

## Hochleistungs-Raumluftreiniger

# **Bedienungsanleitung Modell RLF 1500 H ECO**

Version 1 / Sept. 2021



Uns finden Sie unter folgender Adresse:

### **HS Solution GmbH**

Frankenstraße 8

63776 Mömbris

www.hs-solution.com

kontakt@hs-solution.com

Tel.: 06029 98964 22



Ir	nhalt: Seiten		
1.	Gerätebeschreibung	3 - 4	
	1.1 Lieferumfang		
2.	Gefahrenhinweise	5 - 8	
	2.1 Gefahren durch elektrischen Strom		
	2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung		
	2.3 Betriebs – und Einsatzgrenzen		
	2.4 Transport, Lagerung und Verpackung		
	2.5 Montage und Anschluss		
3.	Bedienung	9 - 17	
	3.1 Einschalten des Geräts		
	3.2 Funktion / Touchscreen Steuerung / Filtertest		
	3.3 Manueller Modus		
	3.4 Automatik Modus		
4.	Service	18 - 24	
	4.1 Filterzustandsanzeige		
	4.2 Elektronische Türverriegelung / Notentriegelung		
	4.3 Timereinstellungen		
	4.4 Filterwechsel / Allgemeine Reinigung des Geräts		
	4.5 Datum– und Uhrzeiteinstellungen / Softwareupdate		
5.	Technische Daten	24	
6.	CE Konformitätserklärung	25	



### 1. Gerätebeschreibung Modell RLF 1500 ECO

Der Raumluftreiniger RLF 1500 ECO ist ein modular aufgebautes Gerät zur Filterung von Raumluft in Innenräumen und hat eine maximale Luftleistung von 1500 m³/h.

Das Gerät verfügt neben der Kombination aus einem Vorfilter der Type F7 über einen zertifizierten HEPA 13 oder 14 Filter, sowie über einen elektrischen EC-Lüfter und eine Touchscreen Steuerung.

Diese 2 Filter sind im Gerät eingesetzt.

HEPA 13 oder HEPA 14

F7





Alle Filter sind zur Erkennung mit Typenbezeichnung und Etiketten versehen.

Der F7 Filter sind über die frontseitig am Gerät angebrachte Tür zugänglich.

Diese ist mit einem Türschloss verriegelt. Siehe hierzu Kapitel Filterwechsel.

Bei Auslieferung ist ein Schlüssel im Türschloss montiert.

Bitte bewahren Sie diesen Schlüssel an einem sicheren Ort auf.

Während des Betriebs sollte der Schlüssel nicht am Gerät verbleiben.

Der Hepa Filter ist über die Demontage des Gerätedeckels erreichbar.

Dieser Deckel ist mit einem Kreuzschlitzschaubendreher über das Lösen der 6 Möbelbeschläge verriegelt.

Siehe hierzu Kapitel Filterwechsel. (rote Markierung auf dem rechten Bild oben)

Das Gerät selbst ist für verschiedene Raumgrößen einstell- und regelbar und kann somit auf die erforderlichen Luftwechselraten in Räumlichkeiten angepasst werden. Siehe hierzu Kapitel Inbetriebnahme.

Bitte kontrollieren Sie nach Erhalt des Geräts zunächst den Lieferumfang.



### 1.1 Lieferumfang:

- Raumluftreiniger RLF 1500 ECO
- Zertifizierter HEPA 13 oder HEPA 14 Filter mit Prüfprotokoll (Erstausrüstung, montiert, im Gerät unter dem Gerätedeckel verbaut, tausch siehe Kapitel Filterwechsel)
- Vorfilter wahlweise M5 / F7 / F9 (Erstausrüstung, montiert , hinter der vorderen Revisionstür)
- Infrarotfernbedienung (in der Tür liegend)
- Netzkabel 1,8 m (in der Tür liegend)

Einbauort des Hepa Filters unterhalb des Gerätedeckels

Servicetasche für Prüfprotokoll des Hepa Filters und Serviceheft



Lagerort Fernbedienung und Netzkabel bei Auslieferung



#### 2. Gefahrenhinweise:

Bitte lesen Sie sich die Gefahrenhinweise aufmerksam durch und halten Sie diese Bedienungsanleitung für alle mit dem Gerät betrauten Personen zugänglich.

Bei Nichtbeachtung drohen Gefahren für Leib und Leben von Personen, sowie Gefahren für andere Gegenstände und Gebäude im Umfeld der Geräte.

#### 2.1 Gefahren durch elektrischen Strom:

Das Netzkabel nicht in der Nähe einer Heizung verlegen und nicht unter schweren Gegenständen verlegen, die den Querschnitt des Netzkabels verändern.

Das Gerät ausschließlich mit der angegebenen Netzspannung betreiben. Ein falscher Anschluss an einer Netzsteckdose kann zu einem Brand oder elektrischen Schlag führen.

Das Gerät darf nicht verwendet werden, wenn der Netzstecker oder das Netzkabel defekt oder beschädigt ist.

Vor Wartungsarbeiten das Gerät erst ausschalten, dann den Netzstecker ziehen.

Die oben, seitlich im unteren Bereich und zum Boden zeigenden Luft Ein- und Auslässe nicht teilweise oder komplett ver- oder bedecken. Das Gerät steht auf Rollen und verfügt im Geräteboden ebenfalls über Lufteinlässe. Aus diesem Grund nichts unter das Gerät legen.

Keine Gegenstände oder Textilien im Bereich des Luft Ein- und Auslasses platzieren, da die Effizienz der Luftreinigung dadurch beeinträchtigt wird.

Gerät nicht durch schwere Lasten beschädigen!

Schwere Lasten >10 kg auf dem Gerät vermeiden, da andernfalls die Geräteverkleidung beschädigt werden kann und die Funktion beeinträchtigt wird.

Das Eintreten von Flüssigkeiten oder entzündbaren Reinigungsmitteln in das Gerät muss vermieden werden.



#### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung:

Eine bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts ist unerlässlich.

Lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme aufmerksam des Geräts durch.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Nutzung gilt als Fehlgebrauch.

Jede Änderung am Gerät oder Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen einschließlich der Filter verursacht den Verfall der Gewährleistung und die Haftung des Herstellers.

#### **Wichtiger Hinweis:**

Das Gerät ist ein Umluftfilter, der Schadstoffe aus der vorhandenen Raumluft filtert.

Er ersetzt nicht die notwendige Zufuhr von Frischluft in geschlossenen Räumlichkeiten! Sehen Sie hierzu das Kapitel CO2-Ampel.

#### 2.3 Betriebs - und Einsatzgrenzen

Das Gerät ist nur zum Einsatz in Gebäuden und nicht für den Gebrauch außerhalb von Gebäuden konzipiert.

Beim Fehlgebrauch außerhalb von Gebäuden oder in nicht bestimmungsgemäßen Innenräumen besteht die Gefahr der eingeschränkten bzw. ausfallenden Funktion des Geräts.

Bei Innenräumen ist darauf zu achten, das Gerät niemals

- in Feuchträumen, z.B. Schwimmbädern oder Nassbereichen zu betreiben.
- in explosionsgefährdeten Räumen zu betreiben.
- in aggressiver oder korrosionsfördernder Atmosphäre (z.B. bei Seeluft) zu betreiben.



#### 2.4 Transport, Lagerung und Verpackung

Das Gerät bei Anlieferung auf äußerliche Transportschäden und Vollständigkeit prüfen. Bei einem ersichtlichen Transportschaden nehmen Sie die Lieferung entweder nicht oder nur unter Vorbehalt an.

Den Schaden auf den Lieferpapieren vermerken. Machen Sie zur Dokumentation ggf. Fotos. Kontaktieren Sie uns bzw. den Transporteur zur Meldung des Vorgangs an den etwaigen Transportversicherer zeitnah innerhalb von 3 Werktagen.

Gewährleistungsansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfristen unserer AGB geltend gemachten werden.

Das Gerät wird auf einer Europalette mit Entladehilfe (siehe Bild 1) angeliefert. Das Gerät steht in zwei Blechschienen und ist mit Blechwinkeln auf der Palette fixiert. Sie müssen mit einem passenden Werkzeug (Schraubendreher oder Akkuschrauber) die Schrauben der 4 Blechwinkel lösen.

Auf der Palette befinden sich zusätzlich zwei Blechrampen, die zum Herunterfahren des Geräts dienen. Hierzu müssen Sie die Blechrampen abschrauben und in die Blechschienen auf der Palette einhängen. Dann sollte man das Gerät mit 2 Personen langsam von der Palette rollen lassen. Bitte beachten Sie, dass Gerätegewicht von 135kg um sich und umstehende Personen nicht zu gefährden.



Bild 1



#### 2.5 Montage und Anschluss

#### Das Gerät hat ein Gewicht von ca. 135kg.

Es verfügt über 4 montierte Transportrollen, zwei davon mit Feststellbremse.

Die Rollen und Feststellbremsen sind so angeordnet, dass sie nicht über die Gerätehülle hinausragen um ein versehentliches Lösen zu vermeiden.

Beim Aufstellen des Geräts gehen Sie bitte wie folgt vor.

Das Gerät kann per Rollen zu seinem Aufstellort gebracht werden.

Hier ist aufgrund des Gerätegewichts von 135 kg mit Sorgfalt darauf zu achten, dass nur **ebene Transportwege und Aufstellflächen** gewählt werden und das Gerät keinesfalls auf unebenen Flächen wegrollen darf. Die Feststellbremsen dienen nur zur Sicherung gegen Wegrollen des Geräts auf ebenen Aufstellflächen. Beim rollenden Transport des Geräts zum Aufstellort ist ebenfalls das Gerätegewicht zu berücksichtigen, um Verletzungen von Personen oder Beschädigungen anderer Einrichtungsgegenstände oder Gebäuden zu vermeiden.

Bei der Aufstellung des Geräts soll allseits ein Mindestabstand von 20 - 30 cm zu Wänden, Decken oder anderen Gegenständen (siehe Bild 2) eingehalten werden, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.

Die Feststellbremsen müssen dann per Handbetätigung fixiert werden.



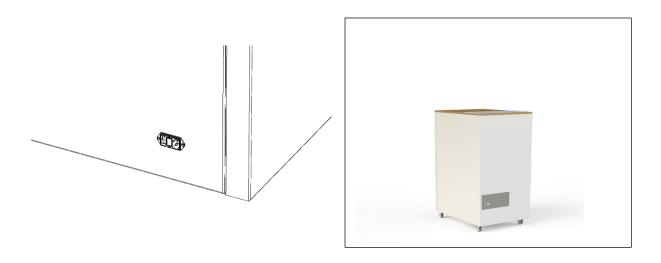
Bild 2



# 3. Bedienung

#### 3.1 Einschalten des Geräts

Das Gerät verfügt über einen rückseitig angebrachten Kaltgerätestecker zum Anschluss, mittels des mitgelieferten Kabels, an eine Steckdose mit 230 V / 50 Hz. In dem Kaltgerätestecker ist eine Vorsicherung. Der Kaltgerätestecker verfügt über einen EIN- / AUS-Schalter über den das Gerät ein – bzw. ausgeschaltet wird.



HINWEIS: Nach dem Einschalten startet das Gerät automatisch.

Nach einigen Sekunden zeigt das frontseitig eingebaute Display das Startmenü zur Inbetriebnahme des Geräts an.

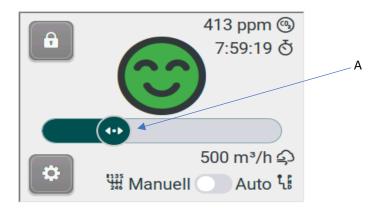


#### 3.2 Funktion / Touchscreen Steuerung / Filtertest

Nach dem Einschalten zeigt das Display folgendes Bild an.

Das Gerät befindet sich in der Betriebsart "Manuell".

Zum einfachen Einschalten und ersten Testen des Geräts zieht man den Regler (A) auf die gewünschte Lüfterleistung.



Nachdem man das Gerät so eingeschaltet hat, führt das Gerät zunächst einen Filtertest durch.

Hierzu fährt der Lüfter auf maximale Luftleistung und misst mit dem eingebauten Differenzdruckmesser, ob ein HEPA 14 Filter eingesetzt ist und in welchem Verschleißzustand der Filter ist. Im frontseitig eingebauten Touchdisplay sehen Sie folgendes Bild. Der Filtertest dauert 15 Sekunden. Die ablaufende Zeit von 15 Sekunden wird rechts oben im Bildschirm angezeigt.



Nach einem erfolgreichen Filtertest springt das Gerät zurück in die Betriebsart "Manuell". Das Gerät ist ab jetzt betriebsbereit und kann bedient werden.



#### Fortsetzung 3.2 Funktion / Touchscreen Steuerung / Filtertest

Bei einem nicht erfolgreichen Filtertest können folgende Meldungen (Bild 3 und Bild 4) erscheinen.





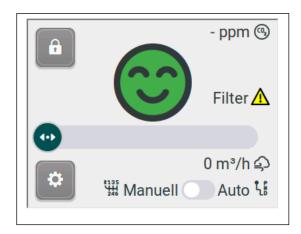
Bild 3 Bild 4

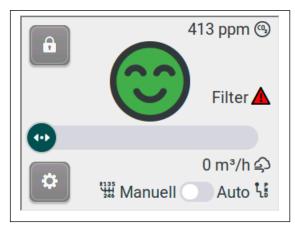
In beiden Fällen ist ein weiterer Betrieb des Geräts nicht möglich. Zunächst müssen die Fehlerursachen beseitigt werden. Bei der Meldung "kein Filter vorhanden" prüfen Sie, ob alle drei Filter eingesetzt sind. Danach schließen Sie die Tür des Geräts und führen erneut, durch einfaches Einschalten des Geräts, den Filtertest durch.

Bei der Meldung "Filter ist voll" müssen die Filter getauscht werden.

Bitte gehen Sie hierzu zum Kapitel Service / Wartung / Filtertausch oder wenden Sie sich an unseren Service.

Im späteren Betrieb wird der Zustand der Filter im Startmenü als Dreiecksymbol angezeigt.





Gelb: Filterzustand ist kritisch

Rot: Filterverschleißgrenze ist erreicht / bitte Filter tauschen
Rot blinkend: Filter über Verschleißgrenze / das Gerät schaltet ab

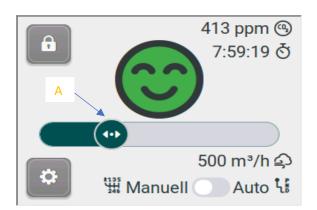


#### 3.3 Manueller Modus

Nach erfolgreichem Filtertest kann der RLF 200 H mit den Werkseinstellungen im manuellen Modus betrieben werden. Hierzu zieht man den Schieberegler (A) auf die gewünschte Luftleistung, die darunter stehend in m³/h angezeigt wird. Das Gerät startet dann den Lüfter.

Rechts oben im Bild sieht man die werkseitig eingestellte Laufzeit (im Bild 8 Stunden) die rückwärtszählend abläuft und nach der sich das Gerät automatisch abschaltet.

Oberhalb davon ist der aktuelle CO2 Wert eingeblendet. Die voreingestellten Grenzwerte der CO2-Ampel signalisieren im "Smiley" grafisch in grün, gelb und rot die Luftqualität (Grenzwerte / siehe Tabelle unten).



CO2-Gehalt im Raum	Hygienische Bewertung	Empfehlungen
< 1.000 ppm	hygienisch unbedenklich	keine weiteren Maßnahmen
1.000 bis 2.000 ppm	hygienisch auffällig	Lüftungsmaßnahme, Lüftungsverhalten überprüfen und verbessern
> 2.000 ppm	hygienisch inakzeptabel	Belüftbarkeit des Raums prüfen, gegebenenfalls weitergehende Maßnahmen

Rechts unten im Bild kann man von der Betriebsart "Manuell"- in den "Automatik"-Modus wählen.

Links oben im Bild befindet sich die Tastensperre.

2sek drücken auf ▷ schaltet die Tastensperre ein (Tastensperre ▶aktiv). 5sek drücken auf ▷ schaltet den RLF mit einer Bestätigung auf ७ aus. Zum Einschalten des Geräts 3sek auf den Standby Display drücken. Wird das System ausgeschaltet, stellt sich der Ventilator ab. Das System bleibt jedoch weiterhin am Netz angeschlossen (Standby). Dies ermöglicht u.a., dass das System sich automatisch über die Zeitschaltuhr ein- und ausschalten kann und der Zugriff auf die Menüfenster des Displays möglich ist.

Tastensperre entsperren

2 Sekunden drücken auf 🔒 schaltet den RLF mit Eingabe des Pins wieder frei.

#### **Der PIN lautet werkseitig 1111**





#### 3.4 Automatik Modus

Um in den Automatikmodus zu wechseln schieben Sie den Betriebsarten Regler (B) rechts unten im Bildschirm auf Automatik.



Danach zeigt Ihnen das Touch Display folgendes Bild an.



In der Anzeige sehen Sie die aktuelle Uhrzeit und Temperatur, sowie den aktuell im Filter gemessenen Druck in Pascal. Mit dem Button links unten kommen Sie im Menü einen Schritt zurück. Rechts im Bild sehen Sie 4 Menüpunkte zur Auswahl.

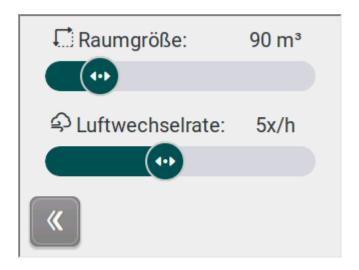
Durch Drücken des Menüpunktes Raum gelangen Sie in folgendes Untermenü.



#### Fortsetzung 3.4 Automatik Modus

Für den Betrieb im Automatikmodus benötigt das Gerät zwingend zwei Angaben des Bedieners.

- 1. Das Raumvolumen in m³
- 2. Die gewünschte Luftwechselrate pro Stunde



Das Raumvolumen errechnet sich durch die Multiplikation der Länge mal Breite und Höhe des Raums in Metern. Ein typisches Klassenzimmer z.B. hat 8 \* 8 m Grundfläche und 3 m Höhe, also ein Raumvolumen von 192 m³. Nach Eingabe des zweiten Parameters, der Luftwechselrate, errechnet sich das Gerät selbst die benötige Luftleistung. Beispiele zur empfohlenen Luftwechselrate können Sie der untenstehenden Tabelle entnehmen.

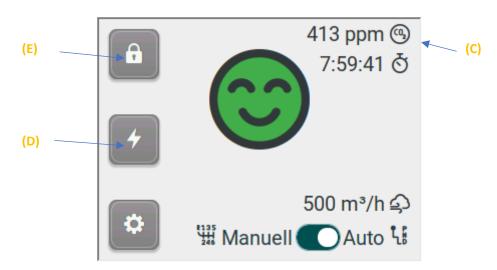
Luftwechselrate	twechselrate			
20 bis 40 m3 pro Person				
Büroraum	5-7			
Bank	2-4			
Restaurant	8-10			
Bar, Café, Bierhalle, Billardzimmer	9-11			
Küchenraum in Café, Restaurant	10-15			
Warenhaus	1,5-3			
Apotheke (Verkaufsraum)	3			
Garage und Kfz-Werkstatt	6-8			
Tanzsaal, Diskothek	8-10			
Serverraum	5-10			
Sporthalle	mind. 80 m3 pro Sportler und mind. 20 m3 pro Zuschauer			
Friseursalon Bis 5 Arbeitsplätze	2			
Friseursalon Über 5 Arbeitsplätze	3			
Lagerraum	1-2			
Wäscherei	10-13			
Maschinenwerkstatt	3-5			
Schulklasse	3-8			



#### Fortsetzung 3.4 Automatikmodus

#### Automatik Menü

Nach Eingabe dieser zwei Werte ist das Gerät bereit für den Automatikmodus. Mit der Zurück Taste links unten gelangen Sie zurück in das Startmenü und in folgendes Display. Das Gerät läuft jetzt mit dem errechneten Volumenstrom und zeigt diesen im Display an.



#### CO2 Anzeige (C)

Eine CO2-Ampel wird auf dem Touch Panel mit dem aktuellen CO2 Wert anzeigt, jedoch ohne Einfluss auf die Steuerung des Geräts. Beim Überschreiten des Grenzwertes blinkt diese Rot.

#### Boost (D)

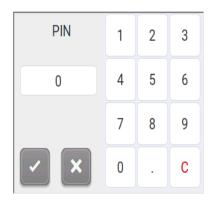
Mit der BOOST Taste (Blitzsymbol) auf dem Touch Panel startet ein 15-minütiger Lauf auf maximaler Luftleistung. Wird dieser während des Boost Vorgangs erneut betätigt stoppt der Boost.

#### Tastensperre entsperren (E)

2sek drücken auf ▷ schaltet die Tastensperre ein (Tastensperre ▶aktiv). 5sek drücken auf ▷ schaltet den RLF mit einer Bestätigung auf ٺ aus. Zum Einschalten des Geräts 3sek auf den Standby Display drücken. Wird das System ausgeschaltet, stellt sich der Ventilator ab. Das System bleibt jedoch weiterhin am Netz angeschlossen (Standby). Dies ermöglicht u.a., dass das System sich automatisch über die Zeitschaltuhr ein- und ausschalten kann und der Zugriff auf die Menüfenster des Displays möglich ist.

2sek drücken auf schaltet den RLF mit Eingabe des Pins wieder frei.

### Der PIN lautet werkseitig 1111



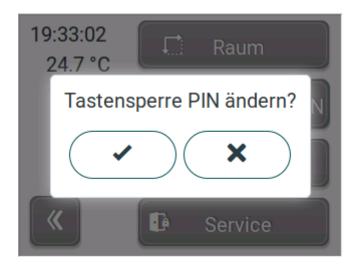


#### Fortsetzung 3.4 Automatikmodus

#### Tastensperre PIN-Ändern

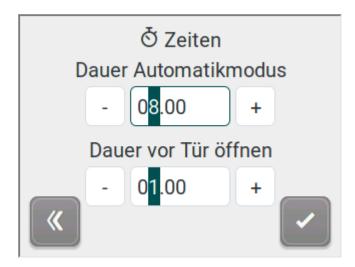
Durch das Drücken des Menüpunktes Tastensperre gelangen Sie in ein Untermenü, in dem die werksseitig eingestellte Standard PIN 1111 geändert werden kann.

Folgen Sie hierzu den Anweisungen auf dem Touch Display.



#### Timer-Einstellungen

Für das Gerät können zwei Zeiten eingestellt werden.



Die Dauer in Stunden bis zur automatischen Abschaltung des Geräts in Stunden, die dann nach jedem Einschalten des Geräts diese voreingestellte Zeit ablaufen lässt und das Gerät dann abschaltet.

Und eine Verweilzeit zum Öffnen der Tür, die erst nach dem Abschalten des Geräts beginnt und die Tür die entsprechende Anzahl Stunden noch verriegelt, um den Betreiber / Bediener vor einem "frisch" kontaminierten Gerät zu schützen (siehe hierzu Kapitel Filterwechsel).

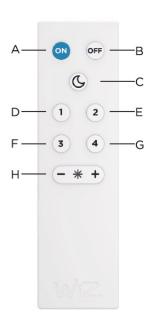


#### Fortsetzung 3.4 Automatik Modus

#### Fernbedienung

Mit dem Gerät wird eine Fernbedienung mitgeliefert. Diese kann alternativ zum Touch Display verwendet werden.

Auf der Fernbedienung finden sich folgende Tasten / Funktionen.



An

B. C. D-G. Aus

Sleep Funktion

Frei programmierbares Luftvolumen

Luftvolumen zwischen 200 m³/h und 1000m³/h Regeln

Mit der + / - Taste kann das gewünschte Volumen frei eingestellt werden und mit 3 Sekunden gedrückt halten einer Taste D bis G frei belegen.

#### **Funktion** Taste

- A/B Mit diesen Tasten kann das Gerät einfach an- und ausgeschaltet werden.
- С Durch Drücken fährt der Lüfter auf "Null", erneutes Drücken fährt das Gerät auf den zuletzt eingestellten Wert
- D GMit diesen Tasten können 4 Luftvolumen frei abgespeichert werden. Hierzu das Gerät manuell auf die gewünschte Luftleistung stellen und die jeweilige Taste (1, 2, 3 oder 4) 3 Sekunden gedrückt halten. Der aktuelle Luftstrom ist jetzt auf diesem Speicherplatz hinterlegt.
- +/-Mit der + / - Taste kann das gewünschte Luftvolumen frei eingestellt werden.



#### 4. Service

Dieser Bereich ist nur mit einer Service PIN zugänglich. Dieser PIN lautet 2795.

#### 4.1 Filterzustandsanzeige

Das Gerät verfügt über eine im Touch Panel angezeigte Filterzustandsanzeige. Hier wird der aktuelle Zustand der eingesetzten M5 / F7 und dem HEPA 14 Filters visuell anzeigt.

Die Balkenanzeige verläuft jeweils von links nach rechts füllend.

Ist der Balken in grüner Farbe angezeigt: Der Filterzustand ist i.O.

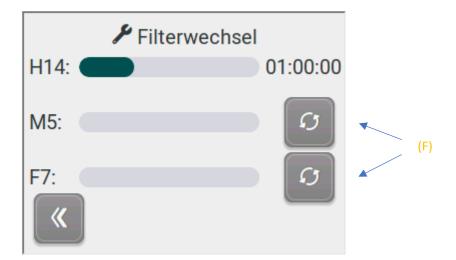
Ist der Balken in gelber Farbe angezeigt: Der Filter ist kurz vor der Verschleißgrenze

Ist der Balken **in roter Farbe** angezeigt: Der Filter hat die Verschleißgrenze erreicht und muss getauscht werden

Wir empfehlen den Filtertausch gemäß VDI 6022 spätestens nach

### 12 Monaten für die Vorfilter und 24 Monaten für den HEPA Filter vorzunehmen,

Nach dem Filtertausch der Vorfilter M5 und F7 muss dies mit dem Drücken des Tauschbuttons (F) bestätigt werden.



Der HEPA 14 Filter wird automatisch per Differenzdruckmessung überwacht. Hier ist nach dem Tausch keine Angabe notwendig. Das Gerät stellt nach dem Öffnen der Tür beim nächsten Einschalten mittels Filtertest selbständig fest, ob ein HEPA 14 Filter eingesetzt ist und in welchem Zustand sich dieser befindet.



Die Zeitangabe hinter dem H14 Filter ist die Karenzzeit nach letztmaligem Betrieb des Geräts bis der Filterwechsel wieder möglich ist, also, bis sich die Tür elektronisch öffnen lässt. Sie müssen zum Tür öffnen diese Zeit abwarten oder die Tür mit dem Schlüssel notentriegeln.

#### 4.2 Elektronische Türverriegelung / Notentriegelung

Das Gerät verfügt über eine elektronische Türverriegelung, die sicherstellt, dass während des Betriebs und nach letztmaligem Betrieb des Geräts eine Verweilzeit einzuhalten ist, bis die Türen zum Filterwechsel geöffnet werden können. Hiermit soll die:

#### Gefahr des Austritts pathogener Substanzen, Viren oder Keimen bei Filterwechsel verringert werden.

Bei Fehlfunktion der Türverriegelung oder fehlendem Stromanschluss kann die Tür mittels eines mitgelieferten Schlüssels notentriegelt werden.

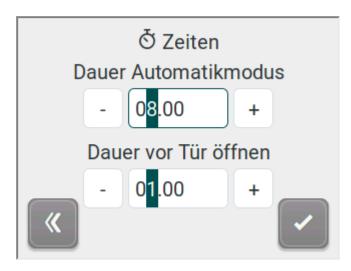
Im Menü Service kann die Tür durch Drücken des Buttons "Tür öffnen" elektrisch ver- und entriegelt werden.



Unterhalb der Typenbezeichnung RLF 200 H steht die aktuell eingesetzte Softwareversion.



#### 4.3 Timereinstellungen



Für das Gerät können zwei Zeiten eingestellt werden.

Die Dauer in Stunden bis zur automatischen Abschaltung des Geräts in Stunden, die dann nach jedem Einschalten des Geräts diese voreingestellte Zeit ablaufen lässt und das Gerät dann abschaltet.

Und eine Verweilzeit zum Öffnen der Tür, die erst nach dem Abschalten des Geräts beginnt und die Tür die entsprechende Anzahl Stunden noch verriegelt, um den Betreiber / Bediener vor einem "frisch" kontaminierten Gerät zu schützen (siehe hierzu Kapitel Filterwechsel).

# Genereller Hinweis zu Wartung und zum Filterwechsel

Eine Wartung des Geräts sollte nach, bzw. in Anlehnung nach VDI Richtlinien der VDI 6022 (Hygieneanforderungen an raumlufttechnische Anlagen und Geräte) erfolgen.

Empfohlen wird hier die Reinigung bzw. die Hygieneprüfung der Geräte spätestens alle drei Jahre nach VDI 6022 vorzunehmen. Dies kann nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.

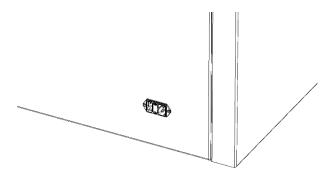
Bitte kontaktieren Sie hierzu unseren Service. Tel. 06029 9896422.



#### 4.4 Filterwechsel / Allgemeine Reinigung des Geräts

Die Filterwechsel können durch den Betreiber selbst oder durch unseren Service durchgeführt werden. Die Filter können mit organischen und nicht organischen u.U. pathogenen Substanzen kontaminiert sein. Beim Filterwechsel oder der Notentriegelung ggf. entsprechende zusätzlich erhältliche Schutzausrüstung verwenden (z.B. Schutzbrille, FFP2-Maske, Handschuhe).

Für den Filterwechsel und die allgemeine Reinigung ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen. Hierzu zieht man den Stecker (siehe Bild) auf der Rückseite des Geräte aus der Steckdose.



Die allgemeine Reinigung des Geräts beschränkt sich auf die Reinigung der zugänglichen Bereiche nach dem Öffnen der Revisionstür bzw. dem Entfernen aller Filter.

Hier können grobe Verschmutzungen aus den frei zugänglichen Bereichen und Filtereinschüben

• mechanisch durch Abwischen mit einem trockenen Tuch oder Absaugen

unter Einhaltung der genannten Schutzmaßnahmen (Schutzbrille, FFP2-Maske, Handschuhe) jedoch ohne den Einsatz von zusätzlichen Reinigungsmitteln rein mechanisch entfernt werden.

Weitere Reinigungsmaßnahmen sind beim Filterwechsel nicht vorzunehmen.



Hinweise zur Wartung, zum Austausch und zur Entsorgung der Filter

Zum Tauschen der Filter muss die Tür bzw., der Gerätedeckel geöffnet werden. Zum Öffnen des Deckels wird ein Kreuzschlitz Schraubendreher benötigt um die 6 Möbelbeschläge zu öffnen.

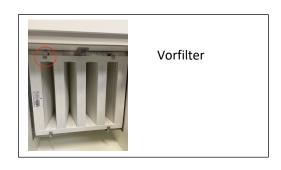
#### Siehe Bild unten



Den Deckel dann abheben und die vordere Türe öffnen.

Die Filter selbst sind jeweils mit 4 Flügelmuttern und Blechwinkeln am Gerät angebracht ( sieh rote Markierung unten im Bild) . Diese lösen , den Filter tauschen und die 4 Flügelmuttern wieder befestigen.





HEPA 14 Filter sind sehr empfindlich. Das Filtergewebe kann bei sichtbaren Beschädigungen ggf. nur noch unzureichend Filtern.

### Kontrollieren Sie deshalb beim Einsetzen / Tauschen der Filter:

- die Filterelemente auf Beschädigungen oder Durchweichung
- die Filtertaschen auf sichtbare Risse oder Beschädigungen
- die Anlage auf andere mechanische Mängel, wie z.B. beschädigte Dichtungen



#### Tauschen Sie die Filter aus bzw. setzen Sie sie nicht ein:

- bei sichtbaren Leckagen und Schäden
- bei Durchweichung des Filters

#### Hinweise zum Filteraustausch:

- Bewahren Sie Reservefilter trocken und sauber in der Originalverpackung auf
- Tragen Sie beim Austausch der Filter geeignete Schutzkleidung
- Packen Sie verschmutzte Filter sorgfältig ein, um zu vermeiden, dass Verunreinigungen entweichen
- Reinigen Sie die Anlage und tauschen Sie beschädigte Dichtungen, Klemmen und Ähnliches aus
- Installieren Sie den neuen Filter vorsichtig, um Beschädigungen, z.B. durch eingeklemmte Filtertaschen zu vermeiden
- Kontrollieren Sie den Anfangswert des Filterzustandsanzeige
- Notieren Sie für jeden Filtertrakt auf einer Servicekarte:
  - das Datum des Filterwechsels
  - den abgelesenen Anfangsluftwiderstand des neuen Filters
  - den nächsten Termin für den Filterwechsel
  - den Namen der Person, die die Wartung ausgeführt hat

### **Filter Entsorgung**

Filter, die toxische und/oder pathogene Schadstoffe abgefangen haben, müssen ggf. als chemischer Abfall entsorgt werden. Hierfür gelten die örtlichen Umweltschutzvorschriften.



#### 4.5 Datum- und Uhrzeiteinstellungen / Softwareupdate

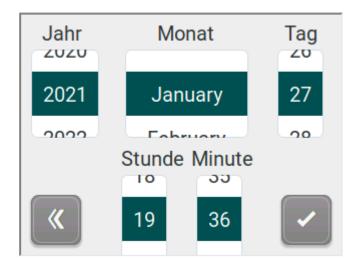
In diesem Menü können das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit eingestellt werden.

Hierzu scrollen Sie einfach mit den Tasten auf den gewünschten Wert

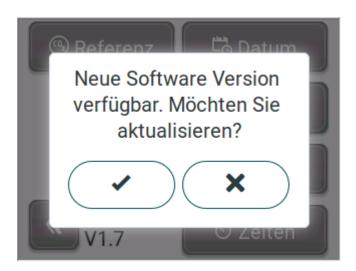
- Jahr
- Monat
- Tag
- Stunde
- Minute

und betätigen nach Ende der Eingabe der Daten mit der Häkchen Taste rechts unten im Display.

Mit der Rücktaste links unten kommen Sie im Menü einen Schritt zurück.



#### Softwareupdate



Im Gerät ist ein USB-Anschluss, mit dem Softwareupdates auf das Gerät aufgespielt werden können.

Bitte kontaktieren Sie hierzu unseren Service telefonisch unter 06029 98 96 42



### 5. Technische Daten RLF 1500 ECO

		RLF 1500 ECO
Luftleistung	m³/h	200 – 1500
Schallpegel	dB(A)*	21 - 46
Touchdisplay		ja
Filterwechselanzeige		ja
Fernsteuerung		ja
CO 2 sensor		ja
FILTERSTUFEN:		
H14	DIN EN 1822	ja
H13	DIN EN 1822	optional
F7	ISO ePM1 70%	ja
M5 optional	ISO ePM1 70%	ja
Stromaufnahme	W	250
Breite	cm	62
Tiefe	cm	65
Höhe	cm	185
Gewicht	kg	135

<sup>\*</sup> Gemessen in 1m Entfernung . Das Meßverfahren ist wie folgt.

Messung im Halbfreifeldraum der Genauigkeitsklasse 1 LPA,1m frontal (LPA = Schalldruck, 1m= der Abstand, frontal) Aufbau ohne reflektierende Ebenen.

Der Versuchsaufbau ist genau beschrieben und kann in Laboren ggf. reproduziert werden.



# 6. CE Konformitätserklärung / Prüfprotokoll HEPA / Serviceheft

### Typenschild und Seriennummer

Das Typenschild befindet sich an der Rückseite des Geräts oberhalb des Kaltgerätesteckers. Eine Dokumententasche finden Sie nach dem Öffnen des Gerätedeckels innerhalb des Gerätegehäuses.

In der Dokumententasche finden Sie:

- 1. Die CE Konformitätserklärung
- 2. Das Prüfprotokoll des, bei Auslieferung des Geräts eingesetzten, HEPA 14 Filter
- 3. Das Serviceheft