. Schalten Sie die Pumpe aus. Halten Sie ein Tuch bereit, um Restflüssigkeiten aufzufangen. Überprüfen Sie, ob sich noch Flüssigkeit in den Schläuchen befindet. Drehen Sie dann die vier IDEX-Konnektoren aus den Gewinden heraus, um die Schläuche vom Manifold zu trennen. Ersetzen Sie das alte Manifold, stecken Sie die ECU-Kabel wieder auf die Ventile und drehen Sie die Schlauchanschlüsse in das neue Manifold.

### HINWEIS

Achten Sie darauf, dass die ECUs nicht mit Flüssigkeit, die sich noch im Manifold oder den Schläuchen befinden kann, in Kontakt kommen.

## Druckverteiler austauschen

Lösen Sie alle Luer-Adapter vom Druckverteiler. Tauschen Sie den Druckverteiler aus und schließen Sie die Schläuche wieder an.

### HINWEIS

*Treten Sie mit unserem Kundensupport ([support@memetis.com](mailto:support@memetis.com)) in Kontakt, falls Ersatzteile benötigt werden.*

## Demontage, Zerlegung, Lagerung und Transport

### Störungen und Reparatur

Störung	mögliche Ursache	mögliche Lösung
Flüssigkeiten fließen nur langsam oder gar nicht durch das Manifold	Inkompatible Flüssigkeit verwendet, Flüssigkeit enthält Partikel, Manifold verstopft	Spülflüssigkeit (z.B. destilliertes Wasser) durch Manifold/Schläuche pumpen, Manifold erneuern
Druck in Flaschen wird nicht aufgebaut	Behälter sind undicht, Konnektoren sind nicht richtig angeschlossen, Druckverteiler ist nicht dicht, Druckquelle (Pumpe) funktioniert nicht, Ferrule bei Konnektoren wurde vergessen, Dichtungsring nicht zentriert	Konnektoren überprüfen und handfest zudrehen, Druckverteiler handfest verschließen, Druckquelle unabhängig vom System prüfen und Fehler beheben, Dichtungen bei Konnektoren überprüfen und evtl. ergänzen, volle Behälter einzeln drehen und Schläuche nach oben halten, um Dichtigkeit des Deckels zu prüfen
Ventil schaltet nicht	Verkabelung zwischen ECU und Ventil stimmt nicht, Weitere Fehler siehe ECU-Anleitung (z.B. blinkende Lichter), falscher USB-Anschluss	Neues Kabel verwenden, sowohl ECU-Kabel als auch USB-Kabel
System ist undicht	Konnektoren zwischen Schlauch und Manifold/Glas/Druckverteiler undicht	Schrauben an Deckel neu rein drehen (handfest), Ferrule überprüfen, Schlauch weiter reinschieben

#### HINWEIS

Wenn die oben genannten Maßnahmen keine Abhilfe schaffen, setzen Sie sich mit unserem Kundenservice ([support@memetis.com](mailto:support@memetis.com)) in Verbindung.

Reparaturen dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Für den Ersatz sind nur Original-Teile zu verwenden. Die Produkthaftung erlischt bei Veränderung des Gerätes durch unbefugte Personen und durch Einbau von bauartfremden Teilen.

### Gewährleistung

Die Gewährleistungszeit unserer Geräte beträgt 24 Monate. Tritt innerhalb dieser Zeit ein Mangel an Ihrem Gerät auf, so benachrichtigen Sie bitte unseren Kundenservice ([support@memetis.com](mailto:support@memetis.com)). Das memetis Soft-Pumping Bundle darf nur im technisch einwandfreien Zustand betrieben werden. Bei auftretenden Mängeln, durch die Nutzer:innen gefährdet werden könnten, darf das Gerät erst nach erfolgter Instandsetzung wieder benutzt werden. Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, äußere mechanische Einwirkungen, übliche Abnutzung von Verschleißteilen, den Einfluss höherer Gewalt, den Transport sowie durch eigenmächtige Eingriffe in das Gerät durch nicht autorisierte Personen entstehen, sind durch diese Gewährleistung nicht gedeckt.

Die vom Kunden geltend gemachten Fehler wird die memetis GmbH nach eigenem Ermessen auf seine Kosten durch Reparatur oder Lieferung neuer oder generalüberholter Teile beheben. Ausgetauschte Teile gehen in das Eigentum der memetis GmbH über. Nach Ablauf der Gewährleistung anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

### Ersatzteile und Zubehör

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an unseren Kundenservice ([support@memetis.com](mailto:support@memetis.com)).

## Entsorgung des Produkts

Entsorgen Sie das Produkt umweltgerecht. Demontieren Sie dafür das Produkt in seine Einzelteile.

Entsorgen Sie die Gläser im Altglas, die Kunststoffkomponenten im Wertstoff. Werfen Sie die ECUs nicht in den Hausmüll. Elektroschrott, wie zum Beispiel die ECU, müssen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an ihr örtliches Entsorgungsunternehmen.

## Kontakt

**memetis GmbH**

Gablonzer Str. 27

76185 Karlsruhe, Germany

Tel. +49 721 47000240

Email [support@memetis.com](mailto:support@memetis.com)

