

BEDIENUNGSHANDBUCH DEUTSCH



Service-Hotline
+49 5147 976 7000

Mo. - Fr. von
08.00 - 17.00 Uhr*

*außer an Feiertagen

Inhalt

Willkommen bei Köttermann	>	7
Labormöbel	>	17
Mediensysteme	>	29
Gefahrstofflagerung	>	41
Abzüge	>	59
Zusätzliche Informationen	>	93



VORWORT



Mit dem Systemlabor EXPLORIS® von Köttermann haben Sie sich für eine hochwertige, langlebige und sichere Laboreinrichtung entschieden.

Für die Aufrechterhaltung des hohen Sicherheitsstandards Ihrer Laboreinrichtung ist ein sachgerechter Umgang mit allen Komponenten notwendig.

Lesen Sie daher die in diesem Bedienungshandbuch zusammengestellten Informationen sorgfältig durch. Sie helfen Ihnen bei der bestimmungsgemäßen und sicheren Bedienung des Systemlabors EXPLORIS®.

Alle Personen, die im Systemlabor EXPLORIS® arbeiten oder die das Systemlabor EXPLORIS® reinigen, müssen den vollständigen Inhalt dieses Bedienungshandbuchs zur Kenntnis genommen haben.

Bewahren Sie dieses Bedienungshandbuch griffbereit im Labor auf.

Willkommen bei Köttermann

1	Das Köttermann Systemlabor EXPLORIS®	>	8
2	Über dieses Bedienungshandbuch	>	9
2.1	Gültigkeit	>	9
2.2	Umgang mit diesem Bedienungshandbuch	>	9
2.3	Aufbau dieses Bedienungshandbuchs	>	9
2.4	Symbole in dieser Anleitung	>	10
3	Sicherheit im Labor	>	11
3.1	Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen	>	11
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	>	11
3.3	Pflichten des Betreibers	>	12
3.4	Anforderungen an das Personal	>	12
4	Montage	>	13
5	Sicherheitsüberprüfung und Wartung	>	14

1 Das Köttermann Systemlabor EXPLORIS®

GESUNDHEITS- UND ARBEITSSCHUTZ

Die Laboreinrichtung ist ein wesentlicher Bestandteil des präventiven Gesundheits- und Arbeitsschutzes im Labor. Sicherheitsrelevante Bauelemente des Köttermann Systemlabors EXPLORIS® – wie Abzüge und Gefahrstoffschränke – bieten innovative Technik auf höchstem Qualitätsniveau und reduzieren damit das Gefährdungspotenzial für Menschen im Labor.

PROZESSUNTERSTÜTZUNG

Das Köttermann Systemlabor EXPLORIS® bildet eine funktionale, formschöne und ergonomisch durchdachte Einheit. Alles ist darauf abgestimmt, Arbeitsprozesse im Labor bei einem Höchstmaß an Sicherheit zu erleichtern und zu optimieren.

DURCHDACHT BIS INS DETAIL

Aufgrund ihres konsequent modularen Aufbaus lassen sich alle Elemente des Köttermann Systemlabors EXPLORIS® – Schränke, Tische, Abzüge, Medien – einfach miteinander kombinieren und können jederzeit problemlos ausgetauscht und nachgerüstet werden.

2 Über dieses Bedienungshandbuch

2.1 GÜLTIGKEIT

Dieses Bedienungshandbuch enthält alle Informationen zu Bedienung, Betrieb und Pflege der Komponenten des Köttermann Systemlabors EXPLORIS® in der Standardausstattung. Kunden- und länderspezifische Ausstattungen können abweichen. Angaben hierzu finden Sie in der Projektdokumentation.

Zu einigen Komponenten, z. B. Reinstgasarmaturen oder Abzugsregelungen, werden separate Bedienungsanleitungen mitgeliefert, auf die in diesem Bedienungshandbuch verwiesen wird.

2.2 UMGANG MIT DIESEM BEDIENUNGSHANDBUCH

Dieses Bedienungshandbuch ist Teil des Köttermann Systemlabors EXPLORIS®.

Für Schäden oder Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung des Bedienungshandbuchs entstehen, übernimmt Köttermann keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

- > Bedienungshandbuch vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- > Bedienungshandbuch während der Lebensdauer des Köttermann Systemlabors EXPLORIS® aufbewahren.
- > Bedienungshandbuch dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
- > Bedienungshandbuch an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Köttermann Systemlabors EXPLORIS® weitergeben.

2.3 AUFBAU DIESES BEDIENUNGSHANDBUCHS

Dieses Bedienungshandbuch gliedert sich im Wesentlichen nach den Produktgruppen des Köttermann Systemlabors EXPLORIS® in folgende Kapitel:

- Labormöbel
- Mediensysteme
- Gefahrstofflagerung
- Abzüge

Über dieses Bedienungshandbuch

2.4 SYMBOLE IN DIESER ANLEITUNG

2.4.1 WARNHINWEISE

In dieser Bedienungsanleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Befolgen Sie daher alle Maßnahmen, die mit dem Sicherheitszeichen gekennzeichnet sind.

Warnhinweise sind in diesem Bedienungshandbuch folgendermaßen aufgebaut:

	Warnwort
Art und Quelle der Gefahr Mögliche Folgen	
➤ Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr	

GEFAHRENSTUFEN IN WARNHINWEISEN:

Warnwort	Gefahrenstufe
 Gefahr	Unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen Tod oder schwerste Verletzungen.
 Warnung	Möglicherweise drohende Gefahr. Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen schwere Verletzungen.
 Vorsicht	Gefährliche Situation. Bei Nichtbeachtung drohen leichte Verletzungen.
Vorsicht	Gefährliche Situation. Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.4.2 HINWEISE

Hinweis

Hinweise auf weiterführende Informationen oder Tipps zur besseren Handhabung werden in diesem Bedienungshandbuch so gekennzeichnet.

Hinweis

Hinweise auf Gesetze und Normen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.

2.4.3 HANDLUNGSAUFFORDERUNGEN

Handlungsaufforderungen einer Handlungssequenz sind in diesem Bedienungshandbuch nummeriert.

Ein einzelner Handlungsschritt ist wie folgt gekennzeichnet:

➤ Hier müssen Sie etwas tun.

3 Sicherheit im Labor

3.1 RICHTLINIEN, VORSCHRIFTEN UND VERORDNUNGEN

§ Hinweis

In diesem Bedienungshandbuch werden die in Deutschland geltenden Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen berücksichtigt.

Darüberhinaus müssen alle regionalen und nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen beachtet werden.

Informieren Sie sich dazu über einschlägige Gesetze, Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen, die bei Arbeiten im Labor generell zu beachten sind. Die zulässige Nutzung der Produkte kann von der hier angegebenen abweichen.

Dies sind insbesondere in Deutschland:

- Richtlinien für Laboratorien der Berufsgenossenschaften (BGI/GUV-I 850)
- Technische Regeln für gefährliche Stoffe (TRGS 526)
- Unfallverhütungsvorschriften
 - Allgemeine Vorschriften (BGV A1)
 - Gesundheitsdienst (BGV C8)
 - Umgang mit krebserregenden Gefahrstoffen (VBG 113)
- Gefahrstoffverordnung
- Arbeitsstättenverordnung
- Betriebssicherheitsverordnung
- Biostoffverordnung
- Strahlenschutzverordnung
- Gentechnikverordnung
- Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF), insbesondere Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF 20 Anhang L)
- Abfallrechtliche Vorschriften
- Merkblatt »Reizende Stoffe, Ätzende Stoffe« ZH 1/229

3.2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Das Köttermann Systemlabor EXPLORIS® darf nur gemäß dieses Bedienungshandbuchs eingesetzt und bedient werden. Jeder andere Gebrauch, z. B. das Über- bzw. Unterschreiten von Grenzwerten oder die Außerkraftsetzung von Sicherheitseinrichtungen, ist bestimmungswidrig.
- Die in Ihrer Region zulässige Nutzung des Köttermann Systemlabors EXPLORIS® kann von der hier beschriebenen Nutzung abweichen.

Sicherheit im Labor

3.3 PFLICHTEN DES BETREIBERS

- Sicherstellen, dass das Personal über eine angemessene Qualifikation verfügt und ausreichend geschult ist.
- Sicherstellen, dass dieses Bedienungshandbuch jederzeit zugänglich ist und vom Personal befolgt wird.
- Die für das Labor vorgeschriebene Schutzausrüstung dem Personal zur Verfügung stellen.
- Sicherstellen, dass das Personal über das Verhalten bei Notfällen unterrichtet ist.
- Sicherstellen, dass Warnhinweise auf der Laborausrüstung immer lesbar und in sichtbarem und sauberem Zustand sind.
- Sicherstellen, dass nur geprüfte Geräte in ordnungsgemäßem Zustand im Labor eingesetzt werden.
- Sicherstellen, dass die Sicherheitseinrichtungen des Labors immer in ordnungsgemäßem Zustand sind.
- Sicherstellen, dass keine Veränderungen an den Komponenten des Systemlabors EXPLORIS® vorgenommen werden. Andernfalls erlöschen die Ansprüche auf Gewährleistung und die Zertifizierung.
- Jährliche Sicherheitsüberprüfung und Wartung an den sicherheitsrelevanten Komponenten, z. B. Abzügen und Sicherheitsschranken, durch einen von Köttermann autorisierten Partner durchführen lassen. Andernfalls erlöschen die Ansprüche auf Gewährleistung.
- Reparaturen am Köttermann Systemlabor EXPLORIS® dürfen nur durch Fachunternehmen ausgeführt werden, die ausdrücklich von Köttermann autorisiert wurden.
- Sicherstellen, dass bei Reparaturen oder Austauscharbeiten nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.

3.4 ANFORDERUNGEN AN DAS PERSONAL

- Nur qualifiziertes und eingewiesenes Personal darf in einem Köttermann Systemlabor EXPLORIS® arbeiten.
- Das Personal muss vor Arbeiten im Köttermann Systemlabor EXPLORIS® dieses Bedienungshandbuch und die Betriebsanweisung des Betreibers gelesen und verstanden haben.
- Das Personal muss die im Labor vorgeschriebene Schutzeinrichtung tragen, z. B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe etc.
- Die Sicherheitshinweise dieses Bedienungshandbuchs müssen beachtet werden.
- Das Personal muss über das Verhalten in einem Notfall informiert sein.

4 Montage



Hinweise

- Das Köttermann Systemlabor EXPLORIS® darf nur durch Fachunternehmen installiert werden, die ausdrücklich von Köttermann autorisiert wurden.
- Die Montage durch nicht-autorisiertes Personal führt zum Verlust der Herstellergarantie.

5 Sicherheitsüberprüfung und Wartung

Hinweis

Teile der Laboreinrichtung wie Abzüge und Schränke zur Gefahrstofflagerung unterliegen einer Wartungspflicht. Die regelmäßige Wartung ist ein entscheidender Bestandteil des gesetzlich geforderten Arbeitsschutzes. Nur eine regelmäßige Wartung kann sicherstellen, dass die Schutzfunktion der Anlagen erhalten bleibt.

Hinweis

Die Sicherheitsüberprüfung muss jährlich durch einen von Köttermann autorisierten Partner vorgenommen werden. Andernfalls erlöschen die Ansprüche auf Herstellergarantie.

Sicherheitsüberprüfung und Wartung

KÖTTERMANN SERVICEPARTNER IN DEUTSCHLAND

Die Köttermann Servicepartner übernehmen in Deutschland die Wartung der kompletten Laboreinrichtung, sind mit Produkten von Köttermann sehr gut vertraut und haben Zugriff auf Original-Ersatzteile des Herstellers.

Mit einem Wartungsvertrag werden alle gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen und Fristen eingehalten.

Ein Wartungsvertrag gewährleistet nicht nur die Sicherheit der Menschen im Labor, sondern auch eine längere Lebensdauer der Laboreinrichtung und ist Voraussetzung für den Erhalt der Herstellergarantie.

Sie erreichen unsere Service-Hotline ganz einfach:

- über die Service-Hotline: +49 5147 976 7000
- im Internet: www.koettermann.com
- per E-Mail: kundenservice@koettermann.com
- oder über die Adressen ab Seite 100.

Labormöbel

1	Allgemeine Sicherheitshinweise	> 18
2	Sichere Bedienung	> 19
2.1	Rollcontainer, Tische mit Rollen	> 19
2.2	Schubkästen und Auszüge	> 20
2.3	Einlegeböden	> 20
2.4	Höhennivellierung	> 21
2.5	Arbeiten an Wägetischen	> 22
2.6	Abfallsammler	> 22
2.7	Reinigung und Pflege	> 23
3	Auszug aus den technischen Daten	> 24
3.1	Tragfähigkeiten	> 24
3.2	Mögliche Höhennivellierung	> 24
4	Regelmäßige Überprüfung	> 25
5	Fehler und Behebung	> 26
5.1	Behebung durch den Betreiber	> 26
5.2	Behebung durch ein Fachunternehmen	> 27

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

§ Hinweis

In diesem Bedienungshandbuch werden die in Deutschland geltenden Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen berücksichtigt.

Darüberhinaus müssen alle regionalen und nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen beachtet werden.

Informieren Sie sich dazu über einschlägige Gesetze, Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen, die bei Arbeiten im Labor generell zu beachten sind. Die zulässige Nutzung der Produkte kann von der hier angegebenen abweichen.

- Gültige Richtlinien zur Lagerung von Gefahrstoffen beachten.
- Entzündliche oder ätzende Gefahrstoffe nur in speziellen Gefahrstoffschränken lagern, keinesfalls in »normalen« Labormöbeln.
- Belastungsgrenzen für Tische, Schubkästen und Einlegeböden beachten, siehe Kapitel 3 „Auszug aus den technischen Daten“ in diesem Kapitel.
- Sicherstellen, dass Tischplatten und Oberflächen die nötige chemische Resistenz für die zu verwendenden Medien und Versuche aufweisen, siehe Kapitel 1 „Reinigung und Pflege“ im Kapitel »Zusätzliche Informationen«.
- Bei fahrbaren Möbeln die Rollen immer feststellen. Rollen nur zum Transport der Möbel lösen.

2 Sichere Bedienung

§ Hinweis

Bitte informieren Sie sich über die speziellen Gesetze Ihres Landes. Die zulässige Nutzung der Produkte kann von der hier angegebenen abweichen.

2.1 ROLLCONTAINER, TISCHE MIT ROLLEN

Die beiden vorderen Rollen von Rollcontainern und Tischen mit Rollen sind feststellbar.

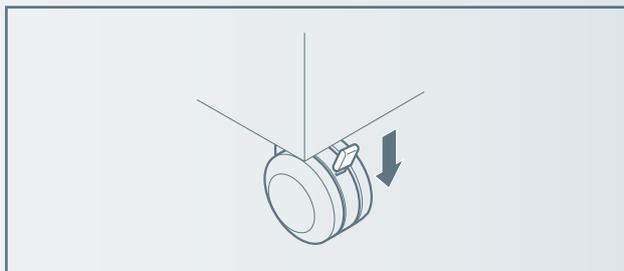


Vorsicht

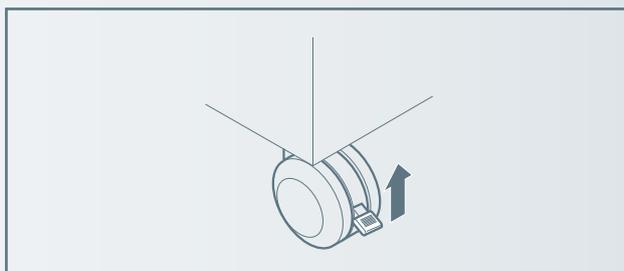
Kippgefahr

- > Feststeller von Rollcontainern oder Tischen mit Rollen nur zum Transport lösen, ansonsten feststellen.
- > Jeweils nur einen Schubkasten oder Auszug herausziehen.
- > Ausgezogene Schubkästen nicht als Tritt verwenden.
- > Rollcontainer nicht zum Transport von schweren Lasten verwenden.
- > Tragfähigkeit der Schubkästen beachten, siehe Tabelle in Kapitel 3 auf Seite 24. Schwere Lasten nur auf einem Schwerlasttisch transportieren.

ROLLEN FESTSTELLEN



ROLLEN LÖSEN



Sichere Bedienung

2.2 SCHUBKÄSTEN UND AUSZÜGE



Vorsicht

Kippgefahr

- > Jeweils nur einen Schubkasten oder Auszug herausziehen.
- > Tragfähigkeit der Schubkästen und Auszüge beachten, siehe Tabelle in Kapitel 3 auf Seite 24.



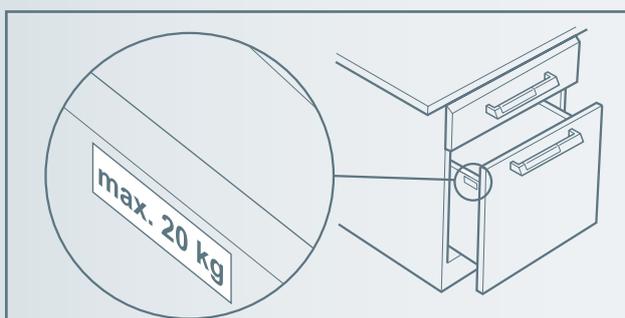
Hinweis

Wenn Schubkasten oder Auszug nicht ausdrücklich gekennzeichnet sind, ist die Belastungsgrenze 30 kg.

Andere Belastungsgrenzen sind mit einem Aufkleber auf dem oberen Rand der Schubkasten-/Auszugszarge gekennzeichnet:

Rollcontainer: max. 20 kg

Kulissenschränke: max. 70 kg



2.3 EINLEGEBÖDEN

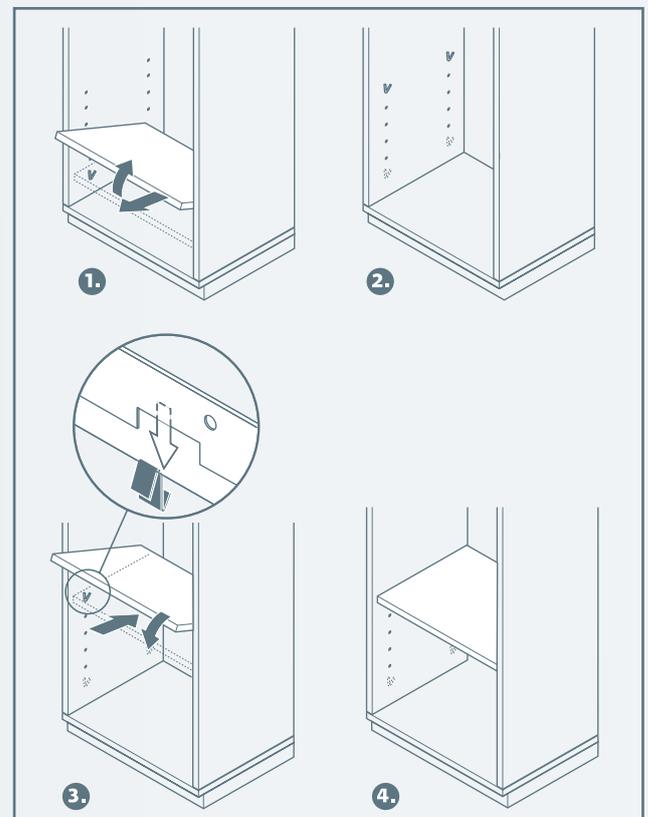
Einlegeböden werden durch 4 z-förmige Bodenträger gehalten, die in vorgestanzte Schlitz in den Schrankseiten eingehängt werden. Stanzungen im Einlegeboden verhindern ein versehentliches Herausziehen des Bodens.



Hinweis

Beim Verstellen von Einlegeböden darauf achten, dass sich keine Gebinde auf dem Boden befinden und dass keine Behälter umgestoßen oder beschädigt werden.

EINLEGEBÖDEN VERSTELLEN



Sichere Bedienung

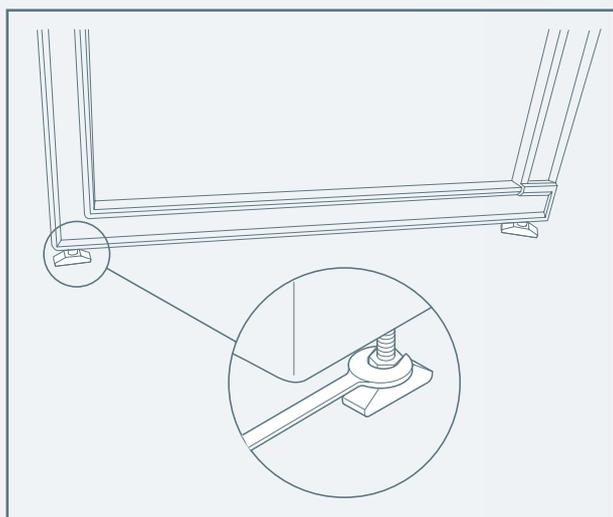
2.4 HÖHENNIVELLIERUNG

2.4.1 TISCHE UND GESTELLE

Feststehende Einzeltische haben Stellfüße zur Höhen-
nivellierung.

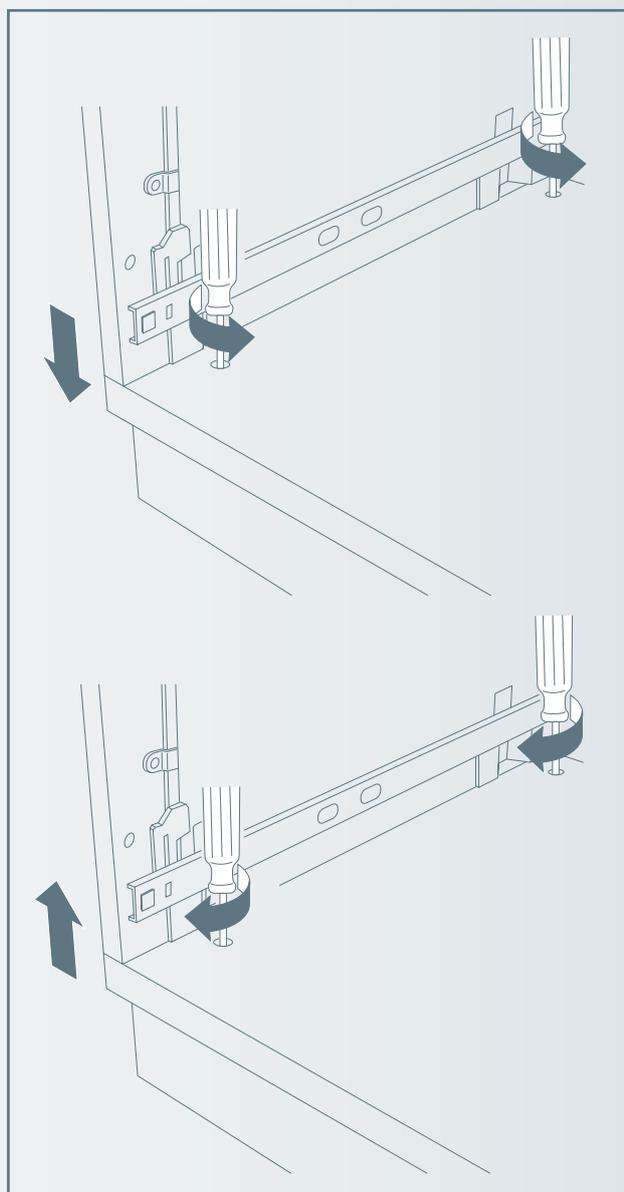
Mit einem passenden Schraubenschlüssel lässt sich
der Stellfuß auf die gewünschte Höhe herauf- oder
herunterdrehen.

HÖHENNIVELLIERUNG FUSS-GESTELLE



2.4.2 SCHRÄNKE

Bei Unter- und Hochschränken befinden sich im Sockel
Öffnungen, durch die mit einem Innensechskant-
Schlüssel die Nivellierung vorgenommen werden kann.



Sichere Bedienung

2.5 ARBEITEN AN WÄGETISCHEN

Wägetische ermöglichen ein schwingungsgedämpftes Wiegen.

- Vor dem Wiegen sicherstellen, dass die Wägefläche keinen Kontakt zum Rahmengestell hat.

Sonst könnten Schwingungen des Raums über den Rahmen auf die Wägefläche übertragen werden und das Wiegeergebnis verfälschen.

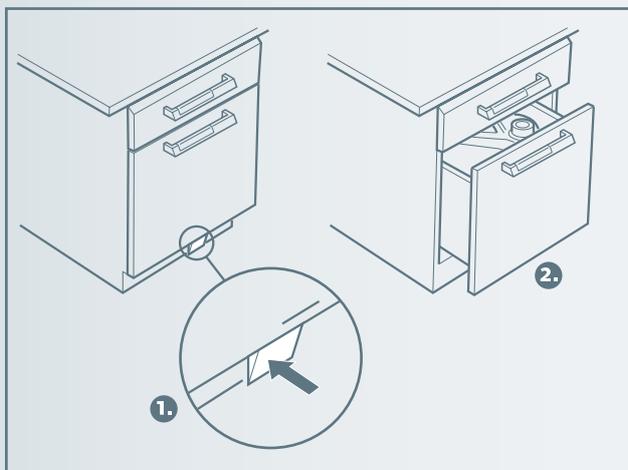
2.6 ABFALLSAMMLER

§ Hinweis

Gemäß DIN 1946, Teil 7 »Sonderabsaugungen« soll die Entlüftung von Abfallsammlern zur Aufnahme von Sicherheitsbehältern permanent in Betrieb gehalten werden.

2.6.1 ÖFFNEN MIT FUSSPEDAL

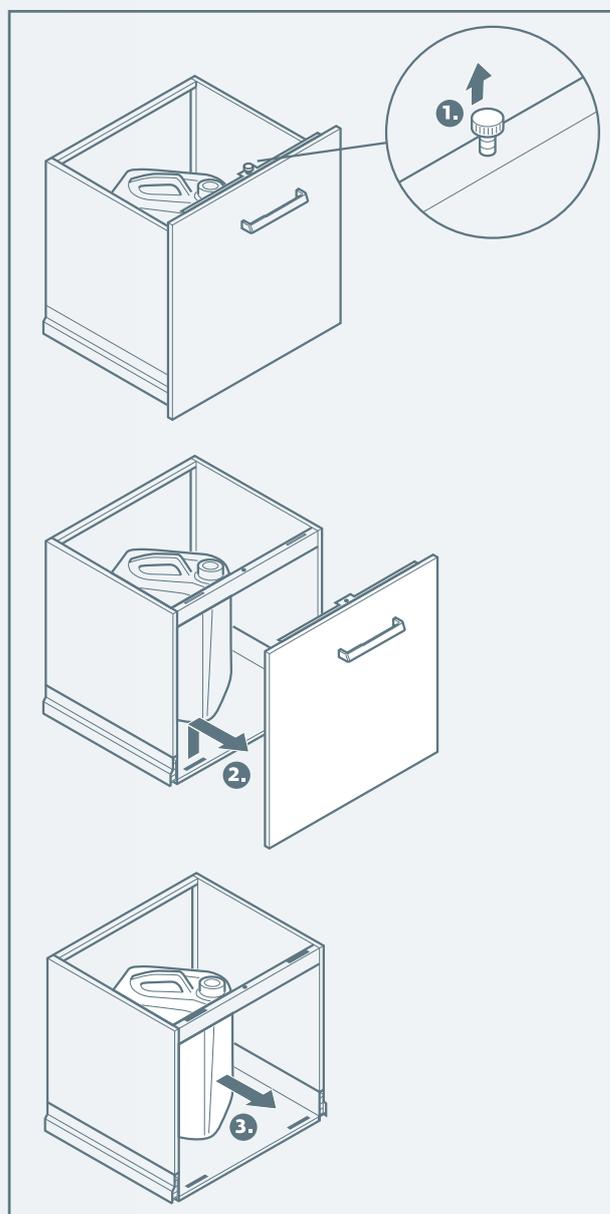
Abfallsammler verfügen teilweise über einen Auszug, der sich nicht nur mit der Hand, sondern auch mit dem Fuß öffnen lässt.



2.6.2 ENTNEHMEN VON SICHERHEITSBEHÄLTERN

Bei Abfallsammlern zur Aufnahme von Sicherheitsbehältern lässt sich zusätzlich die Front des Auszugs öffnen.

Sicherheitsbehälter müssen dann nicht über die Seitenwand des Abfallsammlers gehoben werden.



Sichere Bedienung

2.6.3 ABLUFTANSCHLUSS

Der Abluftanschluss von Abfallsammlern muss folgenden Werten entsprechen:

- 20 m³/h Abluftvolumenstrom
- 5 Pa Druckabfall

2.7 REINIGUNG UND PFLEGE

Reinigung und Pflege des Köttermann Systemlabors EXPLORIS® sind im Kapitel »Zusätzliche Informationen« ab Seite 94 beschrieben.

3 Auszug aus den technischen Daten

3.1 TRAGFÄHIGKEITEN

TRAGFÄHIGKEIT VON SCHRÄNKEN

Komponente	Tragfähigkeit	
Boden	30 kg	
Einlegeboden	30 kg	
Dach	30 kg	
Zuladung pro Schrank	Aufsatz-/ Hängeschrank	80 kg
	Unterschrank	120 kg
	Hochschrank	180 kg
	Zellenschrank	80 kg

TRAGFÄHIGKEIT VON AUSZÜGEN UND SCHUBKÄSTEN

Komponente	Tragfähigkeit
Rollcontainer	20 kg
Geräteauszug	30 kg
Vollauszug	30 kg
Schwerlastauszug	70 kg
Abfallsammler	70 kg
Kulissenhochschrank	70 kg

TRAGFÄHIGKEIT VON TISCHEN UND GESTELLEN (INKL. TISCHPLATTE)

Komponente	zul. Gesamtlast
Ablageboden	100 kg
Einzeltisch	250 kg
Schwerlasttisch	400 kg
U-Gestell	250 kg

TRAGFÄHIGKEIT VON TISCHABWICKLUNGEN

Tischabwicklungen mit Tischplatten (Wand- und Doppelarbeitstische)

- mit Unterschränken und Sockelunterbauung
- mit U-Gestellen

haben eine Mindest-Tragfähigkeit von 200 kg/m².

Die maximale Tragfähigkeit kann im Einzelfall je nach Gestellart und Tischplattenmaterial höher sein.

3.2 MÖGLICHE HÖHENNIVELLIERUNG

Komponente	Höhennivellierung
Unterschränke, feststehend	-5/+15 mm
Unterschränke, rollbar	keine
Hochschränke	-5/+15 mm
Einzeltisch, feststehend	-5/+15 mm
Einzeltisch, rollbar	keine
Schwerlasttisch	keine
Wägetisch	-5/+15 mm
U-Gestell	-5/+15 mm

4 Regelmäßige Überprüfung



Hinweis

Wir empfehlen die Wartung des Köttermann Systemlabors EXPLORIS®. Ein Wartungsvertrag ist Voraussetzung für den Erhalt der Herstellergarantie und garantiert Ihnen, dass auch zukünftig alle gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen und Fristen eingehalten werden.

Kontaktieren Sie dafür das Köttermann Headquarter oder eine der Vertriebsgesellschaften. In Deutschland steht Ihnen dafür unser Kundenservice zur Verfügung.

Sie erreichen den Kundenservice ganz einfach:

- über die Service-Hotline: +49 5147 976 7000
- per E-Mail:
kundenservice@koettermann.com
- im Internet: www.koettermann.com
- oder über die Adressen ab Seite 100.



Hinweis

Beachten Sie die rechtlichen Bestimmungen Ihres Landes.

- > Labormöbel mindestens einmal jährlich überprüfen.
- > Bei festgestellten Störungen den Kundendienst informieren.

5 Fehler und Behebung

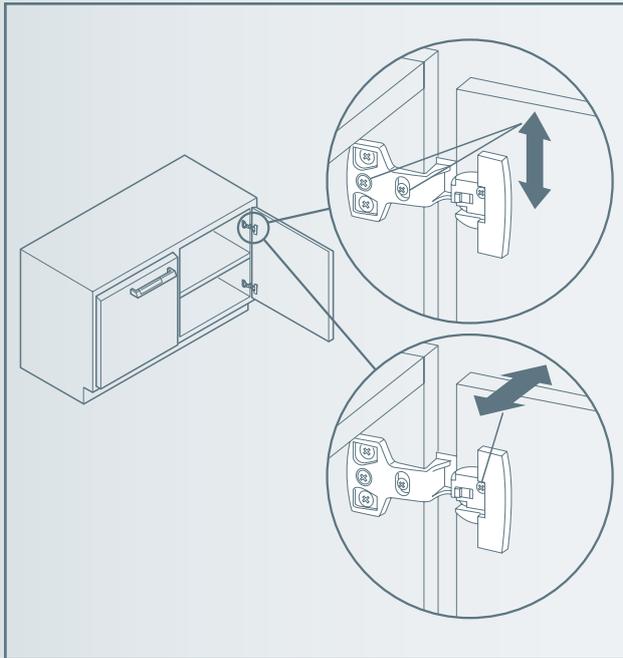
5.1 BEHEBUNG DURCH DEN BETREIBER

Hinweis

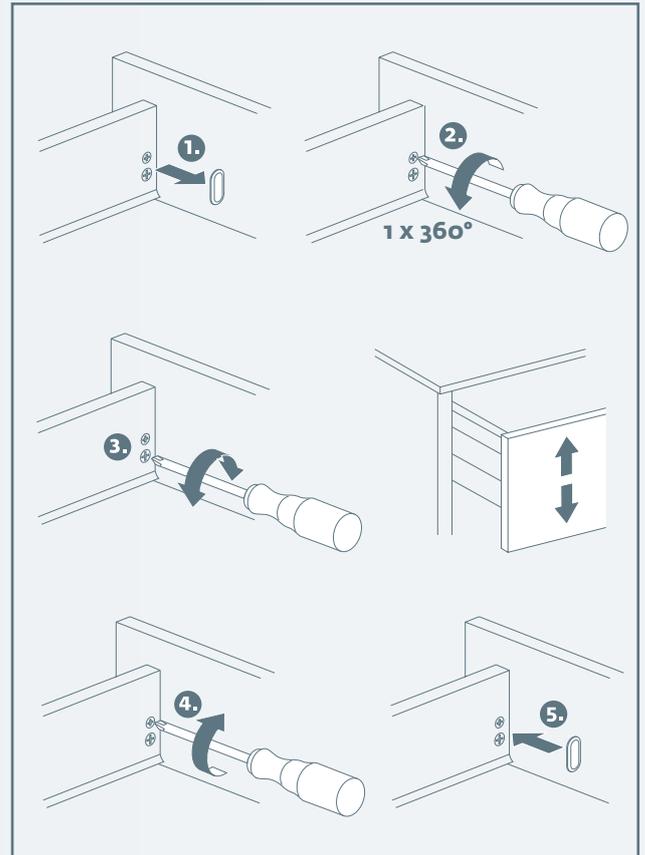
Die folgenden Fehler können Sie selbst beheben.

SCHIEF HÄNGENDE TÜREN

Mit Hilfe eines Schraubendrehers lassen sich schief hängende Türen an den Stellschrauben der Scharniere ausrichten.



SCHIEF HÄNGENDE SCHUBKASTEN-VORDERSTÜCKE



Fehler und Behebung

5.2 BEHEBUNG DURCH EIN FACHUNTERNEHMEN

Hinweis

Die folgenden Fehler dürfen nur durch ein von Köttermann autorisiertes Fachunternehmen behoben werden.

- Der Möbellack wurde beschädigt.
- Rollen sind defekt oder lassen sich nicht arretieren.
- Tischplatten sitzen nicht fest, wackeln.
- Eingehängte Unterschränke sitzen nicht fest, wackeln.
- Ablageböden sitzen nicht fest, wackeln.
- Schließung ist defekt.
- In abschließbaren Unterschränken lassen sich mehrere untereinander liegende Schubkästen gleichzeitig öffnen.
- Schubkästen bzw. Auszüge sind defekt oder schwergängig.
- Türfronten und Schubkastenvorderseiten hängen schief und lassen sich nicht nachjustieren.
- Auszüge von Abfallsammlern schließen nicht oder öffnen sich selbsttätig.
- Entlüftung bei abgesaugten Abfallsammlern funktioniert nicht.

Mediensysteme

1	Allgemeine Sicherheitshinweise	> 30
2	Sichere Bedienung	> 31
2.1	Armaturen	> 31
2.2	Steckdosen	> 35
2.3	Elektroeinspeisungen	> 35
2.4	Reinigung und Pflege	> 36
3	Auszug aus den technischen Daten	> 37
4	Regelmäßige Überprüfung	> 38
5	Fehler und Behebung	> 39
5.1	Behebung durch den Betreiber	> 39
5.2	Behebung durch ein Fachunternehmen	> 39

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

§ Hinweis

In diesem Bedienungshandbuch werden die in Deutschland geltenden Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen berücksichtigt.

Darüberhinaus müssen alle regionalen und nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen beachtet werden.

Informieren Sie sich dazu über einschlägige Gesetze, Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen, die bei Arbeiten im Labor generell zu beachten sind. Die zulässige Nutzung der Produkte kann von der hier angegebenen abweichen.

- Alle regionalen und nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen zum Umgang mit den eingesetzten Medien beachten.
- Armaturenkennzeichnung nach DIN EN 13792 beachten.
- Armaturen nur mit geeigneten Anschlüssen verbinden.
- Schläuche an den Medienauslässen gegen Abrutschen sichern.

NOT-AUS

Not-Aus-Taster sind nach den speziellen Erfordernissen Ihres Labors und Ihres Landes konfiguriert. Falls erforderlich, sind Not-Aus-Taster mit Schlüssel ausgestattet.

Informieren Sie sich bei Ihrem Laborverantwortlichen / in Ihrer Labor-Arbeitsanweisung:

- welche Medien und Stromkreise in Ihrem Labor über den Not-Aus-Taster geschaltet werden,
- welche weiteren Maßnahmen bei einem Notfall zu ergreifen sind,
- über das Verhalten beim Wiedereinschalten nach einem Not-Aus.

2 Sichere Bedienung

§ Hinweis

Bitte informieren Sie sich über die speziellen Gesetze Ihres Landes. Die zulässige Nutzung der Produkte kann von der hier angegebenen abweichen.

2.1 ARMATUREN



Gefahr

Explosionsgefahr, Vergiftungsgefahr

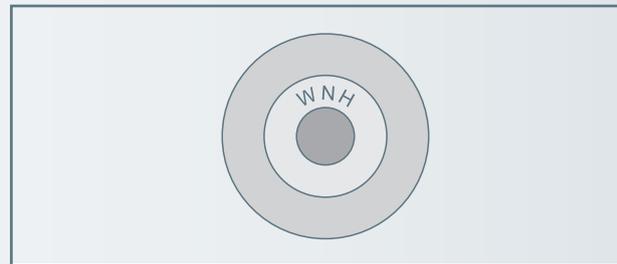
- > Armaturen bei Nichtgebrauch immer geschlossen halten.
- > Bei Spezialarmaturen die separate Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.

Kennzeichnung

Die Armaturengriffe und Armaturenauslässe sind nach DIN EN 13792 gekennzeichnet.

Die Armaturen Kennzeichnung besteht aus 3 farbigen Ringen.

Der mittlere Ring zeigt die internationale Kurzbezeichnung des Mediums, z. B. WNH, N₂, ...



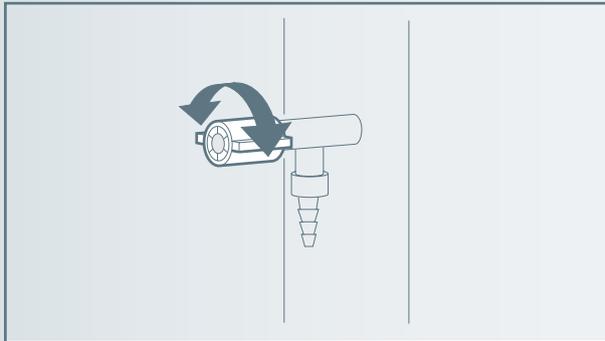
BEDEUTUNG DER FARBE DES AUSSENRINGES

Farbe	Medium
Grün	Wasser
Gelb	brennbare und gasförmige Kohlenwasserstoffe
Rot	weitere brennbare Gase und Gasgemische
Blau	nicht brennbare Gase inkl. brandfördernde Gase
Schwarz	giftige Gase
Grau	Vakuum
Weiß	weitere

Sichere Bedienung

2.1.1 BEDIENUNG

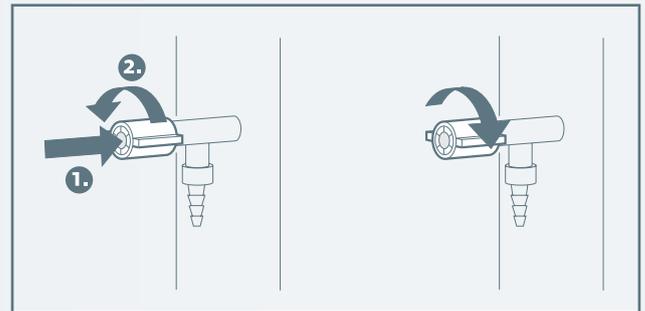
ARMATUR (WASSER / TECHNISCHE GASE / GROBVAKUUM / ARMATUREN AUS POLYPROPYLEN) ÖFFNEN / SCHLIESSEN



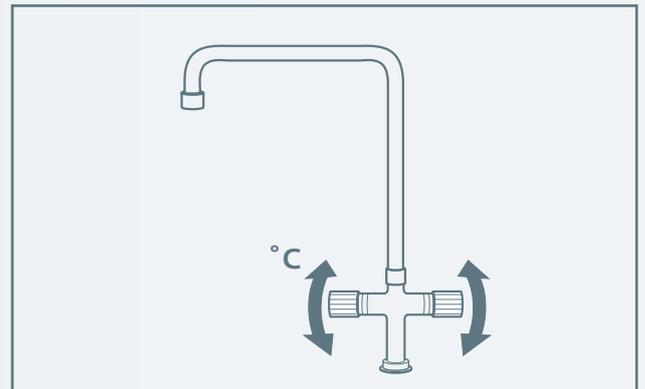
i Hinweis

- Armaturenkenzeichnung beachten.
- Armaturen nur mit geeigneten Anschlüssen verbinden.
- Schläuche an den Medienauslässen gegen Abrutschen sichern.
- Feinregulierung bei technischen Gasen begrenzt möglich.
- Bei Armaturen aus Polypropylen ist bei Erreichen des Anschlags die Armatur voll geöffnet bzw. geschlossen. Wird darüber hinaus gedreht, ist ein leichtes Knacken hörbar (Überdrehenschutz).

BRENNGASARMATUR ÖFFNEN / SCHLIESSEN

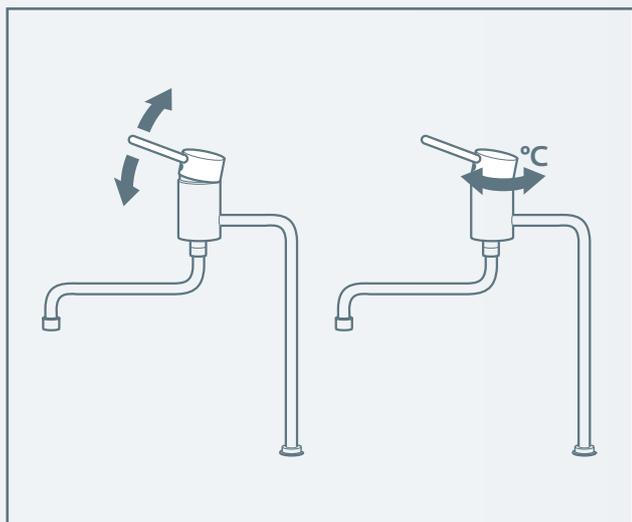


MISCHWASSERARMATUR MIT EINZELGRIFFEN ÖFFNEN / SCHLIESSEN

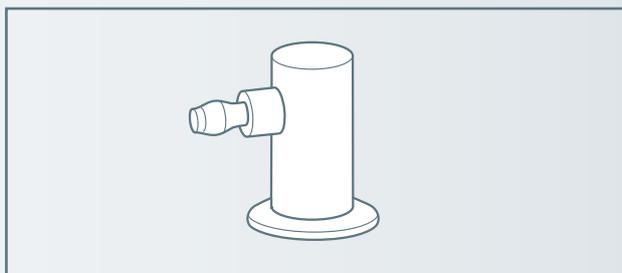


Sichere Bedienung

MISCHWASSERARMATUR MIT HEBELGRIFF ÖFFNEN / SCHLIESSEN UND TEMPERATUR ÄNDERN



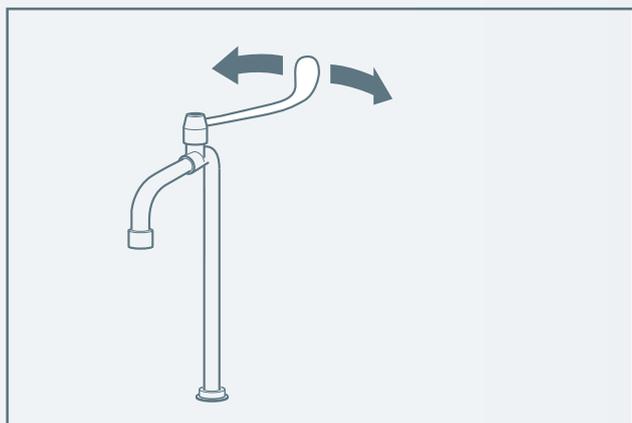
KÜHLWASSERRÜCKLAUF



i Hinweis

Das Rückschlagventil ist in die Armatur integriert.

KALTWASSERARMATUR MIT ARMHEBEL



Sichere Bedienung

OPTOELEKTRONISCHE UND SENSOR- GESTEUERTE ARMATUREN

- Siehe separate Anleitung

REINSTGASARMATUREN

- Siehe separate Anleitung

LEUCHTEN

Leuchten sind mit einem Sensor ausgestattet.

- Zum Schalten der Leuchte den Sensor berühren.

NOT-AUS TASTER

i Hinweis

Informieren Sie sich bei Ihrem Laborverantwortlichen / in Ihrer Labor-Arbeitsanweisung:

- welche Medien und Stromkreise in Ihrem Labor über den Not-Aus-Taster geschaltet werden,
- welche weiteren Maßnahmen bei einem Notfall zu ergreifen sind,
- über das Verhalten beim Wiedereinschalten nach einem Not-Aus.



- Im Gefahrenfall Not-Aus-Taster drücken.
- Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass keine Gefahr mehr besteht.
- Zum Wiedereinschalten den Not-Austaster eine Viertelumdrehung nach links drehen. Ggf. den Schalter mit dem Schlüssel entriegeln.

Sichere Bedienung

2.2 STECKDOSEN

2.2.1 NETZSTECKDOSEN

	Gefahr
Lebensgefahr durch Stromschlag	
<ul style="list-style-type: none"> > Maximale Strombelastbarkeit nicht überschreiten. > Keine Verlängerungskabel mit zusätzlichen Steckdosen einsetzen. > Defekte Leitungen nur durch eine Elektrofachkraft auswechseln lassen. 	

2.2.2 STECKDOSEN FÜR SONDERNETZE

Steckdosen für Sondernetze, z. B. für EDV-Netze, können mit farbigen Steckdosenrahmen gekennzeichnet werden.

Hinweis

Bei Bedarf wenden Sie sich bitte an den Köttermann Servicepartner.

Sie erreichen unsere Service-Hotline ganz einfach:

- über die Service-Hotline: +49 5147 976 7000
- im Internet unter www.koettermann.com
- oder über die Adressen ab Seite 100

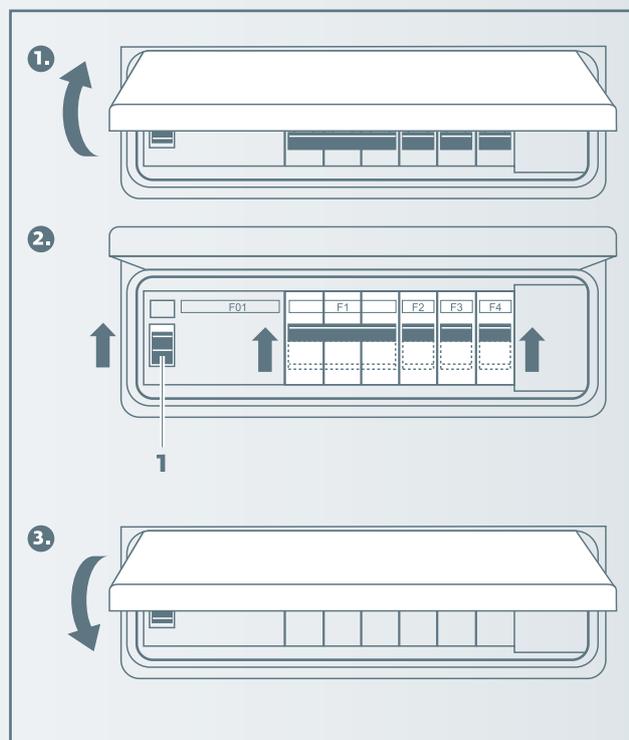
2.3 ELEKTROEINSPEISUNGEN

	Gefahr
Lebensgefahr durch Stromschlag	
<ul style="list-style-type: none"> > Installationsarbeiten an Elektroinspeisungen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. 	

2.3.1 INTERNE ELEKTROEINSPEISUNG

Die Einspeiseeinheit ist Bestandteil des Mediensystems, also einer Medienzelle, -wand oder -brücke oder eines Abzugs. Die Absicherung findet intern statt.

ABSICHERUNG IN BETRIEB NEHMEN



Sichere Bedienung

ABSICHERUNG IM GEFAHRENFALL

Im Gefahrenfall schaltet der Fehlerstromschutzschalter (1) automatisch alle angeschlossenen elektrischen Leitungen ab. Danach ist eine Prüfung aller elektrischen Anschlüsse durch eine Elektrofachkraft erforderlich.

Ist in das Mediensystem ein Not-Aus-Taster integriert, können mit diesem Taster alle angeschlossenen Leitungen, Geräte, Leuchten etc. durch Drücken des Tasters ausgeschaltet werden.

2.3.2 EXTERNE ELEKTROEINSPEISUNG

Bei der externen Elektroinspeisung erfolgt die Absicherung bauseits über Einspeiseboxen. Hier ist keine Bedienung möglich.

2.4 REINIGUNG UND PFLEGE

Reinigung und Pflege des Köttermann Systemlabors EXPLORIS® sind im Kapitel »Zusätzliche Informationen« ab Seite 94 beschrieben.

3 Auszug aus den technischen Daten

TRAGFÄHIGKEITEN

Komponente	Tragfähigkeit
Ablageboden	15 kg pro Boden
Stativstangen-system	5 kg statische Gesamtlast je Halter (im Abstand von 100 mm vom Halter) bei höheren Lasten ist eine Abstützung auf der Tischplatte erforderlich

BELASTBARKEIT VON STECKDOSEN

Komponente	Max. Belastbarkeit *
Steckdose 230 V	16 A
Steckdose 230 V CEE	16 A
Steckdose 400 V CEE	16 A oder 32 A

* Die max. Belastbarkeit kann nach länderspezifischen Besonderheiten konfiguriert sein und von den hier angegebenen Werten abweichen.

4 Regelmäßige Überprüfung

Hinweis

Wir empfehlen die Wartung des Köttermann Systemlabors EXPLORIS®. Ein Wartungsvertrag ist Voraussetzung für den Erhalt der Herstellergarantie und garantiert Ihnen, dass auch zukünftig alle gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen und Fristen eingehalten werden.

Kontaktieren Sie dafür das Köttermann Headquarter oder eine der Vertriebsgesellschaften. In Deutschland steht Ihnen dafür unser Kundenservice zur Verfügung.

Sie erreichen den Kundenservice ganz einfach:

- über die Service-Hotline: +49 5147 976 7000
- per E-Mail: kundenservice@koettermann.com
- im Internet: www.koettermann.com
- oder über die Adressen ab Seite 100.

Hinweis

Beachten Sie die rechtlichen Bestimmungen Ihres Landes.

- > Mediensysteme regelmäßig (mindestens 1-mal im Jahr) nach den unten aufgeführten Kriterien überprüfen.
- > Bei festgestellten Störungen den Kundendienst informieren.

5 Fehler und Behebung

5.1 BEHEBUNG DURCH DEN BETREIBER



Hinweis

Die folgenden Fehler können Sie selbst beheben.

DEFEKTE LEUCHTMITTEL

- > Austausch-Leuchtleiste bei Köttermann bestellen und ersetzen.

5.2 BEHEBUNG DURCH EIN FACHUNTERNEHMEN



Hinweis

Die folgenden Fehler dürfen nur durch ein von Köttermann autorisiertes Fachunternehmen behoben werden.

- Schwergängige Armaturen.
- Undichte Armaturen oder Versorgungsleitungen.
- Bei geregelten oder Reinstgasarmaturen funktionieren Druckregelung oder Manometer nicht.
- Reinstgase haben nicht den erforderlichen Reinheitsgrad.
- Defekte Ablageböden.
- Elektrische Komponenten funktionieren nicht.
- Austausch-Leuchtleiste funktioniert nicht.

Gefahrstofflagerung

1	Allgemeine Sicherheitshinweise	> 43
1.1	Warnschilder	> 43
1.2	Umgang mit Schränken zur Gefahrstofflagerung	> 44
1.3	Spezielle Gefahrenhinweise	> 46
1.4	Öffnen von Sicherheitsschränken nach einem Brandfall	> 46
1.5	Entlüftung	> 47
2	Sichere Bedienung – Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten	> 48
2.1	Türen und Auszüge öffnen und schließen	> 48
2.2	Verriegelung	> 50
2.3	Bodenauffang-/Auszugswanne	> 50
2.4	Verstellen von Einlegeböden	> 50
2.5	Reinigung und Pflege	> 51
3	Sichere Bedienung – Schränke für Chemikalien / Säuren- und Laugen	> 52
3.1	Türen und Auszüge öffnen und schließen	> 52
3.2	Verstellen von Einlegeböden bei Chemikalienschränken	> 53
3.3	Reinigung und Pflege	> 53

4	Auszug aus den technischen Daten	> 54
4.1	Sicherheitshochschränke mit Falt- oder Flügeltüren	> 54
4.2	Sicherheitsunterschranke mit Flügeltüren/Auszügen	> 54
4.3	Säuren- und Laugen-Hochschränke	> 55
4.4	Säuren- und Laugen-Unterschranke	> 55
4.5	Chemikalien-Hochschränke	> 55
4.6	Chemikalien-Unterschranke	> 55
5	Wartung und regelmäßige Überprüfung	> 56
5.1	Regelmäßige Überprüfung	> 56
5.2	Jährliche Wartung	> 56
5.3	Allgemeine Hinweise	> 56
6	Fehler und Behebung	> 57
6.1	Behebung durch den Betreiber	> 57
6.2	Behebung durch ein Fachunternehmen	> 57

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

§ Hinweis

In diesem Bedienungshandbuch werden die in Deutschland geltenden Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen berücksichtigt.

Darüberhinaus müssen alle regionalen und nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen beachtet werden.

Informieren Sie sich dazu über einschlägige Gesetze, Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen, die bei Arbeiten im Labor generell zu beachten sind. Die zulässige Nutzung der Produkte kann von der hier angegebenen abweichen.

1.1 WARNSCHILDER

Auf Schränken zur Gefahrstofflagerung sind die im Folgenden aufgeführten Warnschilder aufgebracht.

- Sicherstellen, dass die Warnschilder an den Schränken immer lesbar sind und in sichtbarem und sauberem Zustand gehalten werden.

Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten

EN 14470-1, Typ 90

Feuerwiderstandsfähigkeit 90 Minuten

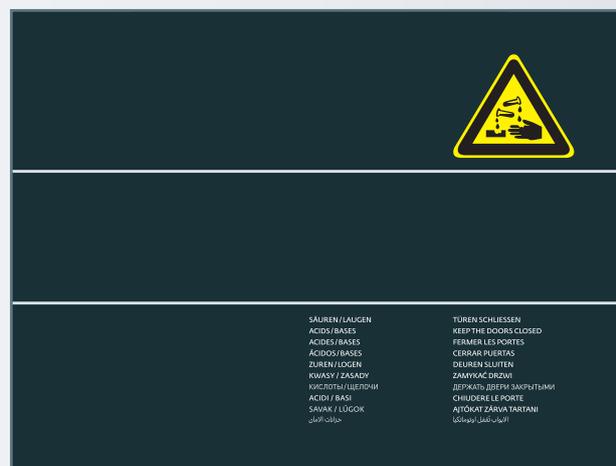
- Hochentzündlich



- Türen schließen.
- Zündquellen fernhalten.

Säuren- und Laugenschränke

- Ätzend



- Türen schließen.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Chemikalienschränke

- Giftig



- > Türen schließen.



Giftfach

- Giftig oder sehr giftig



Erste-Hilfe-Schrank



Feuerlöscher

1.2 UMGANG MIT SCHRÄNKEN ZUR GEFAHRSTOFFLAGERUNG

Schränke zur Gefahrstofflagerung können ihre Schutzfunktion nur erfüllen, wenn Gefahrstoffe ordnungsgemäß gelagert und die Sicherheitsfunktionen des Schrankes nicht behindert werden.

- § Die für den Umgang mit Gefahrstoffen anzuwendenden Gesetze und Vorschriften sowie die Hinweise in diesem Bedienungshandbuch beachten.
- § Giftige und sehr giftige Chemikalien müssen laut Gefahrstoffverordnung vor dem Zugriff nicht autorisierter Personen geschützt werden.
- § In Deutschland sind laut TRbF 20 Anhang L feuergefährliche Substanzen in Arbeitsräumen in Gefahrstoffschränken nach EN 14470-1 zu lagern.
- § Unfallverhütungsvorschriften und Arbeitsstätten-Richtlinie beachten.
- > Schränke zur Gefahrstofflagerung nur nach Einweisung benutzen. Unbefugten ist der Zugriff untersagt.
- > Schwenkbereich der Türen immer frei halten.
- > Höchstgrenzen für Lagermengen, Belastungen etc. beachten.
- > Die Bodenauffangwanne von Sicherheitsschränken gemäß EN 14470 Teil 1 muss ein Mindestauffangvolumen von 10 % aller im Schrank gelagerten Gebinde oder mindestens 110 % des Volumens des größten Einzelgebindes haben, je nachdem welches Volumen größer ist.
- > Bei der Lagerung von Flüssigkeiten sicherstellen, dass keine größeren Gefäße eingestellt werden, als das Volumen der Bodenauffangwanne fassen kann.
- > Austretene Gefahrstoffe sofort aufnehmen und entfernen.
- > Behälter mit aggressiven Chemikalien (Säuren und Laugen) sind in speziellen dauerbelüfteten Säure-/Laugenschränken aufzubewahren.
- > Vor der Einlagerung die Beständigkeit der Schrankoberfläche gegen die Chemikalie prüfen.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- > Die Einlagerung von korrosiven Flüssigkeiten oder Gasen in Sicherheitsschränken für brennbare Flüssigkeiten kann Auswirkungen auf die Funktion der Absperrvorrichtungen der Zu- und Abluft haben.
- > Bauseitige Aufstellbedingungen können unter Umständen ein Verschrauben der Schränke zur Gefahrstofflagerung mit dem Gebäude notwendig machen.
- > Den Anweisungen des Technischen Aufsichtsdienstes ist Folge zu leisten.
- > Sicherstellen, dass die geforderte sicherheitstechnische Überprüfung ausschließlich durch Fachpersonal durchgeführt wird.
- > Sicherstellen, dass Transport und Aufstellung nur durch geschultes und autorisiertes Fachpersonal vorgenommen wird, um so Fehlfunktionen und Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport und Aufstellung zu verhindern.
- > Vor der ersten Inbetriebnahme sind Schränke zur Gefahrstofflagerung vom Nutzer durch Sichtprüfung auf eventuelle Beschädigungen, wie defekte oder abgelöste Dichtungselemente, korrekte Ausrichtung und einwandfreie Funktion der Türelemente (Scharniere, Verriegelungssystem, Türschließer und Türfeststellanlage) zu prüfen.
- > Korrekten Sitz der Einlegewannen/Böden prüfen.
- > Schränke zur Gefahrstofflagerung und Zubehör nur in ordnungsgemäßem Zustand benutzen.
- > Nur die für den Schrank zugelassenen Stoffe darin aufbewahren.
- > Einschränkungen beim Zusammenlagern von Gefahrstoffen beachten.
- > Keine Gegenstände vor offenen Schränken abstellen. Sie würden das selbsttätige Schließen der Schränke im Brandfall behindern.
- > Gefahrstoffe nur bis zu einer Höhe lagern, aus der sie sicher entnommen werden können.
- > Die Lagerung von Chemikalien ist ausschließlich in geeigneten Behältern und mit vorschriftsgerechter Kennzeichnung zulässig.
- > Die Türen/Schubkästen sind geschlossen zu halten.
- > Schränke zur Gefahrstofflagerung sind nicht geeignet zur Aufbewahrung von selbstentzündlichen oder selbst zerfallenden Stoffen.
- > Stoffe mit Zündtemperaturen unter 100 °C dürfen innerhalb des Arbeitsraumes nicht in Schränken zur Gefahrstofflagerung gelagert werden. Ausgenommen ist die Lagerung in belüfteten Schränken in einer Spezialverpackung, die eine Entzündung verhindert.
- > Die Bodenwanne darf nicht ohne Lochblecheinsatz als Stellfläche benutzt werden.

i Hinweis

Die Gewährleistung für diese Produkte wird zwischen Ihnen (dem Kunden) und Ihrem Fachhändler (dem Verkäufer) vereinbart. Unabhängig davon übernimmt der Hersteller für die in diesem Bedienungshandbuch aufgeführten Produkte eine verlängerte Herstellergarantie.

Alle Modelle unterliegen als sicherheitstechnische Einrichtung einer jährlichen Überprüfungspflicht durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal. Wird die jährliche Überprüfung nicht oder durch nicht vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal durchgeführt, erlischt der Gewährleistungsanspruch des Kunden gegenüber dem Hersteller.

Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3 SPEZIELLE GEFAHRENHINWEISE

1.3.1 SICHERHEITSSCHRÄNKE FÜR BRENNBARE FLÜSSIGKEITEN OHNE ZWANGSLÜFTUNG

Bei Sicherheitsschränken ohne Zwangslüftung muss um den Schrank herum ein explosionsgefährdeter Bereich definiert werden.

- > Kennzeichnungspflicht für explosionsgefährdete Bereiche (in Deutschland nach TRBF 20 Anhang L) beachten.

Hinweis

Köttermann empfiehlt, Gefahrstoffschränke kontinuierlich abzusaugen.

1.3.2 SICHERHEITSTECHNISCHE ÜBERPRÜFUNG

Gefahrstoffschränke für brennbare Flüssigkeiten sind als sicherheitstechnische Anlage (gemäß § 4 Abs. 3 Arbeitsstättenverordnung, § 10 Betriebssicherheitsverordnung und Berufsgenossenschaftlicher Regel BGR 234) mindestens einmal jährlich durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal sicherheitstechnisch zu überprüfen.

Wird die Überprüfung nicht oder durch nicht vom Hersteller autorisiertes Personal durchgeführt, erlöschen der Gewährleistungsanspruch gegenüber dem Hersteller sowie die vereinbarte Herstellergarantie.

Den nächsten Prüftermin entnehmen Sie der Prüfplakette auf der Türaußenseite.

Hinweis

Köttermann empfiehlt, selbstständig eine tägliche sowie monatliche Funktionsprüfung durchzuführen.

TÄGLICHE PRÜFUNG

- > Auffangwannen prüfen. Eventuelle Leckagen sofort aufnehmen und entfernen.

MONATLICHE PRÜFUNG

- > Einwandfreie Funktion der Tür(en) prüfen.
- > Korrekten Sitz und Zustand der Brandschutzdichtungen kontrollieren.

Hinweis

Im Schadensfall setzen Sie sich bitte mit Ihrem zuständigen Fachhändler in Verbindung, um den Schrank mit Originalteilen instand setzen zu lassen.

1.4 ÖFFNEN VON SICHERHEITSSCHRÄNKEN NACH EINEM BRANDFALL

Alle Sicherheitsschränke nach EN 14470-1 gewährleisten, dass im Brandfall die Temperatur im Schrankinneren nur sehr langsam ansteigt. Durch die hohe innere Wärmekapazität der Isolierstoffe kann es aber zu einem Nachheizeffekt kommen:

Die Temperatur im Schrank steigt weiter an, obwohl das Feuer außerhalb des Schrankes schon gelöscht ist. Dabei kann sich unter Umständen ein zündfähiges Gas-Luftgemisch entwickeln.



Gefahr

Explosionsgefahr

- > Vor dem Öffnen von Sicherheitsschränken nach einem Brand einen Zeitraum von mindestens der 6-fachen Branddauer abwarten.
- > Vor dem Öffnen von Sicherheitsschränken sicherstellen, dass sich im Umkreis von mindestens 10 m um den Schrank keine Zündquellen befinden.
- > Zum Öffnen von Sicherheitsschränken nur funkenfreies Werkzeug benutzen.

Allgemeine Sicherheitshinweise

1.5 ENTLÜFTUNG

1.5.1 BETRIEB MIT ENTLÜFTUNG

Alle Gefahrstoffschränke können über den Abluftstutzen an ein technisches Entlüftungssystem angeschlossen werden. Die hierzu vorgeschriebenen Luftwechsel, max. Druckverluste und Abluftführungen entnehmen Sie bitte den jeweils gültigen nationalen Regelungen.

Bei einigen Modellen sind die Zu- und Abluftstutzen nicht vormontiert, sondern sie liegen dem Schrank bei und sind auf die Bohrungsöffnungen auf dem Kopfteil zu verschrauben.



Hinweis

- Die Aufstell- und Betriebsbedingungen für Sicherheitsschränke nach DIN EN 14470-1 entnehmen Sie der TRbF 20 Anhang L, Punkt 4.2 sowie der BGR 104, Beispielsammlung 2.2.8.
- Explosionsgefährdete Bereiche müssen gekennzeichnet sein.

1.5.2 SICHERHEITSSCHRÄNKE OHNE TECHNISCHE ENTLÜFTUNG

	Gefahr
Explosionsgefahr	
<ul style="list-style-type: none"> > Beim Betrieb eines Sicherheitsschranks ohne technische Entlüftung müssen unbedingt die nachfolgend aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden. 	

LUFTWECHSEL IM ARBEITSRAUM NICHT KONTROLLIERT

- > Das Schrankinnere ist ein explosionsgefährdeter Bereich der Zone 1.
- > Der Umkreis von mindestens 2,5 m um den Schrank bis zu einer Höhe von mindestens 0,5 m über dem Fußboden ist ein explosionsgefährdeter Bereich der Zone 2.
- > Der explosionsgefährdete Bereich der Zone 2 muss gekennzeichnet sein, siehe UVVVBG 125.

ARBEITSRAUM MIT MINDESTENS 5-FACHEM LUFTWECHSEL PRO STUNDE

- > Das Schrankinnere ist ein explosionsgefährdeter Bereich der Zone 1.
- > Der Umkreis von mindestens 2,5 m um den Schrank bis zu einer Höhe von mindestens 0,3 m über dem Fußboden ist ein explosionsgefährdeter Bereich der Zone 1.

2 Sichere Bedienung – Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten

Hinweis

Bitte informieren Sie sich über die speziellen Gesetze Ihres Landes. Die zulässige Nutzung der Produkte kann von der hier angegebenen abweichen.



Gefahr

Explosionsgefahr

- > Keine Gegenstände im Schwenkbereich der Schranktüren abstellen, da dies das automatische Schließen der Türen im Brandfall behindert.

2.1 TÜREN UND AUSZÜGE ÖFFNEN UND SCHLIESSEN

- > Sicherstellen, dass alle Türen und Auszüge geschlossen gehalten werden, wenn kein Zugriff auf den Inhalt des Schranks erfolgt.

Hinweis

Türen von Sicherheitsschränken schließen im Brandfall automatisch. Auszüge (auch auf der 2. Auszugsebene) werden automatisch eingezogen.

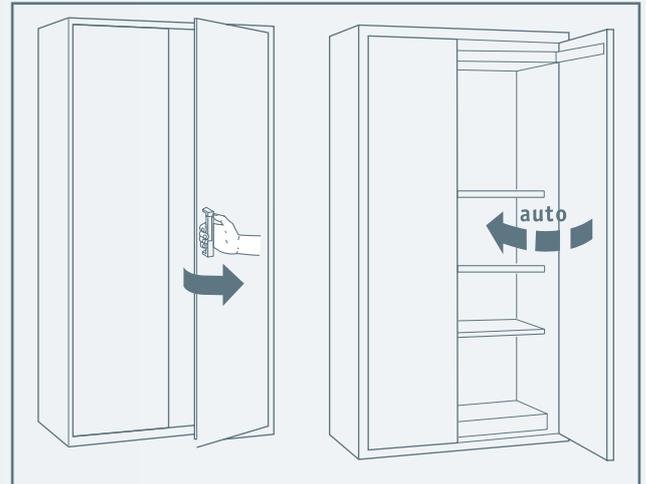
2.1.1 SICHERHEITSHOCHSCHRÄNKE MIT TÜR-SCHLIESS-AUTOMATIK



Gefahr

Erstickungsgefahr, da sich die Schränke nicht von innen entriegeln lassen!

- > Arbeiten an den Schränken immer von außen vornehmen. Keinesfalls die Schränke betreten.



Die Tür-Schließ-Automatik arbeitet wie folgt:

- Wenn der Schrank vollständig geöffnet wird, hält die integrierte Türfeststellanlage die/den Türflügel 60 Sekunden lang (Werkseinstellung) in geöffneter Stellung fest.
- Während dieser Zeit leuchtet an der Front des Gehäuses im Schrankkopfteil alle 5 Sekunden eine LED rot auf und zeigt die einwandfreie Funktion der Türschließenanlage an.
- 5 Sekunden vor Ablauf der 60 Sekunden ertönt ein akustischer Warnton, der den Nutzer auf das bevorstehende Schließen der Türen hinweist.
- Nach Ablauf der 60 Sekunden schließen die Türen automatisch.

Hinweis

Die Türfeststellanlage wird über eine Batterie betrieben. Wenn die Türflügel nicht mehr in geöffneter Stellung festgehalten werden, muss die Batterie ausgetauscht werden. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Köttermann Servicepartner.

Sichere Bedienung – Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten

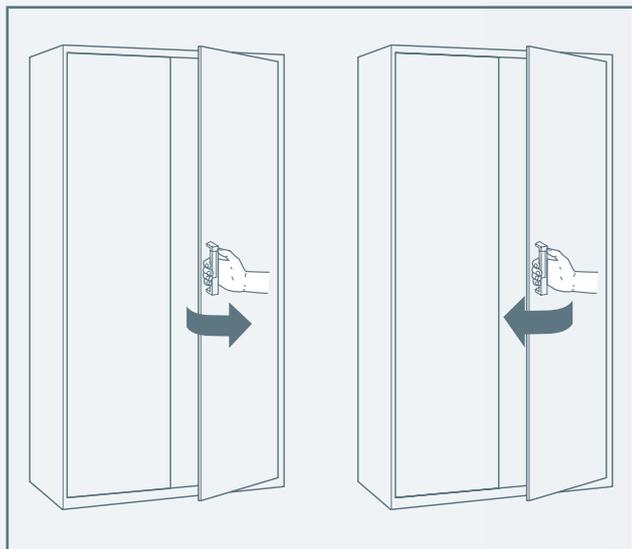
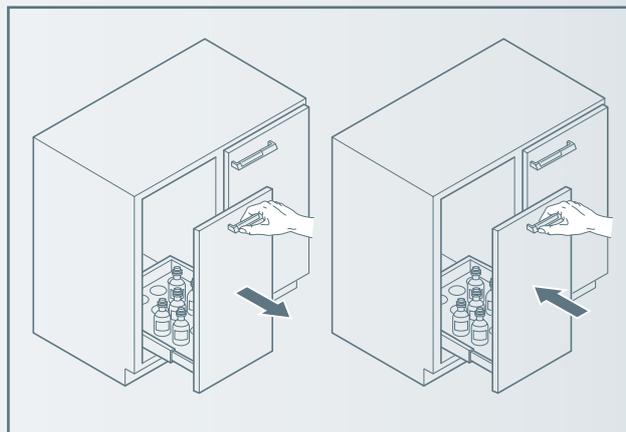
2.1.2 SICHERHEITSHOCHSCHRÄNKE MIT MANUELLER TÜRSCHLIESSUNG



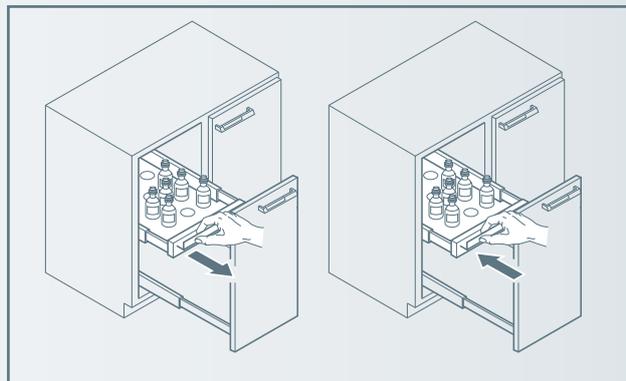
Gefahr

Erstickungsgefahr, da sich die Sicherheitsschränke nicht von innen entriegeln lassen!

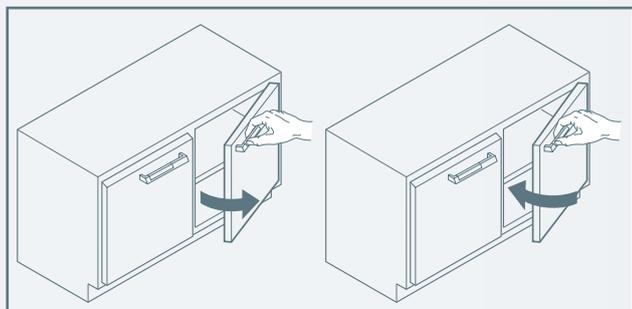
- > Arbeiten an den Schränken immer von außen vornehmen. Keinesfalls die Schränke betreten.



ZWEITE AUSZUGSEBENE



2.1.3 SICHERHEITSUNTERSCHRÄNKE



i Hinweis

Türen und Auszüge inkl. der zweiten Auszugsebene der Sicherheitsunterschrank schließen im Brandfall automatisch.

Sichere Bedienung – Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten

2.2 VERRIEGELUNG

Alle Sicherheitsschränke sind über Sicherheits-Zylinderschlösser abschließbar.

Sicherheitshochschränke verfügen über eine **Schließzustandsanzeige** direkt neben dem jeweiligen Zylinderschloss, die den aktuellen Schließzustand anzeigt.

Anzeige **rot** Tür verriegelt

Anzeige **grün** Tür entriegelt

2.3 BODENAUFFANG-/AUSZUGSWANNE

	Warnung
Verlust der Sicherheitsfunktion!	
<ul style="list-style-type: none"> > Die Bodenauffang- bzw. Auszugswanne von Sicherheitshochschränken dient zum Sammeln eventuell auslaufender Flüssigkeiten und darf ausschließlich in Kombination mit einem passenden Lochblecheinsatz als Stellfläche genutzt werden. > Sicherstellen, dass das Verhältnis von Lagermenge und Auffangvolumen den Anforderungen gemäß EN 14470 Teil 1 entspricht. 	

- > Im Fall von Leckagen die Flüssigkeit in der Auffangwanne mit geeigneten Mitteln aufnehmen. Die Wahl der Mittel ist eigenverantwortlich zu treffen.

2.4 VERSTELLEN VON EINLEGEBOEDEN

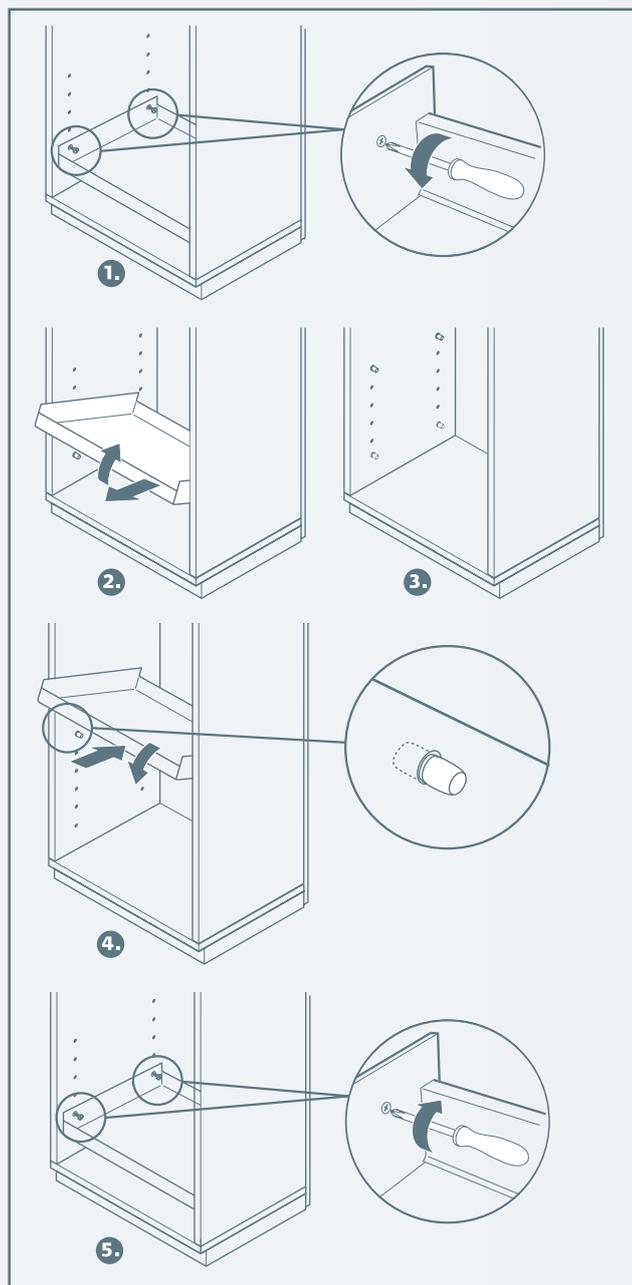
	Vorsicht
Sachschaden	
<ul style="list-style-type: none"> > Beim Verstellen von Einlegeböden darauf achten, dass sich keine Gebinde auf dem Boden befinden und dass keine Behälter umgestoßen oder beschädigt werden. > Einlegeböden von Sicherheitsschränken vor der Belastung mit Schrauben an der Schrankinnenwand sichern. 	

Die Einlegeböden sind werkseitig schon im Schrank eingebaut und mit 4 Schrauben gesichert. Zur Höhenverstellung müssen die Schrauben zuerst gelöst werden.

Sichere Bedienung – Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten

2.5 REINIGUNG UND PFLEGE

Reinigung und Pflege der Oberflächen des Köttermann Systemlabors EXPLORIS® sind im Kapitel »Zusätzliche Informationen« ab Seite 94 beschrieben.



Vorsicht

Kippgefahr

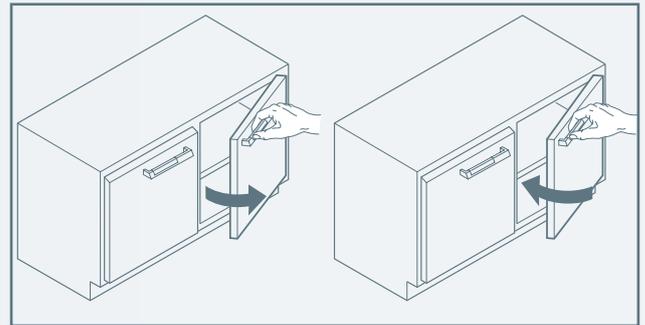
- > Nach Verstellen des Fachbodens diesen wieder mit allen 4 Schrauben gegen Kippen sichern.

3 Sichere Bedienung – Schränke für Chemikalien / Säuren- und Laugen

§ Hinweis

Bitte informieren Sie sich über die speziellen Gesetze Ihres Landes. Die zulässige Nutzung der Produkte kann von der hier angegebenen abweichen.

3.1.2 UNTERSCHRÄNKE



3.1 TÜREN UND AUSZÜGE ÖFFNEN UND SCHLIESSEN

- > Sicherstellen, dass alle Türen und Auszüge geschlossen gehalten werden, wenn kein Zugriff auf den Inhalt des Schrankes erfolgt.

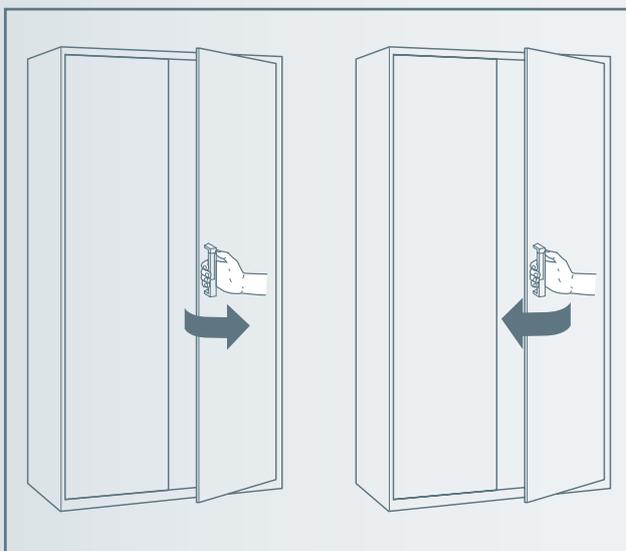
3.1.1 HOCHSCHRÄNKE



Gefahr

Erstickungsgefahr, da sich die Schränke nicht von innen entriegeln lassen!

- > Arbeiten an den Schränken immer von außen vornehmen. Keinesfalls die Schränke betreten.



Sichere Bedienung – Schränke für Chemikalien / Säuren und Laugen

3.2 VERSTELLEN VON EINLEGEBODEN BEI CHEMIKALIENSCHRÄNKEN

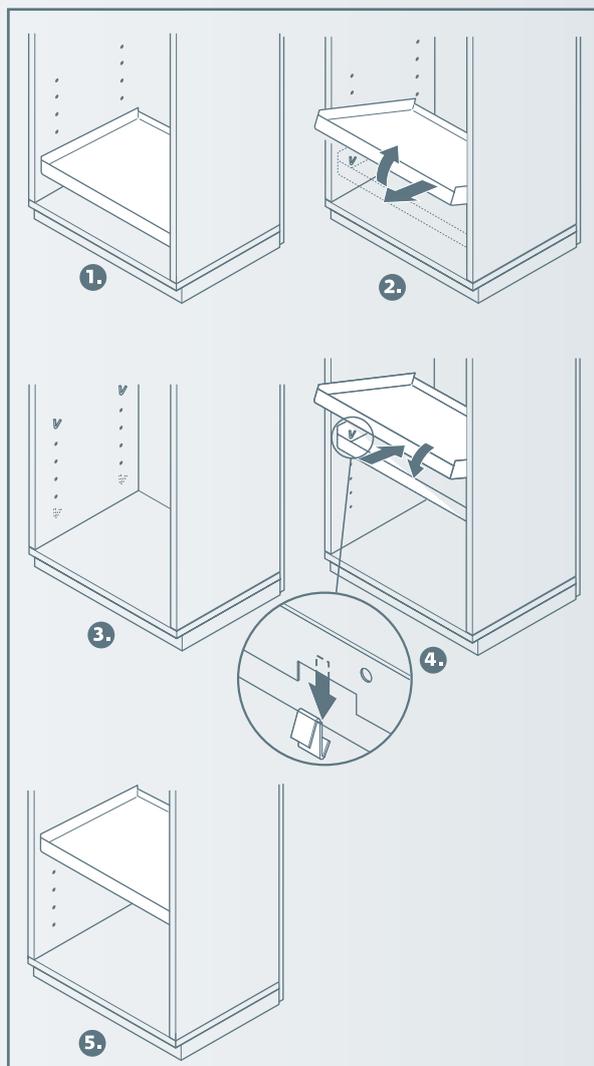


Vorsicht

Sachschaden

- > Beim Verstellen von Einlegeböden darauf achten, dass sich keine Gebinde auf dem Boden befinden und dass keine Behälter umgestoßen oder beschädigt werden.
- > Einlegeböden von Chemikalienschränken nach dem Verstellen auf korrekten Sitz prüfen.

Einlegeböden werden durch 4 z-förmige Bodenträger gehalten, die in vorgestanzte Schlitze in den Schrankseiten eingehängt werden. Stanzungen im Einlegeboden verhindern ein versehentliches Herausziehen des Bodens.



3.3 REINIGUNG UND PFLEGE

Reinigung und Pflege der Oberflächen des Köttermann Systemlabors EXPLORIS® sind im Kapitel »Zusätzliche Informationen« ab Seite 94 beschrieben.

4 Auszug aus den technischen Daten

4.1 SICHERHEITSHOCHSCHRÄNKE MIT FALT- ODER FLÜGELTÜREN

Breite	1200 mm	900 mm	600 mm
Einfahrbreite Sockel	1120 mm	820 mm	526 mm
Einfahrhöhe Sockel	90 mm		
Einlegeboden			
Traglast bei gleichmäßiger Verteilung	75 kg		
Auszug			
max. Belastung	60 kg	60 kg	25 kg
max. Gebindegröße	29 l	19 l	4,5 l
Sicherheitsauffangwanne			
Volumen	33 l	23 l	22 l
Größtes Einzelgebinde im Schrank	30 l	20,5 l	20 l
Lochblecheinsatz für Auffangwanne			
Traglast bei gleichmäßiger Verteilung	75 kg		

4.2 SICHERHEITSUNTERSCHRÄNKE MIT FLÜGELTÜREN/AUSZÜGEN

Breite	1400 mm		1100 mm		890 mm	590 mm
Typ	2 Auszüge	1 Auszug, 2 Türen	2 Auszüge	2 Türen	1 Auszug	1 Auszug
Einlegeboden		optional		optional		
Traglast bei gleichmäßiger Verteilung		30 kg		30 kg		
Auszug						
max. Belastung	50 kg	50 kg	50 kg		50 kg	50 kg
max. Gebindegröße	12 l / 7 l	7 l	7 l / 7 l		12 l	7 l
Sicherheitsauffangwanne						
Volumen		20 l		20 l		
Größtes Einzelgebinde im Schrank		18 l		22 l		
Lochblecheinsatz für Auffangwanne						
Traglast bei gleichmäßiger Verteilung		75 kg		75 kg		

Auszug aus den technischen Daten

4.3 SÄUREN- UND LAUGEN-HOCHSCHRÄNKE

Säuren- und Laugen-Hochschränke		600 mm breit
Schranggewicht		116 kg
Zulässiges Gesamtgewicht		300 kg
Auszugswanne	Tragkraft	30 kg
	Volumen	12,5 l

4.4 SÄUREN- UND LAUGEN-UNTERSCHRÄNKE

Säuren- und Laugen-Unterschränke		1400 mm	1200 mm	1100 mm	900 mm	600 mm
Schranggewicht		94 kg	88 kg	85 kg	66 kg	44 kg
Zulässiges Gesamtgewicht		200 kg				
Auszugswanne	Tragkraft	30 kg				
	Volumen	15 l	12,5 l	11,5 l	9 l	12,5 l

4.5 CHEMIKALIEN-HOCHSCHRÄNKE

Chemikalien-Hochschränke		1200 mm breit	900 mm breit	600 mm breit
Schranggewicht		130 kg	110 kg	80 kg
Zulässiges Gesamtgewicht		300 kg		
Einlegewanne	Tragkraft	30 kg		
	Volumen	16 l	12 l	8 l
Bodenwanne	Volumen	48 l	36 l	24 l

4.6 CHEMIKALIEN-UNTERSCHRÄNKE

Chemikalien-Unterschränke		1200 mm breit	900 mm breit
Schranggewicht		38 kg	31 kg
Zulässiges Gesamtgewicht		300 kg	
Einlegewanne	Tragkraft	30 kg	
	Volumen	16 l	12 l

5 Wartung und regelmäßige Überprüfung

5.1 REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNG

Gefahrstoffschränke erfüllen ihre Sicherheitsfunktion nur, wenn sie regelmäßig kontrolliert und gewartet werden.

- Bei Schäden setzen Sie sich umgehend mit einer autorisierten Fachfirma in Verbindung.

5.1.1 TÄGLICHE KONTROLLE

AUFFANGWANNEN

- Eventuelle Leckagen sofort aufnehmen und entfernen.

5.1.2 MONATLICHE KONTROLLE

EINWANDFREIE FUNKTION DER TÜRSCHLIESSUNG

Gilt nur für Sicherheitsschränke mit folgenden permanent selbstschließenden Türen:

Flügeltüren mit Türfeststeller, Falttüren

- Tür aus minimaler Öffnung heraus loslassen.
Türen müssen selbsttätig einwandfrei schließen und verriegeln (Dauer: max. 20 Sekunden).

KORREKTER SITZ DER BRANDSCHUTZ- UND LUFTDICHTUNGEN

Gilt nur für Sicherheitsschränke

- Lippen-, Schlauch- und Brandschutzdichtungen auf festen Sitz überprüfen.

5.2 JÄHRLICHE WARTUNG

Die Gefahrstoffschränke des Köttermann Systemlabors EXPLORIS® sind sicherheitsrelevante Produkte. Deshalb muss in regelmäßigen Abständen die Funktion der Gefahrstoffschränke überprüft werden. Den nächsten Prüftermin entnehmen Sie der Prüfplakette.

Wird die Überprüfung nicht oder durch nicht vom Hersteller autorisiertes Personal durchgeführt, erlöschen der Gewährleistungsanspruch sowie die Herstellergarantie.

5.3 ALLGEMEINE HINWEISE

Hinweis

Nach ArbStättV § 4 Abs. 3 unterliegen in Deutschland sicherheitsrelevante Einrichtungen einer jährlichen Wartungspflicht.

Hinweis

Wir empfehlen die Wartung des Köttermann Systemlabors EXPLORIS®. Ein Wartungsvertrag ist Voraussetzung für den Erhalt der Herstellergarantie und garantiert Ihnen, dass auch zukünftig alle gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen und Fristen eingehalten werden.

Kontaktieren Sie dafür das Köttermann Headquarter oder eine der Vertriebsgesellschaften. In Deutschland steht Ihnen dafür unser Kundenservice zur Verfügung.

Sie erreichen den Kundenservice ganz einfach:

- über die Service-Hotline: +49 5147 976 7000
- per E-Mail: kundenservice@koettermann.com
- im Internet: www.koettermann.com
- oder über die Adressen ab Seite 100.

Hinweis

Beachten Sie die rechtlichen Bestimmungen Ihres Landes.

6 Fehler und Behebung

6.1 BEHEBUNG DURCH DEN BETREIBER



Hinweis

Die folgenden Fehler können Sie selbst beheben.

LECKAGEN VON FLÜSSIGKEITSBEHÄLTERN

- > Flüssigkeit in der Bodenwanne mit geeigneten Mitteln aufnehmen.
- > Undichte Behälter nicht weiter verwenden.

6.2 BEHEBUNG DURCH EIN FACHUNTERNEHMEN



Hinweis

Die folgenden Fehler dürfen nur durch ein von Köttermann autorisiertes Fachunternehmen behoben werden.

- Längerfristiger Ausfall der Abluftanlage
- Korrosion
- Mangelhafte Türschließung

Abzüge

1	Allgemeine Sicherheitshinweise	>	61
1.1	Grundsätzliche Sicherheitshinweise für Abzüge	>	61
1.2	Zusätzliche Sicherheitshinweise für Abrauchabzüge	>	61
1.3	Zusätzliche Sicherheitshinweise für Radionuklidabzüge	>	62
1.4	Zusätzliche Sicherheitshinweise für ATEX-zugelassene Abzüge	>	62
1.5	Sicherer Betrieb eines Abzugs	>	62
1.6	Sicheres Arbeiten am Abzug	>	63
1.7	Einsatzbereiche der Abzüge	>	64
2	EXPLORIS TouchTronic®	>	65
2.1	Übersicht	>	65
2.2	Home Screen	>	65
2.3	Bedienung der EXPLORIS TouchTronic®	>	66
2.4	Menü Steckdosen	>	67
2.5	Menü Info	>	69
2.6	Menü Timer	>	71
2.7	Menü Einstellungen	>	72
3	Sichere Bedienung	>	77

3.1	Aufbau eines Abzugs	> 77
3.2	Abzug ein-/ausschalten	> 78
3.3	Überwachung des Abzugs durch den EXPLORIS AirMonitor®	> 78
3.4	Temperaturüberwachung	> 80
3.5	Bedienung des Frontschiebers	> 80
3.6	Verhalten nach einem Netzausfall	> 83
3.7	Mediensysteme im Abzug	> 84
3.8	EXPLORIS LevelControl®	> 85
3.9	Reinigung und Pflege	> 86
4	Auszug aus den technischen Daten	> 87
4.1	Begehbare Laborabzüge Typ 2-415	> 87
4.2	Laborabzüge mit Tischhöhe 500 mm Typ 2-413	> 87
4.3	Laborabzüge mit Tischhöhe 900 mm Typ 2-401	> 87
4.4	Abrauchabzüge, Flusssäureabzüge, Perchlorsäureabzüge nach EN 14175-7 Typ 2-411	> 87
4.5	EXPLORIS VarioTop®-Abzüge	> 87
4.6	Radionuklidabzüge Typ 2-417	> 88
4.7	Tischabzugshauben	> 88
4.8	Abzugessen und Punktabsaugungen	> 88
5	Wartung und regelmäßige Überprüfung	> 89
6	Fehler und Behebung	> 90
6.1	Behebung durch den Bediener/Betreiber	> 90
6.2	Behebung durch einen autorisierten Partner	> 91

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

§ Hinweis

In diesem Bedienungshandbuch werden die in Deutschland geltenden Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen berücksichtigt.

Darüberhinaus müssen alle regionalen und nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen beachtet werden.

Informieren Sie sich dazu über einschlägige Gesetze, Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen, die bei Arbeiten im Labor generell zu beachten sind. Die zulässige Nutzung der Produkte kann von der hier angegebenen abweichen.

1.1 GRUNDSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ABZÜGE

- Abzüge nur einsetzen, wenn sie
 - von einem von Köttermann autorisierten Fachunternehmen in Betrieb genommen wurden,
 - korrekt an das Lüftungssystem angeschlossen sind,
 - das geforderte Abluftvolumen leisten,
 - auf Dichtigkeit der Armaturen geprüft sind,
 - eine fachgerechte Elektroinstallation vorweisen.
- Abzüge nur mit Luftstromüberwachungseinrichtung betreiben.
- Bei Arbeiten am Abzug landesspezifische Gesetze und Vorschriften beachten.
- Bei Arbeiten am Abzug die technischen Daten beachten.
- Nur qualifiziertes und eingewiesenes Personal darf am Abzug arbeiten.
- Veränderungen am Abzug dürfen nur mit Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden.

- Wenn nicht am Abzug gearbeitet wird, Frontschieber, Seitenfenster und Kabeldurchlässe geschlossen halten.
- Frontschieber nicht künstlich oder durch Hilfsmittel entgegen dem vorschriftsgemäßen Gebrauch offen halten. Jegliche Manipulation, die die Funktionsfähigkeit des Frontschieberbegrenzers beeinträchtigt, führt zum Verlust der Zertifizierung nach EN 14175 (Laborabzüge).
- Bei Arbeiten am Abzug die Öffnung des Frontschiebers so klein wie möglich halten.
- Nur für den Abzug zugelassene Versuche durchführen.
- Keine Gegenstände aus dem Abzug herausragen lassen.
- Abzug nicht verwenden bei größerem Wärmeausbruch.
- Abzug nicht zur Lagerung von Gefahrstoffen verwenden.

1.2 ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ABRAUCHABZÜGE

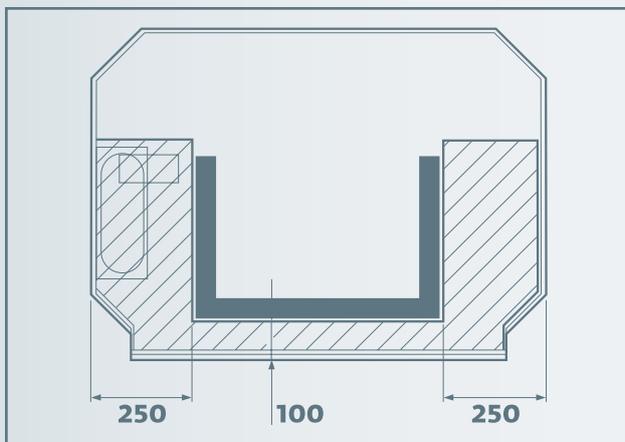
- Maximale Heizlasten und Abstand der Wärmequelle zu den Abzugswänden einhalten.
- Heizplatten auf Füße stellen.
- Sicherstellen, dass die chemische Resistenz der Innenauskleidung den zu erwartenden Beanspruchungen genügt.
- Innenraum regelmäßig reinigen.
- Bei regelmäßigen Arbeiten mit heißen konzentrierten Mineralsäuren, insbesondere beim Einsatz von Perchlorsäure, einen Gaswäscher zur Abluftbehandlung einsetzen.

Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3 ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE FÜR RADIONUKLIDABZÜGE

1.3.1 ABSCHIRMUNG

- Optional kann die Tischplatte mit einer Bleiabschirmung unterfüttert sein.
- Die Tragfähigkeit der Tischplatte ist ausreichend, um Bleiburgen mit einem Gewicht von 1500 kg aufzunehmen.
- Aus lufttechnischen Gründen müssen die schraffierten Bereiche von Versuchsaufbauten freigehalten werden.
- Der Ausbruchttest nach DIN 12924 Teil 1 ist mit einer Bleiburg mit der grau hinterlegten Grundfläche durchgeführt worden.



1.3.2 UMGANG MIT RADIOAKTIVEN STOFFEN

- Richtlinie der DIN 25425 sowie die Sicherheitsanweisungen im Labor beachten.
- Bei Austritt von radioaktiven Stoffen die Abluft über ein Abluftfiltersystem abführen.
- Die Wirksamkeit des Abluftfiltersystems regelmäßig prüfen.
- Radioaktive Flüssigkeiten von nichtkontaminiertem Abwasser trennen.

1.4 ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ATEX-ZUGELASSENE ABZÜGE

- Nur ATEX-zugelassene Geräte im Abzug betreiben.

1.5 SICHERER BETRIEB EINES ABZUGS

Die Verantwortung für den sicheren Betrieb eines Abzugs liegt beim Betreiber des Labors.

Der sichere Betrieb eines Abzugs wird u. a. durch folgende Parameter bestimmt:

- persönliche Schutzausrüstung der Nutzer wie Kittel, Brille, Handschuhe, ...
- Art und Menge der gebrauchten Gefahrstoffe
 - möglichst geringe Mengen vorhalten
 - Gefahrstoffe ggf. durch Alternativen ersetzen
- Art und Umfang der Gefahrenprävention
 - bruch sichere Gefäße
 - Auffangwannen
 - umsichtiges Handeln
 - Ordnung
- Gestaltung der Arbeitsprozesse z. B. durch Festlegung von sicheren Standardprozeduren
- Sorgfalt bei der Durchführung der Arbeiten
 - Schulung der Mitarbeiter
 - umsichtiges Handeln
 - Ordnung

Allgemeine Sicherheitshinweise

1.6 SICHERES ARBEITEN AM ABZUG

Die optimale Ausbruchsicherheit des Abzugs ist nur bei geschlossenem Frontschieber gewährleistet.

- > Abzug nur für absolut notwendige Arbeiten öffnen.
- > Bei Frontschiebern mit Schiebefenster zum Hineinreichen in den Abzug möglichst die Schiebefenster benutzen.
- > Bei Frontschiebern mit Handschuhöffnungen zum Hineinreichen in den Abzug möglichst diese Öffnungen benutzen.
- > Bei geöffnetem Frontschieber hektische Eingriffe oder Bewegungen in bzw. vor dem Abzug vermeiden.
- > Aufbau von Versuchsanordnungen auf das Notwendigste beschränken. Je voluminöser die Verbauung, desto größer die Gefahr eines Schadstoffausbruchs.
- > Belastungsgrenzen der Tischplatten beachten, siehe Kapitel 3 „Auszug aus den technischen Daten“ im Kapitel »Labormöbel«.
- > Belastungsgrenzen von Stativsystemen beachten, siehe Kapitel 3 „Auszug aus den technischen Daten“ im Kapitel »Mediensysteme«.

Allgemeine Sicherheitshinweise

1.7 EINSATZBEREICHE DER ABZÜGE

	Tisch-, Tief-, EXPLORIS VarioTop®, begehrter Abzug	mit Auskleidung HPL Laborqualität	Abrauchabzug Keramik	Abrauchabzug Polypropylen	Radionuklidabzug
Thermische Last					
Geringe thermische Lasten	+	+	+	+	+
Hohe thermische Lasten	-	-	+	+	-
Lösungsmittel und Mineralsäuren					
Organische Lösungsmittel	+	+	+	+/-	+
Schwache Säuren und verdünnte Mineralsäuren	+	+	+	+/-	(+)
Kalte konzentrierte Mineralsäuren	(+)	+	+	+/-	-
Heiße konzentrierte Mineralsäuren	-	(+)	+	+/-	-
Flusssäure	-	-	-	+	-
Gefährliche Substanzen					
Giftige Chemikalien *	+	+	+	+	+
Radioaktive Substanzen *	o	o	o	o	+
Brennbare Substanzen	+	+	+	+	+

+ geeignet

+/- geeignet, aber nicht empfohlen

(+) bei gelegentlicher Verwendung geeignet

o nicht für alle Nutzungsarten geeignet*

- nicht geeignet

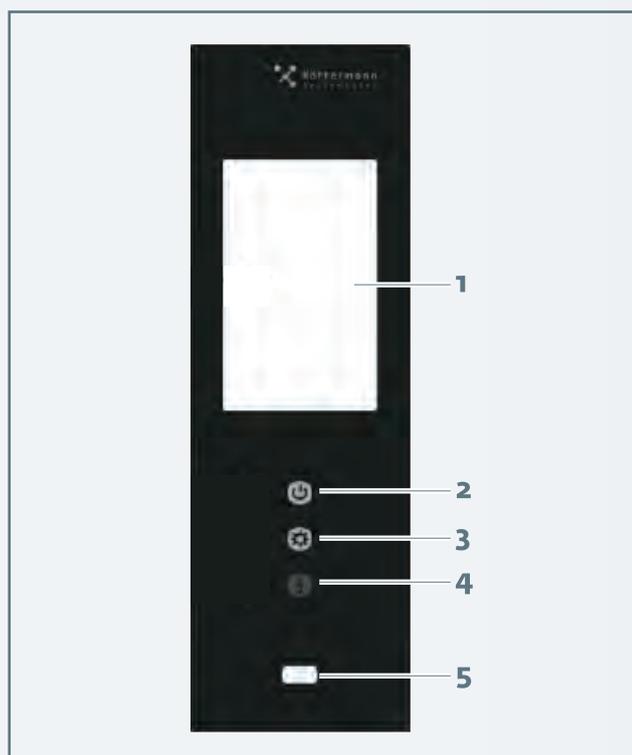
* bitte informieren Sie sich über die nationalen Richtlinien in Ihrem Land

Alle Angaben gelten für laborübliche Mengen.

2 EXPLORIS TouchTronic®

2.1 ÜBERSICHT

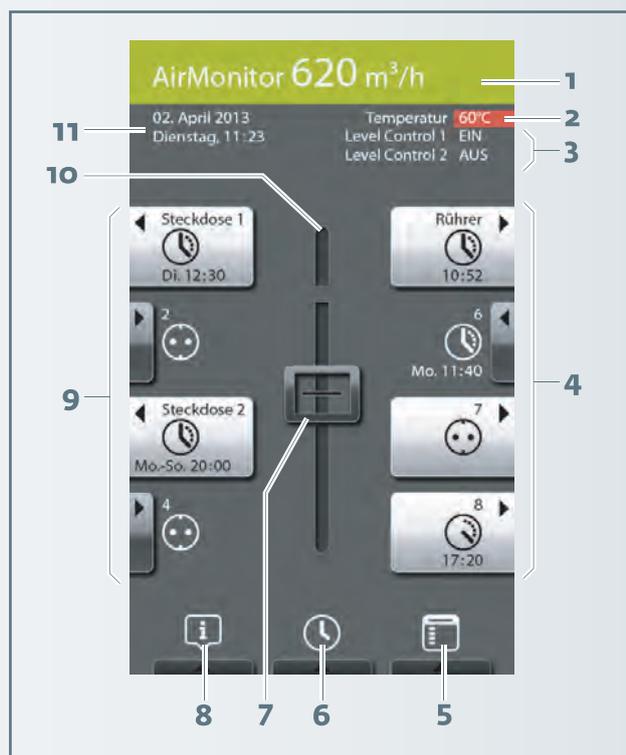
EXPLORIS TouchTronic® ist das Bedienteil des Abzugs und bietet folgende Bedienelemente:



1. Touch-Display mit Home Screen
2. Ein-/Aus-Taste
3. Licht-Taste
4. Netzausfall-LED
5. USB-Buchse (nur für Servicezwecke)

2.2 HOME SCREEN

Der Home Screen zeigt alle relevanten Informationen über den Abzug auf einen Blick.



1. EXPLORIS AirMonitor®: farbiges Leuchtband zur Überwachung der Abluftleistung (optional: Überwachung der Einströmgeschwindigkeit)
2. Temperaturüberwachung, vorgeschrieben für Abrauchabzüge nach EN 14175-7
3. EXPLORIS LevelControl®
4. Innenliegende Steckdosen, rechts
5. Menü **Einstellungen**
6. Menü **Timer**
7. Slider für Frontschieber
8. Menü **Info**
Wenn neue Alarmmeldungen vorliegen, ist das Symbol rot.
9. Innenliegende Steckdosen, links
10. Max. Arbeitshöhe Frontschieber
11. Uhrzeit und Datum

EXPLORIS TouchTronic®

BEDEUTUNG DER STECKDOSENSYMBOLS

Steckdosen können durch einfaches Berühren am Home Screen ein- und ausgeschaltet werden. Dies gilt auch bei aktivierter Timer-Funktion.

Zusätzlich können Steckdosen im Menü individuell bezeichnet und mit Timer-Funktionen belegt werden.

Bezeichnung und Timer-Funktionalität werden im Home Screen angezeigt.

Symbol	Bedeutung
	Steckdose eingeschaltet
	Steckdose ausgeschaltet
	Countdown-Timer: Steckdose eingeschaltet, Restlaufzeit 17 h 20 min
	Start-Stop-Timer: Steckdose eingeschaltet bis zur programmierten Ausschaltzeit am Dienstag um 12:30
	Start-Stop-Timer: Steckdose ausgeschaltet bis zur programmierten Einschaltzeit am Montag um 11:40

2.3 BEDIENUNG DER EXPLORIS TouchTronic®

2.3.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Die EXPLORIS TouchTronic® hat ein berührungssensitives Display.

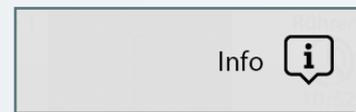
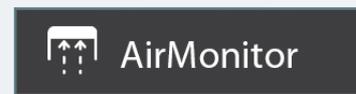
- > Gewünschten Button berühren.

Das Display ändert sich beim Loslassen des Buttons.

2.3.2 NAVIGATION IN DEN MENÜS

Das aktuelle Menü wird in der Kopfzeile des Menüs angezeigt.

BEISPIELE



Zu Bedienung und Navigation in den Menüs stehen folgende Schaltflächen zur Verfügung:

Symbol	Bedeutung
	zurück zur nächsthöheren Ebene, ohne zu speichern
	zurück zum Home Screen
	Einstellung/Eingabe übernehmen
	Texteingabe öffnen (siehe Menü Steckdosen auf Seite 67)
	Reset
	Funktion ein-/ausschalten

EXPLORIS TouchTronic®

2.4 MENÜ STECKDOSEN

Hinweis

Bei einfachem Tastendruck auf ein Steckdosen-symbol wird der Schaltzustand der betreffenden Steckdose geändert.

Um ins Menü **Steckdosen** zu gelangen, ist ein langer Tastendruck erforderlich.

- > Steckdosen-Symbol der gewünschten Steckdose mindestens 4 Sekunden gedrückt halten und loslassen.

Das Menü **Steckdosen** wird angezeigt.



2.4.1 MENÜ STECKDOSEN/NAME

In diesem Menü kann der Steckdose ein individueller Name zugewiesen werden.

Der Name wird auf dem Home Screen im betreffenden Steckdosen-Button angezeigt.

- > Symbol  berühren.

Eine Tastatur öffnet sich.



- > Gewünschten Namen über die Bildschirmtastatur eingeben.

- > Namen mit  bestätigen.

Das Menü **Steckdosen** wird wieder angezeigt.

EXPLORIS TouchTronic®

2.4.2 MENÜ STECKDOSEN/COUNTDOWN-TIMER

In diesem Menü kann ein Countdown bis max. 99 Std. 59 Min. eingestellt werden.

Die Restlaufzeit wird auf dem Home Screen im betreffenden Steckdosen-Button angezeigt.

- > Symbol  berühren.

Folgender Bildschirm erscheint:



- > Gewünschte Dauer über die Einstellwalzen einstellen.
- > Einstellung mit  bestätigen.

Das Menü **Steckdosen** wird wieder angezeigt.

Wenn der Countdown abgelaufen ist, erscheint eine Meldung auf dem Display und es ertönt ein akustisches Signal.

2.4.3 MENÜ STECKDOSEN/START-STOP-TIMER

In diesem Menü kann eine individuelle Start- und Stoppzeit für die Aktivierung der Steckdose eingestellt werden.

Der nächste Schaltpunkt wird auf dem Home Screen im betreffenden Steckdosen-Button angezeigt.

- > Symbol  berühren.

Folgender Bildschirm erscheint:



- > Gewünschte Startzeit über die Einstellwalzen einstellen.
- > Gewünschte Stoppzeit über die Einstellwalzen einstellen.
- > Einstellungen mit  bestätigen.

Das Menü **Steckdosen** wird wieder angezeigt.

Wenn der Countdown abgelaufen ist, erscheint eine Meldung auf dem Display und es ertönt ein akustisches Signal.

2.4.4 MENÜ RESET

Mit diesem Menü werden die Timer-Einstellungen der gewählten Steckdose gelöscht.

- > Symbol  berühren.

Die Timer-Einstellungen sind gelöscht.

EXPLORIS TouchTronic®

2.5 MENÜ INFO

In diesem Menü können Meldungen der EXPLORIS TouchTronic® angezeigt oder bearbeitet werden.

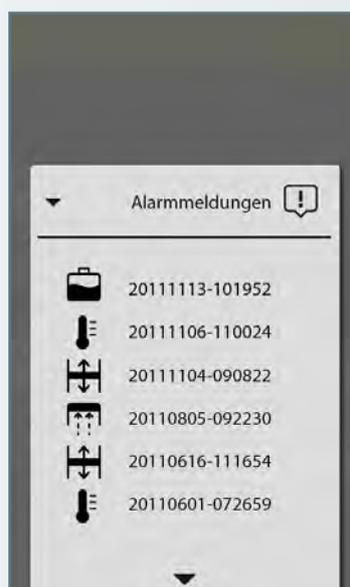


2.5.1 MENÜ INFO/ALARMMELDUNGEN

In diesem Menü werden alle Fehlermeldungen protokolliert.

- > Symbol  berühren.

Folgender Bildschirm erscheint:



Alarmmeldungen sind mit Symbol, Datum und Code gekennzeichnet.

Symbol	Bedeutung
	Alarm EXPLORIS AirMonitor®
	Alarm Frontschieber
	Alarm Übertemperatur
	Alarm EXPLORIS LevelControl®

- > Symbol der entsprechenden Alarmmeldung berühren, um detaillierte Infos dazu anzeigen zu lassen.
- > Meldung mit dem Symbol  schließen.
Die Alarmmeldung verschwindet aus der Alarmliste.

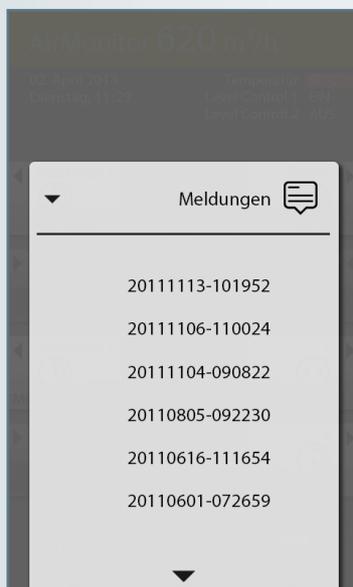
EXPLORIS TouchTronic®

2.5.2 MENÜ INFO/MELDUNGEN

In diesem Menü können alle vorhandenen Meldungen eingesehen und wieder aktiviert werden.

- > Symbol  berühren.

Folgender Bildschirm erscheint:



Meldungen sind mit Datum und Code gekennzeichnet.

- > Meldung berühren, um den Meldungstext anzuzeigen.

Im Display erscheint das Info-Fenster mit dem Meldungstext, z. B.:



- > Meldung mit  bestätigen.

Das Info-Fenster wird geschlossen und die Liste der Meldungen erscheint wieder. Die Meldung kann jederzeit wieder aufgerufen werden.

oder

- > Meldung mit  löschen.

Die Meldung ist endgültig gelöscht.

2.5.3 MENÜ INFO/TEXTEINGABE

In diesem Menü können Meldungen verfasst werden, die so lange auf dem Touchscreen angezeigt werden, bis sie entweder bestätigt oder gelöscht werden.

- > Symbol  berühren.

Folgender Bildschirm erscheint:



- > Text eingeben und mit  bestätigen.

Der Text wird mit Datum und Code als Meldung gespeichert und wird angezeigt, wenn die Meldung im Info-Fenster aktiviert wird.

EXPLORIS TouchTronic®

2.5.4 MENÜ INFO/VERSIONSINFO

In diesem Menü werden die Softwarestände der EXPLORIS TouchTronic® und des verbauten Motherboards angezeigt.

> Symbol  berühren.

Folgender Bildschirm erscheint:



Hinweis

Wir empfehlen für Rückfragen mit Ihrem Köttermann Servicepartner diese Informationen bereitzuhalten.

2.6 MENÜ TIMER

Die EXPLORIS TouchTronic® bietet 3 freie Countdown-Timer an, die bis max. 99 Stunden 59 Minuten eingestellt werden können.

Hinweis

Einstellungen im Menü **Timer** erfolgen wie im Menü **Steckdosen** beschrieben, siehe Seite 67.



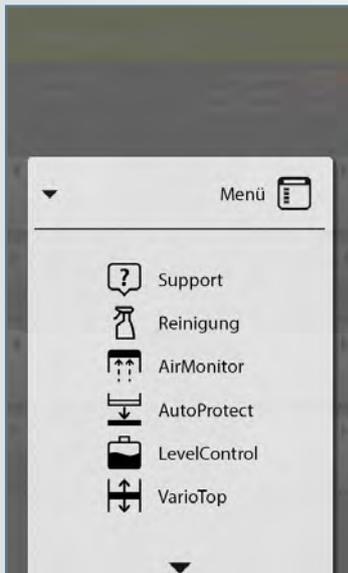
> Countdown-Timer 1, 2 oder 3 wählen.

> Timer mit den Einstellwalzen einstellen.

Nach Ablauf des Countdowns erscheint eine Meldung im Display und ein akustisches Signal ertönt.

EXPLORIS TouchTronic®

2.7 MENÜ EINSTELLUNGEN



Die Untermenüs des Menü **Einstellungen** sind auf 2 Bildschirme verteilt.

- Zum Wechsel zwischen den beiden Bildschirmen die Scroll-Pfeile ▼ bzw. ▲ benutzen.

2.7.1 MENÜ EINSTELLUNGEN/SUPPORT

In diesem Menü finden Sie die Kontaktdaten Ihres Köttermann Servicepartners.

- Symbol berühren.

Die Kontaktdaten werden angezeigt.

2.7.2 MENÜ EINSTELLUNGEN/REINIGUNG

Die Reinigungsfunktion verhindert Fehlbedienungen während der Reinigung des Touchscreens.

- Symbol berühren.

Folgender Bildschirm erscheint:



Der Touchscreen kann gereinigt werden.

- Nach dem Reinigen die Tasten und gleichzeitig ca. 3 Sekunden gedrückt halten.

Der Home Screen erscheint. Die EXPLORIS TouchTronic® kann wieder normal bedient werden.

EXPLORIS TouchTronic®

2.7.3 MENÜ EINSTELLUNGEN/ EXPLORIS AirMonitor®

Dieses Menü zeigt die Grenzwerte für den Volumenstrom bei Tag- bzw. Nachtbetrieb.

> Symbol  berühren.

Folgender Bildschirm erscheint:



> Button  berühren, um zwischen Tag- und Nachtbetrieb umzuschalten.

- Bei Unterschreiten des minimalen Volumenstroms leuchtet das Leuchtband des EXPLORIS AirMonitor® rot.
- Bei Überschreiten des maximalen Volumenstroms leuchtet das Leuchtband des EXPLORIS AirMonitor® gelb.

2.7.4 MENÜ EINSTELLUNGEN/ EXPLORIS AutoProtect®

In diesem Menü lässt sich der Frontschieber einstellen.

> Symbol  berühren.

Folgender Bildschirm erscheint:



1. Referenzfahrt des Frontschiebers starten.
2. Frontschieber in die Arbeitshöhe fahren bzw. schließen.
3. Arbeitshöhe mit der Einstellwalze einstellen.
4. Verzögerungszeit für das automatische Schließen des Frontschiebers mit der Einstellwalze einstellen.
5. EXPLORIS AutoProtect® ein-/ausschalten.

EXPLORIS TouchTronic®

2.7.5 MENÜ EINSTELLUNGEN/ EXPLORIS LevelControl®

EXPLORIS LevelControl® überwacht den Füllstand von Behältern innerhalb des Abzugs.

Bis zu 2 Behälter können mit EXPLORIS LevelControl® überwacht werden. Den Behältern kann ein individueller Name zugewiesen werden.

- > Symbol  berühren.

Folgender Bildschirm erscheint:



Hinweis

Bei einem vollen Behälter werden Reset-Symbol  und Anzeige im Home Screen rot dargestellt

02. April 2013
Dienstag, 11:23

Temperatur 34°C
Level Control 1 EIN
Level Control 2 EIN

Hinweis

Nach Leeren des Behälters muss EXPLORIS LevelControl® mit  /  zurückgesetzt werden.

2.7.6 MENÜ EINSTELLUNGEN/ EXPLORIS VarioTop® (OPTIONAL)

Bei Abzügen mit EXPLORIS VarioTop® lässt sich die Höhe der Tischplatte einstellen.

In diesem Menü können Sie eine minimale und maximale Höhe sowie 3 Voreinstellungen definieren.

- > Symbol  berühren.

Folgender Bildschirm erscheint:



POSITION DER TISCHPLATTE VERSTELLEN

- > Einen der Pfeile  berühren.

Die Tischplatte fährt nach oben/unten. Die angezeigte Tischhöhe verändert sich.

EXPLORIS TouchTronic®

MINIMALE/MAXIMALE HÖHE EINSTELLEN

Wenn über Set min. / Set max. eine minimale/maximale Höhe vorgegeben ist, lässt sich die Tischplatte nur in diesem Bereich verstellen. Damit lässt sich z. B. sicherstellen, dass bei eingestellten hohen Geräten die Tischplatte nur so verstellt werden kann, dass diese Geräte nicht beschädigt werden.

- > Symbol  berühren.
Ein Bildschirm mit Einstellwalzen öffnet sich.
- > Minimale/maximale Höhe mit der betreffenden Einstellwalze einstellen und mit dem zugehörigen Button  bestätigen.

VOREINSTELLUNGEN DEFINIEREN

Voreinstellungen können z. B. für verschiedene Mitarbeiter oder Aufgaben definiert werden.

Falls gewünscht, können die Positionen mit eigenen Benennungen versehen werden.

- > Tischplatte mit  in die gewünschte Höhe (Position oben, Position mitte, Position unten) fahren.
- > Eingestellte Höhe mit  in der betreffenden Zeile speichern.
- > Falls gewünscht, in der betreffenden Zeile  berühren, um die Position zu benennen.

VOREINSTELLUNGEN AKTIVIEREN

- > Symbol  für die gewünschte Position (oben/Mitte/unten) gedrückt halten, bis die Tischplatte die gewünschte Position erreicht hat.

2.7.7 MENÜ EINSTELLUNGEN/UHRZEIT/DATUM/SPRACHE

- > Symbol  berühren.

Folgender Bildschirm erscheint:



- > Mit den Einstellwalzen die Uhrzeit einstellen und mit  bestätigen.
Die Einstellwalzen wechseln zur Eingabe des Datums.
- > Mit den Einstellwalzen das Datum einstellen und mit  bestätigen.
Die Sprachauswahl erscheint.
- > Sprache auswählen und mit  bestätigen.

EXPLORIS TouchTronic®

2.7.8 MENÜ EINSTELLUNGEN/IMPORT/ EXPORT

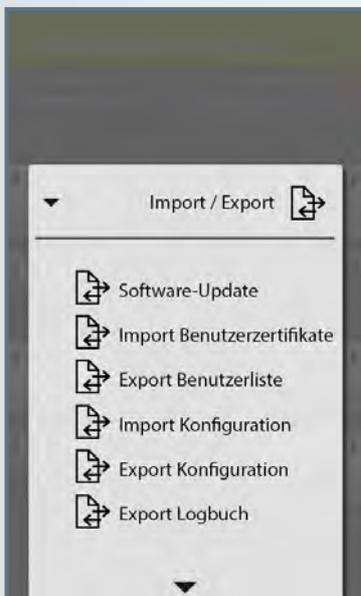
In diesem Menü können Sie Konfigurationen und Daten der EXPLORIS TouchTronic® importieren oder zu Sicherungszwecken exportieren.

i Hinweis

Import/Export erfolgt über die USB-Schnittstelle an der EXPLORIS TouchTronic®.

- > Symbol  berühren.

Folgender Bildschirm erscheint:



- > Gewünschten Import/Export berühren und den Anweisungen der EXPLORIS TouchTronic® folgen.

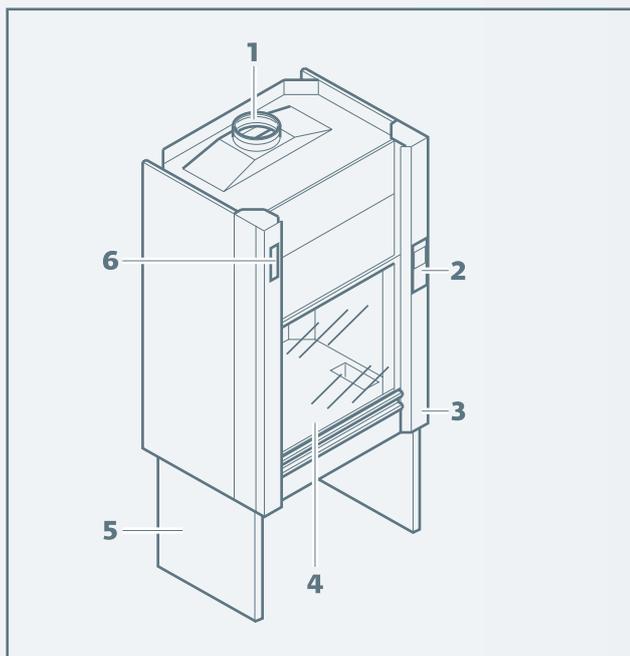
3 Sichere Bedienung

§ Hinweis

Bitte informieren Sie sich über die speziellen Gesetze Ihres Landes. Die zulässige Nutzung der Produkte kann von der hier angegebenen abweichen.

3.1 AUFBAU EINES ABZUGS

Abzüge sind prinzipiell wie folgt aufgebaut:



- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Abluftstutzen | 4. Frontschieber |
| 2. Bedienteil EXPLORIS TouchTronic® | 5. Gestell (verblendet) |
| 3. Säulenabdeckung | 6. Aufnahme Sicherungen und FI-Schalter |

EXPLORIS TouchTronic®

Die EXPLORIS TouchTronic® vereinigt Bedienung und Überwachung des Abzugs.

- Ein-/Ausschalten des Abzugs
- EXPLORIS AirMonitor® zur Überwachung des Abluftvolumenstroms, optional zur Überwachung der Einströmgeschwindigkeit
- Frontschieber mit EXPLORIS AutoProtect® Funktion
- Steuerung von Steckdosen
- Timer-Funktion

i Hinweis

Der komplette Funktionsumfang der EXPLORIS TouchTronic® ist in Abschnitt 2 dieses Kapitels beschrieben.

Sichere Bedienung

3.2 ABZUG EIN-/AUSSCHALTEN

Das Ein-/Ausschalten des Abzugs ist abhängig von der verwendeten Luftstromüberwachungseinrichtung:

- Köttermann EXPLORIS TouchTronic® mit EXPLORIS AirMonitor®
- Überwachungseinrichtungen nach speziellen marktspezifischen Anforderungen
- Externe Überwachung

Hinweis

Im Folgenden wird die EXPLORIS TouchTronic® beschrieben. Andere Luftüberwachungseinrichtungen sind in separaten Dokumentationen beschrieben.

- > Taste  an der EXPLORIS TouchTronic® drücken.
Der EXPLORIS AirMonitor® und die Beleuchtung werden ein- bzw. ausgeschaltet.
Bei Abzügen mit separatem Ventilator wird zusätzlich der Ventilator ein- bzw. ausgeschaltet.
Der Abzug ist betriebsbereit, wenn das Leuchtband des EXPLORIS AirMonitor® grün leuchtet.

Hinweis

Die Beleuchtung kann bei laufendem Abzug mit der Taste  aus- bzw. eingeschaltet werden.

3.3 ÜBERWACHUNG DES ABZUGS DURCH DEN EXPLORIS AirMonitor®

Die Überwachung von Abzügen ist maßgeblich für die Sicherheit im Labor. Abzüge des Köttermann Systemlabors EXPLORIS® sind mit dem EXPLORIS AirMonitor® ausgestattet, der die Anforderungen der EN 14175 übertrifft.

Der EXPLORIS AirMonitor® zeigt im farbigen Leuchtband den Abluftvolumenstrom an und überwacht die Einhaltung der eingestellten minimalen und maximalen Grenzwerte. Bei Unter- oder Überschreitung gibt der EXPLORIS AirMonitor® optischen und akustischen Alarm.

Der EXPLORIS AirMonitor® ist akkugepuffert und alarmiert bei Ausfall der notwendigen Betriebsspannung.

Über das Leuchtband des EXPLORIS AirMonitor® sind Sie immer über den Zustand des Abzugs im Bilde. Bei Abweichung von den vorgegebenen Grenzwerten ertönt zusätzlich ein akustisches Warnsignal.

ZUSTÄNDE DES EXPLORIS AirMonitor®

Hinweis

Im Folgenden sind die Zustände des EXPLORIS AirMonitor® für die Überwachung des Abluftvolumenstroms dargestellt. Optional kann die Überwachung der Einströmgeschwindigkeit dargestellt sein.

AirMonitor 620 m³/h

Abluftleistung im geforderten Bereich

AirMonitor 1500 m³/h

Abluftleistung zu hoch, eine akustische Alarmmeldung ertönt

AirMonitor 240 m³/h

Abluftleistung zu gering, eine akustische Alarmmeldung ertönt

Sichere Bedienung

3.3.1 LEUCHTBAND GRÜN

AirMonitor 620 m³/h

Wenn das Leuchtband grün leuchtet, ist der Volumenstrom innerhalb der zulässigen Grenzen.

Der Abzug arbeitet im betriebssicheren Zustand.

3.3.2 LEUCHTBAND ROT

AirMonitor 240 m³/h

Das rote Leuchtband zeigt das Unterschreiten des minimal zulässigen Volumenstroms an. Es besteht die Gefahr eines Ausbruchs von Schadstoffen in den Aufstellungsraum.



Gefahr

Schwere gesundheitliche Schäden je nach Art der verwendeten Substanzen

- > Sofort den Gefahrenbereich verlassen und geeignete Schutzmaßnahmen veranlassen.

ABHILFE

- > Akustisches Warnsignal mit dem Button  an der EXPLORIS TouchTronic® ausschalten.
- > Alarm mit dem Button  quittieren.
- > Frontschieber geschlossen halten.
- > Entsprechende Schutzmaßnahmen veranlassen.
- > Instandsetzung des Lüftungssystems veranlassen.

Das Leuchtband wechselt zu grün, wenn der Volumenstrom wieder innerhalb der zulässigen Grenzen ist.



Hinweis

Das rote Leuchtband leuchtet so lange, bis der Volumenstrom wieder innerhalb der zulässigen Grenzen ist. Die Meldung kann nicht manuell ausgeschaltet werden.

Das rote Leuchtband leuchtet auch direkt nach dem Einschalten des Abzugs, wenn der minimal zulässige Volumenstrom von der Abluftanlage noch nicht erreicht ist. In diesem Fall ertönt das akustische Warnsignal erst nach einer Verzögerung von ca. 10 Sekunden.

3.3.3 LEUCHTBAND GELB

AirMonitor 1500 m³/h

Das gelbe Leuchtband zeigt das Überschreiten des maximal zulässigen Volumenstroms an. Gleichzeitig ertönt ein akustischer Alarm.

ABHILFE

- > Akustisches Warnsignal mit dem Button  an der EXPLORIS TouchTronic® ausschalten.
- > Alarm mit dem Button  quittieren.
- > Frontschieber schließen bzw. geschlossen halten.
- > Entsprechende Schutzmaßnahmen veranlassen.
- > Überprüfung des Lüftungssystems veranlassen.

Das Leuchtband wechselt zu grün, wenn der Volumenstrom wieder innerhalb der zulässigen Grenzen ist.



Hinweis

Das gelbe Leuchtband leuchtet so lange, bis der Volumenstrom wieder innerhalb der zulässigen Grenzen ist. Die Meldung kann nicht manuell ausgeschaltet werden.

Sichere Bedienung

3.4 TEMPERATURÜBERWACHUNG

Die Temperaturüberwachung ist vorgeschrieben für Abrauchabzüge nach EN 14175-7, für andere Abzüge ist sie optional verfügbar.

Bei Überschreiten der zulässigen Höchsttemperatur wird die Temperatur rot hinterlegt. Ein akustischer Alarm ertönt.

02. April 2013
Dienstag, 11:23

Temperatur **60°C**
Level Control 1 EIN
Level Control 2 AUS



Gefahr

Schwere gesundheitliche Schäden je nach Art der verwendeten Substanzen bei Überschreiten der zulässigen Höchsttemperatur

> Sofort den Gefahrenbereich verlassen und geeignete Schutzmaßnahmen veranlassen.

> Akustischen Alarm mit dem Button  abschalten und mit dem Button  quittieren.

3.5 BEDIENUNG DES FRONTSCHIEBERS

Der Frontschieber lässt sich auf verschiedene Arten öffnen und schließen, passend zu Ihren Arbeitsanfordernissen.

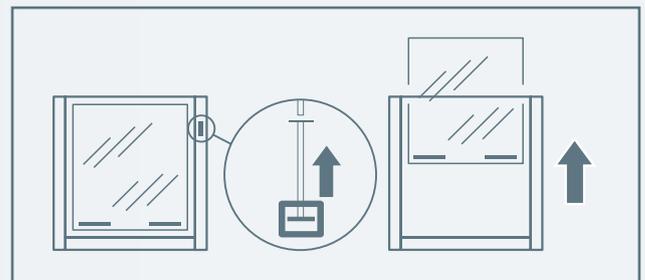
- mit dem Slider an der EXPLORIS TouchTronic®, siehe Abschnitt 3.5.1
- mit EXPLORIS SoftMatic®, siehe Abschnitt 3.5.2
- mit Fußtaster, siehe Abschnitt 3.5.3
- ganz öffnen, siehe Abschnitt 3.5.4

3.5.1 FRONTSCHIEBER BEDIENEN MIT SLIDER

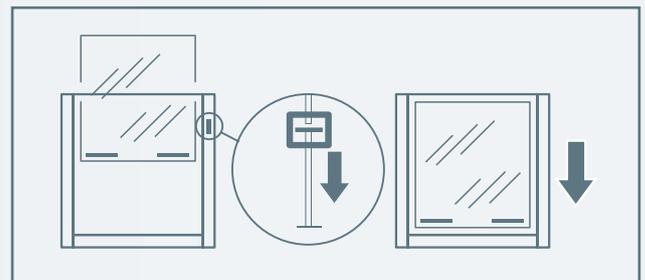
Mit dem Slider auf der EXPLORIS TouchTronic® lässt sich der Frontschieber positionsgenau innerhalb des Arbeitsbereichs bewegen und anhalten.

EXPLORIS AutoProtect® stellt sicher, dass der Frontschieber im Normalbetrieb nur bis zur eingestellten Arbeitshöhe geöffnet ist – und dies auch nur dann, wenn tatsächlich am Abzug gearbeitet wird.

FRONTSCHIEBER ÖFFNEN



FRONTSCHIEBER SCHLIESSEN



Hinweis

Ist der Abzug nicht geschlossen, schließt der Frontschieber automatisch, wenn nicht mehr im Abzug gearbeitet wird.

Sichere Bedienung

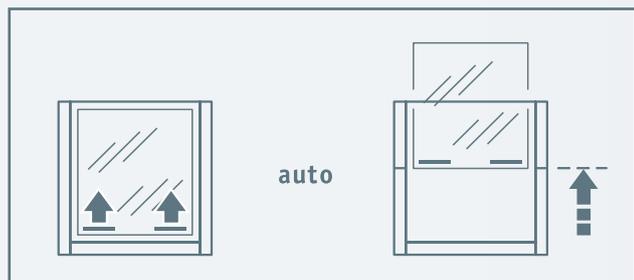
3.5.2 FRONTSCHIEBER BEDIENEN MIT EXPLORIS SoftMatic®



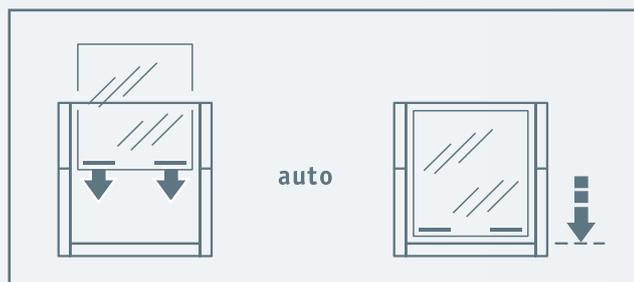
Hinweis

Bei Abzügen mit EXPLORIS SoftMatic® muss der Frontschieber nur leicht nach oben bzw. unten gezogen werden. Der Frontschieber öffnet/schließt dann automatisch.

FRONTSCHIEBER ÖFFNEN

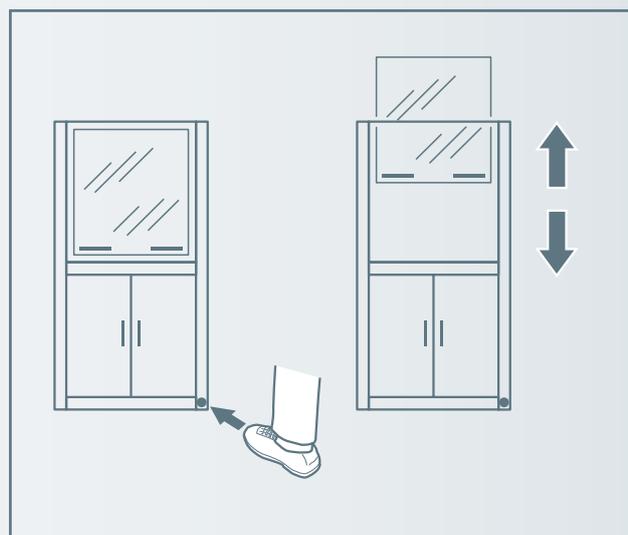


FRONTSCHIEBER SCHLIESSEN



3.5.3 FRONTSCHIEBER BEDIENEN MIT FUSSTASTER (OPTIONAL)

ÖFFNEN/SCHLIESSEN



Der Frontschieber wird je nach Ausgangszustand automatisch bis zur Arbeitshöhe geöffnet oder geschlossen.

Sichere Bedienung

3.5.4 FRONTSCHIEBER GANZ ÖFFNEN

Bei bestimmten Arbeiten im Abzug, z. B. beim Versuchsaufbau, kann es notwendig sein, den Frontschieber ganz zu öffnen.

	Gefahr
Explosionsgefahr, Vergiftungsgefahr	
<ul style="list-style-type: none"> > Vor dem vollständigen Öffnen des Frontschiebers sicherstellen, dass aus dem Abzug keine explosionsgefährlichen oder giftigen Gase oder Dämpfe ausbrechen können. 	

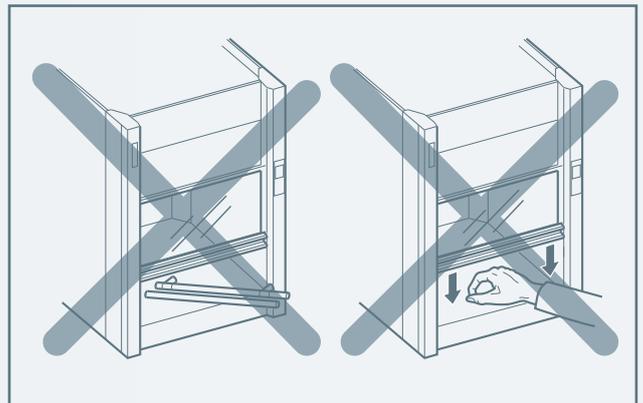


- > Mit dem Slider den Frontschieber bis zur maximalen Arbeitshöhe öffnen.
- > Den separaten oberen Bereich antippen, um den Frontschieber ganz zu öffnen.

Der Frontschieber ist ganz geöffnet. Der Slider wird rot dargestellt.

3.5.5 AUTOMATISCHES SCHLIESSEN

	Vorsicht
Quetschgefahr, Gefahr von Sachschäden Der Frontschieber schließt automatisch, wenn nicht mehr am Abzug gearbeitet wird. Nach einem Stromausfall schließt der Frontschieber ebenfalls automatisch, sobald der Abzug wieder am Netz ist.	
<ul style="list-style-type: none"> > Sicherstellen, dass keine Gegenstände aus dem Abzug herausragen. > Nicht in den Abzug greifen, wenn sich der Frontschieber schließt. 	

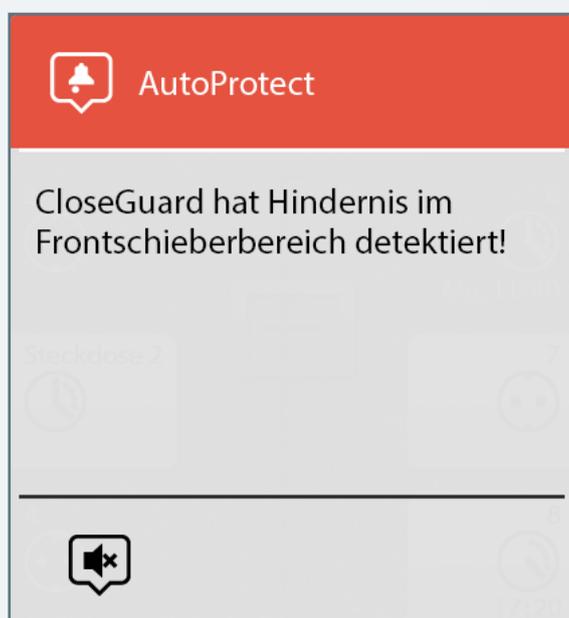


Sichere Bedienung

3.5.6 EXPLORIS CloseGuard®

Die Funktion EXPLORIS CloseGuard® stellt sicher, dass der Frontschieber nicht geschlossen werden kann, solange am Abzug gearbeitet wird oder Teile aus dem Abzug herausragen.

Ein akustischer Alarm ertönt und folgende Meldung erscheint im Display der EXPLORIS TouchTronic®:



- > Akustischen Alarm mit dem Button  quittieren.
- > Zum Schließen des Frontschiebers: Hindernis entfernen.
- > Zum Weiterarbeiten am Abzug: Frontschieber öffnen.

3.6 VERHALTEN NACH EINEM NETZAUSFALL

Bei einem Netzausfall leuchtet die LED  an der EXPLORIS TouchTronic®.

Nach einem Netzausfall nimmt die EXPLORIS TouchTronic® den Betrieb selbsttätig wieder auf.

Falls der Frontschieber während des Netzausfalls geöffnet war, schließt er selbsttätig, sobald die Netzspannung wieder anliegt.

Sichere Bedienung

3.7 MEDIENSYSTEME IM ABZUG

3.7.1 GRUNDSÄTZLICHES

Im Abzug können prinzipiell alle Medien zur Verfügung gestellt werden.

Für die Kennzeichnung und Handhabung der Armaturen gelten die gleichen Hinweise wie im Kapitel »Mediensysteme« beschrieben.

3.7.2 ELEKTROVERSORGUNG IM ABZUG

Abzüge verwenden die gleiche Elektroversorgung wie im Kapitel »Mediensysteme« beschrieben.

Steckdosen im Abzug werden einzeln oder in Modulen bereitgestellt. Im Arbeitsraum liegende Steckdosen können von außen über die EXPLORIS TouchTronic® einzeln geschaltet werden, siehe Abschnitt 2 in diesem Kapitel.

INNENLIEGENDE STECKDOSEN IM ABZUG SCHALTEN

Die innenliegenden Steckdosen des Abzugs können an der EXPLORIS TouchTronic® ein-/ausgeschaltet werden.

- > Steckdosen-Symbol an der rechten bzw. linken Seite berühren.

Die Steckdose wechselt ihren Schaltzustand.

i Hinweis

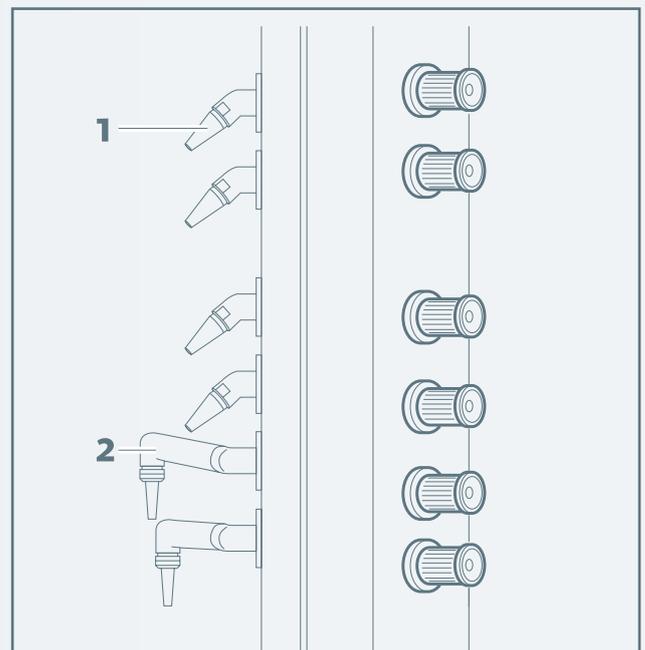
Wir empfehlen, die Steckdosen im Abzug zu beschriften bzw. zu nummerieren.

Steckdosen können auch im Menü der EXPLORIS TouchTronic® bezeichnet und mit Timer versehen werden, siehe Menü **Steckdosen**.

3.7.3 MEDIENAUSLÄSSE IM ABZUG

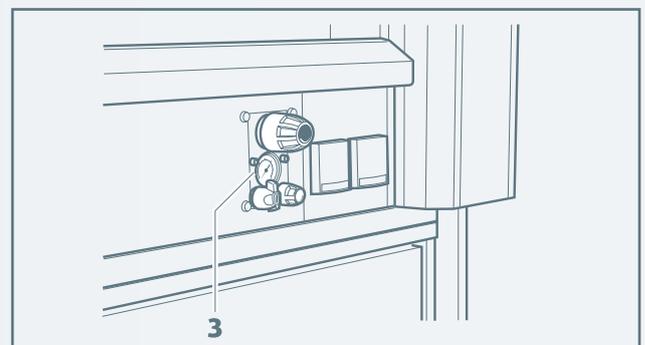
IN DER SÄULE

Gasauslässe (1) und Wasserauslässe (2) sind leicht erreichbar vorne in der Säule angeordnet.



IN DER ABZUGSZARGE

Weitere Armaturen, wie z. B. Reinstgasarmaturen (3), können in der Abzugszarge positioniert sein.



Sichere Bedienung



Hinweis

Hinweise zur Bedienung der Armaturen finden Sie in Abschnitt 2.1.2 des Kapitels Mediensysteme.

3.7.4 NOT-AUS-TASTER

Falls vorhanden, sind Not-Aus-Taster am Abzug nach den speziellen Erfordernissen Ihres Labors konfiguriert.



Hinweis

Informieren Sie sich bei Ihrem Laborverantwortlichen / in Ihrer Labor-Arbeitsanweisung:

- welche Medien und Stromkreise in Ihrem Labor über den Not-Aus-Taster geschaltet werden,
- welche weiteren Maßnahmen bei einem Notfall zu ergreifen sind,
- über das Verhalten beim Wiedereinschalten nach einem Not-Aus.



- > Im Gefahrenfall Not-Aus-Taster drücken.
- > Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass keine Gefahr mehr besteht.
- > Zum Wiedereinschalten den Not-Austaster eine Viertelumdrehung nach links drehen. Ggf. den Schalter mit dem Schlüssel entriegeln.

3.8 EXPLORIS LevelControl®

EXPLORIS LevelControl® überwacht den Füllstand von Behältern im Abzug.

Bei vollem Behälter wird die Anzeige rot hinterlegt. Ein akustischer Alarm ertönt.

02. April 2013 Dienstag, 11:23	Temperatur 34°C Level Control 1 EIN Level Control 2 EIN
-----------------------------------	--



Warnung

Vergiftungsgefahr/Explosionsgefahr durch überlaufende Behälter.

- > Behälter schnellstmöglich wechseln.

- > Akustischen Alarm mit dem Button abschalten und mit dem Button quittieren.

NACH DEM WECHSELN DES BEHÄLTERS

- > EXPLORIS LevelControl® im Menü **Einstellungen/EXPLORIS LevelControl®** mit zurücksetzen.

Die Anzeige "LevelControl" im Home Screen ist nicht mehr rot hinterlegt.

Sichere Bedienung

3.9 REINIGUNG UND PFLEGE

3.9.1 GEHÄUSE UND INNENRAUM REINIGEN

	Warnung
Vergiftungsgefahr	
<ul style="list-style-type: none"> > Vor dem Reinigen sicherstellen, dass der Abzug frei von Schadstoffen ist. 	

Die Reinigung des Abzugs beschränkt sich auf die Pflege der Oberflächen wie im Kapitel »Zusätzliche Informationen« ab Seite 94 beschrieben.

- > Abzugsinnenraum zum Reinigen frei räumen.
- > Rückstände von aggressiven Substanzen umgehend fachgerecht entfernen.

ZUSÄTZLICHE REINIGUNGSHINWEISE FÜR ABRAUCHABZÜGE

- > Absaugkanäle regelmäßig reinigen, mindestens halbjährlich.
- > Verbindungsleitungen zum Gaswäscher regelmäßig spülen, mindestens halbjährlich.
- > Nutzen Sie in Deutschland den Reinigungsservice von Köttermann Servicepartnern.
Service-Hotline: +49 5147 976 7000.

3.9.2 Touchscreen der EXPLORIS TouchTronic® reinigen

Hinweis

Um Fehlbedienungen während der Reinigung zu vermeiden, bietet das Menü der EXPLORIS TouchTronic® die Reinigungsfunktion an.

REINIGUNGSFUNKTION AKTIVIEREN

- > **Reinigen** im Menü **Einstellungen** wählen.

Folgendes Display erscheint:



Die Touch-Funktionalität ist deaktiviert.

DISPLAY REINIGEN

- > Display reinigen wie im Kapitel »Zusätzliche Informationen« ab Seite 94 beschrieben.

REINIGUNGSFUNKTION BEENDEN

- > Nach Abschluss der Reinigung die beiden Tasten  und  gleichzeitig ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten, bis der Home Screen wieder erscheint.

Die Touch-Funktionalität ist wieder aktiv.

4 Auszug aus den technischen Daten

4.1 BEGEHBARE LABORABZÜGE TYP 2-415

	BA 1200 x 900	BA 1500 x 900	BA 1800 x 900	BA 2000 x 900	BA 2100 x 900
Gewicht bei Gehäusehöhe 2550 mm	280 kg	325 kg	370 kg	400 kg	415 kg
Erforderliche Deckentragfähigkeit inkl. 200 kg/m ² Verbauung im Abzug	425 kg	520 kg	610 kg	675 kg	705 kg

4.2 LABORABZÜGE MIT TISCHHÖHE 500 mm TYP 2-413

		TA 1200 x 900-500	TA 1500 x 900-500	TA 1800 x 900-500	TA 2000 x 900-500	TA 2100 x 900-500
Zulässige Belastung der Tischplatten	auf 120 x 120 mm	200 kg				
	ganze Platte	200 kg	200 kg	200 kg	230 kg	250 kg

4.3 LABORABZÜGE MIT TISCHHÖHE 900 mm TYP 2-401

Laborabzüge		TA 1200 x 900-900	TA 1500 x 900-900	TA 1800 x 900-900	TA 2000 x 900-900	TA 2100 x 900-900
Zul. Belastung der Tischplatten	auf 120 x 120 mm	200 kg				
	ganze Platte	200 kg	224 kg	272 kg	304 kg	320 kg

4.4 ABRAUCHABZÜGE, FLUSSSÄUREABZÜGE, PERCHLORSÄUREABZÜGE NACH EN 14175-7 TYP 2-411

Abzüge nach EN14175-7		AA 1200	AA 1500	AA 1800
Zul. Belastung der Tischplatten	auf 120 x 120 mm	200 kg		
	ganze Platte	200 kg	224 kg	272 kg

4.5 EXPLORIS VarioTop®-ABZÜGE

		1200	1500	1800
Zul. Belastung der Tischplatten	auf 120 x 120 mm	200 kg		
	ganze Platte	200 kg		

Auszug aus den technischen Daten

4.6 RADIONUKLIDABZÜGE TYP 2-417

		RA 1200 x 900-900	RA 1500 x 900-900
Zulässige Belastung der Tischplatten	auf 120 x 120 mm	200 kg	
	ganze Platte	1600 kg	

4.7 TISCHABZUGSHAUBEN

		mit Medien	ohne Medien
Gewicht		79 kg	54 kg
Belastbarkeit der Standfläche	auf einer Fläche von 120 x 120 mm	20 kg	
	auf der gesamten Tischplatte	50 kg	
Erforderliche Tischtragfähigkeit		140 kg	
Abluft		250 m ³ /h	

4.8 ABZUGESSEN UND PUNKTABSaugUNGEN

	Abzugessen	Punktabsaugungen	
		Wandmontage	Deckenmontage
Gewicht	38 kg	6 kg	5 kg
Abluft	500 m ³ /h	150 m ³ /h	150 m ³ /h

5 Wartung und regelmäßige Überprüfung

Die Abzüge des Köttermann Systemlabors EXPLORIS® sind sicherheitsrelevante Produkte. Deshalb muss in regelmäßigen Abständen die Funktion der Abzüge überprüft werden. Den nächsten Prüftermin entnehmen Sie der Prüfplakette, die Sie in einer der beiden unten gezeigten Versionen auf der Türaußenseite finden.

Wird die Überprüfung nicht oder durch nicht vom Hersteller autorisiertes Personal durchgeführt, erlöschen der Gewährleistungsanspruch sowie die vereinbarte Herstellergarantie.



Hinweis

Nach TRGS 526 / BGR 120 Abs. 11.5 und ArbStättV § 4 Abs. 3 unterliegen in Deutschland Abzüge einer jährlichen Wartungspflicht



Hinweis

Wir empfehlen die Wartung des Köttermann Systemlabors EXPLORIS®. Ein Wartungsvertrag ist Voraussetzung für den Erhalt der Herstellergarantie und garantiert Ihnen, dass auch zukünftig alle gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen und Fristen eingehalten werden.

Kontaktieren Sie dafür das Köttermann Headquarter oder eine der Vertriebsgesellschaften. In Deutschland steht Ihnen dafür unser Kundenservice zur Verfügung.

Sie erreichen den Kundenservice ganz einfach:

- über die Service-Hotline: +49 5147 976 7000
- per E-Mail: kundenservice@koettermann.com
- im Internet: www.koettermann.com
- oder über die Adressen ab Seite 100.



Hinweis

Beachten Sie die rechtlichen Bestimmungen Ihres Landes.

- > Wenn Ihr Abzug die aktuelle Sicherheitsüberprüfung nicht bestanden hat, den Abzug außer Betrieb setzen und ein von Köttermann autorisiertes Fachunternehmen mit der Instandsetzung beauftragen.

6 Fehler und Behebung



Warnung

Vergiftungsgefahr, Explosionsgefahr

Ausbruch von Schadstoffen bei Störungen am Abzug.

- > Bei Alarm am Abzug nicht am Abzug weiterarbeiten und sofort geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen.

6.1 BEHEBUNG DURCH DEN BEDIENER/ BETREIBER



Hinweis

Die folgenden Fehler können Sie selbst beheben.

DEFEKTE LEUCHTMITTEL

- > Austausch-Leuchtleiste bei Köttermann bestellen und ersetzen.

FRONTSCHIEBER ÖFFNET/SCHLIESST NICHT

- > Gegenstände aus dem Erfassungsbereich des Lichtgitters entfernen.
- > Optik des Lichtgitters reinigen.

NETZAUSFALL-LED LEUCHTET

- > Spannungsversorgung wieder herstellen.

KEINE NETZSPANNUNG IM ABZUG

- > Steckdosen einschalten.

Fehler und Behebung

6.2 BEHEBUNG DURCH EINEN AUTORISIERTEN PARTNER

Hinweis

Die folgenden Fehler dürfen nur durch ein von Köttermann autorisiertes Fachunternehmen behoben werden.

- Das Leuchtband des EXPLORIS AirMonitor® leuchtet rot.
- Merklicher Schadstoffausbruch.
- Frontschieber lässt sich schwer schieben oder ist blockiert.
- Frontschieber lässt sich nicht mit dem Slider öffnen/schließen.
- Keine Netzspannung im Abzug, obwohl die Steckdosen eingeschaltet sind.

Zusätzliche Informationen

1	Reinigung und Pflege	> 94
1.1	Beschichtete Möbelemente reinigen und pflegen	> 94
1.2	Tischplatten reinigen	> 95
2	Abkürzungen	> 99
3	Adressen	> 100
3.1	Kundenservice	> 100
3.2	Vertriebsgesellschaften	> 100

1 Reinigung und Pflege

1.1 BESCHICHTETE MÖBELEMENTE REINIGEN UND PFLEGEN

1.1.1 REINIGUNGSMITTEL

EMPFOHLENE REINIGUNGSMITTEL

- Haushaltsübliche, scheuermittelfreie Reinigungsmittel; vorzugsweise alkoholhaltige Glasreiniger
- Kurzkettige Alkohole (Brennspiritus, i-Propanol)

ENTFERNUNG VON FLECKEN

- Waschbenzin
- Petrolether
- Ligroin



Hinweis

Wir empfehlen, vor der großflächigen Anwendung die Verträglichkeit an einer nicht sichtbaren Stelle zu prüfen.

NICHT ZU VERWENDEnde REINIGUNGSMITTEL

- Scheuermittelhaltige Reiniger können den Glanzgrad der Oberfläche verändern.
- Organische Lösungsmittel mittlerer Polarität (z. B. Aceton, Ethylacetat oder chlorierte Kohlenwasserstoffe) können die Beschichtung der Oberfläche irreversibel beschädigen.

ENTFERNUNG VON HARTNÄCKIGEN FLECKEN

Bei Fragen zur Entfernung hartnäckiger Flecken wenden Sie sich an Köttermann. Wir sind Ihnen bei der Auswahl eines geeigneten Reinigungsmittels behilflich.

1.1.2 REINIGUNG UND PFLEGE

- > Rückstände und Flecken sofort mit einem geeigneten Reinigungsmittel entfernen.
- > Leichte Verschmutzungen mit einem weichen, feuchten Tuch beseitigen.
- > Stärkere Verschmutzungen mit einem der oben empfohlenen Reinigungsmittel beseitigen.
- > Bewegliche Teile, z. B. Beschläge und Scharniere, regelmäßig mit harz- und säurefreiem Öl schmieren.
- > Säurehaltige Reinigungstücher nicht über Armaturen zum Trocknen hängen.
- > Keine offenen Behälter mit Chemikalien in den Schränken lagern.

Reinigung und Pflege

1.1.3 DESINFEKTION

BESTÄNDIGKEIT

Die Oberfläche der Möbel ist beständig gegenüber vielen handelsüblichen Desinfektionsmitteln, z. B.:

- oxidative alkoholische Lösungen
- formalinhaltige Lösungen
- Begasung mit Wasserstoffperoxid und Formaldehyd

Die Oberfläche der Möbel ist nicht beständig gegenüber der Desinfektion mit UV-Licht.



Hinweis

Wir empfehlen, vor der großflächigen Anwendung die Verträglichkeit an einer nicht sichtbaren Stelle zu prüfen.

1.2 TISCHPLATTEN REINIGEN

1.2.1 EMPFOHLENE REINIGUNGSMITTEL

Tischplatten lassen sich mit handelsüblichen Reinigern reinigen.

1.2.2 REINIGUNG UND PFLEGE



Hinweis

Bei der gezielten Behandlung von Flecken mit Chemikalien auf die unterschiedliche chemische Beständigkeit der Tischplattenmaterialien achten.

Wir empfehlen, vor der großflächigen Anwendung die Verträglichkeit an einer nicht sichtbaren Stelle zu prüfen.

- > Rückstände und Flecken sofort mit einem geeigneten Reinigungsmittel entfernen.
- > Leichte Verschmutzungen mit einem weichen, feuchten Tuch beseitigen.
- > Stärkere Verschmutzungen mit einem der oben empfohlenen Reinigungsmittel beseitigen. Vor der gezielten Behandlung von stärkeren Verschmutzungen auf die Beständigkeit der Tischplattenmaterialien achten, siehe folgende Tabelle.

Reinigung und Pflege

	Melamin (Standard)	Melamin TopResist	HPL massiv	HPL Laborqualität	Keramik/ Verbundkeramik	Edelstahl	Epoxid-Harz	Polypropylen
Neutrale Lösungen								
Formaldehyd, 25 %	+	+	+	+	+	+	+	+
Oxidationsmittel								
Wasserstoffperoxid, 30 %	-	+	-	+	+	+	+	+
Kaliumpermanganat, 5 %	+	+	+	+	+	+	-	+
Kaliumdichromat, 5 %	+	+	+	+	+	+	+	+
Jod, 5 %ig in Chloroform	+	o	+	+	+	+	+	-
Reduktionsmittel								
Natriumsulfit, 5 %	+	+	+	+	+	+	+	+
Farbstoffe								
Eosin	+	+	+	+	+	+	+	+
Methylenblau	+	+	+	+	+	+	+	+
Kristallviolett	+	+	+	+	+	+	+	+

+ Material gut geeignet

o Material bedingt geeignet

- Material ungeeignet

* Standard-Verfugungsmaterial nicht resistent

Reinigung und Pflege

CHEMIKALIEN- UND LÖSEMITTELTEST MIT KÖTTERMANN PULVERLACK, ARTIC WHITE

Die folgende Tabelle zeigt die Beständigkeit des Beschichtungspulvers im Überblick. Die Beständigkeit der Pulverbeschichtung bezieht sich nicht nur auf die Möbel, sondern auf alle pulverbeschichteten Oberflächen. Die Bewertungen erheben keinen Anspruch auf wissenschaftliche Objektivität, sondern sollen nur Anhaltspunkte zur Auswahl eines geeigneten Materials geben.

Rechtsverbindliche Ansprüche können hieraus nicht geltend gemacht werden.

Chemikalie	Einwirkung	Resultat
25 % Natronlauge	bis 12 Tage	keine Schäden
10 % Natronlauge	bis 12 Tage	keine Schäden
50 % Schwefelsäure	bis 12 Tage	keine Schäden
10 % Essigsäure	bis 12 Tage	keine Schäden
25 % Salpetersäure	bis 1 Tag	keine Schäden
	bis 12 Tage	Verfärbung, aber keine Schäden
10 % Ammoniak	bis 12 Tage	keine Schäden
10 % Ameisensäure	bis 12 Tage	keine Schäden
85 % Ameisensäure	1 Stunde	keine Schäden
	1 Tag	Blasenbildung
	bis 12 Tage	Blasen
10 % Natriumcarbonat	bis 12 Tage	keine Schäden
30 % Kaliumpermanganat	bis 9 Tage	keine Schäden
	bis 12 Tage	Verfärbung, aber keine Schäden
30 % Wasserstoffperoxid	bis 12 Tage	keine Schäden
Ethylacetat	1 Stunde bis 12 Tage	Erweichung, reversibel
Aceton	1 Stunde bis 12 Tage	Erweichung, reversibel
Toluol	1 Stunde bis 12 Tage	Erweichung, reversibel
Benzin	bis 12 Tage	keine Schäden
98 % Ethanol	bis 12 Tage	keine Schäden
Iso-Propanol	bis 12 Tage	keine Schäden

2 Abkürzungen

AFNOR	Association Française de Normalisation
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung
ASHRAE	American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers
ATEX	Atmosphère explosible, inoffizielle Bezeichnung für die Produktrichtlinie 94/9/EG der Europäischen Gemeinschaft (Explosionsschutz)
BGR	Berufsgenossenschaftliche Richtlinien
BS	British Standard
CE	Communauté Européenne, bescheinigt die Konformität eines Produktes mit den EG-Richtlinien
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVGW	Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V.
EN	Europäische Norm
ESG	Einscheiben-Sicherheitsglas
FWF	Feuerwiderstandsfähigkeit
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
PP	Polypropylen
PPS	Polypropylen schwerentflammbar
RAL	RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V.
TRbF	Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten
TRG	Technische Regeln für Druckgase
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
TÜV	Technischer Überwachungsverein

3 Adressen

3.1 KUNDENSERVICE

Köttermann GmbH & Co KG
 Kundenservice
 Industriestraße 2-10
 D-31311 Uetze/Hänigsen
 Phone +49 5147 976-7000
 Fax +49 5147 977-777
 kundenservice@koettermann.com

3.2 VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN

BELGIEN/LUXEMBURG

Köttermann bvba
 Keesinglaan 26
 B-2100 Antwerpen
 Phone +32 3 3609790
 Fax +32 3 3256784
 systemlabor.be@kottermann.com

FRANKREICH

Köttermann Systemlabor S.A.S.
 Parc Business Airport Bâtiment Epsilon
 80 rue Condorcet
 F-38090 Vaulx-Milieu
 Phone +33 474 952380
 Fax +33 474 952389
 systemlabor.fr@koettermann.com

GROSSBRITANNIEN

Köttermann Ltd.
 8 The Courtyard
 Furlong Road, Bourne End
 Buckinghamshire SL8 5AU
 United Kingdom
 Phone +44 1628 532211
 Fax +44 1628 532233
 systemlabor.uk@koettermann.com

NIEDERLANDE

Köttermann B.V.
 Nieuwe Prinsenkade 4
 NL-4811 VC Breda
 Phone +31 76 2030044
 Fax +31 76 2030001
 systemlabor.nl@kottermann.com

ÖSTERREICH

Köttermann GmbH Austria
 Graumanngasse 7
 Stiege B, Top B5-3
 A-1150 Wien
 Phone +43 1 5449374-0
 Fax +43 1 5449374-72
 systemlabor.at@koettermann.com

Adressen

POLEN

Koettermann Sp. z o. o.
ul. Palisadowa 20/22
PL-01-940 Warszawa
Phone +48 22 832476-0
Fax +48 22 832476-1
systemlabor.pl@koettermann.com

SCHWEIZ

Köttermann AG
Industriestrasse 37
CH-8625 Gossau ZH
Phone +41 44 9361809
Fax +41 44 9351868
systemlabor.ch@koettermann.com

SPANIEN/PORTUGAL

Köttermann Systemlabor S.A.
c/Agustín de Foxá, 25-10º B
E-28036 Madrid
Phone +34 91 7320110
Fax +34 91 7320111
systemlabor.es@koettermann.com

Köttermann GmbH & Co KG - Industriestraße 2-10 - D-31311 Uetze/Hänigsen
Phone +49 5147 976-0 - Fax +49 5147 976-844 - systemlabor@koettermann.com