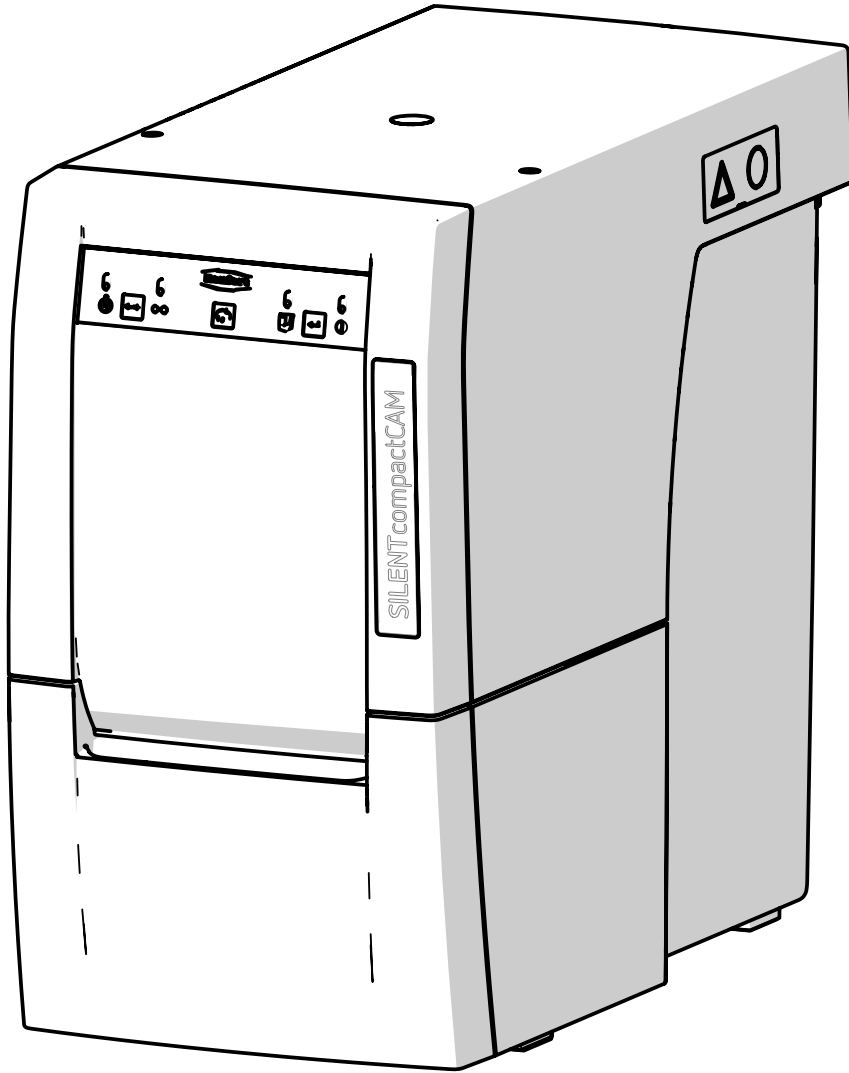




making work easy



- DE
- EN
- FR
- IT
- ES
- PT
- TR
- RU
- PL

CZ

ZH

JA

KO

AR

# SILENT compactCAM

Made in Germany

21-6815 23052017

DE

EN

FR

IT

ES

PT

TR

RU

PL

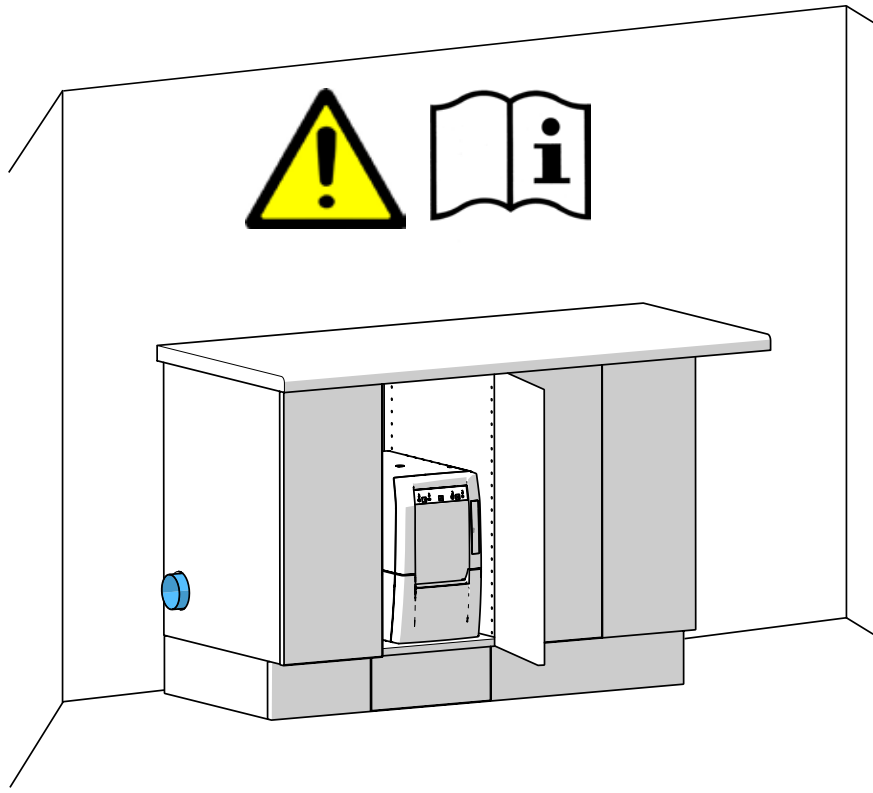
CZ

ZH

JA

KO

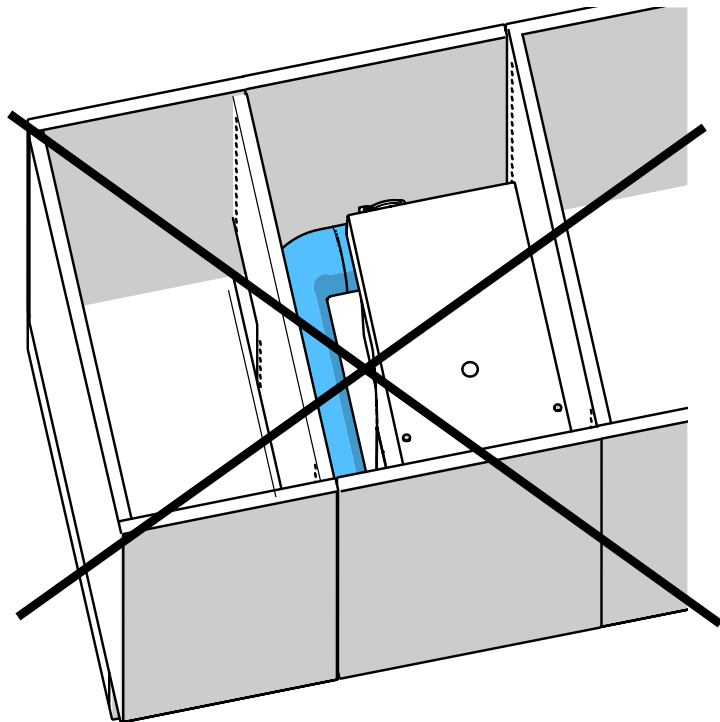
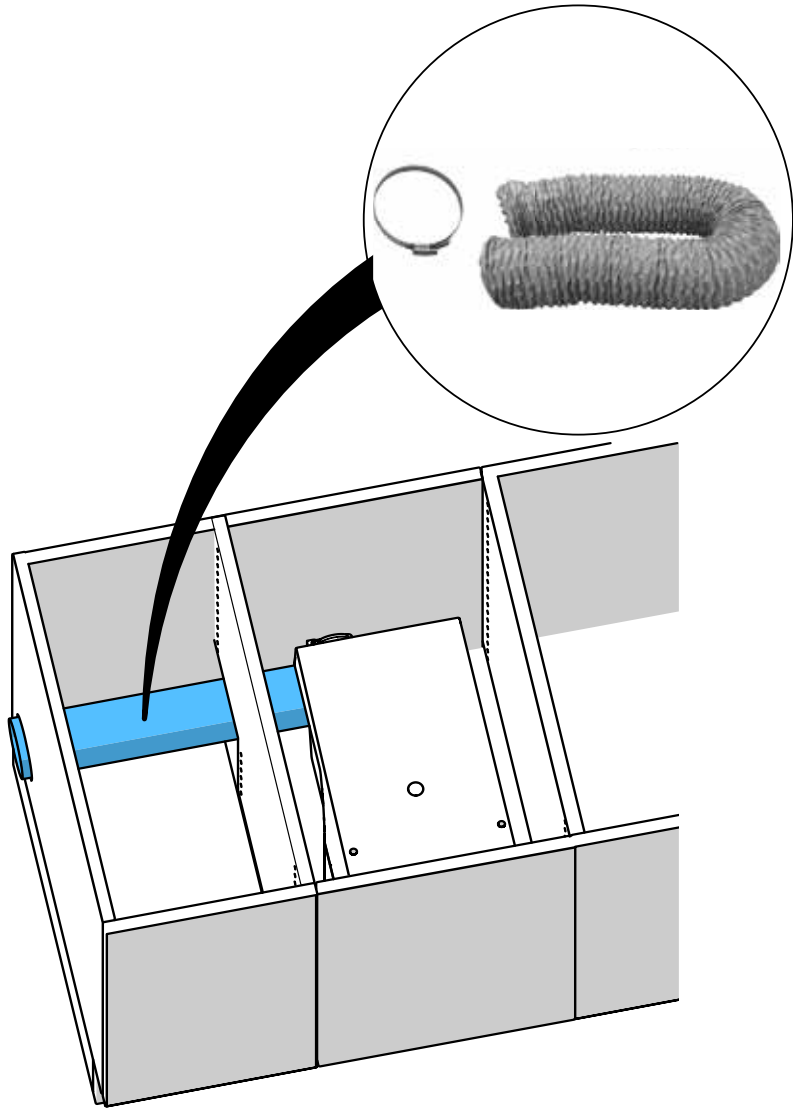
AR



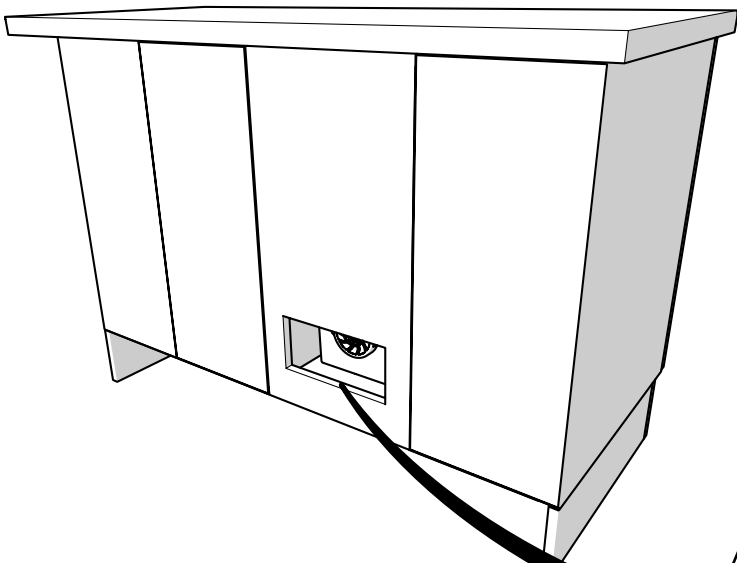
DE	Die Abluft muss mit dem optionalen Abluftschlauch (A) direkt aus einem Unterschranksystem heraus geführt werden, wenn bestehende Abluftöffnungen nicht den folgenden Abbildungen (B, C) entsprechen.
EN	The exhaust air must be allowed to escape directly from the cupboard by means of the optionally available exhaust air duct (A) if the existing opening vents do not correspond to the following pictures (B, C).
FR	L'air rejeté doit être évacué directement de l'armoire par moyen de la conduite d'évacuation d'air (A) disponible en option, si les ouvertures existantes ne correspondent pas aux images (B, C) suivantes.
IT	L'aria di scarico deve essere convogliata all'esterno direttamente dall'armadio tramite lo scarico aria (A) disponibile opzionalmente, se le aperture esistenti non corrispondono alle immagini (B, C) seguenti.
ES	El aire de escape debe extraerse con la manguera opcional para el aire (A) de escape directamente de un sistema de armario en caso de que las aperturas existentes para el aire de escape no se correspondan con las imágenes siguientes (B, C).
PT	O ar da exaustão deve ser direcionado diretamente para fora do gabinete através do duto exaustor opcional (A) disponível, caso as aberturas existente não correspondam com as seguintes imagens (B, C).
TR	Eğer mevcut atık hava delikleri aşağıdaki resimlere (B, C) uygun değilse, atık hava seçenek olarak sunulan atık hava hortumuyla (A) bir dolap altı sistemden dışarıya doğrudan atılmalıdır.
RU	Отработанный воздух должен отводиться напрямую из шкафа с помощью дополнительного шланга (A) для отвода отработанного воздуха, если существующие отверстия для отвода отработанного воздуха не соответствуют следующим иллюстрациям (B, C).
PL	Jeśli istniejące otwory wylotowe nie są zgodne z zamieszczonymi ilustracjami (B, C), to powietrze wylotowe musi być odprowadzone bezpośrednio na zewnątrz szafek za pomocą węży (A), dostępnego opcjonalnie.
ZH	如果现有的通风口跟下图(B, C)不对应, 那废气就必须借柜子里可选用的排气管(A)直接排出。
JA	もし、既存の排気開口部が以下の図と違う場合 (B, C)、オプションの排気ホース(A)を使用して、キャビネットシステムから直接排気をする必要があります。
KO	현재 열린 환기구가 (B, C)다음 그림과 같이 되어 있지 않을 경우 배기 공기를 배기 덕트를 이용해 벽장에서 바로 배출할(A) 수 있도록 해야 합니다.
AR	يَتَعَيَّنُ إِفْسَاحُ الْمَجَالِ لِهَوَاءِ الشَّفْطِ لِلخُرُوجِ مَبَاشِرَةً مِنَ الْخَزَانَةِ عَنْ طَرِيقِ قَنَاةِ الْهَوَاءِ الْعَادِمِ الَّتِي تَجِدُهَا مِنْ ضَمَنِ الْقَطْعِ الْاِخْتِيَارِيَّةِ وَذَلِكَ إِنْ كَانَتْ فَتْحَاتِ التَّهْوِيَّةِ لَا تَحَقِّقُ الْمَوَاصِفَاتِ الْمَوْجُودَةَ فِي الصُّورِ التَّالِيَةِ.

# A

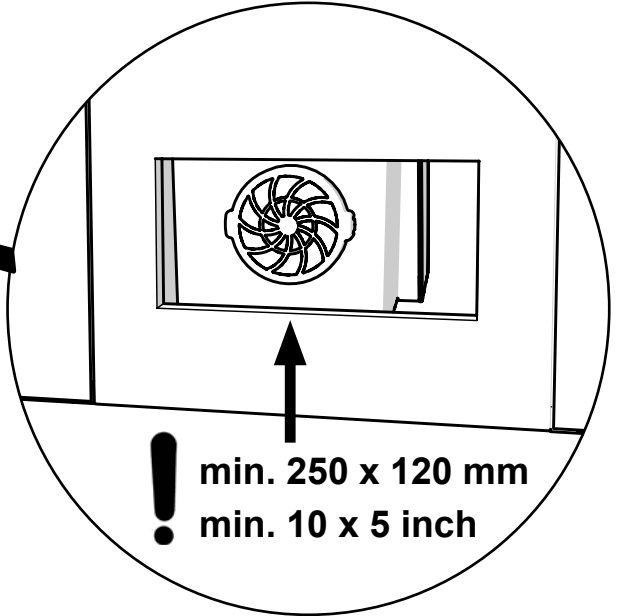
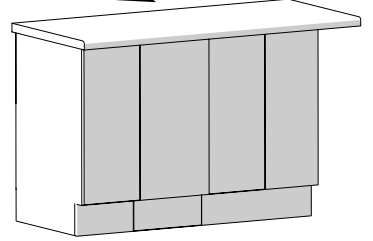
---



# B



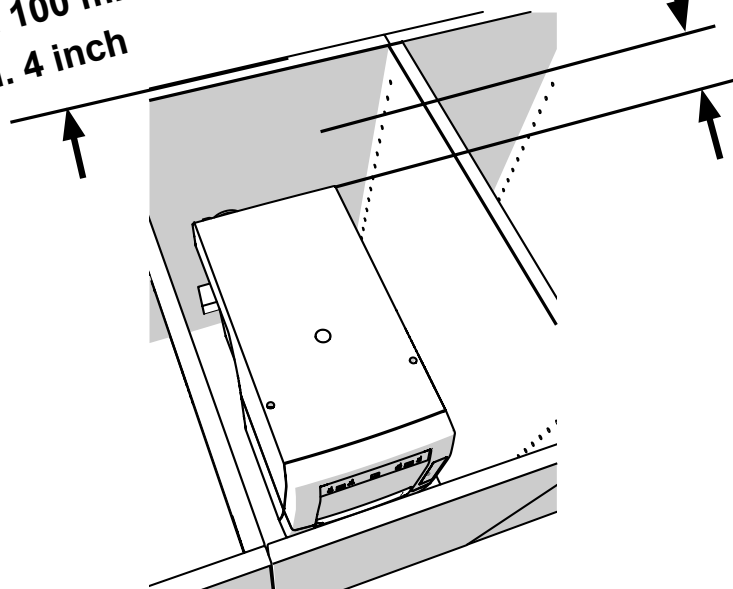
**i**



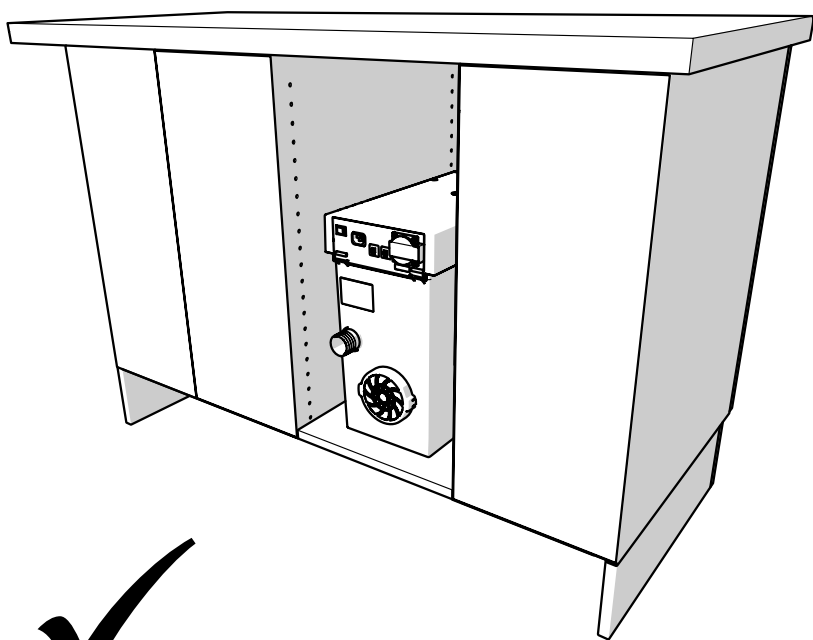
**!** min. 250 x 120 mm  
min. 10 x 5 inch

Wand / wall / mural / parete / pared / стена  
min. 100 mm  
min. 4 inch

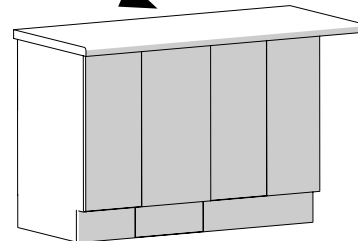
max. 25 mm  
max. 1 inch



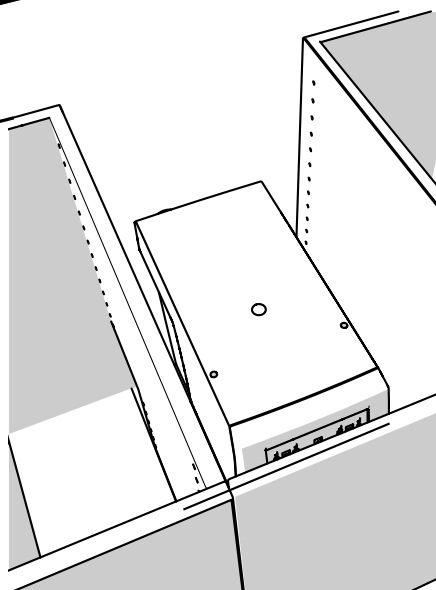
# C



**i**

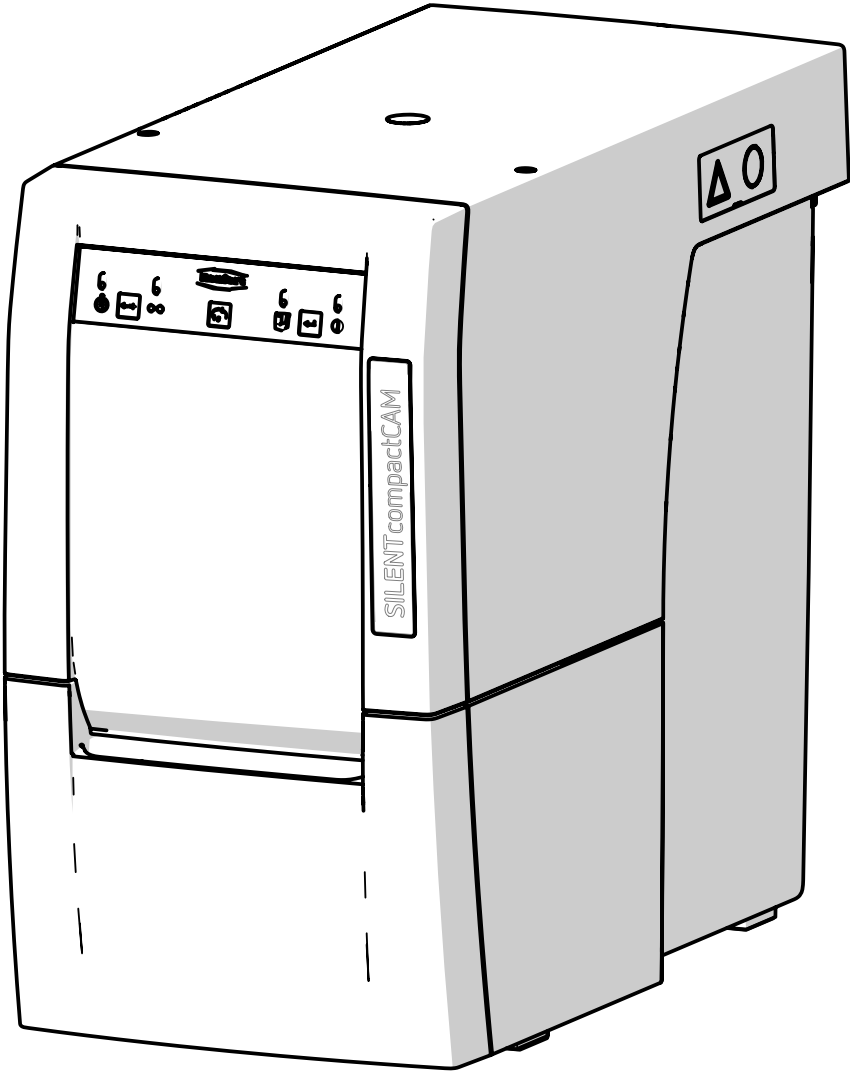


Wand / wall / mural / parete / pared / стена  
↓  
min. 50 mm  
min. 2 inch  
↑





making work easy



# SILENT compactCAM

ORIGINALBEDIENUNGSANLEITUNG

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1	Verwendete Symbole	3
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>3</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Bestimmungswidrige Verwendung	3
2.3	Umgebungsbedingungen für den sicheren Betrieb	4
2.4	Umgebungsbedingungen für Lagerung und Transport	4
2.5	Gefahren- und Warnhinweise	4
2.5.1	Allgemeine Hinweise	4
2.5.2	Spezifische Hinweise	5
2.6	Zugelassene Personen	5
2.7	Haftungsausschluss	5
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>6</b>
3.1	Allgemeine Beschreibung	6
3.2	Baugruppen und Funktionselemente	6
3.3	Lieferumfang	7
3.4	Zubehör	7
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>8</b>
4.1	Auspacken	8
4.2	Aufstellen	8
4.3	Elektrischer Anschluss	8
4.4	Anschluss an Absaugstelle	8
4.5	Anschluss an CAM-Schnittstelle	9
4.6	Externe Ablufführung	9
<b>5</b>	<b>Bedienung</b>	<b>9</b>
5.1	Einschalten	9
5.2	Betriebsart wählen: CAM-Betrieb / Dauerbetrieb	9
5.3	Filterabreinigung	10
<b>6</b>	<b>Reinigung / Wartung</b>	<b>10</b>
6.1	Reinigung	10
6.2	Staubschublade leeren	10
6.2.1	Zeitintervall „Staubschublade leeren“ einstellen	11
6.3	Feinfilter wechseln	11
6.4	Sicherungen	11
6.5	Ersatzteile	12
6.6	Werkseinstellungen	12
<b>7</b>	<b>Störungen beseitigen</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>CAM-Schnittstelle</b>	<b>13</b>
9.1	Pin-Belegung CAM-Schnittstelle (12, Abb. 1)	13
9.1.1	Ausgänge (Out1 / Out2)	14
9.1.2	Eingänge (In1 / In2)	14
9.2	Steuerkommandos / Statusmeldungen	14
9.3	Steckerbelegung Schnittstellenkabel	14
<b>10</b>	<b>Garantie</b>	<b>15</b>
<b>11</b>	<b>Entsorgungshinweise</b>	<b>15</b>
11.1	Entsorgung von Verbrauchsstoffen	15
11.2	Entsorgung des Gerätes	15
11.2.1	Entsorgungshinweis für die Länder der EU	15
11.2.2	Besondere Hinweise für Kunden in Deutschland	15



# 1 Einleitung

## 1.1 Verwendete Symbole

In dieser Anleitung oder an dem Gerät finden Sie Symbole mit folgender Bedeutung:



**Gefahr**

**Es besteht unmittelbare Verletzungsgefahr. Begleitdokumente beachten!**



**Elektrische Spannung**

**Es besteht Gefahr durch elektrische Spannung.**



**Achtung**

**Bei Nichtbeachtung des Hinweises besteht die Gefahr der Beschädigung des Geräts.**



**Hinweis**

**Gibt einen für die Bedienung nützlichen, die Handhabung erleichternden Hinweis.**



Das Gerät entspricht den zutreffenden EU Richtlinien.



Das Gerät unterliegt der EU Richtlinie 2002/96/EG (WEEE Richtlinie).



**Zu diesem Thema finden Sie ein FAQ Video in unserer Videogalerie auf [www.renfert.com/p49](http://www.renfert.com/p49).**



### ► Aufzählung, besonders zu beachten

- Aufzählung
- Aufzählung

⇒ Handlungsanweisung / erforderliche Aktion / Eingabe / Tätigkeitsreihenfolge:

Sie werden aufgefordert die angegebene Handlung in der vorgegebenen Reihenfolge auszuführen.

◆ Ergebnis einer Handlung / Reaktion des Geräts / Reaktion des Programms:

Das Gerät oder Programm reagiert auf Ihre Handlung, oder weil ein bestimmtes Ereignis eintrat.

Weitere Symbole sind bei ihrer Verwendung erklärt.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung dient dem Absaugen von trockenen, nicht explosionsfähigen Stäuben. Das Gerät ist ausschließlich für den gewerblichen Betrieb in Dental- und Praxislabors bestimmt. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs- und Wartungsbedingungen.

### 2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Brandfördernde, leicht entzündliche, glühende, brennende oder explosive Stoffe dürfen mit dem Gerät nicht abgesaugt werden.

Das Absaugen von Flüssigkeiten ist nicht zulässig.

Das Gerät ist nicht zur Verwendung für die private Nutzung im häuslichen Bereich vorgesehen.

Jede über die in dieser Anleitung hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

An diesem Produkt dürfen nur die von der Firma Renfert GmbH gelieferten oder freigegebenen Zubehör- und Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung von anderen Zubehör- oder Ersatzteilen kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen, birgt das Risiko schwerer Verletzungen, kann zu Schäden an der Umwelt oder zur Beschädigung des Produkts führen.

## 2.3 Umgebungsbedingungen für den sicheren Betrieb

Das Gerät darf nur betrieben werden:

- in Innenräumen,
- bis zu einer Höhe von 2.000 m über Meereshöhe,
- bei einer Umgebungstemperatur von 5 - 40 °C [41 - 104 °F] \*),
- bei einer maximalen relativen Feuchte von 80 % bei 31 °C [87,8 °F], linear abnehmend bis zu 50 % relativer Feuchte bei 40 °C [104 °F] \*),
- bei Netz-Stromversorgung, wenn die Spannungsschwankungen nicht größer als 10 % vom Nennwert sind,
- bei Verschmutzungsgrad 2,
- bei Überspannungskategorie II.

\*) Von 5 - 30 °C [41 - 86 °F] ist das Gerät bei einer Luftfeuchtigkeit von bis zu 80 % einsatzfähig. Bei Temperaturen von 31 - 40 °C [87,8 - 104 °F] muss die Luftfeuchtigkeit proportional abnehmen, um die Einsatzbereitschaft zu gewährleisten (z.B. bei 35 °C [95 °F] = 65 % Luftfeuchtigkeit, bei 40 °C [104 °F] = 50 % Luftfeuchtigkeit). Bei Temperaturen über 40 °C [104 °F] darf das Gerät nicht betrieben werden.

## 2.4 Umgebungsbedingungen für Lagerung und Transport

Bei Lagerung und Transport sind folgende Umgebungsbedingungen einzuhalten:

- Umgebungstemperatur - 20 bis + 60 °C [- 4 bis + 140 °F],
- maximale relative Feuchte 80 %.

## 2.5 Gefahren- und Warnhinweise



### 2.5.1 Allgemeine Hinweise

- ▶ Wenn das Gerät nicht entsprechend der vorliegenden Bedienungsanleitung betrieben wird, ist der vorgesehene Schutz nicht mehr gewährleistet.
- ▶ Das Gerät darf nur mit einem Netzkabel mit landesspezifischem Steckersystem in Betrieb genommen werden. Der ggf. erforderliche Umbau darf nur von einer elektrotechnischen Fachkraft vorgenommen werden.
- ▶ Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn die Angaben des Typenschildes mit den Vorgaben des regionalen Spannungsnetzes übereinstimmen.
- ▶ Das Gerät darf nur an Steckdosen angeschlossen werden, die mit dem Schutzleitersystem verbunden sind.
- ▶ Der Netzstecker muss leicht zugänglich sein.
- ▶ Vor Arbeiten an den elektrischen Teilen Gerät vom Netz trennen.
- ▶ Anschlussleitungen (wie z.B. Netzkabel), Schläuche und Gehäuse (wie z.B. Bedienfolie) regelmäßig auf Beschädigungen (z.B. Knicke, Risse, Porosität) oder Alterung überprüfen. Geräte mit schadhafte Anschlussleitungen, Schläuchen oder Gehäuseteilen oder anderen Defekten dürfen nicht mehr betrieben werden!
- ▶ Beschädigte Geräte unverzüglich außer Betrieb nehmen. Netzstecker ziehen und gegen wieder einschalten sichern. Gerät zur Reparatur einschicken!
- ▶ Gerät nur unter Aufsicht betreiben.
- ▶ Beachten Sie die nationalen Unfallverhütungsvorschriften!
- ▶ Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, dass nationale Vorschriften bei Betrieb und bezüglich einer wiederholten Sicherheitsprüfung von elektrischen Geräten eingehalten werden. In Deutschland sind dies die DGUV Vorschrift 3 in Zusammenhang mit VDE 0701-0702.

## 2.5.2 Spezifische Hinweise

- ▶ Zum Anschließen an eine CAM-Anlage die Betriebsanleitung der CAM-Anlage beachten und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise einhalten.
- ▶ Nationale Vorschriften und zulässige Staubbelastungen in der Arbeitsumgebung beachten. Fragen Sie Ihre Berufsgenossenschaft oder zuständige Behörde.
- ▶ Beim Absaugen von gefährlichen Materialien die Sicherheitsdatenblätter beachten.
- ▶ Beim Absaugen von gefährlichen Materialien persönliche Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Beim Entleeren der Staubschublade oder beim Reinigen ist je nach Sauggut eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen.
- ▶ Bei der Entsorgung des Saugguts oder gebrauchter Filter örtliche Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften beachten!
- ▶ Nur mit geschlossener Staubschublade saugen.
- ▶ Nicht ohne Saugschlauch betreiben.
- ▶ Keine brennbaren oder explosiven Gase, Dämpfe, Stäube einsaugen.
- ▶ Keine heißen Materialien einsaugen.
- ▶ Keine Flüssigkeiten einsaugen.
- ▶ Wenn die Absaugung dazu benutzt wird Gefahrstoffe zu saugen, ist eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zu verwenden und dafür zu sorgen, dass die Abluft in geeigneter Weise abgeführt wird. Entsprechende Anforderungen entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern.
- ▶ Sauggut gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

## 2.6 Zugelassene Personen

Bedienung und Wartung des Geräts darf nur von unterwiesenen Personen erfolgen.

Jugendliche und schwangere Personen dürfen die Absaugung nur mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung bedienen und warten, insbesondere wenn Gefahrstoffe abgesaugt werden.

Reparaturen, die nicht in dieser Benutzerinformation beschrieben sind, dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

## 2.7 Haftungsausschluss

Renfert GmbH lehnt jegliche Schadenersatz- und Gewährleistungsansprüche ab wenn:

- ▶ das Produkt für andere, als die in der Bedienungsanleitung genannten Zwecke eingesetzt wird.
- ▶ das Produkt in irgendeiner Art und Weise verändert wird - außer den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Veränderungen.
- ▶ das Produkt nicht vom Fachhandel repariert oder nicht mit Original Renfert Ersatzteilen eingesetzt wird.
- ▶ das Produkt trotz erkennbarer Sicherheitsmängel oder Beschädigungen weiter verwendet wird.
- ▶ das Produkt mechanischen Stößen ausgesetzt oder fallengelassen wird.

## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Allgemeine Beschreibung

Das Gerät ist eine Absaugung um Stäube, die an dentalen CAM-Anlagen entstehen, abzusaugen. Sie kann manuell betrieben, oder von einer CAM-Anlage gesteuert werden.

Die Absaugung ist mit einer bi-direktionalen Schnittstelle ausgestattet, um der CAM-Anlage Statusinformationen zu übermitteln und Steuerkommandos von der CAM-Anlage zu erfassen.

Die Saugleistung ist fest eingestellt und kann nicht verändert werden.

### 3.2 Baugruppen und Funktionselemente

- |   |                               |    |                       |
|---|-------------------------------|----|-----------------------|
| 1 | Silent compactCAM             | 8  | Saugstutzen           |
| 2 | Bedienfeld                    | 9  | Ein- / Aus-Schalter   |
| 3 | Staubschublade                | 10 | Netzanschluss         |
| 4 | Feinfilter                    | 11 | Geräteschutzschalter |
| 5 | Netzkabel                     | 12 | CAM-Schnittstelle     |
| 6 | Saugschlauch                  | 13 | Serviceklappe         |
| 7 | Ablufffilter / Abluftaustritt |    |                       |

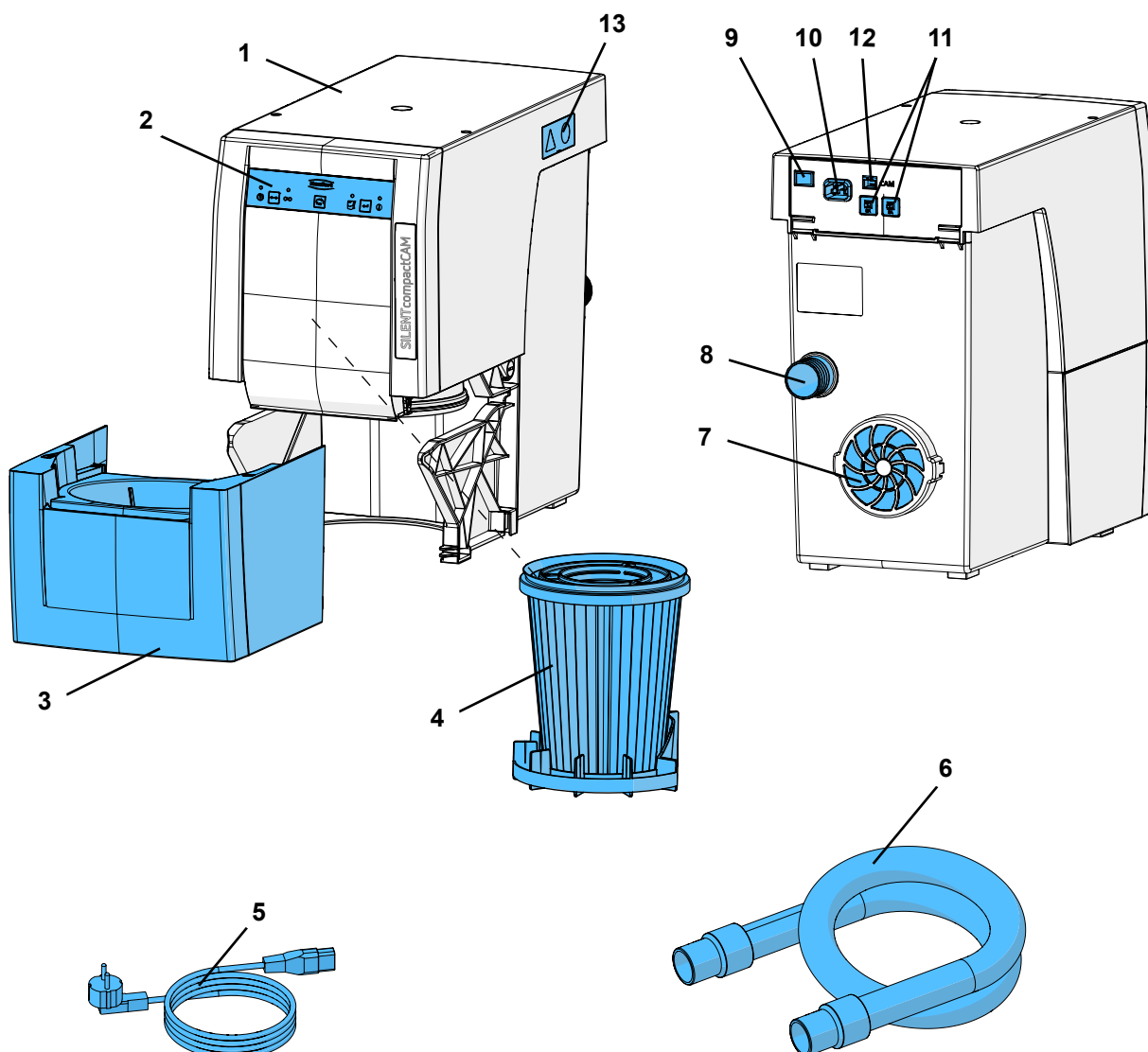


Abb. 1

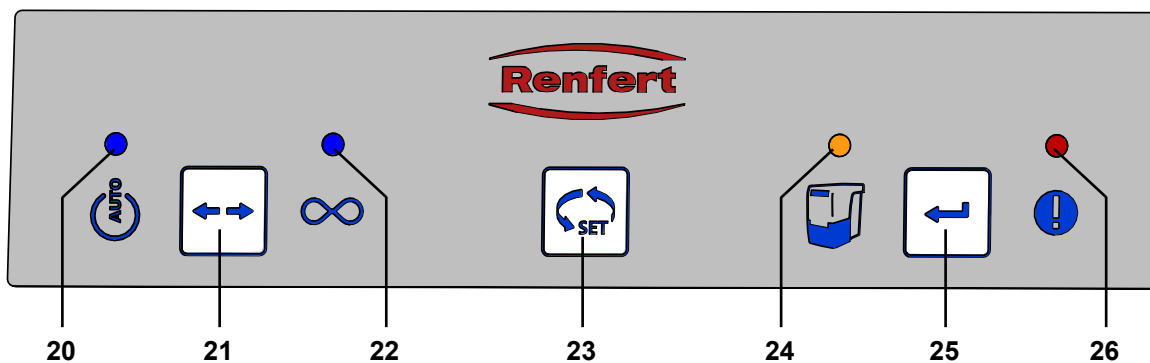


Abb. 2

- |   |  |
|---|--|
| <b>20</b> Anzeige CAM-Betrieb                           | <b>24</b> Anzeige Staubschublade leeren  |
| <b>21</b> Taste Betriebsart, CAM-Betrieb / Dauerbetrieb | <b>25</b> Enter-Taste, Eingabe speichern |
| <b>22</b> Anzeige Dauerbetrieb                          | <b>26</b> Anzeige Fehlermeldung          |
| <b>23</b> Auswahltaste                                  |  |

### 3.3 Lieferumfang

- 1 Silent compactCAM
- 1 Quick Start Guide
- 1 Quick Reference Card
- 1 Netzkabel
- 1 Saugschlauch, 2 m, inkl. 2 Endmuffen

### 3.4 Zubehör

- 2921 0003 Endmuffenset, 2 Stück
- 90003 4240 Saugschlauch
- 90003 4826 Saugschlauch antistatisch, 3 m, inkl. 2 Endmuffen
- 90115 0823 Saugschlauch LW 38 mm, 6 m
- 90215 0823 Saugschlauch LW 38 mm, 9 m
- 90003 4305 Schlauchstutzenadapter
- 90003 4430 Saugschlauchadapter universal
- 90003 4314 Y-Adapter
- 2925 0000 Absaugmaul
- 2925 1000 Glasscheibe mit Halterung
- 2926 0000 Absaugweiche
- 2934 0004 Externe Ablufführung für Silent compact
- 2934 0005 Schnittstellenkabel Typ A für vhf
- 2934 0006 Schnittstellenkabel Typ B für Roland DG
- 2934 0008 Schnittstellenkabel Typ C für imes-icore
- 2934 0009 Schnittstellenkabel Typ D für Amann Girrbach
- 2934 0010 Schnittstellenkabel Typ E für Yenadent/Origin + Nema-Adapter
- 2934 0011 Schnittstellenkabel Typ F für Zirkonzahn
- 2934 0012 Schnittstellenkabel Typ F für Zirkonzahn + C14-Adapter
- 2934 0007 90°-Absaugwinkel Silent

Für weitere Details oder weiteres Zubehör siehe auch [www.renfert.com](http://www.renfert.com).

## 4 Inbetriebnahme

### 4.1 Auspacken

- ⇒ Entnehmen Sie das Gerät und die Zubehörteile dem Versandkarton.
- ⇒ Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit (vergleiche Lieferumfang).

### 4.2 Aufstellen

Die Absaugung ist ein Standgerät und darf nicht liegend betrieben werden.

Platzieren Sie die Absaugung so, dass:

- der Abluftaustritt (7, Abb. 1) nicht behindert wird.
- die Vorderseite zur Entnahme der Staubschublade gut zugänglich ist.

Wird die Absaugung in einem geschlossenen Schrank aufgestellt, muss die warme Abluft mit einer der folgenden Maßnahmen aus dem Schrank abgeleitet werden:

- Externe Abluftführung (siehe Kap. 4.6).
- Öffnung in Schrankrückwand, min. 250 x 120 mm, direkt gegenüber dem Abluftaustritt (7, Abb. 1).
  - Abstand der Schrankrückseite zur Wand: min 100 mm,
  - Abstand der Absaugung zur Schrankrückseite: max. 25 mm.
- Rückwand des Schanks entfernen, Abstand der Schrankrückseite zur Wand min. 50 mm.

Wird die warme Abluft durch Öffnungen nach hinten aus dem Schrank herausgeführt, muss sichergestellt sein, dass die warme Abluft ungehindert von dort entweichen kann.

### 4.3 Elektrischer Anschluss



Überprüfen Sie vor dem elektrischen Anschluss, dass die Spannungsangabe auf dem Typenschild mit der örtlichen Spannungsversorgung übereinstimmt.



Anordnung der stromführenden Teile (Steckdosen, Stecker und Kupplungen) und die Verlegung von Verlängerungsleitungen so wählen, dass die Schutzklasse erhalten bleibt.

- ⇒ Gerät am Ein- / Aus-Schalter (9) ausschalten.
- ⇒ Netzkabel (5, Abb. 1) in den Netzanschluss (10) einstecken.
- ⇒ Netzstecker in Steckdose der Gebäudeinstallation einstecken.

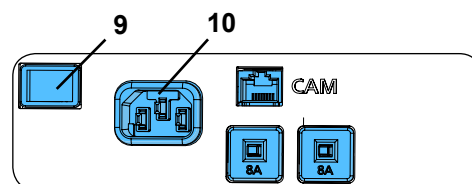


Abb. 3

### 4.4 Anschluss an Absaugstelle

- ⇒ Saugschlauch (6, Abb. 1) auf den Saugstutzen (8) stecken.
- ⇒ Saugschlauch an die Absaugstelle der CAM-Anlage anschließen.  
Beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung der CAM-Anlage.
- ⇒ Saugschlauch wenn nötig kürzen.



**Achtung Verletzungsgefahr!**  
Bitte achten Sie beim Kürzen des Saugschlauchs darauf, den integrierten Draht möglichst gerade abzuschneiden.



Bei nicht passendem Durchmesser bitte einen Adapter verwenden (siehe Zubehör), um Saugleistungsverluste zu vermeiden.



Lange Saugschläuche, enge Biegungen und Knicke reduzieren die Saugleistung an der Absaugstelle erheblich.



Starke Steigungen und „Durchhängen“ im Schlauchverlauf vermeiden.

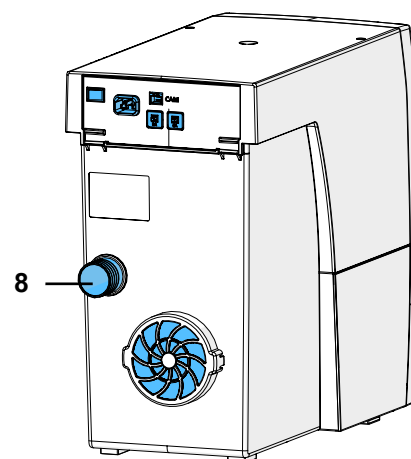


Abb. 4

## 4.5 Anschluss an CAM-Schnittstelle



Wird die Absaugung über eine Stromversorgung der CAM Anlage sehr häufig ein- und ausgeschaltet, so kann dies sowohl bei der CAM Anlage wie auch bei der Silent compactCAM zu Schäden an der Elektronik führen.

Zur Fernsteuerung der Silent compactCAM daher unbedingt die dafür vorhandene CAM Schnittstelle, ggf. in Verbindung mit „Schnittstellenkabel Typ F“ verwenden (siehe Kap. 9.3).

Der elektrische Anschluss zur Kommunikation mit der CAM-Anlage erfolgt über die Schnittstellenbuchse (12) und ein optionales Schnittstellenkabel (siehe Zubehör).

Für die Zuordnung der verfügbaren Schnittstellenkabel zu CAM-Anlagen, oder der Anfertigung eines eigenen Schnittstellenkabels siehe Kap. 9.1 CAM-Schnittstelle.

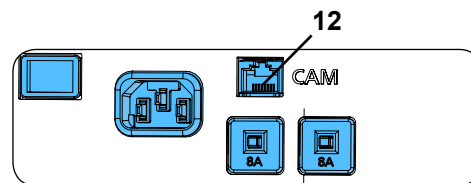


Abb. 5



Vergewissern Sie sich bei Ihrem CAM Hersteller, dass die Schnittstelle zum Anschluss der Absaugung energiebegrenzt ist, im Sinne der IEC 61010-1.

Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung der CAM-Anlage.

## 4.6 Externe Abluffführung

Über eine externe Ablufführung (siehe Zubehör) kann die Abluft aus dem Labor abgeleitet werden.

Die Montageanleitung dafür liegt der externen Ablufführung bei.



Bei der Verwendung von Absaugungen in Verbindung mit einer externen Ablufführung wird dem Raum eine erhebliche Menge Luft pro Stunde entzogen.

Dies kann zu einem Unterdruck führen, wodurch beim Einsatz von raumluftabhängigen Feuerstätten mit Gas-, Flüssig- oder Festbrennstoffen giftige Gase (z.B. Kohlenmonoxid) in den (Arbeits-)Raum gesaugt werden.

Es ist daher je nach baulicher Situation für zusätzliche Zuluft, bzw. eine Unterdrucküberwachung zu sorgen und dies ggf. durch zuständige Institutionen (z.B. Schornsteinfeger) zu überprüfen.

# 5 Bedienung

Die Bedienung der Absaugung erfolgt über die Tasten am Bedienfeld (Abb. 2).

## 5.1 Einschalten

Die Absaugung wird am Ein- / Aus-Schalter (9) ein- und ausgeschaltet.

Nach dem Einschalten:

- ◆ leuchten alle 4 Anzeigen kurz auf (Funktionskontrolle der Anzeigen),
- ◆ führt die Absaugung eine automatische Filterreinigung durch.

Danach befindet sich die Absaugung in der zuletzt eingestellten Betriebsart.

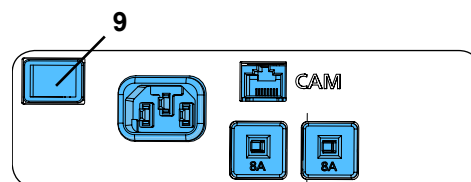


Abb. 6

## 5.2 Betriebsart wählen: CAM-Betrieb / Dauerbetrieb

Die Absaugung verfügt über zwei Betriebsarten.

Die eingestellte Betriebsart wird von den Anzeigen (20) / (22) angezeigt.

- CAM-Betrieb (20):
  - ◆ Die Absaugung reagiert auf die Steuersignale der CAM-Anlage.
- Dauerbetrieb (22):
  - ◆ Die Absaugung läuft permanent.

⇒ Taste Betriebsart (21) drücken.

- ◆ Umschalten der Betriebsart.

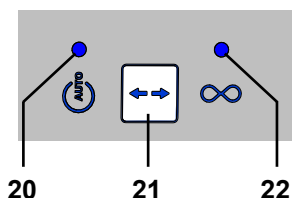


Abb. 7



Die Absaugung ist ausschließlich für trockene Stäube geeignet!

Bei Anschluss an CAM-Anlagen mit Nass- / Trocken-Funktion unbedingt darauf achten, dass keine Restfeuchte von der CAM-Anlage in die Absaugung gelangt.



Bei jedem Fräsvorgang den ordnungsgemäßen Zustand der Absaugung prüfen:

- ▶ Anzeige Fehlermeldung (26, Abb. 2) ist aus.
- ▶ Saugturbine läuft ordnungsgemäß ohne besonders auffälligen Geräusche oder Geruchsbildung.



## 5.3 Filterabreinigung

Um eine maximale Saugleistung zu gewährleisten, verfügt die Absaugung über eine automatische Abreinigung der Feinfiltereinheit.

Die Abreinigung erfolgt:

- bei nicht ausreichender Saugleistung (Strömungsgeschwindigkeit unterschreitet einen internen Grenzwert).
- nach jedem Einschalten.
- vor der Entnahme der Staubschublade, wenn zu deren Leerung aufgefordert wird (siehe Kap. 6.2 Staubschublade leeren).

Unterschreitet die Strömungsgeschwindigkeit einen internen Grenzwert für mehr als 1 Min. wird der Saugvorgang unterbrochen und eine Abreinigung durchgeführt:

⇒ Grenzwert ist unterschritten:

- ◆ Saugturbine wird gestoppt.
- ◆ Abreinigung erfolgt. Die Abreinigung dauert ca. 8 Sek. und wird durch einen Signalton angekündigt.
- ◆ Saugturbine wird wieder gestartet.

## 6 Reinigung / Wartung



Das Öffnen des Geräts, über das im Folgenden Beschriebene hinaus, ist nicht zulässig!

### 6.1 Reinigung

Zum Reinigen das Gerät außen nur feucht abwischen.

Keine lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Reiniger verwenden.

### 6.2 Staubschublade leeren



Nach Erreichen eines eingestellten Zeitintervalls (siehe Kap. 6.2.1) wird zum Leeren der Staubschublade aufgefordert. Vor dem Entleeren erfolgt eine Filterabreinigung, damit lose Staubpartikel noch in die Staubschublade fallen.

Das eingestellte Zeitintervall ist erreicht:

- ◆ 3-maliger Signalton ertönt.
- ◆ Anzeige Staubschublade (24) leuchtet.

Beim nächsten Stillstand der Absaugung erfolgt nach 3-maligem Signalton eine Filterabreinigung.

Nachdem die Filterabreinigung abgeschlossen ist:

- ⇒ Staubschublade (3, Abb.1) nach vorne herausziehen, leeren.
- ⇒ Staubschublade wieder einsetzen bis sie einrastet.
- ⇒ Enter-Taste (25) drücken (Zähler zur Erfassung des Zeitintervalls wird zurückgesetzt).
  - ◆ Signalton bestätigt die Eingabe.
  - ◆ Anzeige Staubschublade (24) erlischt.

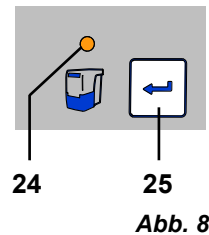


Abb. 8



**Wird die Staubschublade nicht geleert, leuchtet die Anzeige der Staubschublade (24, Abb. 8) weiterhin. Nach dem Aus- / Einschalten des Gerätes wird durch einen 3-maligen Signalton erneut auf das Entleeren der Staubschublade hingewiesen.**



## 6.2.1 Zeitintervall „Staubschublade leeren“ einstellen



Es kann zwischen fünf unterschiedlichen Zeitintervallen gewählt werden.

Zeitintervall / Stunde	Blinksignal
2	1 x
5	2 x
10	3 x
50	4 x
100	5 x

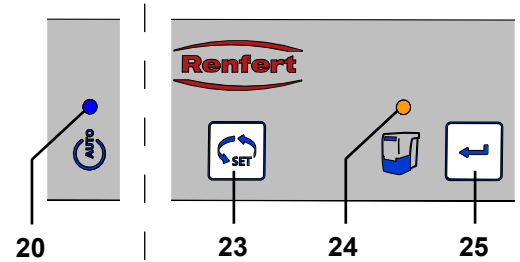


Abb. 9

Zeitintervall wählen:

- ⇒ Gerät am Ein- / Aus-Schalter (9, Abb. 1) ausschalten.
- ⇒ Enter-Taste (25) drücken, gedrückt halten und Gerät am Ein- / Aus-Schalter einschalten.
  - ◆ Anzeige CAM-Betrieb (20) leuchtet.
  - ◆ Anzeige Staubschublade (24) blinkt entsprechend der eingestellten Stufe des Zeitintervalls.



**Nach dem Einschalten leuchten alle 4 Anzeigen kurz auf (Funktionskontrolle der Anzeigen).**

- ⇒ Mit Auswahltaste (23) das gewünschte Zeitintervall wählen.  
Durch Drücken der Taste kann umlaufend zwischen den 5 Zeitintervallen gewechselt werden. Das gewählte Zeitintervall wird jeweils durch das zugehörige Blinksignal angezeigt.

Wenn das gewünschte Zeitintervall eingestellt ist:

- ⇒ Enter-Taste (25) drücken.
  - ◆ Anzeige Staubschublade (24) leuchtet 2 Sek.
  - ◆ Signalton bestätigt die Eingabe.

## 6.3 Feinfilter wechseln

Als Feinfilter ist ein zweistufiges Filtersystem der Klasse M verbaut. Dieses gewährleistet einen hohen Gesundheitsschutz und eine hohe Langlebigkeit des Absaugsystems.



**Durch die Überwachung der Strömungsgeschwindigkeit wird die Wirksamkeit der Filterabreinigung ermittelt.**

**Wird eine Filterabreinigung mehrmals hintereinander im 2 Stunden-Rhythmus erforderlich, bedeutet dies, dass der Feinfilter so stark beschlagen ist, dass die Filterabreinigung keine ausreichende Wirkung zeigt.**

Dies wird wie folgt signalisiert:

- ◆ Die Anzeige Fehlermeldung (26, Abb. 2) leuchtet.
- ◆ 15 Min. lang 3-maliger Signalton alle 3 Min.
- ◆ Ausgabe der Meldung auf der CAM-Schnittstelle (siehe Kap. 9).

In diesem Fall ist der Feinfilter zu wechseln. Zum Löschen der Fehlermeldungen muss die Absaugung aus- und wieder eingeschaltet werden.

- ▶ **Grundsätzlich muss der Feinfilter alle 2 Jahren gewechselt werden.**



**Den Feinfilter auf keinen Fall händisch (z.B. mit Druckluft, Bürste, Wasser, etc.) reinigen, dies führt zu einer Beschädigung des Filtermaterials!**



Beim Einbau des Feinfilters auf den korrekten Sitz achten, da es sonst zu Undichtigkeiten kommt. Siehe dazu Montageanleitung am Ende der Bedienungsanleitung, die auch dem neuen Feinfilter beiliegt.

## 6.4 Sicherungen

Die Absicherung der Absaugung erfolgt über zwei Geräteschutzschalter (11, Abb. 1).

Ein ausgelöster Geräteschutzschalter wird durch Eindrücken des Knopfes wieder zurückgesetzt.



**Bei wiederholtem Auslösen eines Geräteschutzschalters liegt ein Defekt am Gerät vor. Gerät zur Reparatur einschicken!**

## 6.5 Ersatzteile

Verschleiß- bzw. Ersatzteile finden Sie in der Ersatzteilliste im Internet unter [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).



Geben Sie dort folgende Artikelnummer ein: 29342000.

Aus der Garantieleistung ausgeschlossene Teile (Verschleißteile, Verbrauchsteile) sind in der Ersatzteilliste gekennzeichnet.

Seriennummer, Herstelldatum und Geräte-Version befinden sich auf dem Geräte-Typenschild.

## 6.6 Werkseinstellungen

⇒ Gerät ausschalten (9, Abb. 1).

⇒ Die Taste Betriebsart (21, Abb. 2) und Auswahl Taste (23, Abb. 2) gleichzeitig gedrückt halten und Gerät einschalten (9, Abb. 1).

◆ Alle 4 Anzeigen blinken 3-mal.

◆ Alle Werte werden auf die Werkseinstellungen zurückgestellt.

**Werkseinstellungen:**

Funktion / Merkmal	Einstellbereich	Werkseinstellung
Betriebsart	CAM-Betrieb / Dauerbetrieb	CAM-Betrieb
Zeitintervall	2 - 100 Std.	50 Std.

## 7 Störungen beseitigen

Störung	Ursache	Abhilfe
<b>Anzeige Fehlermeldung (26, Abb. 2) blinkt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronik wurde zu heiß.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät ausschalten und abkühlen lassen.</li> <li>Für ausreichende Kühlung sorgen, z.B. durch:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kap. 4.2 Aufstellen beachten.</li> <li>- Externe Abluftführung verwenden (siehe Kap. 4.6).</li> <li>- Feinfilter wechseln.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Die Saugleistung ist nicht ausreichend.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verstopfung oder Leckage im Saugschlauch.</li> <li>Staubschublade nicht dicht.</li> <li>Feinfilter zugesetzt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saugschlauch prüfen.</li> <li>Beachten Sie bitte auch die Hinweise in Kap. 4.4.</li> <li>Richtigen Sitz der Staubschublade prüfen (siehe Kap. 6.2).</li> <li>Gerät aus- und wieder einschalten, damit eine Filterabreinigung durchgeführt wird.</li> <li>Feinfilter wechseln (siehe Kap. 6.3).</li> </ul>
<b>Staubschublade übervoll.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zeitintervall „Staubschublade leeren“ zu hoch gewählt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kleineres Zeitintervall einstellen (siehe Kap. 6.2.1).</li> </ul>
<b>Das Signal zum Leeren der Staubschublade kommt, obwohl diese noch nicht voll ist.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das eingestellte Zeitintervall „Staubschublade leeren“ ist zu klein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Größeres Zeitintervall einstellen (siehe Kap. 6.2.1).</li> </ul>
<b>Die Anzeige Staubschublade leeren blinkt und 3-maliger Signalton.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Strömungsgeschwindigkeit ist nicht mehr ausreichend, und eine Filterabreinigung wird durchgeführt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ende der Filterabreinigung abwarten.</li> </ul>
<b>Die Anzeige Fehlermeldung (26, Abb. 2) leuchtet.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Feinfilter ist so stark beschlagen, dass die Filterabreinigung keine ausreichende Wirkung zeigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feinfilter wechseln (siehe Zubehör sowie Kap. 6.3).</li> </ul>
<b>Die Anzeige Fehlermeldung (26, Abb. 2) leuchtet und es ertönt wiederholt ein 3-maliger Signalton.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Feinfilter ist so stark beschlagen, dass die Filterabreinigung keine ausreichende Wirkung zeigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feinfilter wechseln (siehe Zubehör sowie Kap. 6.3).</li> </ul>

Störung	Ursache	Abhilfe
<b>Absaugung hört im Dauer- oder Automatikbetrieb unvermittelt auf zu saugen und die zugehörigen Anzeigen (20 / 22, Abb. 2) sind noch an.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugturbine überhitzt.</li> <li>• Saugturbine defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät ausschalten und min. 60 Min. abkühlen lassen.</li> <li>• Prüfen, ob Saugschlauch verstopft ist, Verstopfung beseitigen.</li> <li>• Gerät aus- und wieder einschalten, damit eine Filterabreinigung durchgeführt wird. Feinfilter wechseln (siehe Kap. 6.3) (wenn Filterabreinigung keine Verbesserung der Saugleistung bewirkt).</li> <li>• Saugturbine wechseln.</li> </ul>
<b>Nach dem Einschalten leuchten nicht alle Anzeigen kurz auf.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die nicht leuchtende Anzeige ist defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt mit Renfert / Service aufnehmen.</li> </ul>

## 8 Technische Daten

	2934 2000	2934 2500	2934 3000	2934 3500
<b>Nennspannung:</b>	<b>230 V</b>	<b>220 V</b>	<b>120 V</b>	<b>100 V</b>
zulässige Netzspannung:	230 - 240 V	220 V	120 V	100 V
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme *):	490 W	460 W	480 W	480 W
CAM-Schnittstelle:	RJ 45 Buchse			
LpA **) (bei max. Volumenstrom):	55 dB(A)			
Eingangssignal: - Low - High	0 - 5 V 15 - 24 V			
Ausgangssignal: - max. pull-up Spannung (U) - max. Schaltstrom (I) - interner Vorwiderstand	24 V 5 mA 150 Ohm			
Filterqualität:	Klasse M gemäß EN 60335-2-69			
Gewicht (leer), ca.:	13,2 kg [29.1 lbs]			
Maße (Breite x Höhe x Tiefe):	245 x 440 x 500 mm [9.6 x 17.3 x 19.7 inch]			

\*) Leistungswerte bei Nennspannung

\*\*) Schalldruckpegel nach EN ISO 11202

## 9 CAM-Schnittstelle

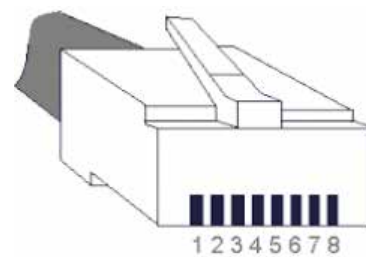
Zur Kommunikation mit einer CAM-Anlage steht eine galvanisch getrennte, bi-direktionale Schnittstelle zur Verfügung.

Über zwei Eingangssignale und zwei Ausgangssignale können jeweils 4 Kommandos von der Absaugung empfangen werden bzw. 4 Statusinformationen an die CAM-Anlage gesendet werden.

### 9.1 Pin-Belegung CAM-Schnittstelle (12, Abb. 1)

Typ: RJ45

Pin	Bezeichnung
1	Out2 - GND
2	Out2
3	Out1 - GND
4	Out1
5	In2 - GND
6	In2 - 24 V
7	In1 - GND
8	In1 - 24 V

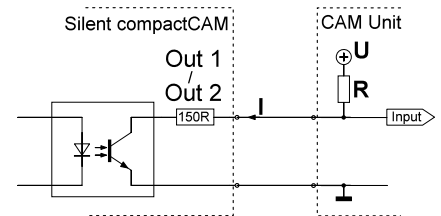


### 9.1.1 Ausgänge (Out1 / Out2)

Die Ausgangssignale sind als potentialfreie Schaltausgänge eines Optokoppler mit einem 150 Ohm Vorwiderstand ausgeführt.

Für maximale pull-up Spannung (U) und maximal zulässigen Schaltstrom (I) siehe Kap. 8 Technische Daten.

Der pull-up Widerstand (R) ist so zu dimensionieren, dass der maximal zulässige Schaltstrom nicht überschritten wird.



### 9.1.2 Eingänge (In1 / In2)

Die Eingangssignale gehen auf die Leuchtdioden von Optokopplern. Für die erforderlichen Eingangsspannungen der zwei Signalpegel „low“ / „high“ siehe Kap. 8 Technische Daten.

## 9.2 Steuerkommandos / Statusmeldungen

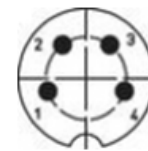
In 1	In 2	Kommando
0 V (low)	0 V (low)	Absaugung aus (Turbine aus)
24 V (high)	0 V (low)	Absaugung ein (Turbine ein)
0 V (low)	24 V (high)	Abreinigung durchführen
24 V (high)	24 V (high)	nicht belegt

Out 1	Out 2	Meldung
0 V	0 V	nicht belegt
24 V	0 V	Abreinigung aktiv
0 V	24 V	Filterwechsel
24 V	24 V	Absaugung i.O.

## 9.3 Steckerbelegung Schnittstellenkabel

Schnittstellenkabel Typ A:

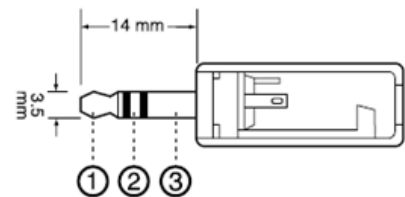
Absaugung	CAM-Anlage
RJ 45 Stecker	Lumberg SV40 (mit Schraubverschluss)
Pin 8	Pin 1 (+)
Pin 7	Pin 4 (-)



Rückseite

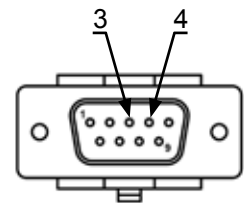
Schnittstellenkabel Typ B:

Absaugung	CAM-Anlage
RJ 45 Stecker	Stereo Klinke 3,5 mm
Pin 8	Pin 1 (+)
Pin 7	Pin 2 (-)



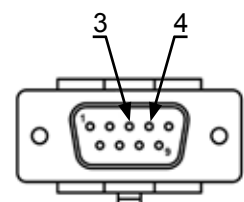
Schnittstellenkabel Typ C:

Absaugung	CAM-Anlage
RJ 45 Stecker	9 Pin D-Sub
Pin 8	Pin 4 (+)
Pin 7	Pin 3 (-)



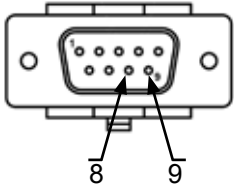
Schnittstellenkabel Typ D:

Absaugung	CAM-Anlage
RJ 45 Stecker	9 Pin D-Sub
Pin 8	Pin 3 (+)
Pin 7	Pin 4 (-)



Schnittstellenkabel Typ E:

Absaugung	CAM-Anlage	Netzteil
RJ 45 Stecker	9 Pin D-Sub	
	Pin 9	24 V
Pin 8	Pin 8	
Pin 7		GND



Zu verwenden, wenn die CAM-Anlage nur einen potentialfreien Kontakt zwischen Pin 8 und 9 zur Verfügung stellt.

Schnittstellenkabel Typ F:

Absaugung	Netzteil
RJ 45 Stecker	
Pin 8	24 V
Pin 7	GND

Zu verwenden, wenn die CAM-Anlage nur Netzspannung zur Steuerung der Absaugung zur Verfügung stellt.

## 10 Garantie



**Auf den Saugmotor wird eine Garantie von 3 Jahren, maximal jedoch für die Dauer von 1000 Betriebsstunden (Motorlaufzeit) gewährt.**

Bei sachgemäßer Anwendung gewährt Renfert Ihnen auf alle Teile des Geräts eine **Garantie von 3 Jahren**. Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantie ist das Vorhandensein der Original-Verkaufsrechnung des Fachhandels.

Ausgeschlossen aus der Garantieleistung sind Teile, die einer natürlichen Abnutzung ausgesetzt sind (Verschleißteile), sowie Verbrauchsteile. Diese Teile sind in der Ersatzteilliste gekennzeichnet.

Die Garantie erlischt bei unsachgemäßer Verwendung, bei Missachtung der Bedienungs-, Reinigungs-, Wartungs- und Anschlussvorschriften, bei Eigenreparatur oder Reparaturen, die nicht durch den Fachhandel durchgeführt werden, bei Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller und bei ungewöhnlichen oder nach den Verwendungsvorschriften nicht zulässigen Einflüssen.

Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garantie.

## 11 Entsorgungshinweise

### 11.1 Entsorgung von Verbrauchsstoffen

Volle Staubbehälter und Filter sind den landesspezifischen Vorschriften entsprechend zu entsorgen. Je nach Beschlag des Filters ist dabei eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

### 11.2 Entsorgung des Gerätes

Die Entsorgung des Geräts muss durch einen Fachbetrieb erfolgen. Der Fachbetrieb ist dabei über gesundheitsgefährliche Rückstände im Gerät zu informieren.

#### 11.2.1 Entsorgungshinweis für die Länder der EU

Zur Erhaltung und Schutz der Umwelt, der Verhinderung der Umweltverschmutzung, und um die Wiederverwertung von Rohstoffen (Recycling) zu verbessern, wurde von der europäischen Kommission eine Richtlinie erlassen, nach der elektrische und elektronische Geräte vom Hersteller zurückgenommen werden, um sie einer geordneten Entsorgung oder einer Wiederverwertung zuzuführen.



**Die Geräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen innerhalb der Europäischen Union daher nicht über den unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden.**

Bitte informieren Sie sich bei Ihren lokalen Behörden über die ordnungsgemäße Entsorgung.

#### 11.2.2 Besondere Hinweise für Kunden in Deutschland

Bei den Renfert Elektrogeräten handelt es sich um Geräte für den kommerziellen Einsatz. Diese Geräte dürfen nicht an den kommunalen Sammelstellen für Elektrogeräte abgegeben werden, sondern werden direkt von Renfert zurückgenommen. Über die aktuellen Möglichkeiten zur Rückgabe informieren Sie sich bitte im Internet unter [www.renfert.com](http://www.renfert.com)

**Hochaktuell und ausführlich auf ...  
Up to date and in detail at ...  
Actualisé et détaillé sous ...  
Aggiornato e dettagliato su ...  
La máxima actualidad y detalle en ...  
Актуально и подробно на ...**

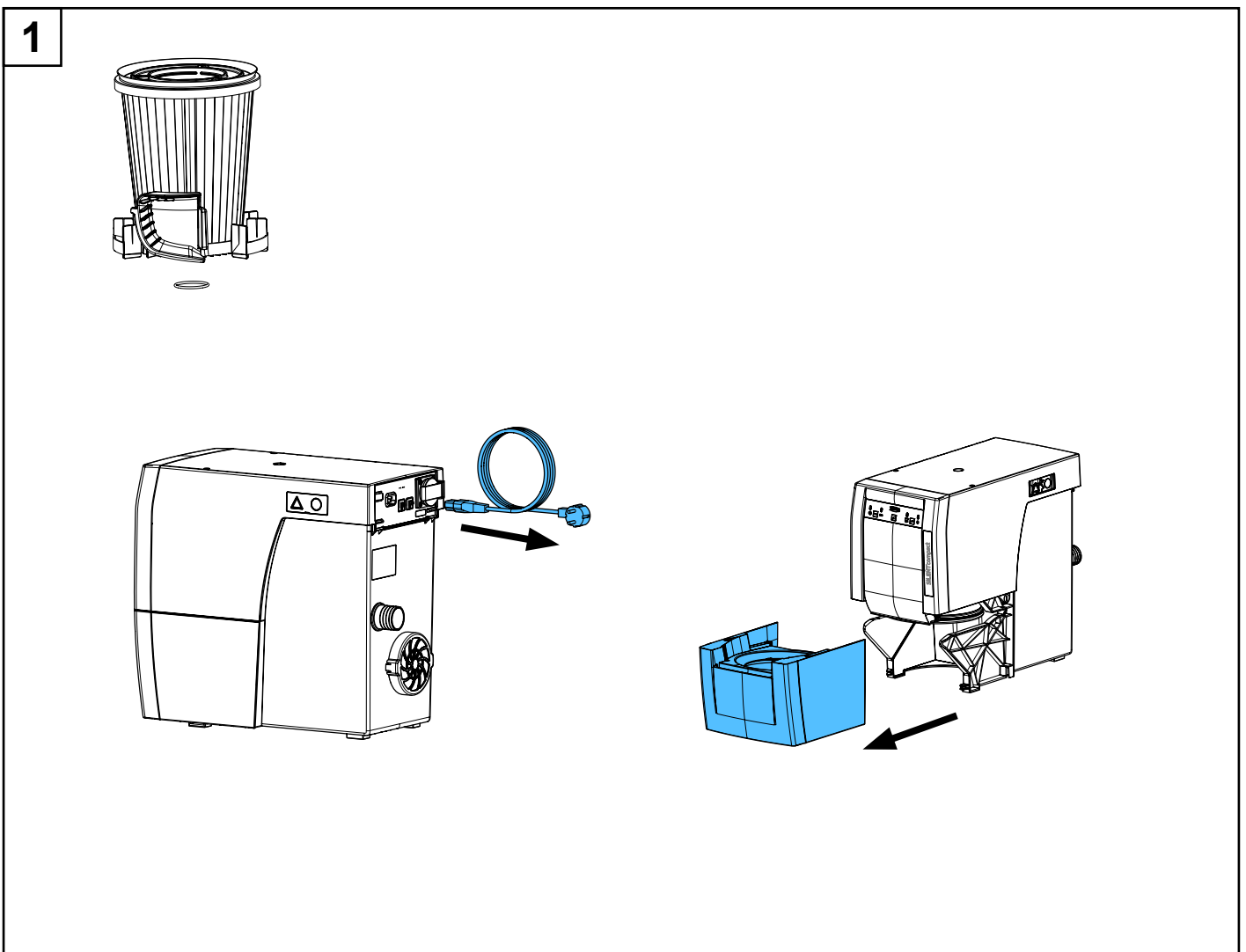
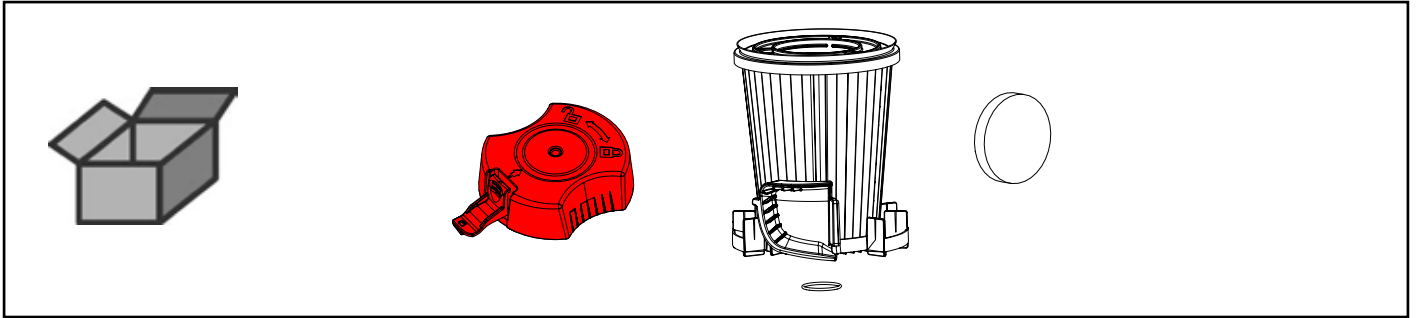
**[www.renfert.com](http://www.renfert.com)**

Renfert GmbH • Industriegebiet • 78247 Hilzingen/Germany  
Tel.: +49 7731 82 08-0 • Fax: +49 7731 82 08-70  
[www.renfert.com](http://www.renfert.com) • [info@renfert.com](mailto:info@renfert.com)

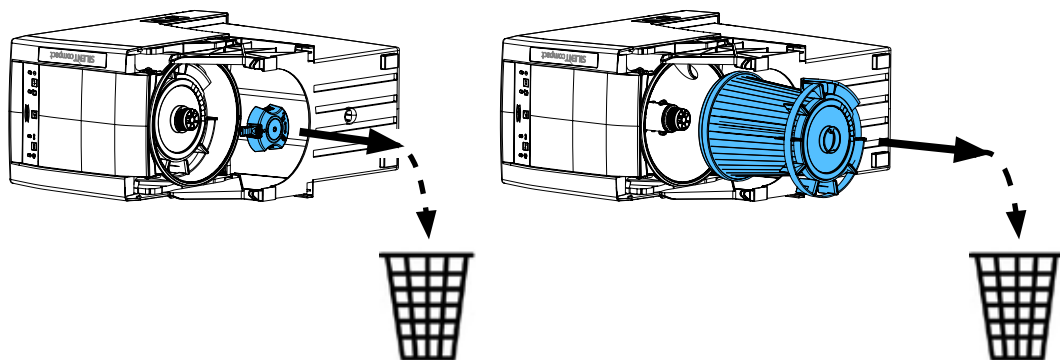
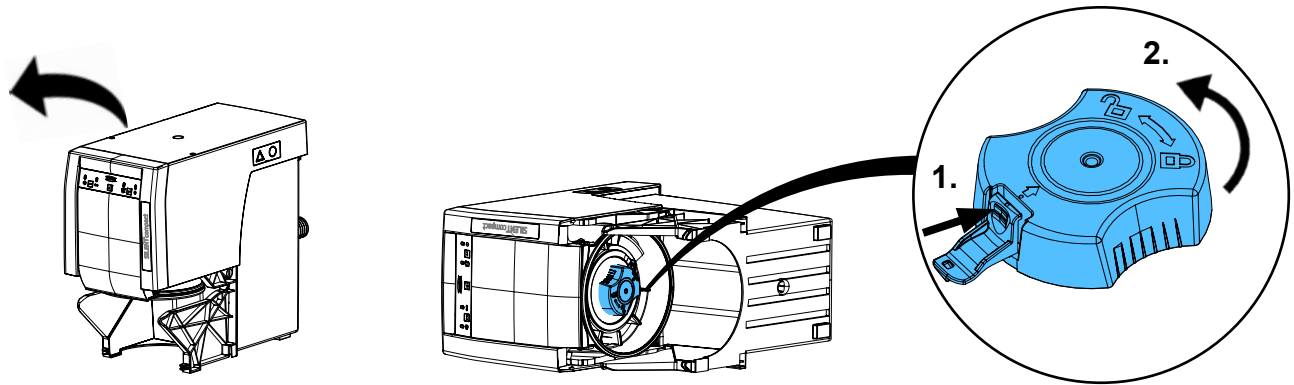
Renfert USA • 3718 Illinois Avenue • St. Charles IL 60174/USA  
Tel.: +1 6307 62 18 03 • Fax: +1 6307 62 97 87  
[www.renfert.com](http://www.renfert.com) • [info@renfertusa.com](mailto:info@renfertusa.com)  
USA: Free call 800 336 7422

## 90002 1635

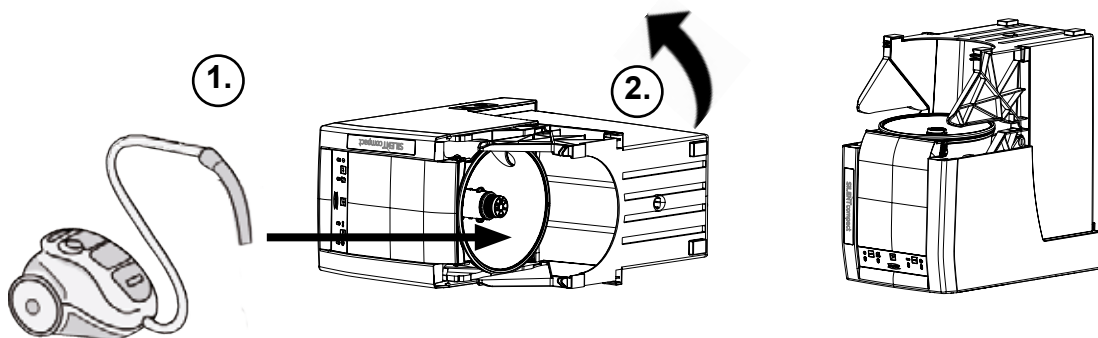
Feinfilterset • Fine filter set • Jeu filtre fin • Kit filtro fine  
Juego elemento filtrante fino • Комплект фильтров тонкой очистки



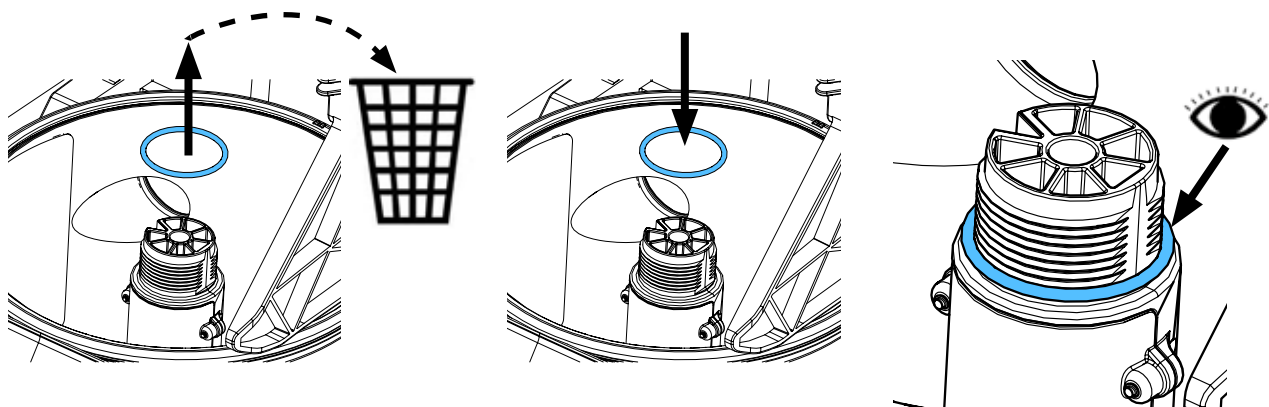
2



3

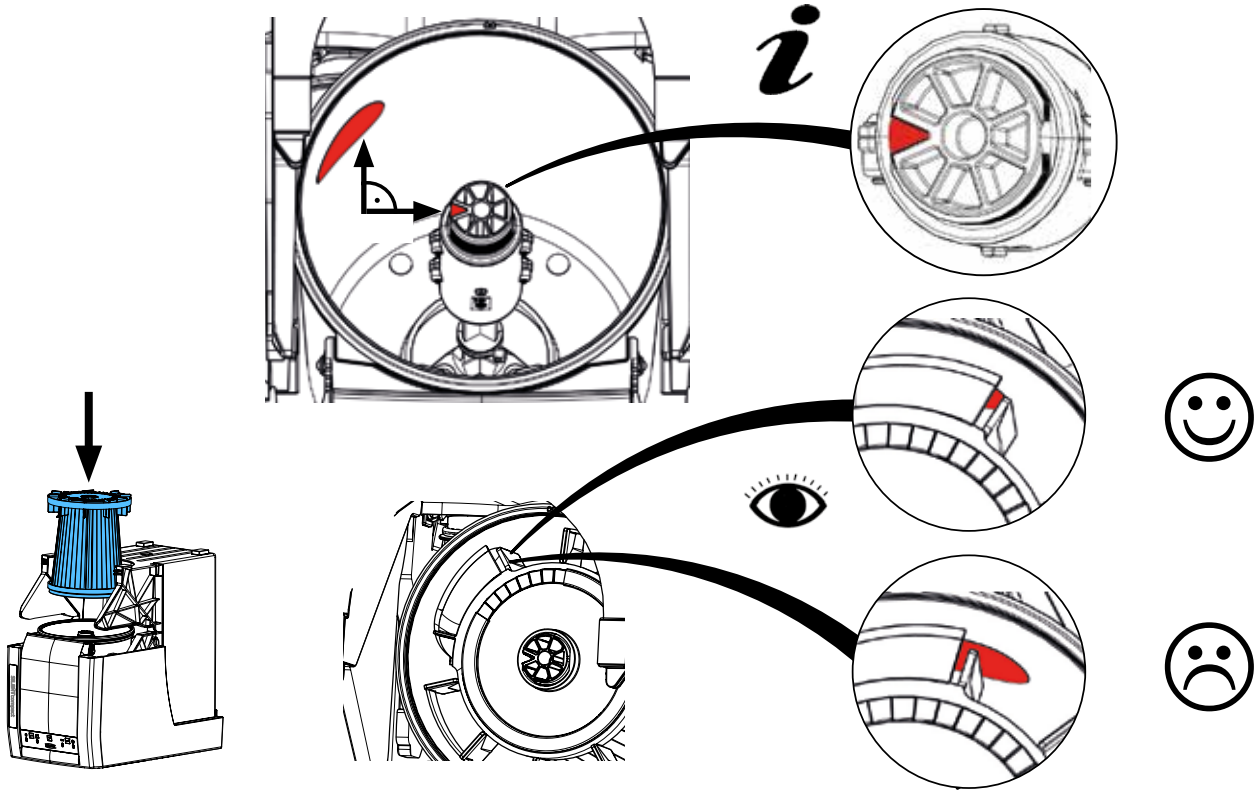


4

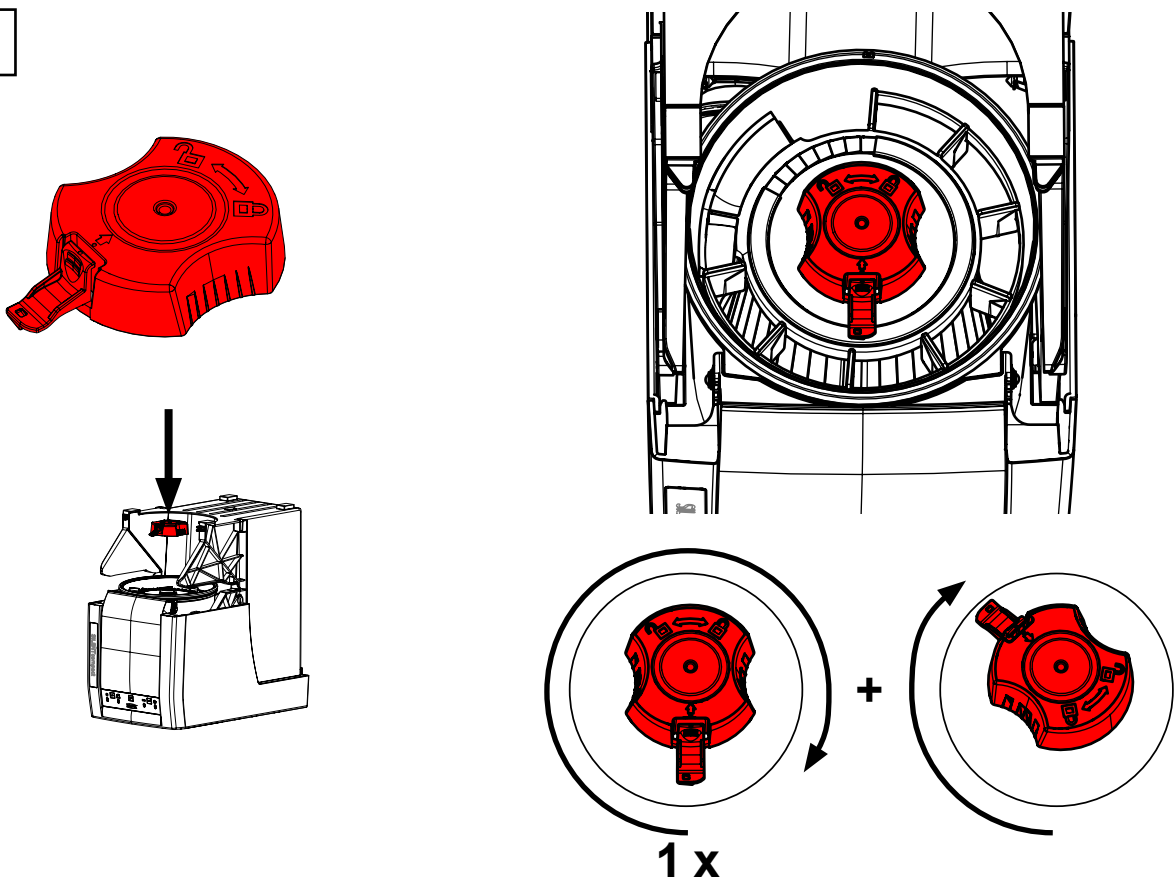




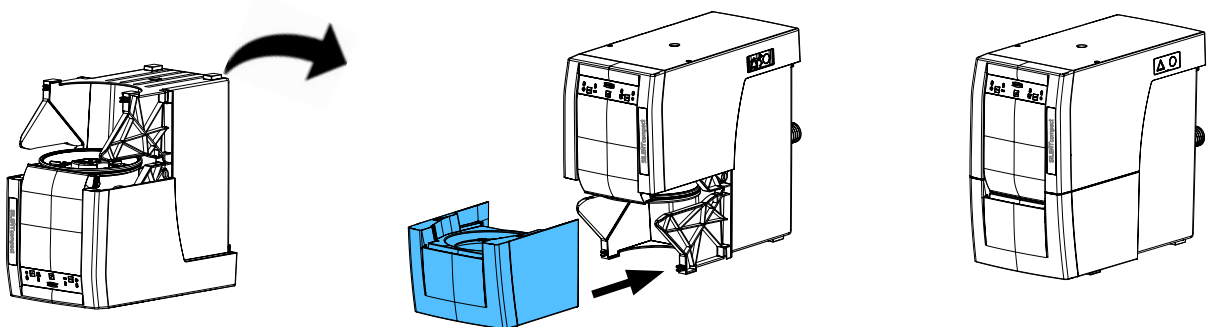
5



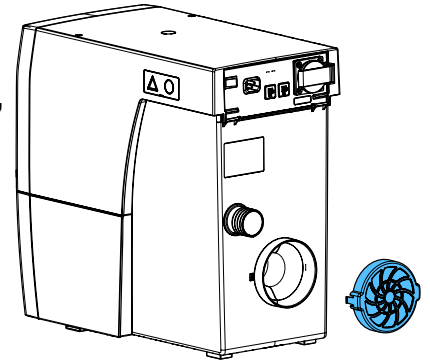
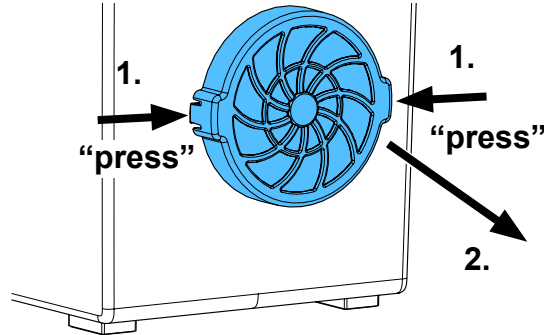
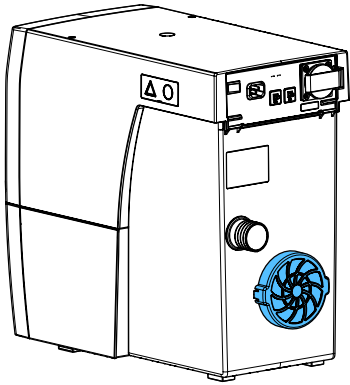
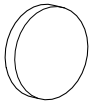
6



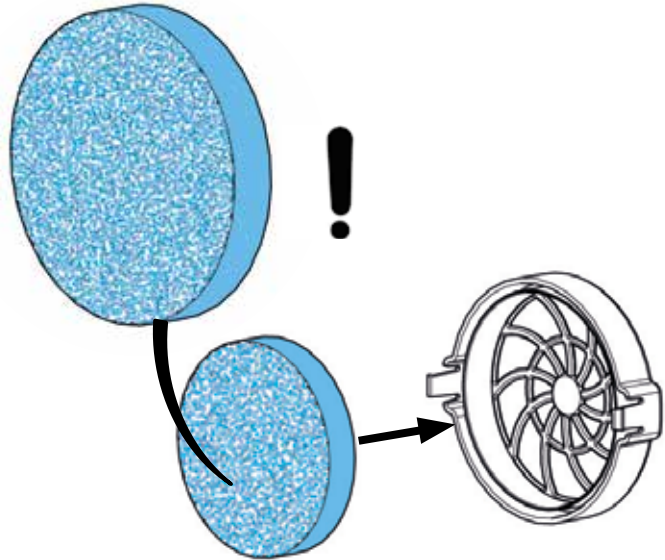
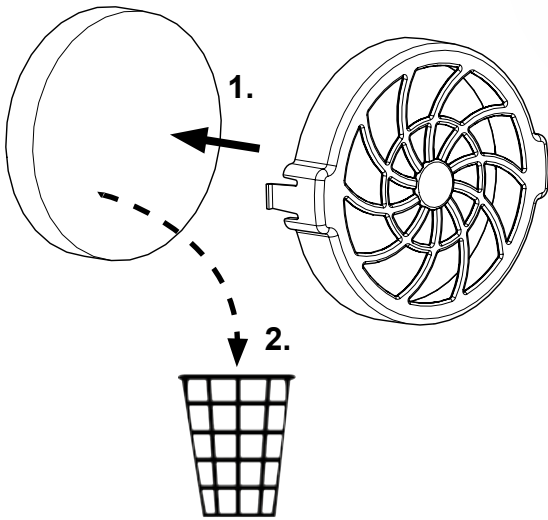
7



1



2



3

