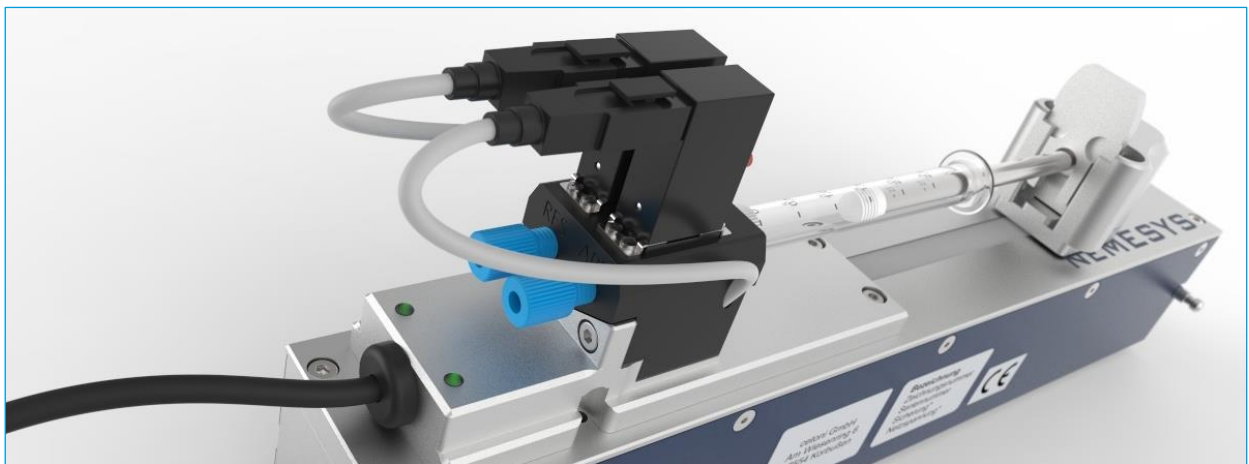
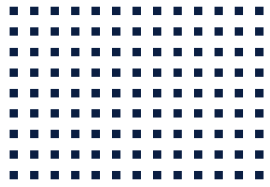


CETONI

CE Contiflow Ventil Handbuch Hardware



ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG 1.01- JANUAR 2019



CETONI GmbH
Wiesenring 6
07554 Korbussen
Germany

T +49 (0) 36602 338-0

F +49 (0) 36602 338-11

E info@cetoni.de

www.cetoni.de

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die CETONI GmbH arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Produkte. Dadurch können sich Änderungen in Form, Ausstattung und Technik ergeben. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Anleitung können daher keine Ansprüche hergeleitet werden. Die Beschreibung der Produktspezifikation in diesem Handbuch stellt keinen Vertragsbestandteil dar.

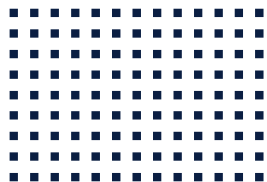
Wenn Sie die Produkte mit einer Software der CETONI GmbH steuern, erklären Sie sich mit der geltenden Lizenzvereinbarung einverstanden, welche Sie im entsprechenden zugehörigen Software-Handbuch nachlesen können. Dieses sowie alle weiteren aktuellen Produkthandbücher finden Sie unter <https://www.cetoni.de/downloads/anleitungen>.

Die CETONI GmbH räumt ihren Kunden das Recht der Vervielfältigung des vorliegenden Handbuchs zum Zwecke der technischen Information möglicher Nutzer von CETONI-Produkten ein. Auszüge dieser Unterlagen dürfen nur mit genauer Quellenangabe und Verweis auf die Urheberschaft der CETONI GmbH vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln – elektronisch oder mechanisch – dies geschieht. Eine Vervielfältigung bzw. die Nutzung von Auszügen zu anderen Zwecken bedarf einer schriftlichen Genehmigung der CETONI GmbH.

Für Hinweise, Korrekturen oder Änderungswünsche sind wir jederzeit offen und laden jeden Nutzer ein, uns diese zukommen zu lassen. Bitte senden Sie Ihre Kommentare an info@cetoni.de.

Es gelten die AGB der CETONI GmbH. Hiervon abweichende Vereinbarungen bedürfen der Schriftform.

Copyright © CETONI GmbH – Automatisierung und Mikrosysteme. Alle Rechte vorbehalten.



1 Übersichten & Verzeichnisse

1.1 Inhaltsverzeichnis

1	Übersichten & Verzeichnisse	5
1.1	Inhaltsverzeichnis	5
1.2	Revisionsgeschichte	7
2	Einführung	8
2.1	Vorwort	8
2.2	Verwendete Symbole und Signalwörter	8
2.3	Normen und Richtlinien	9
2.4	Verwendungszweck	9
2.4.1	Allgemeine Beschreibung der Maschine	9
2.4.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.4.3	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	9
2.4.4	Sicherheitsmaßnahmen	9
2.4.5	Maßnahmen zum sicheren Betrieb	11
2.4.6	Sicherheitseinrichtungen am System	11
2.4.7	Zustand der Geräte	11
2.5	Gewährleistung und Haftung	12
2.6	Lieferumfang	13
3	Technische Daten	14
3.1	Umgebungsbedingungen (alle Typen)	14
3.2	Spezifische Daten	15
4	Bedienung	16
4.1	Druckbereich/Konfiguration	16
4.2	Montage auf dem Gerät	17
4.2.1	Niederdruck Spritzenpumpe, OEM310	17
4.2.2	Mitteldruck Spritzenpumpe	18

4.3	Elektrischer Anschluss	19
4.3.1	Anschluss an neMESYS I/O-Schnittstelle	19
4.3.2	Anschluss an neMESYS OEM I/O-Schnittstelle	20
4.4	Fluidik	21
5	Transport und Lagerung	23
6	Wartung und Pflege	23
7	Entsorgung	23

1.2 Revisionsgeschichte

REV	DATUM	ÄNDERUNG
1.00	10.10.2018	Erstellung
1.01	16.01.2019	NEM-B147-01 A und NEM-B147-02 A hinzugefügt, Abschnitt Montage auf NDM angepasst

2 Einführung

2.1 Vorwort

Danke, dass Sie sich für ein Produkt aus dem Hause CETONI entschieden haben. Mit diesem Benutzerhandbuch möchten wir Sie so gut wie möglich beim Umgang mit dem Gerät unterstützen. Sollten Sie noch Fragen oder Anregungen haben, stehen wir Ihnen auch gern direkt zur Verfügung.

2.2 Verwendete Symbole und Signalwörter

Die folgenden Symbole werden in diesem Handbuch verwendet und sollen Sie bei der Navigation durch dieses Dokument unterstützen:



TIPP. Bezeichnet Anwendungstipps und nützliche Hinweise, die den Umgang mit der Software erleichtern.



WICHTIG. Bezeichnet wichtige Hinweise und andere besonders nützliche Informationen, wobei keine gefährlichen oder schädlichen Situationen auftreten.



ACHTUNG. Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.



VORSICHT. Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen sowie Sachschäden die Folge sein.

2.3 Normen und Richtlinien



Die CETONI GmbH erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Contiflow Ventil den Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der relevanten europäischen Richtlinien entspricht.

2.4 Verwendungszweck

2.4.1 Allgemeine Beschreibung der Maschine

Der Einsatz zweier mit Contiflow Ventilen ausgestatteter Spritzenpumpen ermöglicht das unterbrechungsfreie Dosieren von Fluiden. Durch den integrierten Drucksensor wird der Druckabfall zwischen dem Entleeren und dem Wiederbefüllen der Spritzen minimiert.

2.4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Contiflow Ventil dient dem Erzeugen eines unterbrechungsfreien Fluidstroms mit Spritzenpumpen. Der Einsatz erfolgt bestimmungsgemäß in einem Labor.

2.4.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Der Gebrauch für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen und ist zu unterlassen.



VORSICHT. Die Geräte dürfen nicht als Medizinprodukte oder für medizinische Zwecke verwendet werden.

2.4.4 Sicherheitsmaßnahmen

Die Sicherheit für den Bedienenden und ein störungsfreier Betrieb der Geräte sind nur bei der Verwendung von Originalgeräteteilen gewährleistet. Es darf ausschließlich Originalzubehör verwendet werden. Bei Schäden, die durch Verwendung von Fremdzubehör oder Fremdverbrauchsmaterial entstehen, bestehen keine Gewährleistungsansprüche.

Die Geräte wurden so entwickelt und konstruiert, dass Gefährdungen bei bestimmungsgemäßer Anwendung weitgehend ausgeschlossen sind. Dennoch sind die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu beachten, um Restgefährdungen auszuschließen.

- Die CETONI GmbH weist für den Betrieb der Geräte auf die Betreiberverantwortung hin. Beim Betrieb der Geräte sind die gültigen Gesetze und Vorschriften am Einsatzort zu beachten! Im Interesse eines sicheren Arbeitsablaufes sind Betreiber und Anwender für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich.
- Die Geräte dürfen nicht als Medizinprodukt oder für medizinische Zwecke verwendet werden.
- Das Gerät ist für den Betrieb in Systemen ausgelegt und zugelassen, die in den Geltungsbereich von Artikel 4 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU fallen. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, sich mit der genannten Druckgeräterichtlinie vertraut zu machen und die geltenden Festlegungen zu beachten.
- Der Anwender hat sich vor jeder Verwendung des Gerätes von dessen Funktionssicherheit und ordnungsgemäßem Zustand zu überzeugen.
- Der Anwender muss mit der Bedienung des Gerätes und der Software vertraut sein.
- Vor der Inbetriebnahme sind Gerät und Leitungen auf Beschädigung zu überprüfen. Beschädigte Leitungen und Steckvorrichtungen müssen sofort ersetzt werden.
- Die Verlegung aller Kabel und Schläuche ist so durchzuführen, dass keine Stolpergefahr besteht!
- Der Betrieb des Gerätes in explosiver Atmosphäre oder mit explosionsgefährlichen Stoffen ist verboten!
- Prüfen Sie nach dem Anschließen und in regelmäßigen Abständen die Dichtheit aller fluidischen Anschlüsse.
- Bauen Sie den Druck im System ab, bevor Sie fluidische Verbindungen lösen.
- Verwenden Sie ausschließlich Komponenten, die für die zu erwartenden Drücke und Medien spezifiziert sind.
- Tragen Sie bei Montagearbeiten am Gerät eine Schutzbrille, wenn Sie mit ätzenden, heißen oder anderweitig gefährlichen Substanzen arbeiten.
- Transport, Lagerung oder Betrieb des Gerätes unter 0°C mit Wasser in den Fluidkanälen kann Schäden am Geräte verursachen.

2.4.5 Maßnahmen zum sicheren Betrieb

2.4.5.1 ELEKTROMAGNETISCHE AUSSENDUNGEN

Das Gerät ist für den Betrieb mit einem neMESYS System bestimmt, welches unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen ist, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.

2.4.5.2 ESD-ENTLADUNGEN

Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.

2.4.5.3 ELEKTRISCHE STÖRGRÖSSEN

Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.

2.4.5.4 MAGNETISCHE STÖRGRÖSSEN

Netzleitungen anderer Geräte sollten nicht in der Nähe der Geräte und ihrer Kabel verlegt werden. Mobile Funkgeräte dürfen in keinem geringeren Abstand zu den Geräten einschließlich ihrer Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand!

2.4.6 Sicherheitseinrichtungen am System

Das System kann im Notfall jederzeit am Netzschalter des Basismoduls (Wippschalter an der Gehäuseseite) ausgeschaltet werden, es treten dadurch keine Beschädigungen am Gerät auf.

2.4.7 Zustand der Geräte

Trotz der einwandfreien Verarbeitung der Geräte kann es im Einsatz zu Beschädigungen kommen. Führen Sie deshalb vor jeder Benutzung eine Sichtprüfung der genannten Komponenten durch. Achten Sie dabei insbesondere auf gequetschte Kabel, beschädigte Schläuche oder deformierte Stecker. Sollten Sie eine Beschädigung feststellen, so verzichten Sie bitte auf die Benutzung und informieren Sie umgehend die CETONI GmbH, welche Ihr Gerät schnellstmöglich wieder in einen betriebsfähigen Zustand versetzt. Versuchen Sie auf keinen Fall, selbst Reparaturen am Gerät durchzuführen.

2.5 Gewährleistung und Haftung

Die vorliegenden Geräte haben unser Haus in einwandfreiem Zustand verlassen. Das Öffnen der Geräte ist nur dem Hersteller gestattet. Erfolgt eine Öffnung durch nicht autorisierte Personen, so erlöschen damit sämtliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche, insbesondere Schadensersatzansprüche durch eventuelle Personenschäden.

Die Dauer der Gewährleistung beträgt 1 Jahr auf Gerätetechnik (ausgenommen Verschleißteile), gerechnet vom Tag der Lieferung. Sie wird durch ausgeführte Gewährleistungsarbeiten weder verlängert noch erneuert.

Die CETONI GmbH betrachtet sich für die Geräte im Hinblick auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Funktion nur verantwortlich, wenn Montage, Neueinstellungen, Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen durch die CETONI GmbH oder durch eine dazu ermächtigte Stelle ausgeführt und die Geräte in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet werden.

Das Produkt entspricht den zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Normen. Für angegebene Schaltungen, Verfahren, Namen, Softwareprogramme und Geräte sind alle Schutzrechte vorbehalten.

2.6 Lieferumfang

Im Lieferumfang sollten folgende Gegenstände enthalten sein:

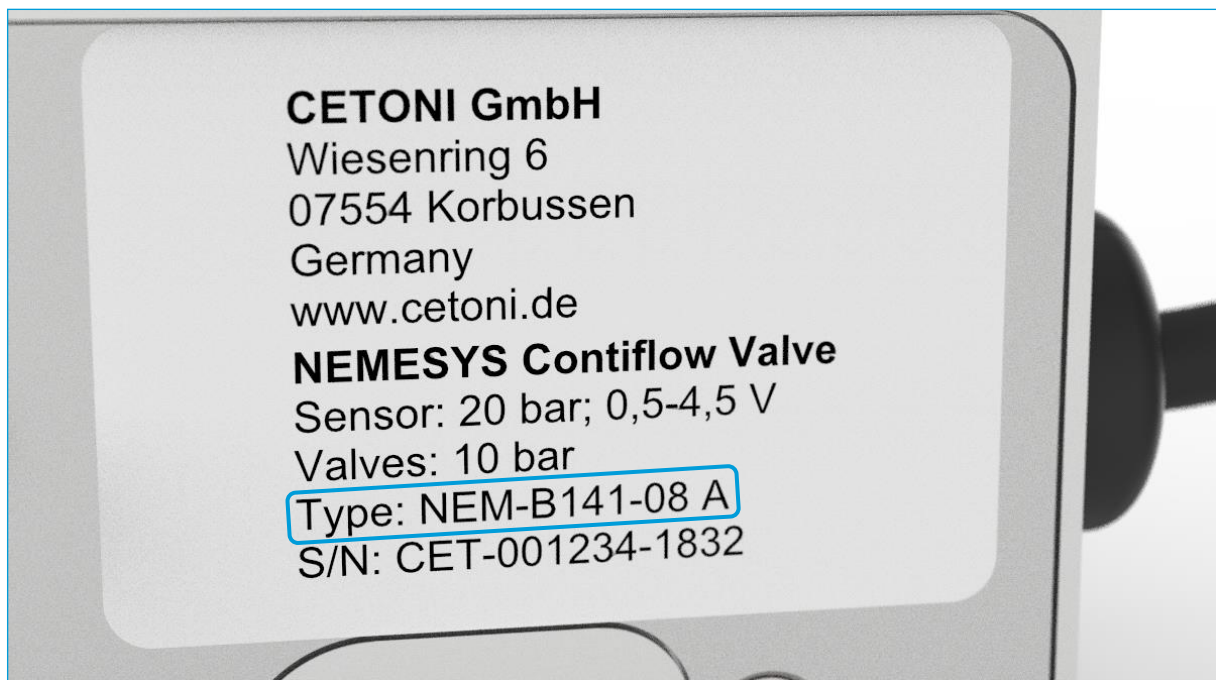
CONTIFLOW VENTIL

in der bestellten Ausführung



3 Technische Daten

Es gibt verschiedene Typen des Contiflow Ventils, die sich in ihren technischen Daten unterscheiden. Die Daten des Ihnen vorliegenden Typs finden Sie in den folgenden Tabellen anhand der Typbezeichnung, die Sie auf dem Typenschild auf der Geräteunterseite unter Type finden.



3.1 Umgebungsbedingungen (alle Typen)

BETRIEBSTEMPERATUR	0°C bis 50°C
LAGERTEMPERATUR	-20°C bis 75°C
LUFTFEUCHTIGKEIT IM BETRIEB	20% bis 90%, nicht kondensierend
LUFTFEUCHTIGKEIT FÜR LAGERUNG	20% bis 90%, nicht kondensierend



ACHTUNG. Transport, Lagerung oder Betrieb der Module unter 0°C mit Wasser in den Fluidkanälen kann Schäden am Gerät verursachen.

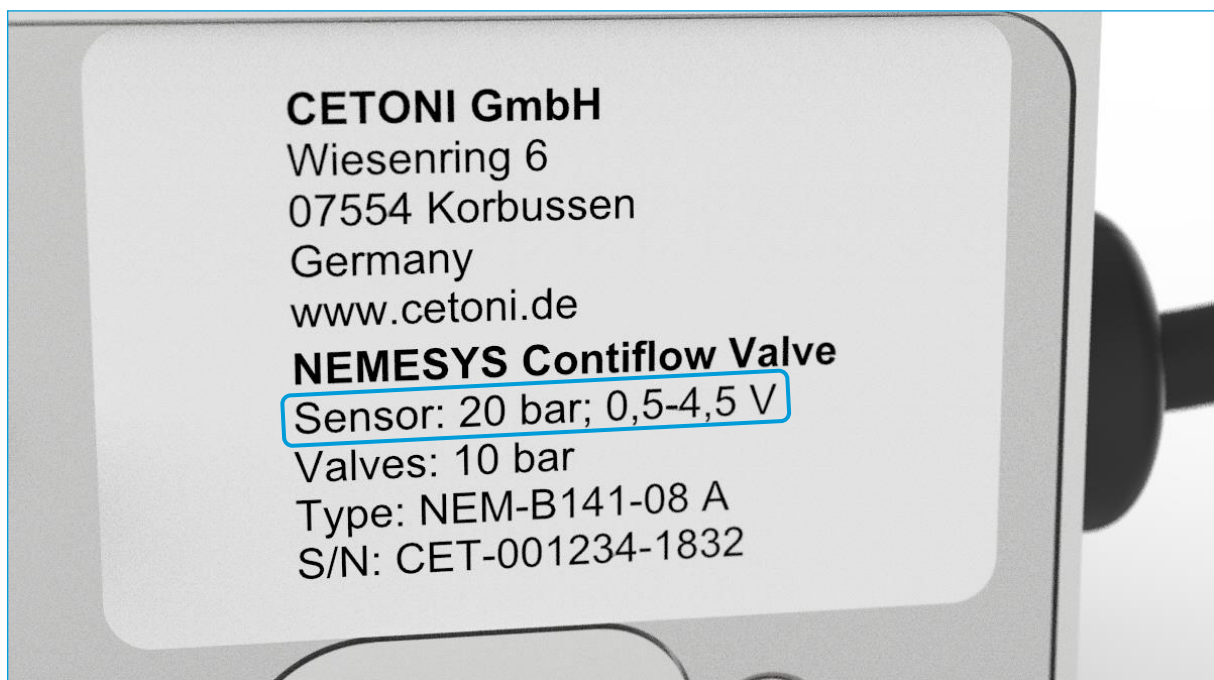
3.2 Spezifische Daten

TYPE	DRUCK- BEREICH SENSOR	AUSGANGS- SIGNAL	DRUCKBEREICH VENTIL	MEDIENBERÜHRTE MATERIALIEN
NEM-B141-07	0 – 20 bar	0,5 – 4,5 V	Vakuum – 10 bar	PPS (Polyphenylsulfid), FKM (Fluorelastomer), Al ₂ O ₃ (Aluminiumoxidkeramik)
NEM-B141-08	0 – 20 bar	0,5 – 4,5 V	Vakuum – 10 bar	PPS (Polyphenylsulfid), FKM (Fluorelastomer), Al ₂ O ₃ (Aluminiumoxidkeramik)
NEM-B147-01	0 – 10 bar	0,5 – 4,5 V	Vakuum – 5 bar	PEEK (Polyetheretherketon), FFKM (Perfluorelastomer), Al ₂ O ₃ (Aluminiumoxidkeramik)
NEM-B147-02	0 – 10 bar	0,5 – 4,5 V	Vakuum – 5 bar	PEEK (Polyetheretherketon), FFKM (Perfluorelastomer), Al ₂ O ₃ (Aluminiumoxidkeramik)

4 Bedienung

4.1 Druckbereich/Konfiguration

Vor der Verwendung müssen das Contiflow Ventil und der integrierte Drucksensor in der Software ausgewählt oder konfiguriert werden. Das Vorgehen ist im Software-Handbuch beschrieben. Bei der Konfiguration des Drucksensors in der Software müssen Sie den Druckbereich in bar und den Spannungsbereich des generierten Messsignals in Volt angeben. Diese Daten finden Sie im Abschnitt 3.2 und auf dem Typenschild auf der Geräteunterseite unter *Sensor*.



ACHTUNG. Überschreiten Sie nicht den auf dem Typenschild aufgedruckten Druckbereich der Ventile, um eine Beschädigung der Ventile zu vermeiden. Verwenden Sie dazu die Drucküberwachungsfunktion von QmixElements.

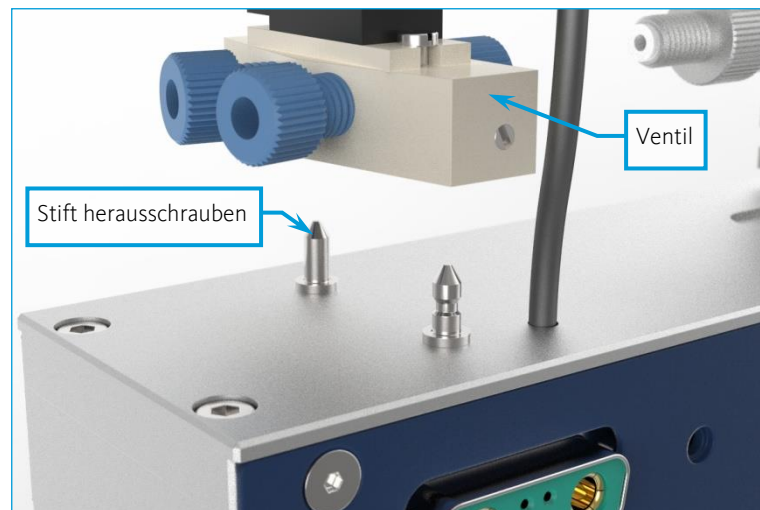


ACHTUNG. Konfigurieren Sie den Drucksensor vor der Verwendung, um Schäden am Gerät und Ihrer Anwendung zu vermeiden.

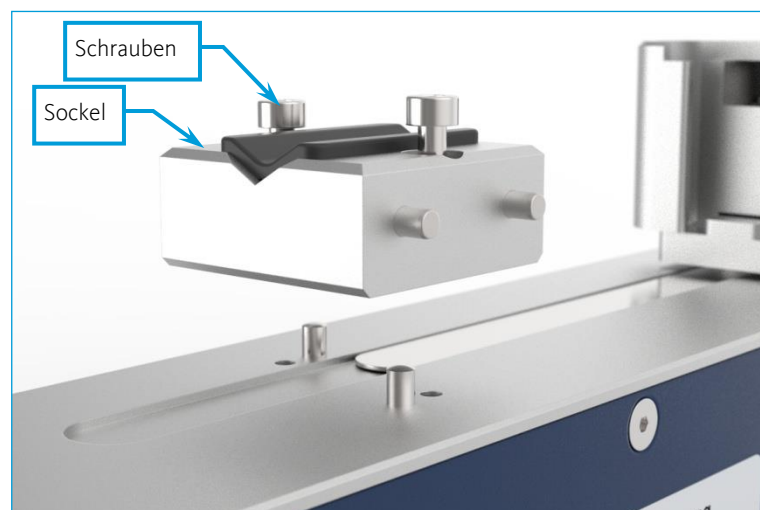
4.2 Montage auf dem Gerät

4.2.1 Niederdruck Spritzenpumpe, OEM310

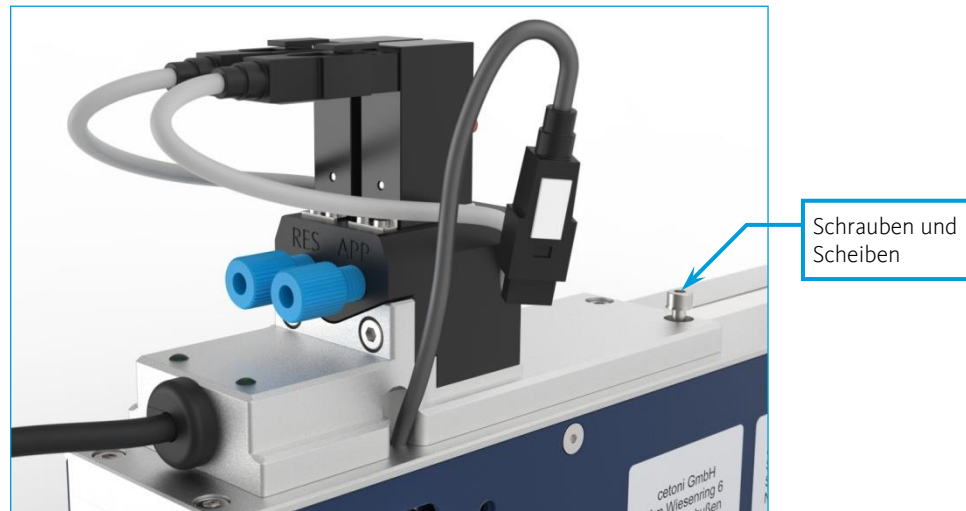
Falls vorhanden, demontieren Sie das Ventil und schrauben den im folgenden Bild markierten Stift heraus. Hierfür ist wahrscheinlich die Verwendung einer Zange notwendig.



Entfernen Sie die Spritzenhalterung, indem Sie die Befestigungsschrauben herausdrehen. Um den Sockel zu entfernen, kann es hilfreich sein, den Klemmbügel aufzusetzen und dann unter leichtem Wackeln den Sockel abzuziehen.

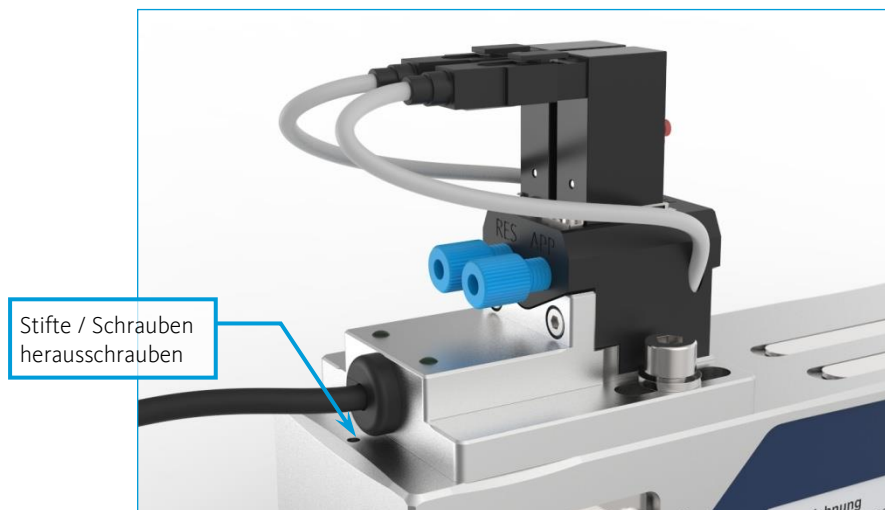


Montieren Sie anschließend das Contiflow Ventil mit den mitgelieferten M3x8 Innensechskantschrauben (2,5 mm Innensechskantschlüssel) und Unterlegscheiben wie im Folgenden dargestellt.



4.2.2 Mitteldruck Spritzenpumpe

Entfernen Sie die vorhandene Spritzenaufnahme unter Zuhilfenahme eines 5 mm Innensechskantschlüssels. Schrauben Sie außerdem die zwei kleinen Stifte oder Schrauben vorne auf dem Gerät heraus. Montieren Sie dann das Contiflow Ventil mit Hilfe der vorhandenen Schrauben.



4.3 Elektrischer Anschluss



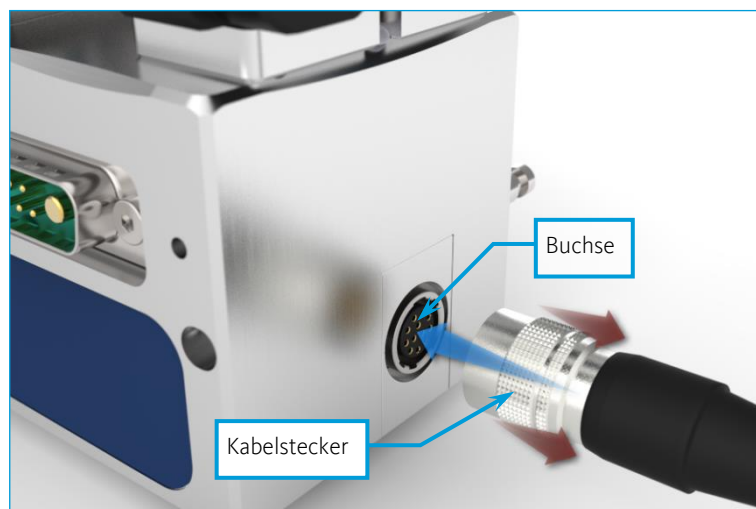
WICHTIG. Bitte lesen und befolgen Sie den entsprechenden Abschnitt im zugehörigen Software-Handbuch, bevor Sie das Gerät anschließen.



VORSICHT. Stolpergefahr durch Anschluss- und Verbindungskabel! Verlegen Sie die Kabel und Schläuche so, dass keinerlei Stolpergefahr besteht!

4.3.1 Anschluss an neMESYS I/O-Schnittstelle

Das Contiflow Ventil mit dem 12-poligen Hirose Kabelstecker kann mit allen neMESYS-Geräten verbunden werden, die mit der 12-poligen Hirose Anschlussbuchse ausgestattet sind. Stecken Sie den Stecker dazu in die Buchse des Moduls, bis er einrastet (blauer Pfeil). Beachten Sie, dass der Stecker nur in einer Ausrichtung eingesteckt werden kann! Zum Entfernen ziehen Sie an der metallischen Hülse des Steckers. Dies löst die Verriegelung, und der Stecker kann abgezogen werden. (rote Pfeile)

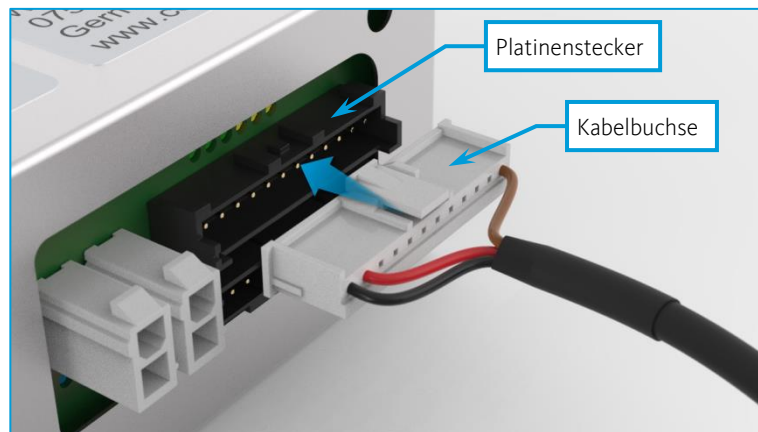


4.3.2 Anschluss an neMESYS OEM I/O-Schnittstelle

Das Contiflow Ventil mit der 12-poligen JST Kabelbuchse kann mit allen neMESYS-OEM-Geräten verbunden werden, die mit dem entsprechenden 12-poligen Platinenstecker JST ausgestattet sind.

Stecken Sie dazu die Kabelbuchse des Contiflow Ventils auf den Stecker des Moduls, bis diese spürbar einrastet. Beachten Sie dabei, dass sich die Steckverbindung nur in einer Ausrichtung montieren lässt!

Zum Entfernen drücken Sie auf die Rastwippe an der Kabelbuchse. Dadurch wird die Verriegelung gelöst, und das Kabel kann einfach abgezogen werden.

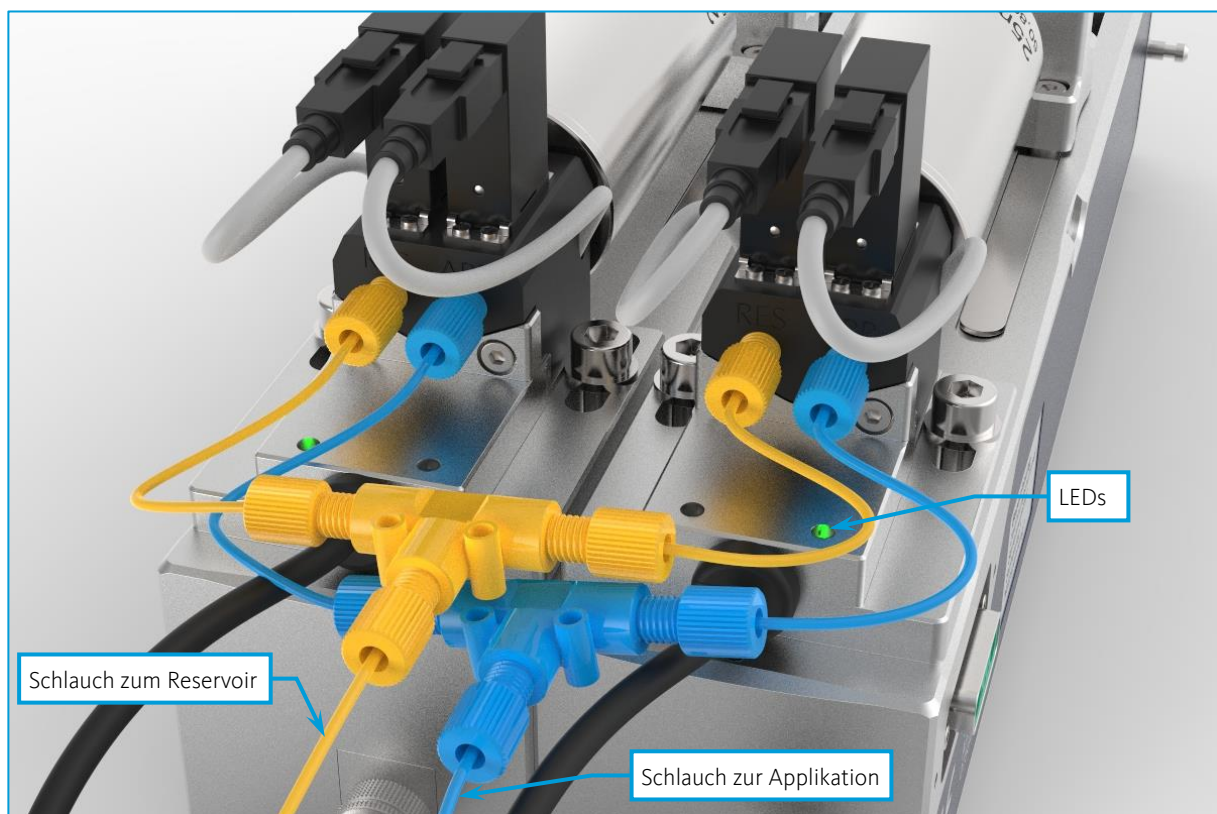


4.4 Fluidik

Zum unterbrechungsfreien Dosieren von Fluiden werden zwei mit Contiflow Ventilen ausgestattete Spritzenpumpen benötigt. Ein Contiflow Ventil hat drei Anschlüsse mit ¼"-28 UNF Gewinde. Der Anschluss für die Spritze befindet sich auf der einen Seite und ist nicht beschriftet. Die Spritze wird direkt in diesen Anschluss eingeschraubt.

Die Anschlüsse für Applikation und Reservoir befinden sich auf der gegenüberliegenden Seite und sind mit APP und RES beschriftet. Für den kontinuierlichen Betrieb verbinden Sie die APP-Anschlüsse beider Geräte, zum Beispiel über ein T-Stück, mit Ihrer Applikation (im Bild blau) und beide RES-Anschlüsse mit Ihrem Reservoir (im Bild orange).

Das Aufleuchten einer LED unter dem jeweiligen Anschluss zeigt die aktuelle Schaltstellung an. Leuchtet die LED grün, dann ist dieser Anschluss mit der Spritze verbunden.



Wie der Continuous Flow in QmixElements konfiguriert wird, entnehmen Sie bitte dem Softwarehandbuch.



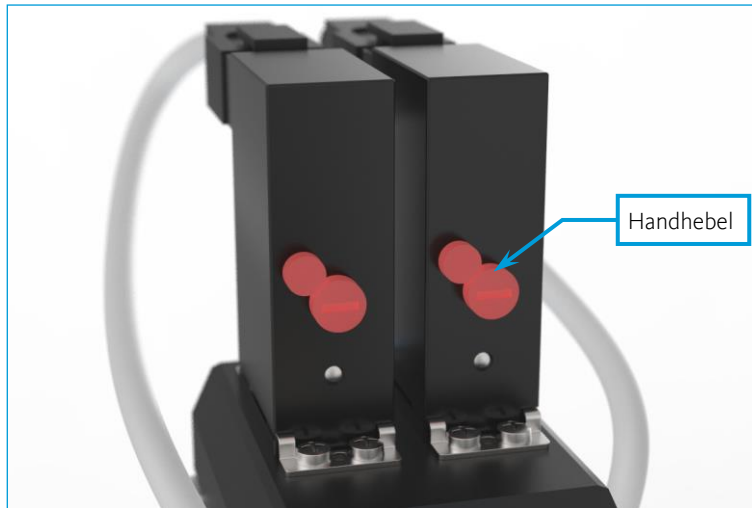
ACHTUNG. Verwenden Sie ausschließlich Fittings und Schläuche, die für den zu erwartenden Druck zugelassen sind.



ACHTUNG. Prüfen Sie nach dem Anschließen und in regelmäßigen Abständen die Dichtigkeit aller fluidischen Anschlüsse.



WICHTIG. Einige Ventiltypen verfügen über einen Handhebel zum manuellen Schalten. Bitte belassen Sie diesen in der dargestellten Normalstellung. Andernfalls ist die einwandfreie Funktion des Contiflow Ventils nicht gewährleistet.



5 Transport und Lagerung

Beachten Sie für Transport und Lagerung die Angaben aus Abschnitt 3.1.



ACHTUNG. Transport, Lagerung des Gerätes unter 0°C mit Wasser in den Fluidkanälen kann Schäden am Gerät verursachen.

6 Wartung und Pflege

Das Gerät ist bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wartungsfrei. Sollte es trotzdem zu Problemen kommen, die Sie nicht selber beheben können oder die ein Öffnen des Gerätes erfordern, wenden Sie sich bitte an die CETONI GmbH, um das weitere Vorgehen zu klären. Das Gerät darf nur durch die CETONI GmbH oder durch sie autorisiertes Servicepersonal geöffnet werden. Andernfalls erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Auf Störungen im Zusammenhang mit der Bediensoftware wird im Softwarehandbuch näher eingegangen.

Spülen Sie das Gerät nach der Verwendung aggressiver Chemikalien gründlich mit Wasser, um Ablagerungen im Gehäuse zu vermeiden.

Wischen Sie das Gerät mit einem feuchten, nicht nassen Tuch ab, so dass keine Flüssigkeit ins Gerät tropfen kann. Bei stärkeren Verschmutzungen können Sie auch etwas Spülmittel oder Alkohol verwenden.

7 Entsorgung

Schicken Sie Ihre Altgeräte bitte an die CETONI GmbH zurück. Diese wird sich um die fachgerechte Entsorgung kümmern.

Bitte dekontaminieren Sie das Gerät vor der Rücksendung, falls nötig, und legen die ausgefüllte Dekontaminationserklärung bei.