HUBER & RANNER

ERWARTEN SIE MEHR.

MONTAGE – BETRIEB – WARTUNG

Für künftige Verwendung aufbewahren!

LUFTREINIGER

Sehr geehrte Kunden,

wir bedanken uns bei Ihnen für den Kauf unseres mobilen Luftreinigers. Bitte lesen Sie die vorliegende Gebrauchsanleitung aufmerksam durch bevor Sie mit der Inbetriebnahme des Geräts starten. Auch die Sicherheitshinweise müssen beachtet werden. Neben Sicherheitsanweisungen sind auch Informationen über Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Geräts enthalten. Da durch eine falsche Nutzung Gefahren entstehen können, bitten wir Sie diese Gebrauchsanleitung sorgfältig aufzubewahren.

Diese Gebrauchsanleitung orientiert sich an den anerkannten Regeln der Technik zum Zeitpunkt der Erstellung (Änderungen vorbehalten).

Huber & Ranner GmbH

Montage, Betriebs- und Wartungsanleitung

Version 1.0

Stand 2021-01

Inhalt

1. Allgemeines 3
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 3
1.2 Gefahren 3
2. Sicherheit 4
2.1 Sicherheitsbestimmungen 4
2.2 Hinweiszeichen 5
2.3 Sicherheitshinweise 5
3. Lagerung und Transport 5
3.1 Transportschäden 5
3.2 Lagerung, Zwischenlagerung 5
4. Montage 6
4.1 Auspacken des Gerätes 6
4.2 Lieferumfang 6
4.3 Technische Daten 6
4.4 Aufstellort 6
4.5 Montage des Kippschutzes 7
4.6 Revisionstüre 8
4.7 Einstellung der Luftrichtung 8
4.8 UV-C (optional) 8
4.9 Elektrischer Anschluss 9
5. Inbetriebnahme und Wartung 10
5.1 Allgemein 10
5.2 Ventilator 10
5.3 Schalldämpfer 11
5.4 Filtereinheit / Filterwechsel 11
5.5 Reinigungsmittel 13
5.6 UV-C (optional) 13
6. Bedienung des Displays 14
6.1 Allgemeines 14
6.2 Eingabeseite 14
6.3 Programmierseite 15
7. Stilllegung 16
7.1. Außerbetriebsetzung 16
7.2. Abbau und Entsorgung 16
8. Notfallmaßnahmen 16
8.1. Feuerbekämpfung 16
8.2. Entweichen schädlicher Substanzen 16
9. Wartungsprotokoll Filter 17
10. Schaltplan 18
11. Konformitätserklärung 19

1. Allgemeines

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Grundlegendes

Das von Huber & Ranner GmbH gelieferte Gerät darf nur zur Förderung von normaler Luft verwendet werden.
Die Luft am Aufstellort darf keine brennbaren, korrosionsfördernden, aggressiven oder explosiven Gase und Stäube enthalten. Diese Stoffe würden ansonsten im Raum verteilt werden. Das Gerät ist nur für die Innenaufstellung zur Filterung der Raumluft in frostsicheren Räumen, beispielsweise in Konferenz-, Aufenthalts- oder Büroräumen, Klassenzimmern oder Gaststätten geeignet.
Jede andere Verwendung schließt Huber & Ranner GmbH ausdrücklich aus. Der unsachgemäße Gebrauch kann darüber hinaus zu Beschädigungen führen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die ständige Beachtung der vorliegenden Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung! Alle am Gerät angebrachten Warnhinweise dürfen nicht entfernt oder verändert werden! Die Warnhinweise sind zu beachten!

Das Gerät darf nur unter folgenden Voraussetzungen von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verminderten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten sowie von Personen ohne entsprechendem Fachwissen benutzt werden: die genannten Personengruppen werden ständig beaufsichtigt oder haben eine Unterweisung über das Gerät sowie allen möglichen Gefahren erhalten und diese darüber hinaus auch verstanden. Kinder dürfen keine Reinigungs- oder Wartungsarbeiten am Gerät durchführen.

Funktionsprinzip

Das Luftreinigungsgerät CLEARTRON Huber & Ranner saugt die Raumluft an beiden seitlich montierten Lufteinlassgittern an. Mithilfe eines Ventilators wird der Luftstrom durch das Gerät gefördert.

Die durch den Betrieb des Geräts verursachten Geräusche werden dabei durch den verbauten Schalldämpfer deutlich minimiert. In dem Gerät befinden sich darüber hinaus zwei Filterstufen. Der Vorfilter filtert dabei die groben Partikel aus der Luft, während der HEPA-Filter Schwebstoffe wie Keime, Bakterien und Viren abscheidet. Die gereinigte Luft wird schließlich wieder dem Raum durch die vier Weitwurfdüsen im oberen Bereich des Geräts zugeführt. Mithilfe des Geräts wird die Konzentration von Aerosol- und Schwebstoffpartikeln in der Luft am Aufstellort vermindert.
Durch die manuelle Einstellung der Weitwurfdüsen kann der Luftstrom individuell auf die Bedürfnisse der Raumnutzer angepasst werden.

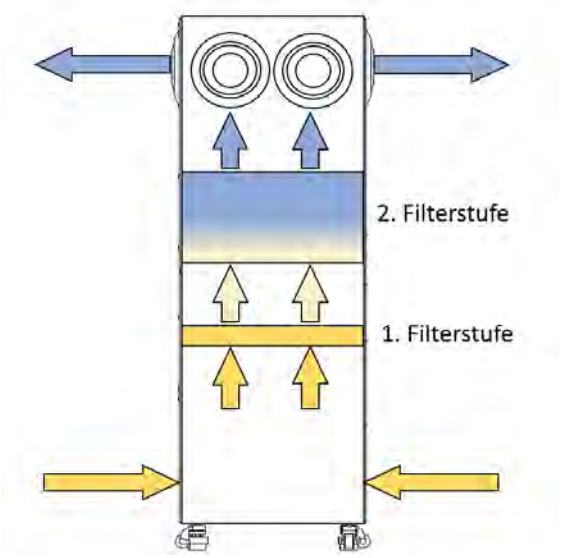


Abbildung 1: Funktionsprinzip

Service

Für technische Rückfragen wenden Sie sich bitte an unsere Abteilung Service.
Telefon: +49(0)8531/705-45
Email: service@huber-ranner.com

1.2 Gefahren

Gerät nicht während des Betriebes öffnen!

Der Stillstand aller drehenden Teile ist abzuwarten.

Mechanische Gefahren

- Quetschgefahr für Hände und Finger bei Türen, beim Einlassgitter und bei den Weitwurfdüsen
- Aufschlagen der Türen bei druckseitiger Anordnung
- Niemals Hände in die Nähe von rotierenden Teilen wie Ventilator etc. bringen.
- Lose bzw. nicht anliegende Kleidungsstücke oder Haare in der Nähe von Saugöffnungen können zu lebensgefährlichen Verletzungen führen!
- Das Gerät vorsichtig transportieren, da es ohne Montage der Kippsicherung umkippen kann. Dies kann zu Personenschäden und Schäden am Gerät führen.

Gefahren durch elektrische Energie

- Gefahr von Kurzschlüssen, bei Anschluss von Elektroteilen.
- Nur spannungslos arbeiten.
- Sämtliche Kabel sind vor Inbetriebnahme auf Montageschäden zu prüfen.

Gefahr durch Betriebsmittel/Werkstoffe/Strahlung

- Bei der Reinigung der Geräte ist darauf zu achten, dass kein Staub aus den Filtern und Komponenten konzentriert eingeatmet wird, da Allergene, Pilze, Viren und Bakterien enthalten sein können.
- Bei der Ausführung mit UV-C (optional): UV-C-Strahlung kann Entzündungen von Horn- oder Bindehaut der Augen sowie der Haut verursachen. Außerdem können auch Langzeitfolgen entstehen.
- Bei mangelnder Hygiene durch Nichteinhaltung von Wartungsintervallen der Filter oder längeren Stillstandzeiten können Gesundheitsrisiken entstehen

Detailliertere Gefahren und deren Schutzmaßnahmen entnehmen Sie unserer Gefahrenanalyse, welche Sie auf Nachfrage erhalten können.

2. Sicherheit

2.1 Sicherheitsbestimmungen

Das Klimagerät ist nach den anerkannten Regeln der Technik und den aktuellen sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Geräts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst betrieben werden. Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden.

Montage-, Wartungsarbeiten und Inbetriebnahme dürfen ausschließlich von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Bei nicht durchgeführter Wartung entfällt die Herstellergewährleistung.
Grundlage für die Gewährleistung ist auch der Abschluss eines Wartungsvertrages mit einer qualifizierten Fachfirma und der Nachweis der Wartung durch Protokolle.

Die Betriebsanleitung ist unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme von Monteuren, Inbetriebnahme- und Bedienungspersonal sorgfältig zu lesen. Nur durch Beachtung dieser Betriebsanleitung können Fehler vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden.

Bei eigenmächtigen bzw. ungenehmigten Umbauten und Veränderungen am Gerät erlischt die Herstellergewährleistung.

2.2 Hinweiszeichen

Dieses Symbol weist auf eine unmittelbare Gefahr hin. Bei Nichtbeachten dieser Hinweise kann es zu Verletzungen an Personen und zu Beschädigungen am Gerät kommen.

„Umweltsymbol“ kennzeichnet die Bereiche, die bei Nichteinhaltung eine Belastung der Umwelt zur Folge haben.

2.3 Sicherheitshinweise

Die Zugänglichkeit der sicherheitsrelevanten Bauteile muss über die gesamte Nutzungsdauer gewährleistet sein.

Der Elektroanschluss, sowie die Wartung von elektrischen Teilen darf nur von einem Elektro-Fachmann ausgeführt werden. Hierbei gelten insbesondere die VDE 100/DIN 57100.
Bei Erstanschluss und späterer Überprüfung müssen die Anschlussschrauben der Elektroanschlüsse nachgezogen werden.

Darüber hinaus ist beim Anschluss des Gerätes auf folgende Punkte besonders zu achten:

- Das Gerät darf nicht mit mehreren Geräten an derselben Steckdose betrieben werden. Bei der Nutzung eines Verlängerungskabels muss dieses den gültigen Sicherheitsbestimmungen entsprechen.
- Die Steckdose zum Betreiben des Gerätes ist so zu wählen, dass bei einem Störfall das Gerät problemlos vom Stromnetz getrennt werden kann.
- Bei Schäden am Gerät oder am Netzkabel darf das Gerät nicht betrieben werden.
- Bei Auffälligkeiten in Bezug auf Geruch, Geräusche und Rauch sofort das Gerät vom Stromnetz trennen.

Spezielle Verordnungen, wie bauaufsichtliche Richtlinien über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen, sind zwingend vorgeschrieben und daher unbedingt zu beachten.

3. Lagerung und Transport

3.1 Transportschäden

Überprüfen Sie direkt bei der Anlieferung des Geräts, ob es zu Transportschäden gekommen ist. Dies muss von der jeweiligen Spedition quittiert werden, da es sonst zu Problemen bei einer nachträglichen Reklamation bei der Spedition kommt.

3.2 Lagerung, Zwischenlagerung

Die Bauteile müssen vor der Einlagerung gereinigt werden.

Die Geräte, Bauteile, Aggregate und Zubehörteile müssen bei der Lagerung vor Witterung, Feuchtigkeit, Staub und Beschädigung geschützt werden. Die offenen Seiten und die Geräteöffnungen müssen zum Schutz vor Verschmutzung mit Folie verschlossen sein.
Bitte beachten Sie, dass Folienabdeckungen, die direkt an verzinkten Blechen aufliegen, durch das entstehende Schwitzwasser innerhalb eines Tages zu Schäden an der Zinkoberfläche (Weißrost) führen können. Folien sollten zur Abdeckung von Zinkoberflächen möglichst vermieden werden. Lediglich bei Edelstahloberflächen oder lackierten Bauteilen können Folien verwendet werden. Findet die Montage / Inbetriebnahme nicht unmittelbar nach deren Anlieferung (max. Standzeit ohne Betrieb ca. 3 Monate) statt so sind sämtliche Betriebseinrichtungen (Motoren, Pumpen, Ventilatoren usw.) wie bei einer Außerbetriebnahme zu behandeln. Die Bauteile sind regelmäßig auf einwandfreie Funktion zu prüfen.

Die Bauteile immer auf ebenem Untergrund mit sicherem Stand lagern. Sie dürfen nicht gekippt, kopfüber oder übereinanderstehend gelagert werden. In und auf die Bauteile dürfen keine fremden Teile/Kleinteile gelagert werden. Bewegliche Teile, wie Ventilator, Türen, etc. sind vor ungewollter Bewegung zu sichern. Die Bauteile dürfen nicht im Gefahrenbereich von anderen Maschinen gelagert werden.

4. Montage

4.1 Auspacken und Verpackung

Auspacken des Geräts

- Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und benutzen Sie dabei keine scharfen Gegenstände, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden.
- Prüfen Sie, ob alle Komponenten enthalten sind.
- Prüfen Sie, ob das Gerät frei von Schäden ist.
- Bewegen Sie das Gerät vorsichtig, da es vor Montage des Kippschutzes noch umkippen kann.

Verpackung

Die Verpackungsmaterialien müssen umweltgerecht nach den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

4.2 Lieferumfang

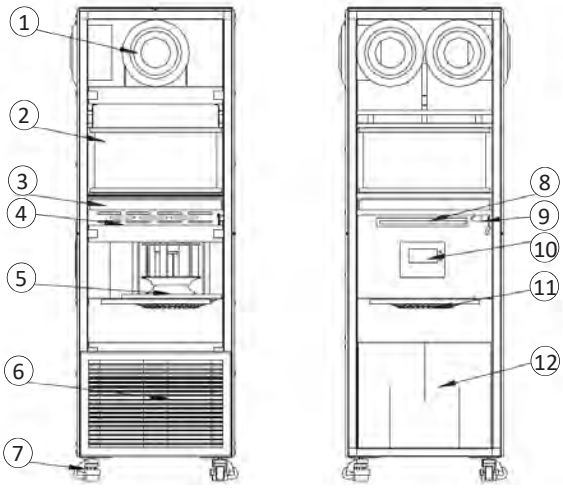


Abbildung 2: Komponenten

Nummer	Bezeichnung
1	Luftauslass Weitwurfdüse
2	H13 HEPA Filter (2. Filterstufe)
3	G4 Vorfilter (1. Filterstufe)
4	Eingreifschutzgitter
5	Ventilator
6	Lufteinlassgitter
7	Laufrollen
8	UV-C Bestrahlung (optional)
9	Endschalter
10	Display
11	Flow Grid
12	Schalldämpfer

Zubehör	Menge
Kippschutz-Montagesatz	1
Anschlusskabel	1
Betriebsanleitung	1

4.3 Technische Daten

Bezeichnung	Daten
Abmessungen (BxTxH)	720 x 720 x 2140 mm
Gewicht	240 kg
Max. Volumenstrom	2500 m³/h
Leistungsaufnahme (bei sauberen Filtern)	Stufe 1: 50 W Stufe 2: 125 W Stufe 3: 250 W Stufe 4: 500 W
Max. Ventilatorleistung	1,35 kW
Elektrischer Anschluss	230 V / 50 Hz
Schalldruckpegel (Messung von vorne im Abstand von 1 m)	Stufe 1: 34 dB(A) Stufe 2: 39 dB(A) Stufe 3: 45 dB(A) Stufe 4: 51 dB(A)
Vorfilter	G4 (EN 779) bzw. ISO Coarse 60% (EN ISO 16890)
Schwebstofffilter	Filterklasse HEPA H13 (EN 1822) mit einem Abscheidegrad > 99,95 %
Schalldämpfer	612 x 480
UV-C (optional)	220 V 10 W
Weitwurfdüse	4 Düsen Innendurchmesser d = 250 mm
Lufteinlassgitter	610 x 397

4.4 Aufstellort

Bitte beachten Sie, dass das Gerät vor Montage des Kippschutzes noch umkippen kann.

Das Gerät darf nur von geeignetem Fachpersonal unter Einhaltung aller relevanten Unfallverhütungsvorschriften montiert werden. Beim Transport des Geräts zum Aufstellort müssen Sicherheitsschuhe getragen werden.

Das Gerät darf nur in Innenräumen auf einem ebenen Untergrund aufgestellt werden, der die Tragfähigkeit des Geräts gewährleistet und den Belastungen standhält. Bei der Aufstellung müssen folgende Mindestabstände eingehalten werden (Mindestraumhöhe 2,40 m):

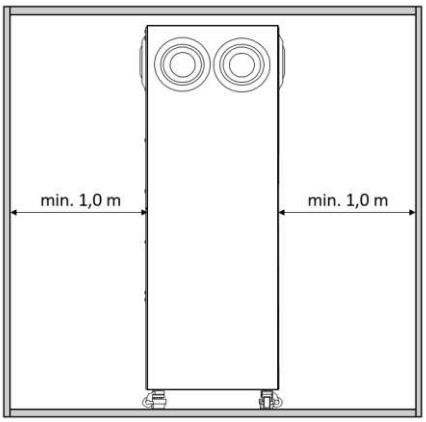


Abbildung 3: Aufstellort

Zudem ist bei der Aufstellung auf Folgendes zu achten:

- Die Ein- und Auslassöffnungen des Geräts dürfen während des Betriebs niemals abgedeckt werden.
- Das Gerät darf keinen hohen Temperaturen oder sonstigen Witterungseinflüssen ausgesetzt werden.
- Das Gerät darf nicht auf oder in der Nähe von heißen Oberflächen aufgestellt werden.
- In das Gerät dürfen niemals Wasser oder sonstige Flüssigkeiten gefüllt werden.
- Bei Schäden darf das Gerät nicht mehr verwendet werden.

Mit Hilfe der Laufrollen kann das Gerät bewegt werden. Sobald sich das Gerät am Aufstellungsort befindet, muss das Gerät gegen Wegrollen gesichert werden. Hierfür wird die rote Mutter an jeder der vier Laufrollen gedreht, damit der Standfuß zum Vorschein kommt. Hier muss so lange gedreht werden, bis die Laufrolle keinen Kontakt mehr zum Boden hat.

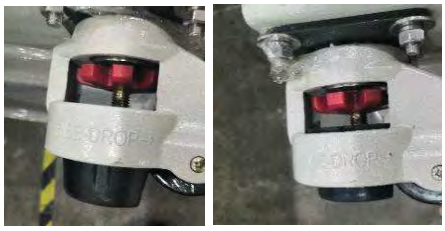
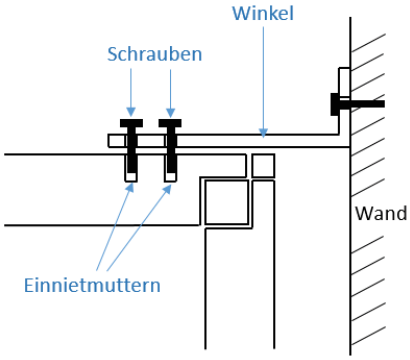


Abbildung 4: Laufrollen

4.5 Montage des Kippschutzes

Sobald das Gerät ohne Laufrollen auf allen vier Standfüßen aufliegt, wird das beiliegende Kippschutz-Set verwendet. Dieses befindet sich direkt innen im Schaltschrank.
Mithilfe der Winkel wird das Gerät an der Wand verschraubt, um dadurch ein Umkippen zu verhindern. Hierzu müssen die beiden Winkel mit den beiliegenden Schrauben in die dafür vorgesehenen Einnietmuttern verschraubt werden. Diese befinden sich direkt oben am Gerät in Richtung Rückseite.



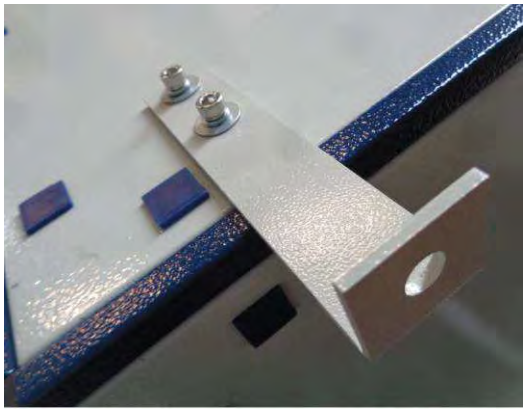


Abbildung 5: Kippschutz Montage Gerät

Anschließend müssen die Winkel mit geeigneten Dübeln und Schrauben an der Wand verschraubt werden. Dübel und Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.

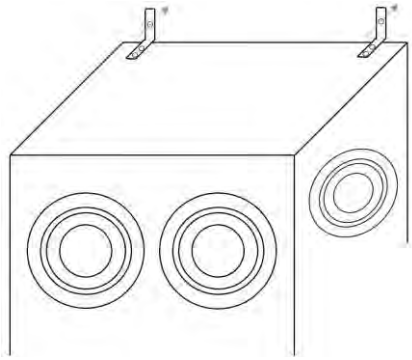


Abbildung 6: Kippschutz Montage Wand

Bitte beachten Sie, dass das Gerät ohne Montage der Kippsicherung umkippen kann. Dies kann zu Personenschäden und Beschädigungen am Gerät führen.

4.6 Revisionstüre

Zu Wartungszwecken und zur Montage der UV-C-Lampe (optional) muss die Revisionstüre abgenommen werden. Dabei muss das Gerät vom Stromnetz getrennt sein und der Ventilator stillstehen. Mithilfe eines Innensechskantschlüssels können die 4 Verschlüsse geöffnet werden. Mithilfe der beiden Griffe kann die Revisionstüre abgenommen werden.

Abbildung 7: Revisionstüre

4.7 Einstellung der Luftrichtung

Die Luftrichtung kann mithilfe der vier Weitwurfdüsen eingestellt werden. Dazu werden die Düsen manuell ausgerichtet.

Abbildung 8: Weitwurfdüsen

4.8 UV-C (optional)

Wenn die Ausführung des Gerätes mit UV-C gewählt wurde, ist ein UV-C-Leuchtmittel im Lieferumfang enthalten. Dieses wird an der dafür vorgesehenen Vorrichtung im Gerät montiert. Die Revisionstüre darf nur nach dem Abschalten des Geräts entfernt werden.

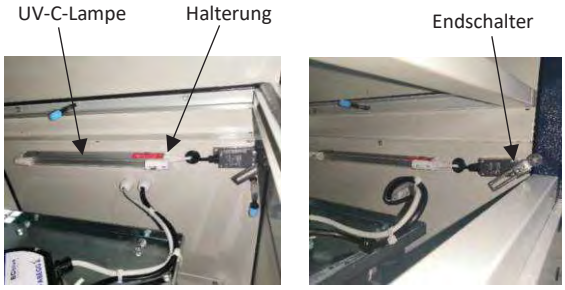


Abbildung 9: UV-C

Der Endschalter ist sowohl für die Abschaltung des Ventilators als auch die Abschaltung der UV-C-Lampe zuständig. Dies bedeutet, dass es zur Abschaltung der UV-C-Lampe kommt, sobald die Revisionstüre abgenommen wird.

Um Schädigungen von Haut und Augen zu vermeiden, darf die UV-C-Lampe weder angefasst noch darf in das Licht geschaut werden!

4.9 Elektrischer Anschluss

Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen im freigeschaltetem und gegen Wiedereinschalten gesicherten Zustand vorgenommen werden.
Sämtliche Elektroanschlüsse sind gemäß den geltenden internationalen, nationalen und lokalen Vorschriften und Richtlinien sowie den Vorgaben des Herstellers auszuführen. Um Schäden zu verhindern, muss unbedingt auf das Anschlussschema im Schaltschrank bzw. in Kapitel *10. Schaltplan* dieser Anleitung geachtet werden.

Um das Gerät bedienen zu können, muss das Gerät am Stromnetz angeschlossen werden:

- Das Stromkabel befindet sich innen im Schaltschrank und muss aus der Folienverpackung herausgenommen werden.
- Verbinden Sie das Gerät (Rückseite unten) mithilfe des Stromkabels mit dem Stromnetz (230V/50Hz).

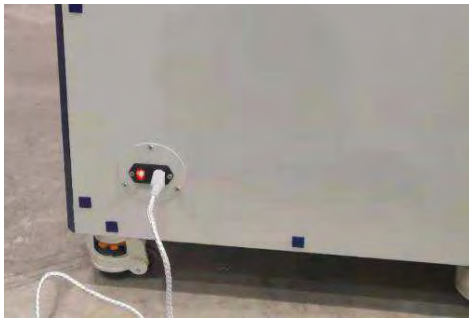


Abbildung 10: Stromanschluss

- Verschlüsse des Schaltschranks mithilfe eines Innensechskantschlüssels (analog zur Revisionstüre) öffnen und die Schaltschranktüre öffnen.
- Betätigung des Hauptschalters (in folgender Abbildung rot markiert).
- Die Schaltschranktüre muss vor Betrieb des Geräts wieder geschlossen werden.

Abbildung 11: Elektrischer Anschluss

- Der Ein-/Aus-Schalter am Stromanschluss am Gerät muss eingeschaltet sein, damit das Gerät betriebsbereit ist.

5. Inbetriebnahme und Wartung

5.1 Allgemein

Gehäuse

Vor dem Öffnen der Türe muss der Ventilator abgeschaltet, vom Stromnetz getrennt werden und zum Stillstand gekommen sein.
Für die elektrische Installation gelten die einschlägigen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften. Es sind grundsätzlich die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten! Eine Punktbelastung der Geräte ist zu vermeiden (z.B. Leiter auf Anlage), da dies zu Beschädigungen führen kann.
Der Betreiber des Geräts ist verpflichtet nur solche Personen an dem Gerät arbeiten zu lassen, die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung, sowie dieser Betriebs- und Wartungsanleitung vertraut und in der Handhabung eines Ventilators eingewiesen sind.
Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort des Geräts aufzubewahren.

Inbetriebnahme

Um eine Inbetriebnahme durchführen zu können, muss das Gerät komplett montiert, alle Medien angeschlossen und alle elektrischen Teile verkabelt sein.

Wartung

- Das Gerät ist innen und außen auf Verschmutzung und Beschädigung zu prüfen (gegebenenfalls Reinigung).
- Türen auf Dichtheit / Verschlüsse auf Funktion prüfen.

Wartungsintervall

In der nachfolgenden Tabelle werden die Intervalle angegeben, in denen die beschriebene Tätigkeit ausgeführt werden muss. Die Intervalle richten sich dabei unter anderem nach der VDI 6022 Blatt 1. Beim Wechsel der Luftfilter kann sich das Wartungsintervall je nach Verwendung und Luftverschmutzungsgrad erhöhen. Ein notwendiger Filterwechsel wird auch über das Display angezeigt.

Kontrolle	Maßnahme	Intervall
Verschmutzung der Luftauslässe	Abwischen der Luftauslässe	1 Woche
Verschmutzung am oder im Gehäuse	Gehäuse innen und außen reinigen	Nach Bedarf
Prüfung der Filter auf Gerüche, Verschmutzung, Beschädigung	Auswechseln der betroffenen Filter	1 Monat
Differenzdruck prüfen	Filterwechsel bei Erreichen der Enddruckdifferenz	3 Monate
G4 Vorfilter	Spätester Filterwechsel	12 Monate
H13 HEPA Filter	Spätester Filterwechsel	12 Monate
Prüfung der Schalldämpfer auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion	Instandsetzung oder Erneuerung	12 Monate
Prüfung des Ventilators auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion	Reinigen und Instandsetzen	12 Monate

Empfohlene Enddruckdifferenz der Filter:
- G4 Vorfilter: 200 Pa
- H13 HEPA Filter: 400 Pa

Nach Abschluss der Wartungsarbeiten sind beim Einschalten des Gerätes alle Punkte zur Inbetriebnahme zu beachten.

5.2 Ventilator

Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme der Ventilatoren müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:
- Das Lüfterrad durch Drehen von Hand auf freien Lauf prüfen.

- Die Revisionstür muss geschlossen sein.
- Die Angaben für die maximale Motor-Umgebungstemperatur vom Hersteller beachten.
- Den Ventilator vor Nässe und Schmutz schützen.

Wartung

- Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion prüfen.
- Hygienischen Zustand prüfen.
- Je nach Bedarf ist der Ventilator zu reinigen, um Unwucht auszuschließen.
- Lager des Ventilators auf Geräusch prüfen.
- Befestigungsschrauben prüfen, ggf. nachziehen.
- Bei Auffälligkeiten (Geräusche), Ventilator- und Motorlager prüfen.
- Druckdifferenz und Volumenstrom messen.
- Schutzeinrichtung auf Funktion prüfen.
- Weitere Angaben vom Hersteller beachten.

Außerbetriebsetzung

Bei längerer Standzeit muss das Laufrad des Ventilators regelmäßig manuell gedreht werden, damit es nicht zu einem Festsitzen sowie Beschädigungen des Lagers kommt. Weitere Angaben vom Hersteller beachten.

5.3 Schalldämpfer

Kulissen auf Beschädigung und Verschmutzung prüfen.

5.4 Filtereinheit / Filterwechsel

Allgemeines

Ausreichende Luftfilterung und regelmäßiger Filterwechsel reduzieren den Staubgehalt der Luft und verhindern die Verschmutzung vom Gerät. Zu lange Filterstandzeiten verschlechtern durch Gerüche die Luftqualität.

Eine Durchfeuchtung der Filter muss aus hygienischen Gründen vermieden werden. Der Filter ist in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und ggf. zu erneuern.

Bei der Kontrolle und beim Wechsel der Filter ist eine persönliche Schutzausrüstung (Atemschutzmaske, Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Schutzbrille) zu tragen.

Wird die vom Hersteller angegebene Druckdifferenz überschritten, ist der Filter generell zu wechseln. Beim Filterwechsel sollte die Dichtheit im Filteraufnahme-rahmen kontrolliert werden. Beschädigungen oder Druckstellen der Filteroberfläche sind unbedingt zu vermeiden, da sonst der Filter bei Betrieb einreißen kann. Die Filter sind nicht regenerierbar. Bei Erreichen des Endwiderstands sind sie durch neue Filter zu ersetzen. Filter müssen in trockener und staubfreier Umgebung gelagert werden. Nach Ablauf der Mindesthaltbarkeitsdauer Filter nicht mehr verwenden.

Inbetriebnahme

Der G4-Vorfilter wird in das Gerät eingeschoben. Der H13 HEPA-Filter wird mit der Spannvorrichtung im Gerät positioniert (Vorgehensweise siehe Abbildung 13). Filtereinsätze nicht einklemmen oder beschädigen. Luftdichten Sitz der Filtereinsätze im Einbaurahmen prüfen.

Vor Inbetriebnahme müssen Filtereinheiten auf Beschädigung kontrolliert werden.

Wartung

- Filter auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen.
- Filterauflage auf Dichtheit prüfen, Sichtprüfung auf Beschädigung.
- Filtereinsätze auswechseln bei auffälliger Verschmutzung, Gerüche, Leckage oder bei Erreichen des empfohlenen Endwiderstandes.
- Filter auf korrekten Einbau prüfen
- Hygienischen Zustand der Filter prüfen.
- Die Kontrolle der Filter muss im Wartungsprotokoll in Kapitel *9. Wartungsprotokoll Filter* stets dokumentiert werden.

Filterwechsel

Um die Filter wechseln zu können, muss das Gerät vom Stromnetz getrennt sein und die Regeln nach Kapitel 4.6 Revisionstüre zum Öffnen der Revisionstüre befolgt werden. Beim Wechseln der Filtereinsätze ist eine persönliche Schutzausrüstung (Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Atemschutzmaske) zu tragen.
Staubbeladene Filter stellen ein erhöhtes Gesundheitsrisiko dar. Außerdem sind die örtlichen Umweltschutzbestimmungen zu beachten. Nach dem Filterwechsel Revisionstüre wieder mithilfe des Innensechskantschlüssels verschließen.

Wechsel 1.Filterstufe Vorfilter (G4 Filter)

Der Vorfilter (G4 Filter) ist über die Revisionstüre erreichbar und kann über die dafür vorgesehene Lasche herausgezogen und ersetzt werden.

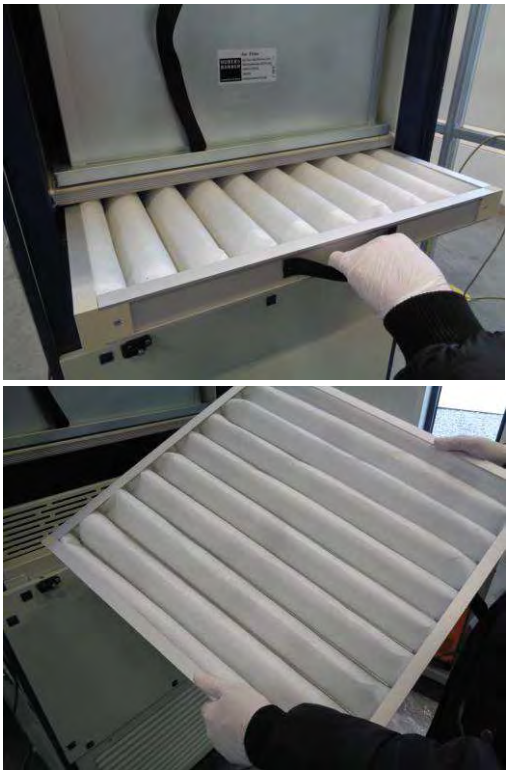


Abbildung 12: Wechsel 1.Filterstufe (G4 Filter)

Wechsel 2.Filterstufe (H13 HEPA-Filter)

Bevor der H13 HEPA-Filter gewechselt wird, muss folgendes beachtet werden:

Da Viren und Bakterien eine Überlebenschance von bis zu mehreren Tagen aufweisen, können durch den HEPA-Filter Gesundheitsrisiken entstehen. Aus diesem Grund muss das Gerät vor dem Filterwechsel mehrere Tage außer Betrieb sein. Außerdem sollten sich in dieser Zeit keine Personen in dem Raum befinden, damit eine neue Verschmutzung der Filter ausgeschlossen ist. Beim Filterwechsel muss die persönliche Schutzausrüstung, wie beschrieben, getragen werden.

Alternativ zur Wartezeit muss eine spezielle Schutzausrüstung getragen werden, welche eine FFP3-Atemschutzmaske, eine geeignete Schutzkleidung, geschlossene Schuhe, geeignete Schutzhandschuhe und eine rundum geschlossene Schutzbrille beinhaltet.
Beim Wechsel des HEPA-Filters dürfen sich keine anderen Personen außer dem Fachpersonal, das den Wechsel vornimmt, in dem Raum befinden.

Abbildung 13: Wechsel 2.Filterstufe (H13 HEPA-Filter)

Um den HEPA-Filter wechseln zu können, muss zuerst die Spannvorrichtung gelockert werden. Die Spannvorrichtung ist über die Revisionstüre erreichbar und kann mithilfe des Griffs gelockert werden. Hierzu wird der Griff nach vorne gezogen, sodass die Spannvorrichtung nicht mehr auf dem HEPA-Filter aufliegt.

Sobald die Spannvorrichtung gelockert wurde, kann der HEPA-Filter herausgenommen und ersetzt werden.

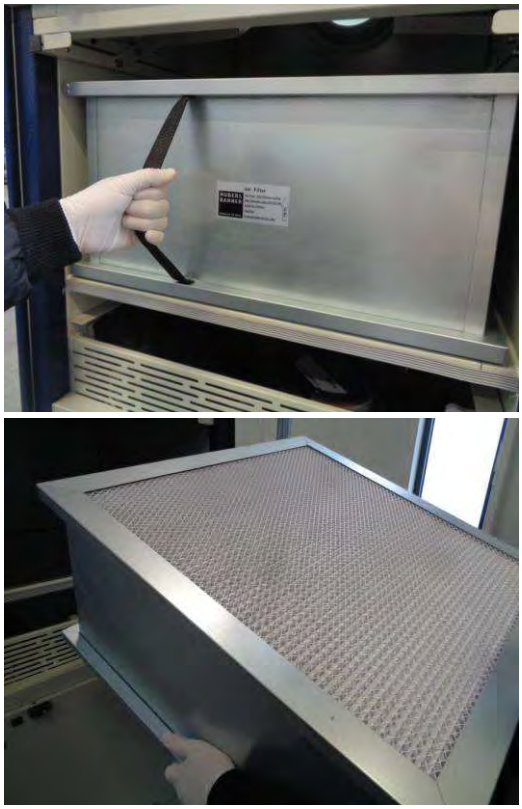


Abbildung 14: Wechsel 2.Filterstufe (H13 HEPA-Filter)

Nachdem der neue Filter eingesetzt wurde, muss der Griff der Spannvorrichtung an beiden Seiten wieder nach hinten gedrückt werden, damit der Filter an seiner Position bleibt.

Abbildung 15: Wechsel 2.Filterstufe (H13 HEPA-Filter)

5.5 Reinigungsmittel

Das Gerät sollte je nach Beanspruchung und Verschmutzung in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Hierzu muss das Gerät vom Stromnetz getrennt werden. Das Gerät darf nur mit einem feuchten Tuch außen abgewischt werden. Innen darf nur ein trockenes Tuch zur Reinigung verwendet werden.

5.6 UV-C (optional)

Wenn die Ausführung mit UV-C-Leuchtmittel gewählt wurde, muss auch dieses regelmäßig gewartet werden. Das UV-C-Leuchtmittel sollte etwa alle 8000 Betriebsstunden ausgetauscht werden, da dann die Leistung stark abnimmt.

6. Bedienung des Displays

6.1 Allgemeines

Startseite

Sobald das Gerät eingeschaltet wird, erscheint die Startseite am Display. Hier kann zwischen der Programmierung sowie der Bedienseite gewählt werden. Darüber hinaus ist es auch möglich englische Sprache auszuwählen.

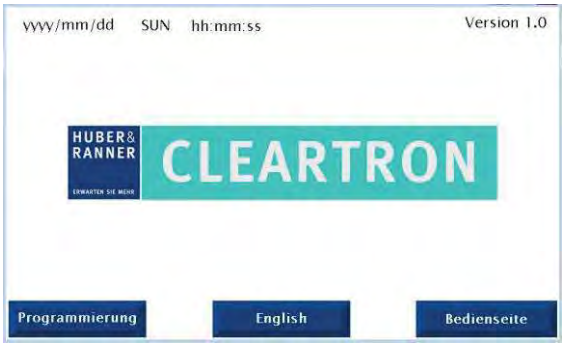


Abbildung 16: Startseite

Eingabetasten

Button	Erklärung
English	Sprachauswahl englisch
Deutsch	Sprachauswahl deutsch
Startseite	Kehrt zum Hauptmenü zurück
Alarm zuruecksetzen	Setzt einen Alarm zurück
ein	Einschalten
aus	Ausschalten
	Auswahlleiste
0	Eingabefeld / Anzeigefeld
Bedienseite	Bedienseite
Programmierung	Programmierseite

6.2 Bedienseite

Den Button Bedienseite drücken, um zur ersten Seite des Menüs zu gelangen. Hier kann das Gerät bedient werden.

Ventilator-Stufen

Um die 4 unterschiedlichen Stufen mit aufsteigendem Volumenstrom schalten zu können, wird die gewünschte Stufe mithilfe der Auswahlleiste eingestellt.

Bei Betätigung des Buttons kann die Stufe ausgewählt werden. Mithilfe von ein wird der Ventilator gestartet. Um zu einer anderen Ventilator-Stufe zu wechseln, kann bei eingeschaltetem Ventilator wieder über die Auswahlleiste die gewünschte Stufe gewählt werden.
Zur Abschaltung des Ventilators wird aus betätigt.

Für die einzelnen Stufen sind folgende Volumenströme voreingestellt.

Stufe	Volumenstrom
1	500 m³/h
2	1000 m³/h
3	1500 m³/h
4	2000 m³/h
Boost	2400 m³/h

Abbildung 17: Bedienseite

Ventilator-Boost

Die Boost-Funktion kann durch Betätigung von ein ausgeführt werden, wenn der Ventilator in Betrieb ist. Im Display wird direkt darunter ein Countdown zum Ablauf der Boost-Funktion angezeigt. Nach Ablauf dieser Zeit (Voreinstellung 300 s) endet die Boost-Funktion automatisch. Durch die Boost-Funktion wird die Luftzirkulation deutlich erhöht. Somit kann diese Funktion beispielsweise während einer Pause betätigt werden. Werden zusätzlich die Fenster geöffnet, wird die Lüftungseffektivität deutlich verbessert.

Um die Boost-Funktion vor Ablauf des Countdowns zu deaktivieren, muss der Ventilator wieder mit aus ausgeschaltet werden.

Filter-Status und Fehlermeldungen

Rechts im Display neben den Bezeichnungen G4 und H13 wird der Status des jeweiligen Filters angezeigt. Dadurch ist ersichtlich, ob die Filter gewechselt werden müssen. Sobald der Status ersetzen erscheint, muss der entsprechende Filter ausgetauscht werden.
Darüber hinaus werden auf der Bedienseite auch Fehlermeldungen angezeigt, die den Ventilator oder die Filter betreffen.

6.3 Programmierseite

Die Programmierseite dient zur Änderung der einzelnen Ventilatorstufen, der Boost-Funktion und der Zeit für den Boost. Die Programmierseite ist passwortgeschützt und kann nur in Rücksprache mit Huber & Ranner GmbH aufgerufen werden.

7. Stilllegung

7.1. Außerbetriebsetzung

Bei der Außerbetriebsetzung eines Geräts für einen längeren Zeitraum, sind folgende Arbeiten bzw. Tätigkeiten durchzuführen.

- Energiezufuhr (Stromleitungen und sämtliche Medien) stoppen.
- Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Verschmutzte Filter sind zu entfernen.
- Bei Ventilatoren ist bei längerem Stillstand, ohne zwischenzeitliche Bewegung, mit Lagerschäden zu rechnen.
- Um Lagerschäden zu vermeiden, muss der Ventilator regelmäßig gedreht werden.
- Allgemeine Reinigung des Geräts

7.2. Abbau und Entsorgung

Nach Ablauf der Nutzungsdauer ist das Gerät fachgerecht zu zerlegen.
Vor der Demontage ist zu prüfen, ob sämtliche Energieleitungen (Strom und sämtliche Medien) abgeschaltet wurden. Keine Leitung darf noch unter Druck, Temperatur oder sonstiger Energiezufuhr stehen. Anschließend ist zu prüfen, ob sämtliche Betriebsstoffe aus der Anlage entfernt wurden. Alle Bauteile und Betriebsmittel sind entsprechend den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen. Metall-und Kunststoffteile sollten sortenrein getrennt einem Recycling zugeführt werden.

8. Notfallmaßnahmen

8.1. Feuerbekämpfung

Die örtlichen Brandvorschriften sind generell einzuhalten. Im Brandfall umgehend Stromzufuhr des Gerätes auf allen Phasen unterbrechen.

8.2. Entweichen schädlicher Substanzen

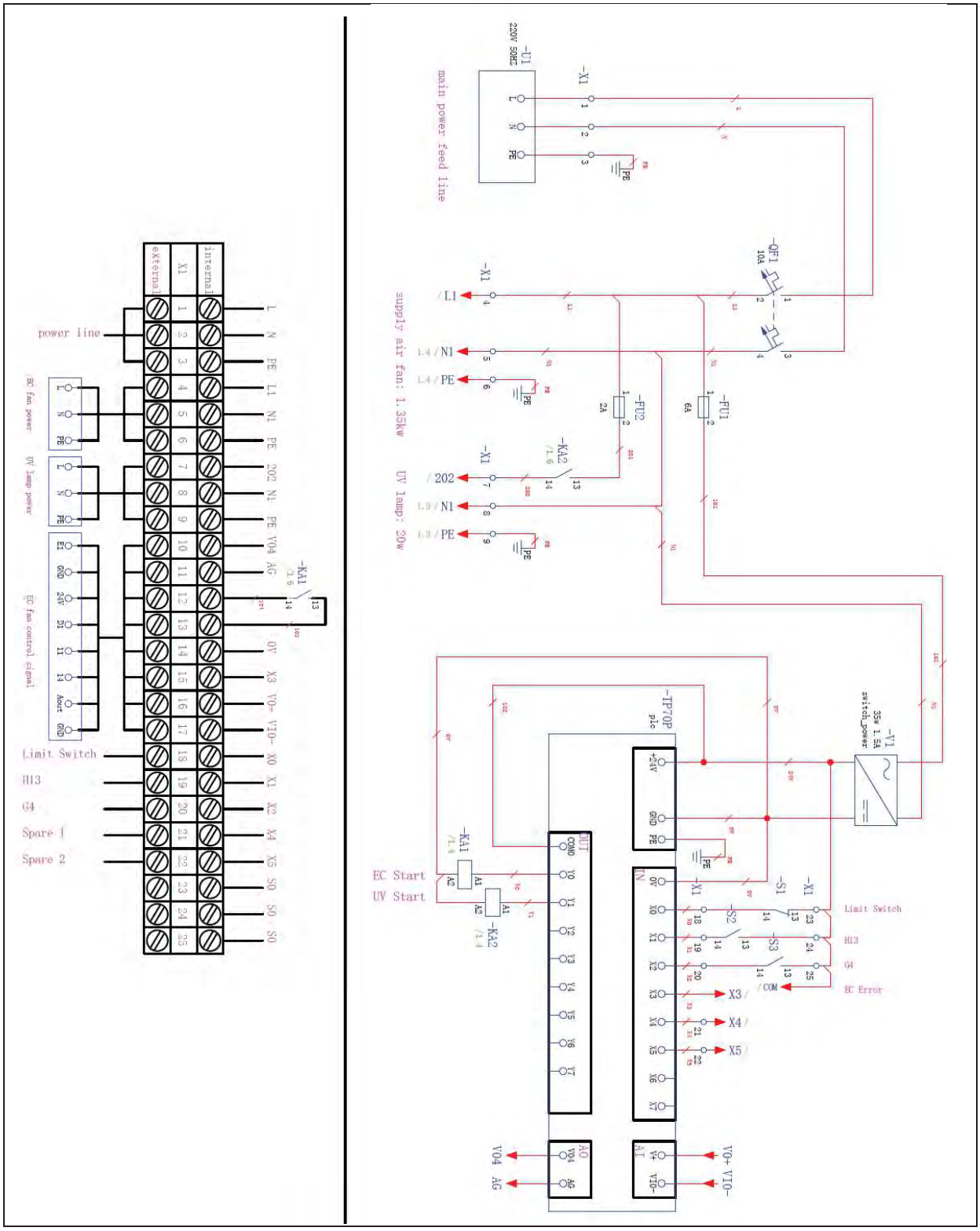
Das Huber & Ranner Gerät hat aufgrund einer optimierten Konstruktion eine sehr geringe Brand- und Rauchlast.
Trotzdem können im Brandfall verwendete Baustoffe toxikologisch bedenkliche Substanzen entwickeln. Außerdem können Rauchgase im Gerät austreten. Deshalb schwere Atemschutzeinrichtung benutzen. Wasserführende Bauteile können im Brandfall undicht werden. Nicht im unmittelbaren Gefahrenbereich aufhalten.

9. Wartungsprotokoll Filter

Sichtkontrolle, Druckdifferenz, Filterwechsel

Datum	Tätigkeit						Unterschrift
Datum der Kontrolle	Prüfung auf Gerüche, Verschmutzung, Beschädigungen		Druckdifferenz eintragen		Wechsel des Filters		Unterschrift des Kontrollierenden
Filterstufe	G4	H13	G4	H13	G4	H13	

10. Schaltplan



11. Konformitätserklärung

Der Hersteller:

Huber & Ranner GmbH, Gewerbering 15, DE - 94060 Pocking, Tel.: 0049/(0)8531-705-0

HUBER & RANNER
ERWARTEN SIE MEHR.

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1, Abschnitt A vom 17.05.2006

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Des Weiteren setzt die Gültigkeit dieser Erklärung eine laufende Überwachung, Wartung und Instandsetzung der Maschine gemäß der aktuellen Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung voraus

Diese Konformitätserklärung gilt nur im Zusammenhang mit den gültigen Datenblättern und der aktuellen Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung.

Produkt: Luftreiniger
Produkttyp: H&R/CLEARTRON
Modellnummer: CLEARTRON_XXXX (siehe am Gerät beiliegendes Blatt)

Einschlägige EG-Richtlinien und Verordnungen:

EG-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)
EG-Richtlinie 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)
EG-Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 12100-1/ -2; DIN EN 13849-1;
DIN EN 60204-1; DIN EN 60335-1;
DIN EN ISO 13857; DIN EN ISO 13854
DIN EN 61000-6-1/ -2/ -3/ -4;

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen:

VDI 6022; VDI 3803; VDI 2081
VDMA 24167;

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: siehe beiliegendes Blatt, Huber & Ranner GmbH, Gewerbering 15, DE – 94060 Pocking

Pocking, siehe beiliegendes Blatt

Ranner, Udo
Geschäftsführer