



making work easy



de
en
fr
it
es
pt

ja

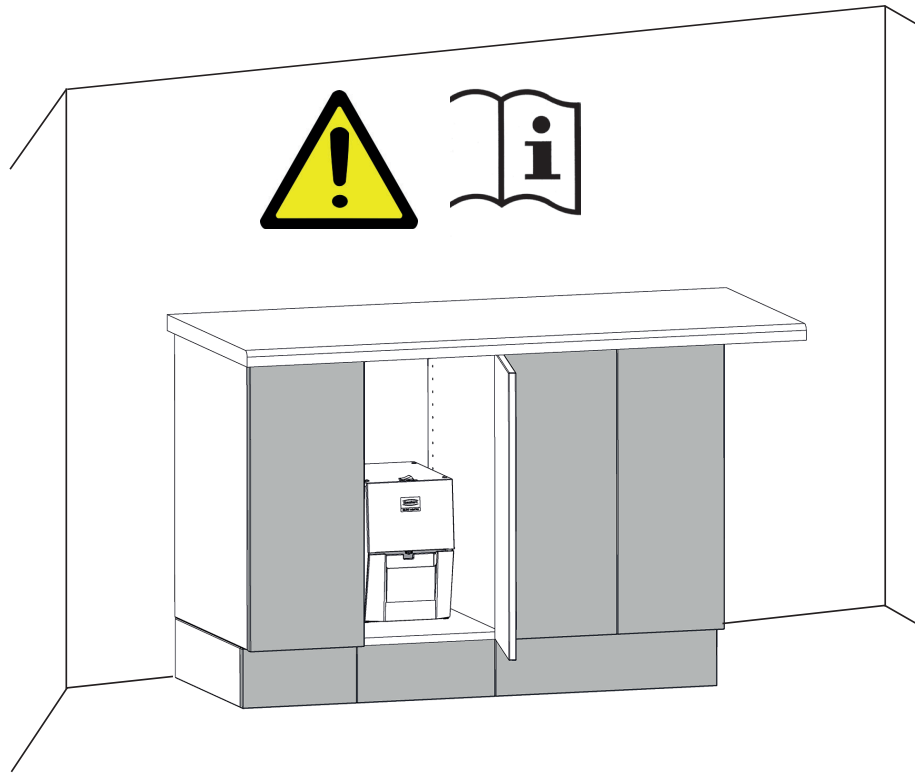


SILENT cubeCAM

ORIGINALBEDIENUNGSANLEITUNG

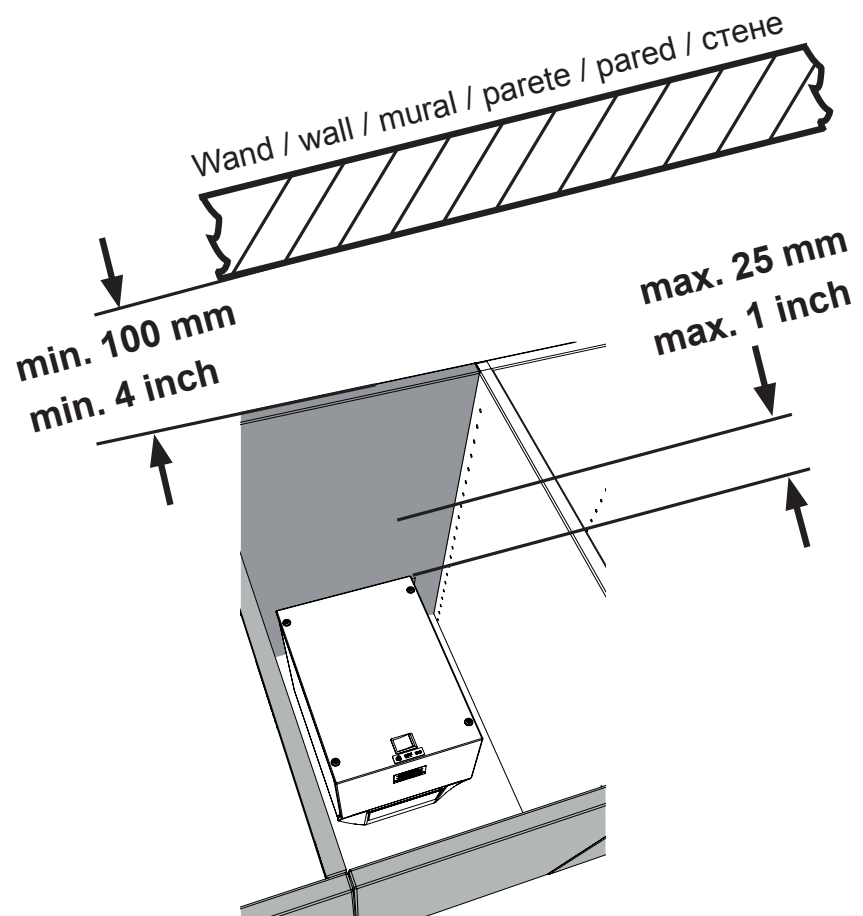
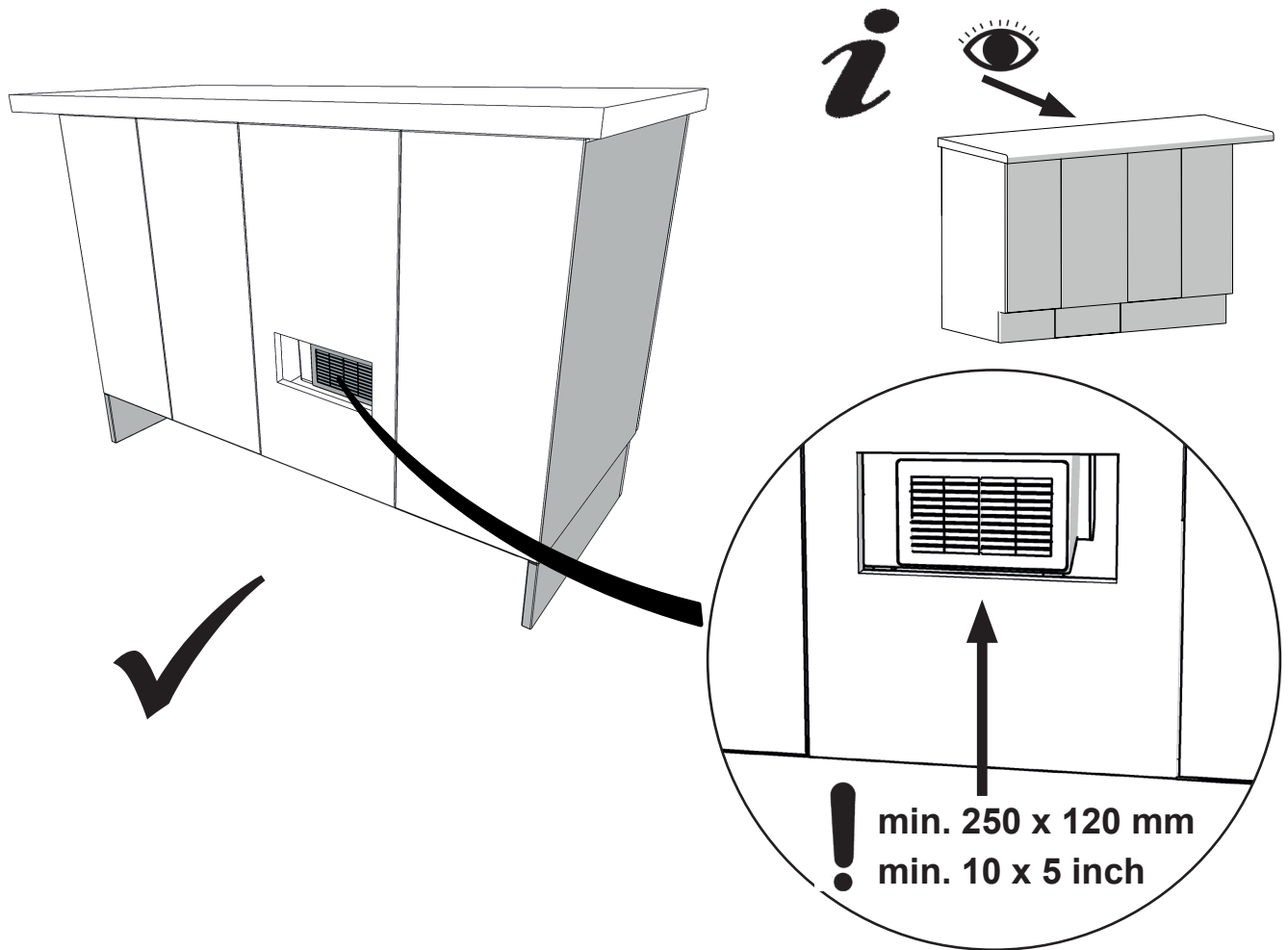
Made in Germany

20-5142 13112025

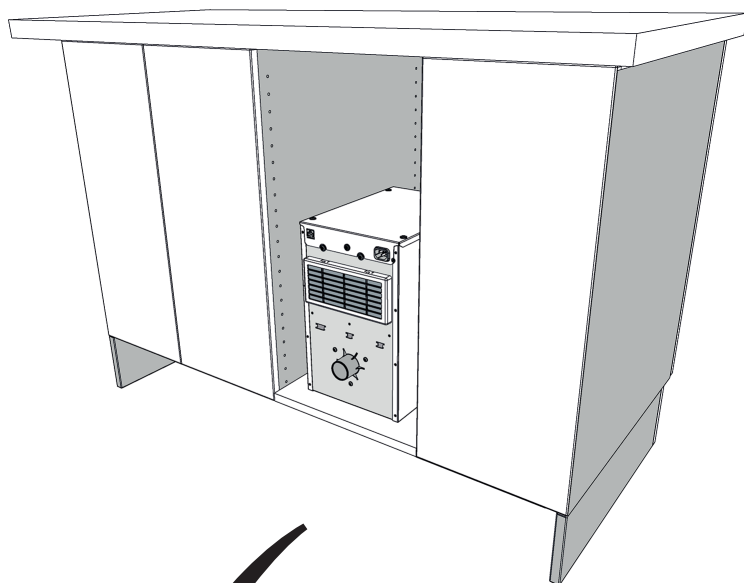


DE	Bei Aufstellung in einem Unterschrank müssen Abluftöffnungen den folgenden Abbildungen (A, B) entsprechen.
EN	When installed in a base cabinet, exhaust air openings must correspond to the following pictures (A, B).
FR	En cas d'installation dans un meuble bas, les ouvertures d'évacuation d'air doivent être conformes aux images suivantes (A, B).
IT	In caso di installazione in un armadio base, le aperture per l'aria di scarico devono corrispondere alle seguenti illustrazioni (A, B).
ES	Cuando se instala en un armario bajo, las aberturas de salida de aire deben corresponder a las siguientes ilustraciones (A, B).
PT	Quando instalado em um gabinete básico, as aberturas de ar de exaustão devem corresponder às ilustrações a seguir (A, B).
TR	Bir taban kabinine monte edildiğinde, egzoz havası açıklıkları aşağıdaki resimlere (A, B) uygun olmalıdır.
RU	При установке в базовый шкаф отверстия для вытяжного воздуха должны соответствовать следующим рисункам (A, B).
PL	W przypadku montażu w szafce dolnej otwory wylotowe muszą być zgodne z poniższymi ilustracjami (A, B).
DA	Ved installation i et underskab skal udblæsningsåbningerne svare til følgende illustrationer (A, B).
RO	Atunci când este instalat într-un dulap de bază, orificiile de evacuare a aerului trebuie să corespundă următoarelor ilustrații (A, B).
CS	Při instalaci do základní skříně musí otvory pro odvod vzduchu odpovídat následujícím obrázkům (A, B).
ZH	當安裝在底櫃中時，排氣口必須對應下列插圖 (A, B)。
JA	ベースキャビネットに設置する場合、排気口は以下の図 (A, B) に対応していなければなりません。
KO	기본 캐비닛에 설치하는 경우 배기구는 다음 그림(A, B)과 일치해야 합니다.
UK	У разі встановлення в базовій шафі отвори для відведення відпрацьованого повітря повинні відповідати наведеним нижче ілюстраціям (A, B).
AR	عند تركيبها في خزانة قاعدة، يجب أن تتوافق فتحات هواء العادم مع الرسوم التوضيحية التالية (أ، ب) (A, B).

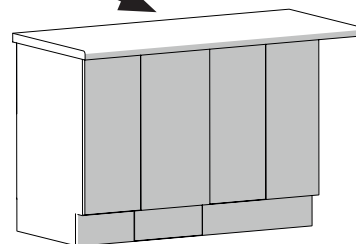
A



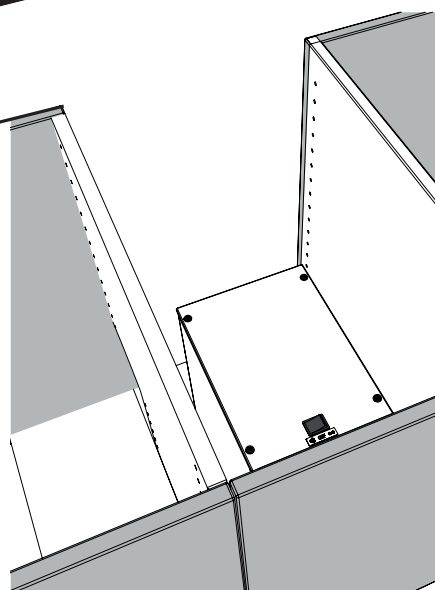
B



i



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





making work easy



SILENT cubeCAM

Made in Germany

Inhalt

1	Online-Hilfe und Informationen	3
1.1	Verwendete Symbole	3
2	Sicherheit	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Bedeutung dieser Anleitung	3
2.3	Anforderungen an die Bediener	4
2.4	Sicherer Zustand des Geräts	4
2.5	Gefahren durch Änderungen und Reparaturen	4
2.6	Gefahr durch Stromschlag und Brand	4
2.7	Gesundheitsgefahr durch Staub	4
3	Produktbeschreibung	5
3.1	Allgemeine Beschreibung	5
3.2	Baugruppen und Funktionselemente	5
3.3	Lieferumfang	6
3.4	Zubehör	6
4	Inbetriebnahme	6
4.1	Auspacken	6
4.2	Aufstellen	6
4.3	Elektrischer Anschluss	7
4.4	Anschluss an Absaugstelle	7
4.5	Anschluss an CAM-Schnittstelle	7
5	Bedienung	7
5.1	Betriebswahlschalter	7
5.1.1	Aus	7
5.1.2	Dauerbetrieb	8
5.1.3	Automatik	8
6	Reinigung / Wartung	8
6.1	Reinigung	8
6.2	Staubbeutel wechseln	8
6.3	Feinfilter wechseln	9
6.4	Ersatzteile	9
7	Störungen beseitigen	9
8	Technische Daten	10
9	CAM-Schnittstelle	11
9.1	Pin-Belegung CAM-Schnittstelle	11
9.2	Steckerbelegung Schnittstellenkabel	11
10	Garantie	13
10.1	Haftungsausschluss	13
11	Informationspflichten	14
11.1	Entsorgungshinweis	14
11.1.1	Entsorgungshinweis für die Länder der EU	14
11.1.2	Besondere Hinweise für Kunden in Deutschland	14

1 Online-Hilfe und Informationen



www.renfert.com/silent-cubecam



Hier finden Sie u.a. folgende Dokumente und Informationen zum Download:

- Bedienungsanleitung
- Quick Start Guide
- Ersatzteillisten und Ersatzteilzeichnungen
- Reparaturanleitung
- FAQ's, Ursache und Behebung von Störungen
- How to – Videos
- Konformitätserklärungen

Bitte beachten Sie: Die aufgeführten Dokumente und Informationen sind nicht für alle Produkte erhältlich.

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.



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

► Aufzählung, besonders zu beachten

- Aufzählung
- untergeordnete 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

Das Gerät ist zur gewerblichen Verwendung in Dental-Laboren oder zahnärztlichen Praxislaboren gemäß der Bedienungsanleitung bestimmt. Das Gerät ist für die folgenden Arbeiten bestimmt:

- Absaugen von trockenen, nicht explosionsfähigen Stäuben an dentalen Fräsanlagen, die beim Fräsen handelsüblicher Fräsrohlinge und Fräsblanks entstehen.

2.2 Bedeutung dieser Anleitung

Diese Bedienungsanleitung leitet zum sicheren Verwenden des Geräts an.

Wenn die Bedienungsanleitung nicht beachtet wird, können Unfälle zu lebensgefährlichem Stromschlag, Verletzungen und Schäden führen.

⇒ Das Gerät ausschließlich gemäß dieser Bedienungsanleitung verwenden.

⇒ Die Bedienungsanleitung beim Gerät zur Verfügung halten.

⇒ Die Bedienungsanleitung an alle nachfolgenden Verwender des Geräts weitergeben.

2.3 Anforderungen an die Bediener

- ⇒ Das Produkt nur von Personen ab einem Alter von 14 Jahren bedienen lassen, die mit den Vorgehensweisen und Regeln in einem dentaltechnischen Labor vertraut sind.

2.4 Sicherer Zustand des Geräts

Fehlerhafte, gebrochene oder undichte Komponenten können Verletzungen verursachen.

- ⇒ Das Netzkabel, Gehäuse und andere Komponenten wie Anschlussleitungen, Schläuche und Bedienfolie auf Beschädigungen wie beispielsweise Knicke, Risse, Porosität und Alterungserscheinungen prüfen.
- ⇒ Das beschädigte Gerät sofort außer Betrieb nehmen, Netzstecker ziehen. Das Gerät zur Reparatur einschicken oder sicher entsorgen. Bis dahin das Gerät gegen Wiedereinschalten sichern, damit es nicht versehentlich verwendet wird.
- ⇒ Das Gerät keinen mechanischen Stößen aussetzen. Nicht fallen lassen.

2.5 Gefahren durch Änderungen und Reparaturen

Unsachgemäße Änderungen und Reparaturen am Gerät können zu Unfällen, Brand und Stromschlag führen.

- ⇒ Das Gerät nur vom Fachhandel reparieren lassen oder einschicken.

Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör oder Ersatzteilen kann zu unvorhersehbaren Unfällen und Schäden führen.

- ⇒ Nur Zubehör und Ersatzteile verwenden, die von der Firma Renfert GmbH geliefert oder freigegeben sind.

2.6 Gefahr durch Stromschlag und Brand

Gefahr des elektrischen Schlags und von Brand durch zu hohe Betriebsspannung oder fehlenden Schutzleiter.

- ⇒ Den Netzstecker leicht zugänglich halten.
- ⇒ Das Gerät nur mit einem Netzkabel mit landesspezifischem Steckersystem in Betrieb nehmen. Netzkabel nur von einer elektrotechnischen Fachkraft ändern lassen.
- ⇒ Das Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn die Angaben des Typenschilds mit dem Spannungsnetz übereinstimmen.
- ⇒ Das Gerät nur an Steckdosen anschließen, die mit dem Schutzleitersystem verbunden sind.
- ⇒ Keine brennbaren oder explosiven Gase, Dämpfe, Stäube einsaugen.
- ⇒ Keine heißen Materialien 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.

2.7 Gesundheitsgefahr durch Staub

Der austretende Staub kann zu Gesundheitsschäden führen.

- ⇒ 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.
- ⇒ Bei der Entsorgung des Saugguts oder gebrauchter Filter örtliche Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften beachten!

- ⇒ Beim Entleeren der Staubschublade oder beim Reinigen ist je nach Sauggut eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen.
- ⇒ Zum Anschließen an eine CAM-Anlage die Betriebsanleitung der CAM-Anlage beachten und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise einhalten.
- ⇒ Sicherheitsdatenblätter der abzusaugenden Materialien beachten.
- ⇒ Nur mit geschlossener Staubschublade saugen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Allgemeine Beschreibung

Das Gerät ist eine Absaugung, um Stäube, die an dentalen CAM-Anlagen entstehen, abzusaugen.

Sie kann manuell betrieben, oder von einer CAM-Anlage gesteuert werden.

Die Saugleistung ist fest eingestellt und kann nicht verändert werden.

Die Absaugung ist optimal für eine tägliche Nutzungsdauer von bis zu 3h geeignet.

3.2 Baugruppen und Funktionselemente

- | | | | |
|----|---|---|-------------------------------|
| 1 | Betriebswahlschalter
Dauer / Aus / Automatisch | 5 | Netzanschluss |
| 2 | Staubschublade | 6 | Abluftfilter / Abluftaustritt |
| -- | Staubbeutel (in Staubschublade eingelegt) | 7 | Saugstutzen |
| 3 | Rändelmutter Feinfilterhalterung | 8 | Netzkabel |
| 4 | CAM-Schnittstelle | 9 | Saugschlauch |

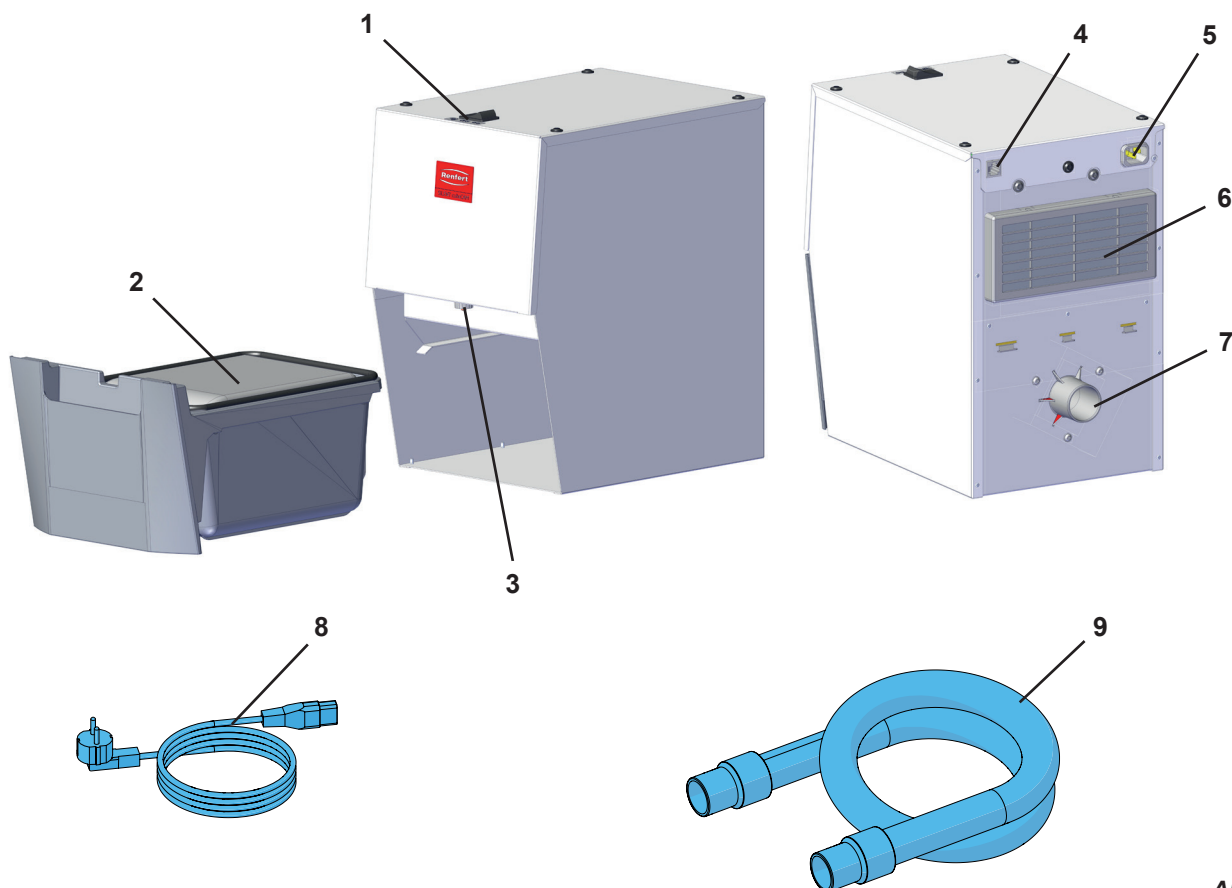


Abb. 1

3.3 Lieferumfang

- 1 SILENT cubeCAM
- 1 Staubbeutel (betriebsbereit in Staubschublade eingelegt)
- 1 Quick Start Guide
- 1 Netzkabel
- 1 Saugschlauch, 2 m, inkl. 2 Endmuffen

3.4 Zubehör

- 2921 0003 Endmuffenset, 2 Stück
- 2934 0007 90°-Absaugwinkel SILENT
- 90003 4240 Saugschlauch
- 90003 4826 Saugschlauch antistatisch, 3 m, inkl. 2 Endmuffen
- 90115 0823 Saugschlauch LW 38 mm, 6 m
- 90215 0823 Saugschlauch LW 38 mm, 9 m
- 90003 4305 Schlauchstutzenadapter
- 90003 4430 Saugschlauchadapter universal
- 90003 4314 Y-Adapter
- 2926 0000 Absaugweiche
- 2934 0005 Schnittstellenkabel Typ A für vhf
- 2934 0006 Schnittstellenkabel Typ B für Roland DG
- 2934 0008 Schnittstellenkabel Typ C für imes-icore
- 2934 0009 Schnittstellenkabel Typ D für Amann Girrbach
- 2934 0010 Schnittstellenkabel Typ E für Yenadent/Origin + Nema-Adapter
- 2934 0011 Schnittstellenkabel Typ F für Zirkonzahn
- 2934 0012 Schnittstellenkabel Typ F für Zirkonzahn + C14-Adapter
- 2934 0013 Schnittstellenkabel Typ G für vhf mit 6 pol. Anschluss
- 2934 0016 Schnittstellenkabel Typ H für Dentsply Sirona
- 2934 0017 Schnittstellenkabel Typ I für Up3D
- 2934 0018 Schnittstellenkabel Typ J für Canon
- 2934 0021 Schnittstellenkabel Typ M für XTCERA
- 2934 0022 Schnittstellenkabel Typ N für Aidite

4 Inbetriebnahme

4.1 Auspacken

- ⇒ Das Gerät und die Zubehöerteile dem Versandkarton entnehmen.
- ⇒ Lieferung auf Vollständigkeit prüfen (vergleiche Lieferumfang).

4.2 Aufstellen

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

Platzieren Sie die Absaugung so, dass:

- der Abluftaustritt (6, Abb. 1) nicht behindert wird.
- die Vorderseite zur Entnahme der Staubschublade gut zugänglich ist.

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

- Öffnung in Schrankrückwand, min. 250 x 120 mm, direkt gegenüber dem Abluftaustritt (6, Abb. 1).
 - Abstand der Schrankrückseite zur Wand: min 100 mm,
 - Abstand der Absaugung zur Schrankrückseite: max. 25 mm.
- Rückwand des Schanks entfernen, Abstand der Schrankrückseite zur Wand min. 50 mm.

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

4.3 Elektrischer Anschluss



Beachten Sie die Hinweise im Kap.

„2.6 Gefahr durch Stromschlag und Brand“!

- ⇒ Betriebswahlschalter (1) in Mittelstellung „OFF“ bringen.
- ⇒ Netzkabel (8, Abb. 1) in den Netzanschluss (5, Abb. 1) einstecken.
- ⇒ Netzstecker in Steckdose der Gebäudeinstallation einstecken.

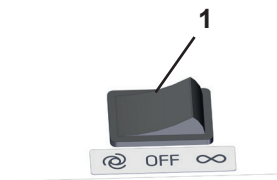


Abb. 2

4.4 Anschluss an Absaugstelle



Achtung Verletzungsgefahr!

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



Bei nicht passendem Durchmesser bitte einen Adapter verwenden (siehe Kap. „3.4 Zubehör“), um Saugleistungsverluste zu vermeiden.



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



Starke Steigungen und „Durchhängen“ im Schlauchverlauf vermeiden.

- ⇒ Saugschlauch (9, Abb. 1) auf den Saugstutzen (7) stecken.
- ⇒ Saugschlauch an die Absaugstelle der CAM-Anlage anschließen.
Beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung der CAM-Anlage.
- ⇒ Saugschlauch wenn nötig kürzen.

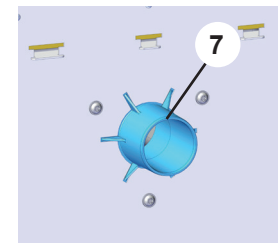


Abb. 3

4.5 Anschluss an CAM-Schnittstelle



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

Zur Steuerung der Absaugung daher unbedingt die dafür vorhandene CAM-Schnittstelle, in Verbindung mit einem passenden Schnittstellenkabel verwenden (siehe Kap. „9 CAM-Schnittstelle“).

Der elektrische Anschluss zur Kommunikation mit der CAM-Anlage erfolgt über die CAM-Schnittstelle (4) und ein optionales Schnittstellenkabel (siehe Kap. „3.4 Zubehör“).

Für die Zuordnung der verfügbaren Schnittstellenkabel zu CAM-Anlagen, oder der Anfertigung eines eigenen Schnittstellenkabels siehe Kap. „9.2 Steckerbelegung Schnittstellenkabel“.

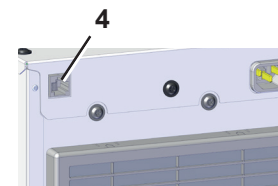


Abb. 4



Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung der CAM-Anlage.

5 Bedienung



Vor Arbeitsbeginn prüfen, dass ein Staubbeutel eingelegt ist.

Bei Betrieb ohne Staubbeutel ist der vorgesehene Schutz gegen die Staub-Exposition nicht gewährleistet.

5.1 Betriebswahlschalter

Der Betriebswahlschalter (1) hat drei Stellungen:

- OFF
Mittelstellung: AUS
- 
links gedrückt: Automatik
- 
rechts gedrückt: Dauerbetrieb

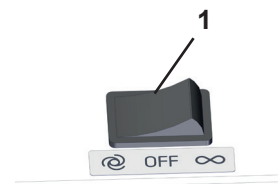


Abb. 5

5.1.1 Aus

Betriebswahlschalter in Mittelstellung schaltet die Absaugung aus.

In dieser Einstellung kann sie auch nicht durch die CAM-Anlage eingeschaltet werden.

5.1.2 Dauerbetrieb



Im Dauerbetrieb läuft die Absaugung unabhängig davon, ob an der CAM-Schnittstelle ein Steuersignal anliegt oder nicht.

Der Dauerbetrieb kann z.B. verwendet werden, um die CAM-Anlage nach einem Fräsjob gründlich zu säubern, auszusaugen.

5.1.3 Automatik



Im Automatikbetrieb läuft die Absaugung abhängig davon, ob an der CAM-Schnittstelle ein Steuersignal anliegt oder nicht.

6 Reinigung / Wartung



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



Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten:

- Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen!

6.1 Reinigung



Das Gerät auf keinen Fall abdampfen.

Zum Reinigen das Gerät außen nur feucht abwischen.

Keine lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Reiniger verwenden.

6.2 Staubbeutel wechseln



Die Absaugung NIE ohne das vollständige Filtersystem (Staubbeutel + Feinfilter) betreiben.

- ⇒ Staubschublade nach vorne herausziehen.
- ⇒ Den vollen Staubbeutel in der Staubschublade belassen und mit der Staubschublade zur Entsorgungsstelle bringen.
- ⇒ Staubbeutel entnehmen.
- ⇒ Schutzfolie abziehen, Filteröffnung staubdicht zukleben!
- ⇒ Staubbeutel ordnungsgemäß entsorgen.



Bei Entsorgung des Staubbeutels örtliche Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften beachten!

Je nach Beschlag des Filters ist eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

- ⇒ Neuen Staubbeutel in Staubschublade einsetzen. Dabei darauf achten, dass der Staubbeutel richtig in die Führungsnuten eingeschoben wird und die Klebelasche nach oben zeigt.
- ⇒ Dichtungen der Staubschublade auf Beschädigung prüfen, ggf. erneuern.
- ⇒ Staubschublade gerade einschieben, bis sie von Magneten in ihre Endposition gezogen wird. Dabei darauf achten, dass die Staubschublade richtig in die Führung eingesetzt wird.

6.3 Feinfilter wechseln



Vor dem Wechsel des Feinfilters Netzstecker ziehen.



Die Absaugung **NIE** ohne das vollständige Filtersystem (Staubbeutel + Feinfilter) betreiben.



Feinfilter regelmäßig prüfen, jährlich wechseln.



Beim Wechsel des Feinfilters besteht die Möglichkeit einer erhöhten Staubexposition.

Daher sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- ▶ Plastikbeutel, in dem der neue Filter verpackt ist, bereithalten.
 - ▶ Zusätzlichen Staubsauger oder Saugrohr einer anderen Absaugung bereithalten.
 - ▶ Zum Atemschutz mindestens eine FFP2 Maske tragen.
- ⇒ Staubschublade gerade nach vorne herausziehen.
- ⇒ Rändelmutter (3) lösen, Halterung (20) festhalten und Rändelmutter abnehmen.
- ⇒ Halterung (20) langsam nach unten abklappen.
- ⇒ Feinfilter (21) herausnehmen und unverzüglich in den Plastikbeutel geben und diesen staubdicht verschließen.
- ⇒ Ordnungsgemäß entsorgen.



Bei der Entsorgung des Feinfilters örtliche Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften beachten!

- ⇒ Neuen Feinfilter auf die Halterung (20) legen.
- ⇒ Halterung nach oben schwenken.
- ⇒ Rändelmutter aufsetzen und handfest anziehen.

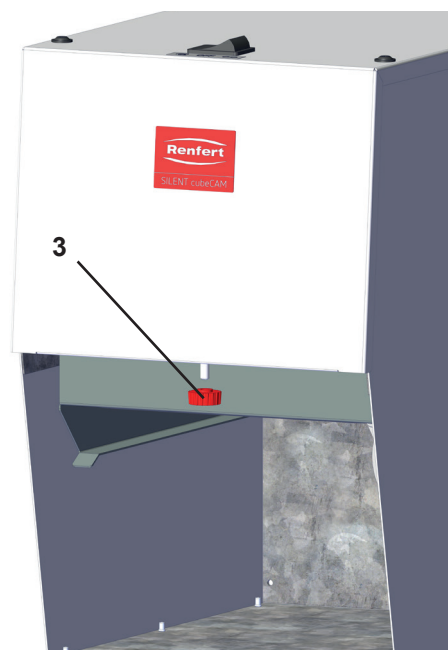


Abb. 6

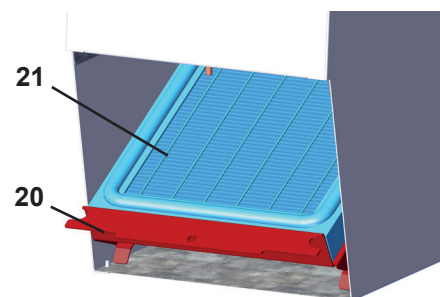


Abb. 7

6.4 Ersatzteile

Verschleiß- bzw. Ersatzteile finden Sie in der Ersatzteilliste im Internet, siehe Kap. „1 Online-Hilfe und Informationen“.

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

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

7 Störungen beseitigen

Störung	Ursache	Abhilfe
Die Saugleistung ist nicht ausreichend.	• Verstopfung oder Leckage im Saugschlauch. • Staubschublade nicht dicht. • Staubbeutel voll, Filter zugesetzt.	• Saugschlauch prüfen. • Beachten Sie bitte auch die Hinweise in Kap. „4.4 Anschluss an Absaugstelle“ • Richtigen Sitz der Staubschublade prüfen (siehe Kap. „6.2 Staubbeutel wechseln“). • Staubbeutel und Feinfilter prüfen, ggf. wechseln (siehe Kap. „6.2 Staubbeutel wechseln“ und „6.3 Feinfilter wechseln“)
Absaugung hört im Dauer- oder Automatikbetrieb unvermittelt auf zu saugen.	• Saugturbine überhitzt. • Saugturbine defekt.	• Gerät ausschalten und min. 60 Min. abkühlen lassen. • Prüfen, ob Saugschlauch verstopft ist, Verstopfung beseitigen. • Staubbeutel und Feinfilter prüfen, ggf. wechseln (siehe Kap. „6.2 Staubbeutel wechseln“ und „6.3 Feinfilter wechseln“). • Bei Betrieb in einem Unterschrank darf die Umgebungstemperatur ca: 30 °C [86 °F] nicht überschreiten, um einen durchgehenden Betrieb zu ermöglichen. • Saugturbine durch Servicebetrieb wechseln lassen.

8 Technische Daten

Artikelnummer:	2918 0000	2918 1000
Nennspannung / V:	230	120
zulässige Netzspannung / V:	220 - 240	100 -120
Netzfrequenz / Hz:	50/60	
Leistungsaufnahme / W [hp] **):	800 [1.07]	
Netzeingangssicherung (intern):	10	
LpA ***) (bei max. Volumenstrom) / dB(A):	< 54	
LpA ***) (im Leerlauf) / dB(A):	< 54	
Anzahl Saugkanäle:	1	
Volumenstrom, max. / l/min [cfm] ****):	2400 [84.8]	
Unterdruck, max. / hPa [psi] *****):	190 [2.76]	
Feinfilter: - Filteroberfläche, ca. / m² [sq inch]: - Filterqualität:	0,43 [666] H13	
Füllvolumen Staubschublade, ca. / l [US gal]:	4,5 [1.19]	
Ø Saugstutzen / mm [inch]: - innen: - außen:	33 - 34 [1.30 - 1.34] 38,5 - 40 [1.52 - 1.57]	
CAM-Schnittstelle Steuerspannung / V:	3 - 32	
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) / mm [inch]:	225 x 360 x 365 [8.6 x 14.2 x 14.4]	
Gewicht (leer) / kg [lbs]:	10 [22]	
Umgebungsbedingungen für den sicheren Betrieb		
Umgebung:	in Innenräumen	
Aufstellhöhe, max.:	2.000 m über Meereshöhe	
Umgebungstemperatur:	5 - 40 °C [41 - 104 °F]	
relativen Feuchte:	max. 80 % bei 31 °C [87,8 °F] linear abnehmend bis zu 50 % bei 40 °C [104 °F] *)	
Spannungsschwankungen der Netz-Stromversorgung vom Nennwert, max.:	10 %	
Verschmutzungsgrad:	2	
Überspannungskategorie:	II	
Umgebungsbedingungen für Lagerung und Transport		
Umgebungstemperatur:	- 20 bis + 60 °C [- 4 bis + 140 °F]	
maximale relative Feuchte:	80 %	

*) 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.

**) Leistungswerte bei Nennspannung

***) Schalldruckpegel nach EN ISO 11202

****) frei blasende Turbine bei Turbinennennspannung

*****) bei Turbinennennspannung

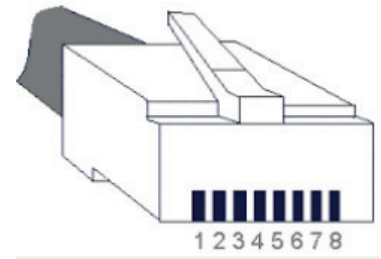
9 CAM-Schnittstelle

Zur Steuerung durch eine CAM-Anlage steht eine galvanisch getrennte Schnittstelle zur Verfügung. Über eine Steuerspannung (siehe Kap. „8 Technische Daten“) kann die CAM-Anlage die Absaugung ein- und ausschalten.

9.1 Pin-Belegung CAM-Schnittstelle

Typ: RJ45

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



9.2 Steckerbelegung Schnittstellenkabel

Schnittstellenkabel Typ A:

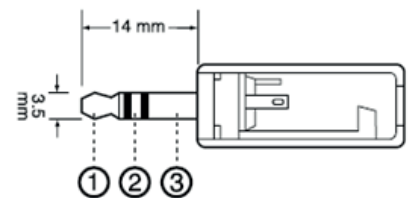
Absaugung	CAM-Anlage
RJ 45 Stecker	Lumberg SV40 (mit Schraubverschluss)
Pin 8	Pin 1 (+)
Pin 7	Pin 4 (-)



Rückseite

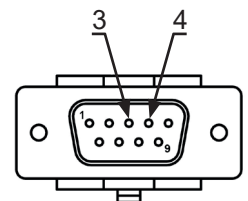
Schnittstellenkabel Typ B:

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



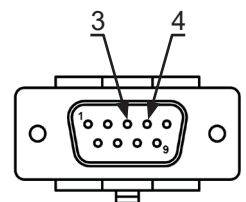
Schnittstellenkabel Typ C:

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



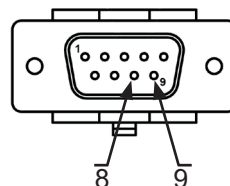
Schnittstellenkabel Typ D:

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



Schnittstellenkabel Typ E:

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



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

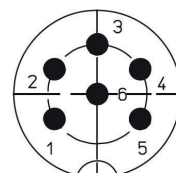
Schnittstellenkabel Typ F:

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

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

Schnittstellenkabel Typ G:

Absaugung	CAM-Anlage
RJ 45 Stecker	Lumberg SV60 (mit Schraubverschluss)
Pin 8	Pin 1 (+)
Pin 6	Pin 2 (+)
Pin 4	Pin 4 (+)
Pin 2	Pin 5 (+)
Pin 7	Pin 6 (-)
Pin 5	
Pin 3	
Pin 1	



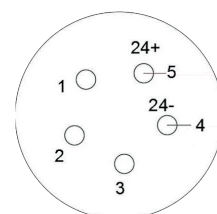
Rückseite

Schnittstellenkabel Typ H:

Absaugung	CAM-Anlage
RJ 45 Stecker	15 Pin D-Sub
Pin 8	Pin 2 (+)
Pin 7	Pin 12 (-)
---	Pin 7 <-> Pin 10

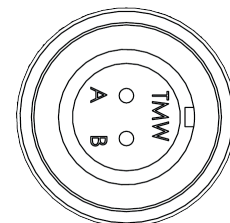
Schnittstellenkabel Typ I:

Absaugung	CAM-Anlage
RJ 45 Stecker	5 pol Aviation Stecker
Pin 8	Pin 5 (+)
Pin 7	Pin 4 (-)



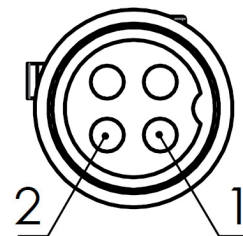
Schnittstellenkabel Typ J:

Absaugung	CAM-Anlage	Netzteil
RJ 45 Stecker	2 pol. TMW Stecker	
Pin 8	----	24 V
Pin 7	B	----
----	A	GND



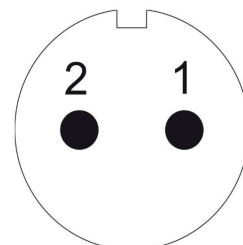
Schnittstellenkabel Typ M:

Absaugung	CAM-Anlage	Netzteil
RJ 45 Stecker	4 pol. Rundsteckverbinder	
---	1	24 V
Pin 7	---	GND
Pin 8	2	



Schnittstellenkabel Typ N:

Absaugung	CAM-Anlage
RJ 45 Stecker	2 pol. Rundsteckverbinder (WEIPU)
Pin 7	2
Pin 8	1



10 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 800 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.

10.1 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.

11 Informationspflichten

- Informationen zu REACH und SVHC finden Sie auf unserer Internetseite im Service Bereich (www.renfert.com/service).

11.1 Entsorgungshinweis



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

11.1.1 Entsorgungshinweis für die Länder der EU

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



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

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

11.1.2 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

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

Renfert GmbH • Untere Gießwiesen 2 • 78247 Hilzingen/Germany
Tel.: +49 7731 82 08-0 • Fax: +49 7731 82 08-70
www.renfert.com • 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 • info@renfertusa.com
USA: Free call 800 336 7422



making work easy

en



SILENT cubeCAM

Made in Germany

20-5142 03072025

Contents

en

1	Online help and information	3
1.1	Symbols used	3
2	Safety	3
2.1	Intended use	3
2.2	Meaning of these Instructions For Use (IFU)	3
2.3	Requirements for operators	4
2.4	Safe condition of the unit	4
2.5	Hazards as a result of modifications and repairs	4
2.6	Risk as a result of electric shock and fire	4
2.7	Risk to health as a result of dust	4
3	Product description	5
3.1	General description	5
3.2	Assemblies and functional elements	5
3.3	Scope of delivery	6
3.4	Accessories	6
4	Startup	6
4.1	Unpacking	6
4.2	Setting up the unit	6
4.3	Electrical connection	7
4.4	Connection to the suction point	7
4.5	Connection to the CAM interface	7
5	Operation	7
5.1	Mode selector switch	7
5.1.1	Off	7
5.1.2	Continuous operation	8
5.1.3	Automatic mode	8
6	Cleaning / Maintenance	8
6.1	Cleaning	8
6.2	Changing the dust bag	8
6.3	Changing the fine filter	9
6.4	Spare parts	9
7	Troubleshooting	9
8	Technical data	10
9	CAM interface	11
9.1	Pin assignment: CAM interface	11
9.2	Connector assignment: interface cable	11
10	Warranty	13
10.1	Exclusion of liability	13
11	Obligations regarding information	14
11.1	Disposal instructions	14
11.1.1	Disposal information for countries in the EU	14

1 Online help and information



www.renfert.com/silent-cubecam



en

Here you will find the following documents and information for download:

- Operating Instructions
- Quick Start Guide
- Spare parts lists and spare parts drawings
- Maintenance manual
- FAQs, cause and rectification of faults
- How-to videos
- Declarations of conformity

Please note: The documents and information listed are not available for all products.

1.1 Symbols used

In these Instructions For Use (IFU) or on the equipment you will find symbols with the following meanings:



Danger

Immediate risk of injury. Consult accompanying documents!



Electrical voltage

Danger due to electrical voltage.



Caution

Risk of damage to the equipment if the instruction is not observed.



Note

Provides useful information to make operation easier.



The equipment complies with applicable EU directives.



This product complies with the relevant UK legislation.

See the UKCA declaration of conformity on the Internet at www.renfert.com.



The equipment is subject to the provisions of the EU directive 2002/96/EC (WEEE Directive).

- List, special attention should be paid to
 - List
 - Subordinate list

⇒ Instructions / required action / input / operational sequence:

You are asked to perform the specified action in the given order.

- ◆ Result of an action / response by the equipment / response by the program:

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

Other symbols are explained as they occur in the text.

2 Safety

2.1 *Intended use*

The unit is intended for commercial use in dental labs or in-office labs in accordance with the instructions for use. The unit is intended for use in the following tasks:

- Extracting dry dust, non-explosive dusts on dental milling systems when milling commercially available milling blocks and blanks.

2.2 *Meaning of these Instructions For Use (IFU)*

These IFU will help you use the unit safely.

If these IFU are not observed, accidents may lead to life-threatening electric shock, injury, or material damage.

⇒ Only use the unit in accordance with these IFU.

⇒ Keep these IFU ready with the unit.

⇒ Provide these IFU to all subsequent users of the unit.

2.3 Requirements for operators

- ⇒ The product may only be used by persons aged 14 or over who are familiar with the procedures and rules in a dental laboratory.

2.4 Safe condition of the unit

Defective, broken or leaking components may cause injuries.

- ⇒ Check the power cord, housing, and other components such as connection cables, tubes, and the operating panel pad for damage, such as kinks, cracks, porosity, and signs of wear and tear.
- ⇒ Defective equipment must be taken out of service immediately. Disconnect the power plug. Send the unit in for repair or dispose of it safely. Until then, secure the unit to prevent it from being switched on again so that it is not used inadvertently.
- ⇒ Do not expose the unit to mechanical impact. Do not drop it.

2.5 Hazards as a result of modifications and repairs

Improper modifications and repairs to the unit may cause accidents, fire, and electric shock.

- ⇒ Only have the unit repaired by qualified specialist dealers or return it.

The use of unsuitable accessories or spare parts may result in unpredictable accidents and damage.

- ⇒ Only use accessories and spare parts supplied or approved by Renfert GmbH.

2.6 Risk as a result of electric shock and fire

Risk of electric shock and of fire as a result of excessive operating voltage or if there is no protective conductor.

- ⇒ Ensure that the power plug is easily accessible.
- ⇒ Only operate the unit using a power cord equipped with a plug appropriate to the local power supply. Only have the power cords changed by a qualified electrician.
- ⇒ Only operate the unit if the information on the type plate matches the power supply.
- ⇒ Only connect the unit to electrical sockets that are connected to the protective conductor system.
- ⇒ Do not extract flammable or explosive gasses, fumes or dust.
- ⇒ Do not extract hot materials.
- ⇒ 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 plaster, resin) can result in spontaneous combustion or the milling dust or printing powder exploding because of a potential exothermic reaction (e.g., due to oxidation). An alternative cleaning method must be selected, particularly for the following milling or printing media (e.g., 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.

2.7 Risk to health as a result of dust

Dust emissions may result in damage to health.

- ⇒ 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. Refer to the safety data sheets for the corresponding requirements.
- ⇒ When disposing of the extracted material or used filters, observe local provisions and accident prevention regulations!
- ⇒ Depending on the type of extracted material, wear appropriate personal protective equipment when emptying the dust drawer or cleaning.
- ⇒ For connection to a CAM system, observe the operating instructions for the CAM system as well as the safety instructions that they contain.
- ⇒ Please observe the Safety Data Sheets of the materials to be extracted.
- ⇒ Only extract with the dust drawer closed.

3 Product description

3.1 General description

The equipment is an extraction unit for suctioning dust that builds up in dental CAM systems.

It can be operated manually or controlled using a CAM system.

The suction power is fixed and cannot be changed.

The suction is ideal for daily use of up to 3 hours.

3.2 Assemblies and functional elements

- | | | | |
|----|--|---|---|
| 1 | Mode selector switch
Continuous / Off / Automatic | 5 | Mains connection |
| 2 | Dust drawer | 6 | Exhaust air filter / Exhaust air outlet |
| -- | Dust bag (inserted in dust drawer) | 7 | Suction port |
| 3 | Knurled nut fine filter holder | 8 | Power cord |
| 4 | CAM interface | 9 | Suction hose |

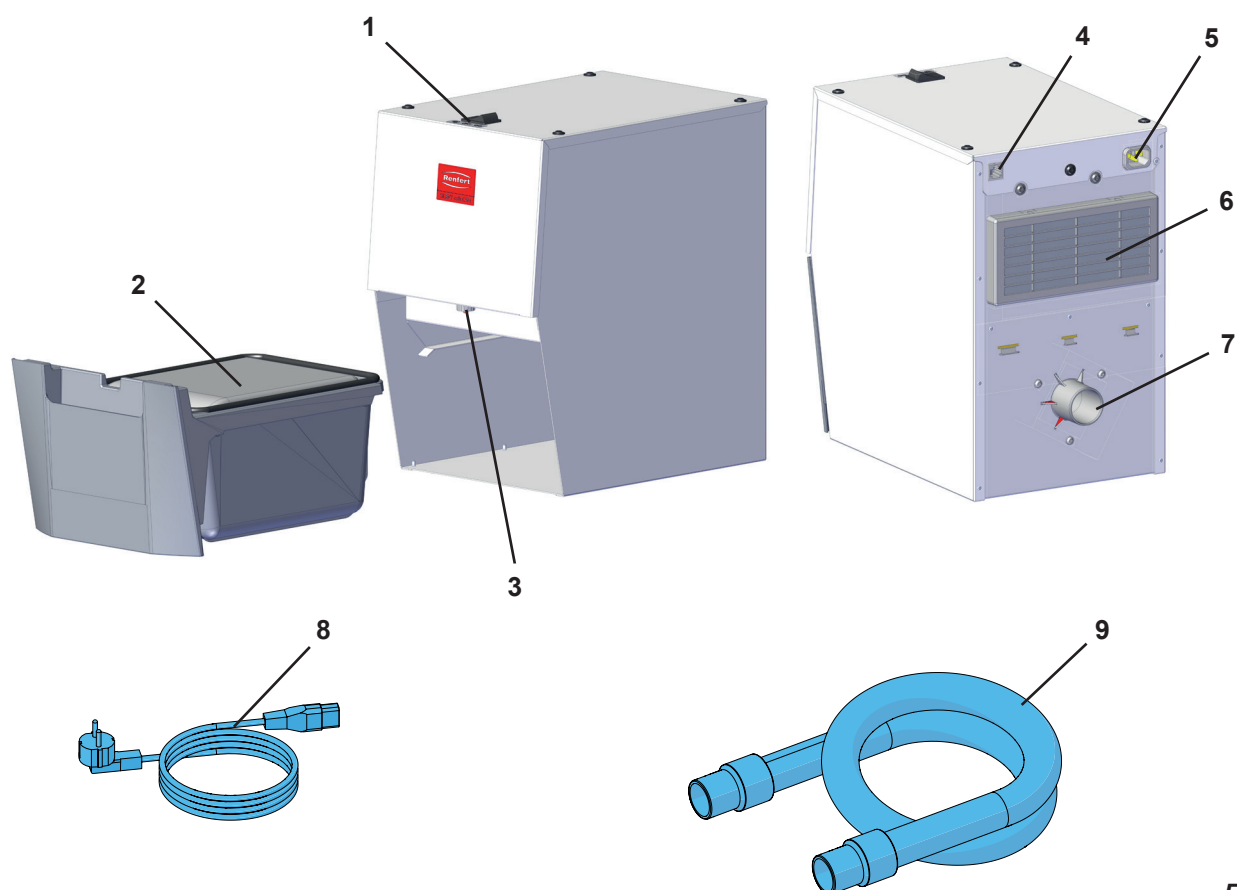


Fig. 1

3.3 Scope of delivery

- 1 SILENT cubeCAM
- 1 Dust bag (inserted ready for use in dust drawer)
- 1 Quick Start Guide
- 1 Power cord
- 1 Suction hose, 2 m, incl. 2 end bushings

3.4 Accessories

- 2921 0003 End bushing set, 2x
- 2934 0007 90° angled connector SILENT
- 90003 4240 Suction hose
- 90003 4826 Suction hose, antistatic, 3 m, incl. 2 end bushings
- 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
- 2926 0000 Extractor switch
- 2934 0005 Interface cable, type A, for vhf
- 2934 0006 Interface cable, type B, for Roland DG
- 2934 0008 Interface cable, type C, for imes-icore
- 2934 0009 Interface cable, type D, for Amann Girrbach
- 2934 0010 Interface cable, type E, for Yenadent/Origin + Nema adapter
- 2934 0011 Interface cable, type F, for Zirkonzahn
- 2934 0012 Interface cable, type F, for Zirkonzahn + C14 adapter
- 2934 0013 Interface cable type G for vhf with 6-pin connection
- 2934 0016 Interface cable type H for Dentsply Sirona
- 2934 0017 Interface cable type I for Up3D
- 2934 0018 Interface cable type J for Canon
- 2934 0021 Interface cable type M for XTCERA
- 2934 0022 Interface cable type N for Aidite

4 Startup

4.1 Unpacking

- ⇒ Remove the equipment and accessories from the package.
- ⇒ Check the delivery for completeness (compare with the scope of delivery).

4.2 Setting up the unit

The extraction unit is a standing device. Do not operate it on its side.

Place the extraction unit so that:

- The exhaust air outlet (6, Fig. 1) is not blocked.
- The front is easily accessible for removing the dust drawer.

If the extraction unit is placed in a closed cabinet, the warm exhaust air must be transported out of the cabinet using one of the following measures:

- Opening in the rear panel of the cabinet, min. 250 x 120 mm, directly opposite the exhaust air outlet (6, Fig. 1).
 - Distance from the rear of the cabinet to the wall: min. 100 mm,
 - Distance from the extraction unit to the rear of the cabinet: max. 25 mm.
- Remove the rear panel of the cabinet, distance from the rear of the cabinet to the wall min. 50 mm.

If the warm exhaust air is transported out of the cabinet to the rear through openings, it must be ensured that the warm exhaust air can escape from there unhindered.

4.3 Electrical connection



Please note the information in chapter „2.6 Risk as a result of electric shock and fire“!

- ⇒ Set the mode selector switch (1) to the center position "OFF".
- ⇒ Plug the power cord (8, Fig. 1) into the power supply (5, Fig. 1).
- ⇒ Connect the power plug to an electrical socket of the building.

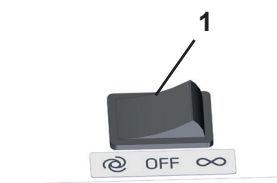


Fig. 2

4.4 Connection to the suction point



Caution: Risk of injury!

When shortening the suction hose, make sure to cut the integrated wire as straight as possible.



If the diameter is not suitable, use an adapter (see Chapter „3.4 Accessories“), to avoid loss of suction.



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



Avoid steep inclines and "sagging" along the hose.

- ⇒ Plug the suction hose (9, Fig. 1) onto the suction port (7).
- ⇒ Connect the suction hose to the suction point of the CAM system. In doing so, observe the instructions for use of the CAM system.
- ⇒ Shorten the suction hose if necessary.

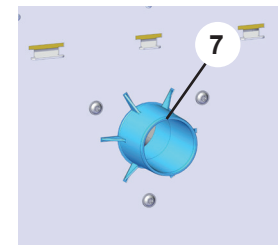


Fig. 3

4.5 Connection to the CAM interface



If the extraction unit is switched on and off too often using a power supply to the CAM system, this can damage both the electronics of the CAM system and of the extraction unit. For this reason, it is critical to use the CAM interface provided for the purpose in conjunction with a suitable interface cable to control the extraction unit (see Chapter „9 CAM interface“).

The electrical connection for communication with the CAM system is provided via the CAM interface (4) and an optional interface cable (see Chapter „3.4 Accessories“).

For assigning an available interface cable to the CAM systems, or for preparing your own interface cable, see Chapter „9.2 Connector assignment: interface cable“.

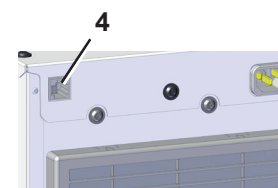


Fig. 4



Also observe the instructions for use of the CAM system.

5 Operation



Before beginning to work, check that a dust bag has been inserted. If operated without a dust bag, the intended protection against exposure to dust can no longer be guaranteed.

5.1 Mode selector switch

The mode selector switch (1) has three settings:

- OFF
Center position: OFF
- 
Pressed left: Automatic mode
- 
Pressed right: Continuous operation

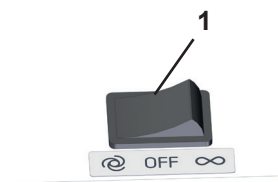


Fig. 5

5.1.1 Off

Mode selector switch in center position switches the extraction unit off. It can also not be switched on by the CAM system in this setting.

5.1.2 Continuous operation



In continuous operation, the extraction system runs regardless of whether a control signal is present at the CAM interface or not.

Continuous operation can be used, for example, to thoroughly clean and vacuum out the CAM system after a milling job.

5.1.3 Automatic mode



In automatic mode, the extraction unit runs depending on whether a control signal is active on the CAM interface or not.

6 Cleaning / Maintenance



Opening the unit is not permitted other than as described below!



Before cleaning and maintenance work:

- Switch off the unit and disconnect the power plug!

6.1 Cleaning



Do not steam clean the unit under any circumstances.

To clean the unit, only wipe the outside with a damp cloth.

Do not use any solvent-based or abrasive cleaning agents.

6.2 Changing the dust bag



NEVER operate the extraction unit without the complete filter system (dust bag + fine filter).

- ⇒ Pull the dust drawer out towards the front.
- ⇒ Leave the full dust bag in the dust drawer and take it with the dust drawer to the disposal point.
- ⇒ Remove the dust bag.
- ⇒ Remove the protective film, seal the filter opening to prevent dust escaping!
- ⇒ Dispose of the dust bag properly.



When disposing of the dust bag, observe local provisions and accident prevention regulations! Wear personal protective equipment depending on the material trapped in the filter.

- ⇒ Insert the new dust bag in the dust drawer. When doing so, make sure that the dust bag is properly inserted in the guide grooves and that the adhesive tab is facing upwards.
- ⇒ Check the seals of the dust drawer for damage and replace if necessary.
- ⇒ Insert the dust drawer straight until it is pulled into its final position by magnets. Make sure that the dust drawer is properly inserted in the guide.

6.3 Changing the fine filter



Disconnect the power plug before changing the fine filter.



NEVER operate the extraction unit without the complete filter system (dust bag + fine filter).



Check the fine filter regularly, replace it once a year.



There is a risk of increased exposure to dust when changing 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 vacuum cleaner or suction tube from another extraction unit ready.
 - ▶ Wear at least an FFP2 mask for respiratory protection.
- ⇒ Pull the dust drawer out straight towards the front.
- ⇒ Loosen the knurled nut (3), hold the bracket (20) and remove the knurled nut.
- ⇒ Slowly fold down the bracket (20).
- ⇒ Take out the fine filter (21), immediately put it in the plastic bag, and seal the bag tightly to prevent dust escaping.
- ⇒ Ensure proper disposal.



When disposing of the fine filter, observe local provisions and accident prevention regulations!

- ⇒ Place the new fine filter onto the bracket (20).
- ⇒ Swivel the bracket upward.
- ⇒ Position the knurled nuts and tighten hand-tight.

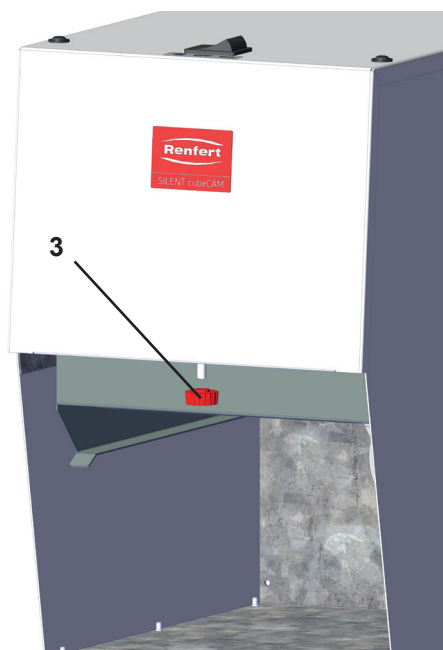


Fig. 6

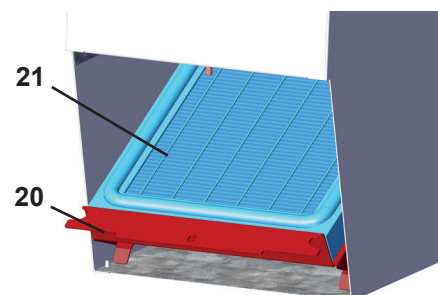


Fig. 7

6.4 Spare parts

You can find wear parts and spare parts in the spare parts list available online at, see chap. „1 Online help and information“.

The components excluded from the warranty (wear parts, consumables) are marked in the spare parts list.

The serial number, date of manufacturing and equipment version are shown on the nameplate of the equipment.

7 Troubleshooting

Trouble	Cause	Corrective action
The suction power is not sufficient.	• Blockage or leakage in the suction hose. • Dust drawer not airtight. • Dust bag is full, Filter clogged.	• Check suction hose. • Please also note the information in chapter „4.4 Connection to the suction point“ • Check that the dust drawer fits correctly (see chapter „6.2 Changing the dust bag“). • Check the dust bag and fine filter, change is necessary (see chapters „6.2 Changing the dust bag“ and „6.3 Changing the fine filter“)
Suction stops suddenly in continuous or automatic mode.	• Suction turbine has overheated. • Suction turbine is faulty.	• Switch off the unit and leave to cool for at least 60 minutes. • Check whether suction hose is blocked, eliminate blockage. • Check the dust bag and fine filter, change is necessary (see chapters „6.2 Changing the dust bag“ and „6.3 Changing the fine filter“). • When operating in a base cabinet, the ambient temperature must not exceed approx: 30 °C [86 °F] to ensure continuous operation. • Have the service team change the suction turbine.

8 Technical data

en

Item number:	2918 0000	2918 1000
Nominal voltage / V:	230	120
Permissible mains voltage / V:	220 - 240	100 - 120
Mains frequency / Hz:	50/60	
Power consumption / W [hp] **):	800 [1.07]	
Mains input fuse (internal):	10	
LpA ***) (at max. flow rate) / dB(A):	< 54	
LpA ***) (when idle) / dB(A):	< 54	
Number of suction channels:	1	
Flow rate, max. / l/min [cfm] ****):	2400 [84.8]	
Vacuum pressure, max. / hPa [psi] *****):	190 [2.76]	
Fine filter: - Filter surface, approx. / m² [sq inch]: - Filter quality:	0.43 [666] H13	
Fill volume dust drawer, approx. / l [US gal]:	4.5 [1.19]	
Ø Suction fittings / mm [inch]: - interior: - exterior:	33 - 34 [1.30 - 1.34] 38.5 - 40 [1.52 - 1.57]	
CAM interface control voltage / V:	3 - 32	
Dimensions (width x height x depth) / mm [inch]:	225 x 360 x 365 [8.6 x 14.2 x 14.4]	
Weight (empty) / kg [lbs]:	10 [22]	
Ambient conditions for safe operation		
Ambient conditions:	Indoors	
Installation height, max.:	2,000 m above sea level	
Ambient temperature:	5 - 40 °C [41 - 104 °F]	
Relative humidity:	Max. 80 % at 31 °C [87.8 °F], decreasing linearly to 50 % at 40 °C [104 °F] *)	
Voltage fluctuations in the mains power supply from the nominal value, max.:	10 %	
Contamination level:	2	
Over-voltage category:	II	
Ambient conditions for storage and transport		
Ambient temperature:	- 20 to + 60 °C [- 4 to + 140 °F]	
Maximum relative humidity:	80 %	

*) At between 5 - 30 °C [41 - 86 °F], the unit can be operated at a 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 unit should not be operated at temperatures above 40 °C [104 °F].

**) Power consumption at nominal voltage

***) Noise level in accordance with EN ISO 11202

****) free blowing turbine at nominal turbine voltage

*****) at nominal turbine voltage

9 CAM interface

An electrically-isolated interface is provided for controlling with a CAM system.

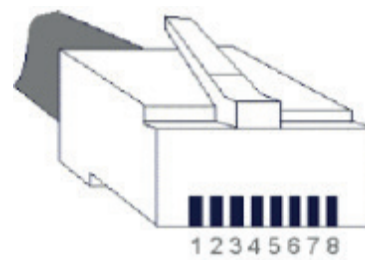
The CAM system can switch the extraction unit on and off via control voltage (see chapter „8 Technical data“).

en

9.1 Pin assignment: CAM interface

Type: RJ45

Pin	Designation
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	In1 - GND
8	In1 - 24 V



9.2 Connector assignment: interface cable

Interface cable type A:

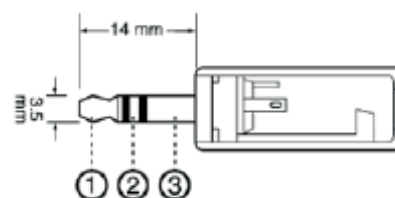
Extraction unit	CAM system
RJ45 connector	Lumberg SV40 (with thread locking system)
Pin 8	Pin 1 (+)
Pin 7	Pin 4 (-)



Rear side

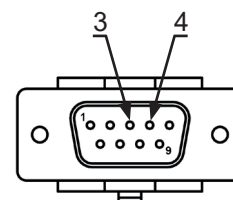
Interface cable type B:

Extraction unit	CAM system
RJ45 connector	Stereo jack 3.5 mm
Pin 8	Pin 1 (+)
Pin 7	Pin 2 (-)



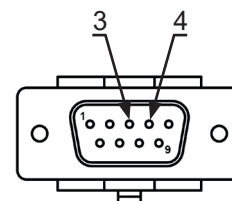
Interface cable, type C:

Extraction unit	CAM system
RJ45 connector	9-pin, D-Sub
Pin 8	Pin 4 (+)
Pin 7	Pin 3 (-)



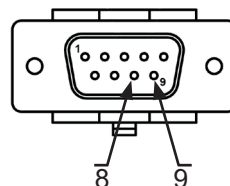
Interface cable, type D:

Extraction unit	CAM system
RJ45 connector	9-pin, D-Sub
Pin 8	Pin 3 (+)
Pin 7	Pin 4 (-)



Interface cable, type E:

Extraction unit	CAM system	Power supply unit
RJ45 connector	9-pin, D-Sub	
	Pin 9	24 V
Pin 8	Pin 8	
Pin 7		GND



To be used if the CAM system only provides one potential-free contact between pin 8 and 9.

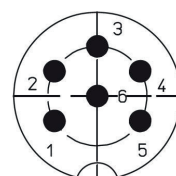
Interface cable, type F:

Extraction unit	Power supply unit
RJ45 connector	
Pin 8	24 V
Pin 7	GND

To be used if the CAM system only provides mains voltage for controlling the extraction unit.

Interface cable, type G:

Extraction unit	CAM system
RJ45 connector	Lumberg SV60 (with thread locking system)
Pin 8	Pin 1 (+)
Pin 6	Pin 2 (+)
Pin 4	Pin 4 (+)
Pin 2	Pin 5 (+)
Pin 7	Pin 6 (-)
Pin 5	
Pin 3	
Pin 1	



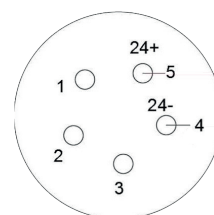
Rear side

Interface cable, type H:

Extraction unit	CAM system
RJ45 connector	15-pin, D-Sub
Pin 8	Pin 2 (+)
Pin 7	Pin 12 (-)
---	Pin 7 <-> Pin 10

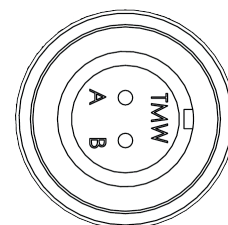
Interface cable, type I:

Extraction unit	CAM system
RJ45 connector	5-pin Aviation connector
Pin 8	Pin 5 (+)
Pin 7	Pin 4 (-)



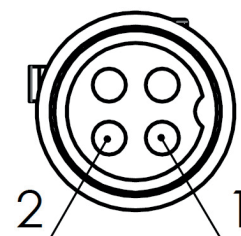
Interface cable, type J:

Extraction unit	CAM system	Power supply unit
RJ45 connector	2-pin TMW connector	
Pin 8	----	24 V
Pin 7	B	----
----	A	GND



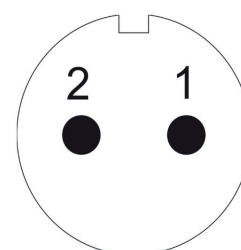
Interface cable, type M:

Extraction unit	CAM system	Power supply unit
RJ45 connector	4-pin round-plug connector	
---	1	24 V
Pin 7	---	GND
Pin 8	2	



Interface cable, type N:

Extraction unit	CAM system
RJ45 connector	2-pin round-plug connector (WEIPU)
Pin 7	2
Pin 8	1



10 Warranty

Renfert offers a **3-year warranty** on all parts of the equipment, provided that the equipment is properly used.



A 3-year warranty is provided for the suction motor, however with a maximum of 800 operating hours (motor running time).

Warranty claims may only be made upon presentation of the original sales receipt from the authorized dealer.

Parts that are subject to natural wear and tear (wear parts) and consumables are excluded from the warranty. These parts are marked in the spare parts list.

The warranty is voided in the case of improper use; failure to observe the operating, cleaning, maintenance, and connection instructions; in the case of independent repairs or repairs that are not carried out by an authorized dealer; if spare parts from other manufacturers are used, or in the case of unusual influences or influences not in compliance with the utilization instructions.

Warranty claims shall not extend the warranty period.

10.1 Exclusion of liability

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 instructions for use.
- The product is altered in any way other than those alterations described in the instructions for use.
- The product is not repaired by an authorized dealer or if original Renfert spare parts are not used.
- The product continues to be used despite obvious safety defects or damage.
- The product is subjected to mechanical impact or is dropped.

11 Obligations regarding information

- Information on REACH and SVHC can be found on our website in the service area (www.renfert.com/service).

11.1 Disposal instructions



The equipment must be disposed of by a specialist facility. The specialist facility must be informed of any residue in the equipment that is harmful to health.

11.1.1 Disposal information for countries in the EU

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



For this reason, equipment with this symbol may not be disposed of in unsorted domestic waste within the European Union.

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

Renfert GmbH • Untere Gießwiesen 2 • 78247 Hilzingen/Germany
Tel.: +49 7731 82 08-0 • Fax: +49 7731 82 08-70
www.renfert.com • 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 • info@renfertusa.com
USA: Free call 800 336 7422



making work easy

fr



SILENT cubeCAM

Made in Germany

20-5142 03072025

Sommaire

fr

1	Aide et informations en ligne	3
1.1	Symboles utilisés	3
2	Sécurité	3
2.1	Utilisation conforme	3
2.2	Signification de ce mode d'emploi	4
2.3	Conditions requises pour les utilisateurs	4
2.4	Conditions de sécurité de l'appareil	4
2.5	Dangers causés par les modifications et les réparations	4
2.6	Danger de décharge électrique et d'incendie	4
2.7	Danger pour la santé dû à la poussière	5
3	Description du produit	5
3.1	Description générale	5
3.2	Composants et éléments fonctionnels	5
3.3	Étendue de livraison	6
3.4	Accessoires	6
4	Mise en service	6
4.1	Déballage	6
4.2	Mise en place	6
4.3	Raccordement électrique	7
4.4	Raccordement au point d'aspiration	7
4.5	Raccordement à une interface FAO	7
5	Utilisation	7
5.1	Sélecteur du mode de fonctionnement	7
5.1.1	Arrêt	7
5.1.2	Fonctionnement en continu	8
5.1.3	Automatique	8
6	Nettoyage / Maintenance	8
6.1	Nettoyage	8
6.2	Remplacer le sac à poussière	8
6.3	Remplacement du filtre fin	9
6.4	Pièces de rechange	9
7	Élimination de défauts	9
8	Caractéristiques techniques	10
9	Interface FAO	11
9.1	Affectation des broches de l'interface FAO	11
9.2	Affectation des connecteurs du câble d'interface	11
10	Garantie	13
10.1	Clause de non-responsabilité	13
11	Obligation d'information	14
11.1	Consignes d'élimination	14
11.1.1	Consignes d'élimination pour les pays de l'UE	14

1 Aide et informations en ligne



www.renfert.com/silent-cubecam



fr

Vous trouverez ici, entre autres, les documents et informations suivants à télécharger :

- Mode d'emploi
- Guide de démarrage
- Listes des pièces de rechange et dessins des pièces de rechange
- Manuels de réparation
- FAQ, cause et résolution des problèmes
- Comment faire - Vidéos
- Déclarations de conformité

Attention : les documents et informations mentionnés ne sont pas disponibles pour tous les produits.

1.1 Symboles utilisés

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



Danger

Il existe un risque de blessures immédiat. Tenir compte de la documentation d'accompagnement !



Tension électrique

Il existe un risque dû à la tension électrique.



Attention

Le non-respect de cette consigne peut entraîner un endommagement de l'appareil.



Remarque

Informations utiles facilitant l'utilisation de l'appareil.



L'appareil est conforme aux directives européennes applicables.



Ce produit est conforme à la législation britannique en vigueur.

Voir la déclaration de conformité UKCA sur www.renfert.com.



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

- Énumération, point important à respecter

- Énumération
- Énumération secondaire

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

Vous devez 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 que vous avez effectuée ou à un événement particulier.

Les autres symboles seront expliqués le cas échéant.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

L'appareil est destiné à une utilisation professionnelle dans les laboratoires de prothèses dentaires ou dans des cabinets dentaires, conformément au mode d'emploi. L'appareil est destiné aux applications suivantes :

- aspiration des poussières sèches, non explosives, générées par des fraiseuses dentaires lors du fraisage avec des disques à usiner.

2.2 Signification de ce mode d'emploi

Ce mode d'emploi indique comment utiliser l'appareil en toute sécurité.

Le non-respect des instructions d'utilisation peut entraîner des accidents, des chocs électriques mortels, des blessures et des dommages.

- ⇒ Utiliser l'appareil exclusivement conformément à ce mode d'emploi.
- ⇒ Garder le mode d'emploi à proximité de l'appareil.
- ⇒ Transmettre le mode d'emploi à tous les nouveaux utilisateurs de l'appareil.

2.3 Conditions requises pour les utilisateurs

- ⇒ Ne laisser utiliser le produit que par des personnes âgées d'au moins 14 ans et familiarisées avec les procédures et les règles en vigueur dans un laboratoire de prothèses dentaires.

2.4 Conditions de sécurité de l'appareil

Les composants défectueux, cassés ou non étanches peuvent provoquer des blessures.

- ⇒ Vérifier que le câble secteur, le boîtier et les autres composants tels que les câbles de raccordement, les tuyaux et l'écran tactile ne présentent pas de dommages, comme par exemple des plis, des fissures, des porosités et des signes de vieillissement.
- ⇒ Mettre immédiatement hors service l'appareil endommagé et le débrancher. Envoyer l'appareil à réparer ou l'éliminer en toute sécurité. Jusque-là, s'assurer que l'appareil ne puisse pas être remis en marche afin d'éviter toute utilisation accidentelle.
- ⇒ Ne pas exposer l'appareil à des chocs mécaniques. Ne pas le laisser tomber.

2.5 Dangers causés par les modifications et les réparations

Toute modification ou réparation inappropriée de l'appareil peut entraîner un accident, un incendie ou un choc électrique.

- ⇒ Faire réparer l'appareil uniquement par un revendeur spécialisé ou le retourner.

L'utilisation d'accessoires ou de pièces de rechange inappropriés peut entraîner des accidents et des dommages imprévisibles.

- ⇒ N'utiliser que des accessoires et des pièces de rechange fournis ou validés par la société Renfert GmbH.

2.6 Danger de décharge électrique et d'incendie

Risque de choc électrique et d'incendie en raison d'une tension de service trop élevée ou de l'absence de conducteur de protection.

- ⇒ Maintenir la fiche d'alimentation électrique facilement accessible.
- ⇒ Ne mettre l'appareil en service qu'avec un câble secteur doté d'un système de prise spécifique au pays. Le câble secteur ne doit être modifié que par un spécialiste en électrotechnique.
- ⇒ Mettre l'appareil en service uniquement si les indications de la plaque signalétique correspondent au réseau électrique.
- ⇒ Ne brancher l'appareil que sur une prise de courant reliée au circuit de protection.
- ⇒ Ne pas aspirer de gaz, vapeurs et poussières inflammables ou explosives.
- ⇒ Ne pas aspirer de matières chaudes.
- ⇒ Les cas d'application suivants présentent des risques accrus et sont donc interdits :
 - lors du nettoyage par aspiration des espaces de fraisage et des systèmes d'impression par frittage laser métal (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 par frittage laser métal (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.

La poussière qui s'échappe de l'appareil peut être nocive pour la santé.

- ⇒ 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 la réglementation locale et les directives de prévention des accidents lors de l'élimination des matières aspirées ou de filtres usagés !
- ⇒ En fonction des matières aspirées, utiliser un équipement de protection individuelle adapté pour vider le tiroir à poussière ou pour le nettoyage.
- ⇒ Pour le raccordement à une installation FAO, suivre les instructions de la notice d'utilisation de l'installation FAO et respecter les consignes de sécurité qui y figurent.
- ⇒ Respecter les fiches de données de sécurité des matériaux à aspirer.
- ⇒ N'aspirer que si le tiroir à poussières est fermé.

3 Description du produit

3.1 Description générale

L'appareil est un dispositif d'aspiration, conçu pour aspirer les poussières générées par les installations FAO dentaires. Il peut être utilisé manuellement ou être piloté par une installation FAO.

La puissance d'aspiration est fixe et ne peut pas être modifiée.

L'aspiration est idéale pour une utilisation quotidienne jusqu'à 3 heures.

3.2 Composants et éléments fonctionnels

- | | |
|---|---|
| 1 Sélecteur du mode de fonctionnement
Fonctionnement continu / Arrêt / Automatique | 5 Branchement secteur |
| 2 Tiroir à poussière | 6 Filtre d'évacuation d'air/évacuation
de l'air rejeté |
| -- Sac à poussière (inséré dans le tiroir à poussière) | 7 Tubulure d'aspiration |
| 3 Écrou moleté du support du filtre fin | 8 Câble secteur |
| 4 Interface FAO | 9 Tuyau d'aspiration |

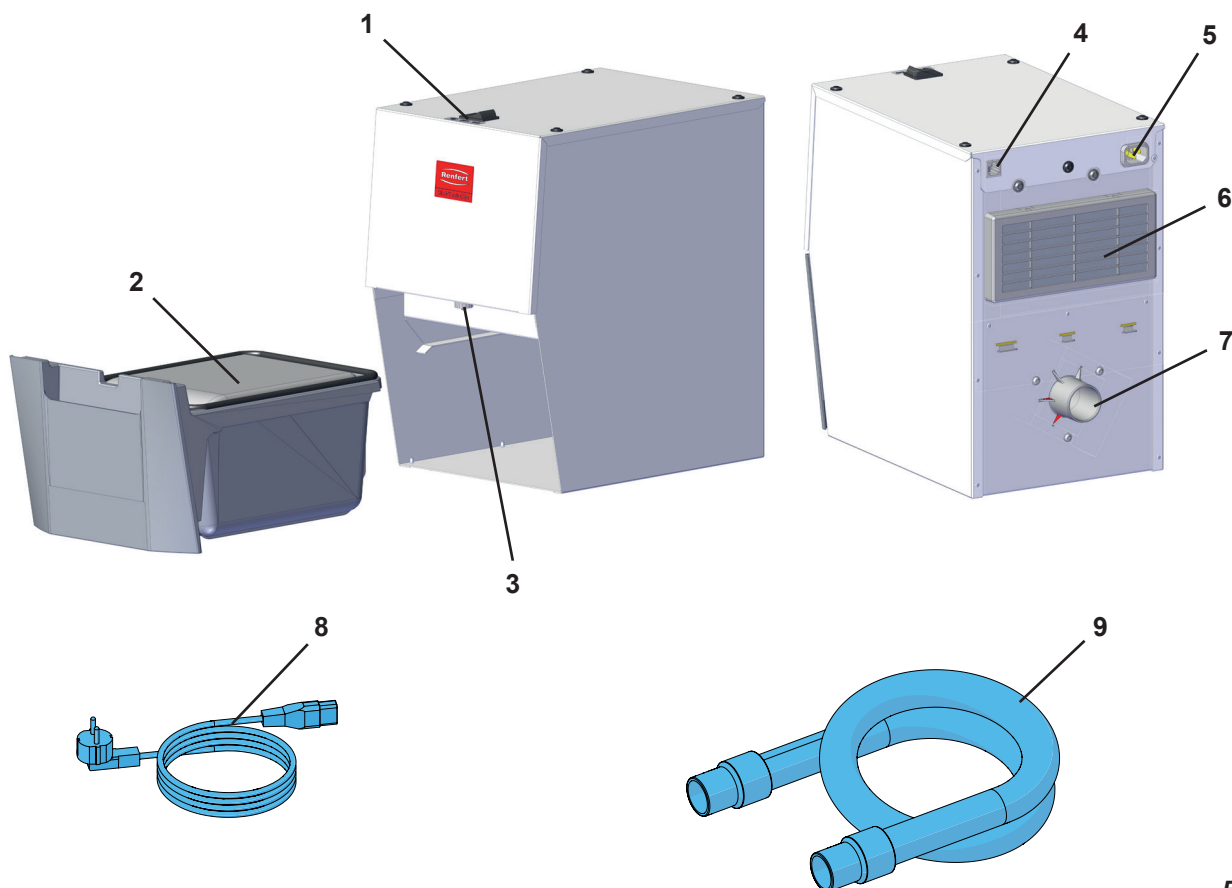


Fig. 1

3.3 Étendue de livraison

- 1 SILENT cubeCAM
- 1 Sac à poussière (inséré prêt à l'emploi dans le tiroir à poussière)
- 1 Guide de démarrage
- 1 Câble secteur
- 1 Tuyau d'aspiration, 2 m, avec 2 embouts

3.4 Accessoires

- 2921 0003 Jeu d'embouts, 2 pièces
- 2934 0007 Coude d'aspiration de 90° SILENT
- 90003 4240 Tuyau d'aspiration
- 90003 4826 Tuyau d'aspiration antistatique, 3 m, avec 2 embouts
- 90115 0823 Tuyau d'aspiration, diamètre intérieur 38 mm, 6 m
- 90215 0823 Tuyau d'aspiration, diamètre intérieur 38 mm, 9 m
- 90003 4305 Adaptateur p. tubulure d'aspiration
- 90003 4430 Adaptateur universel pour tuyau d'aspiration
- 90003 4314 Adaptateur en forme de Y
- 2926 0000 Inverseur de sélection
- 2934 0005 Câble d'interface type A pour vhf
- 2934 0006 Câble d'interface type B pour Roland DG
- 2934 0008 Câble d'interface type C pour imes-icore
- 2934 0009 Câble d'interface type D pour Amann Girrbach
- 2934 0010 Câble d'interface type E pour Yenadent/Origin + adaptateur Nema
- 2934 0011 Câble d'interface type F pour Zirkozahn
- 2934 0012 Câble d'interface type F pour Zirkozahn + adaptateur C14
- 2934 0013 Câble d'interface type G pour vhf avec raccord 6 pôles
- 2934 0016 Câble d'interface type H pour Dentsply Sirona
- 2934 0017 Câble d'interface type I pour Up3D
- 2934 0018 Câble d'interface type J pour Canon
- 2934 0021 Câble d'interface type M pour XCTERA
- 2934 0022 Câble d'interface type N pour Aidite

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 la section « Étendue de livraison »).

4.2 Mise en place

Le dispositif d'aspiration est un appareil sur pieds qui ne doit pas être exploité en position couchée.

Installez le dispositif d'aspiration de manière à ce que :

- l'évacuation de l'air rejeté (6, Fig. 1) ne soit pas entravée.
- la face avant soit facilement accessible afin de pouvoir enlever le tiroir à poussière.

Si le dispositif d'aspiration est installé dans une armoire fermée, l'air chaud rejeté doit être évacué de l'armoire en appliquant une des mesures suivantes :

- Ouverture d'au moins 250 x 120 mm dans le panneau arrière de l'armoire, directement en face de l'évacuation de l'air rejeté (6, Fig. 1).
 - Espace entre le dos de l'armoire et le mur : min. 100 mm
 - Espace entre le dispositif d'aspiration et le dos de l'armoire : max. 25 mm.
- Enlever le panneau arrière de l'armoire, espace entre le dos de l'armoire et le mur : min. 50 mm.

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

4.3 Raccordement électrique



Tenir également compte des remarques figurant au chap. „2.6 Danger de décharge électrique et d'incendie“!

- ⇒ Amener le sélecteur du mode de fonctionnement (1) en position médiane « OFF ».
- ⇒ Brancher le câble secteur (8, Fig. 1) dans le raccord (5, Fig. 1).
- ⇒ Brancher la fiche secteur dans la prise de courant du bâtiment.

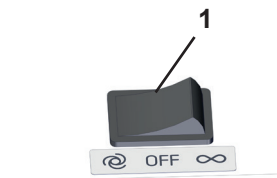


Fig. 2

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.



Si le diamètre ne convient pas, utiliser un adaptateur (voir le chap. „3.4 Accessoires“) afin d'éviter des pertes de la puissance d'aspiration.



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



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

- ⇒ Introduire le tuyau d'aspiration (9, Fig. 1) dans l'embout d'aspiration (7).
- ⇒ Brancher le tuyau d'aspiration au point d'aspiration de l'installation FAO.
Suivre pour cela les instructions données dans le mode d'emploi de l'installation FAO.
- ⇒ Raccourcir le tuyau d'aspiration, si nécessaire.

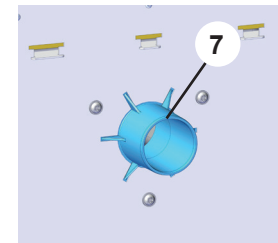


Fig. 3

4.5 Raccordement à une interface FAO



Si l'aspiration est très souvent allumée et éteinte via l'alimentation électrique de l'installation FAO, ceci peut entraîner un endommagement de l'installation FAO ainsi que du dispositif d'aspiration. Pour la commande du dispositif d'aspiration, il est donc indispensable d'utiliser l'interface FAO présente à cet effet, en liaison avec un câble d'interface adapté (voir le chap. „9 Interface FAO“).

Le raccordement électrique pour la communication avec l'installation FAO se fait via l'interface FAO (4) et un câble d'interface en option (voir chap. „3.4 Accessoires“).

Pour l'attribution des câbles d'interface disponibles aux installations FAO, ou la fabrication d'un câble d'interface dédié, voir le

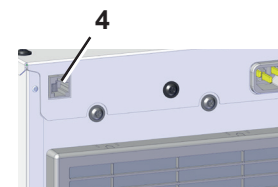


Fig. 4

chap. „9.2 Affectation des connecteurs du câble d'interface“ Affectation des connecteurs du câble d'interface



Observez également les instructions fournies dans le mode d'emploi de l'installation FAO.

5 Utilisation



Avant de commencer les travaux, vérifier que le sac à poussière est inséré.

En cas de fonctionnement sans sac à poussière, la protection prévue contre l'exposition à la poussière n'est pas garantie.

5.1 Sélecteur du mode de fonctionnement

Le sélecteur du mode de fonctionnement (1) présente trois positions :

- OFF
Position médiane : ARRÊT
- 
Enfoncé à gauche : Automatique
- 
Enfoncé à droite : Fonctionnement en continu

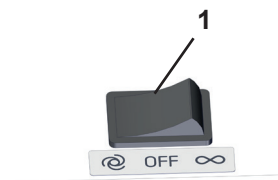


Fig. 5

5.1.1 Arrêt

Lorsque le sélecteur du mode de fonctionnement est en position médiane, l'aspiration est coupée. Avec ce réglage, elle ne peut pas non plus être activée avec l'installation FAO.

5.1.2 Fonctionnement en continu



En fonctionnement en continu, le dispositif d'aspiration fonctionne indépendamment de l'existence ou non d'un signal de commande au niveau de l'interface FAO.

Le fonctionnement en continu peut notamment être utilisé pour l'aspiration et le nettoyage approfondi de l'installation FAO après un fraisage.

5.1.3 Automatique



En mode automatique, le dispositif d'aspiration fonctionne en fonction de l'existence ou non d'un signal de commande au niveau de l'interface FAO.

6 Nettoyage / Maintenance



Il est interdit d'ouvrir l'appareil d'une autre manière que celle décrite ci-après !



Avant les travaux de nettoyage et d'entretien :

- Mettre l'appareil à l'arrêt et débrancher la fiche secteur !

6.1 Nettoyage



Ne surtout pas nettoyer l'appareil à la vapeur.

Utiliser 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 Remplacer le sac à poussière



Ne JAMAIS faire fonctionner le dispositif d'aspiration sans le système de filtration complet (sac à poussière + filtre fin).

- ⇒ Enlever le tiroir à poussière en le tirant vers l'avant.
- ⇒ Laisser le sac à poussière plein dans le tiroir à poussière et l'apporter, avec le tiroir à poussière, dans un point de collecte des déchets.
- ⇒ Retirer le sac à poussière.
- ⇒ Retirer le film de protection, coller l'ouverture du filtre pour le fermer de manière étanche à la poussière !
- ⇒ Éliminer le sac à poussière de façon réglementaire.



Respecter la réglementation locale et les directives de prévention des accidents lors de l'élimination du sac à poussière !

Selon l'encrassement du filtre, il convient d'utiliser un équipement de protection individuelle.

- ⇒ Insérer un sac à poussière neuf dans le tiroir à poussière. Ce faisant, veiller à insérer correctement le sac à poussière dans les rainures de guidage et à orienter la patte adhésive vers le haut.

⇒ Vérifier si les joints du tiroir à poussière sont intacts, les remplacer si nécessaire.

⇒ Insérer le tiroir à poussière bien droit jusqu'à ce que les aimants le tirent dans sa position finale. Ce faisant, veiller à ce que le tiroir à poussière soit inséré correctement dans le guide.

6.3 Remplacement du filtre fin



Avant de remplacer le filtre fin, débrancher la fiche secteur.



Ne JAMAIS faire fonctionner le dispositif d'aspiration sans le système de filtration complet (sac à poussière + filtre fin).



Contrôler régulièrement le filtre fin, le remplacer une fois par an.



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 supplémentaire ou le tube d'aspiration d'un autre dispositif d'aspiration.
- ▶ Pour la protection respiratoire, porter au moins un masque FFP2.

⇒ Enlever le tiroir à poussière en le tirant tout droit vers l'avant.

⇒ Dévisser l'écrou moleté (3), maintenir fermement le support (20) et retirer l'écrou moleté.

⇒ Rabattre lentement le support (20) vers le bas.

⇒ Placer immédiatement le filtre fin (21) dans le sac en plastique et le fermer de manière étanche à la poussière.

⇒ Le mettre au rebut de manière conforme.



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

⇒ Placer le filtre fin neuf sur le support (20).

⇒ Faire pivoter le support vers le haut.

⇒ Remettre en place l'écrou moleté et le serrer à la main.

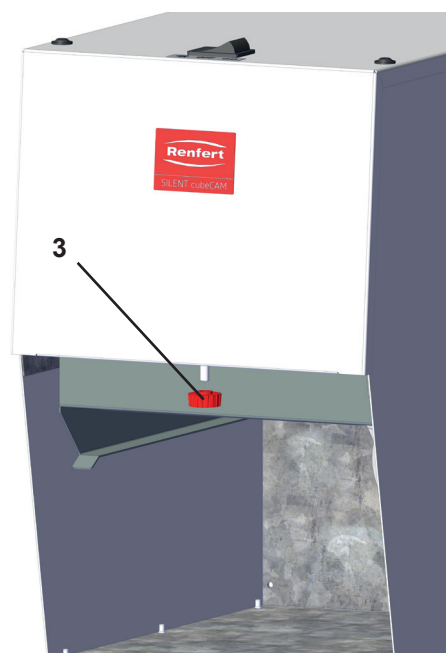


Fig. 6

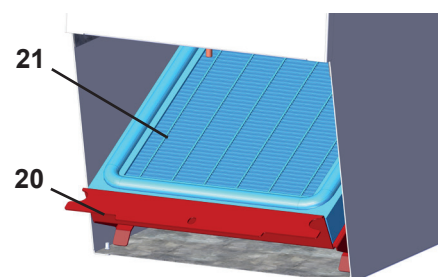


Fig. 7

6.4 Pièces de rechange

Les pièces de rechange et les pièces soumises à une usure naturelle figurent dans la liste des pièces de rechange qui est disponible sur Internet, voir le chap. „1 Aide et informations en ligne“.

Les pièces non couvertes par la garantie (pièces d'usure et consommables) sont identifiées comme telles dans la liste des pièces de rechange.

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

7 Élimination de défauts

Défaut	Cause	Remède
La puissance d'aspiration est insuffisante.	• Obstruction ou fuite dans le tuyau d'aspiration. • Le tiroir à poussière n'est pas étanche. • Sac à poussière plein, filtre encrassé.	• Contrôler le tuyau d'aspiration. • Tenir également compte des remarques figurant au chap. „4.4 Raccordement au point d'aspiration“ • Vérifier que le tiroir à poussière est correctement mis en place (voir chap. „6.2 Remplacer le sac à poussière“). • Contrôler le sac à poussière et le filtre fin, les remplacer si nécessaire (voir chap. „6.2 Remplacer le sac à poussière“ et „6.3 Remplacement du filtre fin“)

Défaut	Cause	Remède
Le dispositif d'aspiration arrête soudainement d'aspirer en mode de fonctionnement continu ou en mode automatique.	• Surchauffe de la turbine d'aspiration. • Turbine d'aspiration défectueuse.	• Éteindre l'appareil et le laisser refroidir pendant au moins 60 minutes. • Vérifier si le tuyau d'aspiration est obstrué, le déboucher. • Contrôler le sac à poussière et le filtre fin, les remplacer si nécessaire (voir chap. „6.2 Remplacer le sac à poussière“ et „6.3 Remplacement du filtre fin“). • Pour permettre un fonctionnement en continu dans le cadre d'une exploitation dans un meuble bas, la température ambiante ne doit pas dépasser env. 30 °C [86 °F]. • Faire remplacer la turbine d'aspiration par un atelier de réparation.

8 Caractéristiques techniques

Numéro d'article :	2918 0000	2918 1000
Tension nominale en V :	230	120
Tension de secteur admissible en V :	220 - 240	100 - 120
Fréquence réseau en Hz :	50/60	
Puissance absorbée en W [hp] **) :	800 [1,07]	
Fusible sur entrée secteur (interne) :	10	
LpA ***) (pour débit volumique max.) en dB(A) :	< 54	
LpA ***) (à vide) en dB(A) :	< 54	
Nombre de canaux d'aspiration :	1	
Débit volumique max. en l/min [cfm] ****) :	2400 [84,8]	
Dépression max. en hPa [psi] *****) :	190 [2,76]	
Filtre fin: - surface filtrante, env. en m² [sq inch] : - qualité du filtre :	0,43 [666] H13	
Capacité du tiroir à poussière, env. en l [US gal] :	4,5 [1,19]	
Ø embout d'aspiration en mm [inch] : - intérieur : - extérieur :	33 - 34 [1,30 - 1,34] 38,5 - 40 [1,52 - 1,57]	
Tension de commande de l'interface FAO en V :	3 - 32	
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur) en mm [inch] :	225 x 360 x 365 [8,6 x 14,2 x 14,4]	
Poids (à vide) en kg [lbs] :	10 [22]	
Conditions ambiantes pour une utilisation en toute sécurité		
Conditions d'environnement :	en intérieur	
Altitude d'installation, max :	2 000 m au-dessus du niveau de la mer	
Température ambiante :	5 - 40 °C [41 - 104 °F]	
Humidité relative :	max. 80 % à 31 °C [87,8 °F] décroissant linéairement jusqu'à 50 % à 40 °C [104 °F] *)	
Variations de tension de l'alimentation secteur par rapport à la valeur nominale, max :	10 %	
Degré de pollution :	2	

Catégorie de surtension :	II
Conditions ambiantes pour le stockage et le transport	
Température ambiante :	- 20 à + 60 °C [- 4 à + 140 °F]
Humidité relative maximale :	80 %

- *) 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 des températures de 31 à 40 °C [87,8 à 104 °F], l'humidité devra diminuer proportionnellement afin de garantir la disponibilité opérationnelle (à 35 °C [95 °F] = 65 % d'humidité, à 40 °C [104 °F] = 50 % d'humidité, par exemple). L'appareil ne doit jamais être exploité si la température ambiante dépasse 40 °C [104 °F].
- **) Valeurs de puissance pour la tension nominale
- ***) Niveau de pression acoustique selon EN ISO 11202
- ****) Turbine à sortie libre pour une tension nominale de la turbine
- *****) Pour une tension nominale de la turbine

9 Interface FAO

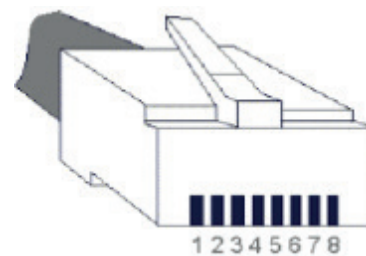
Une interface à isolation galvanique est disponible pour la commande via une installation FAO.

L'installation FAO peut mettre en marche et à l'arrêt le dispositif d'aspiration via une tension de commande (voir le chap. „8 Caractéristiques techniques“).

9.1 Affectation des broches de l'interface FAO

Type : RJ45

Broche	Désignation
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	In1 - GND
8	In1 - 24 V



9.2 Affectation des connecteurs du câble d'interface

Câble d'interface type A :

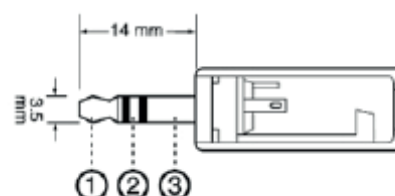
Dispositif d'aspiration	Installation FAO
Connecteur RJ 45	Lumberg SV40 (avec fermeture à vis)
Broche 8	Broche 1 (+)
Broche 7	Broche 4 (-)



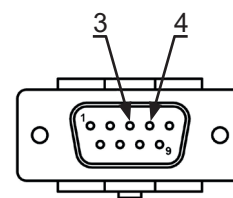
Dos

Câble d'interface type B :

Dispositif d'aspiration	Installation FAO
Connecteur RJ 45	Jack stéréo 3,5 mm
Broche 8	Broche 1 (+)
Broche 7	Broche 2 (-)



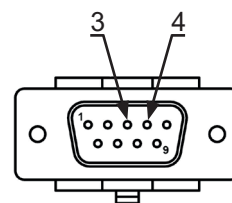
Câble d'interface type C :



Dispositif d'aspiration	Installation FAO
Connecteur RJ 45	D-Sub 9 broches
Broche 8	Broche 4 (+)
Broche 7	Broche 3 (-)

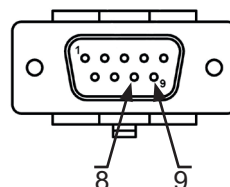
Câble d'interface type D :

Dispositif d'aspiration	Installation FAO
Connecteur RJ 45	D-Sub 9 broches
Broche 8	Broche 3 (+)
Broche 7	Broche 4 (-)



Câble d'interface type E :

Dispositif d'aspiration	Installation FAO	Adaptateur secteur
Connecteur RJ 45	D-Sub 9 broches	
	Broche 9	24 V
Broche 8	Broche 8	
Broche 7		GND



À utiliser lorsque l'installation FAO ne met à disposition qu'un contact libre de potentiel entre les broches 8 et 9.

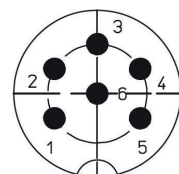
Câble d'interface type F :

Dispositif d'aspiration	Adaptateur secteur
Connecteur RJ 45	
Broche 8	24 V
Broche 7	GND

À utiliser lorsque l'installation FAO ne met à disposition qu'une tension de secteur pour la commande du dispositif d'aspiration.

Câble d'interface type G :

Dispositif d'aspiration	Installation FAO
Connecteur RJ 45	Lumberg SV60 (avec fermeture à vis)
Broche 8	Broche 1 (+)
Broche 6	Broche 2 (+)
Broche 4	Broche 4 (+)
Broche 2	Broche 5 (+)
Broche 7	Broche 6 (-)
Broche 5	
Broche 3	
Broche 1	



Dos

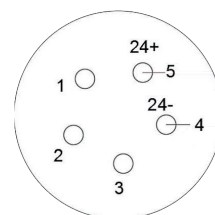
Câble d'interface type H :

Dispositif d'aspiration	Installation FAO
-------------------------	------------------

Connecteur RJ 45	D-Sub 15 broches
Broche 8	Broche 2 (+)
Broche 7	Broche 12 (-)
---	Broche 7 <-> Broche 10

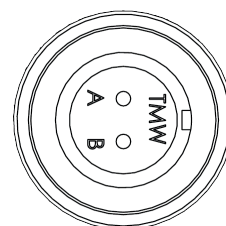
Câble d'interface type I :

Dispositif d'aspiration	Installation FAO
Connecteur RJ 45	Connecteur Aviation 5 pôles
Broche 8	Broche 5 (+)
Broche 7	Broche 4 (-)



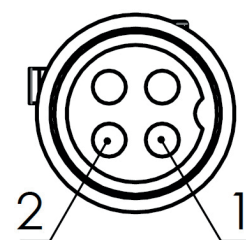
Câble d'interface type J :

Dispositif d'aspiration	Installation FAO	Adaptateur secteur
Connecteur RJ 45	Connecteur TMW 2 pôles	
Broche 8	----	24 V
Broche 7	B	----
----	A	GND



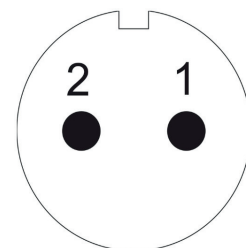
Câble d'interface type M :

Dispositif d'aspiration	Installation FAO	Adaptateur secteur
Connecteur RJ 45	Connecteur rond 4 pôles	
---	1	24 V
Broche 7	---	GND
Broche 8	2	



Câble d'interface type N :

Dispositif d'aspiration	Installation FAO
Connecteur RJ 45	Connecteur rond 2 pôles (WEIPU)
Broche 7	2
Broche 8	1



10 Garantie

En cas d'utilisation conforme, Renfert offre 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 800 heures (durée de fonctionnement du moteur).

La condition d'application de la garantie est la présentation de la facture d'achat d'origine établie par le revendeur spécialisé.

Les pièces soumises à une usure naturelle (pièces d'usure), ainsi que les consommables ne sont pas couverts par la garantie. Ces pièces sont identifiées sur la liste des pièces de rechange.

La garantie devient caduque dans les cas suivants : une utilisation non conforme, un non-respect des consignes d'utilisation, de nettoyage, d'entretien et de raccordement ; une réparation arbitraire ou des réparations n'ayant pas été effectuées par le revendeur spécialisé, une utilisation de pièces de rechange

d'autres fabricants ainsi que l'exposition à des influences inhabituelles ou inadmissibles selon les prescriptions d'utilisation.

Les prestations de garantie ne donnent pas lieu à une prolongation de la garantie.

fr

10.1 Clause de non-responsabilité

Dans les cas suivants, l'entreprise Renfert GmbH refuse toute demande de dommages-intérêts et de garantie :

- ▶ si le produit a été utilisé dans d'autres buts que ceux mentionnés dans le mode d'emploi.
- ▶ si le produit a été transformé d'une façon ou d'une autre, à l'exception des modifications décrites dans le mode d'emploi.
- ▶ si le produit n'a pas été réparé par un revendeur spécialisé ou si les pièces de rechange utilisées ne sont pas des pièces d'origine Renfert.
- ▶ si le produit continue à être utilisé alors qu'il présente des risques pour la sécurité ou des dommages visibles.
- ▶ si le produit a subi des chocs mécaniques ou s'il est tombé.

11 Obligation d'information

- ▶ Vous trouverez des informations sur REACH et les SVHC sur notre site Internet dans la rubrique « Ser-

vice après-vente » (www.renfert.com/service).

11.1 Consignes d'élimination

**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

Renfert GmbH • Untere Gießwiesen 2 • 78247 Hilzingen/Germany
Tel.: +49 7731 82 08-0 • Fax: +49 7731 82 08-70
www.renfert.com • 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 • info@renfertusa.com
USA: Free call 800 336 7422



making work easy

it



SILENT cubeCAM

Made in Germany

20-5142 03072025

Indice

it

1	Aiuto e informazioni online	3
1.1	Simboli utilizzati	3
2	Sicurezza	3
2.1	Uso consentito	3
2.2	Significato delle presenti istruzioni	3
2.3	Requisiti per gli operatori	4
2.4	Condizioni operative sicure dell'apparecchio	4
2.5	Pericoli dovuti a modifiche e riparazioni	4
2.6	Pericolo di scosse elettriche e di incendio	4
2.7	Rischi per la salute dovuti alla polvere	4
3	Descrizione del prodotto	5
3.1	Descrizione generale	5
3.2	Gruppi componenti ed elementi funzionali	5
3.3	Dotazione	6
3.4	Accessori	6
4	Messa in funzion	6
4.1	Disimballaggio	6
4.2	Installazione	6
4.3	Collegamento elettrico	7
4.4	Collegamento al punto di aspirazione	7
4.5	Collegamento all'interfaccia CAM	7
5	Comando	7
5.1	Selettore modalità	7
5.1.1	OFF	7
5.1.2	Continuo	8
5.1.3	Automatico	8
6	Pulizia / Manutenzione	8
6.1	Pulizia	8
6.2	Sostituzione del sacchetto raccogli-polvere	8
6.3	Sostituzione del filtro fine	9
6.4	Pezzi di ricambio	9
7	Eliminazione dei guasti	9
8	Dati tecnici	10
9	Interfaccia CAM	11
9.1	Assegnazione pin interfaccia CAM	11
9.2	Assegnazione connettori cavi di interfaccia	11
10	Garanzia	13
10.1	Esclusione di responsabilità	13
11	Obblighi informativi	14
11.1	Avvertenze per lo smaltimento	14
11.1.1	Avvertenze per lo smaltimento nei paesi dell'UE	14

1 Aiuto e informazioni online



www.renfert.com/silent-cubecam



it

Qui troverete i seguenti documenti e informazioni da scaricare:

- Istruzioni per l'uso
- Quick Start Guide
- Elenchi delle parti di ricambio e disegni delle parti di ricambio
- Istruzioni per la riparazione
- FAQ, cause ed eliminazione dei guasti
- Come fare - Video
- Dichiarazioni di conformità

Nota bene: i documenti e le informazioni elencate non sono disponibili per tutti i prodotti.

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 i documenti allegati!



Tensione elettrica

Pericolo dovuto a tensione elettrica.



Attenzione

La mancata osservanza di questa avvertenza può causare danni all'apparecchio.



Avvertenza

Fornisce un'informazione utile per il comando che facilita l'uso dell'apparecchio.



L'apparecchio è conforme alle direttive UE applicabili.



Questo prodotto è conforme alla legislazione del Regno Unito.

Vedere la dichiarazione di conformità UKCA su Internet all'indirizzo www.renfert.com.



L'apparecchio è soggetto alla Direttiva UE 2002/96/CE (Direttiva RAEE).

► Enumerazione, da osservare in modo particolare

- Enumerazione
- enumerazione subordinata

⇒ Istruzione operativa/azione necessaria /immissione dati/sequenza di attività:

Si richiede di eseguire le operazioni indicate nella sequenza prestabilita.

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

L'apparecchio o il programma reagiscono all'azione eseguita oppure in seguito a un determinato evento.

Altri simboli sono spiegati in sede di utilizzo.

2 Sicurezza

2.1 Uso consentito

L'apparecchio è destinato all'uso professionale nei laboratori odontotecnici o studi di odontoiatri in conformità alle istruzioni per l'uso. L'apparecchio è destinato all'esecuzione dei lavori seguenti:

- L'aspiratore per polveri secche non esplosive provenienti da fresatrici dentali, generate durante la fresatura di grezzi fresabili disponibili in commercio.

2.2 Significato delle presenti istruzioni

Le presenti istruzioni per l'uso descrivono come utilizzare l'apparecchio in modo sicuro. La mancata osservanza delle istruzioni per l'uso può provocare scosse elettriche letali, nonché lesioni e danni.

⇒ Utilizzare l'apparecchio solo in conformità alle presenti istruzioni per l'uso.

⇒ Il manuale d'uso deve essere sempre tenuto a portata di mano presso l'apparecchio.

⇒ Consegnare le istruzioni per l'uso a tutti i nuovi utilizzatori dell'apparecchio.

2.3 **Requisiti per gli operatori**

⇒ Il prodotto può essere utilizzato solo da persone di età pari o superiore a 14 anni che conoscono le norme e le regole vigenti in un laboratorio odontotecnico.

2.4 **Condizioni operative sicure dell'apparecchio**

Componenti difettosi, danneggiati o che presentano perdite possono causare lesioni.

- ⇒ Controllare che il cavo di rete, la custodia esterna e gli altri componenti come i cavi di collegamento, i tubi flessibili e il pannello di controllo tattile non presentino danni come pieghe, incrinature, porosità e segni di usura.
- ⇒ Mettere immediatamente fuori servizio l'apparecchio danneggiato e staccare la spina dalla rete elettrica. Inviare l'apparecchio in riparazione o smaltirlo in modo sicuro. Nel frattempo, assicurarsi che l'apparecchio non venga riacceso per evitare che venga utilizzato accidentalmente.
- ⇒ Non esporre l'apparecchio a urti meccanici. Non far cadere l'apparecchio.

2.5 **Pericoli dovuti a modifiche e riparazioni**

Modifiche e riparazioni dell'apparecchio eseguite in modo non conforme possono provocare incidenti, incendi e scosse elettriche.

⇒ Far riparare l'apparecchio solo da un rivenditore specializzato o inviarlo al centro assistenza.

L'uso di accessori o parti di ricambio non idonei può causare incidenti e danni imprevedibili.

⇒ Utilizzare unicamente accessori e ricambi forniti o approvati da Renfert GmbH.

2.6 **Pericolo di scosse elettriche e di incendio**

Rischio di scosse elettriche e di incendio a causa di una tensione di esercizio eccessiva o della mancanza di un conduttore di protezione.

- ⇒ Mantenere la spina di rete facilmente accessibile.
- ⇒ Utilizzare l'apparecchio unicamente con un cavo di rete dotato di un sistema di spine specifico per il Paese di utilizzo. La modifica del cavo di rete deve essere effettuata solo da un elettricista qualificato.
- ⇒ Mettere in funzione l'apparecchio solo se le informazioni riportate sulla targhetta corrispondono alla rete di alimentazione.
- ⇒ Connettere l'apparecchio solo a prese di corrente collegate al sistema di protezione di terra.
- ⇒ Non aspirare gas, polveri e vapori infiammabili o esplosivi.
- ⇒ Non aspirare materiali caldi.
- ⇒ 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 metalliche leggere (per 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.

2.7 **Rischi per la salute dovuti alla polvere**

La polvere che fuoriesce può causare danni alla salute.

- ⇒ 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 i relativi requisiti, fare riferimento alle schede di sicurezza.
- ⇒ Per lo smaltimento del materiale aspirato o del filtro usato, rispettare le disposizioni e le norme antinfortunistiche localmente vigenti!
- ⇒ 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 il collegamento ad un sistema CAM, osservare le istruzioni per l'uso del sistema CAM e seguire le istruzioni di sicurezza in esso contenute.

⇒ Rispettare le schede di dati di sicurezza dei materiali da aspirare.

⇒ Eseguire le operazioni di aspirazione solo a cassetto raccogli-polvere ben chiuso.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Descrizione generale

L'apparecchio è un aspiratore per l'aspirazione delle polveri che si generano sugli impianti dentali CAM.

Può essere azionato manualmente o controllato da un sistema CAM.

La potenza aspirante è fissa e non può essere modificata.

L'aspirazione è ideale per un uso quotidiano fino a 3 ore.

3.2 Gruppi componenti ed elementi funzionali

- | | | | |
|----|---|---|---|
| 1 | Selettore modalità
Durata / Off / Automatico | 4 | Interfaccia CAM |
| 2 | Cassetto raccogli-polvere | 5 | Collegamento alla rete |
| -- | Sacchetto polvere (inserito nel cassetto
raccogli-polvere) | 6 | Filtro aria di scarico / Uscita aria di scarico |
| 3 | Dado zigrinato portafiltro fine | 7 | Bocchettone di aspirazione |
| | | 8 | Cavo di rete |
| | | 9 | Tubo aspirante |

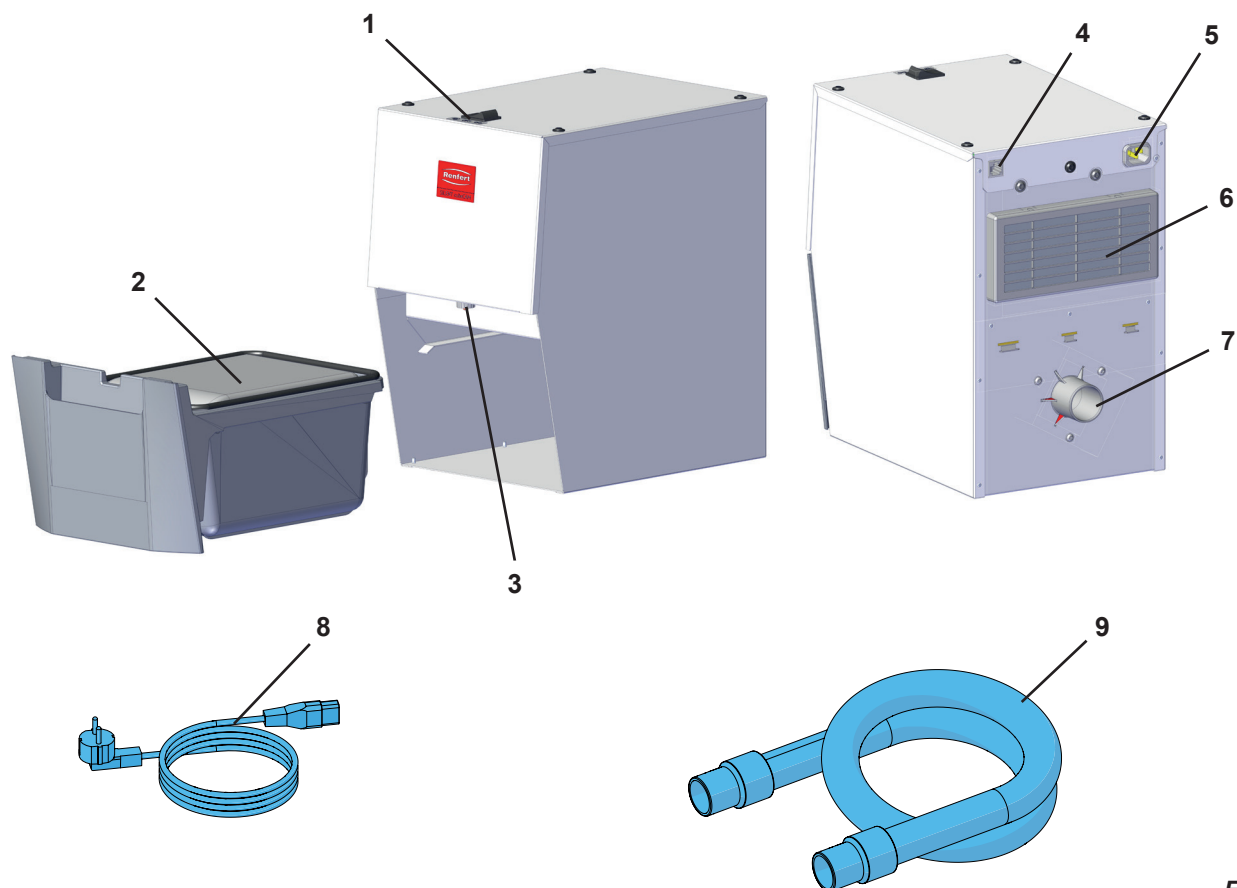


Fig. 1

3.3 Dotazione

- 1 SILENT cubeCAM
- 1 Sacchetto polvere (sacchetto raccogli-polvere inserito nel cassetto raccogli-polvere pronto)
- 1 Quick Start Guide
- 1 Cavo di rete
- 1 Tubo aspirante, 2 m, inclusi 2 manicotti terminali

3.4 Accessori

- 2921 0003 Kit di manicotti, 2 pezzi
- 2934 0007 Tubo a gomito di 90 SILENT
- 90003 4240 Tubo aspirante
- 90003 4826 Tubo aspirante antistatico, 3 m, inclusi 2 manicotti terminali
- 90115 0823 Tubo aspirante, diametro interno 38 mm, 6 m
- 90215 0823 Tubo aspirante, diametro interno 38 mm, 9 m
- 90003 4305 Adattatore per raccordo aspirazione
- 90003 4430 Adattatore universale per tubo di aspirazione
- 90003 4314 Adattatore ad Y
- 2926 0000 Deviatore per aspiratore
- 2934 0005 Cavo interfaccia tipo A, per vhf
- 2934 0006 Cavo interfaccia tipo B, per Roland DG
- 2934 0008 Cavo interfaccia tipo C, per imes-icore
- 2934 0009 Cavo interfaccia tipo D, per Amann Girrbach
- 2934 0010 Cavo interfaccia tipo E, per Yenadent/Origin + adattatore Nema
- 2934 0011 Cavo interfaccia tipo F, per Zirkonzahn
- 2934 0012 Cavo interfaccia tipo F, per Zirkonzahn con adattatore C14
- 2934 0013 Cavo interfaccia tipo G, per vhf con collegamenti a 6 poli
- 2934 0016 Cavo interfaccia tipo H, per Dentsply Sirona
- 2934 0017 Cavo interfaccia tipo I, per Up3D
- 2934 0018 Cavo interfaccia tipo J, per Canon
- 2934 0021 Cavo interfaccia tipo M, per XTCERA
- 2934 0022 Cavo interfaccia tipo N, per Aidite

4 Messa in funzione

4.1 Disimballaggio

- ⇒ Estrarre l'apparecchio e i relativi accessori dalla scatola d'imballaggio.
- ⇒ Verificare la completezza della dotazione (confronta con Dotazione).

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 (6, Fig. 1) non sia ostacolata.
- il lato anteriore sia ben accessibile per l'estrazione del cassetto raccogli-polvere.

Se l'aspiratore viene collocato in un armadio chiuso, l'aria di scarico calda deve essere convogliata all'esterno mediante le seguenti misure:

- Apertura sul lato posteriore dell'armadio, misure min.250 x 120 mm, direttamente davanti all'uscita dell'aria (6, 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, 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



Osservare le indicazioni riportate al cap. „2.6 Pericolo di scosse elettriche e di incendio“!

- ⇒ Portare il selettore modalità (1) in posizione centrale “OFF”.
- ⇒ Inserisca il cavo di rete (8, Fig. 1) nell'attacco di rete (5, Fig. 1).
- ⇒ Innestare la spina di rete in una presa di corrente dell'edificio.

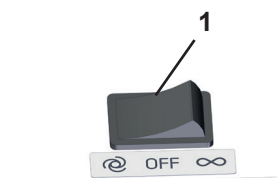


Fig. 2

4.4 Collegamento al punto di aspirazione



Attenzione - Pericolo di lesioni!

Nell'accorciare il tubo di aspirazione, prestare attenzione a tranciare il filo incorporato nel modo più diritto possibile.



Se il diametro non corrisponde, vi preghiamo di utilizzare un adattatore (vedi cap. „3.4 Accessori“) per evitare perdite della potenza aspirante.



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



Evitare pendenze eccessive o insellamenti del tubo aspirante.

- ⇒ Inserire il tubo aspirante (9, Fig. 1) nel bocchettone di aspirazione (7).
- ⇒ Collegare il tubo aspirante all'attacco di aspirazione del sistema CAM. A tale scopo, osservare le istruzioni d'uso del sistema CAM.
- ⇒ Se necessario, accorciare il tubo aspirante.

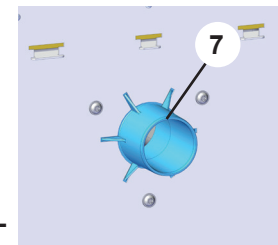


Fig. 3

4.5 Collegamento all'interfaccia CAM



Se l'aspiratore viene acceso e spento frequentemente tramite l'alimentazione del sistema CAM, ciò può causare danni sia al sistema CAM che al gruppo di aspirazione. Per il controllo dell'aspiratore utilizzare assolutamente l'interfaccia CAM specificamente disponibile, se necessario in combinazione con il cavo di interfaccia (vedi cap. „9 Interfaccia CAM“).

Il collegamento elettrico per la comunicazione con il sistema CAM avviene tramite l'interfaccia CAM (4) e un cavo di interfaccia opzionale (vedi cap. „3.4 Accessori“).

Per l'assegnazione dei cavi di interfaccia disponibili ai sistemi CAM o per la realizzazione del proprio cavo di interfaccia, vedi cap. „9.2 Assegnazione connettori cavi di interfaccia“.

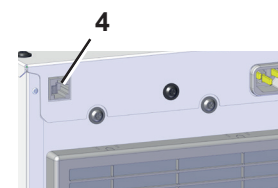


Fig. 4



A tale scopo, osservare anche le istruzioni per l'uso del sistema CAM.

5 Comando



Prima di iniziare il lavoro, verificare che sia inserito un sacchetto raccogli-polvere. Quando si opera senza sacchetto raccogli-polvere, la protezione prevista contro l'esposizione alla polvere non è garantita.

5.1 Selettore modalità

Il selettore modalità (1) ha tre posizioni:

- OFF
Posizione centrale: OFF
- 
Sinistro premuto: Automatico
- 
Destro premuto: Continuo

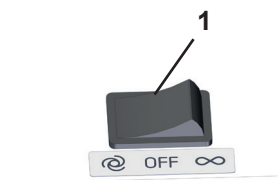


Fig. 5

5.1.1 OFF

Il selettore modalità in posizione centrale disattiva l'aspiratore.

In questa impostazione, non può essere attivato dal sistema CAM.

5.1.2 Continuo



In funzionamento Continuo, l'aspiratore funziona indipendentemente dalla presenza o meno di un segnale di controllo sull'interfaccia CAM.

Il funzionamento Continuo può essere utilizzato, ad es. per pulire a fondo e aspirare il sistema CAM dopo un lavoro di fresatura.

5.1.3 Automatico



In funzionamento Automatico, l'aspiratore funziona a seconda della presenza o meno di un segnale di controllo sull'interfaccia CAM.

6 Pulizia / Manutenzione



Non è permesso aprire l'unità oltre a quanto descritto di seguito!



Prima dei lavori di pulizia e manutenzione:

- Spegner l'apparecchio e scollegare la spina di alimentazione!

6.1 Pulizia



Non sottoporre in nessun caso l'apparecchio alla pulizia con il getto di vapore.

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

Non utilizzare detergenti abrasivi o contenenti solventi.

6.2 Sostituzione del sacchetto raccogli-polvere



Non mettere MAI in funzione l'aspiratore senza il sistema di filtraggio completo (sacchetto raccogli-polvere + filtro fine).

- ⇒ Tirare ed estrarre il cassetto raccogli-polvere.
- ⇒ Lasciare il sacco raccogli-polvere pieno nel cassetto raccogli-polvere e portarlo con il cassetto del raccogli-polvere al punto di smaltimento.
- ⇒ Rimuovere il sacchetto raccogli-polvere.
- ⇒ Rimuovere la pellicola protettiva e sigillare l'apertura del filtro a tenuta di polvere!
- ⇒ Smaltire correttamente il sacchetto raccogli-polvere.



Per lo smaltimento del sacchetto raccogli-polvere osservare le norme antinfortunistiche e le normative localmente vigenti!

A seconda della contaminazione del filtro, è necessario indossare i dispositivi di protezione individuale.

- ⇒ Inserire il nuovo sacchetto raccogli-polvere nel cassetto raccogli-polvere. Assicurarsi che il sacchetto raccogli-polvere sia inserito correttamente nelle scanalature di guida e che la linguetta adesiva sia rivolta verso l'alto.
- ⇒ Controllare le guarnizioni del cassetto raccogli-polvere per eventuali danni e, se necessario, sostituirle.
- ⇒ Inserire il cassetto raccogli-polvere in modo diritto fino a quando non viene attratto dai magneti nella sua posizione finale. Assicurarsi che il cassetto raccogli-polvere sia inserito correttamente nella guida.

6.3 Sostituzione del filtro fine



Prima di sostituire il filtro fine, scollegare la spina di alimentazione.



Non mettere MAI in funzione l'aspiratore senza il sistema di filtraggio completo (sacchetto raccogli-polvere + filtro fine).



Controllare regolarmente il filtro fine e sostituirlo una volta all'anno.



Quando si sostituisce il filtro fine, è possibile che l'esposizione alla polvere aumenti.

Pertanto, è necessario adottare le seguenti misure:

- Tenere pronto il sacchetto di plastica in cui è confezionato il nuovo filtro.
- Tenere a portata di mano un aspirapolvere supplementare o un tubo di aspirazione di un altro aspiratore.
- Indossare almeno una maschera FFP2 per la protezione delle vie respiratorie.

⇒ Tirare dritto estrarre il cassetto raccogli-polvere.

⇒ Allentare il dado zigrinato (3), tenere fermo il sostegno (20) e rimuovere il dado zigrinato.

⇒ Piegare lentamente verso il basso il sostegno (20).

⇒ Estrarre il filtro fine (21) e inserire immediatamente il filtro fine nel sacchetto di plastica e chiuderlo a tenuta di polvere.

⇒ Smaltire in modo appropriato.



Per lo smaltimento del filtro fine, osservare le norme antinfortunistiche e le normative localmente vigenti!

⇒ Posizionare il nuovo filtro fine sul sostegno (20).

⇒ Ruotare il sostegno verso l'alto.

⇒ Applicare il dado zigrinato e serrarlo a mano.

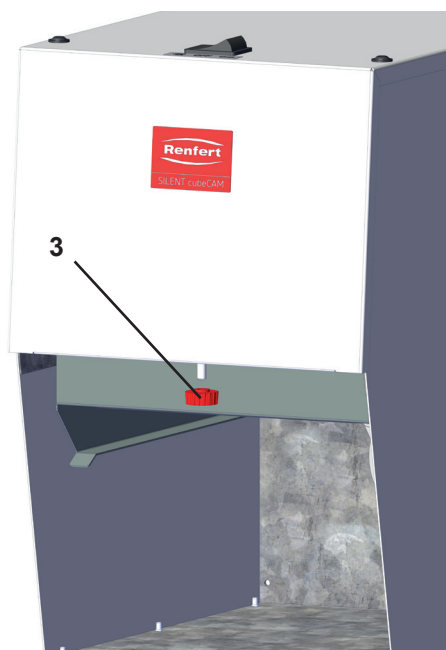


Fig. 6

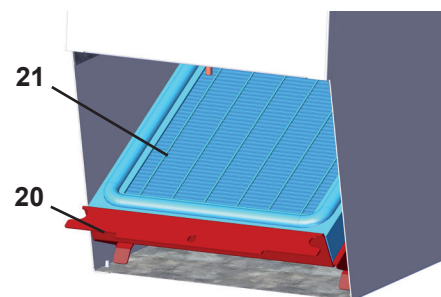


Fig. 7

6.4 Pezzi di ricambio

I materiali di consumo e i ricambi sono riportati nella lista dei ricambi che si trova sul sito internet, vedi cap. „1 Aiuto e informazioni online“/„Aiuto e informazioni online“.

Le componenti escluse dalla garanzia (parti soggette ad usura o di consumo) sono marcate nella lista dei ricambi. Il numero di serie e la data costruzione si trovano sulla targhetta dell'apparecchio.

7 Eliminazione dei guasti

Guasto	Causa	Rimedio
La potenza di aspirazione è insufficiente.	• Intasamento o perdite nel tubo aspirante. • Cassetto raccogli-polvere non correttamente chiuso. • Sacchetto raccogli-polvere pieno, filtro intasato.	• Controllare il tubo aspirante. • Osservare anche le indicazioni riportate al cap. „4.4 Collegamento al punto di aspirazione“ • Verificare il corretto posizionamento del cassetto raccogli-polvere (vedi cap. „6.2 Sostituzione del sacchetto raccogli-polvere“). • Controllare il sacchetto raccogli-polvere, sostituirlo se necessario (vedi cap. „6.2 Sostituzione del sacchetto raccogli-polvere“ e „6.3 Sostituzione del filtro fine“/„Sostituzione del filtro fine“)
L'aspiratore nel modo operativo Continuo o Automatico smette immediatamente di aspirare.	• Turbina di aspirazione surriscaldata. • Guasto alla turbina di aspirazione.	• Disinserire l'apparecchio e lasciarlo raffreddare per 60 min. • Verificare che il tubo aspirante non sia ostruito, eliminare l'ostruzione. • Controllare il sacchetto raccogli-polvere, sostituirlo se necessario (vedi cap. „6.2 Sostituzione del sacchetto raccogli-polvere“ e „6.3 Sostituzione del filtro fine“). • In caso di utilizzo in un armadio sottostante, la temperatura ambiente non deve superare i 30 °C [86 °F] per garantire un funzionamento continuo. • Far sostituire la turbina di aspirazione dal servizio assistenza.

8 Dati tecnici

Codice articolo:	2918 0000	2918 1000
Tensione nominale / V:	230	120
Tensione di rete ammessa / V:	220 - 240	100 - 120
Frequenza di rete / Hz:	50/60	
Potenza assorbita / W [hp] **):	800 [1.07]	
Fusibile ingresso rete (interno):	10	
LpA ***) (alla max. portata volumetrica) / dB(A):	< 54	
LpA ***) (a vuoto) /dB(A):	< 54	
Numero canali di aspirazione:	1	
Portata volumetrica, max. / l/min [cfm] ****):	2400 [84.8]	
Depressione, max. / hPa [psi] *****):	190 [2.76]	
Filtro fine: .- Superficie del filtro, ca. / m² [pollici quadrati]: - Qualità del filtro:	0,43 [666] H13	
Capienza cassetto raccogli-polvere, ca. / l [US gal]:	4,5 [1.19]	
Ø Bocchettone di aspirazione / mm: [inch]: - interno: - esterno:	33 - 34 [1.30 - 1.34] 38,5 - 40 [1.52 - 1.57]	
Interfaccia CAM tensione di comando / V	3 - 32	
Dimensioni (larghezza x altezza x profondità) / mm [inch]:	225 x 360 x 365 [8.6 x 14.2 x 14.4]	
Peso (a vuoto) / kg [lbs]:	10 [22]	
Condizioni ambientali per un funzionamento sicuro		
Condizioni ambientali:	in ambienti chiusi	
Altezza di installazione, max:	2.000 m sul livello del mare	
Temperatura ambiente:	5 - 40 °C [41 - 104 °F]	
umidità relativa:	max. 80 % a 31 °C [87,8 °F], con diminuzione lineare fino al 50 % a 40 °C [104 °F] *)	
Fluttuazioni di tensione della rete di alimentazione rispetto al valore nominale, max:	10 %	
Grado di inquinamento:	2	
Categoria di sovratensione:	II	
Condizioni ambientali di stoccaggio e trasporto		
Temperatura ambiente:	da - 20 a + 60 °C [da - 4 a + 140 °F]	
umidità relativa massima:	80 %	

*) Da 5 a 30 °C [41 a 86 °F] l'apparecchio è utilizzabile in condizioni di umidità atmosferica fino all'80 %.
In caso di temperature comprese tra 31 °C e 40 °C [87,8 - 104 °F] l'umidità atmosferica deve diminuire proporzionalmente, per poter garantire l'azionabilità dell'apparecchio (ad es. a 35 °C [95 °F] = 65 % di umidità, a 40 °C [104 °F] = 50 % di umidità). Con temperature superiori a 40 °C [104 °F] l'azionamento dell'apparecchio non è consentito.

**) Valori di potenza con tensione nominale

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

****) Turbina che soffia liberamente alla tensione nominale della turbina

*****) Alla tensione nominale della turbina

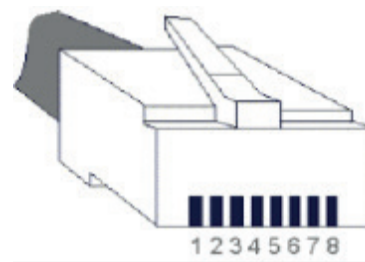
9 Interfaccia CAM

Per il controllo tramite un sistema CAM è disponibile un'interfaccia con isolamento galvanico. Il sistema CAM può attivare e disattivare l'aspiratore tramite la tensione di controllo (vedi cap. „8 Dati tecnici“).

9.1 Assegnazione pin interfaccia CAM

Tipo: RJ45

Pin	Denominazione
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	In1 - GND
8	In1 - 24 V



9.2 Assegnazione connettori cavi di interfaccia

Cavo di interfaccia Tipo A:

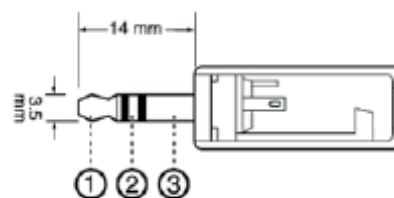
Aspirazione	Sistema CAM
Connettore RJ 45	Lumberg SV40 (con chiusura a vite)
Pin 8	Pin 1 (+)
Pin 7	Pin 4 (-)



Retro

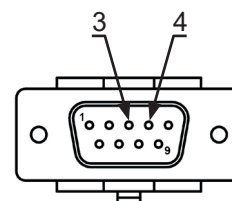
Cavo di interfaccia Tipo B:

Aspirazione	Sistema CAM
Connettore RJ 45	Jack stereo 3,5 mm
Pin 8	Pin 1 (+)
Pin 7	Pin 2 (-)



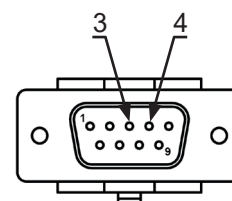
Cavo di interfaccia Tipo C:

Aspirazione	Sistema CAM
Connettore RJ 45	9 Pin D-Sub
Pin 8	Pin 4 (+)
Pin 7	Pin 3 (-)



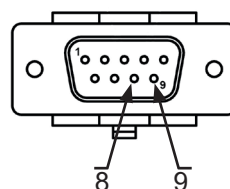
Cavo di interfaccia Tipo D:

Aspirazione	Sistema CAM
Connettore RJ 45	9 Pin D-Sub
Pin 8	Pin 3 (+)
Pin 7	Pin 4 (-)



Cavo di interfaccia Tipo E:

Aspirazione	Sistema CAM	Alimentatore
Connettore RJ 45	9 Pin D-Sub	
	Pin 9	24 V
Pin 8	Pin 8	
Pin 7		GND



Da utilizzare se il sistema CAM fornisce solo un contatto a potenziale zero tra pin 8 e pin 9.

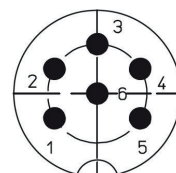
Cavo di interfaccia Tipo F:

Aspirazione	Alimentatore
Connettore RJ 45	
Pin 8	24 V
Pin 7	GND

Da utilizzare se il sistema CAM fornisce solo tensione di rete per il controllo dell'aspirazione.

Cavo di interfaccia Tipo G:

Aspirazione	Sistema CAM
Connettore RJ 45	Lumberg SV60 (con chiusura a vite)
Pin 8	Pin 1 (+)
Pin 6	Pin 2 (+)
Pin 4	Pin 4 (+)
Pin 2	Pin 5 (+)
Pin 7	Pin 6 (-)
Pin 5	
Pin 3	
Pin 1	



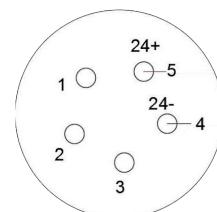
Retro

Cavo di interfaccia Tipo H:

Aspirazione	Sistema CAM
Connettore RJ 45	15 Pin D-Sub
Pin 8	Pin 2 (+)
Pin 7	Pin 12 (-)
---	Pin 7 <-> Pin 10

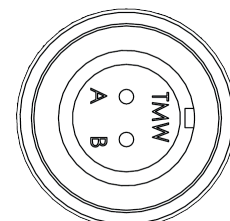
Cavo di interfaccia Tipo I:

Aspirazione	Sistema CAM
Connettore RJ 45	Spina aeronautica a 5 poli
Pin 8	Pin 5 (+)
Pin 7	Pin 4 (-)



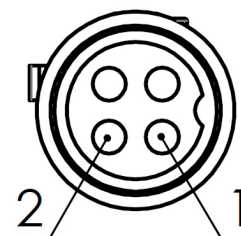
Cavo di interfaccia Tipo J

Aspirazione	Sistema CAM	Alimentatore
Connettore RJ 45	Spina TMV a 2 poli	
Pin 8	----	24 V
Pin 7	B	----
----	A	GND



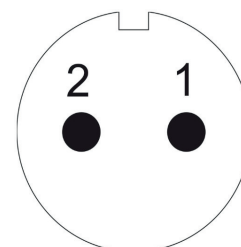
Cavo di interfaccia Tipo M:

Aspirazione	Sistema CAM	Alimentatore
Connettore RJ 45	Connettore tondo a 4 poli	
---	1	24 V
Pin 7	---	GND
Pin 8	2	



Cavo di interfaccia Tipo N:

Aspirazione	Sistema CAM
Connettore RJ 45	Connettore tondo a 2 poli (WEIPU)
Pin 7	2
Pin 8	1



10 Garanzia

Se l'apparecchio viene utilizzato in modo corretto e appropriato, 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 800 ore di esercizio (tempo di funzionamento motore).

Presupposto necessario per il ricorso alla garanzia è l'esibizione della fattura d'acquisto originale emessa dal rivenditore specializzato.

Sono esclusi dalla garanzia i componenti soggetti a deterioramento naturale (usura) nonché i materiali di consumo. Questi componenti sono contrassegnati nell'elenco dei pezzi di ricambio.

La garanzia decade in caso di uso non conforme, di inosservanza delle disposizioni d'uso, di pulizia, di manutenzione e di connessione, in caso di riparazioni eseguite autonomamente o di riparazioni non eseguite da un centro specializzato, con l'impiego di pezzi di ricambio di altri produttori e in caso di circostanze insolite e non ammesse dalle disposizioni d'uso.

Le prestazioni di garanzia non prolungano la garanzia.

10.1 Esclusione di responsabilità

Renfert GmbH respinge qualsiasi richiesta di risarcimento danni e di intervento in garanzia nel caso in cui:

- il prodotto è stato impiegato per usi differenti da quelli descritti nelle istruzioni per l'uso,
- il prodotto sia stato modificato in qualsiasi modo, escluse le modifiche descritte nelle istruzioni per l'uso,
- il prodotto non sia stato riparato da un centro specializzato o non sia stato impiegato con pezzi di ricambio originali Renfert,
- il prodotto sia stato ulteriormente utilizzato nonostante evidenti carenze di sicurezza o in presenza di danni,
- il prodotto sia stato sottoposto a urti meccanici o in caso di caduta.

11 Obblighi informativi

- Informazioni su REACH e SVHC sono disponibili sul nostro sito internet nella sezione Assistenza (www.renfert.com/service).

11.1 Avvertenze per lo smaltimento



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

11.1.1 Avvertenze per lo smaltimento nei paesi dell'UE

Per preservare e tutelare l'ambiente, prevenire l'inquinamento ambientale e migliorare il recupero delle materie prime (Recycling), la Commissione Europea ha emanato una direttiva secondo cui gli apparecchi elettrici ed elettronici vengono ritirati dal produttore per essere smaltiti a norma o per essere destinati al riciclaggio.



All'interno dell'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 alle autorità 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

Renfert GmbH • Untere Gießwiesen 2 • 78247 Hilzingen/Germany
Tel.: +49 7731 82 08-0 • Fax: +49 7731 82 08-70
www.renfert.com • 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 • info@renfertusa.com
USA: Free call 800 336 7422



making work easy

es



SILENT cubeCAM

Made in Germany

20-5142 03072025

Contenido

1	Ayuda e información en línea	3
1.1	Símbolos empleados	3
2	Seguridad	3
2.1	Utilización conforme al uso previsto	3
2.2	Significado de estas instrucciones	4
2.3	Requisitos para los usuarios	4
2.4	Estado de seguridad del aparato	4
2.5	Peligros por modificaciones y reparaciones	4
2.6	Peligro de descarga eléctrica e incendio	4
2.7	Peligro para la salud por el polvo	5
3	Descripción del producto	5
3.1	Descripción general	5
3.2	Conjuntos y elementos funcionales	5
3.3	Volumen de suministro	6
3.4	Accesorios	6
4	Puesta en servicio	6
4.1	Desembalaje	6
4.2	Colocación	6
4.3	Conexión eléctrica	7
4.4	Conexión a la boca de aspiración	7
4.5	Conexión a una interfaz CAM	7
5	Manejo	7
5.1	Interruptor selector de funcionamiento	7
5.1.1	Desconectado	7
5.1.2	Modo continuo	8
5.1.3	Automático	8
6	Limpieza / Mantenimiento	8
6.1	Limpieza	8
6.2	Cambiar el saco recogepolvo	8
6.3	Cambiar filtro fino	9
6.4	Piezas de recambio	9
7	Solución de averías	9
8	Datos técnicos	10
9	Interfaz CAM	11
9.1	Asignación de pines de la interfaz CAM	11
9.2	Asignación de clavija para el cable de interfaz	11
10	Garantía	13
10.1	Exención de responsabilidad	13
11	Obligaciones de información	14
11.1	Indicaciones para la eliminación	14
11.1.1	Indicaciones para la eliminación en países de la UE	14

1 Ayuda e información en línea



www.renfert.com/silent-cubecam



Aquí encontrará los siguientes documentos e información para descargar:

- Manual de instrucciones
- Guía de inicio rápido
- Listas de piezas de recambio y Planos de piezas de recambio
- Instrucciones de reparación
- Preguntas frecuentes, causas y rectificación de averías
- Cómo - Vídeos
- Declaraciones de conformidad

Nota: Los documentos e información que figuran en la lista no están disponibles para todos los productos.

1.1 Símbolos empleados

En las presentes instrucciones de servicio o en el propio 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 advertencia conlleva 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 vigentes de la UE.



Este producto cumple con la legislación británica pertinente.

Véase la declaración de conformidad de la UKCA en Internet en www.renfert.com.



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

- Enumeración, debe respetarse particularmente

- Enumeración
- enumeración subordinada

⇒ Instrucción de manipulación / acción requerida / entrada / 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 acción o porque se produjo un evento determinado.

Los demás símbolos se explicarán al exponerse su correspondiente uso.

2 Seguridad

2.1 Utilización conforme al uso previsto

El aparato está destinado al uso comercial en laboratorios dentales o laboratorios clínicos dentales de conformidad con el manual de instrucciones. El aparato está previsto para los siguientes trabajos:

- La aspiración de polvo seco no explosivo en equipos de fresado dentales que se forma al fresar discos para fresadora y bloques de fresar comerciales.

2.2 Significado de estas instrucciones

Este manual de instrucciones sirve de guía para el uso seguro del aparato.

No respetar las instrucciones de uso puede provocar accidentes con riesgo de muerte por descarga eléctrica, lesiones y daños.

- ⇒ Únicamente utilizar la arenadora respetando este manual de instrucciones.
- ⇒ Conserve el manual de instrucciones junto con el aparato.
- ⇒ Entregue el manual de instrucciones a todos los usuarios posteriores del aparato.

2.3 Requisitos para los usuarios

- ⇒ El producto sólo debe ser manejado por personas mayores de 14 años que estén familiarizadas con los procedimientos y normas de un laboratorio dental.

2.4 Estado de seguridad del aparato

Los componentes defectuosos, dañados o con fugas pueden causar lesiones.

- ⇒ Compruebe el cable de red, la carcasa y otros componentes como los cables de conexión, las mangueras y el teclado de membrana con el fin de detectar daños tales como dobleces, fisuras, porosidad o síntomas de envejecimiento.
- ⇒ Apague inmediatamente el aparato dañado y extraiga el enchufe de red. Envíe el aparato a reparar o elimínelo de forma segura. Hasta ese momento, asegure el aparato contra el reencendido para que no se utilice inadvertidamente.
- ⇒ No someta el aparato a golpes mecánicos. No lo deje caer.

2.5 Peligros por modificaciones y reparaciones

La realización de modificaciones y reparaciones inadecuadas en el aparato puede dar lugar a accidentes, incendios y descargas eléctricas.

- ⇒ Deje la reparación del aparato exclusivamente en manos de un distribuidor autorizado.

El uso de accesorios o piezas de repuesto inadecuados puede provocar accidentes y daños imprevisibles.

- ⇒ Utilice exclusivamente accesorios y piezas de recambio suministrados o autorizados por Renfert GmbH.

2.6 Peligro de descarga eléctrica e incendio

Peligro de choque eléctrico e incendio por una tensión de funcionamiento demasiado alta o la falta de un conductor de protección.

- ⇒ Asegúrese de que la clavija de red sea fácilmente accesible.
- ⇒ Ponga en marcha el aparato solamente si dispone de un cable de red con un sistema de enchufe adaptado al país de utilización. Encargue cualquier modificación necesaria en el cable de red solo a un electricista cualificado.
- ⇒ Ponga en marcha el aparato solo si los datos de la placa de características coinciden con los del suministro eléctrico de la red.
- ⇒ Conecte el aparato solamente a tomas de enchufe conectadas con el sistema de puesta a tierra.
- ⇒ No aspirar gases, vapores ni polvos inflamables o explosivos.
- ⇒ No aspirar materiales calientes.
- ⇒ Las siguientes aplicaciones entrañan mayores riesgos 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 o resina), una posible reacción exotérmica (p. ej., a través de la oxidación) puede provocar la autoignición o la explosión 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 (p. ej., aluminio, magnesio)
- Polvo de cromo-cobalto (p. ej., para su uso en instalaciones de fusión láser selectiva)

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.

El polvo emitido puede causar daños a la salud.

- ⇒ 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.
- ⇒ ¡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!
- ⇒ Al vaciar o limpiar la gaveta de polvo, se debe vestir un equipo personalizado de protección determinado en función del elemento aspirado.
- ⇒ Para la conexión a un sistema CAM, se deben tener en cuenta las instrucciones de uso del sistema CAM y cumplir las indicaciones de seguridad especificadas en ellas.
- ⇒ Tener en cuenta las fichas de datos de seguridad de los materiales que se van a aspirar.
- ⇒ Aspirar solo con la gaveta de polvo cerrada.

es

3 Descripción del producto

3.1 Descripción general

El aparato es un sistema para aspirar el polvo que se produce en sistemas CAM dentales.

Este se puede accionar de manera manual o controlar también mediante un sistema CAM.

La potencia de succión viene ajustada de forma fija y no se puede modificar.

La succión es ideal para un uso diario de hasta 3 horas.

3.2 Conjuntos y elementos funcionales

- | | |
|---|---|
| 1 Interruptor selector de funcionamiento
Permanente / Desc. / Automático | 4 Interfaz CAM |
| 2 Gaveta de polvo | 5 Conexión de red |
| -- Saco recogepolvo (introducido en la gaveta
de polvo) | 6 Filtro de escape de aire/salida de aire |
| 3 Tuerca moleteada para soporte de filtro fino | 7 Boca de succión |
| | 8 Cable de red |
| | 9 Manguera de aspiración |

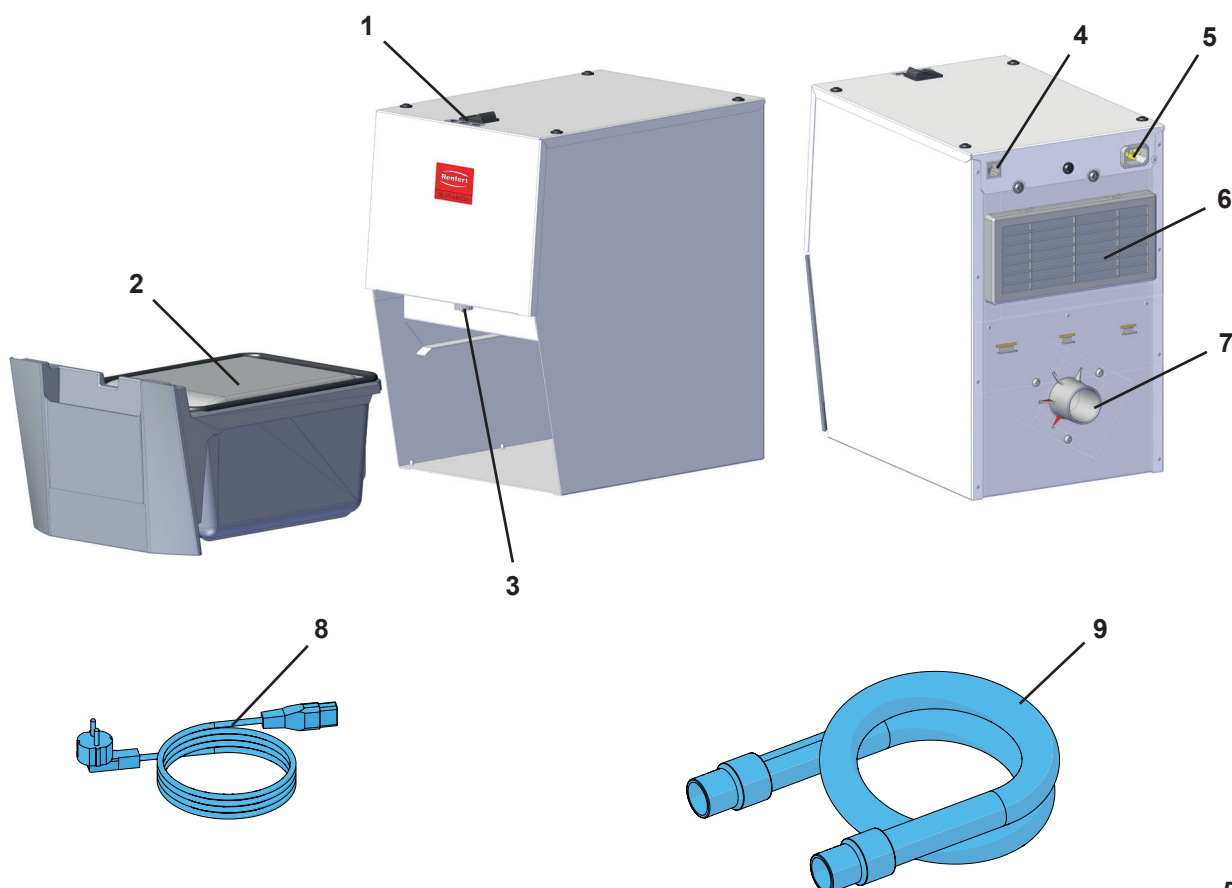


Fig. 1

3.3 Volumen de suministro

- 1 SILENT cubeCAM
- 1 Saco recogepolvo (introducido en la gaveta de polvo y preparado para el servicio)
- 1 Guía de inicio rápido
- 1 Cable de red
- 1 Tubo de aspiración, 2 m, incl. 2 manguitos terminales

3.4 Accesorios

- 2921 0003 Juego de manguitos terminales, 2 uds.
- 2934 0007 Codo de aspiración de 90° SILENT
- 90003 4240 Manguera de aspiración
- 90003 4826 Tubo de aspiración antiestático, 3 m, incl. 2 manguitos terminales
- 90115 0823 Tubo flexible de aspiración con diámetro interior de 38 mm, 6 m
- 90215 0823 Tubo flexible de aspiración con diámetro interior de 38 mm, 9 m
- 90003 4305 Adaptador manguito de aspiración
- 90003 4430 Adaptador universal para tubo flexible de aspiración
- 90003 4314 Adaptador en Y
- 2926 0000 Bifurcador de aspiración
- 2934 0005 Cable de interfaz tipo A, para vhf
- 2934 0006 Cable de interfaz tipo B para Roland DG
- 2934 0008 Cable de interfaz tipo C, para imes-icore
- 2934 0009 Cable de interfaz tipo D, para Amann Girrbach
- 2934 0010 Cable de interfaz tipo E para Yenadent/Origin + adaptador Nema
- 2934 0011 Cable de interfaz tipo F, para Zirkonzahn
- 2934 0012 Cable de interfaz tipo F, para Zirkonzahn + adaptador C14
- 2934 0013 Cable de interfaz tipo G para vhf con conexión de 6 pines
- 2934 0016 Cable de interfaz tipo H para Dentsply Sirona
- 2934 0017 Cable de interfaz tipo I para Up3D
- 2934 0018 Cable de interfaz tipo J para Canon
- 2934 0021 Cable de interfaz tipo M para XTCERA
- 2934 0022 Cable de interfaz tipo N para Aidite

4 Puesta en servicio

4.1 Desembalaje

- ⇒ Saque el aparato y los accesorios del embalaje.
- ⇒ Compruebe la integridad del envío (compárese el volumen de suministro).

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.

Colocar el equipo de aspiración de tal modo que:

- la salida de aire (6, 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 siguientes medidas:

- Abertura en la parte posterior del armario, mín. 250 x 120 mm, justo enfrente de la salida de aire (6, Fig. 1).
 - Distancia de la pared posterior del armario a la pared: mín. 100 mm
 - Distancia de la aspiración a la pared posterior del armario: máx. 25 mm.
- Quitar la parte posterior del armario, la distancia de la parte posterior con la pared debe ser de al menos 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



¡Tenga en cuenta las indicaciones del cap. „2.6 Peligro de descarga eléctrica e incendio“!

- ⇒ Coloque el interruptor selector de funcionamiento (1) en la posición intermedia "OFF".
- ⇒ Introduzca el cable de red (8, Fig. 1) en la conexión de red (5, Fig. 1).
- ⇒ Conecte la clavija de red en la toma de la instalación eléctrica del edificio.

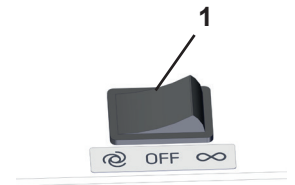


Fig. 2

4.4 Conexión a la boca de aspiración



¡Atención! ¡Riesgo de lesión!

Al acortar el tubo de aspiración, procurar cortar, en la medida de lo posible, de forma recta el alambre.



En caso de existir un diámetro inadecuado, emplear un adaptador (véase el cap. „3.4 Accesorios“) para evitar pérdidas en la potencia de aspiración.



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



Evitar fuertes subidas y «combas» en el recorrido del tubo.

- ⇒ Introducir el tubo de aspiración (9, Fig. 1) en la boca de succión (7).
- ⇒ Conectar el tubo de aspiración al lugar de aspiración del sistema CAM. Para ello, tener en cuenta las instrucciones de uso del sistema CAM.
- ⇒ En caso necesario, acortar el tubo de aspiración.

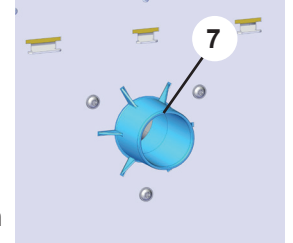


Fig. 3

4.5 Conexión a una interfaz CAM



Si se conecta y desconecta con mucha frecuencia el sistema de aspiración a través de una fuente de alimentación eléctrica del sistema CAM, esto puede provocar daños tanto en el sistema CAM como en el sistema de aspiración.

Por lo tanto, para controlar el sistema de aspiración es obligatorio utilizar la interfaz CAM prevista a tal efecto junto con un cable de interfaz adecuado (véase el cap. „9 Interfaz CAM“).

La conexión eléctrica para la comunicación con el sistema CAM se realiza a través de la interfaz CAM (4) y un cable de interfaz opcional (véase el cap. „3.4 Accesorios“).

Para la asignación de los cables de interfaz disponibles a los equipos CAM o la confección de un cable de interfaz propio, véase el cap. „9.2 Asignación de clavija para el cable de interfaz“.

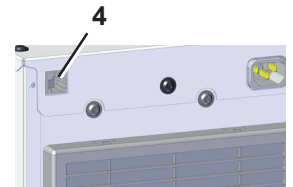


Fig. 4



Tener también en cuenta las instrucciones de uso del sistema CAM.

5 Manejo



Antes de empezar a trabajar, compruebe que se haya introducido un saco recogepolvo.

Si se utiliza sin el saco recogepolvo, no se garantiza la protección prevista contra la exposición al polvo.

5.1 Interruptor selector de funcionamiento

El interruptor selector de funcionamiento (1) tiene tres posiciones:

- OFF
Posición intermedia: Desconectado
- 
Pulsado a la izquierda: Automático
- 
Pulsado a la derecha: Modo continuo

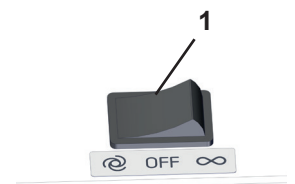


Fig. 5

5.1.1 Desconectado

El interruptor selector de funcionamiento en posición intermedia desconecta el sistema de aspiración.

En esta configuración, tampoco puede ser conectado por el sistema CAM.

5.1.2 Modo continuo



En el modo continuo, el sistema de aspiración funciona independientemente de si hay o no una señal de control en la interfaz CAM.

El modo continuo puede utilizarse p. ej. para limpiar en profundidad y aspirar el sistema CAM después de un trabajo de fresado.

es

5.1.3 Automático



En el modo automático, el sistema de aspiración funciona dependiendo de si hay una señal de control en la interfaz CAM o no.

6 Limpieza / Mantenimiento



Se prohíbe realizar la apertura del aparato de manera diferente a la que se describe a continuación.



Antes de los trabajos de limpieza y mantenimiento:

- Apague el aparato y retire la clavija de red.

6.1 Limpieza



No vaporizar nunca el aparato.

Limpiar la carcasa solo externamente con un trapo húmedo.

No usar detergentes que contengan disolventes o abrasivos.

6.2 Cambiar el saco recogepolvo



No accionar NUNCA el sistema de aspiración sin el sistema de filtrado completo (saco recogepolvo + filtro fino).

⇒ Tirar hacia delante la gaveta de polvo.

⇒ Dejar el saco recogepolvo lleno en la gaveta de polvo y llevarlo con la gaveta de polvo al punto de eliminación.

⇒ Retirar el saco recogepolvo.

⇒ ¡Retirar la lámina de protección y cerrar herméticamente la abertura del filtro!

⇒ Eliminar debidamente el saco recogepolvo.



¡Al eliminar el saco recogepolvo, tener en cuenta las normas locales y de prevención de accidentes!

En función de las deposiciones del filtro, se debe llevar un equipo de protección personal.

⇒ Colocar el nuevo saco recogepolvo en la gaveta de polvo. Al hacerlo, vigilar que el saco recogepolvo entre correctamente en las ranuras de guía y que la lengüeta adhesiva señale hacia arriba.

⇒ Supervisar las juntas de la gaveta de polvo en busca de posibles daños y, si procede, sustituirla.

⇒ Introducir la gaveta de polvo recta hasta que los imanes la atraigan hasta su posición final. Prestar atención a que la gaveta de polvo se introduzca correctamente en la guía.

6.3 Cambiar filtro fino

- 

Antes de cambiar el filtro fino, desenchufar la clavija de red.
- 

No accionar **NUNCA** el sistema de aspiración sin el sistema de filtrado completo (saco recogepolvo + filtro fino).
- 

Comprobar regularmente el filtro fino y cambiarlo anualmente.
- 

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.
 - ▶ Llevar al menos una mascarilla de protección respiratoria FFP2.

⇒ Tirar la gaveta de polvo hacia delante.

⇒ Aflojar la tuerca moleteada (3), sujetar el soporte (20) y retirar la tuerca moleteada.

⇒ Abatir lentamente el soporte (20) hacia abajo.

⇒ Retirar el filtro fino (21), introducirlo inmediatamente en la bolsa de plástico y cerrar la bolsa herméticamente.

⇒ Eliminarla adecuadamente.



¡En el momento de desechar el filtro fino, tener en cuenta las normas locales y la normativa de prevención de accidentes!

⇒ Colocar un nuevo filtro fino en el soporte (20).

⇒ Girar el soporte hacia arriba.

⇒ Colocar la tuerca moleteada y apretarla a mano.
-
- Fig. 6
-
- Fig. 7
- 6.4 Piezas de recambio
- Encontrará las piezas de desgaste o de recambio en la lista de piezas de recambio que figura en Internet, véase el cap. „1 Ayuda e información en línea“*“Ayuda e información en línea”*. 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, la fecha de fabricación y el modelo están indicados en la placa de características del aparato.
- 7 Solución de averías
- | Avería | Causa | Solución |
|---|---|--|
| La potencia de aspiración no es suficiente. | <ul style="list-style-type: none">• Obstrucción o fuga en el tubo de aspiración.• La gaveta de polvo tiene una fuga.• Saco recogepolvo lleno, filtro obstruido. | <ul style="list-style-type: none">• Comprobar el tubo de aspiración.• Tener en cuenta asimismo las indicaciones del cap. „4.4 Conexión a la boca de aspiración“• Comprobar el asiento adecuado de la gaveta de polvo (véase el cap. „6.2 Cambiar el saco recogepolvo“).• Comprobar el saco recogepolvo y el filtro fino y, en caso necesario, sustituirlos (véase el cap. „6.2 Cambiar el saco recogepolvo“ y „6.3 Cambiar filtro fino“) |
| El sistema de aspiración deja de aspirar de forma repentina en el modo permanente o automático. | <ul style="list-style-type: none">• La turbina de aspiración se sobrecalienta.• La turbina de aspiración está defectuosa. | <ul style="list-style-type: none">• Desconectar el equipo y dejarlo enfriar como mínimo durante 60 min.• Comprobar si el tubo de aspiración se encuentra obstruido, eliminar la obstrucción.• Comprobar el saco recogepolvo y el filtro fino y, en caso necesario, sustituirlos (véase el cap. „6.2 Cambiar el saco recogepolvo“ y „6.3 Cambiar filtro fino“).• En caso de funcionamiento en un armario bajo, la temperatura ambiente no debe superar los 30 °C [86 °F] aprox. para garantizar un funcionamiento continuo.• Pedir a un centro de servicio técnico que cambie la turbina de aspiración. |
- 9 -

8 Datos técnicos

Número de artículo:	2918 0000	2918 1000
Tensión nominal / V:	230	120
Tensión de red admisible / V:	220 - 240	100 - 120
Frecuencia de red / Hz:	50/60	
Potencia absorbida / W [hp] **):	800 [1.07]	
Fusible de entrada a la red (interno):	10	
LpA ***) (con caudal máximo) / dB(A):	< 54	
LpA ***) (en marcha sin carga) / dB(A):	< 54	
Número de canales de aspiración:	1	
Caudal máx. / l/min [cfm] ****):	2400 [84.8]	
Presión negativa, máx. / hPa [psi] *****):	190 [2.76]	
Filtro fino: - Superficie del filtro, aprox. / m² [sq inch]: - Calidad del filtro:	0,43 [666] H13	
Volumen de llenado de la gaveta de polvo, aprox. / l [US gal]:	4,5 [1.19]	
Ø de la boca de succión / mm [inch]: - interior: - exterior:	33 - 34 [1.30 - 1.34] 38,5 - 40 [1.52 - 1.57]	
Interfaz CAM tensión de control / V:	3 - 32	
Medidas (anchura × altura × profundidad) / mm [pulgadas]:	225 x 360 x 365 [8.6 x 14.2 x 14.4]	
Peso (vacío) / kg [lbs]:	10 [22]	
Condiciones externas para un funcionamiento seguro		
Entorno:	En interiores	
Altura de emplazamiento máx.:	2.000 m sobre el nivel del mar	
Temperatura ambiental:	5 - 40 °C [41 - 104 °F]	
Humedad relativa:	Máx. del 80 % a 31 °C [87,8 °F], disminuyendo linealmente hasta un 50 % a 40 °C [104 °F] *)	
Fluctuaciones de tensión del suministro eléctrico de la red como variaciones máximas del valor nominal:	10 %	
Grado de suciedad:	2	
Categoría de sobretensión:	II	
Condiciones externas para el almacenamiento y transporte		
Temperatura ambiental:	– 20 hasta 60 °C [– 4 hasta 140 °F]	
Humedad relativa máxima:	80 %	

*) 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]. A temperaturas de 31 - 40 °C [87,8 - 104 °F], la humedad atmosférica debe disminuir proporcionalmente para garantizar la disponibilidad de aplicación (p. ej., a 35 °C [95 °F] = 65 % de humedad atmosférica, a 40 °C [104 °F] = 50 % de humedad atmosférica). El aparato no deberá accionarse en caso de temperaturas superiores a los 40 °C [104 °F].

**) Valores de potencia con tensión nominal

***) Nivel de presión sonora según EN ISO 11202

****) Turbina de soplado libre a la tensión nominal de la turbina

*****) Con tensión nominal de turbina

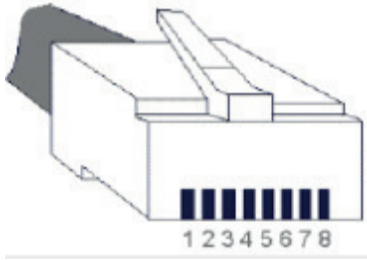
9 Interfaz CAM

Para el control mediante un sistema CAM, se dispone de una interfaz galvánicamente separada. El sistema CAM puede conectar y desconectar el sistema de aspiración mediante una tensión de control (véase el cap. „8 Datos técnicos“).

9.1 Asignación de pines de la interfaz CAM

Tipo: RJ45

Pin	Denominación
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	In1 - GND
8	In1 - 24 V



9.2 Asignación de clavija para el cable de interfaz

Cable de interfaz de tipo A:

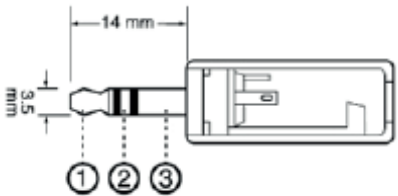
Sistema de aspiración	Sistema CAM
Clavija RJ 45	Lumberg SV40 (con cierre atornillado)
Pin 8	Pin 1 (+)
Pin 7	Pin 4 (-)



Contrapor-
tada

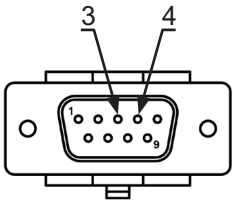
Cable de interfaz de tipo B:

Sistema de aspiración	Sistema CAM
Clavija RJ 45	Conector estéreo 3,5 mm
Pin 8	Pin 1 (+)
Pin 7	Pin 2 (-)



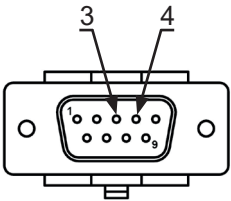
Cable de interfaz de tipo C:

Sistema de aspiración	Sistema CAM
Clavija RJ 45	9 Pin D-Sub
Pin 8	Pin 4 (+)
Pin 7	Pin 3 (-)



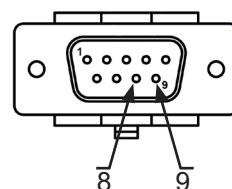
Cable de interfaz de tipo D:

Sistema de aspiración	Sistema CAM
Clavija RJ 45	9 Pin D-Sub
Pin 8	Pin 3 (+)
Pin 7	Pin 4 (-)



Cable de interfaz de tipo E:

Sistema de aspiración	Sistema CAM	Fuente de alimentación
Clavija RJ 45	9 Pin D-Sub	
	Pin 9	24 V
Pin 8	Pin 8	
Pin 7		GND



A emplear cuando el sistema CAM dispone solo de un contacto libre de potencial entre los pines 8 y 9.

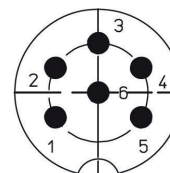
Cable de interfaz de tipo F:

Sistema de aspiración	Fuente de alimentación
Clavija RJ 45	
Pin 8	24 V
Pin 7	GND

A emplear cuando el sistema CAM dispone solo de tensión de red para el control del sistema de aspiración.

Cable de interfaz de tipo G:

Sistema de aspiración	Sistema CAM
Clavija RJ 45	Lumberg SV60 (con cierre atornillado)
Pin 8	Pin 1 (+)
Pin 6	Pin 2 (+)
Pin 4	Pin 4 (+)
Pin 2	Pin 5 (+)
Pin 7	Pin 6 (-)
Pin 5	
Pin 3	
Pin 1	



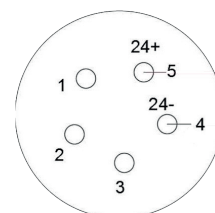
Contrapor-
tada

Cable de interfaz de tipo H:

Sistema de aspiración	Sistema CAM
Clavija RJ 45	15 Pin D-Sub
Pin 8	Pin 2 (+)
Pin 7	Pin 12 (-)
---	Pin 7 <-> Pin 10

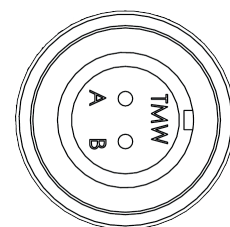
Cable de interfaz de tipo I:

Sistema de aspiración	Sistema CAM
Clavija RJ 45	Conector de aviación de 5 pines
Pin 8	Pin 5 (+)
Pin 7	Pin 4 (-)



Cable de interfaz de tipo J:

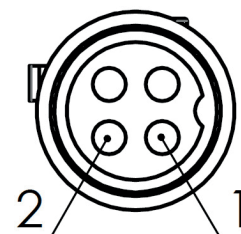
Sistema de aspiración	Sistema CAM	Fuente de alimentación
Clavija RJ 45	Clavija TMW de 2 pines	
Pin 8	----	24 V
Pin 7	B	----
----	A	GND



es

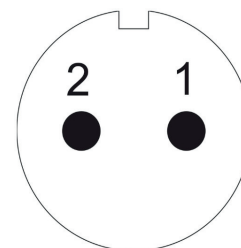
Cable de interfaz de tipo M:

Sistema de aspiración	Sistema CAM	Fuente de alimentación
Clavija RJ 45	Conector enchufable redondo 4 pin.	
---	1	24 V
Pin 7	---	GND
Pin 8	2	



Cable de interfaz de tipo N:

Sistema de aspiración	Sistema CAM
Clavija RJ 45	Conector enchufable redondo 2 pin. (WEIPU)
Pin 7	2
Pin 8	1



10 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 800 horas de servicio (tiempo de servicio del motor).

La 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 inobservancia de 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 implica ninguna prolongación del plazo de garantía.

10.1 Exención de responsabilidad

Renfert GmbH declina cualquier derecho a indemnización o garantía cuando:

- El producto haya sido utilizado para fines distintos a los indicados en este manual de instrucciones.
- El producto se haya modificado de cualquier forma distinta a las descritas en el manual de instrucciones.
- 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.

11 Obligaciones de información

- Encontrará información acerca del reglamento REACH y las sustancias SVHC en la sección Postventa de nuestra página web (www.renfert.com/service).

11.1 Indicaciones para la eliminación



La eliminación del aparato debe ser realizada por una empresa especializada. A dicha empresa especializada se le debe informar sobre la existencia en el aparato de residuos perjudiciales para la salud.

11.1.1 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 estos, a fin de destinarlos a una eliminación controlada o bien al reciclaje.



La eliminación de los aparatos marcados con este símbolo junto con la basura doméstica no clasificada está prohibida dentro de la Unión Europea.

Acuda a las autoridades locales para informarse sobre la correcta eliminación.

**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

Renfert GmbH • Untere Gießwiesen 2 • 78247 Hilzingen/Germany
Tel.: +49 7731 82 08-0 • Fax: +49 7731 82 08-70
www.renfert.com • 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 • info@renfertusa.com
USA: Free call 800 336 7422



making work easy

pt



SILENT cubeCAM

Made in Germany

20-5142 03072025

Conteúdo

1	Ajuda e informações on-line	3
1.1	Símbolos utilizados	3
2	Segurança	3
2.1	Utilização prevista	3
2.2	Significado do presente manual	3
2.3	Requisitos aos operadores	4
2.4	Estado seguro do equipamento	4
2.5	Perigos causados por alterações e reparos	4
2.6	Perigo devido a choques elétricos e incêndio	4
2.7	Perigo para a saúde devido a poeira	4
3	Descrição do produto	5
3.1	Descrição geral	5
3.2	Módulos e elementos funcionais	5
3.3	Escopo de fornecimento	6
3.4	Acessórios	6
4	Colocação em funcionamento	6
4.1	Desembalar	6
4.2	Instalar	6
4.3	Conexão elétrica	7
4.4	Conexão ao ponto de aspiração	7
4.5	Conexão à interface CAM	7
5	Operação	7
5.1	Seletor de modo de operação	7
5.1.1	Desligado	7
5.1.2	Operação contínua	8
5.1.3	Automático	8
6	Limpeza / Manutenção	8
6.1	Limpeza	8
6.2	Substituir o saco de poeira	8
6.3	Substituir o filtro fino	9
6.4	Peças de reposição	9
7	Eliminar falhas	9
8	Dados técnicos	10
9	Interface CAM	11
9.1	Atribuição de pinos da interface CAM	11
9.2	Atribuição de plugues do cabo de interface	11
10	Garantia	13
10.1	Exoneração de responsabilidade	13
11	Obrigações de informação	14
11.1	Instruções de descarte	14
11.1.1	Indicações relativas ao descarte para países da UE	14

1 Ajuda e informações on-line



www.renfert.com/silent-cubecam



Aqui você encontrará os seguintes documentos e informações para download:

- Manual de utilização
- Guia de início rápido
- Listas de peças de reposição e desenhos de peças de reposição
- Instruções de reparo
- Perguntas frequentes, causa e correção de falhas
- Vídeos tutoriais
- Declarações de conformidade

Observação: os documentos e as informações listados não estão disponíveis para todos os produtos.

1.1 Símbolos utilizados

Tanto neste manual como no equipamento, você encontrará símbolos com o seguinte significado:



Perigo

Existe risco imediato de ferimentos. Respeitar os documentos de apoio!



Tensão elétrica

Perigo devido a tensão elétrica.



Atenção

Em caso de não observação da indicação, há risco de danos ao equipamento.



Indicação

Oferece uma indicação útil para a operação, que facilita o seu manuseio.



O equipamento está em conformidade com as Diretivas da UE aplicáveis.



Este produto está em conformidade com a legislação relevante do Reino Unido.

Consulte a Declaração de Conformidade da UKCA na Internet em www.renfert.com.



O equipamento está em conformidade com a Diretiva UE 2002/96/CE (Diretiva REEE).

- Enumeração que deve ser especialmente observada

- Enumeração
- enumeração subordinada

⇒ Instrução de procedimento/ação necessária/entrada/sequência de operações:

Será solicitado que você execute a ação indicada na sequência especificada.

- ◆ Resultado de um procedimento/reação do equipamento/reação do programa:

O equipamento ou programa reage à sua ação ou porque ocorreu um determinado evento.

Outros símbolos serão explicados à medida que forem usados.

2 Segurança

2.1 Utilização prevista

O equipamento destina-se ao uso comercial em consultórios ou laboratórios odontológicos, conforme as instruções de operação. O equipamento destina-se aos seguintes trabalhos:

- Aspiração de detritos secos e não explosivos gerados durante uso de sistema de fresagem dentária de blocos para fresagem e esboços para fresagem disponíveis comercialmente.

2.2 Significado do presente manual

O presente manual de utilização indica a utilização segura do equipamento.

Se o manual de utilização não forem observado, acidentes podem provocar choque elétrico com perigo de morte, ferimentos e danos.

⇒ Utilizar o equipamento somente de acordo com o presente manual de utilização.

⇒ Ter o manual de utilização disponível junto do equipamento.

⇒ Entregar o manual de utilização a todos os utilizadores seguintes do equipamento.

2.3 *Requisitos aos operadores*

⇒ Somente permitir que o produto seja operado por pessoas com idade igual ou superior a 14 anos que estejam familiarizadas com os procedimentos e as regras de um laboratório odontológico.

2.4 *Estado seguro do equipamento*

Componentes defeituosos, quebrados ou com vazamento podem provocar ferimentos.

- ⇒ Controlar regularmente o cabo de rede, a caixa e outros componentes, como os cabos de conexão, mangueiras e o teclado de membrana quanto a danos como, por exemplo, pregas, fissuras, porosidade ou desgaste por envelhecimento.
- ⇒ Colocar imediatamente o equipamento danificado fora do serviço e retirar o plugue de rede. Enviar o equipamento para reparo ou descartá-lo de forma segura. Até o momento do envio, proteger o equipamento contra o religamento, para que não possa ser utilizado inadvertidamente.
- ⇒ Não expor o equipamento a impactos mecânicos. Proteger contra queda.

2.5 *Perigos causados por alterações e reparos*

Alterações e reparos incorretos no equipamento podem provocar acidentes, incêndios e choques elétricos.

⇒ O envio e o reparo devem ser realizados somente por um revendedor especializado.

A utilização de acessórios ou peças de reposição inadequadas pode causar acidentes e danos imprevisíveis.

⇒ Utilizar somente acessórios e peças de reposição fornecidos ou autorizados pela Renfert GmbH.

2.6 *Perigo devido a choques elétricos e incêndio*

Perigo de choque elétrico e incêndio devido a uma tensão de serviço demasiado alta ou falta de condutores de proteção.

- ⇒ Manter o plugue do cabo elétrico facilmente acessível.
- ⇒ O equipamento apenas pode ser colocado em funcionamento através de um cabo de rede com sistema de plugue específico do país. A alteração do cabo de rede só pode ser efetuada por um electricista qualificado.
- ⇒ Colocar o equipamento somente em funcionamento se as indicações na placa de identificação corresponderem com as da rede de tensão.
- ⇒ Conectar o equipamento somente a tomadas que estão conectadas ao sistema de condutor de proteção.
- ⇒ Não aspirar gases, vapores ou poeiras inflamáveis ou explosivos.
- ⇒ Não aspirar materiais quentes.
- ⇒ As seguintes utilizações envolvem aumento de risco e, portanto, não são permitidas:
 - Ao limpar câmaras de fresagem e sistemas de impressão SLM por aspiração, se a concentração e a pureza forem suficientemente altas (ou seja, não misturada com outras poeiras odontológicas, como gesso, resina), uma possível reação exotérmica (por exemplo, devido à oxidação) pode levar à combustão espontânea da poeira de fresagem ou de poeira de impressão. Um método de limpeza alternativo deve ser selecionado (p. ex., limpeza manual), especialmente para os seguintes meios de fresagem ou impressão:
 - Madeira
 - Titânio/titânio alumínio
 - Metais leves ou ligas metálicas leves (p. ex., alumínio, magnésio)
 - Poeira de cromo-cobalto (por exemplo, para uso em sistemas SLM)

Se forem processados metais leves, como liga de titânio em grandes quantidades (p. ex., com lixa) e for gerado pó de lixamento muito fino, se a concentração e a pureza forem suficientemente altas, pode ocorrer autoignição devido a uma possível reação exotérmica.

2.7 *Perigo para a saúde devido a poeira*

A poeira gerada pode provocar danos à saúde.

- ⇒ Se a aspiração for usada para aspirar materiais perigosos, deve ser utilizado equipamento de proteção pessoal adequado e deve-se garantir que o ar de saída seja dissipado de forma adequada. Os respectivos requisitos podem ser consultados nas fichas de dados de segurança.
- ⇒ Ao descartar o material aspirado ou o filtro usado, respeite as disposições e os regulamentos em matéria de prevenção de acidentes em vigor no local!

- ⇒ Ao esvaziar a gaveta do pó ou ao efetuar a limpeza, deve ser usado equipamento de proteção pessoal adequado ao material aspirado.
- ⇒ Para a conexão com sistema CAM, observar o manual de utilização do sistema CAM e respeitar os respectivos avisos de segurança.
- ⇒ Observar a ficha de dados de segurança dos materiais a serem aspirados.
- ⇒ Apenas aspirar se a gaveta do pó estiver fechada.

3 Descrição do produto

3.1 Descrição geral

O equipamento é um aspirador destinado a aspirar poeira proveniente dos sistemas CAM odontológicos. Pode ser operado manualmente ou controlado através de um sistema CAM.

A potência de aspiração é fixa e não pode ser alterada.

A sucção é ideal para uma utilização diária até 3 horas.

3.2 Módulos e elementos funcionais

- | | | | |
|----|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Seletor de modo de operação
Duração / Desligado / Automático | 4 | Interface CAM |
| 2 | Gaveta do pó | 5 | Conexão de rede elétrica |
| -- | Saco de poeira (colocado na gaveta do pó) | 6 | Filtro de exaustão/exaustão de ar |
| 3 | Porta-filtro fino com porca serrilhada de formato alto | 7 | Tubo de ligação da aspiração |
| | | 8 | Cabo de rede |
| | | 9 | Mangueira de aspiração |

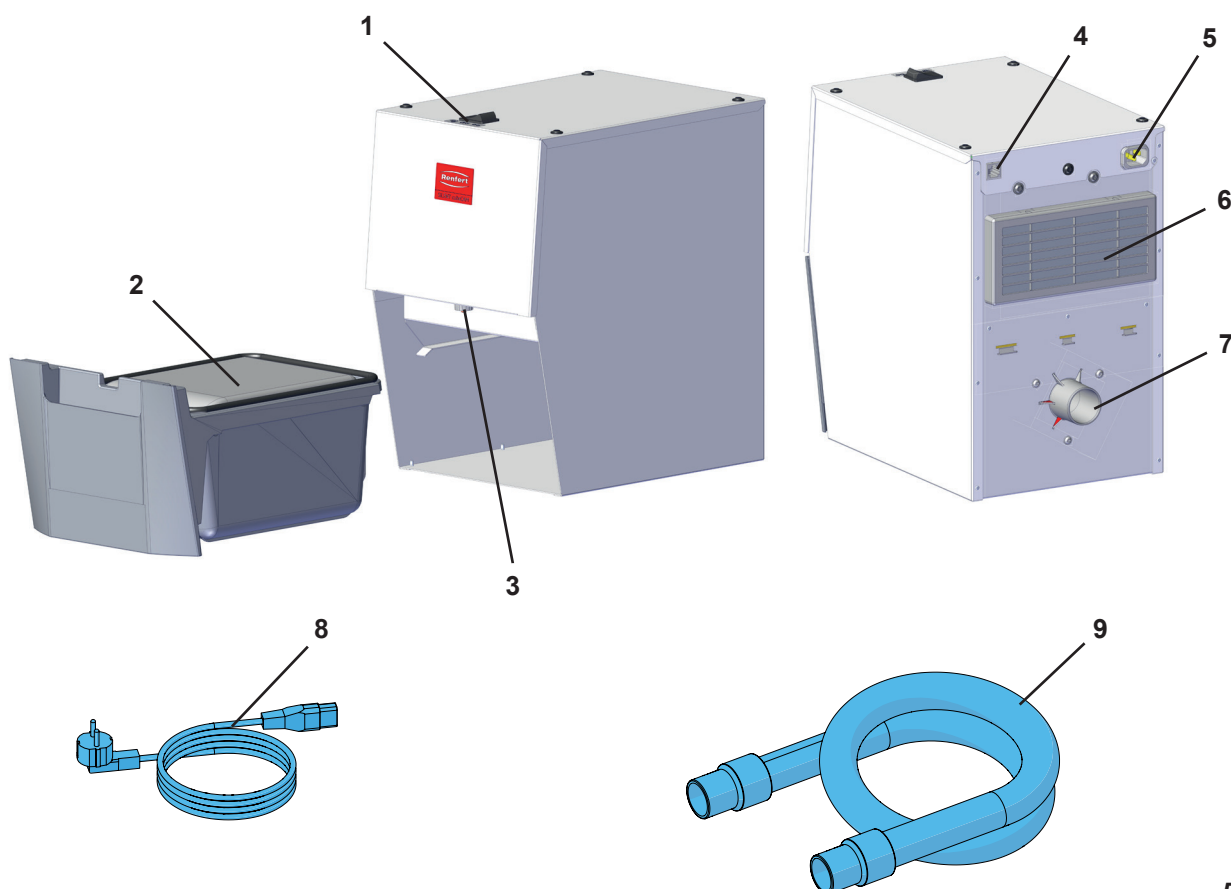


Fig. 1

3.3 Escopo de fornecimento

- 1 SILENT cubeCAM
- 1 Saco de poeira (pronto para uso na gaveta do pó)
- 1 Guia de início rápido
- 1 Cabo de rede
- 1 Mangueira de aspiração, 2 m, inclui 2 mangas terminais

3.4 Acessórios

- 2921 0003 Jogo de mangas terminais, 2 unidades
- 2934 0007 Ângulo de aspiração de 90° SILENT
- 90003 4240 Mangueira de aspiração
- 90003 4826 Mangueira de aspiração antiestática, 3 m, inclui 2 mangas terminais
- 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
- 2926 0000 Divisor de fluxo
- 2934 0005 Cabo de interface Tipo A, para vhf
- 2934 0006 Cabo de interface tipo B para Roland DG
- 2934 0008 Cabo de interface tipo C, para imes-icore
- 2934 0009 Cabo de interface tipo D, para Amann-Girrbach
- 2934 0010 Cabo de interface tipo E, para Yenadent/Origin + Adaptador Nema
- 2934 0011 Cabo de interface tipo F, para Zirkonzahn
- 2934 0012 Cabo de interface tipo F, para Zirkonzahn + adaptador C14
- 2934 0013 Cabo de interface tipo G para VHF com plugue de 6 pinos
- 2934 0016 Cabo de interface tipo H para Dentsply Sirona
- 2934 0017 Cabo de interface tipo I para Up3D
- 2934 0018 Cabo de interface tipo J para Canon
- 2934 0021 Cabo de interface tipo M para XTCERA
- 2934 0022 Cabo de interface tipo N para Aidite

4 Colocação em funcionamento

4.1 Desembalar

- ⇒ Retire o equipamento e os acessórios da embalagem de transporte.
- ⇒ Verificar se o material fornecido está completo (compare com "Escopo de fornecimento").

4.2 Instalar

O aspirador é um equipamento para ser instalado em pé e não deve funcionar deitado.

Posicione o aspirador de forma que:

- a exaustão de ar (6, Fig. 1) não fique obstruída.
- o lado da frente fique bem acessível para se poder remover a gaveta do pó.

Se o sistema de aspiração está montado em um armário fechado, o ar quente de exaustão deve ser desviado do armário recorrendo a uma das seguintes medidas:

- Abertura na parede traseira do armário, mín. 250 x 120 mm, diretamente em frente da saída de ar de exaustão (6, Fig. 1).
 - Distância da parte traseira do armário em relação à parede: mín 100 mm,
 - Distância do sistema de aspiração em relação à parte traseira do armário: máx. 25 mm.
- Remover a parte traseira do armário, distância mín. 50 mm da parte traseira do armário em relação à parede.

Se o ar quente for conduzido, através de aberturas, para a parte traseira do armário, é necessário assegurar que ele possa se dissipar livremente.

4.3 Conexão elétrica



Observe as informações no Capítulo

„2.6 Perigo devido a choques elétricos e incêndio“!

⇒ Mova o seletor de modo de operação (1) para a posição central “DESLIGADO”.

⇒ Conecte o cabo de rede (8, Fig. 1) à conexão de rede elétrica (5, Fig. 1).

⇒ Conectar o plugue à tomada da instalação elétrica do edifício.

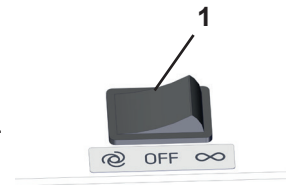


Fig. 2

4.4 Conexão ao ponto de aspiração



Atenção, perigo de ferimentos!

Ao encurtar a mangueira, tenha atenção para que o fio integrado seja cortado o mais reto possível.



Se o diâmetro não for adequado, utilize um adaptador (consulte Capítulo „3.4 Acessórios“), evitando assim perda de potência de aspiração.



Longas mangueiras de aspiração, curvas apertadas e dobras reduzem consideravelmente a potência de aspiração no ponto de aspiração.



Evite subidas acentuadas e trechos “pendurados” no percurso da mangueira.

⇒ Conecte a mangueira de aspiração (9, Fig. 1) ao tubo de ligação da aspiração (7).

⇒ Conecte a mangueira de aspiração ao ponto de aspiração do sistema CAM. Para tanto, observe o manual de operação do sistema CAM.

⇒ Se necessário, encurtar a mangueira de aspiração.

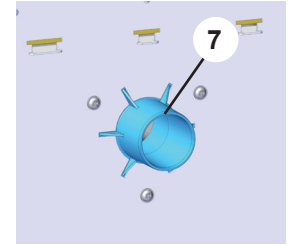


Fig. 3

4.5 Conexão à interface CAM



Se a aspiração for ligada e desligada com muita frequência através de uma fonte de alimentação do sistema CAM, podem ocorrer danos, tanto no sistema CAM como na aspiração.

Para controlar a aspiração, é imprescindível a utilização da interface CAM incluída em conjunto com um cabo de interface adequado (consulte Capítulo „9 Interface CAM“).

A conexão elétrica para comunicação com o sistema CAM é efetuada através da interface CAM (4) e de um cabo de interface opcional (consulte Capítulo „3.4 Acessórios“).

Para a atribuição dos cabos de interface disponíveis aos sistemas CAM ou a produção do seu próprio cabo de interface, consulte Capítulo „9.2 Atribuição de plugues do cabo de interface“.

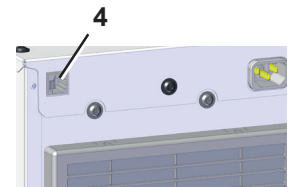


Fig. 4



Observe também o manual de utilização do sistema CAM.

5 Operação



Antes de iniciar o trabalho, verifique se o saco de poeira está inserido.

Durante a operação sem saco de poeira, a proteção prevista contra a exposição da poeira não está garantida.

5.1 Seletor de modo de operação

O seletor do modo de operação (1) possui três posições:

- DESLIGADO
Posição central: DESLIGADO
- 
Para esquerda: Automático
- 
para direita: Operação contínua

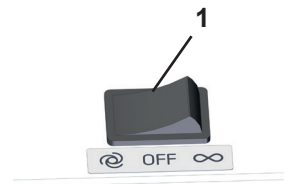


Fig. 5

5.1.1 Desligado

O seletor de modo de operação na posição central desliga a aspiração.

A ativação pelo sistema CAM não é possível nesta configuração.

5.1.2 Operação contínua



Em operação contínua, a aspiração ocorre independentemente da presença ou não de um sinal de controle na interface CAM.

A operação contínua pode ser usada, por exemplo, para limpar e aspirar completamente o sistema CAM após um trabalho de fresagem.

5.1.3 Automático



No modo automático, a aspiração ocorre dependendo se um sinal de controle está presente ou não na interface CAM.

6 Limpeza / Manutenção



Não é permitida a abertura do equipamento, para além do que está descrito em seguida!



Antes dos trabalhos de limpeza e manutenção:

- Desligar o equipamento e retirar o plugue da tomada!

6.1 Limpeza



Nunca vaporizar o equipamento.

Para limpar o exterior do equipamento, utilizar apenas um pano úmido.

Não utilizar produtos de limpeza abrasivos ou com solventes.

6.2 Substituir o saco de poeira



NUNCA aspire sem um sistema de filtro completo (saco de poeira + filtro fino).

- ⇒ Retirar para fora a gaveta do pó.
- ⇒ Mantenha o saco de poeira cheio na gaveta do pó e leve-o para o local de descarte juntamente com a gaveta do pó.
- ⇒ Remova o saco de poeira.
- ⇒ Remova a película protetora e feche a abertura do filtro para que fique estanque a poeira!
- ⇒ Descarte os sacos de poeira de maneira adequada.



Ao descartar o saco de poeira, observe os regulamentos locais e os regulamentos de prevenção de acidentes!

Dependendo do encaixe do filtro, poderá ser necessário equipamento de proteção individual.

- ⇒ Insira o novo saco de poeira na gaveta do pó. Certifique-se de que o saco de poeira está bem encaixado nas ranhuras-guia e que a aba adesiva está voltada para cima.
- ⇒ Verifique se há danos nas vedações da gaveta do pó e substitua-as se necessário.
- ⇒ Empurre a gaveta do pó para dentro até que seja puxada para sua posição final através de imãs. Certifique-se de que a gaveta do pó está encaixada corretamente na guia.

6.3 Substituir o filtro fino



Antes de substituir o filtro fino, desconecte o plugue da tomada.



NUNCA aspire sem um sistema de filtro completo (saco de poeira + filtro fino).



Verifique regularmente o filtro fino e faça a substituição anualmente.



Durante a substituição do filtro fino existe a possibilidade de aumento de exposição a poeira.

Portanto, as seguintes medidas devem ser tomadas:

- Manter o saco plástico pronto no qual o novo filtro está embalado.
- Tenha disponível um aspirador ou o tubo de aspiração de outro sistema de aspiração.
- Usar pelo menos uma máscara FFP2, para proteção respiratória.

⇒ Puxe a gaveta do pó para sua direção.

⇒ Desaperte a porca serrilhada (3), segure o suporte (20) e remova a porca sextavada serrilhada de formato alto.

⇒ Dobre lentamente o suporte (20) para baixo.

⇒ Remova o filtro fino (21) e coloque-o imediatamente no saco plástico e vede-o contra poeira.

⇒ Descartar devidamente.



Ao descartar o filtro fino, observe os regulamentos locais e os regulamentos de prevenção de acidentes!

⇒ Coloque o novo filtro fino no suporte (20).

⇒ Gire o suporte para cima.

⇒ Posicione a porca serrilhada de formato alto e aperte-a manualmente.

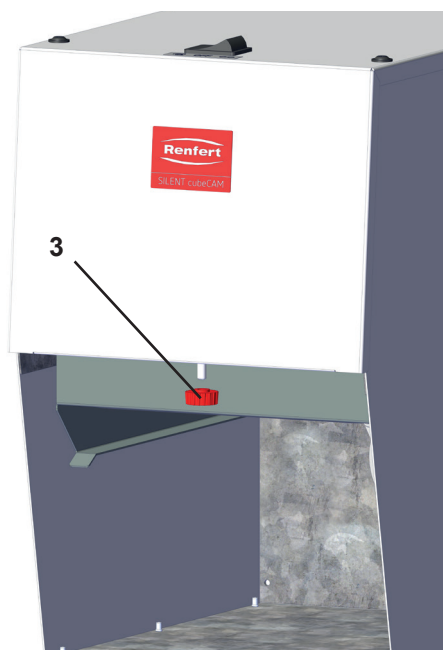


Fig. 6

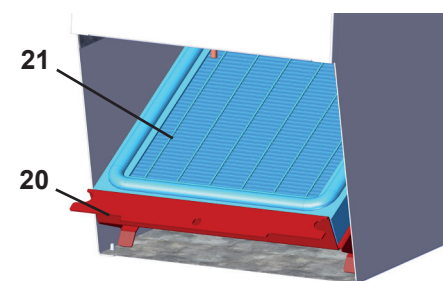


Fig. 7

6.4 Peças de reposição

As peças de desgaste e de reposição podem ser encontradas na lista de peças de reposição na Internet, consulte Capítulo „1 Ajuda e informações on-line“. Peças excluídas da garantia (insumos ou peças de desgaste) estão assinaladas na lista de peças de reposição. O número de série, a data de fabricação e a versão do equipamento encontram-se na placa de características do equipamento.

7 Eliminar falhas

Falha	Causa	Solução
A potência de aspiração não é suficiente.	• Entupimento ou fuga na mangueira de aspiração. • A gaveta do pó não está bem vedada. • Saco de poeira cheio, filtro entupido.	• Verificar a mangueira de aspiração. • Observe também as informações do Capítulo „4.4 Conexão ao ponto de aspiração“ • Verifique se a gaveta do pó está corretamente encaixada (consulte Capítulo „6.2 Substituir o saco de poeira“). • Verifique o saco de poeira e o filtro fino e substitua-os se necessário (consulte Capítulos „6.2 Substituir o saco de poeira“ e „6.3 Substituir o filtro fino“)
Durante operação contínua ou automática, a aspiração pára repentinamente.	• Superaquecimento da turbina de aspiração. • Defeito na turbina de aspiração.	• Desligar o equipamento e deixe-o esfriar durante, no mín., 60 minutos. • Verificar se a mangueira de aspiração está entupida, eliminar o entupimento. • Verifique o saco de poeira e o filtro fino e substitua-os se necessário (consulte Capítulos „6.2 Substituir o saco de poeira“ e „6.3 Substituir o filtro fino“). • Ao operar em um armário baixo, a temperatura ambiente não deve exceder aproximadamente 30°C [86 F] para permitir a operação contínua. • Substitua a turbina de aspiração por uma empresa de assistência técnica.

8 Dados técnicos

Número de artigo:	2918 0000	2918 1000
Tensão nominal/V:	230	120
tensão de rede admissível / V:	220 - 240	100 - 120
Frequência de rede / Hz:	50/60	
Consumo de energia / W [hp] **):	800 [1.07]	
Fusível de entrada da rede elétrica (interno):	10	
LpA ***) (com fluxo de volume máximo) / dB(A):	< 54	
LpA ***) (inativo) / dB(A):	< 54	
Número de canais de aspiração:	1	
Fluxo de volume, máx. / l/min [cfm] ****):	2400 [84.8]	
Pressão negativa, máx./hPa [psi] *****):	190 [2.76]	
Filtro fino: - Superfície do filtro, aprox. / m² [polegada quadrada]: - Qualidade do filtro:	0,43 [666] H13	
Volume de enchimento da gaveta do pó aprox. / l [US gal]:	4,5 [1.19]	
Ø tubo de ligação de aspiração / mm [polegada]: - interno: - externo:	33 - 34 [1.30 - 1.34] 38,5 - 40 [1.52 - 1.57]	
Tensão de controle da interface CAM/V:	3 - 32	
Dimensões (largura x altura x profundidade) / mm [pol]:	225 x 360 x 365 [8.6 x 14.2 x 14.4]	
Peso (vazio) / kg [lbs]:	10 [22]	
Condições do ambiente para o funcionamento seguro		
Ambiente:	em espaços interiores	
Altura de instalação, máx.:	2.000 m acima do nível do mar	
Temperatura ambiente:	5 - 40°C [41 - 104°F]	
umidade relativa:	80% no máximo a 31°C [87,8°F] diminuindo linearmente até 50% a 40°C [104°F] *)	
Variações de tensão da alimentação de corrente da rede elétrica do valor nominal, máx.:	10 %	
Grau de poluição:	2	
Categoria de sobretensão:	II	
Condições do ambiente para armazenamento e transporte		
Temperatura ambiente:	- 20 a + 60°C [- 4 a + 140°F]	
umidade relativa do ar máxima:	80 %	

*) De 5 a 30°C [41 - 86°F], o equipamento pode trabalhar com uma umidade do ar de até 80%.
Em temperaturas de 31-40°C [87,8-104°F], a umidade deve diminuir proporcionalmente para garantir a disponibilidade operacional (por exemplo, a 35°C [95°F] = 65% de umidade, a 40°C [104°F] = 50% de umidade). Em caso de temperaturas acima de 40°C [104°F], o equipamento não deve ser operado.

**) Valores de desempenho em tensão nominal

***) Nível de pressão sonora de acordo com EN ISO 11202

****) turbina com sopro independente na tensão nominal da turbina

*****) da tensão nominal da turbina

9 Interface CAM

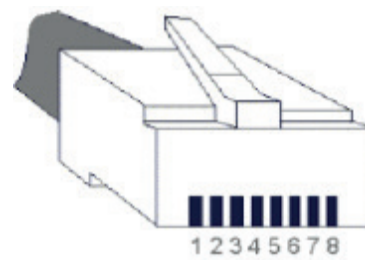
Uma interface isolada galvanicamente está disponível para controle por um sistema CAM.

Através de uma tensão de controle (consulte Capítulo „8 Dados técnicos“), o sistema CAM pode ligar e desligar a aspiração.

9.1 Atribuição de pinos da interface CAM

Tipo: RJ45

Pino	Descrição
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	In1 - GND
8	In1 - 24 V



9.2 Atribuição de plugues do cabo de interface

Cabo de interface tipo A:

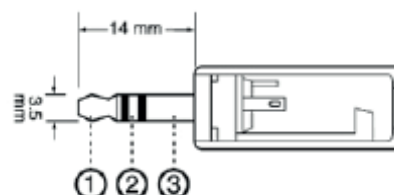
Aspiração	Sistema CAM
Plugue RJ 45	Lumberg SV40 (com tampa de rosca)
Pino 8	Pino 1 (+)
Pino 7	Pino 4 (-)



Traseira

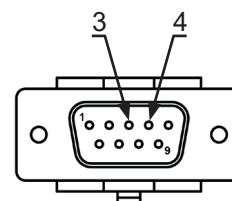
Cabo de interface tipo B:

Aspiração	Sistema CAM
Plugue RJ 45	Tomada estéreo 3,5 mm
Pino 8	Pino 1 (+)
Pino 7	Pino 2 (-)



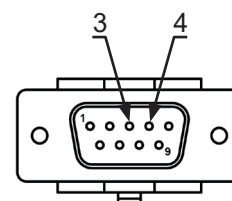
Cabo de interface tipo C:

Aspiração	Sistema CAM
Plugue RJ 45	9 Pino D-Sub
Pino 8	Pino 4 (+)
Pino 7	Pino 3 (-)



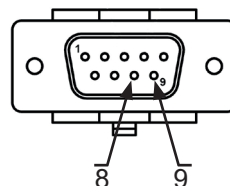
Cabo de interface tipo D:

Aspiração	Sistema CAM
Plugue RJ 45	9 Pino D-Sub
Pino 8	Pino 3 (+)
Pino 7	Pino 4 (-)



Cabo de interface tipo E:

Aspiração	Sistema CAM	Fonte de alimentação
Plugue RJ 45	9 Pino D-Sub	
	Pino 9	24 V
Pino 8	Pino 8	
Pino 7		GND



Para ser usado se o sistema CAM fornecer apenas um contato livre de potencial entre os pinos 8 e 9.

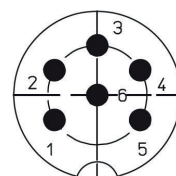
Cabo de interface tipo F:

Aspiração	Fonte de alimentação
Plugue RJ 45	
Pino 8	24 V
Pino 7	GND

Para ser utilizado se o sistema CAM fornecer apenas tensão de rede para controlar a aspiração.

Cabo de interface tipo G:

Aspiração	Sistema CAM
Plugue RJ 45	Lumberg SV60 (com tampa de rosca)
Pino 8	Pino 1 (+)
Pino 6	Pino 2 (+)
Pino 4	Pino 4 (+)
Pino 2	Pino 5 (+)
Pino 7	Pino 6 (-)
Pino 5	
Pino 3	
Pino 1	



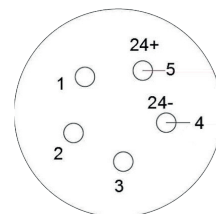
Traseira

Cabo de interface tipo H:

Aspiração	Sistema CAM
Plugue RJ 45	15 Pino D-Sub
Pino 8	Pino 2 (+)
Pino 7	Pino 12 (-)
---	Pino 7 <-> Pino 10

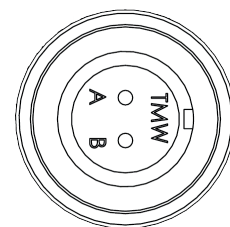
Cabo de interface tipo I:

Aspiração	Sistema CAM
Plugue RJ 45	Plugue de aviação de 5 pinos
Pino 8	Pino 5 (+)
Pino 7	Pino 4 (-)



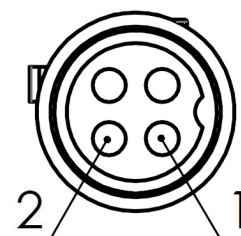
Cabo de interface tipo J:

Aspiração	Sistema CAM	Fonte de alimentação
Plugue RJ 45	Conector TMW de 2 pinos	
Pino 8	----	24 V
Pino 7	B	----
----	A	GND



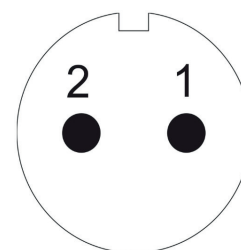
Cabo de interface tipo M:

Aspiração	Sistema CAM	Fonte de alimentação
Plugue RJ 45	4 pinos Conector circular	
---	1	24 V
Pino 7	---	GND
Pino 8	2	



Cabo de interface tipo N:

Aspiração	Sistema CAM
Plugue RJ 45	2 pinos Conector circular (WEIPU)
Pino 7	2
Pino 8	1



10 Garantia

Com utilização apropriada, a Renfert oferece para todas as peças do equipamento uma **garantia de 3 anos**.



Para o motor de aspiração é assegurada uma garantia de 3 anos ou, no máximo, 800 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 (peças de desgaste), 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 conexão, se forem executados reparos pelo próprio ou por outros que não o comércio especializado, se forem utilizadas peças de reposição de outros fabricantes e se houver influências excepcionais ou não permitidas pelas prescrições de utilização.

As prestações de serviços de garantia não resultam no prolongamento da garantia.

10.1 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.
- ▶ o produto não for reparado no comércio especializado ou forem utilizadas 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.

11 Obrigações de informação

- Informações sobre REACH e SVHC podem ser encontradas em nosso site na área de serviço (www.renfert.com/service).

11.1 Instruções de descarte



O descarte do equipamento deve ser feito por empresa especializada. A empresa especializada deve ser informada da presença no equipamento de resíduos perigosos para a saúde.

11.1.1 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 equipamentos elétricos e eletrônicos são devolvidos aos fabricantes para que sejam descartados segundo as regras ou reciclados.



Os equipamentos que estejam identificados com este símbolo não podem ser descartados juntamente com lixo doméstico não triados, dentro da União Europeia.

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

Renfert GmbH • Untere Gießwiesen 2 • 78247 Hilzingen/Germany
Tel.: +49 7731 82 08-0 • Fax: +49 7731 82 08-70
www.renfert.com • 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 • info@renfertusa.com
USA: Free call 800 336 7422



making work easy



ja

SILENT cubeCAM

Made in Germany

20-5142 03072025

内容

1	オンラインヘルプと情報	3
1.1	使用される記号	3
2	安全性	3
2.1	使用目的	3
2.2	取扱説明書 (IFU) の意味	3
2.3	オペレーターの要件	4
2.4	安全にご使用いただくために	4
2.5	改造 修理に伴うリスク	4
2.6	感電や火災のリスク	4
2.7	粉塵による健康への影響	4
3	商品説明	5
3.1	概要	5
3.2	組み立てと構成部品	5
3.3	梱包内容	6
3.4	アクセサリ	6
4	スタートアップ	6
4.1	開梱	6
4.2	ユニットのセットアップ	6
4.3	電気接続	7
4.4	吸引ポイントへの接続	7
4.5	CAMインターフェースへの接続	7
5	操作方法	7
5.1	モード切替スイッチ	7
5.1.1	オフ	7
5.1.2	連続運転	8
5.1.3	自動モード	8
6	クリーニング / メンテナンス	8
6.1	クリーニング	8
6.2	ダストバッグの交換	8
6.3	ファインフィルターの交換	9
6.4	スペアパーツ	9
7	トラブルシューティング	9
8	テクニカルデータ	10
9	CAMインターフェース	11
9.1	ピンアサインCAMインターフェース	11
9.2	コネクタ割り当て:インターフェースケーブル	11
10	保証	13
10.1	免責事項	13
11	情報に関する義務	14
11.1	廃棄方法	14
11.1.1	EU加盟国の廃棄情報	14

1 オンラインヘルプと情報



www.renfert.com/silent-cubecam



ここでは、以下の資料や情報をダウンロードできます：

- 取扱説明書
- クイックスタートガイド
- スペアパーツリストとスペアパーツ図面
- メンテナンスマニュアル
- 故障のFAQ、原因、修理
- ハウツー - ビデオ
- 適合宣言

ご注意：記載されている文書および情報は、すべての製品について入手できるわけではありません。

1.1 使用される記号

この取扱説明書(IFU)または装置には、以下の意味を持つ記号が記載されています：



危険

怪我の危険性。添付書類を参照してください！



電圧

感電の危険性。



注意

指示を守らなかった場合、装置を損傷する危険性があります。



お知らせ

操作に役立つ情報をお知らせします。



この装置は、適用される EU 指令に準拠しています。



本製品は、英国の関連法規に適合しています。www.renfert.com でUKCA 適合宣言を参照してください。



本装置は、EU指令2002/96/EC（WEEE指令）の規定に準拠しています。

- ▶ リスト、以下の点にご注意ください。
 - リスト
 - 下位リスト

⇒ 操作上の指示 / 適切な操作 / 入力 / 操作順序：

指定された手順に従い操作してください。

◆ 操作の結果／機器による応答／プログラムによる応答。

ユニットやプログラムは、ユーザーの操作、あるいは特定の状況が発生したときに反応します。

その他の記号については、それぞれの使用項目で説明します。

2 安全性

2.1 使用目的

本機は、歯科技工所または院内技工所において、使用説明書に従い業務用として使用することを目的としています。本機は、以下の作業での使用を想定しています：

- 歯科用ミリングシステムで、市販のミリングブロックやブランクをミリングする際の乾燥粉塵、非爆発性粉塵の吸引。

2.2 取扱説明書（IFU）の意味

この取扱説明書は、本機を安全にお使いいただくためのものです。

取扱説明書が守られない場合、生命を脅かす感電、傷害、または材料の損傷につながる可能性があります。

⇒ 本機は、この取扱説明書に従ってのみ使用してください。

⇒ 取扱説明書は、本機とセットで管理してください。

⇒ 本機を使用する全ての方は、取扱説明書をお読みください。

2.3 オペレーターの要件

⇒本製品は、歯科技工所での手順やルールを熟知している14歳以上の方のみが使用できます。

2.4 安全にご使用いただくために

部品に欠陥、破損、漏れがあると、怪我をする恐れがあります。

⇒電源コード、本体、接続ケーブル、チューブ、操作パネルパッドなどの部品に、ねじれ、亀裂、気孔、摩耗や破損の兆候などの損傷がないか確認します。

⇒損傷した装置は、直ちに使用停止してください。電源プラグを抜いてください。本機を修理に出すか、安全に廃棄してください。それまでは、再び電源を入れたり、不用意に製品を使用しないよう製品を保管してください。

⇒本機に機械的な衝撃を与えないでください。本機を落とさないでください。

2.5 改造 修理に伴うリスク

本機の不適切な改造や修理は、事故や火災、感電の原因となります。

⇒本機の修理は、資格を持った専門店に依頼するか、返品してください。

不適切なアクセサリやスペアパーツを使用すると、予期せぬ事故や損傷を招く恐れがあります。

⇒Renfert GmbH が供給または承認した付属品とスペア部品のみを使用してください。

2.6 感電や火災のリスク

過大な動作電圧の結果、または保護導体がない場合、感電や火災のリスクがあります。

⇒電源プラグに簡単にアクセスできることを確認してください。

⇒電源コードは、地域の電源に適したプラグの付いたものを使用してください。電源コードの交換は、資格のある電気技師にのみ依頼してください。

⇒型式プレートの情報が電源と一致する場合のみ、本機を操作してください。

⇒本機は、保護導体システムに接続されている電気ソケットにのみ接続してください。

⇒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。

⇒熱した物質は吸引しないでください。

⇒以下の用途はリスクが高いため、禁止されています：

本機でミリングチャンバーやSLMプリントシステム内の粉塵を吸引する場合、各材料が高濃度 高純度（石膏やレジンなど他の歯科用粉塵と混ざっていない状態）では、発熱反応（酸化など）の可能性があるため、自然発火したり、ミリングダストや プリントパウダーが爆発したりする恐れがあります。特に次のミリングまたはプリント用素材では、代替のクリーニング方法を選択する必要があります(手作業でのクリーニングなど)。

- ・木
- ・チタン/チタン-アルミニウム
- ・軽金属および軽金属合金(アルミニウム、マグネシウムなど)
- ・コバルトクロム粉末(SLMシステム用など)

チタンなどの軽金属素材を大量に(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。

2.7 粉塵による健康への影響

粉塵の発生により、健康被害を受ける可能性があります。

⇒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。対応する要件については、安全データシートを参照してください。

⇒吸い出された材料や使用済みのフィルターを廃棄するときは、地域の規定と事故防止規則を遵守してください！

⇒吸い出された材料の種類に応じて、集塵トレーを空にしたり掃除したりするときは、適切な個人用保護具を着用してください。

⇒CAMシステムに接続する場合は、CAMシステムの取扱説明書および安全上の注意に従ってください。

⇒排気する材料の安全データシートを遵守してください。

⇒吸引は、集塵トレーを閉じた状態でのみ行ってください。

3 商品説明

3.1 概要

歯科用CAMシステムに蓄積する粉塵を吸引する装置です。
手動で操作することも、CAMシステムを介して制御することもできます。
吸引力は固定されており、変更することはできません。
アブサウゲングは最長 3 時間までが最適です。

3.2 組み立てと構成部品

- | | | | |
|----|------------------------|---|---------------|
| 1 | モード切替スイッチ 連続 / オフ / 自動 | 5 | 電源接続口 |
| 2 | 集塵トレイ | 6 | 排気フィルター / 排気口 |
| -- | トバグ(集塵トレイに入れる) | 7 | 吸引ポート |
| 3 | ローレットナット式ファインフィルターホルダー | 8 | 電源コード |
| 4 | CAMインターフェース | 9 | 吸引ホース |

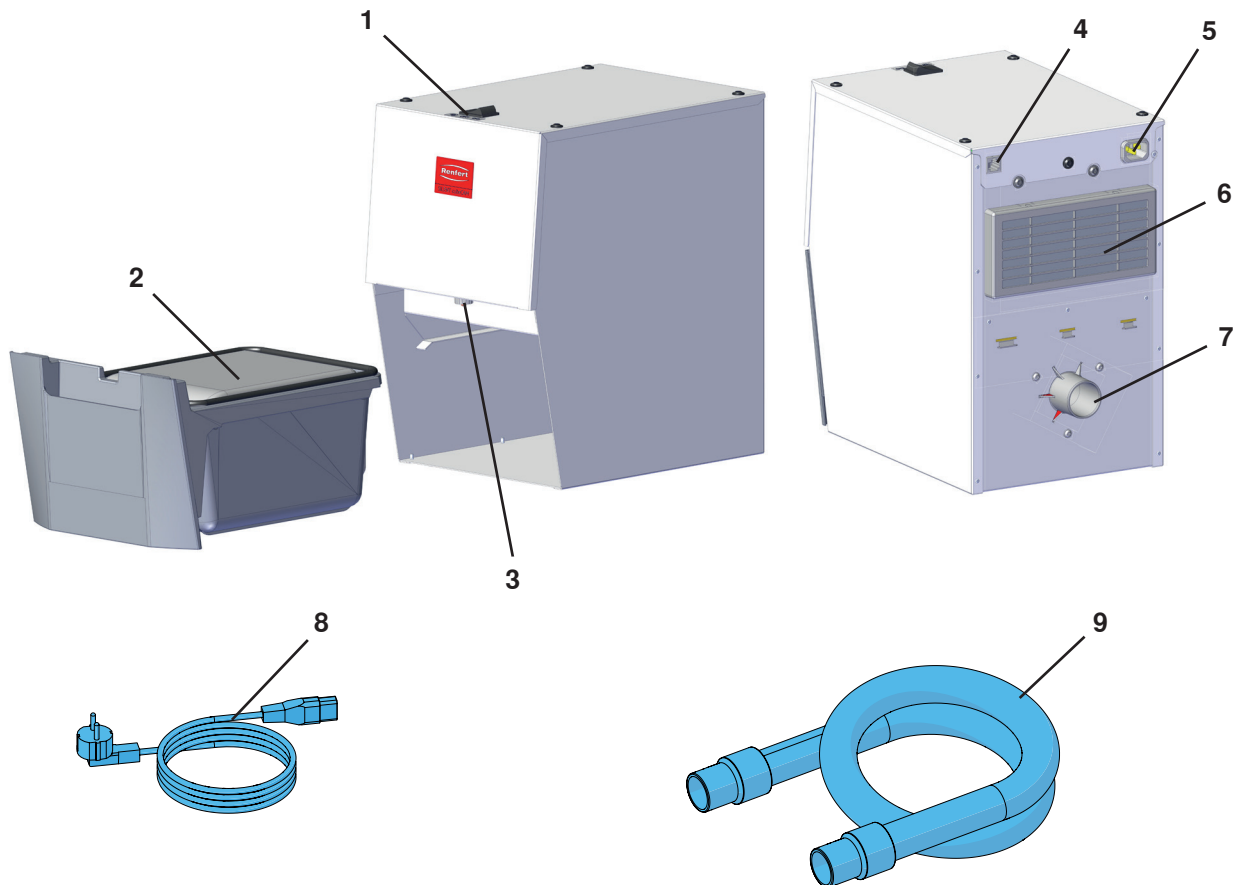


図 1

3.3 梱包内容

- 1 SILENTcubeCAM
- 1 ダストバッグ(すぐに使えるように集塵トレー内にセットされています)
- 1 クイックスタートガイド
- 1 電源コード
- 1 吸引ホース、2m、エンドブッシング2個含む

3.4 アクセサリー

- 2921 0003 エンドブッシングセット、2個
- 2934 0007 90°アングルコネクターSILENT
- 90003 4240 吸引ホース
- 90003 4826 帯電防止型吸引ホース、3m、エンドブッシング2個付き
- 90115 0823 吸引ホース、内径38mm、6m
- 90215 0823 吸引ホース、内径38mm、9m
- 90003 4305 ホース接続用アダプター
- 90003 4430 ユニバーサル吸引ホースアダプター
- 90003 4314 Y字アダプター
- 2926 0000 切り替えスイッチ
- 2934 0005 VHF用インターフェースケーブルType A
- 2934 0006 Roland DG用インターフェースケーブル Type B
- 2934 0008 imes-icore 用インターフェースケーブルType C
- 2934 0009 Amann Girrbach用インターフェースケーブルType D
- 2934 0010 Yenadent インターフェースケーブル Type E
- 2934 0011 Zirkonzahn 用インターフェースケーブル Type F
- 2934 0012 Zirkonzahn 用インターフェースケーブル Type F + C14 アダプター
- 2934 0013 VHF用インターフェースケーブルGタイプ、6ピン接続
- 2934 0016 Dentsply Sirona用インターフェースケーブル Type H
- 2934 0017 Up3D用インターフェースケーブルType I
- 2934 0018 Canon 用インターフェースケーブルType J
- 2934 0021 XTCERA用インターフェースケーブル タイプM
- 2934 0022 Aidite用インターフェースケーブル タイプN

4 スタートアップ

4.1 開梱

- ⇒パッケージから機器と付属品を取り出します。
- ⇒納品物に不足がないか確認してください（納品範囲との比較）。

4.2 ユニットのセットアップ

集塵ユニットは縦置きで使用するものです。横置きで使用しないでください。

集塵ユニットを次のように配置します。

- ・排気口(6、図1)が塞がれていないこと確認してください。
- ・前面は集塵トレーを取り外すために簡単にアクセスできます。

集塵ユニットが密閉されたキャビネット内に設置されている場合、以下のいずれかの方法で暖かい排気をキャビネットの外に出す必要があります：

- ・キャビネット背面パネルの開口部(最小250 x 120 mm)、排気口の真向かい(6、図1)。
 - キャビネット背面から壁までの距離: 最小100mm
 - 集塵ユニットからキャビネット背面までの距離: 最大25 mm。
- ・キャビネットの背面パネルを取り外します。キャビネット背面から壁までの距離は 50 mm 以上離してください。

暖かい排気が開口部を通してキャビネットの後方に運ばれる場合、そこから暖かい排気が支障なく排出される必要があります。

4.3 電気接続



„2.6 感電や火災のリスク“の情報にご留意ください。

- ⇒ モード切替スイッチ(1)を中央の「OFF」にする。
- ⇒ 電源コード(8、図1)を電源(5、図1)に差し込みます。
- ⇒ 電源プラグを建物のコンセントに接続する。

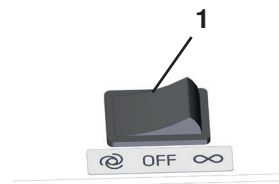


図 2

4.4 吸引ポイントへの接続



注意:怪我の危険性があります!

吸引ホースを短くするときは、内蔵ワイヤーをできるだけまっすぐに切断してください。



口径が適切でない場合は、アダプター(„3.4 アクセサリー“を参照)を使用し、吸引力の低下を防いでください。



長い吸引ホース、きつい屈曲、ねじれは、吸引ポイントでの吸引力を大幅に低下させます。



ホースに沿った急な傾斜や「たるみ」を避けてください。

- ⇒ 吸引ホース(9、図1)を吸引ポート(7)に差し込みます。
- ⇒ 吸引ホースをCAMシステムの吸引ポイントに接続します。その際、CAMシステムの取扱説明書に従ってください。
- ⇒ 必要に応じて吸引ホースを短くします。

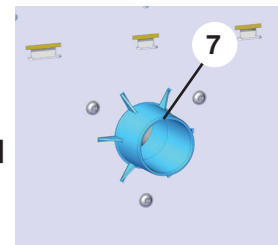


図 3

4.5 CAMインターフェースへの接続



CAMシステムへの電源供給を使って、集塵ユニットのスイッチを頻繁にオン オフする場合、CAMシステムの電子機器と集塵ユニットの両方を損傷する可能性があります。このため、集塵ユニットを制御するためには、適切なインターフェースケーブルとともに、この目的のために提供されたCAMインターフェイスを使用することが重要です。(„9 CAMインターフェース“を参照)。

CAMシステムとの通信接続は、CAMインターフェース(4)とオプションのインターフェースケーブル(„3.4 アクセサリー“を参照)を介して行ってください。

使用可能なインターフェースケーブルをCAMシステムに割り当てるか、または独自のインターフェースケーブルを準備する場合は、„9.2 コネクタ割り当て:インターフェースケーブル“を参照してください。

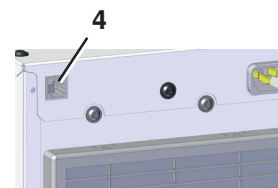


図 4



また、CAMシステムの使用説明書も遵守してください。

5 操作方法



作業を開始する前に、ダストバッグが挿入されていることを確認してください。ダストバッグなしで使用した場合、粉塵への曝露に対する保護は保証されなくなります。

5.1 モード切替スイッチ

モード切替スイッチ(1)には3つの設定があります:

- オフ
センターポジション: オフ
- 
左側: 自動モード
- 
右側: 連続運転

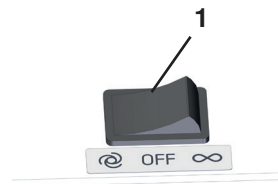


図 5

5.1.1 オフ

モード選択スイッチを中央の位置にすると、集塵ユニットがオフになります。また、この設定ではCAMシステムによるスイッチオンはできません。

5.1.2 連続運転

∞

連続運転では、CAMインターフェースに制御信号があるかどうかに関係なく、集塵システムが作動します。

連続運転は、例えば、ミリング後にCAMシステムを徹底的に掃除する際に使用することができます。

5.1.3 自動モード



自動モードでは、集塵ユニットは、CAMインターフェイス上で制御信号がアクティブかどうかに応じて実行されます。

6 クリーニング／メンテナンス



下記の方法以外で本体を開けないでください！



クリーニングまたはメンテナンス前には:

- ▶ 本機の電源を切り、コンセントを外します！

6.1 クリーニング



いかなる場合でも、本機をスチーム洗浄しないでください。

本機のお手入れは、湿らせた布で外側だけを拭いてください。

溶剤系、研磨剤を含む洗浄剤は使用しないでください。

6.2 ダストバッグの交換



フィルターシステム一式(ダストバッグ+ファインフィルター)がない状態で、絶対に集塵ユニットを操作しないでください。

⇒ 集塵トレイを手前に引き出します。

⇒ 満杯になったダストバッグは集塵トレイに入れたまま、一緒に廃棄場所まで持って行ってください。

⇒ ダストバッグを取り外します。

⇒ 保護フィルムを剥がし、フィルター開口部を密閉し、ホコリが漏れないようにしてください！

⇒ ダストバッグは適切に廃棄してください。



ダストバッグを廃棄する場合は、地域の規定および事故防止規則に従ってください! フィルターに捕らえられた材料に応じて、PPE（個人用保護具）を着用してください。

⇒ 新しいダストバッグを集塵トレイにセットします。その際、ダストバッグがガイド溝に正しく挿入され、粘着タブが上向きになっていることを確認してください。

⇒ 集塵トレイのシールに損傷がないか確認し、必要に応じて交換してください。

⇒ 集塵トレイがマグネットで最終位置に引き込まれるまで、まっすぐ挿入してください。ダストドロワーがガイドに正しく挿入されていることを確認してください。

6.3 ファインフィルターの交換



ファインフィルターを交換する前に、コンセントを抜いてください。



フィルターシステム式(ダストバッグ+ファインフィルター)がない状態で、絶対に集塵ユニットを操作しないでください。



ファインフィルターは定期的にチェックし、年に1回は交換してください。



ファインフィルター交換時に粉塵にさらされ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。
- ▶ 掃除機または別の集塵ユニットの吸引チューブを準備しておく。
- ▶ 保護用マスク (FFP2) 以上を着用すること。

⇒引き出しを手前に引き出します。

⇒ローレットナット(3)を緩め、ブラケット(20)を持ってローレットナットを外します。

⇒ブラケット(20)をゆっくりと倒します。

⇒ファインフィルター(21)を取り出し、すぐにビニール袋に入れ、ホコリが漏れないようにしっかりと密封します。

⇒適切に廃棄してください。



ファインフィルターを廃棄する場合は、地域の規定および事故防止規則を遵守してください！

⇒新しいファインフィルターをブラケット(20)に取り付けます。

⇒ブラケットを上向きにスライドさせます。

⇒ローレットナットの位置を合わせ、手できつく締めます。

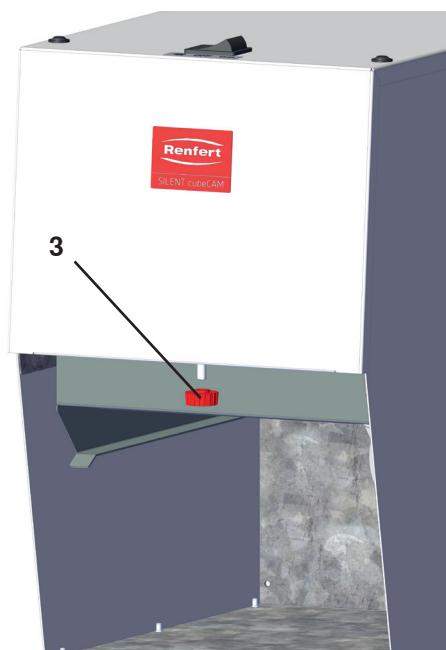


図6

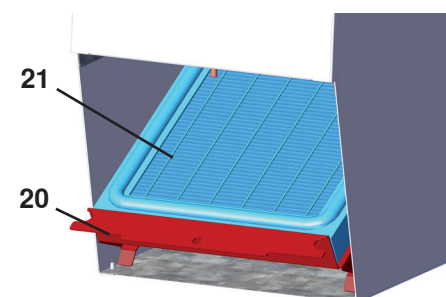


図7

6.4 スペアパーツ

消耗部品およびスペア部品は、オンライン スペアパーツリスト(„1 オンラインヘルプと情報“を参照)に掲載されています。

保証対象外の部品（摩耗部品、消耗品）はスペアパーツリストに記載しています。

機器の銘板には、製造番号、製造年月日、機器のバージョンなどが記載されています。

7 トラブルシューティング

エラー	原因	是正措置
吸引力が十分でない。	• 吸引ホースの詰まりまたは漏れ。 • 集塵トレーが密閉されていない。 • ダストバッグが満杯、フィルターが詰まっている。	• 吸引ホースを点検。 • „4.4 吸引ポイントへの接続“に記載されている情報にもご注意ください。 • 集塵トレーが正しく取り付けられていることを確認してください („6.2 ダストバッグの交換“を参照)。 • ダストバッグとファインフィルターを点検し、交換が必要な場合は交換してください („6.2 ダストバッグの交換“および „6.3 ファインフィルターの交換“を参照)。
継続運転モードや自動運転モードで吸引が突然停止する。	• 吸引タービンがオーバーヒートしている。 • 吸引タービンが故障している。	• 装置のスイッチを切り、60分以上冷却させてください。 • 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。 • ダストバッグとファインフィルターを点検し、交換が必要な場合は交換してください („6.2 ダストバッグの交換“および „6.3 ファインフィルターの交換“を参照)。 • キャビネット内で使用する場合、連続運転を保証するために、周囲温度が約30℃を超えないようにしてください。 • サービスチームに吸引タービンを交換してもらってください。

8 テクニカルデータ

アイテム番号：	2918 0000	2918 1000
定格電圧 / V	230	120
許容主電源電圧 / V：	220 - 240	100 - 120
主な周波数／Hz：	50/60	
消費電力 / W [hp] **):	800 [1.07]	
主電源入力ヒューズ：	10	
LpA *** (最大流量時) / dB(A):	< 54	
LpA *** (アイドル時) / dB(A):	< 54	
吸引チャンネルの数	1	
最大流量/ l/min [cfm] ****):	2400 [84.8]	
最大真空圧/ hPa [psi] *****):	190 [2.76]	
ファインフィルター: - フィルター表面積、約/m2 [平方インチ]: - フィルターの質:	0.43 [666] H13	
集塵トレイの充填量、約/l [US gal]:	4.5 [1.19]	
吸引接手 / mm [inch]: - 内径 - 外径	33 - 34 [1.30 - 1.34] 38.5 - 40 [1.52 - 1.57]	
CAMインターフェース制御電圧 / V:	3 - 32	
外形寸法（幅×高さ×奥行）/mm [inch]：	225 x 360 x 365 [8.6 x 14.2 x 14.4]	
重量（空の状態）/kg [lbs]:	10 [22]	
安全な使用のための周辺環境		
環境条件：	屋内	
設置標高：	海拔2,000m	
環境温度：	5 - 40 °C [41 - 104 °F]	
相対湿度：	最大。31 °C [87.8 °F]で 80 %、 直線的に減少し40 °C [104 °F]で 50 % *)	
主電源における公称値からの電圧変動、最大：	10 %	
汚染レベル：	2	
過電圧カテゴリー：	II	
保管および運搬時の周辺環境		
環境温度：	- 20 ～ + 60 °C [- 4 ～ + 140 °F]	
最大相対湿度:	80 %	

*) 5~30°C [41~86°F] では、湿度 80% まで使用可能です。温度31~40 °C [87.8~104 °F]では、動作可能な状態を確保するため、湿度を比例的に下げる必要があります（例：35 °C [95 °F]=湿度65 %、40 °C [104 °F]=湿度50 %）。本機は、40 °C [104 °F]を超える温度で使用しないでください。

**) 公称電圧での消費電力

***) EN ISO 11202に準拠した騒音レベル

****) 公称タービン電圧におけるタービンのフリーブロー

*****) 公称タービン電圧

9 CAMインターフェース

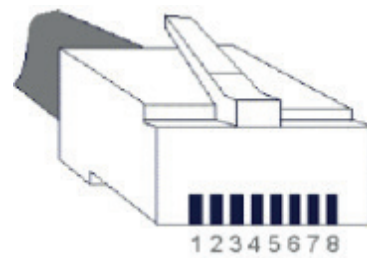
CAMシステムで制御するための絶縁型インターフェースが付いています。

CAMシステムは、制御電圧によって集塵ユニットのオン/オフを切り替えることができます („8 テクニカルデータ“を参照)。

9.1 ピンアサインCAMインターフェース

タイプRJ45

ピン	指定
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	In1 - GND
8	In1 - 24 V



9.2 コネクタ割り当て:インターフェースケーブル

インターフェースケーブルAタイプ:

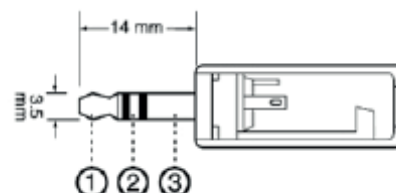
集塵ユニット	CAMシステム
RJ45コネクタ	ランバーグ SV40(ネジロックシステム付き)
8番ピン	ピン 1 (+)
7番ピン	ピン 4 (-)



リア側

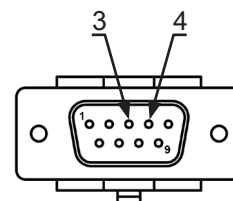
インターフェースケーブルBタイプ:

集塵ユニット	CAMシステム
RJ45コネクタ	ステレオジャック3.5 mm
8番ピン	ピン 1 (+)
7番ピン	ピン 2 (-)



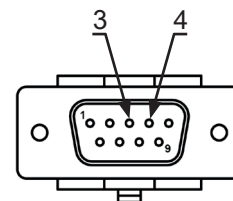
インターフェースケーブル、タイプC:

集塵ユニット	CAMシステム
RJ45コネクタ	9ピン、D-Sub
8番ピン	ピン 4 (+)
7番ピン	ピン 3 (-)



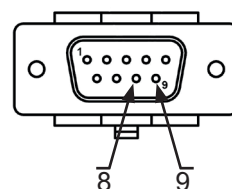
インターフェースケーブル、タイプD:

集塵ユニット	CAMシステム
RJ45コネクタ	9ピン、D-Sub
8番ピン	ピン 3 (+)
7番ピン	ピン 4 (-)



インターフェースケーブル、タイプE:

集塵ユニット	CAMシステム	電源ユニット
RJ45コネクタ	9ピン、D-Sub	
	9番ピン	24 V
8番ピン	8番ピン	
7番ピン		GND



CAMシステムが8番ピンと9番ピンの間に1つの無電位接点しか提供しない場合に使用する。

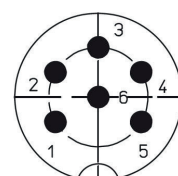
インターフェースケーブル、タイプF:

集塵ユニット	電源ユニット
RJ45コネクタ	
8番ピン	24 V
7番ピン	GND

CAMシステムが、集塵ユニットの制御用に主電圧のみを供給する場合に使用します。

インターフェースケーブル、タイプG:

集塵ユニット	CAMシステム
RJ45コネクタ	ランバーク SV60(ネジロックシステム付き)
8番ピン	ピン 1 (+)
6番ピン	ピン 2 (+)
4番ピン	ピン 4 (+)
2番ピン	ピン 5 (+)
7番ピン	ピン 6 (-)
5番ピン	
3番ピン	
1番ピン	



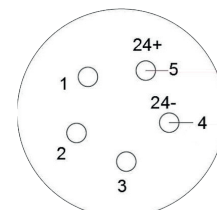
リア側

インターフェースケーブル、タイプH:

集塵ユニット	CAMシステム
RJ45コネクタ	15ピン、D-Sub
8番ピン	ピン 2 (+)
7番ピン	ピン 12 (-)
—	7番ピン <-> 10番ピン

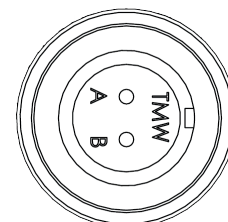
Interface cable, type I:

集塵ユニット	CAMシステム
RJ45コネクタ	5ピン航空コネクタ
8番ピン	ピン 5 (+)
7番ピン	ピン 4 (-)



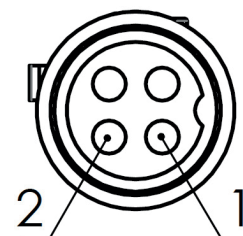
インターフェースケーブル、タイプJ:

集塵ユニット	CAMシステム	電源ユニット
RJ45コネクタ	2ピンTMWコネクタ	
8番ピン	—	24 V
7番ピン	B	—
—	A	GND



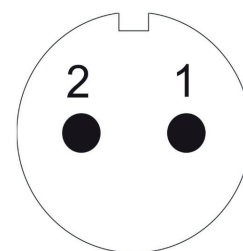
インターフェイスクーブル、タイプM:

集塵ユニット	CAMシステム	電源ユニット
RJ45コネクタ	4番ピン ラウンドプラグコネク ター	
—	1	24 V
7番ピン	—	GND
8番ピン	2	



インターフェイスクーブル、タイプN:

集塵ユニット	CAMシステム
RJ45コネクタ	2番ピン ラウンドプラグコネク ター (WEIPU)
7番ピン	2
8番ピン	1



ja

10 保証

Renfertは、正しく使用された場合に限り、機器のすべての部品について3年間の保証を提供します。

i

吸引モーターは3年保証ですが、稼働時間（モーター稼働時間）は800時間までとします。

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。

自然損耗する部品（消耗品）および消耗品は保証対象外です。これらの部品は、スペアパーツリストに記載されています。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。

保証の請求は、保証期間を延長しないものとします。

10.1 免責事項

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に記載された以外の目的で使用する。
- ▶ 取扱説明書に記載された改造以外の方法で改造されたもの。
- ▶ 正規販売店での修理でない場合、またはRenfert純正スペアパーツが使用されていない場合。
- ▶ 明らかな安全上の欠陥や損傷があるにもかかわらず、その製品を使用し続けている場合。
- ▶ 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。

11 情報に関する義務

- ▶ REACHおよびSVHCに関する情報は、当社ウェブサイト(www.renfert.com/service)でご覧いただけます。

11.1 廃棄方法



機器は専門施設で廃棄しなければならない。健康に害のあるものが機器内に残留している場合は、専門施設に報告する必要があります。

11.1.1 EU加盟国の廃棄情報

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。



この記号のついた機器は、EU圏内の未分別の家庭ごみとして廃棄することはできません。

適切な廃棄方法については、お住まいの地域の自治体にお問い合わせください。

**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

Renfert GmbH • Untere Gießwiesen 2 • 78247 Hilzingen/Germany
Tel.: +49 7731 82 08-0 • Fax: +49 7731 82 08-70
www.renfert.com • 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 • info@renfertusa.com
USA: Free call 800 336 7422

EG-Konformitätserklärung

de

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Hiermit erklären wir, dass das Produkt

SILENT cubeCAM

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:

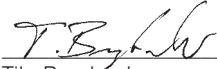
EN 61010-1: 2010 +A1:2019 +A1:2019/AC:2019,

EN 61326-1: 2013, EN ISO 12100: 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, 13.11.2024

EC Declaration of conformity

en

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Herewith we declare that the product

SILENT cubeCAM

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:

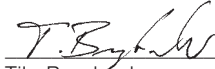
EN 61010-1: 2010 +A1:2019 +A1:2019/AC:2019,

EN 61326-1: 2013, EN ISO 12100: 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, 13.11.2024

Déclaration de conformité CE

fr

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Par la présente, nous certifions que le produit

SILENT cubeCAM

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:

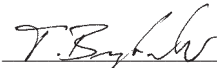
EN 61010-1: 2010 +A1:2019 +A1:2019/AC:2019,

EN 61326-1: 2013, EN ISO 12100: 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, 13.11.2024

Dichiarazione di conformità CE

it

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Con la presente dichiariamo che il prodotto

SILENT cubeCAM

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 +A1:2019/AC:2019,

EN 61326-1: 2013, EN ISO 12100: 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, 13.11.2024

Declaración de Conformidad CE

es

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Alemania

Por la presente declaramos que el producto

SILENT cubeCAM

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 +A1:2019/AC:2019,

EN 61326-1: 2013, EN ISO 12100: 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 13.11.2024

Declaração CE de conformidade

pt

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Declaramos que o produto

SILENT cubeCAM

corresponde às seguintes Directivas Europeias:

2006/42/EG (Directiva sobre máquinas)

2014/30/UE (Directiva CEM)

2011/65/UE (RoHS)

cumprе todas as determinações correspondentes das
seguintes directivas:

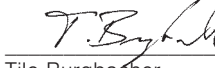
EN 61010-1: 2010 +A1:2019 +A1:2019/AC:2019,

EN 61326-1: 2013, EN ISO 12100: 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 13/11/2024

EU整合性声明

ja

レンフェルト有限会社、インツスツリーゲビート、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。

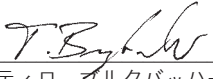
SILENT cubeCAM

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 +A1:2019/AC:2019,
EN 61326-1: 2013, EN ISO 12100: 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 Hans Peter Jilg
権を有しています。： 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、2024年11月13日



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

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

Renfert GmbH • Untere Gießwiesen 2 • 78247 Hilzingen/Germany
Tel.: +49 7731 82 08-0 • Fax: +49 7731 82 08-70
www.renfert.com • 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 • info@renfertusa.com
USA: Free call 800 336 7422