




PF 3500 LUFTREINIGER

BEDIENUNGSANLEITUNG USER MANUAL

 DE Luftreiniger

 EN Air Filter

EG-Konformitätserklärung, IIA
Gemäß der EG-Richtlinie für Maschinen 2006/42/EC,
Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung)

Für Gerätebaureihe : Luftreiniger / Filtergeräte
Typ: PowerFilter PF 3500 (patentiert)

HEYLO GmbH, Im Finigen 9, 28832 Achim, erklärt, dass die genannten Maschinen, wenn sie gemäß Bedienungsanleitung und nach den anerkannten Regeln der Technik installiert, gewartet und gebraucht werden, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie „Maschinen“, sowie folgenden Bestimmungen und Normen entsprechen.

Zutreffende EG-Richtlinien:

EN 600335-1:2002 + A2:2006	Sicherheit für Maschinen (Maschinenverordnung)
EN 60335-2-40:2003 + A11:2004,	Sicherheit für Maschinen (Maschinenverordnung)
EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC). Part 6-3
EN 61000-6-1:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC). Part 6-1
EN 61000-6-2:2006	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC).
EN 61000-6-3:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC).
EN 300 220-3 v1.1.1	Elektromagnetische Verträglichkeit (ERM).
EN301 489-3 v1.4.1	Elektromagnetische Verträglichkeit (ERC).
2011/65/EU	RoHS

Diese Produkte erfüllen die Anforderungen nach den Bestimmungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG und ihrer Änderungen, der Richtlinien 2006/95/EG und der Niederspannungs-Richtlinie und deren Änderungen.

Die Geräte sind typgeprüft nach DIN VDE 0700 Teil 1 und Teil 30 EN 60 335-1 und EN 60 335-2-30 und tragen ein CE-Zeichen.



Achim, 30.06.2015

Dr. Thomas Wittleder
- Geschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	3
2. Lieferumfang.....	3
3. Montage (bei Erstinbetriebnahme)	3
4. Sicherheitshinweise.....	4
5. Inbetriebnahme / Bedienung	5
6. Anwendung / Einsatzbereiche	6
7. Filter / Filterwechsel.....	8
8. Aufstellrichtlinien.....	12
9. Technische Daten.....	12
10. Instandhaltung / Fehlersuche	13
11. Optionales Zubehör.....	13
12. Ersatzteilliste	14
13. Schaltplan.....	15

1. Allgemeines

ACHTUNG: Vor Inbetriebnahme unbedingt lesen!

Bitte beachten Sie sorgfältig die Hinweise in der Bedienungsanleitung. Bei Nichtbeachtung erlischt der Gewährleistungsanspruch. Für Schäden bzw. Folgeschäden die daraus entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Der PowerFilter PF 3500 ist ein mobiles Luftfiltergerät. Luft wird aus der Umgebung angesaugt und durch ein zweistufiges Filtersystem geleitet. Die Filter nehmen hierbei Schwebeteilchen aus der Luft, wie z. B. Grob- und Feinstäube, Schimmelpilzsporen, Pollen, Haustierhaare und Rauch. Neben dem Umluftbetrieb kann durch den Anschluss von Luftschläuchen der Unterdruck für Sanierungsbereiche erzeugt werden.

Außerdem kann die gefilterte Luft durch Anschluss von Schläuchen ansaugseitig sowie absaugseitig kontrolliert abgeführt bzw. zugeführt werden.

Um „sauberere Luft“ zu erzeugen, wurden beim PF 3500 Luftfluss und Filterung optimal aufeinander abgestimmt. Der Motor leitet die Luft durch zwei verschiedene Filter – einen Vorfilter und einen Hauptfilter. Die erste Filterstufe (Vorfilter) scheidet Grobstäube bis 3 µm ab. Die zweite Filterstufe (Hauptfilter) scheidet Feinstäube und Schwebstoffe bis zu 1 µm ab.

Aufgrund der verwendeten Filterklasse HEPA-H14 gemäß DIN EN 1822 bzw. der Staubklasse H gemäß DIN EN 60335 ist das Filtergerät für die Filterung bestimmter biologischer Arbeitsstoffe wie Schimmelpilzsporen und anderer Schadstoffe geeignet. Die erforderliche Luftwechselzahl hängt von der Art des Schadstoffes ab.

Entsprechende behördliche bzw. berufgenossenschaftliche Regelwerke sind hierbei zu beachten. Die Pflicht zur Informationsbeschaffung liegt beim Umgang mit Gefahrstoffen beim Betreiber des Gerätes. Der Betreiber hat gegebenenfalls vor Sanierungsbeginn eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

2. Lieferumfang

- 1 x Filtergerät PF 3500
 - 3 x Filterhalter für Vorfilter
 - 3 x Grobstaub Vorfilter G4
 - 1 x Transportrollen
- Hauptfilter sowie Schlauchanschluss-Stutzen - siehe optionales Zubehör

3. Montage (bei Erstinbetriebnahme)

Der PF 3500 wird vormontiert im Karton angeliefert. Um das Gerät zu benutzen, müssen noch folgende Montageschritte durchgeführt werden:

- a) Griffkonsole (Rückseite) losschrauben
- b) Gerät leicht nach vorne kippen
- c) Hinteren Griff umgekehrt wieder montieren
- d) Achse mit den Transporträdern montieren
- e) Gerät leicht nach hinten kippen
- f) Vorderen Tragegriff und Standfüße montieren

a



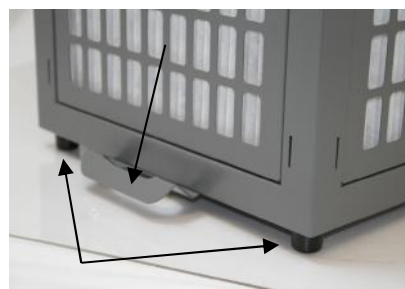
c



d



f



4. Sicherheitshinweise

Zielgruppe: Das Handbuch ist für Techniker bestimmt, die das Gerät aufbauen, Wartungsarbeiten ausführen und fehlerhafte Teile austauschen.

Copyright: Die Vervielfältigung des Handbuches im Ganzen oder in Teilen ist nur mit schriftlicher Genehmigung von HEYLO GmbH gestattet!

Vorbehalt: HEYLO GmbH behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung jederzeit Änderungen und Verbesserungen am Produkt und Handbuch vorzunehmen.

Entsorgung: Das Gerät ist für langjährigen Betrieb ausgelegt. Wenn es entsorgt werden soll, hat dies gemäß einschlägiger gesetzlicher Bestimmungen in umweltschonender Weise zu erfolgen

Von Kinder fernhalten: Kinder nicht mit dem Gerät oder in der Nähe des Geräts spielen lassen.

Elektrischer Anschluss: Luftreiniger wie der PF 3500 sind für den Betrieb mit 230V/50Hz ausgelegt. Der Anschluss muss mit 16A abgesichert sein.

Nur mit Schuko-Stecker und Schuko-Steckdosen verwenden! Genutzte Steckdosen müssen geerdet sein und über einen Fehlerstromschutzschalter mit mind. 30 mA abgesichert sein.

Stromkabel vor Beschädigung schützen: Das Gerät niemals mit beschädigtem Stromkabel benutzen. Wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es durch ein Kabel derselben Art und Bemessung ersetzt werden.

Verlängerungskabel: Nur zugelassene Verlängerungskabel benutzen!

Mit Sorgfalt behandeln: Das Gerät nicht fallen lassen oder werfen, da es sonst zu Beschädigungen von Bauteilen oder der Verdrahtung kommen kann.

Auf einer festen Fläche arbeiten: Das Gerät immer auf einer festen, ebenen Fläche aufstellen.

Während des Transports sichern: Bei Transport in Fahrzeugen Gerät gegen Rutschen sichern.

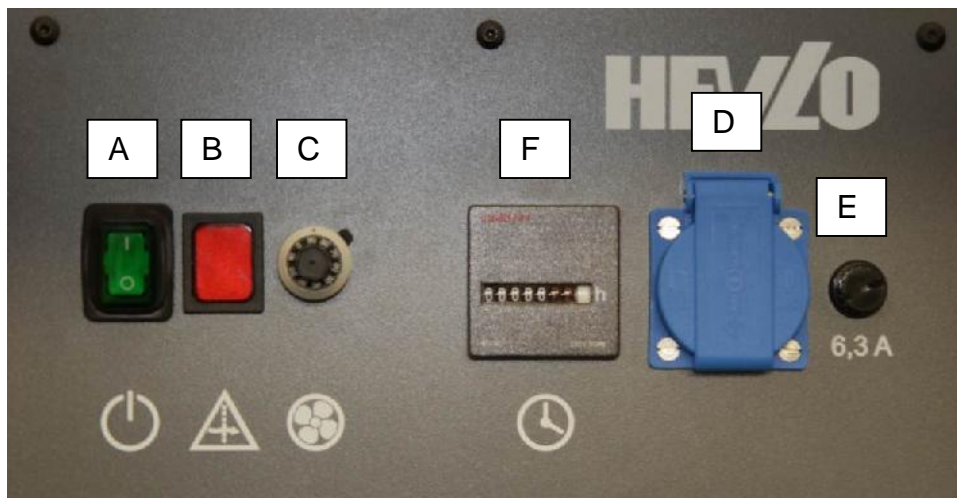
Trocken halten: Das Gerät darf nicht in Pfützen oder stehendem Wasser betrieben werden. Nicht im Freien aufbewahren oder betreiben. Wenn die elektrische Verdrahtung oder Teile des Geräts nass werden, ist das Gerät vor der Wiederbenutzung gründlich zu trocken.

Luftöffnungen frei halten: Die Luft Ein- und Auslässe nicht abdecken oder blockieren.

Entsorgung der Filter: Wurde das Gerät in schadstoffbelasteter Luft eingesetzt, sind die verbrauchten Filter luftdicht in Säcke zu verpacken und fachgerecht zu entsorgen. Der Filterwechsel hat unter Atemschutz zu erfolgen.

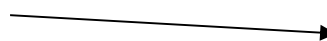
Umgebung: Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.

5. Inbetriebnahme / Bedienung



1. **Achtung:** Das Gerät kann erst eingeschaltet werden, wenn der Hauptfilter eingesetzt und der Gerätekopf (Ventilator) korrekt aufgesetzt ist.
Ein Sicherheitsschalter sorgt bei Filterwechsel für eine Abschaltung des Gerätes.
2. **Einschalten:** Um das Gerät einzuschalten, den Hauptschalter (A) einschalten. (Schalter leuchtet dann grün)
3. **Leistungsregelung:** Mit dem Leistungsregler (C) kann die Luftleistung zwischen 50% und 100% eingestellt werden. Es ist zu empfehlen, das Gerät mit 100% Leistung zu betreiben.
ACHTUNG: nach dem Einschalten dauert es etwa 10sek bis der Lüftermotor startet. Dies ist kein Fehler!
4. **Filterwechselanzeige:** Sollte der Hauptfilter gesättigt sein, wird Ihnen dies durch die Anzeige (B) und einen Signalton angezeigt. Beim Auslösen dieses Signals sollte der Hauptfilter wie auch die Vorfilter ausgetauscht werden. Bitte denken Sie daran genügend Filtermaterial bereit zu halten.
Die Standzeit der Filter richtet sich nach der angesaugten Staubmenge. Über einen integrierten Differenzdruckschalter ermittelt das Gerät den Luftfluss durch den Filter.
5. **Gerätesteckdose:** An der Gerätesteckdose (D) kann ein weiteres elektrisches Gerät angeschlossen werden. Bitte beachten, dass max. 1000W bzw. bis 6A angeschlossen werden kann.
6. **Feinsicherung:** Die Feinsicherung für die Gerätesteckdose (D) finden Sie im Sicherungshalter (E). Die eingesetzte Sicherung hat die Größe 6,3A träge.
7. **Betriebsstundenzähler:** Auf dem Betriebsstundenzähler (F) können Sie die Betriebsstunden ablesen und gegebenenfalls zur Dokumentation nutzen.

(Bitte beachten Sie auch den Energiezähler als optionales Zubehör)



6. Anwendung / Einsatzbereiche

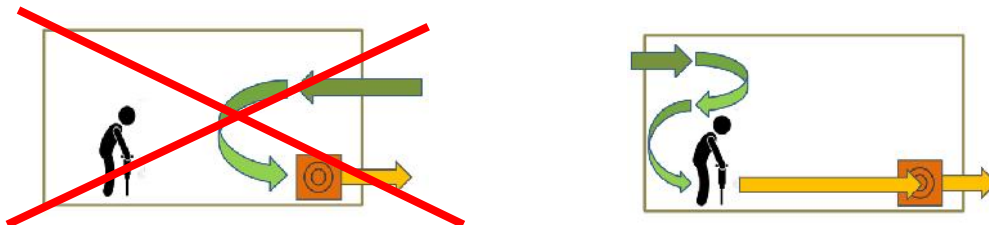
Hauptverwendungszweck des PF 3500 ist der Einsatz bei staubintensiven Arbeiten an wechselnden Arbeitsorten. Das Gerät dient hierbei dem Arbeits- und Gesundheitsschutz, stellt das Sanierungsziel sicher und erhöht die Effizienz der Arbeit. Durch die Luftfilterung wird eine gesundheitlich unbedenkliche Umgebungsluft sichergestellt. Dies dient dem Schutz der Arbeitnehmer und erhöht gleichzeitig deren Arbeitsleistung. Nicht betroffene Bereiche und Anwohner werden vor der Ausbreitung von schädlichen Partikeln geschützt. Durch Abschottungen und die Erzeugung von Unterdruck im Sanierungsbereich wird der Erfolg von Feinreinigungen bei der Beseitigung von Schadstoffen wesentlich erhöht.

ACHTUNG: Der PF 3500 darf - wie alle Unterdruckgeräte - bei der Arbeit mit Schadstoffen nur mit der entsprechenden Sachkunde betrieben werden. Die örtlichen Berufsgenossenschaften informieren Sie über die benötigten Sachkundenachweise.

ACHTUNG: Der PF 3500 darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

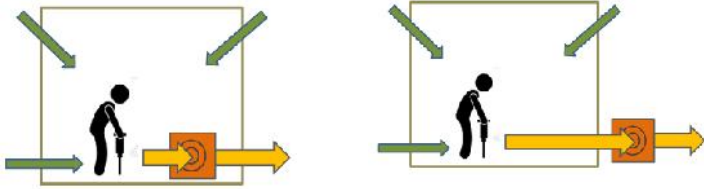
Auslegung: Wenn der PF 3500 in Bereichen eingesetzt wird, in denen Menschen beschäftigt werden, wird von der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG-BAU) ein 15facher Luftwechsel gefordert. Um eine maximale Leistung des PF 3500 zu gewährleisten und eine korrekte Anzeige von belegten Filtern zu erreichen, muss der Luftreiniger auf der max. Lüfterstufe betrieben werden. Sollten Ansaug- oder Abluftschläuche verwendet werden, müssen alle Schlauchanschlüsse mit Schläuchen belegt sein (Abluft 2 Schläuche à 205 mm und ansaugseitig 3 Schläuche à 205 mm - Zubehör siehe Punkt 11)

Umluftbetrieb: Der PF 3500 ist in der Mitte des betroffenen Bereichs aufzustellen. Die während der Arbeiten bzw. Raumnutzung aufgewirbelten Schwebstoffe werden durch den kontinuierlichen Luftwechsel vom Gerät erfasst und im Filter gebunden. Hierbei sollte ein Luftschlauch auf der Ausblasseite oder auf der Ansaugseite so platziert werden, dass eine Durchlüftung des gesamten Bereiches gewährleistet ist.



Erfassung an der Entstehungsstelle: Partikel sind möglichst nah an der Entstehungsstelle zu erfassen. In erster Linie sollten schnell laufende Werkzeuge über eine Staubabsaugung mittels Sicherheitssauger verfügen. Um darüber hinaus freigesetzte Stäube zu erfassen kann der PF 3500 mit Luftschläuchen versehen werden. Diese sind möglichst nah an die Entstehungsstelle heranzuführen. Hierdurch wird die Ausbreitung der Stäube über die Raumluft minimiert. (Optional wird eine Halterung als Zubehör angeboten.)

Unterdruckhaltung: Der betroffene Sanierungsbereich ist von nicht betroffenen Bereichen abzuschotten. Dies geschieht durch Staubschutzwände oder Folientüren. Der Arbeitsbereich sollte hierbei möglichst klein gehalten werden. Über Schläuche kann die gefilterte Abluft aus dem Sanierungsbereich ins Freie geleitet werden. Der PF 3500 kann dabei sowohl im Sanierungsbereich als auch vor dem Sanierungs-bereich aufgestellt werden. Lassen Sie den PF 3500 als Unterdruckgerät für die Dauer der Arbeiten ohne Unterbrechung laufen.



WARNUNG Atemgefahr: Beim Einsatz des PF 3500 in einem geschlossenen Bereich sind alle Stromquellen zu offenen Brennstellen, wie Kaminen, Boilern, Öfen, Wasserheizgeräten und Klimaanlage, abzuschalten, um das Risiko der Rückleitung tödlichen Kohlenstoffmonoxids zu vermeiden.

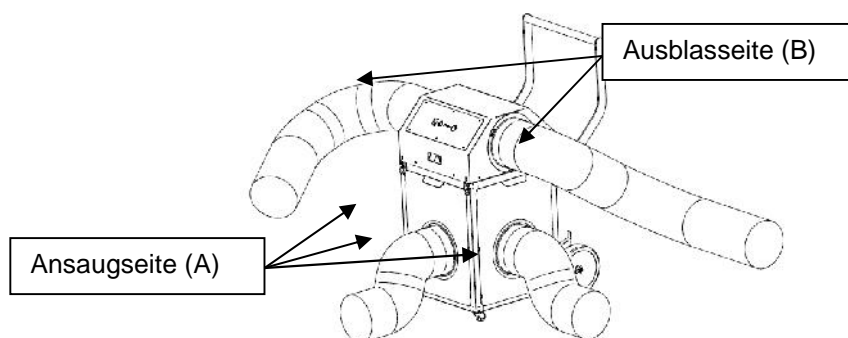
Wenn die Filterwechselanzeige während der Arbeit aufleuchtet, sind die Vorfilter oder der HEPA-Filter (Hauptfilter) sofort auszuwechseln. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Filterwechsel“ und „Instandhaltung“.

Sonderfunktionen für Sanierungsprofis:

Der PF 3500 hat zwei Sonderfunktionen zur Unterstützung der Sanierung

1. Auf den drei Ansaugseiten (**A**) des Geräts können Adapterbleche für Schlauchanschlüsse (Ø 200 mm) aufgesteckt werden. Der PF 3500 kann somit auch außerhalb des eingeschlossenen Bereichs aufgestellt werden, um die Luft mittels Ansaugschläuche herauszusaugen bzw. punktuelle Absaugung im Schwarzbereich durchzuführen.
2. Auf die zwei Ausblasöffnungen (**B**), können mittels Bajonettverschluss Adapterstutzen für Schlauchanschlüsse (Ø 200 mm) aufgesteckt werden, um die gereinigte Luft über Schläuche aus dem Schwarzbereich zu führen.

Wenn der Bereich gut abgedichtet ist, hilft dies beim Aufbau eines effektiven Unterdrucks. Den Luftdruck mit einem Druckmessgerät überwachen. Druckmessgeräte sind von den meisten Geräteherstellern erhältlich.



Verlegung der Schläuche: Der Ansaugschlauch des PF 3500, bzw. das ganze Gerät selbst, ist möglichst nahe an den Entstehungsort der Luftverunreinigung heranzuführen. Mit zunehmender Entfernung des Ansaugschlaches vom Entstehungsort der Luftverunreinigung sinkt der Anteil der direkt vom Luftreiniger erfassten Luftverunreinigungen überproportional ab!

Zur besseren Erfassung an der Entstehungsstelle bietet HEYLO einen Standfuß für Schlauchanschluss-Stutzen der Ansaugseite. Um das Schlauchende höher zu positionieren, können die Schläuche mit Zurrgurten auch an Teleskopstangen befestigt werden.

Es ist auf eine zeitnahe Nachführung der Absaugschläuche im Arbeitsbereich zu achten. Schläuche sind möglichst knickfrei und geradlinig zum Luftreiniger zu führen. Gegebenenfalls sind hierzu z. B. zur Überwindung von Höhenunterschieden Behelfskonstruktionen zu errichten (z. B. Abschrägung durch unterstützende Holzbohle). Im Bereich des Ansaugschlauches werden Querschnittseinengungen durch Knicke durch den Ansaugluftstrom verstärkt. In der Abluftleitung wirkt der Abluftstrom einer Querschnittsverengung durch Knicke entgegen.

Der Ansaugschlauch ist so anzuordnen, dass verunreinigte Luft vom Einatmungsbereich des Beschäftigten weggeführt wird und dem Beschäftigten Frischluft bzw. gereinigte Luft zugeführt wird.

Die gereinigte Abluft des Luftreinigers ist in gut belüftete Bereiche bzw. ins Freie zu führen. Eine Rückführung gereinigter Luft in den Arbeitsbereich ist nur zulässig, wenn gleichzeitig eine ausreichende Grundlüftung mit Frischluft gewährleistet ist. Hierzu ist ggf. ein zweiter Luftreiniger zur Raumlüftung einzusetzen. Bitte beachten Sie hierzu die nationalen Arbeitsschutzvorschriften.

Erforderlicher Luftwechsel: Der erforderliche Luftwechsel richtet sich nach Art und Menge des Luftschadstoffes. Entsprechend können Luftwechselraten zwischen dem 3-fachen und 20-fachen des Raumvolumens erforderlich werden.

Die Berufsgenossenschaften empfehlen einen 15fachen Luftwechsel. Der Arbeitsplatzgrenzwert liegt bei quarzhaltigen A-Stäuben bei 3mg/m³ und bei E-Stäuben bei 10mg/m³ (TRGS 900).

Beispiel: Gefordert ist ein 15facher Luftwechsel beim Raumvolumen von 100 m³. Die erforderliche Luftmenge beträgt 15 x 100 m³, also mindestens 1500 m³/Std. Der HEYLO PF 3500 leistet bei Auslösen der Filteranzeige noch ca. 1.700 m³/Std. Ein ausreichender Luftwechsel ist somit gegeben.

Genauere Anforderungen ergeben sich aus denen unter Punkt 8 aufgeführten Aufstellrichtlinien.

7. Filter / Filterwechsel

Filtersystem: Der Luftreiniger PF 3500 verwendet ein 2-stufiges Filtersystem, welches die modernste HEPA-Filtertechnik einsetzt. Die erste Filterstufe besteht aus 3 Stück Vorfilter und die Hauptfilterstufe aus einem robusten HEYLO Trommelfilter in verschiedenen Filterklassen.

Filterwechsel: Unabhängig von der Filterwechselanzeige sind beide Filter nach jeder Arbeit mit Schadstoffen zu wechseln. Ist die Zusammensetzung der angesaugten Partikel nicht bekannt, sollten die Filter nach Gebrauch auf der jeweiligen Baustelle komplett gewechselt werden. Es sind beide Filter auszuwechseln, damit die Verschmutzung (Kontamination) nicht in saubere Bereiche verschleppt wird.

Standzeit der Filter: Die Standzeit der Filter richtet sich nach der angesaugten Staubmenge. Sehr feiner Staub kann die Standzeiten stark verkürzen. Gesättigte Vorfilter sind auszutauschen, gesättigte Hauptfilter können bis max. 5mal gereinigt werden.

Bitte entnehmen Sie der folgenden Tabelle die rechnerischen Standzeiten der Filter G4 und Staubklasse H (HEPA H14):

Verschmutzungsgrad in mg/m ³	10	20	30	40	50
abgeschiedener Staub g/h	22,3	44,6	66,9	89,1	111,4
Standzeit Vorfilter in h	9,6	4,8	3,2	2,4	1,9
Standzeit Hauptfilter in h	144,9	72,5	48,3	36,2	29
max. Wechsel der Vorfilter	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15

Filterwechselanzeige: Beim Auslösen des Signals sind die Vorfilter auszutauschen und der Hauptfilter mit einem Sicherheitssauger (soweit die Art des Staubes nicht genauer bekannt ist, mit Sicherheitssauger der Staubklasse H) unter Verwendung persönlicher Schutzausrüstung abzusaugen. Bitte denken Sie daran, genügend Filtermaterial bereit zu halten, um Arbeitsunterbrechungen zu vermeiden.

ACHTUNG: Vor dem Wechsel der Filter das Gerät außer Betrieb nehmen!

Welche Filterklasse für welches Material erforderlich ist, entnehmen Sie der folgenden Tabelle:

Material	Klasse M	Klasse H	Material	Klasse M	Klasse H
Hausstaub	X		Porenbeton		X
Erde	X		Betonstaub		X
Sand	X		Zementestrich		X
Styropor	X		Fliesenkleber		X
Buche	X		Latex- und Ölfarben	X	
Eiche	X		Bleihaltige Lacke	X	
Esche	X		Kalkputz		X
Kiefer	X		Kalkzementputz		X
Tanne	X		Zementputz		X
Birke	X		Lehmputz	X	
Gips	X		Gipsputz	X	
Zement		X	Schimmelpilzsporen		X
Ziegel		X	Asbest (BGI 664)		X
Bims		X	Mineralfasern		X
Kalksandstein		X	Krebserregende Stoffe		X

Vorfilter: Die erste Filterstufe besteht aus 3 Z-Line Vorfiltern. Die Vorfilter sind in die Filterkassetten eingeschoben. Zum Wechsel der Vorfilter muss die Filterkassette ca. 1 cm nach oben geschoben werden. Jetzt kann man die Filterkassette nach vorne herausnehmen und den neuen Vorfilter einschieben. Anschließend die Filterkassette wieder im Gerät einsetzen.



Hauptfilter: Schnellspannverschlüsse zwischen Gerätekopf (Ventilator) und Filterteil lösen. Anschließend das Ventilatorteil abheben und neben dem Gerät ablegen. Jetzt kann der Hauptfilter in das Filtergehäuse eingesetzt werden. Der Trommelfilter muss zentriert unten im Filterfuß eingesetzt werden. Anschließend Ventilator aufsetzen.



Abreinigung des Hauptfilters: Zum Abreinigen des Hauptfilters einen Sicherheitssauger der Staubklasse H mit weicher Bürstendüse verwenden. Auf mögliche Beschädigungen achten. Die Abreinigung nur unter Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung ohne Gefährdung Dritter durchführen. Nach mehreren (max. 5) Abreinigungsvorgängen ist mit deutlich erhöhtem Filterwiderstand zu rechnen und der Filter ist auszutauschen.



Entsorgung der Filter: Wurde das Gerät in schadstoffbelasteter Luft eingesetzt, sind die verbrauchten Filter luftdicht in Säcke zu verpacken und fachgerecht zu entsorgen. Der Filterwechsel hat unter Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung, insbesondere geeignetem Atemschutz zu erfolgen.

Nach der Benutzung

Nach jedem Gebrauch ist der PF 3500 gründlich zu säubern, ehe er aus dem Sanierungs-Bereich genommen wird. Dies geschieht durch Absaugen mit Sicherheitssauger und durch feuchtes Abwischen. Druckluft ist hierbei nicht erlaubt. Der Bereich um die Luftansaugung ist besonders gründlich zu reinigen. Das Gerät kann zum Transport aus einem kontaminierten Bereich mit Verschlussdeckeln verschlossen werden, damit die Verschmutzung nicht weitergetragen wird (siehe optionales Zubehör).

Achtung: Das Gerät vor dem Einbau neuer Filter trocknen lassen.

Schutzmaßnahmen bei Ortswechsel: Wird der Standort des Gerätes gewechselt, sollten vor dem Transport die Vorfilter ausgetauscht werden. Der Hauptfilter kann wie beschrieben abgereinigt werden. Gegebenenfalls kann auch ein separater Transport in einem luftdichten Transportbehälter sinnvoll sein.

Filterarten

Vorfilter:



Z-Line Vorfilter (Grobstaubfilter) Klasse G4 nach EN 779

- Vorfilter für den Hauptfilter
- Filter für spezifisch große Stäube bis 3 µm
- Abscheidegrad 85-98% bei 10 µm und 30-55% bei 1 µm
- Aufnahme von Grobstäuben

Grobstaubfilter für Vorfilterkassette, Klasse G4

- Vorfilter für den Hauptfilter
- Filter für spezifisch große Stäube bis 3 µm
- Abscheidegrad 85-98% bei 10 µm und 30-55% bei 1 µm
- Aufnahme von Grobstäuben

Hauptfilter:



Feinstaubfilter Klasse F9 nach EN 779

Staubklasse M nach EN 60335

- Hauptfilterpatrone für Feinstäube und Partikel bis 1 µm
- Abscheidegrad 99,9%
- geeignet für Sanierungsbereiche mit starker Staubentwicklung

Schwebstofffilter HEPA H14 nach EN 1822

Staubklasse H nach EN 60335

- Hauptfilterpatrone für Schwebstoffe und Partikel bis 1 µm
- Abscheidegrad 99,995 %
- geeignet für Räume mit höchsten Anforderungen, in Laboren, in der Industrie sowie in der Medizin.

Aktiv-Kohlefilter

- Hauptfilterpatrone für die Reinigung der Luft von organischen Stoffen
- bindet Geruchsmoleküle, wie z. B. Schimmelgeruch, Tabakrauch, Heizölgeruch, Lösemitteldämpfe oder Ozon

8. Aufstellrichtlinien

Für die Aufstellung und Anwendung vom PF 3500 sind die gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Landes zu beachten. In Deutschland sind unter anderem die folgenden Vorschriften zu beachten:

- Arbeitsstättenverordnung §§ 5 und 14
- Arbeitsstättenrichtlinie ASR 5
- Unfallverhütungsvorschriften VBG 43
- Gefahrstoffverordnung vom 01.01.2005
- BGR 128 (Berufsgenossenschaft)

(erhältlich bei: Deutsches Informationszentrum für technische Regeln (DITR) im DIN, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

HEYLO übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus unsachgemäßer und regelwidriger Aufstellung und Anwendung des Luftreinigers PF 3500 entstehen sollten.

Außerbetriebnahme und Entsorgung

HEYLO-Geräte sind für langjährigen Betrieb ausgelegt. Eine eventuelle Entsorgung hat gemäß der aktuellen einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen in umweltschonender Weise zu erfolgen.

9. Technische Daten

Gerätetyp	PF 3500
Luftleistung max. (m ³ /h)	3200
Elektrischer Anschluss (V/Hz)	230/50 230/60
Leistung (kW)	0,48
Stromaufnahme (A)	2,5
Absicherung (A)	16
Int. Absicherung Gerätesteckdose (A)	6,3 A
Pressung (Pa)	720
Lautstärke max. (dB(A)) 3 m	70
Kabellänge (m) H07RN-F 3G1,5mm ²	5
IP Klasse	41
Höhe/Breite/Tiefe (mm)	1010 / 460 / 710
Gewicht (kg)	48
Schlauchdurchmesser Ansaug-/Ausblasseite (mm)	205
Luftleistung bei gesättigtem Filter (m ³ /h)	1700
max. Raumvolumen bei 15fachem Luftwechsel (m ³)	115
max. Raumgröße bei 3 m Deckenhöhe (m ²)	38

Achtung: Die technischen Daten können im Zuge der Weiterentwicklung ohne Vorankündigung geändert werden. Bei einigen Werten handelt es sich um ca. – Werte.

10. Instandhaltung / Fehlersuche

Warnung: Gefahr eines Stromschlags

Das Gerät ist vom Netz zu trennen, ehe Wartungsarbeiten daran ausgeführt werden. Elektrische Bauteile dürfen nicht mit einem Wasserschlauch oder Druckwaschgerät gesäubert werden, da Wasser in das Elektroteil eindringen und einen Stromschlag verursachen könnte.

Bei Demontage von Bauteilen, bitte die Schrauben per Hand drehen, um Beschädigungen an den Einziehgewinden zu vermeiden!

Warnung: Verseuchungsgefahr

Tragen Sie immer die empfohlene Schutzausrüstung und Atemgeräte, wenn Sie Filter herausnehmen oder austauschen sowie beim Säubern des HEPA-Filters. Vor dem Transport ist das Gerät vollständig zu reinigen oder alternativ luftdicht zu verpacken.

Fehler suchen und beheben

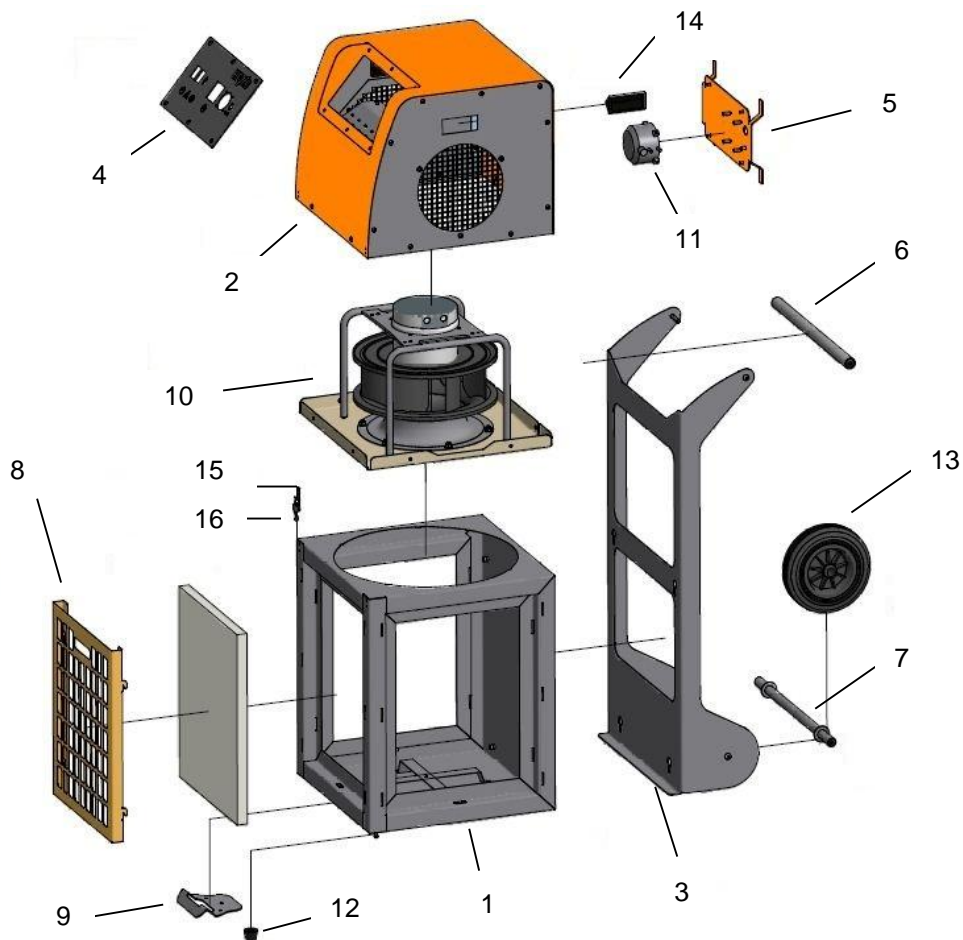
Problem	mögliche Ursache	Lösung
Gerät hat keine Funktion	Kein Strom zum Gerät	Gerät an einer anderen Steckdose anschließen; überprüfen, dass diese Strom führt
	Schalter nicht eingeschaltet	Schalter einschalten
Filterwechselanzeige leuchtet und Signal ertönt	Hauptfilter verschmutzt	Filter austauschen; siehe Abschnitt Filter
	Luftansaugung blockiert	Knicke in der Leitung beseitigen oder Leitung abnehmen.
Gebläserad läuft nicht	Gebläse blockiert	Blockierung entfernen
Gerätesteckdose ohne Funktion	Feinsicherung defekt	Feinsicherung (6,3A) austauschen. (siehe Abschnitt Bedienung)

11. Optionales Zubehör

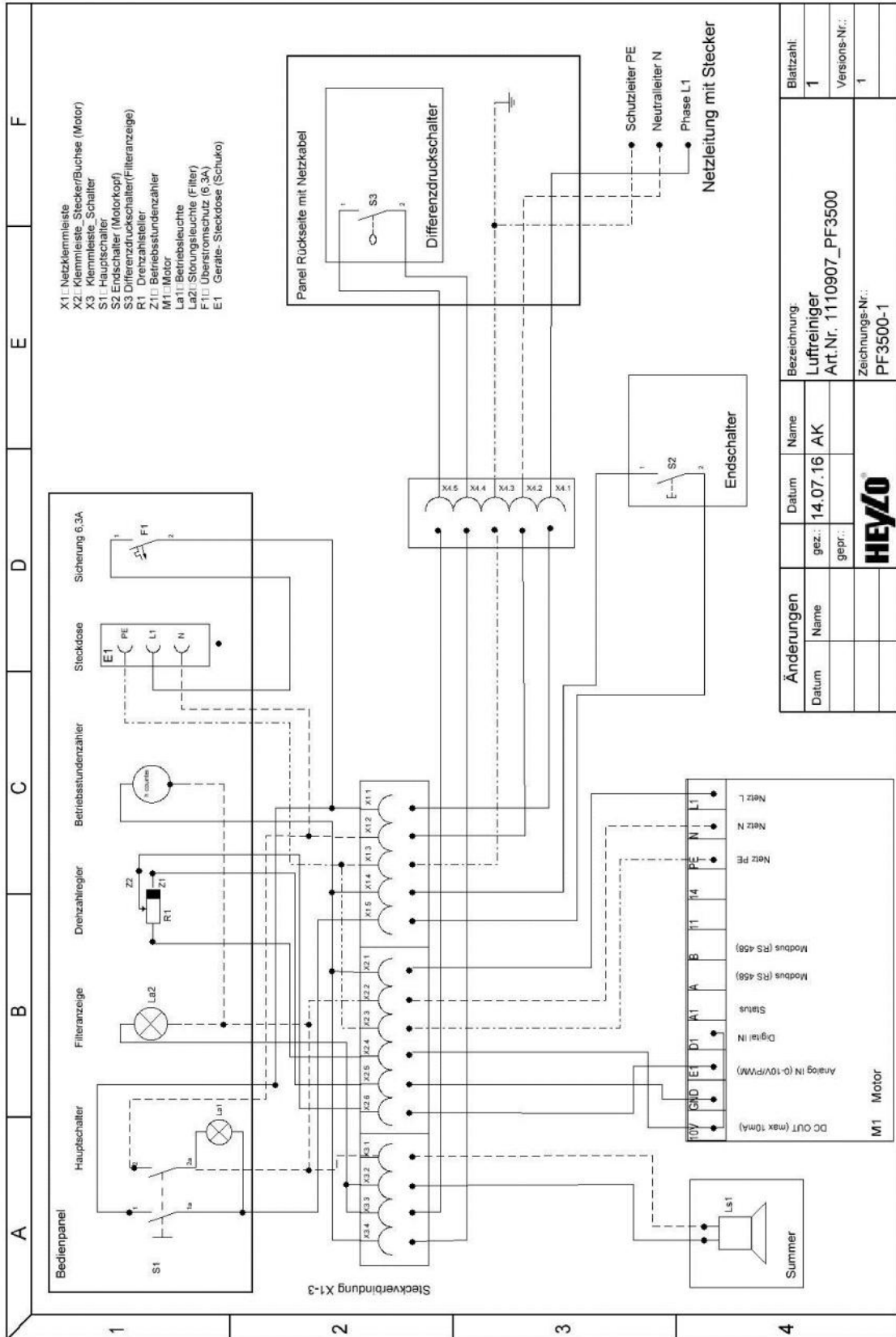
Beschreibung	HEYLO Art.-Nr.
Energiezähler (kWh) (Einbausatz)	1 631 020
Vorfilter Grobstaub G4 (3er Pack)	1 110 926
Vorfilter Grobstaub G4 für Vorfilterkassette	1 110 834
Hauptfilter Schwebstoff (HEPA) H14	1 110 920
Hauptfilter Feinstaub F9, Staubklasse M	1 110 922
Hauptfilter Aktiv-Kohlefilter	1 110 924
Umlauffilter F7 (für beide Hauptfilter als zusätz. Filter verwendbar)	1 110 927
Staubschutzblech (Abdeckplatte zum Verschließen)	1 200 071
Staubschutzblech (Abdeckplatte mit Schlauchanschluss-Stutzen Ø 205 mm)	1 200 072
Verschlussdeckel für Ausblasöffnungen	1 200 073
Schlauchanschluss-Stutzen für Ausblasöffnungen	1 200 074
Vorfilterkassette (mit einem Schlauchanschluss Ø 305 mm)	1 200 075
Standfuß für Schlauchanschluss-Stutzen Ansaugseite	1 200 044
Luftschlauch Ø 205 mm, Länge 7,6m	1 250 065
Teleskopstange Länge 3,6 m	1 110 940
Teleskopstange Länge 6 m	1 110 941
Staubschutz-Tür DCD	1 110 975

12. Ersatzteilliste

Pos.	HEYLO Art.-Nr.	Beschreibung
1	1631701	Grundkasten
2	1631703	Haube
3	1631704	Radaufnahme
4	1631705	Schaltpanel
5	1631707	Druckwächtereinheit
6	1631708	Griff
7	1631709	Achse
8	1631730	Filterrahmen
9	1631731	Bodengriff
10	1631780	Radiallüfter mit Halter
11	1631781	Druckwächter
12	1631782	Gummifuß
13	1631783	Rad
14	1631784	Griffschale
15	1631785	Gegenhaken
16	1631786	Spannverschluss



13. Schaltplan



EC Declaration of Conformity, IIA
In conformity with EC Machine Directive 2006 / 42 / EC,
Amendment of the Directive 95 / 16 / EC (new version)

For unit series: Air filters / filter units
Type: PowerFilter PF 3500 (patented)

HEYLO GmbH of Im Finigen 9, D-28832 Achim, Germany, declares that, if they are fitted, maintained and used in conformity with the operating instructions and the generally accepted engineering standards, the machines mentioned are in keeping with the fundamental safety and health requirements of the "Machine Ordinance" as well as with the regulations and standards mentioned hereinafter.

Applicable EC directives:

EN 600335-1:2002 + A2:2006	Safety of machines (machine ordinance)
EN 60335-2-40:2003 + A11:2004,	Safety of machines (machine ordinance)
EN 61000-6-3:2007	Electro-Magnetic Compatibility (EMC). Part 6-3
EN 61000-6-1:2007	Electro-Magnetic Compatibility (EMC). Part 6-1
EN 61000-6-2:2006	Electro-Magnetic Compatibility (EMC).
EN 61000-6-3:2008	Electro-Magnetic Compatibility (EMC).
EN 300 220-3 v1.1.1	Electro-Magnetic Compatibility (EMC).
EN301 489-3 v1.4.1	Electro-Magnetic Compatibility (EMC).
2011/65/EU	RoHS

These products meet the requirements in conformity with the Directive on Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC and its modifications, the Directive 2006/95/EC and the Low-Voltage Directive and its modifications.

The units are type-tested in conformity with German standard DIN VDE 0700, part 1 and part 30 EN 60335-1 and EN 60335-2-30 and bear a CE mark.



Achim, 30th June 2012

.....
Dr Thomas Wittleder
- Managing Director

Table of contents

(1) General aspects	17
(2) Scope of delivery	17
(3) Installation (in case of initial operation)	17
(4) Safety guidelines	18
(5) Putting into operation / operation	19
(6) Application / fields of operation	20
(7) Filter / change of filter	22
(8) Installation guidelines	26
(9) Technical data	26
(10) Maintenance / fault finding	27
(11) Optional accessories	27
(12) List of spare parts	28
(13) Wiring diagram	29

(1) General aspects

CAUTION: Read carefully before starting up !

Please observe the notes in the operating instructions carefully. In case of non-observation, the warranty claims will become void. The manufacturer shall not be liable for any damage and/or consequential damage resulting.

PF 3500 is a mobile air filtration unit. The air drawn from the environment and is passed through a two-stage filtration system. In the process the filter collect particles from the air, such as coarse and fine dusts, mould spores, pollen, pet hair and smoke. Apart from circulating air operation, low pressure for refurbishment areas can be produced by connecting air hoses. In addition, the filtered air can be removed and/or added on the suction side and exhaust side by connection of hoses.

In order to produce "clean air", the air flow and filtration are perfectly harmonised to each other by PF 3500. The motor directs the air through two different filter stages: a pre-filter and a main filter. The first filter stage (pre-filter) separates coarse dusts of up to 3 µm. The second filter stage (main filter) separates micro-dusts and suspended matter up to 1 µm.

On account of the filter class used HEPA-H14 in conformity with German standard DIN EN 1822 or of dust class H in conformity with German standard DIN EN 60335, the filtration unit is suitable for the filtration of certain biological agents, such as mould spore and other contaminants. The number of required air exchanges depends on the type of noxious substance.

Corresponding official and/or professional association regulations have to be observed. The operator of the unit shall be obligated to obtain information on handling hazardous materials. Potentially, the operator has to prepare a risk assessment prior to refurbishment work.

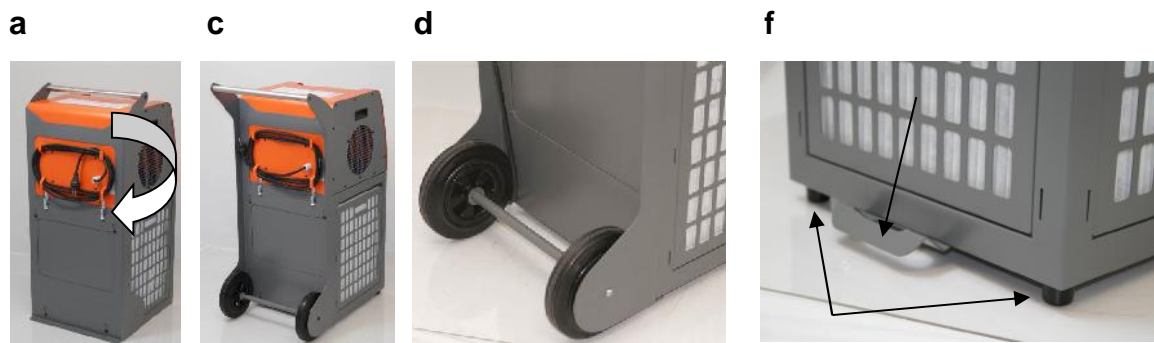
(2) Scope of delivery

- 1 x filter unit PF 3500
 - 3 x filter holder for pre-filter
 - 3 x coarse dust pre-filter G4
 - 1 x transport rollers
- Main filter as well as hose connection socket - see optional accessory

(3) Installation (in case of initial operation)

PF 3500 is supplied pre-mounted in a box. In order to use the unit, the following installation steps have to be carried out:

- a) Unscrew the handle bracket (on the rear side).
- b) Tip the unit to the front a little.
- c) Re-fit the rear handle in reverse order.
- d) Mount the axle with the transport wheels.
- e) Tip the unit to the rear a little.
- f) Fit the front carrier handle and the supporting feet.



(4) Safety guidelines

Target group: This manual is intended for technicians who install the unit, carry out maintenance work and replace faulty parts.

Copyright The duplication of the this manual in whole or in part shall be permitted only upon written approval of HEYLO GmbH.

Reservation: HEYLO GmbH reserves the right carry out modifications and improvements on the product and in the manual at any time without previous announcement.

Disposal: The unit has been designed for many years of operation. If it has to be disposed of, the competent legal regulations have to be observed in environmentally-gentle manner.

Keep away from children: Do not allow children to play with or in the vicinity of the unit.

Electric connection: Air filter, such as PF 3500, have been designed for operation on 230 V / 50 Hz. The connection has to be fused with 16 A.
Use shock-proof plugs only. The sockets have to be earthed or protected by residual current circuit-breakers with at least 30 mA.

Protect the power cable against damage: Never use the unit with damaged power cable. If the power cable has been damaged, it has to be replaced by a cable of the same type and dimension.

Extension cable: Use approved extension cables only !

Handle with care: Do not drop or throw the unit as this may cause damage to the unit or wiring.

Operate on solid surface: Always set up the unit on a solid and plane surface.

Secure during transport: When transporting devices in vehicles, secure against slipping.

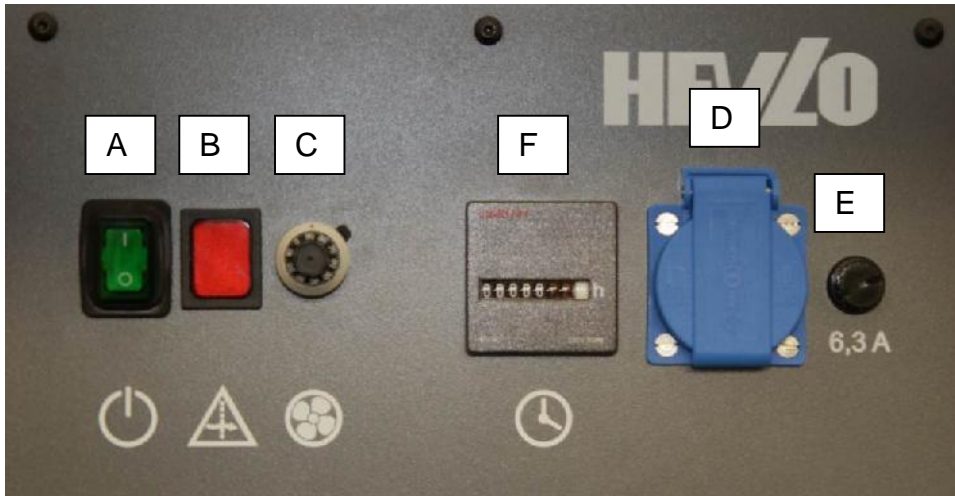
Keep dry: The unit must not be operated in puddles or in standing water. Do not store or operate outdoors. If the electric wires or parts of the unit get wet, the unit has to be thoroughly dried before re-using.

Keep the air openings free: Do not cover or block the air inlets and outlets.

Disposal: If the unit has been used in polluted air, pack the used filter in air-tight sacks and dispose of them professionally. The change of filter has to be carried out wearing breathing protection.

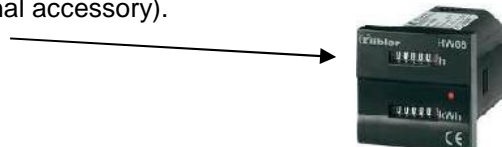
Environment: Do not use in explosive areas.

(5) Putting into operation / operation



1. **Caution:** The unit may be switched on only when the main filter has been placed and the unit head fan) has been placed correctly.
A safety switch ensures a shutdown of the unit for change of filter.
2. **Switching the unit on:** To switch the unit on, the main switch (A) has to be turned to the right (then the switch is lit green).
3. **Power control:** The power regulator (C) can be set to an air flow rate of between 50 and 100 per cent. It is recommended to operate the unit at 100 per cent.
CAUTION: After switching the unit on, it will take about 10 s to start up the fan motor. This is no fault !
4. **Change of filter indicator:** If the main filter is saturated, this fact is indicated by display (B) and a signal sound. When this signal is released, the main filter as well as the pre-filter has to be replaced. Please remember to have sufficient filter material available.
The service life of the filter depends on the quantity of dust drawn in. An integrated differential pressure switch is used to determine the air flow through the filter.
5. **Socket of the unit:** Another electrical device can be connected to the socket (D). Please note that 1,000 W or up to 6 A can be connected maximum.
6. **Micro fuse:** The micro fuse for the socket (D) is located in the fuse holder (E). The fuse used is a delay-action fuse of 6.3 A.
7. **Hour meter:** The hour meter (F) indicates the operating hours which may be used for documentation

(please also observe the energy metre as optional accessory).



(6) Application / fields of operation

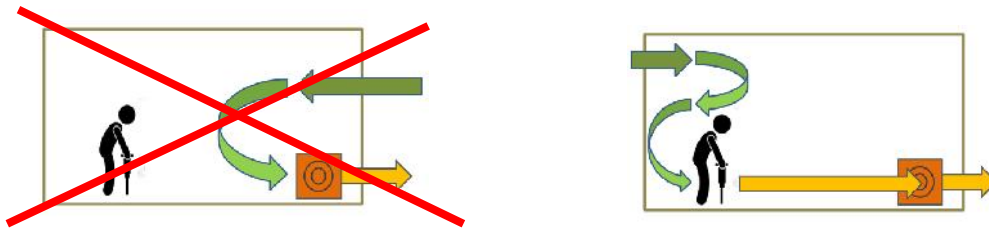
The main purpose of PF 3500 is the use in case of dust-intensive work at varying work locations. Here the unit is used for industrial safety and health protection, ensures the refurbishment targets and increases the efficiency of work. By air filtration, harmless ambient air is ensured. This is used for the protection of the employee, and at the same time increases the work performance. Unaffected areas and residents are protected against detrimental particles from spreading. By sealing off and by generating low pressure in the refurbishment area, the success of micro-cleaning in the removal of contaminants is considerably increased.

ATTENTION: Like all low pressure units, PF 3500 must be operated only with the corresponding expertise when dealing with contaminants. The local trade association will inform you about the required proof of expertise.

ATTENTION: PF 3500 must not be used in explosive areas.

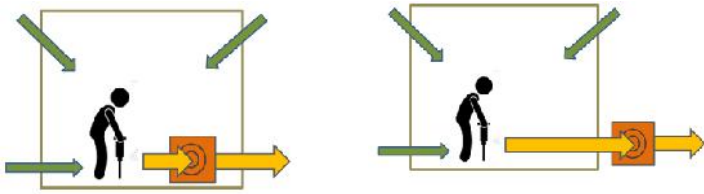
Design: If PF 3500 is used in areas, in which people are employed, the professional association of the building industry (BG-Bau in Germany) requires a 15-fold air exchange. In order to ensure maximum performance of PF 3500 and to achieve a correct display of the filters used, the air filter has to be operated at maximum fan stage. If suction or exhaust hoses are used, all hose connections have to be fitted with hoses (exhaust air two hoses of 205 mm each, and on the suction side three hoses of 205 mm - accessories see chapter (11)).

Circulating air operation: The PF 3500 must be set up in the middle of the area concerned. The suspended matter stirred up during work and/or use of the room is collected by the continuous air exchange of the unit and is found in the filter. In this case an air hose should be placed on the air outlet side or on the suction side in such a way that a ventilation is ensured by the entire area.



Collection at the source Particles should be collected as close as possible to the point of origin. Basically, quick-running tools should be fitted with dust extraction by means of safety vacuum cleaner. In order to collect additional free dust, the PF 3500 can be provided with air hoses. These should be placed as close as possible to the source. This minimises the spread of dust in the room air (*optionally a holder is offered as an accessory*).

Low pressure maintenance: The refurbishment area has to be sealed off from the non-affected areas. This is done by dust control wall or film doors. The working area should be kept as small as possible. Hoses are used to pass the filtered exhaust air from the refurbishment area into the open. PF 3500 can be set up in the refurbishment area as well as in front of the refurbishment area. Let PF 3500 run with low pressure for the duration of the work without interruption.



WARNING - breathing risk: When operating PF 3500 in a closed area, all power sources to open fires, such as chimneys, boilers, oven, water heaters and air conditioning units, have to be switched off in order to reduce the risk of the return of deadly carbon monoxide.

When the change of filter indicator lights up during operation, the pre-filter or the HEPA filter (main filter) has to be replaced immediately. More information is rendered in the chapters titled “Filter exchange” and “Maintenance”.

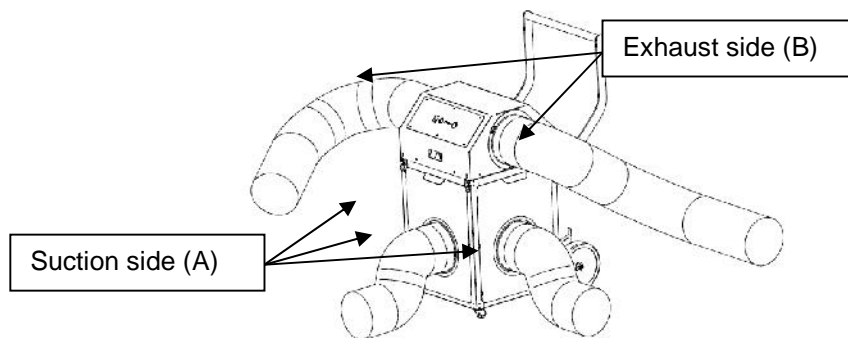
Special functions for refurbishing professionals:

PF 3500 has two special functions to assist refurbishment.

1. Adapter sheets for hose connections (diam. 200 mm) can be fitted to the three suction sides **(A)** of the unit. Thus, PF 3500 can be set up outside of the enclosed area as well in order to draw off by means of suction hoses and/or local removal in the black area.
2. By means of bayonet catches, adapter sockets for hose connections (diam. 200 mm) can be fitted to the two outlet openings **(B)** in order to pass the purified air from the black area through hoses.

If the area is sealed well, this help building up an effective low pressure.

Monitor the air pressure using a pressure gauge. Pressure gauges are available from most unit suppliers.



Laying of hoses: The connecting hose of PF 3500 or rather of the entire unit itself has to be laid as close as possible to the source of the air contamination. With increasing distance of the suction hose from the origin of the air contamination, the share of air contamination decreases disproportionately.

For improved acquisition at the point of origin HEYLO provides a base stand to hose connection socket on the suction side. In order to place the hose ends at a higher position, the hoses can be attached to telescope rods using lashing straps.

Ensure move of the suction hoses in the work area as close to time as possible. Hoses should be laid without kinks, if possible, and in a straight line to the air filter. If and when necessary, auxiliary constructions have to be set up for overcoming differences in height, for example (by chamfering of supporting wood nailers, for example). In the area of the suction hoses, the constriction of the cross-section by kinks increases the suction air flow. In the exhaust air hose, the exhaust air flow counter the cross-sectional constriction by kinks.

The suction hose has to be arranged in such a way that contaminated air is removed from the breathing area of the employees, and fresh air and/or purified air is supplied to the employees.

The purified exhaust air of the air filter has to be passed to well ventilated areas and/or to the outside. A return of purified air into the working area is permitted only, if sufficient base ventilations with fresh air is ensured at the same time. A second air filter may be set up for air ventilation, if and when necessary. Please observe the national health and safety regulations.

Required air exchange: The required air exchange depends on the type and volume of air pollutants. Correspondingly, air exchange rates of between triple and 20-fold of the room volume may be required.

The professional associations recommend a 15-fold air exchange. The occupational exposure limit value is 3 mg/cum in case of quartzite A dusts and 10 mg/cum for E dusts (TRGS 900).

Example: A 15-fold air exchange is required for a room volume of 100 cum.
The required air volume is 15 x 100 cum, thus at least 1,500 cum/h. When the filter display has been activated, HEYLO PF 3500 continues to have an output of approx. 1,700 cum/h.
A sufficient air exchange is thus ensured.

The precise requirements are listed in the installation guidelines mentioned in chapter (8).

(7) Filter / change of filter

Filter system: The air filter PF 3500 uses a two-stage filter system which uses the latest HEPA filter technique. The first filter stage consists of three pre-filters and the main filter stage of one robust HEYLO drum filter in various filter classes.

Change of filter: Independent of the change of filter indicator, both filters have to be replaced after every use involving contaminants. If the composition of the particles drawn in is not known, the filter should be replaced completely after use on the respective building site. Both filters have to be replaced so that the soiling (contamination) is not passed into clean areas.

Service life of filter: The service life of the filter depends on the quantity of dust drawn in. Very fine dust may drastically reduce the service life. Saturated pre-filters have to be replaced; saturated main filters can be cleaned up to a maximum of five times.

The calculated service life of the G4 filter and dust class H (HEPA H14) is rendered in the following table:

Degree of soiling in mg/cum	10	20	30	40	50
Separated dust g/h	22.3	44.6	66.9	89.1	111.4
Service life of pre-filter in h	9.6	4.8	3.2	2.4	1.9
Service life of main filter in h	144.9	72.5	48.3	36.2	29
Max. change of pre-filter	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15

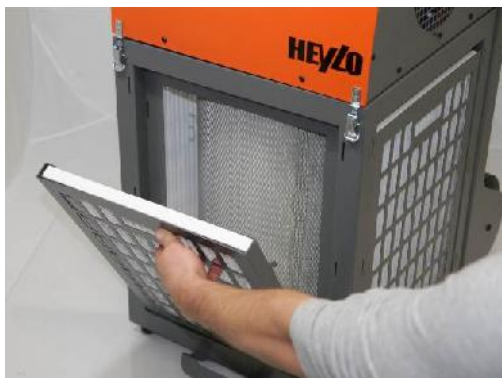
Change of filter indicator: When the signal is sounded, the pre-filter has to be replaced and the main filter has to be vacuumed (if the type of dust is not known, use safety vacuum cleaner of dust class H) wearing personal protection equipment. Please remember to have sufficient filter material available in order to prevent interruption of the work.

ATTENTION: Before changing the filter, put the unit out of service !

Please refer to the following table to determine which filter class is required for which material:

Material	Klasse M	Klasse H	Material	Klasse M	Klasse H
Hausstaub	X		Porenbeton		X
Erde	X		Betonstaub		X
Sand	X		Zementestrich		X
Styropor	X		Fliesenkleber		X
Buche	X		Latex- und Ölfarben	X	
Eiche	X		Bleihaltige Lacke	X	
Esche	X		Kalkputz		X
Kiefer	X		Kalkzementputz		X
Tanne	X		Zementputz		X
Birke	X		Lehmputz	X	
Gips	X		Gipsputz	X	
Zement		X	Schimmelpilzsporen		X
Ziegel		X	Asbest (BGI 664)		X
Bims		X	Mineralfasern		X
Kalksandstein		X	Krebserregende Stoffe		X

Pre-filter: The first filter stage consists of three Z line pre-filters. The pre-filters are pushed into the filter cassette. To change the pre-filter, the filter cassette has to be pushed up by abt. 1 cm. Now the filter cassette can be removed from the front and the new pre-filter can be pushed in. Subsequently place the filter cassette in the unit again.



Main filter: Undo the quick-action fastener between the unit head (fan) and the filter part. Subsequently lift off the fan section and place it next to the unit. Now the main filter can be placed in the filter housing. The drum filter has to be centred at the bottom in the filter foot. Subsequently place the fan.



Cleaning of the main filter: Use a safety vacuum cleaner of dust class H fitted with a soft brush nozzle to clean the main filter. Watch for potential damage. Wear personal safety equipment for cleaning and do not endanger third parties. After several (maximum 5) cleaning processes a distinctly higher filter resistance has to be reckoned with and the filter has to be replaced.



Disposal: If the unit has been used in polluted air, pack the used filter in air-tight sacks and dispose of them professionally. Wear personal safety equipment, especially suitable breathing protection, to change the filter.

After use

After every use PF 3500 has to be cleaned thoroughly before taking it out of the refurbishment area. This is done by using a safety vacuum cleaner and by moist wiping. Compressed air is not permitted here. The area around the air intake has to be cleaned especially thoroughly. For transport from a contaminated area, the unit can be closed with a sealing cover so that the contamination cannot be passed only (see optional equipment).

CAUTION: Let the unit dry before fitting a new filter !

Protective measures during change of location: If the location of the unit is changed, the pre-filters should be exchanged prior to transport. The main filter can be cleaned as described. If necessary, separate transport in an air-tight transport container may be sensible.

Types of filter

Pre-filter:



Z line pre-filter (coarse dust filter) class G4 in conformity with EN 779

- Pre-filter for the main filter
- Filter for especially coarse dust of up to 3 µm
- Separation efficiency 85 to 98 per cent at 10 µm and 30 to 55 per cent at 1 µm
- Absorption of coarse dust

Coarse dust filter for pre-filter cassette, class G4

- Pre-filter for the main filter
- Filter for especially coarse dust of up to 3 µm
- Separation efficiency 85 to 98 per cent at 10 µm and 30 to 55 per cent at 1 µm
- Absorption of coarse dust

Main filter:



Fine particle air filter of class F9 in conformity with EN 779

Dust class M in conformity with German standard EN 60335

- Main filter cartridge for suspended matter and particles up to 1 µm
- Separation efficiency 99.9 per cent
- suitable for refurbishment areas with heavy formation of dust

Suspended matter filter HEPA H14 in conformity with German standard EN 1822

Dust class M in conformity with German standard EN 60335

- Main filter cartridge for suspended matter and particles up to 1 µm
- Separation efficiency 99.995 per cent
- Suitable for room with highest demands, in laboratories, in industry as well as in medicine.

Activated carbon filter

- Main filter cartridge for cleaning air of organic matter.
- Binds odour molecules, such as scent of mould, tobacco smoke, oil odour, solvent vapours or ozone.

(8) Installation guidelines

The legal regulations of the respective country have to be observed for the installation and use of PF 3500. In Germany, the following regulations have to be observed among others:

- German Workplace Ordinance, Sections (5) and (14)
- German Workplace Regulations ASR (5)
- Accident Prevention Regulations VBG 43
- Ordinance on Hazardous Substances dated 1st January 2005
- BGR 128 (Trade Association)

(to be obtained from: Deutsches Informationszentrum für technische Regeln (DITR) in DIN, Burggrafenstrasse 6, D-10787 Berlin, Germany.

HEYLO does not accept any liability for damage which is caused by incorrect and irregular installation and use of the air filter PF 3500.

Decommissioning and disposal of the unit

HEYLO units have been designed for many years of operation. If it has to be disposed of, the competent legal regulations have to be observed in environmentally-gentle manner.

(9) Technical data

Type of unit	PF 3500
Air flow rate max. (cum/h)	3,200
Electric connection (V/Hz)	230/50 230/60
Performance (kW)	0.48
Power consumption (A)	2.5
Electrical protection (A)	16
Int. electrical protection - socket (A)	6.3 A
Compression (Pa)	720
Loudness max. (dB(A)) 3 m	70
Cable length (m) <i>H07RN-F 3G 1.5 cumm</i>	5
Protection class (IP)	41
Height / Width / Depth (mm)	1,010 / 460 / 710
Weight (kg)	48
Hose diameter - inlet / outlet side (mm)	205
Air flow rate with saturated filter (cum/h)	1,700
Max. room volume at an air exchange of 15 times (cum)	115
Max. room size at a ceiling height of 3 m (cum)	38

CAUTION: Within the scope of further development, technical data may be changed without prior announcement. Some values are approximate values.

(10) Maintenance / fault finding

WARNING: Danger of electric shock !

The unit has to be disconnected from the mains before maintenance work is carried out. Electrical components must not be cleaned with a water hose or pressure washer because water may enter the electric unit and may cause an electric shock.

When disassembling component parts, please tighten the screws by hand in order to prevent damage to the thread !

WARNING: Contamination hazard

Always wear the recommended protective equipment and the breathing apparatus when removing or replacing the filter as well as when cleaning the HEPA filter. Prior to transport, the unit has to be cleaned completely or as an alternative has to be packed air-tight.

Fault detection and elimination

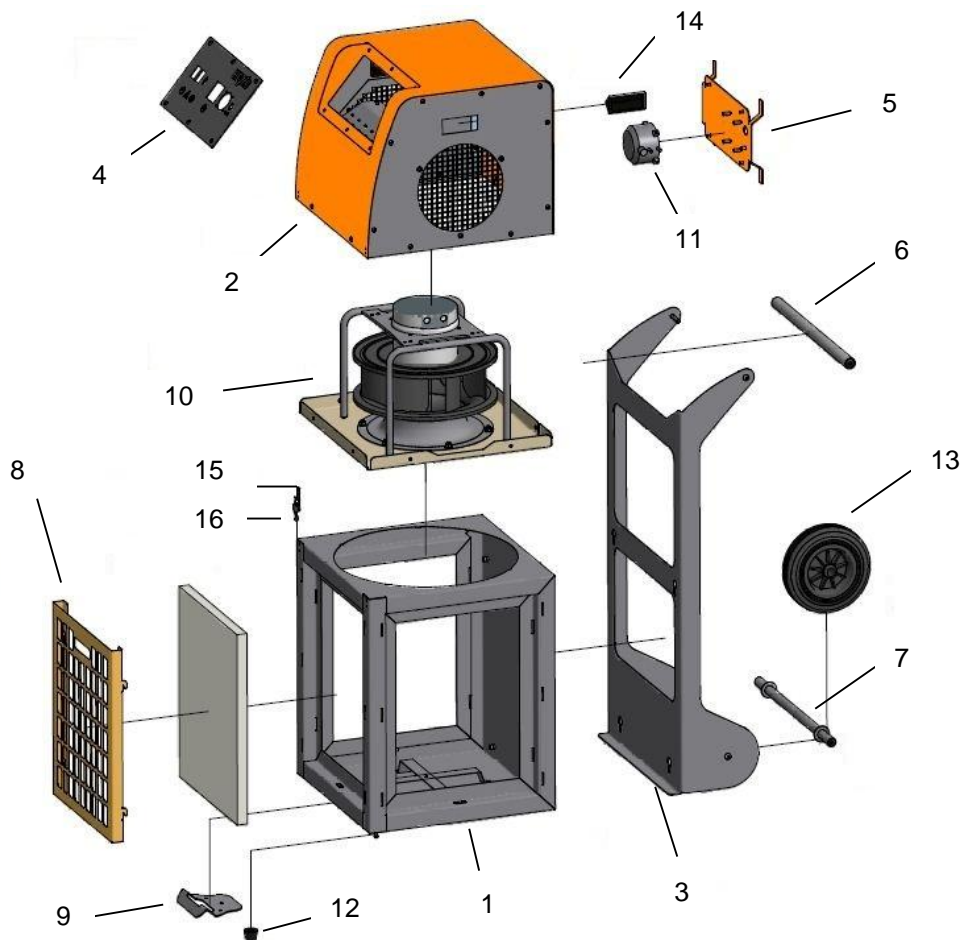
Problem	Potential cause	Solution
The unit is not operational.	The unit has no power. The unit has not been switched on.	Connect the unit to another socket; check whether the socket is live. Switch the switch on.
Change filter display is lit and signal is sounded.	Main filter is soiled. Air inlet is blocked.	Change filter; cf. chapter on filter. Remove kinks in the hose or remove the hose.
Impeller is not operational.	Fan is blocked.	Remove blockage.
Socket of the unit is not functional.	Micro fuse is defective.	Replace micro fuse (6.3 A) (cf. chapter on operation).

(11) Optional accessories

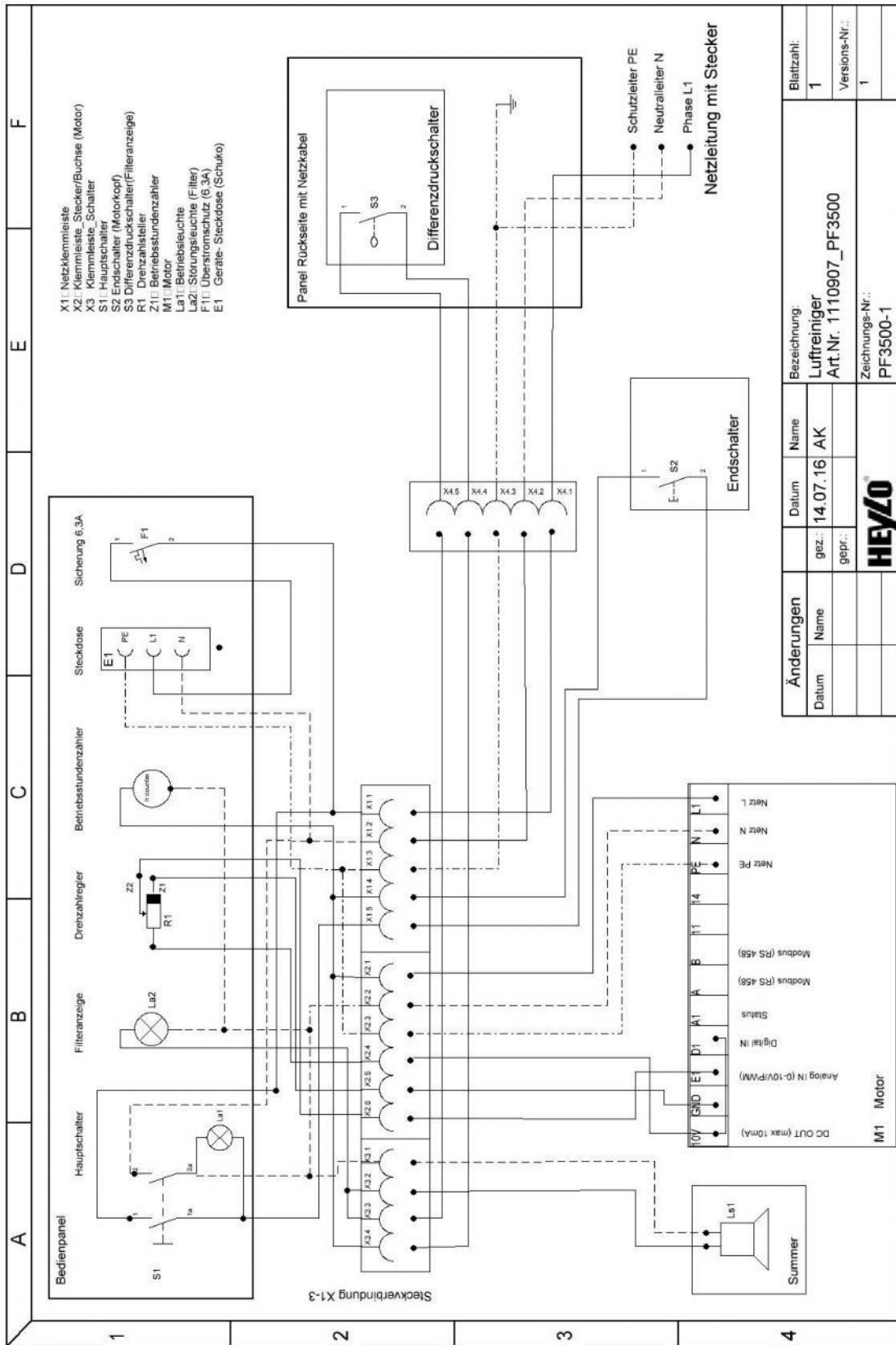
Description	HEYLO Art. No.
Energy metre (kWh (installation kit)	1 631 020
Pre-filter - coarse dust G4 (pack of 3)	1 110 926
Pre-filter - coarse dust G4 for pre-filter cassette	1 110 834
Main filter - suspended matter (HEPA) H14	1 110 920
Main filter fine dust F9, dust class M	1 110 922
Main filter - activated carbon filter	1 110 924
Air circulation filter F7 (can be used for both main filters as additional filter)	1 110 927
Dust control sheet (cover sheet for closing)	1 200 071
Dust control sheet (cover plate with hose connection socket, diam. 205 mm)	1 200 072
Cover plate for exhaust opening	1 200 073
Hose connection socket for exhaust opening	1 200 074
Pre-filter cassette (with hose connection socket, diam. 305 mm)	1 200 075
Stable foot for hose connection socket - suction side	1 200 044
Air hose diam. 205 mm, length 7.6 m	1 250 065
Telescopic rod - length 3.6 m	1 110 940
Telescopic rod - length 6 m	1 110 941
Dust control door DCD	1 110 975

(12) List of spare parts

Item	HEYLO Art. No.	Description
1	1631701	Base box
2	1631703	Cover
3	1631704	Wheel receiver
4	1631705	Switch panel
5	1631707	Pressure monitor unit
6	1631708	Handle
7	1631709	Axle
8	1631730	Filter frame
9	1631731	Bottom grip
10	1631780	Radial fan with holder
11	1631781	Pressure monitor
12	1631782	Rubber foot
13	1631783	Wheel </td
14	1631784	Grip plate
15	1631785	Counter-hook
16	1631786	Tension lock



(13) Wiring diagram





MOBILE LUFTSYSTEME FÜR BAU, INDUSTRIE UND GEWERBE

Mobile air systems for construction, industry and commercial

Haben Sie noch Fragen? Wir helfen Ihnen gern!

Do you have any questions? Don't hesitate to contact us!

Ihr HEYLO – Kundendienst

HEYLO customer service

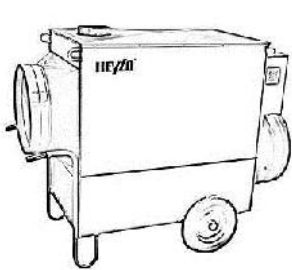
Tel. +49 (0) 42 02 – 97 55 15

Fax +49 (0) 42 02 – 97 55 97

Email service@heylo.de

HEYLO bietet das komplette Programm an mobilen Luftsystemen

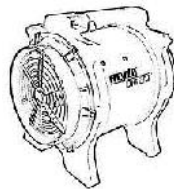
HEYLO provides the complete program of mobile air systems



Beheizung
Heating



Trocknung
Drying



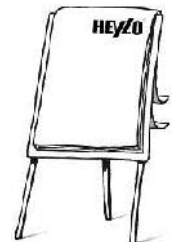
Ventilation
Ventilation



Luftreinigung
Air cleaning



Messtechnik
Measurement
Technology



Seminare
Seminars

Kennen Sie schon unser Reinigungssortiment „HEYLO POWER CLEAN“?

Do you already know our cleaning range “HEYLO POWER CLEAN”?



HEYLO POWER CLEAN
Kunststoffreiniger
Plastic Cleaner



HEYLO POWER CLEAN
Metallreiniger
Metal Cleaner



HEYLO POWER CLEAN
Klimadesinfektionsspray
Desinfectant Cleaner



TIPP! Nutzen Sie den Metallreiniger in Kombination mit dem Klimadesinfektionsspray zur Reinigung von Lamellentauschern. / **Tip!** Use the metal cleaner in combination with the air disinfectant spray for cleaning finned heat exchangers.

Explosionszeichnungen und Ersatzteile finden Sie in unserem Online-Shop auf www.heylo-shop.de

Exploded views and spare parts can be found in our online shop at www.heylo-shop.de.



HEYLO GmbH
Im Finigen 9, 28832 Achim
info@heylo.de · www.heylo.de

Notizen zum Produkt / Devices notes

Geräte Nr.
Device No. _____

Lieferdatum
Delivery Date _____