

Stacker

Betriebsanleitung

Copyright	©Copyright 2016 Analytik Jena AG Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers vervielfältigt, fotokopiert, auf einem Speichersystem gespeichert oder in elektronische Medien übertragen werden.
Hersteller	 <p>An Endress+Hauser Company</p> <p>Analytik Jena AG Konrad-Zuse-Straße 1 07745 Jena Deutschland</p> <p>Tel: +49 3641 77 70 Fax: +49 3641 77 9279</p> <p>Service Support Tel: +49 3641 77 9449 E-Mail: service.cybio@analytik-jena.de</p>
Bestellnummer	OL0027-100-14BLD00
Dokumententyp	Originalbetriebsanleitung
Seriennummer	siehe Typenschild

Eingetragene Warenzeichen:

CyBio® **Analytik Jena AG, Germany**

Alle weiteren in dieser Betriebsanleitung genannten Handelsmarken und Schutzmarken sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	1
1.1	Hinweise	1
1.2	Zielgruppe	1
1.3	Konventionen	2
1.3.1	Textauszeichnungen	2
1.3.2	Hinweisgestaltung	3
1.4	Verwendungszweck	4
1.5	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.6	Gewährleistung und Haftung	6
1.7	Lieferumfang	6
2	Beschreibung	7
2.1	Aufbau	7
2.1.1	Typenschild	8
2.1.2	Funktion	8
2.1.3	Bedienelemente/Anschlüsse	9
2.1.4	Varianten	10
2.2	Technische Daten	11
2.3	Sicherheitshinweise	13
2.3.1	Sicherheitskennzeichnung	13
2.3.2	Gefahrenbereiche	14
2.4	Bedienung	14
2.5	Anforderungen an Mikroplatten	15
2.5.1	Eigenschaften von Mikroplatten	15
2.6	Störungsbeseitigung	16
2.6.1	Schachtentriegelung	16
2.6.2	Taster "stop-and-down"	16
2.7	Reservoirbefüllung*	17
2.7.1	Peristaltikpumpe - Schläuche einlegen	18
2.8	Plattentrenner*	19

1 Allgemeine Informationen

1.1 Hinweise

Diese Betriebsanleitung informiert Sie über den Aufbau und die Funktion des Gerätes/ der Komponente und vermittelt dem qualifizierten Bedienpersonal die notwendigen Kenntnisse zur sicheren Handhabung.

Des Weiteren enthält die Betriebsanleitung Hinweise zur Pflege und den – herstellerseitig – vorgesehenen Wartungsumfang.

Darüber hinaus können Sie anhand der Betriebsanleitung mögliche Ursachen von Störungen analysieren und geeignete Maßnahmen zur Beseitigung festlegen.

Die Betriebsanleitung muss dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich sein.



HINWEIS

Alle Angaben entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der Hersteller behält sich Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vor.

1.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung wendet sich an:

- Qualifiziertes und geschultes Fachpersonal, welches das Gerät bedient und pflegt.
- Mitarbeiter,
 - die für die Planung von Verfahrensabläufen,
 - für Wartungs- und Reinigungsarbeiten,
 - für Sicherheitseinrichtungen usw. verantwortlich sind.

1.3 Konventionen

1.3.1 Textauszeichnungen

Handlungsanweisungen mit zeitlicher Abfolge sind nummeriert, in Handlungseinheiten zusammengefasst und mit dem entsprechenden Ergebnis versehen.

Aufzählungen ohne zeitliche Abfolge sind als Punkt-, Unter- oder als Strichaufzählungen dargestellt.

Sicherheitshinweise sind mit Piktogrammen und einem Signalwort gekennzeichnet (→ „Hinweisgestaltung“ auf Seite 3).

Handlungsbezogene Sicherheitshinweise stehen **vor** der entsprechenden Handlung.

Befehle, Kommandos, Schaltflächen, Textfelder, Kontrollkästchen und dgl. sind wie folgt gekennzeichnet – Beispiel Kommando „Anbringen“.

Optionale Ausstattungskomponenten/-varianten sind mit einem * gekennzeichnet.

Die Gestaltung der **Querverweise** entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

Tabelle 1: Querverweisgestaltung

Querverweistyp	Darstellung	Bemerkung
Verweis auf eine Abbildung	→ <i>Abb. 4</i>	Abbildung befindet sich auf derselben Seite
Verweis auf eine Abbildung und Seite	→ <i>Abb. 4 auf Seite 16</i>	Abbildung befindet sich auf einer anderen Seite
Verweis auf eine Position (einer Abbildung)	<i>Pos. 2, → Abb. 5</i>	Es wird auf eine Position der angegebenen Abbildung verwiesen – Abbildung befindet sich auf derselben Seite
Verweis auf eine Position (einer Abbildung und Seite)	<i>Pos. 2, → Abb. 5 auf Seite 23</i>	Es wird auf eine Position der angegebenen Abbildung verwiesen – Abbildung befindet sich auf einer anderen Seite
Verweis auf eine Seite	→ <i>Seite 1</i>	Seitenverweis
Verweis auf eine Überschrift und Seite	→ „ <i>Konventionen</i> “ auf <i>Seite 2</i>	Seitenverweis, ergänzt um die Überschrift
Verweis auf eine Tabelle und Seite	→ <i>Tabelle 3, „Sicherheits-symbole“, auf Seite 13</i>	Verweis auf eine Tabelle

1.3.2 Hinweisgestaltung



WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.

Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.



VORSICHT

Gefährliche Situation!

Mögliche Folgen: Leichte oder geringfügige Verletzungen.

WICHTIG

Gefährliche Situation!

Mögliche Folgen: Sachschäden!



HINWEIS

Nützliche Anwendungstipps, Gefährdung liegt nicht vor.



HINWEIS

Hinweise zum Umweltschutz!

1.4 Verwendungszweck

Der allgemeine Verwendungszweck ergibt sich aus dem bestimmungsgemäßen Gebrauch – darüber hinaus gilt:

Der Verwendungszweck wird u.a. begrenzt durch den vorgegebenen Funktionsumfang, durch die Soft- und Firmware, aber auch durch den Bestellumfang der Lieferung.

Der Anwender ist verpflichtet, das Produkt niemals „zweckentfremdet“, sondern nur in Übereinstimmung mit den Angaben in der vorliegenden Betriebsanleitung einzusetzen.

1.5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Stacker dient der Speicherung, der Aufnahme und Ausgabe von Mikroplatten/Reservoirs.

Zum allgemeinen **bestimmungsgemäßen Gebrauch** gehört:

- das Betreiben des Gerätes durch qualifiziertes und geschultes Forschungs- und Laborpersonal
- die Einhaltung der in dieser Betriebsanleitung genannten Einsatzbedingungen und die Einhaltung der beschriebenen Verfahrensabläufe und Sicherheitshinweise
- das Beachten aller Vorgaben dieser Betriebsanleitung hinsichtlich Inbetriebnahme, Bedienung sowie Wartung und Pflege des Gerätes
- die Einhaltung aller zutreffenden Sicherheitsvorschriften

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß!
Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Betreiber.

Zum **nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch** gehören:

- der Einsatz des Gerätes in medizinischen Labors, die **nicht** der Forschung angegliedert sind
- das Arbeiten mit explosiven oder aggressiven Stoffen
- das Arbeiten in explosionsfähiger Atmosphäre – ein Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht zugelassen



HINWEIS

Die Anwendung des Gerätes für gefährliche Stoffe liegt in alleiniger Verantwortung des Anwenders!

Das betrifft die Einhaltung aller Sicherheitsanforderungen zum Schutz von Personen und Sachgütern im Umgang mit radioaktiven, infektiösen, giftigen, ätzenden, brennbaren und anderen gefährlichen Stoffen. Der Anwender hat alle Anforderungen an die Einrichtung der Laboratorien und das Verhalten der Mitarbeiter, in Bezug auf den Umgang mit diesen Stoffen sowie in Bezug auf die Reinhaltung, Sterilisation, Umweltschutz und Entsorgung zu erfüllen.

Zur Anwendung des Gerätes mit gefährlichen Stoffen wird dem Anwender empfohlen – soweit nicht anderweitig gesetzlich geregelt, Betriebsanweisungen zu erlassen. Sicherheitshinweise zum Schutz vor Personen- und Sachschäden, die von den untersuchten Stoffen verursacht werden können, sind deshalb in der Betriebsanleitung nicht aufgenommen.

Die Prozesssteuerung erfolgt mit der vom Hersteller übergebenen Software. Änderungen oder Beschädigung der Software können zu Störungen im Prozessablauf und zu Schäden am Gerät bzw. an den Gerätekomponten führen. Der Schutz der Software liegt in der alleinigen Verantwortung des Anwenders.

1.6 Gewährleistung und Haftung

Die Dauer der Gewährleistung sowie die Haftung entsprechen den gesetzlichen Vorschriften sowie den Regelungen in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Herstellers.

Die Gewährleistung ist auf die Reparatur des Gerätes bzw. auf den Ersatz beschädigter Bauteile begrenzt und schließt Folgeschäden aus. Schäden an Verschleißteilen sowie Glasbruch sind nicht in der Gewährleistung enthalten.

Abweichungen von der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendung (Einsatzbedingungen, Verfahrensabläufe) führen im Schadensfall zu Einschränkungen der Gewährleistung und Haftung.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn das Gerät nicht entsprechend dem Abschnitt → „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ auf Seite 4 betrieben wird.



HINWEIS

Dieser Gewährleistungsverlust gilt für den möglichen Betriebsausfall und auch für alle Gerätekomponten, die nicht unmittelbar von den nicht autorisierten Arbeiten betroffen waren.

1.7 Lieferumfang

Der Lieferumfang des Gerätes – in Abhängigkeit von der Modellvariante – besteht aus:

- ❑ Stacker – Typ¹:
 - Ausführung ohne Schacht (Doppellifterplattform)
 - kurz bzw. lange Ausführung
 - Standard
- ❑ Stromversorgung
 - Netzteil inkl. Kabel
- ❑ Dokumentation
 - Betriebsanleitung
 - Übersetzung der Originalbetriebsanleitung*
- ❑ Verpackung
 - Verpackungskiste
 - Transportsicherungen

¹ Bzgl. weiterer Informationen wenden Sie sich bitte an die Analytik Jena AG.

2 Beschreibung

2.1 Aufbau

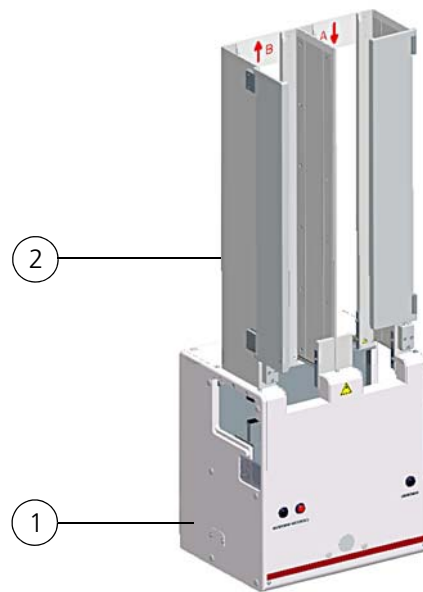


Abb. 1: Stacker - Grundaufbau

- 1 Grundkörper
- 2 Stackerschacht mit Schacht A und B

Der Stacker besteht aus einem Grundkörper, in dem elektromechanische Bauteile integriert sind, und aus den Stackerschächten, in die die Mikroplatten/Reservoire eingelegt bzw. entnommen werden können.

Die unterste Mikroplatte/Reservoire liegt auf den Magnetklinken auf.

WICHTIG

Gefährliche Situation!

Im Störfall mittels der Tasten "solenoid control" entriegeln, um z. B. eine verklemmte Mikroplatte zu entnehmen.

Der Stackvorgang wird mittels eines Sensors im jeweiligen Schacht überwacht.

Die Spannungsversorgung liefert ein Hauptgerät – die Steuerung erfolgt über einen PC mit der Steuersoftware.

2.1.1 Typenschild



Abb. 2: Typenschild

Angaben auf dem Typenschild:

- Herstellerangaben
- Produktbezeichnungen (Typkennzeichnung, Handelsname)
- Identifikationskennzeichen (Modell-, Seriennummer)
- Baujahr

2.1.2 Funktion

In die Stackerschächte können einzelne Mikroplatten, Plattenstapel oder Reservoirs eingelegt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Abmessungen der Mikroplatten (ANSI/SBS-Standard) auch der Spezifikation der Stackerschächte entsprechen.

Der Ausheber unter dem Schacht fährt nach oben, die Magnetklippen gehen zurück und eine Mikroplatte/Reservoirs kann so aus dem Schacht entnommen und auf dem Wagen abgelegt werden, der durch den Stacker auf dem linearen Transportsystem hindurchfährt. Der Stackvorgang wird von einem Sensor überwacht.

In umgekehrter Weise kann eine Mikroplatte/Reservoirs, die genau unter der Schachtoffnung positioniert ist, von dem Wagen in einen Stackerschacht gehoben werden. Dabei ist zu beachten, dass genügend Raum für die Aufnahme der Mikroplatte/Reservoirs im Schacht vorhanden ist bzw. die zulässige Masse für den Ausheber nicht überschritten wird (→ siehe Abschnitt 2.2).

2.1.3 Bedienelemente/Anschlüsse

Die Anschlüsse und Schnittstellen des Stackers befinden sich an der Geräterückseite. An der Gerätevorderseite befindet sich eine Anschlussmöglichkeit für eine Peristaltikpumpe, die "solenoid control" Taste sowie die stop-and-down-Taste.

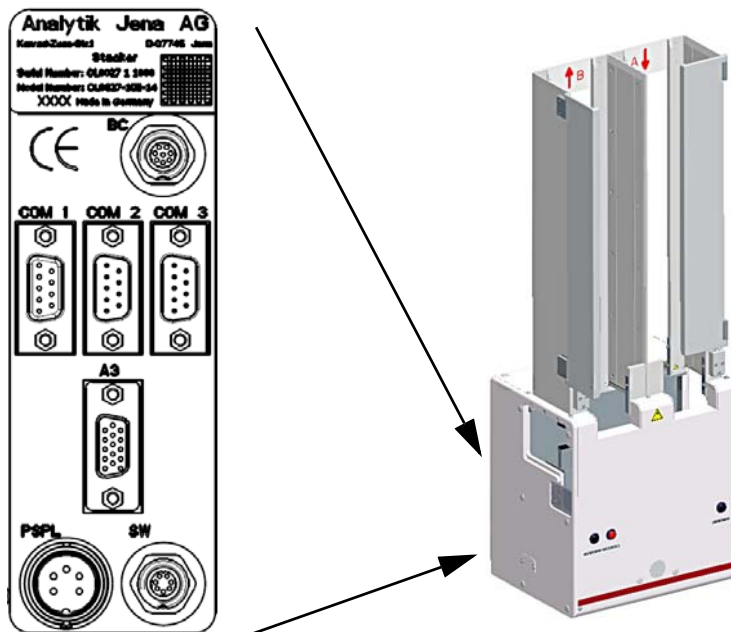


Abb. 3: Stacker – Bedienelemente/Anschlüsse

SW	Schalterausgang
PSPL	Stromversorgung
A3	Möglichkeit zum Anschluss eines Horizontalantriebes
COM 1	Host-PC
COM 2	Anschluss eines Hauptgerätes
COM 3	Möglichkeit zum Anschluss eines weiteren Stackers
BC	Anschluss Barcodereader*
Solenoid control linker Schacht	Durch Drücken der Taste werden die Klinken des jeweiligen Stackerschachtes außer Eingriff gebracht. Verklebte Platten werden gelöst und können entnommen werden.
stop-and-down-Taste	Durch Drücken der Taste wird die Aufwärtsbewegung der Ausheber gestoppt, der Ausheber wird in die untere Endlage gefahren
Pumpenanschluss	Anschlussmöglichkeit für eine Peristaltikpumpe
Solenoid control rechter Schacht	Durch Drücken der Taste werden die Klinken des jeweiligen Stackerschachtes außer Eingriff gebracht. Verklebte Platten werden gelöst und können entnommen werden.

2.1.4 Varianten

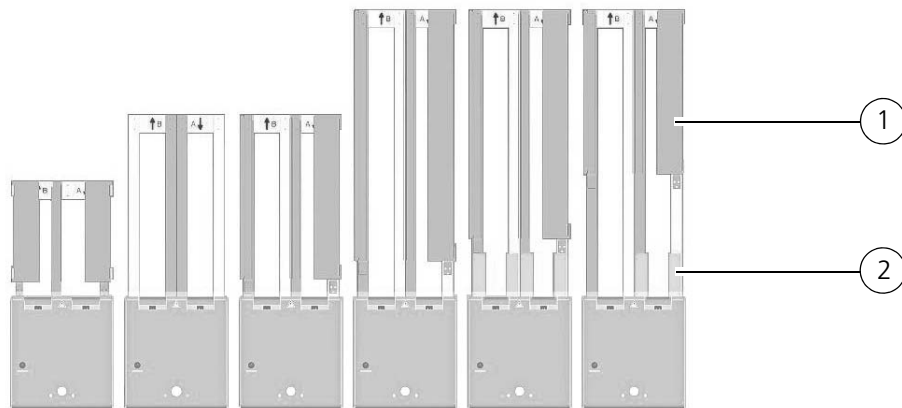


Abb. 4: Stackervarianten mit verschiedenen Schachtlängen (ohne/mit Türen und/oder Plattentrenner)

- 1 Tür
- 2 Plattentrenner (→ siehe Abschnitt 2.8)

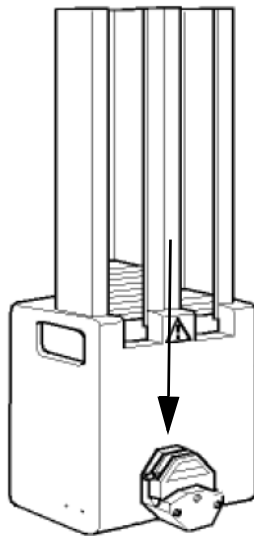


Abb. 5: Stackervariante mit Peristaltikpumpe

Folgendes Zubehör kann an einem Stacker verwendet werden:

- Peristaltikpumpe (→ Abb. 5)
- Füllstandssensor
- Spitzenwaschstation
- Barcodereader
- Inkjet-Drucker
- Erweiterungsmodul

2.2 Technische Daten

Allgemeine Kenndaten	
Bezeichnung	Stacker
Typ	<ul style="list-style-type: none"> – ohne Schacht (Doppellifterplattform) – kurz – standard – lang
Art	<ul style="list-style-type: none"> – geöffnet – mit Türen (lang/kurz) – gedreht (180°) – mit Plattentrenner (nur ohne Türen)
Anzahl der Schächte zur Aufnahme von Mikroplatten	2
max. Ausheberkraft	ca. 5 kg
max. Ausheberkraft für Schachtlänge 833 mm (bei reduzierter Aushebergeschwindigkeit)	ca. 7 - 8 kg

Abmessungen und Masse	
Schachthöhe:	Je nach Kundenwunsch variabel (begrenzt durch die max. Ausheberkraft); min.: 0 mm max.: 833 mm Standard: 532 mm
Grundkörper (Breite x Höhe x Tiefe)	(307 x 331 x 242) mm
Masse	ca. 12,5 kg (ohne Zubehör)
Schachtquerschnitt (Breite x Tiefe)	(128,6 x 86,6) mm (ANSI/SBS-Standard)

Betriebstechnische Daten	
Einsatzklasse	Tischgerät, geschlossene und gepflegte Räume
Schutzklasse	III (SELV)
Schutzart	IP 20
Betriebsspannung	2 x 12VAC/± 12 VDC unstabilisiert

HINWEIS

Die Stromversorgung des Stackers mit den erforderlichen Spannungen erfolgt durch das zugehörige Gerät oder ein Stromversorgungsmodul, an dem auch die Kennzeichnung der Netzspannung erfolgt.

Betriebstechnische Daten	
Leistungsaufnahme	< 100 VA
Luftschallemission	< 70dB (A)
Schnittstellen	RS 232 C, Sub-D 9 polig
Funkentstörung	EN 55011 (DIN VDE 0875, Teil 11) Grenzwertklasse A
Störfestigkeit	EN 61000-6-2 (Industriebereich)
Zubehör: Pumpeinheit zur Reservoirbefüllung (→ siehe Abschnitt 2.7)	Schlauchpumpe Typ Masterflex Easy-Load

Lager- und Betriebsbedingungen	
Lagerung und Transport: – zulässige Umgebungstemperatur – zulässige relative Luftfeuchte	- 10 °C bis + 50 °C ≤ 85 % bei 30 °C
Betrieb – zulässige Umgebungstemperatur – zulässige relative Luftfeuchte	+ 15 °C bis + 35 °C ≤ 75 % bei 35 °C, keine Kondensatbildung

2.3 Sicherheitshinweise

2.3.1 Sicherheitskennzeichnung




HINWEIS

Die angebrachten Warnhinweise und Sicherheitssymbole sind Bestandteil des Gerätes und sind unbedingt zu beachten.

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Vollständigkeit und Unversehrtheit der Warnhinweise und der Sicherheitssymbole. Nehmen Sie bei fehlenden oder beschädigten Warnhinweisen oder Sicherheitssymbolen das Gerät nicht in Betrieb.

Beschädigte oder fehlende Warnhinweise oder Sicherheitssymbole können zu Fehlhandlungen mit Personen- und Sachschäden führen! Die Warnhinweise und Sicherheitssymbole dürfen nicht entfernt werden! Beschädigte Warnhinweise oder Sicherheitssymbole sind umgehend zu ersetzen.

Am Stacker sind folgende Sicherheitssymbole angebracht:

Sicherheitssymbol	Bedeutung	Bemerkung
	Warnung vor einer Gefahrenstelle	Warnung vor mechanischer Gefährdung durch sich bewegende Geräteteile: Ausheber/Transportbahn

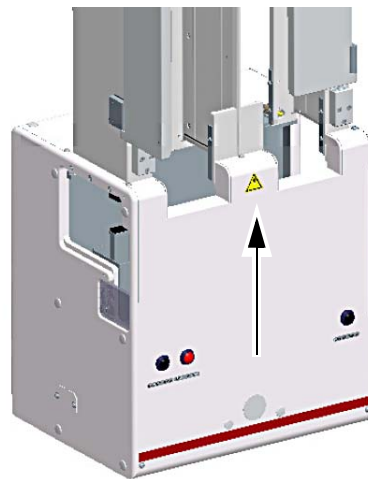


Abb. 6: Warnsymbol am Stacker

2.3.2 Gefahrenbereiche

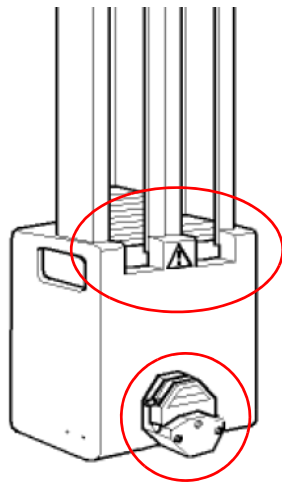


Abb. 7: Gefahrenbereiche am Stacker

- Ausheber und Transportbahn
 - Rollen der Peristaltikpumpe
1. Greifen Sie während des Betriebes niemals in die Bewegungsräume des Gerätes, auch nicht mit Gegenständen. Diese gefährdeten Bereiche sind (Abb. 7):
 - Ausheber des Stackers
 - Geöffnete Peristaltikpumpe
 2. Korrigieren Sie eventuelle Fehlbewegungen der Platten immer mit Hilfe der CyBio-Steuersoftware oder schalten Sie das Gerät (an welchem der Stacker betrieben wird) aus, bevor Sie Eingriffe vornehmen.

2.4 Bedienung

Der Stacker wird über die CyBio-Steuersoftware gesteuert, die das einfache und schnelle Zusammenstellen von spezifischen Anwender Routinen ermöglicht.

Sollen Mikroplatten von Hand in die Stackerschächte eingelegt oder entfernt werden, kann der Stapel oder die einzelne Mikroplatte von vorn in den jeweiligen Schacht eingeschoben oder entnommen werden.



VORSICHT

Quetschgefahr!

Entnehmen oder stapeln Sie Mikroplatten nur, wenn sich die Ausheber des Stackers nicht bewegen.

Die Mikroplatten werden auf der obersten noch im Schacht befindlichen Mikroplatte oder auf den Magnetklinken abgelegt.

2.5 Anforderungen an Mikroplatten

Um Mikroplatten im Stacker stapeln zu können, müssen folgende Anforderungen erfüllt sein (→ siehe Abb. 8):

- ❑ Mikroplatten/Reservoire dürfen sich beim Stapeln nicht verklemmen; Format beachten (ANSI/SBS-Standard)!
- ❑ Stabilität der Mikroplatten/Reservoire beachten (ohne Folien, Rahmen o. ä)



HINWEIS

Unter bestimmten Voraussetzungen ist auch das Stacken von gedeckelten Mikroplatten möglich. Wenden Sie sich dazu an den Service der Analytik Jena AG.

2.5.1 Eigenschaften von Mikroplatten

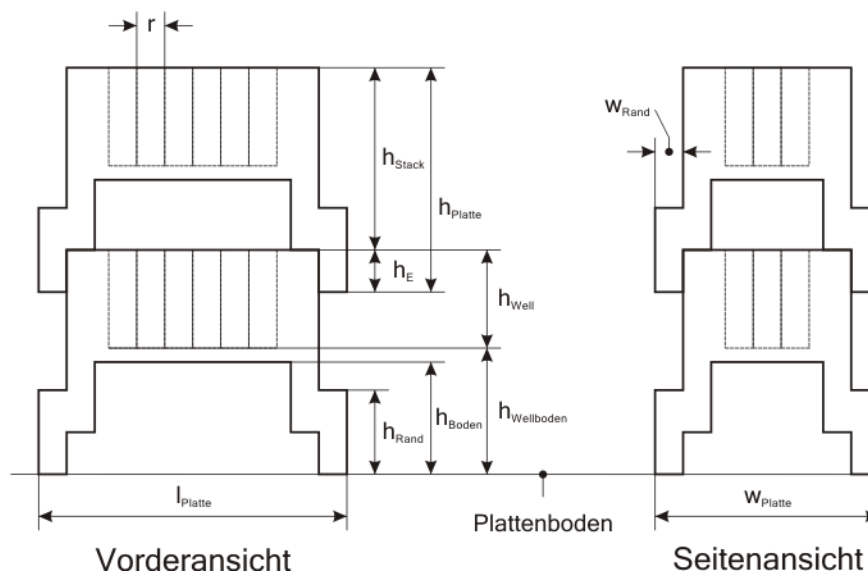


Abb. 8: Mikroplatteneigenschaften

h_{Platte}	Plattenhöhe	$h_{\text{Wellboden}}$	Abstand des inneren Wellbodens vom Plattenboden
h_{Stack}	Stapelhöhe	l_{Platte}	Plattenlänge
h_{E}	Überlappungshöhe gestapelter Platten	r	Rastermaß
h_{Boden}	Höhe der Auflagefläche der Stackerfinger ("Bodenhöhe")	w_{Platte}	Plattenbreite
h_{Rand}	Randhöhe	w_{Rand}	Randbreite
h_{Well}	Tiefe der Wells		

2.6 Störungsbeseitigung

2.6.1 Schachtentriegelung

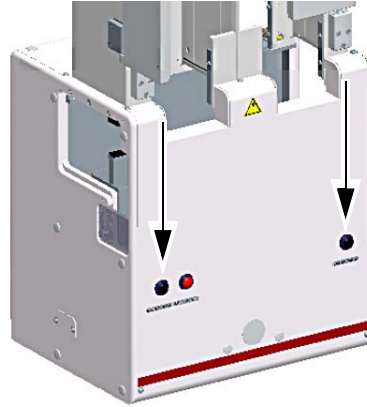


Abb. 9: Taster "Solenoide control"



WICHTIG

Gefährdung durch herabfallende Mikroplatten.

Die Schachtentriegelung ("solenoide control") darf während des Normalbetriebes nicht betätigt werden.

Die Taster dienen zur Entriegelung der Klinken des jeweilig darüber befindlichen Plattenschachtes. Durch Drücken des Tasters werden die Klinken entriegelt. Bei einem eventuellen Verkleben der untersten Mikroplatte werden die Taster "solenoide control" zusammen mit dem Taster "stop-and-down" benötigt, um die Mikroplatte nach unten zu bewegen und diese danach aus dem Schacht zu entfernen.

2.6.2 Taster "stop-and-down"

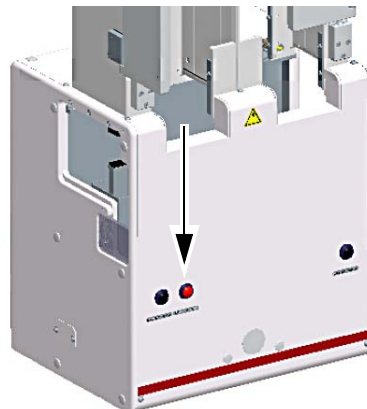


Abb. 10: Taster "stop and down"

Durch Drücken des Tasters wird die Aufwärtsbewegung der Ausheber gestoppt – sie fahren in die untere Endlage.

2.7 Reservoirbefüllung*

Bestellnummer:

- ❑ OL0026-135-24 (für Erweiterungsmodul)
- ❑ OL0027-135-24 (für Stacker)

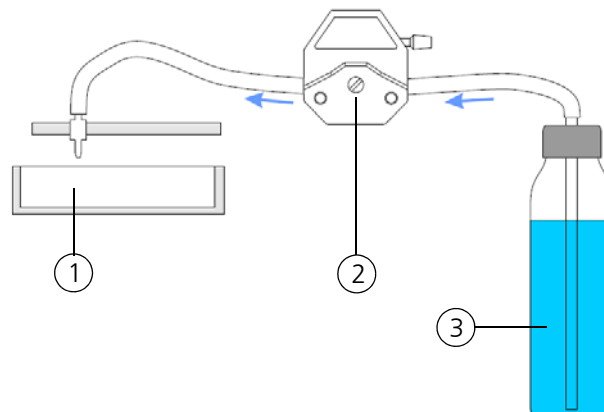


Abb. 11: Anschlusschema

- 1 Reservoir
- 2 Peristaltikpumpe
- 3 Reagenzgefäß

Zur Reservoirbefüllung befindet sich an der Transportbahn eines CyBio-Gerätes die Schlauch-/Sensorhalterung. Unter dieser Halterung wird das Reservoir aus einem Vorratsbehälter automatisch mit Flüssigkeit befüllt. Der Füllvorgang wird gestartet, wenn sich das Reservoir genau unter der Schlauch-/Sensorhalterung befindet. Die Flüssigkeit wird durch einen Schlauch gefördert, der durch eine Peristaltikpumpe am Stacker geführt ist. Ein Füllstandssensor, welcher ebenfalls am Stacker angeschlossen ist, signalisiert einen bestimmten Füllstand, bei dem die Pumpe abschaltet.

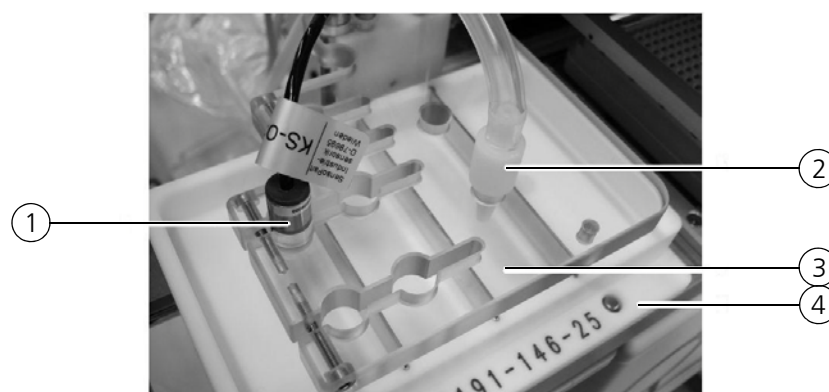


Abb. 12: Reservoirbefüllung

- 1 Füllstandssensor
- 2 Füllschlauch
- 3 Sensorhalter
- 4 Reservoir

2.7.1 Peristaltikpumpe - Schläuche einlegen

Die Pumpe für die Reservoirbefüllung befindet sich am Stacker. Die Drehrichtung der Pumpe bestimmt die Richtung des Flüssigkeitstransportes (→ siehe Abb. 13).

Die Drehrichtung der Peristaltikpumpe zum Füllen des Reservoirs ist vom Montageort des Stackers abhängig. Steht der Stacker links vom Pipettierer dreht sich die Peristaltikpumpe standardmäßig im Uhrzeigersinn; steht der Stacker rechts vom Pipettierer entsprechend entgegengesetzt.

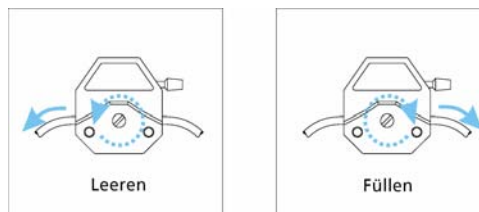


Abb. 13: Drehrichtung bei Stackeraufstellung links vom Pipettierer

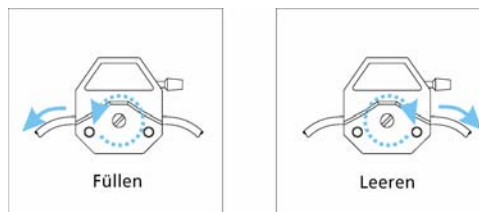


Abb. 14: Drehrichtung bei Stackeraufstellung rechts vom Pipettierer



HINWEIS

Der Drehrichtung der Pumpe ist aber individuell einstellbar.



VORSICHT

Quetschgefahr bei laufender Pumpe. Beenden Sie alle laufenden Programme am PC vor Arbeiten an den Peristaltikpumpen oder schalten Sie das Gerät aus.

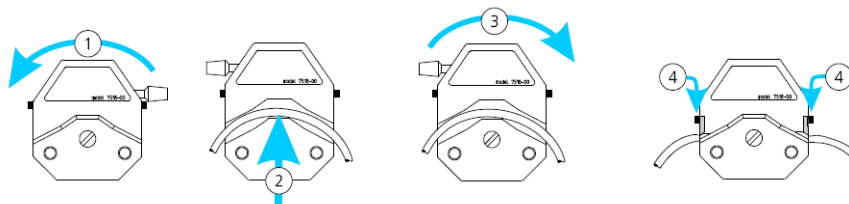


Abb. 15: Schlauch in Peristaltikpumpe einlegen

1. Hebel der Peristaltikpumpe nach links umlegen
✓ **Die Pumpe ist geöffnet.**
2. Schlauch entsprechend der gewünschten Transportrichtung einlegen
3. Hebel der Peristaltikpumpe ganz nach rechts umlegen
4. Schlauchfixierung rechts und links einrasten
✓ **Die Pumpe ist geschlossen und betriebsbereit.**

2.8 Plattentrenner*

Bestellnummer:

❑ OL3396-550-25

Der Plattentrenner (auch Abstreifer) dient zur Trennung aneinander klebender Mikroplatten (z. B. durch Reste von Klebefolie). Beim Anfordern der Mikroplatte aus dem Mikroplattenschacht des Stackers wird automatisch ein Druckluftstoß ausgelöst. Die Druckluftzylinder des Plattentrenners drücken vier Krallen auf den Rand der untersten Mikroplatte. Dadurch wird diese Mikroplatte vom Plattenstapel im Schacht getrennt. Der Druckluftanschluss befindet sich an der Rückseite des Stackers.

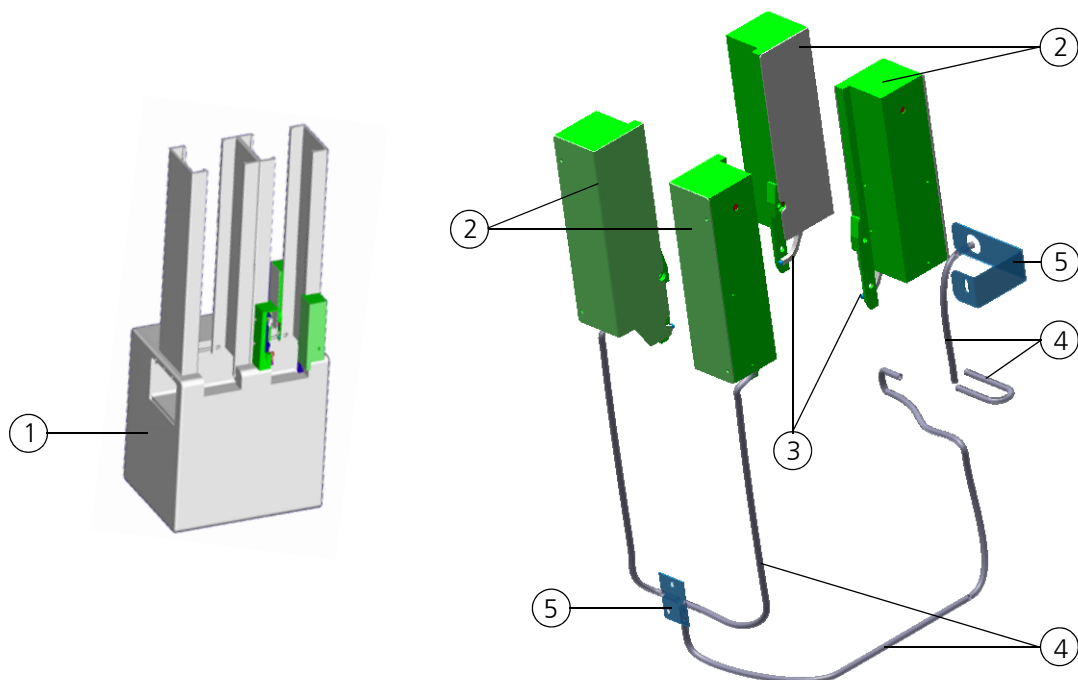


Abb. 16: Plattentrenner am Stacker

- 1 Stacker mit Plattentrenner
- 2 Druckluftzylinder
- 3 Kralle
- 4 Druckluftschlauch
- 5 Schlauchhalter

An folgenden Stackertypen ist eine Montage bzw. eine Nachrüstung des Plattentrenners möglich:

- ❑ OL0027-14-120
- ❑ OL0027-109-14
- ❑ OL0027-108-14



HINWEIS

Beachten Sie auch die Hinweise zur Konfiguration des Plattentrenners im CyBio® Composer Handbuch „Plugin Erweiterungsmodul“.

