



making work easy



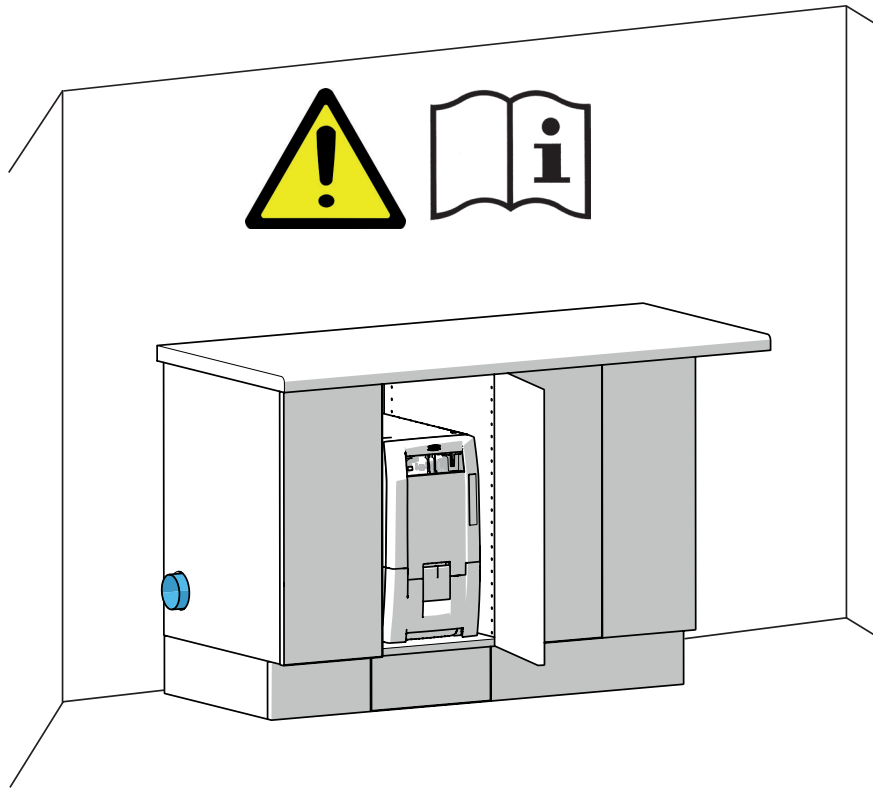
- de
- en
- fr
- it
- es
- pt
- tr
- ru
- pl
- zh
- ja
- ko
- ar
- uk
- ro

# SILENT TC

Made in Germany

21-6812 27082024

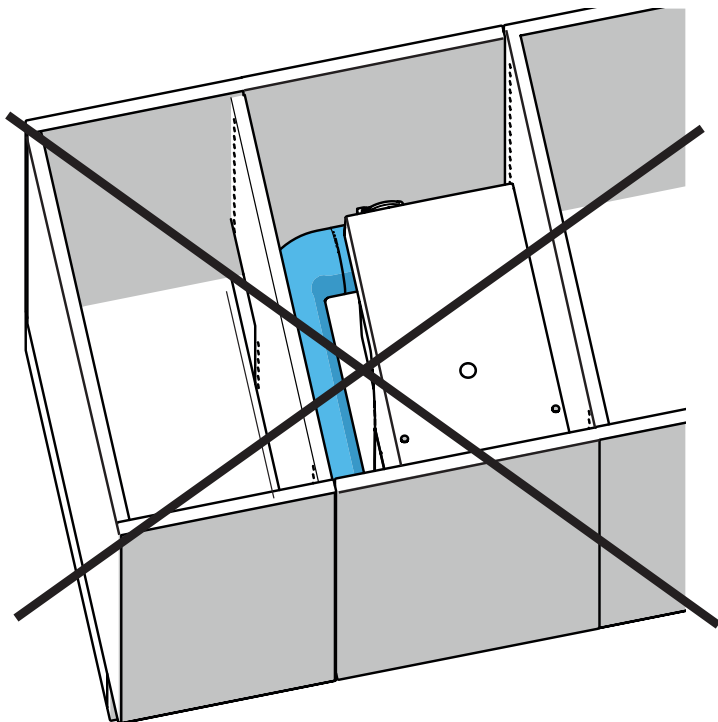
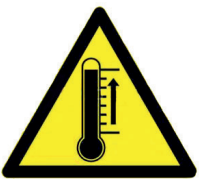
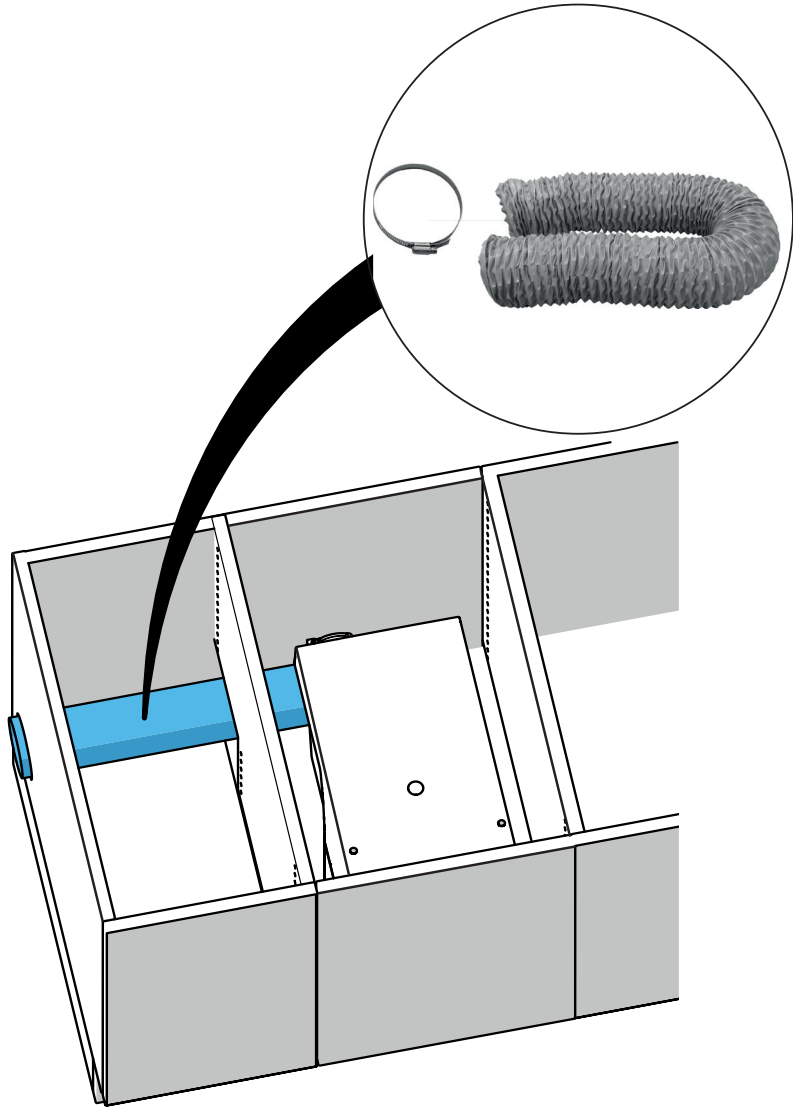




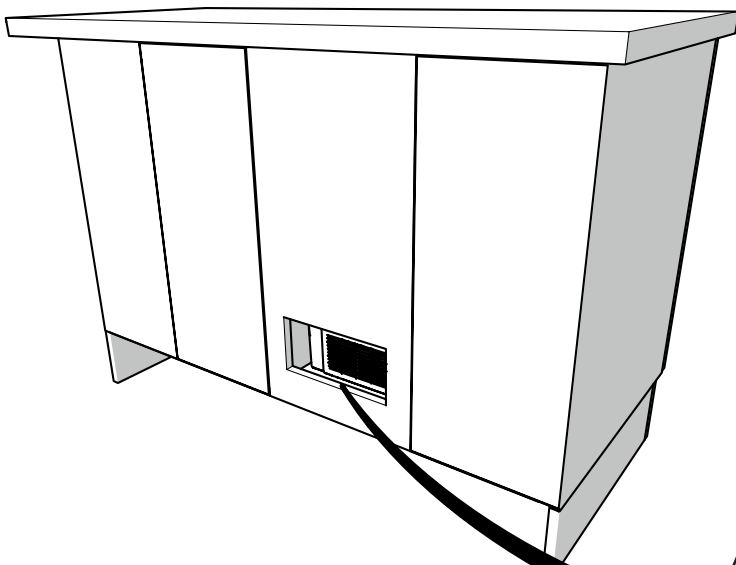
DE	Die Abluft muss mit dem optionalen Abluftschlauch (A) direkt aus einem Unterschranksystem heraus geführt werden, wenn bestehende Abluftöffnungen nicht den folgenden Abbildungen (B, C) entsprechen.
EN	The exhaust air must be allowed to escape directly from the cupboard by means of the optionally available 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.
DA	Udsugningsluften skal føres direkte ud af et underskabssystem med den ekstra udsugningsluftslange (A), hvis eksisterende udsugningsåbninger ikke svarer til følgende illustrationer (B, C).
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.
UK	Відпрацьоване повітря слід виводити за допомогою опціонального шлангу відпрацьованого повітря (A) прямо з системи тумб, якщо існуючі отвори відпрацьованого повітря не відповідають наступним зображенням (B, C).
AR	يتعين إفساح المجال لهواء الشفط للخروج مباشرة من الخزانة عن طريق قناة الهواء العادم التي تجدها من ضمن القطع الاختيارية وذلك إن كانت فتحات التهوية لا تحقق المواصفات الموجودة في الصور التالية.

# A

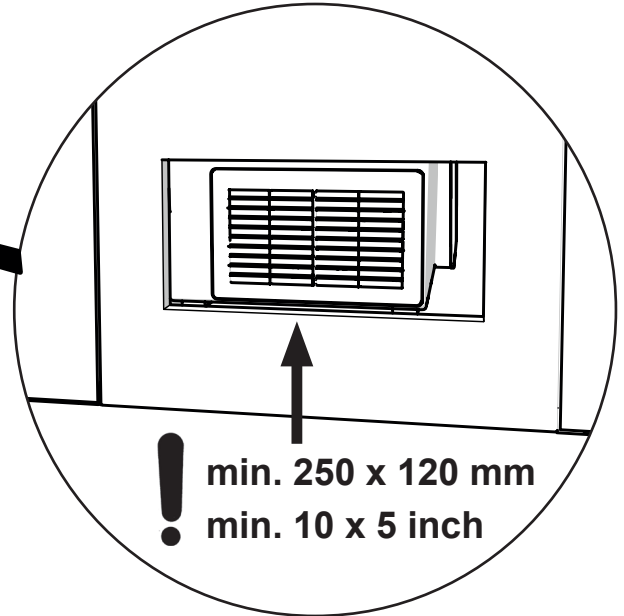
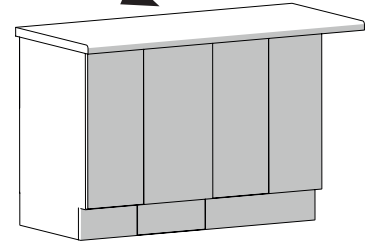
---



# B



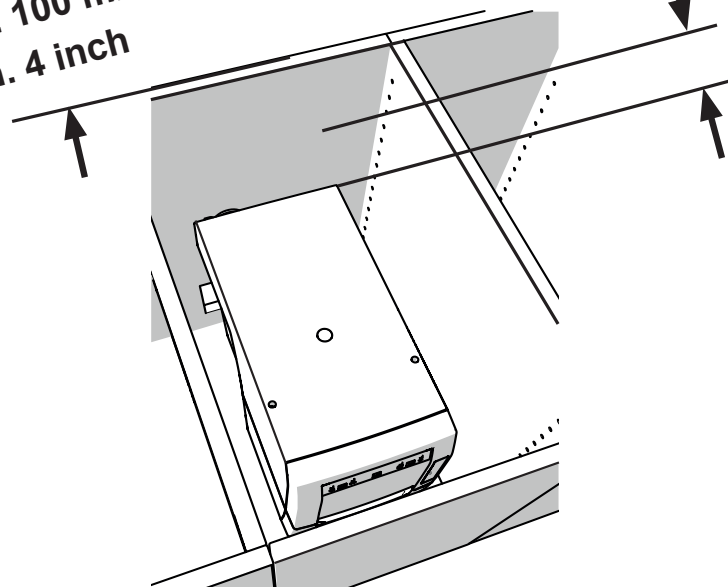
**i**



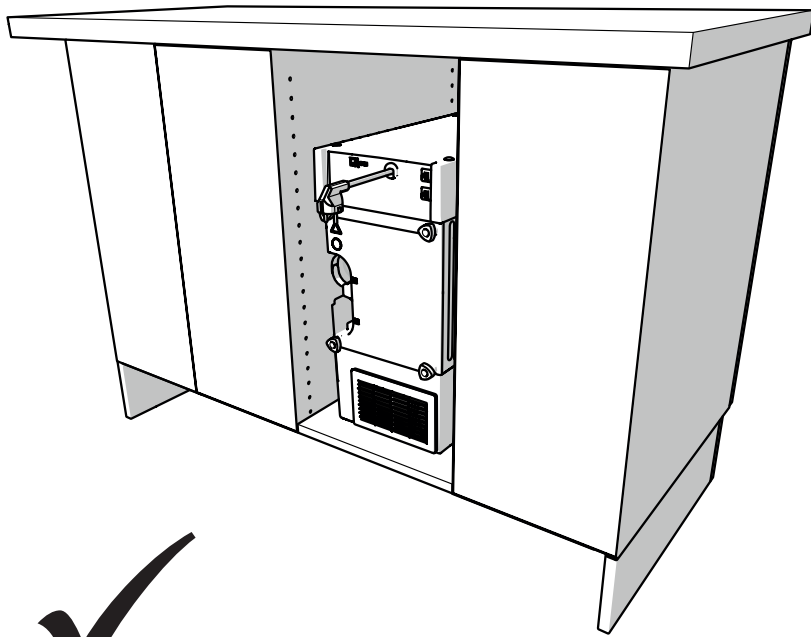
Wand / wall / mural / parete / pared / стена

min. 100 mm  
min. 4 inch

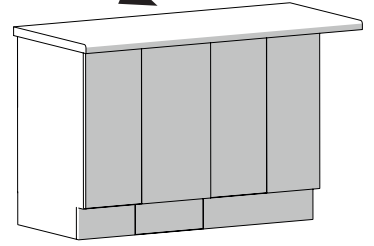
max. 25 mm  
max. 1 inch



# C

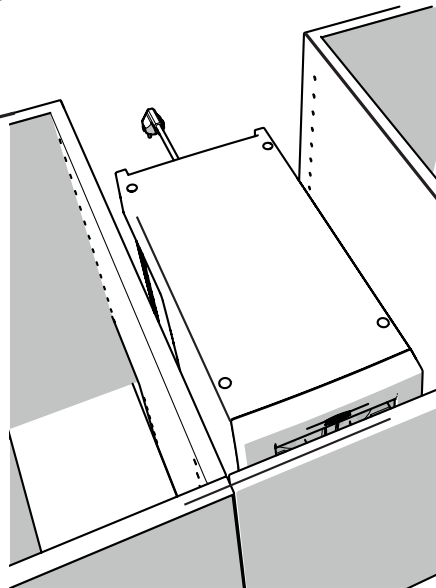


**i**



Wand / wall / mural / parete / pared / стена

min. 50 mm  
min. 2 inch





making work easy



# SILENT TC

ORIGINALBEDIENUNGSANLEITUNG

Made in Germany

# Inhalt

<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	4
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 der Elektrogeräte	8
4.6	Externe Ablufführung	9
<b>5</b>	<b>Bedienung</b>	<b>9</b>
5.1	Einschalten	9
5.2	Betriebsart wählen: Automatikbetrieb / Dauerbetrieb	9
5.3	Saugleistung	9
5.4	Filterreinigung	10
5.4.1	Automatische Filterreinigung	10
5.4.2	Manuelle Filterreinigung	10
5.5	Parameter einstellen	10
5.5.1	Signalton (Buzzer)	11
5.5.2	Zeitintervall für Vollanzeige der Staubschublade	11
5.5.3	Einschaltautomatik für Automatikbetrieb	11
5.5.4	Nachlaufzeit der Saugturbinen	12
5.6	Betrieb mit SILENT flow sensor	13
<b>6</b>	<b>Reinigung / Wartung</b>	<b>14</b>
6.1	Reinigung	14
6.2	Staubschublade leeren	14
6.3	Feinfilter wechseln	15
6.4	Selbstdiagnose	16
6.5	Sicherungen	16
6.6	Ersatzteile	16
6.7	Werkseinstellungen	16
<b>7</b>	<b>Störungen beseitigen</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Garantie</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Entsorgungshinweise</b>	<b>19</b>
10.1	Entsorgung von Verbrauchsstoffen	19
10.2	Entsorgung des Gerätes	19
10.2.1	Entsorgungshinweis für die Länder der EU	19
10.2.2	Besondere Hinweise für Kunden in Deutschland	19



# 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 Gerätes.



**Hinweis**

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



Das Gerät entspricht den zutreffenden EU Richtlinien.



Dieses Produkt entspricht der relevanten UK Gesetzgebung.

Siehe UKCA-Konformitätserklärung im Internet unter [www.renfert.com](http://www.renfert.com).



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

### ► 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 Gerätes / 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.

Die Absaugung kann in Kombination mit einem SILENT flow sensor als Teil einer Schutzmaßnahme gegen Staubexposition\*) im Sinne der Gefahrstoffverordnung/ Berufsgenossenschaft eingesetzt werden.

Dazu sind insbesondere die Hinweise zur staubarmen Entsorgung des Saugguts (Kap. Staubschubblade leeren) und zum staubarmen Wechsel des Feinfilters (Kap. Feinfilter wechseln) zu beachten.



**Dabei ist neben der Bedienungsanleitung der Absaugung, auch die des SILENT flow sensors zu beachten.**

\*) Hinweis für Kunden in Deutschland: Eine staubtechnisch geprüfte und anerkannte Schutzmaßnahme gemäß GS-IFA-M20 liegt nur dann vor, wenn alle Komponenten, d.h. die Volumenstromkontrolleinrichtung wie der SILENT flow sensor, die Absaugung und die Erfassungseinrichtung geprüft und anerkannt sind.

Bei Mehrplatzabsaugungen und der Verwendung von Y-Adaptoren oder Absaugweichen ist jeder Saugkanal / jede Absaugstelle mit einer Volumenstromkontrolleinrichtung auszurüsten.

## 2.2 Bestimmungswidrige Verwendung



**Das Gerät ist nicht zum Betrieb an dentalen CAM-Anlagen geeignet!**  
**Informieren Sie sich unter [www.renfert.com](http://www.renfert.com) über Absaugungen der SILENT Baureihe, die für CAM-Anlagen geeignet sind.**

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 Typschild finden Sie nach dem Herausziehen der Staubschublade unten an der linken Geräteinnenseite.**
- ▶ **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.
- ▶ Informationen zu REACH und SVHC finden Sie auf unserer Internetseite unter [www.renfert.com](http://www.renfert.com) im Support Bereich.

## 2.5.2 Spezifische Hinweise

- ▶ Bei Betrieb, Reinigung und Wartung ist die Gefahrstoffverordnung oder äquivalente nationale Vorschrift zu beachten.
- ▶ Die Gerätesteckdose an der Absaugung ist nur für den in der Betriebsanleitung angegebenen Zweck ausgelegt. Der Anschluss anderer Elektrogeräte kann zu Sachschäden führen.
- ▶ Vor dem Anschließen eines Elektrogerätes an die Gerätesteckdose das Elektrogerät abschalten.
- ▶ Betriebsanleitung des anzuschließenden Elektrogerätes lesen und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise einhalten.
- ▶ Nationale Vorschriften und zulässige Staubbelastungen in der Arbeitsumgebung beachten. Fragen Sie Ihre Berufsgenossenschaft oder zuständige Behörde.
- ▶ Sicherheitsdatenblätter der abzusaugenden Materialien 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.
- ▶ Die folgenden Anwendungsfälle bergen erhöhte Gefahren und sind daher unzulässig:  
Bei einer Reinigung durch Aussaugen von Fräskammern und SLM-Druckanlagen kann es bei einer ausreichend hohen Konzentration und Reinheit (d. h. unvermischt mit anderen Dental-Stäuben wie z.B. Gips, Kunststoff), aufgrund einer möglichen exothermen Reaktion (z.B. durch Oxidation) zu einer Selbstentzündung oder Staubexplosion des Frässtaubs bzw. Druckpulvers kommen. Insbesondere bei folgenden Fräs- oder Druckmedien muss eine alternative Reinigungsmethode gewählt werden (z.B. manuelle Reinigung):
  - Holz
  - Titan / Titan-Aluminium
  - Leichtmetalle und Leichtmetall-Legierungen (z.B. Aluminium, Magnesium)
  - Cobalt-Chrom-Pulver (z. B. zur Verwendung in SLM Anlagen)
 Werden Leichtmetalle wie z.B. Titanlegierung in großen Mengen bearbeitet (z.B. mit Schleifpapier) und es entsteht hierbei sehr feiner Schleifstaub, kann es bei einer ausreichend hohen Konzentration und Reinheit aufgrund einer möglichen exothermen Reaktion zu einer Selbstentzündung kommen.
- ▶ 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 Gerätes 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 Arbeitsplatz- und Geräteabsaugung zur Absaugung von Stäuben in Dentallaboren. Die Absaugung kann sowohl manuell, als auch automatisch in Abhängigkeit vom Betrieb angeschlossener elektrischer Stauberzeuger betrieben werden.

## 3.2 Baugruppen und Funktionselemente

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1 SILENT TC           | 8 Gerätesteckdose                      |
| 2 Bedienfeld          | 9 Netzkabel                            |
| 3 Ein- / Aus-Schalter | 10 Geräteschutzschalter (2 x)          |
| 4 Staubschublade      | 11 Abluftfilter / Abluftaustritt       |
| 4a Spannverschluss    | 12 Saugschlauch                        |
| 5 Feinfilter          | 13 Entsorgungssack (nur bei 2935 0000) |
| 6 Saugstutzen         | 14 Haltering (nur bei 2935 0000)       |
| 7 Klettband           |  |

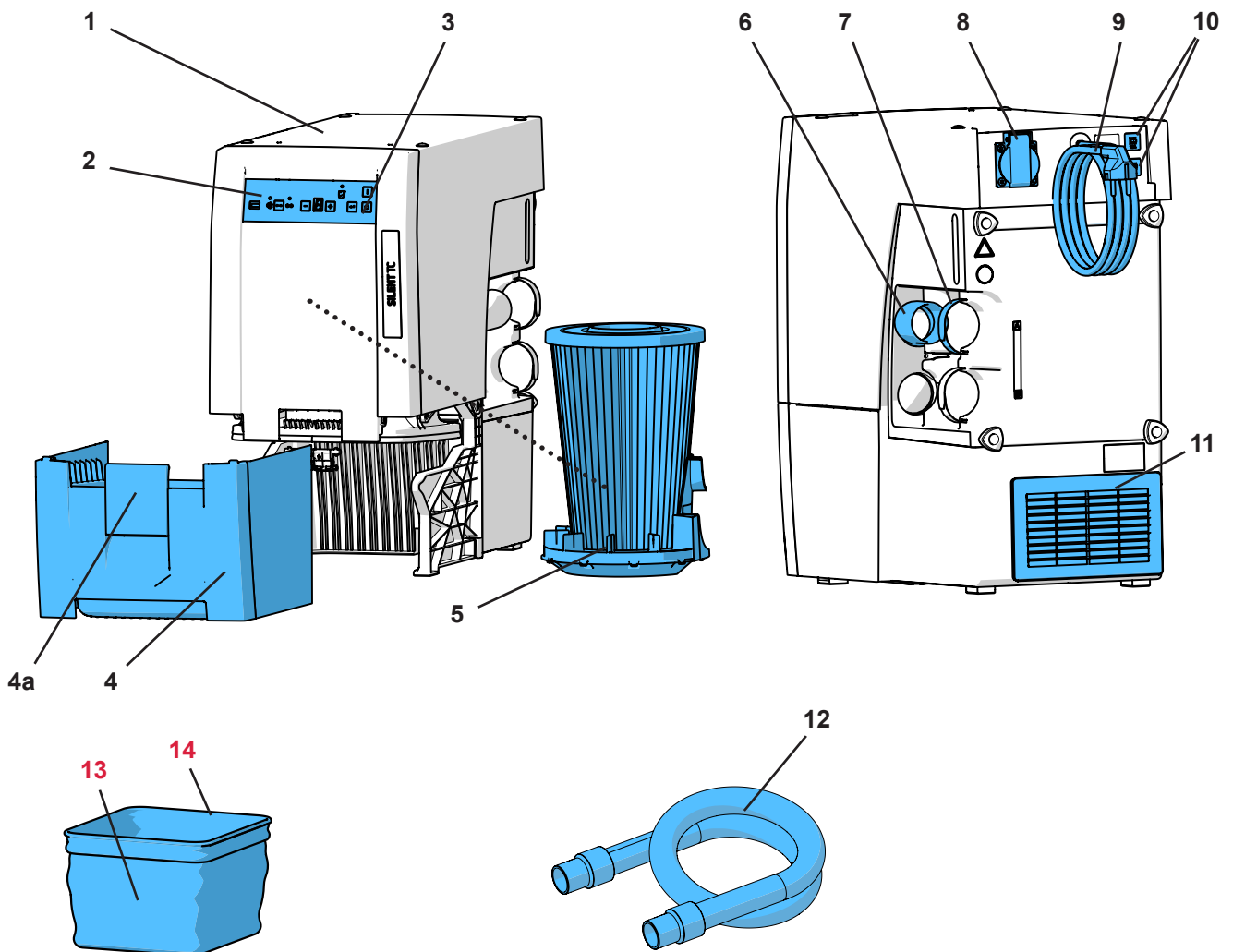


Abb. 1

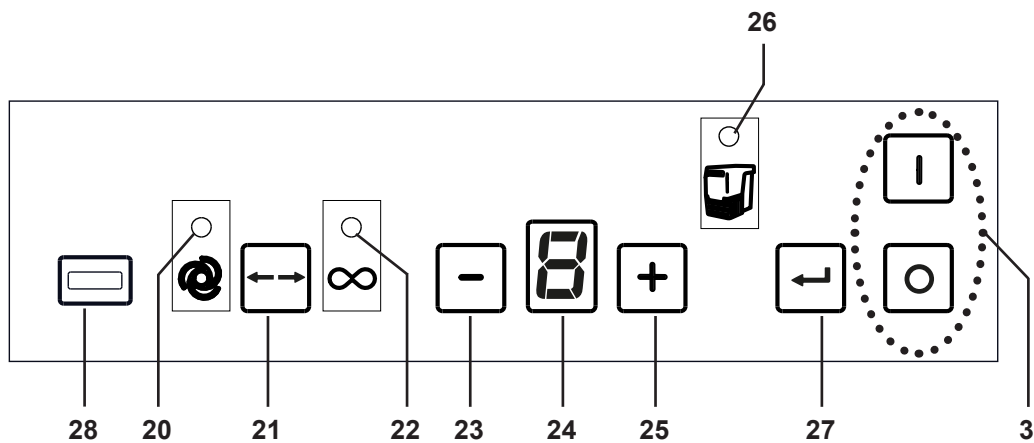


Abb. 2

- |  |  |
|--|--|
| <b>3</b> Ein- / Aus-Schalter                           | <b>25</b> [+] - Taste (Wert erhöhen)                         |
| <b>20</b> Anzeige Automatikbetrieb                     | <b>26</b> Anzeige Staubschublade leeren                      |
| <b>21</b> Betriebsart-Taste, Automatik- / Dauerbetrieb | <b>27</b> Enter-Taste, Eingabe speichern                     |
| <b>22</b> Anzeige Dauerbetrieb                         | <b>28</b> Abdeckung (nicht entfernen, Service-Schnittstelle) |
| <b>23</b> [-] - Taste (Wert reduzieren)                |  |
| <b>24</b> Anzeige                                      |  |

### 3.3 Lieferumfang

- 1 SILENT TC
- 1 Quick Start Guide
- 1 Saugschlauch, 3 m, inkl. 2 Endmuffen
- 1 Starter-Kit Entsorgungssack für Silent TC, TC2, EC & EC2 (nur bei 2935 0000)

### 3.4 Zubehör

- 2934 0014 Entsorgungssack für TC, TC2, EC, EC2 & PowerCAM EC (25 Stk.)
- 2934 0015 Starter-Kit Entsorgungssack für Silent TC, TC2, EC & EC2
- 2921 0003 Endmuffenset, 2 Stück
- 90002 0097 H+Hepa-Filter SILENT TC/EC
- 90003 4240 Saugschlauch, 3 m, inkl. 2 Endmuffen
- 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 (zum Absaugmaul)
- 2926 0000 Absaugweiche
- 2937 0002 Externe Ablufführung für SILENT TC/EC/PowerCAM
- 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 (11, 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 Maßnahmen, die auf den Abbildungen A, B, C an Anfang dieses Dokuments dargestellt sind, aus dem Schrank abgeleitet werden.**

- Externe Ablufführung (A) (siehe Kap. 4.6).
- Öffnung in Schrankrückwand (B), min. 250 x 120 mm, direkt gegenüber dem Abluftaustritt (11, Abb. 1).
  - Abstand der Schrankrückseite zur Wand: min 100 mm,
  - Abstand der Absaugung zur Schrankrückseite: max. 25 mm.
- Rückwand des Schanks entfernen (C), 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 (3, Abb. 2) ausschalten.
- ⇒ Netzkabel (9, Abb. 1) entrollen und Netzstecker in Steckdose der Gebäudeinstallation einstecken.

### 4.4 Anschluss an Absaugstelle



**Achtung Verletzungsgefahr!**

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



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

- ⇒ Saugschlauch wenn nötig kürzen.
- ⇒ Klettband (7) öffnen.
- ⇒ Saugschlauch (12) in den Saugstutzen (6) stecken.
- ⇒ Saugschlauch mit Klettband fixieren.
- ⇒ Saugschlauch an die gewünschte Absaugstelle anschließen.



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



**Starke Steigungen und „Durchhängen“ im Schlauchverlauf vermeiden.**

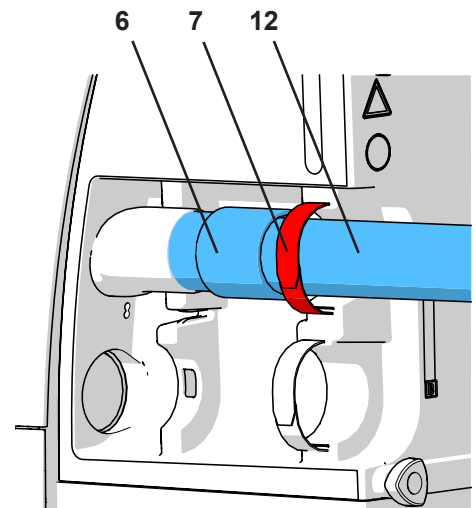


Abb. 3

### 4.5 Anschluss der Elektrogeräte

- ⇒ Elektrogerät an der Gerätesteckdose (8) auf der Rückseite anschließen.



**Beim Anschluss von Elektrogeräten an die Absaugung darauf achten, dass die maximal zulässige Leistung für angeschlossene Geräte nicht überschritten wird (siehe Kap. 8. Technische Daten).**

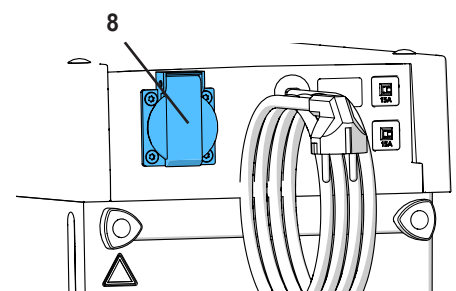


Abb. 4

## 4.6 Externe Abluftführung

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

Die Montageanleitung dafür liegt der externen Abluftführung bei.



**Bei der Verwendung von Absaugungen in Verbindung mit einer externen Abluftführung 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

Eine staubarme Entsorgung des Saugguts ist nur bei Verwendung des Entsorgungssacks möglich.

⇒ Vor Arbeitsbeginn prüfen, dass ein Entsorgungssack in der Staubschublade eingelegt ist.



**Entsorgungssäcke und Starter-Kit Entsorgungssack sind als Zubehör erhältlich.**

### 5.1 Einschalten

Die Absaugung wird am Ein- / Aus-Schalter (3) ein- und ausgeschaltet.

- ♦ Die Absaugung führt eine automatische Filterreinigung durch (für ca. 8 Sek. lautes Vibrationsgeräusch) (siehe Kap. 5.4).

Danach befindet sich die Absaugung in der zuletzt eingestellten Betriebsart.

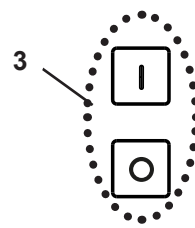


Abb. 5

### 5.2 Betriebsart wählen: Automatikbetrieb / Dauerbetrieb

Die Absaugung verfügt über zwei Betriebsarten.

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

- Automatikbetrieb (20):  
Absaugung läuft abhängig von einem an der Gerätesteckdose (8, Abb. 1) angeschlossenes Elektrogerät.
- Dauerbetrieb (22):  
Absaugung läuft dauernd.

⇒ Betriebsart-Taste(21) drücken.

- ♦ Umschalten der Betriebsart.

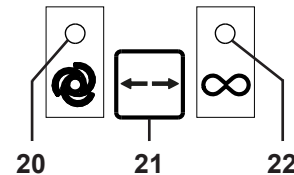


Abb. 6



**Um im Dauerbetrieb die Absaugung zu starten und zu stoppen, verwenden Sie die Betriebsart-Taste (21). Der Ein-Aus-Schalter sollte nicht dafür verwendet werden.**



**Wenn die Absaugung nicht korrekt auf ein angeschlossenes Elektrogerät (z.B. Handstück) reagiert (z.B. läuft nicht an, obwohl ein angeschlossenes Elektrogerät betrieben wird), kann die Einschalt-automatik individuell eingestellt werden (siehe Kap. 5.5.3).**

### 5.3 Saugleistung

Die Saugleistung der Absaugung kann in 4 Stufen eingestellt werden.

Die aktuelle Stufe wird in der Anzeige (24) angezeigt.

Ändern der Saugleistung:

⇒ [-] -Taste (23) drücken

- ♦ Saugleistung reduzieren

⇒ [+] -Taste (25) drücken

- ♦ Saugleistung erhöhen

Die Absaugung startet immer mit der zuletzt verwendeten Saugleistung.

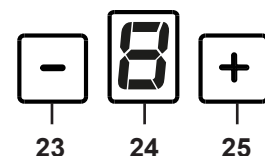


Abb. 7

## 5.4 Filterreinigung

Um eine maximale Saugleistung zu gewährleisten, verfügt die Absaugung über eine Vorrichtung zur Filterreinigung der Feinfiltereinheit. Die Filterreinigung dauert ca. 8 Sek.

Die Filterreinigung erfolgt:

- automatisch
  - nach jedem Einschalten;
  - bei nicht ausreichender Saugleistung (Strömungsgeschwindigkeit unterschreitet einen internen Grenzwert);
  - wenn das Gerät für mehr als 8 Std. betrieben wurde (Turbinenlaufzeit), ohne es zwischendurch auszuschalten;
- manuell, z.B. vor der Entnahme der Staubschublade, um diese zu leeren (siehe Kap. ).

### 5.4.1 Automatische Filterreinigung

⇒ Grenzwert ist unterschritten:

- ◆ Saugturbine wird gestoppt.
- ◆ Anzeige Staubschublade (26, Abb. 2) blinkt.
- ◆ Äußere Segmente der Anzeige (24) leuchten umlaufend.
- ◆ Ein Signalton kündigt die Filterreinigung an.
- ◆ Die Filterreinigung wird durchgeführt.
- ◆ Saugturbine wird wieder gestartet.



**Nach einer automatischen Filterreinigung erfolgt bei einem erneuten Absinken der Strömungsgeschwindigkeit die nächste Filterreinigung erst nach 2 Std. Turbinenlaufzeit.**

### 5.4.2 Manuelle Filterreinigung

⇒ Enter-Taste (27) 2 Sek. gedrückt halten.






- ◆ Die Filterreinigung wird durchgeführt.

## 5.5 Parameter einstellen

Im Auslieferungszustand sind Parameter hinterlegt, die in den meisten Fällen ein problemloses Arbeiten mit der Absaugung ermöglichen. Nur wenn dies im Einzelfall nicht möglich ist, sollten die Parameter verändert werden.

Die Einstellung verschiedener Parameter und die Durchführung einer Selbstdiagnose erfolgen im Programmiermodus.

In der Anzeige (24, Abb. 2) wird dargestellt, welcher Parameter eingestellt wird:

-  „d“ Selbstdiagnose durchführen (siehe Kap. 6.4).
-  „b“ Signaltöne ein- / ausgeschaltet (Dezimalpunkt ein/aus).
-  „A“ Zeitintervall für Vollanzeige der Staubschublade.
-  „c“ Einschaltautomatik einstellen (Calibration).
-  „t“ Nachlaufzeit der Saugturbine einstellen.

Um die unterschiedlichen Parameter einzustellen, muss der Programmiermodus gestartet und der Parameter ausgewählt werden.

Vorgenommene Einstellungen werden mit der Enter-Taste (27) bestätigt und gespeichert. Die erfolgreiche Speicherung wird mit einem Signalton quittiert. Soll eine Änderung nicht übernommen werden, bricht erneutes Drücken der Betriebsart-Taste (21) die Programmierung ab.

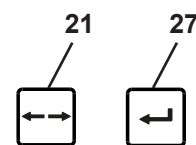


Abb. 8



### 5.5.1 Signalton (Buzzer)

Wenn eingeschaltet, werden verschiedene Eingaben mit einem Signalton bestätigt.

Zum Ändern:

- ⇒ Betriebsart-Taste (21) 3 Sek. drücken.
  - ◆ Starten des Programmiermodus.
- ⇒ Betriebsart-Taste erneut 1 x drücken.
  - ◆ In der Anzeige blinkt „b“.
- ⇒ Enter-Taste (27) drücken.
  - ◆ Signalton gewählt.
  - ◆ Dezimalpunkt blinkt: Signalton ist eingeschaltet.
  - ◆ Dezimalpunkt aus: Signalton ist ausgeschaltet.
- ⇒ Mit den [+] / [-] Tasten den Signalton ein- oder ausschalten.
- ⇒ Enter-Taste (27) drücken.
  - ◆ Eingabe speichern, Programmiermodus verlassen.

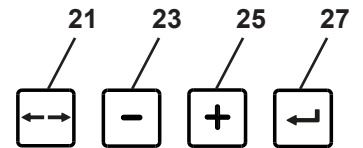


Abb. 9

### 5.5.2 Zeitintervall für Vollanzeige der Staubschublade

Nach Erreichen eines eingestellten Zeitintervalls wird zum Leeren der Staubschublade aufgefordert.

Dafür kann zwischen 5 Zeiten gewählt werden.

Zeitintervall / Std.	Wert in Anzeige (24, Abb. 2)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

Werkseinstellung



**Bei starken Stauberzeugern (z.B. Strahlgeräten) sollte das Zeitintervall „Staubschublade leeren“ unbedingt auf 5 Std., ggf. auf 10 Std. eingestellt werden.**

- ⇒ Betriebsart-Taste (21) 3 Sek. drücken.
  - ◆ Starten des Programmiermodus.
- ⇒ Betriebsart-Taste erneut 2 x drücken.
  - ◆ In der Anzeige blinkt „A“.
- ⇒ Enter-Taste (27) drücken.
  - ◆ Zeitintervall für Vollanzeige der Staubschublade gewählt.
  - ◆ In der Anzeige (24) werden abwechselnd ein „A“ und eine Zahl für das Zeitintervall angezeigt.
- ⇒ Mit den [+] / [-] Tasten das gewünschte Zeitintervall einstellen.
- ⇒ Enter-Taste (27) drücken.
  - ◆ Eingabe speichern, Programmiermodus verlassen.

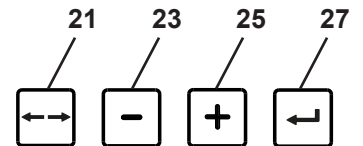


Abb. 10

### 5.5.3 Einschaltautomatik für Automatikbetrieb

Im Auslieferungszustand ist die Einschaltautomatik so eingestellt, dass ein problemloser Betrieb mit den meisten Handstücken möglich ist.

Wenn die Absaugung nicht korrekt auf ein angeschlossenes Elektrogerät (z.B. Handstück) reagiert (z.B. läuft nicht an, obwohl ein angeschlossenes Elektrogerät betrieben wird), kann die Einschaltautomatik individuell eingestellt werden.

- ⇒ Betriebsart-Taste (21) 3 Sek. drücken.
  - ◆ Starten des Programmiermodus.
- ⇒ Betriebsart-Taste erneut 3 x drücken.
  - ◆ In der Anzeige blinkt „c“.
- ⇒ Enter-Taste (27) drücken.
  - ◆ Einschaltautomatik einstellen.
  - ◆ In der Anzeige blinken abwechselnd „c“ (Calibration) und „0“.

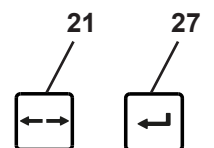


Abb. 11

- ⇒ Bei einem Elektrogerät ohne Stand-By Modus, dieses ausschalten.
- ⇒ Bei einem Elektrogerät mit Stand-By Modus (z.B. bei Handstücken) dieses in Stand-By schalten (z.B. bei Handstücken nur das Steuergerät einschalten ohne das Handstück zu betreiben).
- ⇒ Enter-Taste (27) drücken.
  - ◆ In der Anzeige blinken abwechselnd „c“ (Calibration) und „I“.
- ⇒ Bei einem Elektrogerät ohne Stand-By Modus dieses einschalten.
- ⇒ Bei Handstücken dieses mit der Drehzahl betreiben, bei der die Absaugung anlaufen soll und ca. 3 - 5 Sek laufen lassen (um Überströme beim Einschalten nicht mit zu erfassen).
- ⇒ Enter-Taste (27) drücken (während z.B. das Handstück noch betrieben wird).
  - ◆ Ein kurzer Signalton bestätigt die Auswahl.
  - ◆ Die Einstellung wird gespeichert.
  - ◆ Der Programmiermodus wird verlassen.

**i** Bei Geräten mit Stand-By Modus, sollten diese ca. 5 Minuten vor dem Einstellen eingeschaltet sein, um Fehlmessungen zu vermeiden.

**i** Kommt es beim Einstellen der Einschaltautomatik zu einem Fehler, blinkt in der Anzeige „C“ und es ertönt ein 2-maliger Signalton. Einstellung erneut durchführen.

### 5.5.4 Nachlaufzeit der Saugturbinen

Nachlaufzeit = Zeit zwischen dem Ausschalten eines angeschlossenen Verbrauchers und dem Ausschalten der Saugturbinen.

Dafür kann zwischen 5 Zeiten gewählt werden (Werkseinstellung 3 Sek.).

Nachlaufzeit / Sek.	Wert in Anzeige (24, Abb. 2)
0	1
3	2
5	3
10	4
20	5
30	6

Werkseinstellung

Zum ändern:

- ⇒ Betriebsart-Taste (21) 3 Sek. drücken.
  - ◆ Starten des Programmiermodus.
- ⇒ Betriebsart-Taste erneut 4 x drücken.
  - ◆ In der Anzeige blinkt „t“.
- ⇒ Enter-Taste (27) drücken.
  - ◆ Einstellen der Nachlaufzeit gewählt.
  - ◆ In der Anzeige (24) werden abwechselnd ein „t“ und eine Zahl für die Nachlaufzeit angezeigt.
- ⇒ Mit den [+] / [-] Tasten das gewünschte Zeitintervall einstellen.
- ⇒ Enter-Taste (27) drücken.
  - ◆ Eingabe speichern, Programmiermodus verlassen.

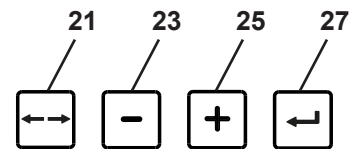


Abb. 12

**i** Um zu verhindern, dass bei kurzen Unterbrechungen (z.B. beim Arbeiten mit dem Handstück) die Absaugung zu oft ein-/ausschaltet, kann ein höherer Zeitwert gewählt werden.

## 5.6 Betrieb mit SILENT flow sensor

Wird die Absaugung im Kombination mit einer Volumenstromkontrolleinrichtung wie den SILENT flow sensor betrieben, ist folgendes zu beachten:

- ▶ **Unterschreitet der Volumenstrom den eingestellten Schwellenwert für eine bestimmte Zeit, wird dies durch den SILENT flow sensor erkannt, die entsprechende Anzeige beginnt zu blinken und alle 30 Sek. ertönt ein Warnton.**



**Bei einem zu geringen Volumenstrom an der überwachten Absaugstelle ist ein sicherer Betrieb nicht mehr gewährleistet und es kann eine gesundheitsgefährliche Staubexposition bestehen!**

In dem Fall sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- ⇒ Arbeit an allen Absaugstelle der betroffenen Absaugung einstellen. Dies gilt sowohl für die einzelnen Saugkanäle einer Mehrplatzabsaugung als auch für alle Absaugstellen, die über Y-Adapter oder Absaugweichen bedient werden.
- ⇒ Ursache des zu geringen Volumenstrom ermitteln und beseitigen.

Ursache	Maßnahme
<b>Saugstufe zu niedrig</b>	• Höhere Saugstufe wählen
<b>Filterbeslag</b>	• Filterreinigung ausführen (siehe Kap. „Manuelle Filterreinigung“.
<b>Filterreinigung hat nicht den erwarteten Erfolg.</b>	• Feinfilter wechseln. • Zum staubarmen Wechsel des Feinfilters Kap. „Feinfilter wechseln“ beachten.
<b>Verstopfung in der Absaugstelle (Saugmaul)</b>	• Saugschlauch an der Absaugstelle abziehen und prüfen, ob eine Verstopfung in der Absaugstelle vorliegt, ggf. beseitigen.
<b>Verstopfung der Saugleitung</b>	• Saugleitung an allen Trennstellen / Revisionsöffnungen abschnittsweise auf Verstopfung kontrollieren.
<b>Undichtigkeit im Abschnitt der Saugleitung zwischen SILENT flow sensor und der Absaugung.</b>	• Installation des SILENT flow sensors gemäß dessen Anleitung prüfen.

Ermittlung der Ursache und Maßnahmen können in der gezeigten Reihenfolge erfolgen.

Nach jeder Maßnahme sollte die Absaugung wieder eingeschaltet und geprüft werden, ob der Mindestvolumenstrom wieder überschritten wird und damit ein bestimmungsgemäßer Betrieb wieder möglich ist.

- ⇒ Die Arbeit erst wieder aufnehmen, nachdem die Störung beseitigt wurde und der Mindestvolumenstrom wieder überschritten wird.

## 6 Reinigung / Wartung



Das Gerät enthält im Innern keine Teile, die einer Wartung bedürfen.  
Das Öffnen des Gerätes, 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. 5.5.2) wird zum Leeren der Staubschublade aufgefordert:

- ◆ 3-maliger Signalton ertönt.
- ◆ Anzeige Staubschublade (26, Abb. 2) leuchtet.
- ◆ Die Anzeige (24, Abb. 2) deutet einen sich füllenden Behälter an.

Vor der Entnahme der Staubschublade eine Filterreinigung durchführen.

⇒ Enter-Taste (27, Abb. 2) 2 Sek. gedrückt halten.

- ◆ Die Filterreinigung wird durchgeführt (Dauer ca. 8 Sek.).
- ◆ Der Zähler zur Erfassung des Zeitintervalls wird zurückgesetzt.

Nachdem die Filterreinigung abgeschlossen ist:

⇒ Spannverschluss (4a) der Staubschublade lösen.

⇒ Staubschublade (4) nach vorne herausziehen.

⇒ Haltering (14, Abb. 1) abnehmen.

⇒ Entsorgungssack staubdicht verschließen, entnehmen und entsorgen.

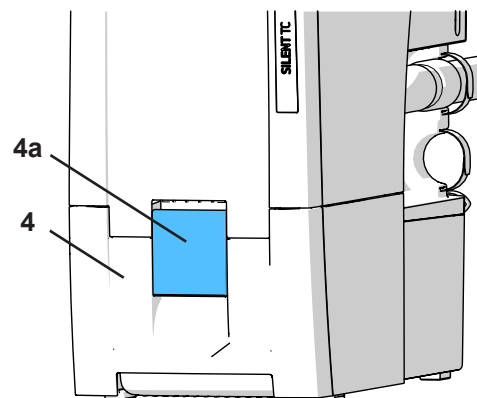


Abb. 13



**Bei der Entsorgung örtliche Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften beachten!**

**Je nach Sauggut ist eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen.**

⇒ Neuen Entsorgungssack durch den Haltering stecken und Enden über den Haltering umschlagen.

⇒ Entsorgungssack mit Haltering in Staubschublade einsetzen. Der Haltering wird durch Magnete in der Staubschublade gehalten. Darauf achten, dass der Entsorgungssack:

- in der Staubschublade an den Seitenwänden anliegt;
- nicht auf der Dichtfläche aufliegt.

⇒ Staubschublade wieder einsetzen und vollständig einschieben.

⇒ Spannverschluss (4a) schließen.

Wurde die Staubschublade ohne vorherige Filterreinigung geleert, muss der Zähler zur Erfassung des Zeitintervalls separat zurückgesetzt werden.

⇒ Enter-Taste (25) drücken (Zähler zur Erfassung des Zeitintervalls wird zurückgesetzt).

- ◆ Signalton bestätigt die Eingabe.
- ◆ Anzeige Staubschublade (24) erlischt.

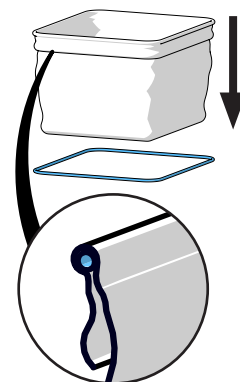


Abb. 14



**Wird die Staubschublade nicht geleert, leuchtet die Anzeige der Staubschublade (26, Abb. 2) weiterhin. Nach dem Aus- / Einschalten des Gerätes wird durch einen 3-maligen Signalton erneut auf das Entleeren der Staubschublade hingewiesen.**

## 6.3 Feinfilter wechseln

Durch die Überwachung der Strömungsgeschwindigkeit (interner Drucksensor) wird die Wirksamkeit der Filterreinigung festgestellt.

Wird eine Filterreinigung mehrmals hintereinander nach weniger als 2 Stunden erforderlich, bedeutet dies, dass der Feinfilter so stark beschlagen ist, dass die Filterreinigung keine ausreichende Wirkung zeigt und der Feinfilter zu wechseln ist.

Dies wird wie folgt signalisiert:

- ◆ „F“ in Anzeige (24, Abb. 2).
- ◆ 15 Min. lang 2-maliger Signalton alle 3 Min.

Die Fehlermeldung kann durch Ausschalten der Absaugung abgeschaltet werden.

**!** Wenn zum Wechsel des Feinfilters aufgefordert wird oder sich die Saugleistung trotz wiederholter Filterreinigung nicht wesentlich oder nur kurzzeitig verbessert, ist der Feinfilter zeitnah zu wechseln. Ein weiterer Betrieb kann zu Schäden am Gerät führen.

► Grundsätzlich muss der Feinfilter alle 2 Jahren gewechselt werden.

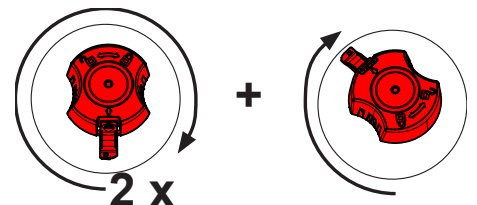
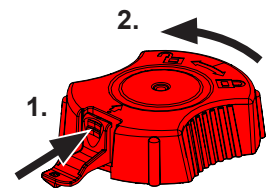
**!** Den Feinfilter auf keinen Fall händisch (z.B. mit Druckluft, Bürste, Wasser, etc.) reinigen, dies führt zu einer Beschädigung des Filtermaterials.

**!** Keine Druckluft verwenden!  
Abblasen von Staubablagerungen mit Druckluft ist grundsätzlich nicht zulässig.



Beim Wechsel des Feinfilters besteht die Möglichkeit einer erhöhten Staub-Exposition. Daher sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- ⇒ Plastikbeutel, in dem der neue Filter verpackt ist, bereithalten.
- ⇒ Zusätzlichen Staubsauger oder Saugrohr einer anderen Arbeitsplatzabsaugung bereithalten.
- ⇒ Zum Atemschutz mindestens eine FFP2 Maske tragen.
- ⇒ Filterreinigung 2x durchführen
  - Enter-Taste 2 Sek. gedrückt halten
  - Die Filterreinigung wird durchgeführt
  - Vorgang wiederholen
  - Absaugung ausschalten.
- ⇒ Netzstecker ziehen
- ⇒ Saugschläuche abziehen.
- ⇒ Absaugung so platzieren, dass sie umgedreht werden kann.
- ⇒ Staubschublade herausziehen.
- ⇒ Absaugung auf den Kopf drehen
- ⇒ Lösen Staub im Schmutzraum absaugen.
- ⇒ Spannmutter entriegeln (1), lösen (2), abnehmen und entsorgen.
- ⇒ Feinfilter nach oben herausziehen
- ⇒ Feinfilters unverzüglich in den Plastikbeutel geben und diesen staubdicht verschließen.
- ⇒ Ordnungsgemäß entsorgen.
- ⇒ Abgefallenen Staub aus Schmutz- und Reinraum absaugen.
- ⇒ Neuen Feinfilter einsetzen, auf korrekte Lage achten.
- ⇒ Spannmutter aufsetzen und wie gezeigt anziehen.
- ⇒ Absaugung zurück drehen.
- ⇒ Staubschublade einsetzen.
- ⇒ Saugschläuche anschließen, Netzstecker einstecken und Absaugung wieder platzieren.
- ⇒ Freigesetzten Staub mit zusätzlichem Staubsauger aufsaugen.



Beim Einbau des neuen 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 Selbstdiagnose

Mit Hilfe der Selbstdiagnose prüft die Steuerung die Funktion der Turbine und Teile der Elektronik.

Wird kein Fehler erkannt ist die Absaugung nach Ablauf der Selbstdiagnose wieder betriebsbereit. Wird ein Fehler erkannt, wird dies signalisiert.

Die Selbstdiagnose wird manuell gestartet und dann einmal ausgeführt. .

⇒ Betriebsart-Taste (21) 3 Sek. drücken.

- ◆ In der Anzeige blinkt „d“.

⇒ Enter-Taste (27) drücken.

Während der Selbstdiagnose:

- Ertönt ein Signalton.
- Werden alle Anzeigen kurz eingeschaltet.
- Wird in der Anzeige (24, Abb. 2) ein „d“ (Diagnose) dargestellt.
- Prüft das Steuerprogramm intern verschiedene Komponenten.
- Läuft die Saugturbine kurz an.

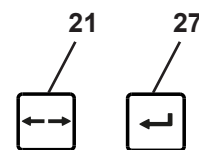


Abb. 15

## 6.5 Sicherungen

Die Absicherung der Absaugung erfolgt über zwei Geräteschutzschalter (10, 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!**

## 6.6 Ersatzteile

Verschleiß- bzw. Ersatzteile finden Sie in der Ersatzteilliste im Internet unter

[www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918)

Geben Sie dort die folgende Artikelnummer ein: 29350000.

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

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



## 6.7 Werkseinstellungen

⇒ Gerät ausschalten.

⇒ Die [-] -Taste und [+] -Taste gleichzeitig drücken.

⇒ Gerät einschalten und Tasten 3 Sek. gedrückt halten.

- ◆ Alle 4 Anzeigen blinken 3-mal.
- ◆ Alle Werte werden auf die Werkseinstellungen zurückgestellt.
- ◆ Die Absaugung führt eine automatische Filterreinigung durch.

**Werkseinstellungen:**

Funktion / Merkmal	Einstellbereich	Werkseinstellung
<b>Betriebsart</b>	Automatikbetrieb / Dauerbetrieb	Automatikbetrieb
<b>Saugstufe</b>	1 - 4	2
<b>Zeitintervall Staubschublade</b>	2 - 100 Std.	50 Std.
<b>Nachlaufzeit</b>	0 - 30 Sek.	3 Sek.
<b>Einschaltautomatik für Automatikbetrieb</b>	1 - 100 W	8 W

# 7 Störungen beseitigen

Störung	Ursache	Abhilfe
Nach dem Einschalten gibt es für ca. 8 Sek. ein lautes Vibrationsgeräusch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Absaugung führt eine automatische Filterreinigung durch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionsbedingt, keine Abhilfe erforderlich.</li> </ul>
Es ertönt ein Signalton, die Absaugung wird abgeschaltet und es erfolgt eine Filterreinigung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der interne Grenzwert der Strömungsgeschwindigkeit wurde unterschritten.</li> <li>Nach 8 Std. Betrieb (Turbinenlaufzeit) ohne zwischendurch auszuschalten, erfolgt eine Filterreinigung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeit nach Ende der Filterreinigung wieder fortsetzen.</li> <li>Geräte am Ende jedes Arbeitstags am Ein- / Ausschalter (3, Abb. 1) ausschalten.</li> </ul>
Nach dem Einschalten leuchtet die Anzeige Staubschublade (26, Abb. 2) und es ertönt ein 3-maliger Signalton.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Zeitintervall zum Leeren der Staubschublade ist abgelaufen und die Staubschublade wurde noch nicht geleert.</li> <li>Die Leerung der Staubschublade wurde noch nicht bestätigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staubschublade leeren und durch Drücken der Enter-Taste (27, Abb. 2) bestätigen.</li> <li>Leerung der Staubschublade durch Drücken der Enter-Taste (27, Abb. 2) bestätigen.</li> </ul>
In der Anzeige wird ein „C“ dargestellt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Einschaltautomatik kann nicht eingestellt werden. Bei der gewählten Drehzahl am Handstück ist die Differenz zwischen Stand-By-Strom und Betriebsstrom zu gering.</li> <li>Die Einschaltautomatik kann nicht eingestellt werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einstellen der Einschaltautomatik bei einer höheren Drehzahl am Handstück vornehmen.</li> <li>Gerät im Dauerbetrieb verwenden.</li> </ul>
In der Anzeige wird ein „H“ dargestellt.	<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 Aufstellung beachten.</li> <li>- Externe Ablufführung verwenden (siehe Kap. 4.6).</li> <li>- Feinfilter wechseln (siehe Zubehör sowie Kap. 6.3).</li> </ul> </li> </ul>
In der Anzeige wird ein „E“ dargestellt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leckage: Staubschublade nicht dicht.</li> <li>Fehler in der Elektronik.</li> <li>Saugturbine läuft nicht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtigen Sitz der Staubschublade prüfen (siehe Kap. ).</li> <li>Kontakt mit Renfert / Service aufnehmen.</li> <li>Nach einem Wechsel der Saugturbine den Steckkontakt der Saugturbine prüfen.</li> </ul>
In der Anzeige wird ein „F“ dargestellt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Feinfilter ist so stark beschlagen, dass die Filterreinigung keine ausreichende Wirkung zeigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feinfilter wechseln (siehe Kap. 6.3).</li> </ul>
Die Saugleistung ist nicht ausreichend.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eingestellte Saugleistung zu gering.</li> <li>Verstopfung oder Leckage im Saugschlauch.</li> <li>Staubschublade nicht dicht.</li> <li>Feinfilter zugesetzt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Größere Saugstufe wählen.</li> <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>Filteraeinigung durchführen.</li> <li>Gerät aus- und wieder einschalten, damit eine Filterreinigung durchgeführt wird.</li> <li>Feinfilter wechseln (siehe Kap. 6.3) (wenn Filterreinigung keine Verbesserung der Saugleistung bewirkt).</li> </ul>
Staubschublade übervoll.	<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. 5.5.2).</li> </ul>
Das Signal zum Leeren der Staubschublade kommt, obwohl diese noch nicht voll ist.	<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. 5.5.2).</li> </ul>
Absaugung startet, obwohl das Elektrogerät an der Gerätesteckdose nicht benutzt wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Einschaltautomatik ist zu tief eingestellt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einschaltautomatik einstellen (siehe Kap. 5.5.3).</li> </ul>

Störung	Ursache	Abhilfe
<b>Absaugung stoppt nicht, wenn Elektrogerät ausgeschaltet wird.</b>	• Die Einschaltautomatik ist zu tief eingestellt.	• Einschaltautomatik einstellen (siehe Kap. 5.5.3).
<b>Absaugung startet nicht, obwohl das Elektrogerät an der Gerätesteckdose benutzt wird.</b>	• Die Einschaltautomatik ist zu hoch eingestellt.	• Einschaltautomatik einstellen (siehe Kap. 5.5.3).
<b>Sicherung löst aus, wenn ein angeschlossenes Elektrogerät eingeschaltet wird.</b>	• Leistungsaufnahme des angeschlossenen Gerätes zu hoch.	• Max. Anschlussleistung beachten (siehe Kap. 8).
<b>Absaugung hört im Automatik- oder Dauerbetrieb unvermittelt auf zu saugen und die zugehörigen Anzeigen (20 / 22, Abb. 2) sind noch an.</b>	• Saugturbine überhitzt.  • Saugturbine defekt.	• Gerät ausschalten und min. 60 Min. abkühlen lassen. • Prüfen, ob Saugschlauch verstopft ist, Verstopfung beseitigen. • Gerät aus- und wieder einschalten, damit eine Filterreinigung durchgeführt wird. Feinfilter wechseln (siehe Kap. 6.3), wenn Filterreinigung keine Verbesserung der Saugleistung bewirkt. • Saugturbine wechseln.
<b>Nach einem Wechsel des Saugmotors läuft die Absaugung nicht an oder stoppt unvermittelt.</b>	• Stecker des Saugmotors nicht vollständig eingesteckt und eingerastet.	• Stecker des Saugmotors ganz einstecken. Den korrekten Sitz und das Einrasten durch eine Zugprobe prüfen.

## 8 Technische Daten

<b>Artikelnummer</b>	<b>2935 0000</b>	
<b>Nennspannung</b>	<b>230 V</b>	
zulässige Nennspannung:	220 - 240 V	
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz	
Leistungsaufnahme der Saugturbine *):	850 W	
max. Anschlusswert der Gerätesteckdose *):	2000 W	
Gesamtanschlussleistung *):	2850 W	
Netzeingangssicherung:	2 x 15 A(T)	
LpA **) (bei max. Volumenstrom):	54,3 dB(A)	
Ø Saugstutzen: - innen - außen	45 mm [1.77 inch] 50 mm [1.97 inch]	
Volumenstrom, max. ***):	3980 l/min [2.34 ft <sup>3</sup> /s]	
Unterdruck, max. ****):	281 hPa [4.1 psi]	
Feinfilter: - Filteroberfläche, ca. - Filterqualität	0,9 m <sup>2</sup> [1390 sq inch] Klasse M gemäß EN 60335-2-69	
Füllvolumen Staubschublade, ca.:	7 l [1.85 US gal]	
Gewicht (leer), ca.:	22,0 kg [48.5 lbs]	
Maße (Breite x Höhe x Tiefe):	275 x 535 x 540 mm [10.8 x 21.1 x 21.3 inch]	

\*) Leistungswerte bei Nennspannung

\*\*) Schalldruckpegel nach EN ISO 11202

\*\*\*) frei blasende Turbine bei Turbinennennspannung

\*\*\*\*) bei Turbinennennspannung



## 9 Garantie

Bei sachgemäßer Anwendung gewährt Renfert Ihnen auf alle Teile des Gerätes eine **Garantie von 3 Jahren**.



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

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.

## 10 Entsorgungshinweise

### 10.1 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.

### 10.2 Entsorgung des Gerätes

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

#### 10.2.1 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.

#### 10.2.2 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 • Untere Gießwiesen 2 • 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



making work easy

en



# SILENT TC

TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS FOR USE

Made in Germany

21-6812 27082024

# Contents

en

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
1.1	Symbols used	3
<b>2</b>	<b>Safety</b>	<b>3</b>
2.1	Intended Use	3
2.2	Improper Use	4
2.3	Ambient Conditions for Safe Operation	4
2.4	Ambient Conditions for Storage and Transport	4
2.5	Hazard and Warning Information	4
2.5.1	General Information	4
2.5.2	Specific Information	5
2.6	Authorized Persons	5
2.7	Disclaimer	5
<b>3</b>	<b>Product Description</b>	<b>6</b>
3.1	General Description	6
3.2	Component Groups and Functional Elements	6
3.3	Delivery	7
3.4	Accessories	7
<b>4</b>	<b>Initial Operation</b>	<b>8</b>
4.1	Unpacking	8
4.2	Setting-up	8
4.3	Electrical connection	8
4.4	Connection to a Suction Point	8
4.5	Connecting the Electrical Devices	8
4.6	External Exhaust Air Duct	9
<b>5</b>	<b>Operation</b>	<b>9</b>
5.1	Switching On	9
5.2	Select operating mode: Automatic operation / continuous operation	9
5.3	Suction Power	9
5.4	Filter Cleaning	10
5.4.1	Automatic Filter Cleaning	10
5.4.2	Manual Filter Cleaning	10
5.5	Setting the Parameter	10
5.5.1	Acoustic signal (Buzzer)	10
5.5.2	Time Interval for "Full" Display Dust Drawer	11
5.5.3	Automatic Switch-on for Automatic Operation	11
5.5.4	After-run Time of the Suction Turbine	12
5.6	Operation with the SILENT flow sensor	12
<b>6</b>	<b>Cleaning / Maintenance</b>	<b>13</b>
6.1	Cleaning	13
6.2	Empty Dust Drawer	13
6.3	Change Fine Filter	14
6.4	Self-diagnosis	15
6.5	Fuses	15
6.6	Spare Parts	15
6.7	Factory Settings	15
<b>7</b>	<b>Troubleshooting</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Technical Data</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Warranty</b>	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>Disposal Information</b>	<b>18</b>
10.1	Disposing of Consumables	18
10.2	Disposing of the Unit	18
10.2.1	Disposal Instructions for countries in the EU	18

# 1 Introduction

## 1.1 Symbols used

In the instructions for use and on the unit itself you will find these symbols with the following meanings:



**Danger**

**Immediate risk of injury. Consult accompanying documents!**



**Electrical current**

**This indicates a risk of injury due to electrical current.**



**Caution**

**Risk of damage to the unit if the instruction is not followed.**



**Notice**

**A general notice that improves and eases use.**



**The appliance complies with applicable EU directives.**



**This product complies with the relevant UK legislation.**

**See UKCA Declaration of Conformity in the Internet under [www.renfert.com](http://www.renfert.com).**



**Within the EU, this device is subject to the provisions of the directive 2002/96/EC (WEEE directive).**

► **List, particular attention should be paid**

- List
- List

⇒ Instructions / appropriate action / input / operational sequence:

You will be asked to carry out the action in a specified order.

◆ Result of an action / reaction of the device / reaction of the program:

The unit or program reacts as a result of your actions or when a specific incident occurs.

Other symbols are explained as they occur.

## 2 Safety

### 2.1 Intended Use

This device is designed to extract dry, non-explosive dust.

The unit is intended solely for use in a commercial dental laboratory and dental practice.

The intended use also includes compliance with the instructions specified by the manufacturer concerning operation, servicing and maintenance.

The extraction unit can be used in combination with a SILENT flow sensor within the scope of measures to protect against exposure to dust \*) as defined by the German ordinance on hazardous substances ("GefStoffV") / respective employers' liability insurance association.

For this purpose, the information on low-dust disposal of the extracted material (chapter "Emptying the dust drawer") and on low-dust replacement of the fine filter (chapter "Replacing the fine filter") in particular must be observed.



**In doing so, both the instructions for use of the extraction unit as well as those of the SILENT flow sensor must be observed.**

\*) Note for customers in Germany: A validated and recognized dust protection measure in accordance with testing principle GS-IFA-M20 (issued by the German Institute for Work and Health IFA) shall only be deemed to have been provided when all components, i.e. the flow rate monitoring unit such as the SILENT flow sensor, the extraction unit, and the detection unit, are validated and recognized.

In the case of multi-workbench extraction units and the use of Y-junctions or extractor switches, every suction channel / every suction point must be fitted with a flow rate monitoring unit.

## 2.2 Improper Use



The equipment is not suitable for use with dental CAM units! For information concerning SILENT extraction units for CAM machines, please refer to [www.renfert.com](http://www.renfert.com).

Fire-promoting, easily flammable, red-hot, burning or explosive materials must not be suctioned into the device.

It is not permitted to suction liquids.

This device is not intended for private, household use.

Any use other than specified in these instructions is deemed improper and constitutes a misuse of the device. The manufacturer shall not be liable for damages caused by improper use.

Only spare parts and accessories supplied or authorized by Renfert GmbH may be used with this product. If other spare parts or accessories are used, this could have a detrimental effect on the safety of the device, increase the risk of serious injury and lead to damage to the environment or the device itself.

## 2.3 Ambient Conditions for Safe Operation

The device may only be operated:

- Indoors,
- Up to an altitude of 2,000 m above sea level,
- At an ambient temperature of between 5 - 40 °C [41 - 104 °F] \*),
- at a maximum relative humidity of 80 % at 31 °C [87.8 °F], linear reduction up to 50 % relative humidity at 40 °C [104 °F] \*),
- With mains power where the voltage fluctuations do not exceed 10 % of the nominal value,
- Under contamination level 2 conditions,
- Under over-voltage category II conditions.

\*) Between 5 - 30 °C [41 - 86 °F] the device can be operated at a relative humidity of up to 80 %. At temperatures between 31 - 40 °C [87.8 - 104 °F] the humidity must decrease proportionally in order to ensure operational readiness (e.g. at 35 °C [95 °F] = 65 % humidity, at 40 °C [104 °F] = 50 % humidity). The device may not be operated at temperatures above 40 °C [104 °F].

## 2.4 Ambient Conditions for Storage and Transport

For storage and transport the following specifications to ambient conditions apply:

- Ambient temperature - 20 – + 60 °C [- 4 – + 140 °F].
- Maximum relative humidity 80 %.

## 2.5 Hazard and Warning Information



### 2.5.1 General Information

- ▶ If the device is not used in compliance with the supplied instructions, the safety of the device can no longer be guaranteed.
- ▶ The device may only be operated using a mains cable with the country-specific plug system. Any necessary alterations must be carried out by a qualified electrician.
- ▶ The device may only be operated if the information on the identification plate conforms to the specifications of your local mains power supply.  
After removing the Dust Drawer, you can find the identification plate below, inside the device on the left side.
- ▶ The device may only be plugged into outlets which are connected to the protective conductor system.
- ▶ The mains plug must be easily accessible.
- ▶ Disconnect the device from the mains before carrying out work on the electrical parts.
- ▶ Check connection cables (such as power supply cords), tubes and housing (i.e. the key-pad) regularly for damage (i.e. kinks, cracks and porosity) or signs of ageing. Do not operate units with damaged connection cables, hoses or housing parts or other defects!
- ▶ Defective devices must be put out of service immediately. Remove the mains plug and ensure the device is not used. Send the device in for repair!
- ▶ Only operate the device under supervision.
- ▶ Please observe the national accident prevention regulations!
- ▶ It is the responsibility of the operator that national regulations during operation and regarding a repeated safety inspection of electrical equipment are complied with. For Germany these are the regulation 3 by DGUV (German Statutory Accident Insurance) in relation with VDE 0701-0702 (Association for Electrical, Electronic and Information Technology).
- ▶ Information on REACH and SVHC is available on our website [www.renfert.com](http://www.renfert.com), in the Support area.

## 2.5.2 Specific Information

- ▶ The German ordinance on hazardous substances (“GefStoffV”) or equivalent national regulations must be observed during operation, cleaning, and maintenance.
- ▶ The mains socket on the device is only designed for purposes specified in the operating instructions. Connecting other devices may cause material damage.
- ▶ Switch off the electrical device before connecting an electrical appliance to the appliance outlet.
- ▶ Read the operating instructions for the electrical appliance which is to be connected and observe the stipulated safety instructions.
- ▶ Please observe the national regulations and permitted exposure to dust in a working environment. Please ask the “National Institute for Occupational Safety and Health” or other responsible authority.
- ▶ Please observe the Safety Data Sheets of the materials to be extracted.
- ▶ Always wear protective gear, when extracting hazardous materials.
- ▶ It is necessary to wear suitable personal protective equipment when emptying the dust drawer or cleaning, depending on the type of extracted material.
- ▶ When disposing of the extracted material or used filter, please observe the local specifications and accident prevention regulations!
- ▶ Make sure the dust drawer is fully closed during operation.
- ▶ Do not operate without a suction hose.
- ▶ Do not extract flammable or explosive gasses, fumes or dust.
- ▶ The following applications involve increased risks and are therefore not permitted:
- ▶ When cleaning milling chambers and SLM printing systems by suction, a sufficiently high concentration and purity (i.e. unmixed with other dental dusts such as gypsum, resins) can result in spontaneous ignition or the milling dust exploding or printing powder because of a potential exothermic reaction (e.g. due to oxidation).

An alternative cleaning method must be selected for the following milling or printing media in particular (such as manual cleaning):

- Wood
- Titanium / titanium-aluminum
- Light metals and light metal alloys (e.g. aluminum, magnesium)
- Cobalt chrome powder (e.g. for use in SLM systems)

If large quantities of light metals such as titanium alloy are processed (e.g. with sandpaper), producing very fine grinding dust, a sufficiently high concentration and purity may result in spontaneous combustion because of a potential exothermic reaction.

- ▶ Do not extract hot materials.
- ▶ Do not extract liquids.
- ▶ If the dust extractor is employed to extract hazardous materials, appropriate personal protective gear must be worn and steps must be taken to ensure that the exhaust air is properly ventilated. Please refer to the associated safety data sheets for specific requirements.
- ▶ Dispose of extracted material according to local statutory regulations.

## 2.6 Authorized Persons

Operation and maintenance of the device may only be performed by qualified personnel.

Minors and pregnant women may only operate and service the device if they are wearing appropriate protective gear, in particular if the device is being used to extract hazardous materials.

Any repairs not specifically described in these operating instructions may only be carried out by a qualified electrician.

## 2.7 Disclaimer

Renfert GmbH shall be absolved from all claims for damages or warranty if:

- ▶ The product is employed for any purposes other than those specified in the operating instructions.
- ▶ The product is altered in any way other than those alterations described in the operating instructions.
- ▶ The product is not repaired by an authorized facility or if non-original Renfert parts are implemented.
- ▶ The product continues to be used despite obvious safety faults or damage.
- ▶ The product is subjected to mechanical impacts or is dropped.

# 3 Product Description

## 3.1 General Description

This is a workplace and appliance suction unit for extracting dust in dental laboratories.

The extraction unit can be operated both manually and automatically, depending on the connected, electrical, dust-generating equipment.

## 3.2 Component Groups and Functional Elements

- |    |                 |    |   |
|----|-----------------|----|---|
| 1  | SILENT TC       | 8  | Device socket                           |
| 2  | Control panel   | 9  | Mains cable                             |
| 3  | On / off switch | 10 | Protective device switch (2 x)          |
| 4  | Dust drawer     | 11 | Exhaust air filter / Exhaust air outlet |
| 4a | Clamp fastener  | 12 | Suction hose                            |
| 5  | Fine filter     | 13 | Waste bag (only with 2935 0000)         |
| 6a | Suction port    | 14 | Retaining ring (only with 2935 0000)    |
| 7  | Velcro® strip   |    |   |

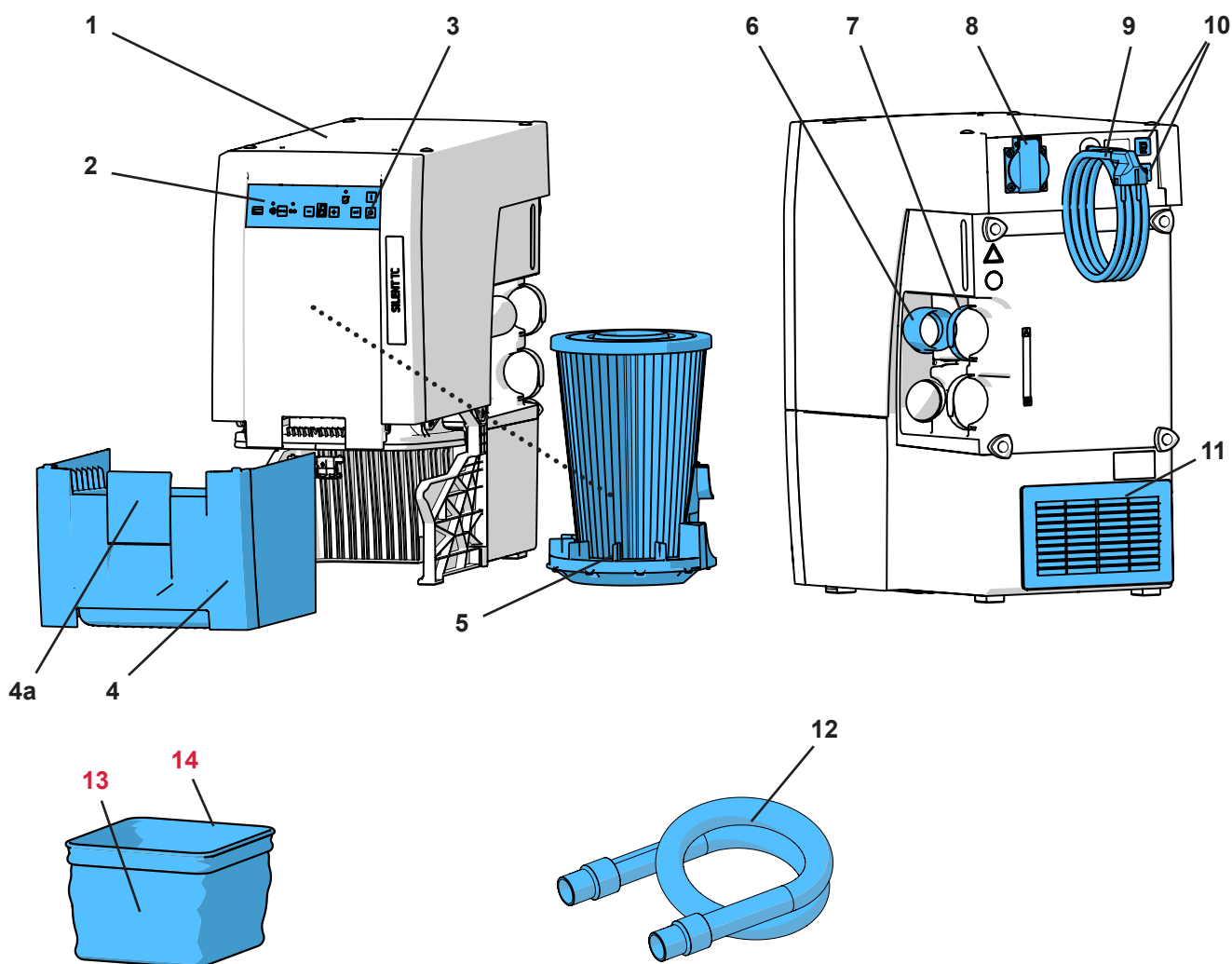


Fig. 1



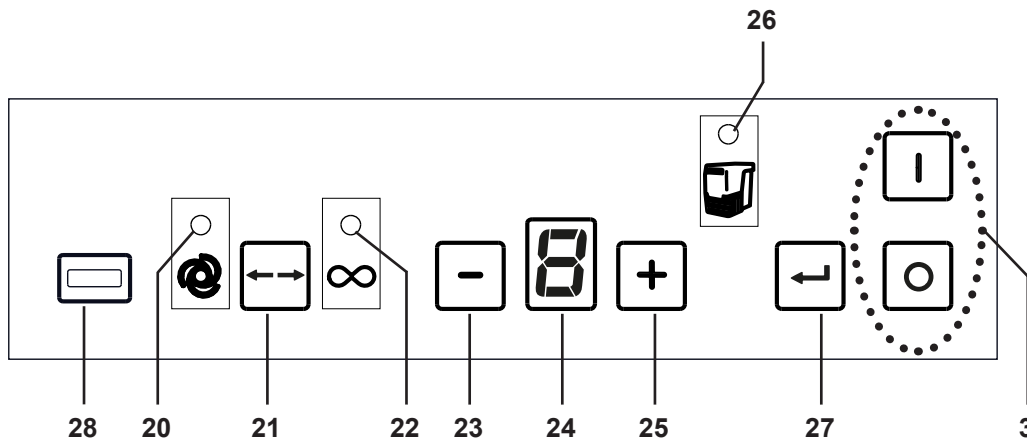


Fig. 2

- |   |  |
|---|--|
| <b>3</b> On / off switch  | <b>24</b> Display                                  |
| <b>20</b> Display Automatic operation                           | <b>25</b> [+] -key (increase value)                |
| <b>21</b> Start operation key, Automatic / continuous operation | <b>26</b> Display empty dust drawer                |
| <b>22</b> Display continuous operation                          | <b>27</b> Enter key, save input                    |
| <b>23</b> [-] key (reduce value)                                | <b>28</b> Cover (do not remove, service interface) |

### 3.3 Delivery

- 1 SILENT TC
- 1 Quick Start Guide
- 1 Suction hose, 3 m, incl. 2 end mufflers
- 1 Starter kit waste bag for Silent TC, TC2, EC & EC2 (only with 2935 0000)

### 3.4 Accessories

- 2934 0014 Waste bag for TC, TC2, EC, EC2 & PowerCAM EC (25 pcs.)
- 2934 0015 Waste bag for SILENT TC, TC2, EC & EC2 Starter Kit
- 2921 0003 End bushing set, 2 pieces
- 90002 0097 H+Hepa filter SILENT
- 90003 4240 Suction hose, 3 m, incl. 2 end mufflers
- 90003 4826 Suction hose, antistatic, 3 m, incl. 2 end mufflers
- 90115 0823 Suction hose inside diameter 38 mm, 6 m
- 90215 0823 Suction hose inside diameter 38 mm, 9 m
- 90003 4305 Adapter for hose connection
- 90003 4430 Universal suction hose adapter
- 90003 4314 Y-junction
- 2925 0000 Extractor clamp
- 2925 1000 Glass pane with attachment (for the suction hood)
- 2926 0000 Y-Junction for dust extractor
- 2937 0002 External exhaust air vent for SILENT TC/EC/PowerCAM
- 2934 0007 90° angled connector Silent

For more details or further accessories, please see [www.renfert.com](http://www.renfert.com).

# 4 Initial Operation

## 4.1 Unpacking

⇒ Remove the device and accessories from the package.

⇒ Check the delivery for completeness (compare the list included in delivery).

## 4.2 Setting-up

The suction unit is a standing device which must not be operated in a horizontal position.

Place the suction unit so that:

- the exhaust air outlet (11, Fig. 1) is not blocked.
- the front side is easily accessible for removing the dust drawer.



**If the suction unit is placed in a closed cabinet, the warm exhaust air must be transported out of the cabinet using one of the measures shown in Figs. A, B, C at the start of this manual.**

- External exhaust air vent (A) (see chapter 4.6).
- Opening in the cabinet wall (B), min. 250 x 120 mm, directly opposite the exhaust air outlet (11, Fig. 1).
  - Distance of the cabinet back side to the wall: min. 100 mm,
  - Distance from the extraction unit to the cupboard back side: max. 25 mm.
- Remove the back side of the cabinet (C), distance from the back of the cabinet to the wall min. 50 mm.

If the warm exhaust air is transported out through the openings to the rear, it is essential that the air can escape unhindered from there.

## 4.3 Electrical connection



**Before making the electrical connection, check that the voltage indicated on the rating plate matches the local voltage supply.**



**Ensure that the layout of live parts (socket, plug and coupling) and extension cables are arranged so that the protection class is maintained.**

⇒ Switch the device off at the on / off switch (3, Fig. 2).

⇒ Unroll the mains cable (9, Fig. 1) and insert the plug into the building's electrical socket.

## 4.4 Connection to a Suction Point



**Warning risk of injury!**

**When shortening the suction tube, please be sure to cut the integrated wire as straight as possible.**



**Long suction tubes, tight bends and kinks greatly reduce the suction power at the suction point.**

⇒ Shorten the suction tube if possible.

⇒ Open the adhesive strap (7).

⇒ Plug the suction tube (12) into the suction socket (6).

⇒ Fix the suction tube in place with the adhesive strap.

⇒ Connect the suction tube to the correct suction point.



**If the diameter is not suitable, use an adapter (see accessories), to avoid loss of suction.**



**Avoid steep sloping and "sagging" of the tubes.**

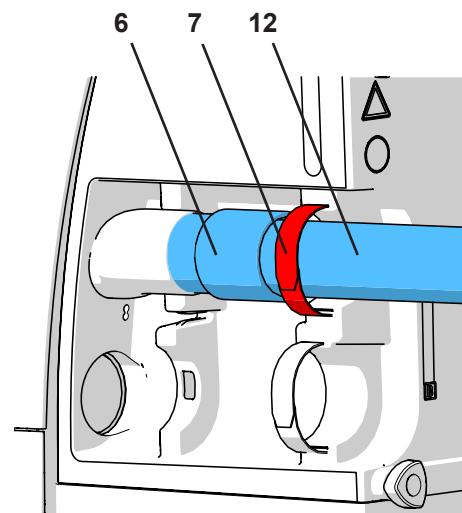


Fig. 3

## 4.5 Connecting the Electrical Devices

⇒ Connect the electronic device to the appliance socket (8) on the back.



**When connecting electrical appliances to the suction unit, ensure that the maximum permissible power for connected devices is not exceeded (see chapter 8, Technical data).**

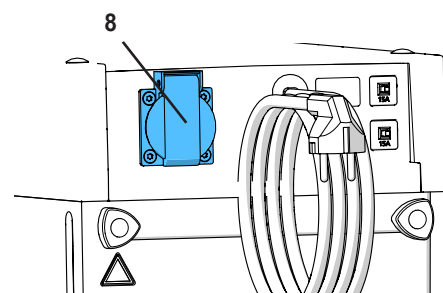


Fig. 4

## 4.6 External Exhaust Air Duct

The exhaust air can be transported out of the laboratory via an external exhaust air duct (see accessories).

The installation instructions are included in the external exhaust air duct.



**When using suction devices in conjunction with an external exhaust air duct, a large amount of air is extracted from the room per hour.**

**This can lead to a negative pressure, whereby, when using air-dependent fireplaces with gas, liquid or solid fuels, poisonous gases (e.g. carbon monoxide) will be sucked into the (working) space.**

**Depending on the structural situation, it is therefore essential to ensure there is an additional air supply or negative pressure monitoring which is checked by the appropriate institutions (e.g. chimney sweep or heating engineer).**

## 5 Operation

Low-dust disposal of the extracted material is only possible if the waste bag is used.

⇒ Before beginning to work, check that a waste bag has been inserted in the dust drawer.



**Waste bags and the starter kit waste bag are available as accessories.**

### 5.1 Switching On

The suction unit is switched on and off via the on / off switch (3).

- ◆ The suction unit performs an automatic filter cleaning sequence (for approx. 8 seconds, loud vibrating noise). (see chapter 5.4).

Afterwards, the suction unit is in the last set mode.

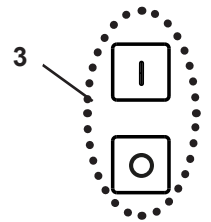


Fig. 5

### 5.2 Select operating mode: Automatic operation / continuous operation

The extraction unit has two operating modes.

The set operating mode is shown in the display (20) / (22).

- Automatic mode (20):  
The suction is dependent on the electrical device connected to the appliance outlet (8, Fig. 1).
- Permanent operation (22):  
Suction running continuously.

⇒ Press operating mode key (21).

- ◆ Changing the operating mode.

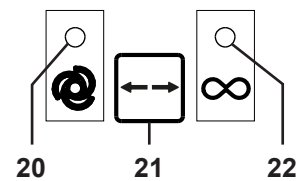


Fig. 6



**To start or stop the unit during permanent operation, use the operating mode key (21). Do not use the on / off switch for this.**



**If the suction to a connected electrical appliance (e.g. a handpiece) does not react as required (e.g. does not activate, even though a connected device is in operation) then the switch-on threshold for automatic operation must be adjusted (see chapter 5.5.3).**

### 5.3 Suction Power

The suction power for the suction unit can be set in 4 levels.

The current level is shown in the display (24).

Change the suction power:

⇒ [-] Press key (23)

- ◆ Reduce suction

⇒ [+] Press key (25)

- ◆ Increase suction

The suction always starts with the last used suction level.

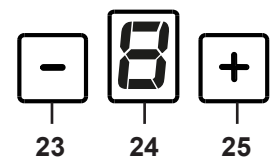


Fig. 7

## 5.4 Filter Cleaning

In order to ensure maximum suction performance, the suction unit has a device for cleaning the fine filter unit. The cleaning takes approx. 8 sec.

The cleaning is carried out:

- automatic
  - After the unit is switched on;
  - With insufficient suction power (flow velocity falls below an internal limit value);
  - If the unit has been operated for more than 8 hours (turbine running time) without switching it off;
- Manually, e.g. before removing the dust drawer to empty it (see chapter 6.2).

### 5.4.1 Automatic Filter Cleaning

⇒ Limit value is too low:

- ◆ Suction turbine is stopped.
- ◆ Display dust drawer (26) blinks.
- ◆ The outer segments of the display (24) light up in a circulating manner
- ◆ An acoustic signal indicates the filter cleaning is about to commence.
- ◆ The filter cleaning function is performed.
- ◆ Suction turbine starts again.



**After an automatic filter cleaning, in case of a renewed drop of the flow velocity, the next filter cleaning will be performed only after 2 hours of turbine running time.**

### 5.4.2 Manual Filter Cleaning

⇒ Press Enter key (27) for 2 seconds.

- ◆ The filter cleaning function is performed.

## 5.5 Setting the Parameter

On delivery, there are parameters set, which in most cases, make it possible to work with the suction unit without problems. Only in individual cases, if this is not possible, the parameters can be changed.

The setting of various parameters and the execution of a self-diagnosis are carried out in the programming mode. The display (24, Fig. 2) shows which parameter are set:

	"d"	Perform self-diagnosis (see chapter 6.4).
	"b"	Acoustic signal on / off (decimal point on / off).
	"A"	Time Interval for "Full" Display Dust Drawer.
	"c"	Setting the automatic switch-on (calibration).
	"t"	Set after-run (time) for the suction turbine.

In order to set the different parameters, the programming mode must be started and the parameter selected.

Confirm and save settings with the Enter key (27). Successful saving is acknowledged with an acoustic signal. If a change is not to be applied, press the mode key (21) again to cancel.

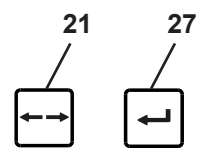


Fig. 8

### 5.5.1 Acoustic signal (Buzzer)

When on, various inputs are confirmed with an acoustic signal.

To change:

⇒ Press operating mode key (21) for 3 sec.

- ◆ Starting the programming mode.

⇒ Press operating mode key 1 x again.

- ◆ In the display a „b“ blinks.

⇒ Press Enter key (27).

- ◆ Acoustic Signal selected.
- ◆ The decimal point blinks: The acoustic signal is switched on.
- ◆ The decimal point is off: The acoustic signal is switched off.

⇒ Switch the acoustic signal on or off with the [+] / [-] keys.

⇒ Press Enter key (27).

- ◆ Save changes, exit programming mode.

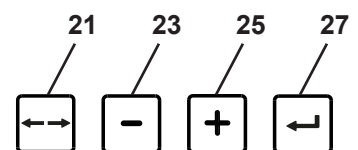


Fig. 9

### 5.5.2 Time Interval for “Full” Display Dust Drawer

After reaching a set time interval, a request appears to empty the dust drawer.  
It is possible to select one of 5 different times.

Time interval / hrs	Value in display (24, Fig. 2)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

Factory setting



**In the case of heavy dust generators (e.g. blasting equipment), the time interval “emptying the dust drawer” should be set to 5 hours, if necessary to 10 hours.**

- ⇒ Press operating mode key (21) for 3 sec.
  - ◆ Starting the programming mode
- ⇒ Press operating mode key 2 x again.
  - ◆ In the display “A” blinks.
- ⇒ Press Enter key (27).
  - ◆ Time Interval for “Full” display Dust Drawer selected.
  - ◆ In the display (24), “A” and a number for the time interval will be shown alternately.
- ⇒ Set the required time interval with the [+] / [-] keys.
- ⇒ Press Enter key (27).
  - ◆ Save changes, exit programming mode.

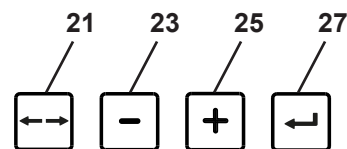


Fig. 10

### 5.5.3 Automatic Switch-on for Automatic Operation

Only delivery, the switch-on automatic is set in such a way that operation with the most handpieces is possible.

If the suction to a connected electrical appliance (e.g. a handpiece) does not react as required (e.g. does not activate, even though a connected device is in operation) then the switch-on threshold for automatic operation must be adjusted.

- ⇒ Press operating mode key (21) for 3 sec.
  - ◆ Starting the programming mode
- ⇒ Press operating mode key 3 x again.
  - ◆ In the display “c” blinks
- ⇒ Press Enter key (27).
  - ◆ Setting the automatic switch-on.
  - ◆ The display will flash alternately “c” (calibration) and “0”.
- ⇒ Switch off electrical devices without standby mode.
- ⇒ For electrical devices with a standby mode (e.g. handpieces), switch to standby mode (e.g. with a handpiece, switch only the control unit on without activating the handpiece).
- ⇒ Press the Enter key (27).
  - ◆ The display will flash alternately “c” (calibration) and “I”.
- ⇒ An electrical device without standby mode must be switched on.
- ⇒ Operate the handpiece at the speed at which the suction is to be started and run for approx. 3 - 5 seconds (so that overcurrent during start-up is not detected).
- ⇒ Press the Enter key (27) (whilst the handpiece is still running).
  - ◆ An acoustic signal acknowledges the information.
  - ◆ The setting is saved.
  - ◆ Exit programming mode.

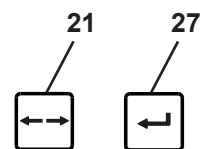


Fig. 11



**For devices with standby mode, these should be switched on approx. 5 minutes before setting to avoid incorrect measurements.**



**If there is an error with the switch-on function, the display “C” will blink and an acoustic signal is emitted twice. Set the changes again.**

## 5.5.4 After-run Time of the Suction Turbine

After-run time = the time between switching off a connected consumer and turning off the suction turbine.  
You can select between 5 times (factory setting 3 sec.).

After-run time / sec.	Value in display (24, Fig. 2)
0	1
3	2
5	3
10	4
20	5
30	6

Factory setting

To change:

⇒ Press operating mode key (21) for 3 sec.

- ◆ Starting the programming mode.

⇒ Press the operating mode key 4 x.

- ◆ In the display "t" blinks.

⇒ Press Enter key (27).

- ◆ Setting the after-run time is selected.

- ◆ In the display (24), "t" and a number for the time interval will be shown alternately.

⇒ Set the required time interval with the [+] / [-] keys.

⇒ Press Enter key (27).

- ◆ Save changes, exit programming mode.

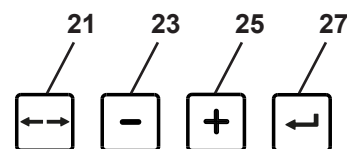


Fig. 12



**In order to prevent the suction from being switched on / off too often in the case of short interruptions (for example when working with the handpiece), a higher time value can be selected.**

## 5.6 Operation with the SILENT flow sensor

If the extraction unit is operated in combination with a flow rate monitoring unit such as the SILENT flow sensor, the following must be observed:

- ▶ **If the flow rate is less than the defined threshold value for a certain period, this is detected by the SILENT flow sensor, the corresponding indicator begins to flash, and a warning tone is output every 30 seconds.**



**If the flow rate is too low at the suction point being monitored, safe operation is no longer guaranteed and the level of exposure to dust can be harmful to health!**

In this case, the following measures must be taken:

- ⇒ Stop working at all suction points of the affected extraction unit. This applies to the individual suction channels of any multi-workbench extraction unit as well as to all suction points operated via a Y-junction or via extractor switches.
- ⇒ Determine why the flow rate is too low and resolve the issue.

Cause	Measure
<b>Suction level is too low</b>	• Choose a higher suction level
<b>Filter blockage</b>	• Clean the filter.
<b>Cleaning the filter does not result in the expected improvement.</b>	• Replace the fine filter. • For low-dust replacement of the fine filter, observe Chapter 6.3.
<b>Blockage in the suction point (suction mouth)</b>	• Disconnect the suction hose at the suction point and check whether there is a blockage in the suction point; remove where appropriate.
<b>Blockage in the suction line</b>	• Check the suction line at all disconnection points / service openings section by section for blockages.
<b>Leakage in the section of the suction line between the SILENT flow sensor and the extraction unit.</b>	• Check the installation of the SILENT flow sensor in accordance with its instructions.

Determining the cause and measures can be carried out in the order shown.

After every measure, you should switch on the extraction unit again and check whether the minimum flow rate is again exceeded so that correct operation is possible again.

⇒ Work should only resume after the fault has been rectified and the minimum flow rate is exceeded again.

## 6 Cleaning / Maintenance



The device does not contain any internal parts that require maintenance. Opening the device other than described in the instructions is not permitted!

### 6.1 Cleaning

To clean the device wipe only with a damp cloth. Do not use and solvent-based or abrasive cleaning agents.

### 6.2 Empty Dust Drawer

After reaching the set time interval (see Chapter 5.5.2), the dust drawer is requested to be emptied:

- ◆ An acoustic signal sounds 3 x.
- ◆ Display dust drawer (26, Fig. 2) lights up.
- ◆ The display (24, Fig. 2) shows a container filling up.

Before removing the dust drawer, a filter cleaning function should be performed:

- ⇒ Press Enter key (27, Fig. 2) for 2 seconds.
  - ◆ The filter cleaning function is performed.
  - ◆ The counter for recording the time interval is reset.

Once the filter has been cleaned:

- ⇒ Release the clamp fastener (4a) of the dust drawer.
- ⇒ Pull the dust drawer (4) out towards the front.
- ⇒ Remove the retaining ring (14, Fig. 1).
- ⇒ Seal the waste bag tightly to prevent dust escaping, remove it, and ensure disposal.

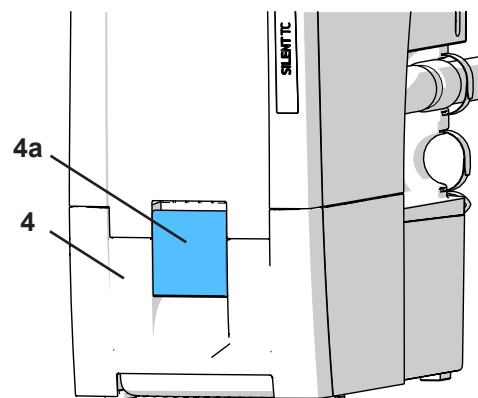


Fig. 13



During disposal, observe local provisions and accident prevention regulations! Personal protective equipment must be worn depending on the extracted material.

- ⇒ Place a new waste bag through the retaining ring and fold the ends over the retaining ring.
- ⇒ Place the waste bag with the retaining ring in the dust drawer. The retaining ring is held in the dust drawer using magnets. Ensure that the waste bag:
  - Fits against the side walls of the dust drawer;
  - Does not cover the sealing surface.
- ⇒ Insert the dust drawer again and push it all the way in.
- ⇒ Close the clamp fastener (4a).

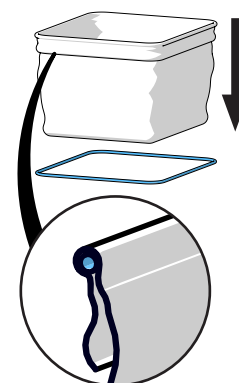


Fig. 14

If the dust drawer has been emptied without prior filter cleaning, the counter must be reset separately to record the time interval.

- ⇒ Press the Enter key (25). The counter for recording the time interval is reset.
  - ◆ An acoustic signal confirms your input.
  - ◆ The dust drawer indicator (24) switches off.



If the dust drawer is not emptied, the dust drawer (26, Fig. 2) display will continue to light up. After switching the device off and on again, a 3 x acoustic signal is used to indicate the emptying of the dust drawer.

## 6.3 Change Fine Filter

The effectiveness of the filter cleaning is determined by monitoring the flow rate (internal pressure sensor).

If a filter cleaning is required several times in succession after less than 2 hours, this means that the fine filter is so highly clogged that the filter cleaning does not show sufficient effect and the fine filter has to be changed.

This is indicated as follows:

- ◆ "F" in display (24, Fig. 2).
- ◆ For a period of 15 min., 2 long beeps are sounded for 3 min at a time.

The error message can be switched off by switching off the suction.



**If requested to change the fine filter or the suction performance does not improve substantially despite repeated cleaning or only for a short period, the fine filter must be changed soon. Further operation can lead to damage to the device.**

- ▶ **In general, the fine filter should be changed every 2 years.**



**Do not clean the fine filter manually under any circumstances (e.g., using compressed air, brushes, water, etc.). This damages the filter material.**

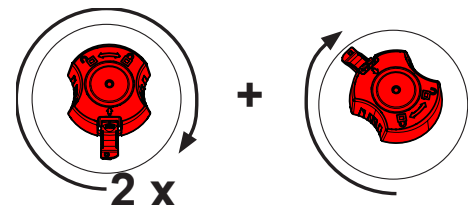
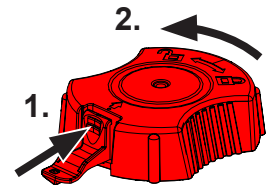


**Do not use compressed air!  
Using compressed air to blow off deposits of dust is generally not permitted.**



**There is a risk of increased exposure to dust when replacing the fine filter. That's why the following measures must be taken:**

- ⇒ Keep the plastic bag ready that contains the new filter.
- ⇒ Keep an additional dust extraction device or suction tube from another workbench extraction unit ready.
- ⇒ Wear at least an FFP2 mask for respiratory protection.
- ⇒ Clean the filter 2x
  - Press the Enter key for 2 seconds
  - Filter cleaning is carried out
  - Repeat the procedure
  - Switch off the extraction unit.
- ⇒ Disconnect the power plug
- ⇒ Disconnect the suction hoses.
- ⇒ Place the extraction unit so that it can be turned around.
- ⇒ Pull out the dust drawer.
- ⇒ Turn the extraction unit upside down
- ⇒ Suction the loose dust in the dust room.
- ⇒ Unlock the clamping nut (1), loosen (2), remove, and ensure disposal.
- ⇒ Pull out the fine filter upwards
- ⇒ Place the fine filters immediately in the plastic bag and seal the bag tightly to prevent dust escaping.
- ⇒ Ensure proper disposal.
- ⇒ Suction any fallen dust out of the dust room and clean room.
- ⇒ Insert a new fine filter; ensure that it is correctly positioned.
- ⇒ Attach a clamping nut and tighten as shown.
- ⇒ Turn the extraction unit back to its previous position.
- ⇒ Insert the dust drawer.
- ⇒ Connect the suction hoses, insert the power plug, and place the extraction unit back in position.
- ⇒ Use the additional dust extraction device to suction up dust that has been released.



When replacing the fine filter, pay attention to the correct fit, otherwise leaks will occur. Please refer to the assembly instructions at the end of the manual, which are also included with the new fine filter.



## 6.4 Self-diagnosis

With the help of the self-diagnosis, the control system checks the function of the turbine and parts of the electronics.

If no fault is detected, the suction is ready for operation after the self-diagnosis has finished. If an error is detected, this is indicated.

Self-diagnosis can be started manually and then performed once. .

⇒ Press operating mode key (21) for 3 sec.

- ◆ In the display “d” blinks.

⇒ Press Enter key (27).

During self-diagnosis:

- An acoustic signal sounds.
- All displays are switched on shortly.
- A “d” (Diagnosis) is shown in the display (24, Fig. 2).
- The control program checks various internal components.
- The suction turbine is switched on shortly.

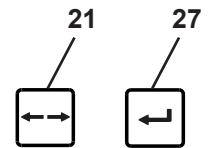


Fig. 15

## 6.5 Fuses

The protection of the suction device is achieved by two device protection switches (10, Fig. 1).

A triggered device protection switch is reset by depressing the button.



**Repeated triggering of a device protection switch is caused by a defect within the device. Send the device in for repair!**

## 6.6 Spare Parts

You can find components subject to wear and the spare parts on the spare part list in the internet at [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918)

Enter the following item number: 29350000.

The components excluded from the warranty (such as consumables or parts subject to wear and tear) are marked on the spare part list.

Serial number and date of manufacturing are shown on the type plate of the unit.



## 6.7 Factory Settings

⇒ Switch the appliance off.

⇒ Press the [-] key and [+] key at the same time.

⇒ Switch device on and press the keys for 3 seconds.

- ◆ All 4 displays blink 3 x.
- ◆ All values are reset to the factory settings.
- ◆ The suction unit performs an automatic filter cleaning.

**Factory settings:**

Function / Characteristic	Setting range	Factory setting
Operating mode	Automatic mode / Permanent operation	Automatic mode
Suction level	1 - 4	2
Time Interval for Dust Drawer	2 - 100 hrs	50 hrs
After-run time	0 – 30 sec.	3 sec.
Automatic switch-on for automatic operation	1 - 100 W	8 W

# 7 Troubleshooting

en

Trouble	Reason	Solution
<b>When the device is switched on, there is a loud vibration noise for approx. 8 seconds.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The suction unit performs an automatic filter cleaning sequence.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>This is functional and requires no intervention.</li> </ul>
<b>An acoustic signal is emitted, the suction unit is switched off and a filter cleaning is performed.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The internal flow velocity limit was not reached.</li> <li>After 8 hours of operation (turbine air time) without switching off, a filter cleaning is carried out.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repeat work after cleaning is finished.</li> <li>Switch off devices at the end of each working day at the on / off switch (3, Fig. 1).</li> </ul>
<b>After switching on, the display shows "Dust drawer" (26, Fig. 2) and a 3 x acoustic signal is heard.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The time interval for emptying the dust drawer has expired and the dust drawer has not yet been emptied.</li> <li>The emptying of the dust drawer has not yet been confirmed.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empty Dust Drawer and confirm by pressing the Enter key (27, Fig. 2).</li> <li>Confirm emptying the Dust Drawer by pressing the Enter key (27, Fig. 2).</li> </ul>
<b>The display shows "C".</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The automatic switch-on function cannot be set. At the selected rotational speed on the handpiece, the difference between stand-by current and operating current is too low.</li> <li>The automatic switch-on function cannot be set.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adjust the switch-on threshold to a higher speed on the handpiece.</li> <li>Device in permanent operation.</li> </ul>
<b>The display shows "H".</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The electronics have become overheated.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Switch off the device and let it cool down.</li> <li>Provide adequate cooling, e.g.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Observe device set-up in chapter 4.2.</li> <li>Use the external exhaust function (see chapter 4.6).</li> <li>Change the Fine Filter (see Accessories and chapter 6.3).</li> </ul> </li> </ul>
<b>The display shows "E".</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leakage: Dust drawer not airtight.</li> <li>Faults in electronics.</li> <li>The suction turbine is not running.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check that the Dust Drawer fits correctly (see chapter 6.2).</li> <li>Contact Renfert / Service.</li> <li>When the suction turbine has been changed, check the plug-in contact at the suction turbine.</li> </ul>
<b>The display shows "F".</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The fine filter is so heavily clogged that the filter cleaning does not show sufficient effect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Change Fine Filter (see chapter 6.3).</li> </ul>
<b>The suction performance is insufficient.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suction performance is set too low.</li> <li>Blockage or leakage in the Suction tube.</li> <li>Dust Drawer not airtight.</li> <li>Fine filter blocked.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Select a higher suction level.</li> <li>Check suction tube.</li> <li>Please note the information in chapter 4.4.</li> <li>Check the correct fit of the Dust Drawer (see chapter 6.2).</li> <li>Clean the filter.</li> <li>Switch the unit off and then on again, so that the filter cleaning process can be carried out. Change the fine filter (see chap. 6.3) (if the filter cleaning function does not improve the suction performance).</li> </ul>
<b>Dust Drawer over full.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Time interval to the "Empty Dust Drawer" has been set too high.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Set a shorter time interval (see chapter 5.5.2).</li> </ul>
<b>The signal for emptying the dust drawer appears, even though it is not yet full.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The set time interval to the "Empty Dust Drawer" is too low.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Set a larger time interval (see chapter 5.5.2).</li> </ul>

Trouble	Reason	Solution
Suction starts even though the electrical appliance connected to the socket is not being used.	• The automatic switch-on function has been set too low.	• Setting the automatic switch-on (see chapter 5.5.3).
Suction does not stop when the electrical appliance is switched off.	• The automatic switch-on function has been set too low.	• Setting the automatic switch-on (see chapter 5.5.3).
Suction does not start even though the electrical appliance connected to the socket is in used.	• The automatic switch-on function has been set too high.	• Setting the automatic switch-on (see chapter 5.5.3).
Fuse triggers when a connected electrical device is switched on.	• Power consumption of the connected device too high.	• Observe the maximum connection value (see chapter 8).
The suction stops abruptly in automatic or continuous operation and the associated displays (20 / 22, Fig. 2) are still on.	• Suction turbine is overheated.  • Suction turbine is defect.	• Switch off the device and leave to cool for at least 60 min. • Check whether suction tube is blocked, eliminate blockage. • Switch the device off and then on again to perform a filter cleaning. Change fine filter (see chapter 6.3) if filter cleaning does not improve the performance.  • Change Suction turbine.
After the suction motor was changed, the suction unit stopped functioning or stops suddenly.	• The plug from the suction motor is not sufficiently clicked in place.	• Connect the suction motor plug correctly. Ensure that the plug is fitted correctly and clicked into place by pulling it.

## 8 Technical Data

Item no.	2935 0000	
Nominal voltage	230 V	
Permitted voltage:	220 - 240 V	
Mains frequency:	50 / 60 Hz	
Suction turbine power: *)	850 W	
Max. connection value of the appliance socket: *)	2000 W	
Total connected power: *)	2850 W	
Mains input fuse:	2 x 15 A(T)	
LpA * *) (at max. flow):	54,3 dB(A)	
Ø suction support: - inner - outer	45 mm [1.77 inch] 50 mm [1.97 inch]	
Flow rate, max. ***):	3980 l/min [2.34 ft <sup>3</sup> /s]	
Negative pressure, max. ****):	281 hPa [4.1 psi]	
Fine filter: - Filter surface approx. - Filter quality	0.9 m <sup>2</sup> [1390 sq inch] Class M according to EN 60335-2-69	
Fill level dust drawer, approx.:	7 l [1.85 US gal]	
Weight (empty), approx.:	22,0 kg [48.5 lbs]	
Dimensions (width x height x depth):	275 x 535 x 540 mm [10.8 x 21.1 x 21.3 inch]	

\*) Performance values at nominal voltage

\*\*) Noise level according to EN ISO 11202

\*\*\*) Free-blowing turbine at nominal turbine voltage

\*\*\*\*) At nominal turbine voltage

## 9 Warranty

Provided the unit is properly used, Renfert **warrants all components for 3 years.**



***The suction motor is guaranteed for 3 years, or a maximum of 1000 operating hours (engine running time).***

Warranty claims may only be made upon presentation of the original sales receipt from the authorized dealer. Parts which are subject to natural wear and tear (wear parts) and consumables are excluded from the guarantee. These parts are marked in the spare part list.

The warranty is voided in the case of improper use; failure to observe the operating, cleaning, maintenance and connection instructions; in case of independent repairs or repairs by unauthorized personnel; if spare parts from other manufacturers are employed, or in case of unusual influences or influences not in compliance with the utilization instructions.

Warranty service shall not extend the original warranty.

## 10 Disposal Information

### 10.1 Disposing of Consumables

Full dust bags and filters must be disposed of under compliance with locally applicable regulations. Depending on the material trapped by the filters, protective gear may need to be worn during disposal.

### 10.2 Disposing of the Unit

The unit must be disposed of by an authorized recycling operation. The selected firm must be informed of all possible health hazardous residues in the unit.

#### 10.2.1 Disposal Instructions for countries in the EU

To conserve and protect the environment, prevent environmental pollution and improve the recycling of raw materials, the European Commission adopted a directive that requires the manufacturer to accept the return of electrical and electronic units for proper disposal or recycling.



**Within the European Union, units with this symbol should therefore not be disposed of in unsorted domestic waste.**

Please contact your local authorities for more information on proper disposal.



**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 • Untere Gießwiesen 2 • 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



making work easy

fr



# SILENT TC

TRADUCTION DU MODE D'EMPLOI D'ORIGINE

Made in Germany

21-6812 27082024

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
1.1	Symboles utilisés	3
<b>2</b>	<b>Sécurité</b>	<b>3</b>
2.1	Utilisation conforme	3
2.2	Utilisation non conforme	4
2.3	Conditions ambiantes pour une utilisation en toute sécurité	4
2.4	Conditions ambiantes pour le stockage et le transport	4
2.5	Dangers et avertissements	4
2.5.1	Remarques générales	4
2.5.2	Informations spécifiques	5
2.6	Personnes autorisées à l'utilisation	5
2.7	Clause de non-responsabilité	5
<b>3</b>	<b>Description du produit</b>	<b>6</b>
3.1	Description générale	6
3.2	Composants et éléments fonctionnels	6
3.3	Étendue de la livraison	7
3.4	Accessoires	7
<b>4</b>	<b>Mise en service</b>	<b>8</b>
4.1	Déballage	8
4.2	Mise en place	8
4.3	Raccordement électrique	8
4.4	Raccordement au point d'aspiration	8
4.5	Branchement des appareils électriques	9
4.6	Conduite externe d'évacuation d'air	9
<b>5</b>	<b>Utilisation</b>	<b>9</b>
5.1	Mise en marche	9
5.2	Sélection du mode de fonctionnement : Mode automatique / fonctionnement continu	9
5.3	Puissance d'aspiration	10
5.4	Nettoyage du filtre	10
5.4.1	Nettoyage automatique du filtre	10
5.4.2	Nettoyage manuel du filtre	10
5.5	Réglage de paramètres	10
5.5.1	Signal sonore (bruiteur)	11
5.5.2	Périodicité pour l'affichage « Tiroir à poussière plein »	11
5.5.3	Mise en marche automatique pour le mode automatique	12
5.5.4	Durée de post-fonctionnement de la turbine d'aspiration	12
5.6	Fonctionnement avec un SILENT flow sensor	13
<b>6</b>	<b>Nettoyage / Maintenance</b>	<b>14</b>
6.1	Nettoyage	14
6.2	Vidage du tiroir à poussière	14
6.3	Remplacement du filtre fin	15
6.4	Autodiagnostic	16
6.5	Coupe-circuits	16
6.6	Pièces de rechange	16
6.7	Réglages d'usine	16
<b>7</b>	<b>Élimination de défauts</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Données techniques</b>	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Garantie</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Consignes d'élimination</b>	<b>19</b>
10.1	Élimination des consommables	19
10.2	Élimination de l'appareil	19
10.2.1	Consignes d'élimination pour les pays de l'UE	19



# 1 Introduction

## 1.1 Symboles utilisés

Les symboles utilisés dans ce mode d'emploi ou apposés sur l'appareil ont les significations suivantes :



**Danger**

**Risque immédiat de blessures graves. Tenir compte de la documentation d'accompagnement !**



**Tension électrique**

**Dangers liés à la présence d'une tension électrique.**



**Attention**

**Avertissements dont la non-observation peut entraîner un endommagement de l'appareil.**



**Remarque**

**Informations utiles facilitant l'utilisation de l'appareil.**



**L'appareil est conforme aux normes européennes applicables.**



**Ce produit est conforme à la législation britannique en vigueur.**

**Voir la déclaration de conformité UKCA sur Internet à l'adresse suivante [www.renfert.com](http://www.renfert.com).**



**L'appareil est soumis à la directive européenne 2002/96/CE (directive WEEE).**

### ► Énumération de points importants à respecter

- Énumération
- Énumération

⇒ Instruction / opération nécessaire / saisie / ordre des opérations :

L'utilisateur est invité à effectuer les opérations mentionnées et ce, dans l'ordre indiqué.

◆ Résultat d'une opération / réaction de l'appareil / réaction du programme :

L'appareil ou le programme réagit à une opération effectuée par l'utilisateur ou à un événement particulier.

Les autres symboles seront présentés au fur et à mesure de leur apparition.

## 2 Sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

L'utilisation conforme prévoit l'aspiration de poussières sèches non explosibles.

L'appareil est conçu exclusivement pour une utilisation professionnelle dans un laboratoire ou cabinet dentaire.

L'utilisation conforme exige également le respect des conditions de service et de maintenance prescrites par le fabricant.

L'aspiration peut être utilisée en association avec un SILENT flow sensor comme élément d'une mesure de protection contre l'exposition à la poussière\*) au sens de l'ordonnance relative aux matières dangereuses / des associations professionnelles.

Pour cela, les consignes concernant la mise au rebut pauvre en poussière du produit aspiré (chap. Vider le tiroir à poussière) et le remplacement pauvre en poussière du filtre fin (chap. Remplacer le filtre fin) doivent être observées.



**En plus du mode d'emploi de l'aspiration, celui du SILENT flow sensor doit aussi être observé.**

\*) Remarque pour les clients en Allemagne : une mesure de protection contrôlée et reconnue sur le plan de la poussière selon GS-IFA-M20 n'est valable que si tous les composants, c.-à-d. le dispositif de contrôle du débit volumique comme le SILENT flow sensor, le système d'aspiration et le dispositif de détection sont contrôlés et reconnus.

Dans le cas de systèmes d'aspiration multipostes et de l'utilisation d'adaptateurs en Y ou d'inverseurs de sélection, chaque canal d'aspiration / chaque point d'aspiration doit être équipé d'un dispositif de contrôle du débit volumique.

## 2.2 Utilisation non conforme



**Cet appareil n'est pas conçu pour l'emploi avec une unité CFAO (CAM) dentaire!**  
Vous trouverez sur le site [www.renfert.com](http://www.renfert.com) toutes les informations sur les aspirations de la gamme SILENT qui sont conçues pour l'emploi avec les unités CFAO (CAM).

Il est interdit d'aspirer des substances comburantes, facilement inflammables, incandescentes, enflammées ou explosives avec l'appareil. L'aspiration de liquides n'est pas autorisée.

L'appareil n'est pas prévu pour une utilisation à des fins privées dans un environnement domestique.

Toute utilisation autre que celle décrite dans le présent mode d'emploi est considérée comme étant non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages en résultant.

Seuls les accessoires et pièces de rechange fournis ou autorisés par la société Renfert GmbH peuvent être utilisés avec ce produit. L'utilisation d'autres accessoires et pièces de rechange peut compromettre la sécurité de l'appareil, présente un risque de blessures graves, peut causer des dégâts à l'environnement ou endommager le produit.

## 2.3 Conditions ambiantes pour une utilisation en toute sécurité

L'appareil peut être utilisé uniquement dans les conditions suivantes :

- à l'intérieur,
- jusqu'à une altitude de 2 000 m,
- à une température ambiante de 5 à 40 °C [41 à 104 °F] \*),
- à une humidité relative de 80 % à 31 °C [87,8 °F] avec décroissance linéaire jusqu'à une humidité relative de 50 % à 40 °C [104 °F] \*),
- avec une alimentation par secteur si les variations de tension ne dépassent pas 10 % de la valeur nominale,
- à un degré de pollution 2,
- en catégorie de surtension II.

\*) À une température de 5 à 30 °C [41 à 86 °F], l'appareil est opérationnel jusqu'à une humidité de l'air de 80 %. À une température de 31 à 40 °C [87,8 à 104 °F], l'humidité de l'air doit diminuer proportionnellement pour garantir une bonne disponibilité opérationnelle (exemple : à 35 °C [95 °F] = 65 % d'humidité de l'air, à 40 °C [104 °F] = 50 % d'humidité de l'air). À des températures supérieures à 40 °C [104 °F], l'utilisation de l'appareil est interdite.

## 2.4 Conditions ambiantes pour le stockage et le transport

Les conditions ambiantes à respecter pour le stockage et le transport sont les suivantes :

- température ambiante de -20 à +60 °C [-4 à +140 °F],
- humidité relative maximale de 80 %.

## 2.5 Dangers et avertissements



### 2.5.1 Remarques générales

- ▶ Si l'appareil n'est pas utilisé conformément au présent mode d'emploi, la protection prévue n'est plus garantie.
- ▶ L'appareil doit impérativement être utilisé avec un câble secteur doté d'une fiche secteur correspondant aux normes spécifiques du pays correspondant. Toute transformation éventuellement nécessaire doit impérativement être effectuée par un spécialiste en électrotechnique.
- ▶ La mise en service de l'appareil n'est autorisée que si les données inscrites sur la plaque signalétique correspondent à celles du réseau de tension régional.  
La plaque signalétique est visible sur le côté intérieur gauche de l'appareil une fois que le tiroir à poussière a été retiré.
- ▶ L'appareil doit impérativement être branché sur des prises de courant raccordées à un système de conducteur de protection.
- ▶ La fiche secteur doit être d'accès facile.
- ▶ Débrancher l'appareil avant toute intervention sur les éléments électriques.
- ▶ Vérifier régulièrement que les câbles de raccordement (par ex. le câble secteur), les tuyaux et le boîtier (par ex. le film recouvrant les touches) ne sont pas endommagés (absence de plis, fissures, porosité) ni ne présentent des signes de vieillissement.  
Les appareils présentant des défauts ou dont les câbles de raccordement, les tuyaux ou le boîtier sont endommagés ne doivent plus être utilisés !
- ▶ Les appareils endommagés doivent être immédiatement mis hors service. Débrancher la fiche secteur et prendre des mesures afin d'empêcher toute remise en service. Envoyer l'appareil pour réparation !
- ▶ Ne faire fonctionner l'appareil que sous surveillance.
- ▶ Respecter les directives nationales de prévention des accidents !

- ▶ L'observation des prescriptions nationales concernant le service et la vérification de sécurité répétitive des appareils électriques est la responsabilité d'opérateur. En Allemagne il s'agit de la prescription 3 de la DGUV (assurance nationale contre les accidents) en relation avec la norme VDE 0701-0702 (fédération des industries de l'électrotechnique, de l'électronique).
- ▶ Vous trouverez des informations sur REACH et SVHC sur notre site internet [www.renfert.com](http://www.renfert.com) dans la section Service.

## 2.5.2 Informations spécifiques

- ▶ Pour le fonctionnement, le nettoyage et l'entretien, tenir compte de l'ordonnance allemande relative aux produits dangereux ou de la norme nationale équivalente.
- ▶ La prise pour appareil sur l'aspiration a été conçue exclusivement pour les fins décrites dans le mode d'emploi. Le branchement d'autres appareils électriques peut entraîner des dommages matériels.
- ▶ Éteindre l'appareil électrique avant de le brancher sur la prise pour appareil.
- ▶ Lire le mode d'emploi de l'appareil électrique à brancher et respecter les consignes de sécurité qui y figurent.
- ▶ Respecter les prescriptions nationales et les valeurs limites d'exposition professionnelle concernant les poussières. Consulter l'association professionnelle ou l'autorité compétente.
- ▶ Respecter les fiches de données de sécurité des matériaux à aspirer.
- ▶ Utiliser un équipement de protection individuelle pour l'aspiration de matières dangereuses.
- ▶ En fonction des matières aspirées, utiliser un équipement de protection individuelle adapté pour vider le tiroir à poussière ou pour le nettoyage.
- ▶ Respecter la réglementation locale et les directives de prévention des accidents lors de l'élimination des matières aspirées ou de filtres usagés !
- ▶ N'aspirer que si le tiroir à poussières est fermé.
- ▶ Ne pas faire fonctionner l'appareil sans tuyau d'aspiration.
- ▶ Ne pas aspirer de gaz, vapeurs et poussières inflammables ou explosives.
- ▶ Les cas d'application ci-après comportent des risques accrus et ne sont donc pas autorisés :  
Lors du nettoyage par aspiration des espaces de fraisage et des systèmes d'impression SLM, une concentration et une pureté suffisamment élevées (c'est-à-dire non mélangées à d'autres poussières dentaires telles que le plâtre, la résine) peuvent entraîner une combustion spontanée ou une explosion de la poussière de fraisage ou de la poudre pour impression en raison d'une éventuelle réaction exothermique (par exemple par oxydation).  
En particulier pour les matières de fraisage ou d'impression suivantes, il convient de choisir une autre méthode de nettoyage (par exemple, un nettoyage manuel)
  - Bois
  - Titane / Titane-aluminium
  - Métaux légers et alliages de métaux légers (par exemple, l'aluminium, le magnésium)
  - Poudre de chrome-cobalt (par ex. utilisée dans les systèmes SLM)
 Lors du traitement (par exemple avec du papier de verre) de métaux légers en grandes quantités, tels qu'un alliage de titane, susceptible de produire de très fines poussières de meulage, une concentration et une pureté suffisamment élevées peuvent entraîner une combustion spontanée en raison d'une éventuelle réaction exothermique.
- ▶ Ne pas aspirer de matières chaudes.
- ▶ Ne pas aspirer de liquides.
- ▶ Si l'appareil d'aspiration est utilisé pour aspirer des substances dangereuses, il faut utiliser un équipement de protection individuelle adapté et faire en sorte que l'air rejeté soit évacué de manière appropriée. Consulter les fiches de données de sécurité pour connaître les exigences respectives.
- ▶ Respecter les dispositions légales pour l'élimination des matières aspirées.

## 2.6 Personnes autorisées à l'utilisation

L'utilisation et la maintenance de l'appareil sont réservées à un personnel instruit.

Les adolescents et les femmes enceintes doivent impérativement utiliser un équipement de protection individuelle lors de l'utilisation et de la maintenance de l'appareil d'aspiration, surtout si des substances dangereuses sont aspirées.

Les travaux de réparation qui ne sont pas décrits dans ce mode d'emploi doivent impérativement être effectués par un électricien.

## 2.7 Clause de non-responsabilité

La société Renfert GmbH refusera toute demande de dommages-intérêts et de garantie si :

- ▶ le produit a été utilisé à d'autres fins que celles décrites dans le mode d'emploi,
- ▶ le produit a été transformé d'une manière ou d'une autre sauf pour les changements décrits dans le mode d'emploi,

- ▶ le produit n'a pas été réparé par un dépôt dentaire autorisé ou les pièces de rechange utilisées ne sont pas des pièces d'origine de Renfert,
- ▶ le produit a continué à être utilisé malgré des problèmes de sécurité ou des détériorations visibles,
- ▶ le produit a subi des chocs mécaniques ou est tombé.

fr

## 3 Description du produit

### 3.1 Description générale

L'appareil est une aspiration pour poste de travail et pouvant être raccordée à un appareil. Elle est conçue pour l'aspiration de poussières dans les laboratoires de prothèses dentaires. L'aspiration peut être utilisée aussi bien en mode manuel qu'en mode automatique. En mode automatique, le fonctionnement de l'aspiration dépend de celui des producteurs de poussière électriques raccordés.

### 3.2 Composants et éléments fonctionnels

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1 SILENT TC                  | 9 Câble secteur   |
| 2 Zone de commande           | 10 Disjoncteur (2 x)                                      |
| 3 Commutateur marche / arrêt | 11 Filtre d'évacuation d'air / évacuation de l'air rejeté |
| 4 Tiroir à poussière         | 12 Tuyau d'aspiration                                     |
| 4a Fermeture à genouillère   | 13 Sac d'évacuation (uniquement pour 2935 0000)           |
| 5 Filtre fin                 | 14 Anneau de maintien (uniquement pour 2935 0000)         |
| 6 Embout d'aspiration        |   |
| 7 Bande auto-agrippante      |   |
| 8 Prise pour appareil        |   |

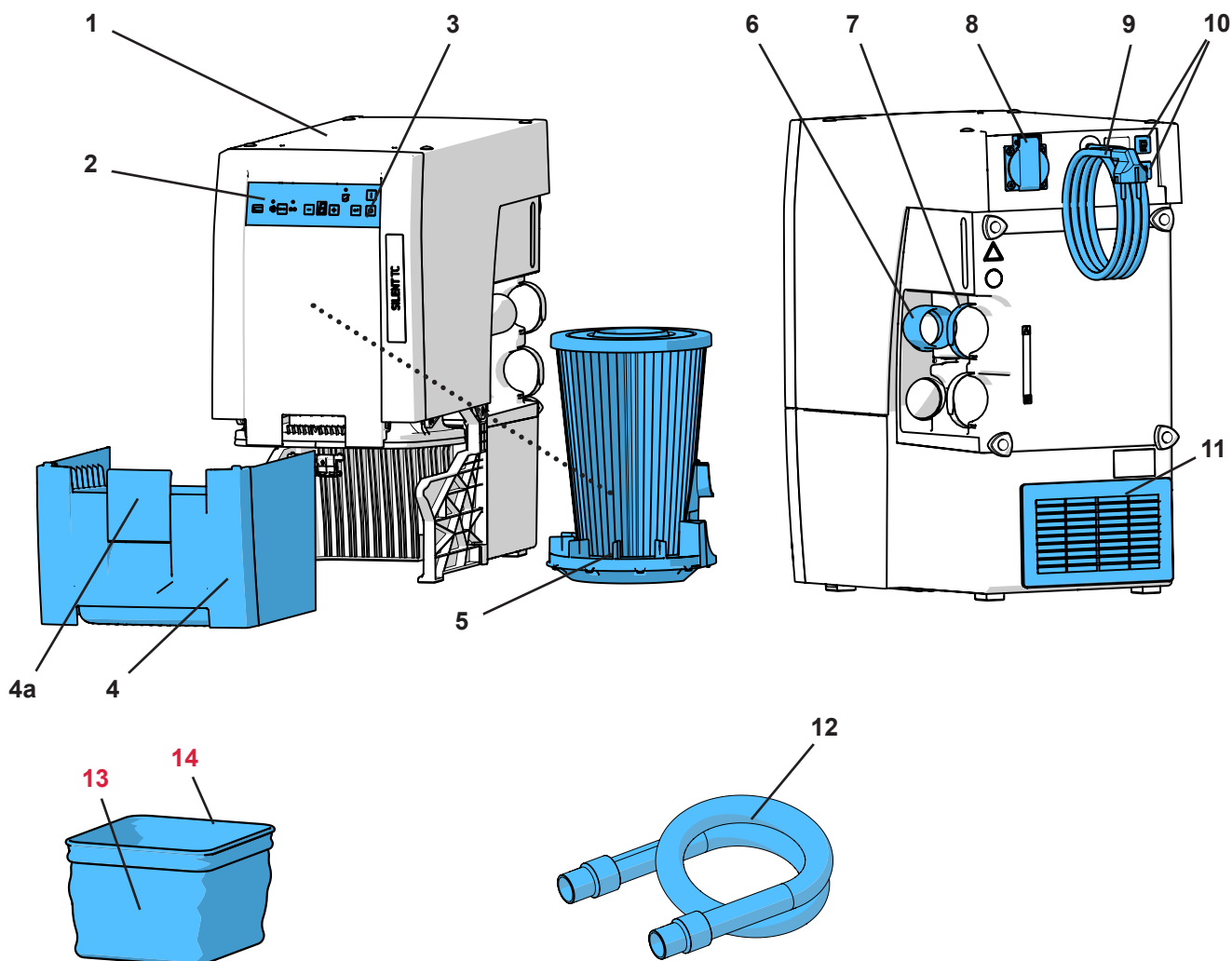


Fig. 1

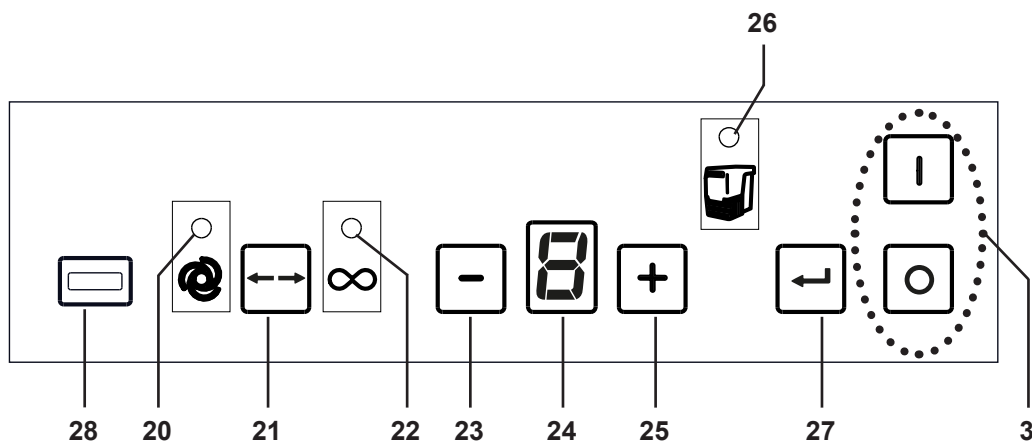


Fig. 2

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>3</b> Commutateur marche / arrêt</p> <p><b>20</b> Voyant du mode automatique</p> <p><b>21</b> Touche de sélection du mode de fonctionnement, mode automatique / fonctionnement continu</p> <p><b>22</b> Voyant du mode de fonctionnement continu</p> <p><b>23</b> Touche [-] (réduire la valeur)</p> | <p><b>24</b> Afficheur</p> <p><b>25</b> Touche [+] (augmenter la valeur)</p> <p><b>26</b> Voyant « Vider le tiroir à poussière »</p> <p><b>27</b> Touche Entrée, mémoriser la saisie</p> <p><b>28</b> Cache (à ne pas retirer, interface de maintenance)</p> |
|--|--|

### 3.3 Étendue de la livraison

- 1 SILENT TC
- 1 Guide de démarrage
- 1 Tuyau d'aspiration, 3 m, avec 2 embouts
- 1 Sac d'évacuation pour Silent TC, TC2, EC & EC2 Kit de base (uniquement pour 2935 0000)

### 3.4 Accessoires

- 2934 0014 Sac d'élimination pour TC, TC2, EC, EC2 & PowerCAM EC (25 unités)
- 2934 0015 Kit de démarrage de sac d'élimination pour Silent TC, TC2, EC & EC2
- 2921 0003 Jeu d'embouts, 2 unités
- 90002 0097 Filtre H+Hepa SILENT
- 90003 4240 Tuyau d'aspiration, 3 m, avec 2 embouts
- 90003 4826 Tuyau d'aspiration antistatique, 3 m, avec 2 embouts
- 90115 0823 Tuyau d'aspiration, diam. nom. 38 mm, 6 m
- 90215 0823 Tuyau d'aspiration, diam. nom. 38 mm, 9 m
- 90003 4305 Tubulure d'adaptation pour tuyau
- 90003 4430 Adaptateur universel de tuyau d'aspiration
- 90003 4314 Adaptateur Y
- 2925 0000 Bouche d'aspiration
- 2925 1000 Vitre avec support (pour bouche d'aspiration)
- 2926 0000 Inverseur de sélection
- 2937 0002 Conduite externe d'évacuation d'air pour SILENT TC/EC/PowerCAM
- 2934 0007 Coude d'aspiration 90° Silent

Vous trouverez de plus amples informations ainsi que d'autres accessoires sur [www.renfert.com](http://www.renfert.com).

## 4 Mise en service

### 4.1 Déballage

⇒ Sortir l'appareil et les accessoires du carton de transport.

⇒ Vérifier qu'il ne manque rien à la livraison (voir « Étendue de la livraison »).

### 4.2 Mise en place

L'aspiration est un appareil sur pieds et ne doit pas être exploitée en position couchée.

Installer l'aspiration de manière à ce que :

- l'évacuation de l'air rejeté (11, Fig. 1) ne soit pas entravée.
- la face avant soit facilement accessible afin qu'il soit possible d'enlever le tiroir à poussière.



**Si l'aspiration est installée dans une armoire fermée, l'air chaud rejeté doit être évacué de l'armoire à l'aide de l'une des mesures représentées dans les Fig. A, B, C au début du présent document.**

- Conduite externe d'évacuation d'air (A) (voir chap. 4.6).
- Ouverture d'au moins 250 x 120 mm dans le panneau arrière de l'armoire (B), directement en face de l'ouverture d'évacuation de l'air rejeté (11, Fig. 1).
  - Espace entre le dos de l'armoire et le mur : au moins 100 mm.
  - Espace entre l'aspiration et le dos de l'armoire : 25 mm maxi.
- Enlever le panneau arrière de l'armoire (C), espace entre le dos de l'armoire et le mur : au moins 50 mm.

Si l'air chaud rejeté est évacué de l'armoire vers l'arrière à travers des ouvertures, il faut assurer que l'air chaud puisse s'en échapper librement.

### 4.3 Raccordement électrique



**Avant de procéder au raccordement électrique, vérifier que la tension indiquée sur la plaque signalétique concorde avec la tension de l'alimentation locale.**



**Disposer les éléments sous tension (prises, fiches et connexions) ainsi que les câbles de rallonge de manière à ce que le degré de protection soit conservé.**

⇒ Éteindre l'appareil en appuyant sur le commutateur marche / arrêt (3, Fig. 2).

⇒ Dérouler le câble secteur (9, Fig. 1) et brancher la fiche secteur dans la prise de courant du bâtiment.

### 4.4 Raccordement au point d'aspiration



**Attention, risque de blessures !**

**Lors du raccourcissement du tuyau d'aspiration, veiller à ce que le fil intégré soit coupé aussi droit que possible.**



**Les tuyaux d'aspiration longs, les coudes serrés et pliures entraînent une baisse considérable de la puissance d'aspiration au point d'aspiration.**

⇒ Raccourcir le tuyau d'aspiration, si nécessaire.

⇒ Défaire la bande auto-agrippante (7).

⇒ Introduire le tuyau d'aspiration (12) dans l'embout d'aspiration (6).

⇒ Fixer le tuyau d'aspiration avec la bande auto-agrippante.

⇒ Brancher le tuyau d'aspiration au point d'aspiration souhaité.



**Si le diamètre ne convient pas, utiliser un adaptateur (voir Accessoires) afin d'éviter une chute de la puissance d'aspiration.**



**Lors de la disposition des tuyaux, éviter les montées importantes ou de laisser pendre (fléchir) les tuyaux.**

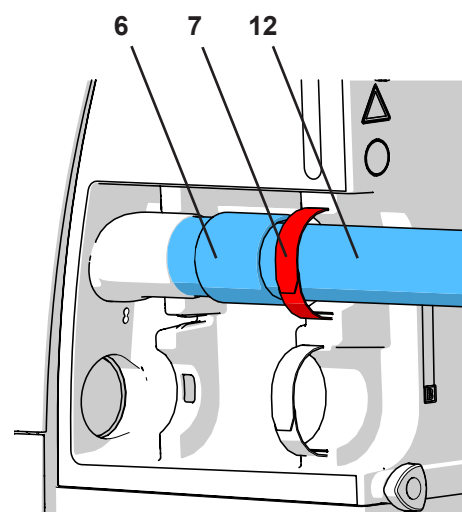


Fig. 3

## 4.5 Branchement des appareils électriques

⇒ Brancher l'appareil électrique sur la prise pour appareil (8) située au dos de l'aspiration.



**Lors du branchement d'appareils électriques à l'aspiration, veiller à ce que la puissance maximale admissible pour les appareils raccordés ne soit pas dépassée (voir chap. 8. Données techniques).**

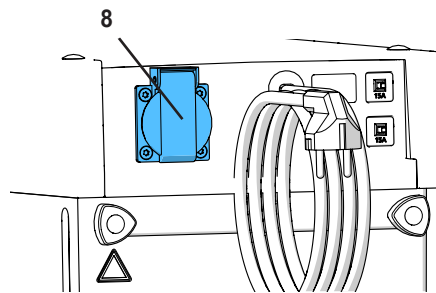


Fig. 4

## 4.6 Conduite externe d'évacuation d'air

Il est possible d'évacuer l'air rejeté hors du laboratoire à l'aide d'une conduite externe d'évacuation d'air (voir Accessoires).

Les instructions de montage correspondantes sont jointes à la conduite externe d'évacuation d'air.



**Lorsque l'aspiration est utilisée avec une conduite externe d'évacuation d'air, un volume d'air important est évacué hors de la salle chaque heure.**

**Ceci peut causer une dépression pouvant entraîner l'aspiration de gaz toxiques (par ex. du monoxyde de carbone) dans la salle (de travail) en cas d'utilisation de foyers qui puisent leur air comburant directement dans la salle pour brûler des combustibles gazeux, liquides ou solides.**

**Selon les conditions rencontrées sur place, il peut donc être nécessaire d'assurer une alimentation supplémentaire en air ou d'installer un système de surveillance de la pression et de les faire éventuellement contrôler par un organisme compétent (par ex. par un ramoneur).**

# 5 Utilisation

Une élimination sans poussière du produit aspiré n'est possible qu'en utilisant le sac d'évacuation.

⇒ Avant de commencer les travaux, vérifier qu'un sac d'évacuation est inséré dans le tiroir à poussière.



**Les sacs d'évacuation et le kit de base de sac d'évacuation sont disponibles en tant qu'accessoires.**

## 5.1 Mise en marche

La mise en marche et à l'arrêt de l'aspiration s'effectue à l'aide du commutateur marche / arrêt (3).

- ◆ L'aspiration procède au nettoyage automatique du filtre (un fort bruit de vibration est audible pendant env. 8 secondes) (voir chap. 5.4).

Ensuite, l'aspiration passe au mode de fonctionnement réglé en dernier lieu.

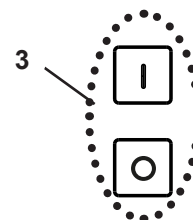


Fig. 5

## 5.2 Sélection du mode de fonctionnement : Mode automatique / fonctionnement continu

L'aspiration peut être utilisée avec deux modes différents.

Le mode de fonctionnement activé est indiqué par les voyants (20) / (22).

- Mode automatique (20) :  
L'aspiration tourne en fonction d'un appareil électrique raccordé à la prise pour appareil (8, Fig. 1).
- Fonctionnement continu (22) :  
L'aspiration tourne en permanence.

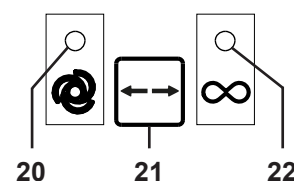


Fig. 6

⇒ Appuyer sur la touche de sélection du mode de fonctionnement (21).

- ◆ Commutation du mode de fonctionnement



**Pour démarrer et arrêter l'aspiration en mode de fonctionnement continu, utiliser la touche de sélection du mode de fonctionnement (21). Ne pas utiliser le commutateur marche / arrêt pour cela.**



**Il est possible de régler individuellement la mise en marche automatique si l'aspiration ne réagit pas correctement à l'appareil électrique raccordé (comme une pièce à main), p. ex. si elle ne démarre pas bien que l'appareil électrique raccordé soit utilisé (voir chap. 5.5.3).**

## 5.3 Puissance d'aspiration

La puissance d'aspiration peut être réglée sur 4 niveaux.

Le niveau actuel est indiqué sur l'afficheur (24).

Modification de la puissance d'aspiration :

⇒ Appuyer sur la touche [-] (23)

- ◆ Réduire la puissance d'aspiration

⇒ Appuyer sur la touche [+] (25)

- ◆ Augmenter la puissance d'aspiration

L'aspiration démarre toujours avec le niveau d'aspiration qui a été utilisé la dernière fois.

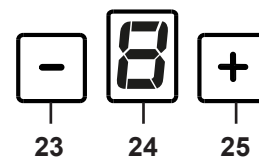


Fig. 7

## 5.4 Nettoyage du filtre

Afin de garantir une puissance d'aspiration maximale, l'aspiration est dotée d'un dispositif assurant le nettoyage de l'unité de filtration fine. Le nettoyage prend environ 8 secondes.

Le nettoyage est effectué :

- automatiquement
  - après chaque mise en marche ;
  - lorsque la puissance d'aspiration est insuffisante (la vitesse d'écoulement est inférieure à une valeur seuil interne) ;
  - si l'appareil a fonctionné pendant plus de 8 heures (durée de fonctionnement de la turbine) sans avoir été éteint au moins une fois pendant ce laps de temps ;
- manuellement, par exemple avant d'enlever le tiroir à poussière pour le vider (voir chap. 6.2).

### 5.4.1 Nettoyage automatique du filtre

⇒ La valeur est inférieure à la valeur seuil :

- ◆ La turbine d'aspiration est arrêtée.
- ◆ Le voyant du tiroir à poussière (26, Fig. 2) clignote.
- ◆ Les segments extérieurs de l'afficheur (24) s'allument et s'éteignent les uns après les autres.
- ◆ Un signal sonore annonce le nettoyage.
- ◆ Le nettoyage du filtre est effectué.
- ◆ La turbine d'aspiration est remise en marche.



**A l'issue d'un nettoyage automatique du filtre, en cas de nouvelle chute de la vitesse d'écoulement, le prochain nettoyage du filtre ne peut survenir qu'après 2 heures de fonctionnement des turbines.**

### 5.4.2 Nettoyage manuel du filtre

⇒ Maintenir la touche Entrée (27) enfoncée pendant 2 secondes.

- ◆ Le nettoyage du filtre est effectué.

## 5.5 Réglage de paramètres

Les paramètres sont réglés en usine de manière à permettre une utilisation de l'aspiration dans la plupart des situations. Les paramètres ne doivent être modifiés que lorsque, dans certains cas particuliers, ils ne permettent pas une utilisation correcte.

Le réglage des différents paramètres et la réalisation de l'autodiagnostic s'effectuent en mode de programmation.

Le paramètre sélectionné est indiqué sur l'afficheur (24, Fig. 2) :

- « d » Réalisation d'un autodiagnostic (voir chap. 6.4).
- « b » Activation / désactivation des signaux sonores (point décimal on / off).
- « A » Périodicité pour l'affichage « Tiroir à poussière plein ».
- « c » Régler la mise en marche automatique (calibrage).
- « t » Réglage de la durée de post-fonctionnement de la turbine d'aspiration.



Pour pouvoir régler un paramètre, il faut démarrer le mode de programmation et sélectionner le paramètre en question.

Les réglages effectués sont confirmés et mémorisés en appuyant sur la touche Entrée (27). La mémorisation est confirmée par un signal sonore.

Pour annuler une modification sans la mémoriser, il suffit d'appuyer une nouvelle fois sur la touche de sélection du mode de fonctionnement (21) pour interrompre la programmation.

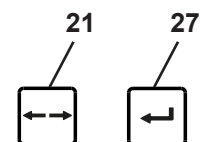


Fig. 8

### 5.5.1 Signal sonore (bruiteur)

Lorsque cette fonction est activée, différentes saisies sont confirmées par un signal sonore.

Pour modifier le réglage :

⇒ Appuyer sur la touche de sélection du mode de fonctionnement (21) pendant 3 secondes.

◆ Activation du mode de programmation.

⇒ Appuyer une nouvelle fois sur la touche de sélection du mode de fonctionnement.

◆ La lettre « b » clignote sur l'afficheur.

⇒ Appuyer sur la touche Entrée (27).

◆ Signal sonore sélectionné.

◆ Le point décimal clignote : signal sonore activé.

◆ Le point décimal est éteint : signal sonore désactivé.

⇒ Activer ou désactiver le signal sonore à l'aide des touches [+] / [-].

⇒ Appuyer sur la touche Entrée (27).

◆ Mémoriser la saisie, quitter le mode de programmation.

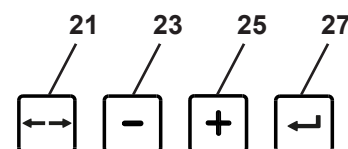


Fig. 9

### 5.5.2 Périodicité pour l'affichage « Tiroir à poussière plein »

Dès que le temps réglé est écoulé, l'utilisateur est invité à vider le tiroir à poussière.

Il est possible de choisir parmi 5 durées.

Périodicité / heures	Valeur affichée (24, Fig. 2)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

Réglage d'usine



**En cas d'utilisation d'appareils produisant beaucoup de poussière (par ex. des sableuses), il faut absolument sélectionner une périodicité de 5 h ou, le cas échéant, de 10 h pour le vidage du tiroir à poussière.**

⇒ Appuyer sur la touche de sélection du mode de fonctionnement (21) pendant 3 secondes.

◆ Activation du mode de programmation.

⇒ Appuyer encore 2 fois sur la touche de sélection du mode de fonctionnement.

◆ La lettre « A » clignote sur l'afficheur.

⇒ Appuyer sur la touche Entrée (27).

◆ La périodicité pour l'avertissement « Tiroir à poussière plein » est sélectionnée.

◆ Sur l'afficheur (24), la lettre « A » et un nombre indiquant la périodicité s'affichent en alternance.

⇒ Régler la périodicité souhaitée à l'aide des touches [+] / [-].

⇒ Appuyer sur la touche Entrée (27).

◆ Mémoriser la saisie, quitter le mode de programmation.

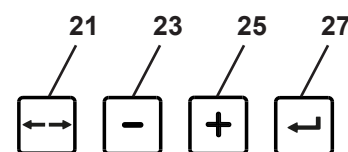


Fig. 10

### 5.5.3 Mise en marche automatique pour le mode automatique

Départ usine, un seuil de démarrage permettant une utilisation avec la plupart des pièces à main est enregistré. Il est possible de régler individuellement la mise en marche automatique si l'aspiration ne réagit pas correctement à l'appareil électrique raccordé (comme une pièce à main), p. ex. si elle ne démarre pas bien que l'appareil électrique raccordé soit utilisé.

⇒ Appuyer sur la touche de sélection du mode de fonctionnement (21) pendant 3 secondes.

- ◆ Activation du mode de programmation.

⇒ Appuyer encore 3 fois sur la touche de sélection du mode de fonctionnement.

- ◆ La lettre « c » clignote sur l'afficheur.

⇒ Appuyer sur la touche Entrée (27).

- ◆ Régler la mise en marche automatique.
- ◆ Sur l'afficheur, la lettre « c » (calibrage) et le chiffre « 0 » clignotent en alternance.

⇒ S'il ne possède pas de mode veille, éteindre l'appareil électrique.

⇒ S'il dispose d'un mode veille, mettre l'appareil électrique en veille (dans le cas des pièces à main, par exemple, ne mettre en marche que l'appareil de commande sans faire fonctionner la pièce à main).

⇒ Appuyer sur la touche Entrée (27).

- ◆ Sur l'afficheur, la lettre « c » (calibrage) et un « l » clignotent en alternance.

⇒ S'il ne possède pas de mode veille, allumer l'appareil électrique.

⇒ En cas d'utilisation d'une pièce à main, la faire fonctionner avec le régime à partir duquel l'aspiration doit démarrer, et la laisser tourner pendant env. 3 à 5 secondes (pour que les surintensités au démarrage ne soient pas saisies).

⇒ Appuyer sur la touche Entrée (27) (pendant que par ex. la pièce à main est encore en marche).

- ◆ Un bref signal sonore confirme la sélection.
- ◆ Le réglage est mémorisé.
- ◆ Le mode de programmation est quitté.

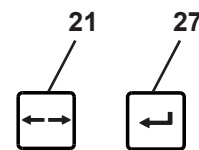


Fig. 11

**i** Les appareils disposant d'un mode veille doivent être allumés env. 5 minutes avant le réglage afin d'éviter les erreurs de mesure.

**i** Si une erreur se produit lors du réglage de la mise en marche automatique, la lettre « C » affichée clignote et un signal sonore retentit 2 fois. Procéder une nouvelle fois au réglage.

### 5.5.4 Durée de post-fonctionnement de la turbine d'aspiration

Durée de post-fonctionnement = durée entre la mise à l'arrêt d'un consommateur raccordé et l'arrêt de la turbine d'aspiration. Il est possible de choisir parmi 5 durées (réglage par défaut : 3 secondes).

Durée de post-fonctionnement / secondes	Valeur affichée (24, Fig. 2)
0	1
3	2
5	3
10	4
20	5
30	6

Réglage d'usine

Pour modifier le réglage :

⇒ Appuyer sur la touche de sélection du mode de fonctionnement (21) pendant 3 secondes.

- ◆ Activation du mode de programmation.

⇒ Appuyer encore 4 fois sur la touche de sélection du mode de fonctionnement.

- ◆ La lettre « t » clignote sur l'afficheur.

⇒ Appuyer sur la touche Entrée (27).

- ◆ Le réglage de la durée de post-fonctionnement est sélectionné.
- ◆ Sur l'afficheur (24), la lettre « t » et un nombre indiquant la durée de post-fonctionnement s'affichent en alternance.

⇒ Régler la périodicité souhaitée à l'aide des touches [+] / [-].

⇒ Appuyer sur la touche Entrée (27).

- ◆ Mémoriser la saisie, quitter le mode de programmation.

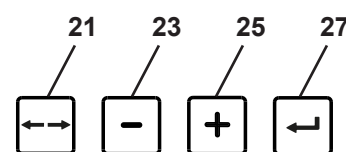


Fig. 12

**i** Afin d'éviter que l'aspiration soit trop souvent activée / désactivée en cas de brèves interruptions (par ex. lors du travail avec une pièce à main), il est possible de choisir une durée plus longue.

## 5.6 Fonctionnement avec un SILENT flow sensor

Si l'aspiration est utilisée en association avec un dispositif de contrôle de débit volumique, comme le SILENT flow sensor, les points suivants doivent être observés :

- ▶ **Si le débit volumique passe sous la valeur seuil réglée pendant une durée définie, le SILENT flow sensor le détecte, le voyant correspondant commence à clignoter et un signal d'avertissement retentit toutes les 30 secondes.**



**Si le débit volumique est trop faible au niveau du poste d'aspiration surveillé, la sécurité de fonctionnement n'est plus garantie et il peut y avoir un risque d'exposition à la poussière dangereux pour la santé !**

Dans ce cas, prendre les mesures suivantes :

- ⇒ Arrêter le travail au niveau de tous les postes d'aspiration du système d'aspiration concerné. Cela vaut aussi bien pour les différents canaux d'aspiration d'un système d'aspiration multiposte que pour l'ensemble des points d'aspiration qui sont desservis par des adaptateurs en Y ou des inverseurs de sélection.
- ⇒ Déterminer la cause du débit volumique trop faible et l'éliminer.

Cause	Mesure
Niveau d'aspiration trop faible	• Choisir un niveau d'aspiration plus élevé.
Filtre encrassé	• Réaliser le nettoyage du filtre.
Le nettoyage du filtre n'a pas le succès attendu.	• Remplacer le filtre fin. • Pour le remplacement pauvre en poussière du filtre fin, respecter le chapitre 6.3.
Obstruction dans le poste d'aspiration (ouverture d'aspiration)	• Retirer le flexible d'aspiration du poste et vérifier si le poste est obstrué ; y remédier le cas échéant.
Obstruction de la conduite d'aspiration	• Contrôler section par section l'absence d'obstruction de la conduite d'aspiration au niveau de toutes les zones de séparation / ouvertures de révision.
Fuite dans la section de la conduite d'aspiration entre le SILENT flow sensor et le système d'aspiration.	• Vérifier l'installation du SILENT flow sensor conformément à son mode d'emploi.

La recherche de la cause et les mesures peuvent être effectuées dans l'ordre indiqué.

Après chaque mesure, remettre le système d'aspiration en marche et contrôler si le débit volumique passe de nouveau au-dessus de la valeur minimale et si un fonctionnement conforme est de nouveau possible.

- ⇒ Ne reprendre le travail qu'une fois le dysfonctionnement éliminé et le débit volumique minimum rétabli.

## 6 Nettoyage / Maintenance



L'appareil ne contient aucune pièce exigeant une maintenance.  
Il est interdit d'ouvrir l'appareil, sauf de la manière décrite ci-après !

### 6.1 Nettoyage

N'utiliser qu'un chiffon humide pour nettoyer les surfaces extérieures de l'appareil.

Ne pas utiliser de produits de nettoyage abrasifs ou contenant des solvants.

### 6.2 Vidage du tiroir à poussière

Dès que le temps réglé est écoulé (voir chap. 5.5.2), l'utilisateur est invité à vider le tiroir à poussière :

- ◆ Un signal sonore retentit 3 fois.
- ◆ Le voyant du tiroir à poussière (26, Fig. 2) s'allume.
- ◆ L'afficheur (24, Fig. 2) indique que le tiroir est en train de se remplir.

Avant d'enlever le tiroir à poussière, il convient de nettoyer le filtre.

⇒ Maintenir la touche Entrée (27, Fig. 2) enfoncée pendant 2 secondes.

- ◆ Le nettoyage du filtre est effectué.
- ◆ Le compteur qui saisit l'écoulement du temps réglé est remis à zéro.

Après le nettoyage du filtre :

⇒ Ouvrir la fermeture à genouillère (4a) du tiroir à poussière.

⇒ Enlever le tiroir à poussière (4) en le tirant vers l'avant.

⇒ Retirer l'anneau de maintien (14, fig. 1).

⇒ Fermer le sac d'évacuation de manière étanche à la poussière, le retirer et le mettre au rebut.

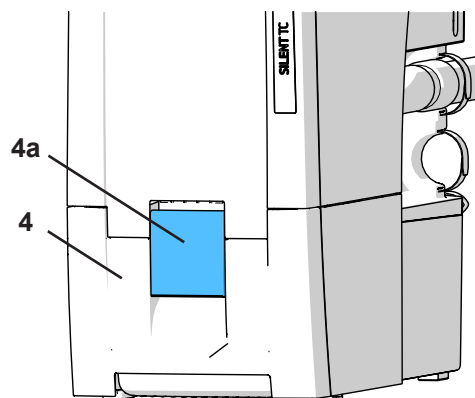


Fig. 13



**Respecter la réglementation locale et les directives de prévention des accidents lors de l'élimination !**

**Selon les matières aspirées, il convient d'utiliser un équipement de protection**

⇒ Glisser le sac d'évacuation neuf dans l'anneau de maintien et rabattre les extrémités sur l'anneau de maintien.

⇒ Insérer le sac d'évacuation avec l'anneau de maintien dans le tiroir à poussière. L'anneau de maintien est retenu dans le tiroir à poussière par des aimants.

Veiller à ce que le sac d'évacuation :

- s'applique contre les parois dans le tiroir à poussière ;
- ne s'applique pas contre la surface d'étanchéité.

⇒ Insérer à nouveau le tiroir à poussière jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

⇒ Fermer la fermeture à genouillère (4a).

Si le tiroir à poussière a été vidé sans que le filtre ait été au préalable nettoyé, le compteur de la périodicité doit être remis à zéro séparément.

⇒ Appuyer sur la touche Entrée (25) (le compteur qui saisit la périodicité est remis à zéro).

- ◆ Un signal sonore confirme la saisie.
- ◆ Le voyant du tiroir à poussière (24) s'éteint.



**Si le tiroir à poussière n'est pas vidé, le voyant du tiroir à poussière (26, Fig. 2) reste allumé. Après la mise en marche / à l'arrêt de l'appareil, le signal sonore retentit à nouveau 3 fois pour rappeler qu'il est nécessaire de vider le tiroir à poussière.**

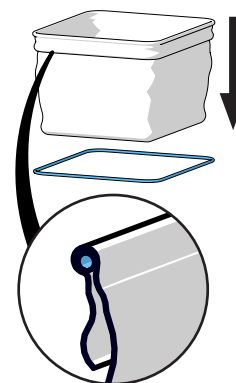


Fig. 14

## 6.3 Remplacement du filtre fin

La surveillance de la vitesse d'écoulement (capteur de pression interne) permet de vérifier l'efficacité du nettoyage du filtre.

Si le nettoyage du filtre devient nécessaire plusieurs fois de suite en moins de 2 heures, cela signifie que le filtre fin est tellement colmaté que le nettoyage du filtre n'est plus assez efficace et qu'il faut donc remplacer le filtre fin.

L'utilisateur en est averti de la manière suivante :

- ◆ Un « F » apparaît sur l'afficheur (24, Fig. 2).
- ◆ Pendant 15 minutes, un signal sonore retentit deux fois toutes les 3 minutes.

Il est possible de désactiver le message d'erreur en éteignant l'aspiration.

**!** Si l'utilisateur est invité à remplacer le filtre fin ou si la puissance d'aspiration ne s'améliore pas beaucoup ou seulement brièvement malgré un nettoyage répété, le filtre fin doit être remplacé le plus tôt possible. L'appareil risque d'être endommagé s'il continue à être utilisé.

► D'une manière générale, le filtre fin doit être remplacé tous les 2 ans.

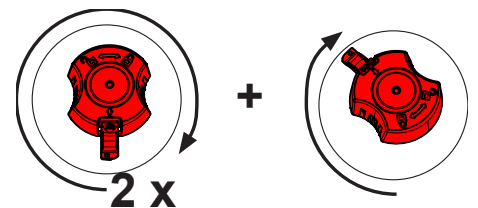
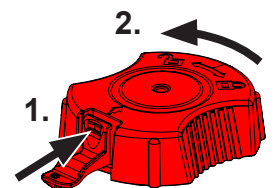
**!** Ne nettoyer le filtre fin en aucun cas à la main (ex. à l'air comprimé, à la brosse, à l'eau, etc.), ceci entraîne un endommagement du matériau de filtre.

**!** Ne pas utiliser d'air comprimé ! Souffler les dépôts de poussière à l'air comprimé est par principe interdit.



Lors du remplacement du filtre fin, il existe un risque d'exposition accrue à la poussière. Par conséquent, prendre les mesures suivantes :

- ⇒ Tenir à disposition le sac en plastique dans lequel le nouveau filtre est emballé.
- ⇒ Tenir à disposition un aspirateur ou un tube d'aspiration supplémentaire d'une autre aspiration de poste de travail.
- ⇒ Pour la protection respiratoire, porter au moins un masque FFP2.
- ⇒ Exécuter un nettoyage du filtre 2x
  - Maintenir la touche Entrée enfoncée pendant 2 secondes
  - Le nettoyage du filtre est réalisé
  - Répéter la procédure
  - Mettre le système d'aspiration à l'arrêt.
- ⇒ Débrancher la prise
- ⇒ Débrancher les flexibles d'aspiration.
- ⇒ Placer l'aspiration de manière à pouvoir la retourner.
- ⇒ Sortir le tiroir à poussière.
- ⇒ Tourner l'aspiration sur la tête
- ⇒ Aspirer la poussière libre dans la chambre des impuretés.
- ⇒ Desserrer l'écrou de serrage (1), le desserrer (2), le retirer et le mettre au rebut.
- ⇒ Sortir le filtre fin vers le haut.
- ⇒ Placer immédiatement le filtre fin dans le sac en plastique et le fermer de manière étanche à la poussière.
- ⇒ Le mettre au rebut de manière conforme.
- ⇒ Aspirer la poussière qui est tombée hors de la chambre des impuretés et de la chambre propre.
- ⇒ Installer le nouveau filtre fin, veiller à la position correcte.
- ⇒ Placer l'écrou de serrage et le serrer selon la représentation.
- ⇒ Tourner l'aspiration dans l'autre sens.
- ⇒ Installer le tiroir à poussière.
- ⇒ Raccorder les flexibles d'aspiration, brancher la fiche secteur et réinstaller l'aspiration.
- ⇒ Aspirer la poussière libérée avec l'aspirateur supplémentaire.



Lors de la pose du nouveau filtre fin, veiller à ce qu'il soit correctement mis en place. Autrement, son étanchéité n'est pas assurée. Voir les instructions de montage à la fin du mode d'emploi qui est également joint au filtre fin neuf.

## 6.4 Autodiagnostic

Par le biais de l'autodiagnostic, la commande vérifie le fonctionnement de la turbine ainsi que de certaines parties électroniques.

Si aucune erreur n'est détectée, l'aspiration est de nouveau opérationnelle après l'autodiagnostic. Si une erreur est détectée, ceci est signalé.

L'autodiagnostic est lancé manuellement, puis effectué une fois.

⇒ Appuyer sur la touche de sélection du mode de fonctionnement (21) pendant 3 secondes.

◆ La lettre « d » clignote sur l'afficheur.

⇒ Appuyer sur la touche Entrée (27).

Pendant l'autodiagnostic :

- Un signal sonore retentit.
- Tous les voyants s'allument brièvement.
- Un « d » (diagnostic) apparaît sur l'afficheur (24, Fig. 2).
- Le programme de commande vérifie en interne différents composants.
- La turbine d'aspiration tourne brièvement.

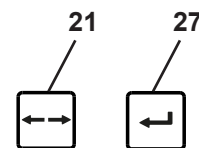


Fig. 15

## 6.5 Coupe-circuits

L'aspiration est protégée au moyen de deux disjoncteurs (10, Fig. 1).

Pour réarmer un disjoncteur déclenché, il faut appuyer sur le bouton.



**Si le disjoncteur se déclenche à nouveau, cela signifie que l'appareil présente un défaut. Envoyer l'appareil pour réparation !**

## 6.6 Pièces de rechange

Les pièces de rechange et les pièces soumises à une usure naturelle figurent dans le catalogue des pièces de rechange qui est disponible sur le site Internet [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918)

Y entrer le numéro d'article suivant : 29350000.

Les pièces exclues des droits à la garantie (pièces soumises à une usure naturelle et consommables) sont repérées en tant que telles dans le catalogue des pièces de rechange.

Le numéro de série, la date de fabrication et la version de l'appareil sont indiqués sur la plaque signalétique de l'appareil.



## 6.7 Réglages d'usine

⇒ Éteindre l'appareil.

⇒ Appuyer simultanément sur la touche [-] et la touche [+].

⇒ Mettre l'appareil en marche et maintenir les touches enfoncées pendant 3 secondes.

- ◆ Les 4 voyants clignotent tous 3 fois.
- ◆ Les réglages d'usine sont appliqués pour toutes les valeurs.
- ◆ L'aspiration procède au nettoyage automatique du filtre.

**Réglages d'usine :**

Fonction / caractéristique	Plage de réglage	Réglage d'usine
Mode de fonctionnement	Mode automatique / fonctionnement continu	Mode automatique
Niveau d'aspiration	1 - 4	2
Périodicité tiroir à poussière	2 - 100 h	50 h
Durée de post-fonctionnement	0 - 30 s	3 s
Mise en marche automatique pour le mode automatique	1 - 100 W	8 W

# 7 Élimination de défauts

Défaut	Cause	Remède
Après le démarrage, un fort bruit de vibration est audible pendant env. 8 secondes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aspiration procède au nettoyage automatique du filtre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effet lié au principe de fonctionnement, aucun remède n'est requis.</li> </ul>
Un signal sonore retentit, l'aspiration s'arrête et le nettoyage du filtre est lancé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La vitesse d'écoulement est passée en dessous de la valeur seuil interne.</li> <li>Lorsque l'aspiration a fonctionné pendant 8 h (durée de fonctionnement de la turbine) sans avoir été éteinte au moins une fois pendant cette période, le nettoyage du filtre est lancé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reprendre le travail une fois le nettoyage terminé.</li> <li>Éteindre les appareils à l'aide du commutateur marche / arrêt (3, Fig. 1) à la fin de chaque journée de travail.</li> </ul>
Après la mise en marche, le voyant du tiroir à poussière (26, Fig. 2) s'allume et un signal sonore retentit 3 fois.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La périodicité de vidage du tiroir à poussière est écoulée et le tiroir à poussière n'a pas encore été vidé.</li> <li>Le vidage du tiroir à poussière n'a pas encore été confirmé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vider le tiroir à poussière et confirmer en appuyant sur la touche Entrée (27, Fig. 2).</li> <li>Confirmer le vidage du tiroir à poussière en appuyant sur la touche Entrée (27, Fig. 2).</li> </ul>
La lettre « C » apparaît sur l'afficheur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il n'est pas possible de régler la mise en marche automatique. Avec le régime sélectionné sur la pièce à main, la différence entre le courant de veille et le courant de service est trop faible.</li> <li>Il n'est pas possible de régler la mise en marche automatique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler la mise en marche automatique à un régime plus élevé de la pièce à main.</li> <li>Utiliser l'appareil de manière continue.</li> </ul>
La lettre « H » apparaît sur l'afficheur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'équipement électronique a surchauffé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éteindre l'appareil et le laisser refroidir.</li> <li>Assurer un refroidissement suffisant, par ex. par les moyens suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte du chap. 4.2 Installation.</li> <li>Utiliser une conduite externe d'évacuation d'air (voir chap. 4.6).</li> <li>Remplacer le filtre fin (voir Accessoires et chap. 6.3).</li> </ul> </li> </ul>
La lettre « E » apparaît sur l'afficheur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuite : Le tiroir à poussière n'est pas étanche.</li> <li>Erreur électronique.</li> <li>La turbine d'aspiration ne tourne pas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le tiroir à poussière est correctement mis en place (voir chap. 6.2).</li> <li>Prendre contact avec le service clients de Renfert.</li> <li>Après le remplacement de la turbine d'aspiration, contrôler le contact de la turbine d'aspiration.</li> </ul>
La lettre « F » apparaît sur l'afficheur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le filtre fin est tellement colmaté que le nettoyage du filtre n'est plus assez efficace.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le filtre fin (voir chap. 6.3).</li> </ul>
La puissance d'aspiration est insuffisante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La puissance d'aspiration réglée est trop faible.</li> <li>Obstruction ou fuite dans le tuyau d'aspiration.</li> <li>Le tiroir à poussière n'est pas étanche.</li> <li>Le filtre fin est colmaté.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Choisir un niveau d'aspiration plus élevé.</li> <li>Contrôler le tuyau d'aspiration.</li> <li>Tenir également compte des remarques figurant au chap. 4.4.</li> <li>Vérifier que le tiroir à poussière est correctement mis en place (voir chap. 6.2).</li> <li>Procéder au nettoyage du filtre.</li> <li>Éteindre l'appareil et le remettre en marche pour déclencher le nettoyage du filtre. Remplacer le filtre fin (voir chap. 6.3) (si le nettoyage du filtre n'entraîne aucune amélioration de la puissance d'aspiration).</li> </ul>
Tiroir à poussière trop plein	<ul style="list-style-type: none"> <li>La périodicité réglée pour le vidage du tiroir à poussière est trop longue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler une périodicité plus courte (voir chap. 5.5.2).</li> </ul>
Le signal invitant à vider le tiroir à poussière est émis alors que ce dernier n'est pas encore plein.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La périodicité réglée pour le vidage du tiroir à poussière est trop courte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler une périodicité plus longue (voir chap. 5.5.2).</li> </ul>

Défaut	Cause	Remède
L'aspiration démarre bien que l'appareil électrique raccordé à la prise pour appareil ne soit pas utilisé.	• La valeur réglée pour la mise en marche automatique est trop faible.	• Régler la mise en marche automatique (voir chap. 5.5.3).
L'aspiration ne s'arrête pas lorsque l'appareil électrique est désactivé.	• La valeur réglée pour la mise en marche automatique est trop faible.	• Régler la mise en marche automatique (voir chap. 5.5.3).
L'aspiration ne démarre pas bien que l'appareil électrique raccordé à la prise pour appareil soit utilisé.	• La valeur réglée pour la mise en marche automatique est trop élevée.	• Régler la mise en marche automatique (voir chap. 5.5.3).
Le disjoncteur se déclenche lorsqu'un appareil électrique raccordé est mis en marche.	• La puissance absorbée de l'appareil raccordé est trop élevée.	• Tenir compte de la puissance absorbée maximale (voir chap. 8).
En mode de fonctionnement automatique ou continu, l'aspiration s'arrête inopinément et les voyants correspondants (20 / 22, Fig. 2) sont encore allumés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surchauffe de la turbine d'aspiration.</li> <li>• Turbine d'aspiration défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éteindre l'appareil et le laisser refroidir pendant au moins 60 minutes.</li> <li>• Vérifier si le tuyau d'aspiration est obstrué, le déboucher.</li> <li>• Éteindre l'appareil et le remettre en marche pour déclencher le nettoyage du filtre. Remplacer le filtre fin (voir chap. 6.3) si le nettoyage du filtre n'apporte aucune amélioration de la puissance d'aspiration.</li> <li>• Remplacer la turbine d'aspiration.</li> </ul>
Suite au remplacement du moteur, l'aspiration ne démarre pas ou s'arrête inopinément.	• La fiche du moteur n'est pas entièrement branchée et encliquetée.	• Brancher complètement la fiche du moteur d'aspiration. Vérifier en tirant sur la fiche qu'elle est bien branchée et encliquetée.

## 8 Données techniques

Numéro d'article	2935 0000	
Tension nominale	230 V	
Tension nominale admissible :	220 - 240 V	
Fréquence réseau :	50 / 60 Hz	
Puissance absorbée de la turbine *) :	850 W	
Puissance connectée maximale sur la prise pour appareil *) :	2 000 W	
Puissance connectée totale *) :	2 850 W	
Fusible sur entrée secteur :	2 x 15 A(T)	
LpA **) (pour débit volumique max.) :	54,3 dB(A)	
Ø embout d'aspiration :		
- intérieur	45 mm [1.77 inch]	
- extérieur	50 mm [1.97 inch]	
Débit volumique, max. ***) :	3 980 l/min [2.34 ft <sup>3</sup> /s]	
Dépression, max. ****) :	281 hPa [4.1 psi]	
Filtre fin :		
- surface filtrante, approx.	0,9 m <sup>2</sup> [1390 sq inch]	
- qualité du filtre	catégorie M selon EN 60335-2-69	
Capacité approx. du tiroir à poussière :	7 l [1.85 US gal]	
Poids (vide) approx. :	22,0 kg [48.5 lbs]	
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur) :	275 x 535 x 540 mm [10.8 x 21.1 x 21.3 inch]	

\*) Valeurs de puissance pour tension nominale

\*\*) Pression acoustique selon la norme EN ISO 11202

\*\*\*) Turbine à soufflage libre à la tension nominale de la turbine

\*\*\*\*) À la tension nominale de la turbine



## 9 Garantie

En cas d'utilisation conforme, Renfert vous accorde une **garantie de 3 ans** sur toutes les pièces de l'appareil.



**Une garantie de 3 ans est accordée pour le moteur d'aspiration à condition que la durée de service ne dépasse pas 1 000 heures (durée de fonctionnement du moteur).**

La condition d'une prise sous garantie est la présentation de la facture d'achat d'origine établie par le dépôt dentaire. Les pièces soumises à une usure naturelle ainsi que les pièces consommables sont exclues des droits à la garantie. Ces pièces sont repérées en tant que telles dans le catalogue des pièces de rechange.

La garantie expire en cas d'utilisation non conforme, de non-respect des consignes d'utilisation, de nettoyage, de maintenance et de raccordement, en cas de travaux de réparation effectués de propre main et non pas par un dépôt dentaire autorisé, en cas d'utilisation de pièces de rechange d'un autre fabricant et d'influences inhabituelles ou inadmissibles selon les consignes d'utilisation.

Les prestations de garantie ne donnent aucun droit à une prolongation de la garantie.

## 10 Consignes d'élimination

### 10.1 Élimination des consommables

Les sacs à poussière pleins et les filtres colmatés doivent être éliminés conformément aux prescriptions nationales. Selon l'encrassement du filtre, il faut alors utiliser un équipement de protection individuelle.

### 10.2 Élimination de l'appareil

L'élimination de l'appareil doit être confiée à une entreprise spécialisée. L'entreprise spécialisée doit être informée des résidus nuisibles à la santé que contient l'appareil.

#### 10.2.1 Consignes d'élimination pour les pays de l'UE

Pour préserver et protéger l'environnement, éviter sa pollution et améliorer le recyclage des matières premières, la Commission européenne a promulgué une directive, selon laquelle les appareils électriques et électroniques doivent être repris par le fabricant afin de garantir une élimination conforme aux règles ou de conduire à un recyclage adéquat.



**C'est la raison pour laquelle il est interdit, dans l'Union européenne, de jeter les appareils munis de ce symbole dans les déchets municipaux non triés.**

Se renseigner sur l'élimination prescrite par la loi auprès des autorités locales.

**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 • Untere Gießwiesen 2 • 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



making work easy

it



# SILENT TC

TRADUZIONE DEL MANUALE DI ISTRUZIONI ORIGINALE

Made in Germany

21-6812 27082024

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
1.1	Simboli utilizzati	3
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>3</b>
2.1	Uso conforme	3
2.2	Uso improprio	4
2.3	Condizioni ambientali per il funzionamento sicuro	4
2.4	Condizioni ambientali di immagazzinamento e di trasporto	4
2.5	Avvertenze e avvisi di pericolo	4
2.5.1	Avvisi generali	4
2.5.2	Avvisi specifici	5
2.6	Personale autorizzato	5
2.7	Esclusione dalla responsabilità	5
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>6</b>
3.1	Descrizione generale	6
3.2	Gruppi componenti ed elementi funzionali	6
3.3	Componenti forniti	7
3.4	Accessori	7
<b>4</b>	<b>Messa in funzione</b>	<b>8</b>
4.1	Disimballaggio	8
4.2	Installazione	8
4.3	Collegamento elettrico	8
4.4	Collegamento al punto di aspirazione	8
4.5	Collegamento degli utensili elettrici	9
4.6	Scarico aria esterno	9
<b>5</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>9</b>
5.1	Accensione	9
5.2	Selezione del modo operativo: Automatico / Continuo	9
5.3	Potenza aspirante	10
5.4	Pulizia del filtro	10
5.4.1	Pulizia automatica del filtro	10
5.4.2	Pulizia manuale del filtro	10
5.5	Impostazione dei parametri	10
5.5.1	Segnale acustico (buzzer)	11
5.5.2	Intervallo di indicazione cassetto raccogli-polvere pieno	11
5.5.3	Automatismo di accensione per funzionamento Automatico	12
5.5.4	Ritardo di spegnimento della turbina di aspirazione	12
5.6	Funzionamento con SILENT flow sensor	13
<b>6</b>	<b>Pulizia / Manutenzione</b>	<b>14</b>
6.1	Pulizia	14
6.2	Svuotamento del cassetto raccogli-polvere	14
6.3	Sostituzione del filtro fine	15
6.4	Autodiagnosi	16
6.5	Protezioni	16
6.6	Ricambi	16
6.7	Impostazioni di fabbrica	16
<b>7</b>	<b>Eliminazione dei guasti</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Caratteristiche tecniche</b>	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Garanzia</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Istruzioni per lo smaltimento</b>	<b>19</b>
10.1	Smaltimento dei materiali di consumo	19
10.2	Smaltimento dell'apparecchio	19
10.2.1	Indicazioni per lo smaltimento nei paesi dell'UE	19

# 1 Introduzione

## 1.1 Simboli utilizzati

In questo manuale di istruzioni o sull'apparecchio sono presenti dei simboli che hanno il seguente significato:



**Pericolo**

**Pericolo immediato di lesioni. Osservare la documentazione di accompagnamento!**



**Tensione elettrica**

**Pericolo dovuto alla tensione elettrica.**



**Importante**

**In caso di mancata osservanza di questo avviso, pericolo di danneggiamento dell'apparecchio.**



**Avviso**

**Fornisce utili informazioni per semplificare l'uso dell'apparecchio.**



**L'apparecchio è conforme alle vigenti direttive CE.**



**Questo prodotto è conforme alla legislazione del Regno Unito.**

**Vedere la dichiarazione di conformità UKCA su Internet all'indirizzo [www.renfert.com](http://www.renfert.com).**



**All'interno dell'Unione Europea l'apparecchio è soggetto alle disposizioni della direttiva 2002/96/CE (direttiva RAEE).**

► **Enumerazione, da osservare attentamente**

- Enumerazione
- Enumerazione

⇒ Azione da compiere / azione necessaria / inserimento di dati / sequenza di azioni:

Invito ad eseguire le azioni indicate nella sequenza assegnata.

◆ Risultato di un'azione / reazione dell'apparecchio / reazione del programma:

L'apparecchio o il programma reagisce all'azione compiuta o a un determinato evento.

Il significato degli altri simboli è illustrato quando vengono utilizzati.

## 2 Sicurezza

### 2.1 Uso conforme

L'utilizzo conforme dell'apparecchio prevede l'aspirazione di polveri asciutte non esplosive.

L'apparecchio è concepito esclusivamente per l'uso professionale nell'ambito di laboratori odontotecnici o dentistici.

Per un utilizzo conforme alla destinazione d'uso, è indispensabile rispettare anche le istruzioni di funzionamento e di manutenzione prescritte dal fabbricante.

L'aspirazione può essere utilizzata in combinazione con un SILENT flow sensor come parte di una misura di protezione contro l'esposizione alla polvere\*) ai sensi dell'Ordinanza sulle sostanze pericolose / Associazione di categoria.

In particolare, devono essere osservate le istruzioni sullo smaltimento del materiale di aspirazione, senza dispersione di polvere (capitolo Svuotamento cassetto raccogli-polvere) e la sostituzione del filtro fine senza dispersione di polvere (capitolo Sostituzione del filtro fine).



**Oltre alle istruzioni per l'uso del dispositivo di aspirazione, devono essere osservate anche quelle del SILENT flow sensor.**

\*) Nota per i clienti in Germania: una misura di protezione contro la polvere testata e riconosciuta secondo GS-IFA-M20 è disponibile solo se oltre a un dispositivo di aspirazione, testato e riconosciuto, è disponibile un dispositivo di captazione testato e riconosciuto, qualora tutti i componenti, ovvero il dispositivo di controllo del flusso volumetrico come il SILENT flow sensor, il dispositivo di aspirazione e il dispositivo di captazione siano testati e approvati.

In caso di aspirazione multipostazione e dell'utilizzo di adattatori a Y o interruttori o deviatori, ogni canale di aspirazione/ogni punto di aspirazione deve essere dotato di un dispositivo di controllo del flusso volumetrico."

## 2.2 Uso improprio



**Questo apparecchio non è adatto per l'uso con un'unità CAM dentale! Sul sito [www.renfert.com](http://www.renfert.com) trova tutte le informazioni sulle aspirazioni della gamma SILENT che sono adatte per le unità CAM.**

Sostanze comburenti, facilmente infiammabili, infiammabili, combustibili o esplosive non devono essere aspirate con l'apparecchio. Non è consentito aspirare liquidi.

L'apparecchio non è destinato all'uso privato in ambito domestico. Qualsiasi uso diverso da quello prescritto nelle presenti Istruzioni d'uso, è da ritenersi improprio. Il fabbricante declina qualsiasi responsabilità per danni da ciò derivanti. Per questo prodotto sono ammessi esclusivamente accessori e parti di ricambio forniti o approvati dalla Renfert GmbH. L'impiego di accessori o di parti di ricambio diversi da quelli prescritti può compromettere la sicurezza dell'apparecchio, predispone al rischio di gravi lesioni, può provocare danni all'ambiente o danneggiare il prodotto.

## 2.3 Condizioni ambientali per il funzionamento sicuro

L'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente:

- in ambienti chiusi,
- fino a un'altitudine massima di 2.000 m,
- a una temperatura ambiente compresa tra 5 e 40 °C [tra 41 e 104 °F \*],
- con umidità relativa massima dell'80 % alla temperatura di 31 °C [87,8 °F], con diminuzione lineare fino al 50 % di umidità relativa alla temperatura di 40 °C [104 °F \*],
- con alimentazione elettrica di rete, se le variazioni della tensione non superano il 10 % del valore nominale,
- con grado di inquinamento 2,
- con sovratensioni di categoria II.

\*) In ambienti con temperatura compresa fra 5 e 30 °C [41 e 86 °F] l'apparecchio è utilizzabile in condizioni di umidità dell'aria fino all'80 %. Per poter garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio, in ambienti con temperatura compresa fra 31 e 40 °C [87,8 e 104 °F] l'umidità dell'aria deve diminuire linearmente (esempio: alla temperatura di 35 °C [95 °F] l'umidità massima dell'aria è pari al 65 % e alla temperatura di 40 °C [104 °F] è pari al 50 %). In ambienti a temperatura maggiore di 40 °C [104 °F] non è consentito utilizzare l'apparecchio.

## 2.4 Condizioni ambientali di immagazzinamento e di trasporto

Per l'immagazzinamento e il trasporto devono essere rispettate le seguenti condizioni ambientali:

- temperatura ambiente compresa fra - 20 e + 60 °C [- 4 e +140 °F],
- umidità relativa massima 80 %.

## 2.5 Avvertenze e avvisi di pericolo



### 2.5.1 Avvisi generali

- ▶ Se l'apparecchio non è usato in conformità al presente manuale di istruzioni, non è più possibile garantire la sicurezza prevista.
- ▶ L'apparecchio deve essere messo in funzione esclusivamente con un cavo di rete dotato di un sistema di connessione specifico del paese di utilizzo. Laddove necessario, tale adeguamento deve essere effettuato da un elettricista esperto.
- ▶ L'apparecchio deve essere messo in funzione solamente se i dati riportati sulla targhetta corrispondono alle caratteristiche della rete elettrica regionale.  
La targhetta identificativa si trova nella parte inferiore del lato interno sinistro dell'apparecchio, dopo aver estratto il cassetto raccogli-polvere.
- ▶ L'apparecchio deve essere allacciato solamente a prese di corrente collegate al sistema di protezione con contatto a terra.
- ▶ La spina di alimentazione deve essere facilmente accessibile.
- ▶ Prima di svolgere qualsiasi lavoro sui componenti elettrici, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione.
- ▶ Controllare regolarmente i cavi di collegamento (ad esempio il cavo di rete), i tubi flessibili e l'alloggiamento (ad esempio il pannello di comando a membrana) per verificare eventuali danni (ad esempio schiacciamenti, incrinature o porosità) o segni di usura.  
Gli apparecchi che presentano cavi, tubi flessibili o parti dell'alloggiamento danneggiati o altri difetti non devono essere più utilizzati!
- ▶ Disattivare immediatamente gli apparecchi danneggiati. Scollegare la spina di alimentazione mettere in sicurezza l'apparecchio contro la riaccensione accidentale. Inviare l'apparecchio in riparazione!
- ▶ Mettere in funzione l'apparecchio solamente sotto il controllo di un'altra persona.
- ▶ Rispettare le norme antinfortunistiche in vigore!

- ▶ È responsabilità del titolare assicurare che vengano osservate le prescrizioni nazionali sul funzionamento e le regolari ispezioni di sicurezza delle apparecchiature elettriche. In Germania si tratta del regolamento 3 della DGUV (Assicurazione nazionale contro gli infortuni) assieme alla VDE 0701-0702. (Federazione Nazionale del settore elettrotecnico ed elettronico).
- ▶ Informazioni su REACH e SVHC si trovano sul nostro sito internet [www.renfert.com](http://www.renfert.com) nella sezione Supporto.

## 2.5.2 Avvisi specifici

- ▶ Durante il funzionamento, la pulizia e la manutenzione, è necessario osservare l'ordinanza sulle sostanze pericolose o disposizioni nazionali equivalenti.
- ▶ La presa dell'apparecchio sull'unità di aspirazione è predisposta unicamente per gli scopi indicati nelle istruzioni d'uso. La connessione di altre utenze elettriche può causare danni materiali.
- ▶ Prima di collegare un utensile alla presa elettrica, assicurarsi che sia spento.
- ▶ Leggere le istruzioni d'uso dell'apparecchio elettrico da collegare e rispettare gli avvisi di sicurezza in esse contenuti.
- ▶ Osservare le normative nazionali e i carichi di polvere ammessi nell'ambiente di lavoro. Richiedete le necessarie informazioni al vostro ente contro gli infortuni sul lavoro o alle autorità competenti.
- ▶ Rispettare le schede di dati di sicurezza dei materiali da aspirare.
- ▶ Per l'aspirazione di materiali pericolosi, indossare adeguate protezioni personali.
- ▶ Nello svuotare il cassetto raccogli-polvere o in fase di pulizia, indossare il necessario equipaggiamento di protezione personale in base alla tipologia del materiale aspirato.
- ▶ Per lo smaltimento del materiale aspirato o del filtro usato, rispettare le disposizioni e le norme antinfortunistiche localmente vigenti!
- ▶ Eseguire le operazioni di aspirazione solo a cassetto raccogli-polvere ben chiuso.
- ▶ Non azionare l'apparecchio senza tubo aspirante.
- ▶ Non aspirare gas, polveri e vapori infiammabili o esplosivi.
- ▶ Le seguenti applicazioni comportano rischi elevati e pertanto non sono consentite:  
Durante una pulizia tramite aspirazione delle camere di fresatura e delle stampanti SLM, se la concentrazione e la purezza sono sufficientemente elevate (cioè in assenza di miscelazione con altre polveri dentali come gesso, resina), in seguito ad una possibile reazione esotermica (ad es. per ossidazione) può verificarsi un'autoaccensione o un'esplosione della polvere di fresatura o della polvere di stampa.  
È necessario selezionare un metodo di pulizia alternativo (ad es. pulizia manuale), in particolare con i seguenti materiali di fresatura o stampa:
  - Legno
  - Titanio / titanio-alluminio
  - Metalli leggeri e leghe di metalli leggeri (ad es. alluminio, magnesio)
  - Polvere di cromo-cobalto (ad es. per l'uso negli impianti SLM)
 Se vengono trattate grandi quantità di metalli leggeri come ad es. lega di titanio (ad es. con carta vetrata) e si genera polvere di molatura molto fine, nel caso in cui la concentrazione e la purezza siano sufficientemente elevate può verificarsi un'autoaccensione in seguito ad una possibile reazione esotermica.
- ▶ Non aspirare materiali caldi.
- ▶ Non aspirare sostanza liquide.
- ▶ Se l'aspiratore viene impiegato per l'aspirazione di sostanze pericolose, è necessario utilizzare adeguate protezioni personali e garantire che l'aria di scarico venga smaltita in modo adeguato. Per informazioni dettagliate, consultare le specifiche schede informative in materia di sicurezza.
- ▶ Provvedere allo smaltimento del materiale aspirato in conformità con le norme di legge.

## 2.6 Personale autorizzato

Solo personale qualificato deve usare e sottoporre a manutenzione l'apparecchio. I giovani e le donne in gravidanza possono azionare l'aspiratore ed eseguirne la manutenzione solo indossando adeguate protezioni personali, in particolare se vengono aspirate sostanze pericolose. Le riparazioni non descritte in questo manuale informativo devono essere eseguite solamente da un elettricista qualificato.

## 2.7 Esclusione dalla responsabilità

Renfert GmbH declina qualsiasi istanza di risarcimento danni e richiesta di garanzia nei seguenti casi:

- ▶ Il prodotto è stato impiegato per scopi diversi da quelli indicati nel manuale di istruzioni.
- ▶ Il prodotto è stato modificato, ad eccezione delle modifiche descritte nel manuale di istruzioni.
- ▶ Il prodotto non è stato riparato da un centro specializzato o non è stato impiegato con parti di ricambio originali Renfert.
- ▶ Il prodotto è stato utilizzato anche dopo la comparsa di evidenti carenze di sicurezza o di danni.
- ▶ Il prodotto ha subito urti meccanici o cadute.

# 3 Descrizione del prodotto

## 3.1 Descrizione generale

L'apparecchio è un sistema di aspirazione professionale, per l'aspirazione di polveri nell'ambito di laboratori dentistici.

L'aspiratore può essere azionato sia manualmente sia in automatico in base all'azionamento di apparecchi elettrici generatori di polveri ad esso collegati.

## 3.2 Gruppi componenti ed elementi funzionali

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1 SILENT TC                  | 8 Presa di ingresso                                |
| 2 Pannello di comando        | 9 Cavo di alimentazione                            |
| 3 Interruttore ON / OFF      | 10 Interruttore automatico (2 unità)               |
| 4 Cassetto raccogli-polvere  | 11 Filtro aria di scarico / Uscita aria di scarico |
| 4a Meccanismo di serraggio   | 12 Tubo aspirante                                  |
| 5 Filtro fine                | 13 Sacco di smaltimento (solo per 2935 0000)       |
| 6 Bocchettone di aspirazione | 14 Anello di ritenuta (solo per 2935 0000)         |
| 7 Velcro                     |  |

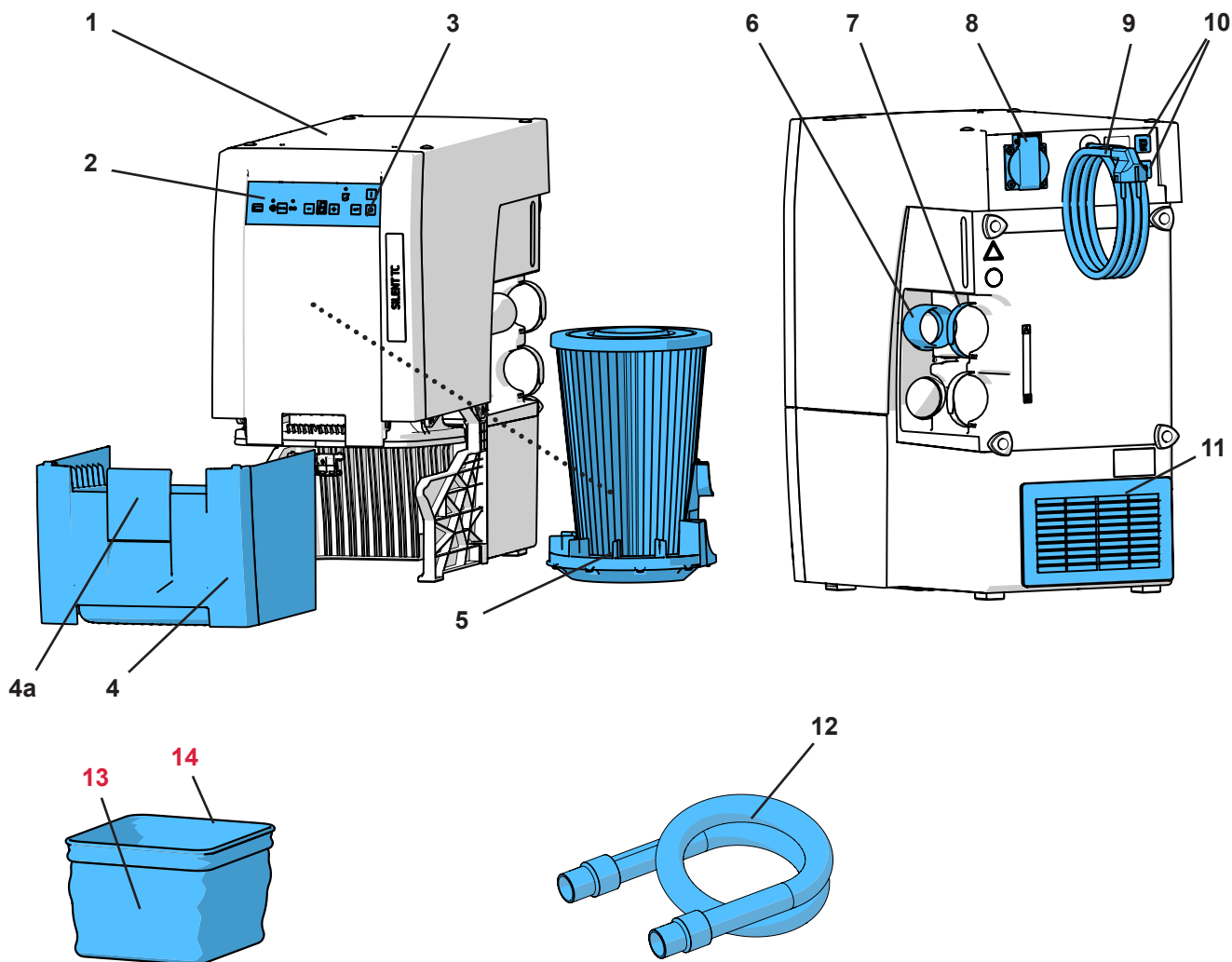


Fig. 1



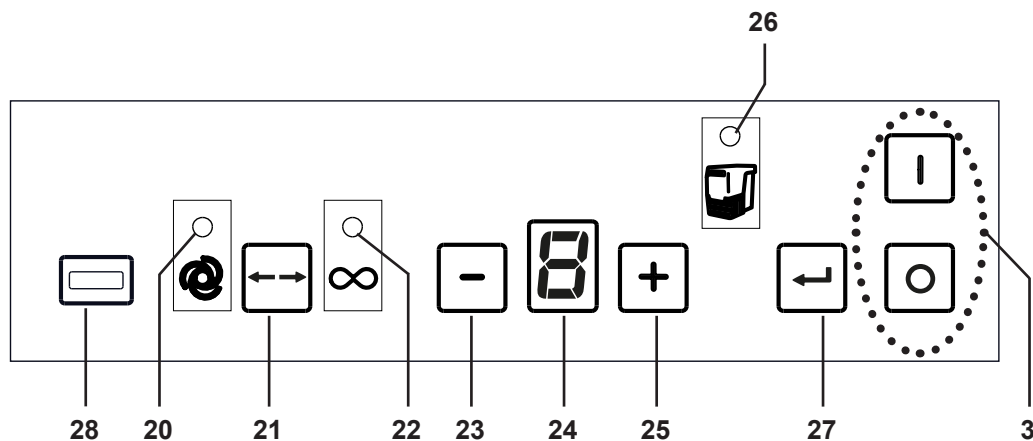


Fig. 2

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>3</b> Interruttore ON / OFF</p> <p><b>20</b> Spia modo operativo Automatico</p> <p><b>21</b> Tasto modo operativo, Automatico / Continuo</p> <p><b>22</b> Spia modo operativo Continuo</p> <p><b>23</b> Tasto [-] (diminuzione valore)</p> <p><b>24</b> Display</p> | <p><b>25</b> Tasto [+] (aumento valore)</p> <p><b>26</b> Spia per svuotamento cassetto raccogli-polvere</p> <p><b>27</b> Tasto Enter, memorizza le impostazioni</p> <p><b>28</b> Coperchio (non rimuovere, interfaccia di servizio)</p> |
|---|---|

### 3.3 Componenti forniti

- 1 SILENT TC
- 1 Quick Start Guide
- 1 Tubo aspirante, 3 m, inclusi 2 manicotti terminali
- 1 Sacco di smaltimento per Silent TC, TC2, EC & EC2 (solo per 2935 0000)

### 3.4 Accessori

- 2934 0014 Sacchetto di smaltimento per TC, TC2, EC, EC2 & PowerCAM EC (25 pz.)
- 2934 0015 Starter-Kit sacchetto di smaltimento per Silent TC, TC2, EC & EC2
- 2921 0003 Set di manicotti terminali, 2 pezzi
- 90002 0097 Filtro H+Hepa SILENT
- 90003 4240 Tubo aspirante, 3 m, inclusi 2 manicotti terminali
- 90003 4826 Tubo aspirante antistatico, 3 m, inclusi 2 manicotti terminali
- 90115 0823 Tubo aspirante, LW 28 mm, 6 m
- 90215 0823 Tubo aspirante, LW 28 mm, 9 m
- 90003 4305 Riduzione per bocchettone di raccordo tubo
- 90003 4430 Riduzione per tubo aspirante universale
- 90003 4314 Adattatore Y
- 2925 0000 Bocca aspirante
- 2925 1000 Lastra di vetro con supporto (per bocca aspirante)
- 2926 0000 Deviatore per aspiratore
- 2937 0002 Scarico aria esterno per SILENT TC/EC/PowerCAM
- 2934 0007 Angolazione di aspirazione 90° Silent

Per ulteriori dettagli o altri accessori, vedi anche [www.renfert.com](http://www.renfert.com).

## 4 Messa in funzione

### 4.1 Disimballaggio

⇒ Estrarre l'apparecchio e i relativi accessori dalla scatola d'imballaggio.

⇒ Verificare la completezza della fornitura (confrontare con Componenti forniti).

### 4.2 Installazione

L'aspiratore è un apparecchio ad installazione verticale, quindi non deve essere azionato in orizzontale.

Posizionare l'aspiratore in modo che:

- la fuoriuscita dell'aria di scarico (11, Fig. 1) non sia ostacolata.
- il lato anteriore sia ben accessibile per l'estrazione del cassetto raccogli-polvere.



**Se l'aspiratore viene collocato entro un armadio chiuso, l'aria di scarico calda deve essere convogliata all'esterno applicando una delle misure illustrate nelle figure A, B, C all'inizio di questo documento.**

- Utilizzare uno scarico aria esterno (A) (vedi cap. 4.6).
- Apertura sul lato posteriore dell'armadio (B), misure min. 250 x 120 mm, direttamente davanti all'uscita dell'aria (11, Fig. 1).
  - Distanza del lato posteriore dell'armadio dalla parete: min 100 mm,
  - Distanza dell'aspiratore dal lato posteriore dell'armadio: max. 25 mm.
- Rimuovere il pannello posteriore dell'armadio (C), distanza del lato posteriore dell'armadio dalla parete min. 50 mm.

Se l'aria di scarico calda viene convogliata all'esterno dell'armadio attraverso aperture posteriori, è necessario assicurarsi che possa defluire senza ostacoli.

### 4.3 Collegamento elettrico



**Prima di eseguire il collegamento elettrico, verificare che il valore di tensione riportato sulla targhetta dell'apparecchio corrisponda a quello dell'alimentazione di tensione disponibile in loco.**



**Disporre i componenti sotto tensione (prese, connettori e raccordi) e posare le linee di prolunga in modo da mantenere la classe di protezione dell'apparecchio.**

⇒ Disinserire l'apparecchio tramite l'interruttore On / Off (3, Fig. 2).

⇒ Svolgere il cavo di alimentazione (9, Fig. 1) e inserire la spina nella presa elettrica del locale.

### 4.4 Collegamento al punto di aspirazione



**Attenzione - Pericolo di lesioni!**

**Nell'accorciare il tubo aspirante prestare attenzione a tranciare il filo incorporato nel modo più diritto possibile.**



**Tubi flessibili eccessivamente lunghi, strette angolazioni e gomiti riducono notevolmente la potenza aspirante sul punto di aspirazione.**

⇒ Se necessario, accorciare il tubo aspirante.

⇒ Aprire il velcro (7).

⇒ Inserire il tubo aspirante (12) nel bocchettone di aspirazione (6).

⇒ Fissare il tubo aspirante con il velcro.

⇒ Collegare il tubo aspirante al punto di aspirazione desiderato.



**Se il diametro non corrisponde, vi preghiamo di utilizzare un adattatore (vedi Accessori) per evitare perdite della potenza aspirante.**



**Evitare pendenze eccessive o insellamenti del tubo aspirante.**

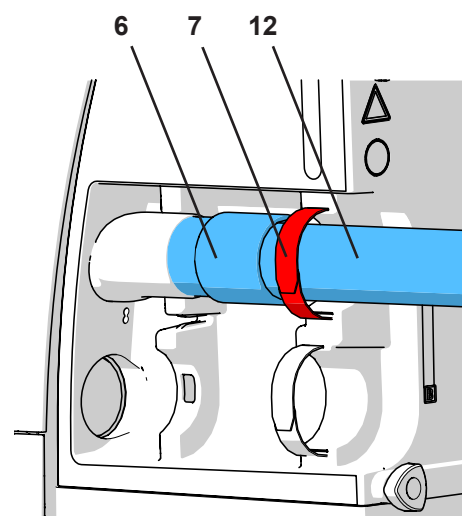


Fig. 3

## 4.5 Collegamento degli utensili elettrici

⇒ Collegare l'utensile elettrico alla presa dell'apparecchio (8) posta sul retro.



**Nel collegare gli utensili elettrici all'aspiratore, prestare attenzione a non superare la potenza massima ammessa per i dispositivi collegati (vedi cap. 8, Dati tecnici).**

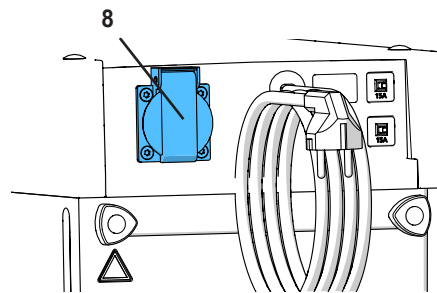


Fig. 4

## 4.6 Scarico aria esterno

Uno scarico d'aria esterno (vedi accessori) permette di espellere l'aria di scarico dal laboratorio.

Le Istruzioni di montaggio sono fornite in dotazione.



**Utilizzando gli aspiratori congiuntamente ad un sistema di scarico d'aria esterno, ogni ora si sottrae all'ambiente una notevole quantità d'aria.**

**Questo può portare a condizioni di pressione negativa, per cui impiegando focolari alimentati a gas o con combustibili liquidi o solidi, nell'ambiente (di lavoro) si concentrano gas nocivi (ad es. monossido di carbonio).**

**E' pertanto necessario, in base alle condizioni strutturali dell'ambiente, garantire un apporto supplementare di aria fresca e verificare eventuali situazioni di pressione negativa, se necessario richiedendo l'intervento di istituzioni competenti (ad es. termotecnico).**

# 5 Funzionamento

Lo smaltimento senza polvere del materiale aspirato è possibile solo utilizzando il sacco di smaltimento.

⇒ Prima di iniziare il lavoro, verificare che nel cassetto raccogli-polvere sia presente un sacco di smaltimento.



**Sacco di smaltimento e sacchetto di smaltimento dello starter kit sono disponibili come accessori.**

## 5.1 Accensione

Per attivare e disattivare l'aspiratore premere l'interruttore ON / OFF (3).

- ◆ L'aspiratore esegue una pulizia automatica del filtro (si percepisce un forte rumore di vibrazione per circa 8 secondi) (vedi cap. 5.4).

Dopodiché l'aspiratore si trova nell'ultimo modo operativo impostato.

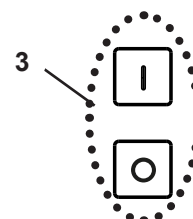


Fig. 5

## 5.2 Selezione del modo operativo: Automatico / Continuo

L'aspiratore dispone di due modalità operative.

La modalità operativa impostata è indicata dalle spie (20) / (22).

- Automatico (20):

L'aspiratore funziona dipendentemente dall'utensile elettrico collegato alla presa di ingresso (8, Fig. 1).

- Modo operativo Continuo (22):

Aspirazione in funzione continua.

⇒ Premere il tasto Modo operativo (21).

- ◆ Commutazione del modo operativo

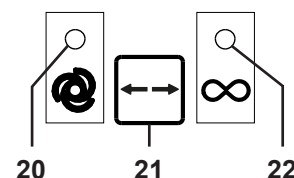


Fig. 6



**Per avviare e arrestare l'aspiratore nel modo operativo Continuo, utilizzare il tasto Modo operativo (21). Non utilizzare l'interruttore ON / OFF per questa funzione.**



**È possibile impostare l'automatismo di accensione in modo individuale, se l'aspiratore non reagisce in modo corretto all'apparecchio elettrico collegato (ad es. un manipolo) - ad es. se non si avvia nonostante l'apparecchio elettrico collegato sia utilizzato (vedi cap. 5.5.3).**

## 5.3 Potenza aspirante

La potenza aspirante dell'aspiratore è regolabile in 4 livelli.

Il livello al momento attivo viene visualizzato sul display (24).

Variazione della potenza aspirante:

⇒ Premere il tasto [-] (23)

- ◆ Ridurre la potenza aspirante.

⇒ Premere il tasto [+] (25)

- ◆ Aumentare la potenza aspirante

L'aspiratore si avvia sempre sull'ultimo livello di potenza aspirante impostato.

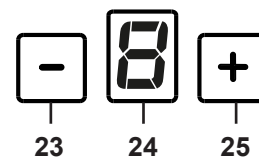


Fig. 7

## 5.4 Pulizia del filtro

Per assicurare la massima potenza di aspirazione, l'aspiratore dispone di una funzione di pulizia dell'unità filtro. Il processo di pulizia dura circa 8 secondi.

La pulizia viene eseguita:

- in automatico
  - dopo ogni accensione;
  - in caso di potenza aspirante insufficiente (la velocità del flusso d'aria è inferiore ad un valore limite interno);
  - se l'apparecchio è stato azionato per più di 8 ore (tempo di funzione turbina) senza essere stato di tanto in tanto disattivato;
- in manuale, ad es. prima dell'estrazione del cassetto raccogli-polvere allo scopo di svuotarlo (vedi cap. 6.2).

### 5.4.1 Pulizia automatica del filtro

⇒ La velocità di flusso non raggiunge il valore limite minimo:

- ◆ La turbina di aspirazione si arresta.
- ◆ La spia del cassetto raccogli-polvere (26, Fig. 2) lampeggia.
- ◆ I segmenti esterni del display (24) si accendono con movimento circolare.
- ◆ Un segnale acustico annuncia l'esecuzione del processo di pulizia.
- ◆ Viene eseguita la pulizia del filtro.
- ◆ La turbina di aspirazione viene riavviata.



**Dopo una pulizia automatica del filtro, se la velocità del flusso scende di nuovo, la successiva pulizia del filtro avviene solo dopo 2 ore di funzionamento della turbina.**

### 5.4.2 Pulizia manuale del filtro






⇒ Premere e mantenere premuto il tasto Enter (27) per 2 secondi.

- ◆ Viene eseguita la pulizia del filtro.

## 5.5 Impostazione dei parametri

I parametri impostati di fabbrica consentono nella maggior parte dei casi di lavorare senza problemi con l'aspiratore. Tali parametri dovrebbero essere modificati soltanto se questo in singoli casi non fosse possibile. L'impostazione di vari parametri e l'esecuzione dell'autodiagnosi sono effettuabili nel modo Programmazione.

Sul display (24, Fig. 2) viene visualizzato quale parametro viene impostato:

-  „d“ Eeguire l'autodiagnosi (vedi cap. 6.4).
-  „b“ Segnale acustico attivato / disattivato (punto decimale ON / OFF).
-  „A“ Intervallo di indicazione cassetto raccogli-polvere pieno.
-  „c“ Impostazione automatismo di accensione (Calibration).
-  „t“ Impostazione ritardo di spegnimento della turbina di aspirazione.

per impostare i diversi parametri, è necessario avviare il modo Programmazione e selezionare i parametri.

Per confermare e salvare le impostazioni eseguite, premere il tasto Enter (27). L'avvenuto salvataggio viene confermato da un segnale acustico.

Se una modifica alle impostazioni non viene acquisita, premendo nuovamente il tasto di selezione modo operativo (21) si interrompe la programmazione.

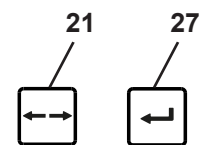


Fig. 8

### 5.5.1 Segnale acustico (buzzer)

Se questa funzione è attiva, diverse immissioni vengono confermate con un segnale acustico.

Per modificare l'impostazione:

- ⇒ Premere per 3 secondi il tasto Modo operativo (21).
  - ◆ Avviare il modo Programmazione.
- ⇒ Premere nuovamente per 1 volta il tasto Modo operativo.
  - ◆ Sul display lampeggia l'indicazione „b“.
- ⇒ Premere il tasto Enter (27).
  - ◆ Segnale acustico selezionato.
  - ◆ Punto decimale lampeggiante: segnale acustico attivato.
  - ◆ Punto decimale spento: segnale acustico disattivato.
- ⇒ Con i tasti [-] / [+] attivare o disattivare il segnale acustico.
- ⇒ Premere il tasto Enter (27).
  - ◆ Salvare l'impostazione e uscire dal modo Programmazione.

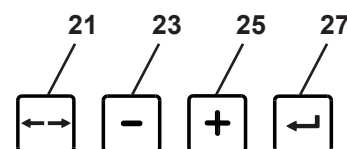


Fig. 9

### 5.5.2 Intervallo di indicazione cassetto raccogli-polvere pieno

Al raggiungimento dell'intervallo impostato, il sistema avvisa di svuotare il cassetto raccogli-polvere.

E' possibile scegliere tra 5 tempi.

Intervallo / ore	Numero visualizzato (24, Fig. 2)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

Impostazione di fabbrica



***In caso di forte generazione di polveri (ad es. sabbiatrici), l'intervallo di „svuotamento cassetto raccogli-polvere“ dovrebbe essere assolutamente impostato su 5 ore, all'occorrenza anche su 10 ore.***

- ⇒ Premere per 3 secondi il tasto Modo operativo (21).
  - ◆ Avviare il modo Programmazione.
- ⇒ Premere nuovamente per 2 volte il tasto Modo operativo.
  - ◆ Sul display lampeggia l'indicazione „A“.
- ⇒ Premere il tasto Enter (27).
  - ◆ Intervallo di segnalazione cassetto raccogli-polvere pieno selezionato.
  - ◆ Sul display (24) vengono visualizzati in alternanza l'indicazione „A“ e un numero relativo all'intervallo di segnalazione.
- ⇒ Con i tasti [+] / [-] impostare l'intervallo desiderato.
- ⇒ Premere il tasto Enter (27).
  - ◆ Salvare l'impostazione e uscire dal modo Programmazione.

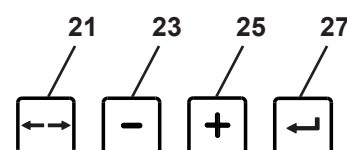


Fig. 10

### 5.5.3 Automatismo di accensione per funzionamento Automatico

Alla consegna, l'automatismo di accensione è impostato in modo da permettere un funzionamento corretto con la maggior parte dei manipoli. È possibile impostare l'automatismo di accensione in modo individuale, se l'aspiratore non reagisce in modo corretto all'apparecchio elettrico collegato (ad es. un manipolo) - ad es. se non si avvia nonostante l'apparecchio elettrico collegato sia utilizzato.

⇒ Premere per 3 secondi il tasto Modo operativo (21).

- ◆ Avviare il modo Programmazione.

⇒ Premere nuovamente per 3 volte il tasto Modo operativo.

- ◆ Sul display lampeggia l'indicazione „c“.

⇒ Premere il tasto Enter (27).

- ◆ Impostazione automatismo di accensione.

- ◆ Sul display lampeggiano in alternanza „c“ (Calibration) e „0“.

⇒ Se l'utensile elettrico non dispone di modalità stand-by, spegnerlo.

⇒ Se l'utensile elettrico dispone di modalità stand-by (ad es. manipoli), commutarlo su stand-by (ad es. in caso di manipoli, accendere soltanto il dispositivo di comando senza azionare il manipolo stesso).

⇒ Premere il tasto Enter (27).

- ◆ Sul display lampeggiano in alternanza „c“ (Calibration) e „I“.

⇒ Se l'utensile elettrico non dispone di modalità stand-by, accenderlo.

⇒ In caso di manipolo, azionarlo con il numero di giri necessario per l'avviamento dell'aspirazione e lasciarlo funzionare per circa 3 - 5 secondi (per evitare di rilevare anche le sovracorrenti in fase di accensione).

⇒ Premere il tasto Enter (27) (mentre ad es. il manipolo è ancora in funzione).

- ◆ Un breve segnale acustico conferma l'avvenuta selezione.

- ◆ L'impostazione viene salvata.

- ◆ Il sistema esce dal modo Programmazione.

**i**

**I dispositivi provvisti di modalità stand-by dovrebbero essere accesi circa 5 minuti prima dell'impostazione, per evitare misurazioni erranee.**

**i**

**Se nell'impostare la soglia di attivazione si verifica un errore, l'indicazione „C“ lampeggia e viene emesso un doppio segnale acustico. Eseguire di nuovo l'impostazione.**

### 5.5.4 Ritardo di spegnimento della turbina di aspirazione

Ritardo di spegnimento = tempo che intercorre tra la disinserzione di un'utenza collegata e la disinserzione della turbina di aspirazione. E' possibile scegliere tra 5 intervalli (impostazione di fabbrica 3 secondi).

Ritardo di spegnimento / sec.	Numero visualizzato (24, Fig. 2)
0	1
3	2
5	3
10	4
20	5
30	6

Impostazione di fabbrica

Per modificare il valore:

⇒ Premere per 3 secondi il tasto Modo operativo (21).

- ◆ Avviare il modo Programmazione.

⇒ Premere nuovamente per 4 volte il tasto Modo operativo.

- ◆ Sul display lampeggia l'indicazione „t“.

⇒ Premere il tasto Enter (27).

- ◆ Impostazione del ritardo di spegnimento selezionata.

- ◆ Sul display (24) vengono visualizzati in alternanza l'indicazione „t“ e un numero relativo al ritardo di spegnimento.

⇒ Con i tasti [+] / [-] impostare l'intervallo desiderato.

⇒ Premere il tasto Enter (27).

- ◆ Salvare l'impostazione e uscire dal modo Programmazione.

**i**

**Per evitare che, in caso di brevi interruzioni (ad es. lavorando con il manipolo) l'aspiratore venga troppo spesso attivato / disattivato, è possibile selezionare un valore di tempo maggiore.**

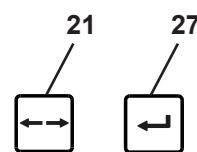


Fig. 11

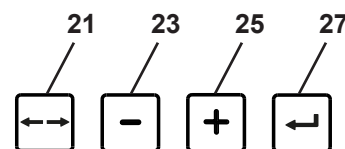


Fig. 12

## 5.6 Funzionamento con SILENT flow sensor

Se l'aspirazione viene azionata in combinazione con un dispositivo di controllo del flusso volumetrico come il SILENT flow sensor, è necessario osservare quanto segue:

- ▶ **Se la portata volumetrica scende al di sotto del valore di soglia impostato per un certo tempo, questo viene rilevato dal SILENT flow sensor, la spia corrispondente inizia a lampeggiare e viene emesso un segnale acustico ogni 30 secondi.**



**Se la portata volumetrica nel punto di estrazione monitorato è troppo bassa non è più possibile garantire un funzionamento sicuro e l'esposizione alla polvere può essere pericolosa per la salute!**

In tal caso è necessario adottare seguenti misure:

- ⇒ Interrompere il lavoro in tutti i punti di aspirazione del dispositivo di aspirazione interessato. Ciò vale sia per i singoli canali di aspirazione di un dispositivo di aspirazione multipostazione sia per tutti i punti di aspirazione che vengono azionati tramite adattatori a Y o deviatori.
- ⇒ Determinare ed eliminare la causa della portata volumetrica insufficiente.

Causa	Azione
<b>Livello di aspirazione troppo basso</b>	• Selezionare un livello di aspirazione più alto
<b>Imbrattamento del filtro</b>	• Eseguire la pulizia del filtro.
<b>La sostituzione non ha dato il risultato previsto.</b>	• Sostituire il filtro fine. • Per la sostituzione del filtro fine, senza generare polvere, vedere il capitolo 6.3.
<b>Ostruzione nel punto di aspirazione (caviglia di aspirazione)</b>	• Estrarre il tubo flessibile di aspirazione presente nel punto di aspirazione e controllare se vi è un'ostruzione nel punto di aspirazione, quindi rimuoverla se necessario.
<b>Ostruzione della linea di aspirazione</b>	• Sezione per sezione, controllare la presenza di ostruzioni nella tubazione di aspirazione in tutti i punti di separazione/aperture di ispezione.
<b>Perdita nel tratto della linea di aspirazione tra il SILENT flow sensor e l'aspirazione.</b>	• Controllare se l'installazione del SILENT flow sensor è stata eseguita conformemente a quanto riportato nelle istruzioni.

La determinazione della causa e le misure possono essere eseguite nell'ordine indicato.

Dopo ogni misura intrapresa, il dispositivo di aspirazione deve essere riattivato e deve essere verificato se la portata volumetrica minima viene nuovamente superata e se è possibile ristabilire il normale funzionamento.

- ⇒ Non riprendere il lavoro fino a quando il guasto non è stato eliminato e la portata minima non è stata nuovamente superata.

## 6 Pulizia / Manutenzione



L'interno dell'apparecchio non contiene componenti che richiedono manutenzione. E' vietato aprire l'apparecchio oltre ai casi di seguito descritti!

### 6.1 Pulizia

Per pulire l'esterno dell'apparecchio, passare solo un panno umido.

Non utilizzare detergenti abrasivi o contenenti solventi.

### 6.2 Svuotamento del cassetto raccogli-polvere

Al raggiungimento dell'intervallo di tempo impostato (vedi cap. 5.5.2) il sistema avvisa di svuotare il cassetto raccogli-polvere:

- ◆ viene emesso un triplo segnale acustico.
- ◆ Si accende la spia di svuotamento cassetto raccogli-polvere (26, Fig. 2).
- ◆ Il display (24, Fig. 2) indica che il recipiente si sta riempiendo.

Prima di estrarre il cassetto raccogli-polvere, dovrebbe essere eseguita una pulizia del filtro.

⇒ Premere e mantenere premuto il tasto Enter (27, Fig. 2) per 2 secondi.

- ◆ Viene eseguita la pulizia del filtro.
- ◆ Il contatore che rileva i tempi dell'intervallo di svuotamento viene riazzerato.

Dopo che la pulizia del filtro si è conclusa:

⇒ Aprire il meccanismo di serraggio (4a) del cassetto raccogli-polvere.

⇒ Tirare ed estrarre il cassetto raccogli-polvere (4).

⇒ Rimuovere l'anello di ritenuta (14, Fig. 1).

⇒ Chiudere, estrarre e smaltire il sacco di smaltimento sigillato a prova di polvere.



**Per lo smaltimento, osservare le norme antinfortunistiche e le normative localmente vigenti!  
In base al tipo di materiale aspirato, è necessario indossare protezioni personali.**

⇒ Inserire il nuovo sacchetto di smaltimento attraverso l'anello di ritenuta e ripiegarlo alle estremità sull'anello di ritenuta.

⇒ Inserire il sacchetto di smaltimento con anello di ritenuta nel cassetto raccogli-polvere. L'anello di ritenuta viene trattenuto dalla calamita entro il cassetto raccogli-polvere. Assicurarsi che il sacchetto di smaltimento:

- aderisca alle pareti laterali entro il cassetto raccogli-polvere;
- non aderisca alla superficie di tenuta.

⇒ Reintrodurre il cassetto raccogli-polvere e inserirlo completamente.

⇒ Chiudere il meccanismo di serraggio (4a).

Se il cassetto raccogli-polvere è stato svuotato senza pulire prima il filtro, è necessario azzerare separatamente il contatore per il rilevamento del tempo di intervallo.

⇒ Premere il tasto Enter (25) (il contatore che rileva i tempi dell'intervallo di svuotamento viene riazzerato).

- ◆ Un segnale acustico conferma l'impostazione.
- ◆ La spia del cassetto raccogli-polvere (24) si spegne.



**Se il cassetto raccogli-polvere non viene svuotato, la spia di svuotamento cassetto (26, Fig. 2) resta accesa. Dopo lo spegnimento / accensione dell'apparecchio, un triplo segnale acustico avvisa nuovamente di svuotare il cassetto raccogli-polvere.**

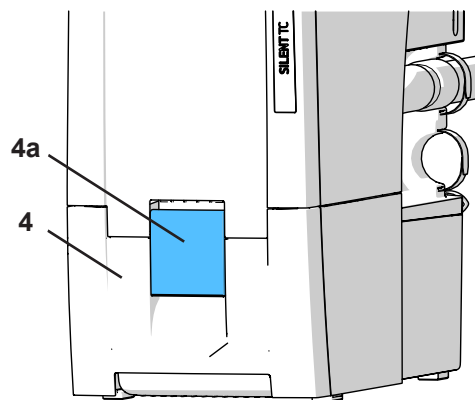


Fig. 13

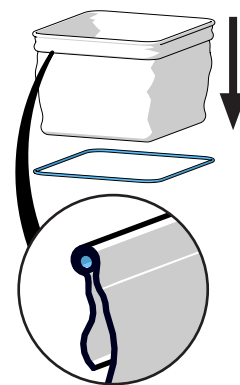


Fig. 14



## 6.3 Sostituzione del filtro fine

Controllando la velocità del flusso d'aria (sensore di pressione interno) è possibile verificare l'efficacia della pulizia del filtro.

Se si rende necessaria una pulizia del filtro eseguita più volte in successione con una frequenza di meno di 2 ore, significa che il filtro fine è talmente intasato che la pulizia non è più sufficientemente efficace, rendendone necessaria la sostituzione.

Questo viene segnalato come segue:

- ◆ Sul display viene visualizzata l'indicazione „F“ (24, Fig. 2).
- ◆ Emissione di due segnali acustici per 15 min. ogni 3 min.

Il messaggio di errore può essere disattivato spegnendo l'aspiratore.

**!** Se viene richiesta la sostituzione del filtro fine o se la potenza di aspirazione nonostante ripetute operazioni di pulizia non migliora sostanzialmente o migliora solo per breve tempo, è necessario sostituire tempestivamente il filtro fine.

Continuando ad utilizzare l'apparecchio si rischia di danneggiarlo.

► In genere, il filtro fine deve essere sostituito almeno ogni 2 anni.

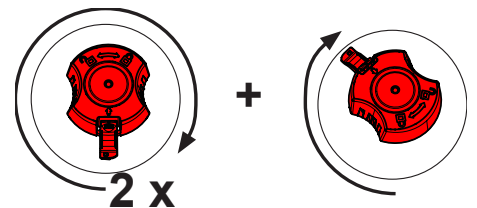
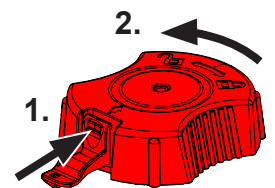
**!** Non pulire mai manualmente il filtro fine (ad es. con aria compressa, spazzola, acqua, ecc.), questo danneggerebbe il materiale del filtro.

**!** Non utilizzare aria compressa per pulire!  
Generalmente non è consentito soffiare via i depositi di polvere con aria compressa.



Quando si sostituisce il filtro fine, sussiste la possibilità di una maggiore esposizione alla polvere. A tal fine è necessario adottare seguenti misure:

- ⇒ Tenere pronta la busta di plastica in cui è confezionato il nuovo filtro.
- ⇒ Avere a disposizione un aspirapolvere aggiuntivo o un tubo di aspirazione da un'altra aspirazione sul posto di lavoro.
- ⇒ Indossare almeno una maschera FFP2 per la protezione delle vie respiratorie.
- ⇒ Eseguire 2 volte la pulizia del filtro
  - Premere e mantenere premuto il tasto Enter per 2 secondi.
  - Pulizia del filtro in corso
  - Ripetere l'operazione
  - Spegnerne l'aspirazione.
- ⇒ Staccare la presa di corrente
- ⇒ Staccare i tubi di aspirazione.
- ⇒ Posizionare il dispositivo di aspirazione in modo che possa essere girato.
- ⇒ Estrarre il cassetto raccogli-polvere.
- ⇒ Capovolgere il dispositivo di aspirazione
- ⇒ Aspirare la polvere libera nel vano sporco.
- ⇒ Sbloccare il dado di serraggio (1), allentare (2), rimuovere ed eliminare.
- ⇒ Estrarre il filtro fine verso l'alto
- ⇒ Riporre immediatamente il filtro fine nel sacchetto di plastica e chiuderlo a tenuta di polvere.
- ⇒ Smaltire correttamente.
- ⇒ Aspirare la polvere dal vano sporco e pulito.
- ⇒ Inserire un nuovo filtro fine, assicurandosi che sia nella posizione corretta.
- ⇒ Montare il dado di bloccaggio e serrare come mostrato.
- ⇒ Girare indietro l'aspirazione.
- ⇒ Inserire il cassetto raccogli-polvere.
- ⇒ Collegare i tubi di aspirazione, inserire la spina di alimentazione e riposizionare l'aspirazione.
- ⇒ Aspirare la polvere dispersa usando un ulteriore dispositivo di aspirazione.



Nell'inserire il nuovo filtro fine, prestare attenzione al corretto posizionamento, in caso contrario potrebbero verificarsi perdite di tenuta. Vedi istruzioni di montaggio al termine delle istruzioni per l'uso fornite insieme al nuovo filtro fine.

## 6.4 Autodiagnosi

Con l'ausilio dell'autodiagnosi, la centralina di comando verifica la funzione della turbina e dei componenti elettronici.

Se non vengono rilevati errori, al termine del processo di autodiagnosi l'aspiratore è di nuovo pronto per la funzione. Se viene rilevato un errore, questo viene segnalato.

L'autodiagnosi viene avviata manualmente e quindi eseguita una volta.

⇒ Premere per 3 secondi il tasto Modo operativo (21).

- ◆ Sul display lampeggia l'indicazione „d“.

⇒ Premere il tasto Enter (27).

Durante l'autodiagnosi:

- viene emesso un segnale acustico.
- tutte le spie si accendono brevemente.
- sul display (24, Fig. 2) viene visualizzata l'indicazione „d“ (Diagnosi).
- il programma di comando esegue una verifica interna dei vari componenti.
- la turbina di aspirazione si avvia per breve tempo.

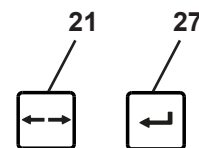


Fig. 15

## 6.5 Protezioni

La protezione dell'aspiratore è garantita da due interruttori automatici (10, Fig. 1).

Se un interruttore automatico scatta, si ripristina premendo il pulsante.



**Se un interruttore automatico scatta ripetutamente, significa che c'è un guasto all'apparecchio. Inviare l'apparecchio in riparazione!**

## 6.6 Ricambi

I componenti soggetti ad usura e le parti di ricambio sono riportati nella lista dei ricambi reperibile nel sito internet

[www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918)

Nel sito indicare il seguente codice articolo: 29350000.

I componenti esclusi dalla garanzia (componenti soggetti ad usura o materiali di consumo) sono identificati nella lista dei ricambi.

Il numero di serie e la data di produzione sono riportati sulla targhetta dell'apparecchio.



## 6.7 Impostazioni di fabbrica

⇒ Spegnere l'apparecchio.

⇒ Premere contemporaneamente i tasti [-] e [+].

⇒ Accendere l'apparecchio e tenere premuti i tasti per 3 secondi.

- ◆ Tutte le 4 spie lampeggiano 3 volte.
- ◆ Tutti i valori vengono ripristinati sulle impostazioni di fabbrica.
- ◆ L'aspiratore esegue una pulizia automatica del filtro.

**Impostazioni di fabbrica:**

Funzione / caratteristica	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Modalità operativa	Automatico / Continuo	Modo operativo Automatico
Livello di aspirazione	1 - 4	2
Intervallo cassetto raccogli-polvere	2 - 100 ore	50 ore
Ritardo di spegnimento	0 - 30 sec.	3 sec.
Automatismo di accensione per funzionamento Automatico	1 - 100 W	8 W

## 7 Eliminazione dei guasti

Guasto	Causa	Rimedio
Dopo l'accensione, per circa 8 secondi viene emesso un forte rumore di vibrazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aspiratore esegue una pulizia automatica del filtro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condizione funzionale, non è necessario alcun rimedio.</li> </ul>
Viene emesso un segnale acustico, l'aspiratore viene disinserito e avviene una pulizia del filtro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La velocità del flusso d'aria non ha raggiunto il valore limite interno.</li> <li>Dopo 8 ore di funzionamento (tempo di funzione turbina) senza pause di disinserzione, avviene una pulizia del filtro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riprendere il lavoro al termine della pulizia.</li> <li>Al termine di ogni giornata di lavoro, disinserire l'apparecchio tramite l'interruttore On / Off (3, Fig. 1).</li> </ul>
Dopo l'accensione si accende la spia di svuotamento cassetto raccogli-polvere (26, Fig. 12) e viene emesso un triplo segnale acustico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il tempo di intervallo per lo svuotamento del cassetto raccogli-polvere è scaduto e il cassetto non è ancora stato svuotato.</li> <li>Lo svuotamento del cassetto raccogli-polvere non è ancora stato confermato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Svuotare il cassetto raccogli-polvere e confermare premendo il tasto Enter (27, Fig. 2).</li> <li>Confermare lo svuotamento del cassetto raccogli-polvere premendo il tasto Enter (27, Fig. 2).</li> </ul>
Sul display appare l'indicazione „C“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'automatismo di accensione non può essere impostato. Con il numero di giri selezionato per il manipolo, la differenza di corrente assorbita nella fase di standby e di esercizio è insufficiente.</li> <li>L'automatismo di accensione non può essere impostato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impostare la soglia di attivazione con un numero di giri più elevato del manipolo.</li> <li>Utilizzare l'apparecchio nel modo operativo Continuo.</li> </ul>
Sul display appare l'indicazione „H“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elettronica surriscaldata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spegnere l'apparecchio e lasciarlo raffreddare.</li> <li>Assicurare un sufficiente raffreddamento, ad es.: <ul style="list-style-type: none"> <li>Attenersi alle indicazioni del cap. 4.2 Installazione.</li> <li>Utilizzare uno scarico aria esterno (vedi cap. 4.6).</li> <li>Sostituire il filtro fine (vedi Accessori e il cap. 6.3).</li> </ul> </li> </ul>
Sul display appare l'indicazione „E“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perdita: cassetto raccogli-polvere non correttamente chiuso.</li> <li>Errore nel sistema elettronico.</li> <li>La turbina di aspirazione non funziona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il corretto posizionamento del cassetto raccogli-polvere (vedi cap. 6.2).</li> <li>Contattare l'Assistenza Renfert.</li> <li>Dopo una sostituzione della turbina, controllare il contatto di collegamento.</li> </ul>
Sul display appare l'indicazione „F“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il filtro fine è talmente intasato che la pulizia del filtro non è più abbastanza efficace.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire l'unità filtro fine (cap. 6.3).</li> </ul>
La potenza di aspirazione è insufficiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il livello di potenza aspirante impostato è troppo basso.</li> <li>Intasamento o perdite nel tubo aspirante.</li> <li>Cassetto raccogli-polvere non correttamente chiuso.</li> <li>Filtro fine intasato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selezionare un livello di aspirazione superiore.</li> <li>Controllare il tubo aspirante.</li> <li>Osservare anche le indicazioni riportate al capitolo 4.4.</li> <li>Verificare il corretto posizionamento del cassetto raccogli-polvere (vedi cap. 6.2).</li> <li>Eeguire la pulizia del filtro.</li> <li>Spegnere e riaccendere l'apparecchio per avviare una pulizia del filtro. Sostituire il filtro fine (vedi cap. 6.3) (la pulizia del filtro non ha avuto come effetto il miglioramento della potenza aspirante).</li> </ul>
Cassetto raccogli-polvere pieno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervallo di „svuotamento cassetto raccogli-polvere“ impostato su un valore troppo alto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impostare un valore di intervallo inferiore (vedi cap. 5.5.2).</li> </ul>
La segnalazione di svuotamento del cassetto raccogli-polvere si attiva anche se questo non è ancora pieno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervallo di „svuotamento cassetto raccogli-polvere“ impostato su un valore troppo basso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impostare un valore di intervallo superiore (vedi cap. 5.5.2).</li> </ul>
L'aspiratore si avvia nonostante l'utensile collegato alla presa dell'apparecchio non venga ancora utilizzato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'automatismo di accensione è impostato ad un livello troppo basso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impostazione automatismo di accensione (vedi cap. 5.5.3).</li> </ul>

Guasto	Causa	Rimedio
L'aspiratore non si arresta alla disattivazione dell'utensile.	• L'automatismo di accensione è impostato ad un livello troppo basso.	• Impostazione automatismo di accensione (vedi cap. 5.5.3).
L'aspiratore non si avvia nonostante l'utensile collegato alla presa dell'apparecchio sia in funzione.	• L'automatismo di accensione è impostato ad un livello troppo alto.	• Impostazione automatismo di accensione (vedi cap. 5.5.3).
Il fusibile scatta all'attivazione di un utensile elettrico collegato.	• Potenza assorbita eccessiva dell'utensile collegato.	• Rispettare i valori max. di potenza allacciata (vedi cap. 8).
L'aspiratore nel modo operativo Automatico o Continuo smette immediatamente di aspirare e le relative spie (20 / 22, Fig. 2) sono ancora accese.	• Turbina di aspirazione surriscaldata.  • Guasto alla turbina di aspirazione.	• Disinserire l'apparecchio e lasciarlo raffreddare per min. 60 minuti. • Verificare che il tubo aspirante non sia ostruito, eliminare l'ostruzione. • Spegner e riaccendere l'apparecchio per avviare una pulizia del filtro. Sostituire il filtro fine (vedi cap. 6.3) se la pulizia del filtro non migliora la potenza aspirante.  • Sostituire la turbina di aspirazione.
Dopo una sostituzione del motore, l'aspirazione non si avvia o si arresta improvvisamente.	• Connettore del motore di aspirazione non correttamente e saldamente inserito nella presa.	• Inserire completamente nella presa il connettore del motore di aspirazione. Verificare il corretto inserimento eseguendo una prova di trazione.

## 8 Caratteristiche tecniche

Codice articolo	2935 0000	
Tensione nominale	230 V	
Tensione nominale ammessa:	220 - 240 V	
Frequenza di rete:	50 / 60 Hz	
Potenza assorbita della turbina di aspirazione *):	850 W	
Max. potenza allacciata della presa di ingresso *):	2000 W	
Potenza allacciata complessiva *):	2850 W	
Fusibile di rete in ingresso:	2 x 15 A(T)	
LpA **) (con portata max.):	54,3 dB(A)	
Ø bocchettone di aspirazione: - interno - esterno	45 mm [1.77 inch] 50 mm [1.97 inch]	
Portata volumetrica, max. ***):	3980 l/min [2.34 ft <sup>3</sup> /s]	
Depressione, max. ****):	281 hPa [4.1 psi]	
Filtro fine: - superficie filtrante circa - qualità filtro	0,9 m <sup>2</sup> [1390 sq inch] Classe M secondo EN 60335-2-69	
Capienza cassetto raccogli-polvere, circa:	7 l [1.85 US gal]	
Peso (a vuoto), circa:	22,0 kg [48.5 lbs]	
Dimensioni (larghezza x altezza x profondità):	275 x 535 x 540 mm [10.8 x 21.1 x 21.3 inch]	

\*) Valori di potenza con tensione nominale

\*\*) Livello di pressione acustica secondo EN ISO 11202

\*\*\*) Turbina a flusso libero con tensione nominale della turbina

\*\*\*\*) Con tensione nominale della turbina

## 9 Garanzia

Nell'ambito di un uso conforme alle prescrizioni, Renfert concede su tutti i componenti dell'apparecchio una **garanzia di 3 anni**.



***Sul motore di aspirazione è concessa una garanzia di 3 anni, e comunque al massimo per la durata di 1000 ore di esercizio (tempo di funzionamento motore).***

Condizione necessaria per il ricorso alla garanzia è l'esibizione della fattura di acquisto originale emessa dal rivenditore specializzato. Sono esclusi dalla garanzia i pezzi soggetti a usura naturale e i materiali di consumo. Questi pezzi sono esplicitamente contrassegnati nella lista dei ricambi.

La garanzia decade in caso di uso improprio, mancata osservanza delle norme d'uso, pulizia, manutenzione e collegamento, di riparazioni eseguite in proprio oppure non eseguite da un centro specializzato, di impiego di parti di ricambio di altre marche e in caso di circostanze inusuali o non ammesse dalle norme d'uso.

Le prestazioni di garanzia non prevedono proroghe della garanzia stessa.

## 10 Istruzioni per lo smaltimento

### 10.1 Smaltimento dei materiali di consumo

I filtri e i contenitori raccogli-polvere pieni devono essere smaltiti in osservanza alle norme nazionali vigenti. In base all'impolveramento del filtro è necessario indossare protezioni personali.

### 10.2 Smaltimento dell'apparecchio

Lo smaltimento dell'apparecchio deve essere effettuato tramite una ditta specializzata. Tale ditta specializzata deve essere informata riguardo ai residui nocivi per la salute presenti all'interno dell'apparecchio.

#### 10.2.1 Indicazioni per lo smaltimento nei paesi dell'UE

Per preservare e tutelare l'ambiente, prevenire l'inquinamento ambientale e migliorare il riciclaggio delle materie prime, la Commissione Europea ha emanato una direttiva secondo cui i dispositivi elettrici ed elettronici vengono restituiti al produttore per destinarli allo smaltimento a norma o al riciclaggio.



**Nell'Unione Europea, gli apparecchi contrassegnati con questo simbolo non devono essere smaltiti insieme ai normali rifiuti domestici indifferenziati.**

Per informazioni sullo smaltimento conforme e corretto rivolgersi agli uffici locali.

**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 • Untere Gießwiesen 2 • 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



making work easy

es



# SILENT TC

TRADUCCIÓN DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES ORIGINAL

Made in Germany

21-6812 27082024

# Contenido

1	Introducción	3
1.1	Símbolos empleados	3
2	Seguridad	3
2.1	Utilización según el uso previsto	3
2.2	Utilización no conforme al uso previsto	3
2.3	Condiciones externas para un funcionamiento seguro	4
2.4	Condiciones externas para el almacenamiento y transporte	4
2.5	Indicaciones de peligro y advertencias	4
2.5.1	Indicaciones generales	4
2.5.2	Indicaciones específicas	5
2.6	Personas autorizadas	5
2.7	Exclusión de responsabilidad	5
3	Descripción del producto	6
3.1	Descripción general	6
3.2	Conjuntos y elementos funcionales	6
3.3	Volumen de suministro	7
3.4	Accesorios	7
4	Puesta en servicio	8
4.1	Desembalaje	8
4.2	Colocación	8
4.3	Conexión eléctrica	8
4.4	Conexión a la boca de aspiración	8
4.5	Conexión de los aparatos eléctricos	9
4.6	Guía externa del aire de escape	9
5	Manejo	9
5.1	Conexión	9
5.2	Seleccionar modo: modo automático / continuo	9
5.3	Capacidad de aspiración	10
5.4	Limpieza del filtro	10
5.4.1	Limpieza automática del filtro	10
5.4.2	Limpieza manual del filtro	10
5.5	Ajuste de parámetros	10
5.5.1	Señal acústica (zumbador)	11
5.5.2	Intervalo de tiempo para la indicación de llenado de la gaveta de polvo	11
5.5.3	Sistema automático de conexión para el modo automático	12
5.6	Funcionamiento con caudalímetro SILENT	12
5.6.1	Tiempo de inercia de la turbina de aspiración	13
6	Limpieza y mantenimiento	14
6.1	Limpieza	14
6.2	Vaciar la gaveta de polvo	14
6.3	Cambiar filtro fino	15
6.4	Autodiagnóstico	16
6.5	Fusibles	16
6.6	Piezas de recambio	16
6.7	Ajustes de fábrica	16
7	Solución de averías	16
8	Especificaciones técnicas	18
9	Garantía	19
10	Indicaciones para la eliminación del aparato	19
10.1	Eliminación de materias de consumo	19
10.2	Eliminación del aparato	19
10.2.1	Indicaciones para la eliminación en países de la UE	19



# 1 Introducción

## 1.1 Símbolos empleados

En estas instrucciones de servicio o bien en el aparato encontrará símbolos con el siguiente significado:



**Peligro**

Existe peligro inminente de sufrir lesiones. ¡Se deben consultar los documentos que se acompañan!



**Tensión eléctrica**

Existe peligro por tensión eléctrica.



**¡Atención!**

El incumplimiento de la indicación implica el riesgo de que se produzcan daños en el aparato.



**Indicación**

Indica una advertencia útil en cuanto al servicio, facilitando al mismo tiempo el manejo.



El aparato cumple con las directivas de la UE vigentes.



Este producto cumple con la legislación británica pertinente.

Véase la declaración de conformidad de la UKCA en Internet en [www.renfert.com](http://www.renfert.com).



El aparato está sujeto a la Directiva de la UE 2002/96/CE (Directiva WEEE (Directiva sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos)).

► **Se debe respetar sobre todo la siguiente enumeración**

- Enumeración
- Enumeración

⇒ Instrucción de manipulación / acción requerida / introducción / sucesión de trabajo:

Se le pedirá que realice la manipulación indicada en el orden especificado.

◆ Resultado de una manipulación / reacción del aparato / reacción del programa:

El aparato o programa reacciona a su manipulación, o porque se produjo un evento determinado.

Los demás símbolos se explicarán al exponerse su correspondiente uso.

## 2 Seguridad

### 2.1 Utilización según el uso previsto

El uso adecuado está sujeto a la aspiración de polvo seco, sin capacidad explosiva.

El aparato sirve exclusivamente para el uso industrial en laboratorios dentales.

El uso adecuado implica asimismo el cumplimiento de los requisitos de funcionamiento y mantenimiento establecidos por el fabricante.

El sistema de aspiración puede utilizarse en combinación con un caudalímetro SILENT como parte de una medida de protección contra la exposición al polvo \*) en el sentido de la ordenanza sobre sustancias peligrosas/ sindicatos profesionales.

En particular, siga las indicaciones para la eliminación del material aspirado levantando poco polvo (capítulo Vaciar la gaveta de polvo) y el cambio del filtro fino levantando poco polvo (capítulo Cambiar filtro fino).



**Además de las instrucciones de uso del sistema de aspiración, también se deben tener en cuenta las del caudalímetro SILENT.**

\*) Nota para clientes en Alemania: solo existe una medida de protección contra el polvo probada y reconocida conforme a GS-IFA-M20 si se han probado y reconocido todos los componentes, es decir, el dispositivo de control del caudal volumétrico como el caudalímetro SILENT, el sistema de aspiración, así como el dispositivo de detección. En caso de sistemas de aspiración múltiples y el uso de adaptadores en Y o de bifurcadores de aspiración, se deberá equipar cada canal de aspiración / cada punto de aspiración con un dispositivo de control del caudal volumétrico.

### 2.2 Utilización no conforme al uso previsto



**¡Este equipo no sirve para el servicio con unidades CAM dentales!**

**Infórmese en [www.renfert.com](http://www.renfert.com) sobre los equipos de aspiración de la serie SILENT, válidos para unidades CAM.**

Queda prohibido aspirar con el aparato elementos propensos a desencadenar incendios, fácilmente inflamables o explosivos.

No se permite la aspiración de líquidos. El aparato no está previsto para el uso privado en el ámbito del hogar. Cualquier tipo de uso que no se contemple en las presentes instrucciones se considerará inadecuado. El fabricante queda excluido de toda responsabilidad derivada de cualquier posible daño resultante de lo anterior.

En este producto se podrán usar solo las piezas de accesorio y repuesto suministradas o autorizadas por la empresa Renfert GmbH. El uso de otras piezas de accesorio o repuesto puede perjudicar la seguridad del equipo, conlleva el riesgo de lesiones graves, y puede provocar daños en el medio ambiente o la avería del producto.

## 2.3 Condiciones externas para un funcionamiento seguro

El aparato tan sólo deberá accionarse:

- en espacios interiores,
- hasta una altitud de 2.000 m sobre el nivel del mar,
- a una temperatura ambiente de 5 - 40 °C [41 - 104 °F] \*),
- a una humedad relativa máxima del 80 % a 31 °C [87,8 °F], decreciendo linealmente hasta una humedad relativa del 50 % a 40 °C [104 °F] \*),
- en caso de un suministro de corriente por la red, si las fluctuaciones de tensión no son superiores al 10 % del valor nominal,
- en caso de nivel de contaminación 2,
- en caso de categoría de sobretensión II.

\*) El aparato podrá ser puesto en servicio con una humedad atmosférica de hasta un 80 % y una temperatura de 5 - 30 °C [41 - 86 °F]. Con temperaturas de 31 - 40 °C [87,8 - 104 °F], la humedad atmosférica debe disminuir proporcionalmente para garantizar la disponibilidad de aplicación (p. ej. con 35 °C [95 °F] = 65 % de humedad atmosférica, con 40 °C [104 °F] = 50 % de humedad atmosférica). El aparato no deberá accionarse en caso de temperaturas superiores a los 40 °C [104 °F].

## 2.4 Condiciones externas para el almacenamiento y transporte

Durante el almacenamiento y transporte se deben cumplir las siguientes condiciones externas:

- temperatura ambiental - 20 hasta + 60 °C [- 4 hasta + 140 °F],
- máxima humedad relativa 80 %.

## 2.5 Indicaciones de peligro y advertencias



### 2.5.1 Indicaciones generales

- ▶ La protección prevista ya no podrá garantizarse en caso de que el aparato no se accione conforme a las presentes instrucciones de servicio.
- ▶ El aparato no deberá ser puesto en servicio antes de haberlo provisto de un cable de red y de un sistema de conectores específicos del correspondiente país. Esta modificación podrá realizarse, en caso necesario, tan solo por un perito electrotécnico.
- ▶ El aparato deberá ponerse solo en funcionamiento cuando coincidan las especificaciones de la placa característica con las especificaciones de la red regional. Encontrará la placa de características al extraer la gaveta de polvo en la parte inferior del lado izquierdo, en el interior del aparato.
- ▶ El aparato tan solo deberá enchufarse en cajas de enchufe conectadas al sistema de conductor de puesta a tierra.
- ▶ El conector de red ha de ser fácilmente accesible.
- ▶ Antes de realizar cualquier tipo de trabajo en los componentes eléctricos, separar el aparato de la red.
- ▶ Supervisar con regularidad las líneas de conexión (como p. ej. el cable de red), las mangueras y la carcasa (como p. ej. el panel de control) en busca de posibles daños (p. ej. pandeos, fisuras, porosidad) o maduración.  
¡No se deberán accionar los aparatos con conexiones, mangueras o piezas de la carcasa dañadas o con cualquier otro defecto!
- ▶ Desconectar de inmediato los aparatos dañados. Desconectar el enchufe de red y asegurar a que no se vuelva a conectar. ¡Enviar el aparato para su reparación!
- ▶ Accionar el aparato tan sólo bajo vigilancia.
- ▶ ¡Respete las instrucciones de prevención de accidentes nacionales!
- ▶ El cumplimiento de las disposiciones nacionales referentes al servicio y repetidas pruebas de seguridad de aparatos eléctricos es responsabilidad de la compañía operadora. En Alemania se trata del reglamento 3 del DGUV (Seguro Legal de Accidentes) junto con la VDE 0701-0702 (Federación Nacional de las Empresas de los Sectores Electrotécnico y Electrónico).
- ▶ Encontrará informaciones acerca del reglamento REACH y las sustancias SVHC en nuestra página Web [www.renfert.com](http://www.renfert.com) en el área Postventa.

## 2.5.2 Indicaciones específicas

- ▶ Para el funcionamiento, la limpieza y el mantenimiento, se debe tener en cuenta la ordenanza sobre sustancias peligrosas o normativa nacional equivalente.
- ▶ La toma de corriente del sistema de aspiración está prevista solo para el uso especificado en las instrucciones de uso. La conexión de cualquier otro tipo de aparato eléctrico puede desembocar en daños materiales.
- ▶ Antes de conectar un aparato eléctrico a la toma de corriente, desconectar el aparato eléctrico.
- ▶ Leer las instrucciones de uso del aparato eléctrico que se va a conectar y cumplir las advertencias de seguridad contenidas en ellas.
- ▶ Respetar las normativas nacionales y las cargas por polvo autorizadas en el entorno de trabajo. Consulte a su sindicato profesional o autoridad competente.
- ▶ Tener en cuenta las fichas de datos de seguridad de los materiales que se van a aspirar.
- ▶ Al aspirar materiales peligrosos, se debe vestir equipo personalizado de protección.
- ▶ Al vaciar o limpiar la gaveta de polvo, se debe vestir un equipo personalizado de protección determinado en función del elemento aspirado.
- ▶ ¡Para la eliminación del elemento aspirado o de filtros usados se deben tener en cuenta las normas locales y las instrucciones de prevención de accidentes!
- ▶ Aspirar solo con la gaveta de polvo cerrada.
- ▶ No accionar sin manguera aspirante.
- ▶ No aspirar gases, vapores ni polvos inflamables o explosivos.
- ▶ Las siguientes aplicaciones implican riesgos elevados y, por lo tanto, no están permitidas: Durante la limpieza mediante aspiración de las cámaras de fresado y los sistemas de impresión SLM, si hay una concentración y pureza suficientemente altas (es decir, no se mezclan con otros polvos dentales como yeso, resina), una posible reacción exotérmica (p. ej., a través de la oxidación) puede provocar la autoignición o la explosión de polvo del polvo de fresado o de impresión. Debe seleccionarse un método de limpieza alternativo (p. ej., limpieza manual), especialmente con los siguientes medios de fresado o impresión:
  - Madera
  - Titanio / titanio-aluminio
  - Metales ligeros y aleaciones de metales ligeros (por ejemplo, aluminio, magnesio)
  - Polvo de cobalto-cromo (p. ej., para su uso en sistemas SLM)
 Si se procesan metales ligeros como, p. ej., aleación de titanio en grandes cantidades (p. ej., con papel abrasivo) y se genera polvo de lijado muy fino, si la concentración y pureza son suficientemente altas, puede producirse una autoignición debido a una posible reacción exotérmica.
- ▶ No aspirar materiales calientes.
- ▶ No aspirar líquidos.
- ▶ Si se utiliza el sistema de aspiración para aspirar elementos peligrosos, se deberá usar un equipo personalizado de protección y se deberá procurar que el aire de salida salga de manera adecuada. Los requisitos pertinentes figuran en las hojas de especificación de seguridad.
- ▶ Eliminar el elemento aspirado conforme a la normativa legal.

## 2.6 Personas autorizadas

El aparato deberá manejarse y entretenerse únicamente por personas correspondientemente instruidas.

Tanto adolescentes como mujeres embarazadas podrán manejar y manipular la aspiración solo con un equipo personalizado de protección apropiado, en especial cuando se aspiran elementos peligrosos.

Las reparaciones que no se hayan descrito en las presentes instrucciones de uso, las podrá realizar solo un experto electricista.

## 2.7 Exclusión de responsabilidad

Renfert GmbH declina cualquier derecho a indemnización o garantía cuando:

- ▶ el producto haya sido utilizado para otros fines que los indicados en estas instrucciones de servicio.
- ▶ el producto haya sido modificado de algún modo – excepto las modificaciones descritas en estas instrucciones de servicio.
- ▶ el producto no haya sido reparado por un distribuidor autorizado, o en caso de que no se hayan usado piezas de recambio originales de Renfert.
- ▶ el producto se continúe utilizando, pese a daños o deficiencias perceptibles que pongan en peligro la seguridad.
- ▶ el producto haya sido expuesto a choques mecánicos o se haya dejado caer.

# 3 Descripción del producto

## 3.1 Descripción general

El presente aparato es un sistema aspirador destinado a la aspiración del polvo que se origina en el puesto de trabajo y los equipos de laboratorios dentales.

La aspiración se puede accionar tanto manualmente como también de manera automática en función de los dispositivos eléctricos, productores de polvo, conectados por parte de la empresa.

## 3.2 Conjuntos y elementos funcionales

- |   |  |
|---|--|
| 1 SILENT TC                             | 8 Toma de corriente                          |
| 2 Panel de control                      | 9 Cable de red                               |
| 3 Interruptor de conexión / desconexión | 10 Interruptor de protección (2 uds.)        |
| 4 Gaveta de polvo                       | 11 Filtro de escape de aire / salida de aire |
| 4a Cierre acodado                       | 12 Tubo de aspiración                        |
| 5 Filtro fino                           | 13 Bolsa de eliminación (solo con 2935 0000) |
| 6 Boca de succión                       | 14 Anillo de soporte (solo con 2935 0000)    |
| 7 Velcro                                |  |

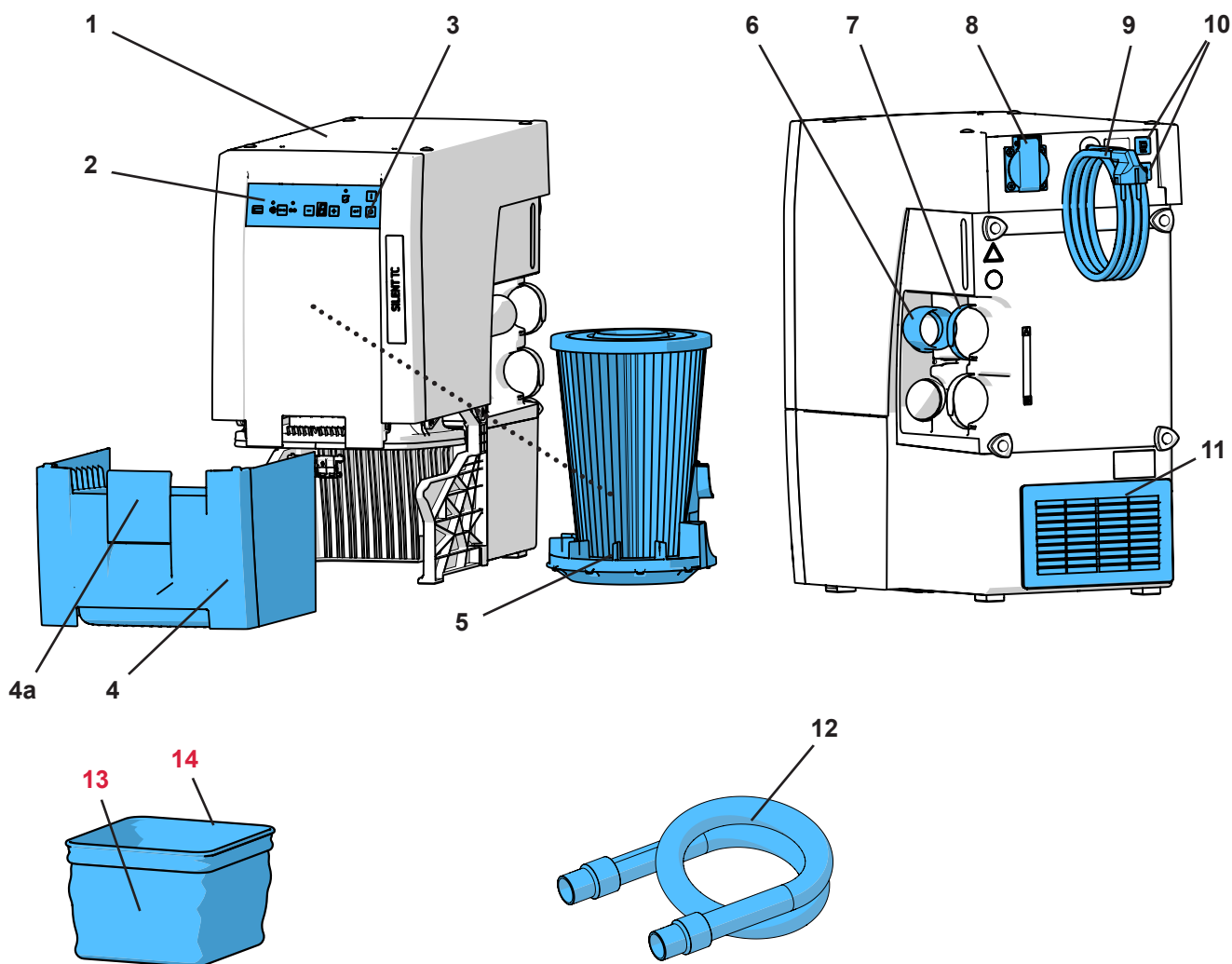


Fig. 1

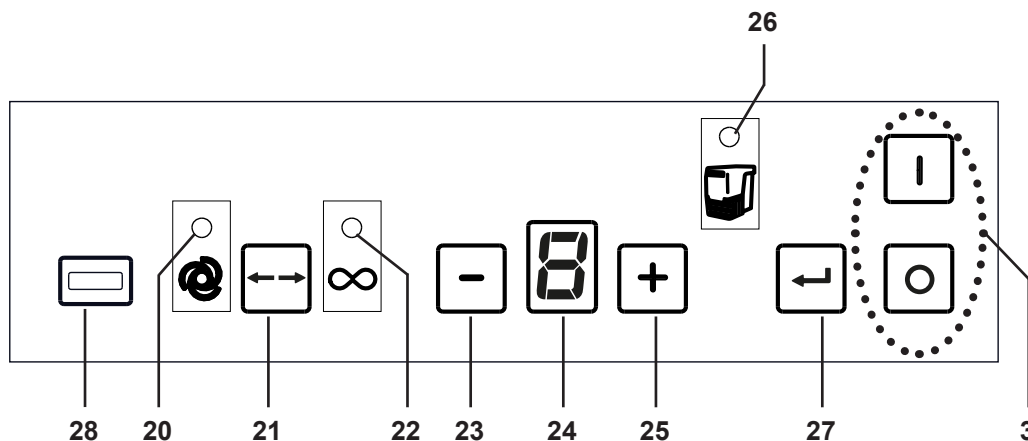


Fig. 2

- |   |   |
|---|---|
| <b>3</b> Interruptor de conexión / desconexión      | <b>24</b> Indicación                                  |
| <b>20</b> Indicador de modo automático              | <b>25</b> Tecla [+] (aumentar valor)                  |
| <b>21</b> Tecla de modo, modo automático / continuo | <b>26</b> Indicador de vaciado de la gaveta de polvo  |
| <b>22</b> Indicador modo continuo                   | <b>27</b> Tecla de confirmación, guardar entrada      |
| <b>23</b> Tecla [-] (reducir valor)                 | <b>28</b> Cubierta (no retirar, interfaz de servicio) |

### 3.3 Volumen de suministro

- 1 SILENT TC
- 1 Guía de inicio rápido
- 1 Tubo de aspiración, 3 m, incl. 2 manguitos terminales
- 1 Kit de iniciación con bolsa de eliminación para Silent TC, TC2, EC y EC2 (solo con 2935 0000)

### 3.4 Accesorios

- 2934 0014 Bolsa de eliminación para TC, TC2, EC, EC2 y PowerCAM EC (25 uds.)
- 2934 0015 Kit de iniciación con bolsa de eliminación para TC, TC2, EC y EC2
- 2921 0003 Juego de manguitos terminales, 2 uds.
- 90002 0097 Filtro H+Hepa SILENT
- 90003 4240 Tubo de aspiración, 3 m, incl. 2 manguitos terminales
- 90003 4826 Tubo de aspiración antiestático, 3 m, incl. 2 manguitos terminales
- 90115 0823 Tubo de aspiración, diámetro interior 38 mm, 6 m
- 90215 0823 Tubo de aspiración, diámetro interior 38 mm, 9 m
- 90003 4305 Adaptador manguito de aspiración
- 90003 4430 Adaptador universal para tubo flexible de aspiración
- 90003 4314 Adaptador en Y
- 2925 0000 Boca de aspiración
- 2925 1000 Cristal con soporte (hacia la boca de aspiración)
- 2926 0000 Bifurcador de aspiración
- 2937 0002 Guía externa de ventilación para SILENT TC/EC/PowerCAM
- 2934 0007 Codo de aspiración de 90° Silent

Para mayor información o para consultar otros accesorios, consúltese también [www.renfert.com](http://www.renfert.com).

## 4 Puesta en servicio

### 4.1 Desembalaje

⇒ Saque el aparato y los accesorios del embalaje.

⇒ Compruebe la integridad del envío (compárese el volumen de entrega).

### 4.2 Colocación

Este equipo de aspiración es un aparato que se alza de pie en el suelo y no se debe poner en marcha si se encuentra colocado en plano horizontal.

Coloque el equipo de aspiración de tal modo que:

- la salida de aire (11, Fig. 1) no cuente con ninguna obstrucción.
- la parte anterior para la extracción de la gaveta de polvo se encuentre bien accesible.



**Si se coloca la aspiración en un armario cerrado, el aire de escape caliente se debe desviar mediante una de las soluciones representadas en las figuras A, B, C que aparecen al principio de este documento.**

- Guía externa del aire de escape (A) (véase el cap. 4.6).
- Abertura en la pared posterior del armario (B), mín. 250 x 120 mm, directamente enfrente de la salida del aire de escape (11, Fig. 1).
  - Distancia de la pared posterior del armario a la pared: min. 100 mm,
  - Distancia de la aspiración a la pared posterior del armario: máx. 25 mm.
- Retirar la pared posterior del armario (C), distancia de la pared posterior del armario a la pared mín. 50 mm.

Si se desvía el aire de escape caliente a través de aberturas hacia atrás desde el armario, se debe asegurar que el aire de escape caliente pueda salir sin obstáculos desde allí.

### 4.3 Conexión eléctrica



**Antes de la conexión eléctrica, compruebe que la indicación de la tensión en la placa identificadora coincida con el suministro eléctrico local.**



**Elija la posición de las piezas conductoras de corriente (tomos de corriente, enchufes y acoplamientos) y el tendido de las líneas de extensión de tal modo que se mantenga la clase de protección.**

⇒ Desconectar el aparato a través del interruptor de conexión / desconexión (3, Fig. 2).

⇒ Desenrollar el cable de alimentación (9, Fig. 1) y enchufar la clavija de alimentación en la toma de corriente de la instalación del edificio.

### 4.4 Conexión a la boca de aspiración



**¡Atención! ¡Riesgo de lesión!**

**Al acortar la manguera aspirante, procure cortar, en la medida de lo posible, de forma recta el alambre.**



**Los tubos de aspiración largos, las curvaturas y dobleces cerrados reducen bastante la potencia de la boca de aspiración.**

⇒ En caso necesario, acortar el tubo de aspiración.

⇒ Abrir velcro (7).

⇒ Introducir el tubo de aspiración (12) en la boca de succión (6).

⇒ Fijar el tubo de aspiración con velcro.

⇒ Conectar el tubo de aspiración en la boca de aspiración deseada.



**En caso de existir un diámetro inadecuado, emplear un adaptador (véase "Accesorios") para evitar pérdidas en la potencia de aspiración.**



**Evitar fuertes subidas y "combas" en el recorrido del tubo.**

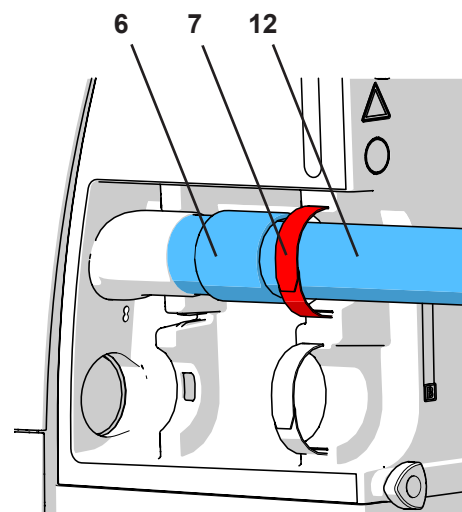


Fig. 3

## 4.5 Conexión de los aparatos eléctricos

⇒ Conectar el aparato eléctrico a la toma de corriente (8) situada en la parte trasera.



**Durante la conexión de los aparatos eléctricos al sistema de aspiración hay que prestar atención a que no se sobrepase la potencia máxima permitida de los aparatos conectados (véase el cap. 8 “Especificaciones técnicas”).**

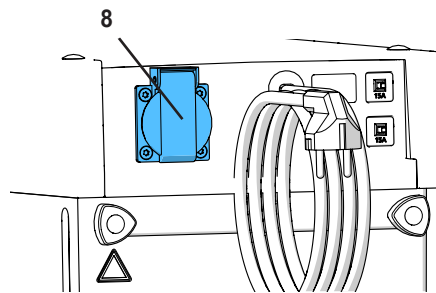


Fig. 4

## 4.6 Guía externa del aire de escape

A través de una guía externa para el aire de escape (véase “Accesorios”), se podrá desviar el aire de escape del laboratorio.

Las correspondientes instrucciones de montaje vienen incluidas en la guía externa del aire de salida.



**Durante el uso de sistemas de aspiración en combinación con una guía externa de aire de escape, la estancia va perdiendo una considerable cantidad de aire por cada hora.**

**Esto puede provocar una presión negativa que, cuando se emplean fuegos con combustibles de gas, líquidos o sólidos que dependen del aire de la estancia, ayuda a que penetren gases tóxicos (p. ej. monóxido de carbono) en la estancia (de trabajo).**

**Por tanto, en función del diseño estructural, debe procurarse la instalación de una ventilación adicional o un dispositivo controlador de la presión negativa y que entidades competentes (p. ej. una empresa de servicios de deshollinamiento) los verifiquen.**

# 5 Manejo

La eliminación del material aspirado levantando poca cantidad de polvo solo es posible si se utiliza la bolsa de eliminación.

⇒ Antes de empezar a trabajar, compruebe que hay una bolsa de eliminación introducida en la gaveta de polvo.



**Las bolsas de eliminación y la bolsa de eliminación del kit de inicio están disponibles como accesorios.**

## 5.1 Conexión

El equipo de aspiración se conecta o desconecta con el interruptor de conexión / desconexión (3).

- ◆ El sistema de aspiración ejecuta una limpieza automática del filtro (ruido vibratorio durante aprox. 8 s) (véase el cap. 5.4).

A continuación, el sistema de aspiración se encuentra en el último modo seleccionado.

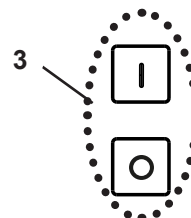


Fig. 5

## 5.2 Seleccionar modo: modo automático / continuo

El sistema de aspiración dispone de dos modos.

Los indicadores (20) / (22) indican el modo seleccionado.

- Modo automático (20):

La aspiración funciona gracias al aparato eléctrico conectado a la toma de corriente del aparato (8, Fig. 1).

- Modo continuo (22):

La aspiración es permanente.

⇒ Pulsar la tecla de modo (21).

- ◆ Conmutación del modo.

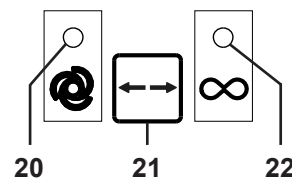


Fig. 6



**Para iniciar y detener la aspiración en modo continuo, emplee la tecla de modo (21). En este caso no se debe usar el interruptor de encendido y apagado.**



**Únicamente si el equipo de aspiración no reacciona correctamente ante un aparato eléctrico conectado (p. ej. pieza de mano) según lo deseado (p. ej. no arranca a pesar de que se esté utilizando un aparato eléctrico conectado), se puede ajustar de forma individual el sistema automático de conexión (véase el cap. 5.5.3).**

## 5.3 Capacidad de aspiración

La potencia de aspiración del equipo se puede ajustar en 4 niveles diferentes.

El nivel actual se muestra en el indicador (24).

Modificación de la potencia de aspiración:

⇒ Pulsar la tecla [-] (23)

- ♦ Reducir la potencia de aspiración

⇒ Pulsar la tecla [+] (25)

- ♦ Aumentar la potencia de aspiración

La aspiración comienza siempre con la última potencia de aspiración empleada.

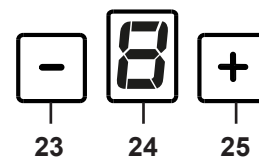


Fig. 7

## 5.4 Limpieza del filtro

Para garantizar un rendimiento máximo en el equipo de aspiración, el equipo dispone de un dispositivo para la limpieza de la unidad de filtro fino. Esta limpieza se prolonga durante aprox. 8 segundos.

Se ejecuta la limpieza:

- de forma automática
  - después de cada conexión;
  - en caso de una potencia insuficiente de aspiración (la velocidad de circulación supera el valor límite inferior interno);
  - cuando el equipo ha funcionado durante más de 8 horas (tiempo de marcha de la turbina) sin haberlo apagado mientras tanto;
- de forma manual, p. ej. antes de la retirada de la gaveta de polvo para vaciarla (véase el cap. 6.2).

### 5.4.1 Limpieza automática del filtro

⇒ Se supera el valor del límite inferior:

- ♦ Se detiene la turbina de aspiración.
- ♦ El indicador de vaciado de la gaveta de polvo (26, Fig. 2) parpadea.
- ♦ Los segmentos exteriores del indicador (24) lucen de forma continua.
- ♦ Una señal acústica anuncia la limpieza.
- ♦ Se ejecuta la limpieza del filtro.
- ♦ Se inicia de nuevo la turbina de aspiración.



**Después de una limpieza automática del filtro, si la velocidad del caudal vuelve a descender, la siguiente limpieza no se lleva a cabo hasta que la turbina haya estado en funcionamiento durante 2 horas.**

### 5.4.2 Limpieza manual del filtro

⇒ Mantener pulsada la tecla Intro (27) durante 2 segundos.

- ♦ Se ejecuta la limpieza del filtro.

## 5.5 Ajuste de parámetros

A la entrega vienen ajustados unos parámetros que en la mayoría de las ocasiones facilitan un trabajo sin ningún tipo de problema con el equipo de aspiración. Únicamente si esto no fuera posible, de manera aislada, se deberán modificar los parámetros.

El ajuste de diferentes parámetros, así como la ejecución de un autodiagnóstico se ejecutan en modo programación.

En la indicación (24, Fig. 2) se representa el parámetro que se está ajustando:

	"d"	Ejecutar un autodiagnóstico (véase el cap. 6.4).
	"b"	Señales acústicas conectadas / desconectadas (punto decimal conectado / desconectado).
	"A"	Intervalo de tiempo para la indicación de llenado de la gaveta de polvo.
	"c"	Ajustar el sistema automático de conexión (calibración).
	"t"	Ajustar el tiempo de inercia de la turbina de aspiración.



Para ajustar los diferentes parámetros, se debe arrancar el modo de programación y seleccionar el parámetro.

Los ajustes realizados se confirman y guardan con la tecla Intro (27).

El guardado correcto se confirma con una señal acústica.

En caso de no querer realizar una modificación, una nueva pulsación de la tecla de modo (21) cancela la programación.

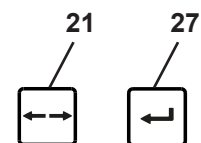


Fig. 8

### 5.5.1 Señal acústica (zumbador)

Si está conectada, las diferentes entradas se confirman con una señal acústica.

Para modificar:

⇒ Pulsar la tecla de modo (21) durante 3 s.

◆ Inicio del modo de programación.

⇒ Pulsar una vez de nuevo la tecla de modo.

◆ En el indicador parpadea "b".

⇒ Pulsar la tecla Intro (27).

◆ Señal acústica seleccionada.

◆ El punto decimal parpadea: la señal acústica está conectada.

◆ El punto decimal está apagado: la señal acústica está desconectada.

⇒ Conectar o desconectar la señal acústica con las teclas [+] / [-].

⇒ Pulsar la tecla Intro (27).

◆ Guardar la entrada, abandonar el modo de programación.

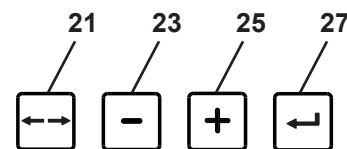


Fig. 9

### 5.5.2 Intervalo de tiempo para la indicación de llenado de la gaveta de polvo

Tras cumplir un intervalo de tiempo ajustado se solicita el vaciado de la gaveta de polvo.

Para ello, se puede elegir entre 5 tiempos.

Intervalo de tiempo / horas	Valor en el indicador (24, Fig. 2)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

Ajuste de fábrica



**En caso de productores de polvo fuertes (p. ej., aparatos de chorreado), el intervalo de tiempo "Vaciar gaveta de polvo" se debe ajustar en 5 horas, en caso necesario en 10 horas.**

⇒ Pulsar la tecla de modo (21) durante 3 s.

◆ Inicio del modo de programación.

⇒ Pulsar de nuevo dos veces la tecla de modo.

◆ En el indicador parpadea "A".

⇒ Pulsar la tecla Intro (27).

◆ Intervalo de tiempo para la indicación de llenado de la gaveta de polvo seleccionado.

◆ En el indicador (24) se muestran alternamente una "A" y una cifra para el intervalo de tiempo.

⇒ Ajustar con las teclas [+] / [-] el intervalo de tiempo deseado.

⇒ Pulsar la tecla Intro (27).

◆ Guardar la entrada, abandonar el modo de programación.

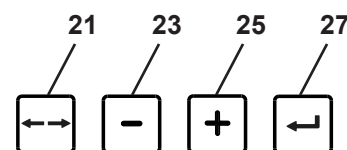


Fig. 10

### 5.5.3 Sistema automático de conexión para el modo automático

A la entrega, el sistema automático de conexión viene ajustado de manera que es posible el funcionamiento sencillo con la mayoría de las piezas de mano.

Únicamente si el equipo de aspiración no reacciona correctamente ante un aparato eléctrico conectado (p. ej. pieza de mano) según lo deseado (p. ej. no arranca a pesar de que se esté utilizando un aparato eléctrico conectado), se puede ajustar de forma individual el sistema automático de conexión.

⇒ Pulsar la tecla de modo (21) durante 3 s.

- ◆ Inicio del modo de programación.

⇒ Pulsar de nuevo 3 veces la tecla de modo.

- ◆ En el indicador parpadea "c".

⇒ Pulsar la tecla Intro (27).

- ◆ Ajustar el sistema automático de conexión.

- ◆ En el indicador parpadean alternadamente "c" (Calibración) y "0".

⇒ Con un aparato eléctrico sin modo de espera, desconectar este.

⇒ Con un aparato eléctrico con modo de espera (p. ej. en piezas de mano) accionar este en modo de espera (p. ej. en piezas de mano, conectar solo el aparato de control sin accionar la pieza de mano).

⇒ Pulsar la tecla Intro (27).

- ◆ En el indicador parpadean alternadamente "c" (Calibración) y "I".

⇒ Con un aparato eléctrico sin modo de espera, conectar este.

⇒ En caso de una pieza de mano, accionar esta con las revoluciones a las que debe arrancar el equipo de aspiración y dejarla funcionar durante aprox. 3 - 5 s (para evitar sobrecorrientes durante la conexión).

⇒ Pulsar la tecla Intro (27) (mientras continúa accionada, p. ej., la pieza de mano).

- ◆ Una breve señal acústica confirma la selección.
- ◆ Se guarda el ajuste.
- ◆ Se abandona el modo de programación.

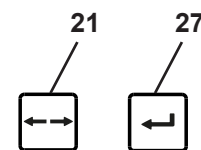


Fig. 11

**i** **Los aparatos con modo de espera deben conectarse aprox. 5 minutos antes del ajuste para evitar mediciones erróneas.**

**i** **Si se produce un fallo durante el ajuste del sistema automático de conexión, parpadea la indicación "C" y se emite dos veces una señal acústica. Ejecutar de nuevo el ajuste.**

### 5.6 Funcionamiento con caudalímetro SILENT

Si el sistema de aspiración se utiliza en combinación con un dispositivo de control del caudal volumétrico, como el caudalímetro SILENT, deberá observarse lo siguiente:

- ▶ **Si el caudal volumétrico cae por debajo del valor umbral establecido durante un tiempo determinado, el caudalímetro SILENT lo detecta, la pantalla correspondiente empieza a parpadear y cada 30 segundos suena un tono de aviso.**



**¡Si el caudal volumétrico en el punto de aspiración monitorizado es demasiado bajo, ya no queda garantizado un funcionamiento seguro y se puede producir una exposición al polvo peligrosa para la salud!**

En ese caso, deben tomarse las siguientes medidas:

- ⇒ Interrumpir el trabajo en todos los puntos de aspiración del sistema de aspiración afectado. Esto mismo rige tanto para cada uno de los canales de aspiración de un sistema de aspiración múltiple como para todos los puntos de aspiración que se manejan por medio de adaptadores en Y o de bifurcadores de aspiración.
- ⇒ Determinar y eliminar la causa del caudal volumétrico insuficiente.

Causa	Medida
Nivel de aspiración demasiado bajo	• Seleccionar un nivel de aspiración superior
Accesorio de filtro	• Efectuar la limpieza del filtro.
La limpieza del filtro no ha tenido el éxito esperado.	• Cambiar filtro fino. • Para el cambio del filtro fino levantando poco polvo, observe el capítulo 6.3.
Obstrucción en el punto de aspiración (boca de aspiración)	• Retirar la manguera de aspiración en el punto de aspiración y comprobar si hay alguna obstrucción en el punto de aspiración, retirándola en caso necesario.
Obstrucción del conducto de aspiración	• Comprobar si el conducto de aspiración está obstruido en todos los puntos de separación / aberturas de revisión sección por sección.
Falta de estanqueidad en la sección del conducto de aspiración entre el caudalímetro SILENT y el sistema de aspiración.	• Compruebe la instalación del caudalímetro SILENT según su manual.

La determinación de la causa y las medidas pueden tomarse en el orden indicado.

Después de cada medida, debe volver a conectarse el sistema de aspiración y comprobarse si vuelve a superarse el caudal volumétrico mínimo y, por tanto, si vuelve a ser posible un funcionamiento correcto.

⇒ Volver a reanudar el trabajo solo después de solucionar la avería y superar de nuevo el caudal volumétrico mínimo.

### 5.6.1 Tiempo de inercia de la turbina de aspiración

Tiempo de inercia = tiempo transcurrido entre el apagado de un terminal conectado y la desconexión de la turbina de aspiración. Para ello, se puede elegir entre 5 tiempos (ajuste de fábrica 3 s).

Tiempo de inercia / segundos	Valor en el indicador (24, Fig. 2)
0	1
3	2
5	3
10	4
20	5
30	6

Ajuste de fábrica

Para modificar:

⇒ Pulsar la tecla de modo (21) durante 3 s.

◆ Inicio del modo de programación.

⇒ Pulsar de nuevo 4 veces la tecla de modo.

◆ En el indicador parpadea "t".

⇒ Pulsar la tecla Intro (27).

◆ Ajuste del tiempo de inercia seleccionado.

◆ En el indicador (24) se muestran alternamente una "t" y una cifra para el tiempo de inercia.

⇒ Ajustar con las teclas [+] / [-] el intervalo de tiempo deseado.

⇒ Pulsar la tecla Intro (27).

◆ Guardar la entrada, abandonar el modo de programación.

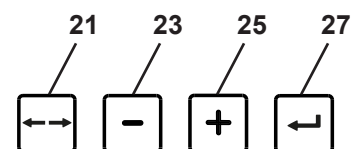


Fig. 12



**Para evitar que en caso de breves interrupciones (p.ej. al trabajar con la pieza de mano) se conecte o desconecte muchas veces el equipo de aspiración o se reajuste la potencia de aspiración, se puede seleccionar un valor de tiempo más elevado.**

## 6 Limpieza y mantenimiento



El aparato no contiene en el interior ninguna pieza que requiera mantenimiento alguno.  
¡Se prohíbe realizar la apertura del aparato de manera diferente a la que se describe a continuación!

### 6.1 Limpieza

Limpiar la carcasa solo con un trapo húmedo.

No usar detergentes que contengan disolventes o abrasivos.

### 6.2 Vaciar la gaveta de polvo

Tras cumplir un intervalo de tiempo ajustado (véase el cap. 5.5.2), se ordena el vaciado de la gaveta de polvo:

- ♦ Se emite 3 veces una señal acústica.
- ♦ El indicador de la gaveta de polvo (26, Fig. 2) se ilumina.
- ♦ La indicación (24, Fig. 2) muestra un depósito que se está llenando.

Antes de la retirada de la gaveta de polvo se debe realizar una limpieza del filtro.

⇒ Mantener pulsada la tecla Intro (27, Fig. 2) durante 2 segundos.

- ♦ Se ejecuta la limpieza del filtro.
- ♦ El contador para la detección del intervalo de tiempo se pone a cero.

Una vez concluida la limpieza del filtro:

⇒ Aflojar el cierre acodado (4a) de la gaveta de polvo.

⇒ Tirar hacia delante la gaveta de polvo (4).

⇒ Quitar el anillo de soporte (14, Fig. 1).

⇒ Cerrar bien la bolsa de eliminación, retirarla y desecharla.



**¡En el momento de desecharlo, tener en cuenta las normas locales y de prevención de accidentes!**

**En función del material a aspirar, hay que llevar un equipo de protección personal.**

⇒ Introducir un nuevo saco de eliminación de residuos a través del anillo de soporte y pasar los extremos del saco alrededor del anillo.

⇒ Introducir el saco de eliminación de residuos con el anillo de soporte en la gaveta de polvo. El anillo de soporte se mantiene fijo en la gaveta de polvo mediante imanes. Vigilar que el saco de eliminación de residuos:

- toque las paredes laterales de la gaveta de polvo;
- no se apoye en la superficie de obturación.

⇒ Colocar de nuevo la gaveta de polvo hasta enclavarse.

⇒ Cerrar el cierre acodado (4a).

Si se vacía la gaveta de polvo sin limpieza previa del filtro, se debe restablecer el contador por separado para la detección del intervalo de tiempo.

⇒ Pulsar la tecla Intro (27, Fig. 2) (el contador para la detección del intervalo de tiempo se pone a cero).

- ♦ La señal acústica confirma la entrada.
- ♦ El indicador de la gaveta de polvo (26, Fig. 2) se apaga.

⇒ Pulsar la tecla Intro (25) (el contador para la detección del intervalo de tiempo se pone a cero).

- ♦ La señal acústica confirma la entrada.
- ♦ El indicador de la gaveta de polvo (24) se apaga.



**Si no se vacía la gaveta de polvo, continúa encendido el indicador de la gaveta de polvo (26, Fig. 2). Tras la desconexión o conexión del aparato, se indica de nuevo mediante una señal acústica triple el vaciado de la gaveta de polvo.**

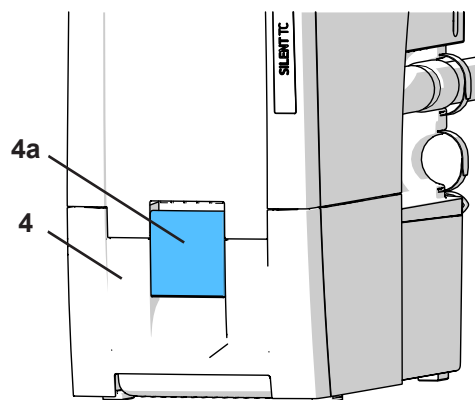


Fig. 13

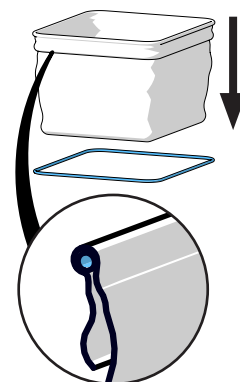


Fig. 14

## 6.3 Cambiar filtro fino

Mediante la supervisión de la velocidad de circulación (sensor de presión interno) se detecta la eficacia de la limpieza del filtro.

En caso de hacerse necesaria una limpieza recurrente del filtro después de menos de 2 horas, significa que el filtro fino está tan empañado que la limpieza del filtro ya no surte el efecto deseado y que se debe cambiar este.

Esto se indica como sigue:

- ◆ “F” en el indicador (24, Fig. 2).
- ◆ Señal acústica doble cada 3 minutos durante un periodo total de 15 minutos.

El aviso de fallo se puede apagar mediante la desconexión del equipo de aspiración.

**!** Si se solicita el cambio del filtro fino o si no mejora sustancialmente la potencia de aspiración a pesar de una limpieza repetida o solo de manera breve, debe cambiarse el filtro fino lo antes posible. Otra puesta en funcionamiento puede provocar daños en el aparato.

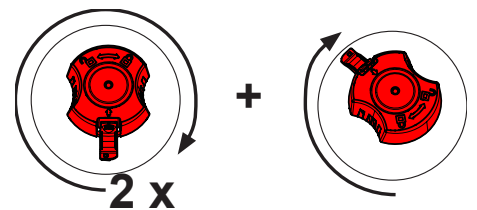
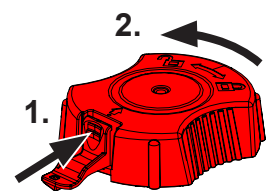
► Básicamente, el filtro fino se debe cambiar cada 2 años.

**!** Bajo ninguna circunstancia se debe limpiar el filtro fino manualmente (p. ej. con aire comprimido, cepillo, agua, etc.), pues provocará daños en el material de filtración.

**!** ¡No utilizar aire comprimido!  
En general, no está permitido soplar los depósitos de polvo con aire comprimido.

**!** Al cambiar el filtro fino, cabe la posibilidad de que aumente la exposición al polvo. En ese caso, deben tomarse las siguientes medidas:

- ⇒ Tenga preparada la bolsa de plástico en la que viene empaquetado el nuevo filtro.
- ⇒ Tenga preparado un aspirador adicional o un tubo de aspiración de otro sistema de aspiración del lugar de trabajo.
- ⇒ Llevar al menos una mascarilla de protección respiratoria FFP2.
- ⇒ Efectuar 2 limpiezas de filtro
  - Mantener pulsada la tecla Intro durante 2 segundos
  - La limpieza del filtro se lleva a cabo
  - Repetir el procedimiento
  - Desconectar el sistema de aspiración.
- ⇒ Extraer el cable de red
- ⇒ Retirar las mangueras de aspiración.
- ⇒ Colocar el equipo de aspiración de forma que pueda ponerse boca abajo.
- ⇒ Tirar de la gaveta de polvo.
- ⇒ Poner boca abajo el sistema de aspiración
- ⇒ Aspirar el polvo suelto en el compartimento de suciedad.
- ⇒ Desbloquear la tuerca de apriete (1), aflojarla (2), retirarla y desecharla.
- ⇒ Extraer el filtro fino hacia arriba
- ⇒ Introducir inmediatamente el filtro fino en la bolsa de plástico y cerrarla herméticamente.
- ⇒ Eliminarla adecuadamente.
- ⇒ Extraer el polvo procedente de las salas sucias y limpias.
- ⇒ Insertar el nuevo filtro fino y asegurarse de que está en la posición correcta.
- ⇒ Colocar la tuerca de apriete y apretarla como se indica.
- ⇒ Girar el sistema de aspiración.
- ⇒ Introducir la gaveta de polvo.
- ⇒ Conectar las mangueras de aspiración, enchufar la clavija de red y volver a colocar el sistema de aspiración.
- ⇒ Aspirar el polvo liberado con un aspirador adicional.



Al montar el filtro fino se debe prestar atención al asiento correcto de este, de lo contrario aparecen fugas. Véase para ello las instrucciones de montaje que aparecen al final del manual de instrucciones, que se adjunta también con el filtro fino nuevo.

## 6.4 Autodiagnóstico

Con ayuda del autodiagnóstico, el sistema de control comprueba el funcionamiento de la turbina y de las piezas del sistema electrónico.

Si no se detecta ningún fallo, el equipo de aspiración volverá a estar listo para el servicio una vez transcurrido el autodiagnóstico. Si se detecta un fallo, se señala este.

El autodiagnóstico se inicia manualmente y se ejecuta nuevamente a continuación.

⇒ Pulsar la tecla de modo (21) durante 3 s.

- ◆ En el indicador parpadea “d”.

⇒ Pulsar la tecla Intro (27).

Durante el autodiagnóstico:

- Suena una señal acústica.
- Se conectan brevemente todos los indicadores.
- En el indicador (24, Fig. 2) aparece una “d” (Diagnóstico).
- El programa de control comprueba internamente componentes diferentes.
- La turbina de aspiración arranca brevemente.

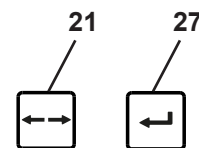


Fig. 15

## 6.5 Fusibles

La protección del equipo de aspiración se realiza a través de dos interruptores de protección (10, Fig. 1).

Un interruptor de protección que haya saltado vuelve de nuevo a su estado inicial pulsando el botón.



**Si vuelve a saltar el interruptor de protección, existe un defecto en el aparato. ¡Enviar el aparato para su reparación!**

## 6.6 Piezas de recambio

Encontrará las piezas sujetas a desgaste o de recambio en la lista de piezas de recambio en Internet en [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918)

Introduzca aquí el número de artículo siguiente: 29350000.

Las piezas excluidas de la prestación de garantía (piezas de consumo, piezas sujetas a desgaste) vienen especificadas en la lista de piezas de recambio.

El número de serie y la fecha de fabricación están indicados en la placa identificadora del aparato.



## 6.7 Ajustes de fábrica

⇒ Desconectar aparato.

⇒ Pulsar a la vez la tecla [-] y la tecla [+].

⇒ Conectar el aparato y mantener pulsadas las teclas durante 3 s.

- ◆ Los 4 indicadores parpadean 3 veces.
- ◆ Todos los valores se reajustan a los valores de fábrica.
- ◆ El equipo de aspiración ejecuta una limpieza automática del filtro.

**Ajustes de fábrica:**

Función / Característica	Zona de ajuste	Ajuste de fábrica
Modo	Modo automático / modo continuo	Modo automático
Nivel de aspiración	1 - 4	2
Intervalo de tiempo de la gaveta de polvo	2 - 100 h	50 h
Tiempo de inercia	0 - 30 s	3 s
Sistema automático de conexión para el modo automático	1 - 100 W	8 W

## 7 Solución de averías

Avería	Causa	Solución
Tras la conexión, se produce un fuerte ruido vibratorio durante aprox. 8 s.	• El sistema de aspiración ejecuta una limpieza automática del filtro.	• Inherente a la función, no requiere ninguna solución.

Avería	Causa	Solución
<p><b>Se emite una señal acústica, el equipo de aspiración se desconecta y se ejecuta una limpieza del filtro.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha superado el límite inferior del valor límite interno de la velocidad de circulación.</li> <li>• Tras 8 horas de funcionamiento (tiempo de marcha de la turbina) sin haber apagado durante este periodo de tiempo el equipo, se ejecuta una limpieza del filtro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reanudar de nuevo el trabajo tras finalizar la limpieza.</li> <li>• Desconectar el aparato al final de cada jornada de trabajo a través del interruptor de conexión / desconexión (3, Fig. 1).</li> </ul>
<p><b>Tras la conexión, se ilumina el indicador de la gaveta de polvo (26, Fig. 2) y se emite una señal acústica triple.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha concluido el intervalo de tiempo para el vaciado de la gaveta de polvo y todavía no se ha vaciado la gaveta de polvo.</li> <li>• Todavía no se ha confirmado el vaciado de la gaveta de polvo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaciar la gaveta de polvo y confirmar pulsando la tecla Intro (27, Fig. 2).</li> <li>• Confirmar el vaciado de la gaveta de polvo pulsando la tecla Intro (27, Fig. 2).</li> </ul>
<p><b>En el indicador aparece una "C".</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se puede ajustar el sistema automático de conexión. Para las revoluciones seleccionadas de la pieza de mano, la diferencia entre corriente en espera y corriente de servicio es demasiado baja.</li> <li>• No se puede ajustar el sistema automático de conexión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el ajuste del sistema automático de conexión en la pieza de mano a unas revoluciones más elevadas.</li> <li>• Emplear el aparato en modo continuo.</li> </ul>
<p><b>En el indicador aparece una "H".</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La electrónica se ha calentado demasiado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconectar el aparato y dejarlo enfriar.</li> <li>• Procurar un enfriamiento suficiente, p. ej. mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cap. 4.2 Tener en cuenta la colocación.</li> <li>- Usar la guía externa del aire de salida (véase el cap. 4.6).</li> <li>- Sustituir el filtro fino (véase "Accesorios", así como el cap. 6.3).</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>En el indicador aparece una "E".</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuga: la gaveta de polvo tiene una fuga.</li> <li>• Fallo en el sistema eléctrico.</li> <li>• La turbina de aspiración no funciona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el asiento adecuado de la gaveta de polvo (véase el cap. 6.2).</li> <li>• Contactar con Renfert / Servicio Técnico.</li> <li>• Tras cambiar la turbina de aspiración, comprobar el contacto por enchufe de la turbina de aspiración.</li> </ul>
<p><b>En el indicador aparece una "F".</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El filtro fino está tan sucio que la limpieza del fitro no muestra ningún efecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituir el filtro fino (véase el capítulo 6.3).</li> </ul>
<p><b>La potencia de aspiración no es suficiente.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La potencia de aspiración ajustada es demasiado baja.</li> <li>• Obstrucción o fuga en el tubo de aspiración.</li> <li>• La gaveta de polvo tiene una fuga.</li> <li>• Se ha añadido el filtro fino.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar un nivel de aspiración mayor.</li> <li>• Comprobar el tubo de aspiración.</li> <li>• Tenga en cuenta asimismo las indicaciones del cap. 4.4.</li> <li>• Comprobar el asiento adecuado de la gaveta de polvo (véase el cap. 6.2).</li> <li>• Ejecutar la limpieza del filtro.</li> <li>• Desconectar y volver a conectar el equipo para que se ejecute una limpieza del filtro. Cambiar el filtro fino (véase el cap. 6.3) (si la limpieza del filtro no consigue ninguna mejora del conducto de aspiración).</li> </ul>
<p><b>Gaveta de polvo demasiado llena.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha seleccionado un intervalo de tiempo "Vaciar gaveta de polvo" demasiado alto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar un intervalo de tiempo más pequeño (véase el cap. 5.5.2).</li> </ul>
<p><b>Aparece la señal relativa al vaciado de la gaveta de polvo a pesar de que esta todavía no se encuentre llena.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El intervalo de tiempo "Vaciar gaveta de polvo" ajustado es demasiado pequeño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar un intervalo de tiempo más grande (véase el cap. 5.5.2).</li> </ul>

Avería	Causa	Solución
Se inicia la aspiración a pesar de que no se esté usando la toma de corriente.	• El sistema automático de conexión está ajustado demasiado bajo.	• Ajustar el sistema automático de conexión (véase el cap. 5.5.3).
La aspiración no se detiene cuando se desconecta el aparato eléctrico.	• El sistema automático de conexión está ajustado demasiado bajo.	• Ajustar el sistema automático de conexión (véase el cap. 5.5.3).
No se inicia la aspiración a pesar de que no se esté usando la toma de corriente del aparato.	• El sistema automático de conexión está ajustado demasiado alto.	• Ajustar el sistema automático de conexión (véase el cap. 5.5.3).
El fusible salta cuando se enciende un aparato eléctrico conectado.	• El consumo de energía del aparato conectado es demasiado alto.	• Respetar la potencia máxima de conexión (véase el cap. 8).
La aspiración detiene de inmediato la succión en modo permanente o automático y los indicadores correspondientes (20 / 22, Fig. 2) se encuentran todavía encendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La turbina de aspiración se sobrecalienta.</li> <li>• La turbina de aspiración está defectuosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconectar el equipo y dejarlo enfriar como mínimo durante 60 minutos.</li> <li>• Comprobar si el tubo de aspiración se encuentra obstruido, eliminar la obstrucción.</li> <li>• Desconectar y volver a conectar el equipo para que se ejecute una limpieza del filtro. Cambiar el filtro fino (véase el cap. 6.3) si la limpieza del filtro no consigue ninguna mejora en la potencia de aspiración.</li> <li>• Cambiar la turbina de aspiración.</li> </ul>
Tras cambiar el motor de aspiración, no arranca la aspiración o se detiene esta de manera imprevisible.	• Conector del motor de aspiración sin introducir y enclavar por completo.	• Introducir por completo el conector del motor de aspiración. Comprobar el asiento correcto y el enclavamiento mediante una prueba de tracción.

## 8 Especificaciones técnicas

Número de artículo	2935 0000	
Tensión nominal	230 V	
Tensión nominal admisible:	220 - 240 V	
Frecuencia de red:	50 / 60 Hz	
Consumo de energía de la turbina de aspiración *):	850 W	
Valor máx. de conexión de la toma de corriente *):	2000 W	
Potencia de conexión total *):	2850 W	
Fusible de entrada a la red:	2 x 15 A (T)	
LpA **) (con caudal máximo):	54,3 dB (A)	
Ø de la boca de succión:		
- interior	45 mm [1,77 pulgadas]	
- exterior	50 mm [1,97 pulgadas]	
Caudal volumétrico, máx. ***):	3980 l/min [2,34 ft³/s]	
Presión negativa, máx. ****):	281 hPa [4.1 psi]	
Filtro fino:		
- Superficie del filtro, aprox.	0,9 m² [1390 pulgadas cuadradas]	
- Calidad del filtro	Tipo M según EN 60335-2-69	
Volumen de llenado de la gaveta de polvo, aprox.:	7 l [1,85 US gal]	
Dimensiones (anchura x altura x profundidad):	275 x 535 x 540 mm [10,8 x 21,1 x 21,3 pulgadas]	
Peso (vacío), aprox.:	22,0 kg [48,5 lbs]	

\*) Valores de potencia con tensión nominal

\*\*) Nivel de intensidad acústica según EN ISO 11202

\*\*\*) Turbina soplante libremente a la tensión nominal de la turbina

\*\*\*\*) A la tensión nominal de la turbina



## 9 Garantía

Ejerciendo un uso correcto, Renfert le concede en todas las piezas del aparato una **Garantía de 3 años**.



**Para cada motor de aspiración se concede una garantía de 3 años, y como máximo para una duración de 1000 horas de servicio (tiempo de servicio del motor).**

Condición previa para la prestación de servicios en garantía es la existencia de la factura original de venta de su distribuidor. La garantía no incluye componentes que se encuentren sometidos a un desgaste natural (piezas sometidas a desgaste), ni tampoco piezas fungibles. Estas piezas vienen especificadas en la lista de piezas de recambio.

La garantía expira en caso de un uso inadecuado, en caso de no observarse las instrucciones de servicio, de limpieza, de mantenimiento y de conexión, al igual que en caso de reparaciones por cuenta propia o reparaciones que no se hayan efectuado por distribuidores autorizados. La garantía expira igualmente al usar piezas de recambio de otros fabricantes y en caso de influencias inusuales o no admisibles según las instrucciones de uso.

La prestación de servicios en garantía no provoca ninguna prolongación del plazo de garantía.

## 10 Indicaciones para la eliminación del aparato

### 10.1 Eliminación de materias de consumo

Los depósitos y filtros llenos de polvo se deben eliminar conforme a las correspondientes normativas nacionales. En función de las deposiciones del filtro se debe vestir un equipo personalizado de protección.

### 10.2 Eliminación del aparato

El desecho del aparato tiene que realizarse por una empresa especializada. A dicho servicio especializado se le debe informar sobre posibles residuos peligrosos en el aparato para la salud.

#### 10.2.1 Indicaciones para la eliminación en países de la UE

La Comisión Europea ha promulgado una directiva con el fin de conservar y proteger el medio ambiente, evitar la contaminación del mismo y mejorar el reciclaje de las materias primas. Según esta directiva, los fabricantes de aparatos eléctricos y electrónicos aceptan la devolución de los mismos, a fin de destinarlos a una eliminación controlada o bien al reciclaje.



**Es por esta razón que los aparatos marcados con este símbolo no deberán eliminarse dentro de la Unión Europea junto con la basura doméstica no clasificada.**

Por favor, infórmese con las autoridades locales sobre una eliminación controlada.

**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 • Untere Gießwiesen 2 • 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



making work easy

pt



# SILENT TC

TRADUÇÃO DO MANUAL DE UTILIZAÇÃO ORIGINAL

Made in Germany

21-6812 27082024

# Conteúdo

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>3</b>
1.1	Símbolos utilizados	3
<b>2</b>	<b>Segurança</b>	<b>3</b>
2.1	Utilização correta	3
2.2	Utilização indevida	3
2.3	Condições ambientais para o funcionamento seguro	4
2.4	Condições ambientais para armazenamento e transporte	4
2.5	Indicações de perigo e avisos	4
2.5.1	Indicações gerais	4
2.5.2	Indicações específicas	5
2.6	Pessoas autorizadas	5
2.7	Exoneração de responsabilidade	5
<b>3</b>	<b>Descrição do produto</b>	<b>6</b>
3.1	Descrição geral	6
3.2	Módulos e elementos funcionais	6
3.3	Material fornecido	7
3.4	Acessórios	7
<b>4</b>	<b>Colocação em funcionamento</b>	<b>8</b>
4.1	Desembalar	8
4.2	Instalar	8
4.3	Ligação elétrica	8
4.4	Ligação ao ponto de aspiração	8
4.5	Conexão dos aparelhos elétricos	9
4.6	Conduta externa de exaustão	9
<b>5</b>	<b>Manejo</b>	<b>9</b>
5.1	Ligar	9
5.2	Selecionar o modo de funcionamento: modo automático / modo contínuo	9
5.3	Potência de aspiração	10
5.4	Limpeza do filtro	10
5.4.1	Limpeza automática do filtro	10
5.4.2	Limpeza manual do filtro	10
5.5	Ajustar parâmetros	10
5.5.1	Sinal sonoro (Buzzer)	11
5.5.2	Intervalo de tempo para indicação de gaveta do pó cheia	11
5.5.3	Ligação automática para modo automático	12
5.5.4	Tempo de funcionamento residual da turbina de aspiração	12
5.6	Operação com o SILENT flow sensor	13
<b>6</b>	<b>Limpeza / Manutenção</b>	<b>14</b>
6.1	Limpeza	14
6.2	Esvaziar a gaveta do pó	14
6.3	Substituir o filtro fino	15
6.4	Autodiagnóstico	16
6.5	Fusíveis	16
6.6	Peças de reposição	16
6.7	Ajustes de fábrica	16
<b>7</b>	<b>Eliminar falhas</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Dados técnicos</b>	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Garantia</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Indicações relativas ao descarte</b>	<b>19</b>
10.1	Descarte de materiais consumíveis	19
10.2	Descarte do aparelho	19
10.2.1	Indicações relativas ao descarte para países da UE	19

# 1 Introdução

## 1.1 Símbolos utilizados

Tanto neste manual como no aparelho encontrará símbolos com o seguinte significado:



**Perigo**

**Perigo imediato de ferimentos. Respeitar os documentos de apoio!**



**Tensão elétrica**

**Perigo devido a tensão elétrica.**



**Atenção**

**Em caso de não observância da indicação, existe perigo de que o aparelho se danifique.**



**Indicação**

**Indicação útil para a operação do aparelho, facilitando seu manejo.**



**O aparelho está em conformidade com as Diretivas UE aplicáveis.**



**Este produto está em conformidade com a legislação relevante do Reino Unido.**

**Veja a Declaração de Conformidade da UKCA na Internet em [www.renfert.com](http://www.renfert.com).**



**O aparelho está em conformidade com a Diretiva UE 2002/96/CE (Diretiva REEE).**

### ► Enumeração que deve ser tida especialmente em conta.

- Enumeração
- Enumeração

⇒ Instrução de procedimento / ação necessária / entrada / sequência de operações:

É-lhe solicitado que execute a ação indicada na sequência especificada.

- ◆ Resultado de um procedimento / reação do aparelho / reação do programa:

O aparelho ou programa reage à sua ação ou porque ocorreu um determinado evento.

Outros símbolos serão explicados à medida que forem surgindo.

# 2 Segurança

## 2.1 Utilização correta

A utilização correta tem como finalidade a aspiração de poeiras secas e não explosivas.

O aparelho destina-se exclusivamente à operação profissional em laboratórios dentários e odontológicos.

A utilização correta inclui igualmente o respeito das condições de operação e manutenção prescritas pelo fabricante.

A aspiração pode ser inserida em combinação com um SILENT flow sensor como sendo parte de uma medida de proteção contra a exposição ao pó\*) nos termos do regulamento sobre substâncias perigosas/ associação profissional.

Em particular, seguir as instruções para o descarte do material aspirado produzindo pouca poeira (capítulo Esvaziamento da gaveta do pó) e substituição do filtro fino produzindo pouco pó (capítulo Substituição do filtro fino).



**Nesse processo, junto ao manual de instruções da aspiração, também se deve observar o SILENT flow sensor.**

\*) Indicação para clientes na Alemanha: uma medida de proteção testada e reconhecida de acordo com o GS-IFA-M20 só é válida se todos os componentes, ou seja, o dispositivo de controle de fluxo volumétrico, como o SILENT flow sensor, o sistema de aspiração e o sistema de coleta forem testados e reconhecidos. Em caso de sistemas de aspiração de múltiplas estações e de uso de adaptadores Y ou divisores de fluxo, cada canal de aspiração/estação de aspiração deve ser equipado com um dispositivo de controle de fluxo volumétrico."

## 2.2 Utilização indevida



**O aparelho não é adequado para trabalhar com sistemas CAM dentários!**

**Em [www.renfert.com](http://www.renfert.com) encontrará todas as informações relativas aos sistemas de aspiração da linha SILENT adequados a sistemas CAM.**

Substâncias comburentes, facilmente inflamáveis, incandescentes, ardentes ou explosivas não devem ser aspiradas pelo aparelho.

Não é permitido aspirar líquidos.

O aparelho não se destina à utilização privada em ambiente doméstico.

Qualquer utilização além da descrita neste manual é considerada como indevida.

O fabricante não se responsabiliza por danos daí resultantes.

Neste aparelho só podem ser utilizados acessórios e peças de reposição fornecidos ou autorizados pela Renfert GmbH. A utilização de outros acessórios ou peças de reposição pode prejudicar a segurança do aparelho, originar o risco de lesões graves, resultar em danos para o ambiente ou danificar o produto.

## 2.3 Condições ambientais para o funcionamento seguro

O aparelho só pode ser operado:

- em espaços interiores,
- a uma altitude de até 2.000 m acima do nível médio do mar,
- a uma temperatura ambiente de 5 a 40 °C [41 a 104 °F \*],
- com uma umidade relativa do ar máxima de 80 % a 31 °C [87,8 °F], reduzindo linearmente até 50 % de umidade relativa a 40 °C [104 °F \*],
- com alimentação de corrente da rede elétrica, se as variações de tensão não forem superiores a 10 % do valor nominal,
- em grau de poluição 2,
- em categoria de sobretensão II.

\*) De 5 a 30 °C [41 a 86 °F], o aparelho pode trabalhar com uma umidade do ar de até 80 %. Com temperaturas de 31 a 40 °C [87,8 a 104 °F], a umidade do ar tem que diminuir proporcionalmente, de forma a garantir a operacionalidade (p. ex., a 35 °C [95 °F] = 65 % de umidade relativa, a 40 °C [104 °F] = 50 % de umidade relativa). Em caso de temperaturas acima de 40 °C [104 °F], o aparelho não deve ser operado.

## 2.4 Condições ambientais para armazenamento e transporte

Durante o armazenamento e transporte devem ser respeitadas as seguintes condições ambientais:

- temperatura ambiente de - 20 a + 60 °C [- 4 a 140 °F],
- umidade relativa do ar máxima de 80 %.

## 2.5 Indicações de perigo e avisos



### 2.5.1 Indicações gerais

- ▶ Se o aparelho não for operado de acordo com o presente manual de utilização, a proteção prevista não está garantida.
- ▶ O aparelho só pode ser colocado em funcionamento por meio de um cabo elétrico com sistema de plugue específico do país. A conversão eventualmente necessária só pode ser efetuada por um técnico eletrotécnico.
- ▶ O aparelho só pode ser colocado em funcionamento se os dados da placa de características corresponderem às especificações da rede elétrica da região.  
Depois de retirada a gaveta do pó, a placa de características pode ser vista em baixo, no lado esquerdo do interior do aparelho.
- ▶ O aparelho só pode ser ligado a tomadas que possuam o sistema de condutor de proteção.
- ▶ O plugue do cabo elétrico tem de estar facilmente acessível.
- ▶ Antes de realizar trabalhos em componentes elétricos, separar o aparelho da rede elétrica.
- ▶ Controlar regularmente os cabos de ligação (p. ex., o cabo elétrico), as mangueiras e a carcaça (p. ex., a membrana vedante do botão) a fim de verificar se apresentam danos (p. ex., pregas, fissuras, porosidade) ou desgaste por envelhecimento.  
Aparelhos com cabos de ligação, mangueiras ou peças da carcaça deterioradas ou outros defeitos não podem mais ser colocados em funcionamento!
- ▶ Retirar imediatamente de serviço os aparelhos danificados. Retirar o plugue da tomada e assegurar que não se volta a ligar. Enviar o aparelho para reparação!
- ▶ Operar o aparelho somente sob supervisão.
- ▶ Por favor, respeite os regulamentos nacionais para a prevenção de acidentes no trabalho!
- ▶ É da responsabilidade do proprietário garantir o respeito dos regulamentos nacionais durante a operação e relativamente a um controle de segurança constante dos aparelhos elétricos.  
Na Alemanha aplica-se o regulamento 3 da DGUV (Seguro Estatutário Alemão de Acidentes) em conjugação com a VDE 0701-0702 (Associação de Tecnologia Elétrica e Eletrônica).
- ▶ Informações sobre Registo, Avaliação, Autorização e Restrição dos Produtos Químicos (REACH) e sobre substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) podem ser encontradas em nosso sítio Internet em [www.renfert.com](http://www.renfert.com) na seção Suporte.

## 2.5.2 Indicações específicas

- ▶ Em caso de operação, limpeza e manutenção, deve observar-se o regulamento sobre substâncias perigosas ou regulamentos nacionais equivalentes.
- ▶ A tomada para aparelhos que se encontra no aspirador está preparada apenas para o objetivo previsto no manual de operação. A conexão de outros aparelhos elétricos pode originar danos materiais.
- ▶ Desligar o aparelho elétrico antes de conectar um aparelho elétrico à tomada para aparelhos.
- ▶ Ler o manual de operação do aparelho elétrico a ser conectado e respeitar os respectivos avisos de segurança.
- ▶ Respeitar os regulamentos nacionais e os níveis de poeira admissíveis no ambiente de trabalho. Consulte a sua associação profissional ou as autoridades competentes.
- ▶ Observar a ficha de dados de segurança dos materiais a serem aspirados.
- ▶ Se forem aspirados materiais perigosos, usar equipamento de proteção pessoal.
- ▶ Ao esvaziar a gaveta do pó ou ao efetuar a limpeza, deve ser usado equipamento de proteção pessoal adequado ao material aspirado.
- ▶ Ao descartar o material aspirado ou o filtro usado, respeitar as disposições e os regulamentos em matéria de prevenção de acidentes em vigor no local!
- ▶ Apenas aspirar se a gaveta do pó estiver fechada.
- ▶ Não operar o aparelho sem a mangueira de aspiração.
- ▶ Não aspirar gases, vapores ou poeiras inflamáveis ou explosivos.
- ▶ As seguintes aplicações envolvem elevados perigos e, portanto, não são permitidas:  
Na limpeza por aspiração de câmaras de fresagem e sistemas de impressão SLM, dada uma concentração e pureza suficientemente alta (ou seja, não misturada com outras poeiras odontológicas, como gesso, resina), uma possível reação exotérmica (por exemplo, por oxidação) pode levar à autoignição ou explosão da poeira do pó de fresagem ou o pó de impressão. Um método de limpeza alternativo deve ser selecionado (por exemplo, limpeza manual), especialmente para os seguintes meios de fresagem ou impressão:
  - Madeira
  - Titânio / titânio-alumínio
  - Metais leves e ligas de metais leves (por exemplo, alumínio, magnésio)
  - Pó de cromo-cobalto (por exemplo, para uso em sistemas SLM)
 Se forem processados metais leves, como liga de titânio em grandes quantidades (por exemplo, com lixa) e for gerado pó de lixamento muito fino, se a concentração e se a concentração e a pureza forem suficientemente altas, pode ocorrer autoignição devido a uma possível reação exotérmica.
- ▶ Não aspirar materiais quentes.
- ▶ Não aspirar líquidos.
- ▶ Se o aspirador for utilizado para aspirar materiais perigosos, deve ser utilizado equipamento de proteção pessoal adequado e deve-se garantir que o ar de saída é evacuado de forma adequada. Os respectivos requisitos podem ser consultados nas fichas de dados de segurança.
- ▶ Descartar os materiais aspirados de acordo com as disposições legais.

## 2.6 Pessoas autorizadas

A operação e a manutenção do aparelho só podem ser realizadas por pessoas devidamente instruídas.

Os jovens e as grávidas só devem operar o aspirador, ou efetuar sua manutenção, utilizando equipamento de proteção pessoal adequado, especialmente se forem aspirados materiais perigosos.

As reparações que não estejam descritas nestas informações de usuário só podem ser efetuadas por um eletricista especializado.

## 2.7 Exoneração de responsabilidade

A Renfert GmbH rejeita qualquer responsabilidade de garantia ou indenização se:

- ▶ o produto for utilizado para outros fins que não aqueles mencionados no manual de utilização.
- ▶ o produto for de alguma forma modificado, excetuando as modificações descritas no manual de utilização.
- ▶ se o produto não for reparado no comércio especializado ou utilizar peças de reposição que não as originais da Renfert.
- ▶ o produto continuar a ser utilizado apesar de apresentar falhas de segurança ou danos perceptíveis.
- ▶ o produto sofrer impactos mecânicos ou quedas.

# 3 Descrição do produto

## 3.1 Descrição geral

O aparelho é um aspirador de local de trabalho e de aparelhos e serve para aspirar poeiras em laboratórios dentários.

O aspirador pode funcionar manualmente ou também automaticamente em função da operação de aparelhos elétricos geradores de poeiras que a ele estejam conectados.

## 3.2 Módulos e elementos funcionais

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1 SILENT TC                    | 8 Tomada para aparelhos                    |
| 2 Painel de controle           | 9 Cabo elétrico                            |
| 3 Botão Lig / Desl             | 10 Disjuntor do aparelho (2 x)             |
| 4 Gaveta do pó                 | 11 Filtro de exaustão / exaustão de ar     |
| 4a Fecho de engate             | 12 Mangueira de aspiração                  |
| 5 Filtro fino                  | 13 Saco para poeira (somente em 2935 0000) |
| 6 Tubo de ligação da aspiração | 14 Anel de suporte (somente em 2935 0000)  |
| 7 Faixa de velcro              |  |

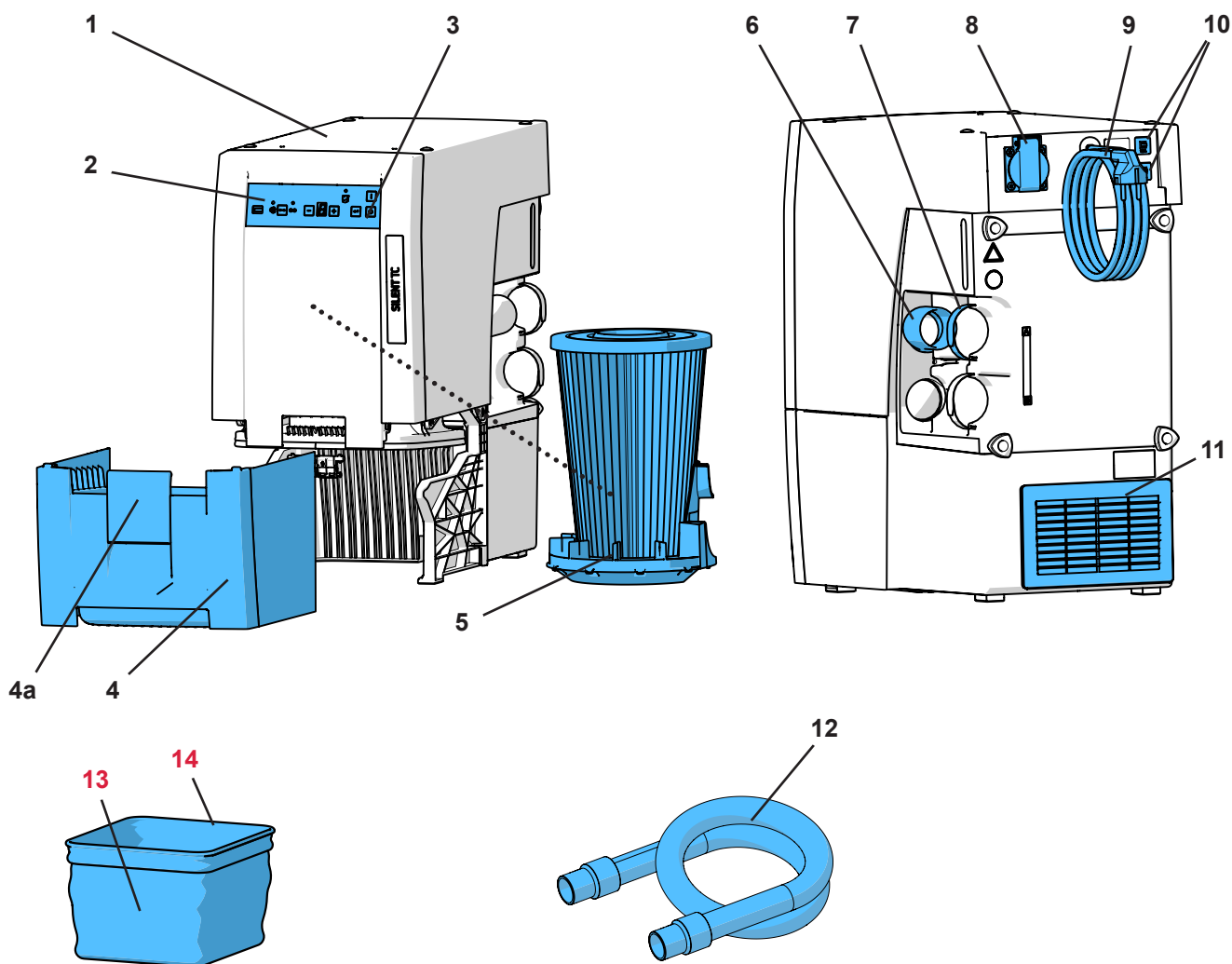


Fig. 1



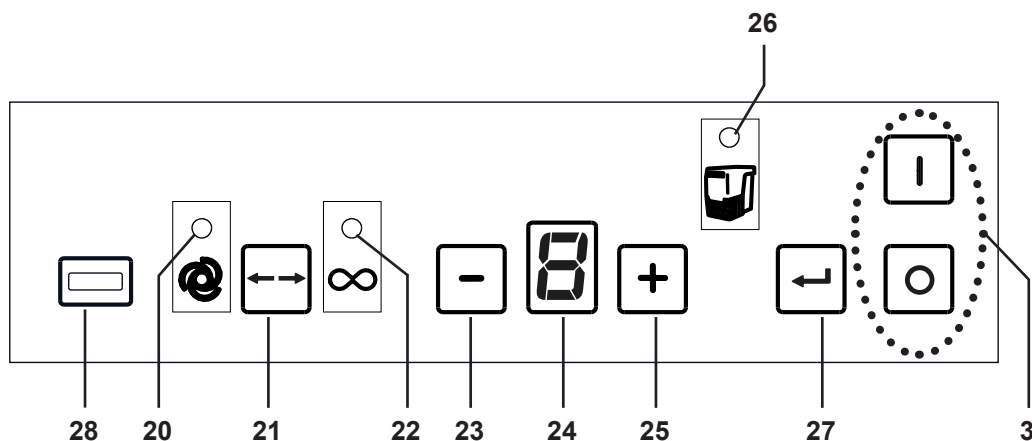


Fig. 2

- |   |   |
|---|---|
| <b>3</b> Botão Lig / Desl   | <b>24</b> Indicação   |
| <b>20</b> Indicação de modo automático                                    | <b>25</b> Tecla [+] (aumentar valores)                      |
| <b>21</b> Tecla do modo de funcionamento, modo automático / modo contínuo | <b>26</b> Indicação para esvaziar a gaveta do pó            |
| <b>22</b> Indicação do modo contínuo                                      | <b>27</b> Tecla Enter, salvar entrada                       |
| <b>23</b> Tecla [-] (reduzir valores)                                     | <b>28</b> Cobertura (não retirar, interface de assistência) |

### 3.3 Material fornecido

- 1 SILENT TC
- 1 Quick Start Guide
- 1 Mangueira de aspiração, 3 m, inclui 2 conectores finais
- 1 Conjunto básico de saco para poeira para Silent TC, TC2, EC & EC2 (somente em 2935 0000)

### 3.4 Acessórios

- 2934 0014 Saco para poeira para TC, TC2, EC, EC2 & PowerCAM EC, (25 peças)
- 2934 0015 Saco para poeira para SILENT TC, TC2, EC e EC2 conjunto básico
- 2921 0003 Jogo de conectores finais, 2 unidades
- 90002 0097 Filtro H+Hepa SILENT
- 90003 4240 Mangueira de aspiração, 3 m, inclui 2 conectores finais
- 90003 4826 Mangueira de aspiração antiestática, 3 m, inclui 2 conectores finais
- 90115 0823 Mangueira de aspiração diâmetro interno 38 mm, 6 m
- 90215 0823 Mangueira de aspiração diâmetro interno 38 mm, 9 m
- 90003 4305 Adaptador para mangueira de aspiração
- 90003 4430 Adaptador universal para mangueira de aspiração
- 90003 4314 Adaptador em Y
- 2925 0000 Boca de aspiração
- 2925 1000 Placa de vidro com suporte (para boca de aspiração)
- 2926 0000 Divisor de fluxo
- 2937 0002 Condução externa de exaustão para SILENT TC/EC/PowerCAM
- 2934 0007 Conector cotovelo 90° Silent

Para mais detalhes ou acessórios, ver também [www.renfert.com](http://www.renfert.com).

## 4 Colocação em funcionamento

### 4.1 Desembalar

⇒ Retire o aparelho e os acessórios da embalagem de transporte.

⇒ Verifique se o material fornecido está completo (compare com “Material fornecido”).

### 4.2 Instalar

O aspirador é um aparelho para ser instalado em pé e não deve funcionar deitado.

Posicione o aspirador de forma que:

- a exaustão de ar (11, Fig. 1) não fique obstruída.
- o lado da frente fique bem acessível para se poder remover a gaveta do pó.



**Se o aspirador for colocado dentro de um armário fechado, é necessário que o ar de exaustão quente seja conduzido para fora do armário por meio de uma das medidas ilustradas nas figuras A, B e C no início deste documento.**

- Condução externa de exaustão (A) (ver cap. 4.6).
- Abertura na parede do armário (B), no mín. 250 x 120 mm, diretamente à frente da exaustão de ar (11, Fig. 1).
  - Distância das costas do armário em relação à parede: no mín. 100 mm,
  - Distância do aspirador em relação às costas do armário: no máx. 25 mm.
- Remover a parede posterior do armário (C), distância das costas do armário em relação à parede: no mín. 50 mm.

Se o ar quente for orientado através de aberturas para trás do armário, é necessário assegurar que ele aí se possa dissipar sem impedimentos.

### 4.3 Ligação elétrica



**Antes de efetuar a ligação elétrica, verifique se a especificação de tensão que consta da placa de características corresponde à da rede elétrica local.**



**Selecione a disposição dos componentes condutores de corrente (tomadas, plugues e conexões) e a colocação dos cabos de extensão de modo a manter a classe de proteção.**

⇒ Desligue o aparelho no interruptor Lig / Desl (3, Fig. 2).

⇒ Desenrole o cabo elétrico (9, Fig. 1) e insira o plugue em uma tomada da instalação elétrica do edifício.

### 4.4 Ligação ao ponto de aspiração



**Atenção, perigo de ferimentos!**

**Ao encurtar a mangueira, tenha atenção para que o arame integrado seja cortado o mais direito possível.**



**Longas mangueiras de aspiração, curvas apertadas e dobras reduzem consideravelmente a potência de aspiração no ponto de aspiração.**

⇒ Se necessário, encurte a mangueira de aspiração.

⇒ Abra a faixa de velcro (7).

⇒ Encaixe a mangueira (12) no tubo de ligação da aspiração (6).

⇒ Fixe a mangueira de aspiração com a faixa de velcro.

⇒ Ligue a mangueira de aspiração ao ponto de aspiração desejado.



**No caso de um diâmetro desadequado, utilize um adaptador (ver Acessórios) para evitar perdas de potência de aspiração.**



**Evite subidas acentuadas e trechos “pendurados” no percurso da mangueira.**

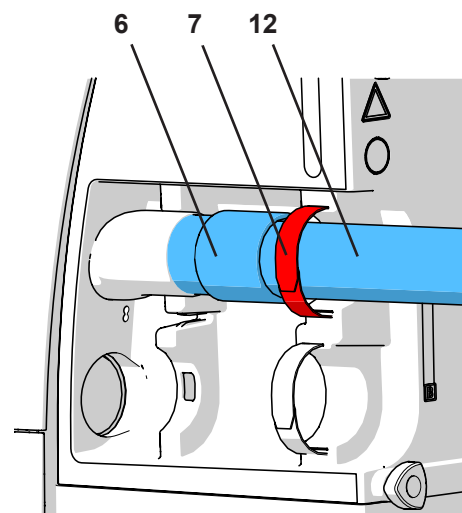


Fig. 3

## 4.5 Conexão dos aparelhos elétricos

⇒ Conecte o aparelho elétrico na tomada para aparelhos (8) localizada no lado de trás.



**Ao conectar aparelhos elétricos ao aspirador, certifique-se de que a potência total máxima permitida para aparelhos conectados não é excedida (ver cap. 8. Dados técnicos).**

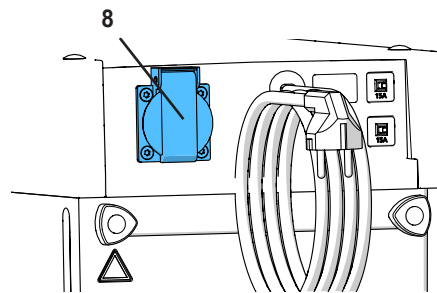


Fig. 4

## 4.6 Conduta externa de exaustão

O ar aspirado pode ser conduzido para fora do laboratório por meio de uma conduta externa de exaustão (ver acessórios).

O respectivo manual de montagem é fornecido juntamente com a conduta.



**Caso sejam utilizados sistemas de aspiração conectados a uma conduta externa de extração de ar, é retirada do compartimento uma quantidade considerável de ar por hora.**

**Isto pode originar uma subpressão que aspire para dentro do compartimento (de trabalho) gases tóxicos (p. ex., monóxido de carbono) provenientes de eventuais sistemas de aquecimento que consumam ar ambiente e combustíveis gasosos, líquidos ou sólidos (p. ex., lareira).**

**Por esta razão e de acordo com a situação arquitetônica, deve ser assegurada uma ventilação adicional ou uma monitoração da subpressão, devendo estas ser verificadas por entidades responsáveis (p. ex., técnico limpa-chaminés).**

# 5 Manejo

Somente é possível o descarte livre de pó do material aspirado mediante o uso do saco para poeira.

⇒ Antes do início do trabalho, verificar se está inserido um saco para poeira na gaveta do pó.



**Os sacos para poeira e conjunto básico de saco para poeira estão disponíveis como acessórios.**

## 5.1 Ligar

O aspirador é ligado e desligado por meio do botão Lig / Desl (3).

- ◆ O aspirador executa uma limpeza automática do filtro (ruído alto de vibração durante aprox. 8 segundos) (ver cap. 5.4).

Depois disso, o aspirador fica no último modo de funcionamento que foi anteriormente ajustado.

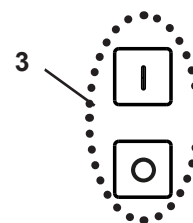


Fig. 5

## 5.2 Selecionar o modo de funcionamento: modo automático / modo contínuo

O aspirador dispõe de dois modos de funcionamento.

Os indicadores (20) / (22) mostram qual o modo de funcionamento selecionado.

- Modo automático (20):  
o funcionamento do aspirador depende de um aparelho elétrico conectado na tomada para aparelhos (8, Fig. 1).
- Modo contínuo (22):  
o aspirador funciona continuamente.

⇒ Pressione a tecla do modo de funcionamento (21).

- ◆ Muda de modo de funcionamento.

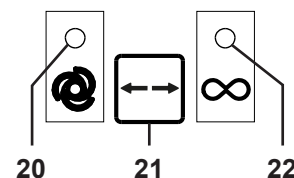


Fig. 6



**Para iniciar ou parar a aspiração no modo contínuo, use a tecla do modo de funcionamento (21). O botão Lig / Desl não deve ser usado para isso.**



**Se o aspirador não reagir corretamente a um aparelho elétrico (p. ex., peça de mão) conectado (p. ex., não inicia seu funcionamento embora um aparelho conectado esteja funcionando), a ligação automática pode ser ajustada individualmente (ver cap. 5.5.3).**

## 5.3 Potência de aspiração

A potência de aspiração do aspirador pode ser ajustada em 4 níveis.

O nível atual é indicado no visor (24).

Alterar a potência de aspiração:

⇒ Pressionar a tecla [-] (23)

- ♦ reduz a potência de aspiração

⇒ Pressionar a tecla [+] (25)

- ♦ aumenta a potência de aspiração

O aspirador inicia sempre seu funcionamento com a última potência ajustada.

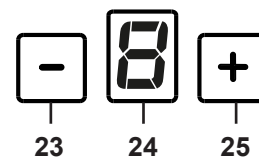


Fig. 7

## 5.4 Limpeza do filtro

Para garantir uma potência máxima de aspiração, o aspirador dispõe de um mecanismo para limpeza da unidade de filtro fino. A limpeza demora cerca de 8 segundos.

A limpeza é efetuada:

- automaticamente
  - cada vez que o aparelho é ligado;
  - em caso de potência de aspiração insuficiente (a velocidade de fluxo cai abaixo de um valor limite interno);
  - se o aparelho tiver funcionado durante mais de 8 horas (tempo de funcionamento da turbina) sem que tenha sido desligado nesse período;
- manualmente, p. ex., antes da retirada da gaveta do pó para ser esvaziada (ver cap. 6.2).

### 5.4.1 Limpeza automática do filtro

⇒ O fluxo cai abaixo do valor limite:

- ♦ A turbina de aspiração para.
- ♦ A indicação da gaveta do pó (26, Fig. 2) pisca.
- ♦ Os segmentos exteriores da indicação (24) acendem-se em volta.
- ♦ Um sinal sonoro anuncia a limpeza.
- ♦ A limpeza do filtro é executada.
- ♦ A turbina de aspiração arranca novamente.



***Após uma limpeza automática do filtro, é feita próxima limpeza do filtro apenas após 2 horas de funcionamento da turbina, em uma nova redução da velocidade da corrente.***

### 5.4.2 Limpeza manual do filtro

⇒ Mantenha a tecla Enter (27) pressionada durante 2 segundos.

- ♦ A limpeza do filtro é executada.

## 5.5 Ajustar parâmetros

No estado de fornecimento estão ajustados parâmetros que, na maioria dos casos, permitem trabalhar com o aspirador sem problemas. Apenas se isso não for possível em casos específicos, os parâmetros devem ser alterados.

O ajuste dos diferentes parâmetros e a execução de um autodiagnóstico são efetuados no modo de programação.

No visor (24, Fig. 2) é exibido qual o parâmetro que está sendo ajustado:

	“d”	Executar autodiagnóstico (ver cap. 6.4).
	“b”	Sinais sonoros ligados / desligados (ponto decimal ligado / apagado).
	“A”	Intervalo de tempo para indicação de gaveta do pó cheia.
	“c”	Ajustar a ligação automática (calibragem).
	“t”	Ajustar o tempo de funcionamento residual da turbina de aspiração.

Para ajustar os diferentes parâmetros, é necessário iniciar o modo de programação e selecionar os parâmetros.

Os ajustes assumidos são confirmados e memorizados com a tecla Enter (27). A memorização bem sucedida é confirmada por um sinal sonoro.

Caso uma alteração não deva ser assumida, a programação pode ser interrompida pressionando novamente a tecla do modo de funcionamento (21).

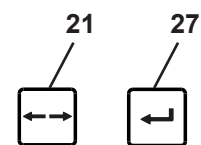


Fig. 8

### 5.5.1 Sinal sonoro (Buzzer)

Se estiver ligado, o sinal sonoro confirma diversas entradas.

Para alterar:

⇒ Pressione a tecla do modo de funcionamento (21) durante 3 segundos.

◆ Início do modo de programação.

⇒ Pressione a tecla do modo de funcionamento novamente 1 x.

◆ “b” pisca no visor.

⇒ Pressione a tecla Enter (27).

◆ O sinal sonoro está selecionado.

◆ O ponto decimal pisca: o sinal sonoro está ligado.

◆ O ponto decimal está apagado: o sinal sonoro está desligado.

⇒ Ligue ou desligue o sinal sonoro com as teclas [+] / [-].

⇒ Pressione a tecla Enter (27).

◆ Salvar a entrada e sair do modo de programação.

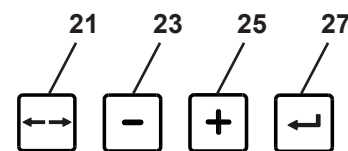


Fig. 9

### 5.5.2 Intervalo de tempo para indicação de gaveta do pó cheia

Depois de terminado um intervalo de tempo ajustado, é pedido que se esvazie a gaveta do pó.

Para o efeito, é possível selecionar entre 5 tempos.

Intervalo de tempo / horas	Valor no visor (24, Fig. 2)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

Configuração de fábrica



**No caso de fortes geradores de poeiras (p. ex., jateadores), o intervalo de tempo para “Esvaziar a gaveta do pó” deve ser obrigatoriamente ajustado para 5 ou 10 horas.**

⇒ Pressione a tecla do modo de funcionamento (21) durante 3 segundos.

◆ Início do modo de programação.

⇒ Pressione a tecla do modo de funcionamento novamente 2 x.

◆ “A” pisca no visor.

⇒ Pressione a tecla Enter (27).

◆ O intervalo de tempo para indicação de gaveta do pó cheia está selecionado.

◆ O visor (24) exhibe alternadamente um “A” e um número referente ao intervalo de tempo.

⇒ Com as teclas [+] / [-], ajuste o intervalo de tempo desejado.

⇒ Pressione a tecla Enter (27).

◆ Salvar a entrada e sair do modo de programação.

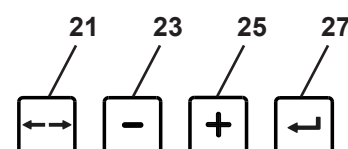


Fig. 10

### 5.5.3 Ligação automática para modo automático

No estado de fornecimento, a ligação automática está ajustada de forma a permitir uma operação sem problemas com a maioria das peças de mão. Se o aspirador não reagir corretamente a um aparelho elétrico (p. ex., peça de mão) conectado (p. ex., não inicia seu funcionamento embora um aparelho conectado esteja funcionando), a ligação automática pode ser ajustada individualmente.

⇒ Pressione a tecla do modo de funcionamento (21) durante 3 segundos.

- ◆ Início do modo de programação.

⇒ Pressione a tecla do modo de funcionamento novamente 3 x.

- ◆ “c” pisca no visor.

⇒ Pressione a tecla Enter (27).

- ◆ Ajustar a ligação automática.

- ◆ No visor piscam alternadamente “c” (calibragem) e “0”.

⇒ No caso de um aparelho elétrico sem modo Stand-By, desligue-o.

⇒ No caso de um aparelho elétrico com modo Stand-By (p. ex., peças de mão), comute-o para esse modo (p. ex., em peças de mão, ligue só a unidade de comando sem operar a peça de mão).

⇒ Pressione a tecla Enter (27).

- ◆ No visor piscam alternadamente “c” (calibragem) e “I”.

⇒ No caso de um aparelho elétrico sem modo Stand-By, ligue-o.

⇒ No caso de uma peça de mão, opere-a com a rotação em que deseja que a aspiração se inicie e deixe funcionar durante aprox. 3 a 5 segundos (para que não sejam consideradas as sobreintensidades que ocorrem ao ligar).

⇒ Pressione a tecla Enter (27) (enquanto, p. ex., a peça de mão continua funcionando).

- ◆ Um sinal sonoro breve confirma a seleção.
- ◆ O ajuste é salvo.
- ◆ O modo de programação é encerrado.

**i** **No caso de aparelhos com modo Stand-By, estes devem ser ligados aprox. 5 minutos antes de efetuar o ajuste, de modo a evitar medições erradas.**

**i** **Se ocorrer um erro durante o ajuste da ligação automática, o visor exibe a indicação “C” piscando e um sinal sonoro toca 2 vezes. Efetuar o ajuste novamente.**

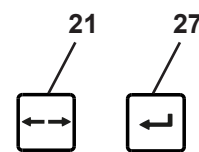


Fig. 11

### 5.5.4 Tempo de funcionamento residual da turbina de aspiração

Tempo de funcionamento residual = período que decorre entre o momento em que um consumidor conectado se desliga e o momento em que a turbina de aspiração se desliga.

Para o efeito, é possível selecionar entre 5 tempos (ajuste de fábrica: 3 segundos).

Tempo de funcionamento residual / seg.	Valor no visor (24, Fig. 2)
0	1
3	2
5	3
10	4
20	5
30	6

Configuração de fábrica

Para alterar:

⇒ Pressione a tecla do modo de funcionamento (21) durante 3 segundos.

- ◆ Início do modo de programação.

⇒ Pressione a tecla do modo de funcionamento novamente 4 x.

- ◆ “t” pisca no visor.

⇒ Pressione a tecla Enter (27).

- ◆ O ajuste do tempo de funcionamento residual está selecionado.

- ◆ O visor (24) exibe alternadamente um “t” e um número referente ao tempo de funcionamento residual.

⇒ Com as teclas [+] / [-], ajuste o tempo desejado.

⇒ Pressione a tecla Enter (27).

- ◆ Salvar a entrada e sair do modo de programação.

**i** **Para evitar que o aspirador se ligue / desligue com demasiada frequência em caso de pequenas interrupções (p. ex., em trabalhos com a peça de mão), pode ser selecionado um valor de tempo mais alto.**

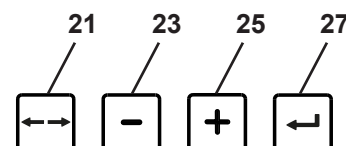


Fig. 12

## 5.6 Operação com o SILENT flow sensor

Se a aspiração for operada em combinação com um dispositivo de controle do fluxo volumétrico como o SILENT flow sensor, deve observar-se o seguinte:

- ▶ Se o fluxo volumétrico ficar abaixo do limiar definido durante um determinado período, tal é detectado mediante o SILENT flow sensor, o indicador correspondente começa a piscar e a cada 30 segundos soa um sinal de aviso.



**Caso o fluxo volumétrico na estação de aspiração monitorado seja muito baixo, já não se garante uma operação segura e pode haver uma exposição a poeira prejudicial para a saúde!**

Neste caso, deve efetuar-se as seguintes medidas:

- ⇒ Ajustar o trabalho em todas as estações de aspiração do sistema de aspiração afetado. Isto aplica-se tanto aos canais de aspiração individuais de um sistema de aspiração de múltiplas estações, como também a todas as estações de aspiração que são operadas através de adaptadores Y ou divisores de fluxo.
- ⇒ Determinar e eliminar a causa do fluxo volumétrico insuficiente.

Causa	Medida
Nível de aspiração baixo demais	• Selecionar um nível de aspiração mais alto
Instalação do filtro	• Executar a limpeza do filtro.
A limpeza do filtro não teve o sucesso esperado.	• Substituir o filtro fino. • Para a substituição do filtro fino produzindo pouca poeira, observar o capítulo 6.3.
Entupimento no ponto de aspiração (boca de aspiração)	• Extrair a mangueira de aspiração na estação de aspiração e verificar se existe um entupimento na respectiva estação e, se necessário, remover.
Entupimento da linha de aspiração	• Verificar em todos os pontos de separação/aberturas de inspeção seccionais da linha de aspiração se existem entupimentos.
Vazamento na seção da linha de aspiração entre o sensor de fluxo SILENT e o sistema de aspiração.	• Instalação do SILENT flow sensor de acordo com o respectivo manual.

A determinação da causa e as medidas podem ser tomadas pela sequência indicada.

Após cada medida, o sistema de aspiração deve ser ligado novamente e testado para verificar se o fluxo volumétrico mínimo é novamente excedido e, portanto, se é possível realizar de novo uma operação adequada.

- ⇒ Retomar o trabalho somente após a eliminação da falha e assim que o fluxo volumétrico mínimo for excedido.

## 6 Limpeza / Manutenção



O aparelho não tem no seu interior qualquer peça que necessite de manutenção. Não é permitida a abertura do aparelho, para além do que está descrito em seguida!

### 6.1 Limpeza

Para limpar o exterior do aparelho, utilizar apenas um pano úmido.

Não utilizar produtos de limpeza abrasivos ou com solventes.

### 6.2 Esvaziar a gaveta do pó

Depois de terminado um intervalo de tempo ajustado (ver cap. 5.5.2), é pedido que se esvazie a gaveta do pó:

- ◆ Um sinal sonoro soa 3 vezes.
- ◆ A indicação de gaveta do pó (26, Fig. 2) acende-se.
- ◆ A indicação (24, Fig. 2) sugere um recipiente se enchendo.

Antes de se retirar a gaveta do pó, deve ser executada uma limpeza do filtro.

⇒ Mantenha a tecla Enter (27, Fig. 2) pressionada durante 2 segundos.

- ◆ A limpeza do filtro é executada.
- ◆ O contador do intervalo de tempo é zerado.

Depois de a limpeza do filtro estar concluída:

⇒ Solte o fecho de engate (4a) da gaveta do pó.

⇒ Retirar para fora a gaveta do pó (4).

⇒ Retirar o anel de suporte (14, Fig. 1).

⇒ Fechar o saco para poeira de forma estanque ao pó, retirá-lo e descartá-lo.



**Em caso de descarte, respeitar as disposições e os regulamentos em matéria de prevenção de acidentes em vigor no local!**

**Dependendo do material aspirado, deve usar-se equipamento de proteção pessoal.**

⇒ Inserir o novo saco de descarte mediante o anel de suporte e passar as pontas pelo anel de suporte.

⇒ Inserir o saco de descarte com o anel de suporte na gaveta do pó. O anel de suporte é mantido na gaveta do pó mediante ímãs. Observar que o saco de descarte:

- encosta nas paredes laterais da gaveta do pó;
- não assenta na superfície vedante.

⇒ Introduza novamente a gaveta do pó até ela encaixar.

⇒ Fechar o fecho de engate (4a).

Se a gaveta do pó for esvaziada sem se efetuar previamente uma limpeza do filtro, é necessário zerar separadamente o contador do intervalo de tempo.

⇒ Prima a tecla Enter (25) (o contador do intervalo de tempo é zerado).

- ◆ Um sinal sonoro confirma a entrada.
- ◆ A indicação de gaveta do pó (24) apaga-se.



**Se a gaveta do pó não for esvaziada, a indicação da gaveta do pó (26, Fig. 2) permanece acesa. Após o aparelho ser desligado / ligado, um sinal sonoro soando 3 vezes relembra a necessidade de se esvaziar a gaveta do pó.**

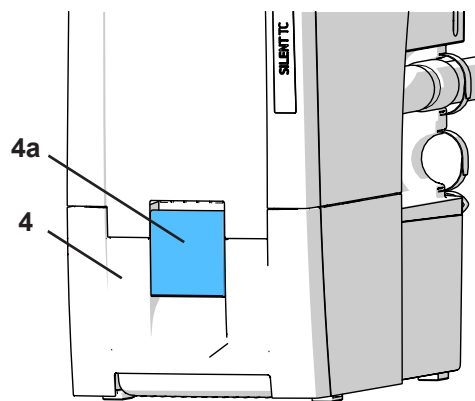


Fig. 13

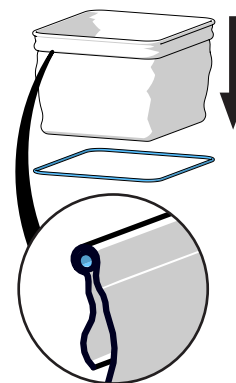


Fig. 14



## 6.3 Substituir o filtro fino

A eficácia da limpeza do filtro é determinada pela monitoração da velocidade de fluxo (sensor de pressão interno).

Caso sejam necessárias várias limpezas do filtro, uma após a outra em menos de 2 horas, isto significa que o filtro fino está tão saturado que a limpeza do filtro já não produz efeito suficiente.

Isso é sinalizado do seguinte modo:

- ◆ “F” no visor (24, Fig. 2).
- ◆ O sinal sonoro soa 2 vezes a cada 3 minutos durante 15 minutos.

Desligar o aspirador permite desativar a mensagem de erro.

**!** Se a substituição do filtro fino for solicitada ou se a potência de aspiração, apesar de repetidas limpezas, não melhorar significativamente ou melhorar apenas brevemente, o filtro fino deve ser trocado o mais rapidamente possível.

**Se o aparelho continuar sendo utilizado pode ficar danificado.**

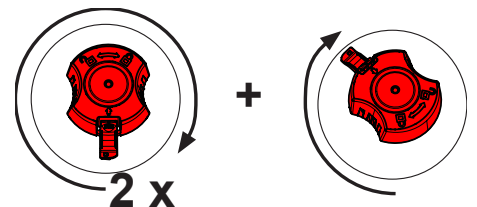
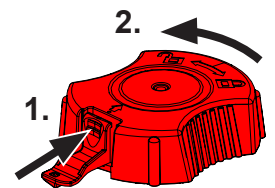
► **Em princípio, é necessário trocar o filtro fino de 2 em 2 anos.**

**!** Em nenhuma circunstância limpar o filtro fino manualmente (p. ex., com ar comprimido, escova, água, etc.), isto provoca danos no material do filtro.

**!** Não utilizar ar comprimido!  
**Regra geral, não é permitido soprar depósitos de poeira com ar comprimido.**

**!** Durante a troca do filtro fino existe a possibilidade de uma maior exposição à poeira. Por isso, deve efetuar-se as seguintes medidas:

- ⇒ Ter o saco de plástico pronto no qual o novo filtro está embalado.
- ⇒ Ter o aspirador de pó ou tubo de aspiração adicional pronto de outra aspiração do local de trabalho.
- ⇒ Usar uma máscara FFP2, no mínimo, para proteção respiratória.
- ⇒ Efetuar 2x a limpeza do filtro
  - Manter a tecla Enter pressionada durante 2 segundos
  - A limpeza do filtro é efetuada
  - Repetir o processo
  - Desligar o sistema de aspiração.
- ⇒ Retirar o plugue da tomada
- ⇒ Retirar as mangueiras de aspiração.
- ⇒ Colocar a aspiração de modo a que possa ser rodado.
- ⇒ Retirar a gaveta do pó.
- ⇒ Rodar a aspiração na cabeça
- ⇒ Aspirar a poeira solta no compartimento de sujeira.
- ⇒ Destruar (1), soltar (2), retirar e descartar a porca de fixação.
- ⇒ Retirar o filtro fino para cima
- ⇒ Colocar imediatamente os filtros finos nos sacos de plástico e fechá-los de forma estanque ao pó.
- ⇒ Descartar devidamente.
- ⇒ Aspirar a poeira caída na sala suja e limpa.
- ⇒ Inserir novo filtro fino e observar o posicionamento correto.
- ⇒ Colocar a porca de fixação e apertar conforme exibido.
- ⇒ Rodar a aspiração para a posição inicial.
- ⇒ Inserir gaveta do pó.
- ⇒ Conectar as mangueiras, inserir a ficha de rede e voltar a colocar a aspiração.
- ⇒ Aspirar a poeira liberada com um aspirador de pó adicional.



Ao montar o filtro fino é necessário assegurar que este fica colocado corretamente, caso contrário podem ocorrer fugas. Para o efeito, consultar o manual de montagem no final do manual de utilização, onde também está incluído o novo filtro.

## 6.4 Autodiagnóstico

Recorrendo ao autodiagnóstico, o controlador verifica o funcionamento da turbina e dos componentes eletrônicos.

Se não for detectado qualquer erro, o aspirador fica novamente operacional após a conclusão do auto-diagnóstico. Caso se detecte um erro, este é sinalizado.

O autodiagnóstico é iniciado manualmente e executado uma vez.

⇒ Pressione a tecla do modo de funcionamento (21) durante 3 segundos.

- ◆ “d” pisca no visor.

⇒ Pressione a tecla Enter (27).

Durante o autodiagnóstico:

- Soa um sinal sonoro.
- Todos os indicadores se ligam brevemente.
- O visor (24, Fig. 2) exibe um “d” (diagnóstico).
- O programa de controle verifica internamente diversos componentes.
- A turbina de aspiração é iniciada brevemente.

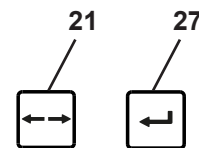


Fig. 15

## 6.5 Fusíveis

A proteção do aspirador é assegurada por dois disjuntores no aparelho (10, Fig. 1).

Um disjuntor disparado pode ser reposto novamente pressionando o botão.



**Se o disjuntor disparar novamente, existe um defeito no aparelho. Enviar o aparelho para reparação!**

## 6.6 Peças de reposição

As peças de desgaste ou de reposição podem ser consultadas na lista de peças de reposição na internet, em [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918)

Introduza aí o seguinte número de artigo: 29350000.

Os componentes ou peças excluídos da garantia (como consumíveis ou peças sujeitas a desgaste) estão marcados como tal na lista de peças de reposição.

O número de série, a data de fabricação e a versão encontram-se na placa de identificação do aparelho.



## 6.7 Ajustes de fábrica

⇒ Desligue o aparelho.

⇒ Pressione simultaneamente as teclas [-] e [+].

⇒ Ligue o aparelho e mantenha as teclas pressionadas durante 3 segundos.

- ◆ Os quatro indicadores piscam 3 vezes.
- ◆ Todos os valores são repostos em seus ajustes de fábrica.
- ◆ O aspirador executa uma limpeza automática do filtro.

**Configurações de fábrica:**

Função / característica	Intervalo de ajuste	Configuração de fábrica
Modo de funcionamento	Modo automático / modo contínuo	Modo automático
Nível de aspiração	1 - 4	2
Intervalo de tempo gaveta do pó	2 - 100 horas	50 horas
Tempo de funcionamento residual	0 - 30 segundos	3 segundos
Ligação automática para modo automático	1 - 100 W	8 W

## 7 Eliminar falhas

Falha	Causa	Solução
Após a ligação ocorre um ruído alto de vibração durante aprox. 8 segundos.	• O aspirador executa uma limpeza automática do filtro.	• Condição funcional, não sendo necessário adotar qualquer ação corretiva.

Falha	Causa	Solução
<b>Ouve-se um sinal sonoro, a aspiração desliga-se e ocorre uma limpeza do filtro.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A velocidade de fluxo caiu abaixo do valor limite interno.</li> <li>Após 8 horas de funcionamento (tempo de funcionamento da turbina) sem desligar nesse período, ocorre uma limpeza do filtro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prosseguir o trabalho após a conclusão da limpeza.</li> <li>Desligar o aparelho no botão Lig / Desl (3, Fig. 1) no fim de cada dia de trabalho.</li> </ul>
<b>Depois de ligar, acende-se a indicação de gaveta do pó (26, Fig. 2) e um sinal sonoro soa 3 vezes.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O intervalo de tempo para esvaziar a gaveta do pó terminou e a gaveta ainda não foi esvaziada.</li> <li>O esvaziamento da gaveta do pó ainda não foi confirmado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esvaziar a gaveta do pó e pressionar a tecla Enter (27, Fig. 2) para confirmar.</li> <li>Confirmar que a gaveta do pó foi esvaziada pressionando a tecla Enter (27, Fig. 2).</li> </ul>
<b>O visor exibe um “C”.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não é possível ajustar a ligação automática. Na rotação escolhida para a peça de mão, a diferença entre a corrente em Stand-By e a corrente de funcionamento é muito pequena.</li> <li>Não é possível ajustar a ligação automática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar a ligação automática para uma rotação mais elevada na peça de mão.</li> <li>Usar o aparelho em modo contínuo.</li> </ul>
<b>O visor exibe um “H”.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os componentes eletrônicos ficaram muito quentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desligar o aparelho e deixá-lo arrefecer.</li> <li>Assegurar um arrefecimento suficiente, p. ex.: observando o cap. 4.2.</li> <li>utilizando uma conduta externa de exaustão (ver cap. 4.6).</li> <li>substituindo o filtro fino (ver Acessórios e cap. 6.3).</li> </ul>
<b>O visor exibe um “E”.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuga: a gaveta do pó não está bem vedada.</li> <li>Erro no sistema eletrônico.</li> <li>A turbina de aspiração não funciona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se a gaveta do pó está bem colocada (ver cap. 6.2).</li> <li>Contatar a Renfert / serviço de assistência.</li> <li>Após uma substituição da turbina de aspiração, verificar o conector de encaixe da turbina de aspiração.</li> </ul>
<b>O visor exibe um “F”.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O filtro fino está tão saturado que a limpeza do filtro já não produz qualquer efeito satisfatório.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substituir o filtro fino (ver cap. 6.3).</li> </ul>
<b>A potência de aspiração não é suficiente.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A potência de aspiração ajustada é baixa demais.</li> <li>Entupimento ou fuga na mangueira de aspiração.</li> <li>A gaveta do pó não está bem vedada.</li> <li>Filtro fino obstruído.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selecionar um nível de potência de aspiração mais elevado.</li> <li>Verificar a mangueira de aspiração.</li> <li>Observar também as indicações no cap. 4.4.</li> <li>Verificar se a gaveta do pó está bem colocada (ver cap. 6.2).</li> <li>Executar uma limpeza do filtro.</li> <li>Desligar e voltar a ligar o aparelho, para que se efetue uma limpeza do filtro. Substituir o filtro (ver cap. 6.3) (se da limpeza do filtro não resultar qualquer melhoria da potência de aspiração).</li> </ul>
<b>Gaveta do pó a transbordar.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Foi selecionado um intervalo de tempo longo demais para “Esvaziar a gaveta do pó”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar um intervalo de tempo mais curto (ver cap. 5.5.2).</li> </ul>
<b>Surge o sinal para esvaziar a gaveta do pó, embora esta ainda não esteja cheia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O intervalo de tempo ajustado para “Esvaziar a gaveta do pó” é curto demais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar um intervalo de tempo mais longo (ver cap. 5.5.2).</li> </ul>
<b>A aspiração começa a funcionar, embora o aparelho elétrico conectado à tomada para aparelhos não esteja sendo utilizado.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A ligação automática está ajustada muito baixa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar a ligação automática (ver cap. 5.5.3).</li> </ul>

Falha	Causa	Solução
A aspiração não para quando o aparelho gerador de poeiras é desligado.	• A ligação automática está ajustada muito baixa.	• Ajustar a ligação automática (ver cap. 5.5.3).
A aspiração não começa a funcionar, embora o aparelho elétrico conectado à tomada para aparelhos esteja sendo utilizado.	• A ligação automática está ajustada muito alta.	• Ajustar a ligação automática (ver cap. 5.5.3).
O fusível dispara quando um aparelho elétrico conectado é ligado.	• O consumo de potência do aparelho conectado é alto demais.	• Respeitar a potência máxima de ligação (ver cap. 8).
Em modo automático ou contínuo, o aspirador interrompe subitamente a aspiração e o respectivo indicador (20 / 22, Fig. 2) continua aceso.	• Superaquecimento da turbina de aspiração.  • Defeito na turbina de aspiração.	• Desligar o aparelho e deixá-lo arrefecer durante, no mín., 60 minutos. • Verificar se a mangueira de aspiração está entupida, eliminar o entupimento. • Desligar e voltar a ligar o aparelho para que se efetue uma limpeza do filtro. Substituir o filtro fino (ver cap. 6.3) se a limpeza do filtro não resultar em qualquer melhoria da potência de aspiração.  • Substituir a turbina de aspiração.
Depois de o motor de aspiração ter sido substituído, a aspiração não se inicia ou para subitamente.	• O plugue do motor de aspiração não está totalmente inserido ou encaixado.	• Inserir totalmente o plugue do motor de aspiração. Verificar se o plugue está bem posicionado e encaixado, puxando-o levemente.

## 8 Dados técnicos

Número de artigo	2935 0000	
Tensão nominal	230 V	
Tensão nominal admissível:	220 - 240 V	
Frequência de rede:	50 / 60 Hz	
Consumo de potência da turbina de aspiração *):	850 W	
Valor máx. de ligação da tomada para aparelhos *):	2000 W	
Potência total de ligação *):	2850 W	
Fusível de entrada para rede:	2 x 15 A(T)	
LpA **) (com fluxo volumétrico máximo):	54,3 dB(A)	
Ø do tubo de ligação da aspiração: - interno - externo	45 mm [1.77 inch] 50 mm [1.97 inch]	
Fluxo volumétrico, máx. ***):	3980 l/min [2.34 ft <sup>3</sup> /s]	
Subpressão, máx. ****):	281 hPa [4.1 psi]	
Filtro fino: - superfície filtrante aprox. - qualidade do filtro	0,9 m <sup>2</sup> [1390 sq inch] Classe M conforme a EN 60335-2-69	
Volume de enchimento do gaveta do pó, aprox.:	7 l [1.85 US gal]	
Peso (vazio), aprox.:	22,0 kg [48.5 lbs]	
Dimensões (largura x altura x profundidade):	275 x 535 x 540 mm [10.8 x 21.1 x 21.3 inch]	

\*) Valores de potência à tensão nominal

\*\*) Nível de pressão acústica conforme a EN ISO 11202

\*\*\*) Turbina a fluxo livre com tensão nominal da turbina

\*\*\*\*) Com tensão nominal da turbina

## 9 Garantia

Com utilização apropriada, a Renfert oferece para todas as peças do aparelho uma **garantia de 3 anos**.



**Para o motor de aspiração é assegurada uma garantia de 3 anos ou, no máximo, 1000 horas de operação (tempo de funcionamento do motor).**

A apresentação da fatura de compra original no comércio especializado é um pré-requisito para o acionamento da garantia. Peças sujeitas a um desgaste natural, assim como peças de consumo, não se encontram cobertas pela garantia. Essas peças estão identificadas na lista de peças de reposição.

A garantia é anulada se houver utilização indevida, se não forem respeitadas as prescrições de operação, limpeza, manutenção e ligação, se forem executadas reparações pelo próprio ou por outros que não o comércio especializado, se forem utilizadas peças de reposição de outros fabricantes e se existirem influências excepcionais ou não permitidas pelas prescrições de utilização.

As prestações de serviços de garantia não resultam no prolongamento da garantia.

pt

## 10 Indicações relativas ao descarte

### 10.1 Descarte de materiais consumíveis

Os recipientes de pó e filtros cheios devem ser descartados de acordo com os regulamentos específicos do país. Utilizar equipamento de proteção pessoal em função do depósito acumulado no filtro.

### 10.2 Descarte do aparelho

O descarte do aparelho tem de ser realizado por meio de uma firma especializada. A firma especializada deve ser informada da presença no aparelho de resíduos perigosos para a saúde.

#### 10.2.1 Indicações relativas ao descarte para países da UE

Para preservar e proteger o meio ambiente, evitar poluição ambiental e melhorar o reaproveitamento de matérias-primas (reciclagem), a Comissão Europeia promulgou uma diretiva, segundo a qual os aparelhos elétricos e eletrônicos são devolvidos aos fabricantes para que sejam descartados segundo as regras ou reciclados.



**Os aparelhos que estejam identificados com este símbolo não podem, dentro da União Europeia, ser descartados juntamente com lixo doméstico não selecionado.**

Informe-se junto das autoridades locais relativamente ao descarte apropriado.

**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 • Untere Gießwiesen 2 • 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

**Renfert**

making work easy



# SILENT TC

ORIJINAL KULLANIM KILAVUZUNUN ÇEVİRİSİ

Made in Germany

21-6812 27082024

# İçerik

1	Giriş	3
1.1	Kullanılan semboller	3
2	Güvenlik	3
2.1	Amaca uygun kullanım	3
2.2	Amaca aykırı kullanım	4
2.3	Güvenli işletim için ortam koşulları	4
2.4	Saklama ve nakliye için ortam koşulları	4
2.5	Tehlikeler ve uyarı talimatları	4
2.5.1	Genel uyarılar	4
2.5.2	Cihaza özel uyarılar	5
2.6	Uygun görülen kişiler	5
2.7	Sorumluluğun reddi	5
3	Ürün tanımı	6
3.1	Genel tanım	6
3.2	Yapı grupları ve işlev gören elemanlar	6
3.3	Teslimat içeriği	7
3.4	Aksesuarlar	7
4	İşletime alma	8
4.1	Ambalajdan çıkarma	8
4.2	Kurulum	8
4.3	Elektrik bağlantısı	8
4.4	Emiş yerine bağlantı	8
4.5	Elektrikli cihazların bağlantısı	9
4.6	Harici atık hava iletimi	9
5	Kullanım	9
5.1	Açma	9
5.2	İşletim türünün seçilmesi Otomatik işletim / Sürekli işletim	9
5.3	Emiş gücü	10
5.4	Filtre temizliği	10
5.4.1	Otomatik filtre temizliği	10
5.4.2	Manüel filtre temizliği	10
5.5	Parametrelerin ayarlanması	10
5.5.1	Sinyal sesi (sesli uyarıcı)	11
5.5.2	Toz çekmecesini "Dolu" göstergesi için zaman aralığı	11
5.5.3	Otomatik işletim için otomatik açma	12
5.5.4	Emiş türbininin ardıl çalışma süresi	12
5.6	SILENT akış sensörüyle çalışma	13
6	Temizlik / Bakım	13
6.1	Temizlik	13
6.2	Toz çekmecesinin boşaltılması	14
6.3	İnce filtrenin değiştirilmesi	14
6.4	Self diyagnoz	15
6.5	Sigortalar	15
6.6	Yedek parçalar	16
6.7	Fabrika ayarları	16
7	Arızaların giderilmesi	16
8	Teknik veriler	18
9	Garanti	18
10	İmha uyarıları	19
10.1	Sarf malzemelerinin imhası	19
10.2	Cihazın imhası	19
10.2.1	AB ülkeleri için imha uyarısı	19



# 1 Giriş

## 1.1 Kullanılan semboller

Bu talimatta veya cihaz üzerinde aşağıda anlamı açıklanan semboller bulunmaktadır:



**Tehlike**

**Doğrudan yaralanma tehlikesi mevcuttur. Ürün ekindeki belgelere başvurunuz!**



**Elektriksel gerilim**

**Bu, elektriksel gerilim nedeniyle yaralanma tehlikesi olduğunu gösterir.**



**Dikkat**

**Bu talimat dikkate alınmadığında cihazın zarar görme tehlikesi vardır.**



**Uyarı**

**Kullanımı kolaylaştıran ve iyileştiren genel bir uyarıdır.**



**Cihaz ilgili AB yönergelerine uygundur.**



**Bu ürün ilgili Birleşik Krallık mevzuatına uygundur.**

**Bakınız UKCA Uygunluk Beyanı internette [www.renfert.com](http://www.renfert.com) adresinde.**



**Cihaz 2002/96/AT numaralı AB yönergesine (WEEE Yönergesi) tabidir.**

### ► Sıralama, özellikle dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Sıralama
- Sıralama

⇒ Eylem talimatı / Gerekli eylem / Giriş / Faaliyet sırası:

Belirtilen eylemi belirtilen sırada yapmanız talep edilmektedir.

◆ Bir eylemin sonucu / Cihaz reaksiyonu / Program reaksiyonu:

Cihaz veya program eyleminize tepki verir veya belirli bir olay meydana geldiğinde tepki verir.

Diğer semboller kullanım esnasında açıklanmıştır.

# 2 Güvenlik

## 2.1 Amaca uygun kullanım

Amaca uygun kullanım, kuru, patlayıcı olmayan tozların emilmesidir.

Cihaz yalnızca dış laboratuvarlarında ve muayenehane laboratuvarlarında ticari amaçlı kullanım için ön görülmüştür.

Amaca uygun kullanım kapsamına aynı zamanda üretici tarafından öngörülmüş işletim-, bakım koşullarına uyulması da girmektedir.

Vakum ünitesi, Alman tehlikeli maddeler yönetmeliği ("GefStoffV") / ilgili işverenler sorumluluk sigortası birliği tarafından tanımlanan toza maruz kalmaya karşı koruma önlemleri\* kapsamında SILENT akış sensörü ile birlikte kullanılabilir.

Bu amaçla, az toza sahip emdirilen malzemenin imhası ("Toz çekmecenin boşaltılması" bölümü) ve özellikle az toza sahip ince filtrenin değiştirilmesi ("İnce filtrenin değiştirilmesi" bölümü) hakkındaki bilgilere uyulmalıdır.



**Bunu yaparken, hem vakum ünitesinin hem de SILENT akış sensörünün kullanım talimatlarına uyulmalıdır.**

\* ) Almanya'daki müşteriler için not: GS-IFA-M20 (Alman İş ve Sağlık Enstitüsü IFA tarafından düzenlenen) test prensibine uygun olarak onaylanmış ve tanınmış bir toz koruma önlemi, yalnızca tüm bileşenler, yani SILENT akış sensörü gibi akış hızı izleme ünitesi ve vakum ünitesi ve ayrıca doğrulanmış ve tanınmış algılama cihazı da sağlandığında kabul edilir.

Çok kullanıcılı masalara yönelik vakum üniteleri ve Y-bağlantılarının veya emiş sistemi parçalarının kullanılması durumunda, her emiş kanalına/her emiş noktasına bir akış hızı izleme ünitesi takılmalıdır."

## 2.2 Amaca aykırı kullanım



**Cihaz dental CAM-sistemlerinde işletim için uygun değildir!**

**CAM-sistemlerine uygun SİLENT model serisi vakum üniteleri hakkında [www.renfert.com](http://www.renfert.com) internet adresinden bilgi alınız.**

Oksitleyici, kolay alevlenir, parlayıcı, yanıcı veya patlayıcı maddeler cihaz tarafından vakumlanarak emilemez.

Sıvıların vakumlanarak emilmesi uygun görülmemiştir.

Cihaz evsel alan içinde özel kullanım için öngörülmemiştir.

Bu talimatnameye aykırı her kullanım amaca aykırı kullanım sayılır.

Üretici bu nedenle oluşan zararlar için sorumluluk üstlenmez.

Bu cihazda yalnızca Renfert GmbH Limitet Şirketi tarafından teslim edilen veya onaylanan aksesuar ve yedek parçalar kullanılabilir. Başkaca aksesuar veya yedek parçaların kullanımı cihazın güvenliğine zarar verebilir; ağır yaralanma riski taşır ve çevreye zarar verebilir ya da üründe hasar olmasına neden olabilir.

## 2.3 Güvenli işletim için ortam koşulları

Cihaz yalnızca aşağıda açıklanan çevresel koşullar altında çalıştırılabilir:

- Kapalı mekânlarda;
- Deniz seviyesinden 2.000 m yüksekliğe kadar;
- 5 ila 40 °C [41 - 104 °F] ortam sıcaklığında \*);
- 31 °C [87,8 °F] sıcaklık altında maksimum % 80 bağıl nem altında; doğrusal olarak azalarak 40 °C [104 °F] \*) sıcaklık altında % 50 oranına kadar olan bağıl nem altında;
- Gerilim değerindeki dalgalanmalar nominal değerinin % 10'undan fazla olmamak koşuluyla şebeke elektriği beslemesiyle;
- Kirlenme Derecesi 2 olan ortamlarda;
- Aşırı gerilim kategorisi II olan ortamlarda.

\*) 5 ila 30 °C [41 - 86 °F] sıcaklıkta cihaz % 80 oranına kadar olan bir hava nemi altında kullanılabilir. 31 ila 40 °C [87,8 - 104 °F] sıcaklıklarda, kullanıma hazır olmanın sağlanması için hava neminin oransal olarak düşmesi gerekmektedir (Örneğin: 35 °C [95 °F] sıcaklıkta = % 65 hava nemi; 40 °C [104 °F] sıcaklıkta = % 50 hava nemi). 40 °C [104 °F] üzeri sıcaklıklarda cihaz çalıştırılmaz.

## 2.4 Saklama ve nakliye için ortam koşulları

Saklama ve nakliye işlemlerinde aşağıda belirtilen ortam koşullarına uyulması gerekmektedir:

- Ortam sıcaklığı - 20 – + 60 °C [- 4 – + 140 °F],
- Maksimum bağıl nem % 80.

## 2.5 Tehlikeler ve uyarı talimatları



### 2.5.1 Genel uyarılar

- ▶ Eğer cihaz mevcut kullanım talimatına uygun olarak çalıştırılmaz ise, öngörülmuş koruma artık garanti edilmez.
- ▶ Cihaz yalnızca ülkeye özel fiş sistemiyle donatılmış şebeke elektriği kablosuyla işleme alınabilir. Kablo üzerinde muhtemel gerekli değişiklik yalnızca uzman elektrik teknisyeni tarafından yapılabilir.
- ▶ Cihaz yalnızca, tip plaka etiketi üzerindeki bilgiler, bölgesel elektrik gerilim şebekesinin standartlarına uygun olması şartıyla işleme alınabilir. Toz Çekmecesi çıkarıldıktan sonra tanımlama plakasını aşağıda cihazın içerisinde sol tarafta bulabilirsiniz.
- ▶ Cihaz yalnızca koruyucu iletken sistemine bağlanan soketlere takılabilir.
- ▶ Fişe erişim kolay olmalıdır.
- ▶ Elektrikli parçalar üzerinde yapılacak çalışmalar öncesinde cihazın elektrik bağlantısını kesiniz.
- ▶ Bağlantı hatlarını (örneğin elektrik şebekesi kablolarını), hortumlar ve muhafazaları (örneğin kullanım folyosu) düzenli olarak hasarlar bakımından (örneğin kıvrılmalar, çatlaklar, gözeneklilik) ya da aşınma bakımından kontrol ediniz. Hasarlı bağlantı hatlarına, hortumlarına veya muhafaza parçalarına sahip ya da başkaca arızaları bulunan cihazlar çalıştırılmaz!
- ▶ Hasar görmüş cihazları derhal işletim dışına alınız. Elektrik şebekesi fişini çekiniz ve yeniden takılmaması için güvenlik altına alınız. Cihazı tamire gönderiniz!
- ▶ Cihazı yalnızca kontrol altında çalıştırınız.
- ▶ İlgili meslek örgütünün kazalardan korunmaya yönelik kurallarına uyunuz!

- ▶ İşletim esnasında ve elektrikli cihazların düzenli olarak yapılan güvenlik testiyle ilişkili ulusal kurallara uyulması işletmecinin sorumluluğundadır. Almanya’da bu Alman Elektrik-Elektronik Teknisyenleri Birliği (VDE 0701-0702) Talimatname ile bağlantılı olarak Alman Yasal Kaza Sigortası Kurumu (DGUV) Talimatname 3 içinde düzenlenmiştir.
- ▶ REACH ve SVHC’ye ilişkin ayrıntılı bilgileri [www.renfert.com](http://www.renfert.com) adlı internet sitemizin Destek bölümünde bulabilirsiniz.

## 2.5.2 Cihaza özel uyarılar

- ▶ Çalıştırılırken, temizlik ve bakım sırasında Alman tehlikeli maddeler yönetmeliğine (“GefStoffV”) veya eşdeğer ulusal düzenlemelere uyulmalıdır.
- ▶ Vakum ünitesindeki cihaz soketi yalnızca işletim talimatında belirtilen kullanım amacı için düzenlenmiştir. Başka elektrikli cihazların bağlanması maddi hasarlara yol açabilir.
- ▶ Bir elektrikli cihazı, cihaz soketine bağlanmasından önce elektrikli cihazı kapatınız.
- ▶ Bağlanacak elektrikli cihazın işletim talimatını okuyunuz ve bu talimatın içindeki güvenlik uyarılarına uyunuz.
- ▶ Ulusal kuralları ve çalışma ortamında izin verilen toz yükü değerlerini dikkate alınız. Bunları bağlı bulunduğunuz meslek örgütüne veya yetkili makama sorunuz.
- ▶ Lütfen emilecek malzemelere ilişkin Güvenlik Bilgi Formlarını inceleyiniz.
- ▶ Tehlikeli maddelerin emilmesi durumunda kişisel koruyucu donanım kullanınız.
- ▶ Toz çekmecesinin boşaltılması veya temizlenmesi esnasında her bir emilen maddeye uygun bir kişisel koruyucu donanım kullanınız.
- ▶ Emilmiş maddelerin veya kullanılmış filtrelerin imhası esnasında yerel kurallara ve kazalardan korunma kurallarına uyunuz!
- ▶ Yalnızca kapalı toz çekmecesini ile emiş işlemi gerçekleştiriniz.
- ▶ Emiş hortumu olmadan cihazı çalıştırmayınız.
- ▶ Yanıcı veya patlayıcı gaz, buhar ve tozları emmeyiniz.
- ▶ Aşağıdaki uygulamalar yüksek risk içerir ve bu nedenle izin verilmez:  
Freze hazneleri ve Seçici Lazer Ergitme (SLM) yazdırma sistemleri vakumlanarak temizlendiğinde, yeterince yüksek konsantrasyon ve saflık durumu (alçı, reçine gibi diğer dış tozları ile karıştırılmadığında), olası bir ekzotermik reaksiyon (örneğin oksidasyon nedeniyle) nedeniyle kendiliğinden yanmayla veya freze tozunun ya da baskı tozunun köpürmesiyle sonuçlanabilir. Özellikle aşağıdaki frezeleme veya yazdırma araçları (manuel temizleme gibi) için alternatif bir temizleme yöntemi seçilmelidir:
  - Ahşap
  - Titanyum / titanyum-alüminyum
  - Hafif metaller ve hafif metal alaşımları (ör. alüminyum, magnezyum)
  - Kobalt krom tozu (örneğin Seçici Lazer Ergitme (SLM) sistemlerinde kullanım için)Titanyum alaşımı gibi büyük miktarlarda hafif metallerin işlenmesi (ör. zımpara kâğıdı ile) ve çok ince granül tozun üretilmesi durumunda, yeterince yüksek konsantrasyon ve saflık durumu, olası bir ekzotermik reaksiyon nedeniyle kendiliğinden yanmayla sonuçlanabilir.
- ▶ Sıcak maddeleri emmeyiniz.
- ▶ Sıvıları emmeyiniz.
- ▶ Eğer emiş sistemi tehlikeli maddelerin emilmesi için kullanılıyor ise, uygun bir kişisel koruyucu donanım kullanılmalıdır ve atık havanın uygun bir şekilde taşınması sağlanmalıdır. İlişkili standartları lütfen güvenlik bilgi formlarından alınız.
- ▶ Emilen maddeleri yasal kurallara uygun olarak imha ediniz.

## 2.6 Uygun görülen kişiler

Cihazın kullanımı ve bakımı yalnızca eğitilmiş kişiler tarafından gerçekleştirilebilir.

Gençler ve hamileler emiş sistemini yalnızca uygun bir kişisel koruma donanımıyla kullanabilir ve özellikle tehlikeli maddeler emilirken beklerler.

Bu kullanıcı bilgilendirme belgesinde açıklanmamış tamir işlemleri yalnızca uzman elektrik teknisyenleri tarafından yapılabilir.

## 2.7 Sorumluluğun reddi

Renfert GmbH Limitet Şirketi, aşağıda açıklanan koşulların oluşması durumunda her türlü zarar tazminatı taleplerini ve yine garanti kapsamındaki her türlü talebi reddeder:

- ▶ Eğer ürün kullanım talimatında belirtilen amaçlardan farklı amaçlar için kullanılıyorsa;
- ▶ Eğer ürün kullanım talimatındaki açıklanan değişiklikler harici herhangi bir şekilde değiştiriliyor ise;
- ▶ Eğer ürün yetkili satıcı tarafından tamir edilmemiş ise veya orijinal Renfert yedek parçaları kullanılmamış ise;
- ▶ Eğer ürünün kullanımına görülebilir güvenlik kusurları veya hasarlara rağmen devam ediliyor ise;
- ▶ Eğer ürün mekanik çarpmalara maruz kalmış ise veya yere düşürülmüş ise.

## 3 Ürün tanımı

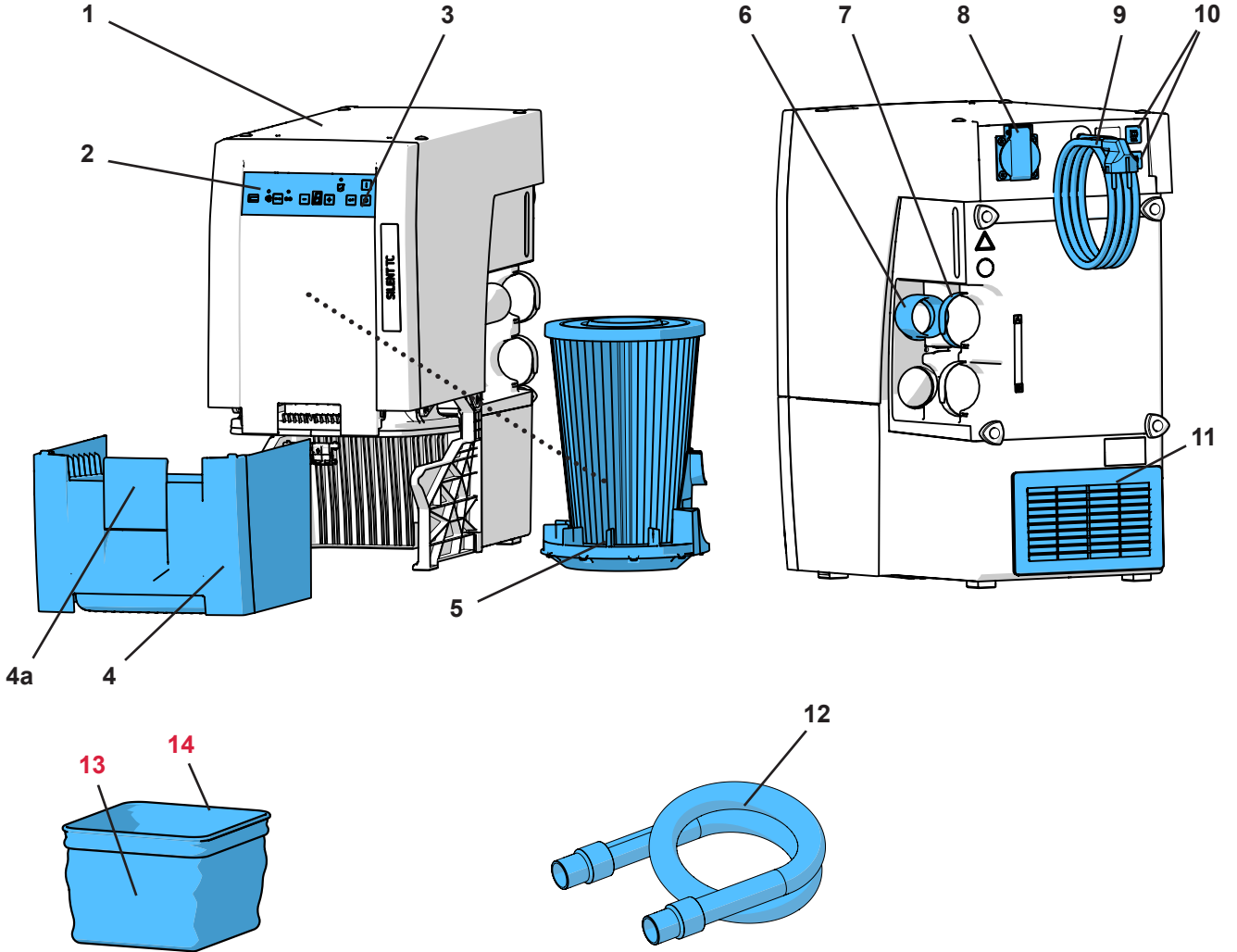
### 3.1 Genel tanım

Cihaz dış laboratuvarlarında oluşan tozların vakumlanarak emilmesi için kullanılan bir çalışma yeri ve cihaz vakum ünitesidir.

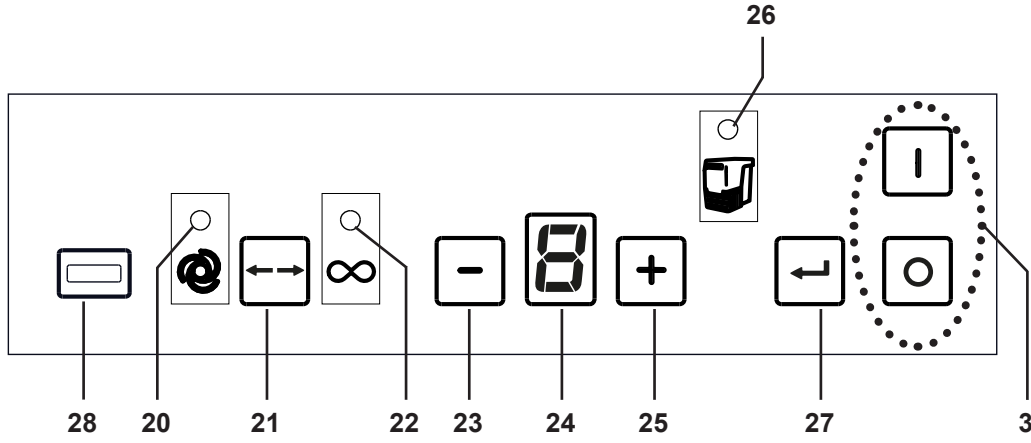
Emiş sistemi hem manüel, hem de sisteme bağlanmış toz üreten elektrikli cihazların işletimine bağlı olarak çalıştırılabilir.

### 3.2 Yapı grupları ve işlev gören elemanlar

- |    |                        |    |                                       |
|----|------------------------|----|---------------------------------------|
| 1  | SILENT TC              | 8  | Cihaz prizi                           |
| 2  | Kullanım paneli        | 9  | Enerji kablosu                        |
| 3  | Açma / Kapama anahtarı | 10 | Koruyucu cihaz anahtarı (2 x)         |
| 4  | Toz çekmecesini        | 11 | Atık hava filtresi / Atık hava çıkışı |
| 4a | Sıkıştırma süngüsü     | 12 | Emiş hortumu                          |
| 5  | İnce filtre            | 13 | İmha torbası (sadece 2935 0000 ile)   |
| 6  | Emiş ağız              | 14 | Tutma halkası (sadece 2935 0000 ile)  |
| 7  | Cırt bant              |    |                                       |



Resim 1



Resim 2

- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 3  | Açma / Kapama anahtarı                         | 24 | Gösterge                                |
| 20 | Otomatik işletim göstergesi                    | 25 | [+] Tuşu (Değeri arttırma)              |
| 21 | İşletim modu tuşu, Otomatik- / Sürekli işletim | 26 | Toz çekmecesini boşalt göstergesi       |
| 22 | Sürekli işletim göstergesi                     | 27 | Enter tuşu, veriyi kaydet               |
| 23 | [-] Tuşu (Değeri azaltma)                      | 28 | Kapak (çıkarmayınız, Servis-ara birimi) |

### 3.3 Teslimat içeriği

- 1 SILENT TC
- 1 Quick Start Guide(= Hızlı başlangıç kılavuzu)
- 1 Emiş hortumu, 3 m, 2 adet uç manşonu dahil
- 1 Silent TC, TC2, EC & EC2 için başlangıç kiti imha torbası (sadece 2935 0000 ile)

### 3.4 Aksesuarlar

- 2934 0014 TC, TC2, EC, EC2 & PowerCAM EC için imha torbası (25 adet)
- 2934 0015 Başlangıç kiti, Silent TC, TC2, EC & EC2 için imha torbası
- 2921 0003 Uç manşon seti, 2 adet
- 90002 0097 H+Hepa filtre SILENT
- 90003 4240 Emiş hortumu, 3 m, 2 adet uç manşonu dahil
- 90003 4826 Emiş hortumu, 3 m antistatik, 2 adet Uç manşonu dahil
- 90115 0823 Emiş hortumu, Nominal genişlik 38 mm, 6 m
- 90215 0823 Emiş hortumu, Nominal genişlik 38 mm, 9 m
- 90003 4305 Üniversal-hortum ağzı adaptörü
- 90003 4430 Emiş hortumu adaptörü, üniversal
- 90003 4314 Y-adaptör
- 2925 0000 Aspiratör kelepçesi
- 2925 1000 Aksesuarlı cam levha (emiş başlığı için)
- 2926 0000 Toz ekstraktörü için Y-Adaptör
- 2937 0002 SILENTTC/EC/PowerCAM için harici atık hava iletimi
- 2934 0007 Silent 90° Açılı konnektör

Daha fazla ayrıntı veya diğer aksesuarlar için lütfen [www.renfert.com](http://www.renfert.com) adresini ziyaret edin.

## 4 İşletime alma

### 4.1 Ambalajdan çıkarma

⇒ Cihazı ve aksesuarları gönderi kolisinden çıkarınız.

⇒ Teslimatı tamlik bakımından kontrol ediniz (bakınız “Teslimat İçeriği”).

### 4.2 Kurulum

Vakum cihazı dikey konumda kullanılan bir cihazdır ve yatırılarak işleme alınamaz.

Vakum cihazını,

- atık hava çıkışının (11, Resim 1) engellenmeyeceği;
- toz çekmecesinin alınması için ön kısma kolayca erişilebilecek biçimde yerleştiriniz.



**Eğer vakum cihazı kapalı bir dolap içerisine yerleştirilir ise, bu kılavuzun başlangıcındaki A, B, C Resimlerinde gösterilen önlemlerin bir tanesi kullanılarak sıcak atık havanın kabin içerisinden çıkarılması gerekir.**

- Harici atık hava iletimi (A) (bakınız Bölüm 4.6).
- Dolap arka duvarındaki açıklık (B), min. 250 x 120 mm, doğrudan atık hava çıkışı karşısında (11, Resim 1).

- Dolabın arka kısmının duvara olan mesafesi: minimum 100 mm,
- Vakum ünitesinden dolabın arka kısmına olan mesafe: maksimum 25 mm.

- Dolabın arka kısmını çıkarın (C), dolabın arka kısmının duvara olan mesafesi minimum 50 mm.

Eğer sıcak atık hava açıklıklardan arkaya doğru dolaptan dışarı atılıyorsa, sıcak atık havanın oradan engelleme olmaksızın dışarı çıkabilmesi sağlanmış olmalıdır.

### 4.3 Elektrik bağlantısı



**Elektrik bağlantısını yapmadan önce anma değeri plakasında belirtilen gerilimin yerel gerilim kaynağıyla eşleşip eşleşmediğini kontrol ediniz.**



**Akım taşıyan kısımların (soket, fiş ve bağlantı) düzeninin ve uzatma kablolarının koruma sınıfı muhafaza edilecek şekilde ayarlandığından emin olun.**

⇒ Cihazı açma / kapama anahtarı (3, Resim 2) üzerinden kapatınız.

⇒ Enerji kablosunu (9, Resim 1) makarasından çıkarınız ve fişi bina elektrik tesisatının prizine sokunuz.

### 4.4 Emiş yerine bağlantı



**Dikkat / Yaralanma tehlikesi!**

**Emiş hortumunu kısaltırken lütfen, entegre teli mümkün olduğunca düz kesmeye dikkat ediniz.**



**Uzun emiş hortumları, dar bükülmeler ve kıvrılmalar emiş yerindeki emiş gücünü önemli miktarda azaltır.**

⇒ Eğer gerekiyorsa emiş hortumunu kısaltınız.

⇒ Cırt bandı (7) açınız.

⇒ Emiş hortumunu (12) emiş soketine takınız (6).

⇒ Emiş hortumunu cırt bantla sabitleyiniz.

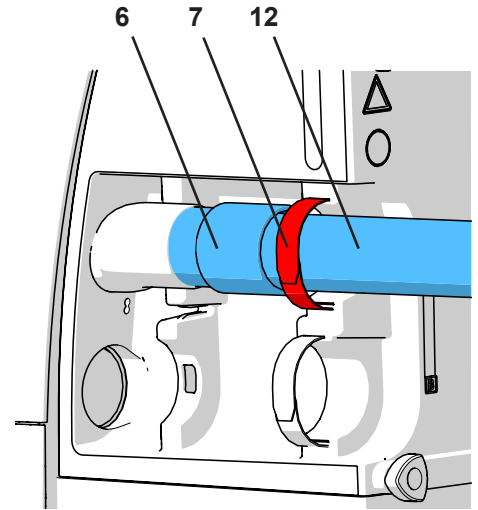
⇒ Emiş hortumunu istediğiniz bir emiş noktasına bağlayınız.



**Eğer çap uygun değil ise, vakumlama gücü kayıplarından kaçınmak için lütfen bir adaptör (bakınız: Aksesuarlar) kullanınız.**



**Hortumların dik durmasından ve “bükülmesinden” kaçınınız.**



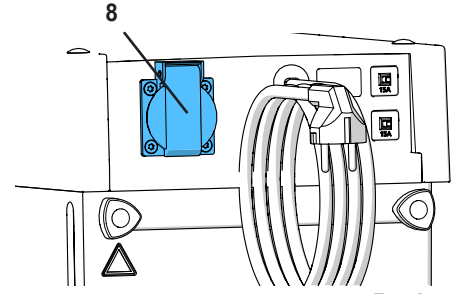
Resim 3

## 4.5 Elektrikli cihazların bağlantısı

⇒ Elektrikli cihazı arka taraftaki cihaz soketine (8) bağlayınız.



**Elektrikli cihazları vakum cihazına bağlarken, bağlı cihazlar için maksimum izin verilen gücün aşılmadığından emin olunuz (bakınız bölüm 8, Teknik veriler).**



Resim 4

## 4.6 Harici atık hava iletimi

Bir harici atık hava iletim ünitesi üzerinden (bakınız Aksesuarlar) atık hava, laboratuvar dışına atılabilir. Bunun için montaj talimatı harici atık hava iletimi ekinde yer almaktadır.



**Harici atık hava iletimi ile birlikte vakum cihazlarını kullanırken her saat çok büyük miktarda hava odadan çıkarılır.**

**Bu durum bir alçak basınca neden olabilir. Bu bağlamda mekan havasına bağımlı olarak gaz, sıvı veya katı yakıtla çalıştırılan ocakların kullanılmasıyla zehirli gazlar (örneğin karbon monoksit) mekan içine (çalışma yerine) emilerek çekilmektedir.**

**Bu nedenle her bir yapı durumuna göre ilave mekansal hava ya da alçak basınç kontrol sistemi temin edilmeli ve bu sistem gerekmesi halinde yetkili kuruluşlar tarafından (örneğin baca bakım-de-netim şirketleri tarafından) kontrol edilmelidir.**

# 5 Kullanım

Az toza sahip emdirilen malzemenin imhası ancak imha torbası kullanıldığında mümkündür.

⇒ Çalışmaya başlamadan önce toz çekmecesine bir imha torbası takılıp takılmadığını kontrol edin.



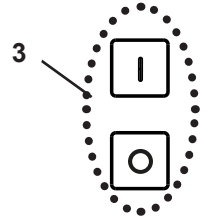
**İmha torbaları ve başlangıç kiti imha torbası, aksesuar olarak mevcuttur.**

## 5.1 Açma

Vakum cihazı Açma / Kapama anahtarı (3) ile açılıp kapatılır.

- ♦ Vakum cihazı, otomatik filtre temizliği yapar (yaklaşık 8 saniye boyunca, yüksek titreşimli gürültü) (bakınız bölüm 5.4).

Bunun ardından vakum ünitesi son olarak ayarlanmış işletim türüne geçer.



Resim 5

## 5.2 İşletim türünün seçilmesi Otomatik işletim / Sürekli işletim

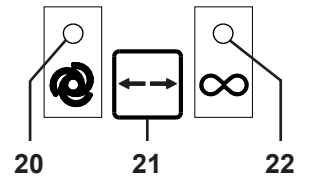
Vakum ünitesinin iki işletim modu bulunmaktadır.

Göstergede ayarlanan işletim türü gösterilir (20) / (22).

- Otomatik işletim (20):  
Vakum işlemi cihaz soketine bağlanan elektrikli cihaza bağlıdır (8, Resim 1).
- Sürekli işletim (22):  
Vakum ünitesi sürekli olarak çalışır.

⇒ İşletim modu tuşuna basınız (21).

- ♦ İşletim modunun değiştirilmesi.



Resim 6



**Sürekli işletim esnasında cihazı başlatmak veya durdurmak için işletim modu tuşunu kullanınız (21). Bunun için açma / kapama anahtarını kullanmayınız.**



**Eğer elektrikli cihaza (ör. piyasemen) bağlanan vakum cihazı gerektiği gibi tepki vermiyorsa, (ör. bağlı olan cihaz çalışır durumda olmasına rağmen harekete geçmiyorsa) o zaman otomatik işletimde devre eşik değerinin ayarlanması gerekir (bakınız bölüm 5.5.3).**

## 5.3 Emiř gücü

Vakum cihazının emiř gücü 4 ařama halinde ayarlanabilir.

Güncel ařama göstergede (24) gösterilmektedir.

Emiř gücünün deęiřtirilmesi:

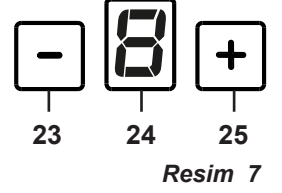
⇒ [-] Tuřu (23)

◆ Emiř gücünün azaltılması:

⇒ [-] Tuřu (25)

◆ Emiř gücünün yükseltilmesi:

Vakum cihazı son olarak kullanılan emiř gücü kademesinde bařlatılır.



## 5.4 Filtre temizlięi

Maksimum emiř gücünü saęlamak için, vakum cihazı ince filtrenin otomatik olarak temizlenmesini mümkün kılan bir işleve sahiptir. Temizlik işlemi yaklaşık 8 saniye sürer.

Temizlik işlemi ařaęıda açıklandığı gibi gerçekleştirilir:

- Otomatik
  - Cihazı her açıřtan sonra;
  - Yetersiz vakumlama gücü durumunda (Akıř hızı dahili bir sınır deęerin altına düřtüęünde);
  - Cihaz arada kapatılmaksızın 8 saatten daha uzun bir süre boyunca çalıştırıldığında (türbin çalışma süresi);
- Manüel olarak, örneęin boşaltmak için toz çekmecesini çıkarmadan önce (bakınız bölüm 6.2).

### 5.4.1 Otomatik filtre temizlięi

⇒ Limit deęer çok düşük:

- ◆ Emiř türbini durdurulur.
- ◆ Toz çekmecesini göstergesi (26, Resim 2) yanıp söner.
- ◆ Göstergenin (24) dıř segmentleri devridaim řeklinde yanar.
- ◆ Bir sinyal sesi temizlik fonksiyonunu bildirir.
- ◆ Filtre temizlięi yapılır.
- ◆ Emiř türbini yeniden bařlatılır.



**Otomatik filtre temizlięinden sonra, akıř hızının yeniden düşmesi durumunda bir sonraki filtre temizlięi yalnızca 2 saatlik türbin çalışma süresinden sonra gerçekleşecektir.**

### 5.4.2 Manüel filtre temizlięi

⇒ Enter tuřunu (27) 2 saniye boyunca basılı tutunuz.

- ◆ Filtre temizlięi yapılır.

## 5.5 Parametrelerin ayarlanması

Vakum cihazıyla bir çok durumda sorunsuz bir çalışmayı mümkün kılmak için teslimat sırasında parametreler oluşturulmuřtur. Yalnızca münferit bir durum olarak sorunsuz çalışma mümkün olmuyorsa, parametrelerin deęiřtirilmesi gerekir.

Çeřitli parametrelerin ayarı ve self diyagnozun yapılması programlama modunda gerçekleştirilir.

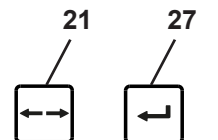
Gösterge (24, Resim 2) hangi parametrenin ayarlandığını gösterir:

	"d"	Self diyagnoz işlemi gerçekleştiriniz (bakınız bölüm 6.4).
	"b"	Sinyal sesi açık / kapalı (ondalık noktası açık / kapalı).
	"A"	Toz çekmecesini "Dolu" göstergesi için zaman aralıęı.
	"c"	Otomatik açmayı ayarlama (kalibrasyon).
	"t"	Emiř türbini için ardıl çalışma süresini ayarlayınız.

Çeřitli parametreleri ayarlamak için, programlama modunun bařlatılması ve parametrenin seęilmesi gerekmektedir.

Yapılan ayarlar Enter-tuřu (27) ile onaylanır ve kaydedilir. Kaydetme işleminin başarılı olduęu bir sinyal sesi ile onaylanır.

Eęer bir deęiřiklik uygulanmayacaksa, iptal etmek için yeniden mod tuřuna (21) basınız.



Resim 8



### 5.5.1 Sinyal sesi (sesli uyarıcı)

Açıldığında, sinyal sesi ile farklı girdiler onaylanır.

Değiştirmek için:

⇒ İşletim modu tuşunu (21) 3 saniye boyunca basılı tutunuz.

◆ Programlama modunu başlatma.

⇒ İşletim modu tuşuna 1 kere daha basınız.

◆ A göstergesinde "b" yanıp söner.

⇒ Enter-tuşuna (27) basınız.

◆ Sinyal sesi seçildi.

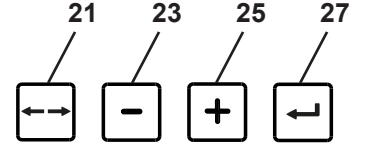
◆ Ondalık noktası yanıp söner: Sinyal sesi çalıştırılır.

◆ Ondalık noktası kapalı: Sinyal sesi kapatılır.

⇒ [+] / [-] tuşlarıyla sinyal sesini devreye alınız veya devre dışı bırakınız.

⇒ Enter-tuşuna (27) basınız.

◆ Veri girişini kaydediniz, programlama modundan çıkınız.



Resim 9

### 5.5.2 Toz çekmecesini "Dolu" göstergesi için zaman aralığı

Ayarlanmış zaman aralığına ulaşıldıktan sonra toz çekmecesinin boşaltılması talep edilir.

Bunun için 5 süre arasında seçim yapılabilir.

Zaman aralığı / saat	Göstergedeki değer (24, Resim 2)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

Fabrika ayarı



**Aşırı toz üreticilerin (ör. kumlama cihazı) kullanılması halinde, "toz çekmecesini boşaltma" zaman aralığı 5 saate ayarlanmalı, icabında 10 saate ayarlanmalıdır.**

⇒ İşletim modu tuşunu (21) 3 saniye boyunca basılı tutunuz.

◆ Programlama modunu başlatma

⇒ İşletim modu tuşuna 2 kere daha basınız.

◆ Göstergede "A" yanıp söner

⇒ Enter-tuşuna (27) basınız.

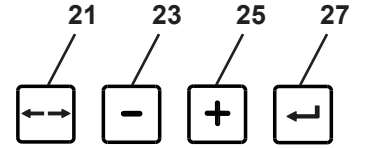
◆ Toz çekmecesini "Dolu" göstergesi için zaman aralığı seçildi.

◆ Göstergede (24), "A" ve sırayla zaman aralığı numarası gösterilecektir.

⇒ Gerekli zaman aralığını [+] / [-] tuşları ile ayarlayınız.

⇒ Enter-tuşuna (27) basınız.

◆ Veri girişini kaydediniz, programlama modundan çıkınız.



Resim 10

### 5.5.3 Otomatik işletim için otomatik açma

Sadece teslimatta, otomatik açma işlemi çoğu piyasemen ile işletim mümkün olacak şekilde ayarlanır. Eğer elektrikli cihaza (ör. piyasemen) bağlanan vakum cihazı gerektiği gibi tepki vermiyorsa, (ör. bağlı olan cihaz çalışır durumda olmasına rağmen harekete geçmiyorsa) o zaman otomatik işletimde devre eşik değerinin ayarlanması gerekir.

⇒ İşletim modu tuşunu (21) 3 saniye boyunca basılı tutunuz.

- ◆ Programlama modunu başlatma.

⇒ İşletim modu tuşunu 3 saniye boyunca basılı tutunuz.

- ◆ Göstergede "c" yanıp söner.

⇒ Enter-tuşuna (27) basınız.

- ◆ Otomatik açmayı ayarlama.
- ◆ Göstergede sırayla "c" (kalibrasyon) ve "0" yanıp sönecektir.

⇒ Stand-By modu olmayan bir elektrikli cihaz söz konusuysa, bunu kapatınız.

⇒ Standby modu olan (ör. piyasemenler) elektrikli cihazlar için standby moduna geçiniz (ör. piyasemen ile, piyasemeni çalıştırmadan sadece kontrol ünitesini çalıştırınız).

⇒ Enter tuşuna (27) basınız.

- ◆ Göstergede sırayla "c" (kalibrasyon) ve "1" yanıp sönecektir.

⇒ Stand-By modu olmayan bir elektrikli cihaz söz konusuysa, bunu devreye alınız.

⇒ Piyasemeni vakumun başlatılması gereken hızda çalıştırınız ve yaklaşık 3 - 5 saniye boyunca kullanınız (başlangıç esnasında aşırı gerilim ortaya çıkmaması için).

⇒ Enter-tuşuna (27) basınız (örneğin piyasemen hâlâ çalışırken).

- ◆ Sinyal sesi veriyi onaylar.
- ◆ Ayar kaydedilir.
- ◆ Programlama modundan çıkınız.

**i**

**Standby modu olan cihazlar için hatalı ölçümlerden kaçınmak için ayarlardan önce yaklaşık 5 dakika boyunca çalıştırılmalıdır.**

**i**

**Açma işleminde bir hata meydana gelirse "C" göstergesi yanıp sönecek ve iki defa ses sinyali duyulacaktır. Ayarı yeniden yapınız.**

### 5.5.4 Emiş türbinin ardıl çalışma süresi

Ardıl çalışma süresi = Bağlı bir tüketici ünitenin kapatılması ile emiş türbininin kapatılması arasındaki süredir.

5 süre arasında seçim yapabilirsiniz (fabrika ayarı 3 saniye).

Ardıl çalışma süresi / saniye	Göstergedeki değer (24, Resim 2)
0	1
3	2
5	3
10	4
20	5
30	6

Fabrika ayarı

Değiştirmek için:

⇒ İşletim modu tuşunu (21) 3 saniye boyunca basılı tutunuz.

- ◆ Programlama modunu başlatma.

⇒ İşletim modu tuşuna 4 kere daha basınız.

- ◆ Göstergede "t" yanıp söner.

⇒ Enter-tuşuna (27) basınız.

- ◆ Ardıl çalışma süresini ayarlama seçilir.
- ◆ Göstergede (24), "t" ve sırayla zaman aralığı numarası gösterilecektir.

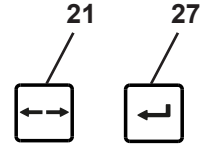
⇒ Gerekli zaman aralığını [+] / [-] tuşları ile ayarlayınız.

⇒ Enter-tuşuna (27) basınız.

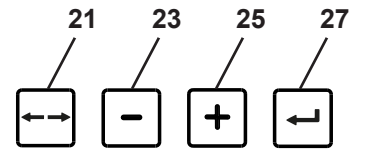
- ◆ Veri girişini kaydediniz, programlama modundan çıkınız.

**i**

**Çok sık kısa kesinti durumlarında (örneğin piyasemenle çalışırken) vakum cihazının açılıp / kapanmasını önlemek amacıyla daha yüksek bir değer seçilebilir.**



Resim 11



Resim 12

## 5.6 SILENT akış sensörüyle çalışma

Vakum ünitesi, SILENT akış sensörü gibi bir akış hızı izleme ünitesi ile birlikte çalıştırılırsa, aşağıdakilere uyulmalıdır:

- ▶ **Akış hızı belirli bir süre boyunca tanımlanan eşik değerinin altında kalırsa, bu durum SILENT akış sensörü tarafından algılanır, ilgili gösterge yanıp sönmeye başlar ve her 30 saniyede bir uyarı sesi çıkar.**



**Gözlemlenen emiş noktasında akış hızı çok düşükse, güvenli çalışma artık garanti edilemez ve toza maruz kalma seviyesi sağlığa zararlı olabilir!**

Bu durumda, aşağıdaki önlemler alınmalıdır:

- ⇒ Etkilenen vakum ünitesinin tüm emiş noktalarında çalışmayı durdurun. Bu durum çok kullanıcıya masalara yönelik vakum ünitesinin münferit emiş kanalları ve ayrıca bir Y bağlantısı veya emiş sistemi parçası ile çalıştırılan tüm emme noktaları için de geçerlidir.
- ⇒ Akış hızının neden çok düşük olduğunu belirleyin ve sorunu giderin.

Neden	Önlem
Emiş gücü çok düşük	• Daha yüksek bir emiş gücü seviyesi seçin
Filtrede tıkanma	• Filtreyi temizleyin.
Filtre temizliği beklenen iyileşmeyi göstermiyor.	• İnce filtreyi değiştirin. • Az toza sahip ince filtrenin değiştirilmesi için Bölüm 6.3'e bakın.
Emiş noktasında (emiş ağız) tıkanma	• Emiş hortumunu emiş noktasından ayırın ve emiş noktasında tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin; uygunsa çıkarın.
Emiş kanalında tıkanma	• Emiş kanalını tüm bağlantı kesme noktalarında/servis açıklıklarında tıkanma açısından adım adım kontrol edin.
SILENT akış sensörü ile vakum ünitesi arasındaki emiş kanalı bölümünde tıkanma.	• SILENT akış sensörünün kurulumunun talimatlarına uygun olarak gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini kontrol edin.

Arıza nedeninin ve önlemlerin belirlenmesi işlemi gösterilen sırayla gerçekleştirilebilir.

Her ölçümden sonra vakum ünitesini tekrar açmalı ve tekrar doğru çalışmanın mümkün olması için minimum akış hızının aşıldığından emin olarak yeniden kontrol etmelisiniz.

- ⇒ Çalışmaya ancak arıza giderildikten ve minimum akış hızı tekrar aşıldıktan sonra devam edilmelidir.

## 6 Temizlik / Bakım



**Cihaz içinde bakım gerektiren küçük parçalara sahip değildir. Cihazın talimatlarda belirtilenin dışında açılmasına izin verilmez!**

### 6.1 Temizlik

Temizlemek için cihazı dış kısmından yalnızca nemli bezle siliniz.

Çözücü madde içeren ya da ovucu temizlik malzemeleri kullanmayınız.

## 6.2 Toz çekmecesinin boşaltılması

Ayarlanmış zaman aralığına (bakınız Bölüm 5.5.2) ulaşıldıktan sonra toz çekmecesinin boşaltılması talep edilir:

- ◆ 3 Kez öten sinyal sesi duyulur.
- ◆ Toz çekmecesini göstergesi (26, Resim 2) yanar.
- ◆ Gösterge (24, Resim 2) kabın dolduğunu gösterir.

Toz çekmecesini çıkarmadan önce filtre temizlik işlevi gerçekleştirilmelidir:

⇒ Enter tuşunu (27, Resim 2) 2 saniye boyunca basılı tutunuz.

- ◆ Filtre temizliği yapılır.
- ◆ Zaman aralığını kaydetme sayacı sıfırlanır.

Filtre temizlendiğinde:

⇒ Toz çekmecesinin sıkıştırma sürgüsünü (4A) çıkarın.

⇒ Toz çekmecesini (4) öne doğru çekin.

⇒ Tutma halkasını (14, Resim 1) çıkarın.

⇒ Tozun kaçmasını önlemek için imha torbasını sıkıca kapatın, çıkarın ve imha edilmesini sağlayın.



**İmha işlemi sırasında yerel kurallara ve kazalardan korunmaya yönelik düzenlemelere uyun!**

**Emilen maddeye bağlı olarak kişisel koruyucu donanım kullanın.**

⇒ Tutma halkası üzerinden yeni bir imha torbası yerleştirin ve uçlarını tutma halkasının üzerine katlayın.

⇒ İmha torbasını tutma halkası ile birlikte toz çekmecesine yerleştirin. Tutma halkası mıknatis yardımıyla toz çekmecesinde durur. İmha torbasının:

- Toz çekmecesinin yan duvarlarına oturduğundan;
- Sızdırmazlık yüzeyini örtmediğinden emin olun.

⇒ Toz çekmecesini tekrar takın ve sonuna kadar itin.

⇒ Sıkıştırma sürgüsünü (4A) kapatın.

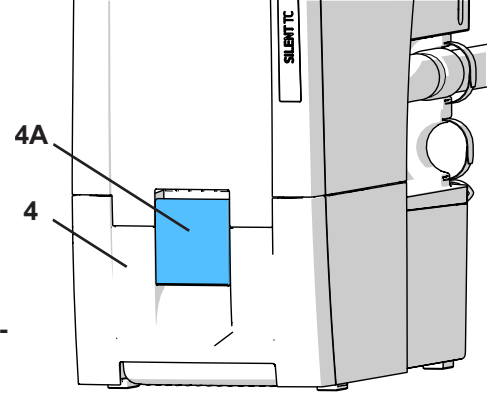
Eğer toz çekmecesini filtre temizlenmeden önce boşaltılmışsa, zaman aralığını kaydeden sayacın ayrıca sıfırlanması gerekir.

⇒ Enter tuşuna (25) basın. Zaman aralığını kaydetme sayacı sıfırlanır.

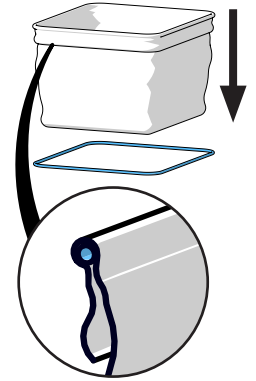
- ◆ Sinyal sesi, veriyi doğrular.
- ◆ Toz çekmecesini göstergesi (24) kapanır.



**Toz çekmecesini boşaltılmaz ise toz çekmecesini göstergesi (26, Resim 2) ışığı yanmaya devam eder. Cihaz açılıp kapatıldıktan sonra toz çekmecesinin boşaltılması gerektiğini gösteren üç kez sinyal sesi duyulur.**



Resim 13



Resim 14

## 6.3 İnce filtrenin değiştirilmesi

Akış hızının kontrol edilmesiyle (dahili basınç sensörü) filtre temizlik işlevinin etkinliği saptanmaktadır.

Eğer 2 saatten daha kısa bir süre içinde birden fazla temizlik işlemi gerekli oluyor ise, bunun anlamı, ince filtrenin filtre temizlik işlevinin yeterli etkiyi gösteremeyecek biçimde kirlenmiş olmasıdır.

Bu durum aşağıda açıklandığı gibi sinyallerle bildirilmektedir:

- ◆ Göstergede "F" (24, Resim 2).
- ◆ 15 dakika boyunca her 3 dakikada bir 2 kez sinyal sesi verir.

Arıza bildirimini vakum cihazının devreden çıkarılmasıyla kapatılabilir.



**İnce filtrenin değiştirilmesi talep edildiyse veya tekrarlanan temizlik işlemlerine rağmen emiş performansında ciddi anlamda iyileşme yoksa ya da kısa süreliğine iyileşme varsa, ince filtre hemen değiştirilmelidir.**

**İşletimin sürdürülmesi cihazda zararlara neden olabilir.**

► **Prencip olarak ince filtrenin 2 yılda bir değiştirilmesi gerekmektedir.**



**Hiçbir koşulda ince filtreyi manuel olarak temizlemeyin (ör. basınçlı hava, fırça, su vb. kullanarak). Bu durum filtre malzemesine zarar verir.**



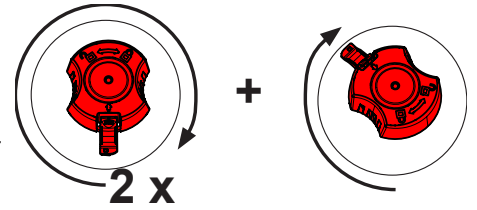
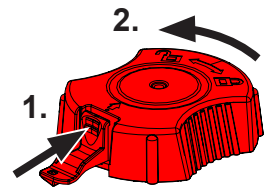
**Basınçlı hava kullanmayın!**

**Toz birikintilerinin basınçlı hava kullanılarak temizlenmesine genellikle izin verilmez.**



**İnce filtreyi değiştirirken toza daha fazla maruz kalma riski vardır. Bu nedenle aşağıdaki sınır değerlere bilhassa uyulmalıdır:**

- ⇒ Yeni filtrenin bulunduğu plastik torbayı hazırda tutun.
- ⇒ Başka bir çalışma masasına bağlı vakum ünitesinden gelen ilave bir toz emici cihazı veya emiş borusunu hazırda tutun.
- ⇒ Solunum koruması için en az bir FFP2 maskesi takın.
- ⇒ Filtreyi temizleyin 2x
  - Enter tuşuna 2 saniye boyunca basılı tutun
  - Filtre temizlik işlemi gerçekleştirilir
  - İşlemi tekrarlayın
  - Vakum ünitesini kapatın.
- ⇒ Cihazın fişini çekin
- ⇒ Emiş hortumlarının bağlantısını kesin.
- ⇒ Vakum cihazını döndürülebilecek şekilde yerleştirin.
- ⇒ Toz çekmecesini çekin.
- ⇒ Vakum ünitesini ters çevirin
- ⇒ Toz haznesine salıverilen tozu emdirin.
- ⇒ Sıkıştırma somununu (1) açın, gevşetin (2), çıkarın ve atılmasını sağlayın.
- ⇒ İnce filtreyi yukarı doğru çekin
- ⇒ İnce filtreleri hemen plastik torbaya yerleştirin ve tozun kaçmasını önlemek için torbayı sıkıca kapatın.
- ⇒ Uygun şekilde imha edilmesini sağlayın.
- ⇒ Toz haznesine düşen tozu emdirin ve hazneyi temizleyin.
- ⇒ Yeni bir ince filtre takın; filtrenin doğru yerleştirildiğinden emin olun.
- ⇒ Bir sıkıştırma somunu takın ve gösterildiği gibi sıkın.
- ⇒ Vakum ünitesini önceki konumuna geri çevirin.
- ⇒ Toz çekmecesini takın.
- ⇒ Emiş hortumlarını bağlayın, elektrik fişini takın ve vakum ünitesini tekrar yerine yerleştirin.
- ⇒ Serbest bırakılan tozu emdirmek için ilave toz emici cihaz kullanın.



İnce filtrenin yerine doğru bir biçimde oturduğuna dikkat ediniz, çünkü aksi halde sızıntılar meydana gelir. Bunun için yeni ince filtre ile birlikte teslim edilen kullanım talimatının sonundaki Montaj Talimatı'na bakınız.

## 6.4 Self diyagnoz

Self diyagnoz yardımı sayesinde kontrol sistemi türbinin ve elektronik parçaların işlevini kontrol eder. Eğer bir hata algılanmamışsa, self diyagnoz bittikten sonra vakum cihazı yeniden işleme hazırdır. Eğer bir hata saptanırsa bu gösterilir.

Self diyagnoz manuel olarak başlatılabilir ve ardından bir defa gerçekleştirilir.

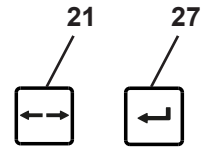
- ⇒ İşletim modu tuşunu (21) 3 saniye boyunca basılı tutunuz.

◆ Göstergede "d" yanıp söner.

- ⇒ Enter-tuşuna (27) basınız.

Self diyagnoz esnasında:

- Sinyal sesi duyulur.
- Tüm göstergeler kısa bir zamanda açılır.
- Göstergede "d" (Diyagnoz) gösterilir (24, Resim 2).
- Kontrol programı çeşitli dahili bileşenleri kontrol eder.
- Emiş türbini kısa bir zamanda açılır.



Resim 15

## 6.5 Sigortalar

Vakum cihazının güvenlik altına alınması iki adet cihaz devre kesicisiyle (10, Resim 1) gerçekleştirilmektedir.

Atmış bir cihaz devre kesicisi, düğmeye basılmasıyla yeniden sıfırlanmaktadır.



**Bir cihaz devre kesicisinin tekrar atması, cihaz içerisinde bir arızaya neden olur. Cihazı tamire gönderiniz!**

## 6.6 Yedek parçalar

[www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918) internet adresinde yedek parça listesinden aşınma ve yedek parçalara ilişkin parçaları bulabilirsiniz.

Lütfen aşağıdaki ürün numarasını giriniz: 29350000.

Garanti kapsamı dışındaki parçalar (aşınan parçalar veya sarf malzemeler) yedek parça listesinde işaretlenmiştir.

Cihazın üretim tarihini ve seri numarasını cihazın üstünde bulunan birim etiketinde görebilirsiniz.



## 6.7 Fabrika ayarları

⇒ Cihazı kapatınız.

⇒ Aynı anda [-] tuşuna ve [+] tuşuna basınız.

⇒ Cihazı çalıştırınız ve tuşları 3 saniye süresince basılı tutunuz.

- ◆ Tüm 4 gösterge 3 kez yanıp söner.
- ◆ Tüm değerler fabrika ayarlarına geri çekilir.
- ◆ Vakum cihazı, otomatik bir filtre temizliği yapar.

**Fabrika ayarları:**

İşlev / Özellik	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
İşletim türü	Otomatik işletim / Sürekli işletim	Otomatik işletim
Emiş kademesi	1 - 4	2
Toz çekmecesini için zaman aralığı	2 - 100 Saat	50 Saat
Ardıl çalışma süresi	0 - 30 saniye	3 saniye
Otomatik işletim için otomatik açma	1 - 100 W	8 W

## 7 Arızaların giderilmesi

Arıza	Nedeni	Çözümü
Cihaz açıldığında yaklaşık 8 saniye boyunca yüksek titreşimli bir gürültü oluşur.	• Vakum cihazı, otomatik filtre temizliği yapar.	• Bu işlevseldir ve hiçbir müdahale gerektirmez.
Bir sinyal sesi duyuluyor; vakum cihazı kapatılıyor ve bir filtre temizlik işlemi gerçekleştiriliyor.	• Dahili akış hızı sınırına ulaşamadı. • Ara verilmeksizin 8 saatlik bir işletim sonrası (türbin çalışma süresi) bir filtre temizlik işlemi gerçekleştirir.	• Temizlik işlemi bittikten sonra çalışmaya devam ediniz. • Cihazları açma / kapama anahtarından her iş günü sonunda kapatınız (3, Resim 1).
Çalıştırdıktan sonra, gösterge "Toz çekmecesini" (26, Resim 2) işaretini gösterir ve 3 kez sinyal sesi duyulur.	• Toz çekmecesinin boşaltılması için belirlenmiş zaman aralığı dolmuş ve toz çekmecesini henüz boşaltılmamıştır. • Çekmecenin boşaltılması henüz onaylanmamıştır.	• Toz Çekmecesini boşaltınız ve Enter tuşuna basarak onaylayınız (27, Resim 2). • Enter tuşuna basarak Toz Çekmecesini boşaltmayı onaylayınız (27, Resim 2).
Gösterge, "C" işaretini gösterir.	• Otomatik açma işlevi ayarlanamıyor. Stand-by akım ile işletim akımı arasındaki fark çok az. • Otomatik açma işlevi ayarlanamıyor.	• Devre eşik değerini piyasemen üzerinde daha yüksek bir hıza getiriniz. • Cihaz sürekli işletimde.

Arıza	Nedeni	Çözümü
<b>Gösterge, "H" işaretini gösterir.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronik sistem çok fazla ısınmış.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cihazı kapatınız ve soğumaya bırakınız.</li> <li>Yeterli soğutmanın gerçekleşmesini sağlayınız. Bunun için örneğin: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bölüm 4.2'deki cihaz kurulumuna göz gezdiriniz.</li> <li>Harici atık hava işlevini kullanınız (bakınız bölüm 4.6).</li> <li>İnce Filtreyi değiştiriniz (bakınız Aksesuarlar ve bölüm 6.3).</li> </ul> </li> </ul>
<b>Gösterge, "E" işaretini gösterir.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sızıntı: Toz çekmecesini sızdırıyor.</li> <li>Elektronik sistem arızası.</li> <li>Emiş türbini çalışmıyor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toz Çekmecesinin düzgünce oturduğundan emin olunuz (bakınız bölüm 6.2).</li> <li>Renfert / Servis hizmetleri ile iletişime geçiniz.</li> <li>Emiş türbini değiştirildiğinde, emiş türbinindeki fişli kontaklı kontrol ediniz.</li> </ul>
<b>Gösterge, "F" işaretini gösterir.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İnce filtre o kadar kirli ki filtre temizlik işlevi yeterli etkiyi gösteremiyor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İnce Filtreyi değiştiriniz (bakınız bölüm 6.3).</li> </ul>
<b>Emiş gücü yeterli değil.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ayarlanan emiş gücü çok düşük.</li> <li>Emiş hortumunda sızıntı veya tıkanıklık var.</li> <li>Toz Çekmecesini sızdırıyor.</li> <li>İnce filtre ilave ediniz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daha büyük emiş gücü seviyesini seçiniz.</li> <li>Emiş hortumunu kontrol ediniz.</li> <li>Lütfen bölüm 4.4'teki bilgileri dikkate alınız.</li> <li>Toz Çekmecesinin düzgünce oturup oturmadığını kontrol ediniz (bakınız bölüm 6.2).</li> <li>Filtreyi temizleyiniz</li> <li>Bir filtre temizlik işleminin yapılması için cihazı kapatıp açınız. İnce filtreyi değiştiriniz (bakınız Bölüm 6.3) (eğer filtre temizlik işlevi vakum gücünde bir iyileşmeyi sağlamıyor ise).</li> </ul>
<b>Toz Çekmecesini aşırı dolu.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Toz Çekmecesini Boşaltınız" zaman aralığı çok yüksek ayarlandı.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daha kısa bir zaman aralığı ayarlayınız (bakınız bölüm 5.5.2).</li> </ul>
<b>Torbanın henüz dolu olmamasına karşın, toz torbasının boşaltılmasını uyaran sinyal veriliyor.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Toz Çekmecesini Boşaltınız" zaman aralığı çok düşük ayarlandı.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daha geniş bir zaman aralığı ayarlayınız (bakınız bölüm 5.5.2).</li> </ul>
<b>Cihaz prize bağlı elektrikli cihaz kullanılmamasına karşın vakum cihazı çalışmaya başlıyor.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otomatik açma işlevi çok düşük ayarlandı.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otomatik açmayı ayarlama (kalibrasyon) (bakınız bölüm 5.5.3).</li> </ul>
<b>Elektrikli cihaz kapatıldığında vakum cihazının çalışması durmuyor.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otomatik açma işlevi çok düşük ayarlandı.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otomatik açmayı ayarlama (kalibrasyon) (bakınız bölüm 5.5.3).</li> </ul>
<b>Cihaz prize bağlı elektrikli cihaz kullanılmasına rağmen vakum cihazı çalışmaya başlamıyor.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otomatik açma işlevi çok yüksek ayarlandı.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otomatik açmayı ayarlama (kalibrasyon) (bakınız bölüm 5.5.3).</li> </ul>
<b>Bağlı bir elektrikli cihaz çalıştırıldığında sigorta atıyor.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bağlı cihazın güç çekişi çok yüksek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maksimum bağlantı değerini gözlemleyiniz (bakınız bölüm 8).</li> </ul>
<b>Emiş işlemi otomatikte veya sürekli işletimde birdenbire duruyor ve ilgili göstergeler (20 / 22, Resim 2) hâlâ açık.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emiş türbini aşırı ısındı.</li> <li>Vakum türbini arızalı.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cihazı kapatınız ve yaklaşık 60 dakika cihazın soğumasını sağlayınız.</li> <li>Emiş hortumunun tıkalı olup olmadığını kontrol ediniz; gerekiyorsa tıkanıklığı ortadan kaldırınız.</li> <li>Bir filtre temizlik işleminin yapılması için cihazı kapatıp açınız. Filtreyi temizlediğinizde performansta iyileşme görülmez ise ince filtreyi (bakınız bölüm 6.3) değiştiriniz.</li> <li>Emiş türbinini değiştiriniz.</li> </ul>
<b>Emiş motoru değiştirildikten sonra, vakum cihazı çalışmayı durdurdu veya aniden duruyor.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emiş motoru fişi tam olarak yerine oturmadı.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emiş motoru fişini düzgünce bağlayın. Fişin düzgünce bağlandığından ve çekerek tam yerine oturup oturmadığından emin olun.</li> </ul>

## 8 Teknik veriler

Ürün no.	2935 0000	
Nominal gerilim	230 V	
İzin verilen gerilim:	220 - 240 V	
Şebeke frekansı:	50 / 60 Hz	
Emiş türbini gücü *):	850 W	
Cihaz soketinin maksimum bağlantı değeri *):	2000 W	
Toplam bağlanan güç: *):	2850 W	
Şebeke giriş sigortası:	2 x 15 A(T)	
LpA **) (maks. akımda):	54,3 dB(A)	
Ø emiş desteği:	2	
- iç	45 mm [1.77 inç]	
- dış	50 mm [1.97 inç]	
Maksimum hacim akımı: ***):	3980 l/dakika [2.34 ft <sup>3</sup> /saniye]	
Negatif basınç, maksimum ****):	281 hPa [4.1 psi]	
İnce filtre:	0.9 m <sup>2</sup> [1390 sq inç]	
- Yaklaşık filtre yüzeyi	EN 60335-2-69'a göre M Sınıfı	
- Filtre kalitesi		
Toz çekmecesi, yaklaşık dolun hacmi:	7 l [1.85 ABD galonu]	
Yaklaşık (boş) ağırlık.:	22,0 kg [48.5 lbs]	
Boyutlar (genişlik x yükseklik x derinlik):	275 x 535 x 540 mm [10.8 x 21.1 x 21.3 inç]	

\*) Nominal gerilimde performans değerleri

\*\*) EN ISO 11202'e göre gürültü seviyesi

\*\*\*) Nominal türbin geriliminde serbest üflemlerli türbin

\*\*\*\*) Nominal türbin geriliminde

## 9 Garanti

Cihazın düzgün bir şekilde kullanılması şartıyla, Renfert tüm parçalara **3 yıllık bir garanti verir.**



**Emiş motoruna 3 yıl veya maksimum 1000 çalışma saati (motor çalışma saati) güvence verilir.**

Garantiden faydalanılması için ön koşul yetkili satıcının orijinal satış faturasının bulunmasıdır. Doğal aşınmaya maruz kalan parçalar (aşınan parçalar) ve sarf malzemeler garanti kapsamı dışındadır. Bu parçalar yedek parça listesinde işaretlenmiştir.

Amaca uygun olmayan kullanım durumunda; kullanım-, temizlik-, bakım- ve bağlantı kurallarına uyulmaması durumunda; uzaman personel tarafından yapılmayan tamiratlarda ve alıcının kendisinin tamirat yapması durumunda; başka üreticilerin yedek parçalarının kullanılması durumunda veya kullanım kullarına göre uygun görülmeyen etkilerin oluşması durumunda garanti iptal olur.

Garanti kapsamında yapılan işlemler garantinin süresinin uzatılmasını sağlamaz.



# 10 İmha uyarıları

## 10.1 Sarf malzemelerinin imhası

Dolu toz torbaları ve filtreler ÷lkeye özel kurallara uygun olarak imha edilmelidir. Bu bağlamda filtrenin doluluk durumuna göre kişisel koruma donanımı kullanılmalıdır.

## 10.2 Cihazın imhası

Cihazın imhası yetkili satıcı tarafından gerçekleştirilmelidir. İmhayı yapacak uzman işletme cihaz içindeki tehlikeli artık maddeler hakkında bilgilendirilmelidir.

### 10.2.1 AB ÷lkeleri için imha uyarısı

Çevrenin korunması ve çevresel koşulların devamlılığı, çevre kirliliğinin önlenmesi ve ham maddelerin yeniden değerlendirilmesi işleminin (Recycling) iyileştirilmesi için Avrupa Komisyonu tarafından elektrikli ve elektronik cihazların yönetmelikle düzenlenmiş bir imha işleminin yapılması veya yeniden değerlendirilmesi amacıyla bunların üretici tarafından geri alınmasına yönelik bir talimatname çıkarılmıştır.



**Bu sembole işaretlenmiş cihazlar Avrupa Birliği içinde tasnif edilmemiş yerleşim bölgesi atığı olarak imha edilemezler:**

Lütfen yerel makamları kurallara uygun imha işlemi hakkında bilgilendiriniz.

**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 • Untere Gießwiesen 2 • 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



making work easy



RU

# SILENT TC

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛА ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Made in Germany

21-6812\_27082024

# Содержание

1	Введение	3
1.1	Используемые символы	3
2	Безопасность	3
2.1	Использование по назначению	3
2.2	Использование не по назначению	3
2.3	Условия окружающей среды, гарантирующие безопасную эксплуатацию	4
2.4	Условия окружающей среды для хранения и транспортировки	4
2.5	Указания по технике безопасности	4
2.5.1	Общие указания	4
2.5.2	Специфические указания	5
2.6	Допущенный персонал	5
2.7	Исключение ответственности	5
3	Описание продукта	6
3.1	Общее описание	6
3.2	Конструкционные и функциональные элементы	6
3.3	Объем поставки	7
3.4	Принадлежности	7
4	Ввод в эксплуатацию	8
4.1	Распаковка	8
4.2	Инсталляция	8
4.3	Подключение к электросети	8
4.4	Подключение к потребителю	8
4.5	Подключение электроприборов	9
4.6	Внешний вытяжной воздуховод	9
5	Эксплуатация	9
5.1	Включение	9
5.2	Выбрать режим работы: автоматический режим / непрерывный режим	9
5.3	Мощность всасывания	10
5.4	Очистка фильтра	10
5.4.1	Автоматическая очистка фильтра	10
5.4.2	Ручная очистка фильтра	10
5.5	Настройка параметров	10
5.5.1	Звуковой сигнал (зуммер)	11
5.5.2	Интервал времени для индикации наполнения выдвижного ящика для пыли	11
5.5.3	Автоматическое включение для автоматического режима работы	12
5.5.4	Быстродействие турбины вытяжки	12
5.6	Эксплуатация с SILENT flow sensor	13
6	Чистка / Уход	14
6.1	Чистка	14
6.2	Удаление пыли из выдвижного ящика для пыли	14
6.3	Замена фильтра тонкой очистки	15
6.4	Самодиагностика	16
6.5	Предохранители	16
6.6	Запасные части	16
6.7	Заводские настройки	16
7	Устранение неисправностей	17
8	Технические характеристики	18
9	Гарантия	19
10	Указания по утилизации	19
10.1	Утилизация расходных материалов	19
10.2	Утилизация прибора	19
10.2.1	Указание по утилизации для стран ЕС	19

# 1 Введение

## 1.1 Используемые символы

В этой инструкции или на самом приборе Вы найдете символы со следующим значением:



**Опасность**

Существует непосредственный риск получения травм. Соблюдайте сопровождающие инструкции!



**Электрическое напряжение**

Существует риск, связанный с электрическим напряжением.



**Внимание**

Несоблюдение данного указания может привести к повреждению устройства.



**Указание**

Полезное указание, облегчающее работу с устройством.



Устройство соответствует действующим директивам ЕС.



Данный продукт соответствует соответствующему законодательству Великобритании.

См. Декларацию о соответствии UKCA в Интернете по адресу [www.renfert.com](http://www.renfert.com).



Устройство соответствует директиве ЕС 2002/96/EG (Директива WEEE).

### ► Перечисление, обратите особое внимание

- Перечисление
- Перечисление

⇒ Указания о выполнении действия / необходимое действие / ввод данных / последовательность действий:

Вас призывают выполнить указанное действие в предписанном порядке.

◆ Результат действия / реакция прибора / реакция программы:

Прибор или программа реагирует на Ваше действие или на определенное наступившее событие.

Другие символы объясняются по мере их применения.

## 2 Безопасность

### 2.1 Использование по назначению

Применение по назначению: служит для всасывания сухой, невзрывоопасной пыли.

Прибор предназначен исключительно для профессионального использования в зуботехнических лабораториях и лабораториях при клиниках. К применению по назначению относится также соблюдение предписанных производителем требований по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Вытяжное устройство можно использовать в комбинации с SILENT flow sensor в качестве части мер по предупреждению контакта с пылью \*) в смысле Постановления о обращении с опасными веществами / Профессиональное страховое товарищество. Для этого следует, в частности, учитывать указания по малопыльной утилизации всасываемого материала (гл. «Опорожнение выдвижного ящика для пыли») и по малопыльной смене фильтра тонкой очистки (гл. «Замена фильтра тонкой очистки»).



**При этом наряду с инструкцией по эксплуатации вытяжного устройства необходимо также учитывать такую инструкцию для датчика SILENT flow sensor.**

\*) Указание для заказчиков в Германии: Испытанная и признанная с точки зрения техники обеспыливания мера по предупреждению согласно GS-IFA-M20 имеет место только в том случае, если все компоненты, т.е. устройство контроля объемного потока, как SILENT flow sensor, вытяжное устройство и устройство детекции были испытаны и признаны. Для многоточечных устройств вытяжки и при использовании Y-образных переходников или тройников необходимо каждый канал всасывания / каждое место вытяжки оборудовать устройством контроля объемного потока.

### 2.2 Использование не по назначению



**Прибор не предназначен для эксплуатации со стоматологическими САМ-устройствами! На сайте [www.renfert.com](http://www.renfert.com) Вы найдёте информацию о вытяжных устройствах серии SILENT, подходящих для САМ-устройств.**

Не разрешается удалять с помощью прибора пожароопасные, легко воспламеняющиеся, раскаленные, горящие или взрывоопасные материалы.

Отсасывание жидкостей запрещено. Прибор не предназначен для домашнего применения.

Любое использование, выходящее за рамки этой инструкции, считается не соответствующим назначению.

Производитель не несет ответственности за возникший в результате такого применения ущерб.

С этим продуктом разрешается использовать только принадлежности и запчасти, поставленные или допущенные к эксплуатации фирмой Renfert GmbH. Использование других принадлежностей или запчастей может отрицательно повлиять на безопасность прибора, стать причиной получения тяжелых травм, может нанести вред окружающей среде или привести к повреждению продукта.

## 2.3 Условия окружающей среды, гарантирующие безопасную эксплуатацию

Эксплуатация прибора разрешается только:

- во внутренних помещениях,
- на высоте до 2.000 м над уровнем моря,
- при температуре окружающей среды 5 - 40 °C [41 - 104 °F] \*),
- при максимальной относительной влажности 80 % при 31 °C [87,8 °F], линейно уменьшая до 50 % относительной влажности при 40 °C [104 °F] \*),
- при электроснабжении от сети, если колебания напряжения не превышают 10 % от номинального значения,
- при степени загрязнения 2,
- при категории перенапряжения II,

\*) При 5 - 30 °C [41 - 86 °F] устройство можно использовать при влажности воздуха до 80 %. При температуре от 31 - 40 °C [87,8 - 104 °F] влажность воздуха должна пропорционально снижаться, чтобы обеспечить рабочую готовность (например, при 35 °C [95 °F] = 65 % влажность воздуха, при 40 °C [104 °F] = 50 % влажность воздуха). При температуре, превышающей 40 °C [104 °F], прибор эксплуатировать нельзя.

## 2.4 Условия окружающей среды для хранения и транспортировки

При хранении и транспортировке необходимо обеспечить следующие условия окружающей среды:

- температура окружающей среды - 20 – + 60 °C [- 4 – + 140 °F],
- максимальная относительная влажность 80 %.

## 2.5 Указания по технике безопасности



### 2.5.1 Общие указания

- ▶ При эксплуатации прибора, не соответствующей настоящей инструкции по эксплуатации, предусмотренная защита больше не гарантируется.
- ▶ Ввод прибора в эксплуатацию разрешается только с сетевым кабелем, имеющим типичную для данной страны штекерную систему. Необходимое в противном случае переоборудование может производиться только специалистом-электриком.
- ▶ Ввод прибора в эксплуатацию разрешается только в том случае, если данные заводской таблички соответствуют данным региональной сети напряжения. Фирменную табличку Вы найдете, выдвинув ящик для пыли, внизу внутри прибора слева.
- ▶ Подключение прибора разрешается только к розеткам, подключенным к системе защиты от максимальных нагрузок.
- ▶ Сетевая вилка должна быть легкодоступной.
- ▶ Перед выполнением работ с электрическими деталями необходимо отключить прибор от сети.
- ▶ Регулярно проверяйте соединительные провода (например, сетевой кабель), шланги и корпус (например, пленка панели управления) на наличие повреждений (например: сгибы, трещины, пористость) или износа. Устройства с поврежденными соединительными проводами, шлангами или частями корпуса или иными дефектами эксплуатировать более нельзя!
- ▶ Незамедлительно прекратите эксплуатацию поврежденных приборов. Отключите штепсельную вилку и обеспечьте невозможность подключения прибора. Устройство отдать в ремонт!
- ▶ Не оставлять работающее устройство без присмотра!
- ▶ Соблюдайте национальные правила по технике безопасности!
- ▶ Соблюдение государственных правил в отношении повторной процедуры проверки безопасности электрооборудования ложится на ответственность пользователя. В Германии это предписание 3 DGUV в связи с VDE 0701-0702.
- ▶ Информацию о REACH и SVHC Вы найдете на нашей странице в Интернете по адресу [www.renfert.com](http://www.renfert.com) в разделе «Поддержка».

## 2.5.2 Специфические указания

- ▶ При эксплуатации, очистке и техобслуживании необходимо соблюдать Постановление об обращении с опасными веществами или аналогичное национальное предписание.
- ▶ Штепсельная розетка вытяжки предназначена только для указанной в инструкции цели. Подключение других электроприборов может привести к материальному ущербу.
- ▶ Перед подключением электроприбора к штепсельной розетке вытяжки необходимо отключить электроприбор.
- ▶ Прочтите инструкцию по эксплуатации подключаемого электроприбора и соблюдайте содержащиеся в ней указания по технике безопасности.
- ▶ Соблюдайте национальные предписания и допустимую пылевую нагрузку на рабочем месте. Наведите справки в Вашем профсоюзе или в компетентных органах.
- ▶ Соблюдайте требования паспортов безопасности отсасываемых материалов.
- ▶ При работе с опасными материалами пользоваться средствами индивидуальной защиты.
- ▶ При опорожнении ящика для пыли или чистке, в зависимости от всасываемого материала, необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.
- ▶ При утилизации всасываемого материала или использованных фильтров соблюдайте местные нормы и правила предупреждения несчастных случаев.
- ▶ Эксплуатировать только с закрытым ящиком для пыли.
- ▶ Не эксплуатировать без всасывающего шланга.
- ▶ Не всасывать горючие или взрывоопасные газы, пары, пыль.
- ▶ Следующие варианты применения представляют собой повышенную опасность и поэтому недопустимы:

При очистке фрезерных камер и печатных установок SLM с помощью пылесоса в случае достаточно высокой концентрации и отсутствия примесей (т.е. без смешивания с другими видами стоматологической пыли, например, гипса, пластмассы), ввиду возможной экзотермической реакции (например, при оксидации) может иметь место самовозгорание или взрыв фрезерной пыли или печатного порошка.

В частности, необходимо выбрать альтернативный метод очистки в случае следующих фрезерных и печатных материалов (например, ручная очистка):

- дерево
- титан / титан-алюминий
- легкие металлы и сплавы легких металлов (например, алюминий, магний)
- кобальто-хромовый порошок (например, для использования в установках SLM)

Если обрабатывается большое количество легких металлов, например, титановых сплавов (например, с помощью наждачной бумаги) и при этом образуется очень мелкая пыль, то в случае достаточно высокой концентрации и отсутствия примесей это может привести ввиду возможной экзотермической реакции к самовозгоранию.

- ▶ Не всасывать горячие материалы.
- ▶ Не всасывать жидкости.
- ▶ Если вытяжка используется для удаления опасных веществ, необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты и позаботиться о том, чтобы отработанный воздух отводился соответствующим образом. Соответствующие требования Вы найдете в паспортах безопасности.
- ▶ Утилизация всасываемых материалов должна проводиться в соответствии с положениями законодательства.

## 2.6 Допущенный персонал

Эксплуатация прибора и уход за ним должны осуществляться только обученным персоналом.

Подросткам и беременным женщинам разрешается обслуживание вытяжки и уход за ней только с использованием соответствующих средств индивидуальной защиты, в особенности если удаляются опасные вещества. Ремонтные работы, не упомянутые в этой инструкции, должны проводиться только профессиональными электриками.

## 2.7 Исключение ответственности

Renfert GmbH отклоняет всякие претензии по возмещению ущерба и оказанию гарантийных услуг в следующих случаях:

- ▶ Если продукт используется в иных целях, нежели указанных в инструкции по эксплуатации.
- ▶ Если продукт был каким-нибудь образом изменен - кроме изменений, упомянутых в инструкции по эксплуатации.
- ▶ Если продукт подвергался ремонту неавторизованной службой сервиса или использовались запчасти, не являющиеся оригинальными частями фирмы Renfert.
- ▶ Если продукт несмотря на видимые недостатки в отношении безопасности или повреждения продолжает находиться в эксплуатации.
- ▶ Если продукт подвергся механическим ударам или его уронили.

## 3 Описание продукта

### 3.1 Общее описание

Данное устройство представляет собой вытяжку для удаления пыли в зуботехнических лабораториях, используемую на рабочем месте или с приборами.

Эксплуатация вытяжки может осуществляться как вручную, так и автоматически в зависимости от работы подключенных электроприборов.

### 3.2 Конструкционные и функциональные элементы

- |    |                          |    |  |
|----|--------------------------|----|--|
| 1  | SILENT TC                | 8  | Розетка приборная  |
| 2  | Панель управления        | 9  | Шнур питания   |
| 3  | Включатель / Выключатель | 10 | Автоматический защитный выключатель (2 х)                  |
| 4  | Выдвижной ящик для пыли  | 11 | Фильтр отработанного воздуха / Выход отработанного воздуха |
| 4a | Натяжной замок           | 12 | Всасывающий шланг  |
| 5  | Фильтр тонкой очистки    | 13 | Мешок для утилизации (только для 2935 0000)                |
| 6  | Воздухозаборник          | 14 | Удерживающее кольцо (только для 2935 0000)                 |
| 7  | Лента-липучка            |    |  |

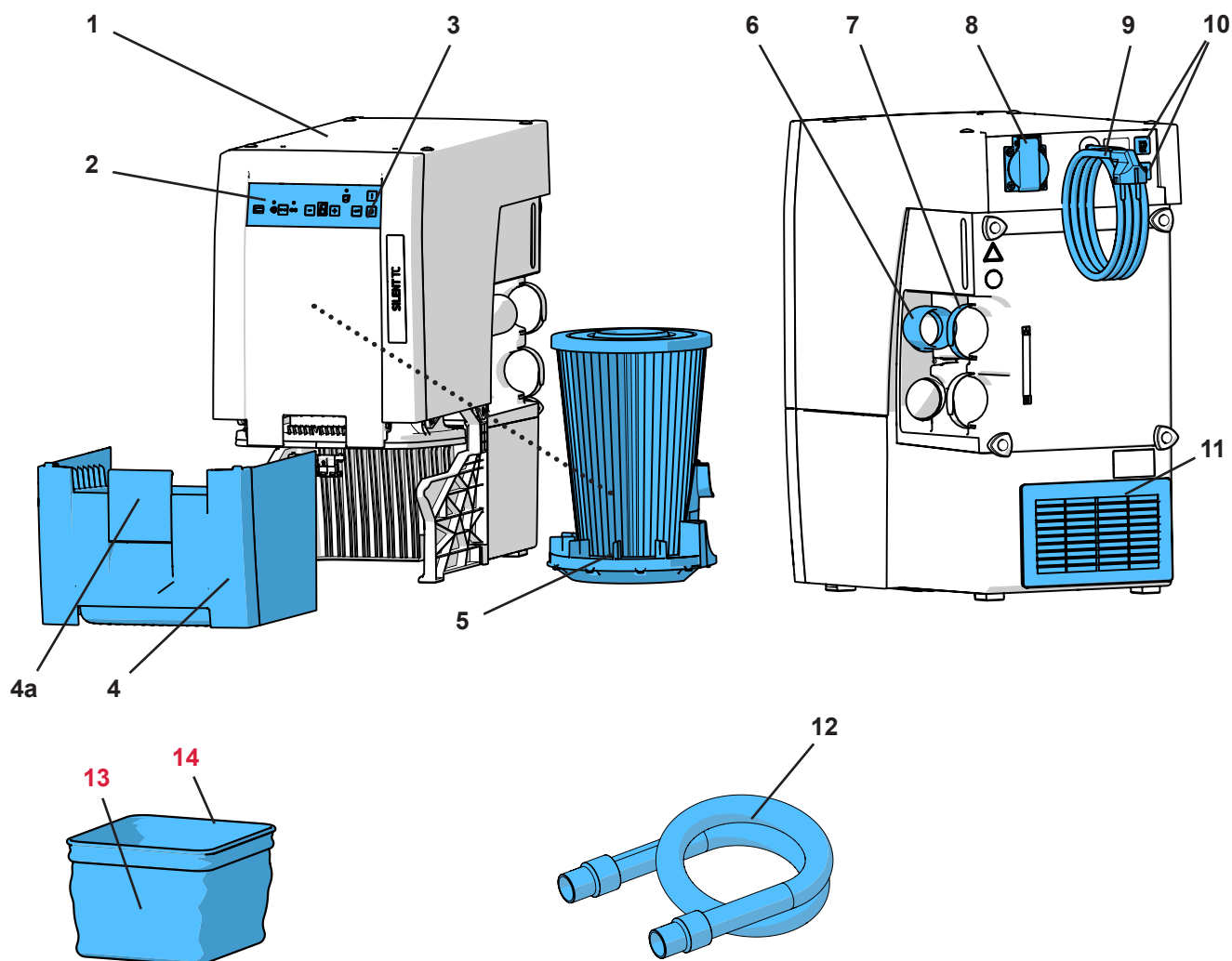


Рис. 1



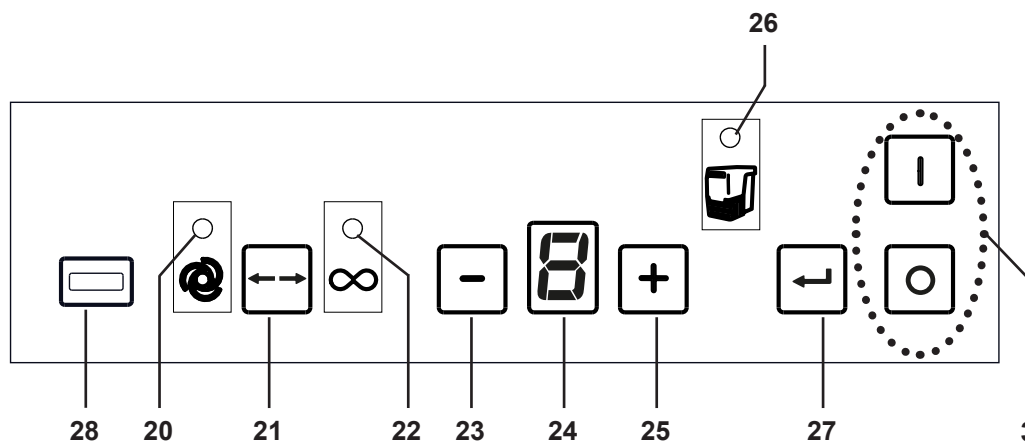


Рис. 2

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>3</b> Включатель / Выключатель</p> <p><b>20</b> Индикация автоматического режима работы</p> <p><b>21</b> Клавиша режима работы, автоматический / непрерывный режим</p> <p><b>22</b> Индикация непрерывной работы</p> <p><b>23</b> Клавиша [-] (уменьшить значение)</p> | <p><b>24</b> Индикация</p> <p><b>25</b> Клавиша [+] (увеличить значение)</p> <p><b>26</b> Индикация очистки выдвижного ящика для пыли</p> <p><b>27</b> Клавиша Enter, сохранить ввод</p> <p><b>28</b> Крышка (не удалять, сервисный интерфейс)</p> |
|--|--|

### 3.3 Объем поставки

- 1 SILENT TC
- 1 Quick Start Guide (Краткое руководство пользователя)
- 1 Всасывающий шланг, 3 м, вкл. 2 концевые муфты
- 1 Стартовый набор - мешок для утилизации для Silent TC, TC2, EC & EC2 (только для 2935 0000)

### 3.4 Принадлежности

- 2934 0014 Мешок для утилизации для TC, TC2, EC, EC2 & PowerCAM EC, (25 шт.)
  - 2934 0015 Мешки для утилизации - Стартовый набор для Silent TC, TC2, EC & EC2
  - 2921 0003 Комплект концевых муфт, 2 шт.
  - 90002 0097 H+Нера фильтр SILENT
  - 90003 4240 Всасывающий шланг, 3 м, вкл. 2 концевые муфты
  - 90003 4826 Всасывающий антистатический шланг 3 м, вкл.2 концевые муфты
  - 90115 0823 Всасывающий шланг с внутренним диаметром 38 мм, 6 м
  - 90215 0823 Всасывающий шланг с внутренним диаметром 38 мм, 9 м
  - 90003 4305 Адаптер для подключения шланга
  - 90003 4430 Адаптер для всасывающего шланга универсальный
  - 90003 4314 Y-адаптер
  - 2925 0000 Вытяжной модуль
  - 2925 1000 Защитное стекло с держателем (для вытяжного модуля)
  - 2926 0000 Тройник для вытяжки
  - 2937 0002 Внешний воздуховод для SILENT TC/EC/PowerCAM
  - 2934 0007 90°-Вытяжной уголок Silent
- Прочие детали или принадлежности см. также [www.renfert.com](http://www.renfert.com).

## 4 Ввод в эксплуатацию

### 4.1 Распаковка

⇒ Выньте устройство и принадлежности из коробки.

⇒ Проверьте комплектность поставки (сверьте с объемом поставки).

### 4.2 Инсталляция

Вытяжка – вертикально стоящее устройство, которое нельзя эксплуатировать в лежащем положении.

Разместите вытяжку таким образом, чтобы:

- выходу отработанному воздуху (11, Рис. 1) ничего не препятствовало.
- спереди обеспечить свободный доступ к выдвижному ящику для пыли.



**Если вытяжку устанавливают в закрытом шкафу, то теплый отработанный воздух должен отводиться из шкафа с помощью одной из мер, представленных на Рис. А, В, С в начале этого документа.**

- Внешний вытяжной воздуховод (А) (см. гл. 4.6).
- Отверстие на задней стенке шкафа (В), мин. 250 x 120 мм, непосредственно напротив выхода отработанного воздуха (11, Рис. 1).
  - Расстояние от задней стенки шкафа до стены: мин. 100 мм,
  - Расстояние от вытяжки до задней стенки шкафа: макс. 25 мм.
- Удалить заднюю стенку шкафа (С), расстояние от задней стенки шкафа до стены мин. 50 мм.

Если теплый отработанный воздух выходит из шкафа через отверстия сзади, следует убедиться, что теплый воздух может удаляться оттуда беспрепятственно.

### 4.3 Подключение к электросети



Проверьте перед подключением к электросети, что характеристики напряжения на фирменной табличке соответствуют характеристикам местной сети электропитания.



Расположение токопроводящих деталей (розетки, штекеры и муфты) и укладку удлинителей подобрать таким образом, чтобы сохранился класс защиты.

⇒ Аппарат выключать с помощью выключателя / выключателя (3, Рис. 2).

⇒ Шнур питания (9, Рис. 1) развернуть и штекер вставить в розетку электросети здания.

### 4.4 Подключение к потребителю



**Внимание: Опасность получения травм!**

При укорачивании всасывающего шланга обратите внимание на то, чтобы встроенный провод отрезать максимально прямо.



**Длинные всасывающие шланги, узкие изгибы и изломы снижают мощность всасывания пыли от потребителя.**

⇒ Всасывающий шланг при необходимости укоротить.

⇒ Открыть ленту-липучку (7).

⇒ Всасывающий шланг (12) вставить в воздухозаборник (6).

⇒ Всасывающий шланг зафиксировать лентой-липучкой.

⇒ Всасывающий шланг подключить к соответствующему потребителю.



**Если не подходит диаметр, используйте адаптер (см. Принадлежности), чтобы избежать потери мощности всасывания.**



**Избегать крутых подъемов и „провисания“ проложенного шланга.**

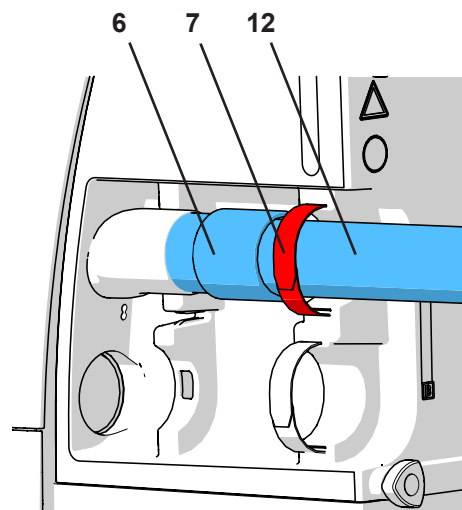


Рис. 3

## 4.5 Подключение электроприборов

⇒ Электроприбор подключить к приборной розетке (8) на задней панели.



При подключении электроприборов к вытяжке убедиться, что не превышена максимально допустимая мощность для подключенных устройств (см. гл. 8. Технические характеристики).

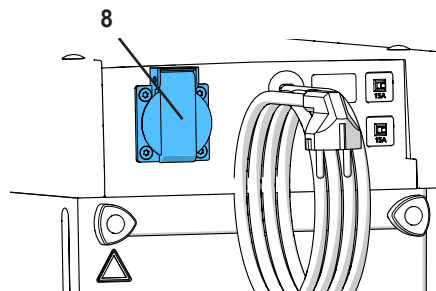


Рис. 4

## 4.6 Внешний вытяжной воздуховод

Через внешний вытяжной воздуховод (см. Принадлежности) можно удалить отработанный воздух из лаборатории.

Инструкция по монтажу внешнего воздуховода прилагается.



При использовании вытяжек в комбинации с внешним воздуховодом из помещения за час выводится значительный объем воздуха.

Это может привести к отрицательному давлению, из-за чего при использовании зависящих от комнатного воздуха источников сгорания газа, жидкого или твердого топлива токсичные газы (например, угарный газ) могут попасть в (рабочее) пространство.

Поэтому в зависимости от особенностей постройки следует позаботиться о дополнительном притоке воздуха, а также о контроле за отрицательным давлением, при необходимости с привлечением для такого контроля компетентных специалистов (например, трубочистов).

# 5 Эксплуатация

Малопыльная утилизация всасываемого материала возможна только при применении мешка для утилизации.

⇒ Перед началом работ необходимо проверить, чтобы мешок для утилизации был вложен в выдвижной ящик для пыли.



Мешки для утилизации и стартовый набор мешка для утилизации доступны в качестве принадлежностей.

## 5.1 Включение

Вытяжка включается и выключается с помощью включателя / выключателя (3).

- ♦ Вытяжка выполняет автоматическую очистку фильтра (примерно 8 сек. слышен громкий шум вибрации) (см. гл. 5.4).

После этого вытяжка находится в последнем заданном режиме работы.

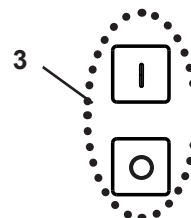


Рис. 5

## 5.2 Выбрать режим работы: автоматический режим / непрерывный режим

Вытяжка располагает двумя режимами работы.

Установленный режим работы указывается на индикации (20) / (22).

- Автоматический режим работы (20):  
Вытяжка работает в зависимости от подключенного к приборной розетке (8, Рис. 1) электроприбора.
- Непрерывный режим работы (22):  
Вытяжка работает постоянно.

⇒ Нажать клавишу режима работы (21).

- ♦ Переключение режима работы.

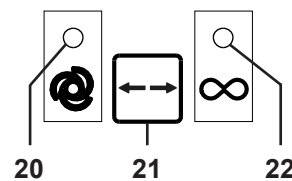


Рис. 6



Для запуска и остановки вытяжки в непрерывном режиме используйте клавишу режима работы (21). Для этого не следует использовать выключатель.



Если вытяжка не реагирует должным образом на подключенный электроприбор (например, микромотор) (например, не запускается, хотя подключенный электроприбор работает), то автоматическое включение можно настроить индивидуально (см. гл. 5.5.3).

## 5.3 Мощность всасывания

Можно настроить 4 степени мощности всасывания.

Актуальный уровень указывается на индикаторе (24).

Изменение мощности всасывания:

⇒ нажать клавишу [-] (23)

- ◆ Уменьшить мощность всасывания

⇒ нажать клавишу [+] (25)

- ◆ Увеличить мощность всасывания

Вытяжка всегда начинает работать с последней примененной настройкой мощности всасывания.

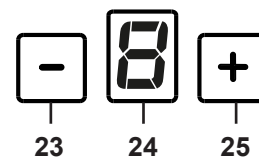


Рис. 7

## 5.4 Очистка фильтра

Для обеспечения максимальной мощности всасывания вытяжка имеет устройство для очистки фильтра тонкой очистки. Процесс очистки длится около 8 сек.

Очистка осуществляется:

- автоматически
  - после каждого включения;
  - при недостаточной мощности всасывания (скорость потока падает ниже внутреннего предельного значения);
  - если прибор эксплуатировался 8 часов (время работы турбины), и ни разу не выключался;
- вручную, например, перед извлечением ящика для пыли, чтобы его очистить (см. гл. 6.2).

### 5.4.1 Автоматическая очистка фильтра

⇒ Пороговое значение ниже:

- ◆ Турбина вытяжки останавливается.
- ◆ Мигает индикация выдвижного ящика для пыли (26, Рис. 2).
- ◆ Внешние сегменты индикатора (24) светятся по кругу.
- ◆ Звуковой сигнал информирует об очистке.
- ◆ Выполняется очистка фильтра.
- ◆ Турбина вновь запускается.



*После автоматической очистки фильтра следующая очистка фильтра происходит при повторном снижении скорости потока только через 2 часа работы турбины.*

### 5.4.2 Ручная очистка фильтра

⇒ Клавишу Enter (27) держать нажатой в течение 2 сек.

- ◆ Выполняется очистка фильтра.

## 5.5 Настройка параметров

Аппарат поставляется с настройками, которые в большинстве случаев обеспечивают бесппроблемную работу вытяжки. Если это в отдельном случае невозможно, параметры следует изменить.

Настройка различных параметров и самодиагностика выполняются в режиме программирования.

На индикаторе (24, Рис. 2) отображается, какой параметр настраивается:

	„d“	Выполнить самодиагностику (см. гл. 6.4).
	„b“	Звуковые сигналы включаются / выключаются (десятичная точка вкл./выкл.).
	„A“	Интервал времени для индикации наполнения выдвижного ящика для пыли.
	„c“	Настройка автоматического включения (Calibration).
	„t“	Настройка быстрогодействия турбины.

Чтобы настроить различные параметры, следует запустить режим программирования и выбрать параметр.

Выполненные настройки подтвердить и сохранить с помощью клавиши Enter (27). Успешное сохранение подтверждается звуковым сигналом.

Если изменения не нужны, повторное нажатие клавиши режима работы (21) прерывает программирование.

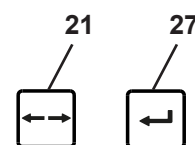


Рис. 8

### 5.5.1 Звуковой сигнал (зуммер)

При включении различные вводимые данные подтверждаются звуковым сигналом.

Для изменения:

- ⇒ Клавишу режима работы (21) нажимать 3 сек.
  - ◆ Запуск режима программирования.
- ⇒ Клавишу режима работы нажать снова 1 х.
  - ◆ На индикаторе мигает „b“.
- ⇒ Нажать клавишу Enter (27).
  - ◆ Звуковой сигнал выбран.
  - ◆ Десятичная точка мигает: звуковой сигнал включен.
  - ◆ Десятичная точка погасла: звуковой сигнал выключен.
- ⇒ С помощью клавиш [+] / [-] звуковой сигнал включается или выключается.
- ⇒ Нажать клавишу Enter (27).
  - ◆ Ввод сохранить, режим программирования покинуть.

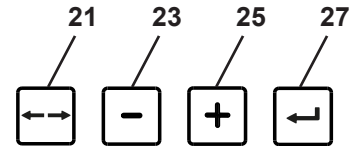


Рис. 9

### 5.5.2 Интервал времени для индикации наполнения выдвижного ящика для пыли

По достижении установленного интервала времени будет предложено очистить ящик для пыли.

Для этого на выбор предлагаются 5 интервалов времени.

Интервал времени / час.	Значение на дисплее (24, Рис. 2)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

Заводская настройка



**При сильном пылеобразовании (например, пескоструйки) интервал времени для „Очистить ящик для пыли“ следует обязательно установить на 5 час., при необходимости на 10 час.**

- ⇒ Клавишу режима работы (21) нажимать 3 сек.
  - ◆ Запуск режима программирования
- ⇒ Клавишу режима работы нажать снова 2 х.
  - ◆ На индикаторе мигает „A“.
- ⇒ Нажать клавишу Enter (27).
  - ◆ Интервал времени для индикации наполнения ящика для пыли выбран.
  - ◆ На индикаторе (24) попеременно показывается „A“ и число для интервала времени.
- ⇒ С помощью клавиш [+] / [-] установить желаемый интервал времени.
- ⇒ Нажать клавишу Enter (27).
  - ◆ Ввод сохранить, режим программирования покинуть.

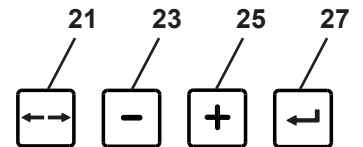


Рис. 10

### 5.5.3 Автоматическое включение для автоматического режима работы

При поставке вытяжки автоматическое включение настроено таким образом, что возможна беспроблемная работа с большинством микромоторов.

Если вытяжка не реагирует должным образом на подключенный электроприбор (например, микромотор) (например, не запускается, хотя подключенный электроприбор работает), то автоматическое включение можно настроить индивидуально.

⇒ Клавишу режима работы (21) нажимать 3 сек.

- ◆ Запуск режима программирования.

⇒ Клавишу режима работы нажать снова 3 х.

- ◆ На индикаторе мигает „с“.

⇒ Нажать клавишу Enter (27).

- ◆ Настройка автоматического включения.
- ◆ На индикаторе попеременно мигают „с“ (Calibration) и „0“.

⇒ Для электроприбора без режима Stand-By - прибор выключить.

⇒ Электроприбор с режимом Stand-By (например, микромоторы) - включить на Stand-By (например, у микромоторов включить только блок управления, при неработающем микромоторе).

⇒ Нажать клавишу Enter (27).

- ◆ На индикаторе попеременно мигают „с“ (Calibration) и „I“.

⇒ Электроприбор без режима Stand-By - включить.

⇒ Микромоторы: включить мотор с числом оборотов, при котором вытяжка должна запуститься, и около 3 - 5 сек. дать поработать (чтобы не зарегистрировать сверхтоки при включении).

⇒ Нажать клавишу Enter (27) (пока еще, например, работает микромотор).

- ◆ Короткий звуковой сигнал подтверждает выбор.
- ◆ Настройка сохраняется.
- ◆ Режим программирования покидаем.

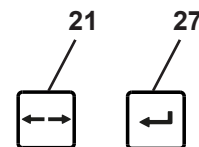


Рис. 11

**i** Для приборов с режимом Stand-By: их следует включить примерно за 5 минут до настройки, чтобы избежать неправильных измерений.

**i** Если при настройке автоматического включения имеет место ошибка, то на индикаторе мигает „С“ и раздается 2-кратный звуковой сигнал. Настройку выполнить заново.

### 5.5.4 Быстродействие турбины вытяжки

Быстродействие = время между выключением подключенного потребителя и выключением турбины.

Для этого можно выбрать один из 5 отрезков времени (заводская настройка - 3 сек.).

Быстродействие / сек.	Значение на дисплее (24, Рис. 2)
0	1
3	2
5	3
10	4
20	5
30	6

Заводская настройка

Для изменения:

⇒ Клавишу режима работы (21) нажимать 3 сек.

- ◆ Запуск режима программирования.

⇒ Клавишу режима работы нажать снова 4 х.

- ◆ На индикаторе мигает „t“.

⇒ Нажать клавишу Enter (27).

- ◆ Настройка быстродействия выбрана.
- ◆ На индикаторе (24) попеременно показывается „t“ и число для времени быстродействия.

⇒ С помощью клавиш [+] / [-] установить желаемый интервал времени.

⇒ Нажать клавишу Enter (27).

- ◆ Ввод сохранить, режим программирования покинуть.

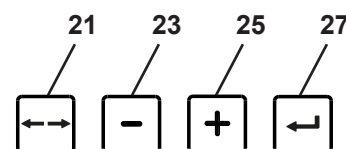


Рис. 12

**i** Чтобы при коротких перерывах (например, при работе с микромотором) вытяжка не слишком часто включалась / выключалась, можно выбрать большее значение времени.

## 5.6 Эксплуатация с SILENT flow sensor

Если вытяжное устройство используется в комбинации с устройством контроля объемного потока, как SILENT flow sensor, необходимо учесть следующее:

- ▶ Если объемный поток ниже установленного порогового значения в течение определенного времени, то это распознается датчиком SILENT flow sensor, соответствующий индикатор начинает мигать, и каждые 30 секунд раздается сигнал предупреждения.



При слишком малом объемном потоке в контролируемом месте вытяжки безопасность работы более не гарантируется и может иметь место опасный для здоровья контакт с пылью!

В таком случае следует принять следующие меры:

- ⇒ Отрегулируйте работу во всех местах вытяжки соответствующего вытяжного устройства. Это действует как для отдельных каналов всасывания многоточечного устройства вытяжки, так и для всех мест вытяжки, где используются Y-образные переходники или тройники.
- ⇒ Определите и устраните причину слишком малого объемного потока.

Причина	Мера устранения
Слишком низкая степень всасывания	• Выберите более высокую степень всасывания
Отложения на фильтре	• Выполнить очистку фильтра.
Очистка фильтра не дала ожидаемого результата.	• Замените фильтр тонкой очистки. • Для производства малопыльной замены фильтра тонкой очистки учтите главу 6.3.
Закупорка в месте вытяжки (вытяжной зев)	• Снимите всасывающий шланг в месте вытяжки и проверьте, нет ли закупорки в месте вытяжки, при необходимости устраните ее.
Закупорка линии всасывания	• Проверьте линию всасывания во всех местах разделения / контрольных отверстиях по секторам на предмет закупорки.
Негерметичность в секторе линии всасывания между SILENT flow sensor и устройством вытяжки.	• Проверьте установку датчика SILENT flow sensor согласно инструкции.

Определение причины и выполнение мер по устранению могут следовать в показанном порядке.

После каждого мероприятия необходимо снова включить вытяжное устройство и проверить, не превышает ли снова минимальный объемный поток, что позволит заново обеспечить работу согласно назначению.

- ⇒ Возобновляйте работу только, когда неисправность была устранена и минимальный объемный поток был снова превышен.



## 6 Чистка / Уход



Устройство внутри не содержит деталей, которые требуют технического обслуживания. Открытие прибора, кроме случаев, описываемых в дальнейшем, недопустимо!

### 6.1 Чистка

Для чистки протирать прибор снаружи только влажной салфеткой.

Не использовать чистящие средства, содержащие растворители или абразивы.

### 6.2 Удаление пыли из выдвижного ящика для пыли

По достижении установленного интервала времени (см. гл. 5.5.2) предлагается очистить выдвижной ящик для пыли:

- ◆ Звучит 3-кратный звуковой сигнал.
- ◆ Светится индикатор выдвижного ящика для пыли (26, Рис. 2).
- ◆ Индикатор (24, Рис. 2) сигнализирует о заполнении контейнера.

Перед извлечением ящика для пыли следует выполнить очистку фильтра:

- ⇒ Клавишу Enter (27, Рис. 2) держать нажатой в течение 2 сек.
- ◆ Выполняется очистка фильтра.
- ◆ Счетчик для отсчета интервала времени сбрасывается.

По завершении очистки фильтра:

- ⇒ Откройте натяжной замок (4а) выдвижного ящика для пыли.
- ⇒ Извлеките выдвижной ящик для пыли движением вперед (4).
- ⇒ Снимите удерживающее кольцо (14, рис. 1).
- ⇒ Плотно закройте мешок для утилизации, извлеките его и утилизируйте.

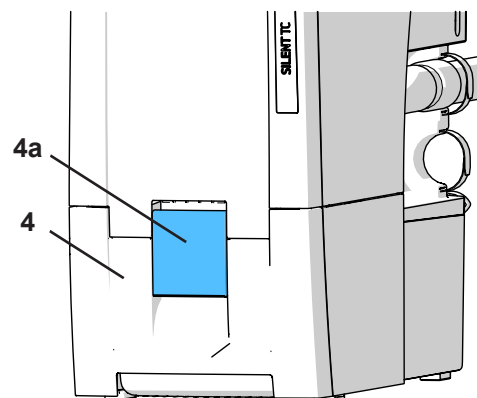


Рис. 13



При утилизации соблюдайте местные правила и предписания по предотвращению несчастных случаев! В зависимости от всасываемого материала надевайте средства индивидуальной защиты.

- ⇒ Вставьте новый мешок для утилизации через удерживающее кольцо и оберните концы вокруг удерживающего кольца.
- ⇒ Установите мешок для утилизации с удерживающим кольцом в выдвижной ящик для пыли. Удерживающее кольцо удерживается в выдвижном ящике для пыли посредством магнитов. Следите за тем, чтобы мешок для утилизации:
  - прилегал к боковым стенкам выдвижного ящика для пыли;
  - не лежал на уплотнительной поверхности.
- ⇒ Снова вставьте выдвижной ящик для пыли и полностью его вдвиньте.
- ⇒ Закройте натяжной замок (4а).

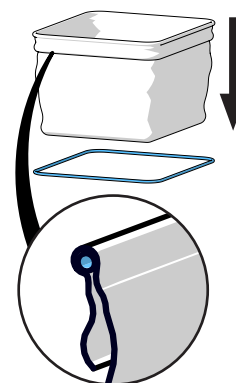


Рис. 14

Если ящик для пыли очистили без предварительной очистки фильтра, то следует отдельно сбросить счетчик для отсчета интервала времени.

- ⇒ Нажмите клавишу ввода (25) (счетчик для отсчета интервала времени сбрасывается).
- ◆ Звуковой сигнал подтверждает ввод.
- ◆ Индикатор выдвижного ящика для пыли (24) гаснет.

Если ящик для пыли очистили без предварительной очистки фильтра, то следует отдельно восстановить прежнее состояние счетчика интервала времени.

- ⇒ Нажать клавишу Enter (27, Рис. 2) (счетчик для отсчета интервала времени сбрасывается).
- ◆ Звуковой сигнал подтверждает ввод.
- ◆ Индикатор выдвижного ящика для пыли (26, Рис. 2) гаснет.



**Если выдвижной ящик для пыли не очищен, то индикатор ящика для пыли (26, Рис. 2) продолжает светиться. После включения /выключения аппарата 3-кратный звуковой сигнал снова укажет на необходимость очистки ящика для пыли.**



## 6.3 Замена фильтра тонкой очистки

С помощью контроля скорости потока (внутренний датчик давления) определяется эффективность очистки фильтра.

Если очистка фильтра требуется несколько раз подряд спустя менее чем 2 часа, это значит, что фильтр тонкой очистки так сильно забит, что его очистка не дает достаточного эффекта и фильтр тонкой очистки подлежит замене.

Это сигнализируется следующим образом:

- ◆ „F“ на индикаторе (24, Рис. 2).
- ◆ В течение 15 минут каждые 3 минуты звучит 2-кратный звуковой сигнал.

Сообщение об ошибке можно отключить путем выключения вытяжки.

**!** Если предлагается замена фильтра тонкой очистки или мощность всасывания после повторной очистки не улучшилась или улучшилась лишь кратковременно, то фильтр тонкой очистки следует поскорее заменить. Дальнейшая эксплуатация может привести к повреждению устройства.

► Как правило, фильтр тонкой очистки следует заменять каждые 2 года.

**!** Запрещено очищать фильтр тонкой очистки вручную (например, сжатым воздухом, щеткой, водой и т.д.), это ведет к повреждению материала фильтра.

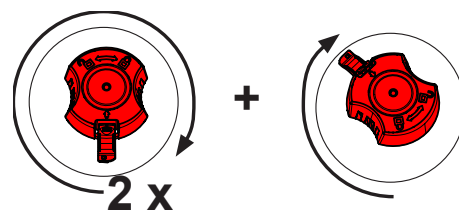
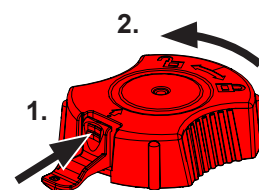
**!** Использование сжатого воздуха запрещено!  
Продувка отложений пыли при помощи сжатого воздуха категорически не допускается.



При замене фильтра тонкой очистки существует возможность повышенного контакта с пылью.

Поэтому следует принять следующие меры:

- ⇒ Иметь наготове пластиковый пакет, в который упакован новый фильтр.
- ⇒ Иметь наготове дополнительный пылесос или всасывающую трубу другого вытяжного устройства для рабочего места.
- ⇒ Для защиты органов дыхания носить маску с классом защиты не менее FFP2.
- ⇒ Выполните очистку фильтра дважды
  - Клавишу ввода держите нажатой в течение 2 сек.
  - Очистка фильтра будет выполнена
  - Повторите процесс
  - Выключите вытяжное устройство.
- ⇒ Отсоедините штепсельную вилку
- ⇒ Снимите всасывающие шланги.
- ⇒ Разместите вытяжное устройство таким образом, чтобы его можно было поворачивать.
- ⇒ Извлеките выдвижной ящик для пыли.
- ⇒ Поверните вытяжное устройство на головную часть
- ⇒ Выполните вытяжку сыпучей пыли в отсеке для грязи.
- ⇒ Разблокируйте натяжную гайку (1), отпустите (2), снимите и утилизируйте.
- ⇒ Извлеките фильтр тонкой очистки движением вперед
- ⇒ Незамедлительно поместите фильтр тонкой очистки в пластиковый пакет и плотно его закройте.
- ⇒ Надлежащим образом произведите утилизацию.
- ⇒ Выполните вытяжку отпавшей пыли из отсека для грязи и чистого отсека.
- ⇒ Установите новый фильтр тонкой очистки, следите за правильным положением.
- ⇒ Установите натяжную гайку и затяните ее, как показано на рисунке.
- ⇒ Поверните вытяжное устройство в прежнее положение.
- ⇒ Установите выдвижной ящик для пыли.
- ⇒ Подсоедините всасывающие шланги, вставьте сетевую вилку и заново разместите вытяжное устройство.
- ⇒ Высвободившуюся пыль соберите дополнительным пылесосом.



При установке нового фильтра тонкой очистки обратить внимание на корректную установку, т.к. иначе может иметь место отсутствие герметичности. См. инструкцию по установке в конце инструкции по эксплуатации, которая прилагается и к новому фильтру тонкой очистки.

## 6.4 Самодиагностика

С помощью самодиагностики блок управления проверяет функцию турбины и деталей электроники. Если никакой ошибки не установлено, то вытяжка после окончания самодиагностики вновь готова к эксплуатации. Если обнаруживается ошибка, то об этом сигнализируется.

Самодиагностика запускается вручную и выполняется однократно.

⇒ Клавишу режима работы (21) нажимать 3 сек.

- ♦ На индикаторе мигает „d“.

⇒ Нажать клавишу Enter (27).

Во время самодиагностики:

- Раздается звуковой сигнал.
- На короткое время включаются все индикаторы.
- На индикаторе (24, Рис. 2) показывается „d“ (Diagnose).
- Программа управления проверяет внутри различные компоненты.
- На короткое время запускается турбина.

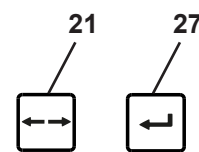


Рис. 15

## 6.5 Предохранители

Защита вытяжки осуществляется с помощью двух автоматических защитных выключателей (10, Рис. 1).

Сработанный автоматический выключатель возвращается назад путем вдавливания кнопки.



**Повторное срабатывание автоматического выключателя говорит о дефекте устройства. Устройство отдать в ремонт!**

## 6.6 Запасные части

Изнашивающиеся и запасные части Вы найдете в списке запчастей в Интернете: [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918)

Введите здесь следующий номер артикула: 29350000.

Детали, исключенные из гарантии, (быстроизнашивающиеся детали, расходные материалы) помечены в списке запчастей.

Номер серии, дата изготовления и версия устройства указаны на фирменной табличке устройства.



## 6.7 Заводские настройки

⇒ Выключить устройство.

⇒ Клавишу [-] и клавишу [+] нажать одновременно.

⇒ Включить аппарат и держать клавиши нажатыми 3 сек.

- ♦ Все 4 индикатора мигают 3 раза.
- ♦ Все значения возвращаются к заводским настройкам.
- ♦ Вытяжка выполняет автоматическую очистку фильтра.

**Заводские настройки:**

Функция / Свойство	Диапазон настройки	Заводская настройка
Режим эксплуатации	Автоматический режим / непрерывный режим	Автоматический режим работы
Степень всасывания	1 - 4	2
Интервал времени для выдвижного ящика для пыли	2 - 100 час.	50 час.
Быстродействие	0 - 30 сек.	3 сек.
Автоматическое включение для автоматического режима работы	1 - 100 Вт	8 Вт

## 7 Устранение неисправностей

Проблема	Причина	Решение
После включения примерно 8 сек. слышен сильный шум вибрации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вытяжка выполняет автоматическую очистку фильтра.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Связано с функцией, никаких мер не требуется.</li> </ul>
Звучит сигнал, вытяжка отключается и следует очистка фильтра.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Внутреннее предельное значение скорости потока было занижено.</li> <li>Через 8 час. эксплуатации (время работы турбины) без периодического выключения следует очистка фильтра.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вновь продолжить работу по окончании очистки.</li> <li>Приборы в конце каждого рабочего дня выключать с помощью выключателя / выключателя 3, Рис. 1).</li> </ul>
После включения горит индикация ящика для пыли (26, Рис. 2) и звучит 3-кратный звуковой сигнал.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Интервал времени для очистки ящика для пыли истек, а ящик еще не вычищен.</li> <li>Очистка ящика для пыли пока не была подтверждена.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Очистить ящик для пыли и подтвердить нажатием клавиши Enter (27, Рис. 2).</li> <li>Очистку ящика для пыли подтвердить нажатием клавиши Enter (27, Рис. 2).</li> </ul>
На индикаторе отображается „С“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Автоматическое включение настроить невозможно. При выбранном числе оборотов микромотора разница между током Stand-By и рабочим током слишком мала.</li> <li>Автоматическое включение настроить невозможно.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполнить настройку автоматического включения при более высоком числе оборотов микромотора.</li> <li>Устройство эксплуатировать в непрерывном режиме работы.</li> </ul>
На индикаторе отображается „Н“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Электроника перегрелась.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключить прибор и дать остыть.</li> <li>Обеспечить достаточное охлаждение, например: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Следовать указаниям в гл. 4.2 "Инсталляция".</li> <li>- Использовать внешний воздуховод (см. гл. 4.6).</li> <li>- Заменить фильтр тонкой очистки (см. Принадлежности, а также гл. 6.3).</li> </ul> </li> </ul>
На индикаторе отображается „Е“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Утечка: выдвижной ящик для пыли негерметичен.</li> <li>Сбой электроники.</li> <li>Турбина не запускается.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить корректность установки выдвижного ящика для пыли (см. гл. 6.2).</li> <li>Обратиться в сервисную службу Renfert.</li> <li>После замены турбины проверить штекерные контакты турбины.</li> </ul>
На индикаторе отображается „F“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Фильтр тонкой очистки настолько забит, что чистка фильтра не дает достаточного эффекта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Заменить фильтр тонкой очистки (см. гл. 6.3).</li> </ul>
Мощность всасывания недостаточна.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установленная мощность всасывания слишком мала.</li> <li>Закупорка или утечка во всасывающем шланге.</li> <li>Выдвижной ящик для пыли негерметичен.</li> <li>Фильтр тонкой очистки забит.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выбрать более высокую степень всасывания.</li> <li>Проверить всасывающий шланг.</li> <li>Следуйте, пожалуйста, также указаниям в гл. 4.4.</li> <li>Проверить корректность установки выдвижного ящика для пыли (см. гл. 6.2).</li> <li>Выполнить очистку фильтра.</li> <li>Выключите и снова включите прибор, чтобы произвелась очистка фильтра. Замените фильтр тонкой очистки (см. гл. 6.3) (если после очистки фильтра мощность всасывания не стала лучше).</li> </ul>
Выдвижной ящик для пыли переполнен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Интервал времени для функции „Очистить ящик для пыли“ слишком велик.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установить меньший интервал времени (см. гл. 5.5.2).</li> </ul>
Раздается сигнал об очистке ящика для пыли, хотя тот еще не полон.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установленный интервал времени для функции „Очистить ящик для пыли“ слишком мал.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установить больший интервал времени (см. гл. 5.5.2).</li> </ul>

Проблема	Причина	Решение
Вытяжка запускается, хотя электроприбор, подключенный к приборной розетке, не используется.	• Автоматическое включение установлено на слишком низкое значение.	• Настройка автоматического включения (Calibration) (см. гл. 5.5.3).
Вытяжка не останавливается, когда электроприбор выключается.	• Автоматическое включение установлено на слишком низкое значение.	• Настройка автоматического включения (Calibration) (см. гл. 5.5.3).
Вытяжка не запускается, хотя электроприбор, подключенный к приборной розетке, используется.	• Автоматическое включение установлено на слишком высокое значение.	• Настройка автоматического включения (Calibration) (см. гл. 5.5.3).
Срабатывает предохранитель, если включается подключенный электроприбор.	• Потребляемая мощность подключенного прибора слишком высока.	• Учитывать макс. значение мощности при подключении (см. гл. 8).
Вытяжка в автоматическом или непрерывном режиме работы внезапно прекращает всасывание, а относящиеся сюда индикации (20 / 22, Рис. 2) еще остаются.	• Турбина перегрета.  • Турбина с дефектом.	• Выключить аппарат и дать остыть в течение минимум 60 мин. • Проверить, не закупорен ли всасывающий шланг, Устранить закупорку. • Аппарат выключить и снова включить, чтобы состоялась очистка фильтра. Заменить фильтр тонкой очистки (см. гл. 6.3), если очистка фильтра не способствовала улучшению мощности. • Заменить турбину.
После замены мотора вытяжка не запускается или внезапно останавливается.	• Штекер мотора вставлен не полностью и не зафиксирован.	• Вставьте штекер мотора полностью. • Проверьте корректность установки и фиксацию, попробовав его потянуть.

## 8 Технические характеристики

Номер артикула	2935 0000	
Номинальное напряжение:	230 V	
допустимое номинальное напряжение:	220 - 240 V	
Сетевая частота:	50 / 60 Гц	
Потребляемая мощность всасывающей турбины *):	850 Вт	
максим. присоединяемая мощность розетки прибора *):	2000 Вт	
Общая мощность при подключении *):	2850 Вт	
Сетевой входной предохранитель:	2 x 15 A(T)	
LpA **) (при макс. объемном токе):	54,3 дБ (A)	
Ø воздухозаборников: - внутри - снаружи	45 мм [1.77 дюйма] 50 мм [1.97 дюйма]	
Объемный поток, максим. ***):	3980 л/мин. [2.34 ft <sup>3</sup> /s]	
Нижнее давление, максим. ****):	281 гПа [4.1 psi]	
Фильтр тонкой очистки: - поверхность фильтра, примерно - качество фильтра	0,9 м <sup>2</sup> [1390 фунтов на кв.дюйм] Класс M согласно EN 60335-2-69	
Ёмкость контейнера для пыли, около:	7 л [1.85 галлона США]	
Вес (в порожнем состоянии), около:	22,0 кг [48.5 lbs]	
Габариты (ширина x высота x глубина):	275 x 535 x 540 мм [10.8 x 21.1 x 21.3 дюйма]	

\*) Коэффициент мощности при номинальном напряжении

\*\*) Уровень звукового давления согласно EN ISO 11202

\*\*\*) Свободно дующая турбина при номинальном напряжении турбины

\*\*\*\*) При номинальном напряжении турбины

## 9 Гарантия

При надлежащем применении Renfert предоставляет Вам трехлетнюю **гарантию на все детали устройства**.



**На мотор предоставляется гарантия сроком на 3 года, однако максимально на 1000 часов эксплуатации (время работы мотора).**

Предпосылкой для предъявления требований об исполнении гарантийных обязательств является наличие оригинала счета по продаже, выданного специализированной торговой фирмой. На детали, подверженные естественному износу (быстроизнашивающиеся детали), и на расходные детали гарантия не распространяется. Эти детали отмечены в списке запчастей.

Гарантия прекращает свое действие в случае ненадлежащего использования, неисполнения инструкций по эксплуатации, чистке, уходу и подключению, в случае выполнения ремонта собственными силами или произведенного неавторизованной фирмой, в случае использования запчастей других производителей и в случаях необычных или недопустимых с точки зрения инструкции по эксплуатации вмешательств.

Гарантийные услуги не являются поводом для продления гарантии.

## 10 Указания по утилизации

### 10.1 Утилизация расходных материалов

Утилизация ёмкостей для пыли и фильтров должна производиться в соответствии с нормами, действующими в данной стране. При этом в зависимости от особенностей фильтра необходимо использовать средства индивидуальной защиты.

### 10.2 Утилизация прибора

Утилизация прибора должна производиться специализированным предприятием. При этом необходимо проинформировать это предприятие об опасных для здоровья остатках в приборе.

#### 10.2.1 Указание по утилизации для стран ЕС

В целях сохранения и защиты окружающей среды, предотвращения загрязнения окружающей среды и для улучшения повторного использования сырья (Recycling), Европейская комиссия создала директиву, согласно которой электрические и электронные приборы должны приниматься назад их производителем, чтобы обеспечить их правильную утилизацию или повторное применение.



**Устройства, отмеченные данным символом, нельзя поэтому утилизировать в границах Европейского Союза как несортированные бытовые отходы.**

Пожалуйста, запросите информацию в органах власти по Вашему месту жительства о правильной утилизации отходов.

**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 • Untere Gießwiesen 2 • 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



making work easy



pl

# SILENT TC

TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI

Made in Germany

21-6812 27082024

# Zawartość

1	Wprowadzenie	3
1.1	Użyte symbole	3
2	Bezpieczeństwo	3
2.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	3
2.2	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	3
2.3	Warunki otoczenia zapewniające bezpieczną pracę	4
2.4	Warunki otoczenia dla przechowywania i transportu	4
2.5	Wskazówki dotyczące zagrożeń i ostrzeżenia	4
2.5.1	Informacje ogólne	4
2.5.2	Informacje uzupełniające	5
2.6	Upoważnione osoby	5
2.7	Utrata gwarancji	5
3	Opis urządzenia	6
3.1	Opis ogólny	6
3.2	Podzespoły i elementy funkcyjne	6
3.3	Zakres dostawy	7
3.4	Akcesoria	7
4	Uruchomienie	8
4.1	Rozpakowanie	8
4.2	Ustawienie	8
4.3	Podłączenie elektryczne	8
4.4	Podłączenie do punktu zasysania	8
4.5	Podłączenie urządzeń elektrycznych	9
4.6	Zewnętrzny przewód odprowadzający powietrze	9
5	Obsługa	9
5.1	Włączanie	9
5.2	Wybór trybu pracy: Praca automatyczna / praca ciągła	9
5.3	Czyszczenie filtra	10
5.4	Automatyczne czyszczenie filtra	10
5.4.1	Automatyczne czyszczenie filtra	10
5.4.2	Ręczne czyszczenie filtra	10
5.5	Ustawianie parametrów	10
5.5.1	Sygnal dźwiękowy (Brzęczyk)	11
5.5.2	Przedział czasu dla pokazania zapelnienia pojemnika na pył	11
5.5.3	Funkcja automatycznego włączania dla zapewnienia pracy automatycznej	12
5.5.4	Czas wybiegu turbiny ssącej	12
5.6	Eksploatacja z czujnikiem SILENT flow sensor	13
6	Oczyszczanie / Konserwacja	14
6.1	Czyszczenie	14
6.2	Opróżnianie pojemnika na pył	14
6.3	Wymiana filtra dokładnego	15
6.4	Autodiagnostyka	16
6.5	Bezpieczniki	16
6.6	Części zamienne	16
6.7	Ustawienia fabryczne	16
7	Usuwanie usterek	16
8	Dane techniczne	18
9	Gwarancja	19
10	Utylizacja urządzeń	19
10.1	Utylizacja materiałów użytkowych	19
10.2	Utylizacja urządzenia	19
10.2.1	Wskazówki dotyczące utylizacji w krajach UE	19



# 1 Wprowadzenie

## 1.1 Użyte symbole

W niniejszej instrukcji lub na urządzeniu zostały zastosowane symbole o następującym znaczeniu:



### Niebezpieczeństwo

Istnieje bezpośrednie zagrożenie zranienia. Należy wziąć pod uwagę załączone dokumenty!



### Napięcie elektryczne

Istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem.



### Uwaga

Przy nieprzebrzeganiu podanych wskazówek istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia.



### Wskazówka

Podaje wytyczne, ułatwiające wykonanie wskazań pomocnych do obsługi urządzenia.



Ten produkt jest zgodny z odpowiednimi przepisami obowiązującymi w Wielkiej Brytanii. Zob. Deklaracja zgodności UKCA w Internecie pod adresem [www.renfert.com](http://www.renfert.com).



Urządzenie jest zgodne z odpowiednimi dyrektywami UE.



To urządzenie jest objęte Dyrektywą Europejską 2002/96/EG (Dyrektywa WEEE).

### ► Należy szczególnie uwzględnić sekwencje następujących po sobie czynności:

- Lista poszczególnych czynności
- Lista poszczególnych czynności

⇒ Instrukcja postępowania / wymagane działanie / wprowadzenie informacji / sekwencja czynności:

Zostaniecie poproszeni o wykonanie konkretnych czynności w podanej kolejności.

◆ Wynik działania / reakcja urządzenia / reakcja programu:

Urządzenie albo program reaguje na Państwa działanie, albo na określone zdarzenie.

Inne symbole zostały wyjaśnione przy ich zastosowaniu.

## 2 Bezpieczeństwo

### 2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie przeznaczone jest do zbierania suchych, niewybuchowych pyłów.

Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do użytku komercyjnego w laboratoriach protetycznych i gabinetach stomatologicznych.

Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem zalicza się również przestrzeganie warunków eksploatacji i konserwacji podanych przez producenta.

Wyciąg może być używany w połączeniu z czujnikiem SILENT flow sensor w ramach środków chroniących przed ekspozycją na pył\*) w rozumieniu rozporządzenia o materiałach niebezpiecznych / przepisów stowarzyszenia zawodowego.

W tym celu należy w szczególności uwzględnić wskazówki dotyczące bezpyłowej utylizacji odsysanego materiału (rozdz. Opróżnianie pojemnika na pył) oraz bezpyłowej wymiany filtra dokładnego (rozdz. Wymiana filtra dokładnego).



**Oprócz instrukcji obsługi wyciągu należy przestrzegać również instrukcji obsługi czujnika SILENT flow sensors.**

\*) Wskazówka dla klientów w Niemczech: Sprawdzony technicznie i certyfikowany środek ochrony zgodnie z GS-IFA-M20 występuje tylko, gdy wszystkie komponenty, tzn. urządzenie do kontroli natężenia przepływu, takie jak czujnik SILENT flow sensor, wyciąg i urządzenie rejestrujące są sprawdzone i certyfikowane. W przypadku kilku punktów odsysania i zastosowania adapterów Y lub zwrotnic do wyciągu, każdy kanał odsysania / punkt odsysania należy wyposażyć w urządzenie do kontroli natężenia przepływu.

### 2.2 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem



**Urządzenie nie jest przeznaczone do pracy z systemami CAM używanymi w stomatologii!**  
**O wyciągach z serii SILENT, przeznaczonych do systemów CAM można dowiedzieć się więcej na stronie [www.renfert.com](http://www.renfert.com).**

Do urządzenia nie wolno zasysać substancji o właściwościach utleniających, łatwopalnych, żarzących się, palących się lub wybuchowych.

Niedopuszczalne jest zasysanie płynów.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku prywatnego w domu.

Użytkowanie urządzenia w sposób wykraczający poza zakres opisany w niniejszej instrukcji jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem.

Za wynikłe z tego tytułu szkody producent nie ponosi odpowiedzialności.

W tym produkcie mogą być stosowane tylko dostarczone lub zatwierdzone przez firmę Renfert GmbH komponenty i części zamienne. Zastosowanie innych akcesoriów lub części zamiennych może zagrozić bezpieczeństwu urządzenia, stworzyć ryzyko poważnych obrażeń, spowodować szkody dla środowiska lub zniszczenie produktu.

## 2.3 Warunki otoczenia zapewniające bezpieczną pracę

Urządzenie może być używane wyłącznie:

- w pomieszczeniach,
- do wysokości 2 000 m npm,
- przy temperaturze otoczenia od 5 - 40 °C [41 - 104 °F \*),
- przy maksymalnej względnej wilgotności powietrza od 80 % przy 31 °C [87,8 °F], liniowo zmniejszającej się aż do 50 % względnej wilgotności powietrza przy 40 °C [104 °F \*),
- przy sieci elektrycznej w której zachwiania napięcia nie przekraczają 10% wartości nominalnej,
- przy stopniu zanieczyszczenia 2,
- przy kategorii przepięcia II.

\*) Urządzenie jest gotowe do pracy przy temperaturze od 5 – 30 °C [41 – 86 °F] i wilgotności powietrza aż do 80 %. Przy temperaturach od 31 – 40 °C [87,8 – 104 °F], aby utrzymać urządzenie w pełnej gotowości do pracy, wilgotność powietrza musi być proporcjonalnie zmniejszana (np. przy 35 °C [95 °F] = 65 % wilgotności powietrza, przy 40 °C [104 °F] = 50 % wilgotności powietrza). Przy temperaturach powyżej 40 °C [104 °F] urządzenie nie powinno pracować.

## 2.4 Warunki otoczenia dla przechowywania i transportu

Podczas przechowywania i transportu muszą być spełnione następujące warunki otoczenia:

- Temperatura otoczenia - 20 do + 60 °C [- 4 do + 140 °F],
- maksymalna wilgotność względna 80 %.

## 2.5 Wskazówki dotyczące zagrożeń i ostrzeżenia



### 2.5.1 Informacje ogólne

- ▶ Jeżeli urządzenie nie jest używane zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi, nie może być zagwarantowana przewidziana ochrona.
- ▶ To urządzenie może być używane tylko z przewodem elektrycznym zaopatrzonym we wtyczkę zasilającą zgodną z systemem stosowanym w kraju użytkownika. Ewentualna wymiana wtyczki musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego elektryka.
- ▶ To urządzenie może być używane tylko wtedy, kiedy dane na tabliczce znamionowej odpowiadają parametrom lokalnej sieci zasilającej. Tabliczkę znamionową można znaleźć po wyjęciu szuflady na pył, znajduje się ona po lewej wewnętrznej stronie urządzenia.
- ▶ Urządzenie może być podłączane wyłącznie do gniazd podłączonych do uziemienia ochronnego.
- ▶ Wtyczka sieciowa musi być łatwo dostępna.
- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy częściach elektrycznych należy odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.
- ▶ Przewody łączące (jak np. kabel zasilający), węże i obudowę (jak np. folię pokrywającą panel sterowania) należy regularnie kontrolować pod kątem uszkodzeń (np. złamań, pęknięć, porowatości) lub objawów starzenia się materiałów. Urządzenia z uszkodzonymi przewodami łączącymi, kablami lub uszkodzeniami obudowy lub innymi uszkodzeniami nie mogą być dalej używane!
- ▶ Uszkodzone urządzenia należy natychmiast wycofać z użycia. Wyjąć wtyczkę sieciową i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem. Urządzenie wysłać do naprawy!
- ▶ Urządzenie może pracować tylko pod nadzorem.
- ▶ Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom!
- ▶ Na użytkownika spoczywa obowiązek przestrzegania krajowych przepisów o eksploatacji i wielokrotnej kontroli urządzeń elektrycznych. W Niemczech są to DGUV przepis 3 w związku z VDE 0701-0702.
- ▶ Informacje na temat REACH i SVHC można znaleźć na naszej stronie internetowej pod adresem [www.renfert.com](http://www.renfert.com) w zakładce Wsparcie.

## 2.5.2 Informacje uzupełniające

- ▶ Podczas eksploatacji, czyszczenia i konserwacji należy przestrzegać rozporządzenia o substancjach niebezpiecznych lub odpowiednich przepisów krajowych.
- ▶ Gniazdo urządzenia umieszczone na wyciągu jest przeznaczone wyłącznie do celów podanych w instrukcji obsługi. Podłączenie innych urządzeń elektrycznych może spowodować szkody materialne.
- ▶ Przed podłączeniem urządzenia do gniazdka na wyciągu należy je wyłączyć.
- ▶ Przeczytaj instrukcję obsługi podłączanego urządzenia elektrycznego i przestrzegaj zawartych w niej wskazówek bezpieczeństwa.
- ▶ Należy przestrzegać krajowych przepisów i dopuszczalnych wartości zapylenia w środowisku pracy. Zapytaj swoje zrzeczenie zawodowe lub właściwy organ.
- ▶ Przestrzegaj zaleceń podanych w kartach charakterystyki odsysanych materiałów.
- ▶ Przy odsysaniu materiałów niebezpiecznych stosować środki ochrony osobistej.
- ▶ Podczas opróżniania szuflady na pył lub jej czyszczenia należy nosić, w zależności od rodzaju wciągniętego materiału, odpowiednie środki ochrony osobistej.
- ▶ Przy usuwaniu zużytych filtrów lub zassanego materiału należy przestrzegać lokalnych przepisów i przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom!
- ▶ Odkurzać tylko przy zamkniętej szufladzie.
- ▶ Nie pracować bez węża ssącego.
- ▶ Nie zasysać łatwopalnych lub wybuchowych gazów, oparów lub pyłów.
- ▶ Następujące przypadki zastosowania wiążą się z większym ryzykiem i dlatego nie są dozwolone: Podczas czyszczenia poprzez odsysanie z komór roboczych frezarek i drukarek SLM, w przypadku odpowiednio wysokiego stężenia i czystości (tzn. niez mieszane z innymi pyłami dentystycznymi, jak np. gips, tworzywo sztuczne), może dochodzić do samozapłonu lub wybuchu pyłu z frezowania lub proszku do drukarki ze względu na możliwą reakcję egzotermiczną (np. wskutek oksydacji).

W szczególności w przypadku następujących materiałów do frezowania lub druku należy wybrać alternatywną metodę czyszczenia (np. czyszczenie ręczne):

- drewno
- tytan / tytan-aluminium
- metale lekkie i stopy metali lekkich (np. aluminium, magnez)
- proszek chromowo-kobaltowy (np. do stosowania w drukarkach SLM)

Jeżeli metale lekkie, jak np. stopy tytanu, są obrabiane w dużych ilościach (np. przy użyciu papieru ściernego), powodując powstawanie bardzo drobnego pyłu ze szlifowania, w przypadku odpowiednio wysokiego stężenia i czystości może dochodzić do samozapłonu ze względu na reakcję egzotermiczną.

- ▶ Nie zasysać gorących materiałów.
- ▶ Nie zasysać cieczy.
- ▶ Jeżeli system wyciągowy jest używany do odsysania substancji niebezpiecznych, należy zastosować odpowiednie środki ochrony osobistej i zapewnić, aby powietrze wylotowe było usuwane we właściwy sposób. Odpowiednie przepisy znajdują się w kartach charakterystyki.
- ▶ Zassany materiał należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

## 2.6 Upoważnione osoby

Obsługa i konserwacja urządzenia może być prowadzona tylko przez przeszkolone osoby.

Młode osoby i osoby w ciąży mogą obsługiwać i konserwować wyciąg wyłącznie za pomocą odpowiednich środków ochrony indywidualnej, szczególnie w przypadku odsysania substancji niebezpiecznych.

Naprawy, które nie są opisane w niniejszej instrukcji mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.

## 2.7 Utrata gwarancji

Renfert GmbH odmówi wszelkich roszczeń odszkodowawczych i gwarancyjnych w przypadku, gdy:

- ▶ Urządzenie było użyte do innych celów niż podane w instrukcji obsługi.
- ▶ Urządzenie w jakikolwiek sposób zostało modyfikowane, wyłączając zmiany opisane w instrukcji obsługi.
- ▶ Urządzenie było reperowane w nieautoryzowanych punktach napraw albo nie użyto do naprawy oryginalnych części firmy Renfert.
- ▶ Urządzenie nadal było używane mimo uszkodzeń lub znanych braków bezpieczeństwa.
- ▶ Produkt narażony był na mechaniczne uderzenia albo został upuszczony.

## 3 Opis urządzenia

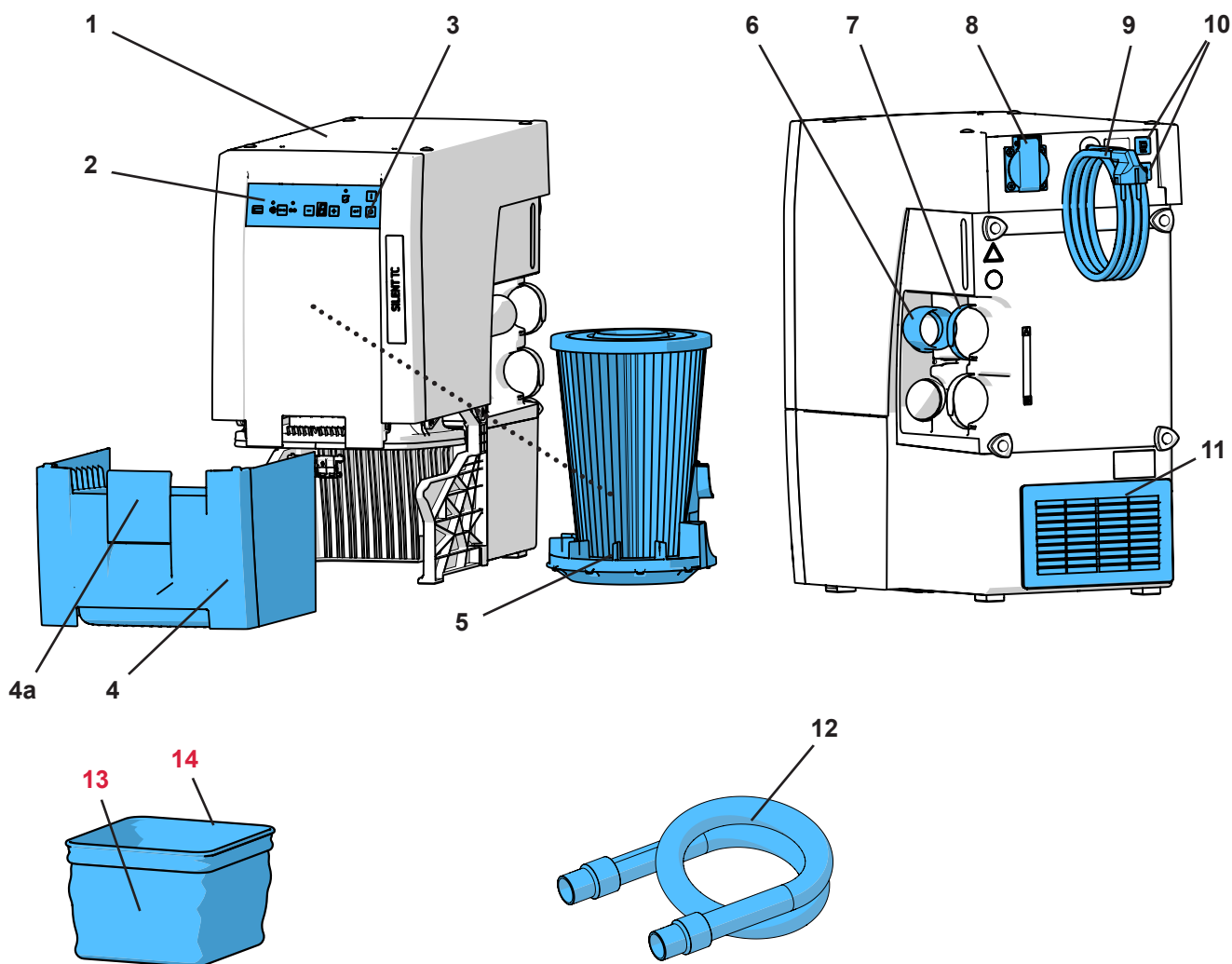
### 3.1 Opis ogólny

Urządzenie jest wyciągiem służącym do odsysania pyłu ze stanowisk pracy i urządzeń stosowanych w laboratoriach stomatologicznych.

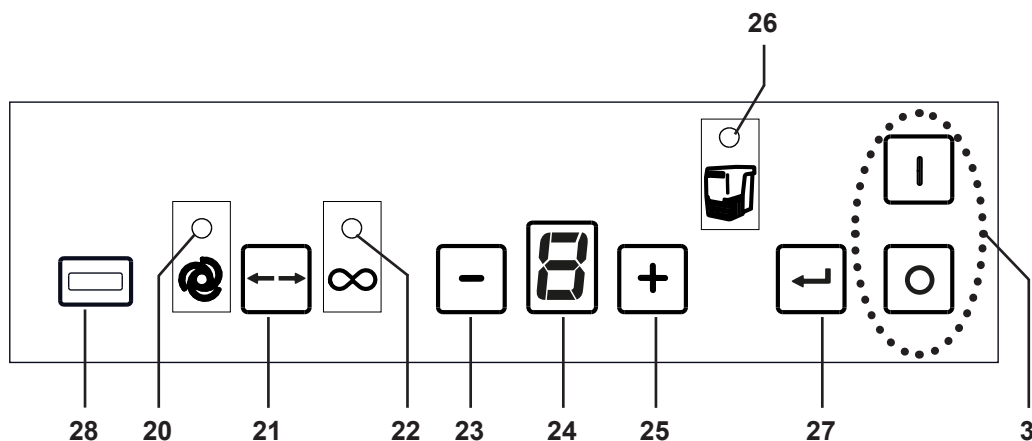
Zależnie od pracy podłączonych elektrycznych urządzeń wytwarzających pył wyciąg może być uruchamiany ręcznie lub automatycznie.

### 3.2 Podzespoły i elementy funkcyjne

- |    |                          |    |   |
|----|--------------------------|----|---|
| 1  | SILENTTC                 | 9  | Kabel zasilający                                |
| 2  | Panel sterowania         | 10 | Automatyczny bezpiecznik (2 x)                  |
| 3  | Włącznik / wyłącznik     | 11 | Filtr powietrza wydmuchiwane / wylot powietrza  |
| 4  | Pojemnik na pył          | 12 | Wąż ssący                                       |
| 4a | Zamknięcie               | 13 | Worek do usuwania odpadów (tylko dla 2935 0000) |
| 5  | Filtr drobnocząsteczkowy | 14 | Pierścień ustalający (tylko dla 2935 0000)      |
| 6  | Króciec przyłączeniowy   |    |   |
| 7  | Taśma na rzepy           |    |   |
| 8  | Gniazdo elektryczne      |    |   |



Rys. 1



Rys. 2

- |   |  |
|---|--|
| <b>3</b> Włącznik / wyłącznik                               | <b>24</b> Wyświetlacz                              |
| <b>20</b> Wyświetlacz trybu automatycznego                  | <b>25</b> Przycisk [+] (zwiększania wartości)      |
| <b>21</b> Przycisk trybu pracy, praca automatyczna / ciągła | <b>26</b> Wskaźnik zapelnionego pojemnika na pył   |
| <b>22</b> Wskaźnik pracy ciąglej                            | <b>27</b> Przycisk Enter, zapisz dane wejściowe    |
| <b>23</b> Przycisk [-] ( zmniejszy wielkość)                | <b>28</b> Okładka (nie usuwaj Interfejs serwisowy) |

### 3.3 Zakres dostawy

- 1 SILENT TC
- 1 Skrócona instrukcja obsługi
- 1 Wąż ssący, 3 m, wraz z 2 złączkami końcowymi
- 1 Worek do usuwania odpadów zestaw startowy dla Silent TC, TC2, EC & EC2 (tylko dla 2935 0000)

### 3.4 Akcesoria

- 2934 0014 worek do usuwania odpadów do TC, TC2, EC, EC2 & PowerCAM EC (25 szt.)
- 2934 0015 worek do usuwania odpadów zestaw startowy dla Silent TC, TC2, EC & EC2
- 2921 0003 Zestaw muf końcowych, 2 sztuki
- 90002 0097 Filtr H+Hepa SILENT
- 90003 4240 Wąż ssący, 3 m, wraz z 2 mufami końcowymi
- 90003 4826 Wąż ssący antystatyczny, 3 m, wraz z 2 mufami końcowymi
- 90115 0823 Wąż ssący, LW 38 mm, 6 m
- 90215 0823 Wąż ssący, LW 38 mm, 9 m
- 90003 4305 Adapter do króćca przyłączeniowego węża
- 90003 4430 Uniwersalny adapter do węża ssącego
- 90003 4314 Adapter Y
- 2925 0000 Kopytko do wyciągu
- 2925 1000 Szklana szyba z uchwytem (do kopytka do wyciągu)
- 2926 0000 Zwrotnica (przełącznik) do wyciągu
- 2937 0002 Odprowadzenie na zewnątrz powietrza z wyciągu dla SILENT TC/PowerCAM
- 2934 0007 90°- kolanko do wyciągu Silent

Aby uzyskać więcej informacji lub znaleźć inne akcesoria odwiedź stronę [www.renfert.com](http://www.renfert.com).

## 4 Uruchomienie

### 4.1 Rozpakowanie

- ⇒ Wyjmij z kartonu urządzenie i dodatkowe elementy wyposażenia.
- ⇒ Sprawdź przesyłkę pod kątem kompletności (patrz zakres dostawy).

### 4.2 Ustawienie

Wyciąg jest urządzeniem stojącym i nie może pracować w pozycji leżącej.

Ustawić wyciąg tak, aby:

- Wylot powietrza (11, Rys. 1) nie był zasłonięty.
- Przednia strona, z której wyjmowany jest pojemnik na pył była łatwo dostępna.



**Jeżeli wyciąg będzie umieszczony w zamkniętej szafce, ciepłe powietrze wylotowe musi być odprowadzone z szafki, za pomocą środków przedstawionych na rysunkach A, B, C, które umieszczone są na początku tego dokumentu.**

- Zewnętrzny przewód wylotowy (A) (zobacz rozdział 4.6).
- Otwór w tylnej ścianie szafki (B), min. 250 x 120 mm, dokładnie naprzeciwko wylotu powietrza (11, Rys. 1).
  - Odległość od ściany tylnej strony szafki: min 100 mm,
  - Odległość wyciągu od tylnej ściany szafki: max. 25 mm.
- Zdjęta tylna ścianka szafki (C), odległość tylnej strony szafki od ściany min. 50 mm.

Jeżeli ciepłe powietrze ma być odprowadzane na zewnątrz przez otwory w tylnej ścianie szafki, musimy być pewni, że ciepłe powietrze będzie stamtąd uchodziło bez przeszkód.

### 4.3 Podłączenie elektryczne



Należy upewnić się czy napięcie podane na tabliczce znamionowej urządzenia jest zgodne z napięciem w sieci.



Należy w taki sposób rozplanować rozmieszczenie elementów elektrycznych (gniazdka, wtyczki i złączki) i ułożenie wewnętrznych przewodów przedłużających, aby zachowany został wymagany stopień ochrony.

- ⇒ Wyłączyć urządzenie przyciskiem włącz / wyłącz (3, Rys. 2).
- ⇒ Odwinąć przewód zasilający (9, Rys. 1) i podłączyć wtyczkę do gniazdka instalacji budynku.

### 4.4 Podłączenie do punktu zasysania



**Uwaga Niebezpieczeństwo obrażeń!**

Należy pamiętać o tym, aby podczas skracania węża ssącego, zintegrowany z nim drut przecinać tak prosto jak to jest tylko możliwe.



**Długie węże ssące, ciasne wygięcia i zagięcia zmniejszają znacznie moc ssania.**

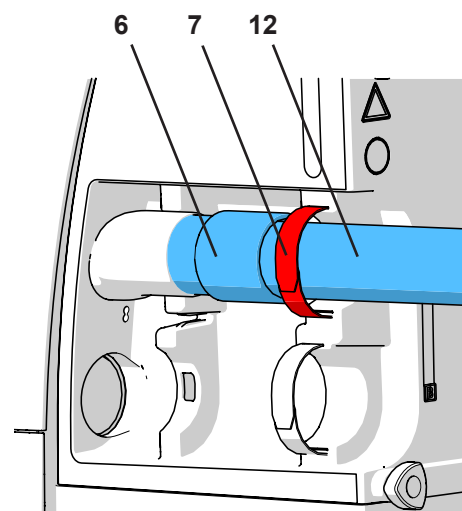
- ⇒ W razie potrzeby skrócić wąż ssący.
- ⇒ Otworzyć rzep (7).
- ⇒ Włożyć wąż ssący (12) do króćca przyłączeniowego (6).
- ⇒ Zamocować wąż ssący za pomocą rzepa.
- ⇒ Podłączyć wąż ssący do wybranego miejsca odsysania.



**Przy różnych, niepasujących do siebie średnicach, aby zapobiec utracie mocy ssania, należy użyć adaptera (patrz akcesoria).**



**W przebiegu węży ssących unikać dużych wzniesień i „zwisów”.**



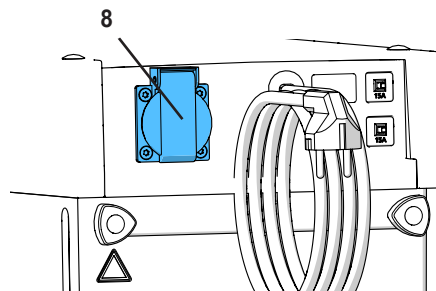
Rys. 3

## 4.5 Podłączenie urządzeń elektrycznych

⇒ Urządzenia elektryczne podłączamy do gniazda (8) znajdującego się na tylnej stronie urządzenia.



Przy podłączaniu urządzeń elektrycznych do wyciągu należy upewnić się, że suma mocy podłączanych urządzeń nie przekracza maksymalnej dopuszczalnej mocy dla podłączonych urządzeń (zobacz rozdział 8 „Dane techniczne“).



Rys. 4

## 4.6 Zewnętrzny przewód odprowadzanego powietrza

Przez zewnętrzny przewód odprowadzanego powietrza (zobacz akcesoria), powietrze wylotowe może być wydmuchiwane na zewnątrz pracowni.

Instrukcja montażu dostarczana jest razem z zewnętrznym przewodem wylotowym.



Podczas używania wyciągu w połączeniu z zewnętrznym kanałem wentylacyjnym w zamkniętym pomieszczeniu ubywa w przeciągu godziny znaczna ilość powietrza.

Tak znaczny ubytek powietrza może doprowadzić do powstania w pomieszczeniu podciśnienia.

W związku z tym podczas używania urządzeń pracujących za pomocą otwartego płomienia, zasilanych gazem, cieczą lub paliwem stałym i korzystających w czasie swojego działania z powietrza z pomieszczenia, mogą być zasysane do tego pomieszczenia toksyczne gazy (np. tlenek węgla).

Konieczne jest zatem w zależności od warunków budowlanych zapewnienie dodatkowego nawiewu powietrza ew. monitorowanie czy nie występuje nadmierne podciśnienie i w razie konieczności zlecenie sprawdzenia tego przez właściwe instytucje (np. kominiarza).

# 5 Obsługa

Bezpyłowa utylizacja odsysanego materiału jest możliwa tylko przy zastosowaniu worka do usuwania odpadów.

⇒ Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy worek do usuwania odpadów jest włożony do pojemnika na pył.



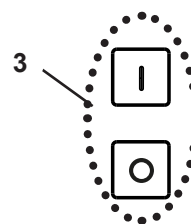
Worki do usuwania odpadów i worek do usuwania odpadów - zestaw startowy są dostępne jako akcesoria.

## 5.1 Włączanie

Wyciąg włącza się i wyłącza za pomocą przycisków włącz / wyłącz (3).

- ♦ Wyciąg przeprowadza automatyczne czyszczenie filtra (przez ok. 8 s. słychać głośny hałas spowodowany drganiami) (zobacz rozdział 5.4).

Następnie wyciąg przechodzi w stan gotowości.



Rys. 5

## 5.2 Wybór trybu pracy: Praca automatyczna / praca ciągła

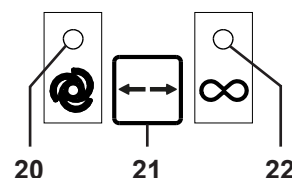
Wyciąg posiada dwa tryby pracy.

Ustawiony tryb pracy jest pokazywany na wyświetlaczu (20) / (22).

- Tryb pracy automatycznej (20):  
Zasysanie odbywa się w zależności od urządzenia elektrycznego podłączonego do gniazda urządzenia (8, Rys. 1).
- Tryb pracy ciągłej (22):  
Zasysanie odbywa się w sposób ciągły.

⇒ Nacisnąć przycisk wyboru trybu pracy (21).

- ♦ Przelączenie trybu pracy.



Rys. 6



Aby włączyć i wyłączyć odsysanie w trybie ciągłym, należy użyć przycisku wyboru trybu pracy (21). Nie należy do tego celu używać włącznika / wyłącznika.



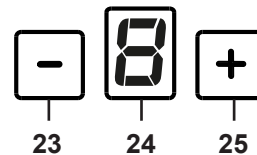
Jeżeli wyciąg nie reaguje prawidłowo na podłączone urządzenie elektryczne (np. mikrosilnik) (np. nie uruchamia się, mimo że podłączone urządzenie elektryczne jest w trakcie pracy), automatyczne włączanie można skonfigurować indywidualnie (zobacz rozdział 5.5.3).

## 5.3 Czyszczenie filtra

Siła ssania wyciągu może być regulowana w 4 stopniach. Aktualny stopień mocy ssania wyświetlany jest na wyświetlaczu (24).

Zmiana mocy ssania:

- ⇒ [-] - nacisnąć przycisk (23)
  - ◆ Zmniejszenie mocy ssania
- ⇒ [+] - nacisnąć przycisk (25)
  - ◆ Zwiększenie mocy ssania



Rys. 7

Wyciąg zawsze uruchamia się z ostatnią stosowaną mocą ssania.

## 5.4 Automatyczne czyszczenie filtra

Aby zapewnić maksymalną moc ssania, wyciąg wyposażony jest w funkcję czyszczenia filtra. Czyszczenie trwa ok. 8 sekund.

Czyszczenie odbywa się:

- automatycznie:
  - po każdym włączeniu wyciągu;
  - w przypadku niewystarczającej mocy ssania (prędkość przepływu powietrza spada poniżej wewnętrznego limitu);
  - jeżeli urządzenie pracowało więcej niż 8 godzin (czas pracy turbiny), bez wyłączenia w między czasie;
- ręcznie, np. przed wyjęciem pojemnika na pył, w celu jego opróżnienia (zobacz rozdział 6.2).

### 5.4.1 Automatyczne czyszczenie filtra

⇒ Wartość spadła poniżej wartości granicznej:

- ◆ Turbina ssąca zostaje zatrzymana.
- ◆ Miga wskaźnik pojemnika na pył (26, Rys. 2).
- ◆ Zewnętrzne segmenty wyświetlacza (24) świecą się w sposób ciągły.
- ◆ Sygnał dźwiękowy informuje o trwającym procesie czyszczenia.
- ◆ Zostaje przeprowadzone czyszczenie filtra.
- ◆ Turbina ssąca zostaje ponownie uruchomiona.



**Po automatycznym czyszczeniu filtra, w przypadku ponownego zmniejszenia się prędkości przepływu, następane czyszczenie filtra jest wykonywane dopiero po upływie 2 godzin czasu pracy turbiny.**

### 5.4.2 Ręczne czyszczenie filtra

⇒ Nacisnąć przez 2 sekundy przycisk Enter (27).

- ◆ Zostaje przeprowadzone czyszczenie filtra.

## 5.5 Ustawianie parametrów

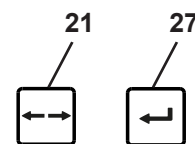
W momencie dostawy, parametry urządzenia są zapisane firmowo, dzięki czemu w większości przypadków, możliwa jest bezproblemowa współpraca z wyciągiem. Tylko wtedy, kiedy w odosobnionych przypadkach współpraca ta nie jest możliwa, ustawione firmowo parametry mogą być zmieniane. Ustawianie różnych parametrów i przeprowadzenie autodiagnostyki odbywa się w trybie programowania.

Na wyświetlaczu (24, Rys. 2) pojawia się informacja o ustawianym parametrze:

	„d“	Przeprowadzana jest autodiagnostyka (zobacz rozdział 6.4).
	„b“	Włączenie / wyłączenie sygnałów dźwiękowych (włączenie / wyłączenie punktu dziesiątego).
	„A“	Ustawienie czasu do pokazania pełnego zapełnienia pojemnika na pył.
	„c“	Ustawienie funkcji automatycznego włączania (kalibracja).
	„t“	Ustawienie czasu wybiegu turbiny ssącej.

Aby ustawić różne parametry, należy uruchomić tryb programowania i wybrać parametr. Wszystkie wykonane ustawienia zostaną potwierdzone i zapamiętane za pomocą klawisza Enter (27). Poprawne zakończenie procesu zapamiętania potwierdzone jest sygnałem dźwiękowym.

Jeżeli zmiany nie powinny zostać wprowadzone, proces programowania można przerwać przez ponowne naciśnięcie przycisku Menu (21).



Rys. 8



### 5.5.1 Sygnał dźwiękowy (Brzęczyk)

Przy włączonym zasilaniu potwierdzone są różne wprowadzone dane sygnałem dźwiękowym.

Aby wprowadzić zmiany:

⇒ Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk Trybu pracy (21).

◆ Uruchomienie trybu programowania.

⇒ Naciśnij ponownie 1 x przycisk trybu pracy.

◆ Na wyświetlaczu miga „b”.

⇒ Naciśnij przycisk Enter (27).

◆ Zostało wybrane ustawianie sygnału dźwiękowego.

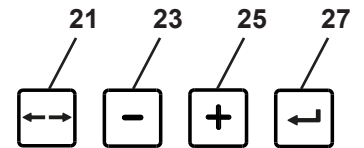
◆ Miga punkt dziesiętny: sygnał dźwiękowy jest włączony.

◆ Punkt dziesiętny wyłączony: sygnał dźwiękowy jest wyłączony.

⇒ Za pomocą przycisków[+] / [-] włącz lub wyłącz sygnał dźwiękowy.

⇒ Naciśnij przycisk Enter (27).

◆ Nowe wartości są zapamiętane, tryb programowania został opuszczony.



Rys. 9

### 5.5.2 Przedział czasu dla pokazania zapełnienia pojemnika na pył

Po osiągnięciu ustawionego czasu użytkownik zostanie poproszony o opróżnienie pojemnika na pył.

Można wybierać pomiędzy 5 czasami.

Przedział czasu / godziny.	Wartość na wyświetlaczu (24, Rys. 2)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

Ustawienia fabryczne



**Podczas pracy z urządzeniami wytwarzającymi dużą ilość pyłu (np. piaskarki) przedział czasowy funkcji pokazującej konieczność opróżnienia pojemnika na pył powinien być ustawiony koniecznie na 5 ew. 10 godzin.**

⇒ Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk Trybu pracy (21).

◆ Uruchomienie trybu programowania.

⇒ Ponownie naciśnij 2 x przycisk trybu pracy.

◆ Na wyświetlaczu miga „A”.

⇒ Naciśnij przycisk Enter (27).

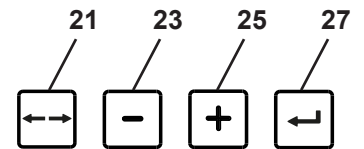
◆ Zostało wybrane ustawianie przedziału czasu dla pokazania zapełnienia pojemnika na pył.

◆ Na wyświetlaczu (24) na przemian pojawia się litera „A” i liczba dla przedziału czasowego.

⇒ Przyciskami [+] / [-] ustawić żądany przedział czasowy.

⇒ Naciśnij przycisk Enter (27).

◆ Nowe wartości są zapamiętane, tryb programowania został opuszczony.



Rys. 10

### 5.5.3 Funkcja automatycznego włączania dla zapewnienia pracy automatycznej

W momencie dostawy funkcja automatycznego włączania jest ustawiona w taki sposób, że możliwa jest bezproblemowa praca z większością mikrosilników. Jeżeli wyciąg nie reaguje prawidłowo na podłączone urządzenie elektryczne (np. mikrosilnik) (np. nie uruchamia się, mimo że podłączone urządzenie elektryczne jest w trakcie pracy), automatyczne włączanie można skonfigurować indywidualnie.

⇒ Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk Trybu pracy (21).

- ◆ Uruchomienie trybu programowania.

⇒ Ponownie naciśnij 3x przycisk trybu pracy.

- ◆ Na wyświetlaczu miga „c”.

⇒ Naciśnij przycisk Enter (27).

- ◆ Ustawienie funkcji automatycznego włączania.

- ◆ Na wyświetlaczu miga na przemian „c” (kalibracja) i „0”.

⇒ W przypadku urządzenia nieposiadającego trybu Stand-By, należy je wyłączyć.

⇒ Urządzenia z trybem Stand By (np. mikrosilniki) wprowadzić w tryb Stand By (np. przy mikrosilniku włączyć tylko układ sterowania, nie pracować mikrosilnikiem).

⇒ Nacisnąć przycisk Enter (27).

- ◆ Na wyświetlaczu miga na przemian „c” (kalibracja) i „l”.

⇒ W przypadku urządzenia nieposiadającego trybu Stand-By, należy je wyłączyć.

⇒ Mikrosilnik powinien zacząć pracować ok 3 – 5 sekund z taką prędkością obrotową, przy której powinien włączyć się wyciąg (aby nie doprowadzić do przepięcia w momencie wyłączenia się mikrosilnika).

⇒ Nacisnąć przycisk Enter (27) (gdy np. Mikrosilnik jeszcze pracuje).

- ◆ Wybór potwierdza krótki sygnał dźwiękowy.

- ◆ Ustawienie zostanie zapisane.

- ◆ Tryb programowania zostanie opuszczony.

**i** **W przypadku urządzeń posiadających tryb Stand-By, powinno się je wyłączyć na ok. 5 minut przed wykonaniem nowych ustawień, aby uniknąć błędnych pomiarów.**

**i** **Jeśli podczas ustawiania funkcji automatycznego włączania wystąpi błąd, na wyświetlaczu zacznie migać „C” i rozlegnie się 2-krotny sygnał dźwiękowy. W takim wypadku ustawienie należy przeprowadzić ponownie.**

### 5.5.4 Czas wybiegu turbiny ssącej

Czas wybiegu = czas pomiędzy wyłączeniem podłączonego do wyciągu urządzenia a a wyłączeniem turbiny ssącej.

Można wybierać pomiędzy 5 czasami (ustawienie fabryczne 3 sek.).

Czas wybiegu / sek.	Wartość na wyświetlaczu (24, Rys. 2)
0	1
3	2
5	3
10	4
20	5
30	6

Ustawienia fabryczne

Aby zmienić:

⇒ Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk Trybu pracy (21).

- ◆ Uruchomienie trybu programowania

⇒ Nacisnąć ponownie 4 x przycisk trybu pracy.

- ◆ Na wyświetlaczu miga „t”.

⇒ Naciśnij przycisk Enter (27).

- ◆ Zostało wybrane ustawienie czasu wybiegu.

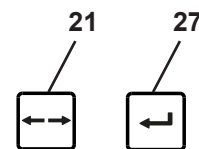
- ◆ Na wyświetlaczu (24) na przemian pojawia się litera „t” i cyfra oznaczająca czas wybiegu.

⇒ Przyciskami [+] / [-] ustawić żądany przedział czasowy.

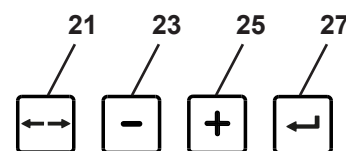
⇒ Naciśnij przycisk Enter (27).

- ◆ Nowe wartości są zapamiętane, tryb programowania został opuszczony.

**i** **Aby zapobiec zbyt częstemu włączaniu się i wyłączeniu wyciągu, przy krótkich przerwach w pracy (np. podczas pracy mikrosilnikiem), powinien zostać ustawiony dłuższy przedział czasowy.**



Rys. 11



Rys. 12

## 5.6 Eksploatacja z czujnikiem SILENT flow sensor

Jeżeli wyciąg jest eksploatowany w połączeniu z urządzeniem do kontroli natężenia przepływu i czujnikiem SILENT flow sensor, należy uwzględnić następujące kwestie:

- ▶ Jeżeli natężenie przepływu nie osiąga ustawionej wartości progowej przez określony czas, zostanie to wykryte przez czujnik SILENT flow sensor i odpowiedni wskaźnik zacznie migać, a co 30 s rozlegnie się sygnał ostrzegawczy.



**W przypadku niewielkiego natężenia przepływu w monitorowanym punkcie odsysania bezpieczna eksploatacja nie jest już zagwarantowana, i może występować zagrażająca zdrowiu ekspozycja na pył!**

W takim przypadku należy podjąć następujące działania:

- ⇒ Ustawić pracę przy wszystkich punktach odsysania odpowiedniego wyciągu. Obowiązuje to zarówno dla poszczególnych kanałów ssania, jak i wszystkich punktów odsysania, obsługiwanych za pomocą adaptera Y lub zwrotnic do wyciągu.
- ⇒ Określić przyczynę zbyt małego natężenia przepływu i usunąć ją.

Przyczyna	Czynność
Poziom mocy ssania za niski	• Wybrać wyższy poziom mocy ssania
Nalot na filtrze	• Wykonać czyszczenie filtra.
Czyszczenie filtra nie przyniosło oczekiwanego rezultatu.	• Wymienić filtr dokładny. • W celu bezpyłowej wymiany filtra dokładnego uwzględnić rozdział 6.3.
Zatkanie w punkcie odsysania (kaptur ssący)	• Wyciągnąć wąż ssący w punkcie odsysania i sprawdzić, czy w punkcie odsysania nie występuje zator, ewentualnie usunąć go.
Zatkanie przewodu ssącego	• Sprawdzić przewód ssący pod kątem zatkania kolejno w miejscach odłączania / przy otworach rewizyjnych.
Nieszczelność na odcinku przewodu ssącego pomiędzy czujnikiem SILENT flow sensor a wyciągiem.	• Sprawdzić instalację czujnika SILENT flow sensor zgodnie z jego instrukcją.

Określenie przyczyny i działania mogą się odbywać w przedstawionej kolejności.

Po każdym działaniu należy z powrotem włączyć wyciąg i sprawdzić, czy minimalne natężenie przepływu zostanie ponownie przekroczone oraz czy możliwa jest eksploatacja zgodnie z przeznaczeniem.

- ⇒ Pracę kontynuować dopiero po usunięciu usterki i przekroczeniu minimalnego natężenia przepływu.

## 6 Oczyszczanie / Konserwacja



Urządzenie nie zawiera żadnych wewnętrznych części, wymagających konserwacji. Niedopuszczalne jest otwieranie urządzenia, oprócz opisanych dalej przypadków!

### 6.1 Czyszczenie

Aby oczyścić urządzenie należy wycierać jego zewnętrzną część wyłącznie za pomocą wilgotnej ściereczki.

Nie stosować środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki lub środków do szorowania.

### 6.2 Opróżnianie pojemnika na pył

Po osiągnięciu ustawionego przedziału czasowego (zobacz rozdział 5.5.2) zostaniecie poproszeni o opróżnienie pojemnika na pył:

- ◆ Rozlegnie się 3 krotny sygnał dźwiękowy.
- ◆ Świeci się wskaźnik pojemnika na pył (26, Rys. 2).
- ◆ Wyświetlacz (24, Rys. 2) wskazuje, że pojemnik jest napęczniony.

Przed wyjęciem pojemnika na pył należy oczyścić filtr.

⇒ Naciśnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk Enter (27, Rys. 2).

- ◆ Przeprowadzane jest czyszczenie filtra.
- ◆ Licznik zapisu interwału czasowego jest zresetowany.

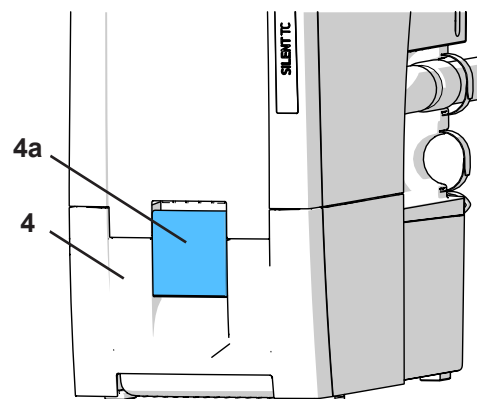
Po zakończeniu czyszczenia filtra:

⇒ Poluzować zacisk (4a) pojemnika na pył.

⇒ Pojemnik na pył (4) wyciągnąć do przodu.

⇒ Zdjąć pierścień ustalający (14, rys. 1).

⇒ Zamknąć szczelnie worek do usuwania odpadów, wyjąć i zutylizować.



Rys. 13



**Przy utylizacji należy przestrzegać lokalnych przepisów i przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom!**

**Zależnie od rodzaju zgromadzonego pyłu należy korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej.**

⇒ Przełożyć nowy worek do usuwania odpadów przez pierścień ustalający i owinać końce wokół pierścienia.

⇒ Worek do usuwania odpadów z pierścieniem ustalającym włożyć do pojemnika na pył. Pierścień ustalający przytrzymywany jest w pojemniku na pył przez magnesy. Zwracać uwagę, aby worek do usuwania odpadów:

- przylegał w pojemniku do ścianek bocznych;
- nie przylegał do powierzchni uszczelniającej.

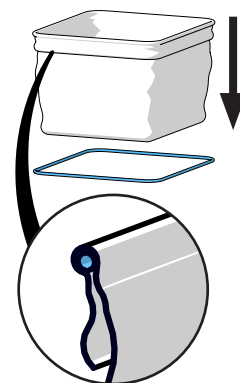
⇒ Włożyć z powrotem pojemnik na pył i wcisnąć go do końca.

⇒ Zamknąć zacisk (4a).

Jeśli pojemnik na pył został opróżniony bez uprzedniego czyszczenia filtra, należy oddzielnie wyzerować licznik, aby zarejestrować przedział czasu.

⇒ Nacisnąć przycisk (25) (licznik zapisu interwału czasowego jest zresetowany).

- ◆ Sygnał dźwiękowy potwierdza wprowadzenie danych.
- ◆ Wskaźnik pojemnika na pył (24) gaśnie.



Rys. 14



**Jeżeli pojemnik na pył nie zostanie opróżniony, symbol pojemnika na pył (26, Rys. 2) świeci się nadal. Po ponownym włączeniu / wyłączeniu urządzenia 3 krotny sygnał dźwiękowy ponownie poinformuje o potrzebie opróżnienia pojemnika na pył.**

## 6.3 Wymiana filtra dokładnego

Monitorowanie szybkości przepływu powietrza (wewnętrzny czujnik ciśnienia) pozwala na ustalenie skuteczności czyszczenia filtra.

Jeżeli wymagane jest czyszczenie filtra dokładnego częściej, niż co 2 godziny, oznacza to, że filtr ten jest już tak zanieczyszczony, że czyszczenie filtra nie przynosi już żadnych pożądanych efektów i musi być on wymieniony na nowy.

Zostanie to zasygnalizowane w następujący sposób:

- ◆ „F” na wyświetlaczu (24, Rys. 2).
- ◆ Przez 15 min. długie 2 dźwięki co 3 min.

Ten komunikat o błędzie zostanie wyłączony w momencie wyłączenia wyciągu.

**!** W przypadku żądania wymiany filtra dokładnego lub gdy wydajność ssania nie poprawia się znacząco lub tylko na krótko pomimo wielokrotnego czyszczenia, filtr dokładny należy wymienić niezwłocznie.

Dalsza praca urządzenia może spowodować jego uszkodzenie.

► Praktycznie, filtr dokładny powinien być wymieniany co 2 lata.

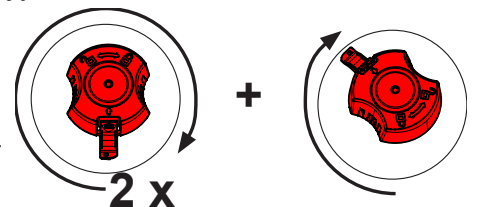
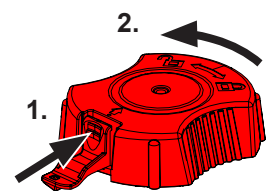
**!** Nigdy nie czyścić filtra dokładnego ręcznie (np. sprężonym powietrzem, szczotką, wodą, itp.), doprowadzi to do uszkodzenia materiału filtracyjnego.

**!** Nie używać sprężonego powietrza!  
Wydmuchiwanie osadów z pyłu przy użyciu sprężonego powietrza jest zasadniczo niedozwolone.



Przy wymianie filtra dokładnego występuje większe narażenie na pył.  
Dlatego należy podjąć następujące działania:

- ⇒ Przygotować plastikową torebkę, w którą zapakowany jest nowy filtr.
- ⇒ Przygotować dodatkowy odkurzacz lub rurę odsysającą wyciągu z innego stanowiska.
- ⇒ W celu ochrony dróg oddechowych zakładać co najmniej maseczkę FFP2.
- ⇒ Wykonać 2x czyszczenie filtra
  - Nacisnąć przycisk Enter i przytrzymać przez 2 s
  - Czyszczenie filtra zostanie przeprowadzone
  - Powtórzyć proces
  - Wyłączyć wyciąg.
- ⇒ Wyciągnąć wtyczkę sieciową
- ⇒ Odłączyć węże odsysające.
- ⇒ Umieścić wyciąg w taki sposób, aby umożliwić jego obracanie.
- ⇒ Wyciągnąć pojemnik na pył.
- ⇒ Odwrócić wyciąg
- ⇒ Odessać luźny pył z komory zanieczyszczeń.
- ⇒ Odblokować nakrętkę mocującą (1), poluzować (2) wyjąć i zutylizować.
- ⇒ Wyciągnąć filtr dokładny do góry
- ⇒ Włożyć szybko filtr dokładny do plastikowej torebki i szczelnie zamknąć.
- ⇒ Zutylizować zgodnie z przepisami.
- ⇒ Pył, który opadł, odessać z komory zanieczyszczeń i komory higienicznej.
- ⇒ Włożyć nowy filtr dokładny, zwracać uwagę na prawidłową pozycję.
- ⇒ Nałożyć nakrętkę mocującą i dokręcić zgodnie z rysunkiem.
- ⇒ Odwrócić z powrotem wyciąg.
- ⇒ Włożyć pojemnik na pył.
- ⇒ Podłączyć węże odsysające, podłączyć wtyczkę sieciową i ustawić ponownie wyciąg.
- ⇒ Uwolniony pył odkurzyć dodatkowym odkurzaczem.



Podczas instalowania nowego filtra należy zwrócić uwagę na jego prawidłowe umiejscowienie, ponieważ złe ułożenie może doprowadzić do nieszczelności. Zapoznajcie się Państwo z instrukcją montażu umieszczoną na końcu instrukcji obsługi, która dostarczana jest z nowym filtrem.

## 6.4 Autodiagnostyka

Za pomocą autodiagnostyki sterownik kontroluje działanie turbiny i elementów elektronicznych.

Jeśli nie została wykryta żadna usterka, wyciąg po przeprowadzeniu autodiagnostyki jest znowu gotowy do pracy. Wykrycie błędu jest natychmiast sygnalizowane.

Autodiagnostyka jest uruchamiana ręcznie, a następnie przeprowadzana jednorazowo.

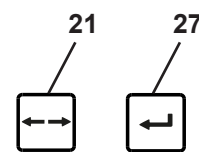
⇒ Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk Trybu pracy (21).

- ♦ Na wyświetlaczu miga „d”.

⇒ Naciśnij przycisk Enter (27).

Podczas autodiagnostyki:

- Rozlega się sygnał dźwiękowy.
- Wszystkie wyświetlacze zostają na krótko włączone.
- Na wyświetlaczu (24, Rys. 2) pojawi się „d” (diagnoza).
- Program sterujący sprawdza poszczególne podzespoły.
- Turbina ssąca uruchamia się na krótko.



Rys. 15

## 6.5 Bezpieczniki

Wyciąg zabezpieczony jest dwoma bezpiecznikami (10, Rys. 1).

Po zadziałaniu bezpiecznika przywracamy jego działanie przez naciśnięcie przycisku.



**Powtarzające się wyzwalenie bezpieczników oznacza, że przyczyna awarii znajduje się w samym urządzeniu. Urządzenie wysłać do naprawy!**

## 6.6 Części zamienne

Materiały eksploatacyjne i części zamienne znajdują Państwo na liście części zamiennych w internecie na stronie [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

Należy wprowadzić tam numer artykułu: 29350000.

Części urządzenia wyłączone z gwarancji (części, które się zużywają, części eksploatacyjne) są zaznaczone w wykazie części zamiennych.

Numer seri, data produkcji i wersja urządzenia znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia.



## 6.7 Ustawienia fabryczne

⇒ Wyłączyć wyciąg.

⇒ Naciśnąć równocześnie przyciski [-] i [+].

⇒ Włączyć wyciąg i dalej trzymać przez 3 sekundy naciśnięte przyciski.

- ♦ Wszystkie 4 wskaźniki migają 3 razy.
- ♦ Wszystkie wartości zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych.
- ♦ Wyciąg przeprowadza automatyczne czyszczenie filtra.

**Ustawienia fabryczne:**

Funkcja / Charakterystyka	Zakres regulacji	Ustawienia fabryczne
Tryb pracy	Tryb automatyczny / pracy ciągłej	Tryb automatyczny
Stopień ssania	1 - 4	2
Interwał czasowy pojemnika na pył	2 - 100 godzin	50 godzin
Czas wybiegu	0 - 30 sekund	3 sekundy
Funkcja automatycznego włączania dla zapewnienia pracy automatycznej	1 - 100 W	8 W

## 7 Usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Pomoc
Po włączeniu, przez ok. 8 sekund odgłosy wibracji są bardzo głośne.	• Wyciąg przeprowadza automatyczne czyszczenie filtra.	• Funkcja działa, nie wymaga żadnych środków zaradczych.

Usterka	Przyczyna	Pomoc
Rozlega się sygnał dźwiękowy, ssanie jest wyłączone i odbywa się czyszczenie filtra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Została przekroczona wewnętrzna dolna graniczna prędkość przepływu.</li> <li>Po 8 godzinach pracy (czas pracy turbiny) bez wyłączenia w między czasie, odbywa się czyszczenie filtra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Po zakończeniu czyszczenia filtra kontynuować dalej pracę.</li> <li>Na zakończenie każdego dnia pracy wyłączyć urządzenie przyciskiem Włącz / Wyłącz (3, rysunek 1).</li> </ul>
Po włączeniu zasilania świeci się kontrolka pojemnika na pył (26, Rys. 2) i rozlega się 3-krotnie sygnał dźwiękowy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upłynął ustawiony przedział czasu opróżnienia pojemnika na pył a pojemnik nie został opróżniony.</li> <li>Nie zostało jeszcze potwierdzone opróżnienie pojemnika na pył.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opróżnić pojemnik na pył i potwierdzić naciskając przycisk Enter (27, rysunek 2).</li> <li>Potwierdzić opróżnienie pojemnika na pył naciskając przycisk Enter (27, rysunek 2).</li> </ul>
Na wyświetlaczu pojawia się „C”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nie ustawiono funkcji automatycznego włączania. Przy wybranej liczbie obrotów mikrosilnika jest zbyt mała różnica mocy pomiędzy prądem w stanie Stand-By a prądem pracy.</li> <li>Nie ustawiono funkcji automatycznego włączania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skonfigurować funkcję automatycznego włączania przy wyższej prędkości obrotowej mikrosilnika.</li> <li>Urządzenie należy użytkować w trybie ciągłym.</li> </ul>
Na wyświetlaczu pojawia się "H".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronika jest zbyt gorąca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączyć urządzenie i odczekać, aż ostygnie.</li> <li>Zapewnić dostateczne chłodzenie, np. przez: <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozdz. 4.2 Przestrzegać wskazówek dotyczących instalacji.</li> <li>Użyć zewnętrznego przewodu odprowadzającego ciepłe powietrze (zobacz rozdział 4.6).</li> <li>Wymienić filtr dokładny (patrz akcesoria i rozdział 6.3).</li> </ul> </li> </ul>
Na wyświetlaczu pojawia się litera "E".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nieszczelność: nieszczelny pojemnik na pył.</li> <li>Usterka w elektronice.</li> <li>Turbina ssąca nie pracuje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy pojemnik na pył jest prawidłowo umieszczony (patrz rozdział 6.2).</li> <li>Skontaktuj się z firmą Renfert / Serwisem.</li> <li>Po wymianie turbiny ssącej sprawdzić kontakt przyłączeniowy turbiny ssącej.</li> </ul>
Na wyświetlaczu pojawia się "F".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtr dokładny jest tak mocno zabrudzony, że czyszczenie go nie przynosi już żadnych rezultatów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymienić filtr dokładny (zobacz rozdział 6.3).</li> </ul>
Siła ssania jest niewystarczająca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moc ssania ustawiona na zbyt niskim poziomie.</li> <li>Niedrożność lub nieszczelność węża ssącego.</li> <li>Nieszczelny pojemnik na pył.</li> <li>Zatkany filtr dokładny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawić wyższy poziom mocy ssania.</li> <li>Sprawdzić wąż ssący.</li> <li>Przestrzegać także wskazówek podanych w rozdziale 4.4.</li> <li>Sprawdzić prawidłowe umiejscowienie pojemnika na pył (zobacz rozdział 6.2).</li> <li>Przeprowadzić czyszczenie filtra.</li> <li>Urządzenie wyłączyć i włączyć ponownie, aby uruchomiła się funkcja automatycznego czyszczenia filtra. Wymienić filtr dokładny (zobacz rozdział 6.3) (w przypadku, kiedy czyszczenie filtra nie daje żadnego rezultatu).</li> </ul>
Przepełniony pojemnik na pył.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawiony zbyt duży przedział czasu do pokazania, że pojemnik na pył jest już pełen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawić krótszy przedział czasu (zobacz rozdział 5.5.2).</li> </ul>
Uruchamia się sygnał do opróżnienia pojemnika na pył, pomimo że pojemnik nie jest jeszcze pełen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawiony przedział czasu funkcji „Opróżnić pojemnik na pył” jest zbyt krótki.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawić dłuższy przedział czasu (zobacz rozdział 5.5.2).</li> </ul>
Wyciąg włącza się pomimo, że urządzenie podłączone do wyciągu nie pracuje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funkcja automatycznego włączania jest ustawiona zbyt nisko.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawienie funkcji automatycznego włączania (kalibracja) (zobacz rozdział 5.5.3).</li> </ul>

Usterka	Przyczyna	Pomoc
Wyciąg nie przestaje pracować, pomimo że podłączone do niego urządzenie jest wyłączone.	• Funkcja automatycznego włączania jest ustawiona zbyt nisko.	• Ustawienie funkcji automatycznego włączania (kalibracja) (zobacz rozdział 5.5.3).
Wyciąg nie włącza się pomimo że podłączone do niego urządzenie jest używane.	• Funkcja automatycznego włączania jest ustawiona zbyt wysoko.	• Ustawienie funkcji automatycznego włączania (kalibracja) (zobacz rozdział 5.5.3).
Bezpiecznik zostaje wyzwolony w momencie włączenia urządzenia podłączonego do wyciągu.	• Pobór mocy podłączonego do wyciągu urządzenia jest zbyt wysoki.	• Należy przestrzegać maksymalnej mocy przyłączeniowej dodatkowego urządzenia (zobacz rozdział 8).
Wyciąg będąc w trybie automatycznym lub ciągłym nagle przestaje pracować, a związane z tym wskaźniki (20 / 22, Rys. 2) są nadal włączone.	• Przegrzana turbina ssąca.  • Uszkodzona turbina ssąca.	• Wyłączyć urządzenie na 60 min i pozostawić do ostygnięcia. • Sprawdzić czy wąż ssący nie jest zatkany i ewentualnie usunąć przyczynę. • Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie, aby mogło być przeprowadzone czyszczenie filtra. Jeżeli czyszczenie filtra nie przynosi poprawy siły ssania należy wymienić filtr dokładny na nowy (zobacz rozdział 6.3).  • Wymienić turbinę ssącą.
Po wymianie silnika wyciąg nie uruchamia się lub nagle zatrzymuje się.	• Wtyczka silnika nie jest prawidłowo włożona i wystarczająco zablokowana.	• Prawidłowo podłączyć wtyczkę silnika ssącego. Sprawdzić prawidłowe umieszczenie i zamocowanie wtyczki próbując ją lekko wyciągnąć.

## 8 Dane techniczne

Numer katalogowy	2935 0000	
Napięcie znamionowe	230 V	
Dopuszczalne napięcie znamionowe:	220 - 240 V	
Częstotliwość sieci:	50 / 60 Hz	
Pobór mocy turbiny ssącej *):	850 W	
Max. moc przyłączeniowa (zadana urządzeniu *):	2000 W	
Całkowita moc przyłączeniowa *):	2850 W	
Bezpiecznik na wejściu zasilania sieciowego:	2 x 15 A(T)	
LpA **) (przy maksymalnym natężeniu przepływu):	54,3 dB(A)	
Ø króćca: - wewnętrzna - zewnętrzna	45 mm [1.77 inch] 50 mm [1.97 inch]	
Natężenie przepływu, max. ***):	3980 l/min [2.34 ft <sup>3</sup> /s]	
Podciśnienie, max. ****):	281 hPa [4.1 psi]	
Filtr dokładny: - Powierzchnia filtra, ok. - Jakość filtra:	0,9 m <sup>2</sup> [1390 sq inch] Klasa M zgodnie z 60335-2-69	
Pojemność pojemnika na pył, ok.:	7 l [1.85 US gal]	
Waga ( pusty ), ok.:	22,0 kg [48.5 lbs]	
Wymiary (szerokość x wysokość x głębokość):	275 x 535 x 540 mm [10.8 x 21.1 x 21.3 inch]	

\*) Wartości mocy przy napięciu znamionowym

\*\*) Poziom ciśnienia akustycznego zgodnie z ISO 11202.

\*\*\*)) Turbina z wolnym wydmuchem przy napięciu znamionowym turbiny

\*\*\*\*)) Przy napięciu znamionowym turbiny



## 9 Gwarancja

Przy eksploatacji urządzenia zgodnej z jego przeznaczeniem firma Renfert udziela na wszystkie części urządzenia **3 letniej gwarancji**.



**Na silnik wyciągu przyznawana jest 3 letnia gwarancja, jednak nie na więcej niż na 1000 godzin czasu pracy (czas pracy silnika).**

Warunkiem domagania się gwarancji jest posiadanie oryginalnego rachunku zakupu ze specjalistycznego punktu sprzedaży. Gwarancja nie obejmuje części podlegających naturalnemu zużyciu podczas pracy urządzenia (części zużywających się) a także materiałów eksploatacyjnych. Części te są wyszczególnione na liście części zamiennych.

Gwarancja wygasa w wypadku nieodpowiedniego użytkowania urządzenia, nieprzestrzegania przepisów dotyczących: obsługi, czyszczenia, połączeń i konserwacji, samodzielnej naprawy lub naprawy wykonanej przez nieautoryzowane osoby, użyciu części zamiennych innego producenta albo działań nietypowych, niedopuszczonych instrukcją użytkownika.

Świadczenia gwarancyjne nie powodują przedłużenia okresu gwarancji.

## 10 Utylizacja urządzeń

### 10.1 Utylizacja materiałów użytkowych

Pełne pojemniki na pył i filtry należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami. Zależnie od rodzaju zgromadzonego pyłu na filtrze należy korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej.

### 10.2 Utylizacja urządzenia

Utylizację urządzenia należy powierzyć specjalistycznej placówce. Zakład utylizacyjny musi być przy tym poinformowany o niebezpiecznych pozostałościach w urządzeniu.

#### 10.2.1 Wskazówki dotyczące utylizacji w krajach UE

Dla zachowania i ochrony otoczenia, zapobiegania zanieczyszczenia środowiska i aby poprawić ponowne użycie surowców (recykling), została wydana przez Komisję Europejską wytyczna, która mówi, że elektryczne i elektroniczne urządzenia muszą być odbierane z powrotem przez producenta aby mogły być zutylizowane lub ponownie użyte.



**Urządzenia oznaczone tym symbolem, nie mogą być na terenie Unii Europejskiej usuwane za pośrednictwem niesegregowanych odpadów komunalnych.**

Prosimy o zasięgnięcie informacji u przedstawicieli lokalnych władz o możliwości utylizacji zgodnej z przepisami.

**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 • Untere Gießwiesen 2 • 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



making work easy



zh

# SILENT TC

此为原本使用说明书的翻译版本

Made in Germany

21-6812 27082024

# 内容

1	介绍	3
1.1	标识使用	3
2	安全性	3
2.1	预期用途	3
2.2	错误使用	3
2.3	安全操作的环境条件	4
2.4	储存和运输的环境条件	4
2.5	危险和警告	4
2.5.1	一般信息	4
2.5.2	具体信息	5
2.6	认可人员	5
2.7	免责声明	5
3	产品描述	6
3.1	一般说明	6
3.2	组件和功能元件	6
3.3	标准交付	7
3.4	配件	7
4	初始操作	8
4.1	开箱	8
4.2	设置	8
4.3	电源连接	8
4.4	连接到吸尘端口	8
4.5	连接电器	8
4.6	外置排气管	9
5	操作	9
5.1	启动	9
5.2	选择操作模式：自动操作 / 继续操作	9
5.3	吸力	9
5.4	清洁滤清器	9
5.4.1	自动清洁滤清器	10
5.4.2	手动清洁滤清器	10
5.5	参数设置	10
5.5.1	声音信号（蜂鸣声）	10
5.5.2	集尘盒“满”显示的时间间隔	11
5.5.3	自动开启自动操作功能	11
5.5.4	吸尘马达的后运行时间	12
5.6	用 SILENT 流量传感器操作	12
6	清洁 / 维护	13
6.1	清洁	13
6.2	清空集尘盒	13
6.3	更换精细滤清器	13
6.4	自我诊断	14
6.5	保险丝	14
6.6	零件	14
6.7	出厂设置	15
7	故障排除	15
8	技术参数	16
9	保修	17
10	废物丢弃处理指引	17
10.1	消耗品处理	17
10.2	机器处理	17
10.2.1	欧盟各国的处理指引	17

# 1 介绍

## 1.1 标识使用

本说明包含的标识跟机器上的标识一样，具以下含义：



**危险**

有即时受伤的危险。请参阅附随文件！



**电流**

这表示有由电流导致受伤的风险。



**警告**

如果没有遵循说明使用，会有对机器造成损坏的危险。



**注意**

这是改进和简化使用的一般注意事项。



本机器符合欧盟标准。



本产品符合英国相关法律。

见互联网上的UKCA符合性声明：[www.renfert.com](http://www.renfert.com)。



在欧盟地区，本机器符合2002/96/EC标准(WEEE标准)的规定。

### ► 清单, 特别注意

- 清单
- 清单

⇒ 说明 / 需要的操作步骤 / 输入 / 操作次序：

系统将提示您按照既定的次序执行指定的操作。

◆ 操作的结果 / 机器的反应 / 程序的反应：

机器或程序会执行您的指示，或因有特别事故发生而执行某程序。

其他相关标识会在出现时解释。

## 2 安全性

### 2.1 预期用途

本机器是用来吸干燥、无爆炸性的粉尘。

本机器仅限于在牙科技工室和牙科诊所作商业用途。

预期用途还包括遵守制造商有关操作、维修和维护的指定说明。

吸尘机在与 SILENT 流量传感器联用时，作为防止粉尘暴露\*)保护措施的一部分，符合德国法定工伤保险机构根据危险品条例所定的要求。

为此特别提示，须遵守洁净式处理粉尘 (参见清空集尘盒章节) 以及洁净式更换精密滤清器 (参见更换精密滤清器章节)。



**在此，除需遵守吸尘机操作手册，还需兼顾 SILENT流量传感器的操作手册要求。**

\*) 给德国用户的提示：GS-IFA-M 20 号条例规定，当所有部件如：体积流量检测装置，SILENT 流量传感器，以及吸尘机和集尘设备均经过考核和认证过，考核和认证过的粉尘处理技术保护措施才生效。

在多吸点机器上，使用 Y 型适配器或者吸气开关时，须在每个抽吸管道/抽吸点上配置流量监控设备。

### 2.2 错误使用



**本设备不适用于牙科CAM机器使用!**

欲了解有关SILENT吸尘器用于CAM机器的信息, 请参考 [www.renfert.com](http://www.renfert.com)。

吸尘机不能吸易燃、炽热或易爆材料。禁止用来吸液体。本机器不适宜于私人家居使用。

任何非本使用说明中指定的用途，都被认为是不正确使用，构成机器滥用。

仁福恕不承担因使用不当而造成损坏的责任。

本机器只能与仁福公司提供或授权的零件和配件配合使用。如果使用其他零件或配件，可能会对机器的安全性造成不利影响，增加严重受伤的风险，并会对环境和机器本身造成损坏。

## 2.3 安全操作的环境条件

机器应该只在以下条件下操作：

- 室内；
- 海拔上限2000米；
- 环境温度 5 - 40 °C [41 - 104 °F] \*)；
- 在 31 °C [87.8 °F] 时，最高相对湿度为 80 %；在40 °C [104 °F] \*) 时，线性降低达 50 % 的相对湿度；
- 主电力电压波动在额定值的 10 % 内；
- 污染等级 2；
- 过电压类别 II。

\*) 本机器可以在 5 - 30 °C [41 - 86 °F] 的温度范围内使用，湿度可达 80 %。在31 - 40 °C [87.8 - 104 °F] 的温度范围内，湿度必须按比例缩小，以确保机器可以运作（例如在35 °C [95 °F] = 65 % 湿度，在40 °C [104 °F] = 50 % 湿度）。本机器不应在高于 40 °C [104 °F] 的温度下操作。

## 2.4 储存和运输的环境条件

储存和运输时，必须具有以下环境条件：

- 环境温度为 -20 - +60 °C [-4 - +140 °F]，
- 最高相对湿度为 80 %。

## 2.5 危险和警告



### 2.5.1 一般信息

- ▶ 如果本机器没有按照本说明的指引进行操作，则不再受保修条款的保障。
- ▶ 机器只能使用符合国家电源系统的电线，任何改动需由合格电工操作。
- ▶ 只有在机器铭牌上的信息符合当地的电源要求，方可使用本机器。移除集尘盒后，就可以在吸尘机内左侧的下方找到铭牌。
- ▶ 本机器只能连接已接地线的插座。
- ▶ 主电源插座应置于方便连接的位置。
- ▶ 在拆卸或操作电子部件前，请先截断机器的电源。
- ▶ 定期检查连接电线（如电源线）、软管和外壳（如控制面板）是否有损坏（例如扭结、撕裂、孔隙）或由于老化而变坏。如机器有损坏的连接电线、软管或外壳或其他有缺陷的部件，不可进行操作！
- ▶ 损坏了的机器必须立刻停止使用。截断电源并不可再次接通。把机器送往维修！
- ▶ 只可在监督下操作机器。
- ▶ 遵守国家事故防范规定！
- ▶ 操作者需遵守国家规定对电子设备进行定期的安全检查。在德国，它是DGUV（德国法定事故保险）里的规则3，跟VDE 0701-0702一起。
- ▶ 有关REACH和SVHC的信息，请登录到我们网站 [www.renfert.com](http://www.renfert.com) 上的支援区。

## 2.5.2 具体信息

- ▶ 机器的电源插座连接只能按照使用指南中的说明使用。如果用来连接其他电器,可能会造成损坏。
- ▶ 将一台电器连接到机器前,请确保电器已关机。
- ▶ 请阅读要连接电器的使用指南,并遵守文件中的安全说明。
- ▶ 请遵守有关允许在暴露粉尘工作环境的国家规定。请咨询“国家职业安全和保健研究所”或其他有关负责部门。
- ▶ 请遵守安全数据表的说明。
- ▶ 当要吸有害物料时,请务必穿戴防护服。
- ▶ 当清空集尘盒或清洁时,必须按照粉尘的类型,佩戴合适的个人防护装备。
- ▶ 要处理粉尘或用过的滤清器时,请遵守当地规范和事故预防规定!
- ▶ 操作时,确保集尘盒完全关闭。
- ▶ 不要在没有吸尘软管的情况下操作。
- ▶ 不要吸易燃或易爆的气体、烟雾或粉尘。
- ▶ 以下操作会增加风险,因此不被允许。
- ▶ 用吸尘机来清理切削仓和激光集成金属打印机时,足够高浓度和纯度(如,未混合其他牙科粉尘,如石膏,树脂),由于潜在的放热反应(如氧化),能够导致自燃或切削粉末或打印金属粉末爆炸。特别是对于以下切削或打印材料,必须选择一种替代清洁方法(例如手动清洁):
  - 木
  - 钛 / 钛铝
  - 轻金属和轻金属合金(例如铝,镁)
  - 钴铬粉(例如用于SLM系统)
 如果大量的轻质粉末如钛合金(如,使用砂纸)产生极细的粉尘。足够高浓度和纯度因潜在放热反应能够导致自燃。
- ▶ 不要吸热的材料。
- ▶ 不要吸液体。
- ▶ 如果吸尘机是用来吸有害材料,则必须佩戴适当的个人防护装备,并采取措施确保排气正常通风。有关具体要求,请参阅相关的安全数据表。
- ▶ 按照当地的法规处理粉尘。

## 2.6 认可人员

机器只能由经过培训的人员进行操作和维修。

未成年人士和孕妇只有在佩戴适当的防护装备下,才能操作和维修机器,特别是在使用机器吸有害物质时。

本操作指南中没有说明的维修程序,只能由合格电工进行。

## 2.7 免责声明

如出现以下情况,仁福公司将不負責任何损失或保修索赔:

- ▶ 该产品用于操作指南所述以外的用途。
- ▶ 本产品被任何方式修改——除了操作指南中描述的修改外。
- ▶ 本产品不是由专业公司修理或没有使用原厂仁福零配件。
- ▶ 尽管有明显的安全缺陷或损坏,仍然继续使用本产品。
- ▶ 本产品已经受到机械撞击或摔坏。

# 3 产品描述

## 3.1 一般说明

本机是技工桌专用吸尘器，用于吸取牙科技工室产生的粉尘。  
吸尘器可以根据所连接的电动尘源机器，以手动或自动操作。

## 3.2 组件和功能元件

- 1 SILENT TC 静音吸尘器
- 2 控制面板
- 3 开关
- 4 集尘盒
- 4a 紧固夹
- 5 精细滤清器
- 6a 吸尘端
- 7 Velcro® 胶带
- 8 吸尘器插座
- 9 电线
- 10 保护装置开关 (2个)
- 11 排气过滤器 / 排气出口
- 12 吸尘软管
- 13 废物袋 (货号 2935 0000 专用)
- 14 支撑环 (货号 2935 0000 专用)

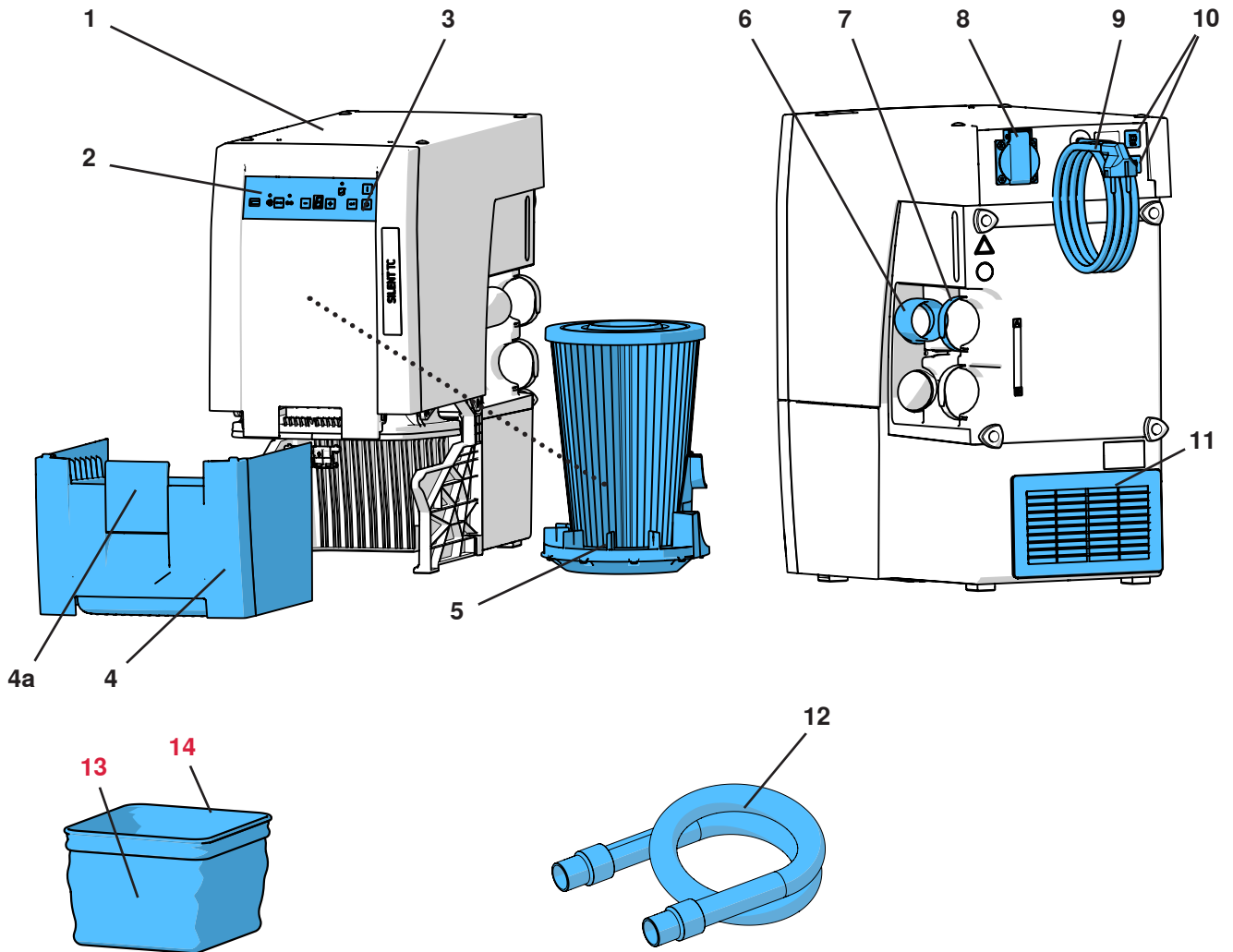


图 1



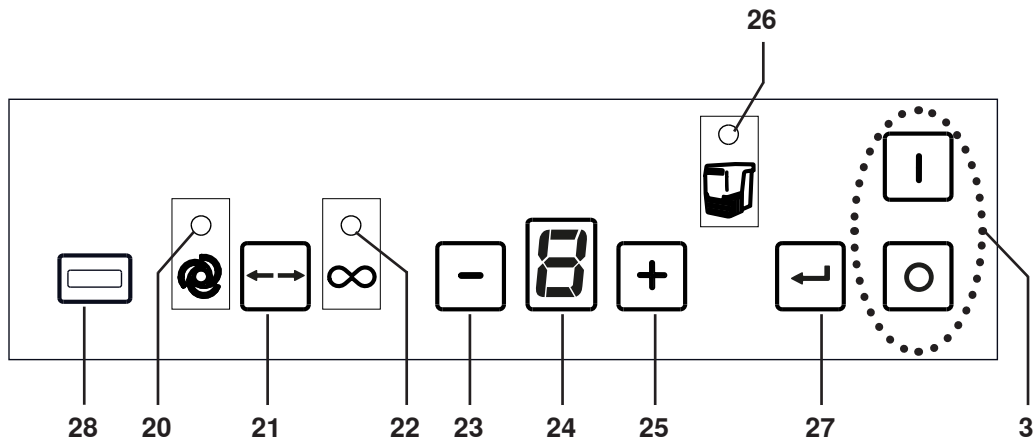


图 2

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 3 开关               | 24 显示屏            |
| 20 自动操作显示          | 25 [+] 键 (增加值)    |
| 21 开始操作键、自动 / 继续操作 | 26 清空集尘盒显示        |
| 22 继续操作显示          | 27 输入键、储存输入值      |
| 23 [-] 键 (减低值)     | 28 盖 (不要取下, 维修接口) |

### 3.3 标准交付

- 1 SILENT TC 静音吸尘器
- 1 快速入门指南
- 1 吸尘软管, 3米, 含2个管端接头套件
- 1 TC, TC2, EC & EC2 (货号 2935 0000 专用) 静音吸尘器启动套装专用废物袋

### 3.4 配件

- 2934 0014 TC, TC2, EC, EC2 和 PowerCAM EC 吸尘器专用废物袋 (25个)
  - 2934 0015 SILENT TC, TC2, EC 和 EC2 吸尘器专用废物袋入门套件
  - 2921 0003 管端接头套件 (2件)
  - 90002 0097 H+Hepa 过滤器 SILENT
  - 90003 4240 吸尘软管, 3米, 含2个管端接头套件
  - 90003 4826 防静电吸尘软管, 3米, 含2个管端接头套件
  - 90115 0823 吸尘软管, 直径38毫米, 6米
  - 90215 0823 吸尘软管, 直径38毫米, 9米
  - 90003 4305 吸尘软管连接适配器
  - 90003 4430 通用吸尘软管适配器
  - 90003 4314 Y型连接器
  - 2925 0000 吸尘罩 (不带防护玻璃屏)
  - 2925 1000 防护玻璃屏连安装件 (用在吸尘罩上)
  - 2926 0000 吸尘器的 Y 型连接器
  - 2937 0002 SILENT TC/EC/PowerCAM 吸尘器专用外置排气管
  - 2934 0007 Silent吸尘器90°角吸尘管端
- 要了解更多详情和配件, 请上 [www.renfert.com](http://www.renfert.com)。

## 4 初始操作

### 4.1 开箱

- ⇒ 从包装中取出机器和配件。
- ⇒ 检查配送是否完整（跟配送清单比较）。

### 4.2 设置

吸尘机是一部直立机器，不能横放操作。

放置吸尘机的位置，请确保：

- 排气口(11, 图1) 没有阻塞。
- 容易从机器前面取出集尘盒。



**如果吸尘机放置在封闭的柜中,则必须使用在本指南开头部分的图A、B、C所示的其中一个方法,将暖废气排出柜子。**

- 外置排气管 (A) (参阅第4.6章)。
- 在柜壁 (B) 开最少250 x 120毫米的通风口, 位置要直接与排气口 (11, 图1) 相对。
  - 机柜背面与墙壁的距离: 最少100毫米。
  - 吸尘机与机柜背面的距离: 最多25毫米。
- 拆下机柜的背面 (C), 从机柜背面到墙壁距离至少要有50毫米。

如果暖废气是通过开口输送到后面, 则空气必须可以从那里不受阻碍地排出。

### 4.3 电源连接



**在接上电源前 要确保标签上的电压符合本地电压。**



**确保带电部件(插座、插头和连接器)和延长电线放置妥当,以符合保护级别。**

- ⇒ 按开关关掉机器 (3, 图2)。
- ⇒ 展开电线 (9, 图1), 将插头插入电源插座。

### 4.4 连接到吸尘端口



**受伤风险警告!**  
**当缩短吸尘管时,请务必将吸尘管尽可能平直地切割。**



**紧密弯曲和扭结的长吸尘管,都会大大减低吸力。**

- ⇒ 如有需要, 可将吸尘管缩短。
- ⇒ 打开胶带 (7)。
- ⇒ 将吸尘管的末端 (12) 插入吸尘端 (6)。
- ⇒ 用胶带将吸尘管定位。
- ⇒ 将吸尘管连接到正确的吸尘点。



**如果直径不合适,请使用适配器(见配件),以避免损失吸力。**



**避免过度倾斜和"下垂"吸尘管道。**

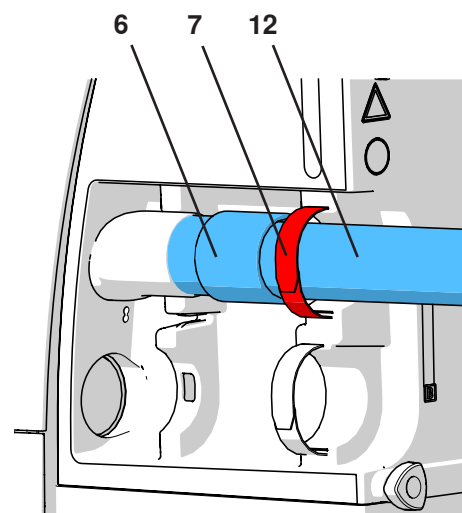


图 3

### 4.5 连接电器

- ⇒ 将电器连接到机器背面的插座 (8)。



**当将电器连接到吸尘机时,确保所连接的电器功率总和不超过最大允许总功率(见第8章“技术参数”)。**

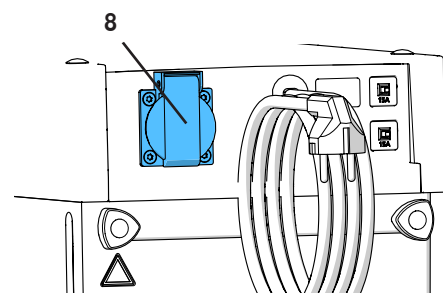


图 4

## 4.6 外置排气管

废气可以通过外置排气管（见配件）从技工室排出。

外置排气管的包装已含安装说明。



**当吸尘时与外置排气管一起使用时，每小时都会有大量空气从房间抽出。**

**这可以导致室内负气压，当同时使用依赖空气的生火器（使用气态、液态或固态燃料），有毒气体（例如一氧化碳）会有机会被吸进（工作）空间。**

**因此，根据实际情况，必须确保有足够的额外空气供应，或由适当的机构（例如烟囱工程师）定期监测负压情况。**

## 5 操作

使用废物袋，才能做到无污染地处理收纳的粉尘。

⇒ 开工前须查看，在集尘盒内放入了一个废物袋。



**废物袋和启动套装废物袋均作为配件提供。**

### 5.1 启动

通过开关键启动或关闭吸尘机（3）。

- ◆ 吸尘机会执行自动滤清器清洁程序（大约8秒，会有响亮的振动声音）（参阅第5.4章）。

之后，吸尘机处于上次使用的设定模式。

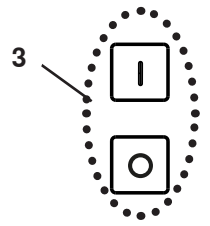


图 5

### 5.2 选择操作模式: 自动操作 / 继续操作

吸尘机有两个操作模式。

设定了的操作模式会显示在显示屏上（20） / （22）。

- 自动模式（20）：  
吸力取决于连接到电器插座（8、图1）的电器。
- 连续操作（22）：  
吸尘继续执行。

⇒ 按操作模式键（21）。

- ◆ 更改操作模式。

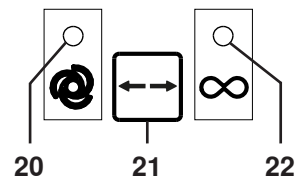


图 6



**要在连续操作期间开动或停止机器，请使用操作模式键(21)。请勿使用开/关键。**



**如果吸尘机连接一台电器（例如手机）没有按要求作出反应（例如即使连接的机器正在操作，却不能激活）则必须调整自动操作的启动阈值（参阅第5.5.3章）。**

### 5.3 吸力

吸尘机吸力有4个级别的设定。

当前的吸力水平显示在显示屏上（24）。

更改吸力：

⇒ 按[-] 键（23）

- ◆ 减低吸力

⇒ 按[+] 键（25）

- ◆ 增加吸力

吸力总是按上次使用的吸力级别开始。

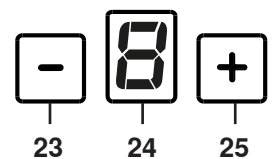


图 7

### 5.4 清洁滤清器

为了确保最大的吸尘性能，吸尘机具有清洁精细滤清器的装置。清洁需时约8秒。

进行清洁：

- 自动
  - 开机后；
  - 如果吸力不足（流速低于内部极限值）；
  - 如果机器在没关机的情况下，连续操作时间超过8小时（马达运行时间）；
- 手动：例如取出集尘盒清空前（见第6.2章）。

## 5.4.1 自动清洁滤清器

⇒ 限值太低：

- ◆ 吸尘马达被停止。
- ◆ “集尘盒”标识（26、图2）闪烁。
- ◆ 显示屏的外部（24）以循环方式亮起。
- ◆ 声音信号表示清洁即将开始。
- ◆ 执行滤清器清洁。
- ◆ 再次开动吸尘马达。



使用过滤器自动清洁后,如果流速再次下降,则只有在马达运行2小时后才会进行下一次过滤器清洁。

## 5.4.2 手动清洁滤清器

⇒ 持续按着输入键（27）2秒。







- ◆ 执行滤清器清洁。

## 5.5 参数设置

出厂时，参数设置都已预设好，在大多数的情况下，使用吸尘器时都不会有问题。只有个别情况，如果不可行，就要更改参数。

在编程模式下执行各种参数的设置和自我诊断。

显示屏（24、图2）显示设置了哪些参数：

-  „d“ 执行自我诊断（见第6.4章）。
-  /  „b“ 声音信号开 / 关（小数点开 / 关）。
-  „A“ 集尘盒“满”显示的时间间隔。
-  „c“ 设置自动开启功能（校准）。
-  „t“ 设置吸尘马达的运行（时间）。

要设置不同的参数，必须开动编程模式并选择参数。

使用输入键（27）确认并保存设置，保存成功会通过声音信号确认。

如果不接受更改，再按模式键（21）取消。

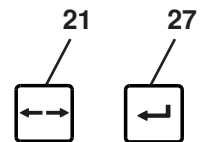


图 8

### 5.5.1 声音信号(蜂鸣声)

开着时，会通过声音信号确认各种设置。

更改：

⇒ 按着操作模式键（21）3秒。

- ◆ 开始编程模式。

⇒ 再按1次操作模式键。

- ◆ 在显示屏上有一个“b”闪烁。

⇒ 按输入键（27）。

- ◆ 选择声音信号。
- ◆ 小数点闪烁：开声音信号。
- ◆ 小数点关掉：关声音信号。

⇒ 使用 [+] / [-] 键开或关声音信号。

⇒ 按输入键（27）。

- ◆ 储存更改，退出编程模式。

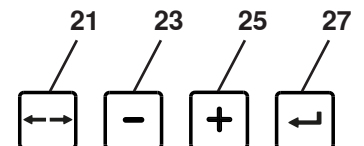


图 9

## 5.5.2 集尘盒“满”显示的时间间隔

达到设定的时间间隔后，会出现要求清空集尘盒。

可以选择5个不同的时间。

时间间隔 / 小时	显示值(24、图2)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

出厂设置



在产生大量灰尘的机器(例如喷砂机)中,“清空集尘盒”的时间间隔应设置为5小时,如果需要的话,可设置为10小时。

⇒ 按着操作模式键(21)3秒。

◆ 开始编程模式。

⇒ 再按2次操作模式键。

◆ 在显示屏上有“A”闪烁。

⇒ 按输入键(27)。

◆ 选择集尘盒“满”显示时间间隔。

◆ 显示屏上(24)会交替显示“A”和时间间隔的一个数字。

⇒ 用[+]/[-]键设置需要的时间间隔。

⇒ 按输入键(27)。

◆ 储存更改,退出编程模式。

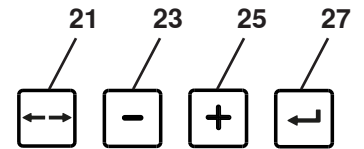


图 10

## 5.5.3 自动开启自动操作功能

在交付时,自动开启功能已预先设置,可以与大部分手机进行操作。

如果吸尘器连接一台电器(例如手机)没有按要求作出反应(例如即使连接的机器正在操作,却不能激活)则必须调整自动操作的启动阈值。

⇒ 按着操作模式键(21)3秒。

◆ 开始编程模式。

⇒ 再按3次操作模式键。

◆ 显示屏上有“c”闪烁。

⇒ 按输入键(27)。

◆ 设置自动开启功能(校准)

◆ 显示屏上将交替闪烁“c”(校准)和“0”。

⇒ 关闭无待机模式的电器。

⇒ 有待机模式的电器(例如手机),切换到待机模式(例如用手机,仅在没有激活手机的情况下启动控制器)。

⇒ 按输入键(27)。

◆ 显示屏上将交替闪烁“c”(校准)和“l”。

⇒ 启动无待机模式的电器。

⇒ 对于手机,以吸尘器开机时的速度操作,运行约3-5秒(从而不会检测到启动期间的瞬间高电流)。

⇒ 按输入键(27)(手机仍在运行时)。

◆ 声音信号确认信息。

◆ 储存设置。

◆ 退出编程模式。

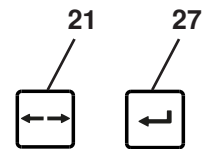


图 11



对于具有待机模式的机器,应在设置前约5分钟开启,以避免测量不正确。



如果开启功能出错,显示屏会有“C”闪烁,并发出两次声音信号。再次设置更改。

## 5.5.4 吸尘马达的后运行时间

后运行时间 = 关掉连接的机器和关闭吸尘马达之间的时间段。

可以选择5个不同的时间段（出厂设置为3秒）。

后运行时间 / 秒	显示值 (24、图2)
0	1
3	2
5	3
10	4
20	5
30	6

出厂设置

更改：

⇒ 按着操作模式键（21）3秒。

◆ 开始编程模式。

⇒ 按操作模式键4次。

◆ 显示屏上有“t”闪烁。

⇒ 按输入键（27）。

◆ 选择设置后运行时间。

◆ 显示屏（24）上有“t”和一个时间间隔的数字交替显示。

⇒ 用 [ + ] / [ - ] 键设置需要的时间间隔。

⇒ 按输入键（27）。

◆ 储存更改，退出编程模式。

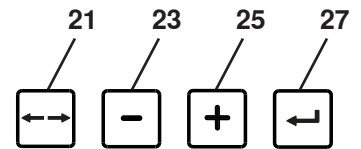


图 12



为了防止吸尘机太频繁地开和关,或在短暂中断的情况下(例如使用手机),应选择一个更高的时间值。

## 5.6 用 SILENT 流量传感器操作

当吸尘机与流量控制装置联用时,或者与 SILENT 流量传感器联合操作时,须注意以下方面:

- ▶ 当流量低于预设限值一段时间后,会被 SILENT 流量传感器识别出来,相关的显示器就开始闪动,而且每 30 秒就有一次警示音响起。



当吸尘监控点测出的流量过低时,安全操作便无法保证,因而存在危害健康的粉尘暴露危险!

此时,须采取以下措施:

- ⇒ 停下该吸尘机所有抽吸点上的操作。这既涉及多吸点机的单个抽吸通道,同时也涉及所有通过 Y 适配器或吸气开关来操作的抽吸点位。
- ⇒ 找出流量过低的原因并排除故障。

原因	措施
抽吸档设得太低	• 选择更高的抽吸档
过滤器堵塞	• 清洁滤清器。
清洁滤清器未能达到预想的效果。	• 更换精细滤清器。 • 洁净式更换精细滤清器,参见第 6.3 章节。
抽吸点(吸嘴)处的堵塞	• 将抽吸软管从抽吸点拔下并检查是否有堵塞,如的确出现堵塞,那么请排除。
吸尘管路堵塞	• 在所有吸尘管路的分界处 / 探查孔分段检查是否有堵塞。
在 SILENT 流量传感器和吸尘机之间抽吸管路部分有不密封情况。	• 根据手册检查 SILENT 流量传感器的安装。

找原因,选措施均可按照显示的顺序来进行。

每次采取措施后都应打开吸尘机,查看是否能超出最低流量并已恢复了规范操作。

⇒ 先排除故障,且当最小流量再次高出阈值后,才能再次启动。

## 6 清洁 / 维护



机器不包含任何需要维护的配件。不允许以说明书所述以外的方式打开机器!

### 6.1 清洁

只用湿布擦拭清洁机器。不要使用溶剂型或研磨性清洁剂。

### 6.2 清空集尘盒

达到设定的时间间隔（见第5.5.2章）后，就需要清空集尘盒：

- ◆ 发出声音信号3次。
- ◆ 集尘盒（26、图2）显示灯亮起。
- ◆ 显示屏（24、图2）显示集尘盒满。

在取出集尘盒前，应先执行滤清器清洁功能：

- ⇒ 按着输入键（27、图2）2秒。
- ◆ 执行滤清器清洁功能。
- ◆ 重设记录时间间隔的计时器。

完成清洁滤清器后：

- ⇒ 松开集尘盒的紧固夹（4A）。
- ⇒ 向前抽出集尘盒（4）。
- ⇒ 取出支撑环（14，图1）。
- ⇒ 小心闭合废物袋，取出并处理。

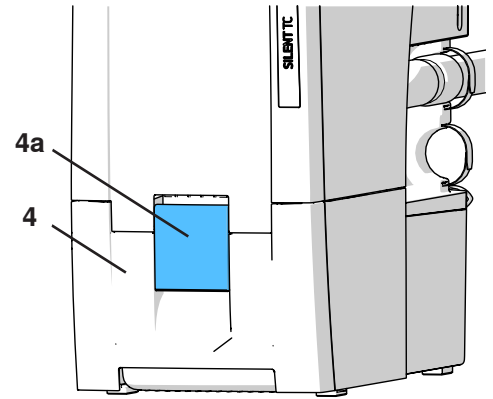


图 13



**处理垃圾时，须遵守地方规范以及注意事故防范规定！  
根据粉尘种类不同，须穿戴个人防护装备。**

- ⇒ 将新的废物袋穿过支撑环，并将两个端头套在支撑环上。
- ⇒ 将套好支撑环的废物袋放入集尘盒。支撑环由磁铁固定在集尘盒内。在此须注意将废物袋：
  - 放到集尘盒的侧壁上；
  - 而非放在密封面上。
- ⇒ 将集尘盒入位并完全推进。
- ⇒ 关合紧固夹（4A）。

清洁集尘盒时，如果未做清洁滤清器，须重设计算时间间隔的计时器。

- ⇒ 按动确认键（25）（重设计算时间间隔的计时器）。
- ◆ 声音信号确认信息。
- ◆ 集尘盒显示（24）被删除。

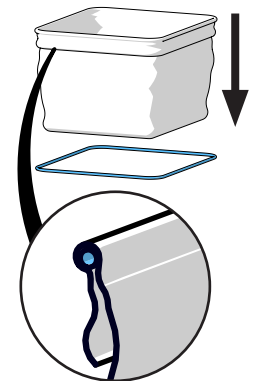


图 14



**如果集尘盒未清空，显示频（26，图2）仍会持续显示。关掉机器，再重新开机后，会有3次声音信号再次提示清空集尘盒。**

### 6.3 更换精细滤清器

通过监测空气流率（内部压力感应器）来确定滤清器清洁的效能。

如果在2小时内，需要连续多次清洁滤清器，这意味着精细滤清器已经过度堵塞，清洁滤清器已不能达到效果，必须更换精细滤清器。

显示如下：

- ◆ 显示屏（24、图2）上显示“F”。
- ◆ 在15分钟内，会有2次、每次持续3分钟的长蜂鸣声音。

关闭吸尘器就可以关掉错误信息。



**果被要求更换精细滤清器、或者即使在清洁之后，吸尘性能仍不足、或清洁过程开始以越来越短的时间间隔进行，那精细滤清器就必须尽快更换。继续操作可能会导致机器损坏。**

- ▶ 一般来说，精细滤清器应每2年更换一次。



**定不要手动清洁（比如用压力空气，刷子，水等等）精密滤清器，这样会导致过滤材料的损坏。**

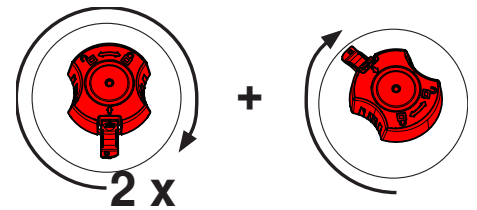
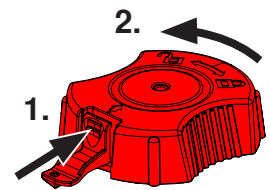


**不要使用压力空气！  
不允许用压力空气给粉尘收纳盒鼓风。**



**更换精密滤清器时,增加了尘埃暴露的可能性。因此需要采取以下措施:**

- ⇒ 将新的滤清器塑料包装袋准备好。
- ⇒ 并额外准备好其他吸尘工位的吸尘器或吸尘管。
- ⇒ 为保护呼吸道,须至少佩戴 FFP2 型口罩。
- ⇒ 2 次清洁滤清器。
  - 持续 2 秒钟按动确认键
  - 进行清洁滤清器
  - 重复清洁
  - 关闭吸尘器。
- ⇒ 拔下电源插头
- ⇒ 拔下吸尘软管。
- ⇒ 将吸尘器放置到一个可以反转的位置
- ⇒ 抽出集尘盒。
- ⇒ 反转吸尘机头朝下
- ⇒ 吸出集尘盒中散落的尘埃。
- ⇒ 松解 (1) 张紧螺母, 拧开 (2), 摘下来并报废。
- ⇒ 向上取出精密滤清器
- ⇒ 立刻将精密滤清器放入塑料袋并密封包好。
- ⇒ 按照要求报废。
- ⇒ 吸出集尘盒和洁净盒中散落的尘埃。
- ⇒ 安装上新的精密滤清器, 注意位置摆放正确。
- ⇒ 放入张紧螺母并如图所示旋紧。
- ⇒ 将吸尘器翻转回来。
- ⇒ 放入集尘盒。
- ⇒ 接上吸尘软管, 插入电源插头, 并将吸尘器复位。
- ⇒ 用额外的吸尘器吸出散落的尘埃。



更换精细滤清器时, 注意正确就位, 否则会泄漏粉尘。请参阅手册末尾的装配说明, 这说明也包含在新的精细滤清器里。

## 6.4 自我诊断

自我诊断的功能, 控制系统会检查马达和电子部件的功能。

如果未检测到故障, 在自我诊断完成后, 吸尘器就准备好工作。如果检测到错误, 则会显示。

可以手动启动自我诊断, 然后执行一次。

- ⇒ 按着操作模式键 (21) 3秒。

- ◆ 显示屏上有“d”闪烁。

- ⇒ 按输入键 (27) 。

自我诊断期间:

- 发出声音信号。
- 所有显示都会很快启动。
- 显示屏 (24、图2) 上显示一个“d” (诊断) 。
- 控制程序会检查各个内部组件。
- 吸尘马达很快就会启动。

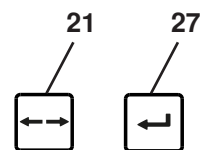


图 15

## 6.5 保险丝

吸尘器由两个机器保护开关 (10、图1) 保护。按下按钮就会重设触发机器保护开关。



**重复触发机器保护器会导致机器损坏。把机器送往维修!**

## 6.6 零件

您可以在网站 [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918) 的零配件清单上找到损耗组件和零件。

输入以下货号: 29350000。

零配件清单中标有不在保修范围的组件 (如耗材或损耗零件) 。

序号和制造日期显示在机器铭牌上。





## 6.7 出厂设置

⇒ 关闭机器。

⇒ 同时按 [-] 键和 [+] 键。

⇒ 开机并按键3秒。

- ◆ 所有4个显示屏会闪烁3次。
- ◆ 所有值都会重设为出厂设置。
- ◆ 吸尘机会执行自动滤清器清洁。

出厂设置：

功能 / 特性	设置范围	出厂设置
操作模式	自动模式 / 连续操作	自动模式
吸力水平	1 - 4	2
集尘盒的时间间隔	2 - 100 Std.	50 Std.
后运行时间	0 - 30 Sek.	3 Sek.
自动开启自动操作功能	1 - 100 W	8 W

## 7 故障排除

zh

故障	原因	解决方法
当机器开启时,会产生大约8秒的响亮振动声音。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 吸尘机会执行自动滤清器清洁程序。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 这是功能性的, 不需要干预。</li> </ul>
吸尘机已关闭,滤清器已执行清洁,却有声音信号发出。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 未达到内部空气流速要求。</li> <li>• 在没有关机情况下操作8小时 (马达运作时间) 后, 执行滤清器清洁。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 清洁完成后重复工作。</li> <li>• 在每个工作天结束时, 用开关 (3、图1) 关掉机器。</li> </ul>
开机后,显示屏显示“集尘盒”(26、图2),同时听到3次声音信号。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 清空集尘盒的时间间隔已过, 而且集尘盒尚未清空。</li> <li>• 还没确认集尘盒清空。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 清空集尘盒, 并按输入键 (27、图2) 确认。</li> <li>• 按输入键 (27、图2) 确认清空集尘盒。</li> </ul>
显示屏上显示“C”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 无法设置自动开启功能。在手机所选的转速下, 待机电流和操作电流之间的差异太低。</li> <li>• 无法设置自动开启功能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 把手机的开启阈值调整到更高的速度。</li> <li>• 机器处于连续操作。</li> </ul>
显示屏上显示“H”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电子零部件过热。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 关掉机器并让其冷却。</li> <li>• 提供足够的冷却, 例如                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 留意第4.2章中的机器设置。</li> <li>- 使用外置排气功能 (见第4.6章)。</li> <li>- 更换精细滤清器 (见配件和第6.3章)。</li> </ul> </li> </ul>
显示屏上显示“E”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 泄漏: 集尘盒不密封。</li> <li>• 电子装置故障。</li> <li>• 吸尘马达不运行。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查是否正确安装集尘盒 (见第6.2章)。</li> <li>• 联系仁福 / 维修部。</li> <li>• 当更换吸尘马达后, 检查吸尘马达的插头接触。</li> </ul>
显示屏上显示“F”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 精细滤清器被严重地阻塞, 令精细滤清器不能发挥作用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更换精细滤清器 (见第6.3章)。</li> </ul>
吸力不足。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 吸力设置太低。</li> <li>• 吸尘管堵塞或泄漏。</li> <li>• 集尘盒不密封。</li> <li>• 精细滤清器堵塞。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 选择更高的吸力水平。</li> <li>• 检查吸尘管。</li> <li>• 请注意第4.4章的信息。</li> <li>• 检查是否正确安装集尘盒 (见第6.2章)。</li> <li>• 清洁滤清器。</li> <li>• 关机, 然后再开机, 过滤器清洁程序就会开始进行。更换精细过滤器 (见6.3) (如果过滤器清洗功能并不能改善吸力性能)。</li> </ul>

故障	原因	解决方法
集尘盒过满。	• 设置“清空集尘盒”的时间间隔过高。	• 设定较短的时间间隔（见第5.5.2章）。
即使集尘盒还没满,却出现清空集尘盒的标识。	• 设置“清空集尘盒”的时间间隔过低。	• 设定较长的时间间隔（见第5.5.2章）。
即使电子设备还没连接到插座,吸尘器亦开启。	• 自动开启功能的启动阈值设置得太低。	• 设置自动开启功能（见第5.5.3章）。
当电器关闭时,吸尘器不停止。	• 自动开启功能的启动阈值设置得太低。	• 设置自动开启功能（见第5.5.3章）。
即使电子设备已连接插座,吸尘器仍不能开动。	• 自动开启功能的启动阈值设置得太高。	• 设置自动开启功能（见第5.5.3章）。
当电器开机时,触发保险丝折断。	• 连接的机器功耗过高。	• 留意最大连接值。（见第8章）。
在连续或自动操作模式下,而相关的显示(20/22,图2)仍然亮着,吸尘器却突然停止。	• 吸尘马达过热。  • 吸尘马达出现故障。	• 关机, 并让机器冷却至少60分钟。 • 检查吸尘管是否堵塞, 清除堵塞物。 • 关机, 然后再开机, 以执行滤清器清洁程序。如果清洁滤清器不能提高吸力, 请更换精细滤清器(见第6.3章)。  • 更换吸尘马达。
更换吸尘马达后,吸尘器停止运作或突然停止。	• 吸尘马达的插头没有插到位。	• 正确连接吸尘马达插头。 确保正确插入插头, 并拉动直到卡入到位。

## 8 技术参数

货号	2935 0000	
额定电压	230 V	
允许电压:	220 - 240 V	
电源频率:	50 / 60 Hz	
吸尘马达电力*) :	850 W	
机器插座的最大连接值*) :	2000 W	
总连接功率*) :	2850 W	
电源输入保险丝 :	2 x 15 A(T)	
LpA ** ) (最大流量) :	54,3 dB(A)	
Ø 吸力接头 :		
- 内部	45 毫米{1.77 寸}	
- 外接	50 毫米{1.97 寸}	
最大体积流量 *** ) :	3980 升/分钟{2.34立方尺/秒}	
最大真空压力 **** ) :	281 hPa [4.1 psi]	
精细滤清器 :		
- 滤清器大约表面积	0.9 平方米{1390 平方寸}	
- 滤清器质量	符合 EN 60335-2-69 的 M 级	
集尘盒大约满载量 :	7升 {1.85 美国加仑}	
大约重量 (空) :	22.0 公斤 {48.5 磅}	
尺寸 (宽 x 高 x 深) :	275 x 535 x 540 毫米 {10.8 x 21.1 x 21.3 寸}	

\*) 工作电压的公率

\*\*) 根据EN ISO 11202的噪音级别

\*\*\*) 涡轮机额定电压下的自由吹气式涡轮机

\*\*\*\*) 在涡轮机的额定电压下

## 9 保修

仁福为机器的所有零部件提供**3年保修**，条件是产品必须按照操作指南使用。



**吸尘马达保养3年,或最多1000个操作小时(马达运行时间)。**

保修下的索赔需要提供由专业代理商发出的原始销售发票。受到自然损耗的零件（磨损部件）和耗材，都不在保修范围内。这些部件已标记在零配件清单上。

如不正确使用、不遵守操作、清洁、维修或连接的指引、物主自行修理或没有由专业公司进行维修、使用其他制造商的零件、或用于未在操作指南中批准的用途，保修都无效。

保修期内成功索赔不会延长保修期限。

## 10 废物丢弃处理指引

### 10.1 消耗品处理

必须按照当地适用的规定处理全部集尘袋和滤清器。按滤清器收集的物质类型，在处理过程中可能需要佩戴防护装备。

### 10.2 机器处理

本机器应由专业公司回收处理。必须告知专业公司本机器内有无残留物。

#### 10.2.1 欧盟各国的处理指引

为了保护环境、防止环境污染、改善原材料的循环利用，欧盟委员会通用过了一项规定，要求制造商接受电气和电子机器的回收，以进行妥善处理或回收利用。



**在欧盟区内,有这个符号的机器不应在未分类的生活垃圾中处理。**

有关适当废物丢弃处理的更多信息，请咨询当地政府的有关部门。

**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 • Untere Gießwiesen 2 • 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



making work easy



ja

# SILENT TC

原文の取扱説明書の翻訳

Made in Germany

21-6812 27082024

# 内容

1	初めに	3
1.1	使用されているシンボルマークについて	3
2	安全について	3
2.1	適切な使用方法	3
2.2	不適切な使用方法	3
2.3	適切使用のための周辺環境	4
2.4	保管および運搬時の周辺環境	4
2.5	危険、警告について	4
2.5.1	一般指示	4
2.5.2	使用者に対する注意事項	5
2.6	使用者に対する注意事項	5
2.7	免責	5
3	製品説明	6
3.1	一般説明	6
3.2	部品ユニットと機能要素	6
3.3	配送品	7
3.4	オプション	7
4	最初の作業	8
4.1	開封	8
4.2	設置	8
4.3	電源接続	8
4.4	吸引個所の接続	8
4.5	電子デバイスの接続	8
4.6	外部排気ダクト	9
5	操作方法	9
5.1	スイッチオン	9
5.2	動作モードを選択する：自動モード／連続モード	9
5.3	集塵力	9
5.4	フィルタークリーニング	10
5.4.1	自動フィルタークリーニング	10
5.4.2	マニュアルでのフィルタークリーニング	10
5.5	パラメータの設定	10
5.5.1	ピープ音(ブザー)	10
5.5.2	集塵トレイ「Full (満杯)」表示の時間間隔	11
5.5.3	自動運転のための自動スイッチオン	11
5.5.4	アフターランタイム	12
5.6	SILENTフローセンサーを使った操作	12
6	クリーニング / メンテナンス	13
6.1	クリーニング	13
6.2	集塵トレイのダストを廃棄する	13
6.3	ファインフィルターの交換	14
6.4	自己診断	15
6.5	ヒューズ	15
6.6	交換部品	15
6.7	工場出荷時設定	15
7	トラブルシューティング	16
8	技術仕様	17
9	保証	18
10	処分について	18
10.1	使用済み材料の廃棄	18
10.2	装置の廃棄	18
10.2.1	EU各国向けの廃棄に関する情報	18

# 1 初めに

## 1.1 使用されているシンボルマークについて

この説明書と、装置にあるシンボルマークには、次のような意味があります。：



**危険**

差し迫った損傷の危険があります。添付書類を参照してください！



**電流**

電流による損傷の危険を示します。



**注意**

指示に従わない場合、装置が故障する危険があります。



**お知らせ**

使用を改善し、容易にする一般的な注意事項。



器具は、適用されるEU指令に適合しています。



この製品は、英国の関連法規に適合しています。

インターネット上のUKCA Declaration of Conformity ([www.renfert.com](http://www.renfert.com))をご覧ください。



EU内では、この装置には、指令2002/96/EC (WEEE指令)の規定が適用されます。

### ▶ リスト、特に注意が払われるべき項目

- リスト
- リスト

⇒ 操作上の指示 / 適切な操作 / 入力 / 操作順序：

指定された順序に従って操作を行ってください。

◆ 操作の結果 / 装置の動作 / プログラムの動作：

装置およびプログラムは、あなたの操作によって、もしくは特定の事由が生じた場合に作動します。

その他のシンボルマークについては、それぞれの使用項目で説明します。

# 2 安全について

## 2.1 適切な使用方法

規定に基づく使用は乾燥した、非爆発性塵埃の吸引に有効となります。装置は、民間の歯科技工所および歯科医院でのみご使用ください。使用に際し、製造メーカーが指示する操作方法およびメンテナンス条件の遵守も含まれています。

抽出ユニットは、SILENTフローセンサーと組み合わせて、ドイツの有害物質に関する条例 (GefStoffV&quot;) /各使用者責任保険組合が定める粉塵への曝露に対する対策の範囲内で使用することができます\*。

このため、特に吸引物の低粉塵処理に関する情報（「集塵トレーを空にする」章）およびファインフィルターの低粉塵交換に関する情報（「ファインフィルターを交換する」章）を遵守する必要があります。



**その際、集塵器およびSILENTフローセンサーの使用法を遵守する必要があります。**

\*）ドイツのお客様へ注意事項：試験原則GS-IFA-M20（ドイツ労働衛生研究所IFA発行）に従い、検証 認識された防塵対策は、すべてのコンポーネント、すなわちSILENTフローセンサーなどの流量監視ユニット、抽出ユニット、検出ユニットが検証 認識された場合にのみ提供されたものとみなされるものとします。複数台の作業台を使用し、Y字路や集塵スイッチを使用する場合、すべての吸引チャンネル/吸引ポイントに流量監視ユニットを取り付ける必要があります。

## 2.2 不適切な使用方法



**装置は歯科用CAM装置の動作には適していません！**

サイレントシリーズの集塵装置がCAM装置に適合しているか、[www.renfert.com](http://www.renfert.com)にて詳細をご覧ください。

燃焼補助物質、引火性物質、火種のある物質、燃焼中の物質および爆発性物質は、装置で吸引しないでください。液体の吸引には使用しないでください。この装置は、一般家庭内でのプライベート作業に使用されるべきものではありません。この説明書に記載されていること以外への使用は、不適切と考えられます。製造業者は、その結果発生した損害の責任を負いません。

この製品には、Renfert GmbHの純正もしくは認可済みのオプションおよび交換部品のみ使用することができます。それ以外のオプションおよび交換部品の使用は、装置の安全性を損ない、重大な怪我をする危険、環境への被害、または製品の損傷を引き起こす可能性があります。

## 2.3 適切使用のための周辺環境

この装置は以下の条件で使用してください。：

- 室内で使用してください。
- 海拔2,000 m 以下の場所で使用してください。
- 5～40 °C [41～104 °F] の周辺温度でご使用ください。\*)
- 相対湿度は、31 °C [87.8 °F]で80 %以下とし、40 °C [104 °F] で50 %以下となるよう比例的に減少させてください。\*)
- 供給電圧の変動幅が公称値に対して10 %を超えないようにご使用ください。
- 汚染度 2。
- 過電圧カテゴリII。

\*) この装置は5～30 °C [41～86 °F] の温度 においては、最大80 %の相対湿度まで使用できます。31～40 °C [87.8～104 °F] の温度においては、湿度は動作を確実にするために比例的に減少させなければなりません（例、35 °C [95 °F] = 湿度65 %、40 °C [104 °F] = 湿度50 %）。40 °C [104 °F] を超える場合、装置は使用できません。

## 2.4 保管および運搬時の周辺環境

保管および運搬時、以下の周辺環境に留意してください。：

- 周辺温度 - 20 ～ + 60 °C [-4 ～ +140 °F]。
- 相対湿度 80 %まで。

## 2.5 危険、警告について



### 2.5.1 一般指示

- ▶ この装置を取扱説明書の記載通りに使用しなかった場合、十分な安全は保証されません。
- ▶ 必ず地域のコンセント形状にあったコードを使用して、装置を使用してください。もしコンセントに改造が必要な場合は、必ず電気専門家によって行ってください。
- ▶ 型式ラベルに表示された値と地域の電圧値が一致することを確認した上で、装置を使用してください。集塵トレーを取り外すと、装置の内側下方の左側面に型式ラベルがあります。
- ▶ この装置は必ずアース接続が取れる状態でのみ、コンセントに接続してください。
- ▶ 電源コードは長さに余裕を持って、コンセントに接続してください。
- ▶ 電気部品の作業をする前に、電源から装置を外してください。
- ▶ 接続コード（電源コードなど）、ホース、ケース（キーパッドなど）に、曲がりやひび割れの損傷や劣化が認められないか、定期的に検査してください。接続コード、ホースや筐体部品に損傷がある場合や他に不具合がある場合は、使用しないでください！
- ▶ 損傷した装置は、直ちに使用停止してください。電源プラグを外して、不意にスイッチが入らないようにしてください。装置を修理に出してください！
- ▶ 必ず監視下で、装置を使用してください。
- ▶ 国が定めた事故防止規定を守ってください！
- ▶ 電気機器の使用および安全点検に関して、作業従事者は国家規則を遵守して下さい。ドイツでは、これらは、VDE 0701-0702に関連してDGUV（ドイツ法的傷害保険）のルール3です。
- ▶ REACH及びSVHCの情報はウェブサイト[www.renfert.com](http://www.renfert.com) のサポートエリアを参照ください。



## 2.5.2 使用者に対する注意事項

- ▶ 操作、清掃、メンテナンスの際には、ドイツの有害物質に関する条例 ("GefStoffV") または同等の国内規制を遵守する必要があります。
- ▶ 装置の電源ソケットは、操作説明書に明記された目的のためにのみ、設計されています。他の装置を接続すると、物理的な損害が生じる可能性があります。
- ▶ 電気器具をコンセントに接続する前に、電気装置のスイッチを切ってください。
- ▶ 接続しようとする電気器具の操作説明書を読み、記載されている安全に関する注意事項を順守してください。
- ▶ 国家規則と作業環境において発生する粉塵の許容量に注意してください。職業組合または所轄官庁にお問い合わせください。
- ▶ 排気する材料の安全データシートを遵守してください。
- ▶ 危険物質の吸引時には人的保護具を着用してください。
- ▶ 集塵トレーのダストを廃棄する際、または掃除をする際、ダストの種類に応じた適切な防護具を着用してください。
- ▶ ダストもしくは、使用済みの集塵フィルターを廃棄する際、地域の規定や事故防止規定に注意してください！
- ▶ 集塵トレーを閉めた状態でのみ吸引してください。
- ▶ 吸引ホース無しで使用しないでください。
- ▶ 可燃性または爆発性のガス、スチーム、塵埃は吸引しないでください。
- ▶ 以下の使用方法はリスクを高めるため禁止されています。  
ミリングチャンパー内やSLMプリントシステム内で本集塵機を使用した場合、(石こうやレジンなど他の歯科粉塵と混ざり合っていない)高濃度で高純度の粉末が自発的に発火、爆発、またはプリント用パウダーの(酸化による)潜在的な熱反応を引き起こす可能性があります。  
以下のミリング材料およびプリント素材に対しては、他の清掃方法を選択してください。
  - ・木材
  - ・チタン / チタンアルミ合金
  - ・軽量素材または軽金属(アルミニウム、マグネシウムなど)
  - ・コバルトクロムパウダー(SLMシステム用)チタンなどの軽量の素材を大量に(サンドペーパーなどで)加工した場合、高濃度で高純度の粉塵が大量に発生し潜在的な発熱反応により自発的に発火する可能性があります。
- ▶ 熱した物質は吸引しないでください。
- ▶ 液体は吸引しないでください。
- ▶ 吸引装置を危険物質の吸引に使用する場合には適切な人的保護具を着用し、排気が適切に処理されるよう配慮してください。これに相当する要求事項は安全データ表を参照してください。
- ▶ 集塵ダストは規制に従って廃棄してください。

## 2.6 使用者に対する注意事項

製品の使用およびメンテナンスは、必ず訓練を受けた人が行ってください。青少年および妊婦は特に危険物質の吸引時には適切な人的保護具を着用してのみ運転、点検整備を行うことができます。本取扱説明書に明記されていない修理に関しては、必ず認定された電気技術士に修理を依頼してください。

## 2.7 免責

以下の場合において発生した損傷に対しては、Renfert GmbHの保証の対象外といたします。：

- ▶ 本製品を取扱説明書で指定されている目的以外の目的に使用した場合。
- ▶ 本製品に対して、取扱説明書に記載されている変更を除き、何らかの変更が加えられた場合。
- ▶ 正規の修理会社以外で修理された場合、またレンフェルト純正交換部品以外が使用された場合。
- ▶ 安全が保障されないことが明らかであるにもかかわらず、本製品を使用し続けた場合。
- ▶ 本製品に、外部からの衝撃を与えたり、落下させたりした場合。

# 3 製品説明

## 3.1 一般説明

本装置は歯科技工所内で粉塵を吸引、排出するための作業場用電気集塵装置です。  
集塵装置は、接続された粉塵を発生させる電気器具に合わせて、マニュアルと自動の両方で動作させることができます。

## 3.2 部品ユニットと機能要素

- |              |                                   |
|--------------|-----------------------------------|
| 1 SILENT TC  | 8 装置ソケット                          |
| 2 コントロールパネル  | 9 電源コード                           |
| 3 オン・オフ スイッチ | 10 装置保護スイッチ (2か所)                 |
| 4 集塵トレイ      | 11 排気フィルター / 排気口                  |
| 4a クランプ留め具   | 12 吸引ホース                          |
| 5 ファインフィルター  | 13 集塵バッグ (2935 0000のみ)            |
| 6 吸引口        | 14 リテイニングリング (2935 0000との組み合わせのみ) |
| 7 ベルククロ®テープ  |                                   |

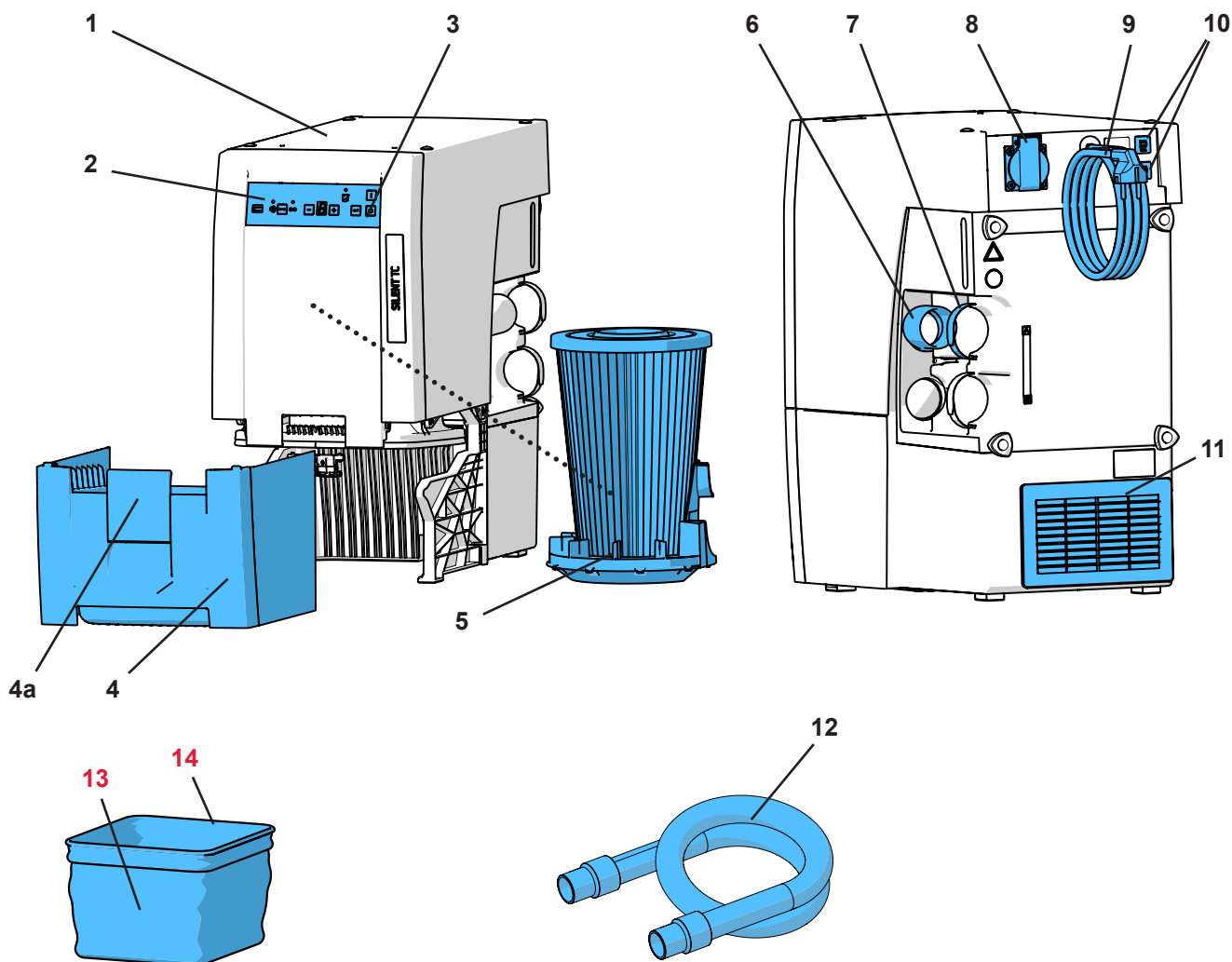


図 1

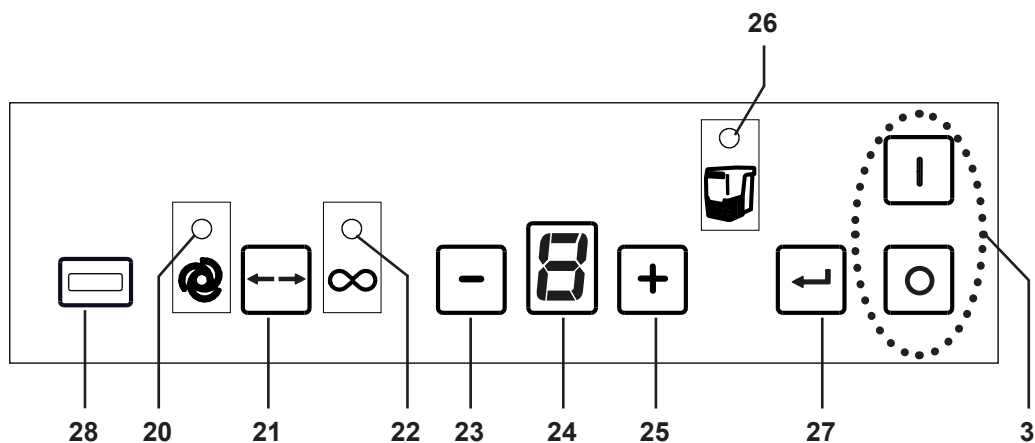


図 2

- |                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| 3 オン・オフ スイッチ       | 25 [+] キー (数値を上げる)                |
| 20 自動動作ディスプレイ      | 26 集塵トレイを空にするディスプレイ               |
| 21 動作モードキー、自動/連続動作 | 27 エンターボタン、入力の保存                  |
| 22 連続動作モード 表示      | 28 カバー (取り外さないでください、サービスインターフェース) |
| 23 [-] キー (数値を下げる) |                                   |
| 24 集塵トレイ ダスト廃棄サイン  |                                   |

ja

### 3.3 配送品

- 1 SILENT TC
- 1 クイックスタートガイド
- 1 吸引ホース、3 m、ソケット2個を含む
- 1 サイレントTC、TC2、EC、EC2用スターターキット集塵バッグ (2935 0000のみ)

### 3.4 オプション

- 2934 0014 TC、TC2、EC、EC2およびパワーCAM EC用ゴミ袋 (25個)
- 2934 0015 SILENT TC、TC2、ECおよびEC2スターターキット用ゴミ袋
- 2921 0003 ソケットセット、2個
- 90002 0097 H+Hepaフィルター SILENT
- 90003 4240 吸引ホース、3 m、ソケット2個を含む
- 90003 4826 帯電防止吸引ホース、3 m、ソケット2個を含む
- 90115 0823 吸引ホース、直径38 mm 長さ6 m
- 90215 0823 吸引ホース、直径38 mm 長さ9 m
- 90003 4305 ホースサポートアダプター
- 90003 4430 ホースサポートアダプター ユニバーサル
- 90003 4314 Y字アダプター
- 2925 0000 吸引口
- 2925 1000 ホルダー付きガラスプレート (吸引カバー用)
- 2926 0000 吸引ポイント、4スリーブを含む
- 2937 0002 SILENT TC/EC/パワーCAM用外部排気ダクト
- 2934 0007 Silent 90° 吸引コネクター

その他の詳細および、オプションについては、[www.renfert.com](http://www.renfert.com)をご参照ください。

## 4 最初の作業

### 4.1 開封

⇒装置およびアクセサリーを梱包箱から取り出してください。

⇒配送品が全て揃っているかご確認ください（配送品に同梱されているリストと比較してください）。

### 4.2 設置

集塵装置は縦置き型の装置で、水平位で動作させてはいけません。

以下の通り、集塵装置を設置してください：

- ・排気口(11、図1)が妨げられないようにしてください。
- ・前面は集塵トレーの取り外しに余裕を持たせてください。



**本集塵装置を閉じたキャビネット内に配置する時は、この説明書の冒頭にある図A、B、Cに示されたいずれかの方法で、必ず温かい空気を排出させてください。**

- ・外部排気ダクト(A) (4.6章参照)。
- ・キャビネット壁の排気口(11、図1)に相対する位置に開口部 (B)、サイズは250 x 120 mm以上。
  - キャビネット背面から壁までの間隔: 少なくとも100 mm。
  - 集塵装置とキャビネット背面までの間隔: 最大で25 mm。
- ・キャビネットの後壁(C)を取り除き、キャビネット背面から壁までの間隔を50 mm以上取ります。

温かい空気を、開口部を通してキャビネット後方に排気する場合、そこからさらに空気を支障なく逃すことができなければなりません。

### 4.3 電源接続



電源に接続する前に、型式ラベルに記載された電圧が設置地の電圧規定に合っていることを確認してください。



電気部品(コンセント、プラグ、アダプター)と延長ケーブルの配置は、保護クラスに適合しているものを選択してください。

⇒オン・オフ スイッチ(3、図2)で装置のスイッチを切ってください。

⇒巻かれた電源コード(9、図1)をほどき、建物設置のコンセントにプラグを差し込みます。

### 4.4 吸引個所の接続



**怪我をする危険があります！**

吸引ホースを短く切る際、中の針金はなるべく直角に切るように気をつけてください。



吸引ホースが長い場合、ホースが急に曲がったり、ねじれたりしている場合、吸引ポイントでの吸引力が大幅に減少します。

⇒可能であれば、吸引ホースを短くしてください。

⇒接着テープ(7)を外します。

⇒吸引ホースの末端部(12)を吸引ソケット(6)に差し込みます。

⇒接着テープで吸引ホースを所定の位置に固定します。

⇒吸引ホースを正しい吸引ポイントに接続します。



直径が適切でない場合、アダプター（オプションをご覧ください）を使用し、吸引力が失われないようにしてください。



急な傾斜やチューブの“たるみ”は避けてください。

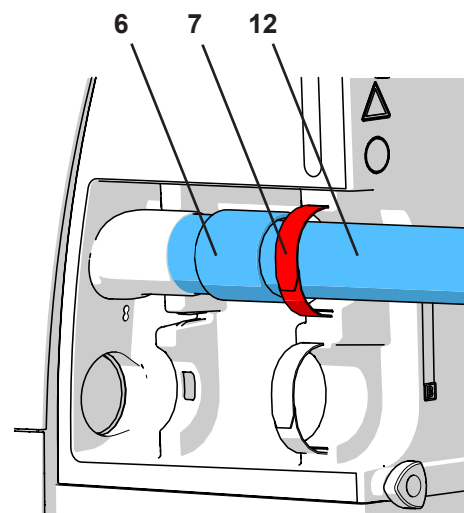


図 3

### 4.5 電子デバイスの接続

⇒電子デバイスを背面にある装置のソケット(8)に接続します。



電気器具を集塵装置に接続する際には、接続される装置の最大許容電力を超えていないことを確認してください（8章「技術仕様」をご覧ください）。

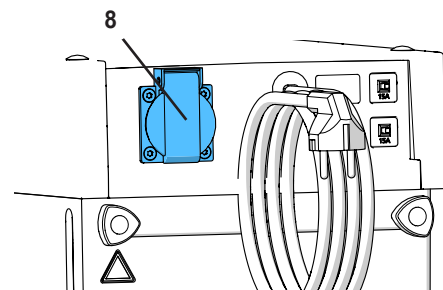


図 4

## 4.6 外部排気ダクト

外部排気ダクト（オプション参照）により、技工所の外へ排気させることができます。

取り付け説明書は外部排気ダクトに同梱されています。



**集塵装置を外部排気ダクトで使用する場合、時間当たり大量の空気が部屋から排出されます。このため、室内が陰圧状態になり、室内の空気を必要とする、ガス、液体燃料、個体燃料を使う暖炉を使用すると、有毒ガス（例えば一酸化炭素）が（作業）空間に漏れる場合があります。建築構造の状況に応じて、追加の空気供給を確保するか、適切な機関（例、煙突掃除業者や暖房設備技術者）による陰圧状況のモニタリングを必ず実施してください。**

## 5 操作方法

吸引物の低発塵処理は、集塵バッグを使用した場合のみ可能です。

⇒作業を始める前に、集塵トレーに集塵バッグが挿入されていることを確認してください。



**集塵バッグとスターキットの集塵バッグは、付属品として用意されています。**

### 5.1 スイッチオン

オン・オフ スイッチ(3)で、集塵装置のスイッチのオンとオフを行います。

- ◆ 吸引装置は一連の自動フィルタークリーニングを行います（約8秒間、大きな振動音）（5.4章参照）。

その後、装置は最後に設定されたモードになります。

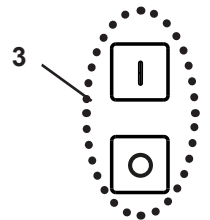


図 5

### 5.2 動作モードを選択する：自動モード／連続モード

集塵には、二つの運転モードが選択できます。

選択された運転モードは表示ランプ(20) / (22)で表示されます。

- 自動モード(20)：  
器具の差し込み口（8、図1）に接続された電気装置に応じて吸引されます。
- 連続モード(22)：  
吸引が連続して動作します。

⇒動作モードキー(21)を押すと、

- ◆ 動作モードが変更されます。



**連続モード選択中に装置を始動や停止させる場合には、操作モードキー(21)を使用してください。この場合、オン/オフスイッチは使用しないでください。**



**接続された電気器具（例、ハンドピース）に対し吸引が要求に応じて反応しない場合（例、接続された装置が動作中でも始動しない場合）は、自動運転のスイッチオン閾値を調整してください（5.5.3章参照）。**

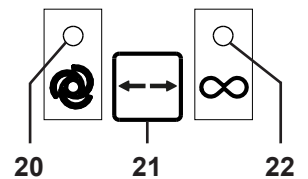


図 6

### 5.3 集塵力

集塵装置の吸引力を4段階で設定できます。

現在のレベルがディスプレイ(24)に表示されています。

吸引力を変更するには：

⇒[-] キー(23)を押すと

- ◆ 吸引力が下がります。

⇒[+] キー(25)を押すと

- ◆ 吸引力が上がります。

常に、最後に使用された吸引レベルで吸引が開始されます。

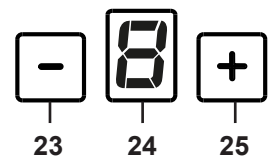


図 7

## 5.4 フィルタークリーニング

最高の集塵性能を確実に発揮するために、集塵装置は、ファインフィルターユニットを清掃する仕組みを備えています。このクリーニングには約8秒かかります。

クリーニングは次のように行われます。：

- 自動：
  - 装置のスイッチが入った後、
  - 吸引力が不十分な場合（流速が内部の限界値を下回った時）、
  - 装置のスイッチが切られることなく、動作（タービンの稼働時間）が8時間以上に及ぶとき、
- マニュアル、例えば、集塵トレイのダストを廃棄する前等（6.2章参照）。

### 5.4.1 自動フィルタークリーニング

⇒限界値を下回ると：

- ◆ 吸引タービンが停止されます。
- ◆ 集塵トレイを空にするディスプレイ(26)が点滅します。
- ◆ ディスプレー(24)の外側の部分がグルグル回るように点灯します。
- ◆ ピープ音でクリーニングが開始されることをお知らせします。
- ◆ フィルタークリーニング機能が実行されます。
- ◆ 吸引タービンが再び始動します。



**オートマチックフィルタ洗浄後、再度流速が低下した場合は、タービンを2時間運転後に再度フィルタ洗浄を行ってください。**

### 5.4.2 マニュアルでのフィルタークリーニング

⇒エンターボタン(27)を2秒間押します。






- ◆ フィルタークリーニング機能が実行されます。

## 5.5 パラメータの設定

出荷時のパラメータは、ほとんどの場合で問題なく集塵装置を使って作業できるように設定されています。個別の場合において、これができない場合にのみ、パラメータを変更してください。

各種パラメータの設定と自己診断の実行は、プログラミングモードで行います。

ディスプレイ(24、図2)はどのパラメータに設定されているかを示します：

-  „d“ 自己診断の実行（6.4章参照）。
-  „b“ ビープ音のオン/オフ（小数点オン/オフ）。
-  „A“ 集塵トレイ「Full（満杯）」表示の時間間隔。
-  „c“ 自動スイッチオン（キャリブレーション）の設定。
-  „t“ 吸引タービンのアフターランタイムの設定。

各種パラメータを設定するには、プログラミングモードを起動し、パラメータを選択してください。

エンターボタン(27)で設定を確認し、入力キーで保存します。うまく保存されたことを、ビープ音でお知らせします。変更を実際に適用しない場合は、動作モードキー(21)をもう一度押して、取り消してください。

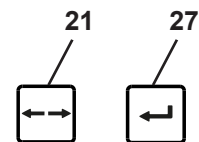


図 8

### 5.5.1 ビープ音(ブザー)

スイッチを入れると、様々な入力値がビープ音で確認されます。

変更するには：

⇒運転モードボタン(21)を3秒間押します。

- ◆ プログラミングモードが起動します。

⇒再び、運転モードボタンを1回押します。

- ◆ ディスプレーに「b」が点滅します。

⇒エンターボタン(27)を押します。

- ◆ ビープ音を選択します
- ◆ 小数点が点滅：ビープ音がオンの状態です
- ◆ 小数点が消えている：ビープ音がオフの状態です

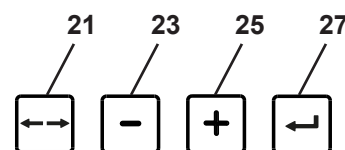


図 9

⇒[+] / [-]キーを使い、ピープ音のオンとオフを切り替えます。

⇒エンターボタン(27)を押します。

◆ 変更が保存され、プログラミングモードを終了します。

## 5.5.2 集塵トレイ「Full (満杯)」表示の時間間隔

設定された時間間隔になると、集塵トレイを空にするよう、リクエストが表示されます。

異なる5つの時間の中からひとつをお選びいただけます。

期間 / 時間	表示される値 (24、図2)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

工場出荷時設定



大量の粉塵が発生する装置 (例、サンドブラスター) の場合、「集塵トレイを空にする (ダスト廃棄)」の時間間隔は、5時間か、必要に応じて10時間に設定してください。

⇒運転モードボタン(21)を3秒間押します。

◆ プログラミングモードが起動します。

⇒再び、運転モードボタンを2回押します。

◆ ディスプレー内で「A」が点滅します。

⇒エンターボタン(27)を押します。

◆ 集塵トレイ「Full (満杯)」表示の時間間隔を選択します。

◆ ディスプレー(24)に、「A」と時間間隔の数字が交互に表示されます。

⇒[+] / [-]キーで、必要な時間間隔を設定します。

⇒エンターボタン(27)を押します。

◆ 変更が保存され、プログラミングモードを終了します。

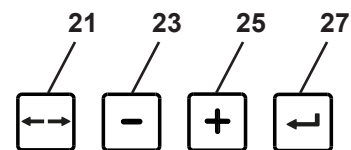


図 10

ja

## 5.5.3 自動運転のための自動スイッチオン

配送時には、自動スイッチオンは、大部分のハンドピースで操作できるように設定されています。

接続された電気器具 (例、ハンドピース) に対し吸引が要求に応じて反応しない場合 (例、接続された装置が動作中でも始動しない場合) は、自動運転のスイッチオン閾値を調整してください。

⇒操作モードキー(21)を3秒間押します。

◆ プログラミングモードが起動します。

⇒さらに、操作モードキーを3回押します。

◆ ディスプレーに「c」が点滅します。

⇒エンターボタン(27)を押します。

◆ 自動スイッチオンの設定。

◆ ディスプレーには、「c」 (キャリブレーション) と「0」が交互に点滅します。

⇒スタンバイモードの無い電気装置のスイッチを切ります。

⇒スタンバイモード付き電気装置 (例、ハンドピース) の場合は、スタンバイモードに切り替えます (例、ハンドピースの場合、ハンドピースを作動させていない状態で、制御装置のみスイッチをオンにしてください)。

⇒エンターボタン(27)を押します。

◆ ディスプレーには、「c」 (キャリブレーション) と「1」が交互に点滅します。

⇒スタンバイモードの無い電気装置は必ずスイッチを入れてください。

⇒吸引が始動する速度でハンドピースを作動させ、約3~5秒間動作させます (そうすると、始動時の過電流が検知されません)。

⇒ (ハンドピースがまだ動作している間に) エンターボタン(27)を押します。

◆ ビープ音でその情報をお知らせします。

◆ 設定が保存されます。

◆ プログラミングモードを終了します。

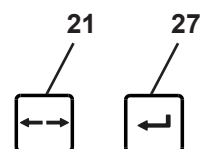


図 11



スタンバイモード付きの装置の場合、測定が不正確にならないよう、設定の約5分前にこれらの装置のスイッチをオンにしてください。



スイッチオン機能にエラーがある場合、表示「C」が点滅し、ピープ音が2回鳴ります。もう一度、変更を設定してください。

## 5.5.4 アフターランタイム

アフターランタイム＝接続された機器の電源が切られてから、吸引タービンが停止するまでの時間。  
5つの時間の中から選択できます（工場出荷時設定は3秒）。

アフターランタイム / 秒	表示される値 (24、図2)
0	1
3	2
5	3
10	4
20	5
30	6

工場出荷時設定

変更するには：

⇒ 運転モードキー(21)を3秒間押します。

◆ プログラミングモードが起動します。

⇒ 操作モードキーを4回押します。

◆ ディスプレーに「t」が点滅します。

⇒ エンターボタン(27)を押します。

◆ アフターランタイムの設定が選択されます。

◆ ディスプレー(24)には、「t」と時間間隔の数字が交互に表示されます。

⇒ [+] / [-]キーを使い、必要な時間間隔を設定します。

⇒ エンターボタン(27)を押します。

◆ 変更が保存されて、プログラミングモードを終了します。

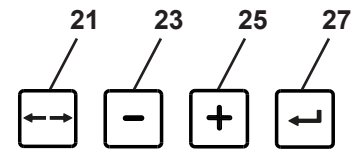


図 12



中断が短い場合（例えばハンドピースを使って作業しているとき）に、吸引のオンとオフが頻繁に切り換わりすぎないように、より長い時間の数値を選択いただけます。

## 5.6 SILENTフローセンサーを使った操作

集塵器をSILENTフローセンサーなどの流量監視ユニットと組み合わせて運用する場合、以下の点に注意する必要があります：

- ▶ 一定期間、流量が定められた閾値より少ない場合、これをSILENTフローセンサーが検知し、対応するインジケーターが点滅を始め、30秒ごとに警告音が出力されます。



監視する吸引点の流量が少なすぎると、安全な運転が保証されず、粉塵にさらされるレベルで健康を害する可能性があります！

この場合、以下の対策をとってください：

⇒ 対象となる集塵ユニットのすべての吸引箇所での作業を停止します。これは、マルチワークベンチ集塵ユニットの個々の吸引チャンネルだけでなく、Yジャンクションまたは集塵スイッチを介して操作されるすべての吸引ポイントに適用されます。

⇒ 流量が低すぎる原因を突き止め、問題を解決してください。

原因	測定
吸引レベルが弱すぎる	• 吸引レベルが高いものを選択する
フィルターの目詰まり	• フィルターを掃除してください。
フィルターを掃除しても、期待した改善が得られない。	• ファインフィルターを交換する。 • ファインフィルターの低発塵交換は、6.3章を参照してください。
吸引箇所（吸引口）の詰まり	• 吸込口のホースを外し、吸込口に詰まりがないかを確認し、必要に応じて取り除いてください。
吸引ラインの詰まり	• すべての切り離し箇所/サービス開口部の吸引ラインに詰まりがないか、セクションごとに確認します。
SILENTフローセンサーと集塵器の間の吸引ラインのセクションに漏れがある。	• SILENTフローセンサーの説明書に従って、取り付けを確認してください。

原因の究明と対策は、表示されている順番に実施してください。

測定終了後は、集塵器の電源を再度入れ、最小流量を超えていないかどうか確認し、再び正しい動作ができるようにしてください。

⇒ 不具合が解消され、最小流量を再び上回った後で作業を再開してください。



## 6 クリーニング / メンテナンス



装置には、メンテナンスが必要な内部パーツは含まれていません。  
説明書に記載されているもの以外、装置を開けることはできません！

### 6.1 クリーニング

装置を清掃する場合、湿った布で拭き取るだけにしてください。  
溶剤系や研磨材入りの洗浄剤は使用しないでください。

### 6.2 集塵トレイのダストを廃棄する

設定された時間間隔になると（5.5.2章参照）、集塵トレイを空にするよう、リクエストが表示されます：

- ◆ ビープ音が3回鳴ります。
- ◆ 集塵トレイディスプレイ(26、図2)が点灯します。
- ◆ ディスプレー(24、図2)にトレイが満杯になっていることが表示されます。

集塵トレイを取り外す前に、フィルタークリーニング機能を実行してください：

⇒ エンターボタン(27、図2)を2秒間押してください。

- ◆ フィルタークリーニング機能が実行されます。
- ◆ 時間間隔を記録するカウンターがリセットされます。

フィルターの清掃が終わったら：

⇒ 集塵トレイのクランプファスナー（4A）をはずします。  
⇒ 集塵トレイ（4）を手前に引き出します。  
⇒ リティニングリング（14、図1）を外します。

⇒ 集塵バッグを密閉して、ゴミが漏れないようにしてから取り外し、確実に廃棄してください。



廃棄の際には、地域の規定および事故防止規則を遵守してください！  
吸い出された材料に応じて、個人用保護具を着用する必要があります。

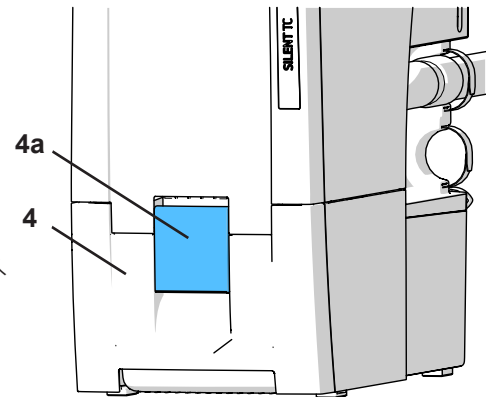


図 13

⇒ N新しい集塵バッグを保持リングに通し、両端をリティニングリングの上に折りたたみます。

⇒ リティニングリングを付けた集塵バッグを集塵トレイに入れます。リティニングリングは、マグネットを使って集塵トレイに保持されています。集塵バッグに関して以下のことを確認してください：

- 集塵トレイの側壁にフィットしている。
- シーリング面を覆っていない。

⇒ ダストドロアーを再度挿入し、奥まで押し込みます。

⇒ クランプ留め具(4A)を締めます。

フィルターの清掃を行わずに引き出しを空にした場合、インターバルを記録するためのカウンターを別途リセットする必要があります。

⇒ エンターボタン(25)を押します。インターバルを記録するためのカウンターがリセットされます。

- ◆ ビープ音で入力を確認します。
- ◆ 集塵トレイインジケータ(24)が消灯します。



集塵トレイが空にされないと、集塵トレイディスプレイ（26、図2）は点灯されたままになります。装置のスイッチを切り、再びスイッチを入れると、3回ビープ音が鳴り、集塵トレイを空にすることをお知らせします。

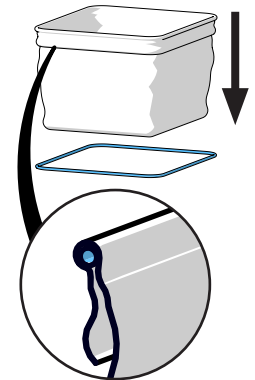


図 14

## 6.3 ファインフィルターの交換

フィルタークリーニングの有効性は、流速を（内部圧力センサーで）モニターし判断されます。

2時間経たないうちに、連続して数回フィルタークリーニングが必要になる場合は、ファインフィルターがひどく目詰まりしていて、フィルタークリーニングでは十分な効果が得られないということです。ファインフィルターの交換が必要です。

これは、以下の通りお知らせします：

- ◆ ディスプレー(24, 図2)に「F」表示されます。
- ◆ 15分の間に、1回3分間の長いピープ音が2回鳴ります。

吸引のスイッチを切ると、エラーメッセージは消えます。

**!** ファインフィルターの交換が求められた場合、繰り返しクリーニングをしても吸引力が十分に改善されない場合や短時間しか改善しない場合は、必ず直ちにファインフィルターを交換してください。さらに動作させると、装置が故障する可能性があります。

▶ 基本的にファインフィルターは2年ごとに交換するべきです。

**!** ファインフィルターは、いかなる場合でも（圧縮空気、ブラシ、水などを使用して）手で清掃しないでください。フィルターを破損する恐れがあります。

**!** 圧縮空気は使わないでください！ 堆積した埃を吹き飛ばすために圧縮空気を使用することは、一般的に認められていません。

**!** ファインフィルターを交換する際に、粉塵への曝露が増える危険性があります。そのため、以下の対策が必要です：

⇒ 新しいフィルターが入ったビニール袋を用意しておく。

⇒ 他の作業台用除塵装置や吸引チューブを準備しておく。

⇒ 呼吸保護用マスク（FFP2）以上を着用する。

⇒ フィルター清掃 × 2回

- Enter キーを 2 秒間押す
- フィルターの清掃
- 上記の手順を繰り返す
- 集塵器のスイッチを切る

⇒ 電源プラグを抜く

⇒ 吸引ホースを外す

⇒ 集塵器を回転させられるように設置する。

⇒ 集塵トレイを引き出します。

⇒ 本体を逆さまにする

⇒ ダストルーム内の粉塵を吸引します。

⇒ クランプナット（1）を外し、（2）を緩め、取り外し、確実に廃棄する。

⇒ ファインフィルターを上を引き抜く

⇒ ファインフィルターはすぐにビニール袋に入れ、しっかりと密閉して粉塵の飛散を防止してください。

⇒ 適切に処理を行ってください。

⇒ ダストルームやクリーンルームに落ちた粉塵は、吸引してください。

⇒ 新しいファインフィルターを挿入し、正しい位置であることを確認します。

⇒ クランプナットを取り付け、図のように締め付けます。

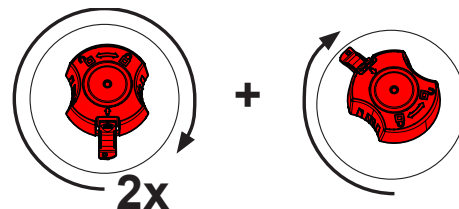
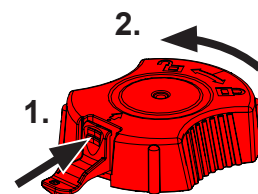
⇒ 本体を元の位置に戻します。

⇒ 集塵トレイを挿入します。

⇒ 吸引ホースを接続し、電源プラグを挿入し、本体を元の位置に戻します。

⇒ 追加の集塵装置を使用して、放出された粉塵を吸引してください。

ファインフィルターを交換する際には、漏れないように、正しくぴったりと取り付けられていることに注意してください。この説明書の最後にある取り付け方法を参照してください。これは、新しいファインフィルターにも付属しています。



## 6.4 自己診断

自己診断により、制御システムがタービンと電子部品の機能をチェックします。障害が検出されなければ、自己診断終了後直ちに吸引できる状態になります。エラーが検出されたら、それが知らされます。

自己診断はマニュアルで起動し、その後、一度で実行されます。

⇒運転モードボタン (21) を3秒間押します。

◆ディスプレイに「d」が点滅します。

⇒エンターボタン(27)を押します。

自己診断の間：

- ビープ音が鳴ります。
- 少しの間、全ての表示がオンになります。
- 「d」（診断）がディスプレイ(24, 図2)に表示されます。
- 制御プログラムが内部の様々な部品をチェックします。
- 少しの間、吸引タービンのスイッチがオンになります。

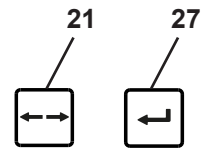


図 15

## 6.5 ヒューズ

集塵装置のヒューズは2つの装置保護スイッチ(10、図 1)で構成されています。

ボタンを押し込むと、動作した装置保護スイッチがリセットされます。



**繰り返して装置保護スイッチが切れてしまう場合は、装置が故障しています。装置を修理に出してください！**

## 6.6 交換部品

消耗部品もしくは交換部品は、インターネット上の [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918) にある交換部品リストに記載されています。

以下の項目番号を入力してください。：29350000.

保証の対象外となる部品（消耗部品、消費部品）は、交換部品リストにマークされています。

シリアル番号と製造日は、ユニットの型式ラベルに記載されています。



ja

## 6.7 工場出荷時設定

⇒装置のスイッチをオフにします。

⇒[-]キーと[+]キーを同時に押します。

⇒装置のスイッチをオンにし、そのボタンを3秒間押し続けます。

- ◆ 4個のランプ全てが、3回点滅します。
- ◆ 全ての設定値が、工場出荷時設定にリセットされました。
- ◆ 集塵装置が自動フィルタークリーニングを行います。

工場出荷時設定：

機能 / 特性	調整範囲	工場出荷時設定
運転モード	自動モード / 連続モード	自動モード
吸引レベル	1 - 4	2
集塵トレーのダスト廃棄時間間隔	2~100時間	50時間
アフターランタイム (終了後動作時間)	0~30秒	3秒
自動運転のための自動スイッチオン	1~100 W	8 W

# 内容トラブルシューティング

エラー	原因	対処法
装置のスイッチが入ると、約8秒間大きな振動音がする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>吸引装置は一連の自動フィルタークリーニングを行います。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>これは機能的に正常であり、対応する必要はありません。</li> </ul>
ピープ音が鳴り、集塵装置のスイッチが切れて、フィルタークリーニングが実施される。	<ul style="list-style-type: none"> <li>内部の流速のしきい値に達していなかった。</li> <li>スイッチが切られることなく、動作（タービンの稼働時間）が8時間を超えると、フィルタークリーニングが行われる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>クリーニング終了後、作業を再開してください。</li> <li>各就業日の最後に、オン/オフスイッチ (3, 図1)で装置のスイッチをオフにしてください。</li> </ul>
スイッチを入ると、ディスプレイに「集塵トレイ」(26, 図2)が表示され、ピープ音が3回鳴る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>集塵トレイのダストを廃棄する期間が過ぎたが、まだ集塵トレイのダストが廃棄されていない。</li> <li>集塵トレイのダストが廃棄されたことが確認されていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>集塵トレイのダストを廃棄し、エンターボタン(27, 図2)を押して確認します。</li> <li>エンターボタン(27, 図2)を押して集塵トレイのダストが廃棄されていることを確認します。</li> </ul>
ディスプレイに「C」が表示される。	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動スイッチオン機能が設定できない。選択されたハンドピースの回転速度では、待機時と動作時の電流差が小さすぎる。</li> <li>自動スイッチオン機能が設定できない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スイッチオン基準値をハンドピースのより速い速度に合わせてください。</li> <li>装置は連続動作の状態です。</li> </ul>
ディスプレイに「H」が表示される。	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子機器がオーバーヒートしている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>装置のスイッチを切り、冷却してください。</li> <li>十分に冷却されるよう配備してください。例えば、 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4.2章の装置の設置を順守してください。</li> <li>- 外部排気機能をご利用ください（4.6章参照）。</li> <li>- ファインフィルターを交換してください（オプションおよび6.3章参照）。</li> </ul> </li> </ul>
ディスプレイに「E」が表示される。	<ul style="list-style-type: none"> <li>漏れている：集塵トレイが密閉状態にない。</li> <li>電子機器の故障。</li> <li>吸引タービンが動作していない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>集塵トレイが正しくぴったりと挿入されていることを確認してください（6.2章参照）。</li> <li>Renfert / 保守サービスに連絡してください。</li> <li>吸引タービンが交換されている場合は、吸引タービンのプラグ接続部の接触を確認してください。</li> </ul>
ディスプレイに「F」が表示される。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファインフィルターがひどく目詰まりしていて、フィルタークリーニングの効果が十分でない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファインフィルターを交換してください（6.3章参照）。</li> </ul>
集塵吸引力が十分でない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>吸引力の設定が低すぎる。</li> <li>吸引ホースの詰まりや漏れ。</li> <li>集塵トレイが密閉状態にない。</li> <li>ファインフィルターが目詰まりしている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高い吸引レベルを選択してください。</li> <li>吸引ホースを検査してください。</li> <li>4.4章の情報を留意してください。</li> <li>集塵トレイが正しくぴったりと挿入されていることを確認してください（6.2章参照）。</li> <li>フィルターを掃除してください。</li> <li>装置のスイッチを一度切り、再度スイッチを入れて、フィルタークリーニングを実行して下さい。ファインフィルターを交換して下さい(6.3章を参照)(フィルタークリーニングを行っても吸引力向上に効果がない場合)。</li> </ul>
集塵トレイが満杯になる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>「集塵トレイのダスト廃棄」期間の設定値を大きくとり過ぎている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>期間の設定値を小さくしてください（5.5.2章参照）。</li> </ul>
集塵トレイ ダスト廃棄表示が点灯したが、トレイはまだ満杯になっていない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>「集塵トレイのダスト廃棄」期間の設定値を小さくとり過ぎている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>期間の設定値を大きくしてください（5.5.2章参照）。</li> </ul>
ソケットに接続された電気器具が使用されていないにもかかわらず、吸引が始まる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動スイッチオン機能の設定が低すぎる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動スイッチオンの設定（5.5.3章参照）。</li> </ul>
電気器具のスイッチが切れても、吸引が停止しない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動スイッチオン機能の設定が低すぎる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動スイッチオンの設定（5.5.3章参照）。</li> </ul>

エラー	原因	対処法
ソケットに接続された電気器具が使用されているにもかかわらず、吸引が始動しない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動スイッチオン機能の設定が高すぎる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動スイッチオンの設定（5.5.3章参照）。</li> </ul>
接続された電気装置のスイッチを入れるとビューズが切れる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続された装置の電力消費量が大きすぎる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最大接続消費電力を順守してください（8章参照）。</li> </ul>
自動動作または連続動作中で、関連するディスプレイ(20/22, 図2)がまだ点灯している状態で、吸引が突然停止する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>吸引タービンがオーバーヒートしている。</li> <li>吸引タービンが故障している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>装置のスイッチを切り、60分以上冷却させてください。</li> <li>吸引ホースが詰まっていないか確認し、詰まりを取り除いてください。</li> <li>装置のスイッチを一度切り、再度スイッチを入れてフィルタークリーニングを実行してください。フィルタークリーニングで性能が改善されない場合、ファインフィルターを交換してください（6.3章参照）。</li> <li>吸引タービンを交換してください。</li> </ul>
吸引モーターの交換後、吸引機の機能が停止、または突然停止する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>吸引モーターのプラグが適切にカチッと接続されていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>吸引モーターのプラグを正しく接続してください。</li> <li>プラグが正しく取り付けられ、引っ張ってもカチッと接続されていることを確認してください。</li> </ul>

## 8 技術仕様

品番	2935 0000	
公称電圧	230 V	
許容電源電圧：	220 - 240 V	
電源周波数：	50 / 60 Hz	
吸引タービン出力 *)：	850 W	
装置ソケットの最大接続容量： *)	2000 W	
総接続容量： *)	2850 W	
主電源入力ヒューズ：	2 x 15 A(T)	
LpA ** ) (体積流量最大で)：	54,3 dB(A)	
吸引サポート直径：		
- 内径	45 mm [1.77 inch]	
- 外径	50 mm [1.97 inch]	
体積流量 *** )：	3980 リットル/分 [2.34 ft <sup>3</sup> /s]	
真空圧力、最大 **** )：	281 hPa [4.1 psi]	
ファインフィルター：		
- フィルター表面積、約	0,9 m <sup>2</sup> [1390平方インチ]	
- フィルター品質	EN 60335-2-69に準じ、クラスM	
集塵トレイのおおよその収容容積：	7 l [1.85 US gal]	
重量（空状態）、約：	22,0 kg [48.5 lbs]	
サイズ（幅×高さ×奥行）：	275 x 535 x 540 mm [10.8 x 21.1 x 21.3 inch]	

\*) 定格電圧での性能値

\*\* ) EN ISO 11202による騒音レベル

\*\*\* ) 自由吹き出しタービン（公称タービン電圧時

\*\*\*\* ) 公称タービン電圧時

## 9 保証

レンフェルトは、装置が正しく使用される場合、全ての部品に対して**3年間保証**致します。



**吸引モーターは、3年間、あるいは、最大1000運転時間（モーター動作時間）の保証が適用されます。**

保証請求の際には、弊社代理店が発行した販売領収書の原本が必要となります。

自然に消耗する部品（磨耗部品）、および消耗品は保証から除外されます。これらの部品は交換部品リストに、マークされています。

装置が正しく使用されない場合、取扱規定、清掃規定、メンテナンス規定、接続規定が守られなかった場合、自分で修理した場合、正規の修理会社以外で修理した場合、他社製の交換部品が使用された場合、通常環境下以外の条件、もしくは本説明書の使用条件を順守されなかった場合において、この保証は適用されません。

なお、弊社による保証サービスにつきましては、正規の保証の枠を超えて提供されることはありません。

## 10 処分について

### 10.1 使用済み材料の廃棄

一杯になったダストパックとフィルターは地域の規制に基づいて廃棄してください。

それぞれのフィルターに応じて適切な防護具を着用してください。

### 10.2 装置の廃棄

装置の廃棄は専門業者に依頼してください。専門業者から装置の中の危険な廃材について説明を受けられます。

#### 10.2.1 EU各国向けの廃棄に関する情報

環境維持と保護に関して、環境汚染を避け、材料のリサイクルを促すために欧州委員会からひとつの方針が発令されています。製造メーカーは秩序的な廃棄、再利用サービスを提供するために、電気機器を引き取ります。



**EU内においてこのシンボルマークのついた装置は分別されない住居地区廃棄物として処分することができません。**

地域の規制を当局に問い合わせ、適正に廃棄してください。

ja

**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 • Untere Gießwiesen 2 • 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





making work easy



ko

# SILENT TC

원본 사용 설명서의 번역본

Made in Germany

21-6812 27082024

# 내용

1	소개	3
1.1	사용된 기호	3
2	안전사항	3
2.1	사용 용도	3
2.2	부적절한 사용	4
2.3	안전한 작동을 위한 주변 조건	4
2.4	보관 및 운송을 위한 주변 조건	4
2.5	위험 및 경고	4
2.5.1	일반 정보	4
2.5.2	세부 정보	5
2.6	유자격자	5
2.7	책임면제	5
3	제품 설명	6
3.1	일반 설명	6
3.2	부품 그룹 및 기능 요소	6
3.3	기본 제공품	7
3.4	부속품	7
4	시험 작동	8
4.1	포장 풀기	8
4.2	장착	8
4.3	전기 연결	8
4.4	흡입구 연결	8
4.5	전기 장치 연결	8
4.6	외부 배기 덕트	9
5	작동	9
5.1	전원 켜기	9
5.2	작동 모드 선택: 자동 작동 / 지속 작동	9
5.3	흡입력	9
5.4	필터 청소	10
5.4.1	자동 필터 청소	10
5.4.2	수동 필터 청소	10
5.5	파라미터 설정	10
5.5.1	신호음(버저)	11
5.5.2	집진 장치 "가득 참" 표시 시간 간격	11
5.5.3	자동 작동을 위한 자동 스위치 온	12
5.5.4	흡입 터빈의 애프터런 타임	12
5.6	SILENT 흐름 센서와 함께 작동	13
6	청소 / 유지보수	14
6.1	청소	14
6.2	집진 장치 비우기	14
6.3	미세 필터 교체	15
6.4	자가 진단	16
6.5	퓨즈	16
6.6	예비 부품	16
6.7	초기 설정	16
7	문제 해결	17
8	기술 자료	18
9	보증	19
10	폐기 정보	19
10.1	소모품 폐기	19
10.2	장치 폐기	19
10.2.1	유럽연합(EU) 회원국 폐기 지침	19

# 1 소개

## 1.1 사용된 기호

이 설명서에는 기기에 표시된 기호가 있으며 각각 다음과 같은 뜻을 나타냅니다.



**위험**  
즉각적인 부상 위험. 첨부된 문서를 참조하십시오!



**감전**  
감전으로 인한 부상 위험을 나타냅니다.



**주의**  
지침을 따르지 않을 경우 기기 손상 위험.



**주의사항**  
사용의 개선과 용이함을 제공하는 일반적 주의사항.



이 기기는 유관 EU 지침을 준수합니다.



이 제품은 관련 영국 법률을 준수합니다.  
[www.renfert.com](http://www.renfert.com) 인터넷에서 UKCA 적합성 선언을 참조하십시오.



이 장치는 EC 지침 2002/96/EG(WEEE 지침)를 따릅니다.

### ▶ 목록(특별히 주의를 기울여야 함)

- 목록
- 목록

⇒ 지침/적절한 조치/입력/작동 순서:

지정된 순서대로 작업하라는 메시지가 표시됩니다.

◆ 작동 결과/장치 반응/프로그램 반응:

사용자가 조치를 취하거나 특정한 사건이 발생하면 제품이나 프로그램이 반응합니다.

기타 기호는 용례마다 별도로 설명합니다.

# 2 안전사항

## 2.1 사용 용도

이 장치는 비폭발성 분진을 집진할 수 있도록 설계되었습니다.

이 장치는 치기공실 및 치과에서 상업적 용도로만 사용하도록 되어 있습니다.

사용 용도에는 제조업체에서 명시한 작동, 정비, 유지보수 지침을 준수하는 것도 포함됩니다.

집진기는 유해 물질에 관한 독일 법령("GefStoffV") / 각 고용주의 책임보험협회가 정의하는 분진 노출 방지 조치 \*) 범위 내에서 SILENT 흐름 센서와 함께 사용할 수 있습니다.

이를 위해 집진 물질의 저분진 폐기("분진통 비우기" 장)와 미세 필터의 저분진 교체("미세 필터 교체" 장)에 대한 정보를 특히 준수해야 합니다.



**이 과정에서 집진기와 SILENT 흐름 센서의 사용 설명서를 준수해야 합니다.**

\*) 독일 내 소비자를 위한 알림사항: GS-IFA-M20(독일노동건강연구소(German Institute for Work and Health IFA) 발행)의 검사 원칙에 따라 검증되고 인증된 분진 보호 조치는 SILENT 흐름 센서와 같은 흐름 속도 모니터링 장치, 집진기, 감지기 등 모든 구성품이 검증되고 인증된 것일 때 제공된 것으로 인정됩니다.  
다중 작업대의 집진기 및 Y 접합부 또는 집진 스위치가 사용되는 경우, 모든 흡입 채널 / 모든 흡입 지점에 흐름 속도 모니터링 장치가 설치되어야 합니다.

## 2.2 부적절한 사용



본 기구를 치과 CAM 기기와 함께 사용하는 것은 부적합합니다!  
CAM 장비용 SILENT 집진기에 관해서는 [www.renfert.com](http://www.renfert.com) 을 참조하십시오.

화재를 촉진하거나, 불에 잘 타거나, 빨강게 타오르거나, 점화 또는 폭발하기 쉬운 물질은 장치로 집진해서는 안 됩니다.

액체는 흡입하지 마십시오.

가정에서 개인적인 용도로 장치를 사용해서는 안 됩니다.

이 지침에 명시된 용도 외에 다른 용도로 사용하는 것은 부적절한 것으로 간주되며, 장치의 잘못된 사용을 나타냅니다.

제조업체는 잘못된 사용으로 손상이 발생할 경우 이를 책임지지 않습니다.

본 제품에는 Renfert GmbH에서 제공하거나 승인한 예비부품 및 부속품만 사용할 수 있습니다. 다른 예비부품 및 부속품을 사용하면 제품 안전에 심각한 위험을 초래할 수 있으며, 작업자의 부상이나 환경 또는 제품 자체의 손상으로 이어질 수 있습니다.

## 2.3 안전한 작동을 위한 주변 조건

다음 조건에서만 장치를 작동할 수 있습니다.

- 실내,
- 해발 고도 최고 2,000 m,
- 주변 온도 범위 5 ~ 40 °C\*,
- 최대 상대 습도가 31 °C에서 80 %며, 40 °C에서 50 %까지 선형으로 감소할 때\*,
- 전원의 경우 전압 변동이 공칭값의 10 %를 초과하지 않음,
- 오염도 2 조건에 해당,
- 과전압 카테고리 II 조건에 해당.

\*) 온도가 5 ~ 30 °C일 때는 상대습도 최고 80 %에서 장치가 작동할 수 있습니다. 온도가 31 ~ 40 °C일 때는 작동을 준비할 수 있도록 습도가 비례해서 감소합니다(예를 들어, 온도가 35 °C면 습도는 65 %, 온도가 40 °C면 습도는 50 %). 온도가 40 °C를 넘으면 장치를 작동할 수 없습니다.

## 2.4 보관 및 운송을 위한 주변 조건

보관 및 운송 시에는 다음과 같은 규격의 주변 조건이 적용됩니다.

- 주변 온도 범위 - 20 ~ + 60 °C,
- 상대습도 최고 80 %.

## 2.5 위험 및 경고



### 2.5.1 일반 정보

- ▶ 사용 설명서대로 이 기기를 작동하지 않으면 작업자의 안전을 더 이상 보장할 수 없습니다.
- ▶ 이 기기는 국가별 플러그 시스템에 맞는 전원 케이블만 사용하여 작동해야 합니다. 필요한 모든 개조는 전기 전문 기사만 실시할 수 있습니다.
- ▶ 이 기기는 정격표의 데이터가 현지 전원 전압 데이터와 일치하는 경우에만 작동해야 합니다. 집진 장치를 분리하면 장치 안쪽 좌측 아래에 식별판이 있습니다.
- ▶ 접지된 소켓에만 기기를 연결하십시오.
- ▶ 전원 소켓에 쉽게 닿을 수 있어야 합니다.
- ▶ 전기 부품 관련 작업을 실시하기 전에 기기 전원을 차단하십시오.
- ▶ 연결 케이블(전원 코드 등), 호스 및 하우징(제어판 등)에 손상(꼬임, 갈라짐, 구멍 등)이나 노화 징후가 있는 지 정기적으로 점검하십시오. 전원 케이블이 파손되었거나 호스 또는 하우징에 다른 결함이 있으면 기기를 작동하지 마십시오!
- ▶ 파손된 기기는 작동을 즉시 중지해야 합니다. 플러그를 빼고 장치 사용을 중지합니다. 기기를 수리하십시오!
- ▶ 기계장치를 반드시 감독 하에서 작동하십시오.
- ▶ 국가별 사고 방지 규정을 준수하십시오!
- ▶ 작업 중 그리고 전기 기기의 반복적인 안전 점검에 관한 국내 규제를 준수하는 것은 작업자의 의무입니다. 독일에서는 이것이 VDE 0701-0702 (전기전자정보통신기술협회) 관련 DGUV(독일산재보험) 규정 3항입니다.
- ▶ REACH와 SVHC에 관한 정보는 당사 웹사이트 [www.renfert.com](http://www.renfert.com) 의 Support(지원)에 있습니다.

## 2.5.2 세부 정보

- ▶ 기기의 작동, 청소 및 유지보수 시 유해 물질에 관한 독일 법령("GefStoffV") 또는 동급의 정부 규정을 준수해야 합니다.
- ▶ 이 장치의 전원 소켓은 사용 설명서에 명시된 목적으로만 설계되었습니다. 기타 장치를 연결하면 물질적 피해를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 전원 소켓에 전기 기구를 연결하기 전에 장치 전원을 끄십시오.
- ▶ 연결된 전기 기구의 사용 설명서를 읽고 지정된 안전 지침을 준수하십시오.
- ▶ 작업 환경에서 국내 규정과 분진 노출 허용 기준을 지켜 주시기 바랍니다. 담당 직원의 기타 권한에 대해서는 "고용노동부"에 문의하시기 바랍니다.
- ▶ 집진 물질의 안전보건자료 지침을 준수합니다.
- ▶ 유해 물질을 집진할 때는 항상 보호 장비를 착용하십시오.
- ▶ 집진 장치를 비우거나 청소할 때는 집진 물질의 유형에 따라 적절한 개인 보호 장구를 착용해야 합니다.
- ▶ 집진 물질 또는 다 쓴 필터를 폐기할 때는 현지 규격과 사고 방지 규정을 준수하십시오!
- ▶ 작동 중에는 집진 장치를 완전히 닫도록 합니다.
- ▶ 흡입 호스 없이 작동하지 마십시오.
- ▶ 인화성, 폭발성 가스나 증기, 분진을 집진하지 마십시오.
- ▶ 다음 용도로 사용할 경우 위험이 증가할 수 있으므로 사용을 금지합니다.  
밀링 챔버 및 SLM 프린팅 시스템을 석션으로 청소할 때, 일정 수준 이상의 고농도 및 고순도(석고, 수지 등)와 같은 다른 초과용 분진과 혼합되지 않은 분진은 발열 반응(산화로 인한)에 의해 자연 발화 또는 분진의 폭발 또는 프린팅 파우더를 발생시킬 수 있습니다.  
다음과 같은 밀링 또는 프린팅 매체에는 반드시 다른 청소 방법을 선택해야 합니다(예: 수동 청소):
  - 나무
  - 티타늄 / 티타늄-알루미늄
  - 경량 금속 및 경량 금속 합금(예: 알루미늄, 마그네슘)
  - 코발트 크롬 파우더(예: SLM 시스템 사용 시)티타늄 합금과 같은 경량 금속을 다량 처리해(사포 등을 사용해) 미세 분진이 발생할 경우, 일정 수준 이상의 고농도 및 고순도 분진으로 인해 발열 반응(산화로 인한)에 의한 자연 발화가 일어날 수 있습니다.
- ▶ 고온 물질을 집진하지 마십시오.
- ▶ 액체를 추출하지 마십시오.
- ▶ 집진기를 유해 물질을 집진하는 데 사용할 경우, 적절한 개인 보호 장구를 착용해야 하고 배기 공기가 제대로 환기되도록 조치를 취해야 합니다. 구체적인 요건은 관련 안전보건자료를 참조하십시오.
- ▶ 현지 법 규정에 따라 집진한 물질을 폐기하십시오.

## 2.6 유자격자

전문 교육을 받은 인력만 기기를 작동하고 수리할 수 있습니다.

미성년자와 임신부는 적절한 보호 장치를 착용할 경우에만, 특히 유해 물질을 집진하는 용도로 장치를 사용할 경우에만 장치를 작동하고 수리할 수 있습니다.

이 사용 설명서에 구체적으로 설명되지 않은 모든 수리는 자격을 갖춘 전기 기사만 실시할 수 있습니다.

## 2.7 책임면제

Renfert GmbH는 다음 경우에 모든 손해 배상금 청구를 면제받습니다.

- ▶ 사용 설명서에 명시된 용도 외에 다른 용도로 제품을 사용한 경우.
- ▶ 사용 설명서에 명시된 개조 외에 다른 방식으로 제품을 개조한 경우.
- ▶ 허가된 시설에서 제품을 수리하지 않은 경우 또는 Renfert 순정 부품이 아닌 다른 부품을 장착한 경우.
- ▶ 분명한 안전 결함 또는 손상이 있음에도 불구하고 제품을 계속 사용한 경우.
- ▶ 제품이 기계적 충격을 받거나 낙하한 경우.

### 3 제품 설명

#### 3.1 일반 설명

이 제품은 치기공실에서 먼지를 집진하는 작업장 및 도구 흡입 장치입니다.  
집진 장치는 연결된 먼지 발생 장치에 따라 수동 및 자동으로 모두 작동할 수 있습니다.

#### 3.2 부품 그룹 및 기능 요소

- |               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| 1 SILENTTC    | 8 장치 소켓                     |
| 2 제어 패널       | 9 전원 케이블                    |
| 3 전원 스위치      | 10 장비 보호 스위치(2개)            |
| 4 집진 장치       | 11 배기 필터/배기구                |
| 4a 클램프 패스너    | 12 흡입 호스                    |
| 5 미세 필터       | 13 폐기 봉투(2935 0000에만 사용 가능) |
| 6a 흡입 포트      | 14 고정 링(2935 0000에만 사용 가능)  |
| 7 Velcro® 스트립 |                             |

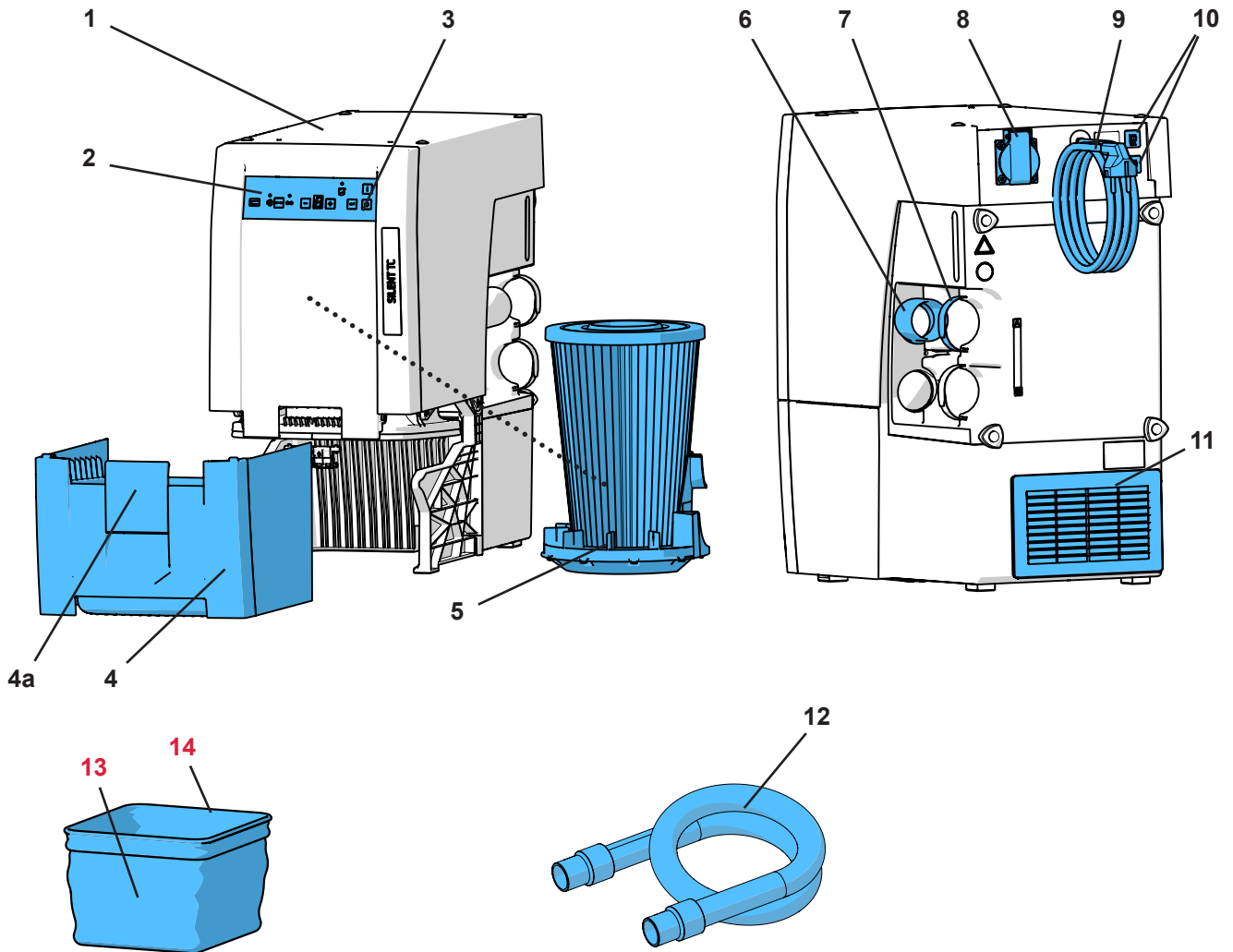


그림 1

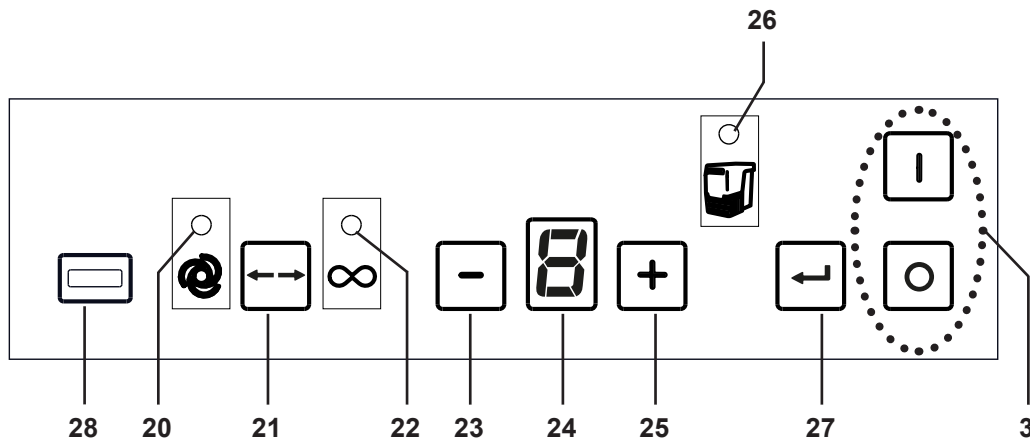


그림 2

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 3 전원 스위치             | 24 디스플레이                |
| 20 자동 작동 디스플레이       | 25 [+] 키(값 증가)          |
| 21 작동 시작 키, 자동/지속 작동 | 26 빈 집진 장치 표시           |
| 22 지속 작동 디스플레이       | 27 Enter 키, 입력값 저장      |
| 23 [-] 키(값 감소)       | 28 커버(제거 불가, 서비스 인터페이스) |

### 3.3 기본 제공품

- 1 SILENTTC
- 1 빠른 시작 안내서
- 1 흡입 호스(3m, 엔드 머플러 2개 포함)
- 1 Silent TC, TC2, EC 및 EC2용 스타터 키트 폐기 봉투(2935 0000에만 사용 가능)

### 3.4 부속품

- 2934 0014 TC, TC2, EC, EC2, PowerCAM EC용 폐기 봉투(25개)
- 2934 0015 SILENT TC, TC2, EC, EC2 스타터 키트용 폐기 봉투
- 2921 0003 엔드 부상 세트, 2개
- 90002 0097 H+헤파 필터 SILENT
- 90003 4240 흡입 호스(3m, 엔드 머플러 2개 포함)
- 90003 4826 흡입 호스(정전기 방지, 3m, 엔드 머플러 2개 포함)
- 90115 0823 흡입 호스(안쪽 지름 38mm, 6m)
- 90215 0823 흡입 호스(안쪽 지름 38mm, 9m)
- 90003 4305 호스 연결 어댑터
- 90003 4430 범용 흡입 호스 어댑터
- 90003 4314 Y형 접합부
- 2925 0000 추출기 클램프
- 2925 1000 부속품이 달린 유리창(흡입 후드용)
- 2926 0000 집진기용 Y형 접합부
- 2937 0002 SILENT TC/EC/PowerCAM용 외부 배기구
- 2934 0007 90°도 커넥터(무소음)

자세한 내용이나 부속품에 관한 안내는 [www.renfert.com](http://www.renfert.com) 을 참조하십시오.

## 4 시험 작동

### 4.1 포장 풀기

⇒ 기기와 부속품 포장을 제거합니다.

⇒ 빠진 품목이 없는지 확인합니다(배송장에 표기되어 있는 목록과 대조).

### 4.2 장착

흡입 장치는 반드시 수평으로 세워서 사용해야 합니다.

다음과 같이 흡입 장치를 준비합니다.

- 배기구(그림 1, 11)가 막히지 않도록 합니다.
- 서랍형 집진 장치를 빼내기 쉽도록 전면이 막히지 않게 위치시킵니다.



**흡입 장치를 폐쇄된 캐비닛 안에 설치하는 경우, 이 설명서 시작부의 그림 A, B, C에 설명된 방법들 중 하나를 사용하여 더운 공기를 캐비닛 밖으로 빼내야 합니다.**

- 외부 배기구(A) (4.6장 참조).
- 캐비닛 벽의 구멍(B), 최소 250 x 120mm, 배기구의 반대편에 위치해야 함(그림 1, 11).
  - 캐비닛 뒷면과 벽 사이의 거리: 최소 100mm,
  - 배기 장치에서 컵보드 뒷면까지 거리: 최대 25mm.
- 캐비닛 뒷면(C)을 제거하고, 캐비닛 뒷면과 벽 사이의 거리는 최소 50mm 유지해야 합니다. 뒷면의 구멍을 통해 더운 공기가 빠져나가도록 할 경우, 공기 흐름이 방해받지 않게 하는 것이 중요합니다.

### 4.3 전기 연결



전기 연결을 실시하기 전에 장치 형식판의 전압이 로컬 공급 전압과 일치하는지 확인합니다.



유지 보수를 고려하여 부품(소켓, 플러그, 연결기)의 위치 및 연장 케이블을 조절합니다.

⇒ 전원 스위치를 사용하여 장치를 끕니다(그림 2, 3).

⇒ 전원 케이블(그림 1, 9)을 풀고 전기 소켓에 플러그를 삽입합니다.

### 4.4 흡입구 연결



**부상 위험!**

흡입 튜브를 잘라낼 때, 최대한 직선이 되도록 자릅니다.



흡입 튜브가 너무 길거나, 당겨지거나, 구부러진 경우에는 흡입구의 흡입력이 크게 감소합니다.

⇒ 흡입 튜브의 길이를 최대한 짧게 하십시오.

⇒ 접착 스트랩(7)을 엽니다.

⇒ 흡입 튜브 끝부분(12)을 흡입 소켓(6)에 연결합니다.

⇒ 접착 스트랩으로 흡입 튜브를 고정합니다.

⇒ 흡입 튜브를 해당 흡입구에 연결합니다.



지름이 적절하지 않은 경우, 어댑터(부속품 안내 참조)를 사용하여 흡입 손실을 줄입니다.



튜브가 심하게 처지거나 "휘지" 않도록 합니다.

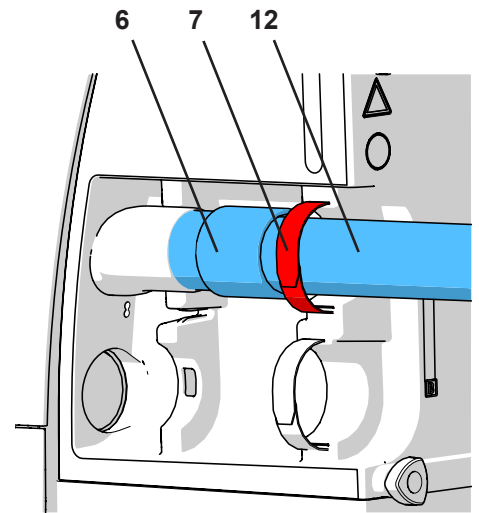


그림 3

### 4.5 전기 장치 연결

⇒ 전기 장치를 후면의 장치 소켓(8)에 연결합니다.



전기 장치를 흡입 장치에 연결할 때, 연결된 장치의 최대 허용 가능 전력량이 초과되지 않게 하십시오(8장 기술 자료 참조).

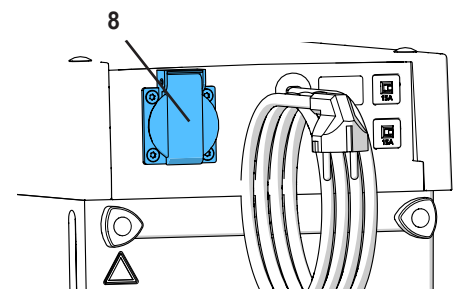


그림 4



## 4.6 외부 배기 덕트

배기할 공기는 외부 배기 덕트를 통해 밖으로 배출됩니다(부속품 안내 참조).

설치 안내는 외부 배기 덕트에 포함되어 있습니다.



**외부 배기 덕트와 흡입 장치를 함께 사용할 경우, 실내에서 외부로 시간 당 배출되는 공기량이 커집니다. 이렇게 되면 부압이 발생하여 가스, 액체 또는 고형의 연료를 사용하는 화로가 가동되고 있는 경우, 독성 가스(예: 일산화탄소)가 작업 공간으로 빨려 들어올 수 있습니다.**

그러므로, 개별 상황별로 신선한 공기를 충분히 공급받을 수 있는 해결책 마련과 진공상태에 대한 관계기관(예, 공인 가스 서비스 엔지니어)의 감독을 받도록 하는 것이 필요합니다.

## 5 작동

집진 물질은 폐기 봉투를 사용해야만 저분진 폐기가 가능합니다.

⇒ 작업을 시작하기 전에 분진통에 폐기 봉투가 꽂혀 있는지 확인합니다.



폐기 봉투와 스타터 키트 폐기 봉투는 부속품으로 제공 가능합니다.

### 5.1 전원 켜기

흡입 장치는 전원 스위치(3)를 사용하여 켜고 끌 수 있습니다.

- ◆ 흡입 장치는 자동으로 필터 세정 작업을 실시합니다(약 8초간, 큰 진동 소음 발생).(5.4장 참조).

이후 흡입 장치가 마지막으로 설정한 모드로 들어갑니다.

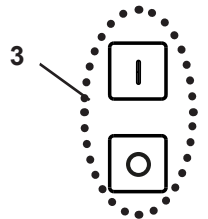


그림 5

### 5.2 작동 모드 선택: 자동 작동 / 지속 작동

흡입 장치에는 두 가지 작동 모드가 있습니다.

설정된 작동 모드가 디스플레이(20) / (22)에 표시됩니다.

- 자동 모드(20): 흡입은 장치 콘센트(그림 1, 8)에 연결된 전기 장치에 따라 다릅니다.
- 지속 작동(22): 흡입이 계속 작동합니다.

⇒ 작동 모드 키(21)를 누릅니다.

- ◆ 작동 모드 변경.



지속 작동 중에 장치를 시작 또는 중지하려면 작동 모드 키(21)를 사용하십시오. 스위치를 켜고 끌 때 이 키를 사용하지 마십시오.



연결된 기기(예: 핸드피스)의 흡입 기능이 제대로 작동하지 않는 경우(예: 연결된 기기가 작동하는 동안에도 흡입기가 작동하지 않음), 자동 작동 스위치 온 임계값을 조정해야 합니다(5.5.3장 참조).

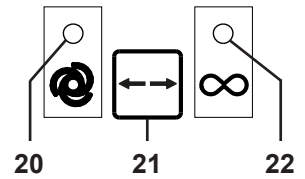


그림 6

### 5.3 흡입력

흡입 장치의 흡입력은 4단계로 설정할 수 있습니다.

현재 단계가 디스플레이(24) 패널에 표시됩니다.

흡입력 변경:

⇒ [-] 키(23) 누름

- ◆ 흡입력이 감소됩니다.

⇒ [+] 키(25) 누름

- ◆ 흡입력이 증가됩니다.

흡입 기능은 가장 최근에 사용했던 흡입 레벨로 작동을 시작합니다.

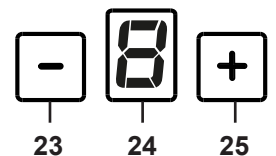


그림 7

## 5.4 필터 청소

최대 흡입 성능이 발휘될 수 있도록 흡입 장치에는 청소용 미세 필터 장치가 장착되어 있습니다. 청소 완료까지 약 8초가 소요됩니다.

청소가 실시됩니다.

- 자동
  - 기기에 전원이 켜지면;
  - 흡입력 불충분(유속이 내부 제한값 미만임),
  - 전원을 계속 켜 채로 8시간 이상 사용한 경우(터빈 구동 시간),
- 수동으로, 예를 들면 집진 장치를 비우기 위해 분리하기 전(6.2 장 참조).

### 5.4.1 자동 필터 청소

⇒ 한계값이 너무 낮음:

- ◆ 흡입 터빈이 멈춥니다.
- ◆ 집진 장치 디스플레이(그림 2, 26)가 깜박입니다.
- ◆ 디스플레이의 바깥쪽 세그먼트(24)가 돌아가며 켜집니다.
- ◆ 신호음이 청소 시작을 알립니다.
- ◆ 필터 청소 기능이 실행됩니다.
- ◆ 흡입 터빈이 다시 작동합니다.



자동 필터 세척 후에 유속이 다시 떨어질 경우 다음 필터 세척은 터빈 작동 2시간이 지나서만 실시됩니다.

### 5.4.2 수동 필터 청소

⇒ Enter 키(27)를 2초 동안 누릅니다.






- ◆ 필터 청소 기능이 실행됩니다.

## 5.5 파라미터 설정

배송 시 파라미터가 미리 설정되어 있으므로 대부분의 경우 문제 없이 흡입 장치를 사용할 수 있습니다. 드물게 문제가 발생하는 경우, 파라미터를 변경할 수 있습니다.

다양한 파라미터 설정과 자가 진단 실시는 프로그래밍 모드에서 실시합니다.

디스플레이(그림 2, 24)에 설정된 파라미터가 표시됩니다.

-  "d" 자가 진단을 실시합니다(6.4장 참조).
-  "b" 자동 신호 켜짐/꺼짐(소수점 켜짐/꺼짐).
-  "A" 집진 장치 "가득 참" 표시 시간 간격.
-  "c" 자동 스위치 온 설정(보정).
-  "t" 흡입 터빈에 대한 애프터런 (타임) 설정.

다양한 파라미터를 설정하려면 프로그래밍 모드를 시작해야 하며 매개변수를 선택해야 합니다.

Enter 키(27)를 눌러 설정을 확인한 후 저장합니다. 저장이 성공적으로 실행되면 신호음이 들립니다.

변경사항이 적용되지 않았으면 모드 키(21)를 다시 눌러 취소하십시오.

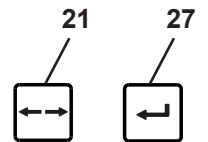


그림 8

### 5.5.1 신호음(버저)

전원이 켜지면 다양한 입력값을 신호음으로 확인할 수 있습니다.

변경 방법:

- ⇒ 작동 모드 키(21)를 3초 동안 누릅니다.
  - ◆ 프로그래밍 모드 시작.
- ⇒ 작동 모드 키를 한 번 다시 누릅니다.
  - ◆ 디스플레이에 "b"가 깜박임.
- ⇒ 엔터 키(27)를 누릅니다.
  - ◆ 선택한 신호음.
  - ◆ 소수점 깜박임: 신호음이 켜집니다.
  - ◆ 소수점 꺼짐: 신호음이 꺼집니다.
- ⇒ [+] / [-] 키를 사용하여 신호음을 켜거나 끕니다.
- ⇒ 엔터 키(27)를 누릅니다.
  - ◆ 변경 사항이 저장되고 프로그래밍 모드를 종료합니다.

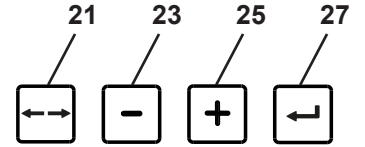


그림 9

### 5.5.2 집진 장치 "가득 참" 표시 시간 간격

설정된 시간이 되면 분진 서랍을 비우도록 알림 표시가 나타납니다.

5가지 시간 중 하나를 선택할 수 있습니다.

시간 간격/시간	표시된 값(그림 2, 24)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

초기 설정



다량의 먼지를 발생시키는 장치의 경우(예: 샌드 블라스트 장치) "분진 서랍 비우기" 시간 간격은 5시간으로, 필요한 경우에는 10시간으로 설정해야 합니다.

- ⇒ 작동 모드 키(21)를 3초 동안 누릅니다.
  - ◆ 프로그래밍 모드 시작.
- ⇒ 작동 모드 키를 두 번 다시 누릅니다.
  - ◆ 디스플레이에 "A"가 깜박임.
- ⇒ 엔터 키(27)를 누릅니다.
  - ◆ 집진 장치 "가득 참" 표시 시간 간격이 선택됩니다.
  - ◆ 디스플레이(24)에 "A" 및 시간 간격이 번갈아 표시됩니다.
- ⇒ [+] / [-] 키를 사용하여 원하는 시간 간격을 설정합니다.
- ⇒ 엔터 키(27)를 누릅니다.
  - ◆ 변경 사항이 저장되고 프로그래밍 모드를 종료합니다.

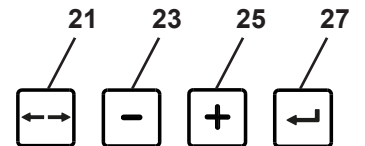


그림 10

### 5.5.3 자동 작동을 위한 자동 스위치 온

제품 배송 시 자동 스위치 온 기능은 대부분의 핸드피스와의 작동이 가능하도록 설정되어 있습니다. 연결된 기기(예: 핸드피스)의 흡입 기능이 제대로 작동하지 않는 경우(예: 연결된 기기가 작동하는 동안에도 흡입기가 작동하지 않음), 자동 작동 스위치 온 임계값을 조정해야 합니다.

⇒ 작동 모드 키(21)를 3초 동안 누릅니다.

◆ 프로그래밍 모드 시작.

⇒ 작동 모드 키를 세 번 다시 누릅니다.

◆ 디스플레이에 "c"가 깜박임.

⇒ 엔터 키(27)를 누릅니다.

◆ 자동 스위치 온 설정.

◆ 디스플레이에 "c"(보정) 및 "0"이 번갈아 켜집니다.

⇒ 대기 모드 없이 전기 장치를 끕니다.

⇒ 대기 모드가 있는 전기 장치에서(예: 핸드피스) 대기 모드로 전환합니다(예: 핸드피스를 사용하는 경우 핸드피스를 작동시키지 말고 제어장치의 전원만 켭니다).

⇒ 엔터 키(27)를 누릅니다.

◆ 디스플레이에 "c"(보정) 및 "1"이 번갈아 켜집니다.

⇒ 전기 장치 전원이 대기 모드 없이 켜집니다.

⇒ 핸드피스의 경우, 흡입 작동이 시작될 속도로 약 3~5초 동안 작동합니다(시작 시 과전류가 감지되지 않도록).

⇒ 엔터 키(27)를 누릅니다(핸드피스가 작동하는 동안).

◆ 해당 사항이 신호음으로 전달됩니다.

◆ 설정 사항이 저장됩니다.

◆ 프로그래밍 모드를 종료합니다.

**대기 모드 상태의 장치는 약 5분 동안 전원을 켜두었다가 설정해야 정확한 값을 설정할 수 있습니다.**

**스위치 온 기능에 오류가 있는 경우 디스플레이 패널에 "C"가 표시되며 신호음이 2회 울립니다. 변경 사항을 다시 설정합니다.**

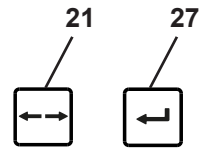


그림 11

### 5.5.4 흡입 터빈의 애프터런 타임

애프터런 타임 = 연결된 장치의 전원을 끈 후부터 흡입 터빈이 꺼질 때까지의 시간. 5회로 나누어 선택할 수 있습니다(초기 설정 3시간).

애프터런 타임/초	표시된 값(그림 2, 24)
0	1
3	2
5	3
10	4
20	5
30	6

초기 설정

변경 방법:

⇒ 작동 모드 키(21)를 3초 동안 누릅니다.

◆ 프로그래밍 모드 시작.

⇒ 작동 모드 키를 네 번 누릅니다.

◆ 디스플레이에 "h"가 깜박임.

⇒ 엔터 키(27)를 누릅니다.

◆ 애프터런 타임 설정을 선택합니다.

◆ 디스플레이(24)에 "h" 및 시간 간격이 번갈아 표시됩니다.

⇒ [+]/[-] 키를 사용하여 원하는 시간 간격을 설정합니다.

⇒ 엔터 키(27)를 누릅니다.

◆ 변경 사항이 저장되고 프로그래밍 모드를 종료합니다.

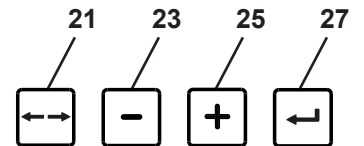


그림 12

**짧은 시간 단전되어(예를 들어 핸드피스를 사용하는 과정에서) 흡입 기능이 너무 자주 켜지고 꺼지는 것을 방지하기 위해 더 큰 시간값을 선택해야 합니다.**

## 5.6 SILENT 흐름 센서와 함께 작동

집진기를 SILENT 흐름 센서와 같은 흐름 속도 모니터링 장치와 함께 작동하는 경우 다음 사항을 준수해야 합니다.

- ▶ SILENT 흐름 센서가 감지한 결과 흐름 속도가 일정 시간 동안 정의된 임계값보다 낮게 유지되는 경우, 해당 표시등이 점멸하기 시작하며 30초마다 경고음이 발생합니다.



**흡입 지점에서 흐름 속도가 너무 낮게 측정된다면 더 이상 안전한 작동이 보장되지 않으며 분진 노출 정도가 인체에 유해한 수준임을 의미합니다!**

따라서 다음 조치를 반드시 취해야 합니다.

⇒ 해당 집진기의 모든 흡입 지점에서 작업을 중단합니다. 다수의 작업대에서 사용되는 집진기의 각 흡입 채널과 Y 접합부 또는 집진 스위치를 통해 작동하는 모든 흡입 지점에서 작업을 중단해야 함을 의미합니다.

⇒ 흐름 속도가 너무 낮은 원인을 찾아서 문제를 해결해야 합니다.

원인	조치
흡입 레벨이 너무 낮습니다	• 흡입 레벨을 더 높게 선택합니다
필터의 막힘	• 필터를 청소합니다.
필터를 청소해도 작동이 나아지지 않습니다.	• 미세 필터를 교체합니다. • 미세 필터의 저분진 교체는 6.3장을 참조합니다.
흡입 지점(흡입구)이 막혀 있습니다	• 흡입 호스를 흡입 지점에서 분리한 후 흡입 지점에 막힘이 있는지 점검합니다. 있다면 막고 있는 물질을 제거합니다.
흡입 라인이 막혀 있습니다	• 흡입 라인을 모든 분리 지점에서 점검합니다 / 막힌 부분이 있는지 서비스 개구부를 구역별로 점검합니다.
SILENT 흐름 센서와 집진기 사이의 흡입 라인 구역에서 누설이 있습니다.	• SILENT 흐름 센서가 사용 설명서대로 설치되었는지 확인합니다.

원인을 확인하고 설명된 순서에 따라 조치를 취합니다.

매 조치를 취한 후에는 항상 집진기의 전원을 다시 켜서 올바른 작동이 다시 가능하도록 최저 흐름 속도가 다시 초과되는지 점검합니다.

⇒ 작업은 문제가 시정되고 최소 흐름 속도가 다시 초과된 것이 확인된 후에만 재개할 수 있습니다.

## 6 청소 / 유지보수



이 기기에는 유지보수가 필요한 부품이 없습니다.  
안내서에 설명된 내용과 다른 방법으로 기기를 열면 안 됩니다!

### 6.1 청소

젖은 천으로만 하우징을 닦으십시오.  
용해제나 연마성 세정제를 절대 사용하지 마십시오.

### 6.2 집진 장치 비우기

설정된 시간이 되면(5.5.2장 참조) 집진 장치 비우기 알림이 표시됩니다.

- ◆ 신호음이 3번 울립니다.
  - ◆ 집진 장치(그림 2, 26) 표시등이 켜집니다.
  - ◆ 디스플레이(그림 2, 24)에 컨테이너 채움이 표시됩니다.
- 집진 장치를 분리하기 전에 필터 청소 기능을 먼저 실시해야 합니다.

⇒ Enter 키(그림 2, 27)를 2초 동안 누릅니다.

- ◆ 필터 청소 기능이 실행됩니다.
- ◆ 시간 간격 기록 카운터가 초기화됩니다.

필터 청소가 완료되면:

⇒ 분진통의 클램프 패스너(4A)를 풉니다.

⇒ 분진통(4)을 앞으로 빼냅니다.

⇒ 고정 링(그림 1, 14)을 분리합니다.

⇒ 폐기 봉투를 단단히 밀봉하여 분진이 새어 나오지 않도록 하고 분리하여 폐기합니다.



**폐기 시 현지 규정 및 사고 예방 규정을 준수합니다!**  
집진 물질의 유형에 따라 개인 보호 장구를 착용해야 합니다.

⇒ 고정 링 전체에 걸쳐 새 폐기 봉투를 놓은 후 고정 링 위로 끝단부를 접습니다.

⇒ 고정 링과 함께 폐기 봉투를 분진통에 놓습니다. 고정 링은 자석으로 분진통에 고정됩니다. 폐기 봉투를 다음과 같이 확인합니다.

- 분진통의 측면에 밀착되어 있는지 확인합니다.
- 씰링 면을 덮지 않았는지 확인합니다.

⇒ 분진통을 다시 끼우고 완전히 밀어 넣습니다.

⇒ 클램프 패스너(4A)를 닫습니다.

필터를 먼저 청소하지 않고 분진통을 비운 경우 시간 간격을 기록하는 카운터를 별도로 초기화해야 합니다.

⇒ Enter 키(25)를 누릅니다. 시간 간격 기록 카운터가 초기화됩니다.

- ◆ 신호음으로 입력값을 확인합니다.
- ◆ 분진통 표시등(24)이 꺼집니다.



분진통을 비우지 않은 경우 분진통 표시등(그림 2, 26)이 계속 켜져 있습니다. 기기를 켜고 끄면 분진통을 비워야 함을 알리는 신호음이 다시 세 번 울립니다.

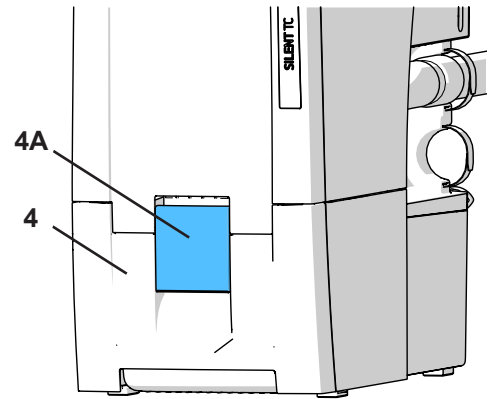


그림 13

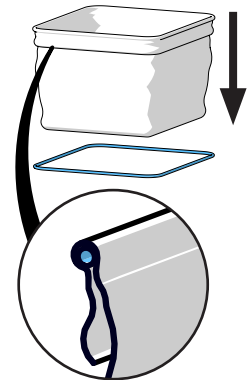


그림 14

## 6.3 미세 필터 교체

필터 청소의 효율성은 유량 모니터링을 통해 파악됩니다(내부 압력 센서).

필터 청소가 2시간 이내에 여러 번 요청된다면 이는 미세 필터의 막힘 현상이 극심하여 필터 청소만으로 효과가 없으며 미세 필터를 교체해야 함을 의미합니다.

이것은 다음과 같이 표시됩니다.

- ◆ 디스플레이의 "F"(그림 2, 24).
- ◆ 15분 동안, 3분간 지속되는 긴 신호음이 2회 발생합니다.

흡입 장치를 끄면 오류 메시지를 없앨 수 있습니다.

**!** 미세 필터를 교체해야 하거나, 계속 청소해도 흡입 성능이 현저하게 나아지지 않거나, 잠시만 나아지는 경우에는 미세 필터를 교체해야 합니다. 계속 작동하면 장치가 손상될 수 있습니다.

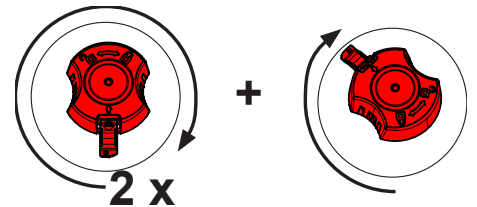
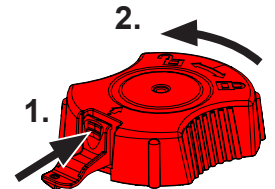
▶ 일반적으로 미세 필터는 2년마다 교체해야 합니다.

**!** 어떤 상황에서도 미세 필터를 수동으로 청소하지 마십시오(예: 압축 공기, 브러시, 물 등 사용). 필터 소재가 손상됩니다.

**!** 압축 공기를 사용하지 마십시오!  
분진을 날려보내기 위해 압축 공기를 사용하는 것은 일반적으로 허용되지 않습니다.

**!** 미세 필터를 교체할 때 분진에 많이 노출될 위험이 있습니다.  
따라서 다음과 같은 조치를 취해야 합니다.

- ⇒ 새 필터가 들어 있는 비닐 봉지를 준비합니다.
- ⇒ 추가 집진기나 다른 작업대 집진기의 흡입 튜브를 준비합니다.
- ⇒ 호흡기 보호를 위해 최소 FFP2 마스크를 착용합니다.
- ⇒ 필터를 2번 청소합니다.
  - Enter 키를 2초간 누릅니다.
  - 필터 청소가 진행됩니다.
  - 절차를 반복합니다.
  - 집진기의 전원을 끕니다.
- ⇒ 전원 플러그를 분리합니다.
- ⇒ 흡입 호스를 분리합니다.
- ⇒ 집진기를 돌릴 수 있도록 놓습니다.
- ⇒ 분진통을 빼냅니다.
- ⇒ 집진기를 거꾸로 뒤집습니다.
- ⇒ 분진통에 모인 분진을 흡입합니다.
- ⇒ 클램핑 너트(1)와 (2)를 풀어서 분리한 후 폐기합니다.
- ⇒ 미세 필터를 위로 당겨 빼냅니다.
- ⇒ 미세 필터를 즉시 비닐 봉지에 넣고 분진이 새어 나오지 않도록 봉지를 단단히 밀봉합니다.
- ⇒ 적절한 폐기가 이루어지도록 합니다.
- ⇒ 분진 룸과 클린 룸에서 떨어진 분진을 흡입합니다.
- ⇒ 새 미세 필터를 끼우고 올바른 위치에 있는지 확인합니다.
- ⇒ 클램핑 너트를 부착하고 그림과 같이 조입니다.
- ⇒ 분진기를 원래 위치로 돌려 놓습니다.
- ⇒ 분진통을 끼웁니다.
- ⇒ 흡입 호스를 연결하고 전원 플러그를 꽂은 다음 집진기를 다시 제자리에 놓습니다.
- ⇒ 추가 집진기를 사용하여 방출된 분진을 흡입합니다.



미세 필터 교체 시 필터가 꼭 맞지 않으면 누출이 발생할 수 있으므로 주의해야 합니다. 사용 설명서 끝에 있는 조립 설명서를 참조하십시오. 이것 역시 신규 미세 필터에 동봉되어 있습니다.

## 6.4 자가 진단

자가 진단을 통해 제어 시스템이 터빈과 부품의 기능을 점검합니다.

아무 오류가 발견되지 않는 경우, 자가 진단이 끝나면 흡입 기능이 작동됩니다. 오류가 감지되면 이 내용이 표시됩니다.

자가 진단을 수동으로 시작한 후 한 번 실행할 수 있습니다.

⇒ 작동 모드 키(21)를 3초 동안 누릅니다.

- ◆ 디스플레이에 "d"가 깜박임.

⇒ 엔터 키(27)를 누릅니다.

자가 진단 중:

- 신호음이 울립니다.
- 모든 디스플레이가 잠시 켜집니다.
- 디스플레이에 "d"(진단)가 표시됩니다(그림 2, 24).
- 제어 프로그램으로 다양한 내부 부품을 점검합니다.
- 흡입 터빈이 잠시 켜집니다.

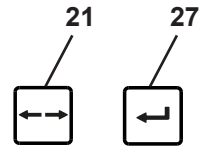


그림 15

## 6.5 퓨즈

흡입 장치 보호는 장치 보호 스위치(그림 1, 10) 두 개로 실시할 수 있습니다.

켜진 장치 보호 스위치는 버튼을 눌러 초기화할 수 있습니다.



**장치 내 결함으로 인해 장치 보호 스위치가 반복해서 켜집니다. 기기를 수리하십시오!**

## 6.6 예비 부품

마모되기 쉬운 구성품과 예비 부품은 웹 사이트 [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918)의 예비 부품 목록에 나와 있습니다.

다음 품번을 입력하십시오: 29350000.

제품 보증에서 제외된 구성품(마모 또는 손상되는 소모품 또는 부품)은 예비부품 목록에 표시되어 있습니다.

일련번호와 제조일자는 기기 명판에 표시되어 있습니다.



## 6.7 초기 설정

⇒ 기기를 끕니다.

⇒ [-] 키와 [+] 키를 동시에 누릅니다.

⇒ 기기를 켜 후 이 키들을 3초 동안 누릅니다.

- ◆ 디스플레이 4개가 모두 세 번 깜박입니다.
- ◆ 모든 수치가 초기 설정 상태로 돌아갑니다.
- ◆ 흡입 장치가 자동 필터 청소를 실시합니다.

**초기 설정:**

기능 / 특징	설정 범위	초기 설정
작동 모드	자동 모드/지속 작동	자동 모드
흡입 레벨	1 - 4	2
집진 장치 시간 간격	2~100시간	50시간
애프터런 타임	0~30초	3초
자동 작동을 위한 자동 스위치 온	1~100W	8W



## 7 문제 해결

문제	발생 이유	해결 방법
기기가 자동으로 시작되면 약 8초간 큰 진동과 소음이 발생합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>흡입 장치는 자동으로 필터 세정 작업을 실시합니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이 현상은 해당 기능에 의해 나타나는 것으로 아무런 대처를 할 필요가 없습니다.</li> </ul>
신호음이 들린 후 흡입 장치가 꺼지고 필터 청소가 실시됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>내부 유속 제한값에 도달하지 않았습니까.</li> <li>8시간 동안 연속 작동(터빈 에어 타임) 후, 필터 청소가 실시됩니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>청소가 완료되면 작동을 재개합니다.</li> <li>하루 작업이 모두 끝나면 전원 스위치(그림 1, 3)를 사용하여 기기를 끕니다.</li> </ul>
기기를 켜면 "집진 장치"(그림 2, 26)가 디스플레이 패널에 표시되고 신호음이 3번 반복됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>집진 장치 비우기에 허용된 시간이 초과되었으며 집진 장치가 아직 비워지지 않았습니다.</li> <li>집진 장치 비우기가 확인되지 않았습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>집진 장치를 비우고 Enter 키(그림 2, 27)를 눌러 확인합니다.</li> <li>Enter 키(그림 2, 27)를 눌러 집진 장치 비우기를 확인합니다.</li> </ul>
디스플레이에 "C"가 표시됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>자동 스위치 온 기능을 설정할 수가 없다. 핸드피스에 대해 선택된 회전 속도에서 대기 전류와 작동 전류의 차이가 너무 적습니다.</li> <li>자동 스위치 온 기능을 설정할 수가 없다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>핸드피스의 스위치 온 임계값을 더 높게 설정합니다.</li> <li>장치가 지속 작동 모드입니다.</li> </ul>
디스플레이에 "H"가 표시됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>전자 장치가 과열되었습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기기의 전원을 꺼서 열기를 식힙니다.</li> <li>적절한 냉각 실시(예) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4.2장의 장치 설정을 참조합니다.</li> <li>- 외부 배기 기능을 사용합니다(4.6 장 참조).</li> <li>- 미세 필터를 교체합니다(부속품 및 6.3장 참조).</li> </ul> </li> </ul>
디스플레이에 "E"가 표시됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>누출: 집진 장치가 밀폐되지 않았습니다.</li> <li>기기의 오류.</li> <li>흡입 터빈이 실행되지 않습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>집진 장치가 제대로 장착되어 있는지 확인합니다(6.2장 참조).</li> <li>Renfert / 서비스 센터에 연락합니다.</li> <li>흡입 터빈을 교체한 경우에는 흡입 터빈의 플러그인 접촉부를 점검합니다.</li> </ul>
디스플레이에 "F"가 표시됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>미세 필터의 막힘 현상이 극심하여 필터 청소만으로 효과가 없습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>미세 필터를 교체합니다(6.3장 참조).</li> </ul>
흡입 성능이 불충분합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>흡입 성능이 너무 낮게 설정되어 있습니다.</li> <li>흡입 튜브가 막혔거나 튜브에 누출이 있습니다.</li> <li>집진 장치가 밀폐되지 않았습니다.</li> <li>미세 필터가 막혀 있습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>흡입 레벨을 더 높게 설정합니다.</li> <li>흡입 튜브를 확인합니다.</li> <li>4.4장의 정보를 참조하십시오.</li> <li>집진 장치가 제대로 장착되어 있는지 확인합니다(6.2장 참조).</li> <li>필터 청소.</li> <li>기기를 껐다가 다시 켜서 필터 세척 동작이 작동할 수 있도록 합니다. (필터 세척 후에도 석션이 잘 되지 않을 경우) 극세 필터를 교체합니다(6.3장 참조).</li> </ul>
집진 장치의 용량이 초과되었습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>"집진 장치 비우기"까지의 시간 간격이 너무 높게 설정되어 있습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시간 간격을 짧게 설정하십시오(5.5.2장 참조).</li> </ul>
집진 장치의 용량에 아직 여유가 있는데도 집진 장치 비우기 알림 신호가 울립니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>"집진 장치 비우기"까지의 시간 간격이 너무 낮게 설정되어 있습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시간 간격을 더 길게 설정합니다(5.5.2장 참조).</li> </ul>
소켓에 연결된 기기가 사용 중이지 않는데도 흡입이 작동합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>자동 스위치 온 기능이 너무 낮게 설정되었다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자동 스위치 온 설정(5.5.3장 참조).</li> </ul>
기기의 전원을 껐는데도 흡입 작동이 멈추지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>자동 스위치 온 기능이 너무 낮게 설정되었다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자동 스위치 온 설정(5.5.3장 참조).</li> </ul>

문제	발생 이유	해결 방법
소켓에 연결된 기기가 사용 중인데도 흡입이 작동하지 않습니다.	• 자동 스위치 온 기능이 너무 높게 설정되었다.	• 자동 스위치 온 설정(5.5.3장 참조).
연결된 기기의 전원이 켜지면 퓨즈가 작동합니다.	• 연결된 기기의 전력 소모가 너무 많습니다.	• 최대 연결값을 확인합니다(8장 참조).
자동 또는 지속 모드에서 흡입이 갑자기 멈추며 관련 디스플레이(그림 2, 20 / 22)가 계속 켜져 있습니다.	• 흡입 터빈이 과열되었습니다.  • 흡입 터빈에 결함이 있습니다.	• 전원을 끄고 최소 60초 동안 식혀줍니다. • 흡입 튜브가 막혔는지 확인한 후 막혔으면 뚫어줍니다. • 필터 청소를 하려면 스위치를 껐다가 다시 켕니다. 필터 청소 후에도 성능이 향상되지 않으면 미세 필터를 교체합니다(6.3장 참조).  • 흡입 터빈을 교체합니다.
흡입 모터를 교체한 후 흡입 장치의 기능이 멈추거나 갑자기 정지합니다.	• 흡입 모터의 플러그가 제 위치에 제대로 끼워지지 않았습니다.	• 흡입 모터의 플러그를 정확하게 연결합니다. 플러그를 정확하게 장착하고 당겨서 제 위치에 끼웁니다.

## 8 기술 자료

품번	2935 0000	
공칭 전압	230 V	
허용 전압:	220 ~ 240 V	
주전원의 주파수:	50/60 Hz	
흡입 터빈 출력 *):	850 W	
기기 소켓의 최대 연결값 *):	2000 W	
총 연결 출력: *):	2850 W	
전원 입력 퓨즈:	15 A (T) 2 개	
LpA * *) (최대 유량일 때):	54,3 dB(A)	
Ø 흡입 지원: - 내부 - 외부	45 mm [1.77 인치] 50 mm [1.97 인치]	
체적 유량, 최대 ***):	3980 리터/분 [2.34 입방피트/초]	
부압, 최대 ****):	281 hPa [4.1 psi]	
미세 필터: - 대략적인 필터 표면적 - 필터 용량	0.9 m <sup>2</sup> [1390 평방 인치] EN 60335-2-69에 따른 Class M	
분진 서랍 채움, 근사치:	7L [1.85 US gal]	
무게(비었을 때), 근사치:	22,0 kg [48.5 lbs]	
치수(가로 x 세로 x 깊이):	275 x 535 x 540 mm [10.8 x 21.1 x 21.3 인치]	

\*) 공칭값에서의 성능값

\*\*) EN ISO 11202에 따른 소음 수준

\*\*\*) 공칭 터빈 전압에서 자유 송풍 터빈

\*\*\*\*) 공칭 터빈 전압에서

## 9 보증

장치를 올바르게 사용하는 경우, Renfert는 모든 구성품을 **3년 동안** 보증합니다.



**흡입 모터 품질 보증 기간은 3년 또는 최대 1000 작동 시간(엔진 구동 시간)입니다.**

보증을 요청하려면 전문점에서 발행한 원본 영수증이 있어야 합니다. 자연적으로 마모되는 부품과 소모품은 제품보증에서 제외됩니다. 이 부품은 예비 부품 목록에 표시되어 있습니다.

보증혜택에 해당되지 않습니다. 장치를 자기 목적 외의 다른 용무로 사용하거나, 조작설명서, 세척, 정비 및 연결 규정을 지키지 않은 경우, 장치를 자체로 수리하거나 권한이 없는 곳에서 수리한 경우, 타사의 부속품을 사용한 경우, 비정상적이거나 사용규정에 어긋나는 사용 등을 하는 경우에는 보증혜택을 받을 수 없습니다.

보증혜택을 받는다고 하여 보증기한이 연장되는 것은 아닙니다.

## 10 폐기 정보

### 10.1 소모품 폐기

가득 찬 먼지 주머니와 필터는 현지 적용 규정에 따라 폐기해야 합니다. 필터에 집진되는 물질에 따라 폐기 중에는 보호 장비를 착용해야 합니다.

### 10.2 장치 폐기

장치는 허가받은 재활용 업체를 통해 폐기해야 합니다. 선정된 업체에는 건강에 해로울 수 있는 장치 내부의 모든 잔여물에 대해 알려야 합니다.

#### 10.2.1 유럽연합(EU) 회원국 폐기 지침

환경을 보존 및 보호하고, 환경 오염을 방지하며, 원자재의 재활용을 개선하기 위해 유럽연합 집행 위원회에서는 제조업체에서 전기 및 전자 기기의 반환을 수락하여 적절하게 폐기하거나 재활용해야 한다는 지침을 채택했습니다.



**이 기호가 부착된 유럽연합 국가에서 생산된 기기는 가정용 미분류 쓰레기로 폐기 처분할 수 없습니다.**

올바른 폐기 방법에 관한 자세한 정보는 현지 당국에 문의해 주십시오.

**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 • Untere Gießwiesen 2 • 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



making work easy



ar

# SILENT TC

ترجمة تعليمات الاستخدام الأصلية

Made in Germany

21-6812 27082024

# المحتويات

٣	١	مقدمة
٣	١,١	الرموز المستخدمة
٣	٢	السلامة
٣	٢,١	الاستخدام الصحيح للجهاز
٤	٢,٢	الاستخدام غير الصحيح
٤	٢,٣	الظروف البيئية المحيطة لضمان التشغيل الآمن
٤	٢,٤	الظروف البيئية المحيطة أثناء الشحن والتخزين
٤	٢,٥	المخاطر والتحذيرات
٤	٢,٥,١	معلومات عامة
٥	٢,٥,٢	معلومات خاصة
٥	٢,٦	الأشخاص المخولون باستخدام الجهاز
٦	٢,٧	إخلاء المسؤولية
٦	٣	وصف المنتج
٦	٣,١	الوصف العام
٦	٣,٢	مجموعة المكونات والعناصر الوظيفية
٧	٣,٣	التسليم
٧	٣,٤	الملحقات
٨	٤	التشغيل لأول مرة
٨	٤,١	فك التغليف
٨	٤,٢	التركيب
٨	٤,٣	التوصيل الكهربائي
٨	٤,٤	التوصيل بنقطة الشفط
٩	٤,٥	التوصيل مع الأجهزة الكهربائية
٩	٤,٦	قناة الهواء العادم الخارجية
٩	٥	التشغيل
٩	٥,١	تشغيل الجهاز
٩	٥,٢	اختر وضع التشغيل: وضع تشغيل اتوماتيكي / وضع التشغيل المستمر
١٠	٥,٣	قوة الشفط
١٠	٥,٤	تنظيف الفلتر
١٠	٥,٤,١	التنظيف الأتوماتيكي للفلتر
١٠	٥,٤,٢	التنظيف اليدوي للفلتر
١٠	٥,٥	تحديد المعايير
١١	٥,٥,١	الشارة الصوتية (الرنين)
١١	٥,٥,٢	الفاصل الزمني لإظهار امتلاء درج الغبار
١١	٥,٥,٣	زر التشغيل الأتوماتيكي من أجل تفعيل بدء التشغيل بشكل أوتوماتيكي
١٢	٥,٥,٤	زمن استمرار عنف الشفط بالدوران بعد انتهاء التشغيل
١٣	٥,٦	التشغيل مع حاس التدفق SILENT
١٣	٦	التنظيف / الصيانة
١٣	٦,١	التنظيف
١٤	٦,٢	إفراغ درج الغبار
١٤	٦,٣	تغيير الفلتر
١٥	٦,٤	التشخيص الذاتي
١٦	٦,٥	القواطع الكهربائية
١٦	٦,٦	قطع التبديل
١٦	٦,٧	إعدادات المصنع
١٦	٧	معرفة الأعطال
١٨	٨	البيانات الفنية
١٩	٩	الكفالة
١٩	١٠	معلومات حول التخلص من الجهاز
١٩	١٠,١	التخلص من المواد الاستهلاكية
١٩	١٠,٢	التخلص من الجهاز
١٩	١٠,٢,١	تعليمات حول الإتلاف في دول الاتحاد الأوروبي

# 1 مقدمة

## 1.1 الرموز المستخدمة

يحتوي هذا الكتيب على مجموعة من الرموز. هذه الرموز توجد أيضاً على الجهاز وتعني ما يلي:

خطر



احتمال التعرض لخطر وشيك. يرجى العودة للبيانات المرفقة!

تيار كهربائي



احتمال الإصابة بسبب التعرض للتيار الكهربائي.

تحذير



خطر تعرض الجهاز للعطل إن لم تتبع التعليمات.

ملاحظة



ملاحظة عامة لتحسين أداء الجهاز وتسهيل استخدامه.

الجهاز متوافق مع القواعد والتوجيهات المعتمدة في الاتحاد الأوروبي.



ي توافق هذا المنتج مع تشريعات المملكة المتحدة ذات الصلة.

انظر إعلان المطابقة UKCA على الإنترنت في [www.renfert.com](http://www.renfert.com).



ضمن الاتحاد الأوروبي، يخضع هذا الجهاز لشروط الفقرة EC/2002/96 (التعليمات المتعلقة بالتخلص من الأجهزة الكهربائية والإلكترونية).



قائمة، تنبيه خاص

• قائمة

- قائمة

← تعليمات / التصرف المطلوب / البدء / تسلسل المهام:

مطلوب منك القيام بالعمل المحدد بالتسلسل المحدد.

♦ نتيجة العمل / تأثير العمل على الجهاز / تأثير العمل على البرنامج:

يصدر عن الجهاز أو عن البرنامج رد فعل نتيجة عمل قمت أنت به أو بسبب أمرٍ ما قد طرأ.

باقي الرموز سيتم شرحها حين ورودها.

## 2 السلامة

### 2.1 الاستخدام الصحيح للجهاز

هذا الجهاز مصمم لسحب الغبار الجاف غير القابل للانفجار.

الجهاز مصمم حصراً للاستخدام في المختبرات التجارية لصناعة الأسنان والعيادات السنية.

الاستخدام الصحيح يتضمن أيضاً التوافق مع التعليمات المحددة من قبل المصنِّع فيما يتعلق بالتنشغيل والتصليح والصيانة.

يمكن استخدام جهاز الشفط مع حساس التدفق SILENT كإجراء من ضمن الإجراءات العديدة التي يمكن اتخاذها للحماية من التعرُّض للغبار\*) والمحددة في القوانين الألمانية المتعلقة بالحماية من المواد الخطرة («GefStoffV») / مسؤولية مؤسسة التأمين التي يتبع لها رب العمل.

في هذا الصدد يتعين الانتباه ، على وجه الخصوص، والالتزام بالمعلومات حول التخلص من الغبار الناعم من المادة التي يتم شفطها (الفقرة «إفراغ درج الغبار») وحول الغبار الناعم الناتج أثناء تبديل فلتري الجزئيات الدقيقة (الفقرة «تبديل فلتري الجزئيات الدقيقة»).

لدى القيام بذلك ينبغي الالتزام بكل من تعليمات الاستخدام الخاصة بالشفط والتعليمات الخاصة باستخدام حساس التدفق SILENT.



(\* ملاحظة للمستخدمين داخل ألمانيا. لا يمكن اعتبار أنك قد قمت بالإجراءات الصحيحة للحماية من الغبار والمُعتمَّدة وفقاً لمبدأ الاختبار GS-IFA-M20 (الصادر عن المعهد الألماني للعمل والصحة IFA) إلا حين تكون كافة المكونات، أي وحدة مراقبة معدل التدفق، كحساس التدفق SILENT، والشفط، ووحدة تحري الغبار كلها ذات مواصفات معترف بها ومعتمدة. في حال وجود عدة وحدات شفط على طاولة العمل واستخدام وصلة Y أو موزع وصلات شفط، يجب تزويد كل قناة شفط/ كل نقطة شفط بوحدة خاصة بها لمراقبة معدل التدفق.

## 2.2 الاستخدام غير الصحيح

الجهاز غير مناسب للاستخدام مع أجهزة الـ CAM المستخدمة في الصناعات السنية. للاستعلام عن الشفطات الصامتة المناسبة لأجهزة الـ CAM يرجى زيارة موقع الشركة على شبكة الإنترنت [www.renfert.com](http://www.renfert.com)

لا تحاول شطف المواد القابلة للاشتعال أو المولدة للهب، أو الساخنة إلى حد الاحمرار أو المحترقة أو القابلة للانفجار بواسطة الجهاز.

يُمنع شطف السوائل.

هذا الجهاز ليس مصمماً للاستخدام الخاص في المنازل.

أي استخدام غير الاستخدامات المذكورة تحديداً في هذه التعليمات يعتبر استخداماً غير صحيح ويشكل خطراً على الجهاز. المصنّع غير مسؤول عن الأضرار الناجمة عن الاستخدام غير الصحيح.

إن قطع التبديل والملحقات الموردة من قبل شركة Renfert GmbH أو المسموح باستخدامها من قبلها هي فقط ما يُسمح باستخدامه مع هذا الجهاز، وفي حال استخدام أية قطع تبديل أو ملحقات أخرى فإن ذلك يمكن أن يشكل خطراً حقيقياً على سلامة الجهاز ويزيد من احتمالات الإصابة بأذيات خطيرة ويؤدي إلى الإضرار بالبيئة والجهاز نفسه.

## 2.3 الظروف البيئية المحيطة لضمان التشغيل الآمن

يسمح باستخدام الجهاز حصراً ضمن الشروط التالية:

- في الأماكن المغلقة،
- على ارتفاع لا يتجاوز 2000 متر فوق مستوى البحر،
- بدرجة حرارة محيطية تتراوح بين 5 و 40 درجة مئوية [41 – 104 فهرنهايت] (\*)،
- الرطوبة النسبية القصوى 80 % عند درجة حرارة 31 مئوية [87,8 فهرنهايت]، تنخفض تناسبياً حتى 50 % بدرجة حرارة 40 مئوية [104 فهرنهايت] (\*)،
- التيار الكهربائي لا تتجاوز نسبة تذبذب الفولتاج فيه 10 % من القيمة المقدرّة،
- بالدرجة 2 من شروط التلوث،
- بالفئة 2 من الفولتاج الزائد.

(\* يمكن تشغيل الجهاز في درجة حرارة بين 5 و 30 مئوية [41 – 86 فهرنهايت] وفي رطوبة نسبية حتى 80 %. بحيث أنه حين تكون درجة الحرارة بين 31 و 40 درجة مئوية [87,8 – 104 فهرنهايت] يجب أن تُخفّض الرطوبة النسبية بطريقة تناسبية لضمان دوران الجهاز (مثلاً حين تكون درجة الحرارة 30 مئوية [95 فهرنهايت] يجب أن تكون الرطوبة النسبية = 65 %، وفي درجة حرارة 40 مئوية [104 فهرنهايت] الرطوبة النسبية = 50 %). يجب عدم تشغيل الجهاز في درجات الحرارة التي تتجاوز 40 درجة مئوية [104 فهرنهايت].

## 2.4 الظروف البيئية المحيطة أثناء الشحن والتخزين

يتعيّن توفر الشروط التالية في كافة الأوقات أثناء الشحن والتخزين:

- درجة الحرارة المحيطية تتراوح بين -20 و + 60 مئوية [بين -4 و 140 فهرنهايت]،
- الرطوبة النسبية القصوى 80 %.

## 2.5 المخاطر والتحذيرات



### 2.5.1 معلومات عامة

- ◀ لا يمكن ضمان سلامة الجهاز في حال استخدامه دون الالتزام بتعليمات التشغيل.
- ◀ يجب عدم تشغيل الجهاز إلا باستخدام الوصلات والتيار الكهربائي النظامي في بلد الاستخدام، وفي حال الحاجة لأية تعديلات يتم التعديل من قبل كهربائي مختص حصراً.
- ◀ يجب عدم استخدام الجهاز في حال عدم تطابق المعلومات المذكورة على بطاقة التعريف مع مواصفات التيار الكهربائي الذي يتم التزود به في مكان الاستخدام. بعد إخراج درج الغبار، يمكنك العثور على لوحة المنتج في الأسفل، داخل الجهاز على الجانب الأيسر.
- ◀ يجب عدم وصل الجهاز بالكهرباء إلا في المآخذ الكهربائية الموصولة بنظام حماية.
- ◀ يجب أن يكون المقبس الكهربائي في مكان يمكن الوصول إليه بسهولة.
- ◀ يتعين فصل الجهاز عن مصدر التزويد بالتيار الكهربائي قبل العمل على القطع الكهربائية.
- ◀ يتعين فحص خطوط التوصيل بالتيار الكهربائي (ككابلات الوصل بالكهرباء) والأنابيب والأغلفة (أي لوحة المفاتيح) بشكل دوري للتأكد من عدم وجود مشاكل (تشابك، تشققات، ثقب) أو اهتراء. في حال وجود مشاكل في خطوط التوصيل بالتيار الكهربائي أو بالأسلاك أو الأغلفة أو أية مشاكل أخرى يجب التوقف عن استخدام الجهاز!



- ◀ الأجهزة التي تظهر فيها أية أعطال يجب أن توقف عن العمل بشكل فوري وأن يتم فصلها عن مصدر التيار الكهربائي والتأكد من عدم استخدامها. أرسل الجهاز للإصلاح!
- ◀ يتعين عدم تشغيل الجهاز إلا بوجود إشراف.
- ◀ يرجى التقيد بالأنظمة والقوانين المحلية المتعلقة بمنع الحوادث!
- ◀ تقع على عاتق المشغل مسؤولية التأكد من الالتزام بالأنظمة والقوانين المحلية أثناء التشغيل وكذلك القيام بالتفتيش الدوري. للتأكد من توفر معايير السلامة في الأجهزة والمعدات الكهربائية. في ألمانيا، يندرج ذلك تحت القاعدة 3 من التشريع الألماني للتأمين ضد الحوادث DGUV بالإضافة إلى المعايير VDE 0701-0702.
- ◀ تستطيع الحصول على معلومات حول REACH و SVHC لدى زيارة موقعنا على الإنترنت [www.renfert.com](http://www.renfert.com) وذلك في قسم الدعم.

## 2.5.2 معلومات خاصة

- ◀ يتعين الالتزام بالقانون الألماني المتعلق بالمواد الخطرة («GefStoffv») أو بالقوانين المحلية المعادلة له أثناء تشغيل وتنظيف وصيانة الجهاز.
- ◀ إن تجويف المآخذ الكهربائي الموجود في الجهاز مصمم خصيصاً للغاية المحددة في تعليمات التشغيل. وإن وصل أية أجهزة أخرى يمكن أن يؤدي إلى أضرار جديّة.
- ◀ قم بإيقاف تشغيل الجهاز الكهربائي قبل توصيله بمنفذ الجهاز.
- ◀ اقرأ تعليمات التشغيل الخاصة بالأجهزة الكهربائية المراد توصيلها مع مراعاة تعليمات السلامة المنصوص عليها.
- ◀ يرجى الالتزام بالأنظمة والقوانين المحلية والتقيد بمعدلات التعرض للغبار المسموح فيها في أمكنة العمل. يرجى طلب المعلومات من «المعهد الوطني للسلامة والصحة المهنية» أو من السلطات المسؤولة الأخرى.
- ◀ يرجى الانتباه للبيانات المتعلقة بالسلامة الخاصة بالمواد التي يتعامل معها الشفاط.
- ◀ يتعين ارتداء المعدات الواقية دائماً عند شفط المواد الخطرة.
- ◀ من الضروري ارتداء معدات الحماية الشخصية عند إفراغ درج الغبار وعند التنظيف وذلك بحسب نوع المواد التي تم شفطها.
- ◀ عند رمي المواد التي تم شفطها أو الفلاتر المستعملة يرجى الالتزام بالمعايير والقواعد المحلية وبالأنظمة والقوانين الخاصة بمنع الحوادث!
- ◀ تأكد من أن درج الغبار مغلق بإحكام أثناء التشغيل.
- ◀ لا تشغل الجهاز دون خرطوم شفط.
- ◀ لا تستخدم الجهاز لشفط الغبار أو الغازات أو الأبخرة القابلة للاشتعال أو الانفجار.
- ◀ التطبيقات التالية تنطوي على مخاطر عالية ولذلك فهي غير مسموح بها:
- ◀ حين القيام بتنظيف غرفة الخراط وأنظمة الطباعة SLM عن طريق الشفط، يمكن أن يؤدي حدوث حدٍ عالٍ من التركيز والنقاء (أي عدم الاختلاط بغيرها من الغبار الناتج عن الصناعات السنية كالجبس أو الريبسن) إلى اشتعال تلقائي أو إلى انفجار الغبار الناتج عن الخراط أو انفجار بودرة الطباعة نتيجة حدوث تفاعل محتمل طارد للحرارة (ناتج مثلاً عن التأكسد). «يجب اتباع طريقة أخرى لتنظيف لنواتج خراط أو طباعة الوسائط التالية على وجه الخصوص كأن يتم التنظيف بالمسح اليدوي مثلاً):
- الخشب
- التيتانيوم / تيتانيوم-ألنيوم
- المعادن الخفيفة والخلائط المعدنية الخفيفة (كالألنيوم، والمغنيزيوم)
- بودرة كروم الكوبالت (للاستخدام في أنظمة SLM على سبيل المثال)
- في حال العمل بكمية كبيرة من المعادن الخفيفة كخلائط التيتانيوم (كالحف بورق الزجاج على سبيل المثال) مما ينتج غباراً شديد النعومة ، وحدث درجة عالية من التركيز والنقاء، يمكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث اشتعال تلقائي بسبب حدوث تفاعل طارد للحرارة.
- ◀ لا تستخدم الجهاز لشفط المواد الساخنة.
- ◀ لا تستخدم الجهاز لشفط السوائل.
- ◀ في حال استخدام الجهاز لشفط مواد خطيرة يتعين ارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة واتخاذ الخطوات اللازمة لتهوية المكان بشكل كافي للتخلص من الهواء العادم. يرجى العودة لبيانات السلامة الخاصة بتلك المواد لمعرفة أية متطلبات أو إجراءات خاصة.
- ◀ يتعين التخلص من المواد التي تم شفطها وفقاً للأنظمة والقوانين النافذة في بلد الاستخدام.

## 2.6 الأشخاص المخولون باستخدام الجهاز

- ◀ يمنع تشغيل وصيانة الجهاز إلا من قبل الأشخاص المدربين تدريباً يؤهلهم لذلك.
- ◀ الأشخاص القاصرين أو النساء الحوامل يمكن أن يقوموا بتشغيل أو صيانة الجهاز فقط في حال ارتدائهم لمعدات الحماية الشخصية المناسبة وخاصةً عند استخدام الجهاز لشفط مواد خطيرة.
- ◀ أية أعمال تصليح لم يتم شرحها تحديداً في تعليمات التشغيل هذه يجب أن تتم من قبل كهربائي مختص حصراً.

## 2.7 إخلاء المسؤولية

- إن شركة Renfert GmbH لن تكون مسؤولة تجاه أية دعاوى بالتعويض أو مطالبة بالكفالة وذلك في الحالات التالية:
- ◀ في حال استخدام الجهاز لأية غايات غير تلك المذكورة في تعليمات التشغيل.
  - ◀ في حال إدخال أية تعديلات على الجهاز غير تلك المذكورة في تعليمات التشغيل.
  - ◀ في حال إصلاح الجهاز من قبل جهة غير مخولة بالإصلاح أو استخدام قطع تبديل غير القطع الأصلية المصنعة من قبل شركة Renfert.
  - ◀ في حال الاستمرار في استخدام الجهاز على الرغم من ملاحظة وجود خلل أو عيب يتعلق بالسلامة.
  - ◀ في حال تعرض الجهاز لصدمة ميكانيكية أو في حال تعرضه للسقوط.

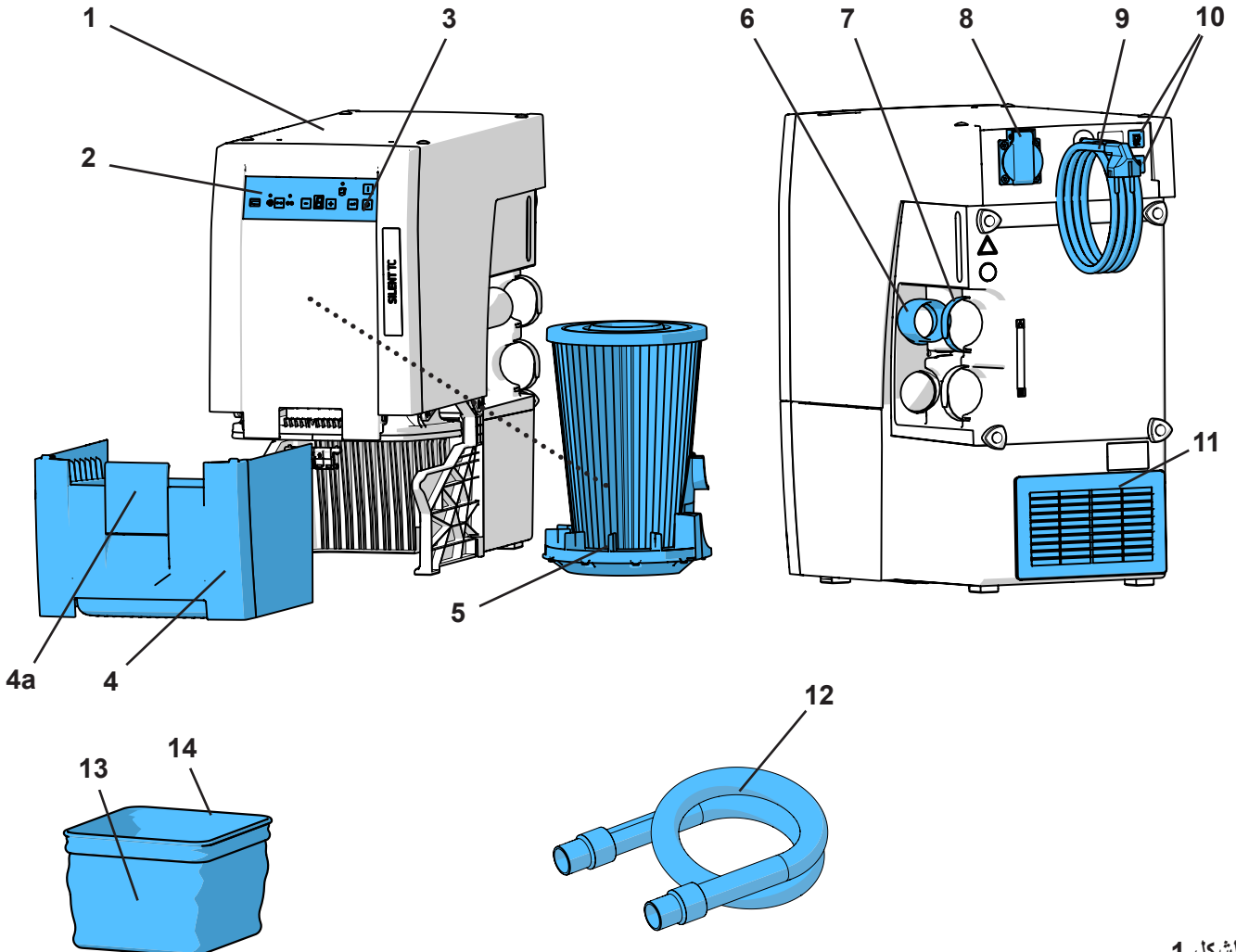
## 3 وصف المنتج

### 3.1 الوصف العام

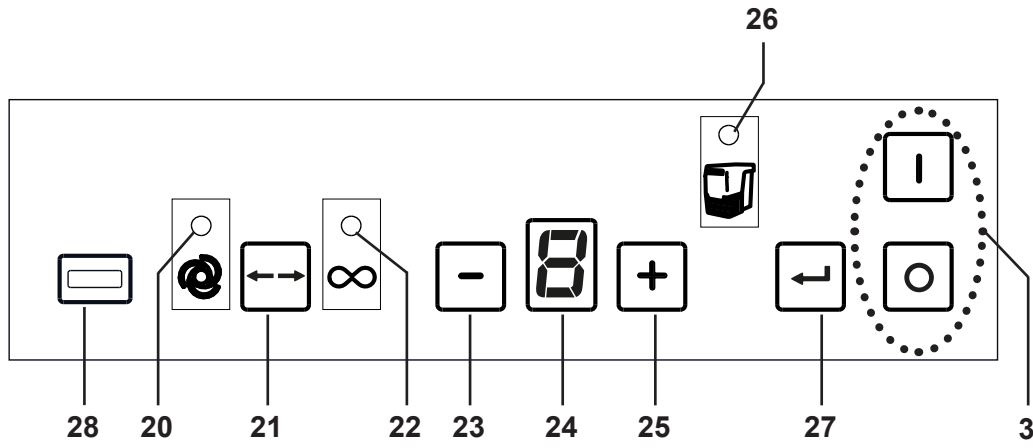
هذا الجهاز هو عبارة عن شفاط يستخدم للتخلص من الغبار الذي ينتج أثناء العمل في المختبرات السنيّة. يمكن تشغيل الشفاط إما يدوياً أو أوتوماتيكياً وذلك بحسب الجهاز الكهربائي المولد للغبار الذي يتم وصله به.

### 3.2 مجموعة المكونات والعناصر الوظيفية

- |    |                            |    |   |
|----|----------------------------|----|---|
| 1  | SILENT TC                  | 8  | مأخذ الجهاز                             |
| 2  | لوحة التحكم                | 9  | كبل الكهرباء                            |
| 3  | زر التشغيل / إيقاف التشغيل | 10 | قاطع حماية (2x)                         |
| 4  | درج الغبار                 | 11 | فلتر الهواء العادم / مخرج الهواء العادم |
| 4a | قطعة تثبيت لإغلاق الدرج    | 12 | خرطوم الشفط ووصلات نهاية الخرطوم        |
| 5  | فلتر الجزيئات الدقيقة      | 13 | كيس نفايات (فقط مع 2935 0000)           |
| 6  | ممر قناة الشفط             | 14 | حلقة لحمل الكيس (فقط مع 2935 0000)      |
| 7  | لصاقة فيلكرو               |    |   |



الشكل 1



الشكل 2

- |  |  |
|--|--|
| 3 زر التشغيل / إيقاف التشغيل             | 24 شاشة عرض                            |
| 20 عرض التشغيل الأوتوماتيكي              | 25 مفتاح [+] / عرض وظيفة مفتاح [+]     |
| 21 زر اختيار وضع التشغيل المستمر / الآلي | 26 رمز امتلاء درج الغبار               |
| 22 عرض التشغيل المستمر                   | 27 زر الإدخال، تخزين المعلومات المدخلة |
| 23 مفتاح [-] / عرض وظيفة مفتاح [-]       | 28 غطاء (لا تفتح الغطاء، شاشة صيانة)   |

### التسليم

### 3.3

- |   |   |
|---|---|
| SILENT TC   | 1 |
| دليل بدء التشغيل  | 1 |
| خرطوم شفط، 3 م مع 2 وصلات نهاية خرطوم   | 1 |
| عدة بدء العمل كيس للنفايات لأجهزة Silent موديل EC، TC2، TC و EC2 (فقط مع 2935 0000) | 1 |

### الملحقات

### 3.4

- |  |            |
|--|------------|
| كيس للاستخدام مرة واحدة للأجهزة TC، TC2، EC، EC2 & PowerCAM EC (قطعة 25) | 2934 0014  |
| كيس للاستخدام مرة واحدة للأجهزة SILENT TC، TC2، EC & EC2 عدة بدء التشغيل | 2934 0015  |
| مجموعة وصلات نهاية خرطوم ، عدد 2   | 2921 0003  |
| فلتر H+Hepa SILENT   | 90002 0097 |
| خرطوم شفط، 3 م، متضمناً وصلات نهاية خرطوم عدد 2                          | 90003 4240 |
| خرطوم شفط، مضاد للكهرباء الساكنة، 3 م، متضمناً وصلات نهاية خرطوم عدد 2   | 90003 4826 |
| خرطوم شفط، 6 م   | 90115 0823 |
| خرطوم شفط، 9 م   | 90215 0823 |
| قطعة تعديل قطر وصل الخرطوم   | 90003 4305 |
| قطعة تعديل قطر وصل الخرطوم يونيفرسال                                     | 90003 4430 |
| وصلة Y   | 90003 4314 |
| مشبك شفاط (دون الشاشة الزجاجية)  | 2925 0000  |
| شاشة زجاجية مع حامل (لمشبك الشفاط)                                       | 2925 1000  |
| وصلة Y لشفاط الغبار  | 2926 0000  |
| قناة تهوية خارجية للأجهزة SILENT TC/EC/PowerCAM                          | 2937 0002  |
| زاوية شفط Silent 90 درجة   | 2934 0007  |

لمزيد من التفاصيل أو للعثور على ملحقاتٍ أخرى يرجى زيارة موقعنا على الإنترنت [www.renfert.com](http://www.renfert.com)

## 4 التشغيل لأول مرة

### 4.1 فك التغليف

- ← أخرج الجهاز والملحقات من الصندوق.
- ← تأكد من وجود كافة القطع (قارن مع لائحة التسليم المذكورة أعلاه).

### 4.2 التركيب

هذا الشفاط هو جهاز قائم وينبغي عدم محاولة تشغيله وهو بوضع أفقي.

قم بتركيب الشفاط بحيث يكون:

- مخرج الهواء العادم (11، الشكل 1) حراً ولا تحدّه أية عوائق.
  - الجانب الأمامي من الجهاز غير محاط بعوائق بحيث يمكن الوصول إليه بسهولة لإخراج درج الغبار.
- إذا تم وضع الشفاط ضمن خزانة مغلقة، يتوجب إيجاد ممر لخروج الهواء الساخن الصادر عن الجهاز إلى خارج الخزانة وذلك باتباع إحدى الإجراءات الموضحة في الشكل A والشكل B والشكل C في بداية هذه التعليمات.
- قناة خروج الهواء العادم (A) (انظر الفقرة 4-6).
  - فتحة في جدار الخزانة (B)، قياس  $120 \times 250$  مم على الأقل في الجانب المقابل تماماً لمخرج الهواء العادم (11، الشكل 1).
  - المسافة بين الجانب الخلفي من الخزانة والحائط: 100 مم على الأقل.
  - المسافة بين الجهاز وظهر الخزانة: 25 مم كحد أقصى.
  - أزل الجهة الخلفية من الخزانة (C)، يجب أن تكون المسافة بين الجانب الخلفي من الخزانة والجدار 50 مم على الأقل.
- إذا تم تمرير الهواء العادم الساخن من خلال الفتحات إلى الجانب الخلفي من الخزانة ينبغي التأكد من عدم وجود أية عوائق تعيق خروج الهواء الساخن من هناك.

### 4.3 التوصيل الكهربائي

قبل وصل الجهاز بالتيار الكهربائي تأكد من أن قيمة الفولتاج المذكورة على بطاقة المنتج متوافقة مع شدة التيار في شبكة الكهرباء المحلية.

تأكد من أن القطع الناقلة للتيار الكهربائي (مأخذ الكهرباء والفيش والوصلات) وكابلات التوصيل بحالة تحقق درجة الحماية المطلوبة.

- ← قم بتشغيل الجهاز بواسطة زر التشغيل (3، الشكل 2) on / off.
- ← فك الكبل الكهربائي (9، الشكل 1) وأدخل المقبس في مأخذ التزويد بالتيار الكهربائي.

### 4.4 التوصيل بنقطة الشفط

تحذير، خطر التعرّض للإصابة!

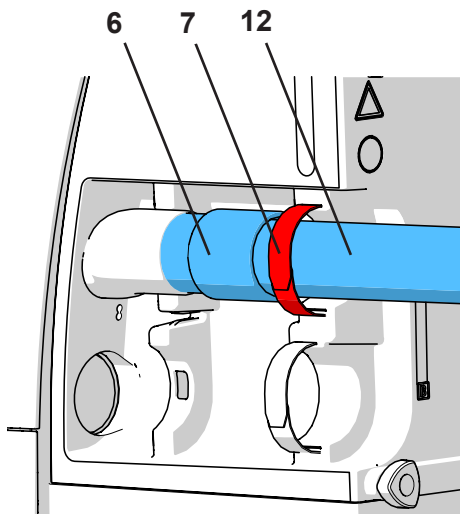
عند تقصير خرطوم الشفط، يرجى التأكد من قص السلك الموجود في داخله بشكل مستقيم قدر الإمكان.

إن الطول الزائد لخرطوم الشفط ووجود التواءات أو تشققات في الخرطوم عوامل تؤدي إلى إضعاف قوة الشفط بدرجة كبيرة عند نقطة الشفط.

- ← قم بتقصير خرطوم الشفط إن لزم الأمر.
- ← افتح لصاقة (فيلكرو) لصاقة فيلكرو (7).
- ← ركب خرطوم الشفط بإدخال قطعة الوصل الموجودة في نهاية الخرطوم (12) في مدخل الشفط (6).
- ← قم ب تثبيت خرطوم الشفط بلصاقة فيلكرو ( لصاقة فيلكرو).
- ← قم بوصل خرطوم الشفط بنقطة الشفط.

إذا كان القطر غير متوافق، استخدم وصلة تعديل قطر (انظر الملحقات)، لتفادي فقدان قوة الشفط.

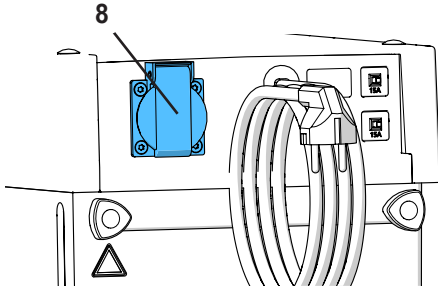
تجنب وضع الخرطوم بشكل شديد الانحدار وكذلك «تمدد» الخرطوم.



الشكل 3

## 4.5 التوصيل مع الأجهزة الكهربائية

← قم بوصل الجهاز الإلكتروني بمأخذ الكهرباء (8) الموجود في الخلف.  
عند القيام بوصل أحد الأجهزة الإلكترونية بالشفاط، يرجى التأكد من عدم تجاوز الحمل الأقصى المسموح بوصله مع الشفاط (انظر الفقرة 8، البيانات الفنية).



الشكل 4

## 4.6 قناة الهواء العادم الخارجية

يمكن إخراج الهواء العادم خارج المخبر عن طريق قناة خارجية (انظر الملحقات).  
تعليمات التركيب متضمنة مع قناة الهواء العادم الخارجية.



عند الجمع بين استخدام أجهزة شفط وقناة الهواء العادم الخارجية يتم شفط كمية كبيرة من الهواء من الغرفة بالساعة، وهو ما يمكن أن يؤدي إلى تشكل ضغط سلبي حيث تُجذب الغازات السامة (كثاني أو أكسيد الكربون مثلاً) الناتجة عن أية أجهزة تدفئة تعتمد على الهواء موجودة في المكان سواء أكانت تعمل على الغاز أو الوقود السائل أو الصلب، إلى مكان العمل.

لذلك فإنه من الضروري، وبحسب طبيعة البناء، أن يكون هناك مصدر إضافي للتزويد بالهواء أو أن تكون هناك مراقبة للضغط السلبي وهو ما تقوم بعض الهيئات المختصة بالتحقق منه (كمختصي المداخن أو مهندسي التدفئة).

## 5 التشغيل

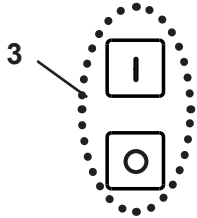
التخلص من الغبار الناعم من المادة التي يتم شفطها ممكن فقط لدى استخدام كيس النفايات.  
← قبل أن تبدأ بالعمل تأكد من أن هناك كيساً للنفايات موجود في درج الغبار.



أكياس النفايات وعدة بدء العمل.  
أكياس النفايات موجودة من ضمن الملحقات.

### 5.1 تشغيل الجهاز

يتم تشغيل وإيقاف تشغيل الشفاط عن طريق الضغط على زر (3) on / off.  
♦ تقوم وحدة الشفط بخطوات تنظيف الفلتر بشكل اتوماتيكي (يصدر عن الجهاز ضجيج عال بسبب الاهتزاز يستمر حوالي 8 ثواني) (انظر الفقرة 5.4).  
بعد ذلك ، يعود الجهاز إلى آخر وضع تشغيل كان قد وضع عليه.



الشكل 5

### 5.2 اختر وضع التشغيل: وضع تشغيل اتوماتيكي / وضع التشغيل المستمر

يمكن تشغيل الشفاط بطريقتين مختلفتين.

يظهر وضع التشغيل الذي تم وضع الجهاز عليه على الشاشة (20) / (22).

• وضع التشغيل الأتوماتيكي (20):

يعتمد الشفاط على الجهاز الكهربائي المتصل بمأخذ الجهاز (8، الشكل 1).

• وضع التشغيل المستمر (22):

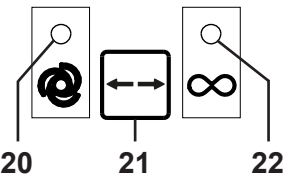
الشفاط يعمل بشكل مستمر.

← اضغط زر وضع التشغيل (21).

♦ لتغيير وضع التشغيل الحالي.

لتشغيل أو إيقاف تشغيل الشفاط أثناء وضع التشغيل المستمر ، استخدم زر وضع التشغيل (21).

لا تستخدم زر التشغيل / إيقاف التشغيل لهذا.



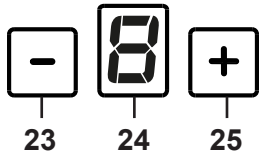
الشكل 6

في حال عدم استجابة الشفاط كما يجب مع الجهاز الكهربائي المتصل به (مثال: قبضة الميكروموتور) كأن لا يقوم بالشفط على الرغم من أن الجهاز المتصل به بحالة تشغيل، يتعين إعادة تعيين نقطة التشغيل الأتوماتيكي (انظر الفقرة 5.5.3).



## 5.3 قوة الشفط

يمكن تغيير قوة الشفط في الجهاز على 4 مستويات.  
تظهر قوة الشفط الحالية على الشاشة (24).



الشكل 7

لتغيير قوة الشفط:

← اضغط الزر [-] (23)

◆ لتقليل قوة الشفط

← اضغط الزر [+] (25)

◆ لزيادة قوة الشفط

يبدأ الشفط دائماً على قوة الشفط التي استخدم بها الجهاز آخر مرة.

## 5.4 تنظيف الفلتر

للحصول على أعلى أداء ممكن للشفط فإن في الشفاط آلية لتنظيف فلتر الجزيئات الدقيقة. وتستغرق عملية التنظيف حوالي 8 ثواني تقريباً.

تتم عملية التنظيف:

• أوتوماتيكياً:

- عند تشغيل الجهاز؛

- حين تصبح قوة الشفط غير كافية (حين تنخفض سرعة التدفق إلى ما دون قيمة حدية داخلية)؛

- إذا تم تشغيل الجهاز لأكثر من 8 ساعات (زمن دوران العنفة) دون توقف؛

• يدوياً، مثلاً على ذلك قبل إخراج درج الغبار لإفراغه (انظر الفقرة 2-6).

### 5.4.1 التنظيف الأتوماتيكي للفلتر

← قدرة الشفط منخفضة جداً:

◆ عنفة الشفط متوقفة.

◆ يومض رمز درج الغبار (26 ، شكل 2) بشكل متقطع.

◆ تضيء الأجزاء الخارجية للشاشة العرض (24) بطريقة متناوبة.

◆ تُسَمَع إشارة صوتية تدل على أن عملية التنظيف توشك أن تبدأ.

◆ تتم عملية تنظيف الفلتر.

◆ تبدأ عنفة الشفط بالدوران من جديد.

في حال انخفضت قوة الشفط مجدداً بعد عملية التنظيف الأتوماتيكي للفلتر، يجب الانتظار لما بعد ساعتين من عمل التوربين قبل تكرار عملية التنظيف.

i

### 5.4.2 التنظيف اليدوي للفلتر

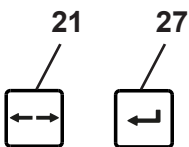
← اضغط زر الإدخال (27) واستمر بالضغط لمدة 2 ثانية.

◆ تتم عملية تنظيف الفلتر.

## 5.5 تحديد المعايير

عند التسليم، هناك مجموعة من المعايير التي تجعل من الممكن، في معظم الحالات، استخدام هذا الشفاط دون مشاكل. و فقط في حالات فردية، في حال مواجهة مشكلة ما يمكن أن يتم تغيير هذه المعايير. يتم تغيير القيم المختلفة وتنفيذ عملية التشخيص الذاتي حين يكون الجهاز بوضعية البرمجة. تُظهر الشاشة (24 ، شكل 2) أي معايير يجري تحديدها:

إجراء عملية تشخيص ذاتي (انظر الفقرة 4-6).	"d,,	d
الشارة الصوتية (رنين) مفعّل / غير مفعّل (off / on).	"b,,	b / b.
الفاصل الزمني لإظهار الإمتلاء (full) في درج الغبار.	"A,,	X A X
تعبير زر التشغيل الأتوماتيكي (المعايرة).	"c,,	c
تحديد زمن الاستمرار بالدوران بعد انتهاء العمل لعنفة الشفط.	"t,,	t

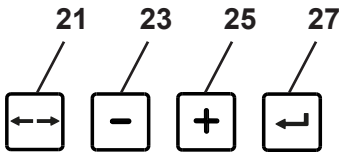


الشكل 8

لتحديد المعايير المختلفة، يجب بدء وضع البرمجة واختيار المعيار.  
يتم تأكيد القيم وتخزينها بواسطة زر الإدخال (27)، وتصدر إشارة صوتية للدلالة على أنه قد تم التخزين بنجاح.  
إذا لم يتم قبول التغيير المُدخَل، فإن الضغط على زر القائمة (21) سيلغي عملية البرمجة.

## 5.5.1 الشارة الصوتية (الرنين)

حين يتم تشغيل الشفط ، يتم الإشعار ببدء العديد من الوظائف من الوظائف عن طريق إصدار شارة صوتية. لتغيير ذلك:



الشكل 9

← اضغط زر وضعية التشغيل (21) واستمر بالضغط عليه لمدة 3 ثوان.  
♦ فَعْلٌ وضعية البرمجة.

← اضغط زر وضعية التشغيل من جديد ولمرة واحدة.

♦ يظهر على الشاشة „b” تومض بشكل متقطع.

← اضغط زر الإدخال (27).

♦ يتم تحديد وضع الشارة الصوتية.

♦ وميض متقطع: الشارة الصوتية مفعّلة.

♦ الشارة الصوتية غير مفعّلة.

← قم بتفعيل / أو إبطال تفعيل الشارة الصوتية بالضغط على الزرين [+ ] / [-].

← اضغط زر الإدخال (27).

♦ احفظ التغييرات ثم اخرج من وضع البرمجة.

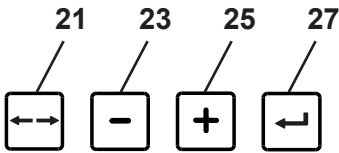
## 5.5.2 الفاصل الزمني لإظهار امتلاء درج الغبار

بعد الوصول إلى فاصلٍ زمني تم تحديده من قبل، تظهر إشارة لإفراغ درج الغبار. يمكنك الاختيار بين 5 أوقات.

الفاصل الزمني / ساعة	الرقم الظاهر على الشاشة (24، الشكل 2)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

إعدادات المصنع

في الأجهزة التي تولّد كميات كبيرة من الغبار (كالمرامل على سبيل المثال) يجب تعيير الفاصل الزمني لظهور مؤشر امتلاء الدرج على 5 ساعات، وفي حال الضرورة، على 10 ساعات.



الشكل 10

← اضغط زر وضعية التشغيل (21) واستمر بالضغط عليه لمدة 3 ثوان.  
♦ فَعْلٌ وضعية البرمجة.

← اضغط زر وضعية التشغيل من جديد ولمرتين.

♦ يومض على الشاشة رمز «A».

← اضغط زر الإدخال (27).

♦ الفاصل الزمني يظهر عند اختيار رمز درج الغبار «ممتلئ».

♦ يظهر رقم على الشاشة (24) رمز «A» ورقم يمثل الفترة الزمنية بشكل متقطع.

← استخدم الزرين [+ ] / [-] لزيادة / إنقاص القيمة.

← اضغط زر الإدخال (27).

♦ احفظ التغييرات ثم اخرج من وضع البرمجة.

## 5.5.3 زر التشغيل الأتوماتيكي من أجل تفعيل بدء التشغيل بشكل أتوماتيكي

عند التسليم، يكون زر التشغيل الأتوماتيكي معبراً بشكلٍ يكون معه التشغيل ممكناً مع معظم قبضات الميكروموتورات.

في حال عدم استجابة الشفط كما يجب مع الجهاز الكهربائي المتصل به (مثال: قبضة الميكروموتور) كأن لا يقوم بالشفط على الرغم من أن الجهاز المتصل به بحالة تشغيل، يتعيّن إعادة تعيير نقطة التشغيل الأتوماتيكي.

← اضغط زر وضعية التشغيل (21) واستمر بالضغط عليه لمدة 3 ثوان.

♦ فَعْلٌ وضعية البرمجة.

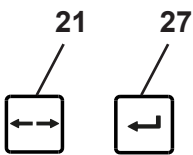
← اضغط زر وضعية التشغيل من جديد ولثلاث مرات.

♦ يومض على الشاشة رمز «C».

← اضغط زر الإدخال (27).

♦ تعيير زر التشغيل الأتوماتيكي.

♦ تومض الشاشة بشكل متقطع رمز «C» (المعايرة) و «0».



الشكل 11

- ← قم بإيقاف التشغيل في الأجهزة الكهربائية التي لا تحتوي على وضعية الاستعداد.
- ← في الأجهزة الكهربائية التي تحتوي على وضعية الاستعداد (كقبضة الميكروموتور على سبيل المثال)، انتقل إلى وضعية الاستعداد (مثلاً في قبضة الميكروموتور قم بتشغيل وحدة التحكم فقط، دون تفعيل القبضة).
- ← اضغط زر الإدخال (27).
- ◆ تومض الشاشة بشكل متقطع رمز «C» (المعايرة) و «A».
- ← قم بتشغيل الجهاز في الأجهزة التي لا تحتوي على وضعية الاستعداد.
- ← بالنسبة للميكروموتور، قم بتشغيل الجهاز على السرعة التي تبدأ عندها عملية الشفط واركبها تعمل لمدة 3 - 5 ثواني تقريباً (بحيث لا تظهر زيادة التدفق أثناء بدء العمل).
- ← اضغط زر الإدخال (27) (بينما الميكروموتورما يزال يعمل).
- ◆ تظهر إشارة صوتية لتأكيد المعلومات.
- ◆ تم حفظ الإعدادات.
- ◆ اخرج من وضع البرمجة.

بالنسبة للأجهزة التي تحتوي على وضعية الاستعداد ، ينبغي تشغيلها قبل حوالي 5 دقائق من عملية التعبير لضمان دقة المعايير. *i*

إذا كان هناك خلل في وظيفة التشغيل، تضئ الشاشة «C» بشكل متقطع وتصدر إشارة صوتية مرتين متتابتين. قم بإعادة إدخال التغييرات من جديد. *i*

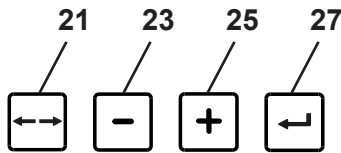
#### 5.5.4 زمن استمرار عنفة الشفط بالدوران بعد انتهاء التشغيل

وقت الدوران بعد انتهاء العمل = المدة الزمنية بين إيقاف تشغيل الجهاز الموصول بالشفط وتوقف الشفط عن العمل. هناك 5 حالات مختلفة لوقت الدوران بعد الانتهاء من العمل يمكن تعييرها (ضبط المصنع 3 ثواني):

الرقم الظاهر على الشاشة (24، الشكل 2)	زمن الاستمرار / ثانية
1	0
2	3
3	5
4	10
5	20
6	30

إعدادات المصنع

للتغيير:



الشكل 12

← اضغط زر وضعية التشغيل (21) واستمر بالضغط لمدة 3 ثوان.

◆ فعّل وضعية البرمجة.

← اضغط زر وضعية التشغيل من جديد 4 مرات متتالية

◆ يومض على الشاشة رمز «t» بشكل متقطع

← اضغط زر الإخال (27)

◆ اختر زمن الاستمرار

◆ يظهر رقم على الشاشة (24) رمز «t» ورقم يمثل الفترة الزمنية بشكل متقطع

← استخدم الزرين [+ ] / [- ] لزيادة / إنقاص القيمة.

← اضغط زر الإدخال (27).

◆ قم بحفظ التغييرات ثم اخرج من وضعية البرمجة.

لتجنب التوقف والتشغيل المتكرر للشفط في حالة التوقفات القصيرة (مثلاً عند العمل على قبضة الميكروموتور)، يُنصح باختيار زمن أطول. *i*



## 5.6 التشغيل مع حاس التدفق SILENT

إذا تم تشغيل الشفّاط مُضافاً إليه أداة لمراقبة معدل التدفق كحساس التدفق SILENT، ينبغي حينها الانتباه إلى ما يلي:  
◀ إذا انخفض معدل التدفق تحت العتبة المحددة واستمر ذلك لمدة معينة فإن حساس التدفق SILENT يشعر بالانخفاض ويبدأ المؤشر الدال على ذلك بالإضاءة بصورة متقطعة وتصدر عن الجهاز شارة صوتية تحذيرية كل ٣٠ ثانية.  
إذا أصبح معدل التدفق أخفض مما يجب عند نقطة الشفط التي تتم مراقبتها فهذا يعني أنه لا يمكن ضمان التشغيل الآمن وأن معدل التعرض للغبار هو عند مستوى يمكن أن يكون ضاراً بالصحة!



في هذه الحالة يجب اتباع الإجراءات التالية:  
◀ أوقف العمل في كافة نقاط الشفط في الشفّاط المتأثر بهذه الحالة. ينطبق ذلك على قنوات الشفط الفردية في الشفّاطات التي تخدم عدة محطات عمل وأيضاً على كافة نقاط الشفط المتصلة بواسطة وصلة Y أو بواسطة موزّع.  
◀ ابحث عن سبب انخفاض معدّل التدفق وقم بحل المشكلة.

السبب	الإجراء
معدل الشفط أخفض مما يجب	• اختر معدلاً أعلى للشفط
انسداد الفلتر	• قم بتنظيف الفلتر.
تنظيف الفلتر لا يؤدي إلى تحسّن الوضع بالشكل المُتوقّع.	• قم بتبديل فلتر الجزيئات الدقيقة. • للتمكن من تجنّب انتشار الغبار الناعم لدى تغيير فلتر الجزيئات الدقيقة، يرجى الالتزام بالتعليمات المذكورة في الفقرة ٦,٣
انسداد في نقطة الشفط (فوهة الشفط)	• قم بفك خرطوم الشفط عند نقطة الشفط وتأكد مما إذا كانت هناك مواد أدت إلى انسداد الفوهة عند نقطة الشفط وقم بإزالة تلك المواد بالشكل المناسب.
انسداد في أنبوب الشفط	• تفحص أنبوب الشفط في كافة نقاط الوصل / افحص فتحات الصيانة واحدة تلو الأخرى للتأكد من عدم وجود انسداد.
وجود تسرّب في أنبوب الشفط في القسم الواصل بين حساس التدفق SILENT ووحدة الشفط	• تأكد من أن حساس التدفق SILENT قد تم تركيبه بالطريقة الصحيحة وفقاً للتعليمات الخاصة بذلك.

التحقق من السبب واتخاذ الإجراءات اللازمة لمعالجة الأمر يمكن أن يتم بالترتيب المُوضّح.  
بعد كل إجراء تقوم به ينبغي تشغيل وحدة الشفط من جديد والتأكد مرة أخرى ما إذا كان قد تم تجاوز الحد الأدنى للتدفق وأنه بالإمكان استئناف العمل بشكل صحيح.  
◀ ينبغي عدم استئناف العمل إلا بعد التأكد من إصلاح الخلل ومن أن الحد الأدنى للتدفق قد تم تجاوزه من جديد.

## 6 التنظيف / الصيانة

لا يحتوي الجهاز على أية قطع تحتاج إلى صيانة.  
يمنع فتح الجهاز إلا بالطريقة الواردة ضمن التعليمات!



### 6.1 التنظيف

لا يحتوي الجهاز على أية قطع تحتاج إلى صيانة.  
يمنع فتح الجهاز إلا بالطريقة الواردة ضمن التعليمات!

بعد الوصول إلى الفاصل الزمني المحدد (انظر الفقرة 5.5.2) يتعين إفراغ درج الغبار:

◆ تصدر إشارة صوتية لثلاثة مرات.

◆ يضيء رمز درج الغبار (26، الشكل 2) على الشاشة.

◆ يظهر على الشاشة (24، الشكل 2) الرمز الذي يدل على امتلاء درج الغبار.

قبل إخراج درج الغبار من مكانه يجب إجراء عملية تنظيف الفلتر:

← اضغط زر الإدخال (27، الشكل 2) لمدة ثانيتين.

◆ يجري الجهاز عملية تنظيف للفلتر.

◆ تم إعادة ضبط مؤقت الفاصل الزمني.

بعد الانتهاء من تنظيف الفلتر:

← قم بفك قطعة التثبيت (4A) من على درج الغبار (4).

← أخرج درج الغبار (4) بسحبه باتجاه الأمام.

← قم بفك الحلقة الحاملة للكيس (14، الشكل 1).

← أغلق كيس النفايات بإحكام لمنع خروج الغبار منه ثم أخرجه وقم بالتخلص منه بالطريقة الصحيحة.

أثناء التخلص من الكيس يتعين الالتزام بالأنظمة والقوانين المحلية المتعلقة بمنع الحوادث!

يتعين ارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة بحسب نوع الغبار.

← ضع كيس نفايات جديد ضمن الحلقة الحاملة للكيس وقم بطي الأطراف حول الحلقة.

← ضع كيس النفايات مع الحلقة الحاملة للكيس في درج الغبار. الحلقة

الحاملة للكيس تثبت داخل درج الغبار لوجود المغناطيس. تأكد من أن كيس النفايات:

- ذو قياس مناسب لوضعه داخل جدران درج الغبار؛

- لا يغطي سطح الجوانات العازلة.

← قم بإدخال درج الغبار من جديد وادفعه إلى الداخل حتى يصل إلى النهاية.

← أغلق قطعة تثبيت إغلاق الدرج (4A).

إذا تم تفريغ درج الغبار دون عملية التنظيف الأتوماتيكي، فيجب إعادة ضبط مؤقت الفاصل الزمني بشكل منفصل لتسجيل الفترة الزمنية.

← اضغط زر الإدخال (25 Enter). يُعاد ضبط الفاصل الزمني لظهور مؤشر امتلاء الدرج

◆ تصدر إشارة صوتية تدل على تلقي الأمر.

◆ يتوقف مؤشر امتلاء درج الغبار (24) عن الإضاءة.

إذا لم يتم إفراغ درج الغبار فإن مؤشر امتلاء درج الغبار (26، الشكل 2) يبقى مضيئاً.

بعد تشغيل الجهاز ثم إيقافه عن التشغيل تُسمع إشارة صوتية تتكرر ثلاث مرات للتنبية

مرة أخرى إلى ضرورة إفراغ درج الغبار

i

يتم التأكد من مدى فعالية تنظيف الفلتر بمراقبة معدل التدفق (حساس الضغط الداخلي). إذا تكررت الحاجة لتنظيف الفلتر لعدة مرات متتالية بعد أقل من ساعتين فإن هذا يعني أن فلتر الجزيئات الدقيقة مسدود إلى درجة لا تنفع معها عمليات التنظيف وأنه لا بد من تبديل هذا الفلتر.

ويدل على ذلك ما يلي:

◆ يظهر على الشاشة (24، الشكل 2) الرمز «F».

◆ على مدى 15 دقيقة، تسمع شارتان صوتيتان طويلتان لمدة 3 دقائق في كل مرة.

يمكن إلغاء رسالة الخطأ عن طريق إيقاف تشغيل الشفط.

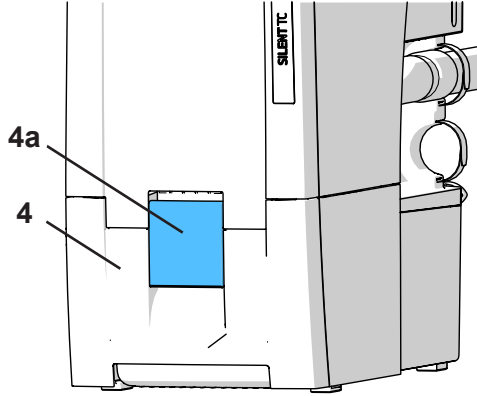
إذا كان من المطلوب تبديل فلتر الجزيئات الدقيقة أو إذا لم يتحسن أداء الشفط بشكل كبير أو إذا تحسن لمدة وجيزة فقط فإنه ينبغي تبديل فلتر الجزيئات الدقيقة بالسرعة الممكنة. الاستمرار بتشغيل الجهاز يمكن أن يؤدي إلى تعطله.

بشكل عام، ينبغي أن يتم تبديل فلتر الجزيئات الدقيقة مرة كل سنتين.

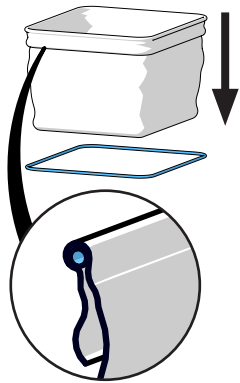
يُمنع تنظيف فلتر الجزيئات الدقيقة بشكل يدوي ولا بأي شكلٍ من الأشكال (مثلاً باستخدام الهواء المضغوط أو فرشاة تنظيف أو ماء، إلخ) لأن ذلك يؤدي إلى تلف فلتر الجزيئات الدقيقة.

لا تستخدم الهواء المضغوط!

استخدام الهواء المضغوط للتخلص من ترسبات الغبار عن طريق النفخ هو أمر غير مسموح به بشكل عام.



الشكل 13

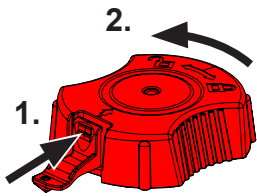


الشكل 14

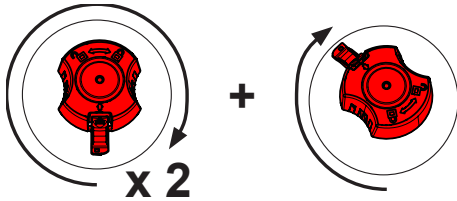
هناك خطورة التعرض بشكل أكبر للغبار لدى تبديل فلتر الجزيئات الدقيقة. لذلك يجب اتباع الخطوات التالية:



- ← ضع الكيس البلاستيكي الذي يحتوي على الفلتر الجديد جاهزاً وفي متناول اليد.
- ← جهّز أداة شفط غبار إضافية أو أنبوب شفط من جهاز شفط في محطة عمل مجاورة .
- ← ضع كمامة FFP2 على الأقل لحماية المجاري التنفسية.
- ← قم بتنظيف الفلتر مرتين
- اضغط زر الإدخال لمدة ثانيتين.
- يتم إجراء عملية تنظيف الفلتر.
- كرر العملية.
- قم بإيقاف تشغيل الشفّاط.



- ← افصل الجهاز عن مصدر الكهرباء.
- ← قم بفك خراطيم الشفط.
- ← ضع الشفّاط بطريقة تجعل من الممكن إدارته.
- ← أخرج درج الغبار.
- ← ضع الشفّاط بشكل مقلوب.
- ← قم بشفط الغبار المتناثر في غرفة الغبار.
- ← قم بفك عزقة التثبيت (1)، وحل (2) قليلاً وأخرج الفلتر ثم تأكد من التخلص منه بالطريقة الصحيحة.
- ← اسحب فلتر الجزيئات الدقيقة إلى الأعلى.
- ← ضع الفلتر مباشرة في الكيس البلاستيكي واربط الكيس بإحكام لمنع خروج الغبار.



- ← تخلص من الكيس بالطريقة الصحيحة.
- ← قم بشفط أي غبار تساقط حول غرفة الغبار ونظف الغرفة.
- ← ضع فلتر جزيئات دقيقة جديد وانتبه إلى دخوله في المكان المحدد تماماً وعلى الوجه الصحيح.
- ← ضع عزقة تثبيت وقم بالشد بإحكام كما هو مبين.
- ← أعد الشفّاط إلى وضعه العادي.
- ← أدخل درج الغبار.

- ← قم بوصل خراطيم الشفط وأدخل القابس الكهربائي وأعد وضع جهاز الشفط في مكانه المعتاد.
- ← استخدم أداة الشفط الإضافية لشفط الغبار المتناثر.

عند تبديل فلتر الأجزاء الدقيقة انتبه إلى دخوله في المكان المحدد تماماً وعلى الوجه الصحيح وذلك لتجنب حدوث تسرب. يرجى العودة لتعليمات التركيب في نهاية هذا الكتيب والتي تكون مرفقة أيضاً مع الفلتر الجديد.

## التشخيص الذاتي

## 6.4

بمساعدة التشخيص الذاتي، يقوم نظام التحكم بتفقد أداء عنفة الشفط وكذلك الأجزاء الإلكترونية. إذا لم يتم العثور على أية أعطال الشفط عملية الشفط جاهزة لتبدأ عند الانتهاء من عملية التشخيص الذاتي. في حال وجود عطل يظهر مؤشر بذلك على الشاشة.

- ← يمكن تفعيل وظيفة التشخيص الذاتي بشكل يدوي.

♦ للقيام بعملية التشخيص الذاتي:

- ← اضغط زر وضعية التشغيل (21) واستمر بالضغط عليه لمدة 3 ثوان.

♦ يومض على الشاشة رمز «d»

- ← اضغط زر الإدخال (27).

أثناء عملية التشخيص الذاتي:

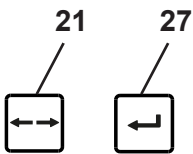
♦ تصدر شارة صوتية.

♦ تومض كافة المؤشرات لفترة قصيرة

♦ يظهر الرمز «d» (تشخيص ذاتي) على الشاشة (24 ، الشكل 2).

♦ يتحقق برنامج التحكم من المكونات الداخلية المختلفة.

♦ يتم تشغيل محرك الشفط لفترة وجيزة.



الشكل 15

## 6.5 القواطع الكهربائية

القاطع محمي بواسطة مفتاحي حماية للجهاز (10، الشكل 1). يمكن إعادة تفعيل حماية الجهاز بعد حدوث قطع عن طريق إعادة المفتاح المضغوط إلى وضعه الأصلي. إن نزول قاطع الحماية بصورة متكررة يؤدي إلى عطل في الجهاز. أرسل الجهاز للتصليح!



## 6.6 قطع التبديل

يمكنك معرفة المكونات القابلة للبلبي والاهتراء وقطع التبديل من خلال القائمة الموجودة في موقعنا على الإنترنت [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918) أدخل رقم القطعة التالي: 29350000 المكونات المستتانة من الكفالة (كالمواد الاستهلاكية أو القطع القابلة للبلبي والاهتراء) تمت الإشارة إليها بعلامة خاصة ضمن قائمة قطع التبديل. الرقم التسلسلي وتاريخ الصنع مذكوران على بطاقة المنتج الخاصة بالجهاز.

## 6.7 إعدادات المصنع

- ← أوقف الجهاز عن العمل.
- ← إضغط الزر [-] والزر [+] بنفس الوقت.
- ← قم بتشغيل الجهاز مع ضغط الزرين لمدة 3 ثوان.
- ◆ تومض كافة المؤشرات الأربعة 3 مرات.
- ◆ تعود جميع الإعدادات إلى القيم المحددة من قبل المصنع.
- ◆ يجري الجهاز عملية تنظيف للفلتر.

إعدادات المصنع:

إعدادات المصنع	المدى المتوفر	الوظيفة / الخاصية
التشغيل الأتوماتيكي	التشغيل الأتوماتيكي / التشغيل المستمر	وضعية التشغيل
2	4 - 1	قوة الشفط
50 ساعة	100 - 2 ساعة	الفاصل الزمني
3 ثواني	30 - 0 ثانية	زمن التشغيل بعد الانتهاء من العمل
8 وات	100 - 1 وات	زر التشغيل الأتوماتيكي من أجل تفعيل بدء التشغيل بشكل أوماتيكي

## 7 معرفة الأعطال

المشكلة	السبب	الحل
عند تشغيل الجهاز يصدر عنه ضجيج عالٍ لمدة 8 ثواني تقريباً.	• تقوم وحدة الشفط بخطوات تنظيف الفلتر بشكل أوماتيكي.	• هذه خاصية وظيفية ولا تتطلب أي تدخل.
تصدر شارة صوتية، يتوقف الشفاط عن العمل ويجري عملية تنظيف للفلتر.	• لم يتم الوصول إلى الحد المطلوب لسرعة التدفق الداخلي. • بعد 8 ساعات من التشغيل (زمن دوران العنفة) دون توقف يقوم الجهاز بعملية تنظيف الفلتر.	• أعد العمل بعد الانتهاء من عملية التنظيف. • قم بإيقاف الأجهزة في نهاية كل يوم عمل، بالضغط على زر (3، الشكل 1) on / off.
عند تشغيل الجهاز، يظهر على الشاشة Dust drawer (26، الشكل 2) وتسمع شارة صوتية 3 x 3.	• تم تجاوز الفاصل الزمني المحدد لإفراغ درج الغبار ولم يتم إفراغ الدرج بعد. • لم يتم التأكد على أن درج الغبار قد تم إفراغه.	• قم بإفراغ درج الغبار والتأكد بالضغط على زر الإدخال (27، الشكل 2). • قم بالتأكد على أنه قد تم إفراغ درج الغبار وذلك بالضغط على زر الإدخال (27، الشكل 2).

المشكلة	السبب	الحل
ظهور الرمز «C» على الشاشة.	<ul style="list-style-type: none"> <li>عدم إمكانية تعبير نقطة بدء التشغيل الأتوماتيكي. قد يكون الفارق بين تيار وضعية الاستعداد وتيار التشغيل عند سرعة الدوران التي تم اختيارها في الميكروموتور، ضئيلاً جداً.</li> <li>عدم إمكانية تعبير نقطة بدء التشغيل الأتوماتيكي.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>قم بتعبير نقطة التشغيل على سرعة أعلى في قبضة الميكروموتور.</li> <li>قم بتشغيل الجهاز يدوياً.</li> </ul>
ظهور الرمز «H» على الشاشة.	<ul style="list-style-type: none"> <li>الأجزاء الإلكترونية قد أصبحت ساخنة أكثر مما يجب.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>قم بإيقاف تشغيل الجهاز واتركه ليبرد.</li> <li>قم بتأمين ما يكفي من التبريد، مثال: <ul style="list-style-type: none"> <li>الفقرة 4.2.</li> <li>استخدم قناة خارجية للهواء العادم (انظر الفقرة 4.6).</li> <li>قم بتبديل فلتر الجزيئات الدقيقة (انظر الملحقات، انظر أيضاً الفقرة 6.3).</li> </ul> </li> </ul>
ظهور الرمز «E» على الشاشة.	<ul style="list-style-type: none"> <li>وجود تسرب: درج الغبار ليس مغلقاً بإحكام.</li> <li>خلل في المكونات الإلكترونية.</li> <li>عنفه الشفط لا تعمل.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تأكد من وضع درج الغبار ومن أنه مغلقٌ بإحكام (انظر الفقرة 6.2).</li> <li>راجع قسم الصيانة في شركة Renfert.</li> <li>عندما تم تغيير عنفة الشفط، تحقق من اتصال الكبل في عنفة الشفط.</li> </ul>
ظهور الرمز «F» على الشاشة.	<ul style="list-style-type: none"> <li>فلتر الجزيئات الدقيقة مسدود إلى حدٍ كبير بحيث أن عملية تنظيف الفلتر لا تُحدث الأثر المطلوب.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>قم بتبديل فلتر الجزيئات الدقيقة (انظر الملحقات، وانظر أيضاً الفقرة 6.3).</li> </ul>
أداء الشفط غير كافي.	<ul style="list-style-type: none"> <li>وضع أداء الشفط على مستوى أقل مما يجب.</li> <li>وجود انسداد أو تسريب في خرطوم الشفط.</li> <li>درج الغبار ليس مغلقاً بإحكام.</li> <li>انسداد فلتر الجزيئات الدقيقة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>اختر مستوى أعلى لقوة الشفط.</li> <li>افحص خرطوم الشفط.</li> <li>اقرأ تعليمات الوصل بنقطة الشفط (انظر الفقرة 4.4).</li> <li>تأكد من أن درج الغبار في الوضع الصحيح (انظر الفقرة 6.2).</li> <li>قم بتنظيف الفلتر.</li> <li>قم بإيقاف تشغيل الجهاز ثم أعد تشغيله من جديد ليقوم بعملية تنظيف الفلتر.</li> <li>قم بتبديل فلتر الجزيئات الدقيقة (انظر الفقرة 6.3) إذا لم تؤدِ عملية تنظيف الفلتر إلى تحسين الأداء.</li> </ul>
درج الغبار ممتلئ أكثر مما يجب.	<ul style="list-style-type: none"> <li>الفاصل الزمني لظهور مؤشر «إفراغ درج الغبار» الدال على امتلاء درج الغبار أطول مما يجب.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>حدد الفاصل الزمني لظهور مؤشر امتلاء الدرج على زمنٍ أقصر (انظر الفقرة 5.5.2).</li> </ul>
ظهور المؤشر الدال على وجوب إفراغ درج الغبار، رغم أن الدرج لم يمتلئ بعد.	<ul style="list-style-type: none"> <li>الفاصل الزمني لظهور مؤشر «إفراغ درج الغبار» الدال على امتلاء درج الغبار أقصر مما يجب.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>حدد الفاصل الزمني لظهور مؤشر امتلاء الدرج على زمنٍ أقصر (انظر الفقرة 5.5.2).</li> </ul>
الشفط يقوم بالشفط رغم أن الجهاز الكهربائي الموصول بالماخذ ليس قيد الاستخدام.	<ul style="list-style-type: none"> <li>نقطة بدء التشغيل الأتوماتيكي قد تم تعبيرها على حدٍ أخفض مما يجب.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعبير زر التشغيل الأتوماتيكي (انظر الفقرة 5.5.3).</li> </ul>
الشفط لا يتوقف عند إيقاف تشغيل الجهاز الكهربائي.	<ul style="list-style-type: none"> <li>نقطة بدء التشغيل الأتوماتيكي قد تم تعبيرها على حدٍ أخفض مما يجب.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعبير زر التشغيل الأتوماتيكي (انظر الفقرة 5.5.3).</li> </ul>
الشفط لا يبدأ على الرغم من أن الجهاز الكهربائي الموصول بالماخذ قيد التشغيل.	<ul style="list-style-type: none"> <li>نقطة بدء التشغيل الأتوماتيكي تم تعبيرها على حدٍ أعلى مما يجب.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعبير زر التشغيل الأتوماتيكي (انظر الفقرة 5.5.3).</li> </ul>

المشكلة	السبب	الحل
نزول قاطع الحماية لدى تشغيل أحد الأجهزة الكهربائية الموصولة بالشفط.	• الاستهلاك الكهربائي للجهاز الموصول بالشفط أعلى مما يجب.	• قم بالالتزام بالحد الأعلى المسموح به للأجهزة الموصولة (انظر الفقرة 8).
توقف الشفط فجأة في وضع التشغيل المستمر أو الأتوماتيكي وتبقى المؤشرات المتعلقة بها مضيئة (20 / 22، الشكل 2).	• عنفة الشفط قد أصبحت ساخنة أكثر مما يجب. • عطل في عنفة الشفط.	• أوقف تشغيل الجهاز ودعه يبرد لمدة 60 دقيقة على الأقل. • افحص خرطوم الشفط للتأكد من أنه غير مسدود، وأزل العوائق التي أدت إلى انسدادها. • قم بإيقاف تشغيل الجهاز ثم أعد تشغيله من جديد ليقوم بعملية تنظيف الفلتر. • قم بتبديل فلتر الجزيئات الدقيقة (انظر الفقرة 6.3) إذا لم تؤد عملية تنظيف الفلتر إلى تحسين الأداء. • قم بتبديل عنفة الشفط.
بعد تغيير محرك الشفط، توقف الجهاز عن الشفط. أو أن الشفط بدأ ثم توقف فجأة.	• لم يتم إدخال القابض (الفيش) إلى الحد الكافي أي إلى أن تُسمع تكة تدل على دخوله في المكان.	• قم بإدخال القابض الخاص بوحدة الشفط بالطريقة الصحيحة. • تأكد من أن الكبل موصول بالكهرباء بطريقة صحيحة وذلك بمحاولة شدّه.

## 8 البيانات الفنية

رقم القطعة	2935 0000
فولتاج العمل	230 فولت
الفولتاج المسموح في مأخذ التيار الكهربائي:	V 240 - 220
تردد التيار الكهربائي:	Hz 60 / 50
قوة عنفة الشفط (*):	W 850
القيمة القصوى للوصل بمقبس الأجهزة (*):	W 2000
مجموع القوة المتصلة (*):	W 2850
حماية مدخلات الشبكة:	(T) A 15 × 2
مستوى الضجيج (LpA **) (عند حجم التدفق الأقصى):	54.3 ديسيبل (A)
قطر وصلة الشفط: - من الداخل - من الخارج	45 مم [1.77 إنش] 50 مم [1.97 إنش]
الحجم الأقصى للتدفق: (***):	3980 ل / د [2.34 قدم مكعب / ثا]
ضغط الشفط، الأقصى: (****):	281 هيكنا باسكال [4.1 بار / إنش مربع]
فلتر الجزيئات الدقيقة: - سطح الفلتر، تقريباً - نوعية الفلتر	0,9 م [1390 إنش مربع] فئة M وفقاً لمقاييس EN 60335-2-69
حجم امتلاء درج الغبار، تقريباً:	7 ل [1.85 غالون أمريكي]
الوزن (فارغ) تقريباً:	22,0 كغ [48.5 ليبرة]
الأبعاد (العرض × الارتفاع × العمق):	275 × 535 × 540 مم [10.8 × 21.1 × 21.3 إنش]

(\* عند القيمة الإسمية للفولتاج

(\*\* مستويات ضغط الصوت وفقاً للمقاييس EN ISO 11202

(\*\*\* توربينات حرة النفاخ بجهد توربيني اسمي

(\*\*\*\* بجهد التوربين الاسمي

كافة أجزاء الجهاز مكفولة من قبل شركة **Renfert** لمدة **3 سنوات** شريطة أن يكون المُنتج قد استُخدم وفقاً لتعليمات التشغيل.

محرك الشفاط مغطى بكفالة مدتها **3 سنوات**، بحد تشغيل أقصاه **1000 ساعة تشغيل (زمن دوران المحرك)**.

i

يتعين إبراز فاتورة الشراء الأصلية الصادرة عن المخزن المختص لدى التقدم بأية مطالبة بموجب الكفالة. القطع التي هي عرضة للتلف والبلى الطبيعي (الاهتراء) والمواد الاستهلاكية مستثناة من هذه الكفالة. تمت الإشارة إلى هذه القطع ضمن قائمة قطع التبديل. تصبح الكفالة لاغية في حال استخدام الجهاز بطريقة غير صحيحة، أو في حال عدم الالتزام بتعليمات التشغيل أو التنظيف أو الصيانة أو التوصيل، أو في حال قمتم بإصلاح الجهاز بأنفسكم أو قامت به جهة غير مختصة، أو في حال استخدام قطع غيار مصنعة من قبل شركات أخرى أو في حال استخدام الجهاز استخدامات غير اعتيادية أو غير مسموح بها مما لم يتم ذكره في إرشادات المستخدم. إن نجاح مطالبة ما بموجب الكفالة لا يؤدي إلى تمديد مدة الكفالة.

## 10 معلومات حول التخلص من الجهاز

### 10.1 التخلص من المواد الاستهلاكية

ينبغي أن يتم التخلص من أكياس الغبار والفلاتر الممتلئة بما يتوافق مع الأنظمة والقوانين المحلية النافذة. يمكن، وبحسب نوع الغبار الذي تم حجزه بواسطة الفلتر، أن تكون هناك ضرورة لارتداء المعدات الواقية أثناء التخلص من هذه المواد.

### 10.2 التخلص من الجهاز

ar

ينبغي أن يتم التخلص من الجهاز عن طريق عملية إعادة تدوير من قبل جهة مخولة بالقيام بهذا العمل وينبغي أن يتم إعلام الجهة التي يتم اختيارها للقيام بهذا العمل باحتمال وجود بقايا مواد خطرة داخل الجهاز.

#### 10.2.1 تعليمات حول الإتلاف في دول الاتحاد الأوروبي

لحماية البيئة والمحافظة عليها، ولمنع التلوث البيئي وتحسين عمليات إعادة تدوير المواد الخام، تبنت المفوضية الأوروبية توجيهات تلزم المصنّع بقبول إعادة الأجهزة الإلكترونية إليه ليتم إتلافها بالطريقة الصحيحة أو إعادة تدويرها. يحظر أن يتم التخلص من الأجهزة التي تحمل هذه العلامة في الاتحاد الأوروبي بإلقائها مع الفضلات المنزلية غير المصنفة.



لمعرفة المزيد حول الطريقة الصحيحة للتخلص من الجهاز يرجى طلب المعلومات من السلطات المختصة في بلدك.

**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 • Untere Gießwiesen 2 • 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





making work easy



uk

# SILENT TC

ПЕРЕКЛАД ОРИГІНАЛЬНОГО ПОСІБНИКА З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Made in Germany

21-6812\_27082024

# Зміст

1	Вступ	3
1.1	Використані символи	3
2	Безпека	3
2.1	Використання за призначенням	3
2.2	Використання не за призначенням	3
2.3	Зовнішні умови для безпечної роботи	4
2.4	Зовнішні умови для зберігання та транспортування	4
2.5	Вказівки на небезпеку та попереджувальні вказівки	4
2.5.1	Загальні вказівки	4
2.5.2	Спеціальні вказівки	5
2.6	Допущені особи	5
2.7	Звільнення від відповідальності	5
3	Опис продукту	6
3.1	Загальний опис	6
3.2	Вузли та функціональні елементи	6
3.3	Об'єм поставки	7
3.4	Додаткове приладдя	7
4	Введення в експлуатацію	8
4.1	Розпаковка	8
4.2	Встановлення	8
4.3	Підключення електрики	8
4.4	Підключення до витяжки	8
4.5	Підключення електричних пристроїв	9
4.6	Зовнішнє відведення відпрацьованого повітря	9
5	Обслуговування	9
5.1	Увімкнення	9
5.2	Вибір режиму роботи: автоматичний / безперервний	9
5.3	Продуктивність всмоктування	10
5.4	Очищення фільтру	10
5.4.1	Автоматичне очищення фільтру	10
5.4.2	Ручне очищення фільтру	10
5.5	Налаштування параметрів	10
5.5.1	Звуковий сигнал (зумер)	11
5.5.2	Проміжок часу для індикації заповнення відсіку для пилу	11
5.5.3	Автоматика увімкнення для автоматичного режиму	12
5.5.4	Час роботи по інерції турбіни всмоктування	12
5.6	Експлуатація з витратоміром SILENT	13
6	Очищення / Технічне обслуговування	14
6.1	Очищення	14
6.2	Спорожнення відсіку для пилу	14
6.3	Заміна фільтра тонкого очищення	15
6.4	Самодіагностика	16
6.5	Запобіжники	16
6.6	Запасні частини	16
6.7	Заводські налаштування	16
7	Усунення несправностей	17
8	Технічні дані	18
9	Гарантія	19
10	Вказівки по утилізації	19
10.1	Утилізація витратних матеріалів	19
10.2	Утилізація пристрою	19
10.2.1	Вказівки по утилізації для країн ЄС	19

# 1 Вступ

## 1.1 Використані символи

В цьому посібнику або на пристрої Ви знайдете символи з наступним значенням:



**Небезпека**

Існує безпосередня небезпека травмування. Враховувати супровідні документи!



**Електрична напруга**

Існує небезпека від електричної напруги.



**Увага**

При недотриманні вказівки існує небезпека пошкодження пристрою.



**Вказівка**

Дає вказівку, яка корисна для обслуговування та полегшує поводження.



Пристрій відповідає відповідним директивам ЄС.



Цей продукт відповідає відповідному законодавству Великобританії.

Декларацію про відповідність UKCA див. в Інтернеті за посиланням [www.renfert.com](http://www.renfert.com).



Пристрій підлягає директиві ЄС 2002/96/EG (WEEE директива).

### ► Перелік, відповідає особливу увагу

- Перелік
- Перелік

⇒ Операційна інструкція / потрібна операція / введення / послідовність операцій:

Від Вас вимагається виконати вказану дію у заданій послідовності.

- ◆ Результат дії / реакція пристрою / реакція програми:

Пристрій або програма реагує на Вашу дію або на появу певної події.

Інші символи пояснюються при їх використанні.

# 2 Безпека

## 2.1 Використання за призначенням

Використання за призначенням - відсмоктування сухого, не вибухонебезпечного пилу.

Пристрій призначений виключно для звичайної роботи в стоматологічних лабораторіях та лабораторіях медичної практики.

До використання за призначенням належить також дотримання передбачених виробником умов роботи та технічного обслуговування.

Витяжний пристрій може використовуватися в поєднанні з витратоміром SILENT як частина захисного заходу проти впливу пилу\*) за змістом Постанови про захист від шкідливих речовин/організації державного страхування від нещасних випадків.

Зокрема, дотримуйтеся вказівок з утилізації всмоктуваного матеріалу в умовах низької запиленості (розділ «Спорожнення висувного відсіку для пилу») та заміни фільтра тонкого очищення (розділ «Заміна фільтра тонкого очищення»).



**Крім посібника з експлуатації витяжного пристрою необхідно дотримуватися посібника з експлуатації витратоміра SILENT.**

\*) Інформація для клієнтів у Німеччині: випробуваний і схвалений за принципом GS-IFA-M20 захисний засіб від пилу є в наявності тільки в тому випадку, якщо випробувано і схвалено всі компоненти, тобто пристрій контролю об'ємної витрати, як-от витратомір SILENT, витяжний пристрій і реєстратор.

За наявності багатомісних витяжних пристроїв і в разі використання Y-адаптерів або всмоктувальних перехідників, кожен всмоктувальний канал/кожне місце витяжки оснащується пристроєм контролю об'ємної витрати.

## 2.2 Використання не за призначенням



**Пристрій не призначений для роботи на стоматологічному САМ-обладнанні!**

**За адресом [www.renfert.com](http://www.renfert.com) познайомтесь з системами вентиляції серії SILENT, які підходять для роботи на САМ-обладнанні.**

Пристрій не повинен всмоктувати окислювачі, легкозаймисті речовини, тліючі, горючі або вибухові речовини. Всмоктування рідини заборонено.

Пристрій не призначений для приватного використання в домашньому господарстві.

Будь-яке використання, що виходить за межі вказаного в цьому посібнику, вважається використанням не за призначенням.

За шкоду внаслідок використання не за призначенням виробник відповідальності не несе.

На цьому продукту можна використовувати лише поставлені або дозволені фірмою Renfert GmbH запасні частини та додаткове приладдя. Використання іншого додаткового приладдя або запчастин може негативно вплинути на безпеку пристрою, приховує ризик важких травм, може призвести до шкоди довкіллю або ушкодження продукту.

## 2.3 Зовнішні умови для безпечної роботи

Пристрій можна експлуатувати лише:

- в приміщеннях,
- при висоті до 2 000 м над рівнем моря,
- при температурі довкілля 5 - 40 °C [41 - 104 °F] \*),
- при максимальній відносній вологості 80 % при 31 °C [87,8 °F], лінійне зниження до 50 % відносної вологості при 40 °C [104 °F] \*),
- при мережевому електроживленні, якщо коливання напруги не перевищують 10 % номінального значення,
- при ступені забруднення 2,
- при категорії перевантаження II.

\*) При 5 - 30 °C [41 - 86 °F] пристрій можна використовувати при вологості повітря до 80 %. При температурах 31 - 40 °C [87,8 - 104 °F] вологість повітря повинна пропорційно знижуватись, щоб гарантувати експлуатаційну готовність (наприклад при 35 °C [95 °F] = 65 % вологості повітря, при 40 °C [104 °F] = 50 % вологості повітря). При температурах вище 40 °C [104 °F] пристрій не можна експлуатувати.

## 2.4 Зовнішні умови для зберігання та транспортування

Для зберігання та транспортування слід дотримуватись наступних зовнішніх умов:

- Температура довкілля - 20 /+ 60 °C [- 4 / + 140 °F],
- максимальна відносна вологість 80 %.

## 2.5 Вказівки на небезпеку та попереджувальні вказівки



### 2.5.1 Загальні вказівки

- ▶ Якщо пристрій не експлуатується у відповідності з даним посібником з експлуатації, передбачений захист більше не гарантується.
- ▶ Пристрій можна вводити в експлуатацію тільки з мережевим кабелем з місцевою штекерною системою. Потрібну в разі необхідності перебудову можуть здійснювати лише спеціалісти з електротехніки.
- ▶ Пристрій можна вводити в експлуатацію, лише якщо дані на заводській табличці збігаються з даними місцевої електромережі.  
Заводська табличка знаходиться після виймання відсіку для пилу вниз на лівій внутрішній стороні пристрою.
- ▶ Пристрій можна підключати лише до штекерів, які з'єднанні з контуром захисту.
- ▶ Має бути легкий доступ до мережевих штекерів.
- ▶ Перед роботами на електричних деталях від'єднати пристрій від мережі.
- ▶ З'єднувальні лінії (наприклад мережеві кабелі), шланги та корпус (наприклад мембранна клавіатура) регулярно перевіряти на ушкодження (наприклад вигини, тріщини, пористість) або старіння.  
Пристрої з пошкодженими з'єднувальними лініями, шлангами та частинами корпусу або іншими дефектами більше не можна експлуатувати!
- ▶ Ушкоджені пристрої негайно вивести з експлуатації. Втягнути мережевий штекер та захистити від повторного увімкнення. Відправити пристрій на ремонт!
- ▶ Експлуатувати пристрій лише під наглядом.
- ▶ Враховувати національні приписи по запобіганню нещасним випадкам!
- ▶ Дотримання національних приписів при експлуатації та стосовно регулярної перевірки надійності електричних пристроїв лежить у сфері відповідальності експлуатуючої сторони. В Німеччині це DGUV припис 3 в поєднанні з VDE 0701-0702.
- ▶ Інформацію по REACH та SVHC Ви знайдете на нашій інтернет сторінці за адресом [www.renfert.com](http://www.renfert.com) в розділі підтримки.

## 2.5.2 Спеціальні вказівки

- ▶ Під час експлуатації, очищення й технічного обслуговування необхідно дотримуватися Положення про захист від шкідливих речовин або еквівалентних національних приписів.
- ▶ Розетка пристрою на стороні всмоктування розрахована лише на вказане в посібнику з експлуатації використання. Підключення інших електричних пристроїв може призвести до матеріальних збитків.
- ▶ Перед підключенням електричного пристрою до розетки пристрою відключити електричний пристрій.
- ▶ Прочитати посібник з експлуатації пристрою, що підключається, та дотримуватись вказаних там вказівок техніки безпеки.
- ▶ Враховувати національні приписи та припустимі пилові навантаження у виробничому оточенні. Відправити запит Вашій страховій компанії або відповідальній установі.
- ▶ Враховувати сертифікати безпеки матеріалів, що всмоктуються.
- ▶ Носити засоби індивідуального захисту при всмоктуванні небезпечних матеріалів.
- ▶ При спорожненні відсіку для пилу або при чищенні треба в залежності від зібраного матеріалу придатні засоби індивідуального захисту.
- ▶ При утилізації зібраного матеріалу або використаних фільтрів враховувати місцеві положення та приписи по запобіганню нещасним випадкам!
- ▶ Всмоктувати лише при закритому відсіку для пилу.
- ▶ Не експлуатувати без всмоктувального шлангу.
- ▶ Не всмоктувати горючі або вибухонебезпечні гази, пари, пил.
- ▶ Наступні варіанти використання приховують підвищену небезпеку і тому не допускаються: При чищенні відсмоктуванням зон фрезерування та нагнітальних установок SLM при достатньо високій концентрації та чистоті (тобто без змішування з іншим зубним пилом, наприклад від гіпсу, пластмаси), через можливу екзотермічну реакцію (наприклад через окислення) може статись самозаймання або вибух пилу від фрезерування та/або нагнітального порошку.  
Особливо для наступних фрезерувальних чи нагнітальних середовищ треба вибрати альтернативний метод чищення (наприклад ручне чищення):
  - Дерево
  - Титан / титан-алюміній
  - Легкі метали та їх сплави (наприклад алюміній, магній)
  - Порошок кобальт-хром (наприклад для використання в установках SLM)Якщо обробляти велику кількість легких металів, наприклад титанові сплави, (наприклад шліфувальним папером) і при цьому виникає дуже дрібний абразивний пил, при достатньо високій концентрації та чистоті через можливу екзотермічну реакцію може статись самозаймання.
- ▶ Не всмоктувати гарячі матеріали.
- ▶ Не всмоктувати рідину.
- ▶ Якщо всмоктування використовується для всмоктування небезпечних речовин, треба використовувати придатні засоби індивідуального захисту та забезпечити виведення відпрацьованого повітря придатним способом. Відповідні вимоги - в сертифікатах безпеки.
- ▶ Утилізувати зібраний матеріал згідно законодавчих положень.

## 2.6 Допущені особи

Керуванням та технічним обслуговуванням пристрою можуть займатись лише проінструктовані особи.

Молоді та вагітні особи можуть займатись керуванням та технічним обслуговуванням всмоктування лише з придатними засобами індивідуального захисту, особливо якщо всмоктуються небезпечні речовини.

Ремонт, не описаний в цій інформації користувача, можуть здійснювати лише спеціалісти-електрики.

## 2.7 Звільнення від відповідальності

Renfert GmbH відхиляє будь-яке відшкодування збитків та гарантійні претензії, якщо:

- ▶ продукт використовується для іншої, не описаної в даному посібнику з експлуатації, мети.
- ▶ продукт змінено, окрім змін, описаних в посібнику з експлуатації.
- ▶ продукт ремонтується не спеціалізованим магазином або використовується не з оригінальними запчастинами Renfert.
- ▶ продукт використовується і далі, незважаючи на розпізнані недоліки в системі безпеки чи ушкодження.
- ▶ продукт зазнав механічних ударів або падав.

## 3 Опис продукту

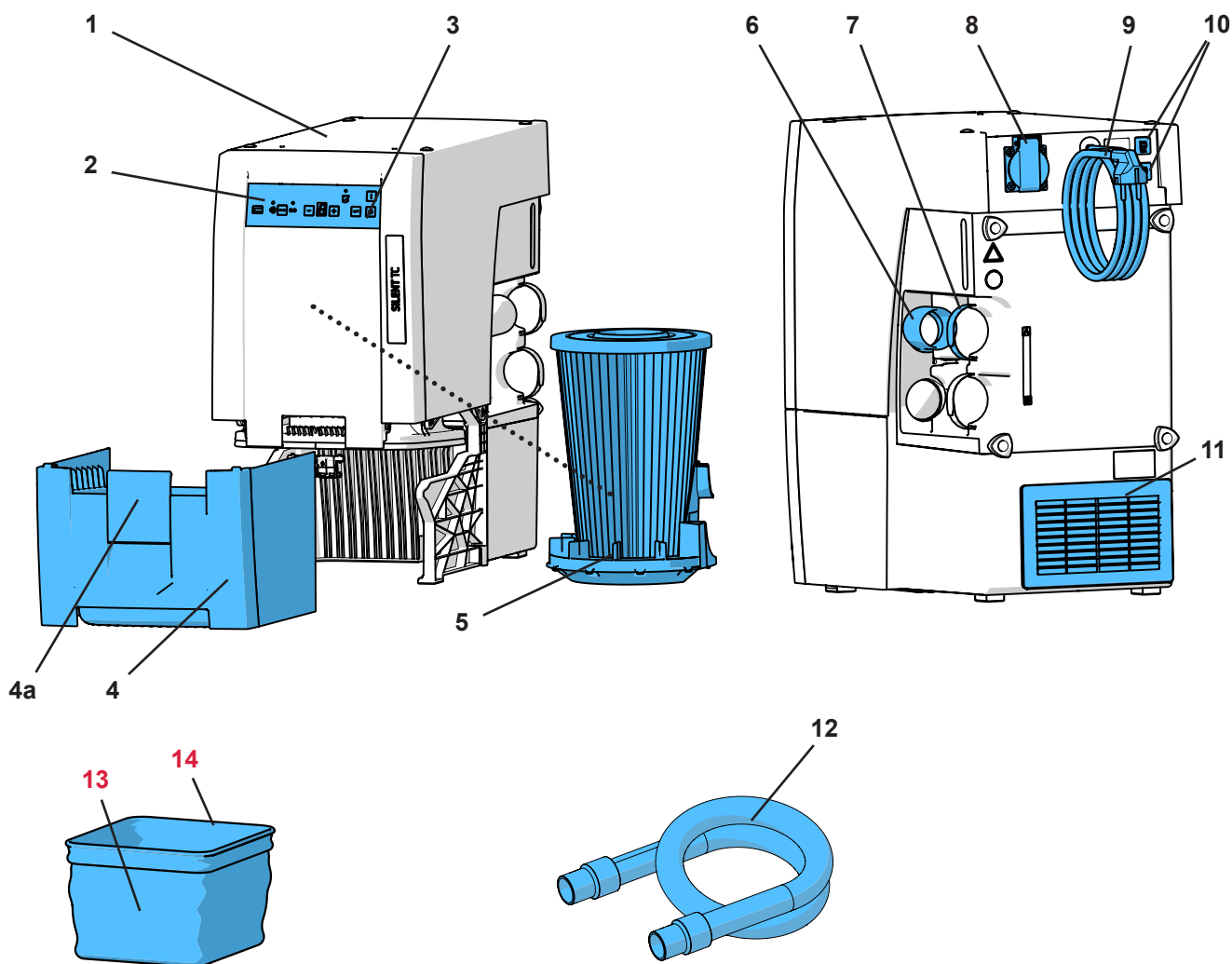
### 3.1 Загальний опис

Пристрій - це система вентиляції робочого місця та пристроїв для всмоктування пилю в стоматологічних лабораторіях.

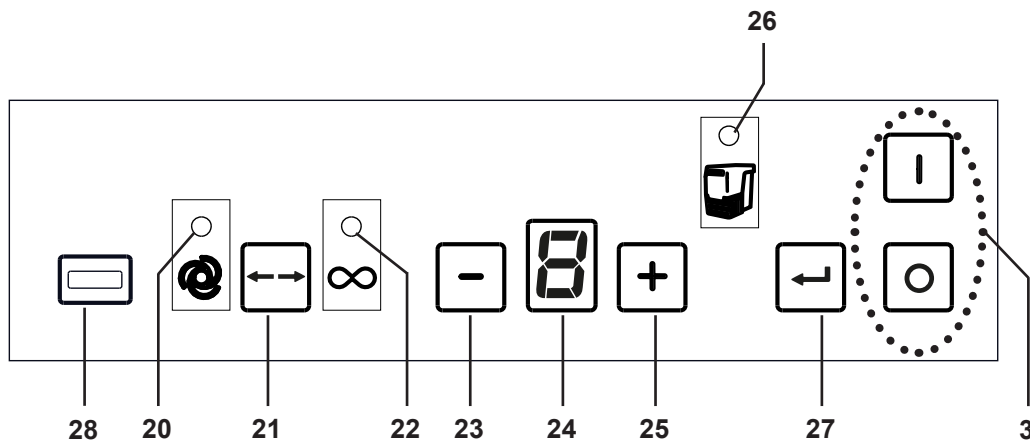
Всмоктування може відбуватись як вручну так і автоматично в залежності від режиму роботи підключених електричних пристроїв, що створюють пил.

### 3.2 Вузли та функціональні елементи

- |    |                         |    |   |
|----|-------------------------|----|---|
| 1  | SILENT TC               | 8  | Розетка пристрою                            |
| 2  | Пульт керування         | 9  | Мережевий кабель                            |
| 3  | Вимикач                 | 10 | Захисний вимикач пристрою (2)               |
| 4  | Відсік для пилю         | 11 | Фільтр / Вихід відпрацьованого повітря      |
| 4a | Засувка                 | 12 | Всмоктувальний шланг                        |
| 5  | Фільтр тонкого очищення | 13 | Мішок для утилізації (тільки для 2935 0000) |
| 6  | Всмоктувальний патрубок | 14 | Стопорне кільце (тільки для 2935 0000)      |
| 7  | Стрічка-липучка         |    |   |



мал. 1



мал. 2

- |  |  |
|--|--|
| <b>3</b> Вимикач   | <b>24</b> Індикатор                                |
| <b>20</b> Індикація автоматичного режиму                     | <b>25</b> [+] - Клавiша (збільшити значення)       |
| <b>21</b> Клавiша режиму роботи, автоматичний / безперервний | <b>26</b> Індикація Спорожнення відсіку для пилу   |
| <b>22</b> Індикація безперервного режиму                     | <b>27</b> Клавiша Enter, зберегти введення         |
| <b>23</b> [-] - Клавiша (зменшити значення)                  | <b>28</b> Кришка (не знімати, сервісний інтерфейс) |

### 3.3 Об'єм поставки

- 1 SILENT TC
- 1 Quick Start Guide
- 1 Всмоктувальний шланг, 3 м, разом з 2 кінцевими муфтами
- 1 Стартовий комплект для мішка для утилізації для Silent TC, TC2, EC & EC2 (тільки для 2935 0000)

### 3.4 Додаткове приладдя

- 2934 0014 Мішок для утилізації для TC, TC2, EC, EC2 & PowerCAM EC (25 шт.)
- 2934 0015 Стартовий набір мішок для утилізації для Silent TC, TC2, EC & EC2
- 2921 0003 Набір кінцевих муфт, 2 штуки
- 90002 0097 Н+Нера фільтр SILENT
- 90003 4240 Всмоктувальний шланг, 3 м, разом з 2 кінцевими муфтами
- 90003 4826 Всмоктувальний антистатичний шланг, 3 м, разом з 2 кінцевими муфтами
- 90115 0823 Всмоктувальний шланг, проліт 38 мм, 6 м
- 90215 0823 Всмоктувальний шланг, проліт 38 мм, 9 м
- 90003 4305 Адаптер для штуцерів шлангу
- 90003 4430 Адаптер всмоктувального шлангу універсальний
- 90003 4314 Y-адаптер
- 2925 0000 Всмоктувальний зів
- 2925 1000 Скляна пластина з кріпленням (до всмоктувального зіва)
- 2926 0000 Всмоктувальний перехідник
- 2937 0002 Зовнішнє відведення відпрацьованого повітря для SILENT TC/EC/PowerCAM
- 2934 0007 90°-всмоктувальний кутик Silent

Щодо подальших деталей чи іншого додаткового приладдя дивіться також [www.renfert.com](http://www.renfert.com).

## 4 Введення в експлуатацію

### 4.1 Розпаковка

- ⇒ Вийняти пристрій та додаткове приладдя з транспортувальної коробки.
- ⇒ Перевірити поставки на комплектність (порівняти з об'ємом поставки).

### 4.2 Встановлення

Система вентиляції - стоячий пристрій і не може експлуатуватись в лежачому положенні.

Розмістити систему вентиляції так, щоб:

- не заважати виходу відпрацьованого повітря (11, мал. 1).
- був гарний доступ до передньої сторони, щоб можна було вийняти відсік для пилю.



**Якщо система вентиляції встановлюється в закритій шафі, тепле відпрацьоване повітря слід виводити з шафи за допомогою заходів, показаних на малюнках А, В, С на початку цього документу.**

- Зовнішнє відведення відпрацьованого повітря (А) (див. розділ 4.6).
- Отвір в задній стінці шафи (В), мін. 250 x 120 мм, прямо напроти виходу відпрацьованого повітря (11, мал. 1).
  - Відстань від задньої сторони шафи до стіни: мін 100 мм,
  - Відстань від системи вентиляції до задньої сторони шафи: макс. 25 мм.
- Зняти задню стінку шафи (С), відстань від задньої сторони шафи до стіни мін. 50 мм.

Якщо тепле відпрацьоване повітря виводиться з шафи через отвори назад, слід упевнитись, що тепле відпрацьоване повітря виходить звідти без перешкод.

### 4.3 Підключення електрики



Перед підключенням електрики перевірити, що напруга на заводській табличці збігається з місцевим електроживленням.



Так вибрати розташування деталей, що проводять струм (розетки, штекери та пересувні розетки) і прокладку подовжувачів, щоб не змінився клас захисту.

- ⇒ Вимкнути пристрій вимикачем (3, мал. 2).
- ⇒ Розмотати мережевий кабель (9, мал. 1) і вставити мережевий штекер в розетку електричної системи будівлі.

### 4.4 Підключення до витяжки



**Увага небезпека травмування!**

При вкороченні всмоктувального шлангу звертати увагу на те, щоб відрізати інтегрований дрід як можна пряміше.



**Довгі всмоктувальні шланги, вузькі повороти та вигини значно зменшують продуктивність всмоктування на витяжці.**

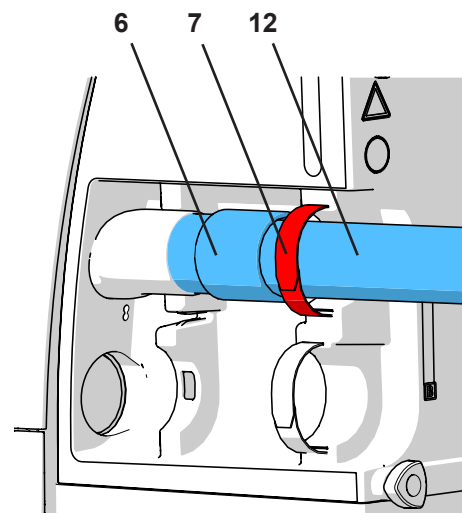
- ⇒ Якщо треба вкоротити всмоктувальний шланг.
- ⇒ Розчепити стрічку-липучку (7).
- ⇒ Вставити всмоктувальний шланг (12) у всмоктувальний патрубок (6).
- ⇒ Зафіксувати всмоктувальний шланг стрічкою-липучкою.
- ⇒ Підключити всмоктувальний шланг до потрібної витяжки.



**Якщо діаметр не підходить, використайте адаптер (див. додаткове приладдя), щоб уникнути втрат продуктивності всмоктування.**



**Уникати значних підйомів та "провисань" шлангу.**



мал. 3

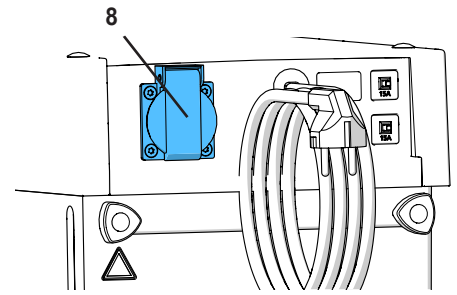


## 4.5 Підключення електричних пристроїв

⇒ Підключити електричний пристрій до розетки пристрою (8) на задній стороні.



При підключенні електричних пристроїв до системи вентиляції враховувати, щоб не перевищити максимальну припустиму потужність для підключених пристроїв (див. розділ 8. Технічні дані).



мал. 4

## 4.6 Зовнішнє відведення відпрацьованого повітря

Через зовнішнє відведення відпрацьованого повітря (див. додаткове приладдя) можна виводити відпрацьоване повітря з лабораторії.

Посібник з монтажу додається до зовнішнього відведення відпрацьованого повітря.



При використанні систем вентиляції в поєднанні з зовнішнім відведенням відпрацьованого повітря з приміщення виводиться значний об'єм повітря за годину.

Це може призвести до зниженого тиску, через що при використанні топків, які працюють на повітрі з приміщення та на газоподібному, рідкому чи твердому паливі, в (робоче) приміщення всмоктуються отруйні гази (наприклад чадний газ).

Тому слід, в залежності від конструктивної ситуації, потурбуватись про додаткову подачу повітря та / або про контроль зниженого тиску і за необхідності перевіряти його за допомогою відповідальних організацій (наприклад силами чистильника димарів).

# 5 Обслуговування

Утилізація всмоктуваного матеріалу в умовах низької запиленості можлива лише за умови використання мішка для утилізації.

⇒ Перед початком роботи перевірте, чи вставлено мішок для утилізації у висувний відсік для пилю.



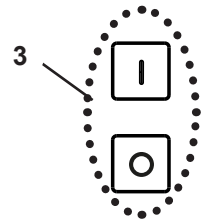
Мішки для утилізації і стартовий комплект для мішка для утилізації доступні як додаткове приладдя.

## 5.1 Увімкнення

Система вентиляції вмикається та вимикається вимикачем (3).

- ◆ Система вентиляції здійснює автоматичне очищення фільтра (голосний шум вібрації протягом приблизно 8 сек.) (див. розділ 5.4).

Після цього система вентиляції знаходиться в налаштованому останнім режимі роботи.



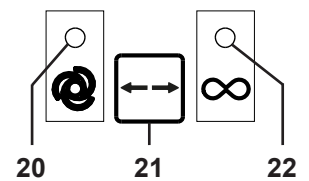
мал. 5

## 5.2 Вибір режиму роботи: автоматичний / безперервний

Система вентиляції має два режими роботи.

Налаштований режим роботи показується індикаціями (20) / (22).

- Автоматичний режим (20): Система вентиляції працює в залежності від підключеного до розетки пристрою (8, мал. 1) електричного пристрою.
- Безперервний режим (22): Система вентиляції працює без перерв.



мал. 6

⇒ Натиснути клавішу режим роботи (21).

- ◆ Перемикання режиму роботи.



Для запуску та зупинки системи вентиляції в безперервному режимі використати клавішу режим роботи (21). Вимикач не треба використовувати для цього.



Якщо система вентиляції не правильно реагує на підключений електричний пристрій (наприклад прямиий наконечник бормащини) (наприклад не починає роботу, хоча підключений електричний пристрій експлуатується), автоматику увімкнення можна налаштувати індивідуально (див. розділ 5.5.3).

## 5.3 Продуктивність всмоктування

Продуктивність всмоктування системи вентиляції можна регулювати по 4 ступеням. На індикаторі (24) показується поточний ступінь.

Зміна продуктивності всмоктування:

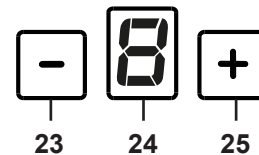
⇒ [-] -натиснути клавiшу (23)

- ◆ Зменшити продуктивність всмоктування

⇒ [+] -натиснути клавiшу (25)

- ◆ Збільшити продуктивність всмоктування

Система вентиляції запускається завжди з останньою використаною продуктивністю всмоктування.



мал. 7

## 5.4 Очищення фільтру

Для забезпечення максимальної продуктивності всмоктування система вентиляції має автоматичне пристосування для очищення фільтру блоку фільтрів тонкого очищення. Очищення фільтру триває приблизно 8 сек.

Очищення фільтру відбувається:

- автоматично
  - після кожного увімкнення;
  - в разі недостатньої продуктивності всмоктування (швидкість потоку менше внутрішнього граничного значення);
  - якщо пристрій експлуатувався більше 8 годин (час роботи турбіни), без тимчасового вимикання;
- вручну, наприклад перед вийманням відсіку для пилу, щоб його спорожнити (див. розділ 6.2).

### 5.4.1 Автоматичне очищення фільтру

⇒ Граничне значення менше:

- ◆ Турбіна всмоктування зупиняється.
- ◆ Індикація відсіку для пилу (26, мал. 2) блимає.
- ◆ Зовнішні сегменти індикації (24) світяться по колу.
- ◆ Звуковий сигнал свідчить про очищення фільтру.
- ◆ Очищення фільтру відбувається.
- ◆ Турбіна всмоктування знову запускається.



**Після автоматичного очищення фільтру наступне очищення фільтру відбудеться при зниженні швидкості потоку лише через 2 години роботи турбіни.**

### 5.4.2 Ручне очищення фільтру

⇒ Натиснути та утримувати клавiшу Enter (27) протягом 2 сек.

- ◆ Очищення фільтру відбувається.

## 5.5 Налаштування параметрів

Пристрій поставляється з параметрами, які в більшості випадків дозволяють безпроблемну роботу з системою вентиляції. Лише якщо це неможливо в окремих випадках, параметри треба змінити. Налаштування різних параметрів та проведення самодіагностики відбуваються в режимі програмування.

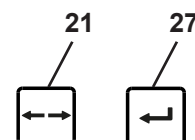
На індикації (24, мал. 2) показується, який параметр налаштовується:

- D Виконати самодіагностику (див. розділ 6.4).
- „b“ Звуковий сигнал увімкнений / вимкнений (десятькова крапка увімкнена / вимкнена).
- „A“ Проміжок часу для індикації заповнення відсіку для пилу.
- „c“ Налаштувати автоматику увімкнення (калібрування).
- „t“ Налаштувати час роботи по інерції турбіни всмоктування.

Щоб налаштувати різні параметри, треба запустити режим програмування та вибрати параметр.

Здійснені налаштування підтверджуються клавiшею Enter (27) та зберігаються. Успішне збереження супроводжується звуковим сигналом.

Якщо зміну не треба приймати, повторне натискання клавiші режиму роботи (21) перериває програмування.



мал. 8

### 5.5.1 Звуковий сигнал (зумер)

Якщо увімкнено, різне введення підтверджується звуковим сигналом.

Для зміни:

⇒ Натиснути і утримувати клавішу режим роботи (21) 3 сек.

◆ Запуск режиму програмування.

⇒ Знову 1 раз натиснути клавішу режим роботи.

◆ На індикації блимає „b“.

⇒ Натиснути клавішу Enter (27).

◆ Звуковий сигнал вибрано.

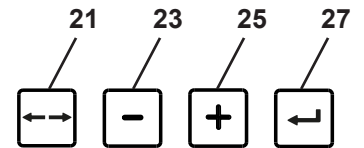
◆ Десяткова крапка блимає: звуковий сигнал увімкнено.

◆ Десяткова крапка вимкнена: звуковий сигнал вимкнено.

⇒ Клавішами [+] / [-] увімкнути або вимкнути звуковий сигнал.

⇒ Натиснути клавішу Enter (27).

◆ Зберегти введення, вийти з режиму програмування.



мал. 9

### 5.5.2 Проміжок часу для індикації заповнення відсіку для пилу

Після досягнення встановленого часового інтервалу видається запит про спорожнення відсіку для пилу.

Для цього можна вибрати одне з 5 значень часу.

Інтервал часу / год.	Значення на індикаторі (24, мал. 2)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

Заводські налаштування



**Для потужних пристроїв, що створюють пил, (наприклад струменевих пристроїв), інтервал часу "Спорожнення відсіку для пилу" треба обов'язково налаштувати на 5 години, за необхідності на 10 годин.**

⇒ Натиснути і утримувати клавішу режим роботи (21) 3 сек.

◆ Запуск режиму програмування.

⇒ Знову 2 рази натиснути клавішу режим роботи.

◆ На індикації блимає „A“.

⇒ Натиснути клавішу Enter (27).

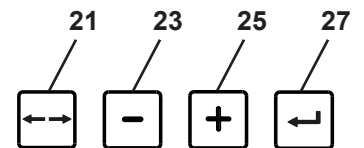
◆ Проміжок часу для індикації заповнення відсіку для пилу вибраний.

◆ На індикації (24) по черзі показуються „A“ та число для проміжку часу.

⇒ Потрібний проміжок часу налаштувати клавішами [+] / [-].

⇒ Натиснути клавішу Enter (27).

◆ Зберегти введення, вийти з режиму програмування.

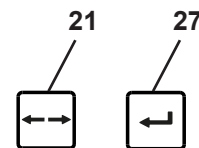


мал. 10

### 5.5.3 Автоматика увімкнення для автоматичного режиму

За замовчуванням автоматика увімкнення налаштована так, щоб була можлива безпроблемна робота з більшістю прямих наконечників для бормащини. Якщо система вентиляції не правильно реагує на підключений електричний пристрій (наприклад прямий наконечник бормащини) (наприклад не починає роботу, хоча підключений електричний пристрій експлуатується), автоматика увімкнення можна налаштувати індивідуально.

- ⇒ Натиснути і утримувати клавішу режим роботи (21) 3 сек.
  - ◆ Запуск режиму програмування.
- ⇒ Знову 3 рази натиснути клавішу режим роботи.
  - ◆ На індикації блимає „с“.
- ⇒ Натиснути клавішу Enter (27).
  - ◆ Налаштувати автоматика увімкнення.
  - ◆ На індикації по черзі блимають „с“ (калібрування) та „0“.
- ⇒ На електричному пристрої без режиму очікування вимкнути його.
- ⇒ Для пристрою з режимом очікування (наприклад прямого наконечника бормащини) перемкнути його у режим очікування (наприклад для прямих наконечників бормащини увімкнути лише пристрій керування без експлуатації самого наконечника бормащини).
- ⇒ Натиснути клавішу Enter (27).
  - ◆ На індикації по черзі блимають „с“ (калібрування) та „I“.
- ⇒ На електричному пристрої з режимом очікування увімкнути його.
- ⇒ Експлуатувати прямі наконечники бормащини з частотою обертання, з якою повинна починати роботу система вентиляції, і прогнати приблизно 3 - 5 секунд (щоб не фіксувати струми перевантаження при увімкненні).
- ⇒ Натиснути клавішу Enter (27) (в той час коли наприклад прямий наконечник бормащини ще експлуатується).
  - ◆ Короткий звуковий сигнал підтверджує вибір.
  - ◆ Налаштування зберігається.
  - ◆ Вихід з режиму програмування.



мал. 11

**i**

**Щодо пристроїв з режимом очікування, їх слід увімкнути приблизно за 5 хвилин перед увімкненням, щоб уникнути помилкових вимірів.**

**i**

**Якщо при налаштуванні автоматики увімкнення має місце помилка, блимає індикація "С" та 2 рази звучить звуковий сигнал. Повторно провести налаштування.**

### 5.5.4 Час роботи по інерції турбіни всмоктування

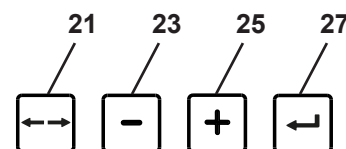
Час роботи по інерції = час між вимкненням підключеного споживача та вимкненням турбіни всмоктування. Для цього можна вибрати одне з 5 значень часу (заводське налаштування 3 сек.).

Час роботи по інерції / сек.	Значення на індикаторі (24, мал. 2)
0	1
3	2
5	3
10	4
20	5
30	6

Заводські налаштування

Для зміни:

- ⇒ Натиснути і утримувати клавішу режим роботи (21) 3 сек.
  - ◆ Запуск режиму програмування.
- ⇒ Знову 4 рази натиснути клавішу режим роботи.
  - ◆ На індикації блимає „t“.
- ⇒ Натиснути клавішу Enter (27).
  - ◆ Налаштування часу роботи по інерції вибрано.
  - ◆ На індикації (24) по черзі показуються „t“ та число для часу роботи по інерції.
- ⇒ Потрібний проміжок часу налаштувати клавішами [+]/[-].
- ⇒ Натиснути клавішу Enter (27).
  - ◆ Зберегти введення, вийти з режиму програмування.



мал. 12

**i**

**Щоб запобігти тому, що під час коротких перерв (наприклад при роботі з прямим наконечником бормащини) система вентиляції надто часто вмикається / вимикається, можна виставити більше часове значення.**

## 5.6 Експлуатація з витратоміром SILENT

Якщо витяжний пристрій експлуатується в поєднанні з пристроєм контролю об'ємної витрати, як-от витратомір SILENT, необхідно зважати на таке:

- ▶ Якщо об'ємна витрата опускається нижче налаштованого порогового значення протягом визначеного часу, це реєструється витратоміром SILENT, почне блимати відповідний індикатор, і кожні 30 секунд лунатиме попереджувальний звуковий сигнал.



Якщо об'ємна витрата у контрольованому місці витяжки буде замалою, безпечна експлуатація більше не гарантуватиметься, і може панувати небезпечний для здоров'я вплив пилу!

У цьому випадку потрібно вжити таких заходів:

- ⇒ Припиніть роботи в усіх місцях витяжки на відповідному витяжному пристрої. Це стосується як окремих всмоктувальних каналів багатомісного витяжного пристрою, так і всіх місць витяжки, які працюють через Y-адаптери або всмоктувальні перехідники.
- ⇒ Визначте й усуньте причину замалої об'ємної витрати.

Причина	Захід
Занизький ступінь всмоктування	• Виберіть вищий ступінь усмоктування:
Наліт на фільтрі	• Виконайте очищення фільтра.
Очищення фільтра не принесло очікуваного результату.	• Замініть фільтр тонкого очищення. • Про процедуру слабкозапиленої заміни фільтра тонкого очищення див. розділ 6.3.
Засмічення в місці витяжки (всмоктувальний отвір)	• Від'єднайте всмоктувальний шланг у місці витяжки й перевірте, чи немає засмічення в місці витяжки, за потреби усуньте його.
Засмічення в витяжному каналі	• Перевірте витяжний канал на наявність засмічення в усіх місцях роз'єднання/ревізійних отворах по всіх ділянках.
Негерметичність на ділянці витяжного каналу між витратоміром SILENT і витяжним пристроєм.	• Перевірте встановлення витратоміра SILENT згідно з інструкцією до нього.

Визначення причини та заходів можуть відбуватися в зазначеній послідовності.

Після кожного заходу слід знов увімкнути витяжну систему й перевірити, чи перевищено знову мінімальну об'ємну витрату, а разом із цим знову можлива нормальна експлуатація.

- ⇒ Не відновлюйте роботи до усунення несправності й відновленого перевищення мінімальної об'ємної витрати.

## 6 Очищення / Технічне обслуговування



Пристрій не має всередині деталей, яким потрібне технічне обслуговування. Відкриття пристрою, що виходить за межі описаного далі, не припускається!

### 6.1 Очищення

Пристрій зовні чистити лише вологим витиранням.

Не використовувати засоби для чищення, що містять розчинники та абразиви.

### 6.2 Спорожнення відсіку для пилу

Після досягнення встановленого часового інтервалу (див. розділ 5.5.2) видається запит про спорожнення відсіку для пилу:

- ◆ 3 рази звучить звуковий сигнал.
- ◆ Індикація Спорожнення відсіку для пилу (26, мал. 2) світиться.
- ◆ Індикація (24, мал. 2) вказує на резервуар, що заповнюється.

Перед вийманням відсіку для пилу слід виконати очищення фільтру.

⇒ Натиснути та утримувати клавішу Enter (27, мал. 2) протягом 2 сек.

- ◆ Очищення фільтру відбувається.
- ◆ Скидається лічильник для фіксації часового інтервалу.

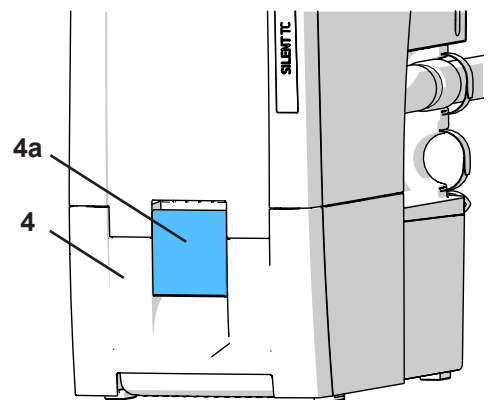
Після закінчення очищення фільтру:

⇒ Ослабити засувку (4a) відсіку для пилу.

⇒ Відсік для пилу (4) витягнути вперед.

⇒ Зняти стопорне кільце (14, мал. 1).

⇒ Щільно закрити, вийняти й утилізувати мішок для утилізації.



мал. 13



**Під час утилізації враховувати місцеві положення та приписи з запобігання нещасним випадкам! Залежно від зібраного матеріалу треба носити засоби індивідуального захисту.**

⇒ Вставити новий мішок для утилізації через стопорне кільце і обгорнути кінці навколо стопорного кільця.

⇒ Мішок для утилізації зі стопорним кільцем вставити у відсік для пилу. Стопорне кільце у відсіку для пилу утримується магнітом. Враховувати, щоб мішок для утилізації:

- у відсіку для пилу прилягав до бокових стінок;
- не прилягав до ущільнювальної площі.

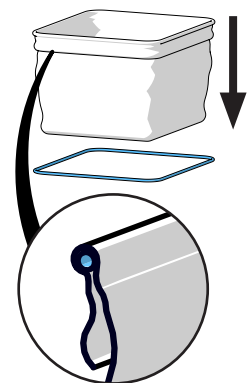
⇒ Знову вставити відсік для пилу та повністю засунути.

⇒ Закрити засувку (4a).

Якщо відсік для пилу спорожнено без попереднього очищення фільтру, треба окремо скинути лічильник для фіксації часового інтервалу.

⇒ Натиснути клавішу Enter (25) (скидається лічильник для фіксації часового інтервалу).

- ◆ Звуковий сигнал підтверджує введення.
- ◆ Індикація Спорожнення відсіку для пилу (24) гасне.



мал. 14



**Якщо відсік для пилу не спорожнюється, індикація Відсік для пилу (26, мал. 2) продовжує світитися. Після вимкнення/увімкнення пристрою 3-разовий звуковий сигнал знову вказує на спорожнення відсіку для пилу.**

## 6.3 Заміна фільтра тонкого очищення

Через контроль швидкості потоку (внутрішній датчик тиску) встановлюється ефективність очищення фільтру.

Якщо очищення фільтру стає необхідним кілька разів підряд протягом інтервалу менше 2 годин, це означає, що фільтр тонкого очищення настільки забруднений, що очищення фільтру не має ефекту та слід замінити фільтр тонкого очищення.

Це стає очевидним наступним чином:

- ◆ „F“ на індикаторі (24, мал. 2).
- ◆ Протягом 15 хвилин 2 рази звучить звуковий сигнал кожні 3 хвилини.

Повідомлення про помилку можна відключити вимкненням системи вентиляції.

**!** Якщо був запит щодо заміни фільтру тонкого очищення або продуктивність всмоктування незважаючи на неодноразове чищення фільтру не покращується або покращується на короткий час, слід як можна швидше замінити фільтр тонкого очищення. Подальша експлуатація може призвести до ушкодження пристрою.

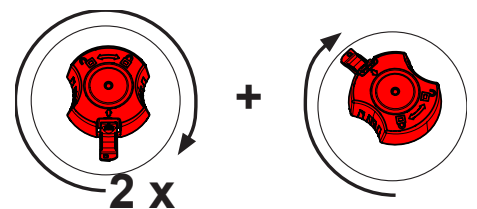
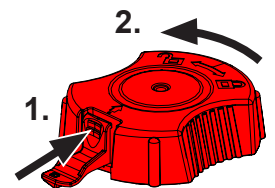
► В принципі фільтр тонкого очищення треба міняти кожні 2 роки.

**!** Фільтр тонкого очищення не чистити вручну (наприклад стиснутим повітрям, щіткою, водою тощо), це призводить до пошкодження матеріалу фільтру.

**!** Не використовувати стиснене повітря!  
Видування пилових відкладень стисненим повітрям принципово заборонено.

**!** Під час заміни фільтра тонкого очищення існує імовірність підвищеного впливу пилу. Тому потрібно вжити таких заходів:

- ⇒ Підготуйте пластиковий пакет, у якому запаковано новий фільтр.
- ⇒ Підготуйте додатковий пилосос або всмоктувальну трубу іншої витяжної системи на робочому місці.
- ⇒ Для захисту органів дихання надягати щонайменше маску FFP2.
- ⇒ Двічі виконати очищення фільтра
  - Натиснути й утримувати клавішу Enter протягом 2 сек.
  - Триває очищення фільтра
  - Повторити процедуру
  - Вимкнути витяжну систему.
- ⇒ Витягти мережевий штекер
- ⇒ Витягнути всмоктувальні шланги.
- ⇒ Розмістити витяжний пристрій так, щоб її можна було розвернути.
- ⇒ Витягнути висувний відсік для пилу.
- ⇒ Перевернути витяжний пристрій догори дном
- ⇒ Видалити пилососом пил у відсіку для збирання бруду.
- ⇒ Розблокуйте затискну гайку (1), ослабте (2), зніміть та утилізуйте.
- ⇒ Витягнути фільтр тонкого очищення вгору
- ⇒ Негайно покласти фільтр тонкого очищення у пластиковий пакет і щільно закрити його.
- ⇒ Утилізувати належним чином.
- ⇒ Висмоктати осілий пил із відсіку для бруду та чистого відсіку.
- ⇒ Вставити новий фільтр тонкого очищення, стежити за правильним положенням.
- ⇒ Надягти затискну гайку та затягнути її, як показано на малюнку.
- ⇒ Повернути витяжний пристрій у вихідне положення.
- ⇒ Вставити висувний відсік для пилу.
- ⇒ Під'єднати всмоктувальні шланги, вставити мережевий штекер і знову розмістити витяжний пристрій.
- ⇒ Прибрати вивільнений пил додатковим пилососом.



При встановленні нового фільтра тонкого очищення звертати увагу на правильність посадки, інакше може виникнути негерметичність. Див. також посібник з монтажу в кінці посібника з експлуатації, що також додається до нового фільтру тонкого очищення.

## 6.4 Самодіагностика

З допомогою самодіагностики система керування перевіряє функціонування турбіни та деталей електроніки.

Якщо помилка не розпізнана, система вентиляції знову готова до роботи після завершення самодіагностики. Якщо помилка розпізнається, це стає очевидним.

Самодіагностика запускається вручну і виконується потім один раз.

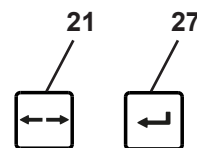
⇒ Натиснути і утримувати клавішу режим роботи (21) 3 сек.

- ◆ На індикації блимає „d“.

⇒ Натиснути клавішу Enter (27).

Під час самодіагностики:

- Звучить звуковий сигнал.
- Всі індикації вмикаються на короткий час.
- На індикації (24, мал. 2) показується „d“ (діагностика).
- Програма керування перевіряє всередині різні компоненти.
- Турбіна всмоктування починає роботу на короткий час.



мал. 15

## 6.5 Запобіжники

Захист системи вентиляції здійснюється двома захисними вимикачами пристрою (10, мал. 1).

Захисний вимикач пристрою, що спрацював, скидається знову натисканням кнопки.



**Повторне спрацювання захисного вимикача пристрою свідчить про дефект на пристрої. Відправити пристрій на ремонт!**

## 6.6 Запасні частини

Швидкозношувані та/або запасні частини Ви знайдете в переліку запасних частин в інтернеті за адресом [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918)

Ввести наступний артикульний номер: 29350000.

Виключені з гарантійних послуг деталі (швидкозношувані деталі, витратні матеріали) відмічені в переліку запасних частин.

Серійний номер, дата виготовлення та версія пристрою знаходяться на заводській табличці пристрою.



## 6.7 Заводські налаштування

⇒ Вимкнути пристрій.

⇒ Одночасно натиснути клавіші [-] та [+].

⇒ Увімкнути пристрій та тримати натиснутою клавіші протягом 3 сек.

- ◆ Всі 4 індикації блимають 3 рази.
- ◆ Всі значення скидаються на заводські налаштування.
- ◆ Система вентиляції здійснює автоматичне очищення фільтру.

**Заводські налаштування:**

Функція / змінна	Діапазон налаштування	Заводські налаштування
Режим роботи	Режим роботи: автоматичний / безперервний	Автоматичний режим
Ступінь відсмоктування	1 - 4	2
Проміжок часу для відсіку для пилу	2 - 100 год.	50 год.
Час роботи по інерції	0 - 30 сек.	3 сек.
Автоматика увімкнення для автоматичного режиму	1 - 100 Вт	8 Вт



## 7 Усунення несправностей

Несправність	Причина	Спосіб усунення
Після увімкнення лунає голосний шум вібрації протягом приблизно 8 сек.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система вентиляції здійснює автоматичне очищення фільтру.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обумовлене функціями, усунути не потрібно.</li> </ul>
Лунає звуковий сигнал, система вентиляції вимикається та відбувається очищення фільтру.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Внутрішнє граничне значення швидкості потоку стало нижче.</li> <li>Після 8 годин експлуатації (час роботи турбіни), без тимчасового вимикання, відбувається очищення фільтру.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Знову продовжити роботу після закінчення очищення фільтру.</li> <li>Вимикати пристрій вимикачем (3, мал. 1) в кінці кожного робочого дня.</li> </ul>
Після увімкнення спалахує індикація відсіку для пилу (26, мал. 2) та 3 рази лунає звуковий сигнал.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Часовий інтервал для спорожнення відсіку для пилу закінчився, а відсік для пилу ще не спорожнений.</li> <li>Спорожнення відсіку для пилу ще не було підтвержене.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Спорожнити відсік для пилу та підтвердити натисканням клавіші Enter (27, мал. 2).</li> <li>Підтвердити спорожнення відсіку для пилу натисканням клавіші Enter (27, мал. 2).</li> </ul>
На індикації показується „С“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Автоматику увімкнення не можна налаштувати. Надто незначна різниця між струмом режиму очікування та робочим струмом при вибраній частоті обертання на прямому наконечнику бормащини.</li> <li>Автоматику увімкнення не можна налаштувати</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увімкнути автоматику увімкнення при вищій частоті обертання на прямому наконечнику бормащини.</li> <li>Використовувати пристрій у безперервному режимі.</li> </ul>
На індикації показується „Н“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Електроніка стала надто гарячою.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вимкнути пристрій та дати охолонути.</li> <li>Потурбуватись про достатнє охолодження, наприклад через: <ul style="list-style-type: none"> <li>- врахувати розділ 4.2 Встановлення.</li> <li>- Використати зовнішнє відведення відпрацьованого повітря (див. розділ 4.6).</li> <li>- Замінити фільтр тонкого очищення (див. Додаткове приладдя та розділ 6.3).</li> </ul> </li> </ul>
На індикації показується „Е“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Протікання: Відсік для пилу не герметичний.</li> <li>Помилка в електроніці.</li> <li>Турбіна всмоктування не працює.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перевірити правильність посадки відсіку для пилу (див. розділ 6.2).</li> <li>Зв'язатись з сервісною службою Renfert.</li> <li>Після заміни турбіни всмоктування перевірити штекерний контакт турбіни всмоктування.</li> </ul>
На індикації показується „F“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Фільтр тонкого очищення настільки забруднений, що очищення фільтру не має ефекту.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замінити фільтр тонкого очищення (див. розділ 6.3).</li> </ul>
Продуктивність всмоктування недостатня.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Налаштована продуктивність всмоктування надто низька.</li> <li>Засмічення або протікання у всмоктувальному шлангу.</li> <li>Відсік для пилу не герметичний.</li> <li>Фільтр тонкого очищення насичений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вибрати більший ступінь відсмоктування.</li> <li>Перевірити всмоктувальний шланг.</li> <li>Враховувати вказівки в розділі 4.4.</li> <li>Перевірити правильність посадки відсіку для пилу (див. розділ 6.2).</li> <li>Виконати очищення фільтру.</li> <li>Вимкнути та знову увімкнути пристрій для здійснення очищення фільтру. Замінити фільтр тонкого очищення (див. розділ 6.3) (якщо очищення фільтру не спричиняє покращення продуктивності всмоктування).</li> </ul>
Відсік для пилу переповнений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проміжок часу для "Спорожнення відсіку для пилу" надто великий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Налаштувати менший проміжок часу (див. розділ 5.5.2).</li> </ul>
Приходить сигнал для спорожнення відсіку для пилу, хоча він ще не повний.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Налаштований проміжок часу для "Спорожнення відсіку для пилу" надто малий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Налаштувати більший проміжок часу (див. розділ 5.5.2).</li> </ul>
Система вентиляції запускається, хоча електричний пристрій на розетці пристрою не використовується.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Автоматика увімкнення налаштована на занадто низьке значення.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Налаштувати автоматику увімкнення (див. розділ 5.5.3).</li> </ul>

Несправність	Причина	Спосіб усунення
Система вентиляції не зупиняється, якщо вмикається електричний пристрій.	• Автоматика увімкнення налаштована на занадто низьке значення.	• Налаштувати автоматику увімкнення (див. розділ 5.5.3).
Система вентиляції не запускається, хоча електричний пристрій на розетці пристрою використовується.	• Автоматика увімкнення налаштована на занадто низьке значення.	• Налаштувати автоматику увімкнення (див. розділ 5.5.3).
Запобіжник спрацьовує, коли вмикається підключений електричний пристрій.	• Надто високе споживання потужності підключеного пристрою.	• Враховувати макс. потужність підключених пристроїв (див. розділ 8).
Система вентиляції раптово припиняє всмоктування в безперервному або автоматичному режимі і відповідні індикатори (20 / 22, мал. 2) ще працюють.	• Турбіна всмоктування перегрілась.  • Турбіна всмоктування несправна.	• Вимкнути пристрій та дати охолонути мінімум 60 хв. • Перевірити, чи не засмічений всмоктувальний шланг, усунути засмічення. • Вимкнути та знову увімкнути пристрій для здійснення очищення фільтру. Замінити фільтр тонкого очищення (див. розділ 6.3), якщо очищення фільтру не спричиняє покращення продуктивності всмоктування. • Замінити турбіну всмоктування.
Після заміни атмосферного двигуна система вентиляції не запускається або раптово зупиняється.	• Штекер атмосферного двигуна вставлений в пристрій керування не повністю і не зафіксований.	• Повністю вставити штекер атмосферного двигуна. Перевірити правильність посадки та фіксацію випробуванням на розтягнення.

## 8 Технічні дані

Артикульний номер	2935 0000	
Номінальна напруга	230 В	
припустима номінальна напруга:	220 - 240 В	
Частота в мережі:	50 / 60 Гц	
Споживання потужності турбіни всмоктування *)	850 Вт	
макс. значення підключення до розетки пристрою *)	2000 Вт	
Загальна потужність підключених пристроїв *)	2850 Вт	
мережевий вхідний запобіжник:	2 x 15 А(Т)	
LpA **) (при макс. об'ємній витраті):	54,3 дБ(А)	
Ø Всмоктувальний патрубок: - всередині: - зовні:	45 мм [1.77 дюйма] 50 мм [1.97 дюйма]	
Макс. об'ємна витрата ***):	3980 л/хв [2.34 фут <sup>3</sup> /с]	
Знижений тиск, макс. ****):	281 гПа [4.1 фунт сили на кв. дюйм]	
Фільтр тонкого очищення: - Поверхня фільтру, приблизно - Якість фільтру	0,9 м <sup>2</sup> [1390 кв. дюймів] Клас М згідно EN 60335-2-69	
Об'єм заповнення відсік для пилу приблизно:	7 л [1.85 гал США]	
Вага (в порожньому стані), приблизно:	22,0 кг [48.5 фунтів]	
Розміри (ширина x висота x глибина):	275 x 535 x 540 мм [10.8 x 21.1 x 21.3 дюйма]	

\*) Значення потужності при номінальній напрузі

\*\*) Рівень акустичного тиску згідно EN ISO 11202

\*\*\*)) Турбіна вільного обдування при номінальній напрузі турбіни

\*\*\*\*)) При номінальній напрузі турбіни

## 9 Гарантія

При належному використанні Renfert дає Вам на всі деталі пристрою **гарантію на 3 роки**.



**На атмосферний двигун дається гарантія 3 роки максимум, однак на тривалість 1000 годин експлуатації(час роботи двигуна).**

Передумовою для подання гарантійних претензій є наявність оригінального рахунку спеціалізованого магазину. Виключені з гарантійних послуг деталі, які підлягають природному зношенню, (швидкозношувані деталі), та витратні матеріали. Ці деталі відмічені в переліку запасних частин.

Гарантія втрачає силу при неналежному використанні, в разі зневажання приписами щодо керування, чищення, технічного обслуговування та підключення, при ремонті власними силами або ремонті, який виконується не офіційним представником Renfert, при використанні запчастин інших виробників та в разі незвичайного впливу або впливу, не припустимого з точки зору приписів з використання.

Гарантійні послуги не продовжують гарантію.

## 10 Вказівки по утилізації

### 10.1 Утилізація витратних матеріалів

Повні резервуари для пилу та фільтри слід утилізувати у відповідності з місцевими приписами. В залежності від фільтру треба при цьому носити засоби індивідуального захисту.

### 10.2 Утилізація пристрою

Утилізацію пристрою має здійснювати спеціалізоване підприємство. Спеціалізоване підприємство слід при цьому проінформувати про шкідливі для здоров'я залишки в пристрої.

#### 10.2.1 Вказівки по утилізації для країн ЄС

Для збереження і захисту довкілля, запобіганню забрудненню довкілля та для покращення вторинного використання сировини (рециклінг), європейська комісія видала директиву, згідно якої електричні та електронні пристрої збирає виробник, щоб відправити їх на організовану утилізацію або на вторинне використання.



**Пристрої, позначені цим символом, не можна утилізувати через несортоване міське сміття всередині Європейського Союзу.**

Дізнайтесь про належну утилізацію в своїх місцевих установах.

**Дуже актуально і детально на ...**  
**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 • Untere Gießwiesen 2 • 78247 Hilzingen/Germany  
Тел.: +49 7731 82 08-0 • Факс: +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  
Тел.: +1 6307 62 18 03 • Факс: +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



making work easy



ro

# SILENT TC

TRADUCEREA INSTRUCȚIUNILOR DE UTILIZARE ORIGINALE

Fabricat în Germania

21-6812\_27082024

# Cuprins

1	Introducere	3
1.1	Simboluri utilizate	3
2	Siguranță	3
2.1	Utilizare prevăzută	3
2.2	Utilizare neprevăzută	4
2.3	Condiții de mediu pentru o funcționare sigură	4
2.4	Condiții de mediu pentru depozitare și transport	4
2.5	Informații privind pericolele și avertismentele	4
2.5.1	Informații generale	4
2.5.2	Informații specifice	5
2.6	Persoane autorizate	5
2.7	Declinarea responsabilității	5
3	Descrierea produsului	6
3.1	Descriere generală	6
3.2	Grupe de componente și elemente funcționale	6
3.3	Livrare	7
3.4	Accesorii	7
4	Operații premergătoare	8
4.1	Dezambalarea	8
4.2	Configurarea inițială	8
4.3	Conexiune electrică	8
4.4	Conectarea la un punct de aspirație	8
4.5	Conectarea dispozitivelor electrice	9
4.6	Traseu de evacuare a aerului	9
5	Funcționare	9
5.1	Pornirea	9
5.2	Selectarea modul de funcționare: automată / continuă	9
5.3	Puterea de aspirație	10
5.4	Curățarea filtrelor	10
5.4.1	Curățarea automată a filtrului	10
5.4.2	Curățarea manuală a filtrului	10
5.5	Setarea parametrilor	10
5.5.1	Semnal sonor (Buzzer)	11
5.5.2	Interval de timp pentru afișarea "Sertar de praf plin"	11
5.5.3	Pornirea automată pentru funcționare automată	12
5.5.4	Timpul de funcționare ulterioară a turbinei de aspirație	12
5.6	Funcționare cu senzor de debit SILENT	13
6	Curățare / Întreținere	14
6.1	Curățare	14
6.2	Golirea sertarului de praf	14
6.3	Schimbarea filtrului fine	15
6.4	Autodiagnosticare	16
6.5	Siguranțe	16
6.6	Piese de schimb	16
6.7	Setări din fabrică	16
7	Depanare	17
8	Date tehnice	18
9	Garanție	19
10	Informații privind eliminarea	19
10.1	Eliminarea consumabilelor	19
10.2	Eliminarea aparatului	19
10.2.1	Instrucțiuni de eliminare pentru țările din UE	19

# 1 Introducere

## 1.1 Simboluri utilizate

În instrucțiunile de utilizare și pe aparat veți găsi aceste simboluri cu următoarele semnificații:



**Pericol**

Risc iminent de rănire. Consultați documentele livrate împreună cu aparatul!



**Curent electric**

Indică un risc datorat curentului electric.



**Atenție**

Risc de deteriorare a aparatului dacă nu se respectă instrucțiunile.



**Avertizare**

*O avertizare general care îmbunătățește și facilitează utilizarea.*



Aparatul este conform cu directivele UE aplicabile.



Acest produs este conform cu legislația relevantă din Regatul Unit.

A se vedea Declarația de conformitate a UKCA pe internet la adresa [www.renfert.com](http://www.renfert.com).



În cadrul UE, acest dispozitiv face obiectul prevederilor Directivei 2002/96/CE (directiva WEEE).

### ► Listă, a se acorda o atenție deosebită

- Listă
- Listă

⇒ Instrucțiuni / acțiune adecvată / introducere / secvență de operare:

Vi se va cere să efectuați acțiunea într-o anumită ordine.

◆ Rezultatul unei acțiuni / reacție a aparatului / reacție a programului:

Unitatea sau programul reacționează ca urmare a acțiunilor dumneavoastră sau atunci când are loc un anumit incident.

Alte simboluri sunt explicate pe măsură ce apar.

## 2 Siguranță

### 2.1 Utilizare prevăzută

Acest aparat este conceput pentru a aspira praf uscat, neexploziv.

Unitatea este destinată exclusiv utilizării într-un laborator dentar comercial și într-un cabinet stomatologic.

Utilizarea prevăzută include, de asemenea, respectarea instrucțiunilor specificate de producător în ceea ce privește utilizarea, repararea și întreținerea.

Sistemul de aspirare poate fi utilizat în combinație cu un senzor de debit SILENT ca parte a unei măsuri de protecție împotriva expunerii la praf\*) în sensul regulamentului privind substanțele periculoase/ asociația profesională.

Respectați în special indicațiile pentru eliminarea cu puțin praf a materialului aspirat (capitolul Golirea sertarului pentru praf) și înlocuirea cu puțin praf a filtrului fin (capitolul Schimbarea filtrului fin).



**Totodată, pe lângă manualul de utilizare pentru sistemul de aspirare, trebuie respectat și cel pentru senzorul de debit. SILENT.**

\*) Indicație pentru clienții din Germania: o măsură de protecție verificată și recunoscută împotriva prafului în conformitate cu GS-IFA-M20 este prezentă numai dacă toate componentele, adică dispozitivul de control al debitului volumic, cum ar fi senzorul de debit SILENT, sistemul de aspirare și dispozitivul de detectare, sunt verificate și recunoscute.

În cazul unor sisteme de aspirare cu mai multe posturi și al utilizării de adaptoare în Y sau de deviatoare de aspirare, fiecare canal de aspirare/punct de aspirare trebuie să fie echipată cu un dispozitiv de control al debitului volumic."

## 2.2 Utilizare neprevăzută



**Echipamentul nu este potrivit pentru utilizarea cu unități dentare CAM! Pentru informații privind unitățile de aspirare SILENT pentru aparatele CAM, consultați [www.renfert.com](http://www.renfert.com).**

Nu trebuie aspirate în aparat materiale care favorizează incendiile, ușor inflamabile, fierbinți, în flăcări sau explozive. Nu este permisă aspirarea lichidelor.

Acest aparat nu este destinat uzului privat, casnic.

Orice altă utilizare decât cea specificată în aceste instrucțiuni este considerată necorespunzătoare și constituie o utilizare neprevăzută a aparatului.

Producătorul nu este răspunzător pentru daunele cauzate de utilizarea neprevăzută.

Cu acest produs, pot fi utilizate exclusiv piese de schimb și accesorii furnizate sau autorizate de Renfert GmbH. Utilizarea altor piese de schimb sau accesorii poate avea un efect negativ asupra siguranței aparatului, crește riscul de rănire gravă și poate duce la deteriorarea mediului sau a aparatului.

## 2.3 Condiții de mediu pentru o funcționare sigură

Aparatul poate fi utilizat exclusiv:

- În interior,
- Până la o altitudine de 2.000 m deasupra nivelului mării,
- La o temperatură a mediului cuprinsă între 5 - 40 °C [41 - 104 °F] \*),
- la o umiditate relativă maximă de 80 % la 31 °C [87,8 °F], reducere liniară până la o umiditate relativă de 50 % la 40 °C [104 °F] \*),
- Cu alimentare de la rețea, cu fluctuații de tensiune care nu depășesc 10% din valoarea nominală,
- În condiții de nivel de contaminare 2,
- În condiții de supratensiune categoria II.

\*) Între 5 - 30 °C [41 - 86 °F], aparatul poate fi utilizat la o umiditate relativă de până la 80 %. La temperaturi cuprinse între 31 - 40 °C [87,8 - 104 °F], umiditatea trebuie să scadă proporțional pentru a asigura funcționarea (de ex. de exemplu, la 35 °C [95 °F] = 65 % umiditate, la 40 °C [104 °F] = 50 % umiditate). Aparatul nu trebuie să fie utilizat la temperaturi mai mari de 40 °C [104 °F].

## 2.4 Condiții de mediu pentru depozitare și transport

Pentru depozitare și transport se aplică următoarele specificații privind condițiile de mediu:

- Temperatura mediului - 20 - + 60 °C [- 4 - + 140 °F].
- Umiditate relativă maximă 80 %.

## 2.5 Informații privind pericolele și avertismentele



### 2.5.1 Informații generale

- ▶ În cazul în care aparatul nu este utilizat în conformitate cu instrucțiunile furnizate, siguranța acestuia nu poate fi garantată.
- ▶ Aparatul poate fi utilizat exclusiv cu un cablu de rețea cu ștecher specific țării. Orice modificări necesare trebuie efectuate de un electrician calificat.
- ▶ Aparatul poate fi utilizat numai dacă informațiile de pe plăcuța de identificare sunt conforme cu specificațiile sursei de alimentare locale.  
După ce ați îndepărtat sertarul de praf, puteți găsi plăcuța de identificare de mai jos, în interiorul aparatului, în partea stângă.
- ▶ Aparatul poate fi conectat numai la prize care sunt conectate la sistemul de împământare.
- ▶ Ștecherul de alimentare trebuie să fie ușor accesibil.
- ▶ Deconectați aparatul de la rețeaua electrică înainte de a efectua lucrări asupra părților electrice.
- ▶ Verificați regulat cablurile de conectare, furtunurile și carcasa (de exemplu, tastatura) pentru a vedea dacă sunt deteriorate (îndoituri, fisuri și porozitate) sau dacă prezintă semne de îmbătrânire. Nu folosiți aparate cu cabluri de conectare, furtunuri sau piese de carcasă deteriorate sau cu alte defecte!
- ▶ Aparatele defecte trebuie să fie scoase imediat din funcțiune. Scoateți ștecherul din priză și asigurați-vă că aparatul nu este utilizat. Trimiteți aparatul la reparat!
- ▶ Utilizați aparatul numai sub supraveghere.
- ▶ Vă rugăm să respectați reglementările naționale de prevenire a accidentelor!
- ▶ Operatorul este responsabil de respectarea reglementărilor naționale în timpul funcționării și în ceea ce privește inspecția periodică de siguranță a echipamentului electric. Pentru Germania, acestea sunt reglementările DGUV 3 (Asigurarea obligatorie germană de accidente) conform VDE 0701-0702 (Asociația pentru electrică, electronică și tehnologia informației).
- ▶ Informații despre REACH și SVHC sunt disponibile pe site-ul nostru web [www.renfert.com](http://www.renfert.com), în zona de asistență.



## 2.5.2 Informații specifice

- ▶ În timpul funcționării, curățării și întreținerii curente, trebuie să se respecte Regulamentul privind substanțele periculoase sau reglementările naționale echivalente.
- ▶ Priza de rețea de pe aparat este proiectată numai pentru scopurile specificate în instrucțiunile de utilizare. Conectarea altor dispozitive poate provoca daune materiale.
- ▶ Oprțiți dispozitivul electric înainte de a conecta un aparat electric la priza aparatului.
- ▶ Citiți instrucțiunile de utilizare pentru aparatul electric care urmează să fie conectat și respectați instrucțiunile de siguranță prevăzute.
- ▶ Vă rugăm să respectați reglementările naționale și expunerea permisă la praf într-un mediu de lucru. Vă rugăm să vă adresați "Institutului Național pentru Securitate și Sănătate în Muncă" sau altei autorități responsabile.
- ▶ Vă rugăm să respectați fișele cu date de securitate ale materialelor care urmează a fi aspirate.
- ▶ Purtați întotdeauna echipament de protecție atunci când aspirați materiale periculoase.
- ▶ Este necesar să purtați echipament de protecție individuală adecvat atunci când goliți sertarul de praf sau când curățați, în funcție de tipul de material aspirat.
- ▶ La eliminarea materialului aspirat sau a filtrului uzat, vă rugăm să respectați specificațiile locale și reglementările privind prevenirea accidentelor!
- ▶ Asigurați-vă că sertarul pentru praf este complet închis în timpul funcționării.
- ▶ Nu folosiți aparatul fără un furtun de aspirație.
- ▶ Nu extrageți gaze, vapori sau praf inflamabile sau explozibile.
- ▶ Următoarele aplicații implică riscuri sporite și, prin urmare, nu sunt permise:
- ▶ La curățarea camerelor de frezare și a sistemelor de imprimare SLM prin aspirație, o concentrație și o puritate suficient de ridicate (adică neamestecate cu alte pulberi dentare, cum ar fi gipsul, rășinile) pot duce la o aprindere spontană sau la explozia prafului de frezare sau a pulberii de imprimare din cauza unei potențiale reacții exotermice (de exemplu, din cauza oxidării).  
Trebuie aleasă o metodă alternativă de curățare, în special pentru următoarele medii de frezare sau de imprimare (cum ar fi curățarea manuală):
  - Lemn
  - Titan / titan-aluminiu
  - Metale ușoare și aliaje de metale ușoare (de exemplu, aluminiu, magneziu)
  - Pudră de crom cobalt (de exemplu, pentru utilizare în sistemele SLM)În cazul în care se prelucrează cantități mari de metale ușoare, cum ar fi aliajul de titan (de exemplu, cu șmirghel), producând un praf de șlefuire foarte fin, o concentrație și o puritate suficient de ridicate pot duce la combustie spontană din cauza unei reacții potențial exotermice.
- ▶ Nu aspirați materiale fierbinți.
- ▶ Nu aspirați lichide.
- ▶ În cazul în care aspiratorul de praf este utilizat pentru a aspira materiale periculoase, trebuie purtat un echipament de protecție individuală adecvat și trebuie luate măsuri pentru a se asigura că aerul evacuat este ventilat corespunzător. Vă rugăm să consultați fișele cu date de securitate asociate, pentru cerințe specifice.
- ▶ Eliminați materialele extrase în conformitate cu reglementările legale locale.

## 2.6 Persoane autorizate

Utilizarea și întreținerea aparatului pot fi efectuate exclusiv de către personal calificat.

Minorii și femeile însărcinate pot opera și întreține aparatul numai dacă poartă echipament de protecție adecvat, în special dacă aparatul este utilizat pentru a aspira materiale periculoase.

Orice reparații care nu sunt descrise în mod specific în aceste instrucțiuni de utilizare pot fi efectuate exclusiv de către un electrician calificat.

## 2.7 Declinarea responsabilității

Renfert GmbH este exonerată de orice pretenții de despăgubire sau de garanție în cazul în care:

- ▶ Produsul este utilizat în alte scopuri decât cele specificate în instrucțiunile de utilizare.
- ▶ Produsul este modificat în orice alt mod decât cele descrise în instrucțiunile de utilizare.
- ▶ Produsul nu este reparat de către o unitate autorizată sau sunt utilizate piese Renfert neoriginale.
- ▶ Produsul continuă să fie utilizat în ciuda unor defecte sau a unor deteriorări evidente.
- ▶ Produsul este supus unor lovituri mecanice sau este scăpat.

## 3 Descrierea produsului

### 3.1 Descriere generală

Aceasta este o unitate de aspirare pentru locul de muncă și pentru aparate, destinată extragerea prafului în laboratoarele dentare.

Unitatea de aspirare poate fi acționată atât manual, cât și automat, în funcție de echipamentul generator de praf conectat, electric, care generează praf.

### 3.2 Grupe de componente și elemente funcționale

- |    |                               |    |  |
|----|-------------------------------|----|--|
| 1  | SILENT TC                     | 8  | Priză dispozitiv                       |
| 2  | Panou de comandă              | 9  | Cablu de rețea                         |
| 3  | Comutator pornit / oprit      | 10 | Întreprupător de protecție (2 x)       |
| 4  | Sertar de praf                | 11 | Filtru evacuare / Evacuare aer         |
| 4a | Dispozitiv de fixare cu clemă | 12 | Furtun de aspirație                    |
| 5  | Filtru particule fine         | 13 | Sac de eliminare (numai la 2935 0000)  |
| 6a | Port de aspirație             | 14 | Inel de susținere (numai la 2935 0000) |
| 7  | Bandă Velcro®                 |    |  |

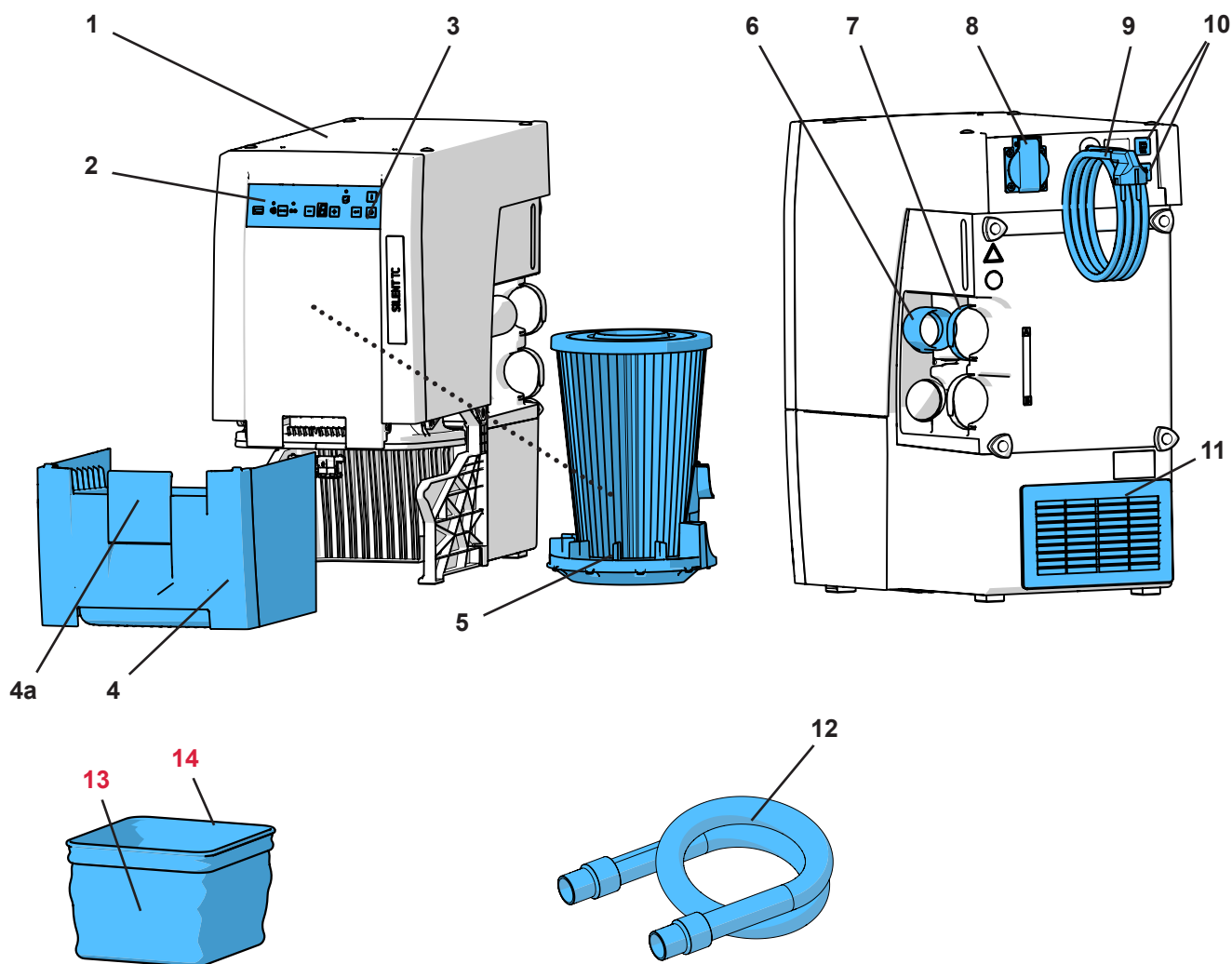


Fig. 1

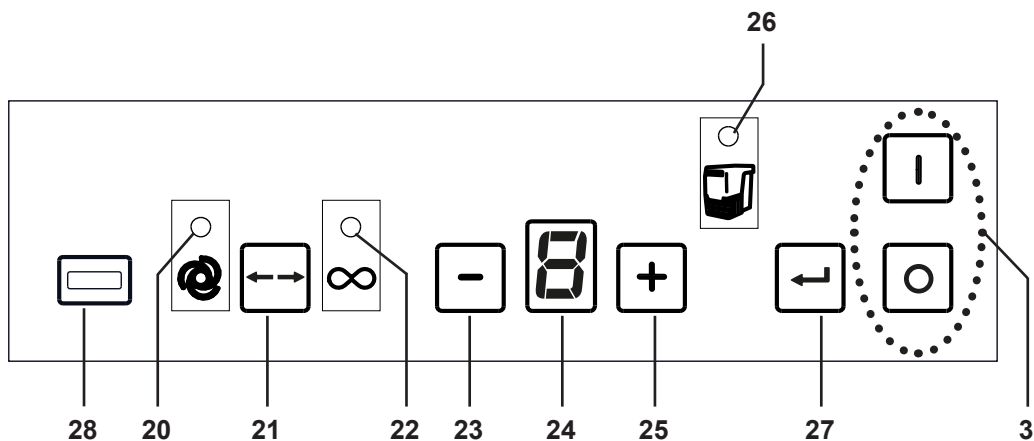


Fig. 2

- |   |  |
|---|--|
| <b>3</b> Comutator pornit / oprit                           | <b>24</b> Ecran  |
| <b>20</b> Indicator funcționare automată                    | <b>25</b> tastă [+] (crește valoarea)                  |
| <b>21</b> Tastă de pornire, funcționare automată / continuă | <b>26</b> Indicator golire sertar de praf              |
| <b>22</b> Indicator funcționare continuă                    | <b>27</b> Tastă Enter, salvare introducere             |
| <b>23</b> tastă [-] (reduce valoarea)                       | <b>28</b> Capac (nu îndepărtați, interfață de service) |

### 3.3 Livrare

- 1 SILENT TC
- 1 Ghid de pornire rapidă
- 1 Furtun de aspirație, 3 m, inclusiv 2 amortizoare de capăt
- 1 Kit de pornire pentru sac de eliminare pentru Silent TC, TC2, EC & EC2 (numai la 2935 0000)

### 3.4 Accesorii

- 2934 0014 Sac de deșeuri pentru TC, TC2, EC, EC2 și PowerCAM EC (25 buc.)
- 2934 0015 Sac de deșeuri pentru SILENT TC, TC2, EC și EC2 Starter Kit
- 2921 0003 Set bucle de capăt, 2 bucăți
- 90002 0097 Filtru H+Hepa SILENT
- 90003 4240 Furtun de aspirație, 3 m, inclusiv 2 amortizoare de capăt
- 90003 4826 Furtun de aspirație, antistatic, 3 m, inclusiv 2 amortizoare de capăt
- 90115 0823 Furtun de aspirație diametru interior 38 mm, 6 m
- 90215 0823 Furtun de aspirație diametru interior 38 mm, 9 m
- 90003 4305 Adaptor conectare furtun
- 90003 4430 Adaptor universal pentru furtun de aspirație
- 90003 4314 Racord Y
- 2925 0000 Clemă de aspirație
- 2925 1000 Panou de sticlă cu fixare (pentru hota de aspirare)
- 2926 0000 Racord Y pentru aspiratorul de praf
- 2937 0002 Gură de aerisire externă pentru SILENT TC/EC/PowerCAM
- 2934 0007 Conector cot 90° Silent

Pentru mai multe detalii sau accesorii suplimentare, vă rugăm să consultați [www.renfert.com](http://www.renfert.com).

## 4 Operații premergătoare

### 4.1 Dezambalarea

⇒ Scoateți aparatul și accesoriile din ambalaj.

⇒ Verificați dacă livrarea este completă (comparați lista inclusă în livrare).

### 4.2 Configurarea inițială

Unitatea de aspirație este un aparat independent care nu trebuie să fie utilizat în poziție culcată.

Așezați unitatea de aspirare astfel încât:

- Orificiul de evacuare (11, Fig. 1) să nu fie blocat.
- partea din față să fie ușor accesibilă pentru a scoate sertarul de praf.



**Dacă unitatea de aspirație este amplasată într-un dulap închis, aerul cald evacuat trebuie transportat în afara dulapului folosind una dintre măsurile prezentate în figurile A, B, C de la începutul prezentului manual.**

- Conductă externă de evacuare a aerului (A) (a se vedea capitolul 4.6).
- O deschidere în partea din spate a dulapului (B), de minimum 250 x 120 mm, în corespondență cu de ieșirea aerului de evacuare (11, Fig. 1).
  - Distanța dintre partea din spate a dulapului și perete: min. 100 mm,
  - Distanța de la aparatul de aspirație până la partea din spate a dulapului: max. 25mm
- Îndepărtați partea din spate a dulapului (C). Distanța de la partea din spate a dulapului la perete min. 50 mm.

În cazul în care aerul cald de evacuare este transportat prin deschiderile din spate, este esențial ca aerul să poată fi evacuat fără obturații.

### 4.3 Conexiune electrică



Înainte de a efectua conexiunea electrică, verificați dacă tensiunea indicată pe plăcuța de identificare corespunde tensiunii locale.



Asigurați-vă că dispunerea pieselor sub tensiune (priză, ștecher și cuplaj) și a prelungitoarelor este efectuată astfel încât să se mențină clasa de protecție.

⇒ Opriti aparatul cu ajutorul întrerupătorului de pornire/oprire (3, Fig. 2).

⇒ Desfășurați cablul de alimentare (9, Fig.1) și introduceți ștecherul în priză electrică a clădirii.

### 4.4 Conectarea la un punct de aspirație



**Atenție, risc de rănire!**

Atunci când scurtați furtunul de aspirație, asigurați-vă că tăiați cablul integrat cât mai drept posibil.



**Furtunile de aspirație lungi, curbele strânse și îndoiturile reduc foarte mult puterea la punctul de aspirație.**

⇒ Dacă este posibil, scurtați tubul de aspirație.

⇒ Deschideți banda adezivă (7).

⇒ Conectați tubul de aspirație (12) în priză de aspirație (6).

⇒ Fixați tubul de aspirație în poziție cu ajutorul benzii adezive.

⇒ Conectați furtunul de aspirație la punctul de aspirație corect.



**Dacă diametrul nu este adecvat, utilizați un adaptor (a se vedea accesoriile), pentru a evita pierderea de aspirație.**



**Evitați înclinarea abruptă și "atârănarea" furtunelor.**

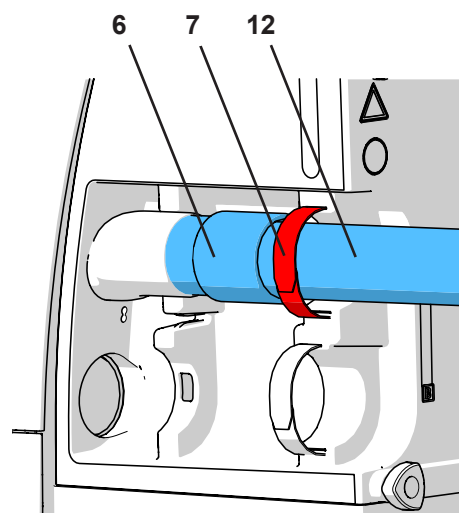


Fig. 3

## 4.5 Conectarea dispozitivelor electrice

⇒ Conectați dispozitivul electronic la priza de alimentare (8) din spate.



La conectarea aparatelor electrice la unitatea de aspirare, asigurați-vă că nu se depășește puterea maximă admisă pentru dispozitivele conectate (a se vedea capitolul 8, Date tehnice).

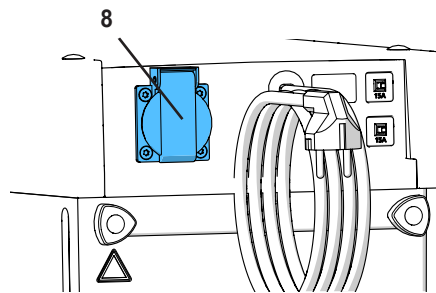


Fig. 4

## 4.6 Traseu de evacuare a aerului

Aerul evacuat poate fi transportat în afara laboratorului prin intermediul unei conducte externe de evacuare (a se vedea accesoriile).

Instrucțiunile de instalare sunt incluse în conducta de evacuare externă a aerului.



Atunci când se utilizează dispozitive de aspirare în combinație cu o conductă de evacuare a aerului, se extrage o cantitate mare de aer din încăpere pe oră.

Acest lucru poate duce la o presiune negativă, ceea ce înseamnă că, atunci când se utilizează șeminee dependente de aer cu combustibili gazoși, lichizi sau solizi, gazele otrăvitoare (de exemplu, monoxidul de carbon) vor fi aspirate în spațiul (de lucru).

Prin urmare, în funcție de situația structurală, este esențial să se asigure că există o alimentare suplimentară cu aer sau o monitorizare a presiunii negative, care este verificată de instituțiile corespunzătoare (de exemplu, un inginer de ventilație sau de încălzire).

# 5 Funcționare

Eliminarea materialului aspirat cu producere scăzută de praf este posibilă numai dacă se utilizează sacul de eliminare.

⇒ Înainte de începerea lucrului, verificați dacă în sertarul pentru praf este introdus un sac de eliminare.



Sacii de eliminare și kitul de pornire pentru sacul de eliminare sunt disponibile ca accesorii.

## 5.1 Pornirea

Unitatea de aspirație se pornește și se oprește cu ajutorul comutatorului de pornire/oprire (9).

- ◆ Unitatea de aspirație execută o secvență automată de curățare a filtrului (timp de aproximativ 8 secunde, zgomot puternic de vibrație). (a se vedea capitolul 5.4).

După aceea, unitatea de aspirare se află în ultimul mod setat.

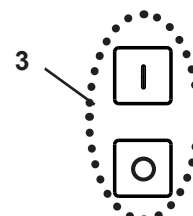


Fig. 5

## 5.2 Selectarea modul de funcționare: automată / continuă

Unitatea de aspirație are două moduri de funcționare.

Modul de funcționare setat este indicat pe afișaj (20) / (22).

- Modul automat (20):  
Aspirația depinde de dispozitivul electric conectat la priza aparatului (8, Fig. 1).
- Funcționare continuă (22):  
Aspirația funcționează în mod continuu.

⇒ Apăsăți tasta pentru selectarea modului de funcționare (21).

- ◆ Schimbarea modului de funcționare.

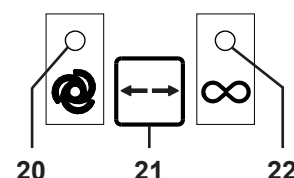


Fig. 6



Pentru a porni sau opri unitatea în timpul funcționării continue, utilizați tasta modului de funcționare (21). Nu folosiți comutatorul de pornire/oprire pentru acest lucru.



Dacă aspirarea la un aparat electric conectat (de exemplu, o piesă de mână) nu reacționează conform cerințelor (de exemplu, nu se activează, deși un aparat conectat este în funcțiune), atunci trebuie reglat pragul de pornire pentru funcționarea automată (a se vedea capitolul 5.5.3).

## 5.3 Puterea de aspirație

Puterea de aspirație pentru unitatea de aspirație poate fi setată pe 4 niveluri.

Nivelul actual este afișat pe display (24).

Modificați puterea de aspirare:

⇒ [-] Apăsați tasta (23)

- ◆ Se reduce puterea de aspirație

⇒ [+] Apăsați tasta (25)

- ◆ Crește puterea de aspirație

Unitatea de aspirație pornește întotdeauna de la ultimul nivel de aspirație setat.

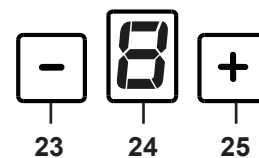


Fig. 7

## 5.4 Curățarea filtrelor

Pentru a asigura o performanță maximă de aspirare, unitatea de aspirație are un dispozitiv de curățare a filtrului fin. Curățarea durează aproximativ 8 secunde.

Ciclul de curățare se efectuează:

- automat
  - La pornirea aparatului;
  - Atunci când puterea de aspirație este insuficientă (debitul scade sub o valoare limită internă);
  - Dacă aparatul a funcționat mai mult de 8 ore (durata de funcționare a turbinei) fără a fi oprit;
- Manual, de exemplu, înainte de a scoate sertarul de praf pentru a-l goli (a se vedea capitolul 6.2).

### 5.4.1 Curățarea automată a filtrului

⇒ Valoarea limită este prea mică:

- ◆ Turbina de aspirație este oprită.
- ◆ Indicatorul sertarului de praf (26, Fig. 2) luminează intermitent.
- ◆ Segmentele exterioare ale afișajului (24) se aprind în mod circulant.
- ◆ Un semnal acustic indică faptul că urmează să înceapă curățarea filtrului.
- ◆ Se execută funcția de curățare a filtrului.
- ◆ Turbina de aspirație pornește din nou.



**După o curățare automată a filtrului, în cazul unei noi scăderi a vitezei de aspirație, următoarea curățare a filtrului va fi efectuată numai după 2 ore de funcționare a turbinei.**

### 5.4.2 Curățarea manuală a filtrului

⇒ Apăsați tasta Enter (27) timp de 2 secunde.

- ◆ Se execută funcția de curățare a filtrului.

## 5.5 Setarea parametrilor

Parametri setați din fabrică fac posibil în majoritatea cazurilor lucrul cu unitatea de aspirație fără probleme. Numai în cazuri individuale, dacă acest lucru nu este posibil, parametrii pot fi modificați.

Setarea diferiților parametri și executarea unei autodiagnosticări se realizează în modul de programare.

Afișajul (24, Fig. 2) arată ce parametri sunt setați:

	"d"	Efectuare autodiagnoză (a se vedea capitolul 6.4).
	"b"	Semnal acustic pornit/oprit (punct zecimal pornit/oprit).
	"A"	Interval de timp pentru afișarea "Sertar de praf plin".
	"c"	Setarea pornirii automate (calibrare).
	"t"	Setați timpul de funcționare ulterioară pentru turbina de aspirație

Pentru a seta diferenții parametri, trebuie să porniți modul de programare și să selectați parametrul respectiv. Confirmați și salvați setările cu tasta Enter (27). Salvarea reușită este confirmată printr-un semnal sonor.

Dacă nu se dorește aplicarea unei modificări, apăsați din nou tasta Mode (21) pentru a anula.

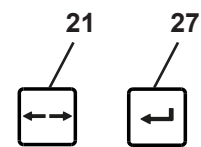


Fig. 8

### 5.5.1 Semnal sonor (Buzzer)

Atunci când este activat, diferitele intrări sunt confirmate printr-un semnal acustic.

Pentru a modifica:

⇒ Apăsați tasta mod de operare (21) timp de 3 sec.

◆ Pornirea modului de programare.

⇒ Apăsați din nou tasta de mod de operare 1 x.

◆ Pe afișaj luminează intermitent un "b".

⇒ Apăsați tasta Enter (27).

◆ Semnal sonor selectat.

◆ Punctul zecimal clipește: Semnalul sonor este activat.

◆ Punctul zecimal este stins: Semnalul sonor este dezactivat.

⇒ Activați sau dezactivați semnalul acustic cu ajutorul tastei de performanță a aspirației (23).

⇒ Apăsați tasta Enter (27).

◆ Salvați modificările, ieșiți din modul de programare.

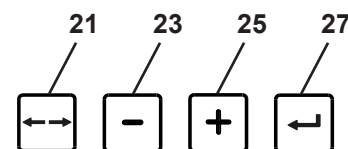


Fig. 9

### 5.5.2 Interval de timp pentru afișarea "Sertar de praf plin"

După atingerea unui interval de timp setat, apare o cerere de golire a sertarului de praf.

Este posibilă selectarea a 5 intervale diferite.

Interval de timp / ore	Valoarea de pe afișaj (24, Fig. 2)
2	1
5	2
10	3
50	4
100	5

Setare din fabrică



**În cazul generatoarelor de praf grele (de exemplu, echipamente de sablare), intervalul de timp "golirea sertarului de praf" trebuie setat la 5 ore, dacă este necesar la 10 ore.**

⇒ Apăsați tasta mod de operare (21) timp de 3 sec.

◆ Pornirea modului de programare

⇒ Apăsați din nou tasta de mod de operare 2 x.

◆ Pe afișaj luminează intermitent un "A".

⇒ Apăsați tasta Enter (27).

◆ Interval de timp pentru afișarea "Sertar de praf plin" este selectat.

◆ Pe afișaj (24), "A" și un număr pentru intervalul de timp vor fi afișate alternativ.

⇒ Setati intervalul de timp necesar cu ajutorul tastelor [+] / [-].

⇒ Apăsați tasta Enter (27).

◆ Salvați modificările, ieșiți din modul de programare.

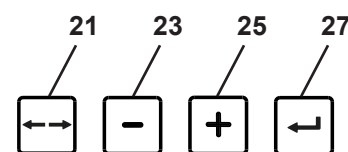


Fig. 10

### 5.5.3 Pornirea automată pentru funcționare automată

Numai la livrare, pornirea automată este setată în așa fel încât să fie posibilă funcționarea cu majoritatea pieselor de mână.

Dacă aspirarea la un aparat electric conectat (de exemplu, o piesă de mână) nu reacționează conform cerințelor (de exemplu, nu se activează, deși un aparat conectat este în funcțiune), atunci trebuie reglat pragul de pornire pentru funcționarea automată.

⇒ Apăsați tasta mod de operare (21) timp de 3 sec.

- ◆ Pornirea modului de programare

⇒ Apăsați din nou tasta de mod de operare 3 x.

- ◆ Pe afișaj luminează intermitent un "C".

⇒ Apăsați tasta Enter (27).

- ◆ Setarea pornirii automate.
- ◆ Pe afișaj se aprind alternativ "c" (calibrare) și "0".

⇒ Opriți dispozitivele electrice fără mod standby.

⇒ La un dispozitiv electric cu mod standby (de exemplu, piese de mână), treceți la modul standby (de exemplu, în cazul unei piese de mână, porniți numai unitatea de comandă fără a activa piesa de mână).

⇒ Apăsați tasta Enter (27).

- ◆ Pe afișaj se aprind alternativ "c" (calibrare) și "l".

⇒ Dispozitivele electrice fără mod standby trebuie să fie pornite.

⇒ În cazul pieselor de mână, activați funcția la viteza la care urmează să fie pornită aspirarea și rulați timp de aproximativ 3 - 5 secunde (astfel încât să nu fie detectată o depășire a curentului în timpul pornirii).

⇒ Apăsați tasta Enter (27) (în timp ce piesa de mână este încă în funcțiune).

- ◆ Semnalul acustic confirmă starea.
- ◆ Setarea este salvată.
- ◆ Ieșiți din modul de programare.



**În cazul dispozitivelor cu mod standby, acestea trebuie pornite cu aproximativ 5 minute înainte de setare pentru a evita măsurătorile incorecte.**



**În cazul în care există o eroare la funcția de pornire, indicatorul "C" va lumina intermitent și se emite un semnal sonor de două ori. Setati din nou modificările.**

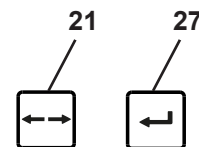


Fig. 11

### 5.5.4 Timpul de funcționare ulterioară a turbinei de aspirație

Timpul de funcționare ulterioară = timpul dintre oprirea unui consumator conectat și oprirea turbinei de aspirație. Puteți selecta între 5 intervale (setarea din fabrică este de 3 secunde).

Timpul de funcționare ulterioară / sec.	Valoarea de pe afișaj (24, Fig. 2)
0	1
3	2
5	3
10	4
20	5
30	6

Setare din fabrică

Pentru a modifica:

⇒ Apăsați tasta mod de operare (21) timp de 3 sec.

- ◆ Pornirea modului de programare.

⇒ Apăsați tasta pentru selectarea modului de funcționare de 4 ori.

- ◆ Pe afișaj luminează intermitent un "t".

⇒ Apăsați tasta Enter (27).

- ◆ Se selectează setarea timpului de funcționare ulterioară.
- ◆ Pe afișaj (24), "t" și un număr pentru intervalul de timp vor fi afișate alternativ.

⇒ Setati intervalul de timp necesar cu ajutorul tastelor [+] / [-].

⇒ Apăsați tasta Enter (27).

- ◆ Salvați modificările, ieșiți din modul de programare.

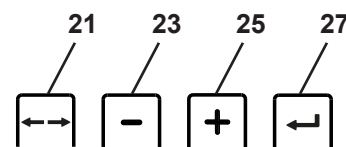


Fig. 12



**Pentru a preveni pornirea/oprirea prea frecventă a aspirației în cazul unor întreruperi scurte (de exemplu, atunci când se lucrează cu piesa de mână), se poate selecta o valoare de timp mai mare.**



## 5.6 Funcționare cu senzor de debit SILENT

Dacă sistemul de aspirare este utilizat în combinație cu un dispozitiv de control al debitului volumic, cum ar fi senzorul de debit SILENT, trebuie să se respecte următoarele:

- ▶ Dacă debitul volumic scade sub valoarea de prag setată pentru o anumită perioadă de timp, acest lucru este detectat de către senzorul de debit SILENT, afișajul corespunzător începe să se aprindă intermitent și se emite un semnal sonor de avertizare la fiecare 30 de secunde.



În cazul în care debitul volumic la punctul de aspirare monitorizat este prea mic, nu mai este garantată funcționarea în siguranță și se poate produce o expunere la praf care este periculoasă pentru sănătate!

În acest caz, trebuie să se întreprindă următoarele măsuri:

- ⇒ Opriți lucrările la toate punctele de aspirare din sistemul de aspirare afectat. Acest lucru este valabil atât pentru canalele de aspirare individuale ale unui sistem de aspirare cu mai multe posturi, cât și pentru toate punctele de aspirare care sunt deservite prin intermediul unor adaptoare în Y sau al unor devia-toare de aspirare.
- ⇒ Determinați și eliminați cauza debitului volumic insuficient.

Cauză	Măsură
Treapta de aspirare prea scăzută	• Alegeți o treaptă de aspirare mai ridicată
Depunere pe filtru	• Executați curățarea filtrului.
Curățarea filtrului nu are succesul scontat.	• Schimbați filtrul fin. • Pentru schimbarea filtrului fin cu producere scăzută de praf, acordați atenție capitolului 6.3.
Înfundare a punctului de aspirare (gura de aspirare)	• Scoateți furtunul de aspirare de la punctul de aspirare și verificați dacă există o înfundare în punctul de aspira-re, eliminați-o dacă este necesar.
Înfundare a conductei de aspirare	• Controlați dacă există înfundări în conducta de aspi-rare la toate punctele de separare / deschiderile de inspecție, secțiune cu secțiune.
Neetanșeități în segmentul conductei de aspirare dintre senzorul de debit SILENT și sistemul de aspi-rare.	• Verificați instalarea senzorului de debit SILENT în con-formitate cu instrucțiunile acestuia.

Determinarea cauzei și măsurile pot fi luate în ordinea indicată.

După fiecare măsură, sistemul de aspirare trebuie pornit din nou și trebuie verificat dacă debitul volumic minim este din nou depășit și, prin urmare, dacă este posibilă din nou funcționarea prevăzută.

- ⇒ Nu reluați lucrul până când defecțiunea nu a fost eliminată și până când debitul volumic minim nu este din nou depășit.

## 6 Curățare / Întreținere



Dispozitivul nu conține piese interne care necesită întreținere.  
Nu este permisă deschiderea aparatului altfel decât este descris în instrucțiuni!

### 6.1 Curățare

Pentru a curăța dispozitivul, ștergeți-l doar cu o cârpă umedă.

Nu utilizați agenți de curățare pe bază de solvenți sau agenți abrazivi.

### 6.2 Golirea sertarului de praf

După atingerea intervalului de timp setat (a se vedea capitolul 5.5.2), se solicită golirea sertarului de praf:

- ◆ Printr-un semnal acustic de 3 ori.
- ◆ Se aprinde indicatorul sertarului de praf (26, Fig. 2).
- ◆ Indicatorul (24, Fig. 2) arată indică un recipient care se umple.

Înainte de a scoate sertarul de praf, trebuie efectuat un ciclu de curățare a filtrului.

⇒ Apăsați tasta Enter (27, Fig. 2) timp de 2 secunde.

- ◆ Se execută funcția de curățare a filtrului.
- ◆ Se resetează contorul pentru înregistrarea intervalului de timp.

După ce curățarea filtrului este încheiată:

⇒ Desfaceți închizătorul de tensionare (4a) al sertarului pentru praf.

⇒ Extrageți sertarul pentru praf (4) spre partea frontală.

⇒ Detașați inelul de susținere (14, fig. 1).

⇒ Astupați sacul de eliminare etanș la praf, extrageți-l și eliminați-l ca deșeu.

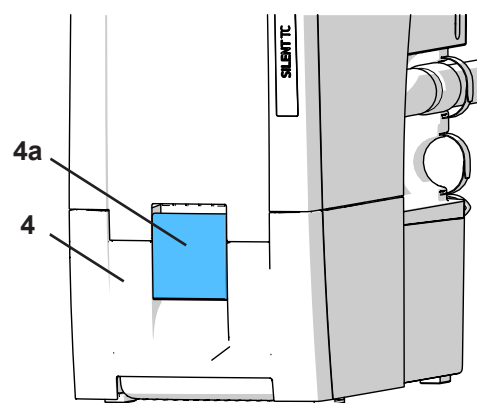


Fig. 13



**La eliminarea ca deșeu, respectați dispozițiile locale și prevederile de prevenire a accidentelor!  
În funcție de materialul aspirat, se va purta echipament individual de protecție.**

⇒ Introduceți noul sac de eliminare prin inelul de susținere și pliați capetele peste inelul de susținere.

⇒ Introduceți sacul de eliminare cu inelul de susținere în sertarul pentru praf. Inelul de susținere este ținut în sertarul pentru praf de magneți. Aveți în vedere ca sacul de eliminare:

- Să fie în contact cu pereții laterali în sertarul pentru praf;
- Să nu se sprijine pe suprafața de etanșare.

⇒ Introduceți din nou sertarul pentru praf și împingeți-l complet în interior.

⇒ Închideți închizătorul de tensionare (4a).

Dacă sertarul pentru praf a fost golit fără curățarea prealabilă a filtrului, contorul pentru înregistrarea intervalului de timp trebuie resetat separat.

⇒ Apăsați tasta Enter (25) (se resetează contorul pentru înregistrarea intervalului de timp).

- ◆ Un semnal sonor confirmă introducerea.
- ◆ Indicatorul sertarului pentru praf (24) se stinge.

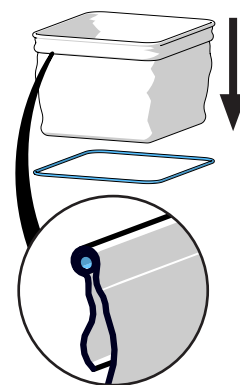


Fig. 14



**Dacă sertarul pentru praf nu este golit, indicatorul sertarului pentru praf (26, fig. 2) rămâne aprins.  
După deconectarea / conectarea aparatului, un semnal sonor emis de 3 ori indică din nou faptul că sertarul pentru praf a fost golit.**

## 6.3 Schimbarea filtrului fine

Eficacitatea curățării filtrului este determinată prin monitorizarea debitului (senzor de presiune internă).

În cazul în care este necesară curățarea filtrului de mai multe ori la rând după mai puțin de două ore, înseamnă că filtrul fin este atât de înfundat încât curățarea nu are un efect suficient și că acesta trebuie înlocuit.

Acest lucru este indicat după cum urmează:

◆ "F" pe afișaj (24, Fig. 2).

◆ Pentru o perioadă de 15 minute, se aud 2 semnale sonore lungi timp de 3 minute la rând.

Mesajul de eroare poate fi eliminat prin oprirea unității de aspirație.

**!** În cazul în care se solicită schimbarea filtrului fin sau dacă performanța de aspirare nu se îmbunătățește substanțial, în ciuda curățărilor repetate, sau doar pentru o perioadă scurtă de timp, filtrul fin trebuie schimbat în curând. O utilizare ulterioară poate duce la deteriorarea dispozitivului.

► În general, filtrul fin trebuie schimbat la fiecare 2 ani.

**!** În niciun caz nu curățați manual filtrul fin (de exemplu, cu aer comprimat, perie, apă etc.), deoarece acest lucru va deteriora materialul filtrului.

**!** Nu utilizați aer comprimat!

Ca regulă generală, nu este permisă suflarea depunerilor de praf cu aer comprimat.



La schimbarea filtrului fin, există posibilitatea unei expuneri mai mari la praf.

De aceea, trebuie să se întreprindă următoarele măsuri:

⇒ ineți la îndemână punga de plastic în care este ambalat noul filtru.

⇒ Țineți la îndemână un aspirator suplimentar sau un tub de aspirare al unui alt sistem de aspirare de la locul de muncă.

⇒ Purtați cel puțin o mască FFP2 pentru protecția respiratorie.

⇒ Efectuați curățarea filtrului de 2 ori

- Apăsăți și mențineți apăsată tasta Enter timp de 2 secunde

- Curățarea filtrului va fi executată

- Repetați procedeul

- Deconectați sistemul de aspirare.

⇒ Scoateți fișa de rețea

⇒ Scoateți furtunurile de aspirare.

⇒ Amplasați sistemul de aspirare astfel încât să poată fi întors.

⇒ Extrageți sertarul pentru praf.

⇒ Întoarceți sistemul de aspirare cu capul în jos

⇒ Aspirați praful liber din compartimentul de murdărie.

⇒ Deblocați piulița de tensionare (1), desfaceți-o (2), îndepărtați-o și aruncați-o.

⇒ Extrageți filtrul fin în sus

⇒ Puneți imediat filtrul fin în punga de plastic și închideți-o etanș la praf.

⇒ Eliminați-o ca deșeu în conformitate cu prevederile.

⇒ Aspirați praful căzut din compartimentele de murdărie și cel curat.

⇒ Introduceți noul filtru fin, asigurați-vă că este în poziția corectă.

⇒ Așezați piulița de tensionare și strângeți-o așa cum este indicat.

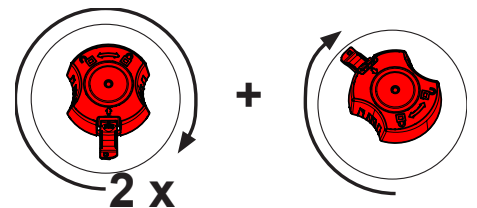
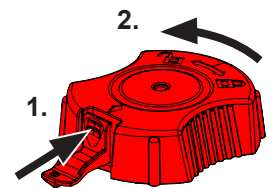
⇒ Rotiți înapoi sistemul de aspirare.

⇒ Introduceți sertarul pentru praf.

⇒ Racordați furtunurile de aspirare, cuplați fișa de rețea și amplasați din nou sistemul de aspirare.

⇒ Aspirați praful eliberat cu un aspirator suplimentar.

Când înlocuiți filtrul fin, acordați atenție la montarea corectă, în caz contrar vor apărea scurgeri. Vă rugăm să consultați instrucțiunile de asamblare de la sfârșitul manualului, care sunt, de asemenea, incluse cu noul filtru fin.



## 6.4 Autodiagnosticare

Cu ajutorul autodiagnosticării, sistemul de control verifică funcționarea turbinei, precum și a unor părți ale sistemului electronic.

Dacă nu este detectată nicio defecțiune, aspiratorul este gata de funcționare după terminarea autodiagnozei. În cazul în care se detectează o eroare, aceasta este indicată.

Autodiagnoza poate fi pornită manual și apoi efectuată o singură dată.

⇒ Apăsați tasta mod de operare (21) timp de 3 sec.

- ◆ Pe afișaj luminează intermitent un "d".

⇒ Apăsați tasta Enter (27).

În timpul autodiagnozei:

- Se emite un semnal sonor.
- Toți indicatorii se aprind pentru scurt timp.
- Pe afișaj (24, Fig. 2) apare un "d" (Diagnoză).
- Programul de control verifică diferitele componente interne.
- Turbina de aspirație pornește pentru scurt timp.

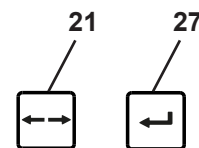


Fig. 15

## 6.5 Siguranțe

Protecția aparatului de aspirație se realizează prin două întrerupătoare de protecție (10, Fig. 1).

Un întrerupător de protecție a dispozitivului declanșat se resetează prin apăsarea butonului.



**Declanșarea repetată a unui întrerupător de protecție a este cauzată de un defect al aparatului de aspirație. Trimiteți aparatul la reparat!**

## 6.6 Piese de schimb

Puteți găsi componentele supuse uzurii și piesele de schimb în lista de piese de schimb pe internet la [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

Introduceți următorul număr de articol: 29350000.

Componentele excluse din garanție (cum ar fi consumabilele sau piesele supuse uzurii) sunt marcate pe lista pieselor de schimb.

Numărul de serie și data fabricației sunt indicate pe plăcuța de identificare a unității.



## 6.7 Setări din fabrică

⇒ Opriți aparatul.

⇒ Apăsați în același timp tasta [-] și tasta [+].

⇒ Porniți aparatul și apăsați tastele timp de 3 secunde.

- ◆ Toate cele 4 afișaje clipesc de 3 ori.
- ◆ Toate valorile sunt acum resetate la setările din fabrică.
- ◆ Unitatea de aspirare efectuează o curățare automată a filtrului.

Setări din fabrică:

Funcție / Caracteristică	Interval de setare	Setare din fabrică
Mod de funcționare	Mod automat / Funcționare continuă	Modul automat
Nivelul de putere aspirație	1 - 4	2
Interval de timp pentru sertarul de praf	2 - 100 ore	50 hrs
Timpul de funcționare ulterioară.	0 - 30 sec.	3 sec.
Pornirea automată pentru funcționare automată	1 - 100 W	8 W

# 7 Depanare

Problemă	Cauză	Soluție
La pornirea aparatului, se aude un zgomot puternic de vibrație timp de aproximativ 8 secunde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unitatea de aspirare efectuează o secvență automată de curățare a filtrului.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aceasta este funcțională și nu necesită nicio intervenție.</li> </ul>
Se emite un semnal acustic, unitatea de aspirare este oprită și se efectuează o curățare a filtrului.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limita debitului intern nu a fost atinsă.</li> <li>După 8 ore de funcționare (timp de funcționare a turbinei) fără oprire, se efectuează o curățare a filtrului.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repetati lucrarea după ce ați terminat curățarea.</li> <li>Opriti dispozitivele la sfârșitul fiecărei zile de lucru de la comutatorul de pornire/oprire (3, Fig. 1).</li> </ul>
După pornire, pe afișaj apare "Sertar de praf" (26, Fig. 2) și se aude un semnal sonor de 3 ori.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perioada de timp pentru golirea sertarului de praf a expirat și sertarul de praf nu a fost încă golit.</li> <li>Golirea sertarului de praf nu a fost confirmată.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Goliți sertarul de praf și confirmați apăsând tasta (27, Fig. 2).</li> <li>Confirmați golirea sertarului de praf prin apăsarea tastei Enter (27, Fig. 2).</li> </ul>
Pe afișaj apare "C".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcția de pornire automată nu poate fi setată. La viteza de rotație selectată pe piesa de mână, diferența dintre curentul de stand-by și curentul de funcționare este prea mică.</li> <li>Funcția de pornire automată nu poate fi setată.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reglați pragul de pornire la o viteză mai mare pe piesa de mână.</li> <li>Dispozitiv în mod de funcționare continuă.</li> </ul>
Pe afișaj apare "H".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Componentele electronice s-au supraîncălzit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opriti aparatul și lăsați-l să se răcească.</li> <li>Asigurați o răcire adecvată, de ex.: <ul style="list-style-type: none"> <li>Respectați configurația dispozitivului din capitolul 4.2.</li> <li>Utilizați funcția de evacuare externă (a se vedea capitolul 4.6).</li> <li>Schimbați filtrul fin (a se vedea Accesorii și capitolul 6.3).</li> </ul> </li> </ul>
Pe afișaj apare "E".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scurgeri: Sertarul de praf nu este etanș.</li> <li>Defecțiuni ale componentelor electronice.</li> <li>Turbina de aspirație nu funcționează.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificați dacă sertarul pentru praf se potrivește corect (a se vedea capitolul 6.2).</li> <li>Contactați Renfert / Service-ul.</li> <li>Atunci când turbina de aspirație a fost schimbată, verificați contactul de conectare la turbina de aspirație.</li> </ul>
Pe afișaj apare "F".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtrul fin este atât de puternic înfundat încât curățarea filtrului nu are un efect suficient.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schimbați filtrul fin (a se vedea capitolul 6.3).</li> </ul>
Puterea de aspirație este insuficientă.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Performanța de aspirare este setată prea jos.</li> <li>Blocaj sau scurgeri în furtunul de aspirație.</li> <li>Sertarul de praf nu este etanș.</li> <li>Filtrul fin este blocat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selectați o putere de aspirație mai mare.</li> <li>Verificați furtunul de aspirație.</li> <li>Vă rugăm să respectați punctele din capitolul 4.4.</li> <li>Verificați montarea corectă a sertarului de praf (consultați capitolul 6.2).</li> <li>Curățați carburatorul</li> <li>Opriti aparatul și apoi porniți-l din nou, astfel încât să se poată efectua ciclul de curățare a filtrului. Schimbați filtrul fin (a se vedea capitolul 6.3) (dacă funcția de curățare a filtrului nu îmbunătățește performanța de aspirație).</li> </ul>
Sertarul de praf este plin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervalul de timp pentru "Golirea sertarului de praf" a fost setat prea mare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setați un interval de timp mai mic (a se vedea capitolul 5.5.2).</li> </ul>
Semnalul de golire a sertarului de praf se activează, chiar dacă acesta nu este încă plin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervalul de timp setat pentru sertarul de praf "PLIN" este prea mic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setați un interval de timp mai mare (a se vedea capitolul 5.5.2).</li> </ul>

Problemă	Cauză	Soluție
Aspirația pornește chiar dacă dispozitivul electronic conectat la aparat nu este utilizat.	• Funcția de pornire automată a fost setată la o valoare prea mică.	• Setarea pornirii automate (a se vedea capitolul 5.5.3).
Aspirația nu se oprește atunci când dispozitivul electronic este oprit.	• Funcția de pornire automată a fost setată la o valoare prea mică.	• Setarea pornirii automate (a se vedea capitolul 5.5.3).
Aspirația nu pornește chiar dacă aparatul electric conectat la priză este utilizat.	• Funcția de pornire automată a fost setată la o valoare prea mare.	• Setarea pornirii automate (a se vedea capitolul 5.5.3).
Siguranța se declanșează atunci când un dispozitiv electric conectat este pornit.	• Consumul de energie al dispozitivului conectat este prea mare.	• Respectați capacitatea maximă conectată (a se vedea capitolul 8).
Aspirația se oprește brusc în regim automat sau continuu, iar indicațiile asociate (20 / 22, Fig. 2) rămân aprinse.	• Turbina de aspirație este supraîncălzită.  • Turbina de aspirație este defectă.	• Opriți aparatul și lăsați-l să se răcească timp de cel puțin 60 de minute. • Verificați dacă furtunul de aspirație este blocat, eliminați blocajul. • Opriți aparatul și apoi porniți-l din nou pentru a efectua o curățare a filtrului. Schimbați filtrul fin (a se vedea capitolul 6.3) dacă curățarea filtrului nu îmbunătățește performanța.  • Schimbați turbina de aspirație.
După ce a fost schimbat motorul de aspirație, unitatea de aspirație a încetat să mai funcționeze sau se oprește brusc.	• Ștecherul de la motorul de aspirație nu este suficient de bine fixat în poziție.	• Conectați corect mufa motorului de aspirație. Asigurați-vă că mufa este montată corect și că este fixată în poziție prin tragere.

## 8 Date tehnice

Articol nr.	2935 0000	
Tensiune nominală	230 V	
Tensiune permisă:	220 - 240 V	
Frecvență rețea:	50 / 60 Hz	
Putere turbină de aspirație: *)	850 W	
Valoarea maximă de conectare a prizei aparatului: *)	2000 W	
Putere totală conectată: *)	2850 W	
Siguranță intrare rețea:	2 x 15 A(T)	
NpA * * *) (la debit maxim):	54,3 db(A)	
Ø suport de aspirație: - interior - exterior	45 mm [1,77 inch] 50 mm [1,97 inch]	
Debit, max. ***):	3980 l/min [2,34 ft <sup>3</sup> /s]	
Presiune negativă, max. ****):	281 hPa [4,1 psi]	
Filtru particule fine: - Filtru - Suprafață filtru, aprox - Calitate filtru	0,9 m <sup>2</sup> [1390 sq inch] Clasa M în conformitate cu EN 60335-2-69	
Umpleți nivelul sertarului de praf, aprox.:	7 l [1,85 US gal]	
Greutate (gol), aprox:	22,0 kg [48,5 lbs]	
Dimensiuni (lățime x înălțime x adâncime):	275 x 535 x 540 mm [10,8 x 21,1 x 21,3 inch]	

\*) Valori de performanță la tensiunea nominală

\*\*) Nivelul de zgomot în conformitate cu EN ISO 11202

\*\*\*) Suflu liber turbină la tensiunea nominală

\*\*\*\*) La tensiunea nominală a turbinei

## 9 Garanție

Cu condiția ca aparatul să fie utilizat în mod corespunzător, Renfert **garantează toate componentele timp de 3 ani.**



**Motorul de aspirație este garantat timp de 3 ani sau maximum 1000 de ore de funcționare (durata de funcționare a motorului).**

Revendicările în garanție pot fi făcute numai pe baza prezentării chitanței de vânzare originale de la dealerul autorizat. Piese care sunt supuse uzurii naturale (piese de uzură) și consumabilele sunt excluse din garanție. Aceste piese sunt marcate în lista pieselor de schimb.

Garanția este anulată în caz de utilizare neprevăzută; în cazul nerespectării instrucțiunilor de utilizare, curățare, întreținere și conectare; în caz de reparații independente sau de către personal neautorizat; în cazul în care se utilizează piese de schimb de la alți producători sau în cazul unor influențe neobișnuite sau influențe care nu respectă instrucțiunile de utilizare.

Service-ul în timpul garanției nu prelungește garanția inițială.

## 10 Informații privind eliminarea

### 10.1 Eliminarea consumabilelor

Sacii de praf și filtrele pline trebuie să fie eliminate în conformitate cu reglementările locale aplicabile. În funcție de materialul reținut de filtre, este posibil să fie necesară purtarea de echipament de protecție în timpul eliminării.

### 10.2 Eliminarea aparatului

Aparatul trebuie eliminat de o unitate de reciclare autorizată. Firma selectată trebuie să fie informată cu privire la toate reziduurile periculoase pentru sănătate care pot exista în aparat.

#### 10.2.1 Instrucțiuni de eliminare pentru țările din UE

Pentru a conserva și a proteja mediul, pentru a preveni poluarea mediului și pentru a îmbunătăți reciclarea materiilor prime, Comisia Europeană a adoptat o directivă care impune producătorului să accepte returnarea unităților electrice și electronice în vederea eliminării sau reciclării corespunzătoare.



**În Uniunea Europeană, unitățile cu acest simbol nu trebuie, prin urmare, să fie eliminate cu deșeurile menajere nesortate.**

Vă rugăm să contactați autoritățile locale pentru mai multe informații privind eliminarea corespunzătoare.

**Hochaktuell und ausführlich auf ...  
Actualizat și detaliat la ...  
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 • Untere Gießwiesen 2 • 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)  
SUA: Apel gratuit 800 336 7422



**EG-Konformitätserklärung** DE

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

Hiermit erklären wir, dass das Produkt  
**SILENT TC**  
 allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:  
 2006/42/EG (Maschinen-Richtlinie)  
 2014/30/EU (EMV Richtlinie)  
 2011/65/EU (RoHS)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

EN 61010-1:2010, A1:2019/AC:2019-04, A1:2019;  
 EN 61326-1: 2013; EN ISO12100: 2010;  
 EN 60335-2-69: 2012; EN IEC 63000:2018

Bevollmächtigt für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen: Hans Peter Jilg  
 c/o Renfert GmbH

  
 Tilo Burgbacher,  
 Leiter Konstruktion und Geräteentwicklung

Hilzingen, 06.12.2022

**EC Declaration of conformity** EN

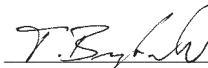
**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

Herewith we declare that the product  
**SILENT TC**  
 is in compliance with the relevant requirements in the following directives:  
 2006/42/EC (Machinery safety)  
 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility)  
 2011/65/EU (RoHS)

Harmonized specifications applied:

EN 61010-1:2010, A1:2019/AC:2019-04, A1:2019;  
 EN 61326-1: 2013; EN ISO12100: 2010;  
 EN 60335-2-69: 2012; EN IEC 63000:2018

Authorised to compile the technical documentation: Hans Peter Jilg  
 c/o Renfert GmbH

  
 Tilo Burgbacher,  
 Engineering Director

Hilzingen, 06.12.2022

**Déclaration de conformité CE** FR

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**


Par la présente, nous certifions que le produit  
**SILENT TC**  
 est conforme à toutes les prescriptions applicables aux les directives européennes suivantes :

2006/42/CE (relative aux machines)  
 2014/30/UE (relative à la compatibilité électromagnétique)  
 2011/65/UE (RoHS)

Normes harmonisées appliquées:

EN 61010-1:2010, A1:2019/AC:2019-04, A1:2019;  
 EN 61326-1: 2013; EN ISO12100: 2010;  
 EN 60335-2-69: 2012; EN IEC 63000:2018

Mandataire pour la composition de la documentation technique: Hans Peter Jilg  
 c/o Renfert GmbH

  
 Tilo Burgbacher,  
 Chef du bureau d'études

Hilzingen, 06.12.2022

**Dichiarazione di conformità CE** IT

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

Con la presente dichiariamo che il prodotto  
**SILENT TC**  
 è conforme alle seguenti direttive europee:

2006/42/CE (direttiva macchine)  
 2014/30/UE (direttiva compatibilità elettromagnetica)  
 2011/65/UE (RoHS)

Le seguenti norme armonizzate sono state applicate:

EN 61010-1:2010, A1:2019/AC:2019-04, A1:2019;  
 EN 61326-1: 2013; EN ISO12100: 2010;  
 EN 60335-2-69: 2012; EN IEC 63000:2018

Mandatario per la composizione della documentazione tecnica: Hans Peter Jilg  
 c/o Renfert GmbH

  
 Tilo Burgbacher,  
 Capo reparto costruzione e sviluppo apparecchi

Hilzingen, 06.12.2022

**Declaración de Conformidad CE** ES

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Alemania**

Por la presente declaramos que el producto  
**SILENT TC**  
 con las disposiciones pertinentes de las siguientes directivas:

2006/42/CE (Directiva de Maquinaria)  
 2014/30/UE (Directiva de Compatibilidad Electromagnética)  
 2011/65/UE (RoHS)

Se ha cumplido con las siguientes normas armonizadas:

EN 61010-1:2010, A1:2019/AC:2019-04, A1:2019;  
 EN 61326-1: 2013; EN ISO12100: 2010;  
 EN 60335-2-69: 2012; EN IEC 63000:2018

Persona autorizada para elaborar el expediente técnico: Hans Peter Jilg  
 c/o Renfert GmbH

  
 Tilo Burgbacher,  
 Director de Construcción y Desarrollo de Maquinaria

Hilzingen, el 06.12.2022

**Declaração CE de conformidade** PT

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

Declaramos que o produto  
**SILENT TC**  
 corresponde às seguintes Directivas Europeias:

2006/42/EG (Directiva sobre máquinas)  
 2014/30/UE (Directiva CEM)  
 2011/65/EU (RoHS)

cumpe todas as determinações correspondentes das seguintes directivas:

EN 61010-1:2010, A1:2019/AC:2019-04, A1:2019;  
 EN 61326-1: 2013; EN ISO12100: 2010;  
 EN 60335-2-69: 2012; EN IEC 63000:2018

Responsável pela compilação dos documentos técnicos: Hans Peter Jilg  
 c/o Renfert GmbH

  
 Tilo Burgbacher,  
 Director de construção e desenvolvimento de aparelhos

Hilzingen, a 06/12/2022

## AT Uygunluk Beyanı

TR

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Aşağıda belirtilen ürünün

### SILENT TC

aşağıda belirtilen AB Yönetmelikleri ile uyumlu olduğunu beyan etmekteyiz:

2006/42/AT (Makine Emniyeti Yönetmeliği)  
2014/30/EU (Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği)  
2011/65/EU (RoHS)

sıralanmış olan direktiflerin tüm kriterlerine uygun olduğunu beyan ederiz:

EN 61010-1:2010, A1:2019/AC:2019-04, A1:2019;  
EN 61326-1: 2013; EN ISO12100: 2010;  
EN 60335-2-69: 2012; EN IEC 63000:2018

Teknik evrakların düzenlenmesi için yetkili kişi: Hans Peter Jilg  
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,  
Teknik Tasarım ve Cihaz Geliştirme Müdürü

Hilzingen, 06.12.2022

## Декларация о соответствии ЕС

RU

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Германия

Настоящим мы заявляем, что продукт

### SILENT TC

соответствует всем специальным положениям следующих директив:

2006/42/EC (Директива в отношении машин)  
2014/30/EU (Директива в отношении электромагнитной совместимости)  
2011/65/EU (RoHS)

Следующие гармонизированные стандарты были выполнены:

EN 61010-1:2010, A1:2019/AC:2019-04, A1:2019;  
EN 61326-1: 2013; EN ISO12100: 2010;  
EN 60335-2-69: 2012; EN IEC 63000:2018

Ответственность за составление технической документации: Hans Peter Jilg  
c/o Renfert GmbH



Тило Бургбахер,  
Руководитель конструкторского отдела

Хильцинген, 06.12.2022

## EU-符合标准声明

ZH

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / 德国

我们在此声明, 下列产品

### SILENT TC


遵照了下列导则的相关要求:

2006/42/EC (机器准则)  
2014/30/EU (电磁兼容性指令)  
2011/65/EU (RoHS)

使用了下列统一标准:

EN 61010-1:2010, A1:2019/AC:2019-04, A1:2019;  
EN 61326-1: 2013; EN ISO12100: 2010;  
EN 60335-2-69: 2012; EN IEC 63000:2018

我们被授权编制下列技术文件: Hans Peter Jilg  
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,  
设计及仪器开发总监

Hilzingen, 2022年12月06日

## EU整合性声明

JA

レンフェルト有限会社、インズツリーゲート、78247 ヒルツィンゲン/ドイツ

私共はこの製品について宣言します。

### SILENT TC


次の指令における、すべての当該規定に適合しています。:

2006/42/EC (機械命令)  
2014/30/EU (電磁気耐性命令)  
2011/65/EU (RoHS)

以下の整合規格が適用された:

EN 61010-1:2010, A1:2019/AC:2019-04, A1:2019;  
EN 61326-1: 2013; EN ISO12100: 2010;  
EN 60335-2-69: 2012; EN IEC 63000:2018

技術構造ファイルの編成について、全権を有しています。: Hans Peter Jilg  
c/o Renfert GmbH



ティロ オルクバッハー  
設計機器開発部長

ヒルツィンゲン、2022年12月06日

## EU 규정 적합성 선언

KO

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

당사는 본 제품에 대해 다음과 같이 선언합니다

### SILENT TC

은(는) 다음 지침의 관련 요건을 준수합니다:

2006/42/EC (기계장치 가이드라인)  
2014/30/EU (전자파 적합성 가이드라인)  
2011/65/EU (RoHS)

다음 일원화 규범이 적용되었습니다:

EN 61010-1:2010, A1:2019/AC:2019-04, A1:2019;  
EN 61326-1: 2013; EN ISO12100: 2010;  
EN 60335-2-69: 2012; EN IEC 63000:2018

기술문서를 제작하도록 승인 받았습니니다: Hans Peter Jilg  
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,  
기기설계 개발부장

독일 Hilzingen, 2022년 12월 06일

## Deklaracja zgodności UE

PL

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Niniejszym oświadczamy, że produkt (wyrób)

### SILENT TC

odpowiada wszystkim odnośnym postanowieniom następujących wytycznych:

2006/42/EG (wytyczna maszyny)  
2014/30/UE (Wytyczna zgodności elektromagnetyczne)  
2011/65/UE (RoHS)

Zostały dotrzymane następujące zgodne normy:

EN 61010-1:2010, A1:2019/AC:2019-04, A1:2019;  
EN 61326-1: 2013; EN ISO12100: 2010;  
EN 60335-2-69: 2012; EN IEC 63000:2018

Osoba upoważniona do zestawienia dokumentów technicznych: Hans Peter Jilg  
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,  
kierownik działu konstrukcji i rozwoju urządzeń

Hilzingen, 06.12.2022

## Декларація відповідності ЄС UK

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Ми заявляємо, що продукт

**SILENT TC**

відповідає всім відповідним положенням наступних директив:


2006/42/EG (Директива по машинам)  
2014/30/EU (Директива про електромагнітну сумісність)  
2011/65/EU (Директива по обмеженню використання шкідливих речовин)

Були використані наступні гармонізовані норми:

EN 61010-1:2010, A1:2019/AC:2019-04, A1:2019;  
EN 61326-1: 2013; EN ISO12100: 2010;  
EN 60335-2-69: 2012; EN IEC 63000:2018

Уповноважений на складання  
технічної документації:

Hans Peter Jilg  
(Ханс Петер Йильг)  
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher (Тіло Бурбахер),  
Керівник відділу конструювання та розробки обладнання

Hilzingen, 06.12.2022

## Declaratia de conformitate CE RO

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Prin prezenta declarăm că produsul

**SILENT TC**

respectă toate dispozițiile relevante ale următoarelor directive:

2006/42/CE (Directiva Mașini)  
2014/30/UE (Directiva EMC)  
2011/65/UE (RoHS)

Au fost aplicate următoarele standarde armonizate:

EN 61010-1:2010, A1:2019/AC:2019-04, A1:2019;  
EN 61326-1: 2013; EN ISO12100: 2010;  
EN 60335-2-69: 2012; EN IEC 63000:2018

Autorizat să întocmească  
documentația tehnică:

Hans Peter Jilg  
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,  
Șeful departamentului de construcții și dezvoltare de  
echipamente

Hilzingen, 06.12.2022



# DECLARATION OF CONFORMITY



We,

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

declare under our sole responsibility, that the product(s)

Name	Part No.
SILENT TS	2921 0050
SILENT TS2	2930 0050
SILENT TC	2935 0000 / 2935 0000 03
SILENT TC2	2936 0000 / 2936 0000 03
SILENT EC2	2937 0000 / 2937 0000 03
SILENT compact	2934 0000 / 2934 0000 03
SILENT compactCAM	2934 2000 / 2934 2000 03 2934 2500 / 2934 2500 03
SILENT powerCAM EC	2939 0000
SILENT powerCAM TC	2938 0000
iVAC silent	36 2934 2000

is (are) in conformity with the relevant regulatory requirements by compliance with the UK designated standards.

## UK legislation

*Electromagnetic Compatibility Regulations 2016*

*Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008*

*The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012*

## Designated standards

EN 61326-1:2013

EN ISO12100:2010

EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

EN IEC 63000:2018

Tilo Burgbacher,  
Engineering Director

Hilzingen, 02.11.2022

The Technical Documentation has been retained by Renfert GmbH



making work easy

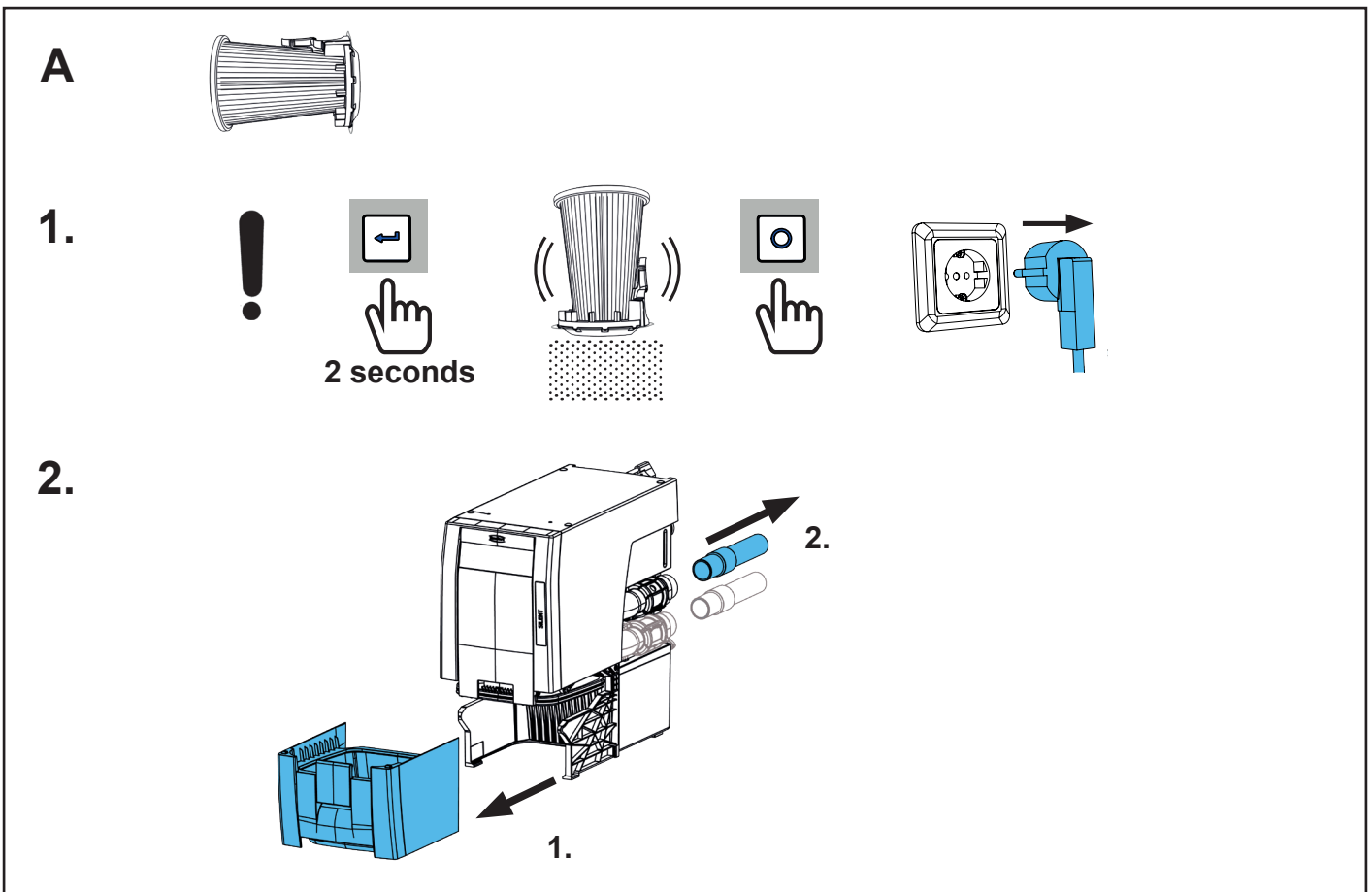
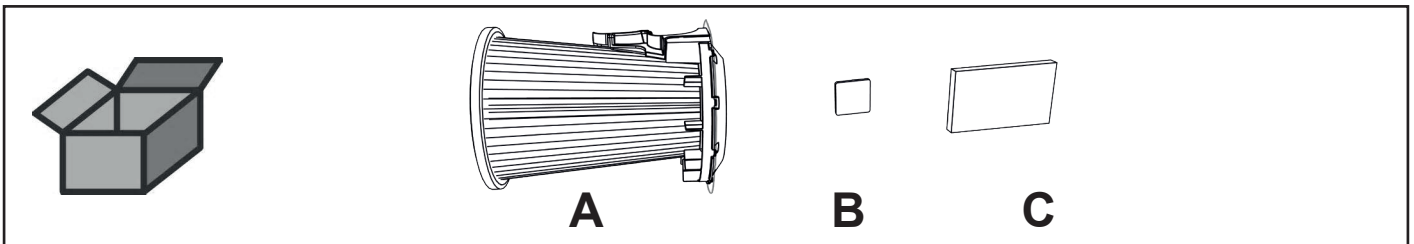
Montageanleitung • Assembly Instruction • Instruction d'installation  
Istruzioni l'istallazione • Instrucciones de montaje • Руководство по монтажу

# SILENT TC / TC2 / powerCAM TC / EC2 / powerCAM EC

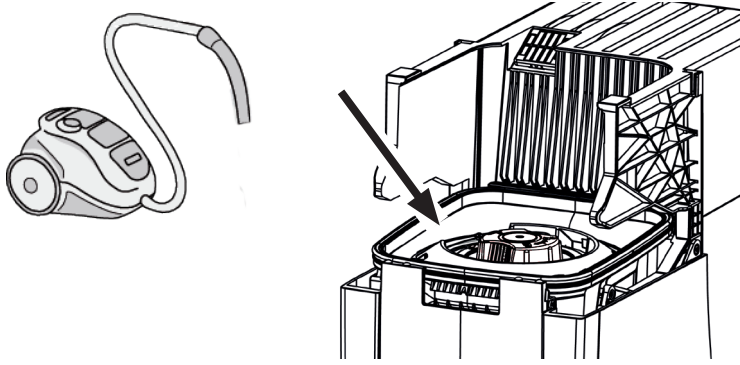
## 90002 1584 / 90002 0097

Feinfilter Klasse M • Fine filter class M • Filtre fin classe M • Filtro fino di classe M • Filtro fino clase M • Фильтр тонкой очистки, класса M

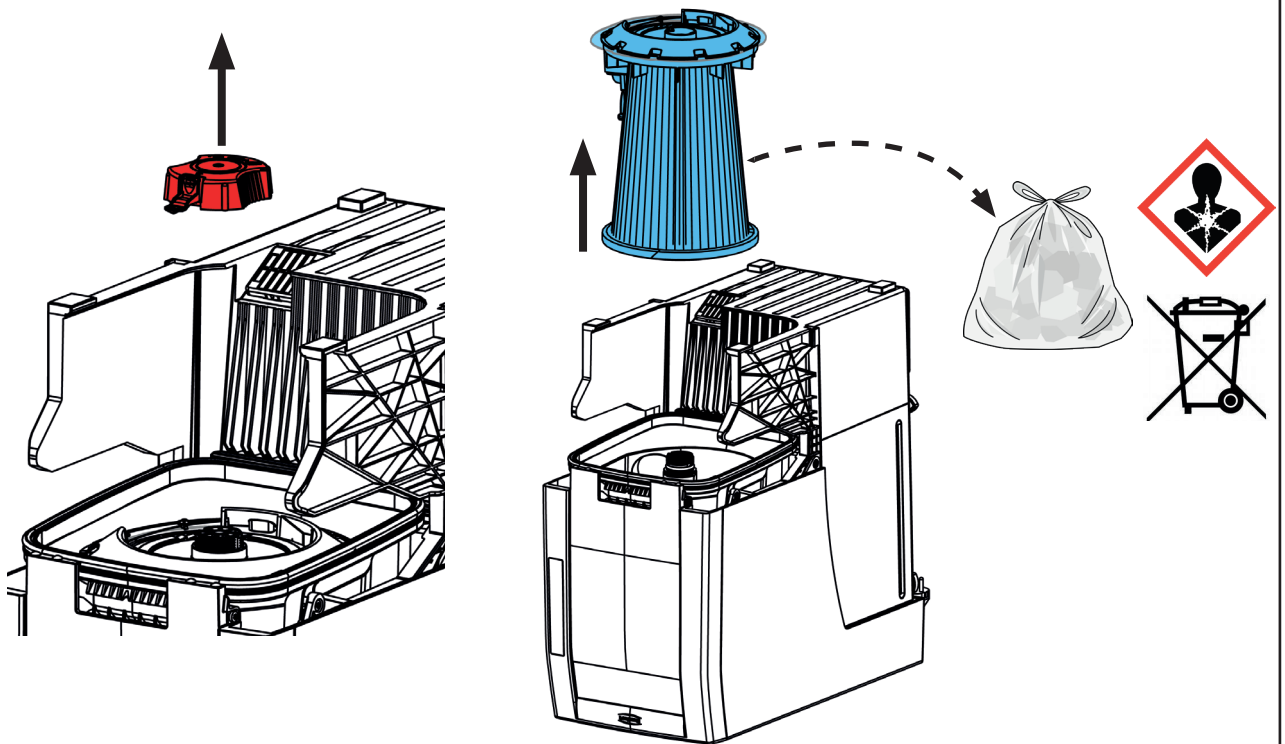
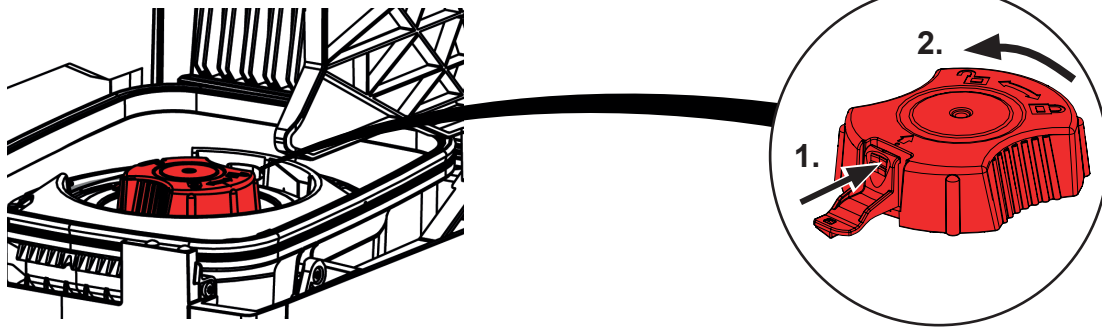
H+Hepa-Filter • H+Hepa filter • Filtre H+Hepa • Filtro H+Hepa • Filtro H+Hepa • Фильтр H+Hepa



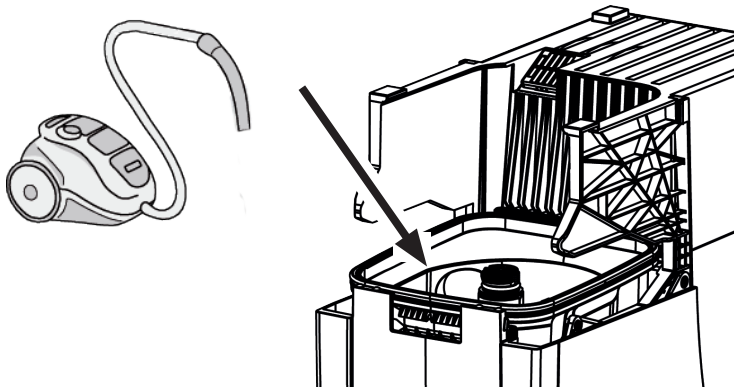
3.



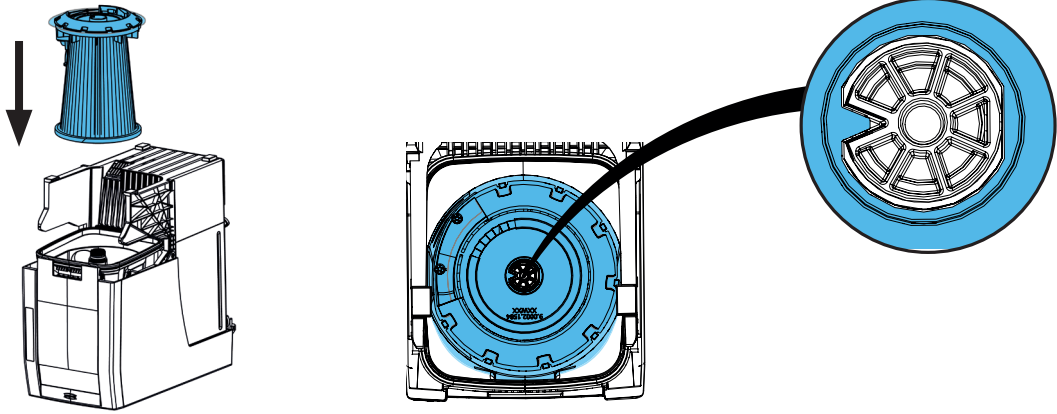
4.



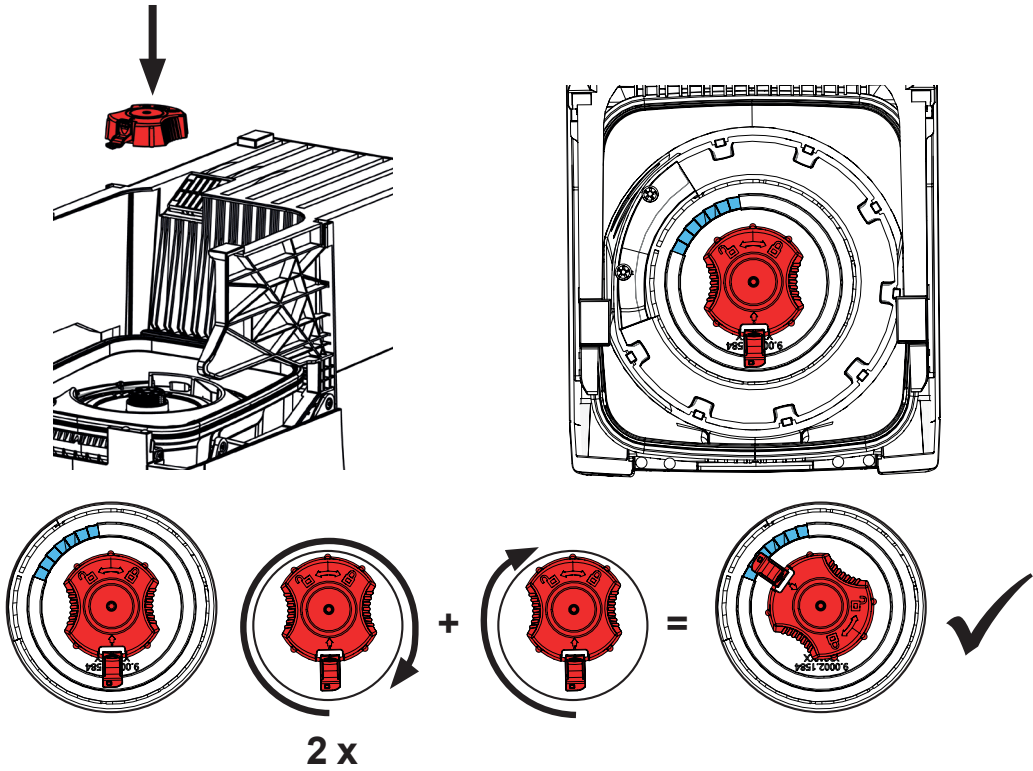
5.



6.

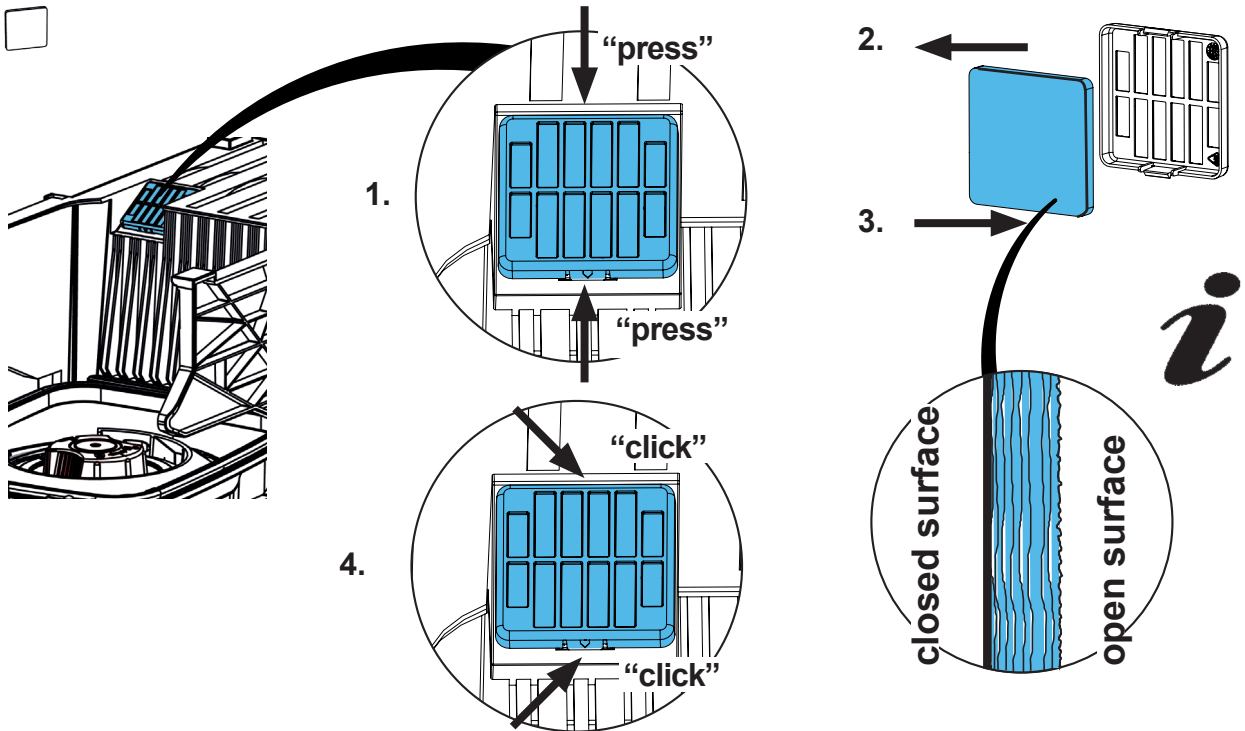


7.

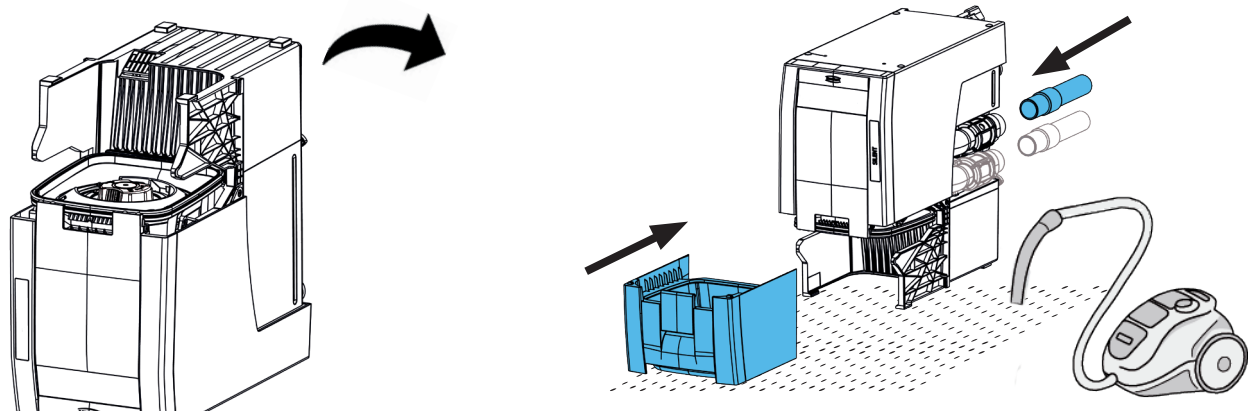


B

8.



9.



C

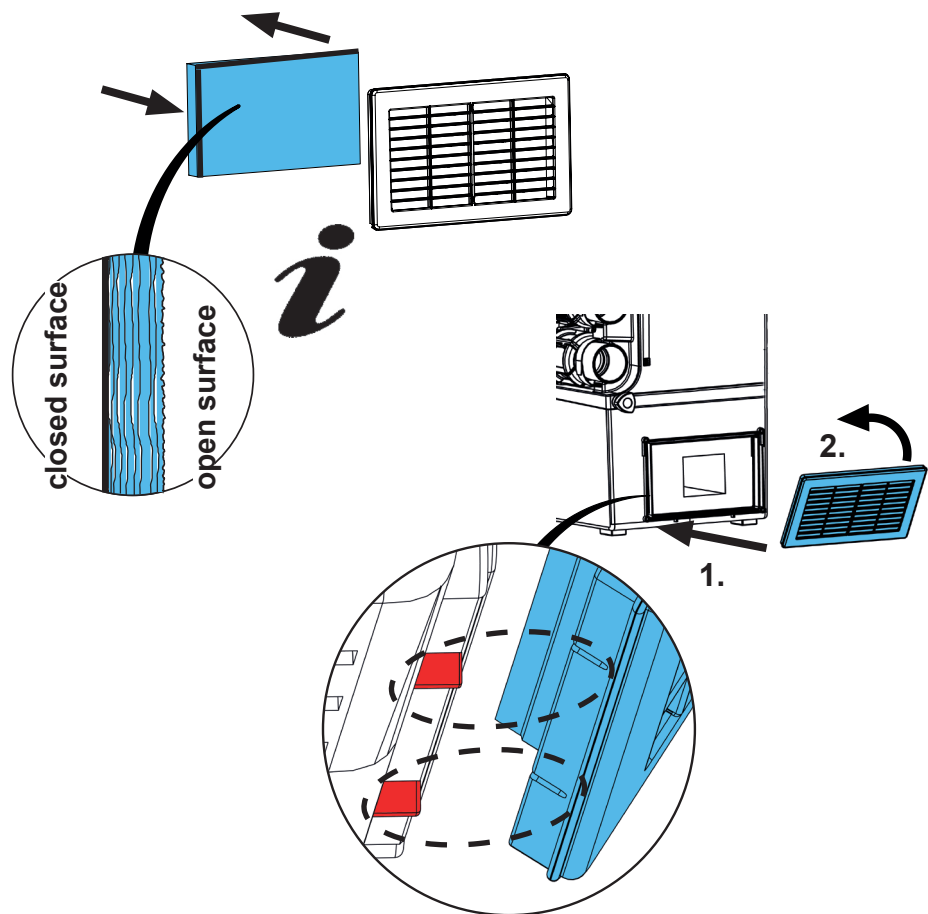
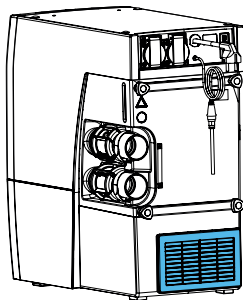


**SILENT TC / TC2 / powerCAM TC**



**SILENT EC2 / poweCAM EC**

10.







**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 • Untere Gießwiesen 2 • 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