

Celltron

Betriebsanleitung



Celltron

Tischschüttler

Doc-ID: D010, 3, de_CH – Original

Art. 79330

Weitere Informationen zum Produkt finden

Sie online unter:

www.infors-ht.com/de/celltron



INFORS HT

Headoffice, Switzerland

Rittergasse 27

CH-4103 Bottmingen

T +41 (0)61 425 77 00

info@infors-ht.com

service@infors-ht.com

Ergänzende Anweisungen

Informationen zu dieser Anleitung



Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät. Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen, der gesetzlichen Vorschriften und des aktuellen Standes der Technik verfasst.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Geräts und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Alle Personen, die mit oder am Gerät arbeiten, müssen die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung des Geräts abweichen.

Kundendienst und Dienstleistungen

Für technische Auskünfte und spezielle Anfragen steht der Kundendienst des Herstellers oder des lokalen Vertragshändlers zur Verfügung (Kontakt Daten siehe ➔ <https://www.infors-ht.com/de/contact/>). In Kenntnis der Möglichkeiten des Geräts kann der Kundendienst auch darüber Auskunft geben, ob eine bestimmte Anwendung durchführbar ist oder ob das Gerät dem geplanten Prozess angepasst werden kann.

Konformitätserklärung

Das Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EMV Richtlinie 2014/30/EU

Die Konformitätserklärung im Sinne der Maschinenrichtlinie, Anhang II 1 A ist der Betriebsanleitung angefügt.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht über das Gerät.....	7
1.1	Grundgerät.....	7
1.2	Magnetklammern.....	8
1.3	Bedieneinheit.....	9
1.4	Typenschild.....	10
2	Sicherheit und Verantwortung.....	11
2.1	Erklärung besonderer Darstellungen.....	11
2.1.1	Warnhinweise.....	11
2.1.2	Weitere Hinweise.....	12
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung, Fehlgebrauch und Missbrauch.....	12
2.3	Zu verwendende Kultivierungsgefäße.....	13
2.4	Qualifiziertes Personal.....	13
2.4.1	Bediener.....	13
2.4.2	Fachkraft.....	14
2.4.3	INFORS HT Service-Techniker oder Vertragshändler	14
2.5	Unbefugte.....	15
2.6	Verantwortung des Betreibers.....	15
2.7	Allgemeine Gefahren.....	15
2.8	Besondere Gefahren.....	16
2.9	Warnsymbole am Gerät.....	17
2.10	Dekontaminationserklärung.....	18
3	Zubehör.....	19
3.1	Tablare.....	19
3.1.1	Universaltablar.....	19
3.1.2	Tablar mit Sticky Stuff.....	20
3.2	Klammern und andere Halterungen.....	22
3.2.1	Klammern.....	22
3.2.2	Reagenzglashalter.....	24

4	Installation und Inbetriebnahme.....	25
4.1	Anforderungen an den Aufstellort.....	25
4.1.1	Betriebsbedingungen am Aufstellort.....	25
4.1.2	Benötigte Stellfläche.....	26
4.2	Gerät installieren.....	26
4.2.1	Gerät im CO ₂ -Schrank aufstellen.....	26
4.2.2	Stromversorgung herstellen.....	27
4.2.3	Standfestigkeit überprüfen.....	28
5	Bedienung.....	29
5.1	Gerät einschalten.....	29
5.2	Gerät beladen.....	29
5.2.1	Tablar montieren.....	30
5.2.2	Halterungen montieren.....	30
5.2.3	Gerät beladen.....	32
5.2.4	Tipps & Tricks für das Beladen des Tablars.....	32
5.3	Schüttelfunktion ein-/ausschalten.....	33
5.4	Timer programmieren.....	34
5.5	Gerät ausschalten.....	35
5.6	Verhalten des Geräts bei Stromunterbrechung.....	35
6	Störungsbehebung.....	36
6.1	Sicherheitshinweise.....	36
6.2	Störungstabellen.....	36
6.3	Rücksendung zur Reparatur.....	38
7	Reinigung und Wartung.....	39
7.1	Wartung.....	39
7.2	Reinigung und Desinfektion.....	39
7.2.1	Gerät reinigen.....	40
7.2.2	Gerät desinfizieren.....	41
8	Transport und Lagerung.....	42
8.1	Symbole auf der Verpackung.....	42
8.2	Transportinspektion.....	42

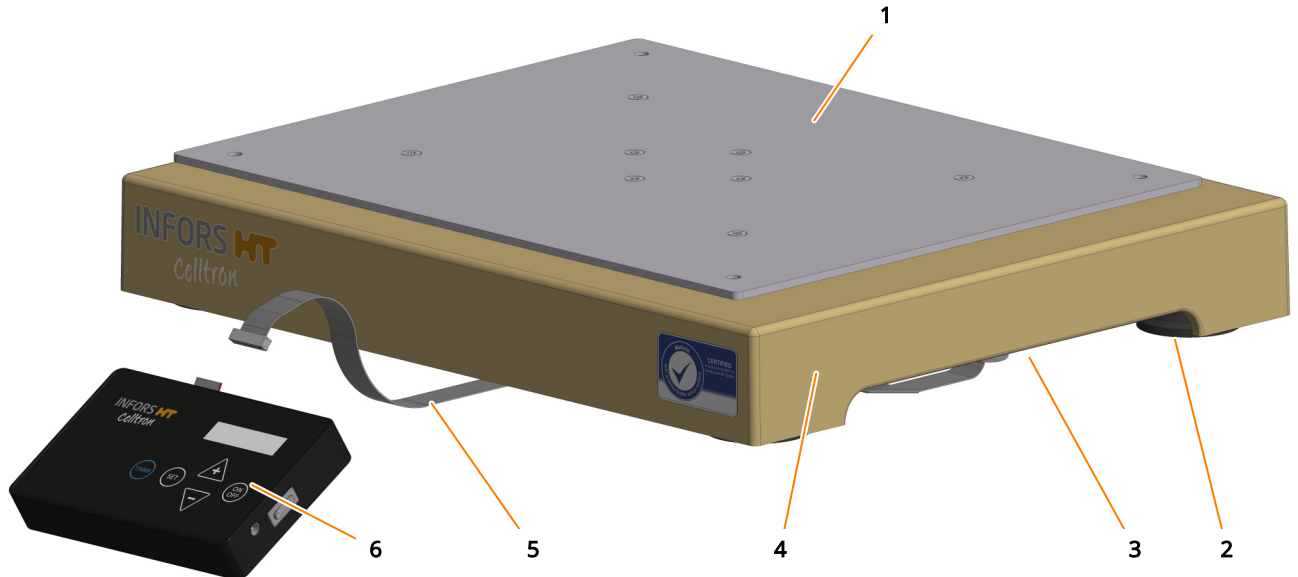
Inhaltsverzeichnis

8.3	Transport.....	43
8.4	Lagerung.....	43
9	Entsorgung.....	44
10	Technische Daten.....	45
10.1	Massbilder.....	45
10.2	Gewicht.....	45
10.3	Abmessungen.....	45
10.4	Schüttelantrieb.....	46
10.5	Elektrische Anschluss- und Leistungswerte.....	47
10.6	Grenzwerte.....	47
10.7	Schutzart.....	47
10.8	Materialien.....	48
10.9	Betriebsbedingungen.....	48
10.10	Emissionen.....	49
10.11	Betriebs- und Hilfsstoffe.....	49
11	EU-Konformitätserklärung.....	50
12	Index.....	52

1 Übersicht über das Gerät

1.1 Grundgerät

Übersicht



- 1 Schütteltisch
- 2 Rutschhemmende Füße (4 x)
- 3 Griffmulde (beidseitig)
- 4 Gehäuse mit Magnetantrieb
- 5 Flachbandkabel
- 6 Bedieneinheit

Funktion

Die Celltron ist ein speziell für den Einsatz in CO₂-Brutschränken entwickelter Kleinschüttler. Das Grundgerät besteht aus einem antimikrobiell beschichteten Gehäuse mit Magnetantrieb. Der Schütteltisch ist mittels vier Innensechskantschrauben mit der Antriebsnabe verbunden. Zur Befestigung der Kultivierungsgefäße stehen verschiedene Tablare zur Verfügung, die auf dem Schütteltisch montiert werden können.

Der Schütteltisch bewegt sich in einer kreisförmigen Bewegung mit einer Geschwindigkeit von 20 bis 200 min⁻¹. Um einen sicheren Stand zu gewährleisten, steht das Gerät auf vier rutschhemmenden Füßen. Für den Transport des Geräts befinden sich an beiden Seiten Griffmulden.

Bedienung

Die Bedienung erfolgt über eine Bedieneinheit, die mit einem Flachbandkabel mit dem Schüttler verbunden ist. Die Bedieneinheit besteht aus einem rechteckigen Kunststoffgehäuse mit Glasabdeckung. Bei Bedarf kann die Bedieneinheit an der Aussenwand oder Tür eines

Übersicht über das Gerät

CO₂-Schranks montiert werden. Zur Befestigung der Bedieneinheit ist diese an der Rückseite mit vier Magneten ausgestattet. Am Gehäuse der Bedieneinheit befindet sich zudem ein Standbügel, der bei Bedarf ausgeklappt werden kann.

Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über ein Netzteil, welches an der Bedieneinheit angeschlossen wird. Das Flachbandkabel versorgt den Magnetantrieb des Schüttlers mit Spannung und dient dem Datentransfer zwischen der Bedieneinheit und dem Schüttler. Mit einem Kippschalter an der Bedieneinheit wird das Gerät ein- und ausgeschaltet.

1.2 Magnetklammern



Zum Lieferumfang des Geräts gehören zusätzlich zwei Magnetklammern, die zum Befestigen der Kabel aussen am Gehäuse des CO₂-Schranks dienen.

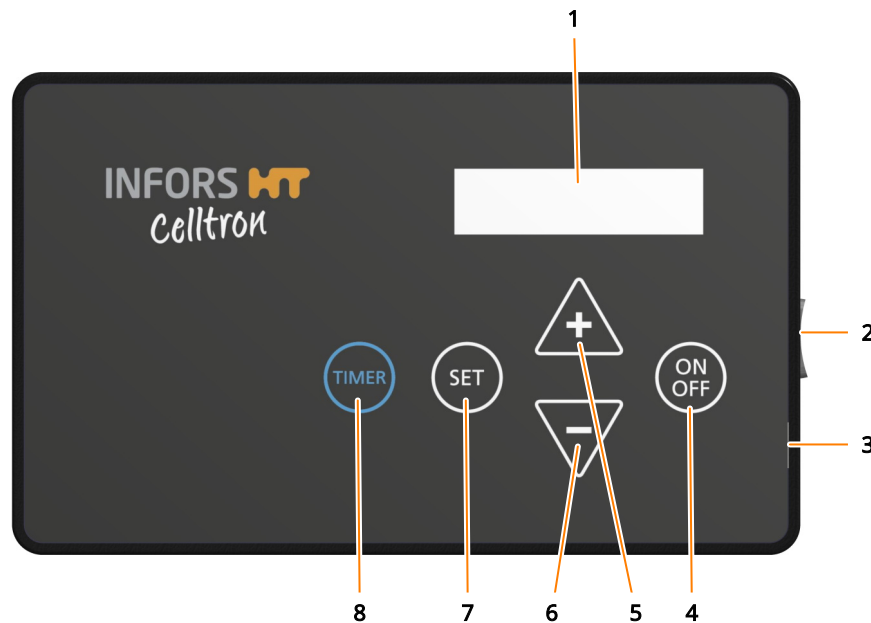
Die Magnetklammern werden durch Zusammendrücken der schwarzen Laschen geöffnet. Anschliessend können die Kabel zwischen die Backen der Klammern gelegt werden. Die Magnete haften sowohl an Schränken mit Blech- als auch an Schränken mit Edelstahlgehäusen.

! HINWEIS

Um die Magnetklammern nicht zu beschädigen, dürfen diese nur aussen unter normalen Raumbedingungen und nicht im Inneren des CO₂-Schranks eingesetzt werden.

1.3 Bedieneinheit

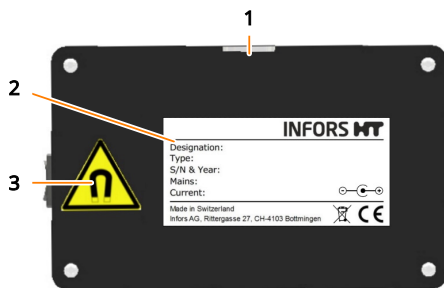
Vorderansicht



Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Anzeige	Anzeigefeld für Soll- und Istwerte sowie Fehlermeldungen.
2	Ein/Aus -Kippschalter	Ein- oder Ausschalten des Geräts sowie Unterbrechen der Stromversorgung im Notfall.
3	Anschluss Netzteil	Anschlussbuchse für das mitgelieferte Netzteil.
4	ON/OFF -Taste	Ein- oder Ausschalten des Schüttelantriebs oder Timers.
5	Plus -Taste	Erhöhen oder Reduzieren der Drehzahl bzw. der Zeit des Timers. Wird die Taste gedrückt gehalten, durchläuft die Anzeige den vorgegebenen Wertebereich in immer grösseren Schritten nach oben oder unten.
6	Minus -Taste	
7	SET -Taste	Aktivieren des Programmiermodus. Die Taste muss gedrückt werden, bevor andere Eingaben möglich sind. Damit wird verhindert, dass aus Versehen Eingaben getätigt werden.
8	TIMER -Taste	Aktivieren der Timer-Funktion (→ Kapitel 5.4 «Timer programmieren» auf Seite 34).

Übersicht über das Gerät

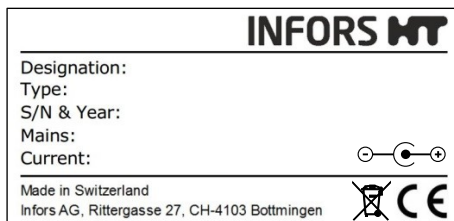
Rückansicht



- 1 Aufstellbügel
- 2 Typenschild
- 3 Warnhinweis Magnetismus (Magnete befinden sich innerhalb der Bedieneinheit und sind daher nicht sichtbar)

1.4 Typenschild

Inhalt



Das Typenschild dient der eindeutigen Identifizierung des Geräts und enthält folgende Informationen:

- Name des Herstellers
- Designation = Art des Geräts
- Type = Gerätetyp (Name)
- S/N = Seriennummer
- Year = Baujahr
- Mains = Nennspannung
- Current = Stromaufnahme
- Polung Stecker
- Anschrift des Herstellers
- WEEE-Kennzeichnung
- CE-Kennzeichnung

2 Sicherheit und Verantwortung

Dieses Kapitel beinhaltet allgemeine Informationen zur Sicherheit im Umgang mit dem Gerät. In den weiteren Kapiteln wird in Form von Warnhinweisen nur auf besondere Gefahren aufmerksam gemacht, die direkt mit den beschriebenen Tätigkeiten in Verbindung stehen.



Es ist unabdingbar, dass die Betriebsanleitung, insbesondere dieses Kapitel und die Warnhinweise im Text, sorgfältig gelesen und die Anweisungen befolgt werden.

Ferner verweist dieses Kapitel auf Bereiche, die in der Verantwortung des Betreibers liegen, da gewisse Risiken durch besondere Anwendungen entstehen, die bewusst und in Kenntnis möglicher Gefahren durchgeführt werden.

2.1 Erklärung besonderer Darstellungen

2.1.1 Warnhinweise

Warnhinweise sind in dieser Anleitung durch farbige Balken gekennzeichnet und werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmass der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



WARNUNG

Das Signalwort "WARNUNG" weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die schwere Verletzungen oder sogar den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT

Das Signalwort "VORSICHT" weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die leichte Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS

Das Wort "HINWEIS" auf einem blauen Balken weist auf eine Situation hin, die erhebliche Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Sicherheit und Verantwortung

2.1.2 Weitere Hinweise



Texte, die so gekennzeichnet sind, liefern nützliche Tipps und Empfehlungen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb des Geräts.

2.2 Bestimmungsgemässe Verwendung, Fehlgebrauch und Missbrauch

Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Gerät dient ausschliesslich als Schüttler zum Kultivieren von Mikroorganismen oder Zellkulturen im Laborumfeld. Das Gerät ist insbesondere für die Verwendung in CO₂-Brutschränken ausgelegt.



WARNUNG

Das Gerät ist ausschliesslich für die oben beschriebene bestimmungsgemässe Verwendung konzipiert und konstruiert worden.

Jede über die bestimmungsgemässe Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung des Geräts gilt als Fehlgebrauch und kann zu gefährlichen Situationen führen.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch das Einhalten der Vorgaben in dieser Anleitung, vor allem in Bezug auf:

- den Aufstellort
- die Verwendung geeigneter Kultivierungsgefässe
- die Qualifikation des Personals
- die zulässigen Sollwerte der Parameter
- die korrekte Bedienung und Wartung

Fehlgebrauch/Missbrauch

Das Nichteinhalten von Vorgaben in dieser Anleitung, insbesondere die Verwendung falscher Kultivierungsgefässe und/oder ungeeigneter Halterungen bei zu hohen Drehzahlen gilt als Fehlgebrauch.

Ein Einsatz des Geräts ausserhalb der oben beschriebenen, bestimmungsgemässen Verwendung gilt als Missbrauch. Dazu gehören auch Anwendungen, für die das Gerät nicht konzipiert worden ist, wie insbesondere Folgende:

- Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt. Die Verwendung und Herstellung von explosiven Gasen sowie der Betrieb des Geräts im Ex-Bereich sind daher nicht zulässig.

Für besondere Anwendungen, die nicht unter die übliche, bestimmungsgemässe Verwendung fallen, muss das Gerät vom Hersteller entsprechend ausgerüstet und zugelassen werden.

Als Missbrauch gilt auch die Verwendung des Geräts ausserhalb eines Biotechnologielabors, also in einem Umfeld, in dem die zum Schutz des Personals erforderlichen Bestimmungen nicht oder nur in unzureichendem Masse erfüllt sind.

2.3 Zu verwendende Kultivierungsgefässe

! HINWEIS

Auf die Kultivierungsgefässe wirken insbesondere bei grossen Gefässen und hohen Drehzahlen grosse Kräfte. Die Verwendung von ungeeigneten oder defekten Kultivierungsgefässen kann zu Glasbruch und damit zu Sachschäden führen.

Zugelassene Kultivierungsgefässe

Das Gerät ist für die Verwendung der folgenden Gefässe mit den speziell dafür vorgesehenen Halterungen konzipiert worden:

- Erlenmeyerkolben bis 5000 ml aus Borosilikatglas (z. B. Schott Duran®) oder aus hochwertigem Kunststoff, wie Polycarbonat (z. B. Corning®) usw.
- Fernbachkolben bis 3000 ml aus Borosilikatglas (z. B. Schott Duran®) oder aus hochwertigem Kunststoff, wie Polycarbonat (z. B. Corning®) usw.
- Thomson Optimum Growth® Kolben bis 7000 ml
- Andere Gefässe mit dafür ausgelegten Haltern:
 - Reagenzgläser
 - Zentrifugenröhrchen
 - Mikrotiter-Platten
 - Deep-Well-Platten

Um zu vermeiden, dass sich Gefässe bei sehr hohen Drehzahlen aus den Klammern lösen, müssen diese gegebenenfalls durch Kabelbinder unterhalb der Federn oder durch eine andere, geeignete Massnahme gesichert werden.

2.4 Qualifiziertes Personal

2.4.1 Bediener

Der Bediener bedient das Gerät im Rahmen der bestimmungsgemässen Verwendung. Als Bediener sind nur Personen zugelassen, die für die Arbeit in einem Biotechnologielabor ausgebildet sind. Dazu gehören beispielsweise Folgende:

Sicherheit und Verantwortung

- Verfahrenstechniker, Bereiche Biotechnologie und Chemie
- Biotechnologen (Biotechniker)
- Chemiker mit Spezialisierung als Biochemiker, Chemiker Fachbereich organischen Chemie oder Biochemie
- Biowissenschaftler (Biologen) mit Spezialausbildung als Zytologen, Bakteriologen, Molekularbiologen, Genetiker u.a.m.
- Laboranten (Labortechniker) verschiedener Fachbereiche

Um das Gerät bedienen zu dürfen, muss der Bediener ausführlich eingewiesen worden sein und die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Der Bediener muss in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäsem Verhalten unterrichtet werden. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Personen, die sich in der Ausbildung befinden, dürfen das Gerät nur unter Aufsicht und gemäss Anweisung einer ausgebildeten und qualifizierten Fachkraft benutzen.

2.4.2 Fachkraft

Die Fachkraft ist eine Einzelperson, die aufgrund ihrer einschlägigen fachlichen Ausbildung, Schulung und/oder Erfahrung befähigt ist, Risiken zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden, die bei der Nutzung des Geräts auftreten. Die Fachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Zu den Fachkräften zählen beispielsweise die folgenden Personengruppen:

- Elektrofachkräfte
- Fachkräfte für Dekontamination
- Fachkräfte für Demontage, Entsorgung und Recycling

2.4.3 INFORS HT Service-Techniker oder Vertragshändler

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Herstellers oder durch autorisiertes Fachpersonal eines Vertragshändlers durchgeführt werden. Andere Personen sind nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen.

2.5 Unbefugte

Als "Unbefugte" gelten all jene Personen, die sich im Arbeitsbereich aufhalten können, jedoch nicht für die Benutzung des Geräts gemäss den vorgängig genannten Anforderungen qualifiziert sind.

Unbefugte dürfen das Gerät nicht bedienen oder sonst in irgendeiner Form nutzen.

2.6 Verantwortung des Betreibers

Betreiber

Unter "Betreiber" wird jener Personenkreis verstanden, der das Gerät und die dafür notwendige Infrastruktur zur Verfügung stellt. Dem Betreiber kommt eine besondere Verantwortung in Bezug auf die Prozesse sowie die Qualifikation und die Sicherheit der Bediener zu.

Betreiberpflichten

Das Gerät wird im gewerblichen und wissenschaftlichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber des Geräts unterliegt daher den gesetzlichen Auflagen zur Arbeitssicherheit in einem Biotechnologielabor. Dabei gilt insbesondere:

- Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die in einem Biotechnologielabor geltenden Arbeits- und Umweltschutzbestimmungen eingehalten werden.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit des Geräts sicherstellen, dass es sich in einem ordentlichen und betriebssicheren Zustand befindet.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass vorhandene Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig sind und nicht ausser Kraft gesetzt werden.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass nur qualifiziertes Personal am Gerät arbeitet und dieses ausreichend geschult wird.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Schutzausrüstung, welche für die mit dem Gerät durchzuführenden Arbeiten erforderlich ist, zur Verfügung steht und getragen wird.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass diese Betriebsanleitung während der ganzen Einsatzdauer des Geräts in dessen unmittelbarer Nähe immer zur Verfügung steht.

2.7 Allgemeine Gefahren

Dieses Kapitel behandelt Restrisiken, die bei der normalen, bestimmungsgemässen Verwendung des Geräts immer vorhanden sind.

Sicherheit und Verantwortung

Elektrischer Strom



Das Gerät wird elektrisch betrieben. Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Um lebensbedrohliche Situationen zu vermeiden, müssen die folgenden Punkte beachtet werden:

- Bei der Beschädigung von Isolationen das Gerät sofort von der Stromversorgung trennen und die Reparatur veranlassen.
- Bei allen Arbeiten an den elektrischen Komponenten das Gerät von der Stromversorgung trennen.
- Arbeiten an elektrischen Komponenten nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten das Gerät von der Stromversorgung trennen.
- Das Netzteil bei einem Defekt ausschliesslich durch ein gleich bemessenes Netzteil ersetzen.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zum Kurzschluss führen.
- Niemals Abdeckungen von spannungsführenden Teilen entfernen.

Bewegte Bauteile



Durch die orbitale Bewegung des Schütteltischs können bei Unachtsamkeit Körperteile gequetscht oder geschürft werden oder anderweitige Verletzungen verursacht werden. Um Verletzungen zu vermeiden, folgende Punkte beachten:

- Das Gerät erst be- oder entladen, wenn der Schütteltisch vollständig stillsteht. Nie in bewegte Teile des Geräts fassen.
- Sicherstellen, dass Haare und lose Kleidung nicht mit rotierenden Teilen des Geräts in Kontakt kommen können.

Zubehör und Ersatzteile



Falsche, imitierte oder vom Hersteller nicht autorisierte Ersatzteile und unzulässiges Zubehör stellen ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar. Es wird daher empfohlen, Ersatzteile und Zubehör nur über einen Vertragshändler oder direkt vom Hersteller zu beziehen.

2.8 Besondere Gefahren

Dieses Kapitel behandelt Gefahren und Restrisiken, die bei besonderen Anwendungen innerhalb der normalen, bestimmungsgemässen Verwendung des Geräts auftreten können.

Da solche Anwendungen bewusst durchgeführt werden, liegt die Verantwortung zum Schutz gegen eventuelle gesundheitliche Schädigungen bei den Bedienern und dem Betreiber. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die entsprechende Schutzausrüstung und die für solche Anwendungen erforderliche Infrastruktur zur Verfügung stehen.

Sicherheit und Verantwortung

Brennbare oder explosive Stoffe



Die Verwendung oder Herstellung von brennbaren oder explosiven Stoffen fällt nicht unter die bestimmungsgemässe Verwendung, da das Gerät nicht explosionsgeschützt ist. Sind vom Betreiber solche Anwendungen vorgesehen, muss die Eignung des Geräts unbedingt mit den zuständigen lokalen Behörden abgeklärt werden.

Bei Verwendung von verunreinigten Prozessgasen besteht Explosionsgefahr. Daher ausschliesslich Prozessgase ohne Verunreinigung verwenden.

Ätzende oder giftige Stoffe



Die Verwendung oder Herstellung von ätzenden oder giftigen Stoffen birgt ein erhebliches gesundheitliches Risiko, das besondere Massnahmen zum Schutz des Personals erforderlich macht.

Da solche Anwendungen bewusst vorgenommen werden, liegt es in der Verantwortung des Personals, sich entsprechend zu schützen.

Bioaktive oder pathogene Organismen



Die Verwendung oder Herstellung von bioaktiven Substanzen, pathogenen Organismen oder gentechnisch veränderten Kulturen birgt ein erhebliches gesundheitliches Risiko, das besondere Massnahmen zum Schutz des Personals erforderlich macht.

- Interne Sicherheitsvorschriften im Umgang mit bioaktiven Substanzen, pathogenen Organismen oder gentechnisch veränderten Kulturen befolgen.

2.9 Warnsymbole am Gerät

Folgende Warnsymbole (Aufkleber) sind am Gerät angebracht:

Warnsymbole	Position	Bedeutung
	An der Rückseite der Bedieneinheit.	Magnetfelder können Laptops, Festplatten, EC-Karten, Datenträger und andere gegen Magnetismus empfindliche Einheiten beschädigen. Die Bedieneinheit daher von allen Geräten und Gegenständen fernhalten, die durch Magnetfelder beschädigt werden können.



WARNUNG

Unleserliche oder fehlende Warnsymbole am Gerät führen dazu, dass das Personal den Gefahren ausgesetzt wird, wovon diese warnen sollen.

Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, dass alle Aufkleber mit Warnsymbolen am Gerät stets in einwandfreiem Zustand sind.

Sicherheit und Verantwortung

2.10 Dekontaminationserklärung

Bei der Rücksendung des Geräts zur Reparatur, Demontage oder Entsorgung ist es zur Sicherheit aller Beteiligten und aufgrund gesetzlicher Bestimmungen notwendig, dass eine rechtskonforme Dekontaminationserklärung vorliegt. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Das Gerät, Bauteil oder Zubehör darf nur vollständig dekontaminiert an den Hersteller zurückgeschickt werden.
- Der Betreiber ist dazu verpflichtet, eine Dekontaminationserklärung vollständig und wahrheitsgetreu auszufüllen sowie von der verantwortlichen Person unterzeichnen zu lassen.
- Die Dekontaminationserklärung muss aussen auf der Verpackung, in der das Gerät zurückgeschickt wird, angebracht werden.
- Die entsprechenden Formulare können direkt beim Hersteller oder Vertragshändler bezogen werden.



Liegt der Rücksendung keine ausgefüllte und unterzeichnete Dekontaminationserklärung bei oder ist diese nicht aussen auf der Verpackung angebracht, so wird die Fracht ungeöffnet zu Lasten des Absenders an ihn zurückgeschickt (siehe auch AGB).

3 Zubehör

Im folgenden Kapitel ist sämtliches Zubehör beschrieben, das standardmässig für das Gerät erhältlich ist. Für besondere Anwendungen steht unser Kundendienst für Beratungen zur Verfügung.



Detaillierte Informationen und Bestellangaben zu unserem Zubehör finden Sie in unserem Zubehörkatalog. Dieser kann über INFORS HT oder Ihren lokalen Vertragshändler bezogen werden.

3.1 Tablare

Für das Gerät sind verschiedene Tablare erhältlich, die einzeln dazugekauft oder gleich mit dem Gerät bestellt werden können. Neben dem Universaltablar, welches frei bestückt werden kann, stehen diverse festbestückte Tablare für unterschiedliche Einsatzzwecke zur Auswahl.

3.1.1 Universaltablar

Übersicht



Das als "Universaltable" bezeichnete Table ist mit Bohrungen auf einem Raster versehen, so dass es nach Belieben bestückt werden kann. Für die Bestückung stehen verschiedene Klammern und Reagenzglashalter zur Verfügung, die je nach Bedarf beliebig kombiniert werden können (→ Kapitel 3.2 «Klammern und andere Halterungen» auf Seite 22).

Das Universaltable ist aus Edelstahl gefertigt und kann bei Bedarf im Autoklav sterilisiert werden.

Das Universaltable kann auch mit den separat erhältlichen Sticky Stuff Haftmatten beklebt werden.

Technische Daten

Angabe	Wert	Einheit
Material	1.4301	
Grösse	365 x 300	mm
Gewindebohrungen	M4	
Anzahl Gewindebohrungen	120	
Raster Gewindebohrungen	28,28 x 28,28	mm
Sterilisation im Autoklav	JA	

Zubehör

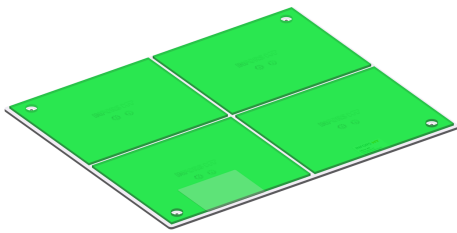
3.1.2 Tablar mit Sticky Stuff

! HINWEIS

Bildet sich auf dem Tablar oder den Kultivierungsgefäßen Kondensat, ist die Haftwirkung des Sticky Stuff nicht mehr gewährleistet. Dadurch können sich Kultivierungsgefäße von der Haftmatte lösen und zerbrechen.

Bei Verwendung des Sticky Stuff daher Folgendes beachten:

- Sicherstellen, dass sich auf dem Tablar und den Kultivierungsgefäßen kein Kondensat bildet. Dies ist insbesondere dann nötig, wenn die Kultivierung bei niedrigen Temperaturen gestartet und dann die Temperatur erhöht wird.
- Kultivierungsgefäße, die im Kühlschrank gelagert wurden, zuerst auf Umgebungstemperatur aufwärmen lassen, bevor sie auf der Haftmatte platziert werden.

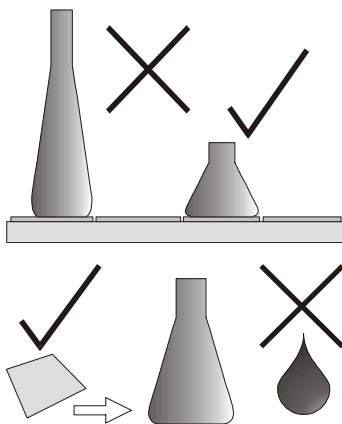


- Wenn hohe Flexibilität bei der Bestückung des Tablars gefragt ist, stellt das Tablar mit Sticky Stuff eine ideale Alternative dar.
- Es ist allerdings zu beachten, dass die Drehzahlen bei Verwendung des Sticky Stuff eingeschränkt sind (siehe dazu Tabelle am Ende dieses Kapitels).

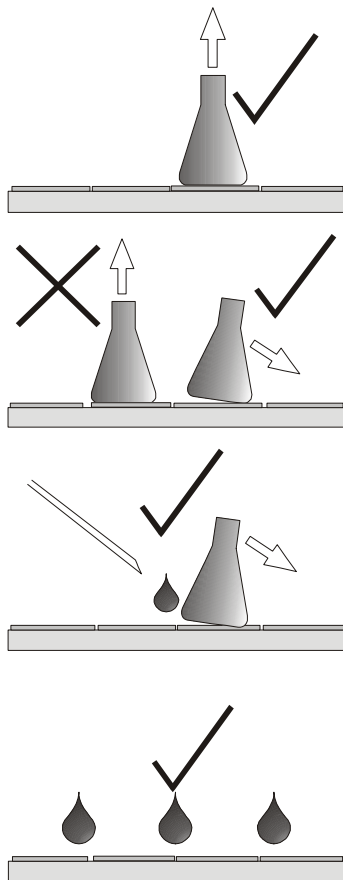


Aufgrund von eingeschränkter Beständigkeit gegenüber Desinfektionsmitteln sowie des Risikos des ungewollten Ablösens der Kolben, eignet sich der Sticky Stuff nicht für das Kultivieren von pathogenen Mikroorganismen.

Zur Benutzung des Sticky Stuff

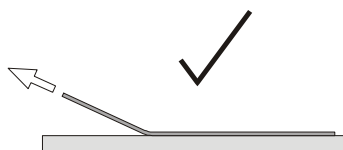


- Ausschliesslich Gefäße mit einem breiten, flachen Boden verwenden. Grosse Erlenmeyerkolben (z. B. 3000 ml) haften stärker als kleine (z. B. 500 ml).
- Es ist darauf zu achten, dass sich die Kolben mit der ganzen Bodenfläche auf der Haftmatte befinden. Sie dürfen keinesfalls über den Tablarrand hinausragen.
- Vor dem Gebrauch Gefäße auf Beschädigungen überprüfen, gegebenenfalls austauschen.
Niemals beschädigte Gefäße verwenden!
- Vor dem Aufsetzen der Gefäße sicherstellen, dass die Bodenfläche trocken, sauber und fettfrei ist.



- Vor dem Schüttelvorgang sachte an jedem Gefäß ziehen, um sicher zu stellen, dass alle fest kleben.
- Bei hoher Feuchte und tiefen Temperaturen oder markanten Temperatursprüngen (z. B. bei Verwendung der Timer-Funktion) auf die Bildung von Kondenswasser achten. Aufgrund von Kondenswasser können sich die Gefässe von der Haftmatte ablösen.
- Um die Gefässe zu entfernen, sanft und gleichmässig am Hals ziehen oder drücken und einige Sekunden warten.
Niemals Gewalt anwenden!
- Bei grossen Gefässen kann es 20 bis 30 Sekunden dauern, bis sie sich von der Haftmatte lösen.
- Festsitzende Gefässe können mit Wasser von der Haftmatte gelöst werden, indem mit einer Spritze Wasser unter die Kolben gespritzt wird.
- Besonders Fernbachkolben können wegen ihrer Form (grosse Bodenfläche, kurzer Hals) schwer zu entfernen sein. Bei Bedarf einen Teil der Haftmatte mit der mitgelieferten Schutzfolie abdecken.
- Die Haftkraft kann aufgrund von Staub und Verschmutzung mit der Zeit nachlassen. Zur Reinigung und zur Wiederherstellung der vollen Haftkraft die Oberflächen mit einer Bürste oder einem Topfschwamm und klarem Wasser und milder Seife (Geschirrspülmittel) kräftig abreiben. Danach über Nacht trocknen lassen.
- Zur Desinfektion eignen sich quaternäre Ammoniumverbindungen.
- Einwirkzeiten beachten und gründlich mit Wasser nachspülen. Bei regelmässiger Desinfektion muss die Haftmatte möglicherweise früher ersetzt werden.

Haftmatte ersetzen



Zum Auswechseln der Haftmatte wie folgt vorgehen:

1. ➤ Tablar gründlich mit Wasser benetzen.
2. ➤ Haftmatte an einer Seite vom Tablar lösen und dabei schräg nach oben ziehen.
3. ➤ Tablar mit Aceton entfetten und neue Haftmatte nass anbringen (gemäss separater Montageanleitung). Schutzfolie erst vor Gebrauch entfernen.
 - ➡ Die abgelöste Haftmatte ist wieder verwendbar und kann nach Regeneration in Wasser erneut angebracht werden.

Zubehör

Gebrauchsdauer

Sticky Stuff ist ein Verbrauchsmaterial, das typischerweise alle 2 bis 5 Jahre ersetzt werden muss. Die Gebrauchsdauer hängt stark davon ab, wie das Material verwendet und gereinigt wird. Bei regelmäßigem Einsatz von aggressiven Chemikalien zur Reinigung oder Desinfektion wird empfohlen, den Sticky Stuff alle 2 Jahren zu ersetzen.

HINWEIS

Durch normale Alterung und/oder Verwendung aggressiver Chemikalien verringert sich die Haftkraft. Dadurch können sich Gefässe lösen und damit das Gerät beschädigen.

- Stark abgenutzte Haftmatten ersetzen.
- Nur absolut saubere, trockene und fettfreie Haftmatten verwenden.
- Haftkraft vor der Verwendung prüfen. Bei Unsicherheit Schütteldrehzahl langsam erhöhen und den sicheren Halt der Gefässe prüfen.

Geeignete/ungeeignete Gefässe

Sticky Stuff eignet sich zur Verwendung in Kombination mit folgenden Gefässen:

- Erlenmeyer- oder Fernbachkolben aus Glas oder Polycarbonat mit glattem Boden und ohne Bombierung

Bei Verwendung ungeeigneter Gefässe ist die Haftkraft stark eingeschränkt. Werden ungeeignete Gefässe in Kombination mit dem Sticky Stuff genutzt, liegt es in der Verantwortung des Benutzers zu prüfen, ob die Haftkraft ausreichend ist. Zudem sind bei Verwendung ungeeigneter Gefässe nur reduzierte Drehzahlen möglich. Zu den ungeeigneten Gefässen gehören beispielsweise Folgende:

- Hohe und schmale Gefässe
- Flaschen
- Erlenmeyerkolben mit bombiertem Boden und entsprechend reduzierter Kontaktfläche

3.2 Klammern und andere Halterungen

Zur individuellen Bestückung des Universaltablars stehen verschiedene Klammern und Halterungen zur Verfügung.

3.2.1 Klammern

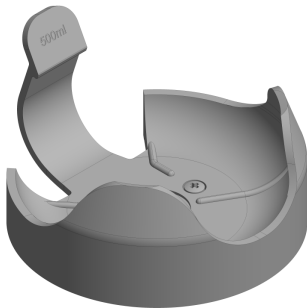
Für die Bestückung eines Universaltablars stehen Klammern in verschiedenen Grössen zur Auswahl. Diese können einzeln bestellt und auf dem Universaltablar montiert werden.

Klammern aus rostfreiem Stahl


Die folgenden Klammern aus rostfreiem Stahl sind erhältlich:

Für Kolben-Typ	Volumen, ml
Erlenmeyer	25, 50, 100, 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000
Fernbach	1800, 2800
Thomson Optimum Growth®	7000

Angabe	Wert
Material	Edelstahl
Befestigungsschrauben	25 bis 50 ml: M4 x 6 100 bis 7000 ml: M4 x 8
Temperaturbereich	95 °C
Reinigung	Milder Neutralreiniger
Desinfektion	Handelsübliches Desinfektionsmittel
Sterilisation im Autoklav	JA

Klammern aus Kunststoff


Die folgenden Klammern aus Kunststoff sind erhältlich:

Für Kolben-Typ	Volumen, ml
Erlenmeyer	100, 500

Angabe	Wert
Material	POM Co-Polymer
Befestigungsschrauben	M4 x 6
Temperaturbereich	65 °C
Reinigung	Milder Neutralreiniger
Desinfektion	Handelsübliches Desinfektionsmittel
Sterilisation im Autoklav	NEIN

Zubehör

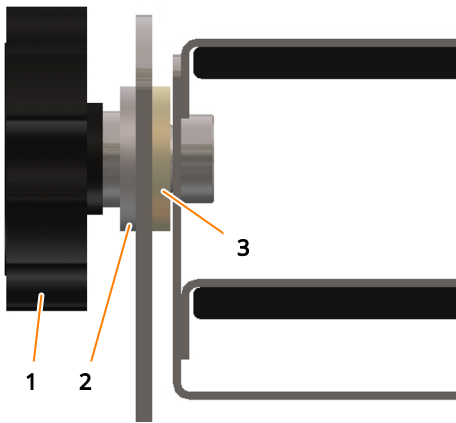
3.2.2 Reagenzglashalter



Reagenzglashalter dienen zum sicheren Fixieren von Reagenzgläsern unterschiedlicher Grösse. Reagenzglashalter können auf einem Universaltablar verschraubt oder auf die Sticky Stuff Haftmatte gesetzt werden.

Die folgenden Reagenzglashalter sind erhältlich (Details und spezielle Ausführungen auf Anfrage):

- Für lange Reagenzgläser, Ø 8 bis 30 mm
- Für kurze Reagenzgläser, Ø 12 bis 18 mm
- Für Plastikröhrchen mit Belüftungsdeckel, Ø 16 und 30 mm
- Spezielle Halter, z. B. für 600 ml Kultivierungsgefäss



Die Einsätze mit den Röhrchen können bei Bedarf geneigt werden, indem man die schwarzen Muttern (1) löst. Die Neigung lässt sich stufenlos einstellen. Dann die Muttern wieder fest anziehen.

Der ganze innere Teil mit den Halterungen für die Röhrchen kann durch Lösen der schwarzen Muttern herausgenommen werden, wobei der u-förmige Ständer auf dem Tablar bleibt.

Beim Einsetzen des inneren Teils darauf achten, dass die Stützen des Ständers (Teil auf dem Tablar) auf beiden Seiten zwischen den Gummiring (3) und die Unterlagscheibe aus Teflon (2) zu liegen kommen.

Die Reagenzglashalter können auch auf ein Tablar mit Sticky Stuff aufgesetzt werden. Dazu müssen die vormontierten Schrauben im Bodenblech entfernt werden.

! HINWEIS

Die Reagenzglashalter haften extrem stark auf dem Sticky Stuff, so dass zum Ablösen mit einer Spritze Wasser unter den Rand der Halter gespritzt werden muss. Dadurch können Beschädigungen des Halters oder des Tablars vermieden werden.

4 Installation und Inbetriebnahme

4.1 Anforderungen an den Aufstellort

4.1.1 Betriebsbedingungen am Aufstellort

Folgende Voraussetzungen müssen für die Installation des Geräts gegeben sein:

Temperaturbereich	Schüttler:	4 bis 60 °C
	Bedieneinheit:	4 bis 45 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht-kondensierend)	Schüttler:	10 bis 98 %
	Bedieneinheit:	10 bis 60 %
Einschränkungen	■ Nicht direktem Sonnenlicht aussetzen ■ Nicht Staub aussetzen ■ Nicht Vibrationen aussetzen	
Das Gerät darf nur in Innenräumen aufgestellt werden.		

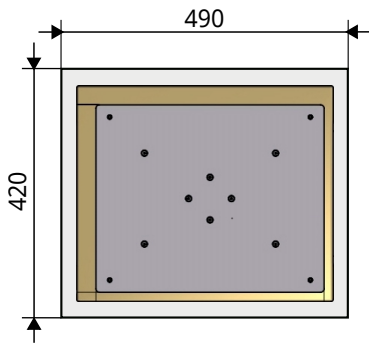
- Die Aufstellfläche muss eben sein und eine ausreichende Standfestigkeit und Tragfähigkeit aufweisen.
- Es dürfen sich keine elektrischen Störungsquellen in der Umgebung befinden.
- Der Netzschalter (**Ein/Aus**-Kippschalter) an der Bedieneinheit muss leicht zugänglich sein.
- Die Bedieneinheit muss vor Spritzwasser geschützt sein.
- Der Schüttler kann im Innenbereich eines CO₂-Schranks aufgestellt werden. Die Bedieneinheit hingegen muss zwingend ausserhalb des CO₂-Schranks platziert werden.



Jede andere Art der Aufstellung ist mit dem Hersteller zu klären und bedarf der schriftlichen Genehmigung durch den Hersteller.

Installation und Inbetriebnahme

4.1.2 Benötigte Stellfläche



- Um das Gerät aufzustellen, wird eine Stellfläche von 490 x 420 mm benötigt (Grösse des Geräts: 450 x 380 mm).
- Während des Betriebs muss auf allen Seiten ein Mindestabstand von 20 mm zu Wänden und anderen Geräten vorgesehen werden.

4.2 Gerät installieren

4.2.1 Gerät im CO₂-Schrank aufstellen

! HINWEIS

Die Bedieneinheit wird durch hohe Feuchte sowie hohe CO₂-Konzentrationen beschädigt.

Bedieneinheit immer ausserhalb des CO₂-Schranks aufstellen.

! HINWEIS

Das Flachbandkabel des Geräts kann beschädigt werden, wenn es beim Durchführen an der Türe des CO₂-Schranks geknickt oder gequetscht wird.

Flachbandkabel mit grösster Sorgfalt durch die Türe des CO₂-Schranks führen.

Das Gerät wurde speziell für den Betrieb in einem CO₂-Schrank entwickelt. Um das Gerät in einem CO₂-Schrank aufzustellen, wie folgt vorgehen:

1. ➤ Schüttler im CO₂-Schrank platzieren. Dabei sicherstellen, dass das Gerät auf einer ebenen und stabilen Fläche steht.
2. ➤ Flachbandkabel mit der Bedieneinheit nach aussen führen.
3. ➤ Tür des CO₂-Schranks schliessen.
4. ➤ Ggf. Öffnungen abdichten, um CO₂-Verlust zu vermeiden.
5. ➤ Bedieneinheit an ferromagnetischer Fläche befestigen (Türe oder Seitenwand) oder mit dem Aufstellbügel auf eine ebene Fläche stellen.
6. ➤ Bei Bedarf das Netzkabel mit den mitgelieferten Magnetklammern an einer ferromagnetischen Fläche fixieren.

4.2.2 Stromversorgung herstellen

Das Gerät ist für den Einsatz von 100/230 Volt Wechselstrom und einer Frequenz von 50 bis 60 Hertz geeignet. Vor dem Anschliessen der Stromversorgung prüfen, ob der Spannungswert auf dem Typenschild der örtlichen Netzspannung entspricht. Bei Abweichungen der angegebenen Spannungswerte das Gerät keinesfalls anschliessen und umgehend den Hersteller kontaktieren.

! HINWEIS

Nicht abfliessende elektrostatische Ladung kann Steuerung und Antrieb des Geräts beschädigen. Bei Verwendung eines ungeeigneten Netzteils besteht daher Gefahr von Sachschaden.

- Ausschliesslich das Original-Netzteil zur Stromversorgung nutzen.
- Der Anschluss darf nur an eine ordnungsgemäss angelegte Schutzkontaktsteckdose erfolgen.

Um die Stromversorgung des Geräts herzustellen, wie folgt vorgehen:



- 1.** Sicherstellen, dass sich der Kippschalter an der Bedieneinheit (1) in Position *Aus* befindet.
- 2.** Rundstecker des Netzteils am Netzanschluss an der Bedieneinheit (2) anschliessen.
- 3.** Netzteil an der hausseitigen Stromversorgung anschliessen.
- 4.** Sicherstellen, dass der Netzanschluss an der Bedieneinheit jederzeit frei zugänglich ist.

Installation und Inbetriebnahme

4.2.3 Standfestigkeit überprüfen

! HINWEIS

Bei unstabilem Untergrund kann das Gerät unkontrollierte Bewegungen ausführen. Dadurch können andere Geräte oder in der Nähe befindliche Gegenstände beschädigt werden.

Gerät vor Inbetriebnahme am Betriebsort sowie nach jedem Umpositionieren auf Laufruhe überprüfen.

Im Rahmen der Inbetriebnahme muss der sichere Stand des Geräts geprüft werden. Dazu wie folgt vorgehen:

1. ➤ Schüttelgeschwindigkeit auf 50 min^{-1} einstellen.
2. ➤ Schüttelantrieb starten.
3. ➤ Gerät auf Vibration oder unruhigen Lauf kontrollieren. Dazu die Schüttelgeschwindigkeit langsam bis zur Maximalgeschwindigkeit erhöhen und laufend prüfen, ob sich das Gerät ruhig verhält.
4. ➤ Bei starken Vibrationen das Gerät umplatzieren. Lässt sich dadurch keinen ruhigen Lauf erreichen, den Hersteller kontaktieren.

5 Bedienung

5.1 Gerät einschalten



! HINWEIS

Ist der Schüttelantrieb eingeschaltet, so läuft der Schüttler beim Anschluss an die Stromversorgung und/oder Einschalten am Kippschalter automatisch mit der eingestellten Geschwindigkeit an. Unkontrollierte Bewegungen des Schüttlers können zu Sachschäden führen.

Vor dem Einschalten des Geräts sicherstellen, dass sich keine Fremdgegenstände auf dem Schütteltisch befinden.

➔ Den **Ein/Aus**-Kippschalter (1) an der Bedieneinheit betätigen.

- ➔ Nach dem Einschalten führt das Gerät automatisch einen Selbsttest durch und die installierte Firmwareversion wird kurz angezeigt. Sobald das Gerät betriebsbereit ist, wird alternierend der eingestellte Sollwert sowie die Meldung *Stopped* angezeigt.
- ➔ Wurde vor dem letztmaligen Ausschalten der Schüttelantrieb nicht ausgeschaltet, erscheint beim Einschalten des Geräts die Meldung *Power Fail Restarted*. Der Schüttelantrieb wird in diesem Fall automatisch eingeschaltet und beschleunigt auf den eingestellten Sollwert. Die Meldung kann durch Drücken einer beliebigen Taste bestätigt werden.

5.2 Gerät beladen

! VORSICHT

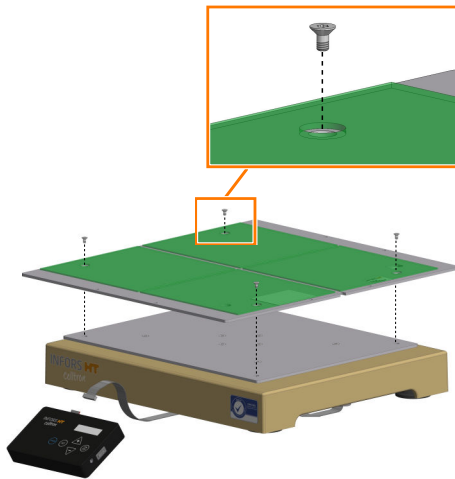
Durch zu hohe oder zu niedrige Masse der Beladung des Schütteltisches sowie durch ungleichmässige Verteilung der Last können bei hohen Drehzahlen Vibrationen verursacht werden. Das Gerät kann sich dadurch unkontrolliert bewegen.

- Gerät nie ohne Tablar und Beladung betreiben.
- Bei starken Vibrationen die Schütteldrehzahl reduzieren und die Beladungsgewichte bzw. die Verteilung der Beladung überprüfen.

Bedienung

5.2.1 Tablar montieren

Der Schütteltisch ist mit vier Gewindebohrungen versehen, um das Tablar sicher auf dem Schütteltisch zu befestigen. Dazu wie folgt vorgehen:



1. → Tablar auf den Schütteltisch auflegen, so dass es an keiner Kante übersteht.
2. → Tablar mithilfe der mitgelieferten Kreuzschlitzschrauben auf dem Schütteltisch befestigen. Die Kreuzschlitzschrauben dabei über Kreuz gleichmässig festziehen.

! HINWEIS

Ist das Tablar nicht korrekt auf dem Schütteltisch befestigt, kann das Tablar durch die Bewegung des Schütteltischs Sachschäden verursachen.

Gerät nur starten, wenn das Tablar richtig fixiert ist.

5.2.2 Halterungen montieren

! HINWEIS

Die Gewindebohrungen des Tablars können beschädigt werden, wenn die Befestigungsschrauben schief in die Gewinde eingeschraubt werden.

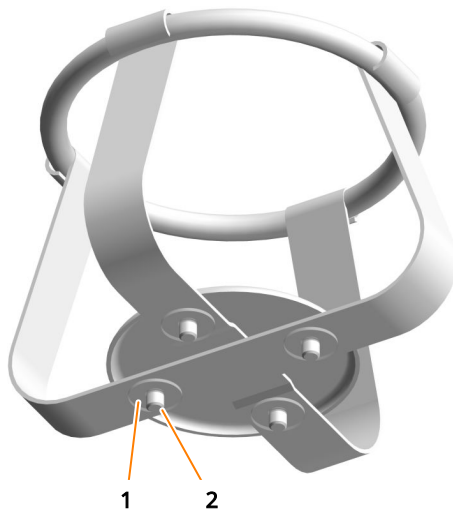
- Schrauben senkrecht auf die Bohrlöcher setzen.
- Auf Leichtgängigkeit beim Einschrauben achten.

! HINWEIS

Sämtliche Halterungen werden mit vormontierten Schrauben geliefert. Wird ein Reagenzglashalter oder eine Box für Mikrotiter-Platten auf der Sticky Stuff Haftmatte platziert, besteht die Gefahr, dass die hervorstehenden Schrauben die Haftmatte beschädigen.

Bevor Reagenzglashalter oder Boxen für Mikrotiter-Platten auf der Sticky Stuff Haftmatte platziert werden, die Schrauben entfernen.

Halterung montieren



Klammern, Reagenzglashalter sowie Boxen für Mikrotiter-Platten werden mit Schrauben auf dem Tablar fixiert. Die Schrauben sind bei Anlieferung bereits vormontiert. Je eine Flachdichtung an der Unterseite sichern die Schrauben, so dass diese nicht herausfallen können. Für die Montage ausschliesslich die mitgelieferten Schrauben oder Schrauben der gleichen Grösse verwenden.

Um eine Halterung zu montieren, wie folgt vorgehen:

- 1.** → Flachdichtungen (1) lockern.
- 2.** → Halterung auf dem Tablar positionieren.
- 3.** → Eine Schraube (2) auf die Gewindebohrung im Tablar zentrieren und lose eindrehen. Die Halterung muss sich weiterhin drehen lassen.
- 4.** → Die Halterung so ausrichten, dass sämtliche Schrauben senkrecht über der jeweiligen Gewindebohrung auf dem Tablar liegen.
- 5.** → Schrauben lose eindrehen. Dabei sicherstellen, dass die Schrauben gerade eingedreht werden und nicht verkanten.
- 6.** → Sämtliche Schrauben über Kreuz gleichmässig festziehen.

Schraubengrössen

! HINWEIS

Werden für die Montage der Halterungen zu lange Schrauben verwendet, stehen diese auf der Unterseite des Tablars hervor. Dadurch kann das Tablar nicht mehr richtig eingesetzt und fixiert werden.

Müssen verloren gegangene Befestigungsschrauben ersetzt werden, unbedingt die im Folgenden spezifizierten Schrauben verwenden.

Halterung	Grösse	Schraube	Flachdichtung
Stahlklammern	< 100 ml	Senkschraube mit Kreuzschlitz M4 x 6 A4	D = 3.2 x 12 x 0.5
	≥ 100 ml	Senkschraube mit Kreuzschlitz M4 x 8 A4	D = 3.2 x 12 x 0.5
Kunststoffklammern	100 bis 500 ml	Senkschraube mit Kreuzschlitz M4 x 6 A4	D = 3.2 x 12 x 0.5
Reagenzglashalter	Ø 8 bis 30 mm	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M4 x 6 A2	D = 3.2 x 12 x 0.5

Bedienung

5.2.3 Gerät beladen

VORSICHT

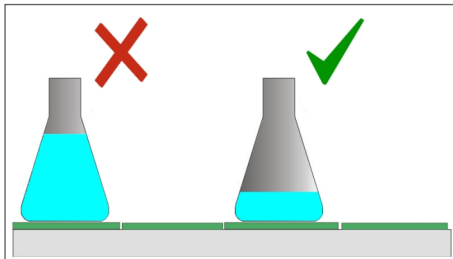
Der Schütteltisch kann aufgrund des beachtlichen Schwungmoments Verletzungen verursachen.

Bevor das Gerät be- oder entladen wird, den Schüttelantrieb ausschalten und den vollständigen Stillstand des Schütteltischs abwarten.

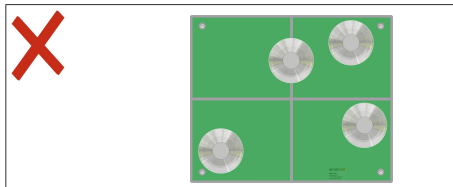
1. Falls der Schüttelantrieb aktiv ist, den Schüttelantrieb mit der **ON/OFF**-Taste ausschalten.
2. Warten bis der Schütteltisch stillsteht.
3. Tablar beladen. Dabei die Hinweise im folgenden Kapitel beachten.

5.2.4 Tipps & Tricks für das Beladen des Tablars

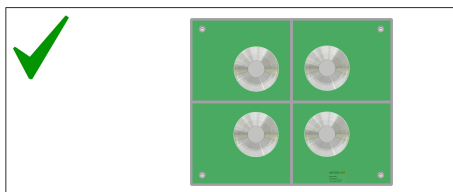
Beim Beladen des Tablars folgende Hinweise beachten:

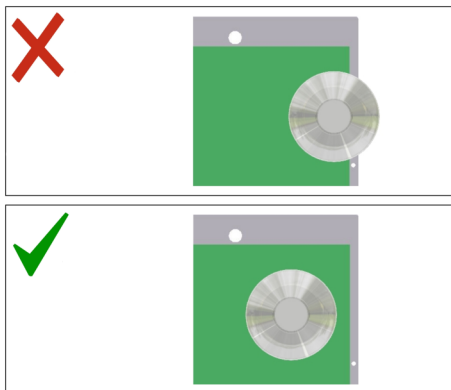


- Das Arbeitsvolumen sollte 1/3 des Gesamtvolumens des Gefäßes nicht überschreiten.



- Um einen ruhigen Lauf zu gewährleisten, Kultivierungsgefäße symmetrisch und in der Mitte des Tablars platzieren. Schwere Gefäße nicht am Rand des Tablars platzieren.

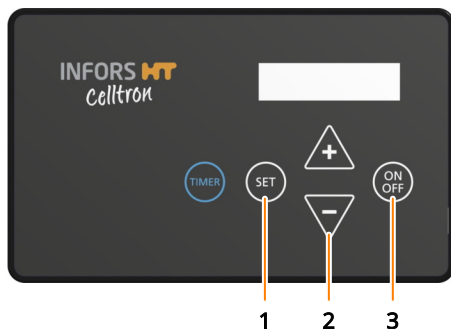




- Stehen die Gefäße über den Rand des Tablars hinaus, können diese durch Kollision mit der Wand oder mit Gegenständen brechen oder anderweitig Sachschäden entstehen. Kultivierungsgefäße daher immer ohne Überstand auf dem Tablar positionieren.
- Wird das Tablar nur wenig beladen und es sollen hohe Drehzahlen erreicht werden, zusätzlich mit Wasser gefüllte Kultivierungsgefäße auf dem Tablar platzieren. Dies bewirkt einen ruhigen Lauf.

5.3 Schüttelfunktion ein-/ausschalten

Schüttelfunktion einschalten



Zum Einschalten der Schüttelfunktion wie folgt vorgehen:

1. Durch Drücken der **SET**-Taste (1) den Programmiermodus aktivieren.
2. Gegebenenfalls den Sollwert mit der **Plus**- oder **Minus**-Taste (2) einstellen.
3. Schüttelfunktion durch Drücken der **ON/OFF**-Taste (3) einschalten.
 - ➔ Der Schüttelantrieb startet und beschleunigt auf den eingestellten Sollwert. Im Anzeigefeld wird der aktuelle Istwert angezeigt.



Die Schütteldrehzahl kann jederzeit durch Drücken der **SET**-Taste und anschliessend der **Plus**- oder **Minus**-Taste geändert werden. Änderungen der Drehzahl werden ohne zusätzliche Bestätigung mit einer Verzögerung von fünf Sekunden gespeichert.

Schüttelfunktion ausschalten

Das Ausschalten der Schüttelfunktion funktioniert analog wie das Einschalten durch Drücken der **SET**-Taste und anschliessend der **ON/OFF**-Taste. Ist die Schüttelfunktion ausgeschaltet, erscheint im Anzeigefeld alternierend der eingestellte Sollwert sowie die Meldung *Stopped*.

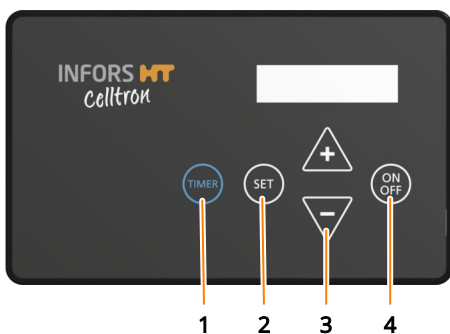
Bedienung

5.4 Timer programmieren

Der Timer verfügt über zwei Betriebsmodi: das zeitverzögerte Ausschalten und das zeitverzögerte Einschalten der Schüttelfunktion:

- Wird der Timer aktiviert, während dem die Schüttelfunktion aktiv ist, wird der Schüttelantrieb nach Ablauf der eingegebenen Zeit ausgeschaltet.
- Wird der Timer aktiviert, während dem die Schüttelfunktion nicht aktiv ist, wird der Schüttelantrieb nach Ablauf der eingegebenen Zeit eingeschaltet.

Um den Timer einzuschalten, wie folgt vorgehen:



1. Durch Drücken der **SET**-Taste (2) den Programmiermodus aktivieren.
2. Gegebenenfalls den Sollwert der Drehzahl mit der **Plus**- oder **Minus**-Taste (3) einstellen.
3. Schüttelfunktion durch Drücken der **ON/OFF**-Taste (4) ein- oder ausschalten.
4. Durch Drücken der **TIMER**-Taste (1) die Timerprogrammierung aktivieren.
5. Die gewünschte Zeitdauer durch Drücken der **Plus**- oder **Minus**-Taste (3) einstellen.
6. Timer durch Drücken der **ON/OFF**-Taste (4) einschalten.
 - ➡ Je nachdem, ob die Schüttelfunktion bei der Programmierung des Timers aktiv oder nicht aktiv war, wird der Schüttelantrieb nach Ablauf der Zeit ein- oder ausgeschaltet.
 - ➡ Auf dem Anzeigefeld erscheint die Meldung *TimerEnd* und ein akustisches Signal ertönt. Die Meldung kann durch Drücken einer beliebigen Taste bestätigt werden.

TimerEnd



Die Restlaufzeit eines Timers kann jederzeit durch Drücken der **TIMER**-Taste angezeigt werden. Ist der Timer ausgeschaltet, erscheint die Meldung *TimerOff*.

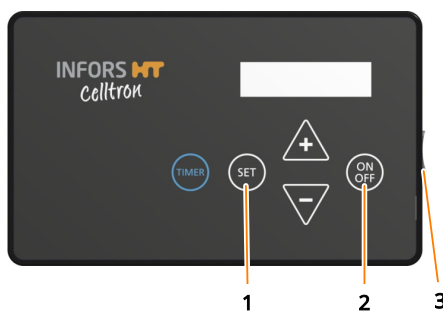
5.5 Gerät ausschalten

! HINWEIS

Wird der Schüttelantrieb vor dem Ausschalten des Geräts nicht ausgeschaltet, wird dieser beim Einschalten des Geräts automatisch aktiviert. Dies kann zu Beschädigung des Geräts und der Kultivierungsgefäße führen.

Vor dem Ausschalten des Geräts den Schüttelantrieb ausschalten.

Um das Gerät auszuschalten, wie folgt vorgehen:



1. → Schüttelantrieb durch Drücken der **SET**-Taste (1) und anschließend der **ON/OFF**-Taste (2) ausschalten.
2. → Den **Ein/Aus**-Kippschalter (3) an der Bedieneinheit betätigen.
3. → Falls das Gerät für längere Zeit ausser Betrieb genommen wird, den Netzstecker ziehen.

5.6 Verhalten des Geräts bei Stromunterbrechung

Wird die Stromzufuhr zum Gerät während eines laufenden Kultivierungsprozesses unterbrochen (z. B. durch Betätigen des Netzschalters oder bei Stromausfall), so bleiben der Sollwert für die Drehzahl sowie die Restlaufzeit des Timers gespeichert.

Power Fail Restarted

Wird die Stromversorgung wieder hergestellt, läuft das Gerät mit den zuletzt gespeicherten Sollwerten automatisch wieder an. Als Warnung erscheint auf dem Anzeigefeld die Meldung *Power Fail Restarted*. Die Meldung kann mit jeder beliebigen Taste quittiert werden und erlischt dann.

Störungsbehebung

6 Störungsbehebung

6.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG

Unsachgemäße Störungsbehebung kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Um lebensgefährliche Stromschläge zu verhindern, das Gerät bei allen Arbeiten zur Suche der Störungsursache sowie zur Störungsbehebung immer ausschalten und vom Netz trennen.
- Niemals Abdeckungen des Geräts demontieren.
- Beschädigte Teile dürfen nur durch einen INFORS HT Service-Techniker, einen Vertragshändler oder durch autorisiertes Fachpersonal ersetzt werden.
- Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise nicht zu beheben sind, den Hersteller kontaktieren, siehe Service-Adresse auf Seite 2.

6.2 Störungstabellen

In den folgenden Tabellen sind mögliche Ursachen für Störungen und die Arbeiten zu ihrer Beseitigung beschrieben.

Allgemeine Störungen

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	Personal
Nach dem Betätigen des Netzschalters (Ein/Aus -Kippschalter) bleibt das Anzeigefeld dunkel.	Stromversorgung des Geräts ist unterbrochen.	1. ➤ Sitz der Stecker prüfen. 2. ➤ Netzanschluss prüfen.	Bediener
Ungewöhnliche Emissionen (Rauch, Geräusche, Geruch)	Gerät ist defekt.	Gerät sofort ausser Betrieb setzen, von der Spannungsversorgung trennen und Infors-Vertretung kontaktieren.	INFORS HT Service-Techniker oder Vertragshändler
Meldung <i>No Shaker Found</i> wird angezeigt.	Datenübertragung zwischen Bedieneinheit und Schüttler ist unterbrochen.	Gerät aus- und wieder einschalten. Bleibt die Meldung, Infors-Vertretung kontaktieren.	Bediener INFORS HT Service-Techniker oder Vertragshändler

Störungen in Verbindung mit dem Schüttelantrieb

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	Personal
Schütteltisch bewegt sich nicht.	Schüttelantrieb ist nicht eingeschaltet.	Schüttelantrieb einschalten.	Bediener
	Schütteltisch wird durch Fremdkörper blockiert.	Schütteltisch demontieren und Fremdkörper entfernen.	Bediener
	Antrieb ist defekt.	Infors-Vertretung kontaktieren.	INFORS HT Service-Techniker oder Vertragshändler
Sollwert wird nicht erreicht.	Beladung ist zu schwer.	Beladung reduzieren.	Bediener
Schüttelantrieb beschleunigt zu schnell oder läuft zu schnell.	Steuerung des Antriebs ist defekt.	Infors-Vertretung kontaktieren.	INFORS HT Service-Techniker oder Vertragshändler
Es treten starke Vibrationen auf.	Beladung ist zu schwer oder zu leicht, so dass das Gerät nicht mehr ausbalanciert ist.	Beladung auf den vorgegebenen Wert reduzieren.	Bediener
	Beladung ist ungleichmäßig verteilt.	Tablar mittig beladen. Möglichst keine schweren Gewichte in die Ecken des Tablars stellen.	Bediener
	Drehzahl ist zu hoch.	Drehzahl reduzieren.	Bediener
	Gerät steht nicht gerade.	Das Gerät auf eine ebene Fläche stellen.	Bediener
	Unterbau (Tisch) ist zu schwach.	Gerät auf einen stabilen Tisch oder auf den Boden stellen.	Bediener
	Laufrollen des Schütteltisches sind verschlissen.	Infors-Vertretung kontaktieren und Laufrollen ersetzen.	Bediener

Störungsbehebung

6.3 Rücksendung zur Reparatur

Ist nach Absprache mit dem Servicedienst des Herstellers eine Störungsbehebung nicht vor Ort möglich, muss der Betreiber das Gerät zur Reparatur zurück an den Hersteller schicken.



Muss das Gerät, Bauteil oder Zubehör zur Reparatur an den Hersteller zurückgesendet werden, ist es zur Sicherheit aller Beteiligten und aufgrund gesetzlicher Bestimmungen notwendig, dass eine rechtskonforme Dekontaminationserklärung vorliegt (→ Kapitel 2.10 «Dekontaminationserklärung» auf Seite 18).

7 Reinigung und Wartung



WARNUNG

Unsachgemässe Wartung und Reinigung des Geräts kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Um lebensgefährliche Stromschläge zu verhindern, das Gerät bei allen Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer ausschalten und vom Netz trennen.
- Niemals Abdeckungen des Geräts demontieren.
- Beschädigte Teile dürfen nur durch einen INFORS HT Service-Techniker, einen Vertragshändler oder durch autorisiertes Fachpersonal ersetzt werden.

7.1 Wartung

Das Gerät ist weitestgehend wartungsfrei. Damit reduziert sich der Aufwand für den Unterhalt auf gewisse regelmässige Kontrollen und die Reinigung.

Zu beachten ist, dass verschiedene Medien oder Gase mehr oder weniger stark korrosiv auf die Metallteile wirken. Bei besonders aggressiven Substanzen sind daher mehr Kontrollen erforderlich, um den reibungslosen Betrieb des Geräts aufrechtzuerhalten.

7.2 Reinigung und Desinfektion

Wenn Stoffe, insbesondere gesundheitsgefährdende Substanzen, auf dem oder in das Gerät verschüttet worden sind, muss das Gerät gründlich gereinigt und desinfiziert werden. Das Gerät sollte zudem routinemässig in regelmässigen Abständen gereinigt und desinfiziert werden, um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen.

Wenn Zweifel hinsichtlich der Verträglichkeit von Reinigungs- und Desinfektionsmittel bestehen, INFORS HT kontaktieren.



HINWEIS

Eine unzureichende Reinigung und Desinfektion kann zu Sachschäden an den Kulturen durch Kontamination führen.

Reinigung und Wartung

7.2.1 Gerät reinigen

Reinigungsmittel

Milde Reiniger, z. B. Spülmittel oder Neutralreiniger, eignen sich für alle Oberflächen:

- Aussenflächen des Gehäuses
- Bedieneinheit
- Schütteltisch
- Tablare (inkl. Klammern und andere Halterungen)

! HINWEIS

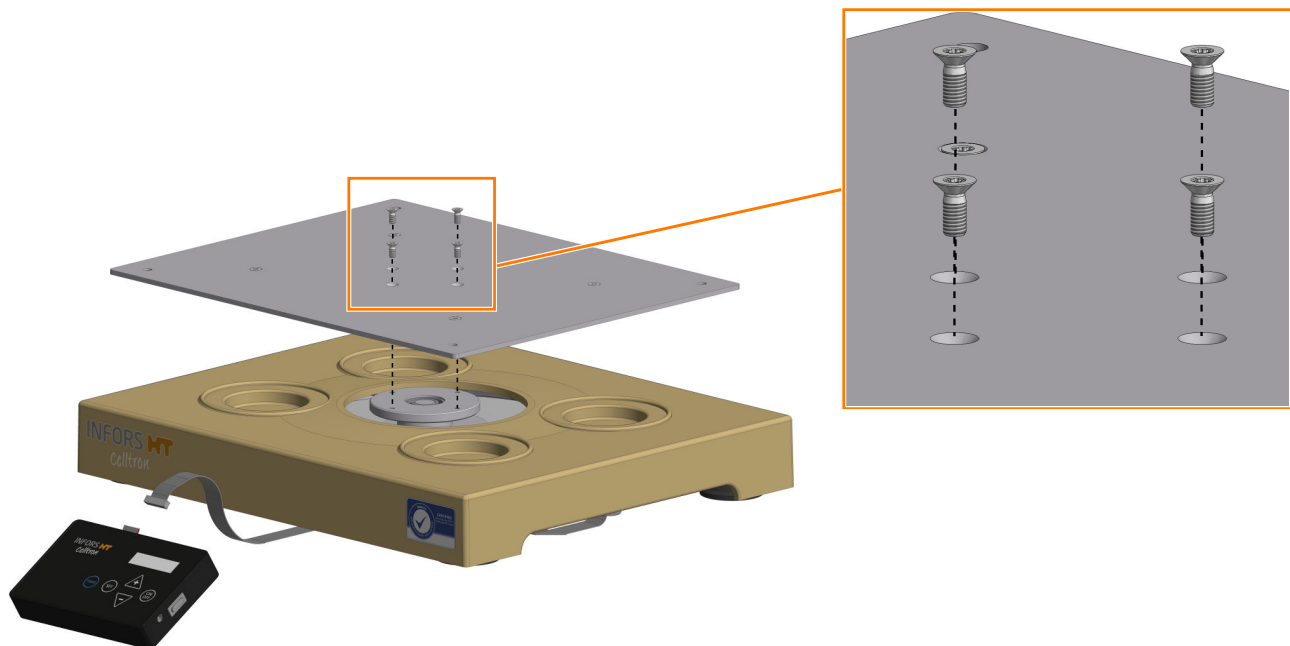
Aggressive Reinigungsmittel, Lösungsmittel und scheuernde Putz-utensilien (harte Schwämme, Bürsten) können Oberflächen zerkratzen und beschädigen und die Funktion des Gerätes negativ beeinflussen.

Die Bruchfestigkeit der Glasbedienoberfläche wird bei Einsatz von kratzenden oder scheuernden Reinigungsutensilien stark herabgesetzt. Die Glasbedienoberfläche kann bei Stoss oder Herabfallen brechen. Die Oberfläche der Bedieneinheit daher ausschliesslich mit einem weichen Tuch reinigen.

Schütteltisch demontieren

Zur besseren Reinigung des Geräts kann der Schütteltisch demontiert werden. Dazu wie folgt vorgehen:

1. ➔ Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.



2. ➔ Innensechsrundschrauben des Schütteltisches lösen und entfernen.

Reinigung und Wartung

3. ➤ Schütteltisch abheben.
4. ➤ Gehäuse und Schütteltisch reinigen.
5. ➤ Im Anschluss an die Reinigung den Schütteltisch umdrehen und wieder auf die Antriebsachse setzen.
6. ➤ Schütteltisch mit den Innensechsrundsrauben befestigen. Die Schrauben dabei von Hand über Kreuz festziehen.

Hinweise zur Reinigung

Zum Reinigen der Oberflächen ein weiches, möglichst fusselfreies Tuch verwenden. Dies gilt in ganz besonderem Masse für die Bedieneinheit. Bei Bedarf mit einem handelsüblichen Desinfektionsmittel desinfizieren. Für die Reinigung und Desinfektion ausschliesslich die zugelassenen Hilfsstoffe verwenden. Nach dem Reinigen das Gerät mit einem Tuch trocken reiben.

Sterilisation Schütteltisch

Der Schütteltisch inkl. Führungsrollen kann bei Bedarf mit Hitze bis 120 °C sterilisiert werden. Das Grundgerät und die Bedieneinheit hingegen dürfen nicht sterilisiert werden.

7.2.2 Gerät desinfizieren

Zur Wischdesinfektion ausschliesslich quaternäre Ammoniumverbindungen verwenden. Erprobte und empfohlene Desinfektionsmittel: Fermacidal D2 und Biocidal ZF.

! HINWEIS

Hitze (Temperaturen über 80 °C), aggressive Desinfektionsmittel wie z. B. Chlorbleiche und UVC-Strahlung können das Gerät beschädigen und dessen Funktion und Lebensdauer erheblich einschränken.

Von der Verwendung von UV-Lampen zur Desinfektion des Geräts wird abgeraten, da die UV-Strahlung das Kunststoffgehäuse bei mehrfacher Anwendung massiv beschädigen kann.

Transport und Lagerung

8 Transport und Lagerung

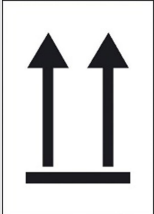
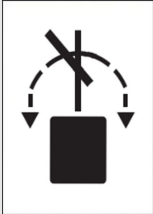


WARNUNG

Ein unsachgemässer Transport, die Verwendung falscher Hilfsmittel oder die unsorgfältige Handhabung des Geräts können zu Verletzungen und erheblichem Sachschaden führen.

Gerät niemals schieben, da ansonsten die Füße beschädigt oder die Bodenplatte eingedrückt werden können.

8.1 Symbole auf der Verpackung

			
Zerbrechlich Der Inhalt des Packstücks ist zerbrechlich. Packstück nicht fallen lassen und keinen Stößen aussetzen.	Oben Kennzeichnet die Oberseite des Geräts. Das Packstück muss so transportiert und gelagert werden, dass die Pfeile jederzeit nach oben zeigen.	Vor Nässe schützen Packstück vor Nässe schützen und trocken halten.	Nicht rollen Das Packstück darf nicht gerollt werden.

8.2 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äusserlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.



Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfrist gemäss der allgemeinen Geschäftsbedingungen geltend gemacht werden.

8.3 Transport

Das Gerät ist samt Zubehör in einem Karton verpackt. Die Verpackung soll das Gerät bis zur Inbetriebnahme vor Transportschäden und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Inbetriebnahme entfernen.

Beim Transport des Geräts folgende Punkte beachten:

- Das Gerät an den beiden Griffmulden halten.
- Netzteil für den Transport von der Bedieneinheit trennen.
- Bedieneinheit gegen Herunterfallen sichern.
- Für den fachgerechten Transport die Symbole auf der Verpackung beachten.

8.4 Lagerung

- Das Gerät vor jeder Lagerung dekontaminieren, gründlich reinigen und trocknen.
- Das Gerät und dessen Einzelteile sauber, trocken und geschützt vor Staub, Schmutz oder Flüssigkeiten lagern.
- Das Gerät und dessen Einzelteile an einem kühlen Ort mit niedriger Luftfeuchte, aber geschützt vor Frost lagern.
 - Lagertemperatur: 10 °C bis 35 °C
 - Relative Luftfeuchte, nicht kondensierend: 10 % bis 60 %
- Das Gerät vor aggressiven Medien, Sonneneinstrahlung und mechanischer Erschütterung schützen.

Entsorgung

9 Entsorgung

Allgemeine Informationen

Nachdem das Gebrauchsende erreicht ist, muss das Gerät demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden. Die Materialien sind entsprechend den nationalen und örtlichen Gesetzgebungen zu entsorgen. Die örtliche Kommunalbehörde oder spezielle Entsorgungsfachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

Sind keine besonderen Regelungen zur Rücknahme vereinbart, können die INFORS HT-Geräte mit der erforderlichen Dekontaminationserklärung (→ Kapitel 2.10 «Dekontaminationserklärung» auf Seite 18) zur Entsorgung an den Hersteller oder Vertragshändler zurückgesendet werden.



WARNUNG

- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden.
- Vor der Entsorgung sicherstellen, dass das Gerät frei von toxischen oder infektiösen Substanzen ist.

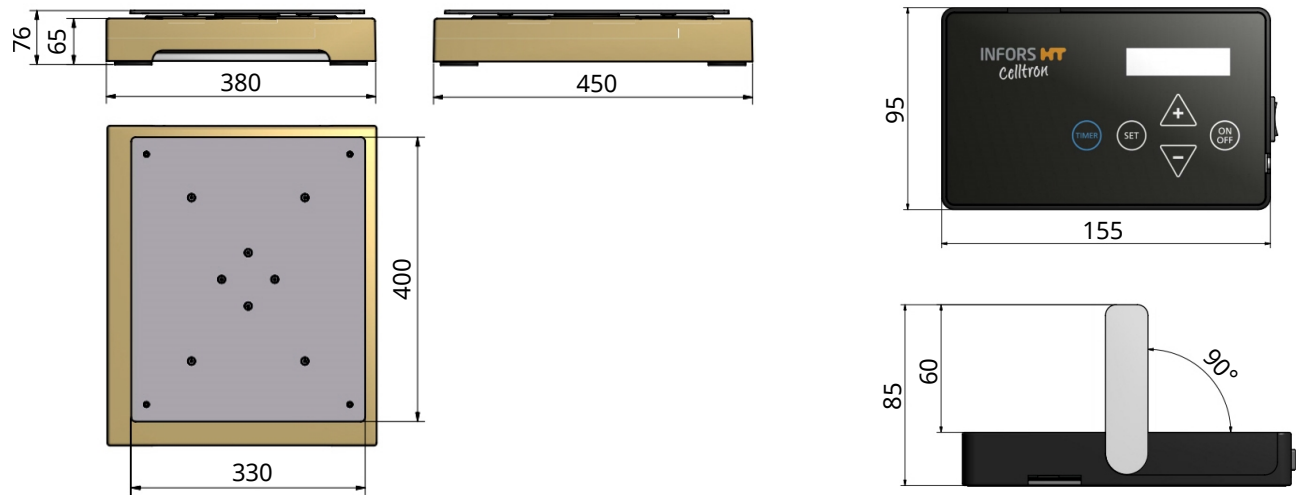
Entsorgungshinweis gemäss WEEE-Richtlinie (2012/19/EU)



Das Gerät ist gemäss der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf Rädern gekennzeichnet. Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Gerät nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Um Umweltschäden und gesundheitliche Risiken durch unsachgemässe Entsorgung zu vermeiden, muss das Gerät am Ende seiner Lebensdauer einer getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte zugeführt werden.

10 Technische Daten

10.1 Massbilder



Alle Abmessungen in mm

10.2 Gewicht

Angabe	Wert	Einheit
Grundgerät	11	kg
Bedieneinheit	0,4	kg
Universaltafeln	0,9	kg
Tablar mit Sticky Stuff	1,5	kg

10.3 Abmessungen

Grundgerät

Angabe	Wert	Einheit
Breite	450	mm
Höhe	76	mm
Tiefe	380	mm

Technische Daten

Schütteltisch

Angabe	Wert	Einheit
Breite	400	mm
Tiefe	330	mm

Bedieneinheit

Angabe	Wert	Einheit
Breite	95	mm
Länge	155	mm
Dicke	25	mm
Dicke (mit ausgeklapptem Standbügel)	85	mm

Kabel

Angabe	Wert	Einheit
Länge Flachbandkabel	1,5	m
Länge Netzkabel	2	m

10.4 Schüttelantrieb

Angabe	Wert	Einheit
Antrieb	Magnetantrieb	
Drehrichtung	Rechtslauf	
Drehzahlbereich ¹⁾	20 bis 200	min ⁻¹
Hub	25	mm
Inkrement	1	min ⁻¹
Genauigkeit Messung und Regelung	± 4	min ⁻¹

¹⁾ Die tatsächliche erreichbare Drehzahl hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie Beladung, Gefäßart (z. B. Kolben mit Schikanen) oder Befestigung (z. B. Klammern oder Sticky Stuff)

10.5 Elektrische Anschluss- und Leistungswerte

Elektrische Anschlusswerte

Angabe	Wert	Einheit
Spannung	100/230	VAC
Frequenz	50/60	Hz
Betriebsspannung	24	VDC
Output Stromstärke Netzteil	max. 1,88	A
Polung: 		

Elektrische Leistungswerte

Angabe	Wert	Einheit
Leistungsaufnahme bei typischer Anwendung (mittlere Beladung bei 100 min ⁻¹)	ca. 4	W

10.6 Grenzwerte

Angabe	Wert	Einheit
Schütteldrehzahl	20 bis 200	min ⁻¹
Maximale Beladung inkl. Tablar	2,5	kg



Die angegebenen Schütteldrehzahlen gelten nur für die Beladung von Standard Erlenmeyerkolben mit maximaler Füllung von 1/3 des Gesamtvolumens der Kolben.

Bei Verwendung von Flaschen anderer Geometrie oder anderen Füllvolumina kann unter Umständen die maximale Schütteldrehzahl nicht erreicht werden.

10.7 Schutzart

Angabe	Wert
Gehäuse	IP54 (gemäss DIN EN 60529)
Bedieneinheit	IP32 (gemäss DIN EN 60529)

Technische Daten

10.8 Materialien

Komponente	Material
Gehäuse	ABS-Kunststoff (Acrylnitril-Butadien-Styrol), korrosionsfrei, antimikrobiell beschichtet
Bedieneinheit	PVC, Sicherheitsglas
Magnetklammer	Klammer: Polystyrol Griffe: LDPE
Universaltafeln	X5CrNi18-10 (1.4301, AISI 304)
Tablar Sticky Stuff	Aluminium, eloxiert

Komponente	Befestigung
Befestigung Tisch	4 Innensechsrundsrauben, M5 x 10
Befestigung Laufrollen	4 Innensechsrundsrauben, M5 x 10
Befestigung Tablar	4 Innensechsrundsrauben, M4 x 6

10.9 Betriebsbedingungen

Grundgerät (Tischschüttler)

Angabe	Wert	Einheit
Temperaturbereich	4 bis 60	°C
Relative Luftfeuchte, nicht kondensierend	10 bis 98	%
Höhe Betriebsstandort	max. 2000	M. ü. M.
Max. CO ₂ -Gehalt	20	%

Technische Daten
Bedieneinheit und Netzteil

Angabe	Wert	Einheit
Temperaturbereich	4 bis 45	°C
Relative Luftfeuchte, nicht kondensierend	10 bis 60	%

Angabe	Wert
CO ₂ -Gehalt	Nur ausserhalb des CO ₂ -Schranks einsetzbar

10.10 Emissionen

Angabe	Wert	Einheit
Schalldruck	< 70	dB(C)
Wärmeabgabe	4	W

10.11 Betriebs- und Hilfsstoffe
! HINWEIS

Durch den Einsatz falscher Hilfsstoffe können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

Nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Hilfsstoffe entsprechend der nachfolgenden Tabelle verwenden.

Angabe	Erlaubte/verwendete Produkte
Reinigungsmittel	■ Milder Neutralreiniger ■ Geschirrspülmittel
Desinfektionsmittel	Quaternäre Ammonium-Verbindungen

EU-Konformitätserklärung

11 EU-Konformitätserklärung

Gemäss der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1 A

In accordance with directive on machinery 2006/42/EC, appendix II 1 A

D'après la directive relative aux machines 2006/42/CE 2006, annexe II 1 A

Hersteller

*Manufacturer
Fabricant*

Infors AG
Rittergasse 27
CH-4103 Bottmingen

Bezeichnung

*Designation
Désignation*

Tischschüttler
Bench-top shaker
Agitateur de table

Typ

*Type
Type*

Celltron

Ab Release

*From release
A partir du version*

alle Releases
all releases
toutes les versions

Ab Seriennummer

*From serial number
A partir du numéro de série*

S-000127197

Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der Richtlinien

This device is in compliance with the essential requirements of directives

Cet appareil est conforme aux exigences essentielles des directives

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
EMV-Richtlinie 2014/30/EU

*Directive on machinery 2006/42/EC
EMC directive 2014/30/EU*

*Directive relative aux machines 2006/42/CE
Directive CEM 2014/30/UE*

Aussteller

*Issuer
Editeur*

Bevollmächtigter für die technische Dokumentation
*Person authorised to compile the technical file
Person autorisée à constituer le dossier technique*

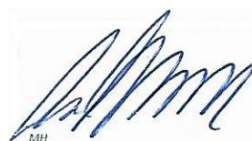


C. Rutishauser

Infors AG
Rittergasse 27
CH-4103 Bottmingen

*Anschrift
Address
Adresse*

Konformitätsbeauftragter
*Representative for conformity
Responsable de la conformité*



M. Heuschkel
Chief Technology Officer

Bottmingen, 15. Nov. 2021

*Ort, Datum
Place, date
Lieu, date*

Index**12 Index**

A		F	
Abmessungen	45	Fachkraft	14
Anschlusswerte, elektrisch	47	Fehlgebrauch	12
Aufbau		Fernbachkolben, Anforderungen	13
Bedieneinheit	9	G	
Grundgerät	7	Gerät	
Magnetklammern	8	ausschalten	35
Aufstellort	25	beladen	32
Ausschalten		desinfizieren	41
Gerät	35	einschalten	29
Schüttelfunktion	33	lagern	43
Ausserbetriebnahme	35	reinigen	40
B		transportieren	43
Bedieneinheit		warten	39
aufstellen	26	Gerät im CO ₂ -Schrank aufstellen	26
Bedienelemente	9	Gewicht	45
Bedienelemente	9	Grenzwerte	47
Bediener	13	H	
Bedingungen		Haftmatte Sticky Stuff	20
am Aufstellort	25	Halterungen	
am Lagerort	43	montieren	30
Beladen	32	Schraubengrößen	31
Beladung, maximal	47	Übersicht	22
Bestimmungsgemässe Verwendung	12	Hilfsstoffe	49
Betreiber	15	Hub	46
Betreiberpflichten	15	I	
Betriebsbedingungen	25, 48	Identifikation des Geräts	10
D		Installation	
Dekontaminationserklärung	18	Gerät im CO ₂ -Schrank aufstellen	26
Desinfektion	41	Standfestigkeit überprüfen	28
Desinfektionsmittel	49	Instandhaltung	39
Drehzahl, maximal	47	IP-Schutzklasse	47
E		K	
Einschalten		Klammern	
Gerät	29	aus Kunststoff	23
Schüttelfunktion	33	aus rostfreiem Stahl	23
Timer	34	montieren	30
Elektrische Anschlusswerte	47	Kolben	13
Elektrische Leistungswerte	47	Kultivierungsgefässe	13
Emissionen	49		
Erlaubte Kultivierungsgefässe	13		
Erlenmeyerkolben, Anforderungen	13		

L

Lagerung	43
Leistungsschild	10
Position	10
Leistungswerte, elektrisch	47

M

Magnetklammern	8
Massbilder	45
Masse	45
Materialien	48
Maximale Beladung	47
Maximale Drehzahl	47
Mindestabstand	26
Missbrauch	12
Montage, Tablar	30
Motor, Spezifikation	46

N

Netzanschluss	27
Netzteil anschliessen	27

P

Personalanforderungen	13
Power Fail Restarted	35
Probelauf	28
Problembehebung	36

R

Raumtemperatur	48
Reagenzglashalter	
montieren	30
Übersicht	24
Reinigung	
Grundgerät	40
Sticky Stuff	21
Reinigungsmittel	40, 49

S

Schalldruck	49
Schnittstellen	47
Schraubengrößen	
Gerät	48
Halterungen	31
Schüttelantrieb	
Spezifikation	46
Störungen	37
Schütteldrehzahl, maximal	47

Schüttelfunktion

ausschalten	33
einschalten	33

Schüttelhub	46
-------------------	----

Schütteltisch, demontieren	40
----------------------------------	----

Schutzart	47
-----------------	----

Seriennummer	10
--------------------	----

Spannungsversorgung

herstellen	27
Spezifikation	47

Spezifikation

Kultivierungsgefässe	13
Schüttelantrieb	46

Stellfläche	26
-------------------	----

Sticky Stuff

Übersicht	20
-----------------	----

Störungen

allgemeine Störungen	36
Schüttelantrieb	37

Stromunterbrechung	35
--------------------------	----

Stromversorgung

herstellen	27
Spezifikation	47

Symbole

auf dem Gerät	17
auf der Verpackung	42

T

Tablar

frei bestückbar	19
Halterungen montieren	30
mit Sticky Stuff	20
montieren	30

Tasten	9
--------------	---

Timer-Funktion

einschalten	34
Stromunterbrechung	35

Transport	43
-----------------	----

Transportinspektion	42
---------------------------	----

Typenschild	10
-------------------	----

Position	10
----------------	----

U

Übersicht

Gerät	7
Zubehör	19

Umgebungsbedingungen

Aufstellort	25, 48
Lagerung	43

Universaltablar	19
-----------------------	----

Index

V

Verantwortung des Betreibers	15
Verpackung	42
Verwendungszweck	12
Vibrationen	37

W

Wartung	39
Wartungsplan	39
Werkstoffe	48

Z

Zubehör	19
Sticky Stuff	20
Universaltablett	19

Digitalisieren Sie Ihre Bioprozesse

Die Plattform-Software für Ihre Bioprozesse



eve® – Plattform-Software für Bioprozesse

eve® ist mehr als nur eine Software für die Planung, Steuerung und Analyse Ihrer Bioprozesse. eve® integriert Workflows, Geräte, Bioprozesswissen und Big Data in einer Plattform, mit der sich Ihre Projekte jeglicher Komplexität webbasiert organisieren lassen.

Erfahren Sie mehr unter www.infors-ht.com/eve