

**MONTAGE- UND GEBRAUCHSANLEITUNG**

Lüftungs-Kompaktgerät  
**PINO L1**

Be- und Entlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung und EC-Technik

## MONTAGE- UND GEBRAUCHSANLEITUNG

### Inhaltsverzeichnis

#### KAPITEL 1. ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE

1.0	Wichtige Informationen	Seite 3
1.1	Warn- und Sicherheitshinweise	Seite 3
1.2	Garantieansprüche – Haftungsausschluss	Seite 3
1.3	Vorschriften – Richtlinien	Seite 3
1.4	Sendungsannahme	Seite 3
1.5	Einlagerung	Seite 3
1.6	Transport	Seite 3
1.7	Einsatzbereich – Anwendung	Seite 3
1.8	Funktion und Wirkungsweise	Seite 3
1.9	Leistungsdaten	Seite 4
1.10	Feuerstätten	Seite 4
1.11	Technische Daten	Seite 4

#### KAPITEL 2. MONTAGE

2.0	Aufstellung	Seite 5
2.1	Montage	Seite 5
2.2	Kondensatablauf	Seite 5
2.3	Anschlussstutzen	Seite 5
2.4	Luftführung, Lüftungsleitung	Seite 6
2.5	Gerätedämmung	Seite 6
2.6	Elektrischer Anschluss	Seite 6
2.7	Frostschutz	Seite 6

#### KAPITEL 3. BEDIENUNG

3.0	Bedienelement	Seite 7
-----	---------------	---------

#### KAPITEL 4. KOMPONENTEN/ABMESSUNGEN/ KENNLINIEN

4.0	Abmessungen	Seite 8
4.1	Schaltplan	Seite 8

#### KAPITEL 5. SERVICE UND WARTUNG

5.0	Service und Wartung	Seite 9
5.1	Filterwechsel	Seite 9
5.2	Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher	Seite 9
5.3	Kondensatablauf im Gerät	Seite 9

Notizen:	Seite 10
----------	----------

## KAPITEL 1

### ALLGEMEINE MONTAGE UND BETRIEBSHINWEISE

#### 1.0 Wichtige Informationen

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. Im Wartungsteil sind wichtige Informationen über Filterwechsel und erforderliche Reinigungs- und Wartungstätigkeiten aufgeführt. Wartungsarbeiten führt in der Regel der Benutzer durch. Das Kapitel „Montage“ mit wichtigen Installationshinweisen und Gerätegrundeinstellungen richtet sich an den Fachinstallateur.

Der Elektroanschluss muss bis zur Endmontage allpolig vom Netz getrennt werden!

Das Planungsbüro erstellt die für die Systemberechnung erforderlichen Planungsunterlagen. Zusätzliche Informationen können ab Werk anfordert werden. Die Montage- und Betriebsvorschrift als Referenz am Gerät aufbewahren. Nach der Endmontage muss dem Betreiber (Mieter/Eigentümer) das Dokument ausgehändigt werden.

#### 1.1 Warn- und Sicherheitshinweise

Nebenstehendes Symbol ist ein sicherheitstechnischer Warnhinweis. Alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole müssen unbedingt beachtet werden, damit jegliche Gefahrensituation vermieden wird.

#### 1.2 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

Wenn die nachfolgenden Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt unsere Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an den Hersteller. Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von bico empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.

#### 1.3 Vorschriften – Richtlinien

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das Kompaktgerät den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und CE-Richtlinien.

#### 1.4 Sendungsannahme

Die Lieferung enthält den Gerätetyp: PINO L1 mit Bedienelement. Die Sendung ist sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit zu prüfen. Falls Schäden vorliegen umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

#### 1.5 Einlagerung

Bei Einlagerung über einen längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen: Schutz durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren).

Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von übermäßigen Temperaturschwankungen sein. Schäden, deren Ursprung in unsachgemäßem Transport, unsachgemäßer Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

#### 1.6 Transport

Das Gerät ist werkseitig so verpackt, dass es gegen normale Transportbelastungen geschützt ist. Führen Sie den Transport sorgfältig durch. Es wird empfohlen das Gerät bis zur Aufstellung in der Originalverpackung zu belassen, um mögliche Beschädigungen und Verschmutzungen zu vermeiden.

#### 1.7 Einsatzbereich – Anwendung

Kompaktgeräte PINO L1 mit Wärmerückgewinnung für die zentrale Be- und Entlüftung von Wohnhäusern und Etagenwohnungen oder als dezentrale Lösung in gewerblichen und industriellen Bereichen. Mit hoch effizientem Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher mit einem Wärmebereitstellungsgrad von (siehe Tabelle):

Ausgerüstet mit modernster EC-Motoren-Technologie mit Konstant-Volumenstromregelung. Diese bewirkt, dass die eingestellte Förderleistung unabhängig von dem sich verändernden Anlagedruck durch z.B. verschmutzte Filter, immer konstant bleibt.

Die serienmäßige Ausstattung erlaubt die Aufstellung und den Einsatz in frostfreien Räumen über +15 °C. Bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen, wie z.B. hohe Feuchtigkeit, längere Stillstandzeiten, starke Verschmutzung, übermäßige Beanspruchung durch klimatische sowie technische, elektronische Einflüsse, ist eine Rückfrage und Einsatzfreigabe erforderlich, da die Serienausführung hierfür u. U. nicht geeignet ist.

**Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!**

#### 1.8 Funktion und Wirkungsweise

Das PINO L1 besitzt einen Kreuz-Gegenstromwärmetauscher, in diesem kreuzen sich die Außenluft (Frischluft) und die Gebäudeabluft ohne direkt miteinander in Verbindung zu kommen. Hierbei gibt die Abluft bis zu 90 % der Wärme an die Außenluft ab. Die Zuluft wird durch das Rohrsystem zu den Primär- (Zuluft benötigenden) Räumen geleitet. Die Abluft wird aus den sekundären Räumen (wie z.B. Sozialräume, Toiletten, Duschen u.v.m.) abgesaugt. Sie strömt durch das Rohrsystem zum Lüftungsgerät zurück, gibt Wärme ab und wird durch das Fortluftrohr ins Freie geführt.

Der Wärmebereitstellungsgrad hängt von mehreren Faktoren ab, diese sind u. a. Feuchte der Luft und Temperaturunterschied der Außenluft und Abluft. Die Luftmenge kann über das Bedienelement stufenlos geregelt werden.

## KAPITEL 1

### ALLGEMEINE MONTAGE UND BETRIEBSHINWEISE

#### HINWEIS

Die PINO L1-Geräte besitzen eine Abtauautomatik, d.b. bei unterschreiten von einer einprogrammierten Temperatur wird der Außenluftanschluss geschlossen und die Umluftanschluss geöffnet und der Wärmetauscher wird mit der Umgebungstemperatur frostfrei gehalten. Die Temperaturen werden gemessen und nach einer errechneten Zeit (max. 6 Minuten) wird wieder auf Außenluftbetrieb geschaltet. In der Zeit der Abtauung ist der Fortluftventilator ausgeschaltet – reiner Umluftbetrieb ohne die Druckverhältnisse in der Wohnung zu beeinflussen. Dies verhindert bei extrem kalten Außentemperaturen ein Vereisen des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers.

Optional kann ein externes Vor- oder Nachheizregister angesteuert werden.

Durch die verbauten Filter wird die Luft optimal vorgefiltert, dies sorgt für ein hygienisches Gerät und gleichzeitig wird die Lebensdauer des PINO-Gerätes sichergestellt. Serienmäßig ist in der Außenluft ein G4-Filter (optional F7-Pollenfilter) vorgeschaltet, in der Abluft ist ein G4-Filter vorgeschaltet.

#### 1.9 Leistungsdaten

Zum Erreichen der vorgesehenen Leistung sind ein ordnungsgemäßer Einbau und korrekt ausgeführte Zu- und Abluftführung sicherzustellen. Abweichende Ausführungen, ungünstige Einbau- und Betriebsbedingungen können zu einer Reduzierung der Förderleistung führen oder zu einem erhöhten Schallpegel. Die Angaben für luftseitiges Geräusch erfolgen als A-bewerteter Schalleistungspegel LWA (entspricht DIN 45635, T.1). Angaben in A-bewertetem Schalldruck LPA werden von raum- und installationspezifischen Gegebenheiten beeinflusst. Dementsprechend ergeben sich Abweichungen zu den Angaben.

#### 1.10 Feuerstätten

Die gleichzeitige Verwendung von kontrollierter Wohnungslüftung (PINO-Geräte) und raumluftabhängigen Feuerstätten (Kachelofen, Gastherme etc.), bedingt die Beachtung aller geltenden Vorschriften. In nach dem Stand der Technik dichten Wohnungen ist ein Betrieb einer raumluftunabhängigen Feuerstätte nur mit separater Brennluftzuführung erlaubt. Hierbei gilt dass diese Feuerstätten eine Bestätigung gem. DIBt haben. Nur dann sind PINO L1 und Feuerstätte entkoppelt voneinander bedarfsgerecht betreibbar.

Die einschlägig geltenden Vorschriften für den gemeinsamen Betrieb von Feuerstätte, Wohnungslüftung, Dunstabzugshaube Landesinnung der Rauchfangkehrer - Zentralinnungsverband (ZIV)) sind zu beachten!

#### – Allgemeine baurechtliche Anforderungen

Die Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung dürfen nur dann in Räumen mit anderen raumluftabhängigen Feuerstätten installiert und betrieben werden, wenn deren Abgasabführung durch besondere Sicherheitseinrichtungen (bauseits) überwacht wird, die im Auslösefall die Lüftungsanlage abschalten; damit wird das PINO-Gerät während der „Brenndauer“ ausgeschaltet. Dabei muss sichergestellt werden, dass durch den Betrieb der Wohnungslüftungsanlage kein größerer Unterdruck als 4 Pa in der Wohneinheit erzeugt wird.

Das Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung darf nicht gleichzeitig mit Festbrennstoff-Feuerstätten und nicht in Wohneinheiten mit raumluftabhängigen Feuerstätten, die an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind, betrieben werden. Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit einem Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung errichteten Lüftungsanlage müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstoff-Feuerstätten absperrenbar sein.

#### 1.11 Technische Daten

PINO L1	
Spannung/Frequenz:	230 V~/50 Hz Anschluss Schuko Stecker
Nennstrom – Lüftungsbetrieb:	0,54 A
Leitungsaufnahme:	70W
Temperatur Arbeitsbereich:	-20 °C bis 40 °C
Gewicht:	ca. 30 kg
Standby-Verluste:	< 1 W
Schutzart	IP20
Elektrische Zuleitung:	UV NYM-J 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , Schuko-Steckdose
Verbindung Pino L1 – Bediengerät:	JY(ST)Y 4x2x0,8
Förderleistungen Vm <sup>3</sup> /h (stufenlos):	30-160m <sup>3</sup> /h
Pressung:	100 Pa
Abmessungen:	603x752x292mm (ohne Anschlüsse)

Das Gehäuse ist aus pulverbeschichtetem (RAL9010), verzinktem Stahlblech mit innenliegender Dämmung

5 Stk. Anschlußöffnungen DN125: Frischluft, Umluft, Fortluft, Zuluft, Abluft

Isolierung/Innenkorpus: schwerentflammbares EPS mit Blechen teilverkleidet

Ventilatoren: EC-Gleichstrom-Radialventilator, Fabr.: ebm-Papst

Kondensatwanne: Polyethylen-Schaumstoff

Kondensatablauf: über Schlauch mit Anschluss DN30

Wärmetauscher: Kreuz-Gegenstromwärmetauscher aus Edelstahl/Aluminium, Wirkungsgrad bis 90%, Fabr.: Klingenburg

Filter: Frischluft und Abluftfilter Z-Filter G4, optional F7

## KAPITEL 2 MONTAGE

### 2.0 Aufstellung

Das PINO-Kompaktgerät ist zur Installation an der Decke oder an der Wand konzipiert und somit für eine Installation innerhalb der Wohnung/Raumeinheit vorgesehen. Aufgrund von Betriebsgeräuschen, die sich je nach Anlagendruck verändern, wird empfohlen das PINO-Gerät im Waschraum, Abstellraum, Technikräumen oder Lagerräumen aufzustellen. Es ist darauf zu achten, dass im Installationsbereich eine Abwasseranschluss vorhanden ist. Hierzu auch Hinweise auf Seite 4 "Kondensatablauf" beachten! Die Montage soll so erfolgen, dass möglichst kurze Lüftungsleitungen sowie deren problemloser Anschluss an das Gerät möglich sind. Enge Bögen führen zu erhöhten Druckverlusten und Strömungsgeräuschen. Die Lüftungsleitungen dürfen keinesfalls geknickt werden. Auf feste und dichte Befestigung an den Anschlussstutzen ist zu achten. Für Wartungs- und Installationsarbeiten muss das Gerät frei zugänglich sein.

#### Wichtige Hinweise:

1. Die Aufstellung des Lüftungsgerätes darf nur in frostfreien Räumen erfolgen, da die Gefahr des Einfrierens besteht. Die Raumtemperatur darf nicht unter +15 °C sinken!
2. Um Schallübertragungen zu vermeiden, muss je nach Bausubstanz bauseits eine geeignete Schallentkopplung vorgesehen werden.
3. Wird eine Vorheizung verbaut, muss das Rohr mind. 1 m vor und nach dem Heizregister aus nicht brennbarem Material sein
4. Die Heizung muss so eingebaut sein, dass der Elektrokasten leicht zugänglich ist.

### 2.1 Montage

Zur Befestigung sind die lose mitgelieferten Montagewinkel (4 Stück) am Gerät fest zu befestigen. Das Gerät ist an der Wand bzw. Decke fest zu verschrauben.

### 2.2 Kondensatablauf

Während der Heizperiode kondensiert die Feuchtigkeit der Abluft zu Wasser. In Neubauten oder beim Baden, beim Saunieren sowie beim Wäschetrocknen, kann sich reichlich Kondenswasser bilden. Das Kondenswasser muss frei aus dem Gerät ablaufen können.

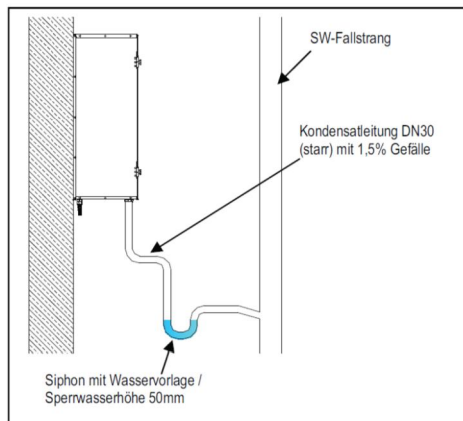


Bild 1: Kondensatanschluss Wandgerät

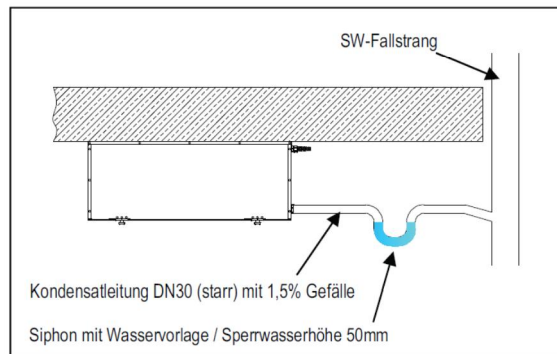


Bild 2: Kondensatanschluss Deckengerät

- Das PINO L1 hat einen Kondensatanschluss DN30. Der Kondensatablauf muss an einem geschlossenen Siphon (Sperrwasserhöhe 50mm) angeschlossen werden und über ein Gefälle von mindestens 1,5% verfügen.
- Bei der Herstellung des Kondensatanschlusses am Gerät ist darauf zu achten, dass dieser luftdicht ausgeführt ist.
- Der Kondensatanschluss am Gerät muss höher sein als die Wasseroberfläche im Siphon.
- Der Kondensatablauf soll starr ausgeführt sein.
- Bei Erstinbetriebnahme oder nach längerem Stillstand ist ein Befüllen des Siphons erforderlich.
- Vor der Inbetriebnahme sind vom Installateur der ausreichende Ablauf und die Dichtigkeit des Kondensatwasserablaufs nachzuweisen.
- Das Befestigen der Kondensatableitung oder anderen Leitungen ist unzulässig.
- Sperrwasserhöhe des Siphons mindestens 50 mm.
- Der Rohrverlauf der Kanalisation darf hinter dem Syphon nicht ansteigen!
- Der Kondensatablauf muss frostsicher verlegt sein!

### 2.3 Anschlussstutzen

Die Geräte sind mit fünf Anschlussstutzen (Durchmesser 125 mm) mit Gummilippendichtungen ausgerüstet. Die Rohrleitungen müssen fest und dicht an die Stutzen angeschlossen werden.

## KAPITEL 2 MONTAGE

### 2.4 Luftführung, Lüftungsleitung

Bei Planung und Ausführung sind möglichst kurze Leitungen anzustreben. Auf dichte Verbindungen und Übergänge ist zu achten. Zur Vermeidung von Schmutzablagerung, Druckverlust und Geräusch sind glattwandige Rohre (Kunststoff oder Spiralfalzrohr) zu verwenden. Für Hauptleitungen (Außen-, Fortluft, Zuluftverteiler, Abluftsammler) ist mind. DN 125 mm vorzusehen, für Stichleitungen wird der  $\varnothing$  entsprechend reduziert.

Zur Vermeidung von Kondensat an den Außen- und Fortluftleitungen sind diese in geeigneter Weise zu dämmen. Die Mindestdämmstärken lt. DIN EN 1946-6, 05/2010 sind einzuhalten. Verlaufen Zu- und Abluftleitungen durch unbeheizte Räume, so sind sie zur Vermeidung von Wärmeverlusten ebenfalls zu dämmen. Die Zuluft ist den Primär-Räumen zuzuführen, die Abluft in den Sekundär-Räumen abzuführen. Bei Absaugung von verschmutzter Abluft ist ein Filter (Zubehör) vorzuschalten.

Dunstabzugshauben dürfen nicht an das System angeschlossen werden (Gründe: Schmutz, Brandgefahr, Hygiene).

Zur Sicherstellung der Luftführung innerhalb der Raumeinheit sind ausreichende Überströmöffnungen (Türspalte, Türlüftungsgitter) vorzusehen.

**Evtl. bestehende Brandschutzvorschriften sind unbedingt zu beachten.**

### 2.5 Gerätedämmung

Bei Aufstellung in beheizten Räumen und höherer Luftfeuchtigkeit kann es im Bereich der Außen- und Fortluft an der Außenseite des Gerätes zu Kondensation kommen. In diesem Fall ist in diesem Bereich eine dampfdiffusionsdichte Dämmung flächig anzubringen. Des Weiteren sollten die Außen- und Fortluftleitungen bauseits ausreichend gedämmt werden.

Bei Aufstellung in nicht beheizten Bereichen (z.B. frostfreien Spitzboden) ist ganzseitig eine ausreichende Dämmung außen am Gerät anzubringen. Ansonsten könnte es zu Kondensatanfall an den Gehäuseseiten kommen. Die Kondensatableitung muss frostsicher verlegt werden, eventuell mit einer Heizung.

### 2.6 Elektrischer Anschluss

Einbau und Anschluss haben nach den einschlägigen Normen, ÖVE-Bestimmungen ÖVE zu erfolgen. Die TAB der EVUs sind unbedingt zu beachten.

Das Gerät ist ausschließlich für eine Netzspannung von 230V/50Hz geeignet.

Das Lüftungsgerät ist nur an fachgerecht verlegte Leitungen mit Schuko-Steckdose anzuschließen.

Das Gerät muss mit einem Leitungsschutzschalter B10/1N abgesichert werden.

### 2.7 Frostschutz Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher

Die Frost-/Vereisungsschutzfunktion verhindert das Einfrieren des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers.

Die PINO L1-Geräte besitzen eine Abtauautomatik, d.b. bei unterschreiten von einer einprogrammierten Temperatur wird der Außenluftanschluss geschlossen und die Umluftanschluss geöffnet und der Wärmetauscher wird mit der Umgebungstemperatur frostfrei gehalten. Die Temperaturen werden gemessen und nach einer errechneten Zeit (max. 6 Minuten) wird wieder auf Außenluftbetrieb geschaltet. In der Zeit der Abtauung ist der Fortluftventilator ausgeschaltet – reiner Umluftbetrieb ohne die Druckverhältnisse in der Wohnung zu beeinflussen. Dies verhindert bei extrem kalten Außentemperaturen ein vereisen des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers.

**KAPITEL 3**  
**BEDIENUNG**

**3.0 Bedienelement**

Standard: Potentiometer zur stufenlosen Regelung der Drehzahl und Schalter Normalbetrieb / Abluftbetrieb

Option: CO<sub>2</sub> Fühler extern oder im Gerät  
Feuchtefühler extern oder im Gerät

Die Bediengeräte haben eine Schnittstelle für den Servicetechniker zur Auslesung der Regeldaten (Drehzahlen, Betriebsstunden ....)  
Die rote Diode ist ein Hinweis auf den empfohlenen Filterwechsel.

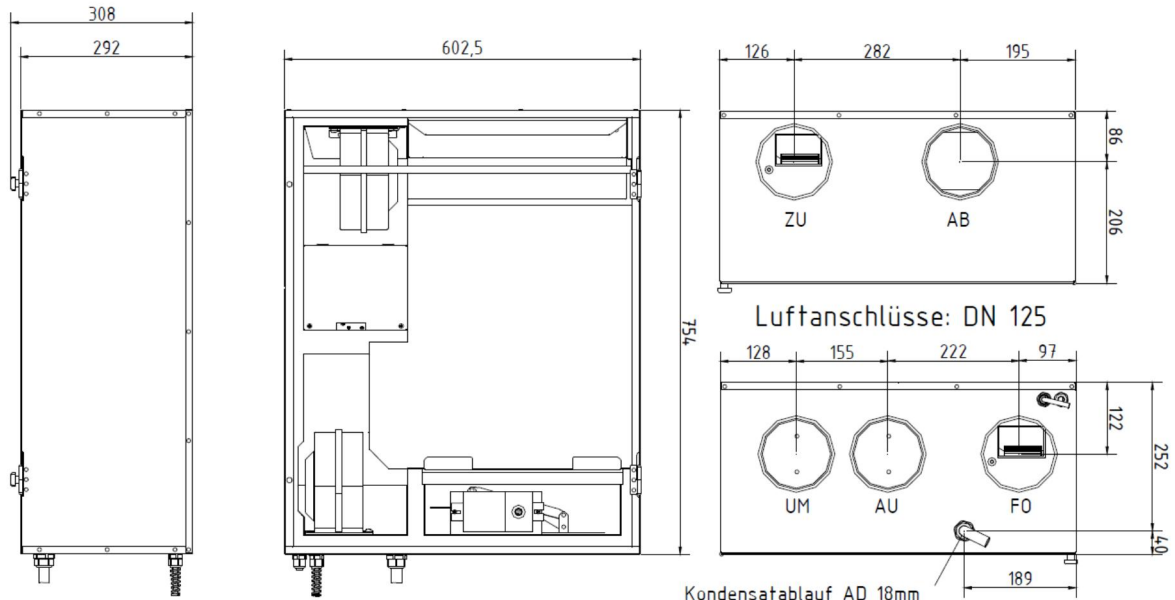
Verbindung Pino L1 – Bediengerät: JY(ST)Y 4x2x0,8



Bediengerät mit Wahlschalter Normalbetrieb / Abluftbetrieb

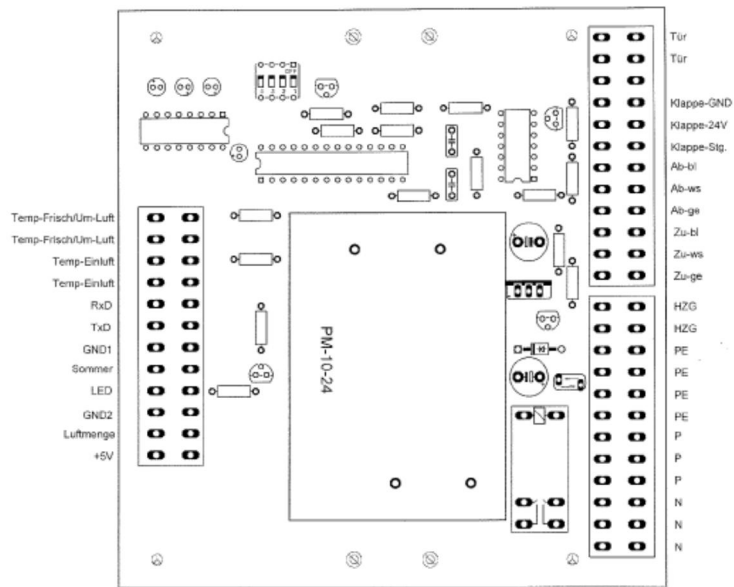
**KAPITEL 4**  
**KOMPONENTEN**  
**ABMESSUNGEN**  
**KENNLINIEN**

**4.0 Geräte-Komponenten**  
**4.0 Abmessungen**

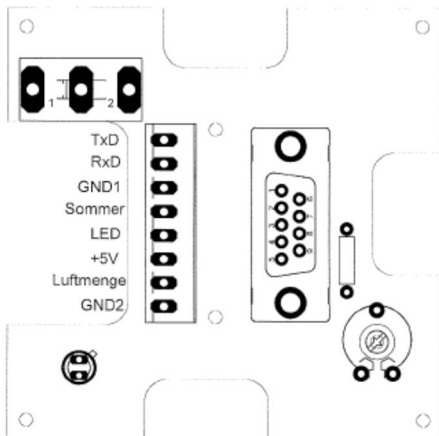


- AU - Außenluft DN 125
- UM - Umluft DN 125
- ZU - Zuluft DN 125
- AB - Abluft DN 125
- FO - Fortluft DN 125

4.1 Schaltplan:



Platine



Bediengerät



## KAPITEL 5

### SERVICE UND WARTUNG

#### 5.0 Service und Wartung

Um das Wohnraumlüftungsgerät immer optimal betreiben zu können und den höchst möglichen Wärmerückgewinnungsgrad zu erzielen ist eine regelmäßige Wartung erforderlich.

Es sind die Filter, der Wärmetauscher, die Abtauautomatik und die Regelung 1x jährlich nachweislich durch Fachpersonal zu kontrollieren um die Garantie des Gerätes zu erhalten.

Die Filter sind je nach Verschmutzungsgrad halbjährlich zu tauschen.

#### 5.1 Filterwechsel

Austauschen des Abluftfilters (auf der Raumseite):

Schrauben am Gerätedeckel (Revisionstüre) sind gegen den Uhrzeigersinn aufzuschrauben.

Der Abluftfilter ist mit einer Schiene befestigt.

- Abdeckschiene entfernen
- Filter vorsichtig herausziehen
- Neuen Filter in die Führung bis zum Anschlag hineinschieben
- Filter mit Schiene fixieren

Austauschen des Zuluftfilters (auf der Klappenmotorseite (orange, Aufschrift Belimo)):

- Filter vorsichtig herausziehen
- Neuen Filter in die Führung bis zum Anschlag hineinschieben

Ist der Filter noch nicht stark verschmutzt kann dieser auch vorsichtig angesaugt werden. Beim Einsetzen ist darauf zu achten, dass der Filter in dergleichen Einbaulage eingesetzt wird.

Achtung verschmutzte Filter führen zur Verunreinigung des Wärmetauschers, der Ventilatoren und reduzieren die Lebensdauer Ihres Lüftungsgerätes.

**Sollten die Filter feucht oder schimmelig sein, müssen diese sofort gewechselt werden!**

#### 5.2 Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher

Schrauben am Gerätedeckel (Revisionstüre) sind gegen den Uhrzeigersinn aufzuschrauben.

- Abdeckschiene entfernen
- ZU- und Abluftfilter herausziehen
- Arretierungsblech des Wärmetauschers auf der Klappenmotorseite (orange, Aufschrift Belimo) vorsichtig wegdrücken.
- Kondensatwasserschlauch vorsichtig aus der Kondensatwanne ziehen
- Wärmetauscher samt Kondensatwanne vorsichtig herausziehen
- Zur Reinigung, die Lamellen mit einem Staubsauger absaugen.
- Wärmetauscher wieder in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

**Den Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher nicht mit Wasser reinigen!**

#### 5.3 Kondensatablauf im Gerät

Bei Wartungsmaßnahmen, z.B. im Herbst vor Beginn der Heizperiode sicherstellen, dass der Kondensatablauf in der Kondensatwanne des Gerätes nicht verstopft ist. Sichtkontrolle.

Um sicherzugehen, dass der Kondensatabfluss frei ist, kann dies durch Eingießen von Wasser in den Schlauch überprüft werden.

**Achtung hierbei darf kein Wasser mit elektrischen Teilen in Berührung kommen!**

Notizen: