

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Inhalt	Seite
1.0	Hinweis zum Produkt - Einsatzbereich/Verwendungszweck - Hinweise für den Elektroanschluss - Gewährleistung - Haftungsausschluss	1
2.0	Funktionsprinzip - Schematischer Anlagenaufbau	2
3.0	Montagehinweise - Wärmetauscher - Kondensatleitung - Temperaturfühler - Druckdifferenz-Schlauchset	3 - 4
4.0	Pflege/Reinigung/Wartung - Sommerkassette	5
5.0	Technische Daten/Abmaße - Geräteaufbau	6



Was Sie unbedingt beachten müssen:

Diese Anleitung beschreibt die Montage, Bedienung und Wartung des Wärmeübertrager PWT180.

- Der Einbau des Wärmetauschers muss vor der Inbetriebnahme anhand der Montageanleitung durchgeführt werden.
- Lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch.
- Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf.

1. Hinweise zum Produkt

1.1 Einsatzbereich und Verwendungszweck

Der Wärmeübertrager PWT180 ist für die Wärmeübertragung in Lüftungssystemen für Wohnungen bzw. vergleichbaren Nutzereinheiten (z.B. Arzt-/Bürozimmern) geeignet.

Der Montageort des Wärmetauschers muss frostsicher sein und sich innerhalb der thermischen Hülle, z.B. der zu entlüftenden Wohnung/Nutzereinheit, befinden.

Die Lufttemperatur im Kanalsystem muss zwischen - 25 °C bis + 40 °C liegen.
Bei Verwendung in Wohnungen mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte muss dies zuvor durch den zuständigen Bezirksschornsteinfeger genehmigt werden.

Sämtliche nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechenden Anwendungen und Einsatzfälle, sowie alle nicht ausdrücklich von LIMOT erlaubten Anpassungen oder Änderungen am Produkt und allen dazugehörigen Bauteilen und Komponenten sind ausdrücklich verboten.

Bei Nichteinhaltung dieser Bestimmung wird keinerlei Haftung für Schäden an Personen oder Material übernommen.

1.2 Hinweise für den Elektroanschluss

Es sind die örtlichen EVU-Bestimmungen und Anschlussbestimmungen gemäß VDE 0100 zu beachten. Der Anschluss darf nur von einem konzessionierten Elektriker durchgeführt werden.

Die elektrische Sicherheit ist nur dann gewährleistet, wenn das Produkt bzw. Zubehörteile in der Installationsumgebung installiert wird.

1.3 Gewährleistung

Bei erkennbaren Schäden darf der Wärmetauscher nicht verwendet werden. In diesem Fall unbedingt beim Lieferanten rückfragen. Für das Produkt leisten wir bei fachgerechtem Einbau und richtiger Handhabung 2 Jahre Gewähr nach den gesetzlichen Vorschriften.

Im Rahmen etwaiger Nachbesserungen sind wir berechtigt, einzelne Komponenten oder ganze Geräte auszutauschen.

Mangelfolgeschäden sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Werden am Wärmetauscher oder einzelnen Komponenten Veränderungen vorgenommen, die nicht von uns autorisiert sind bzw. hier nicht beschrieben werden, erlischt die Gewährleistung.

1.4 Haftungsausschluss

Das Produkt und deren Bauteile unterliegen strengen Qualitätskontrollen. Unsere Haftung für Mangelfolgeschäden und/oder Schadensersatzansprüche schließen wir aus, es sei denn, wir hätten vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt bzw. eine Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit zu verantworten. Davon unberührt bleibt eine, verschuldensunabhängige Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz. Unberührt bleibt auch die Haftung für die schuldhaft Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. (Die Haftung ist in solchen Fällen jedoch auf den vorhersehbaren, vertragstypischen Schaden beschränkt.)

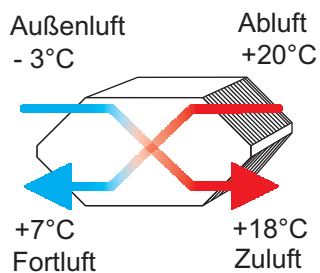
Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Verbrauchers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

2.1 Funktionsprinzip und Ausführungen

Das Wärmetauscher-Gehäuse besteht aus Polypropylen (EPP) und beinhaltet einen Wärmeübertrager (Gegenstromprinzip) aus Aluminium. Zur Außenluftfilterung besitzt das Gehäuse standardmäßig einen Pollenfilter mit der Filterklasse F5. Eine Kondensatwanne mit Ablaufstutzen ist im Gehäuse integriert.

Eine Sommerkassette kann anstatt des Wärmeübertragers eingesetzt werden, um die Wärmeübertragung z.B. in den Sommermonaten zu vermindern.

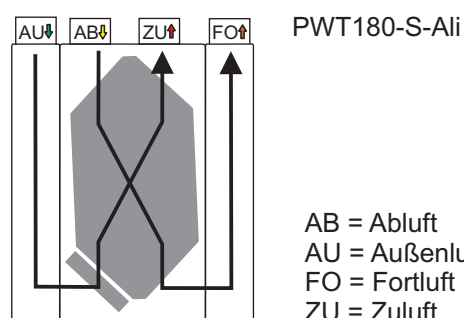
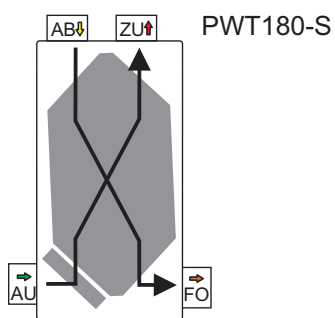
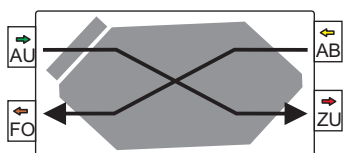
Der Tauscher ist für eine rekuperative Wärmerückgewinnung des LIMODOR air clean-System kombinierbar und in 3 Ausführungen lieferbar. Ein integrierter Fühler schützt, in Verbindung mit der Steuerung EC10-1 oder AC/EC10-2, den Tauscher vor einer Vereisung.



Beispiel Funktionsprinzip der Wärmeübertragung

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.:
PWT180-S	62251
PWT180-L	62252
PWT180-S-Ali	62253

Ausführung: PWT180-L



AB = Abluft
AU = Außenluft
FO = Fortluft
ZU = Zuluft

2.2 Schematischer Anlagenaufbau einer Lüftungsanlage mit Einbindung Wärmeübertrager PWT180-L

Die nachfolgende Lüftungsanlage mit der Einbindung des Wärmeübertragers PWT180-L inklusive Steuerungen, Lüftungsgeräte Serie compact-VK (Abluft) und Ventilatorbox (Zuluft) beschreibt ein Anlagenbeispiel mit dezentraler Abluft und zentraler Zuluft. Die Zuluftmenge der Anlage wird mittels Betrieb der Lüftungsgeräte Serie compact-VK und der Steuerung EC10-1 bestimmt.

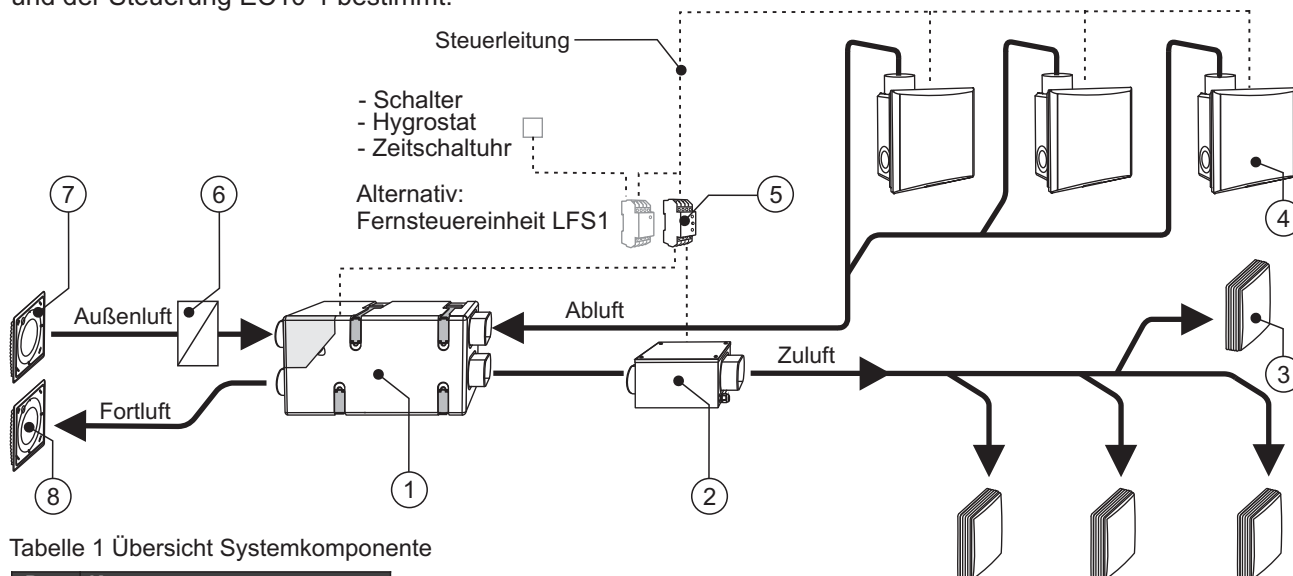


Tabelle 1 Übersicht Systemkomponente

Pos.	Komponente
1	Wärmeübertrager Serie PWT180
2	Ventilatorbox EC200
3	Zuluftventil
4	Lüftungsgerät Serie compact-VK
5	Steuerung EC10-1
6	Frostschutzheizung
7	Außenluftöffnung
8	Fortluftöffnung

Tabelle 2 Längenangaben zwischen Systemkomponenten

Benennung Baugruppe	Pos.	max. Abstand
Wärmeübertrager - Ventilatorbox EC200	1 - 2	1,0 m
Außenluftöffnung - Zuluftventil	3 - 7	20,0 m *)
Fortluftöffnung - Lüftungsgerät Serie compact-VK	4 - 8	15,0 m *)

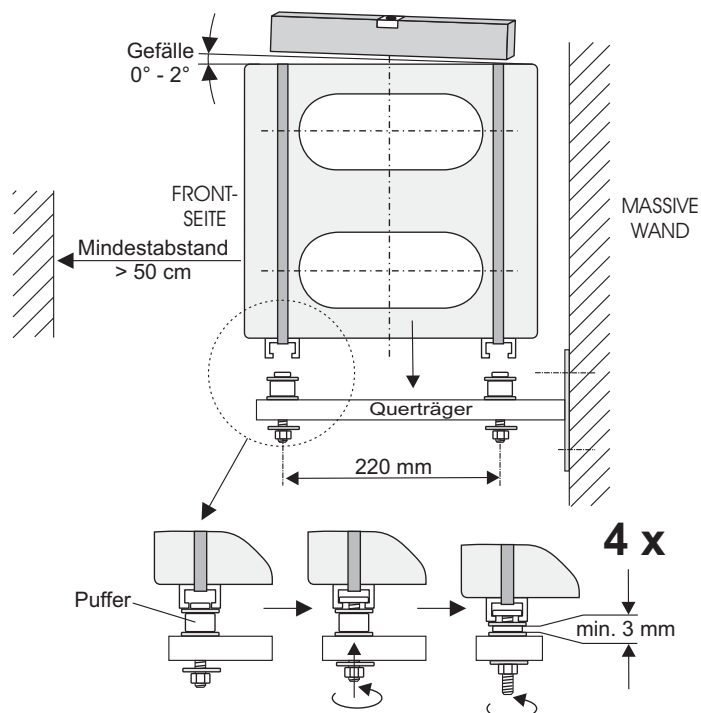
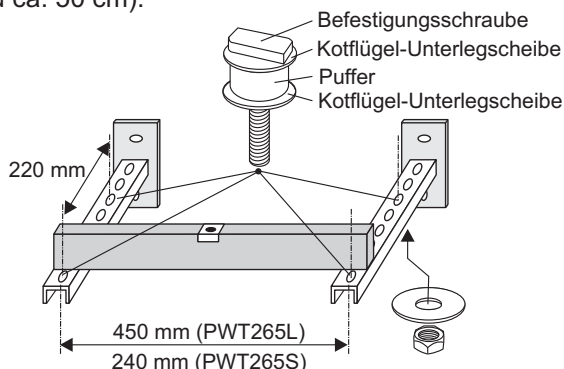
*) Längenangaben können je nach Rohrleitungswiderstände unter Berücksichtigung der Druckvolumenstrom-Kennlinien Lüftungsgerät/Ventilatorbox variieren. Auswahl der Rohrleitungen nach baurechtlichen Anforderungen.

3.0 Montage Wärmeübertragergehäuse

Das Gehäuse ist waagrecht z.B. mittels Montagevorrichtung (Querträger) an einer massiven Wand oder Decke zu installieren. Die Befestigung mittels den 4 Puffern ermöglichen eine Ausrichtung des Gehäuses.

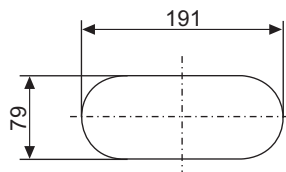
Der Aufstellungsraum muss frostsicher sein!

Die Zugänglichkeit für Wartungs-/Instandsetzungsarbeiten ist zu gewährleisten (empfohlener Mindestabstand ca. 50 cm).



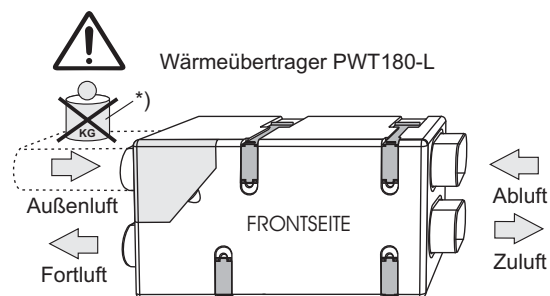
3.1 Luftkanalanschluss

Die Luftleitungen für Außen-/Fort-/Ab- und Zuluft werden seitlich an den 4 ovalen Anschlussstutzen (191x79 mm) angeschlossen.



Für den Anschluss sind vorzugsweise flexible Rohre zu verwenden. Die Anschlüsse sind luftdicht (z.B. mittels Klebeband) abzudichten. Rohrleitungen für Außen- und Fortluft bzw. Rohre für Ab- und Zuluft in Kaltzonenbereiche sind entsprechend den Normenvorgaben zu isolieren um Kondensatschäden zu vermeiden.

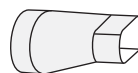
Für den Rohrleitungsanschluss an den Wärmetauscher oder als Verbindungsleitungen zu anderen Bauteilen stehen Übergänge oder Verbindungsrohre als Zubehör zur Verfügung.



*) Lüftungsrohre für Außen-/Fort-/Ab- und Zuluft sind mit einer **eigenen** Aufhängung spannungsfrei am Wärmetauscher zu befestigen.

Übergang 193x81-Ø 123 (Zubehör)

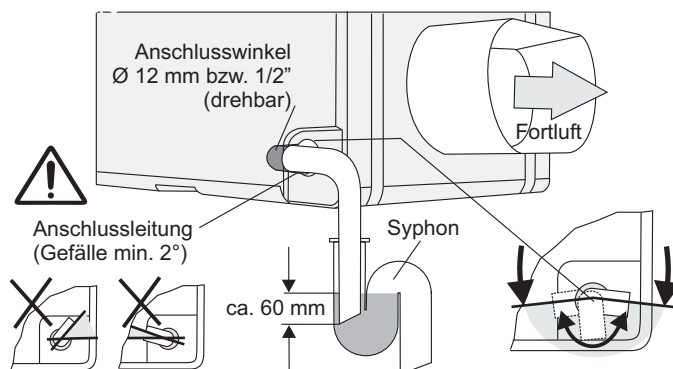
Flexibles Verbindungsrohr 191x79 L=500 oder L1000 (Zubehör)



3.3 Anschluss Kondensatleitung

Anfallendes Kondensatwasser im Wärmetauscher (Fortluftseite) muss über die Kondensatwanne in ein Syphon in das Abwassersystem abgeführt werden. Der Anschlusswinkel bzw. die angeschlossene Kondensatleitung zum Syphon ist im Gefälle zu verlegen. Die Kondensat-Anschlussleitung (z.B. 1/2" Schlauch) ist bauseits zu stellen.

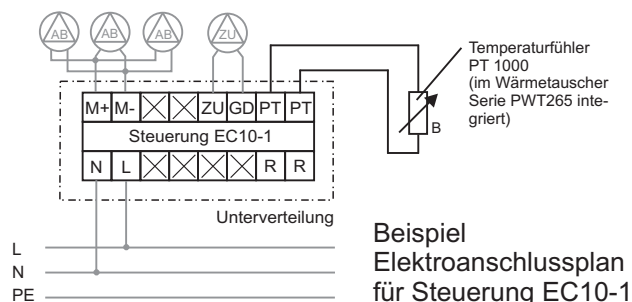
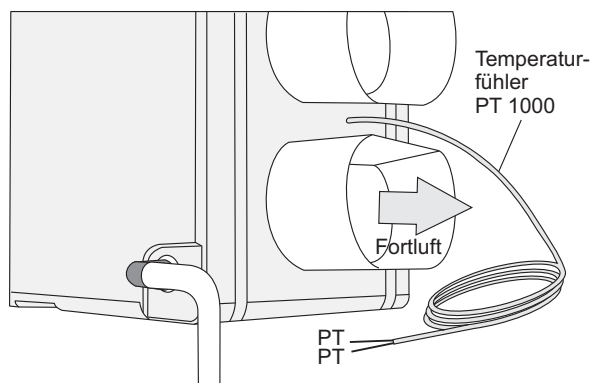
Vor Inbetriebnahme der Anlage sollte die Kondensatableitung überprüft werden. Der Syphon muss immer einen Wasserstand aufweisen, bzw. es muss ein geeigneter Syphon verwendet werden, der zum Abwassersystem dicht abschließt.



3.4 Anschluss Temperaturfühler

Der Wärmeübertrager benötigt keinen 230V/50Hz Anschluss an das Stromnetz! Zum Schutz des Wärmetauschers vor einer Vereisung muss der Temperaturfühler an die Steuerung EC10-2 od. AC/EC10-2 (Zubehör; Anschlussklemme PT) angeschlossen werden.

Die Ansprechtemperatur kann mittels Einstellung an der Steuerung EC10-2 oder AC/EC10-2 vorgenommen werden.

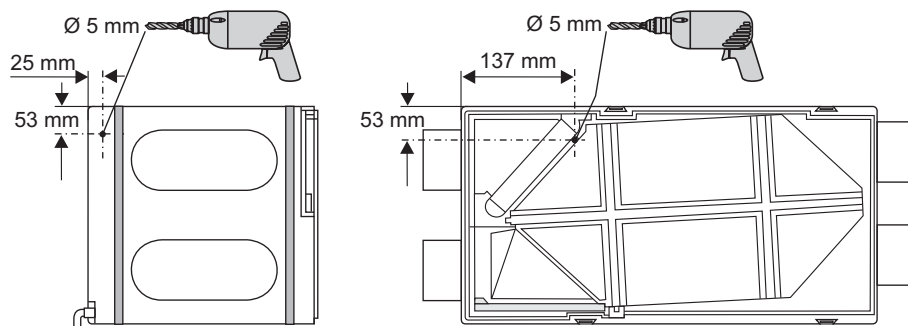


- L = Phase 230VAC/50Hz
- N = Nulleiter 230 VAC/50Hz
- R = potentialfreier Kontakt (Schließer) max. 2 A, 230 VAC/50Hz
- PT = Temperaturfühler PT1000
- M+ = Phase Stromschleife Lüfter
- M- = Null Stromschleife Lüfter
- ZU = Phase Zuluftventilator 0-10 V
- GD = Null Zuluftventilator 0-10 V

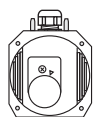
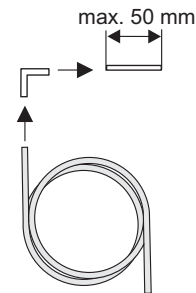
3.5 Montage Druckdifferenz-Schlauchset (nur bei nachträglicher Montage)

Der Wärmeübertrager kann ab Werk bereits mit einem montierten Schlauch-Set für einen Differenzdruckschalter (Zubehör) ausgestattet werden. Das Schlauch-Set ist auch für die nachträgliche Montage am Gehäuse geeignet. Für die nachträgliche Montage ist es empfehlenswert den Wärmeübertrager aus dem Gehäuse zu entnehmen!

Die nachträgliche Montage ist anhand der nachfolgenden Schritte ersichtlich und entsprechend vorzunehmen.



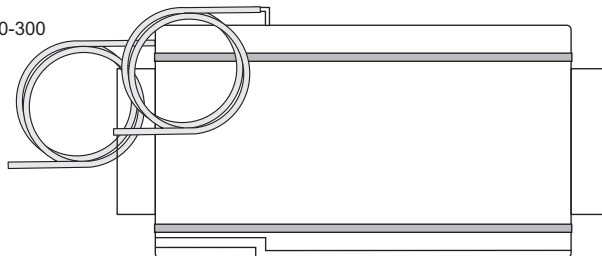
Anschluss-Set vorbereiten und in Gehäuse einstecken (ggf. mit Heißkleber fixieren).



Differenzdruckschalter JDL 20-300
Art.-Nr.: 99334
Einstellbereich: 20-300 Pa
(Zubehör)



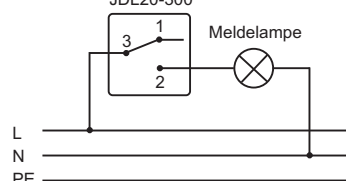
Meldelampe 230VAC/50Hz mit roter Lampe 3,0 W für Schalterdose Art.-Nr.: 99335 (Zubehör)



- Schlauch-Set für Differenzdruckschalter
- 2 Verlängerungen 90 mm
- 2 Kanalanschlüsse
- 2 Winkel 90°
- 2 m Schlauch Ø 6 mm außen

Elektroanschlussbeispiel für Filterwechselanzeige

Differenzdruckschalter JDL20-300



Empfohlene Einstellung des Differenzdruckschalters

JDL 20-300 für Filterwechsel-/anzeige:

Filterklasse F5 (Standard) = 60 Pa

Filterklasse F7 = 80 Pa

Zur Filterprüfung muss das System den maximalen Volumenstrom fördern!

- L = Phase 230VAC/50Hz
- N = Nulleiter 230 VAC/50Hz
- PE = Schutzleiter

Bei Verwendung der Meldelampe (Art.-Nr.: 99335; Zubehör) kann nach Überschreiten des eingestellten Druckwertes am Differenzdruckschalter eine rote Anzeige die Filterreinigung-/pflege signalisieren.

4.0 Pflege und Wartung (Filter)

→ Pflege und Wartung der Filter an den Abluftstellen siehe separate Anleitung

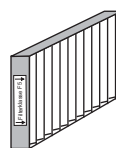
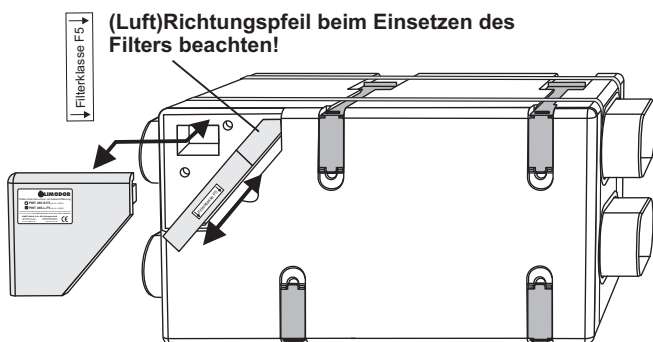
Der Wirkungsgrad/Luftdurchsatz des Wärmeübertragers ist wesentlich vom Verschmutzungsgrad des Filters am Tauscher bzw. den Filtern an den Abluftstellen abhängig (siehe Beispielanlage unter Pkt. 2.2). Wir empfehlen aus diesem Grund eine regelmäßige Filterpflege und -wartung vorzunehmen. Der Filter muss dem Nutzer im sauberen Zustand übergeben werden.

Der Filteraustausch bzw. die Reinigung kann ohne Werkzeug vorgenommen werden. Der Filterdeckel am Gehäuse wird hierzu entfernt. Den Filter zur Reinigung herausziehen und/oder ggf. austauschen.

Kontroll-/Tauschintervalle Filter (Wartung)

Die Zeitintervalle sind auch auf die Gegebenheiten der Luftverunreinigungen der Wohnumgebung abzustimmen.

-  **clean?** Kontrollturnus : monatlich
-  **exchange!** Filtertausch bei Bedarfs-/Dauerlüftung : min. 1 - 2 x jährlich oder bei Bedarf



Ersatzfilter

Filter F5-PWT265 mit Rahmen
Filterklasse F5 nach DIN EN 755
Art.-Nr.: 62263 (Standardfilter)

Filter F7-PWT265 mit Rahmen
Filterklasse F7 nach DIN EN 755
Art.-Nr.: 62264

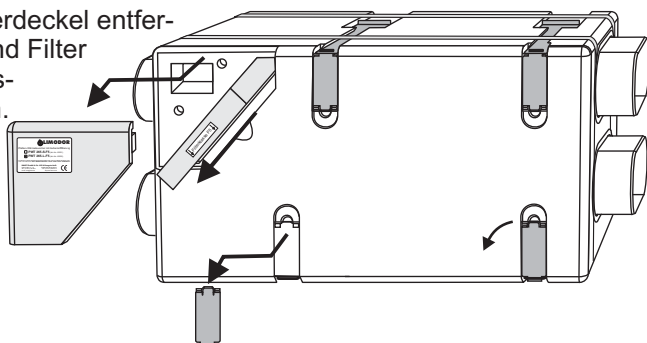


Den Wärmetauscher nicht ohne Filter betreiben!

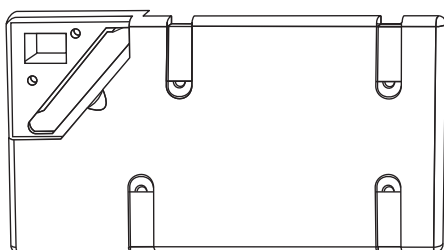
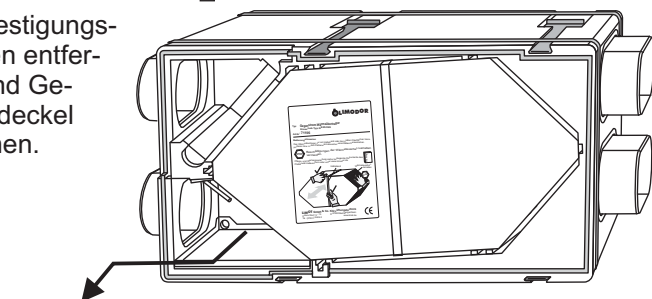
4.1 Pflege und Wartung (Wärmeübertrager; Austausch Sommerkassette)

Der Wärmeübertrager kann für Reinigungszwecke bzw. zum Tausch der Sommerkassette aus dem Gehäuse entnommen werden. Reinigung des Gehäuses mit feuchtem Lappen oder durch Absaugen. Reinigung des Wärmeübertragers mit Wasserstrahl und anschließender Trocknung.

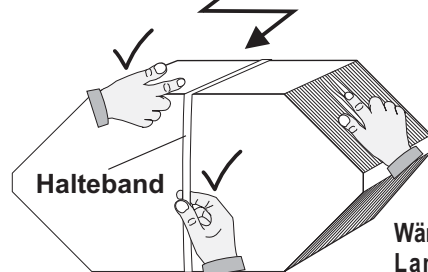
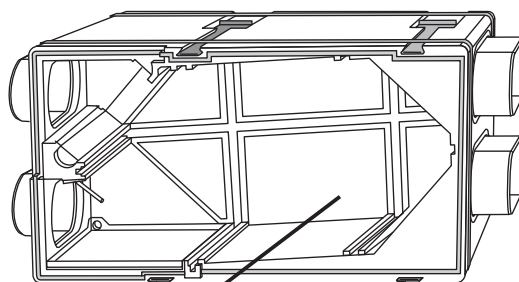
1. Filterdeckel entfernen und Filter herausziehen.



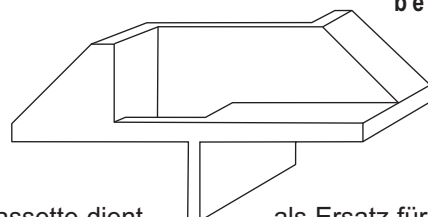
2. Befestigungslaschen entfernen und Gehäusedeckel abziehen.



3. Wärmeübertrager am Halteband herausziehen



Wärmeübertrager-Lamellen nicht beschädigen



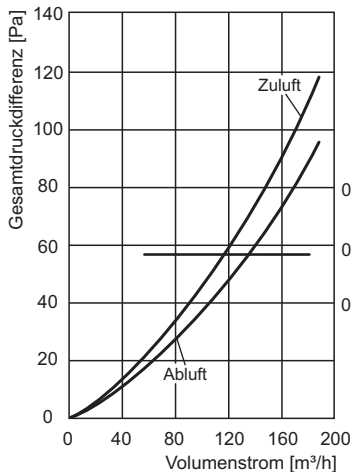
Sommerkassette

Die Sommerkassette dient als Ersatz für den Wärmeübertrager und ermöglicht eine direkte Luftführung ohne Wärmeaustausch zwischen Außenluft und Abluft.

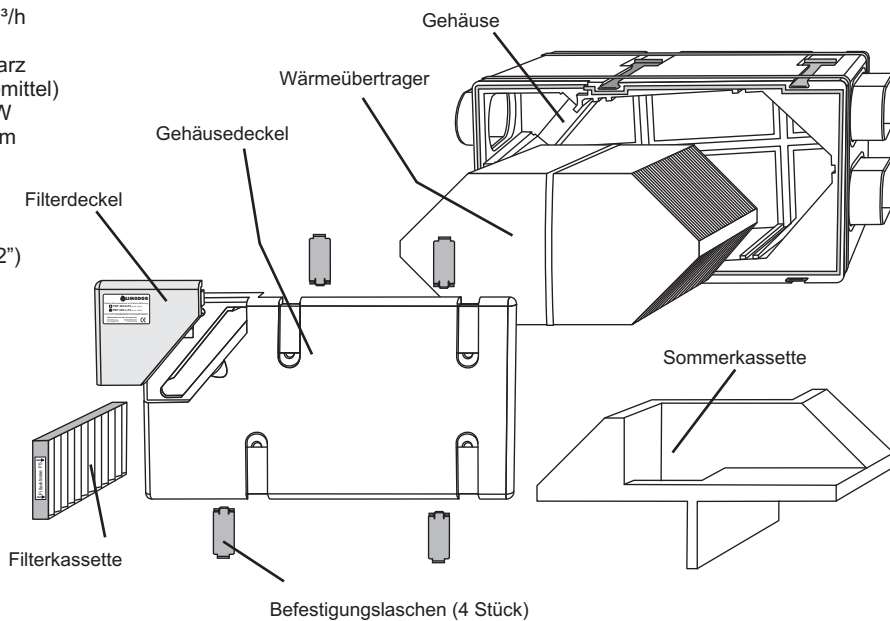
5.0 Technische Daten und Geräteaufbau

Volumenstromeinsatzbereich	: 30 - 180 m³/h
Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} 1)	: 0,84
Gehäusematerial/-farbe	: EPP/schwarz
Gehäusedämmung	: 15 mm (gemittelt)
Wärmeleitwiderstand	: 0,43 m²K/W
Wärmetauscherprinzip	: Gegenstrom
Wärmetauschermaterial	: Aluminium
Filterklasse Zuluft	: F5
Einbaulage PWT180-L	: liegend
Einbaulage PWT180-S	: stehend
Kondensatanschluss	: 12 mm (1/2")

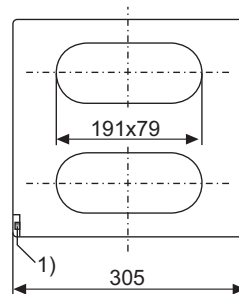
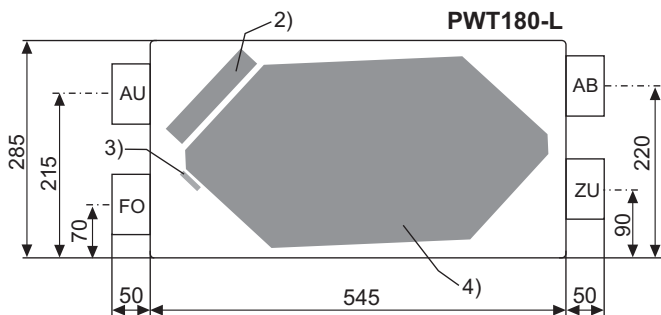
1) gemittelt nach DIBt-Zulassungskriterien



Widerstandskurve Wärmeübertrager Serie PWT180 (Zu-/Abluft)



5.1 Geräteabmaße



- 1) Kondensatanschluss Ø 12 mm (1/2")
- 2) Zuluftfilter (Filterklasse F5 (F7 Optional))
- 3) Frostschutzfühler PT-1000
- 4) Wärmeübertragereinheit

AB = Abluft
 AU = Außenluft
 FO = Fortluft
 ZU = Zuluft

PWT180-S-Alli

