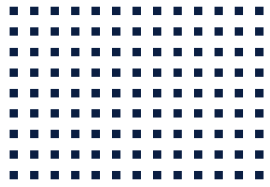


CETONI

CE ROTAXYS 360 Hardware Handbuch



ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG 1.11 -MAI 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

Software Lizenz

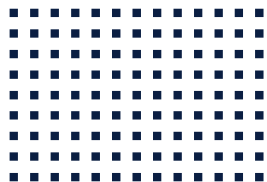
Die Software und die mitgelieferte Dokumentation sind urheberrechtlich geschützt. Durch die Installation erklären Sie sich mit den Vertragsbedingungen des Lizenzvertrages einverstanden.

Lizenzvertrag

Die CETONI GmbH gewährt dem Käufer das einfache nicht ausschließliche und nicht übertragbare Lizenz-Recht, die Software auf einem einzelnen Computer bzw. vernetzten Computersystem (LAN) zu benutzen. Das Kopieren oder jede anderweitige Vervielfältigung von Teilen oder der gesamten Software sowie das Mischen und Verbinden mit anderer Software ist ausdrücklich untersagt. Zu Sicherungszwecken darf der Käufer eine einzelne Kopie der Software für sich anfertigen (Backup). Die CETONI GmbH behält sich vor, die Software zu ändern, weiterzuentwickeln, zu verbessern oder durch eine neue Entwicklung zu ersetzen. Es besteht keine Verpflichtung für CETONI, den Käufer über Änderungen, Neu- und Weiterentwicklungen sowie Verbesserungen zu informieren oder ihm diese zur Verfügung zu stellen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften wird nicht gegeben. CETONI haftet nicht für Schäden, es sei denn, ein Schaden ist durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit auf Seiten der CETONI GmbH oder deren Erfüllungs- und Verrichtungsgehilfen verursacht worden. Jede Haftung für indirekte sowie Begleit- und Folgeschäden ist ausgeschlossen.

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



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
3	Grundlegende Informationen	9
3.1	Verwendungszweck	9
3.1.1	Allgemeine Beschreibung der Maschine	9
3.1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3.1.3	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	9
3.1.4	Sicherheitsmaßnahmen	9
3.1.5	Maßnahmen zum sicheren Betrieb	10
3.1.6	Sicherheitseinrichtungen am Gerät	11
3.1.7	Zustand des Gerätes	11
3.2	Gewährleistung und Haftung	12
3.3	Lieferumfang	13
3.4	Optionales Zubehör	14
4	Technische Daten	15
4.1	Leistungsdaten	15
4.1.1	Umgebung	15
4.1.2	Mechanische Daten	15
4.1.3	Elektrische Daten	16
4.1.4	Positioniereinheit	17
4.2	Zubehöranschluss	18

4.3	Pinbelegung Modul-Schnittstellen	19
5	Transport & Lagerung	20
6	Erstinbetriebnahme	21
6.1	Gerät aufstellen	21
6.2	Gerät anschließen	22
6.2.1	Betrieb als eigenständiges Gerät	22
6.2.2	Betrieb mit neMESYS oder Qmix Geräten	23
7	Bedienung der Hardware	24
7.1	Einführung	24
7.2	Montage des optionalen Probenisches	24
7.3	Werkzeughalter – Montage / Austausch	26
7.4	Anschließen eines Schlauches	27
7.4.1	Schlauchbefestigung am Werkzeughalter	27
7.4.2	Schlauchbefestigung auf dem Ausleger	28
7.4.3	Schlauchbefestigung am Probenisch	29
7.5	Ventil und Abstreifer	31
8	Wartung & Pflege	33
8.1	Einführung	33
8.2	Störungsbeseitigung	33
9	Entsorgung	34

1.2 Revisionsgeschichte

REV	DATUM	ÄNDERUNG
1.00	24.06.2015	Erstellung rotAXYS Handbuch
1.01	15.03.2016	Überarbeitung Handbuchdesign – neues Corporate Design
1.10	23.01.2017	Zubehöranschluss und Ventil hinzugefügt
1.11	09.05.2017	Beschreibung Anfahren Justageposition hinzugefügt

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.

Sie sollten das Gerät nur nach gründlichem Lesen des vorliegenden Handbuches in Betrieb nehmen. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Arbeit mit dem rotAXYS Positioniersystem.

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.

3 Grundlegende Informationen

3.1 Verwendungszweck

3.1.1 Allgemeine Beschreibung der Maschine

Das rotAXYS 360 ist ein Positioniersystem. Es ermöglicht das Positionieren leichter Gegenstände, wie z.B. Kanülen oder Schläuche über einer Kreisfläche mit einem Radius von etwa 200 mm. Zusätzlich ermöglicht es eine Hubbewegung von etwa 96 mm.

3.1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das rotAXYS 360 Positioniersystem dient zur Positionierung von kleinen, leichten Gegenständen, wie Schläuchen oder Kanülen über einer Kreisfläche mit einem Radius von etwa 200 mm. Damit ist es geeignet für das Ablegen, Aufnehmen und Beobachten von Proben in Titerplatten. Der Einsatz erfolgt in der Regel in einem laborartigen Raum.

3.1.3 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.

3.1.4 Sicherheitsmaßnahmen

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

Das Gerät wurde so entwickelt und konstruiert, dass Gefährdungen durch die bestimmungsgemäße Anwendung weitgehend ausgeschlossen sind. Dennoch sind die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu beachten, um Restgefährdungen auszuschließen.

- Die CETONI GmbH weist für den Betrieb des Gerätes auf die Betreiberverantwortung hin. Beim Betrieb des Gerätes 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.
- Der Anwender hat sich vor jeder Anwendung des Gerätes von der Funktionssicherheit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes zu überzeugen.
- Der Anwender muss mit der Bedienung des Geräts 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 ist so durchzuführen, dass keine Stolpergefahr besteht!
- Die Berührung jeglicher bewegter Teile am Gerät ist während des Betriebes zu unterlassen. Es besteht Quetschgefahr!
- Tragen Sie bei der Anwendung des Gerätes eine Schutzbrille, wenn Sie mit ätzenden, heißen oder anderweitig gefährlichen Substanzen arbeiten.



VORSICHT. Der Betrieb der Geräte in explosiver Atmosphäre oder mit explosionsgefährlichen Stoffen ist verboten!



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



WICHTIG. Beim Betrieb des Gerätes sind gültige Gesetze und Vorschriften am Einsatzort zu beachten. Im Interesse eines sicheren Arbeitsablaufes sind Betreiber und Anwender für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich.

3.1.5 Maßnahmen zum sicheren Betrieb

3.1.5.1 ELKTROMAGNETISCHE AUSSENDUNGEN

Das Gerät ist vorgesehen für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich denen im Wohnbereich und solchen, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.

3.1.5.2 ESD-ENTLADUNGEN

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

3.1.5.3 ELEKTRISCHE STÖRGRÖßEN

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

3.1.5.4 MAGNETISCHE STÖRGRÖßEN

Netzleitungen, auch anderer Geräte, nicht in Nähe des Gerätes und dessen Kabel verlegen. Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Gerät, einschließlich dessen Leitung, verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand!

3.1.6 Sicherheitseinrichtungen am Gerät

Das Gerät kann im Notfall jederzeit am Netzschalter des Basismoduls (Kippschalter an der Gehäuseseite) ausgeschaltet werden, es treten dadurch keine Beschädigungen am Gerät auf. Bei Betrieb ohne Basismodul können Sie stattdessen den Stecker aus der Stromversorgungsbuchse ziehen.

3.1.7 Zustand des Gerätes

Trotz der einwandfreien Verarbeitung des Gerätes 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 und 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.

3.2 Gewährleistung und Haftung

Das vorliegende Gerät hat unser Haus in einwandfreiem Zustand verlassen. Das Öffnen des Gerätes ist nur dem Hersteller gestattet. Erfolgt eine Öffnung des Gerätes durch nicht autorisierte Personen, so erlöschen damit sämtliche Garantie- und Haftungsansprüche, insbesondere Schadensersatzansprüche durch evtl. Personenschäden.

Die Dauer der Gewährleistung beträgt 1 Jahr, 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 werden, und wenn das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.

Das rotAXYS 360 Positioniersystem entspricht den zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Normen. Für angegebene Schaltungen, Verfahren, Namen, Softwareprogramme und Geräte sind alle Schutzrechte vorbehalten.

3.3 Lieferumfang

Im Lieferumfang Ihres Gerätes sollten folgende Gegenstände enthalten sein:

ROTAXYS 360 ACHSSYSTEM



INTERCONNECT KABEL

für Anschluss an Qmix Basismodul



CD-ROM QMIXELEMENTS

- Gerätetreiber für USB Schnittstelle
- QmixElements Software
- Qmix SDK



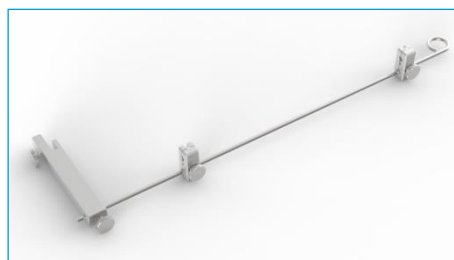
3.4 Optionales Zubehör

PROBENTISCH

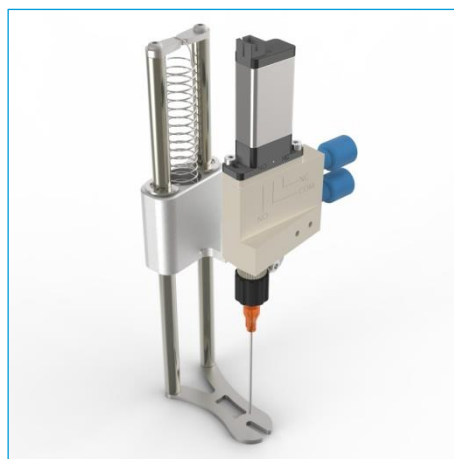
mit Aufnahmen für 6 MTP und 6 Bechergläser



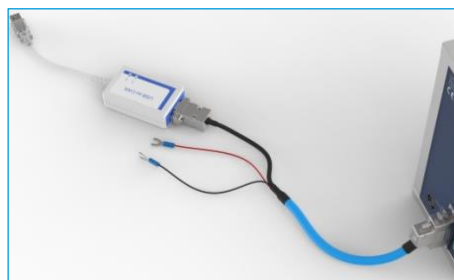
SCHLAUCHHALTER



VENTIL UND ABSTREIFER



USB-TO-CAN ADAPTER UND INTERCONNECT KABEL



4 Technische Daten

4.1 Leistungsdaten

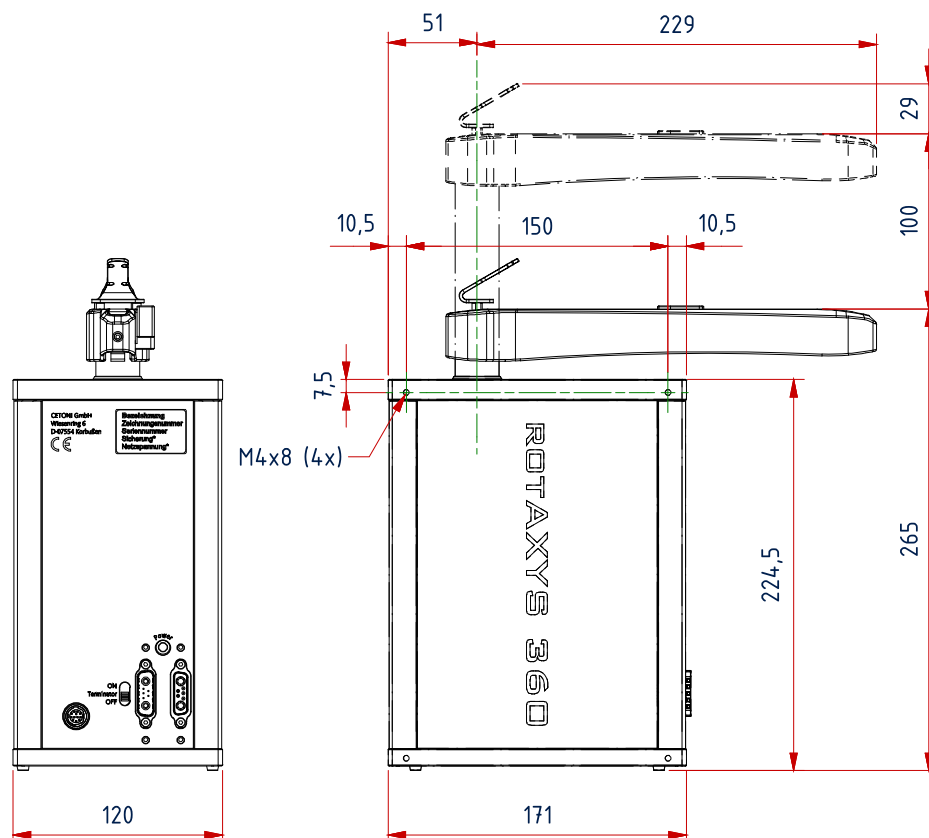
4.1.1 Umgebung

BETRIEBSTEMPERATUR	-10°C bis 45°C
LAGERTEMPERATUR	-10°C bis 45°C
LUFTFEUCHTIGKEIT IM BETRIEB	20% bis 80%, nicht kondensierend
LUFTFEUCHTIGKEIT FÜR LAGERUNG	20% bis 80%, nicht kondensierend
SCHALLLEISTUNGSPEGEL	< 70 dB(A)

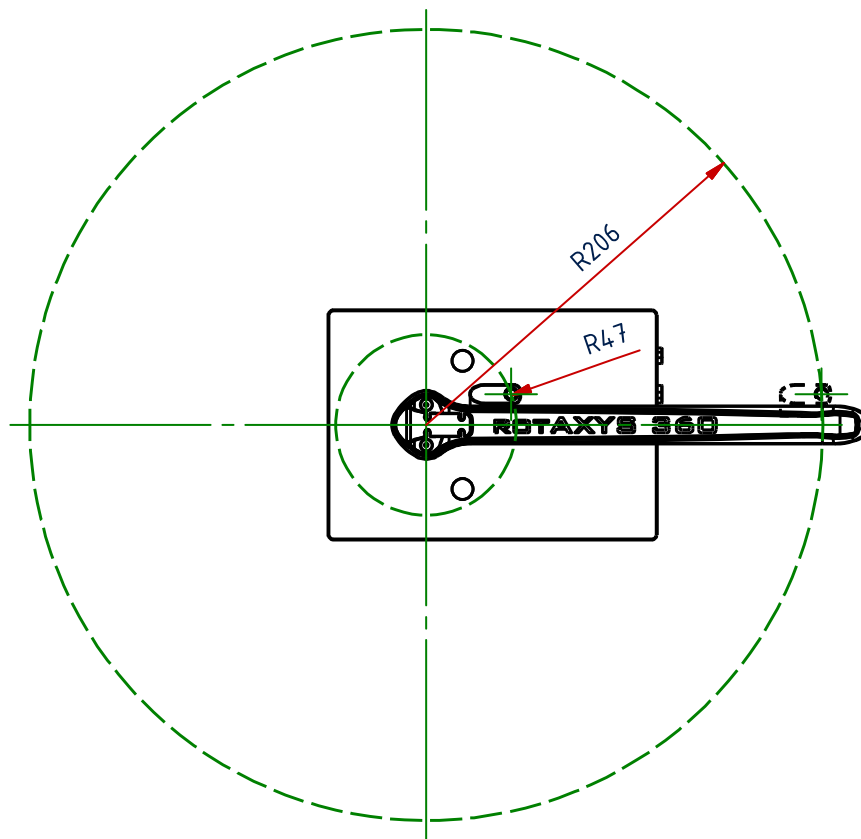
4.1.2 Mechanische Daten

GEWICHT	≈6000 g ohne Tisch
----------------	--------------------

ABMESSUNGEN



ARBEITSBEREICH



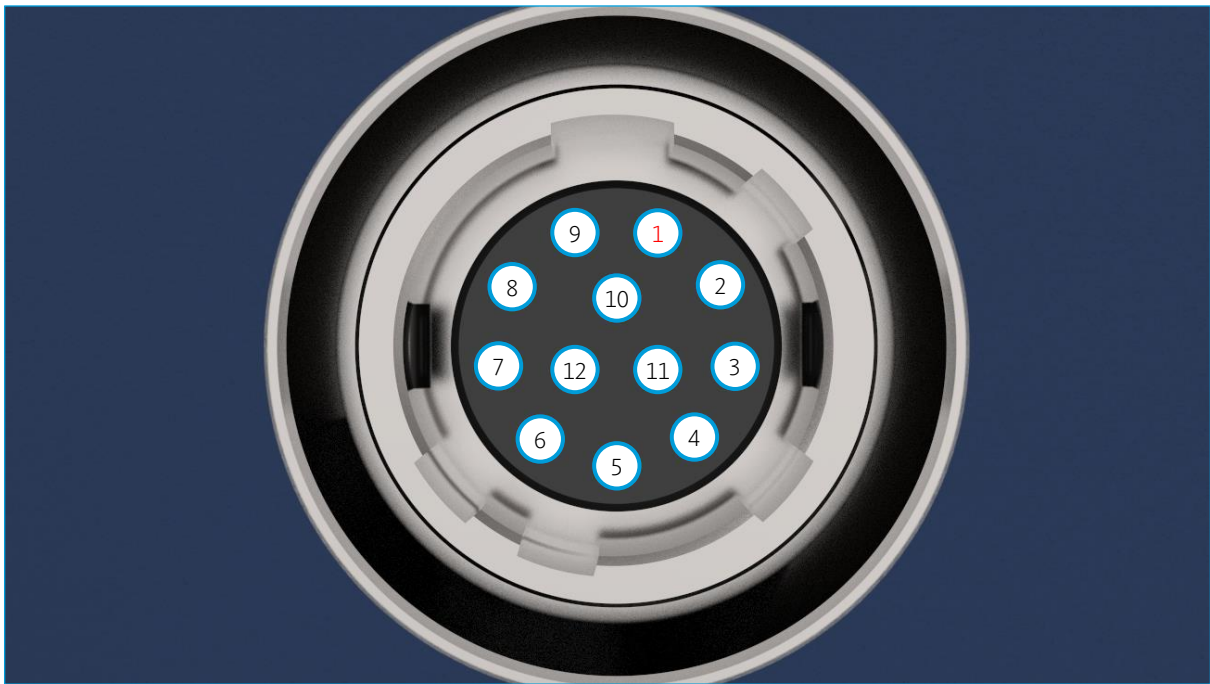
4.1.3 Elektrische Daten

VERSORGUNGSSPANNUNG	24 VDC
SPITZENSTROMAUFNAHME	2 A

4.1.4 Positioniereinheit

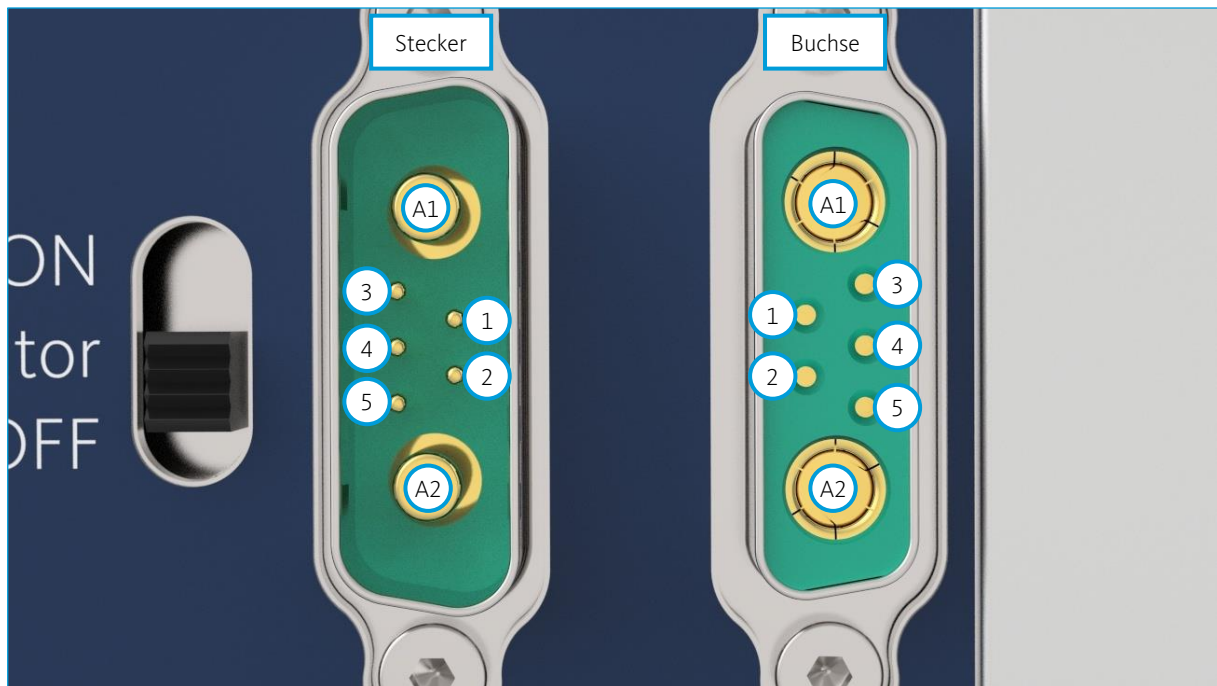
MOTOREN		Schrittmotoren
POSITIONSREGELUNG		Open loop
HUBACHSE	VERFAHRWEG	100 mm
	GESCHWINDIGKEIT MAX.	73 mm/s
	WIEDERHOLGENAUIGKEIT	0,2 mm
DREHACHSE	VERFAHRWEG	360°
	GESCHWINDIGKEIT MAX.	292°/s
	WIEDERHOLGENAUIGKEIT	0,13° = 0,5 mm bei Radius 204
RADIUSACHSE	VERFAHRWEG	159 mm
	GESCHWINDIGKEIT MAX.	175 mm/s
	WIEDERHOLGENAUIGKEIT	0,5 mm

4.2 Zubehöranschluss



PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG		
1	Analoger Eingang AI1	Nicht verbunden		
2	Analoger Eingang AI2	Nicht verbunden		
3	Digitaler Eingang DI1	<0,8 V \triangleq Low	>2,4 V \triangleq High	24 V max.
4	Digitaler Eingang DI2	<0,8 V \triangleq Low	>2,4 V \triangleq High	24 V max.
5	Digitaler Eingang DI3	<1,7 V \triangleq Low	>2,4 V \triangleq High	24 V max.
6	Digitaler Ausgang DO1 Ventil Spannung	NPN Max. 1 A	Aktiv: 0 V (GND)	Inaktiv: 24 V (pullup 10k Ω)
7	Digitaler Ausgang DO2 Ventil schalten	NPN Max. 1 A	Aktiv: 0 V (GND)	Inaktiv: 24 V (pullup 10k Ω)
8	Digitaler Ausgang DO3	NPN Max. 1 A	Aktiv: 0 V (GND)	Inaktiv: 24 V (pullup 10k Ω)
9	Digital Masse			
10	+24 V Out	+24 VDC / <1 A		
11	+5 V Out	+5 VDC / <150 mA		
12	Analog Masse			

4.3 Pinbelegung Modul-Schnittstellen



PIN	
1	Nicht verbunden
2	Nicht verbunden
3	CAN High
4	CAN Low
5	Signal GND
A1	+24 V
A2	GND

5 Transport & Lagerung

Verwenden Sie für Transport und Versand des Gerätes ausschließlich die Originalverpackung.

Beachten Sie für Betrieb und Lagerung des Gerätes die Angaben in *Abschnitt 4.1.1*.



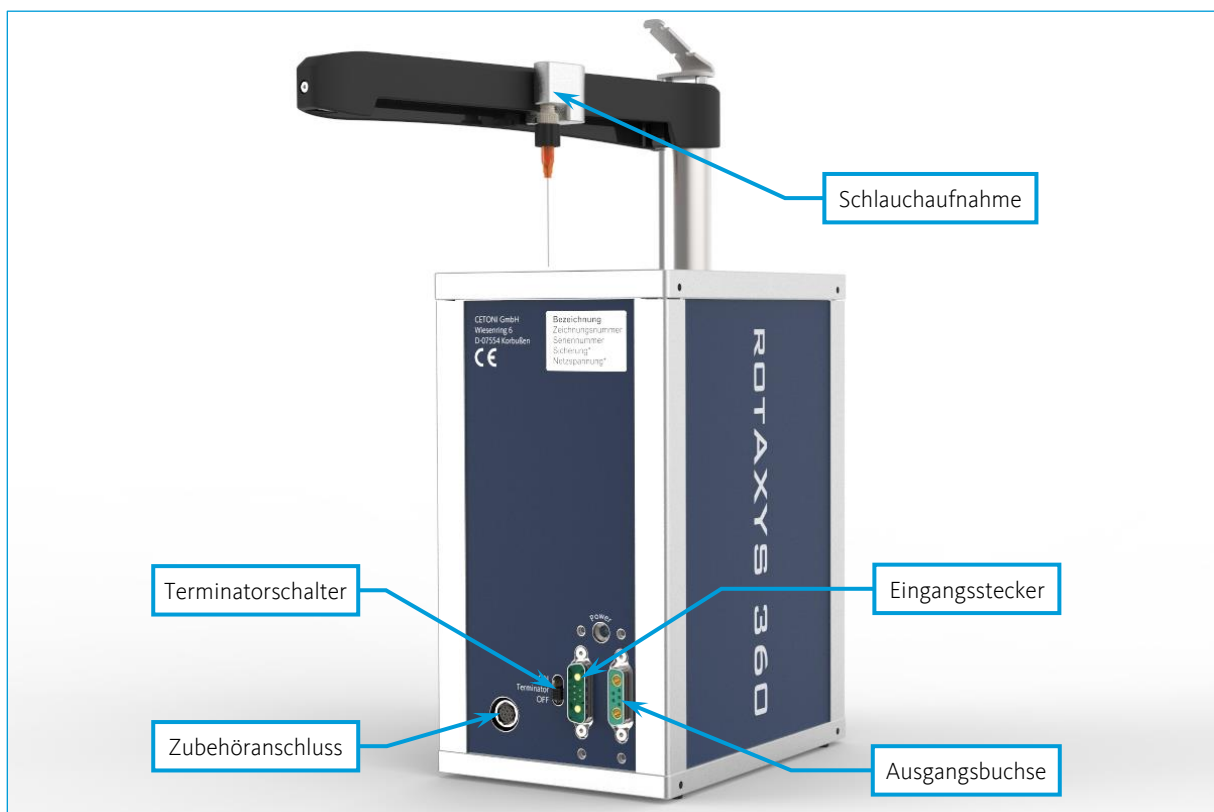
VORSICHT. Verletzungsgefahr und Gefahr der Beschädigung durch herabfallendes Gerät! Tragen Sie das Gerät nie am Schwenkarm sondern fassen Sie es zum Transport immer am unteren Gehäuse an.

6 Erstinbetriebnahme

6.1 Gerät aufstellen

Stellen Sie Ihr rotAXYS 360 Positioniersystem auf einer ebenen, horizontalen Fläche, z.B. Tische, Unterbauschränke oder Gerätewagen, auf. Stellen Sie sicher, dass genug Raum zur Verfügung steht, damit der Ausleger alle Positionen erreichen kann.

Auf der Geräterückseite befinden sich die elektrischen Anschlüsse. Diese sind auf dem folgenden Bild gekennzeichnet:



VORSICHT. Verletzungsgefahr durch beschädigte Leitungen und Steckvorrichtungen!
Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme das Gerät und die Leitungen auf Beschädigung!
Nehmen Sie das Gerät niemals mit beschädigten Leitungen und Steckvorrichtungen in Betrieb!
Verwenden Sie ausschließlich Kabel aus dem Lieferumfang.



VORSICHT. Stolpergefahr durch Anschluss- und Verbindungskabel! Achten Sie beim Verlegen der Kabel darauf, dass keinerlei Stolpergefahr besteht!

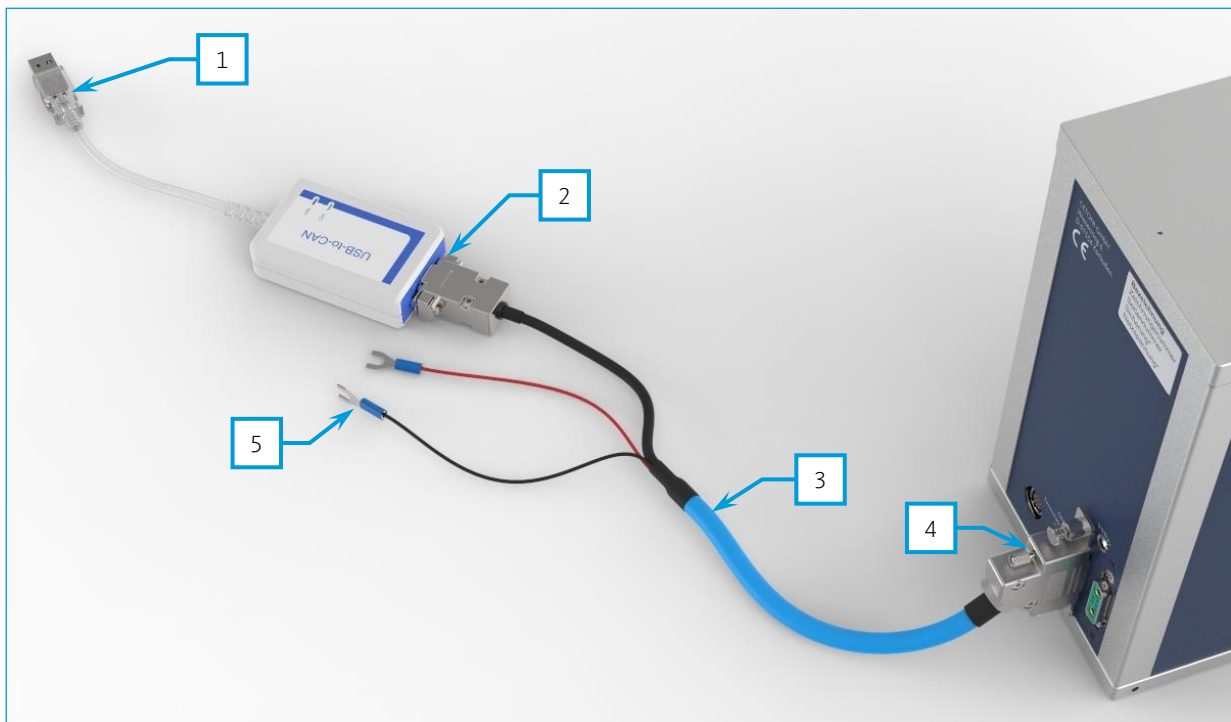


WICHTIG. Installieren Sie die Software und die Gerätetreiber, bevor Sie das Gerät an einen PC anschließen.

6.2 Gerät anschließen

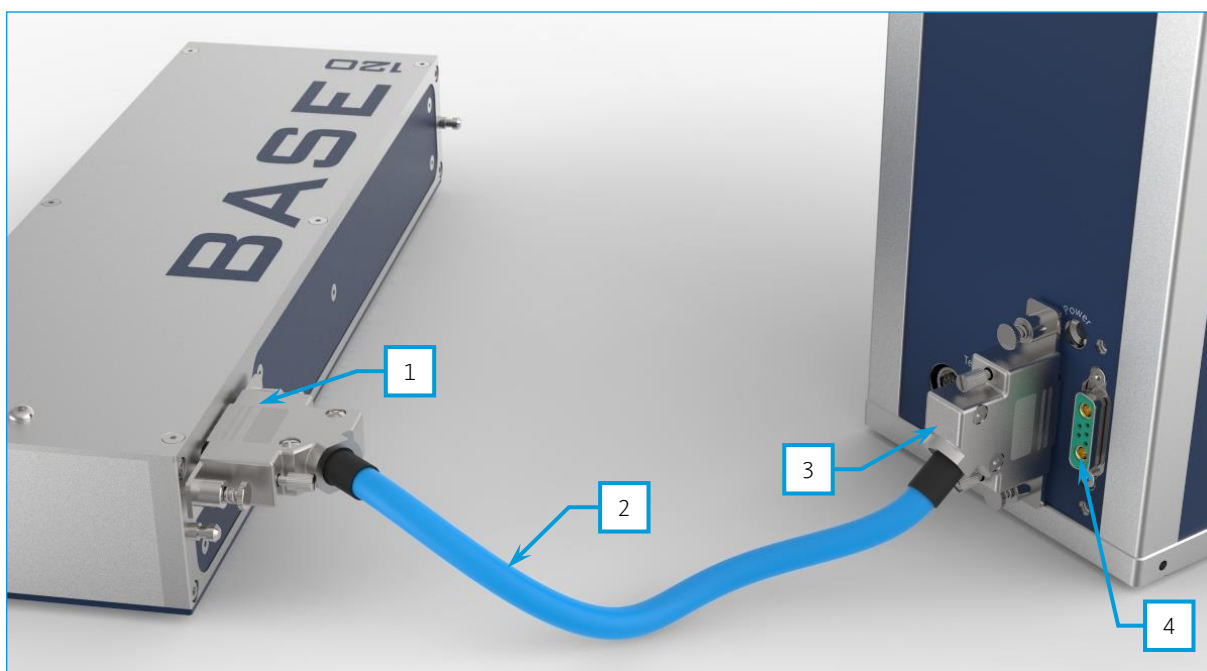
6.2.1 Betrieb als eigenständiges Gerät

1. Verbinden Sie den USB-Stecker **1** des USB-to-CAN Adapters mit einem USB Anschluss Ihres PCs.
2. Den zweiten Anschluss des Adapters **2** verbinden Sie mit dem zugehörigen Interconnect Kabel **3** mit dem Eingangsstecker **4** an der Rückseite des rotAXYS Positioniersystems.
3. Verbinden Sie die Kabelenden **5** zur Spannungsversorgung mit einem 24 Volt Netzteil (schwarz = Masse, rot = 24 Volt).
4. Schalten Sie den Terminatorschalter in die Stellung "ON"



6.2.2 Betrieb mit neMESYS oder Qmix Geräten

1. Verbinden Sie die Ausgangsbuchse **1** des letzten Moduls ihres neMESYS oder Qmix Systems mit dem zugehörigen Interconnect Kabel **2** mit dem Eingangsstecker **3** an der Rückseite des rotAXYS 360 Positioniersystems.
2. An die Ausgangsbuchse **4** des rotAXYS 360 Positioniersystems können mit einem zweiten Interconnect Kabel weitere Geräte angeschlossen werden. Bringen Sie in diesem Fall den Terminatorschalter in die Stellung "OFF".
3. Falls Sie keine weiteren Geräte anschließen und das rotAXYS 360 Positioniersystem das letzte Gerät im System ist, bringen Sie den Terminatorschalter in die Stellung "ON". In dieser Stellung ist der Busabschlusswiderstand (Terminator) für die Terminierung des internen Datenbusses aktiv.



VORSICHT. Quetschgefahr durch sich bewegende Teile. Berühren Sie das Gerät nicht während des Betriebes.



VORSICHT. Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile oder durch spitze Werkzeuge, die am Werkzeughalter montiert sind. Unterlassen Sie die Annäherung an sich bewegende Teile während des Betriebs.

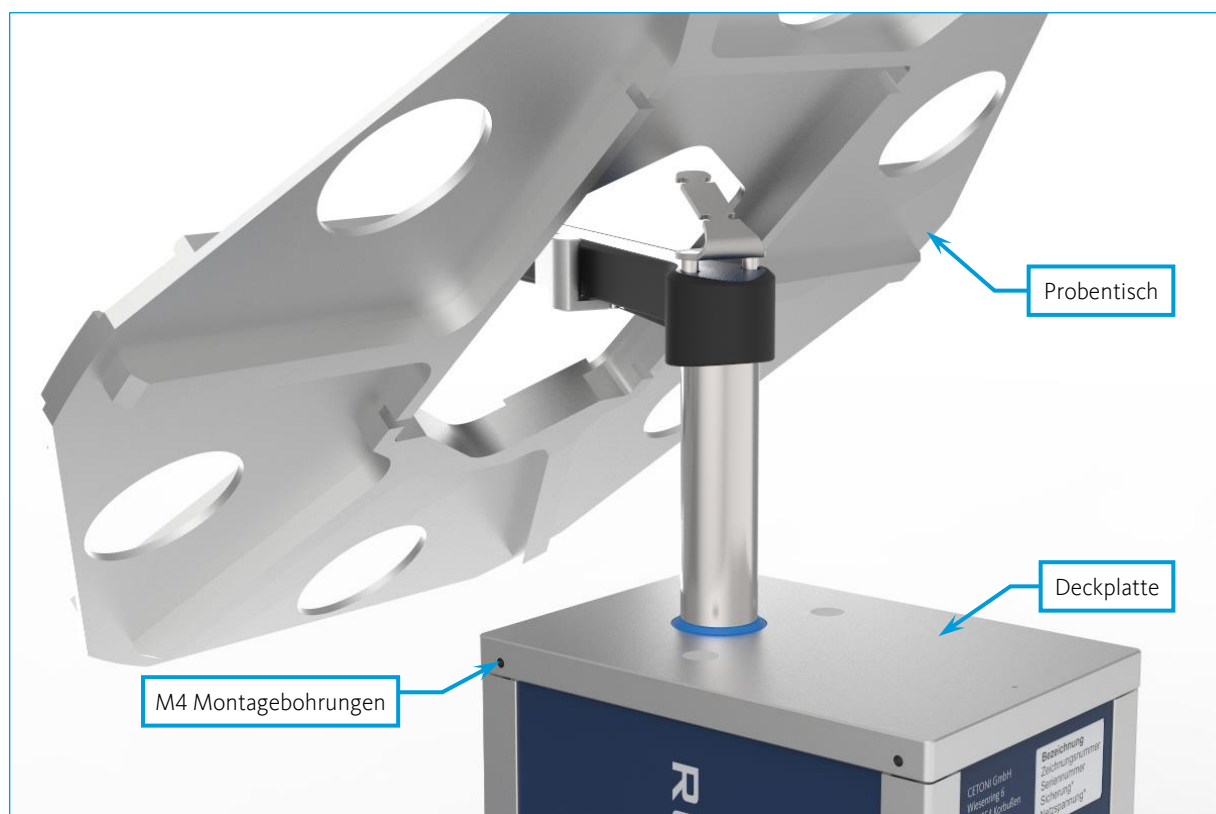
7 Bedienung der Hardware

7.1 Einführung

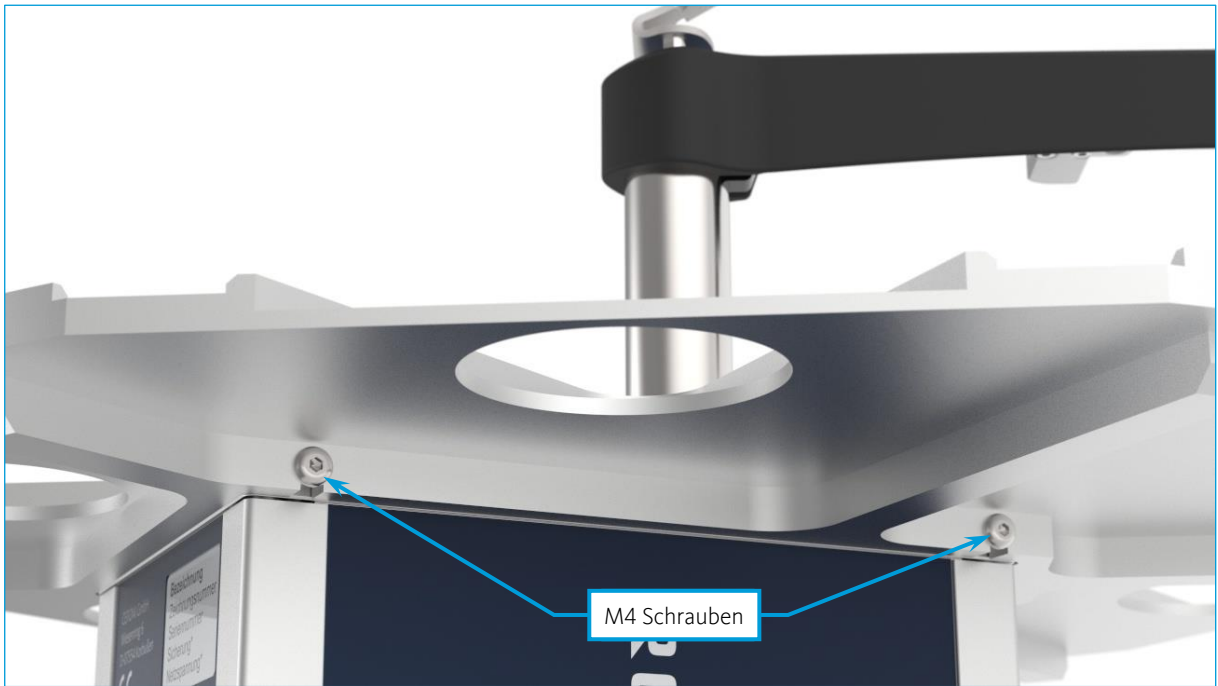
Das rotAXYS 360 Positioniersystem wird optional mit einem Tisch zur Aufnahme von 6 Mikrotiterplatten und 6 Probengefäßen sowie einem Werkzeughalter mit ¼"-28 UNF Gewinde ausgeliefert. Der Werkzeughalter ermöglicht, unter Zuhilfenahme von handelsüblichen HPLC Fittings, die Montage eines Schlauches oder einer Kanüle. In den folgenden Abschnitten wird gezeigt, wie dieser Tisch und die Werkzeugaufnahme zu verwenden sind.

7.2 Montage des optionalen Probenstisches

Führen Sie den Probenstisch, so wie in der Abbildung unten dargestellt, über den Ausleger des Gerätes und setzen Sie ihn passgenau auf die Deckplatte des Gerätes.



Fixieren Sie nun den Probenstisch mit den vier M4 Schrauben aus dem Lieferumfang an den vier Montagebohrungen in den Seiten der oberen Deckplatte.



Nach der Montage können Sie die Probenr ager (Wellplatten, Bechergl aser) auf dem Probentisch platzieren.

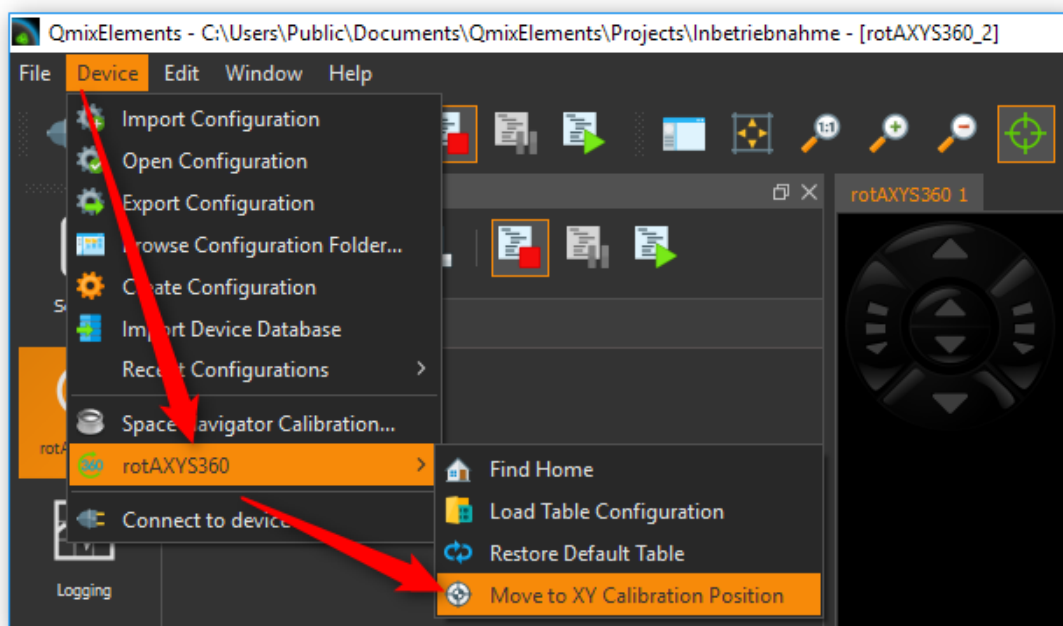


7.3 Werkzeughalter – Montage / Austausch

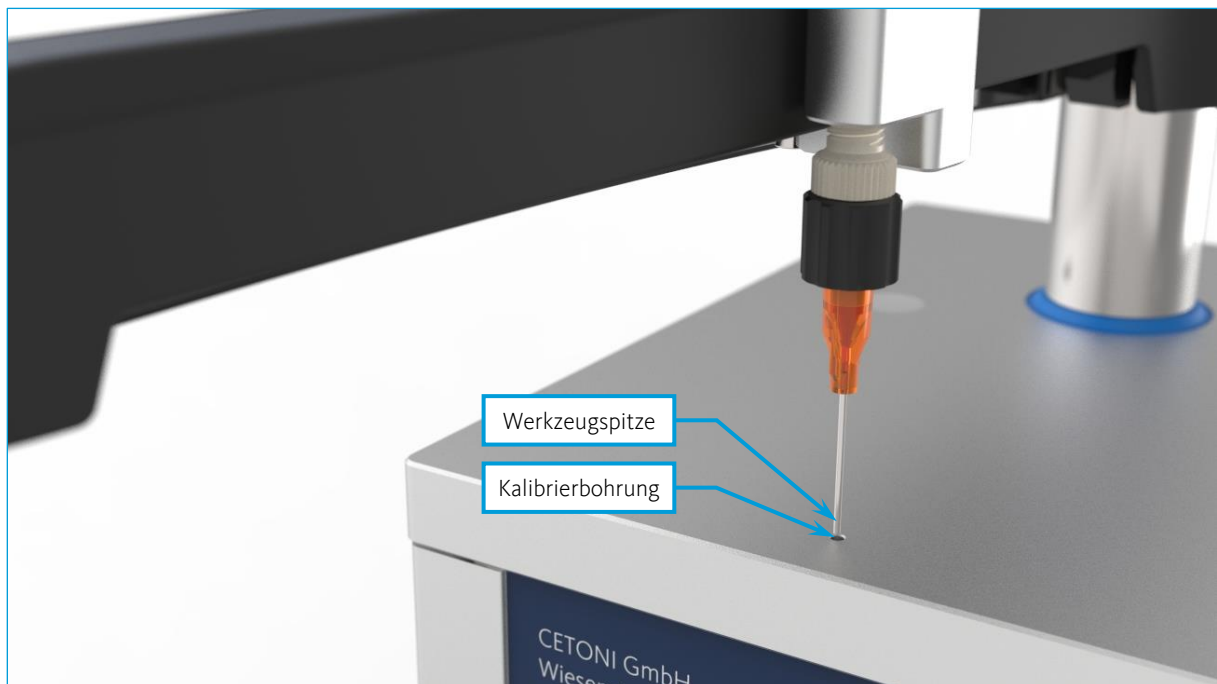
Mit einem 2 mm Innensechskantschlüssel entfernen Sie die zwei Schrauben auf der Unterseite des Auslegers. Anschließend können Sie den Werkzeughalter abnehmen und austauschen. Befestigen Sie den neuen Werkzeughalter wieder mit den zwei Schrauben.



Nach der Montage des Werkzeugs (beispielsweise einer Kanüle) überprüfen Sie bitte, ob die Positionsabweichung zwischen der Werkzeugspitze und der Bohrung in der Deckplatte des Geräts in einem für Ihre Anwendung tolerierbaren Bereich liegt. Fahren Sie dafür die Justageposition an, indem Sie im Hauptmenü der QmixElements Software den Menüpunkt *Device -> rotAXYS360 -> Move to XY Calibration Position* anklicken.



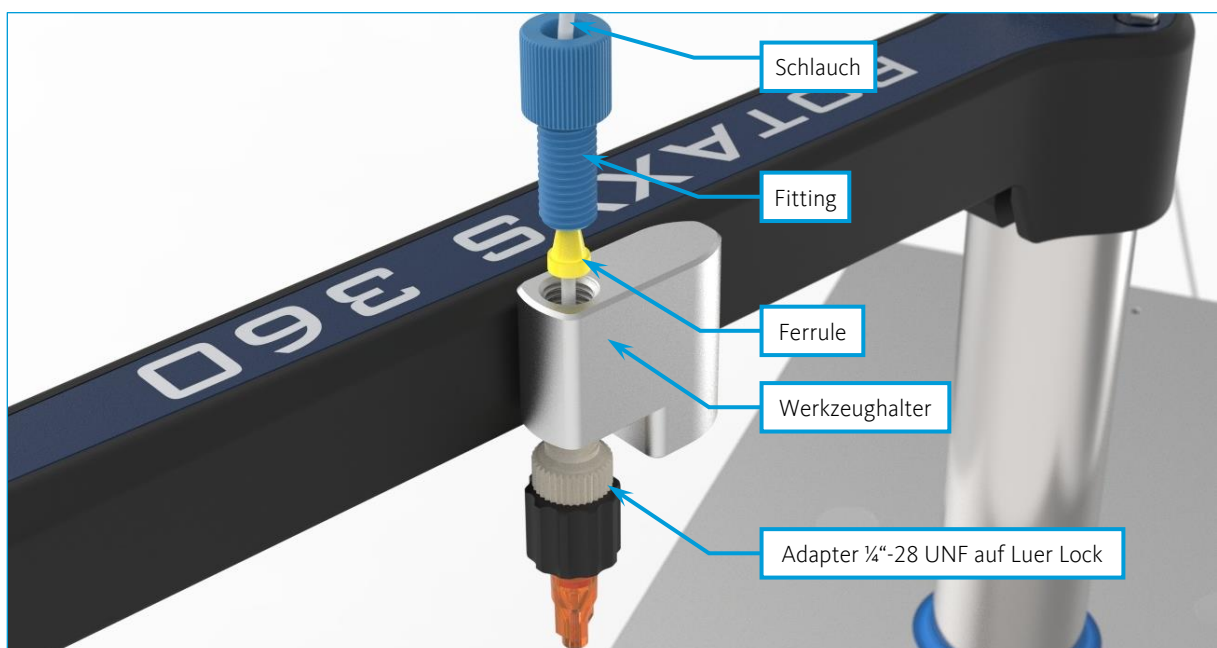
Sollte die Abweichung zu groß sein, überprüfen Sie die Geradheit des Werkzeugs und die korrekte Montage des Werkzeughalters.



7.4 Anschließen eines Schlauches

7.4.1 Schlauchbefestigung am Werkzeughalter

Der Werkzeughalter des rotAXYS 360 verfügt über ein durchgehendes $\frac{1}{4}$ "-28 UNF Gewinde, in das Sie von beiden Seiten Fittings und Adapter (z.B. Luer Lock) einschrauben können.





ACHTUNG. Gefahr der Beschädigung von Geräteelektronik durch fehlerhafte fluidische Anschlüsse. Prüfen Sie stets nach der Schlauchmontage und in regelmäßigen Abständen die Dichtheit aller fluidischen Anschlüsse.

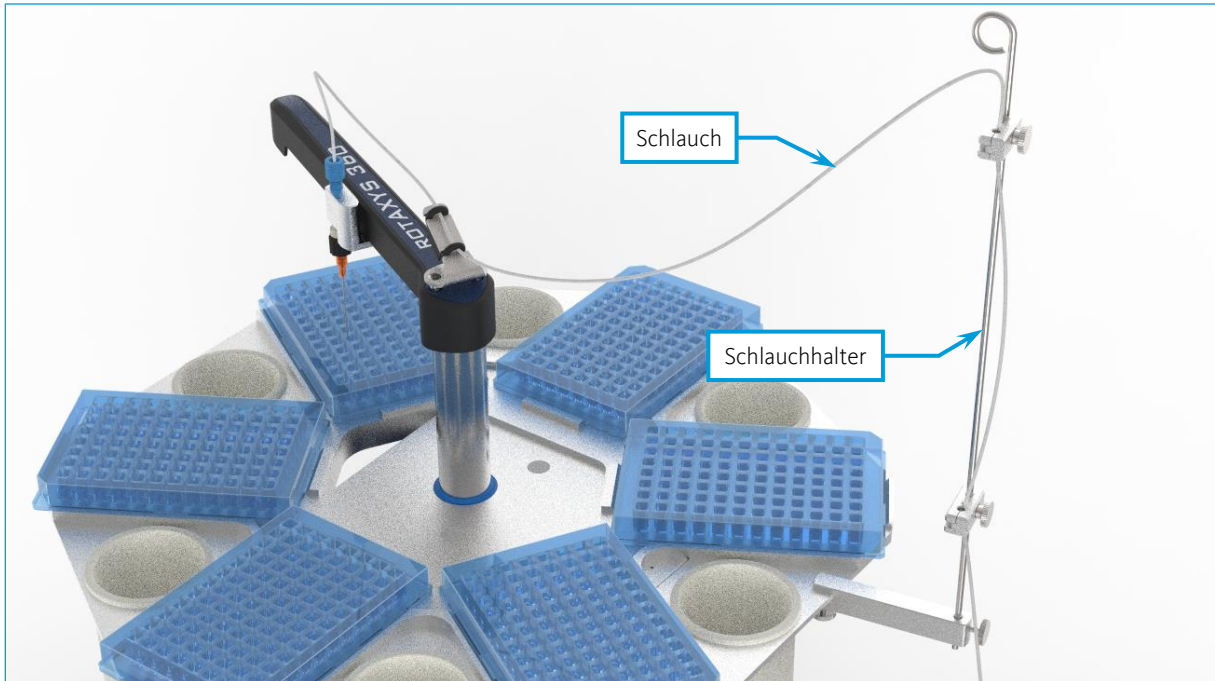
7.4.2 Schlauchbefestigung auf dem Ausleger

Befestigen Sie den Schlauch mit dem Gummclip in der Halterung auf dem Ausleger. Achten Sie darauf, dass genug freier Schlauch zu Verfügung steht, um den gesamten Arbeitsbereich abzudecken.



7.4.3 Schlauchbefestigung am Proben­tisch

Mit Hilfe des optionalen Schlauchhalters können Sie den Schlauch so am Proben­tisch fixieren und führen, dass er nicht in den Arbeitsbereich des Achssystems hineinragt.



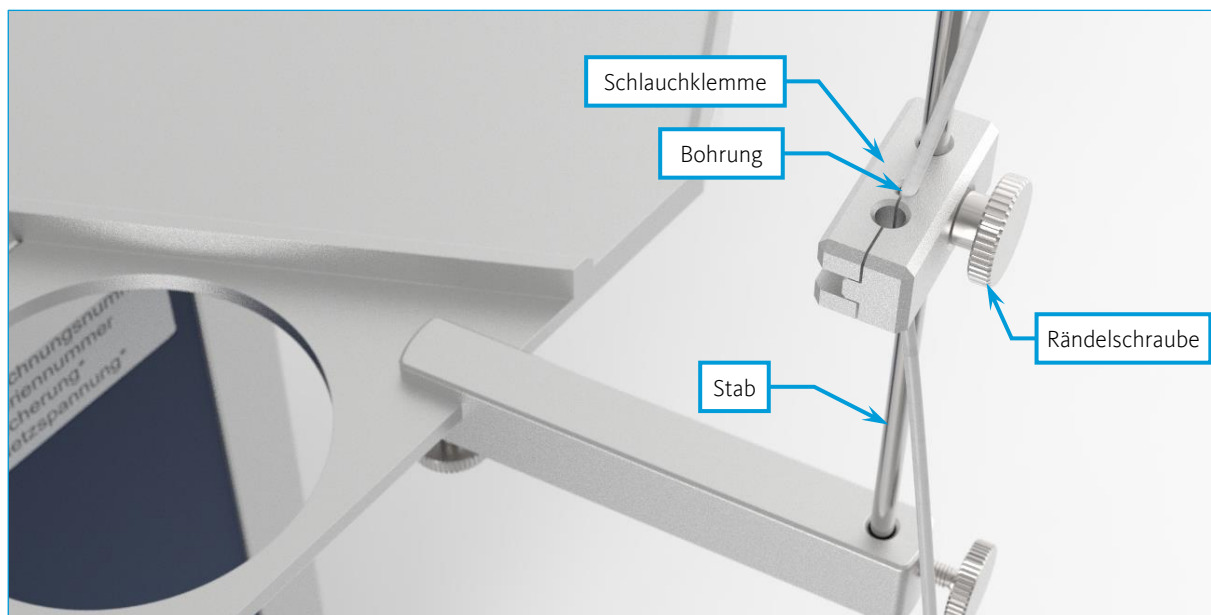
Befestigen Sie den Schlauchhalter dafür mit der unteren Rändelschraube an einer günstigen Position des Proben­tisches. Die seitliche Rändelschraube ermöglicht eine Höhenverstellung des Schlauchhalters.



WICHTIG. Verlegen Sie den Schlauch so, dass er nicht in den Arbeitsbereich des Armes hineinragt.

Mit den beiden Schlauchklemmen können Sie den Schlauch fixieren. Lösen Sie dafür die Rändelschraube der Schlauchklemme. Legen Sie den Schlauch in die vom Durchmesser her passende

Bohrung und ziehen Sie die Rändelschraube wieder fest. Dadurch wird die Schlauchklemmung auf dem Stab geklemmt und der Schlauch fixiert.



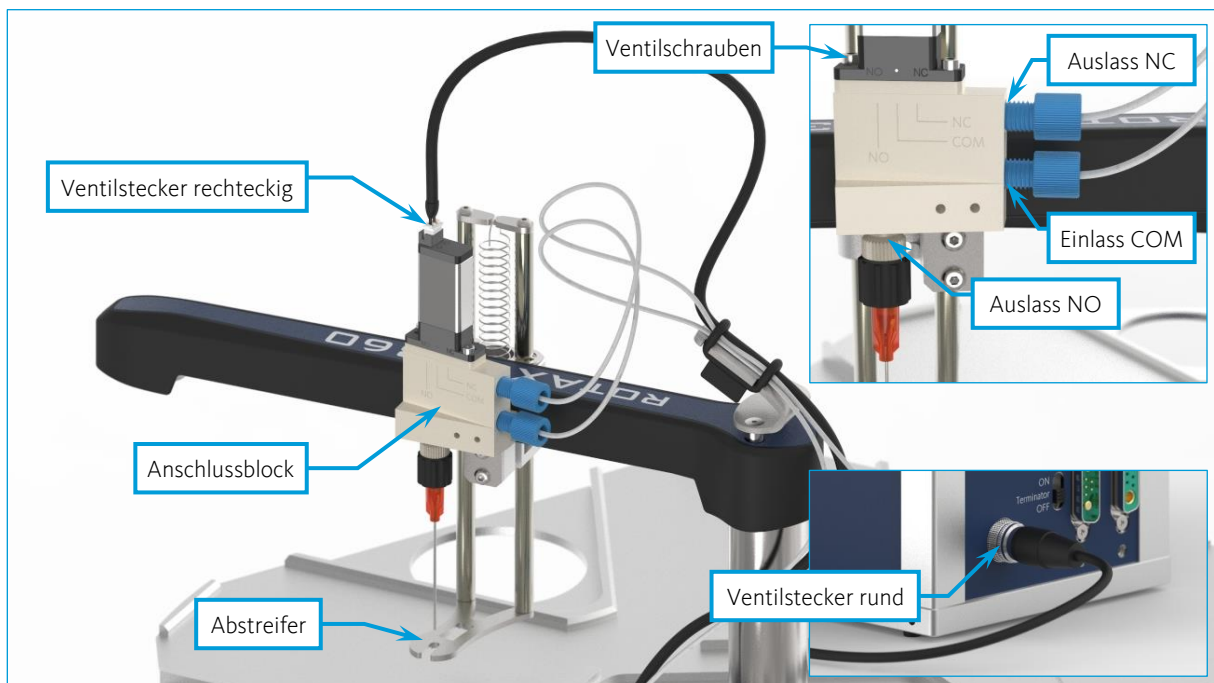
WICHTIG. Der Schlauch sollte so geführt werden, dass er über den gesamten Verfahrbereich der Hubachse und den kompletten Drehbereich keine Zugkräfte auf den Schlauchhalter ausübt.

7.5 Ventil und Abstreifer

Das Ventil ermöglicht es, zu definierten Zeitpunkten Proben zu nehmen. Beim Herausziehen einer Kanüle aus Vials mit Septum verhindert der Abstreifer, dass das Vial an der Kanüle hängen bleibt.

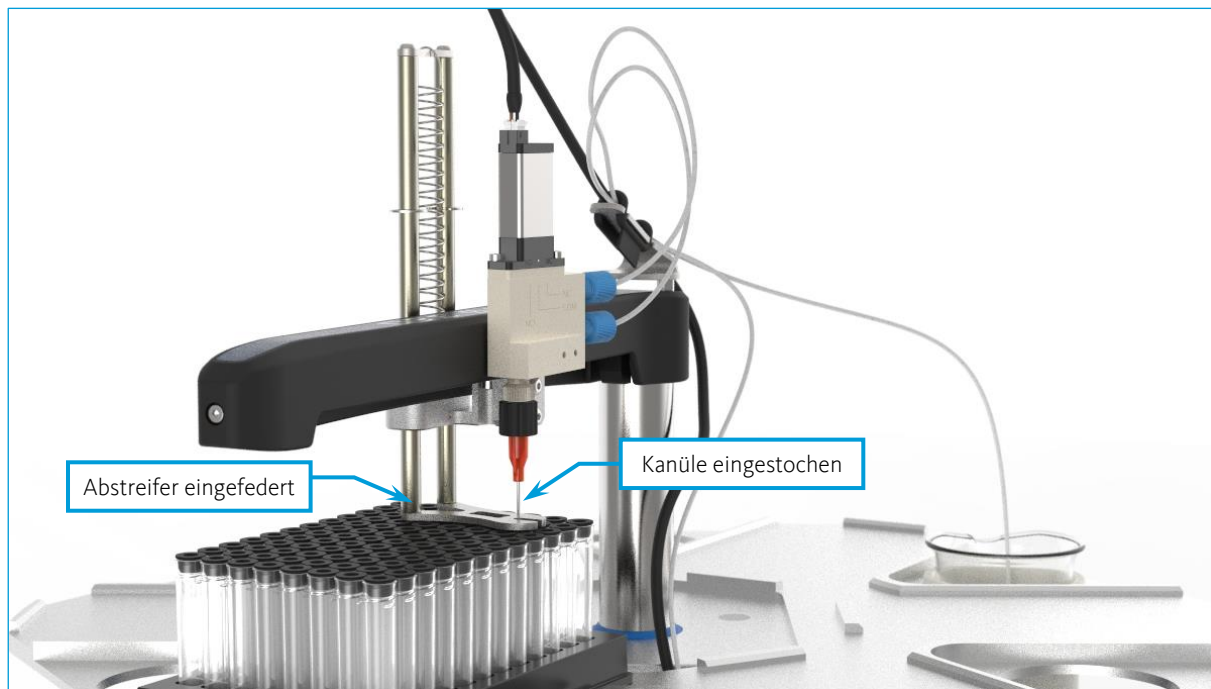
Befestigen Sie die Ventil-Abstreifer-Einheit wie in *Abschnitt 7.3* beschrieben. Verlegen Sie das Kabel ebenso, wie für Schläuche in den *Abschnitten 7.4.2 und 7.4.3* beschrieben. Stecken Sie den Rundstecker schließlich in die *Zubehöranschluss-Buchse (4.2)* an der Gehäuserückseite.

Der Anschlussblock verfügt über drei ¼"-28 UNF Anschlüsse, in die Sie Fittings oder einen Adapter auf Luer Lock zur Aufnahme von Kanülen einschrauben können. Die Belegung der Anschlüsse ist im folgenden Bild zu erkennen. Der nach unten weisende Anschluss ist im unbestromten Zustand offen (NO $\hat{=}$ Normally Open). Im geschalteten Zustand erwärmt sich das Ventil leicht. Sollte dies in Ihrer Anwendung stören, besteht die Möglichkeit das Ventil auf dem Anschlussblock zu drehen. Seien Sie besonders vorsichtig und ziehen Sie die Ventilschrauben mit einem Drehmoment von 0,2~0,25 Nm an.

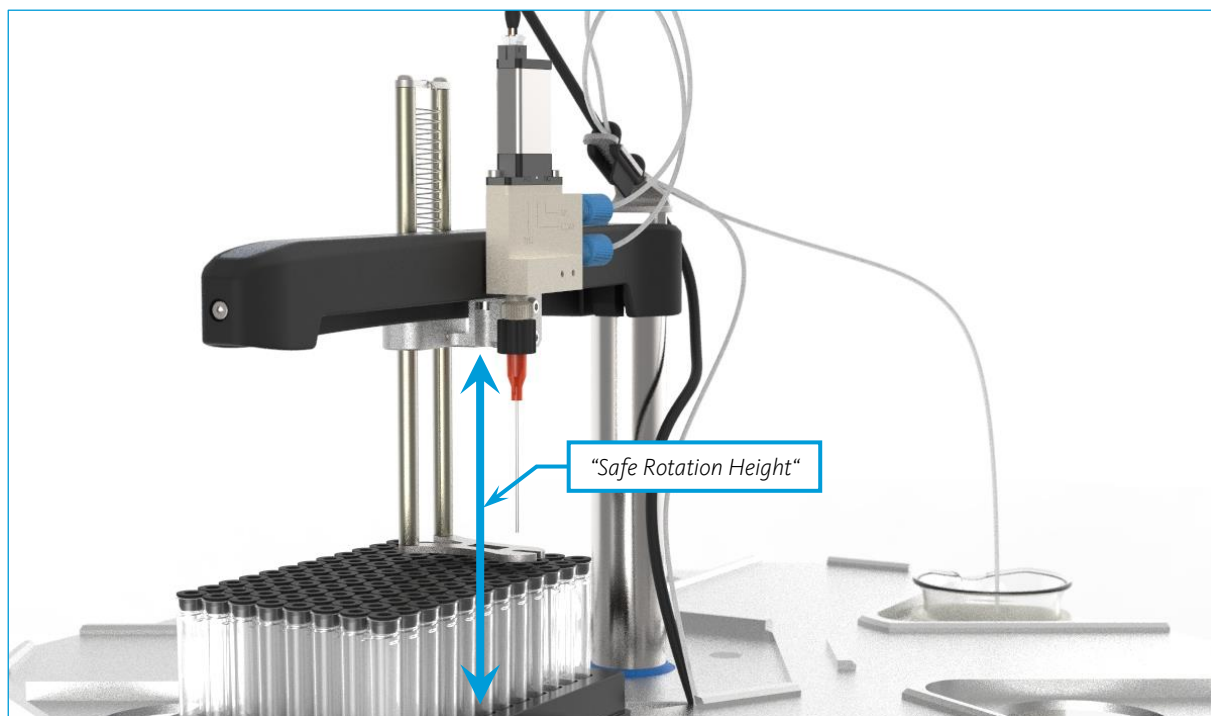


WICHTIG. Verlegen Sie Schläuche und Kabel so, dass die Beweglichkeit des Auslegers nicht eingeschränkt wird und der gesamte Arbeitsbereich bedient werden kann.

Beim Eintauchen in ein Vial und Durchstechen des Septums federt der Abstreifer ein und schiebt das Vial beim anschließenden Herausziehen wieder von der Kanüle.



WICHTIG. Beachten Sie die Höhe Ihrer Probe und die Abmessungen des ausgefederten Abstreifers. Tragen Sie in der Software unter "Safe Rotation Height" einen Wert ein, der eine sichere Bewegung ohne Kollision ermöglicht.



8 Wartung & Pflege

8.1 Einführung

Das Gerät ist bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wartungsfrei. Vom Hersteller wird empfohlen, die Geräte alle 2 Jahre zur Wartung an die CETONI GmbH zu schicken. Sollte es trotzdem zu Ausfällen kommen, wenden Sie sich bitte an die CETONI GmbH.



WICHTIG. Im Falle einer Rücksendung dekontaminieren Sie das Gerät, falls nötig, und legen bitte die ausgefüllte Dekontaminationserklärung bei.

8.2 Störungsbeseitigung

Sollten mechanische Probleme auftreten, die Sie nicht selbst beheben können, oder die ein Öffnen des Gerätes erfordern, so wenden Sie sich bitte an die CETONI GmbH, um das weitere Vorgehen zu klären. Das Gerät darf nur durch die CETONI GmbH oder von ihr autorisiertes Servicepersonal geöffnet werden. Andernfalls erlischt der Garantie- und Gewährleistungsanspruch.



ACHTUNG. Gefahr der Beschädigung elektrischer Bauelemente oder mechanischer Bauteile. Verzichten Sie auf die Benutzung des Gerätes, wenn Sie eine Beschädigung feststellen. Führen Sie selbst keine Reparaturen am Gerät durch, sondern lassen Sie es durch die CETONI GmbH wieder in einen sicheren Zustand versetzen.

Störungen im Zusammenhang mit der Bediensoftware werden im Softwarehandbuch beschrieben.

9 Entsorgung

Schicken Sie Ihre Altgeräte bitte an die CETONI GmbH zurück. Diese wird sich um die fachgerechte Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronikgerätegesetz kümmern.



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