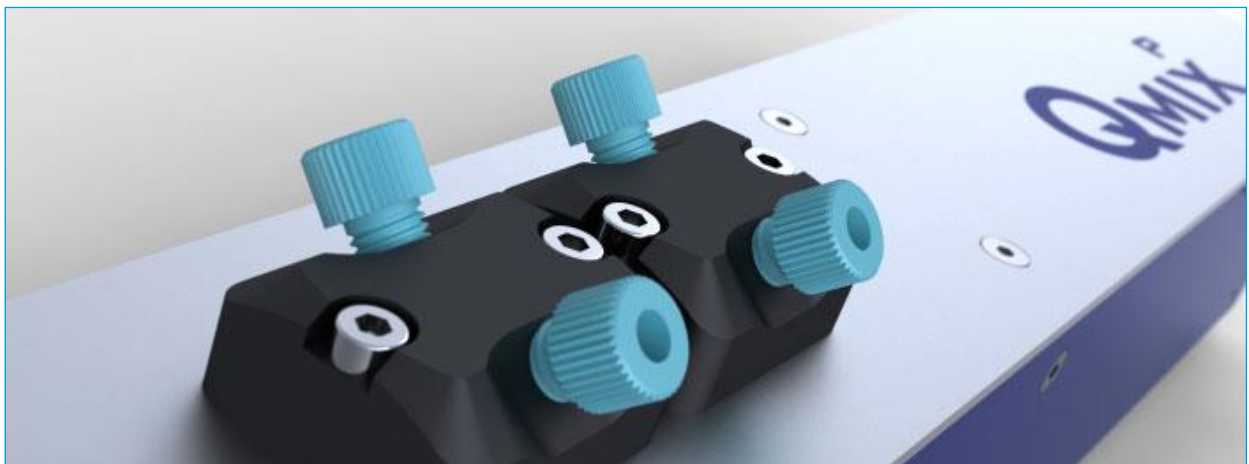


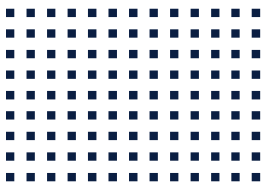
CETONI

CE QMIX P

Handbuch Hardware Druckmessmodul



ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG 2.02 – MÄRZ 2016



CETONI GmbH
Wiesenring 6
07554 Korbussen
Germany

T +49 (0) 36602 338-0
F +49 (0) 36602 338-11
E info@cetoni.de

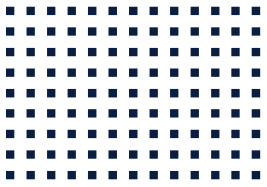
www.cetoni.de

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der CETONI GmbH darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln – elektronisch oder mechanisch – dies geschieht. Es gelten die AGB der CETONI GmbH. Hiervon abweichende Vereinbarungen bedürfen der Schriftform.

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

WINDOWS ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Das WINDOWS-Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen [™] der Microsoft Corporation.



1 Übersichten und Verzeichnisse

1.1 Inhaltsverzeichnis

1	Übersichten und Verzeichnisse	5
1.1	Inhaltsverzeichnis	5
1.2	Revisionsgeschichte	6
2	Technische Daten	7
2.1	Leistungsdaten	7
2.1.1	Mechanische Daten	7
2.1.2	Elektrische Daten	7
2.1.3	Schnittstellen	7
2.1.4	Umgebungsbedingungen	7
2.1.5	Medienberührende Teile	8
3	Verwendungszweck	9
3.1	Allgemeine Beschreibung der Maschine	9
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3.3	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	9
3.4	Sicherheitsmaßnahmen	10
4	Transport und Lagerung	11
5	Hardware	12
6	Wartung und Pflege	15

1.2 Revisionsgeschichte

REV	DATUM	ÄNDERUNG
1.00	01.06.2012	Erstellung Qmix Hardware Handbuch
1.01	05.02.2013	Diverse Änderungen
1.10	12.09.2013	Qmix BaseXT und TC hinzugefügt, Leistung Q+ angepasst
1.11	21.08.2014	Anpassung der maximalen Heiztemperatur des Reaktionsmoduls Q+ Heizsäule und des Hochtemperatur T-Mischers wegen einer Materialänderung.
2.00	31.03.2015	Aufteilung Handbuch „Qmix_Hardware“ in thematische Einzelbereiche
2.01	21.08.2015	Aktualisierung der Druckgeräterichtlinie von 97/23/EG zu 2014/68/EU
2.02	11.03.2016	Überarbeitung Handbuchdesign

2 Technische Daten

2.1 Leistungsdaten

2.1.1 Mechanische Daten

ABMESSUNGEN (L X B X H)	310 x 55 x 70 mm
GEWICHT	≈750 g
DRUCKSENSOREN	20, 50, 100 und 200 bar Überlastdruck max. 100% (max. 1min)
INNENVOLUMEN	≈115µl @ ≤50bar, ≈60µl @ ≥100bar

2.1.2 Elektrische Daten

VERSORGUNGSSPANNUNG	24VDC
LEISTUNGS-AUFNAHME	1W

2.1.3 Schnittstellen

ANSCHLÜSSE	¼"-28 UNF
-------------------	-----------

2.1.4 Umgebungsbedingungen

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

2.1.5 Medienberührende Teile

SENSOR	Al2O3
---------------	-------

SENSORGEHÄUSE	PPS GF40
----------------------	----------

DICHTUNG	FKM
-----------------	-----

3 Verwendungszweck

3.1 Allgemeine Beschreibung der Maschine

Das Qmix Druckmessmodul ist ein Teil des Qmix Mikroreaktions- und Analysesystems. Es ermöglicht die Messung des Druckes an verschiedenen Stellen im mikrofluidischen System.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Qmix Druckmessmodul dient zur Messung von Drücken in mikrofluidischen Systemen. Es ist nur zur Verwendung in einem Qmix Mikroreaktionssystem der Firma CETONI GmbH vorgesehen.

Der Einsatz erfolgt in der Regel in einem laborartigen Raum.

3.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

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



VORSICHT. Das Gerät darf nicht als Medizinprodukt oder für medizinische Zwecke verwendet werden.

3.4 Sicherheitsmaßnahmen

Für den sicheren Betrieb des Qmix P Druckmessmoduls sind unbedingt die Sicherheitsmaßnahmen aus dem allgemeinen Teil des Handbuchs für das Qmix Mikroreaktionsmodul zu beachten.

Berücksichtigen Sie dabei vor allem die Hinweise bezüglich der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.



WICHTIG. Bitte lesen Sie dieses Handbuch und das zugehörige Softwarehandbuch aufmerksam und vollständig durch, bevor Sie Ihr Qmix System in Betrieb nehmen.

Bitte lesen Sie zusätzlich zu diesem speziellen Teil des Handbuches für das Druckmessmodul auch den allgemeinen Teil für das Qmix Mikroreaktionsmodul aufmerksam und vollständig durch, bevor Sie Ihr Qmix System in Betrieb nehmen.

4 Transport und Lagerung

Bitte heben und transportieren Sie die Module nicht in zusammengestecktem Zustand. Nur in der Originalverpackung ist ein Transport im zusammengesteckten Zustand zulässig. Verwenden Sie für Transport und Versand der Module die Originalverpackung. Beachten Sie für die Lagerung die Angaben aus dem Kapitel „Technische Daten“.

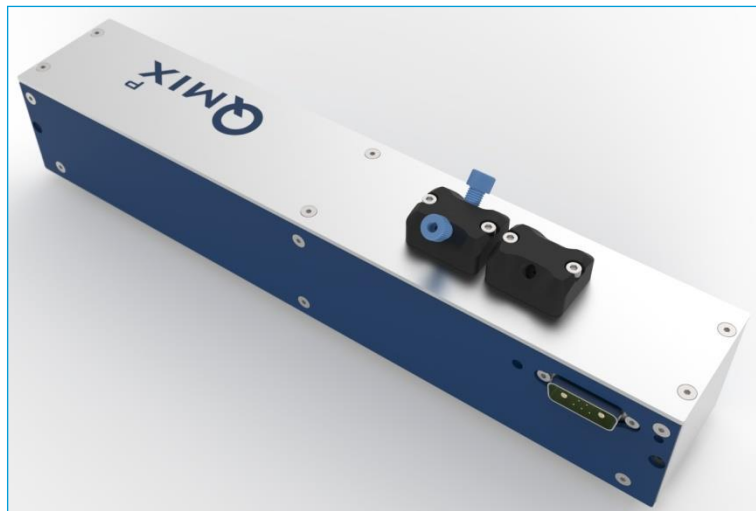


ACHTUNG. Transport, Lagerung oder Betrieb der Module unter 0°C mit Wasser in den Fluidkanälen kann Schäden am Gerät verursachen.



ACHTUNG. Gefahr der Beschädigung des Gerätes! Transportieren Sie die Module nicht im zusammengesteckten Zustand.

5 Hardware



Das Druckmessmodul P bietet zwei voneinander unabhängige Drucksensoren, die auf Wunsch für unterschiedliche Druckbereiche ausgelegt sind. Die softwareseitige Bedienung wird im zugehörigen Softwarehandbuch erläutert.

Der Anschluss der Drucksensoren erfolgt über Fittings mit ¼"-28 UNF Gewinde. Achten Sie bei der Auswahl der Fittings und Schläuche darauf, dass diese dem zu erwartenden Druck standhalten.



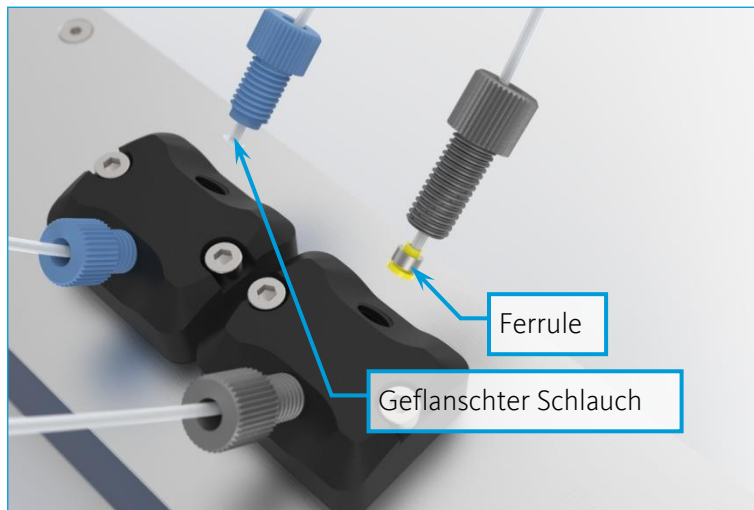
ACHTUNG. Achten Sie bei der Auswahl der Fittings und Schläuche darauf, dass diese dem zu erwartenden Druck standhalten.



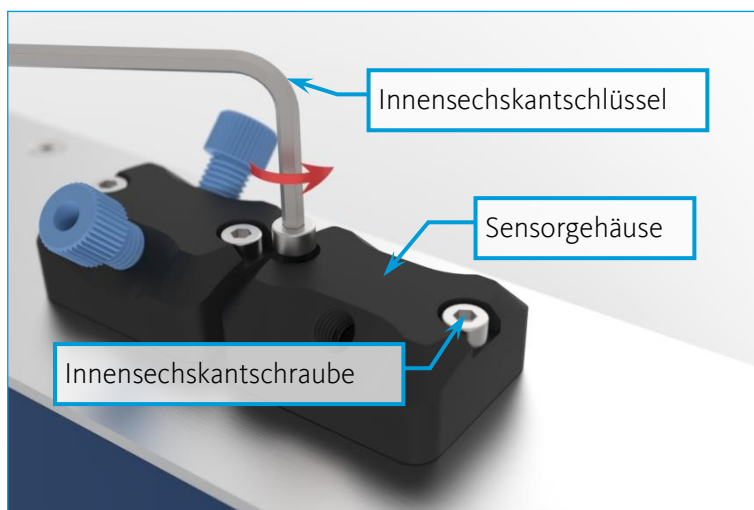
ACHTUNG. Überprüfen Sie vor dem Gebrauch die chemische Beständigkeit der medienberührenden Materialien gegen die verwendeten Chemikalien.

In Verbindung mit einem 20 bar Sensor können Sie beispielsweise geflanschte PTFE Schläuche verwenden. Ein Werkzeugkit zum Herstellen der Flansche können Sie über die CETONI GmbH beziehen. Für höhere Drücke empfehlen wir die Verwendung von Fittings mit Ferrulen und PEEK-Schläuchen.

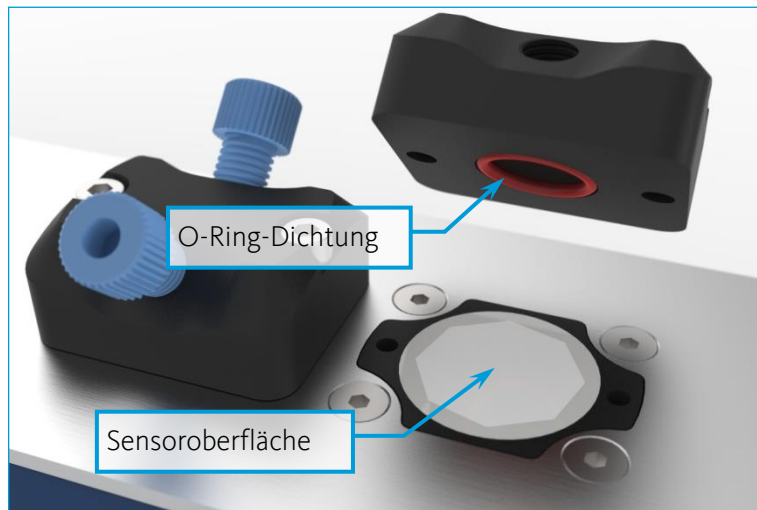
Die Drucksensoren können in beliebiger Richtung durchströmt werden. Sie können also frei entscheiden, welcher der Anschlüsse Ein- oder Auslass sein soll.



Sie können den Sensor einfach durch Spülen mit einer Spüllösung reinigen. Sollten stärkere Verschmutzungen vorliegen, können Sie auch das Sensorgehäuse demontieren. Entfernen Sie dafür die zwei Innensechskantschrauben mit einem 2,5mm Innensechskantschlüssel:



Danach können Sie die Sensoroberfläche und die Gehäuseinnenseite vorsichtig abwischen, oder auch die O-Ring-Dichtung austauschen.



Beachten Sie bei der Wiedermontage den richtigen Sitz der O-Ring-Dichtung in der Vertiefung und ziehen Sie die zwei Schrauben zur Befestigung des Gehäusedeckels gleichmäßig an.

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 Garantie- und Gewährleistungsanspruch.

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

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.