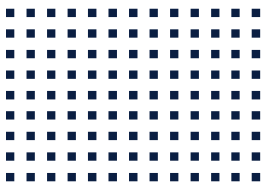


CETONI

CE QMIX BASE Handbuch Hardware



ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG 2.04 – SEPTEMBER 2017



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.

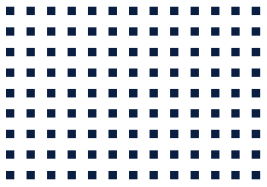
Wenn Sie die Produkte mit einer Software der CETONI GmbH steuern, erklären Sie sich mit der geltenden Lizenzvereinbarung einverstanden, welche Sie im entsprechenden zugehörigen Software-Handbuch nachlesen können. Dieses sowie alle weiteren aktuellen Produkthandbücher finden Sie unter <https://www.cetoni.de/downloads/anleitungen>.

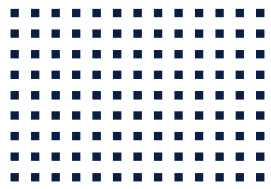
Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der CETONI GmbH darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln – elektronisch oder mechanisch – dies geschieht.

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	6
1.1	Inhaltsverzeichnis	6
1.2	Revisionsgeschichte	7
2	Verwendungszweck	8
2.1	Allgemeine Beschreibung der Maschine	8
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.3	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	8
2.4	Sicherheitsmaßnahmen	8
3	Transport und Lagerung	9
4	Hardware	10
4.1	Basis-Modul BASE 120	10
4.1.1	Technische Daten	11
4.2	Basis-Modul BASE 600	12
4.2.1	Technische Daten	14
4.3	Erweiterungs-Basis-Modul BASE 600XT	15
4.3.1	Technische Daten	16
4.3.2	In-Line Systemerweiterung	17
4.3.3	Off-Line Stromversorgung	18
5	Wartung und Pflege	20

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	08.04.2015	Aufteilung Handbuch „Qmix_Hardware“ in thematische Einzelbereiche
2.01	11.03.2016	Überarbeitung Handbuchdesign
2.02	12.04.2017	Nomenklatur im Abschnitt 4.2 angepasst.
2.03	24.05.2017	Neues Bildmaterial für neues Design Qmix BASE 120 und Qmix BASE 600
2.04	08.09.2017	Rechtliche Hinweise aktualisiert

2 Verwendungszweck

2.1 Allgemeine Beschreibung der Maschine

Die Basis-Module BASE 120, BASE 600 und BASE 600XT dienen zur Versorgung der Qmix-Module mit einer Versorgungsspannung von 24V. BASE 120 und BASE 600 stellen außerdem eine USB-Schnittstelle zum Anschluss an einen PC bereit.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Basis-Module sind nur zur Verwendung mit dafür vorgesehenen Laborgeräten der Firma CETONI GmbH vorgesehen. Der Einsatz erfolgt in der Regel in einem laborartigen Raum.

2.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

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



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

2.4 Sicherheitsmaßnahmen

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



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 auch den allgemeinen Teil für das Qmix Mikroreaktionsmodul aufmerksam und vollständig durch, bevor Sie Ihr Qmix System in Betrieb nehmen.

3 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.

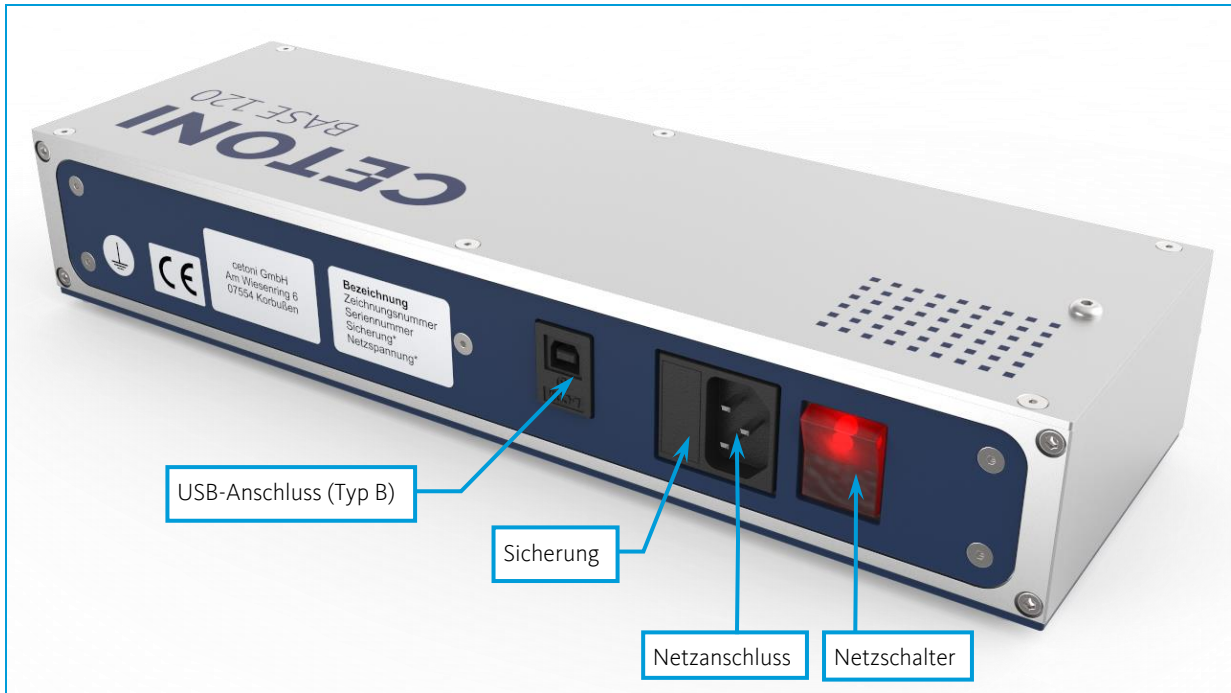
Beachten Sie für die Lagerung die Angaben aus Kapitel „Technische Daten“.



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

4 Hardware

4.1 Basis-Modul BASE 120



Das Basis Modul versorgt alle weiteren Module mit Strom und dient als Schnittstelle zu Ihrem PC.

Das Basis-Modul BASE 120 kann dauerhaft eine Leistung von maximal 120W abgeben. Für jedes Modul, das Sie anschließen, finden Sie unter dem Punkt *Technische Daten* → *Elektrische Daten* die Leistungsaufnahme. Bitte beachten Sie, dass die Summe aller möglichen Leistungsaufnahmen die Leistungsabgabe des Basis-Moduls nicht übersteigt. Bei Überlast schaltet sich das Basis-Modul und mit ihm alle angeschlossenen Geräte aus und Sie haben keine Kontrolle mehr über Ihre Anwendung.

Sollte die Leistungsabgabe des BASE 120 nicht ausreichen, können Sie ein BASE 600 verwenden oder Ihren Aufbau durch ein BASE 600XT erweitern.



ACHTUNG. Gefahr plötzlicher Abschaltung! Beachten Sie, dass die Leistungsaufnahme aller angeschlossenen Geräte die Leistungsabgabe des Basis Moduls nicht übersteigt.

An der einen Seite des Gerätes befindet sich der Netzanschluss mit dem Sicherungsfach. Eine Ersatzsicherung (Ø5x20mm) finden Sie im selben Fach. Der Nennstrom der Sicherung kann je nach Einsatzland variieren und ist auf dem Typenschild angegeben. Rechts neben dem Netzanschluss finden

Sie den Netzschalter, der bei angeschlossenem Gerät im eingeschalteten Zustand rot leuchtet. Der USB-Anschluss vom Typ B dient zur Verbindung mit Ihrem PC.

4.1.1 Technische Daten

4.1.1.1 MECHANISCHE DATEN

ABMESSUNGEN (L X B X H)	310 x 100 x 56 mm
GEWICHT	≈1800 g

4.1.1.2 ELEKTRISCHE DATEN

VERSORGUNGSSPANNUNG	90 ~ 260VAC
FREQUENZ	47 ~ 63 Hz
LEISTUNGSANGABE	24VDC; 5A; 120 W

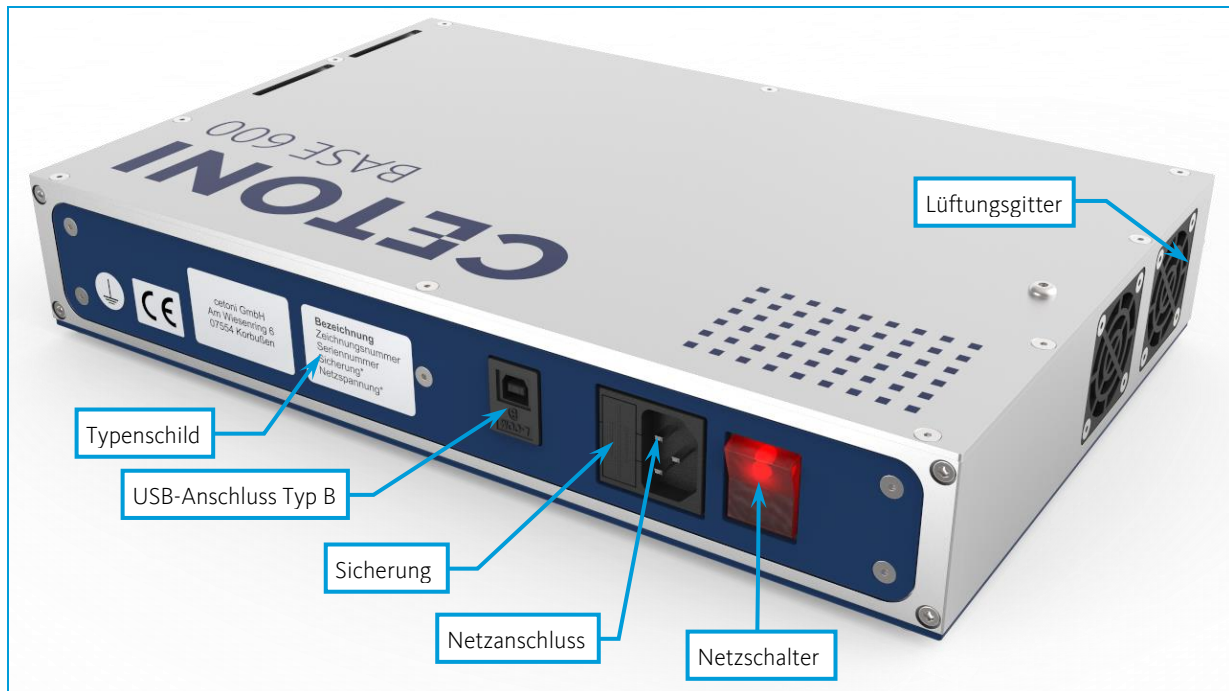
4.1.1.3 SCHNITTSTELLEN

USB	1.1 und 2.0
------------	-------------

4.1.1.4 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

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

4.2 Basis-Modul BASE 600



Das Basis Modul versorgt alle weiteren Module mit Strom und dient als Schnittstelle zu Ihrem PC.

Das Basis-Modul BASE 600 kann dauerhaft eine Leistung von maximal 650W abgeben. Für jedes Modul, das Sie anschließen, finden Sie unter dem Punkt *Technische Daten* → *Elektrische Daten* die Leistungsaufnahme. Bitte beachten Sie, dass die Summe aller möglichen Leistungsaufnahmen die Leistungsabgabe des Basis-Moduls nicht übersteigt. Bei Überlast schaltet sich das Basis-Modul und mit ihm alle angeschlossenen Geräte aus und Sie haben keine Kontrolle mehr über Ihre Anwendung.

Statt des BASE 600 kann auch das kleinere BASE 120 verwendet werden, wenn die Leistungsaufnahme der angeschlossenen Geräte 120 W nicht übersteigt.



ACHTUNG. Gefahr plötzlicher Abschaltung! Beachten Sie, dass die Leistungsaufnahme aller angeschlossenen Geräte die Leistungsabgabe des Basis Moduls nicht übersteigt.

An der einen Seite des Gerätes befindet sich der Netzanschluss mit dem Sicherungsfach. Eine Ersatzsicherung (Ø5x20mm) finden Sie im selben Fach. Der Nennstrom der Sicherung kann je nach Einsatzland variieren und ist auf dem Typenschild angegeben.

Rechts neben dem Netzanschluss finden Sie den Netzschalter, der bei angeschlossenem Gerät im eingeschalteten Zustand rot leuchtet.

Der USB-Anschluss vom Typ B dient zur Verbindung mit Ihrem PC.

Achten Sie darauf, dass die Lüftungsgitter nicht verdeckt sind, da sich das Gerät sonst im Betrieb unerwartet ausschalten kann, um Schäden durch Überhitzung zu verhindern.

In Boden und Deckel befinden sich zusätzliche Lüftungsschlitze. Sie gewährleisten die Lüftung im aufrechten Betrieb (wie im folgenden Bild zu sehen). Halten Sie auch diese frei.



4.2.1 Technische Daten

4.2.1.1 MECHANISCHE DATEN

ABMESSUNGEN (L X B X H)	310 x 200 x 56 mm
GEWICHT	≈3700 g

4.2.1.2 ELEKTRISCHE DATEN

VERSORGUNGSSPANNUNG	90 ~ 264VAC
FREQUENZ	47 ~ 63 Hz
LEISTUNGSANGABE	24VDC; 27A; 650 W

4.2.1.3 SCHNITTSTELLEN

USB	1.1 und 2.0
------------	-------------

4.2.1.4 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

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

4.3 Erweiterungs-Basis-Modul BASE 600XT



Das Erweiterungs-Basis-Modul kommt zum Einsatz, wenn die Leistung des normalen Basis-Moduls nicht ausreicht, um Ihr gesamtes System mit Energie zu versorgen. Es stellt eine Leistung von maximal 650 W zur Verfügung.

Für jedes Modul, das Sie anschließen, finden Sie im zugehörigen Handbuch unter *Technische Daten* die Leistungsaufnahme. Bitte beachten Sie, dass die Summe aller möglichen Leistungsaufnahmen die Leistungsabgabe des Erweiterungs-Basis-Moduls nicht übersteigt. Bei Überlast schaltet sich das Erweiterungs-Basis-Modul und alle daran angeschlossenen Geräte aus und Sie haben keine Kontrolle mehr über Ihre Anwendung.



ACHTUNG. Gefahr plötzlicher Abschaltung! Beachten Sie, dass die Leistungsaufnahme aller angeschlossenen Geräte die Leistungsabgabe des Basis Moduls nicht übersteigt.

Das Erweiterungs-Basis-Modul kann nur in Verbindung mit einem bestehenden System betrieben werden. Es schaltet sich automatisch mit diesem ein und aus.

Die Anschlüsse des Erweiterungs-Basis-Moduls werden nachfolgend beschrieben:



NR.	BESCHREIBUNG
1	Netzeingangsdose mit Sicherung (Ø5x20mm siehe Typenschild)
2	Stecker zur Verbindung mit dem Grundsystem mittels Interconnectkabel
3	Anzeige der aktuellen Leistungsabgabe (max. 650W)
4	Drei Anschlüsse für Off-Line Verbraucher (max. 450W pro Anschluss)
5	Anschlussbuchse für weitere Module (auf Gegenseite)

4.3.1 Technische Daten

4.3.1.1 MECHANISCHE DATEN

ABMESSUNGEN (L X B X H)	310 x 200 x 56 mm
GEWICHT	≈3700 g

4.3.1.2 ELEKTRISCHE DATEN

VERSORGUNGSSPANNUNG	90 ~ 264VAC
FREQUENZ	47 ~ 63 Hz
LEISTUNGSANGABE	24VDC; 27A; 650 W

4.3.1.3 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

BETRIEBSTEMPERATUR	0°C bis 50°C
--------------------	--------------

LAGERTEMPERATUR

-20°C bis 75°C

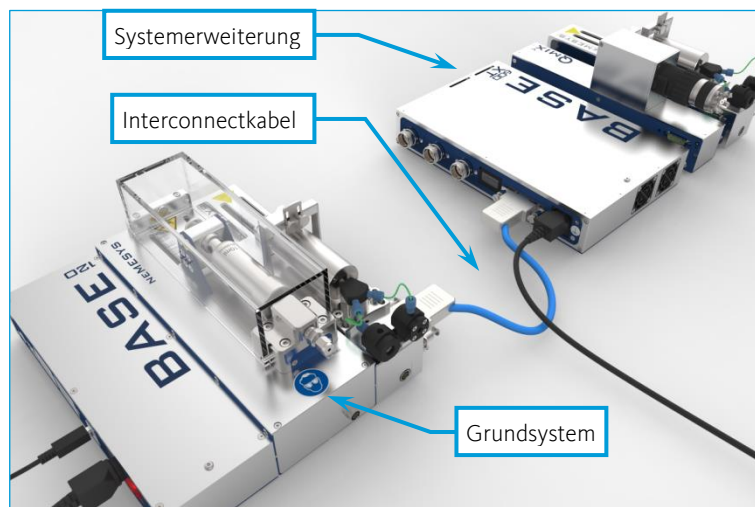
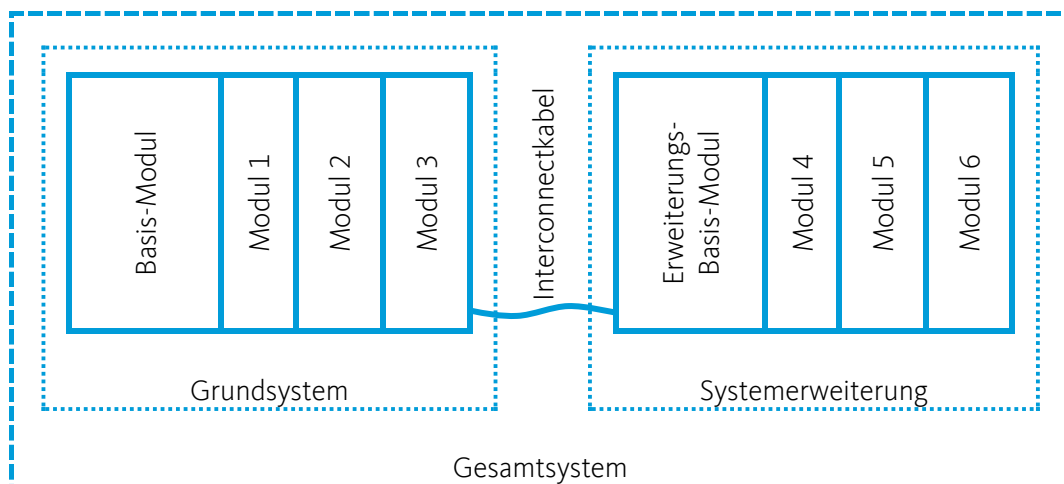
LUFFTFEUCHTIGKEIT IM BETRIEB / LAGER

20% bis 90%, nicht kondensierend

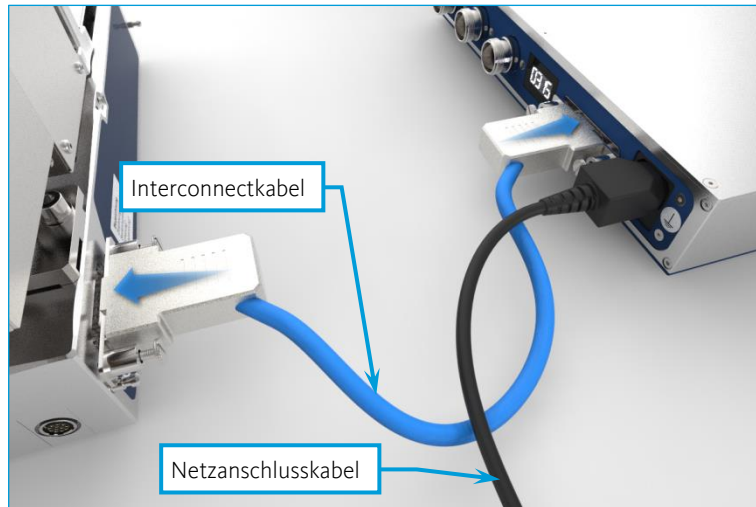
Das Erweiterungs-Basis-Modul kann auf zwei Arten verwendet werden, die im Folgenden erläutert werden:

4.3.2 In-Line Systemerweiterung

Bei der In-Line Verwendung zur Systemerweiterung wird das Erweiterungs-Basis-Modul mittels Interconnectkabel an das Grundsystem angeschlossen. An das Erweiterungs-Basis-Modul können Sie nun wie gewohnt weitere Module anschließen (siehe allgemeiner Teil des Handbuches, Abschnitt "Anschließen weiterer Module"). Die Steuerung des Gesamtsystems erfolgt über den PC, der mit dem Basis-Modul des Grundsystems verbunden ist. Das Erweiterungs-Basis-Modul schaltet sich zusammen mit dem Basis-Modul des Grundsystems automatisch ein und aus.

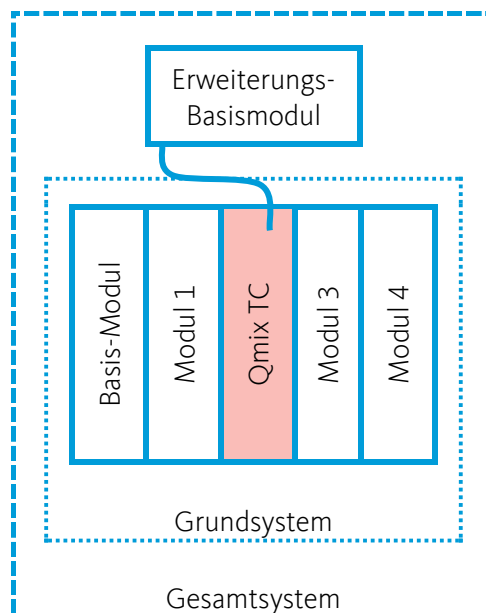


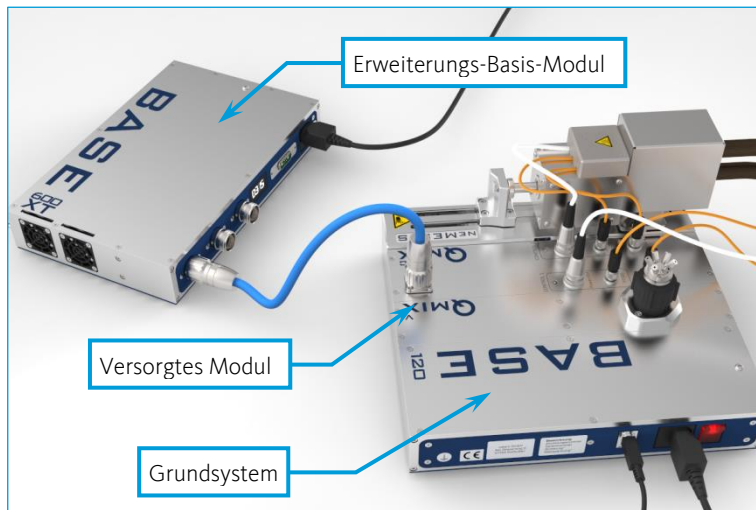
Verbinden Sie mittels Interconnectkabel einfach das letzte Modul des Grundsystems mit dem entsprechenden Stecker des Erweiterungs-Basis-Moduls und verbinden Sie es mit dem Stromnetz.



4.3.3 Off-Line Stromversorgung

Bei der Off-Line Verwendung können maximal drei Geräte eines Systems durch das Erweiterungs-Basis-Modul mit Strom versorgt werden. Dazu geeignet sind ausschließlich Geräte mit einer potentiell hohen Leistungsaufnahme, die mit dem entsprechenden Anschluss ausgestattet sind. Alle weiteren Geräte des Grundsystems werden weiter durch das Basis-Modul des Grundsystems versorgt. Die Off-Line Verwendung wird im Folgenden am Beispiel des Temperatur-Regelmoduls Qmix TC erklärt.





Stecken Sie die Stecker des Verbindungskabels auf die entsprechenden Anschlüsse des Erweiterungs-Basis-Moduls sowie des zu versorgenden Moduls und ziehen sie die Überwurfmutter leicht an.



5 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.