



HANSA Klimasysteme GmbH  
Stockweg 19  
26683 Saterland-Strücklingen  
Tel.: 49 4498 89-0  
Fax: 49 4498 687  
E-Mail: info@hansa-klima.de  
www.hansa-klima.de

## Technische Dokumentation

### HEPA-Tower 400 (Modell 11/2020)

#### Inhaltsverzeichnis

A Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung	2
B Inbetriebnahme	5
C Technische Daten	7
D Bedienungsanleitung	9
E Wartung	11
F Hinweise zur Reinigung	13
G Wartungsprogramme	16
H Störungsbehebung	19
I Außerbetriebnahme und Entsorgung	20
J Ersatzteilliste	22
G Schaltplan	26



## A Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung

Ersteller: Matthias Lamping

Prüfer: Frank Vorwerk

### Inhaltsverzeichnis

1 Einsatzbereich	3
2 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
3 Vorhersehbare Fehlanwendungen	3

### 1 Einsatzbereich

HEPA-Tower 400 ist ausschließlich für das Fördern und Filtern von Luft konstruiert. Leistungsfähigkeit und Einsatzgrenzen des Gerätes ergeben sich aus den mitgelieferten technischen Daten.

### 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der HEPA-Tower 400 ist als Luftreinigungsgerät in Innenräumen in nicht explosiver Umgebung bestimmt.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzt werden. Störungen, insbesondere solche, die die Sicherheit beeinträchtigen, sind umgehend zu beseitigen.

Im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung ist

- das Gerät mit allen Schutzeinrichtungen zu betreiben
- die Betriebsanleitung zu beachten
- die sich aus den technischen Daten ergebenden Betriebsgrenzen zu beachten
- die Wartung und Reinigung vorrangig entsprechend den gesetzlichen Vorgaben und nachrangig entsprechend der Betriebsanleitung durch geschultes Personal durchzuführen

Kundenseitige Einrichtungen müssen den auftretenden mechanischen, thermischen und lebensdauerbedingten Beanspruchungen entsprechen.

### 3 Vorhersehbare Fehlanwendungen

Jede andere als die vorgenannte Verwendung gilt als bestimmungswidrig. Insbesondere folgende Verwendungen des Gerätes sind verboten und können zu Gefährdungen führen:

- Fördern von Luft, die abrasive Partikel enthält oder korrodierend wirkt
- Fördern von Luft, die eine hohe Staubbelastung enthält
- Betreiben des Gerätes in explosiver Atmosphäre
- Betreiben des Gerätes zur Förderung von Luft aus einem Produktionsprozess

- Einsatz des Gerätes als sicherheitstechnisches Bauteil bzw. für die Übernahme von sicherheitsrelevanten Funktionen
- Einsatz in nicht-witterungsgeschützter Umgebung
- Weiterhin alle nicht in der bestimmungsgemäßen Verwendung genannten Einsatzmöglichkeiten

Es ist untersagt, das Gerät anders zu verwenden, als dies in der Betriebsanleitung beschrieben ist.

Für Schäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung herrühren, haftet der Hersteller nicht und jeglicher Gewährleistungsanspruch entfällt. Das Risiko trägt in diesem Fall der Betreiber.

Bei Einbau und Verwendung von Fremdteilen (nicht vom Hersteller zugelassenes Zubehör oder Ersatzteile) entfallen ebenfalls jegliche Haftung und jeglicher Gewährleistungsanspruch. Zudem ist ein erneutes Konformitätsbewertungsverfahren erforderlich.

## B Inbetriebnahme




Ersteller: Matthias Lamping



Prüfer: Frank Vorwerk

### Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise.....	5
2 Transportschäden .....	5
3 Montage .....	5
3.1 Arbeitsmittel.....	6
3.2 Aufhängung.....	6
3.3 Inbetriebnahme .....	6

### 1 Sicherheitshinweise

 <b>GEFAHR: Schnittverletzungen durch Laufrad</b>	 
<p>Bei Arbeiten am offenen Gerät besteht die Gefahr von Verletzungen am Laufrad des Ventilators. Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker gezogen ist</p>	

 <b>GEFAHR: Gerät stürzt um</b>	
<p>Das Gerät hat einen hohen Schwerpunkt und muss an einer Wand oder einer rückwärtigen stabilen Halterung mit den dafür vorgesehenen Winkeln befestigt werden.</p>	

### 2 Transportschäden

Diese Richtlinien sind Bestandteil unserer Transportbedingungen und vom Besteller genauestens zu beachten. Andernfalls sind jegliche Ansprüche aus einem Transportschaden ausgeschlossen! So handeln Sie richtig:

- 1 . Untersuchen Sie die angelieferten Waren sofort auf äußerlich erkennbare Beschädigungen der Ware oder der Verpackung oder auf Fehlmengen. Setzen Sie sich nach Erkenntnis eines Schadens unverzüglich telefonisch mit uns in Verbindung.
- 2 . Lassen Sie Ware und Verpackung auf jeden Fall zunächst unverändert und benutzen Sie das beschädigte Gut nicht.
- 3 . Melden Sie den Schaden beim jeweiligen Transportunternehmen. Eine Fristversäumnis führt in der Regel zum endgültigen Verlust ggf. aller Ersatzansprüche gegen das Transportunternehmen

### 3 Montage

Das Gerät wird montagefertig ausgeliefert und muss für einen sicheren Stand nur noch an einer Wand sicher befestigt werden.

Achten Sie bei der Auswahl eines geeigneten Standortes darauf, dass eine freie Ausblasung (am Gerät oben) möglich ist. Nur dann kann sich im Raum eine Luftwalze ausbilden, mit der der notwendige Luftaustausch gewährleistet wird. Wir empfehlen eine Ausblasstrecke oberhalb des Gerätes von mindestens 1,5 m.

Genauso ist auch die Ansaugung am Gerät (am Gerät unten) an allen drei Seiten (vorne, links, rechts) freizuhalten mit mindestens 1 m Abstand zu anderen Gegenständen.

Das Gerät kann auch höher angebracht werden, wenn die Platzverhältnisse es erfordern. Der Abstand zwischen Ausblasung und Decke sollte nicht weniger als 1 m betragen. In diesem Fall müssen alle 4 Winkel an der Rückseite des Gerätes für die Aufhängung verwendet werden.

### 3.1 Arbeitsmittel

- Schlagbohrmaschine
- Schlüssel M12 / M13 / M14 / M17
- Mitgeliefert: Standarddübel, Befestigungsschraube zum Einhängen des Gerätes

### 3.2 Aufhängung



Abbildung 1: Befestigung Rückseite

Das Gerät ist gegen Kippen zu sichern. An der Rückseite befinden sich 4 Winkel. Mindestens die beiden oberen Winkel müssen in eine Aufnahme eingehängt werden.

Verschiedene Materialien erfordern verschiedene Arten von Befestigungsbeschlägen. Immer Befestigungsmaterial verwenden, das für die Wände geeignet ist!

Die am Winkel befestigten Seile mit Schekel dienen nur der temporären Sicherung.

### 3.3 Inbetriebnahme

Der Hauptschalter befindet sich am Netzstecker. Das Gerät wird dort eingeschaltet. Weiteres unter „D Bedienungsanleitung“.

## C Technische Daten

Ersteller: Matthias Lamping

Prüfer: Frank Vorwerk

1 Systemkomponenten		8
1.1	Lüftungsggerät	8
1.2	Elektrik	8
1.3	Ventilator	8
1.4	Vorfilter	8
1.5	Feinfilter	8

# 1 Systemkomponenten

## 1.1 Lüftungsgerät

Gewicht 46 kg

## 1.2 Elektrik

Die elektrischen Komponenten sind komplett im Gerät unterhalb der Ventilator-kammer integriert. Davor ist eine Blende installiert, um einen Eingriff bei geöffneter Tür zu verhindern

## 1.3 Ventilator

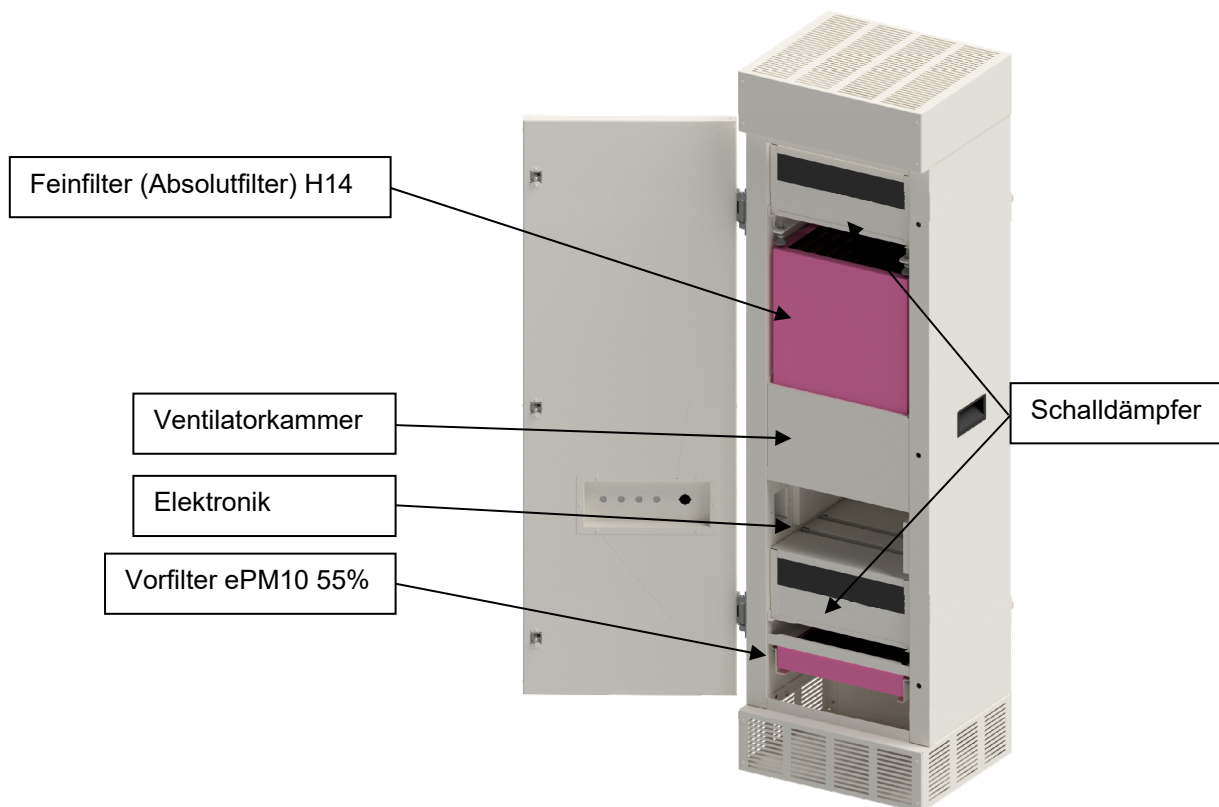
Volumenstrom	100 - 500 m <sup>3</sup> /h
Motorleistung	170 W
Spannung	230 V, 50/60 Hz

## 1.4 Vorfilter

Güteklasse	ePM10 55%
Maße (HxBxT)	287 x 287 x 48 mm
Anfangsdruck	400 m <sup>3</sup> /h = 25 Pa

## 1.5 Feinfilter

Güteklasse	H14
Maße (HxBxT)	305 x 305 x 292 mm
Anfangsdruck	400 m <sup>3</sup> /h = 250 Pa



## D Bedienungsanleitung

Ersteller: Matthias Lamping

Prüfer: Frank Vorwerk

### Inhaltsverzeichnis

1 Netzschalter	9
2 Kontrollleuchten	9
2.1 Betriebskontrollleuchte	9
2.2 Filterkontrollleuchten	9
2.3 Störung (Motor / Volumenstrom)	10
3 Wahlschalter Betriebsart	10

### 1 Netzschalter

Der Netzschalter an der Geräteseite ermöglicht das Verbinden mit sowie das Trennen von der Stromversorgung.



#### Hinweis:

- Der Netzstecker ist am Leistungsschutzschalter eingesteckt und muss bei Wartungsarbeiten abgezogen werden

### 2 Kontrollleuchten

Die Kontrollleuchten befinden sich in der Gerätetür und sind bezeichnet.

#### 2.1 Betriebskontrollleuchte

Die Betriebskontrollleuchte leuchtet während des Betriebes auf. Gleichzeitig wird damit die ordnungsgemäße Stromzufuhr signalisiert.

#### 2.2 Filterkontrollleuchten

Die Filterkontrollleuchten (Vor- und Feinfilter) signalisieren die Verschmutzung der Filter. Bei Erreichen eines nicht-zulässigen Verschmutzungsgrades leuchtet die jeweilige Kontrollleuchte auf und signalisiert damit die Notwendigkeit des Filterwechsels.

Die Standzeit der Filter hängt von der Beaufschlagung ab (Luftmenge und Staubgehalt). Das Vorfilter als Grobstaubfilter sollte im Zusammenhang mit allgemeinen Überprüfung der Filter alle 6 Monate erneuert werden. Das hochwertige Feinfilter hat erfahrungsgemäß eine Standzeit von 1 bis 2 Jahren (je nach Beanspruchung).



### 2.3 Störung (Motor/Volumenstrom)

Die Kontrollleuchte Störung signalisiert eine mögliche Störung am Ventilator und zeigt die Unterschreitung des erforderlichen Luftvolumenstroms an.

Ventilator und Motor sind wartungsfreie Aggregate. Sollten dennoch Störungen auftreten, können nur Fachbetriebe eine qualifizierte Analyse und ggf. Reparatur durchführen.

### 3 Wahlschalter Betriebsart

In der Gerätetür ist ebenfalls ein Wahlschalter integriert, mit dem die Betriebsart gewählt werden kann.

- 1) „Silent“ (Luftmenge I)
- 2) „Normal“ (Luftmenge II)
- 3) „Boost“ (Luftmenge III)

Silent: Halber Volumenstrom (200 m<sup>3</sup>/h), bitte nur wählen, wenn der Raum bzw. die Luftwechselrate dieses zulässt.

Normal: Nennvolumenstrom (400 m<sup>3</sup>/h)

Boost: 600 m<sup>3</sup>/h



#### Hinweis:

Dauerhafter „Boostbetrieb“ führt zur Verringerung der Filter-Standzeiten!



### 4 Hilfe für die richtige Einstellung

- 1) „Silent“ (Luftmenge I) mit 200 m<sup>3</sup>/h: Maximales Raumvolumen ~33 m<sup>3</sup>
- 2) „Normal“ (Luftmenge II) mit 400 m<sup>3</sup>/h: Maximales Raumvolumen ~66 m<sup>3</sup>
- 3) „Boost“ (Luftmenge III) mit 600 m<sup>3</sup>/h: Maximales Raumvolumen ~100 m<sup>3</sup>

Berechnete maximale Raumvolumina für 6-fachen Luftwechsel.

Berechnung der zugeordneten Grundfläche: Raumvolumen durch die Raumhöhe teilen.

Beispiel: Für Boost 100 m<sup>3</sup> maximales Raumvolumen bei 2,5 m Raumhöhe sind 40 m<sup>2</sup> maximale Grundfläche.

## E Wartung

Ersteller: Matthias Lamping

Prüfer: Frank Vorwerk

### Inhaltsverzeichnis

1 Wartungsintervall und -modalität	11
2 Filterwechsel	11
2.1 Austausch des Vorfilters	11
2.2 Austausch des Feinfilters	11
2.3 Maßnahmen nach Filterwechsel	12
3 Überprüfungspflicht	12

### 1 Wartungsintervall und -modalität

Die Wartungsarbeiten werden nach VDMA 24186-0 und VDMA 24186-1 durchgeführt. Alle sechs Monate sind Filter und Volumendurchfluss nach VDMA 24186-1 zu prüfen.

Die Arbeiten sind zu dokumentieren und die Dokumentation in Kopie bereitzuhalten.

### 2 Filterwechsel



#### Hinweis:

- Das Gerät muss mit dem Leistungsschutzschalter stromlos geschaltet werden. Der Netzstecker ist zu ziehen, bevor ein Filterwechsel erfolgen kann
- Es ist eine Atemschutzmaske mindestens der Klasse FFP2 (VDI 6022) zu tragen sowie Einmalhandschuhe. Vor dem Filterwechsel sollte das Gerät, z.B. über das Wochenende, einen Tag außer Betrieb sein.
- Achten Sie beim Einbau der Filter auf die Luftrichtung

#### 2.1 Austausch des Vorfilters

Nach dem Öffnen der Bedienungstür identifizieren Sie zunächst den Filtrerrahmen. Ventilatorseitig (reinluftseitig) müssen die beiden unteren Schrauben (PH1) im Filtrerrahmen gelöst werden. Hierdurch wird die verschmutzte Filterkassette freigegeben und kann herausgezogen werden. Es empfiehlt sich dabei, einen Auffangbeutel direkt unter das Gerät zu halten, damit der im Filter gespeicherte Staub nicht unnötig im Raum verteilt wird. Bevor die neue Filterzelle eingesetzt wird, sollte die gesamte Filterkammer feucht ausgewischt werden, um ein Aufwirbeln von Reststäuben auf der unreinen Seite zu vermeiden.

#### 2.2 Austausch des Feinfilters

Nach dem Öffnen der Bedienungstür können die Spannelemente über die vorhandenen Schrauben gelöst werden. Auch hier empfiehlt es sich, einen Auffangbeutel möglichst nahe an die auszuwechselnde

Filterkassette heranzuhalten, damit die in der Filterkassette gespeicherten Partikel nicht unnötig aufgewirbelt werden.

Die gesamte Filterkammer, insbesondere die Dichtflächen, welche die Dichtung der Filterkassetten aufnehmen, sollten gründlich mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

Vor dem Einsetzen der neuen Filterkassette ist zu prüfen, ob die neue Filterkassette über Kenndaten gemäß DIN EN 1822 verfügt.

Weiterhin ist die neue Filterkassette mit entsprechender Vorsicht zu transportieren und zu behandeln, um Beschädigungen zu vermeiden. Eine sorgfältige optische Prüfung auf Beschädigungen der Kassette und der Filteroberfläche sollte erfolgen.

Anschließend kann die neue Filterkassette eingesetzt werden. Die Spannelemente sind sorgfältig wieder anzuziehen. Eine gute Abdichtung zwischen der reinen und der unreinen Seite muss gewährleistet sein.

### **2.3 Maßnahmen nach Filterwechsel**

Wenn nur das Vorfilter ausgetauscht wurde, sind die Einflüsse der Druckveränderung gering, so dass lediglich die Funktion der Drucküberwachung für das Vorfilter geprüft werden muss. Leuchtete die Kontrolllampe zuvor bei verschmutztem Filter, so muss diese nach dem Austausch erlöschen.

**Die Filter sind im Restmüll zu entsorgen.**

## **3 Überprüfungspflicht**

Eine allgemeine Funktionsprüfung hat alle 2 Jahre zu erfolgen. Dafür sind umfangreiche Fachkenntnisse und Messgeräte erforderlich.

Unsere Service-Abteilung verfügt über die technischen Einrichtungen und über geschultes Personal. Wir führen diese zweijährige Inspektion mit der nötigen Erfahrung, Sach- und Fachkunde durch. Unsere Leistungen werden mit den entsprechenden Mess- und Prüfprotokollen belegt, die Ihre Überprüfungspflicht gegenüber den Aufsichtsbehörden dokumentieren.

## F Hinweise zur Reinigung








Ersteller: Matthias Lamping

Prüfer: Frank Vorwerk

### Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise	13
2 Abschalten des Geräts	13
3 Reinigung	14
3.1 Reinigungsmittel	14
3.1.1 <i>Regelmäßige Reinigung</i>	14
3.2 Trocken-/Feuchtmethode	14
4 Desinfektion	14
5 Reinigungszulassung	14
6 Besondere Hinweise für Einbaukomponenten	15

### 1 Sicherheitshinweise

 <b>GEFAHR: Elektrischer Schlag</b>	 
<p>Bei der Reinigung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Stellen Sie sicher, dass das Gerät am Hauptschalter ausgeschaltet ist und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten.</p>	
 <b>GEFAHR: Gefahr durch Rest-Spannung</b>	
<p>Auch nach dem Abschalten des Geräts können gefährliche Rest-Spannungen in den elektrischen Betriebsmitteln (z.B. Frequenzumformer, Kondensatoren, Motoren usw.) auftreten.</p> <p>Beachten Sie die gesonderten Betriebsanweisungen aller elektrischen Betriebsmittel.</p>	
 <b>WARNUNG: Gesundheitsgefährdende Stoffe</b>	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Filter kann ggf. organisch kontaminiert sein. Tragen Sie einen entsprechenden Atemschutz und Einweghandschuhe.</li> </ul>	

### 2 Abschalten des Geräts

Die Reinigung des Geräts darf nur erfolgen, wenn das Gerät vollkommen stromlos geschaltet ist.

	<p><b>Hinweis:</b></p> <p>Die Sektion mit den elektrischen Komponenten darf zur Reinigung nicht geöffnet werden</p>
---	---

## 3 Reinigung

### 3.1 Reinigungsmittel



#### Hinweis:

- **Die verwendeten Reinigungsmittel müssen ungiftig sein**
- **Die Reinigungsmittel sind auf ihre Verträglichkeit hin zu überprüfen.** Sie dürfen die verwendeten Materialien des Geräts nicht angreifen. Für Schäden, die durch ungeeignete Reinigungsmittel verursacht worden sind, übernimmt HANSA keine Haftung!

#### 3.1.1 Regelmäßige Reinigung

Verwenden Sie zur regelmäßigen Reinigung bitte nur **neutrale** Reinigungsmittel auf Basis anionischer Tenside (z.B. Neutralseife).

### 3.2 Trocken-/Feuchtmethode

Die Komponenten und Innenflächen von Geräten werden manuell unter Zuhilfenahme von Reinigungsgeräten wie Bürste, Druckluftgerät, Staubsauger, Hochdruckreiniger (beachten Sie untenstehenden Hinweis!) und Dampfreiniger gereinigt (Trocken-/Feuchtmethode).

1. Staubablagerungen werden zunächst im Trockenverfahren abgebürstet, abgeblasen oder abgesaugt.
2. Die Flächen und Komponenten werden anschließend feucht gereinigt.
3. Rückstände müssen anschließend mit Wasser restlos entfernt werden.
4. Gerät komplett trocken wischen.

## 4 Desinfektion

Vor einer Desinfektion ist das Gerät gründlich zu reinigen. Die Desinfektion hat mechanisch (Scheuer-/Wisch-Desinfektion) zu erfolgen. Das Desinfektionsmittel muss im Anschluss rückstandsfrei entfernt werden.

Das eingesetzte Desinfektionsmittel darf weder materialschädigend sein noch die Zuluft aus dem Gerät belasten. Wir empfehlen als Desinfektionsmittel Frionett(R) Activ.

Es empfiehlt sich, Filterwechsel und Reinigung zusammenzulegen.

## 5 Reinigungszulassung

Reinigungsarbeiten können von eingewiesenem Personal, das mit RLT-Anlagen vertraut und nach VDI 6022 Blatt 1 Kategorie B geschult ist, ausgeführt werden. An Reinigungsunternehmen sind folgende Bedingungen zu stellen:

- Gefahrstoff-Datenblätter müssen vorgezeigt werden können.
- Die Reinigungsfirma erfüllt ihre Sorgfaltspflicht gegenüber ihren Mitarbeitern und den Kunden (gemäß ArbStättV und Betriebssicherheitsverordnung).
- Die Mitarbeiter müssen sachkundig sein, insb. müssen die verwendeten Substanzen auf Verträglichkeit geprüft werden können.

## **6 Besondere Hinweise für Einbaukomponenten**

Bitte beachten Sie ggf. die gesonderten Reinigungshinweise für die verbauten Komponenten. Diese finden Sie, soweit erforderlich, im Abschnitt *Herstellerunterlagen* der Revisionsunterlagen dieses Geräts.

## G Wartungsprogramme

Ersteller: Matthias Lamping

Prüfer: Frank Vorwerk

### Inhaltsverzeichnis

1 Wartungsintervalle	16
2 Wartungsprogramm MSR-Einrichtungen in Anlehnung an VDMA 24186	16
Teil 4	
2.1 Schaltschränke und Bedientableaus	16
2.2 Regler	17
3 Wartungsprogramm lufttechnische Anlagen gem. VDMA 24186 Teil 1	17
3.1 Ventilatoren	17
3.2 Trockenschichtfilter	17
3.3 Gitter und Verteiler	18
3.4 Elektromotoren	18

### 1 Wartungsintervalle

Soweit nicht anders angegeben, sind alle als periodisch angegebenen Prüfungen zweimal pro Jahr durchzuführen.

### 2 Wartungsprogramm MSR-Einrichtungen in Anlehnung an VDMA 24186 Teil 4

#### 2.1 Schaltschränke und Bedientableaus

Tätigkeiten an Einrichtungen und Geräten	periodisch	bei Bedarf
Auf fach- und funktionsgerechte Installation und Umgebungsbedingungen prüfen	x	
Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen	x	
Schutzabdeckungen auf Vollständigkeit prüfen	x	
Be- und Entlüftung auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen/Filter auswechseln	x	x
Funktionserhaltendes Reinigen		x
Anschlussverbindungen prüfen	x	
Funktionselemente (z.B. optische und akustische Anzeigen und Bedieneinrichtungen) prüfen und ggf. einstellen, justieren, festziehen	x	x
Einstellung von Schaltschrankkomponenten (z.B. Druckdosen) prüfen	x	
Hand-, Automatik- und Fernbedienfunktion prüfen	x	

## 2.2 Regler

Tätigkeiten an Einrichtungen und Geräten	periodisch	bei Bedarf
Auf fach- und funktionsgerechte Installation und Umgebungsbedingungen prüfen	x	
Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen	x	
Funktionserhaltendes Reinigen		x
Eigenspannungsversorgung prüfen (z.B. Pufferbatterie)	x	
Anschlussverbindungen auf Funktion prüfen	x	
Funktionselemente (z.B. Bedien- und Anzeigeeinrichtungen) prüfen und ggf. einstellen, justieren, festziehen	x	x
Eingangssignale (z.B. Fühler, Ferneinsteller, Führungsgröße) prüfen	x	
Reglerfunktion und Stellsignale prüfen u. ggf. justieren	x	x
Einstellwerte/Parameter sichern und dokumentieren	x	

## 3 Wartungsprogramm lufttechnische Anlagen gem. VDMA 24186 Teil 1

### 3.1 Ventilatoren

Tätigkeiten an Einrichtungen und Geräten	periodisch	bei Bedarf
Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen	x	
Funktionserhaltendes Reinigen		x
Laufrad auf Unwucht prüfen	x	
Lager schmieren (wenn Nachschmiervorrichtung vorhanden)	x	
Lager auf Geräusch prüfen	x	
Flexible Verbindung auf Dichtheit prüfen	x	
Schwingungsdämpfer auf Funktion prüfen	x	
Schutzeinrichtung auf Funktion prüfen	x	

### 3.2 Trockenschichtfilter

Tätigkeiten an Einrichtungen und Geräten	periodisch	bei Bedarf
Auf Verschmutzung, Korrosion und Beschädigung prüfen	x	
Filterauflage auf Dichtheit prüfen	x	
Filtermedium auswechseln		x
Reinigen		x



### 3.3 Gitter und Verteiler

Tätigkeiten an Einrichtungen und Geräten	periodisch	bei Bedarf
Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion, Befestigung und Funktion prüfen	x	
Nachstellen		x
Funktionserhaltendes Reinigen		x

### 3.4 Elektromotoren

Tätigkeiten an Einrichtungen und Geräten	periodisch	bei Bedarf
Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen	x	
Drehrichtung prüfen	x	
Lager auf Geräusch prüfen	x	
Lager schmieren	x	
Schutzeinrichtungen auf Funktion prüfen	x	
Funktionserhaltendes Reinigen		x

## H Störungsbehebung

Ersteller: Matthias Lamping  
Prüfer: Frank Vorwerk

### Inhaltsverzeichnis

1 Signaleinrichtungen

19

#### 1 Signaleinrichtungen

Das Gerät ist mit optischen Signaleinrichtungen ausgestattet, die auf

- verschmutzte Filter
- Motordefekte
- einen zu geringen Volumenstrom

hinweisen. Die jeweilige Fehlerbehandlung wird in den Abschnitten *Inbetriebnahme* und *Bedienungsanleitung* dieser Dokumentation betrachtet.

## I Außerbetriebnahme und Entsorgung

Ersteller: Matthias Lamping

Prüfer: Frank Vorwerk

### Inhaltsverzeichnis



















1 Sicherheitshinweise

20

2 Demontage und Entsorgung

21

### 1 Sicherheitshinweise

<p> <b>GEFAHR: Elektrischer Schlag</b></p>			
<p>Bei der Außerbetriebnahme besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung vollständig getrennt ist.</p>			
<p> <b>GEFAHR: Gesundheitsgefährdende Stoffe</b></p>			
<p>Bei der Demontage und Entsorgung bestehen folgende Gefahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Filter können organisch/chemisch kontaminiert sein: Tragen Sie einen Atemschutz und Einweghandschuhe</li> </ul>	  	   	
<p> <b>VORSICHT: Schnittverletzungen</b></p>			
<p>Bei der Demontage und Entsorgung besteht die Gefahr von Schnittverletzungen an rauen, scharfen. Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Handverletzungen zu vermeiden.</p>			
<p> <b>VORSICHT: Schwere Lasten</b></p>			
<p>Bei der Außerbetriebnahme besteht eine Gefahr durch das Heben von schweren Lasten. Arbeiten Sie immer mit 2 Personen oder verwenden Sie möglichst einen Hubwagen. Tragen Sie Sicherheitsschuhe.</p>			

## 2 Demontage und Entsorgung

**Hinweis:**

Demontieren Sie das Gerät von einem sicheren Standort.

Stellen Sie sicher, dass alle nationalen und örtlichen Sicherheitsanforderungen beachtet werden und beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Nach Ausmusterung des Geräts muss eine sortenreine Entsorgung durchgeführt werden.
- Trennen Sie Eisen, Nichteisenmetalle und alle übrigen Materialien gemäß den geltenden Vorschriften.
- Alle damit verschmutzten Gegenstände und Leitungen müssen gemäß den geltenden Vorschriften gesondert entsorgt werden.

## J Ersatzteilliste

Ersteller: Matthias Lamping  
Prüfer: Frank Vorwerk

### Inhaltsverzeichnis

1 HEPA-Tower 400

22

#### 1 HEPA-Tower 400

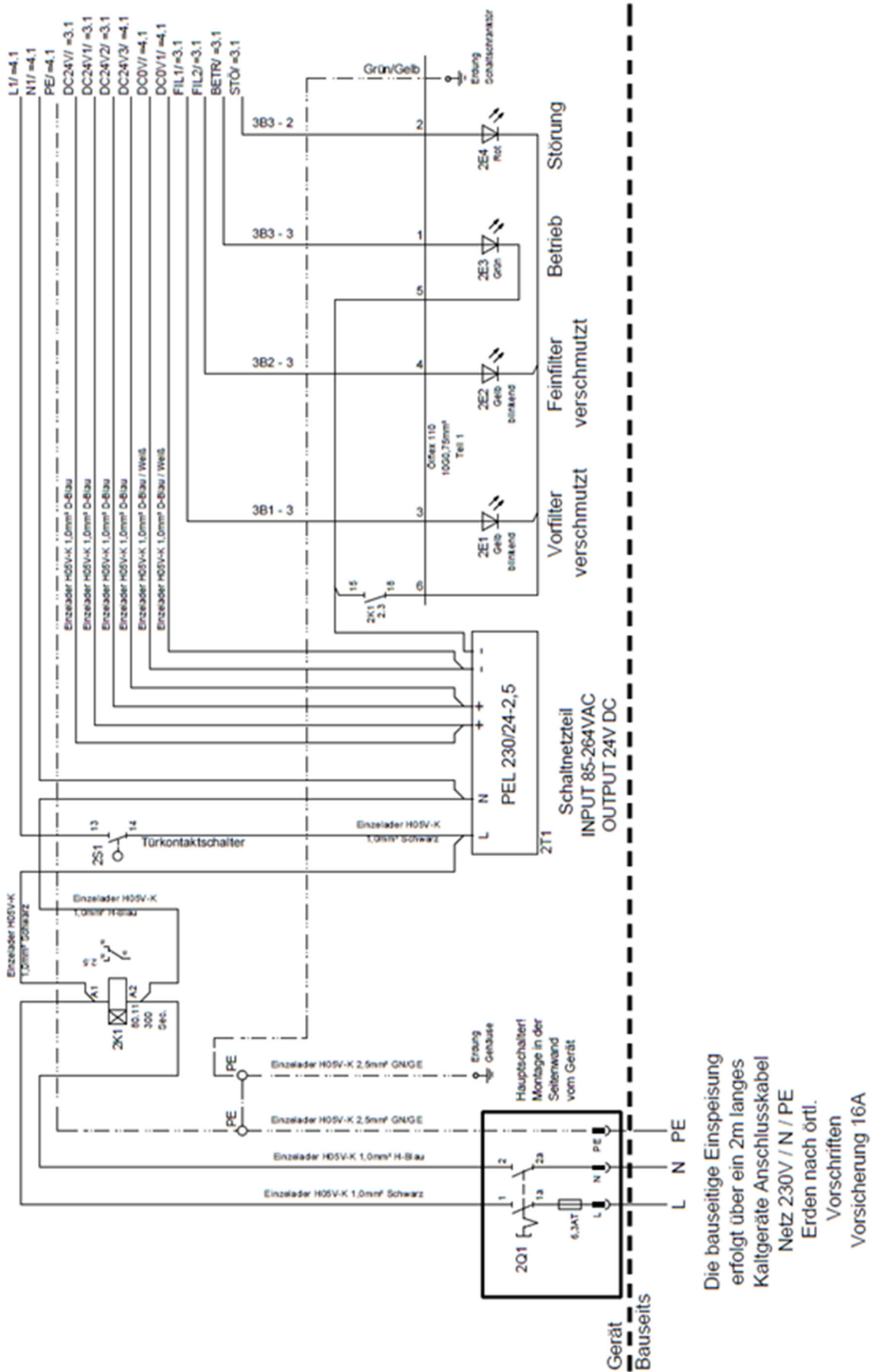
##### Vorfilter

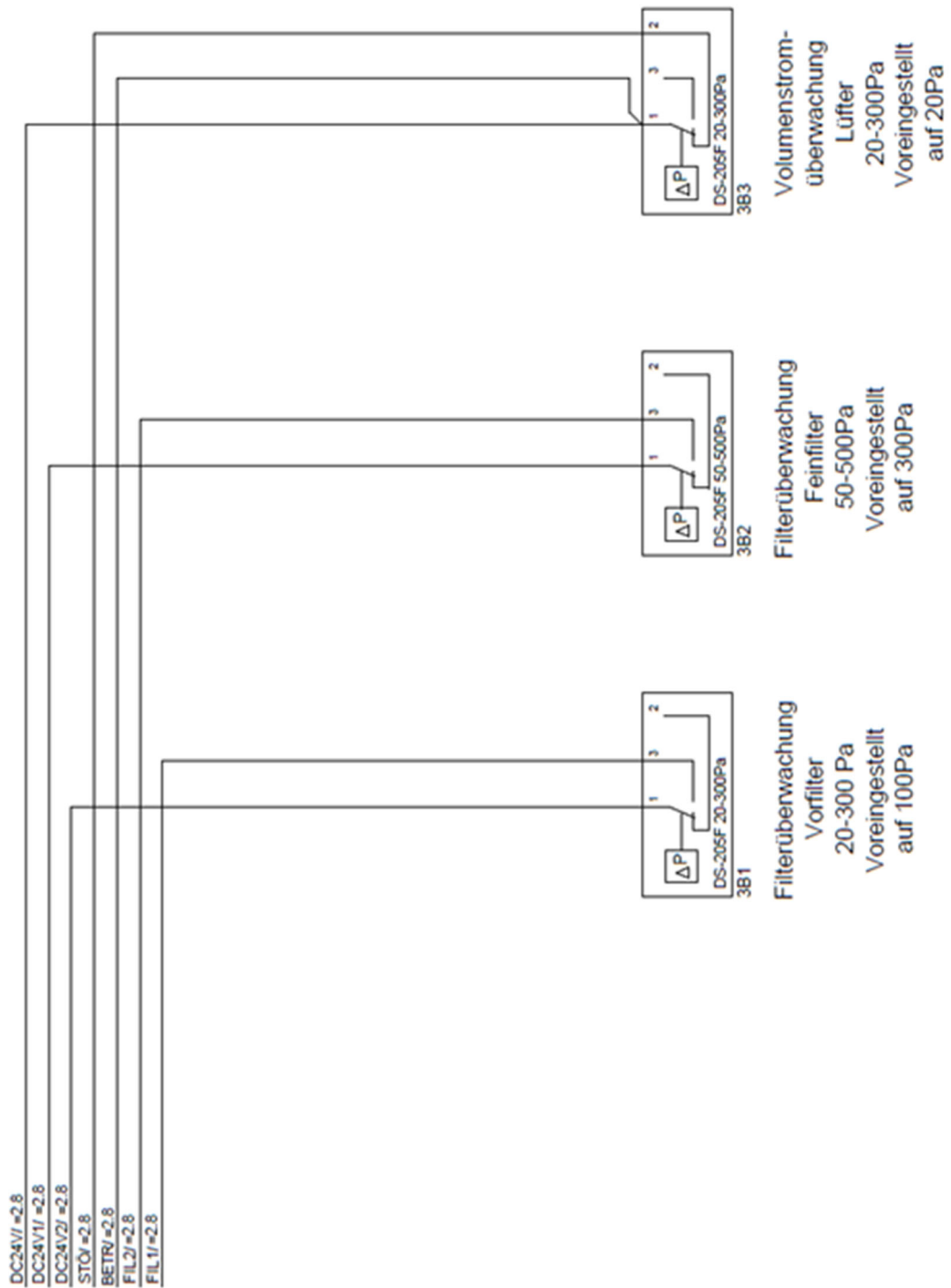
Güteklasse	ePM10-55%
Artikel-Nr.	22849

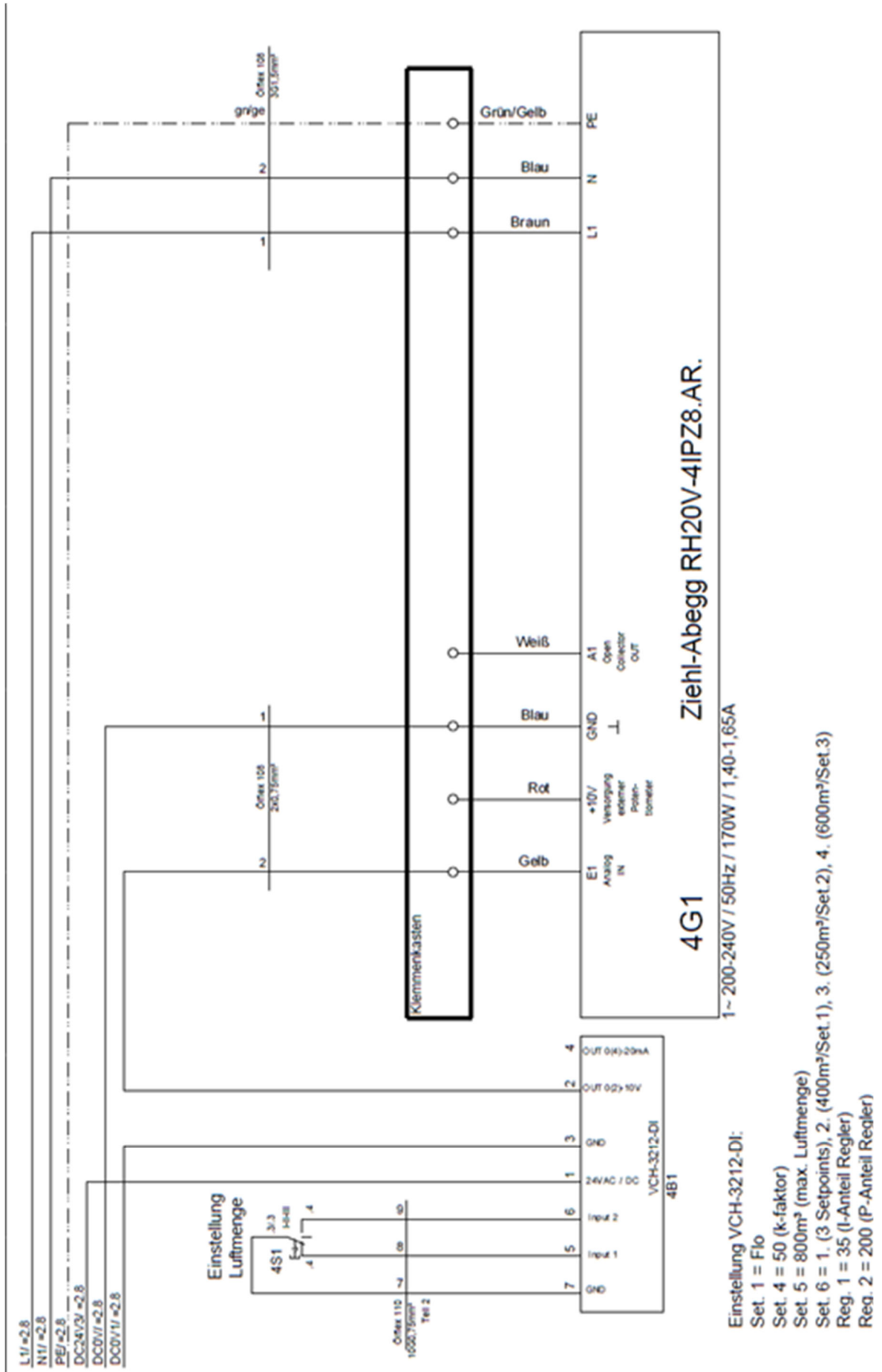
##### Feinfilter

Güteklasse	H14
Artikel-Nr.	51011

G Schaltplan Modell Hepa-Tower 400 11/2020









Artikelnummer	BMK	Artikelbezeichnung	Hersteller/Lieferant
02.22.13689	2E1	LED Meldeleuchte mit Chromring 10mm Gelb blinkend 17-220.4	Lumitas
02.22.13689	2E2	LED Meldeleuchte mit Chromring 10mm Gelb blinkend 17-220.4	Lumitas
02.22.13585	2E3	LED Meldeleuchte mit Chromring 10mm Grün	Lumitas
02.22.13584	2E4	LED Meldeleuchte mit Chromring 10mm Rot	Lumitas
02.10.45262	2K1	Zeitrelais Anzugsverzögert 80.11.0.240.0000	Finder
02.30.51047	2Q1	Kaltgeräte Anschlusskabel Grau 2.00 m mit abgewinkeltem Stecker und Buchse	Conrad
02.30.50986	2Q1	Kaltgeräte Einbaustecker incl. Schalter und Sicherung, Einbau vertikal	Conrad
02.20.23330	2S1	Endschalter LS-S11	Eaton
02.38.43957	2T1	Netzteil PEL-0124-025-0 OUT: 24VDC / 2,5A	Block
02.46.41236	3B1	S+S Differenzdruckschalter DS-205F, 20-300Pa	S+S Regeltechnik
02.46.41237	3B2	S+S Differenzdruckschalter DS-205B, 50-500Pa	S+S Regeltechnik
02.46.41236	3B3	S+S Differenzdruckschalter DS-205F, 20-300Pa	S+S Regeltechnik
02.66.51001	4B1	OJ-Druckregler VCH-3212-D1 0-2500Pa	OJ Electronic
06.34.51012	4G1	Ventilatormodul RH20V-4IP Z8-AR	Ziehl-Abegg
02.23.16877	4S1	Befestigungsadapter M22-A	Eaton
02.20.19000	4S1	Schalter M22-WRK3 3 Stellungen rastend	Eaton
02.21.19001	4S1	Kontaktlement M22-K10 1x Schließer Frontbefestigung	Eaton
02.21.19001	4S1	Kontaktlement M22-K10 1x Schließer Frontbefestigung	Eaton

**Notizen**