

MAICO *aeronom*

Wärmerückgewinnungs-
system WS 150



Einbau-, Bedienungs- und Wartungsanleitung



Wichtige Hinweise zur Anleitung

Wichtige Hinweise zur Anleitung



**Hinweise,
unbedingt lesen !**

Lesen Sie diese Anleitung auf jeden Fall sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das Lüftungsgerät bedienen, einbauen oder anschließen. Bewahren Sie die Anleitung gut auf !

Bedienung: Die ersten Kapitel richten sich an den Benutzer. Hier sind wichtige Informationen über das Lüftungssystem sowie Einstellmöglichkeiten an der Bedieneinheit aufgeführt.

Wartung: Im Wartungsteil sind wichtige Informationen über Filterwechsel und erforderliche Reinigungs- und Wartungstätigkeiten aufgeführt. Wartungsarbeiten führt in der Regel der Benutzer durch.

Montage: Das Kapitel „Montage“ mit wichtigen Installationshinweisen und Gerätegrundeinstellungen richten sich an den Fachinstallateur.

Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten: Wichtige Hinweise für den Betrieb mit Feuerstätten sind im separaten Beiblatt „Merkblatt des ZIV: Beurteilungskriterien für den gemeinsamen Betrieb von Feuerstätte – Wohnungslüftung – Dunstabzugshaube“ dieser Anleitung beigefügt.

Planung: Das Planungsbüro erstellt die für die Systemberechnung erforderliche Planung. Zusätzliche Informationen können Sie ab Werk anfordern.

1.	Einführung	2
1.1	Lieferumfang	2
1.2	Symbole in dieser Anleitung	2
1.3	Einsatzgebiete, Verwendungszweck	2
1.4	Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten	2
1.5	Sicherheitshinweise	3
2.	Das Lüftungssystem	4
2.1	Übersicht	5
2.2	Funktion	5
2.3	Systemmerkmale	6
2.4	Systemerweiterungen	6
2.5	Systemzubehör	7
2.6	Sicherheitseinrichtungen	7
2.7	Bedienung	7
2.8	Lüftungsggerät	8
2.9	Wichtige Tipps	9
3.	Reinigung, Wartung	10
3.1	Sicherheitshinweise	10
3.2	Filterwechsel	10
3.3	Lüftungsggerät reinigen	11
4.	Montage des Lüftungsggerätes	12
4.1	Vor der Installation	12
4.2	Lüftungsggerät aufstellen	13
4.3	Rohrleitungen anbringen	13
4.4	Kondensatabfluss anbringen	13
4.5	Elektrischen Anschluss vornehmen	14
4.6	Verdrahtungsplan: Beispielanschluss mit Bedieneinheit ..	15
4.7	Einstellungen am Schaltnetzteil: DIP-Schalter, Volumenstrom	16
5.	Technische Daten	18
6.	Entsorgung	20

1. Einführung

1.1 Lieferumfang

1. Einführung

1.1 Lieferumfang

- Lüftungsgerät
- Diese Bedienungs-, Wartungs- und Montageanleitung
- Die Bedieneinheit ist **nicht im Lieferumfang** enthalten

1.2 Symbole in dieser Anleitung



Warnsymbol: Hier ist äußerste Vorsicht und Umsicht geboten. Bei Fehlverhalten besteht direkte Verletzungsgefahr für den Systembediener oder Dritte. Bei Nichtbeachtung kann das Lüftungssystem Schaden nehmen.



INFO-Symbol: Mit diesem Symbol versehene Textpassagen geben Ihnen wichtige Informationen und Tipps.

1.3 Einsatzgebiete, Verwendungszweck

Dieses Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung dient der kontrollierten Lüftung von Wohnungen etc. Die Bedienung erfolgt an einer separaten Bedieneinheit.

Die Lüftung sorgt für den Luftaustausch im Gebäude. Die verbrauchte Luft wird bei gleichzeitigem Wärmeentzug nach draußen befördert. Hierbei werden über 90% der Abluftwärme zurückgewonnen, d. h. der im Wärmetauscher vorbeiströmenden Außenluft zugeführt. Das Lüftungsgerät ist **nicht zum Austrocknen von Neubauten geeignet** !

1.4 Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten



1. Das Lüftungsgerät darf **nicht mit offenen Feuerstätten** betrieben werden.
2. Das Lüftungsgerät darf nur dann in Räumen mit anderen raumluft-abhängigen Feuerstätten installiert und betrieben werden, wenn deren Abgasführung durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Diese müssen im Auslösefall auch das Lüftungsgerät abschalten. Dabei muss sichergestellt werden, dass durch den Betrieb des Gerätes kein größerer Unterdruck als 4 Pa in der Wohneinheit erzeugt wird.
3. Nicht erlaubt ist der Betrieb in Wohneinheiten mit raumluftabhängigen Feuerstätten, die an mehrfach belegten Abgasanlagen angeschlossen sind.
4. Das Lüftungsgerät darf nicht gleichzeitig mit Festbrennstoff-Feuerstätten betrieben werden.
5. Für den bestimmungsgemäßen Betrieb einer mit diesem Lüftungsgerät errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungs-Luftleitungen sowie Abgasleitungen von Festbrennstoff-Feuerstätten absperrbar sein.

1. Einführung

1.5 Sicherheitshinweise

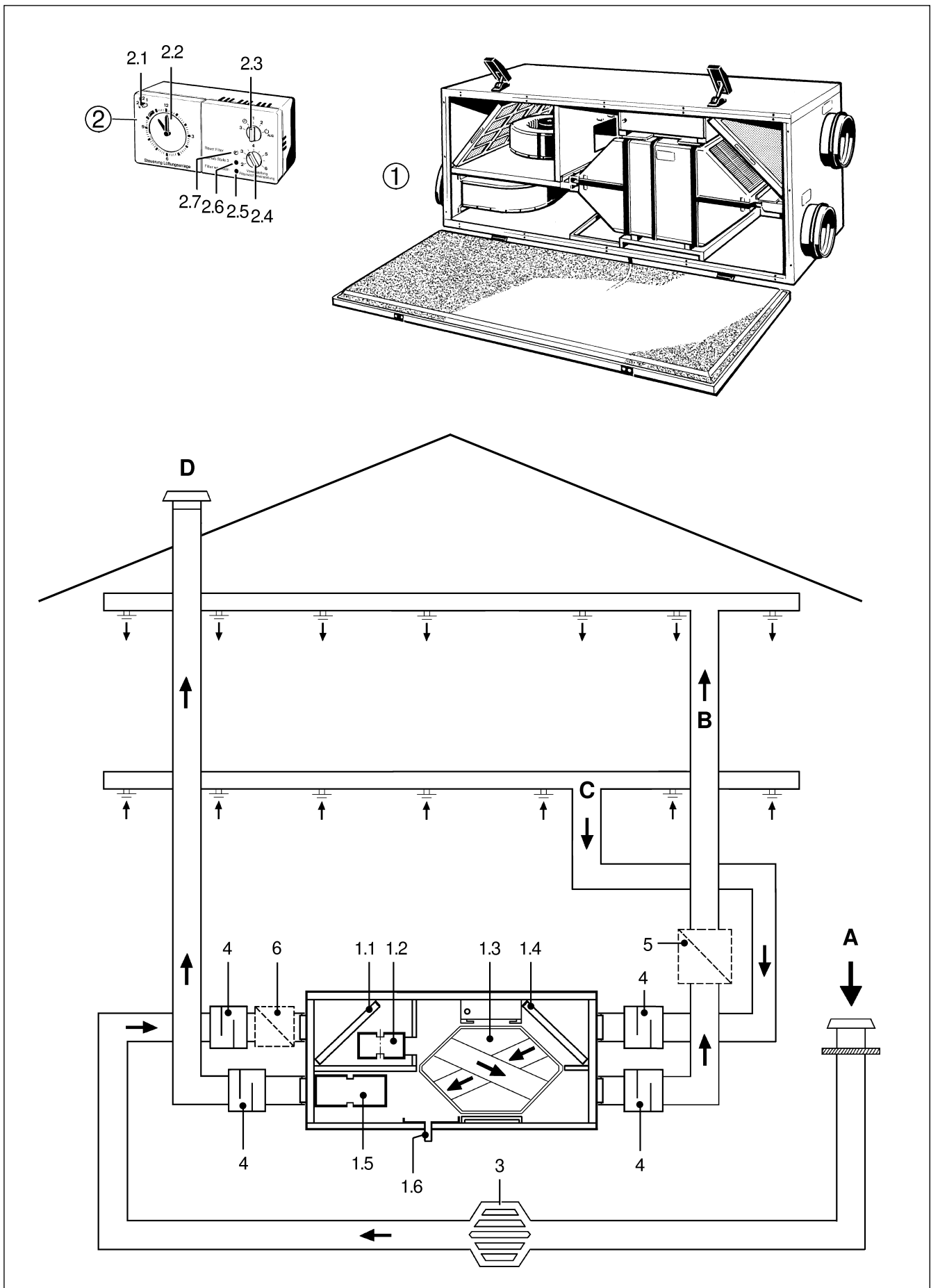
1.5 Sicherheitshinweise



WARNUNG

1. Setzen Sie das Lüftungsgerät nur gemäß dem zuvor beschriebenen Verwendungszweck ein.
2. Lassen Sie sich nach der Installation durch Ihren Installateur an Gerät und Bedieneinheit einweisen.
3. Betreiben Sie das Lüftungsgerät **niemals ohne Filter**.
4. Überprüfen Sie die Filter regelmäßig auf Verschmutzung und Beschädigung, siehe Kapitel 3, Reinigung, Wartung.
5. Wechseln Sie die Filter **regelmäßig vierteljährlich**. Wenn die Anlage im Sommer nicht betrieben wird, müssen vor der erneuten Inbetriebnahme die Filter gewechselt werden.
6. Ersatzfilter: Verwenden Sie nur Original-Filter.
7. Schalten Sie bei Beschädigungen am Lüftungsgerät unbedingt die Netzsicherung aus (Gerät vom Netz trennen).
8. **Gerät darf nicht verwendet werden** von Kindern, von behinderten Personen (mit stark eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten) oder von Personen mit mangelnder Erfahrung und/oder mangelndem Wissen.
Oben genannter **Personenkreis ist unbedingt über die Gefahren aufzuklären**, die von diesem Gerät ausgehen können. Gerät nur unter Aufsicht einer für die Sicherheit zuständigen Person betreiben. Gefährdete Personen über die korrekte Benutzung aufklären. Nicht mit dem Gerät spielen.
9. Trennen Sie vor Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten das Gerät vom Netz. Dazu die Netzsicherung im Sicherungskasten ausschalten und ein Wiedereinschalt-Warnschild anbringen.
10. Installations- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Der elektrische Anschluss darf nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden.
11. Der Fronttür-Sicherheitsabschalter schaltet das Lüftungsgerät beim Öffnen der Fronttür automatisch aus. Setzen Sie den Schalter nicht außer Funktion, da Sie sich z. B. beim Greifen in die laufenden Ventilatoren erheblich verletzen könnten.
12. Verhalten Sie sich beim Öffnen der Fronttür sicherheits- und gefahrenbewusst. Im Schwenkbereich der Tür dürfen sich keine Personen, Tiere und Gegenstände befinden, um Verletzungen und Beschädigungen zu vermeiden.
13. Setzen Sie die Anlage sofort außer Betrieb, wenn Sie Schäden oder Fehler feststellen, die Personen oder Sachen gefährden können. Eine weitere Benutzung muß bis zur völligen Instandsetzung verhindert werden!
14. **Nie ohne Rohranschlüsse und Schalldämpfer!** Betreiben Sie das Lüftungsgerät nur mit sämtlichen angebauten Rohranschlüssen. Die Schalldämpfer reduzieren die Lärmemissionen erheblich.
15. Das Lüftungsgerät darf nur gemäß den vom Planungsbüro durchgeführten Berechnungen betrieben werden. Diese müssen dem Gerätesicherheitsgesetz sowie den einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinien entsprechen.
16. Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse. Installieren Sie die Anlage nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen, in Schwimmbädern oder unter Einfluss von Chemikalien.

2. Das Lüftungssystem



2. Das Lüftungssystem

2.1 Übersicht



17. Integrieren Sie auf keinen Fall Dunstabzugshauben in den Abluft- oder Fortluftkreislauf des Lüftungsgerätes. Diese sind separat zu betreiben.
18. Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten: Für Wohnungen mit Lüftungsanlagen unterliegen diese der DIN 1946, Teil 6. Beachten Sie unbedingt die Brandschutzanforderungen.
19. Veränderungen und Umbauten am Lüftungsgerät sind nicht zulässig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährleistung und Haftung.

2. Das Lüftungssystem

2.1 Übersicht

Abbildung links oben zeigt die Komponenten des Lüftungssystems (Lüftungsgerät ①, hier in Rechtsausführung, im Lieferumfang / Bedieneinheit ② als Zubehör). **Abbildung links unten** zeigt den schematischen Aufbau eines Lüftungssystems, kombiniert mit zusätzlichen Systemkomponenten.

- | | |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ① Lüftungsgerät | A Außenluft: Die aus dem Freien angesaugte Frischluft. |
| 1.1 Außenluftfilter | B Zuluft: Die in die Wohnung zuströmende, erwärmte Frischluft. |
| 1.2 Außenluftventilator | C Abluft: Die aus der Wohnung abgesaugte, verbrauchte warme Luft. |
| 1.3 Plattenwärmetauscher | D Fortluft: Die ins Freie abgeführte verbrauchte und abgekühlte Luft. |
| 1.4 Abluftfilter | – Typenschild, unterhalb der aus dem Gerät geführten Anschlussleitungen |
| 1.5 Fortluftventilator | |
| 1.6 Kondensatabfluss | |
| ② Bedieneinheit (Zubehör) | |
| 2.1 Anzeige Lüftungsstufe | |
| 2.2 Zeitschaltuhr | |
| 2.3 Betriebsarten-Wahlschalter | |
| 2.4 Drehknopf „Voreinstellung Filterwechsel“ = Timer | |
| 2.5 Rote Meldeleuchte „Filter wechseln“ | Die Pfeile zeigen die Richtung der Luftströmungen. |
| 2.6 Gelbe Meldeleuchte „Betrieb Stufe 3“ | |
| 2.7 Taste „Reset Filter“ | |
| 3 Erdwärmetauscher (Zubehör) | |
| 4 Rohrschalldämpfer (Zubehör) | |
| 5 Elektrische/Hydraulische Nachheizung (Zubehör) | |
| 6 Elektrische Vorheizung | |

2.2 Funktion

Die Außenluft gelangt über Erdwärmetauscher und Rohrkanalsystem in den Plattenwärmetauscher innerhalb des Lüftungsgerätes. Gleichzeitig strömt warme Abluft der Wohnräume durch den Plattenwärmetauscher. Außenluft und Abluftkanäle im Wärmetauscher sind getrennt. Die Wärmeenergie der Abluft wird an die zuströmende Außenluft übertragen. Der Fortluftventilator befördert die im Wärmetauscher abgekühlte Abluft ins Freie.

2. Das Lüftungssystem

2.3 Systemmerkmale

2.3 Systemmerkmale

- Bedienung des Lüftungsgerätes mit Bedieneinheit (2). Die hier gezeigte Bedieneinheit besitzt eine Zeitschaltuhr für den Automatikbetrieb zwischen Lüfterstufe 1 und 2 sowie eine Filterwechselanzeige.
- Wärmebereitstellungsgrad bis zu 90%.
- Zuluft- und Abluftventilator mit besonders energiesparendem Gleichstrommotor.
- Elektronische Volumenstromregelung für konstanten Luftstrom. Die Volumenstrom-Grundeinstellung für Stufe 1, 2 und 3 erfolgt per DIP-Schalter. Bei Systemdruckänderungen wird der vorgewählte Luftvolumenstrom beibehalten, wie z. B. bei Filterverschmutzungen.
- Filterwechsel ohne Werkzeuggebrauch möglich.
- Integrierter Frostschutz: Da bei niedrigen Außentemperaturen eventuell vorhandenes Kondenswasser im Wärmetauscher einfrieren kann, ist das Lüftungsgerät mit einer Frostschutzsicherung ausgerüstet.

2.4 Systemerweiterungen

- i** Um bei Frost einen unterbrechungsfreien und uneingeschränkten Betrieb des Lüftungssystems zu gewährleisten, muss ein Erdwärmetauscher oder eine elektrische Vorheizung eingesetzt werden, siehe Kapitel 1.3.

Erdwärmetauscher

Durch Erdwärmetauscher kann ein energetisch optimaler Frostschutz für das Lüftungsgerät sichergestellt werden und ein Beitrag zur Wärmebereitstellung bei kalten Außentemperaturen erreicht werden. Der Erdwärmetauscher sorgt im Sommer für eine gewisse Abkühlung und Entfeuchtung der Außenluft.

Erdwärmetauscher müssen im Hinblick auf Energieeffizienz und Lufthygiene sorgfältig geplant werden. Hierbei muss auf gute Reinigbarkeit und ein geeignetes Filterkonzept geachtet werden – unbedingt auch eine Revisionsöffnung vorsehen. Auf Seite 4 ist eine Prinzipdarstellung des Erdwärmetauschers abgebildet.

Elektrische Nachheizung

Mit einer elektrischen Nachheizung lassen sich Wohnräume an extrem kalten Wintertagen zusätzlich beheizen, z. B. mit einem Elektro-Lufterhitzer. Die Regelung der Zulufttemperatur erfolgt bauseitig.

Alternativ kann auch ein an eine Warmwasserheizung anschließbares Luft-Wasser-Heizregister eingesetzt werden. Die Temperatur der Zuluft kann beispielsweise mit einem Thermostatventil mit Fernfühler geregelt werden.

2. Das Lüftungssystem

2.5 Systemzubehör

2.5 Systemzubehör

- Bedieneinheit
- Ersatzfilter-Set
- Schalldämpfer
- Elektro-Luftherhitzer mit Eigensteuerung
- Luft-Wasser Heizregister (zur Luftnacherhitzung)
- Elektronischer Temperaturregler

2.6 Sicherheitseinrichtungen



VORSICHT

Das Lüftungsgerät ist mit einem Sicherheitsschalter ausgestattet. Dieser spricht bei heruntergeklappter Fronttür an. Das Lüftungsgerät schaltet automatisch ab.

Der Sicherheitsschalter darf nicht außer Funktion gesetzt werden ! Es besteht Verletzungsgefahr durch sich drehende Ventilatoren.

2.7 Bedienung

Mit einer in Wohnraum, Diele, Flur etc. angebrachten Bedieneinheit können Sie das Lüftungsgerät bedienen. Bei der auf Seite 4 gezeigten Bedieneinheit (Zubehör) können Sie mit dem Betriebsarten-Wahlschalter:

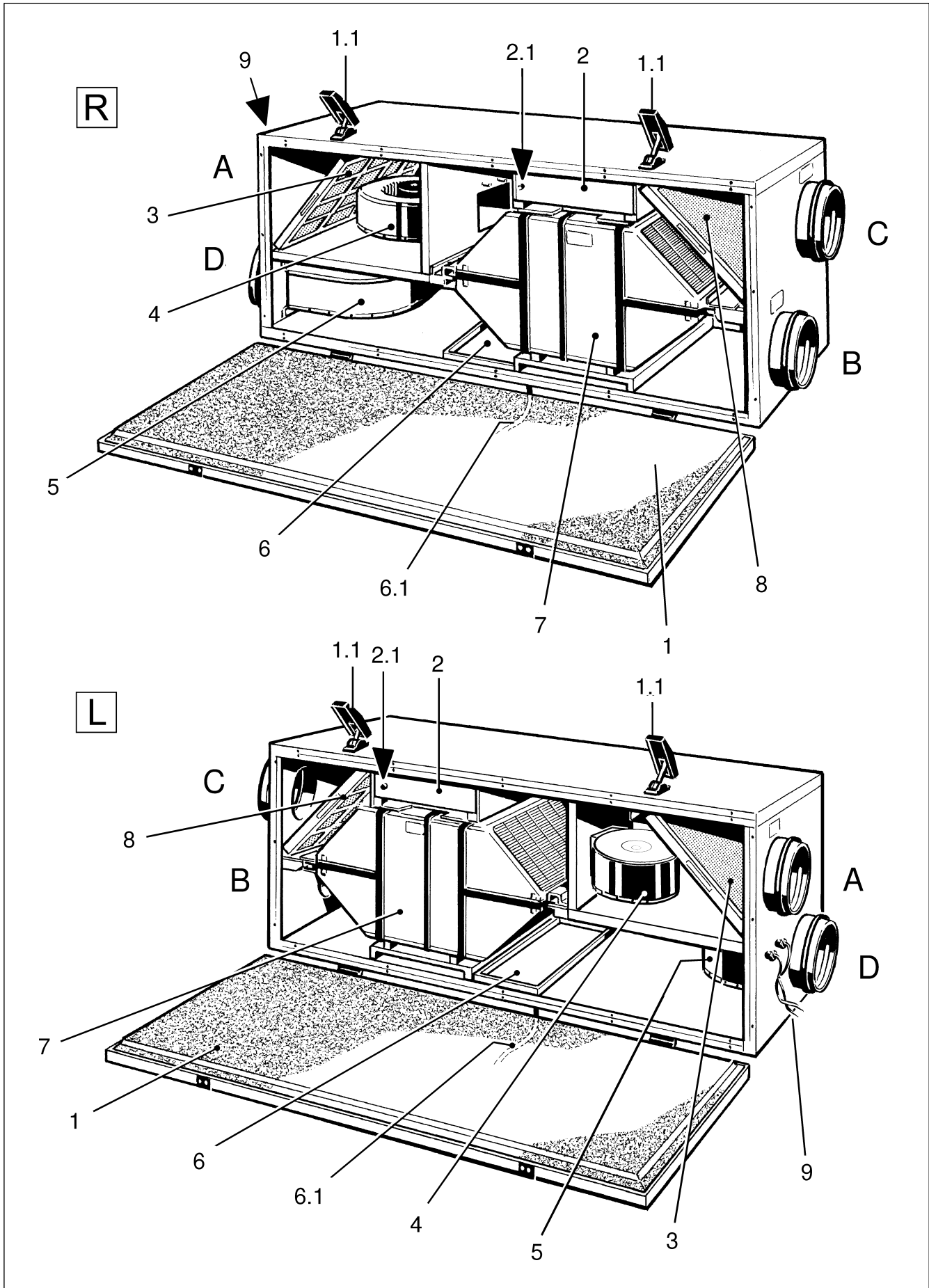
- das komplette Lüftungssystem ausschalten,
- Lüfterstufe 2 mit Normallüftung (Tagbetrieb) einstellen,
- Lüfterstufe 1 mit Grundlüftung (Nachtbetrieb) einstellen,
- Lüfterstufe 3 mit Intensivlüftung (Partybetrieb) einstellen,
- die Automatik gemäß Zeitschaltuhr-Einstellungen einschalten (die Zeitschaltuhr schaltet zwischen Lüfterstufe 2 und Lüfterstufe 1 um) – für weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung der Bedieneinheit.

Mit dem Drehknopf „Voreinstellung Filterwechsel“ wird das Filterwechselintervall eingestellt – Empfehlung: Einstellung 3 => Intervall = 3 Monate.

- Drücken der Taste „Reset Filter“ setzt das Filterwechselintervall auf „0“ zurück, das Intervall startet von vorne.
- Nach Ablauf der mit dem Timer eingestellten Zeit blinkt die rote Meldeleuchte „Filter wechseln“. Wechseln Sie unbedingt die Filter, siehe Kapitel „Reinigung, Wartung“.
- Für weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung der Bedieneinheit.

2. Das Lüftungssystem

2.8 Lüftungsgerät – Übersicht



2. Das Lüftungssystem

2.8 Lüftungsgerät

2.8 Lüftungsgerät

R = Lüftungsgerät in Rechtsausführung

L = Lüftungsgerät in Linksausführung

A = Außenluft: Die aus dem Freien angesaugte Frischluft.

B = Zuluft: Die in die Wohnung zuströmende, erwärmte Frischluft.

C = Abluft: Die aus der Wohnung abgesaugte, verbrauchte warme Luft.

D = Fortluft: Die ins Freie abgeführte verbrauchte und abgekühlte Luft.

1. Fronttür mit Schnellspannverschlüssen (1.1). Zum Filterwechsel oder zu Wartungsarbeiten die Fronttür nach vorne herunterklappen.

2. Elektronikeinschub mit Schaltnetzteil. Der Sicherheitsabschalter (2.1) schaltet die Ventilatoren bei heruntergeklappter Fronttür ab.

3. Außenluftfilter (Filterklasse G4)

4. Zuluftventilator: Führt den Wohnräumen frische Luft zu.

5. Fortluftventilator: Fördert die verbrauchte Luft nach draußen.

6. Kondenswanne mit Kondensatabfluss: Die Kondenswanne fängt das vom Wärmetauscher abtropfende Kondensat auf und leitet es über den Abflussschlauch (6.1) ab.

7. Wärmetauscher: Entzieht der Abluft die Wärme und überträgt diese an die Zuluft.

8. Abluftfilter (Filterklasse G4)

9. Anschlussleitungen: Netzzuleitung 230 V~, 3-adrig, Steuerungsleitung 4-adrig

2.9 Wichtige Tipps

- Lüfterstufe 1 dient der Grundlüftung mit reduzierter Luftmenge (Nachtabenkung). Hier soll eine minimale Durchlüftung des Gebäudes gewährleistet werden.
- Lüfterstufe 2 dient der Normallüftung (Tagbetrieb).
- Lüfterstufe 3 dient der Intensivlüftung mit erhöhter Luftmenge (Partybetrieb) => zur kurzen, starken Durchlüftung des Gebäudes.
- Mit den DIP-Schaltern am Schaltnetzteil kann Ihr Fachinstallateur für jede Lüfterstufe einen fest vorgegebenen Volumenstrom einstellen. Grundeinstellungen sind fett dargestellt.
Lüfterstufe 3 = 165 m³/h, 150 m³/h, **135 m³/h** oder 120 m³/h
Lüfterstufe 2 = 135 m³/h, 120 m³/h, **100 m³/h** oder 85 m³/h
Lüfterstufe 1 = 105 m³/h, 95 m³/h, 85 m³/h oder **70 m³/h**

3. Reinigung, Wartung

3.1 Sicherheitshinweise

3. Reinigung, Wartung

3.1 Sicherheitshinweise



- Trennen Sie zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten das Lüftungsgerät sowie alle Zusatzkomponenten vom Netz (Netzsicherung ausschalten).
- **Verletzungsgefahr durch herunterklappende Fronttür: Halten Sie die Fronttür beim Öffnen der Schnellspannverschlüsse immer mit einer Hand fest, damit diese nicht plötzlich herunterklappt. Verhalten Sie sich sicherheits- und gefahrenbewusst.** Im Schwenkbereich der Tür dürfen sich keine Personen, Tiere und Gegenstände befinden, um Verletzungen und Beschädigungen zu vermeiden.
- Gegebenenfalls einen weichen Gegenstand unter die **Fronttür** legen, damit diese beim Öffnen nicht beschädigt wird.
- Betreiben Sie das Lüftungsgerät **niemals ohne Filter**.
- Weitere Systemkomponenten (Erdwärmetauscher, Nachheizregister etc.) sind gemäß den zugehörigen Anleitungen und Vorschriften zu reinigen und warten.
- Reinigen Sie die Tellerventile mit einem feuchten, weichen Tuch.

3.2 Filterwechsel



i **Wechseln Sie vierteljährlich die Filter (siehe Kapitel 2.8, Pos. 3 und 8). Verwenden Sie nur Original-Ersatzfilter (Filterklasse G4).**

1. Zuerst die 2 Schnellspannverschlüsse lösen und die Fronttür vorsichtig nach unten schwenken.
2. Nach dem Öffnen der Fronttür warten, bis beide Ventilatoren still stehen.
3. Die beiden Metallrahmen mit den Staubfiltern aus dem Lüftungsgerät herausziehen. Dann die Filtereinlagen aus den Metallrahmen herausnehmen und gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgen.
4. Den Metallrahmen mit einem feuchten Tuch reinigen und abtrocknen lassen.
5. Neue Filtereinlagen in die Metallrahmen einlegen, so dass die Filter flach, ohne Faltenbildung bis in die Ecken aufliegen.
6. Die Filter in das Lüftungsgerät einschieben – Metallstege immer in Richtung Wärmetauscher, siehe Pfeilrichtung.
7. Fronttür nach oben schwenken und mit den beiden Schnellspannverschlüssen befestigen.
8. Lüftungsgerät an der Bedieneinheit einschalten.

3. Reinigung, Wartung

3.3 Lüftungsgerät reinigen

3.3 Lüftungsgerät reinigen



Abhängig vom Verschmutzungsgrad empfehlen wir eine:

- jährliche Innenreinigung
- jährliche Reinigung des Wärmetauschers
- halbjährliche Reinigung des Kondensatabflusses und Siphons

Wärmetauscher (siehe Kapitel 2.8, Pos. 7) reinigen, Innenreinigung des Lüftungsgerätes

1. Netzsicherung ausschalten.
2. Die 2 Schnellspannverschlüsse lösen und die Fronttür vorsichtig nach unten schwenken.
3. Wärmetauscher nach vorne herausziehen.
4. Wärmetauscher vorsichtig mit lauwarmem Wasser reinigen und vollständig abtrocknen lassen. Darauf achten, dass die Lamellen nicht beschädigt werden.
5. Mit einem Reinigungstuch die Innenwände des Lüftungsgerätes abwischen.
6. Dichtungen leicht mit Vaseline einfetten.
7. Wärmetauscher vorsichtig bis zum Anschlag in das Gehäuse schieben, siehe Positionsaufkleber an der Frontseite. Darauf achten, dass der Wärmetauscher nur in trockenem Zustand eingebaut wird.

Kondensatabfluss und Siphon reinigen (siehe Kapitel 2.8, Pos. 6 und 6.1)

8. Eventuell in der Kondenswanne bzw. in der Abflussleitung befindliche Ablagerungen entfernen. Dann die Leitung mit Wasser durchspülen.
9. Zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen muss der Siphon mit Wasser aufgefüllt sein.
10. Zuletzt die Fronttür nach oben schwenken und mit den beiden Schnellspannverschlüssen befestigen.
11. Netzsicherung einschalten.
12. Dann das Lüftungsgerät an der Bedieneinheit starten.
Fertig.

4. Montage des Lüftungsgerätes (Fachinstallateur)

4.1 Vor der Installation

4. Montage des Lüftungsgerätes

4.1 Vor der Installation / Aufstellungsplan

Transport



- Beachten Sie beim Transport, dass das Gerät weder beschädigt noch umgeworfen wird.
- Beachten Sie die gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Für Schäden durch unsachgemäßen Transport und unsachgemäße Lagerung übernimmt der Hersteller keine Gewährleistung und Haftung.

Anforderungen an den Aufstellungsort

- Berücksichtigen Sie die Planungsunterlagen des Planungsbüros.
- Aufstellungs- und Installationsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Stellen Sie das Lüftungsgerät in einem Raum im Keller oder auf dem Dachboden auf – Umgebungstemperatur +10 ... +40 °C.
- Berücksichtigen Sie für Einbau und Betrieb einen ausreichenden Freiraum vor dem Gerät.
- Wählen Sie für eine kurze Rohrführung einen zentralen Aufstellungsort.
- Vor dem Einbau müssen alle bauseitigen Arbeiten (Abfluss, Bodenaufbau etc.) abgeschlossen sein, da sich das Lüftungsgerät nach dem Anschluss der Rohrleitungen nicht mehr bewegen läßt.
- Sorgen Sie für eine ebene, harte Aufstellungsfläche. Dadurch lassen sich u. a. Vibrationsgeräusche vermeiden! Beachten Sie die Tragfähigkeit des Untergrunds.
- Stellen Sie das Lüftungsgerät nicht in Feuchträumen auf.
- **Verwenden Sie das Lüftungsgerät nicht zum Austrocknen von Neubauten.**

Tipps zur Installation

- Verwenden Sie unbedingt geeignetes Isolations-, Schalldämmungs- und Installationsmaterial, wie z. B. passende Rohrschalldämpfer, Zuluft- und Abluftventile, Überströmöffnungen etc.
- Verwenden Sie zur Entkopplung von Schwingungsübertragungen flexible Anschlussstutzen.
- Bei Aufstellung innerhalb der wärme gedämmten Gebäudehülle sind die Außen- und Fortluftleitungen aus energetischen Gründen und zur Vermeidung von Kondensatbildung (diffusionsdicht) zu dämmen. Außerhalb der wärme gedämmten Gebäudehülle sind Zu- und Abluftleitungen zu dämmen.
- Stellen Sie bei Wand- und Dachdurchführungen sicher, dass kein Kondensat von außen eindringen kann oder in der Durchführung steht.
- Schallschutz: Entkoppeln Sie Wand- und Deckendurchführungen mit Dämmstreifen.

4. Montage des Lüftungsgerätes (Fachinstallateur)

4.2 Lüftungsgerät aufstellen

4.2 Lüftungsgerät aufstellen

1. Stellen Sie das Lüftungsgerät am Montageort ab und richten sie das Gerät waagrecht aus.
2. Berücksichtigen Sie für Einbau und Betrieb einen ausreichenden Freiraum vor dem Gerät: Die Fronttür muss sich heruntergeklappen, die Filter und der Wärmetauscher ausbauen lassen.
3. Das Lüftungsgerät steht auf 4 Füßen.

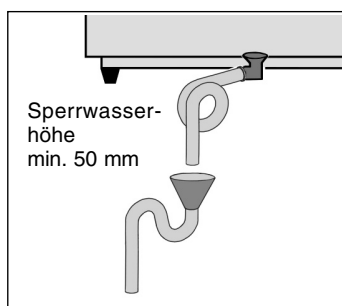
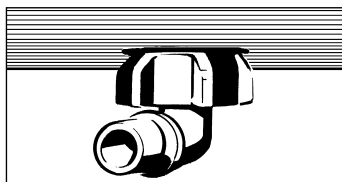
4.3 Rohrleitungen anbringen

1. Schließen Sie die Rohrleitungen und Rohrschalldämpfer am Lüftungsgerät an. Für die Luftkanäle empfehlen wir Wickelfalzrohre DN 125.
2. Befestigen Sie die Rohrschalldämpfer mit Befestigungsmanschetten und isolieren Sie diese im Bereich der Befestigungsmanschette mit bauseitig bereitzustellendem Isolationsmaterial – dies vermeidet Kondensatbildung.
3. Bringen Sie an den Außenanschlüssen Schutzgitter bzw. Fliegengitter und an den Innenanschlüssen Tellerventile an.

i Hinweise

- Wichtig ist, dass keine Gegenstände in die Anschlussstutzen des Lüftungsgerätes fallen, da die Ventilatoren sonst beschädigt werden können!
- Zu- und Abluftkanäle in unbeheizten Bereichen müssen mit min. 50 mm Isolierstärke (z. B. Mineralwolle) wärmegeklämmt werden.
- Außenluft- und Fortluftleitungen müssen mit min. 50 mm Wärmedämung und außen liegender Dampfsperre gegen Kondensatbildung geschützt werden.

4.4 Kondensatabfluss anbringen



1. Öffnen Sie das Lüftungsgerät. Zuerst die 2 Schnellspannverschlüsse lösen und die Fronttür vorsichtig nach unten, bis auf den Boden schwenken.
2. Stellen Sie einen ausreichend langen Schlauch (1/2") bereit. Biegen Sie am Schlauchende einen Siphon mit ca. 50 mm Wassersäule zurecht und fixieren Sie diesen mit geeignetem Befestigungsmaterial. Der Schlauch darf dabei nicht geknickt sein. Wahlweise kann der Schlauch auch in einen vorhandenen Siphon geführt werden.
3. Stecken Sie den Abflussschlauch auf das Winkelstück am Bodenblech des Lüftungsgerätes. Befestigen Sie den Schlauch mit einer Schelle.
4. Schließen Sie den Schlauch gemäß Abb. an die Abwasserleitung an.
5. Gießen Sie nun Wasser in den Kondensatabfluss des Lüftungsgerätes und prüfen Sie den Anschluss auf Dichtheit. Zur Vermeidung von Leckagen muss der Siphon mit Wasser gefüllt sein.
6. Schließen Sie die Fronttür und befestigen Sie diese mit den beiden Schnellspannverschlüssen.

i Füllen Sie Wasser im Siphon nach, wenn die Anlage für längere Zeit still steht.

4. Montage des Lüftungsgerätes (Fachinstallateur)

4.5 Elektrischen Anschluss vornehmen

4.5 Elektrischen Anschluss vornehmen



- Der elektrische Anschluss des Lüftungsgerätes und der Zusatzkomponenten darf nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden.
- Betreiben Sie das Lüftungsgerät nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Bemessungsspannung.
- Schließen Sie das Lüftungsgerät an einer festverlegten elektrischen Installation an. Diese muss mit einem Sicherungsautomaten (Vorrichtung zur Trennung vom Netz mit min. 3,5 mm Kontaktöffnung an jedem Pol) ausgerüstet sein. Wir empfehlen den Einbau eines mehrpolig trennenden Schalters mit Kontrollleuchte. Sichern Sie auch alle Zusatzkomponenten an diesem Sicherungsautomaten ab.
- Beachten Sie bei Montage und Elektroinstallation die geltenden Vorschriften, insbesondere DIN VDE 0100 mit den entsprechenden Teilen.
- Die Bauart des Lüftungsgerätes entspricht den sicherheitstechnischen Anforderungen des VDE im Rahmen des Gerätesicherheitsgesetzes sowie den einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinien.

Lüftungsgerät anschließen und in Betrieb nehmen

i **Montageort:** Wir empfehlen, die Bedieneinheit im Aufenthaltsbereich der Wohnung (Wohnzimmer, Diele, Flur) zu montieren. Dadurch ist eine bedarfsgerechte Lüftungseinstellung möglich.

1. Bringen Sie die Bedieneinheit an (siehe separate Anleitung).
2. Verbinden Sie Bedieneinheit und Lüftungsgerät mit der 4-adrigen Anschlussleitung und führen Sie dann den Netzanschluss durch, siehe folgenden Verdrahtungsplan an. Die Anschlussleitungen sind seitlich aus dem Lüftungsgerät herausgeführt (siehe Kapitel 2.8, Pos. 9).
3. Nehmen Sie das Lüftungsgerät in Betrieb und führen Sie einen Funktionstest durch. Eine Anpassung der Volumenströme ist an den DIP-Schaltern des Schaltnetzteils möglich, siehe Kapitel 4.7

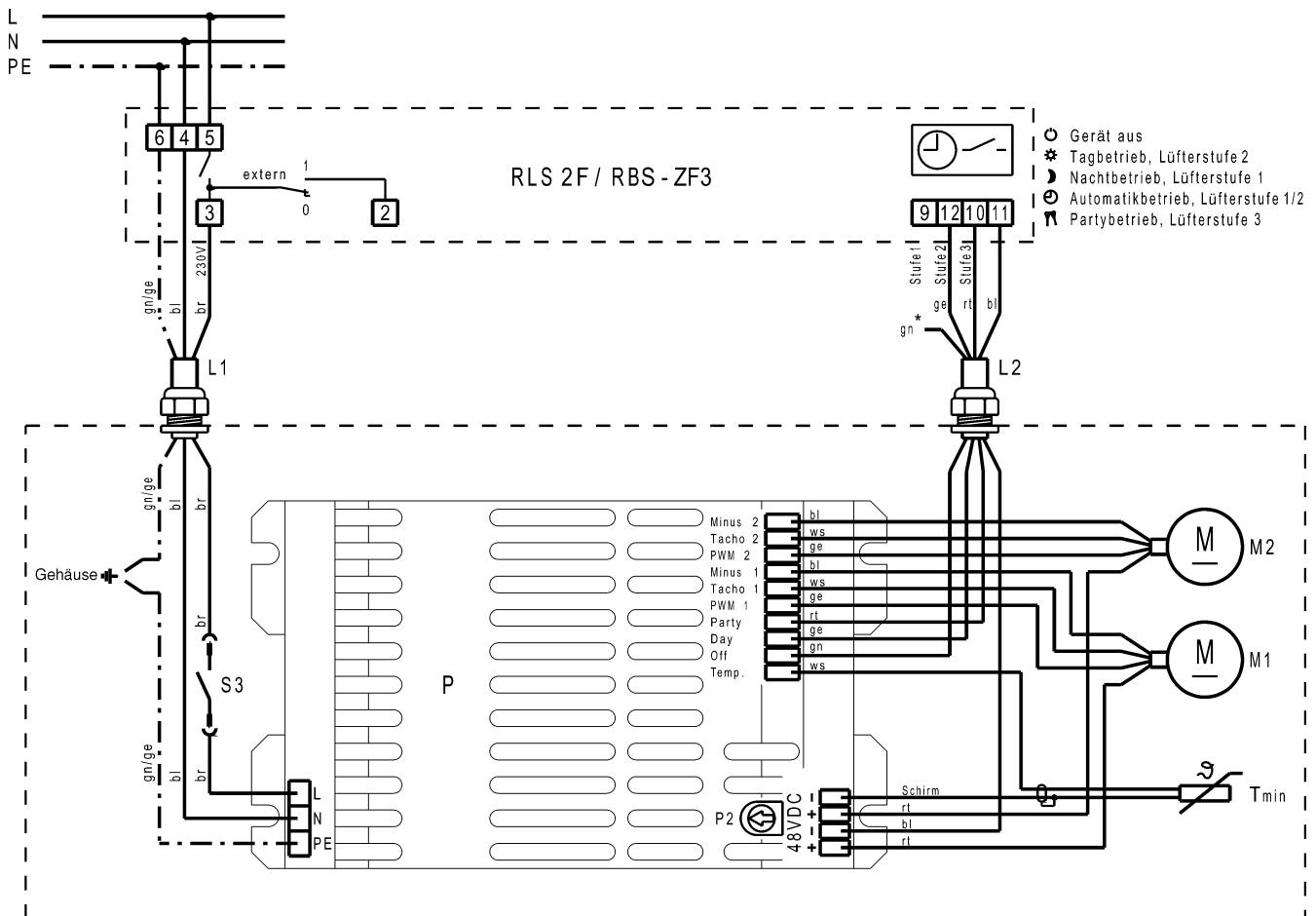
i **Wichtig ist,** dass die Anschlussleitungen in den Kabeldurchführungen mit Zugentlastung richtig festgezogen bleiben, damit die Dichtigkeit des Gerätes gewährleistet ist. Die Leitungen in den Kabeldurchführungen werden durch Verdrehen befestigt. Damit die Luft nicht unkontrolliert entweicht und Schmutz bzw. Feuchtigkeit in das Gerät eindringen kann, müssen nicht benötigte Kabelverschraubungen verschlossen sein.

Verlegen Sie die Anschlussleitung zur Bedieneinheit (Steuerungsleitung) getrennt vom Netzanschlusskabel. An der Steuerungsleitung unbedingt die richtige Anschlussreihenfolge einhalten, da bei falschem Anschluss das Lüftungsgerät mit dem falschen Volumenstrom arbeitet.

4. Montage des Lüftungsgerätes (Fachinstallateur)

4.6 Verdrahtungsplan

4.6 Verdrahtungsplan: Beispielanschluss mit Bedieneinheit



P Schaltnetzteil mit Volumenstromregelung
 S3 Sicherheitsabschalter / Türkontakt
 M1 Außenluftventilator
 M2 Fortluftventilator
 Tmin Frostschutzfühler

P2 Poti zur Anpassung Abluftvolumenstrom
 an den Zuluftvolumenstrom
 Linksanschlag entspricht -10%
 Rechtsanschlag entspricht +10%
 Auslieferungszustand: Mittelstellung (0%)

L1 Anschlußkabel 230 VAC
 L2 Steuerleitung, 4-adrig
 RLS 2F 3-Stufensteuerung (bauseitig) mit
 Zeitschaltuhr u. Filterstandskontrolle
 * Grüne Ader wird nicht benötigt,
 bauseitig isolieren.

i Hinweis: Die hier gezeigte optionale Bedieneinheit ist eine 3-Stufensteuerung mit Zeitschaltuhr und Filterwechselanzeige. Für den Anschluss an das Lüftungsgerät gilt der oben dargestellte Verdrahtungsplan. Für Informationen zur Bedieneinheit siehe zugehörige Anleitung.

Einstellungen am Betriebsarten-Wahlschalter :

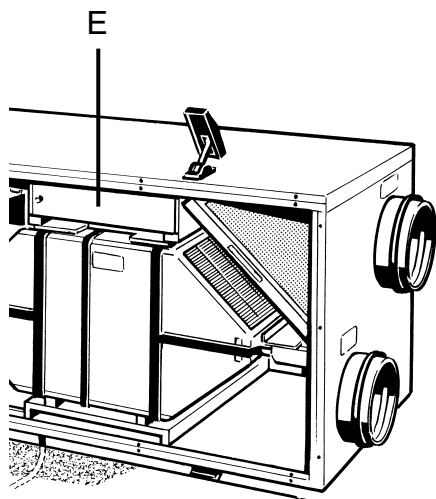
- Lüftungsgerät AUS
- Lüfterstufe 2 mit Normallüftung (Tagbetrieb)
- Lüfterstufe 1 mit Grundlüftung (Nachtbetrieb)
- Automatik gemäß Zeitschaltuhr-Einstellungen. Die Zeitschaltuhr schaltet zwischen Lüfterstufe 2 und Lüfterstufe 1 um.
- Lüfterstufe 3 mit Intensivlüftung (Partybetrieb)

4. Montage des Lüftungsgerätes (Fachinstallateur)

4.7 Einstellungen am Schaltnetzteil

4.7 Einstellungen am Schaltnetzteil

DIP-Schalter-Einstellungen

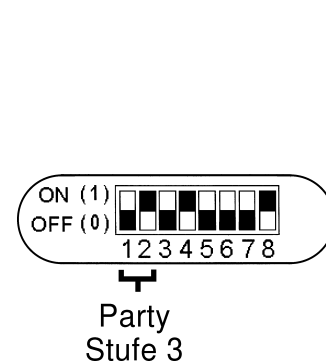
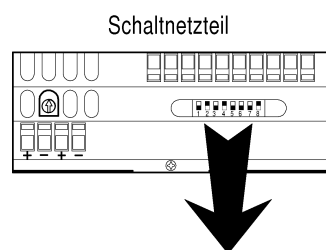


Das Lüftungsgerät ist mit einer elektronischen Volumenstromregelung für konstanten Luftstrom ausgestattet. Die Geräteelektronik passt die Drehzahl beider Ventilatoren an, um die eingestellte Luftmenge unabhängig vom Systemdruck konstant zu halten. Aus diesem Grund drehen sich die beiden Ventilatoren nicht immer mit der gleichen Drehzahl.

Bei Systemdruckänderungen, z. B. bei Filterverschmutzung, wird der eingestellte Luftvolumenstrom beibehalten. Mit den DIP-Schaltern am Schaltnetzteil ist die Luftmenge (Luftvolumenstrom) jeder Lüfterstufe auf einfache Weise einzustellen. Wählen Sie hier jeweils einen von 4 möglichen Einstellwerten.

Vorgehensweise:

1. Gerät allpolig vom Netz trennen. Dazu die Netzsicherung im Sicherungskasten ausschalten und ein Wiedereinschalt-Warnschild anbringen.
2. Beide Schnellspannverschlüsse lösen und die Fronttür nach unten schwenken.
3. Seitlich am Elektronikeinschub (E) die Schraube entfernen.
4. Elektronikeinschub (E) vorsichtig herausziehen, bis das Schaltnetzteil im Bereich der DIP-Schalter frei zugänglich ist.
5. **Die DIP-Schalter sind nun mit einem kleinen Schraubendreher erreichbar, sie lassen sich gemäß den nachfolgenden Tabellen verstellen. Wichtig ist, dass DIP-Schalter 7 auf OFF (0) und DIP-Schalter 8 auf ON (1) steht.**
6. Nach dem Einstellen den Elektronikeinschub bis an den Anschlag in das Gehäuse schieben und mit der Schraube verschrauben.
7. Fronttür nach oben schwenken und mit den beiden Schnellspannverschlüssen befestigen.
8. Netzsicherung einschalten.
9. Lüftungsgerät an der Bedieneinheit einschalten und eingestellte Luftleistungswerte prüfen.



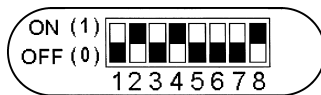
Das Lüftungsgerät ist nun eingestellt und betriebsbereit.

DIP-Schalter 1 + 2 für Lüfterstufe 3 (Intensivlüftung/Partybetrieb)

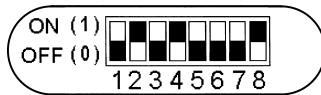
Volumenstrom	Schalter 1	Schalter 2	1= ON 0 = OFF
165 m ³ /h	1	1	
150 m ³ /h	1	0	
135 m ³ /h (ab Werk)	0	1	
120 m ³ /h	0	0	

4. Montage des Lüftungsgerätes (Fachinstallateur)

4.7 Einstellungen am Schaltnetzteil



Tag
Stufe 2



Nacht
Stufe 1

DIP-Schalter 3 + 4 für Lüfterstufe 2 (Normallüftung/Tagbetrieb)

Volumenstrom	Schalter 3	Schalter 4	1 = ON 0 = OFF
135 m ³ /h	1	1	
120 m ³ /h	1	0	
100 m ³ /h (ab Werk)	0	1	
85 m ³ /h	0	0	

DIP-Schalter 5 + 6 für Lüfterstufe 1 (Grundlüftung/Nachtbetrieb)

Volumenstrom	Schalter 5	Schalter 6	1 = ON 0 = OFF
105 m ³ /h	1	1	
95 m ³ /h	1	0	
85 m ³ /h	0	1	
70 m ³ /h (ab Werk)	0	0	

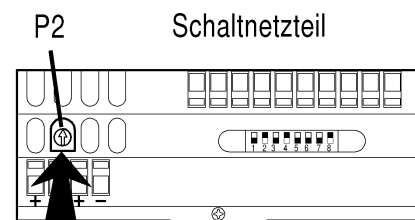


Frostschutz:

Da bei niedrigen Außentemperaturen eventuell vorhandenes Kondenswasser im Wärmetauscher einfrieren kann, ist das Lüftungsgerät mit einer Frostschutzsicherung ausgerüstet.

Der Außenluftstrom wird reduziert, so dass keine Einfriergefahr mehr besteht. Die Frostschutzsicherung ist werkseitig fest eingestellt.

Volumenstrom abluftseitig justieren



Abluftjustierung
-10% 10%

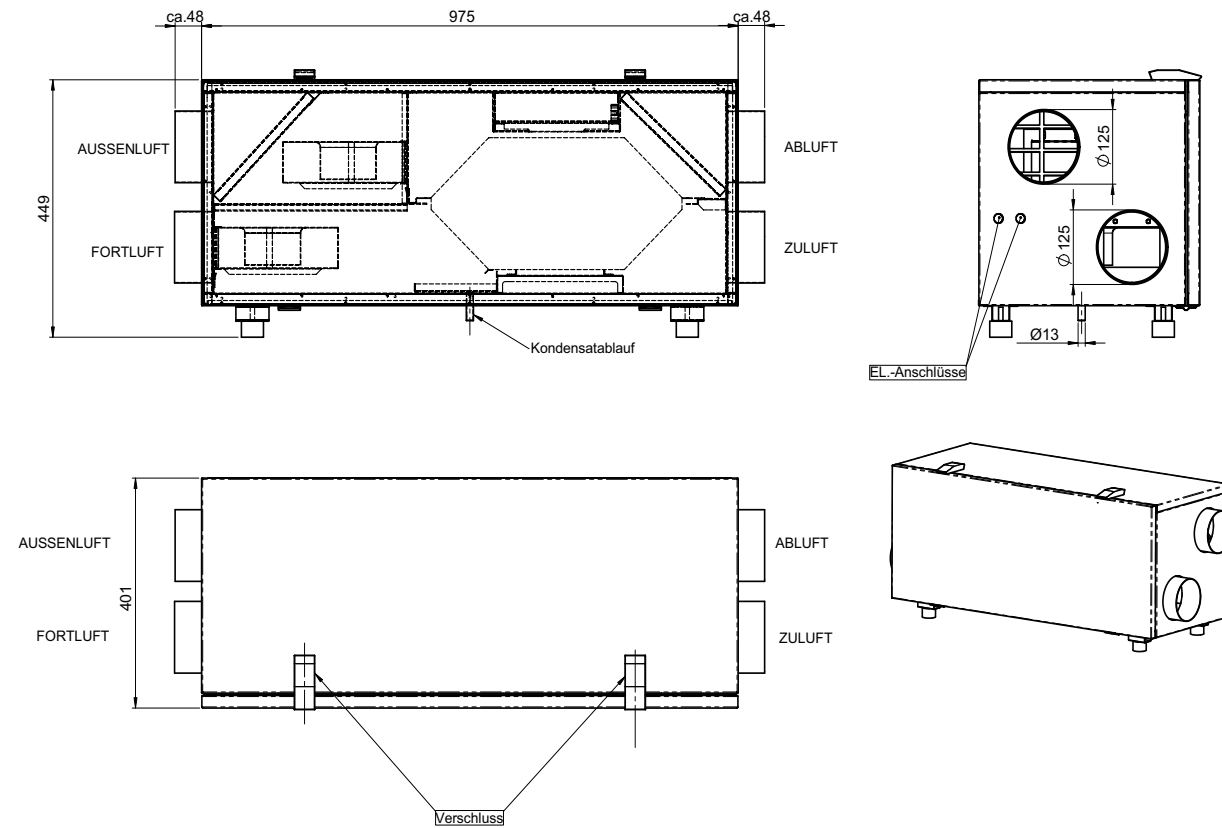
Am Schaltnetzteil des Lüftungsgerätes befindet sich ein Potentiometer (P2) zur Anpassung des Abluft-Volumenstroms an den Zuluft-Volumenstrom. **Diese Einstellung darf nur vom Werkskundendienst vorgenommen werden.**

- Linksdrehung = Verringerung Abluft-Volumenstrom
- Rechtsdrehung = Erhöhung Abluft-Volumenstrom

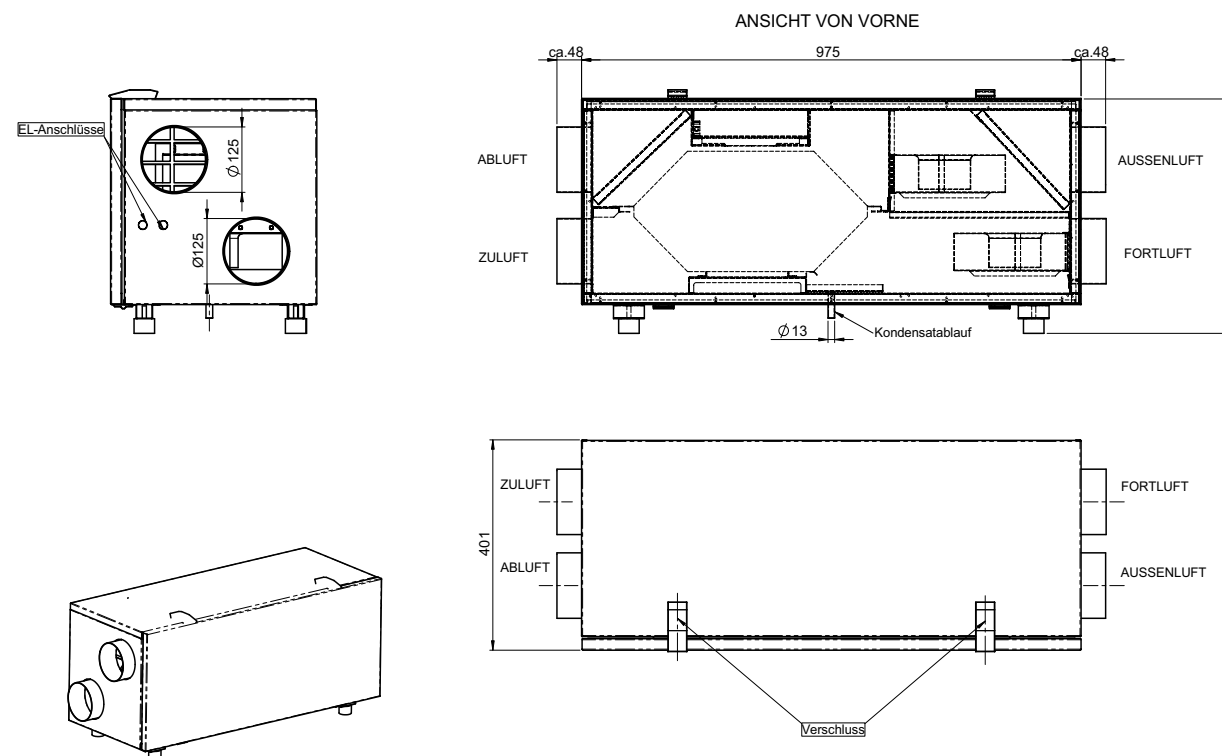
5. Technische Daten

5. Technische Daten

Rechtsausführung



Linksausführung



5. Technische Daten

Gehäuseabmessung mit Stützen und Füßen (B x H x T)	1070 x 463 x 400 mm
Bauart	Sandwichbauweise mit 20 mm Wärmedämmung
Material/Farbe	Stahlblech verzinkt
Rohranschlüsse	DN 125 mm
Kondensatanschluss	1/2"-Schlauch
Schutzklasse	1
Schutzart	IP 00
Außenfilter/Abluftfilter	Staubfilter, Filterklasse G4
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 ... +40 °C
Zulässige Außenlufttemperatur	-15 ... +60 °C
Gewicht	ca. 53 kg
Gehäuseabstrahlung bei 100 m³/h	35 dB(A)

Elektrische Daten

Versorgungsspannung/-frequenz	230 V~, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme freiblasend:	
70 m³/h	11 W
100 m³/h	17 W
135 m³/h	27 W

Lüfterstufen (Grundeinstellung = fett)

Stufe 3 (Intensivlüftung, Partybetrieb):	165 m³/h, 150 m³/h, 135 m³/h , 120 m³/h
Stufe 2 (Normallüftung, Tagbetrieb):	135 m³/h, 120 m³/h, 100 m³/h , 85 m³/h
Stufe 1 (Grundlüftung, Nachtbetrieb):	105 m³/h, 95 m³/h, 85 m³/h, 70 m³/h
Justierung Volumenstrom, abluftseitig	-10 ... +10 %
Grundeinstellung, ab Werk	0 %

6. Entsorgung

6. Entsorgung

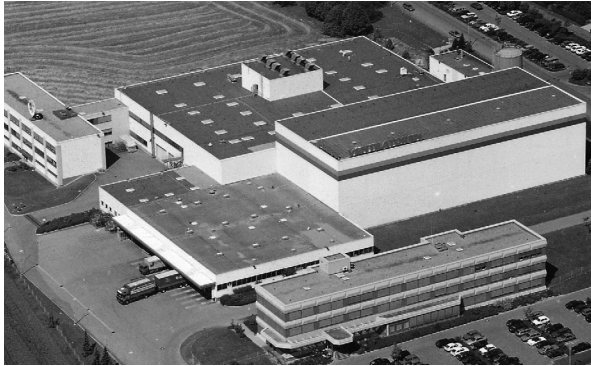
Verpackung

Verpackung: Die Transport- und Schutzverpackung ist weitgehend aus wiederverwertbaren Stoffen hergestellt.

Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien nach den örtlichen Bestimmungen. Bringen Sie z. B. die Holzpalette zur Wiederverwertung zu Ihrem Wertstoffhof.

Filter: Entsorgen Sie die Filter über die Restmüllsammlung.

Altgerät: Das Altgerät muss durch einen Fachbetrieb demontiert und fachgerecht entsorgt werden.



**Mehr Daten und Fakten
für Planung und Montage**

Ausführliche und detaillierte
Informationen inklusive komfor-
tabler Unterstützung für Planung
und Auslegung erhalten Sie auf
unseren Internetseiten.

Gerne können Sie sich mit Ihren
Fragen aber auch an unsere
Technische Beratung wenden.

Service +49 7720 694 447

Best Infos
Best Infos

www.maico.de



Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH
Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen

Service +49 7720 694 447
technik@maico.de
www.maico.de

MAICO *aeronom*

Heat recovery system WS 150



Installation, operation
and maintenance instructions



Important tips relating to the instructions

Important tips relating to the instructions



**Always read
notes!**

In all cases, these instructions should be read through carefully and completely before operating, installing or connecting the ventilation unit. Keep the instructions somewhere safe.

Operation: The first chapters are directed at the user. They contain important information about the ventilation system as well as the setting options at the operator unit.

Maintenance: The maintenance section contains important information about filter changes and the necessary cleaning and maintenance activities. As a rule, maintenance work is carried out by the users.

Installation: Containing important installation instructions and unit basic settings, the “Installation” and “Commissioning” chapters are directed at specialist installers.

Planning: The Engineering office creates the planning required for the system calculation. Additional information can be requested from the manufacturer.

1.	Introduction	2
1.1	Scope of delivery	2
1.2	Symbols in this manual	2
1.3	Application areas, application purpose	2
1.4	Regulations for operation with fireplaces	2
1.5	Safety instructions	3
2.	The ventilation system	4
2.1	Overview	5
2.2	Function	5
2.3	System features	6
2.4	System expansions	6
2.5	System accessories	7
2.6	Safety devices	7
2.7	Operation	7
2.8	Ventilation unit	8
2.9	Important tips	9
3.	Cleaning, maintenance	10
3.1	Safety instructions	10
3.2	Filter change	10
3.3	Cleaning the ventilation unit	11
4.	Assembling the ventilation unit	12
4.1	Before the installation	12
4.2	Installing the ventilation unit	13
4.3	Connecting ducting	13
4.4	Connecting condensation run-off	13
4.5	Carrying out the electrical connection	14
4.6	Wiring diagram: Example connection with operator unit ...	15
4.7	Settings at the switchable power supply: DIP switches	
	Volumetric flow	16
5.	Technical Data	18
6.	Disposal	20

1. Introduction

1.1 Scope of delivery

1. Introduction

1.1 Scope of delivery

- Ventilation unit
- These Operation, Maintenance and Assembly Instructions
- The operator unit **is not supplied**

1.2 Symbols in this manual



Danger to life! Non-observance can lead to death or serious bodily injuries



Danger of injury! Non-observance can lead to serious bodily injuries.



Danger of injury! Material damage! If ignored, this may lead to minor or more serious personal injury or material damage.



INFO symbol: Text passages marked with this symbol contain important information and tips.

1.3 Application areas, application purpose

This ventilation system with heat recovery provides controlled ventilation of apartments, etc. The system is operated from a separate operator unit.

Ventilation handles the air exchange within the building. The used air is transported to the outside, while at the same time extracting the heat from it. During this process, over 90% of the exhaust air heat is recovered, i.e. it is supplied to the outside air as it flows past in the heat exchanger. The ventilation unit is **not suitable for drying out new builds**.

1.4 Regulations for operation with fireplaces



1. The ventilation unit may **not** be operated **with open fireplaces**.
2. The ventilation unit may only then be installed and operated in rooms with other air-ventilated fireplaces, if the exhaust gas duct is monitored by special safety devices. These must also switch the ventilation system off if they are triggered. It must be ensured that the operation of the unit does not generate negative pressure of less than 4 Pa in the living unit.
3. Operation is not permitted in living units with air-ventilated fireplaces that are connected to exhaust gas systems, which themselves have multiple connections.
4. The ventilation unit may not be operated at the same time as solid fuel fireplaces.
5. In order to permit the intended operation of a ventilation system equipped with this ventilation unit, it must be possible to block off any combustion air ducts or exhaust gas ducts from solid fuel fireplaces.

1. Introduction

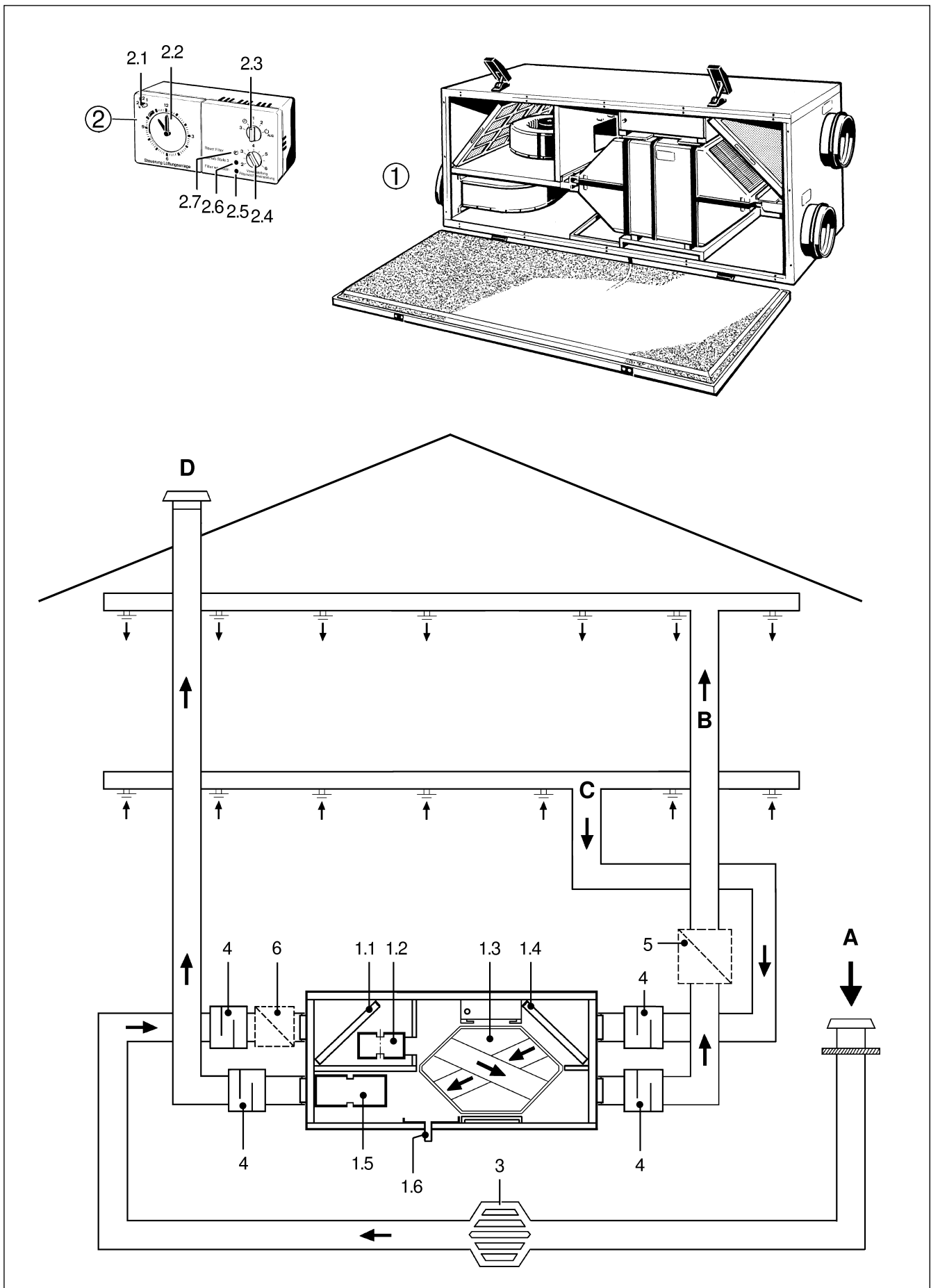
1.5 Safety instructions

1.5 Safety instructions



1. Only use the ventilation unit in accordance with the application purpose described above.
2. Ask your installer to familiarise you with the unit and the operator panel once installation is completed.
3. **Never** operate the ventilation unit **without a filter**.
4. Check the filter regularly for dirt and damage. See Chapter 3, Cleaning, maintenance.
5. Change the filter **regularly, once every three months**. If the system is not used during the summer, the filter must be changed before starting up again.
6. Replacement filter: Only use original filters.
7. In the case of damage to the unit, make sure you switch the mains fuse off (disconnect the unit from the mains supply).
8. The ventilation unit should not be used as a toy.
9. Disconnect the unit from the mains supply before carrying out any cleaning, maintenance and repair work. To do this, switch off the mains fuse at the fuse box and position a visible warning notice to avoid the unit being accidentally switched back on.
10. Installation and repair work may only be carried out by authorised specialists. Only qualified electricians are permitted to make the electrical connections.
11. The front door safety circuit breaker switches the ventilation unit off automatically, if the front door is opened. Never disable the circuit breaker as you could cause yourself significant injury if you reach into a running fan.
12. Behave in a security and safety-conscious way when opening the front door. No persons, animals or objects should be within the opening area of the door, in order to avoid injuries and damage.
13. Switch the system off immediately if you discover damage or faults that could endanger persons or property. Further use must be prevented until a complete maintenance check has been carried out.
14. **Never operate without duct connections and sound absorbers**. Only operate the ventilation unit when all duct connections are in place. Sound absorbers significantly reduce the noise emissions.
15. The ventilation unit may only be used in line with the calculations carried out by the Engineering office. These must comply with the Equipment Safety Law as well as the pertinent regulations laid down by the EC Directives.
16. Take environmental effects into account. Do not install the system near combustible liquids or gases, in swimming pools or under the influence of chemicals.
17. Never integrate extractors in the ventilation unit's exhaust air or outgoing air circuit. They must be operated separately.
18. Operation with air-ventilated fireplaces: In the case of apartments with ventilation systems, these are governed by DIN 1946, Part 6. Pay particular attention to the fire protection requirements.
19. Modifications and alterations to the ventilation unit are not permitted and release the manufacturer from any guarantee obligations and liability.

2. The ventilation system



2. The ventilation system

2.1 Overview

2. The ventilation system

2.1 Overview

The top pictures on the left show the components of the ventilation system (ventilation unit ①, here shown as a right-hand version, supplied / operator unit ② as an accessory). **The lower picture on the left**, shows the schematic construction of a ventilation system, combined with additional system components.

- | | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ① Ventilation unit | A Outside air: Fresh air that is drawn in from the outside. |
| 1.1 Outside air filter | B Supply air: Warmed, fresh air that flows into the living area. |
| 1.2 Outside air fan | C Exhaust air: Used, warm air that is extracted from the living area. |
| 1.3 Plate heat exchanger | D Outgoing air: Used and cooled air that is returned to the outside. |
| 1.4 Exhaust air filter | – Rating plate, below the connection ducts leading out of the unit. |
| 1.5 Outgoing air fan | |
| 1.6 Condensation run-off | |
| ② Operator unit (accessory) | |
| 2.1 Ventilation step display | |
| 2.2 Timer | |
| 2.3 Operating mode selector switch | |
| 2.4 "Filter change presetting " rotary knob = Timer | The arrows show the direction of the air flows. |
| 2.5 "Change filter" red indicator light | |
| 2.6 "Operating level 3" yellow indicator light | |
| 2.7 "Reset filter" button | |
| 3 Earth heat exchanger (accessory) | |
| 4 Tubular sound absorber (accessory) | |
| 5 Electrical/hydraulic re-heating (accessory) | |
| 6 Electrical pre-heating | |

2.2 Function

The outside air is fed through the earth heat exchanger and ducting system into the plate heat exchanger within the ventilation unit. At the same time, warm exhaust air from the living rooms flows through the plate heat exchanger. Outside air and exhaust air channels are separated in the heat exchanger. The heat energy from the exhaust air is transferred to the outside air that is flowing in. The outgoing air fan transports the cooled exhaust air in the heat exchanger to the outside.

2. The ventilation system

2.3 System features

2.3 System features

- Operation of the ventilation unit with the operator panel (2). The operator unit shown here has a timer for automatic switching between fan level 1 and 2, as well as a filter change display.
- Degree of heat provision up to 90%.
- Supply air and exhaust fans with particularly energy-saving direct current motor.
- Electronic volumetric flow regulation for constant air flows. The volumetric flow base setting for steps 1, 2 and 3 is done using DIP switches. The pre-selected volumetric flow is maintained in the case of system pressure changes caused, for example, by dirt in the filter.
- Filter change is possible without tools.
- Integrated frost protection: The ventilation unit is fitted with a frost protection, as any condensation in the heat exchanger could freeze in the case of low, outside temperatures.

2.4 System expansions

i In order to guarantee uninterrupted and unlimited operation of the ventilation system in the case of frost, an earth heat exchanger or an electrical preheating must be used (see Chapter 1.3).

Earth heat exchanger

An energy-optimised frost protection for the ventilation unit can be ensured through earth heat exchangers and a contribution can be made to the supply of heat with cold, external temperatures. In summer, the earth heat exchanger provides a certain cooling function and dehumidifying of the outside air.

Earth heat exchangers must be planned carefully in respect of energy efficiency and air hygiene. Attention must be paid to good cleanability and a suitable filter concept and provision must be made for a service opening. The principle of the earth heat exchanger is shown on page 4.

Electrical re-heating

Living rooms can be supplied with additional heating on extremely cold winter days with an electric re-heating, e.g. with an electric air heater. Control of the supply air temperature is done separately.

Alternatively, an air-water heating register connected to hot water heating can be used. The temperature of the supply air can be controlled, for example, using a thermostat valve with a remote sensor.

2. The ventilation system

2.5 System accessories

2.5 System accessories

- Operator unit
- Replacement filter set
- Sound absorber
- Electric air heater with own controller
- Air-water heating register (for air reheating)
- Electronic temperature controller

2.6 Safety devices

The ventilation unit is fitted with a safety switch. This is activated when the front door is folded down. The ventilation unit switches off automatically.



The safety switch should not be disabled. There is a risk of injury from rotating fans.

2.7 Operation

You can operate the ventilation unit with an operator unit installed in the living room, hallway, corridor, etc. Using the operating mode selection switch on the operator unit (accessory) shown on page 4, you can:

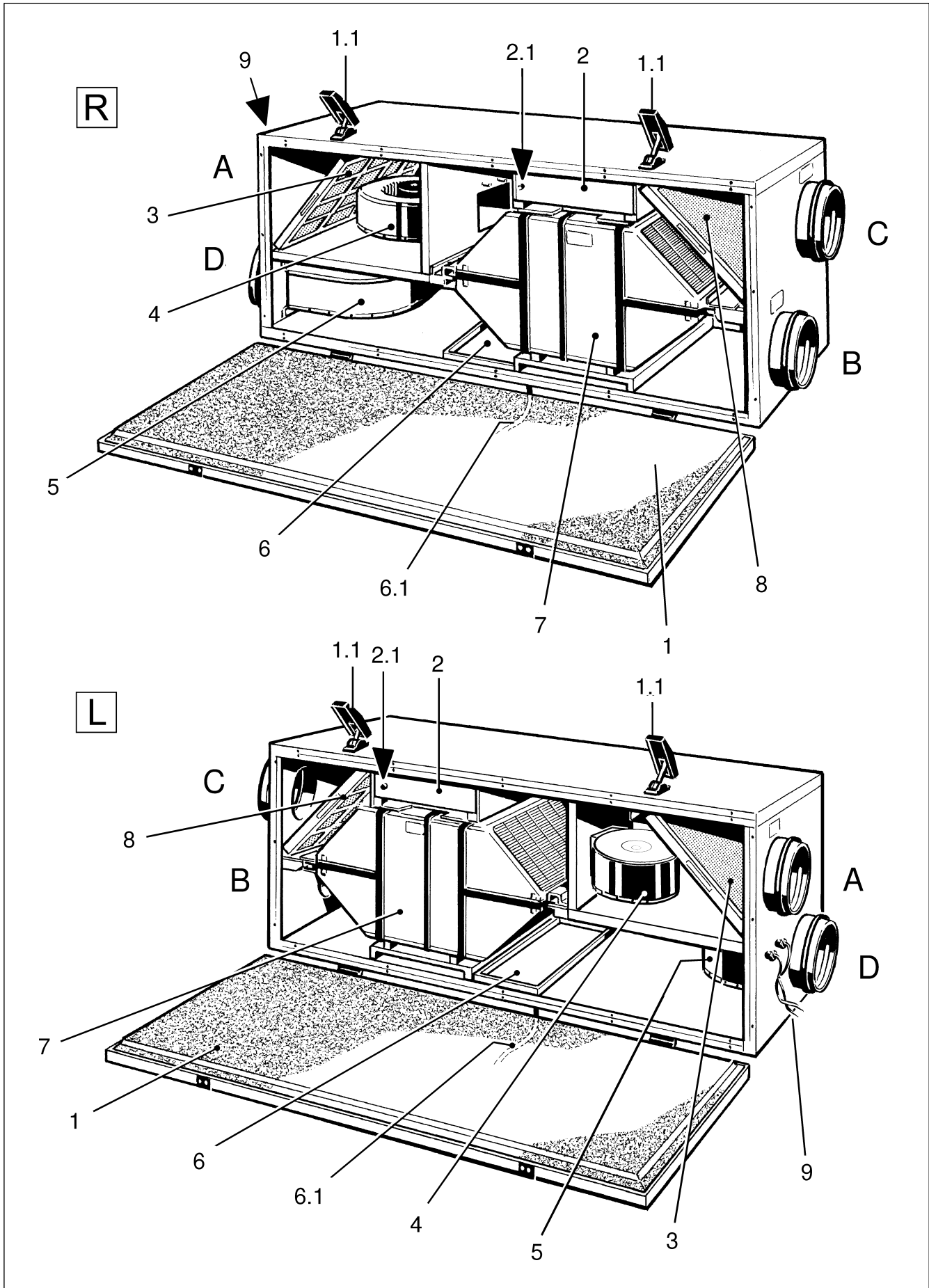
- Switch off the complete ventilation system
- Set fan level 2 with normal ventilation (daytime operation)
- Set fan level 1 with basic ventilation (night time operation)
- Set fan level 3 with intensive ventilation (party operation)
- Switch on automatic operation, as per the timer settings (the timer switches between fan levels 2 and 1). Please refer to the Operating instructions supplied with the operator unit for further information.

The filter change interval is set with the "Filter change presetting" rotary knob. Recommended setting: Setting 3 => Interval = 3 months.

- Pressing the "Reset filter" button sets the filter change interval back to "0". The interval starts again from the beginning.
- Once the time set by the timer has elapsed, the red "Change filter" indicator light flashes. The filter must now be changed. See Chapter "Cleaning, maintenance".
- Please refer to the Operating instructions supplied with the operator unit for further information.

2. The ventilation system

2.8 Ventilation unit – Overview



2. The ventilation system

2.8 Ventilation unit

2.8 Ventilation unit

R = Ventilation unit, right-hand version

L = Ventilation unit, left-hand version

A = Outside air: Fresh air that is drawn in from the outside.

B = Supply air: Warmed, fresh air that flows into the living area.

C = Exhaust air: Used, warm air that is extracted from the living area.

D = Outgoing air: Used and cooled air that is returned to the outside.

1. Front door with quick-release clips (1.1). Fold the front door forwards and downwards for filter change or maintenance work.

2. Electronic slide-in module with switchable power unit. The safety circuit breaker (2.1) switches the fans off when the front door is folded down.

3. Outside air filter (Filter class G4)

4. Supply air fan: Feeds fresh air into the living rooms.

5. Outgoing air fan: Conveys the used air to the outside.

6. Condensation tank with condensation run-off: The condensation tank catches the condensation as it drips out of the heat exchanger and directs it away through the run-off hose (6.1).

7. Heat exchanger: Extracts the heat from the exhaust air and transfers this to the supply air.

8. Exhaust air filter (Filter class G4)

9. Connection leads: Mains cable 230 V~, 3-core,
Control line, 4-core

2.9 Important tips

- Fan level 1 gives basic ventilation, with reduced air flow, (night reduction). This guarantees a minimum ventilation of the building.
- Fan level 2 gives normal ventilation (daytime operation).
- Fan level 3 gives intensive ventilation with increased air flow (party operation) => for short-term, powerful ventilation if the building.
- Your specialist installer can set a predefined volumetric flow for each fan level using the DIP switches at the switchable power unit. Basic settings are shown bold.

Fan level 3 = 165 m³/h, 150 m³/h, **135 m³/h** or 120 m³/h

Fan level 2 = 135 m³/h, 120 m³/h, **100 m³/h** or 85 m³/h

Fan level 1 = 105 m³/h, 95 m³/h, 85 m³/h or **70 m³/h**

3. Cleaning, maintenance

3.1 Safety instructions

3. Cleaning, maintenance

3.1 Safety instructions



- Disconnect the ventilation unit as well as all other components from the mains supply before carrying out any cleaning and maintenance work (switch off mains fuse).
- **Risk of injury if the front door is folded down. Always hold the front door in place with one hand while opening the quick-release clips so that it doesn't fold down suddenly. Behave in a security and safety-conscious way.** No persons, animals or objects should be within the opening area of the door, in order to avoid injuries and damage.
- If necessary, place a soft object under the **front door** so that it is not damaged when opened.
- **Never** operate the ventilation unit **without a filter**.
- Further system components (earth heat exchanger, re-heating register, etc.) must be cleaned and maintained in line with the corresponding instructions and regulations.
- Clean the disk valve with a damp, soft cloth.

3.2 Filter change



i **Change the filter every three months (see Chapter 2.8, Items 3 and 8). Only use original replacement filters (filter class G4).**

1. First, open the 2 quick-release clips and carefully swing the front door downwards.
2. After opening the front door, wait until both fans have stopped.
3. Pull the two metal frames with the dust filters out of the ventilation unit. Then, take the filter inserts out of the metal frames and dispose of them in line with local regulations.
4. Clean the metal frames with a damp cloth and let them dry off.
5. Insert new filter inserts into the metal frames so that the filter lie flat right into the corners, without any folds.
6. Push the filters into the ventilation unit with the metal bars in the direction of the heat exchanger (see arrow direction).
7. Swing the front door upwards and close both quick-release clips.
8. Switch the ventilation unit on at the operator panel.

3. Cleaning, maintenance

3.3 Cleaning the ventilation unit

3.3 Cleaning the ventilation unit



Depending on the level of contamination, we recommend:

- Cleaning the inside of the unit once a year
- Cleaning the heat exchanger once a year
- Cleaning the condensation run-off and the siphon twice a year

Cleaning the heat exchanger (see Chapter 2.8, Item 7), cleaning the inside of the ventilation unit

1. Switch the mains fuse off.
2. Open the 2 quick-release clips and carefully swing the front door downwards.
3. Pull the heat exchanger forwards and out.
4. Clean the heat exchanger carefully with luke-warm water and let it dry off completely. Make sure that the fins are not damaged.
5. Wipe out the inside of the ventilation unit with a cleaning cloth.
6. Grease the seals slightly using Vaseline.
7. Push the heat exchanger carefully into the housing as far as it will go (see the sticker on the front side, that indicates the position). Make sure that the heat exchanger is dry before installing it.

Cleaning the condensation run-off and siphon (see Chapter 2.8, Items 6 and 6.1)

8. Remove any deposits in the condensation tank and/or in the run-off tube. Then rinse the tube through with water.
9. Top up the siphon with water to avoid any smells.
10. Finally, swing the front door upwards and close both quick-release clips.
11. Switch the mains fuse on.
12. Then start the ventilation unit at the operator unit.
Job done.

4. Assembling the ventilation unit (Specialist installer)

4.1 Before the installation

4. Assembling the ventilation unit

4.1 Before the installation / Installation plan

Transport



- Make sure that the unit is not damaged or knocked over during transport.
- Pay attention to the valid safety and accident prevention regulations.
- The manufacturer offers no guarantee and assumes no liability for damage caused by incorrect transport or storage.

Requirements at the installation site

- Take the planning documents from the Engineering office into account.
- Installation work may only be carried out by authorised specialists.
- Install the ventilation unit in a room or cellar or in the loft space. Ambient temperature +10 ... +40 °C.
- Make sure that there is enough free space in front of the unit for installation and operation.
- Choose a central installation location to allow for short ducting.
- On-site work (run-off, floor construction, etc) must all have been completed before installation as that the ventilation unit cannot be moved again once the ducting is connected.
- Make sure the installation location is flat and solid. This helps to avoid vibration-based noises. Make sure the load bearing capacity of the flooring is sufficient.
- Don't install the ventilation unit in humid areas.
- **Do not use the ventilation unit for drying out new builds.**

Installation tips

- Make sure you use appropriate insulation, sound-absorbing and installation material such as suitable tubular sound absorbers, supply air and exhaust air valves, overflow openings, etc.
- Use flexible couplings to disconnect the unit from the transmission of vibrations.
- When installing within the thermally-insulated building envelope, the external and outgoing air ducts must be insulated for energy-usage reasons and to avoid the build-up of condensation (diffusion resistant). Outside the thermally-insulated building envelope, the supply and exhaust air ducts should be insulated.
- With wall or roof outlets, make sure that no condensation can penetrate from outside or is in the outlet itself.
- Sound insulation: Decouple the wall and roof outlets with strips of insulation.

4. Assembling the ventilation unit (Specialist installer)

4.2 Installing the ventilation unit

4.2 Installing the ventilation unit

1. Place the ventilation unit in position and make sure that it is horizontal.
2. Make sure that there is enough free space in front of the unit for installation and operation. The front door has to be folded down to enable you to dismantle the filters and heat exchanger.
3. The ventilation unit stands on 4 feet.

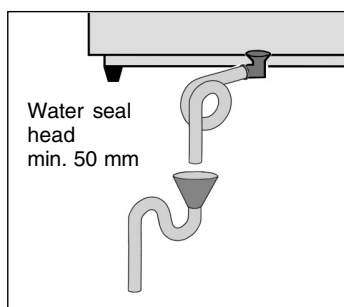
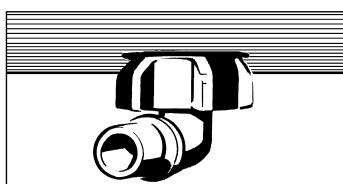
4.3 Connecting ducting

1. Connect the ducting and tubular sound absorber to the ventilation unit. We recommend the use of DN 125 folded spiral-seams duct for the air channels.
2. Fix the tubular sound absorber in place using fixing cuffs and insulate it in the area of the fixing cuffs using insulation material supplied on-site. This prevents the build up of condensation.
3. Install a protective grille and/or fly grille at the external connections and a disk valve at the internal connections.

Notes

- It is important that no objects fall in the ventilation unit's couplings as this could result in the fans being damaged.
- Supply and exhaust air channels installed in unheated areas must be thermally insulated with at least 50 mm thick insulation material, e.g. rock wool.
- Outside and outgoing air ducts must be protected with at least 50 mm thick thermal insulation and externally located moisture barriers against a build-up of condensation.

4.4 Connecting condensation run-off



1. Open the ventilation unit. First, open the 2 quick-release clips and carefully swing the front door downwards until it reaches floor level.
2. Have a sufficiently long ½" hose at the ready. Bend the end of the hose into a siphon with a water column of some 50 mm and fix this in place with suitable fixing material. The hose should not be kinked. Optionally, the hose can be fed into an existing siphon.
3. Locate the run-off hose on the angled piece on the floor panel of the ventilation unit. Fix the hose in place with a hose-clip.
4. Connect the hose to the waste water pipe as shown in the picture.
5. Now pour some water into the ventilation unit's condensation run-off and check that the connection is water-tight. Top up the siphon with water to avoid any leaks.
6. Finally, swing the front door upwards and close both quick-release clips.

 **Top up the water in the siphon if the equipment is not going to be operated for a longer period of time.**

4. Assembling the ventilation unit (Specialist installer)

4.5 Carrying out the electrical connection

4.5 Carrying out the electrical connection



- The electrical connection of the ventilation unit and the additional components may only be done by a qualified electrician.
- The ventilation unit may only be operated using the rated voltage shown on the rating plate.
- The ventilation unit is to be connected to a permanent electrical installation. This must be equipped with an automatic circuit breaker (a mains isolation device with contact openings of at least 3.5 mm at each pole). We recommend the installation of a multi-pole disconnection switch with indicator lamp. Secure all additional components to this automatic circuit breaker as well.
- Valid regulations, particularly DIN VDE 0100 with the corresponding parts, must be observed during electrical and equipment installation.
- The construction of the ventilation unit conforms to the safety-related requirements of the VDE within the scope of the Equipment Safety Law, as well as the pertinent conditions of the EC Directives.

Connect the ventilation unit and start it up



Installation location: We recommend that the operator unit is installed in an occupied area of the apartment, such as the living room, hallway or corridor. This enables a ventilation setting that corresponds to your usage requirements.

1. Install the operator unit (see separate instructions).
2. Connect the operator unit to the ventilation unit with the 4-core connection lead and then connect up to the power, by reference to the following wiring diagram. The connection leads are fed out of the side of the ventilation unit (see Chapter 2.8, Item 9).
3. Start up the ventilation unit and carry out a function test. The volume flows can be adjusted using the DIP switches in the switchable power unit, see Chapter 4.7.



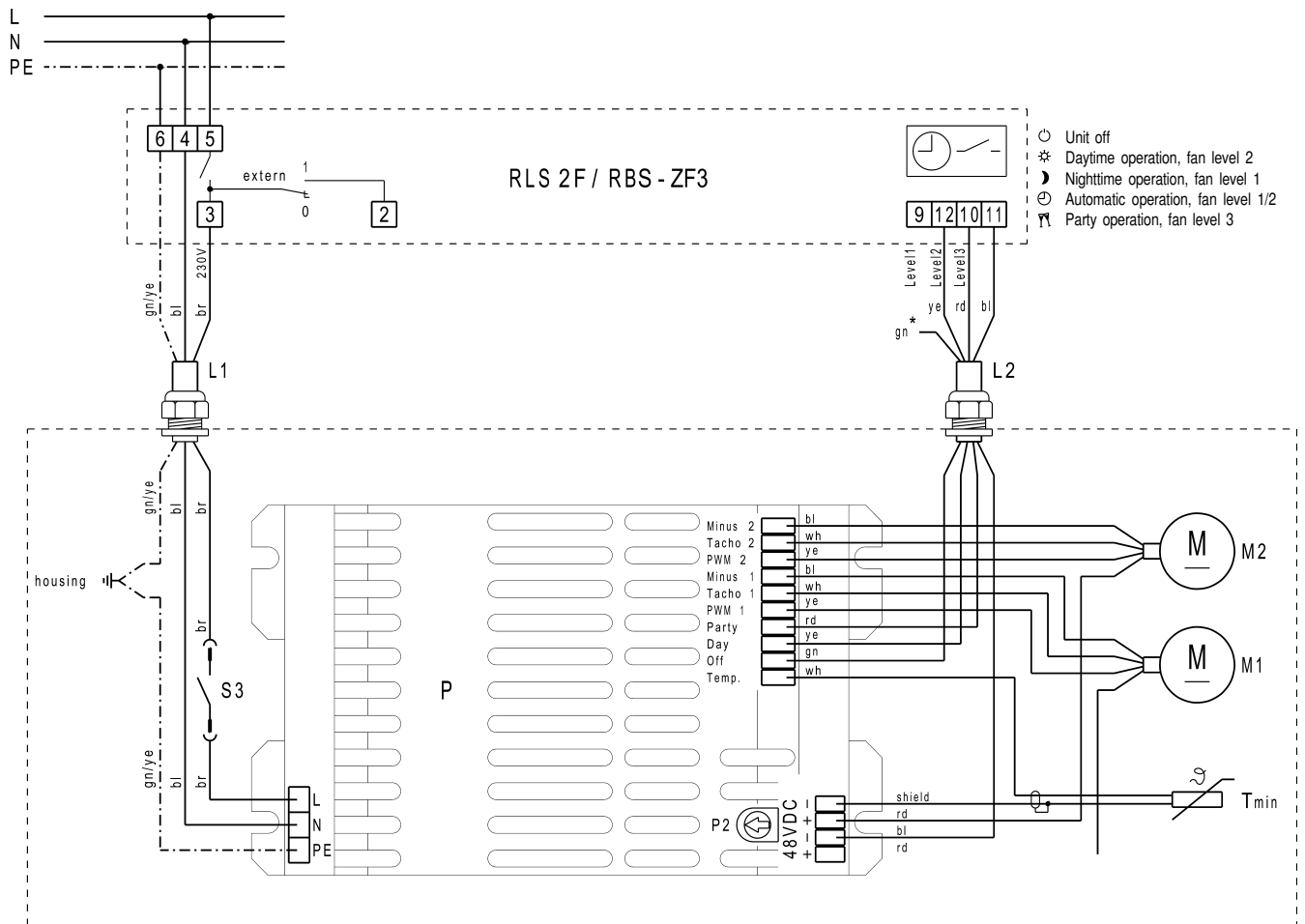
It is important that the connection leads remain tightly in the cable feed-in points with tension relief, so that the unit remains correctly sealed. The cables can be fixed in the cable feed-in points by turning them. The necessary cable screw-connections must be closed to stop air leaking out and to stop dirt and/or damp penetrating into the unit.

Lay the control cable to the operator unit separately from the mains supply connection. Make sure that the correct connection order is adhered to with the control cable, as an incorrect connection will result in the ventilation unit working with the wrong volumetric flow.

4. Assembling the ventilation unit (Specialist installer)

4.6 Wiring diagram

4.6 Wiring diagram Example connection with operator unit



P Switchable power unit with volumetric flow regulation
 S3 Safety circuit breaker / Door contact
 M1 Outside air fan
 M2 Outgoing air fan
 Tmin Frost protection sensor

P2 Potentiometer for adjusting the exhaust air volumetric flow to the supply air volumetric flow
 Left-hand stop corresponds to -10%
 Right-hand stop corresponds to +10%
 Factory setting: central position (0%)

L1 230 VAC connecting cable
 L2 Control line, 4-core
 RLS 2F 3-step controller (supplied on site) with timer and filter state checking
 * Green core is not required. Cut back and insulate.

i Note: The optional operator unit shown here is a 3-step controller with timer and filter change display. The wiring diagram shown above is to be used for connecting to the ventilation unit. Please refer to the corresponding instructions for information about the operator unit.

Operating mode selector switch settings:

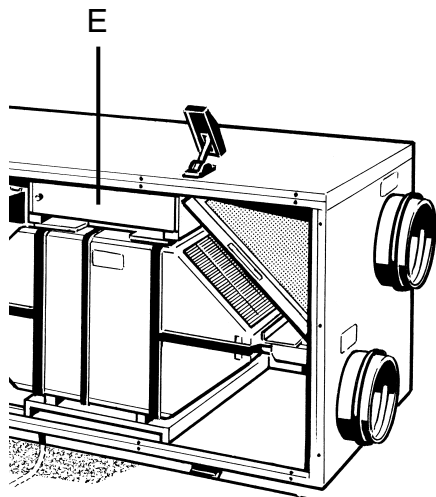
- Ventilation unit OFF
- Fan level 2 with normal ventilation (daytime operation)
- Fan level 1 with basic ventilation (nighttime operation)
- Automatic in accordance with the timer settings. The timer switches between fan levels 2 and 1.
- Fan level 3 with intensive ventilation (party operation)

4. Assembling the ventilation unit (Specialist installer)

4.7 Settings at the switchable power unit

4.7 Settings at the switchable power unit

DIP switch settings



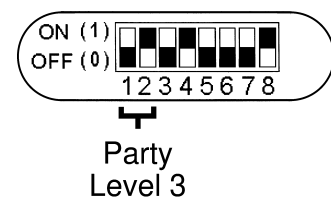
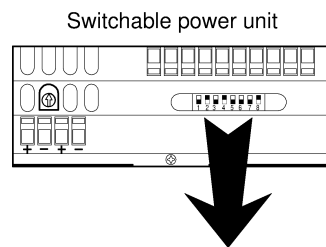
The ventilation unit is fitted with an electronic volumetric flow regulation for a constant air flow. The unit's electronics adjusts the speeds of both fans to hold the air quantity constant, irrespective of the system pressure. For this reason, both fans don't always operate at the same speed.

The pre-selected volumetric flow is maintained in the case of system pressure changes caused, for example, by dirt in the filter. Using the DIP switches at the switchable power unit, the air quantity (volumetric flow) can be set easily for each fan level. Select one of the 4 possible settings.

Procedure:

1. Disconnect the unit completely from the mains power supply. To do this, switch off the mains fuse at the fuse box and position a visible warning notice to avoid the unit being accidentally switched back on.
2. Open the 2 quick-release clips and swing the front door downwards.
3. Remove the screw on the side of the electronic slide-in module (E).
4. Carefully pull the electronic slide-in module (E) out until the switchable power unit is easily accessible in the area of the DIP switches.
5. **Now, using a small screwdriver, set the switches as shown in the following table. It is important that DIP switch 7 is OFF (0) and that DIP switch 8 is ON (1).**
6. After completing the switch settings, push the electronic slide-in module back into the housing as far as it will go and fix it in place with the screw.
7. Swing the front door upwards and close both quick-release clips.
8. Switch the mains fuse on.
9. Switch the ventilation unit on at the operator unit and check the air power value settings.

The ventilation unit is now set up and ready for operation.

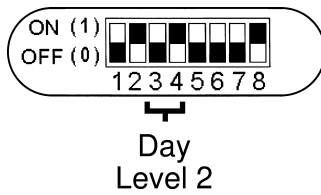


DIP switches 1 + 2 for fan level 3 (intensive ventilation/party operation)

Volumetric flow	Switch 1	Switch 2	1 = ON 0 = OFF
165 m ³ /h	1	1	
150 m ³ /h	1	0	
135 m ³ /h (factory setting)	0	1	
120 m ³ /h	0	0	

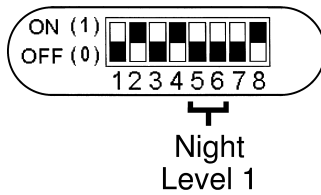
4. Assembling the ventilation unit (Specialist installer)

4.7 Settings at the switchable power unit



DIP switches 3 +4 for fan level 2 (normal ventilation/daytime operation)

Volumetric flow	Switch 3	Switch 4	1 = ON 0 = OFF
135 m ³ /h	1	1	
120 m ³ /h	1	0	
100 m ³ /h (factory setting)	0	1	
85 m ³ /h	0	0	



DIP switches 5 +6 for fan level 1 (basic ventilation/nighttime operation)

Volumetric flow	Switch 5	Switch 6	1 = ON 0 = OFF
105 m ³ /h	1	1	
95 m ³ /h	1	0	
85 m ³ /h	0	1	
70 m ³ /h (factory setting)	0	0	

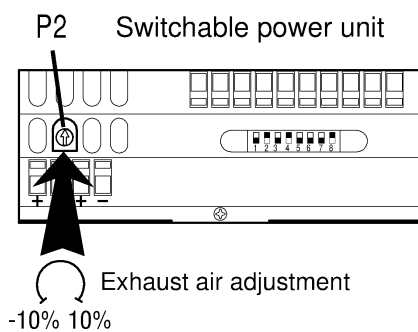


Anti-frost protection:

The ventilation unit is fitted with a frost protection, as any condensation in the heat exchanger could freeze in the case of low, outside temperatures.

The outside air flow is reduced so that there is no further risk of freezing. The frost protection is fixed at the factory setting.

Adjusting the volumetric flow on the exhaust air side



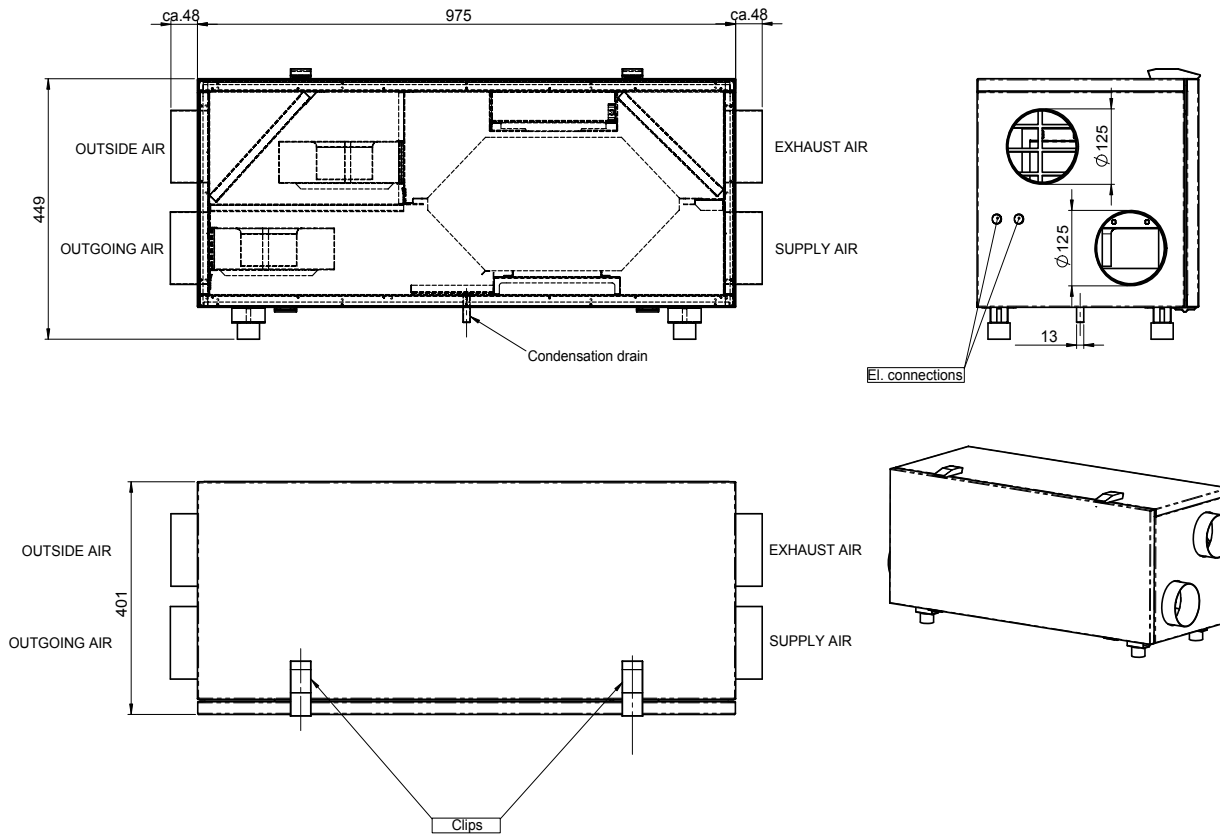
There is a potentiometer (P2) on the ventilation unit's switchable power unit for adjusting the exhaust air volumetric flow to the supply air volume flow. **This setting may only be made by MAICO Customer service.**

- Anticlockwise = Reducing the exhaust air volumetric flow
- Clockwise = Increasing the exhaust air volumetric flow

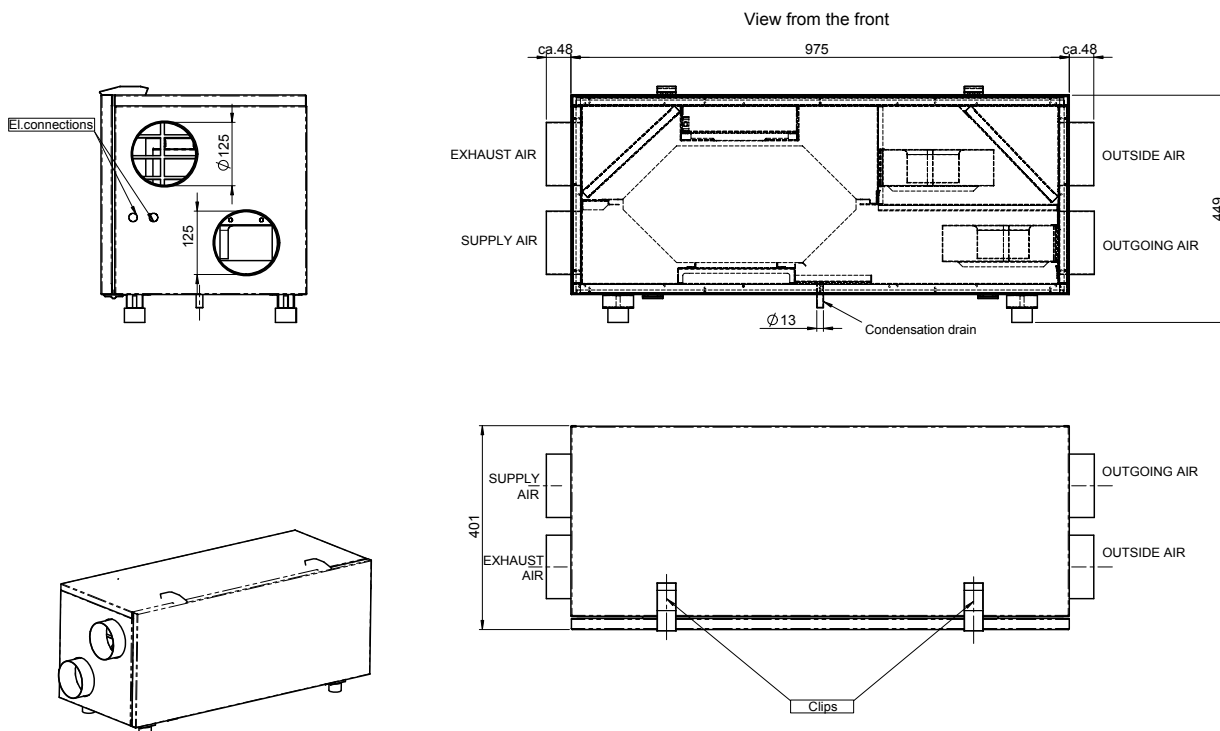
5. Technical Data

5. Technical Data

Right-hand version



Left-hand version



5. Technical Data

Housing dimensions with connectors and feet (W x H x D)	1070 x 463 x 400 mm
Construction	Sandwich construction with 20 mm thermal insulation
Material/colour	Sheet steel, galvanised
Duct connection	DN 125 mm
Condensation connection	½" hose
Protection class	1
Degree of protection	IP 00
External filter/Exhaust air filter	Dust filter, filter class G4
Permitted ambient temperature	+10 ... +40 °C
Permitted outside air temperature	-15 ... +60 °C
Weight	approx. 53 kg
Housing emission at 100 m³/h	35 dB(A)
Electrical data	
Supply voltage / frequency	230 V~, 50/60 Hz
Power consumption, free outlet	
70 m³/h	11 W
100 m³/h	17 W
135 m³/h	27 W
Fan levels (Base settings = bold)	
Step 3 (intensive ventilation, party operation):	165 m³/h, 150 m³/h, 135 m³/h , 120 m³/h
Step 2 (normal ventilation, daytime operation):	135 m³/h, 120 m³/h, 100 m³/h , 85 m³/h
Step 1 (basic ventilation, nighttime operation):	105 m³/h, 95 m³/h, 85 m³/h, 70 m³/h
Volumetric flow adjustment on the exhaust air side	-10 ... +10 %
Base factory setting	0 %

6. Disposal

6. Disposal

Packaging: Transport and protective packaging is, to a large extent, made of recyclable materials.

Dispose of the packaging materials in accordance with local regulations. Take the wooden pallets, for example, to your local recycling point.

Filters: Dispose of the filters with normal rubbish.

Old units: The old unit must be dismantled by a specialist company and disposed of correctly.



Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH
Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen
Germany

Phone Nos.:
Sales + 49 7720 694 359
Order processing + 49 7720 694 343
Tech. advice: + 49 7720 694 392

Fax: + 49 7720 694 177
www.maico.de
sales@maico.de

MAICO *aeronom*

Récupérateur de chaleur WS 150



Notice de montage, d'utilisation
et d'entretien



Remarques importantes relatives à cette notice

Remarques importantes relatives à cette notice



**Remarques,
à lire impérativement !**

Lisez attentivement et intégralement cette notice avant d'utiliser, de monter ou de raccorder l'appareil de ventilation. Conservez ces instructions soigneusement.

Utilisation : les premiers chapitres s'adressent à l'utilisateur. Voici quelques informations importantes relatives au système de ventilation et aux possibilités de réglage sur l'unité de contrôle.

Entretien : la partie réservée à l'entretien présente des informations importantes relatives au remplacement des filtres et aux activités de nettoyage et d'entretien nécessaires. Les travaux d'entretien sont généralement effectués par l'utilisateur.

Montage : les chapitres « Montage » et « Mise en service » mentionnant des consignes importantes relatives à l'installation et aux réglages de base de l'appareil sont réservés à l'installateur spécialisé.

Planification : le bureau de planification établit la planification nécessaire pour le calcul du système. Des informations supplémentaires peuvent être obtenues auprès de l'usine.

1.	Introduction	1
1.1	Éléments fournis	1
1.2	Symboles figurant dans cette notice d'instructions	2
1.3	Domaines d'application, finalité	2
1.4	Directives relatives à une utilisation avec un foyer	2
1.5	Consignes de sécurité	3
2.	Le système de ventilation	4
2.1	Vue d'ensemble	5
2.2	Fonction	5
2.3	Caractéristiques du système	6
2.4	Extensions du système	6
2.5	Accessoires du système	7
2.6	Dispositifs de sécurité	7
2.7	Commande	7
2.8	Appareil de ventilation	8
2.9	Conseils importants	9
3.	Nettoyage, entretien	10
3.1	Consignes de sécurité	10
3.2	Remplacement du filtre	10
3.3	Nettoyage de l'appareil de ventilation	11
4.	Montage de l'appareil de ventilation	12
4.1	Avant l'installation	12
4.2	Mise en place de l'appareil de ventilation	13
4.3	Positionnement des tuyaux	13
4.4	Positionnement de l'écoulement de condensat	13
4.5	Réalisation du branchement électrique	14
4.6	Plan de câblage: Exemple de raccordement avec module de commande	15
4.7	Réglages sur l'alimentation à découpage : interrupteur DIP, Débit d'air	16
	Caractéristiques techniques	18
6.	Élimination	20

1. Introduction

1.1 Éléments fournis

- Appareil de ventilation
- Cette notice d'utilisation, d'entretien et de montage
- Le module de commande **n'est pas fourni**

1. Introduction

1.1 Scope of delivery

1.2 Symboles figurant dans cette notice d'instructions



DANGER

Danger de mort ! Le non respect peut entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure! Le non-respect peut entraîner des blessures corporelles graves.



PRUDENCE

Risque de blessure/Dommages matériels! Le non respect peut entraîner des blessures légères à moyennement graves ou des dommages matériels.



Symbole INFO: Les passages accompagnés de ce symbole vous fournissent des informations et conseils importants.

1.3 Domaines d'application, finalité



AVERTISSEMENT

Ce système de ventilation à récupération de chaleur garantit une ventilation contrôlée dans les habitations etc. La commande s'effectue sur un module de commande séparé.

La ventilation assure l'échange d'air dans le bâtiment. Lors du soutirage de chaleur simultané, l'air usé est acheminé vers l'extérieur. Plus de 90% de la chaleur provenant de l'air sortant sont alors récupérés, à savoir acheminés vers l'air extérieur affluant dans l'échangeur de chaleur. L'appareil de ventilation **n'est pas conçu pour le séchage de nouvelles constructions!**

1.4 Directives relatives à une utilisation avec un foyer



AVERTISSEMENT

1. L'appareil de ventilation ne **doit pas être** utilisé parallèlement à **un foyer ouvert**.
2. L'appareil de ventilation doit par conséquent exclusivement être utilisé dans des pièces contenant des foyers dépendants de l'air ambiant si la conduite de gaz d'échappement de ces derniers est contrôlée par des dispositifs de sécurité particuliers. En cas de déclenchement, ces dispositifs doivent également mettre l'appareil de ventilation à l'arrêt. Il convient alors de s'assurer qu'aucune dépression supérieure à 4 Pa n'est produite dans l'unité d'habitation.
3. Le fonctionnement dans des unités d'habitation équipées de foyers dépendants de l'air ambiant raccordés sur des installations de gaz d'échappement à garnitures multiples n'est pas autorisé.
4. L'appareil de ventilation ne doit pas être utilisé parallèlement à un foyer à combustible solide.
5. Pour un fonctionnement conforme aux directives de l'une de ces installations de ventilation installée avec cet appareil de ventilation, les gaines d'air de combustion et les conduites de gaz d'échappement éventuellement présentes doivent pouvoir être coupées du foyer à combustible solide.

1. Introduction

1.5 Consignes de sécurité

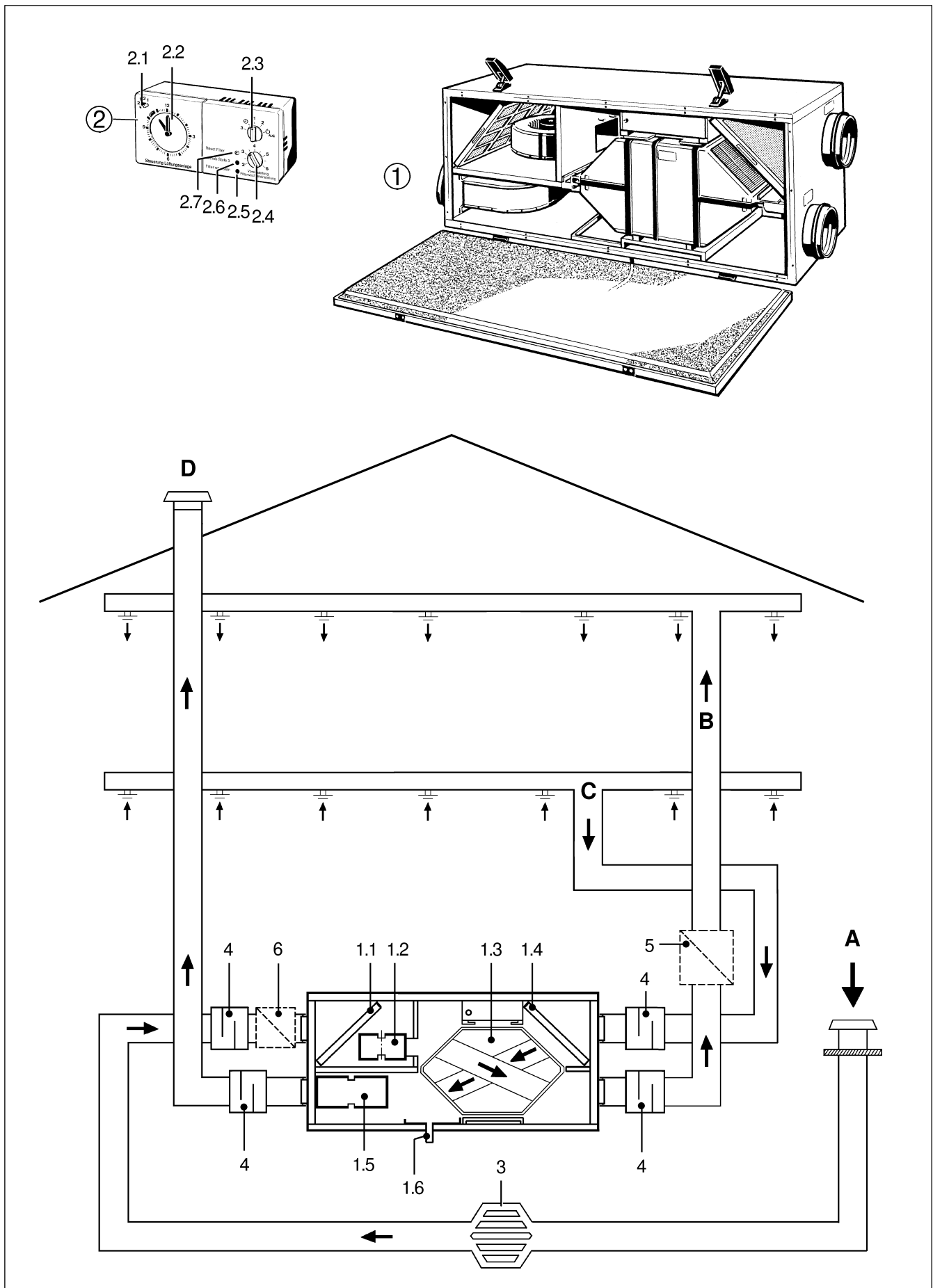
1.5 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

1. Installez exclusivement l'appareil de ventilation conformément à la destination décrite précédemment.
2. Une fois l'installation effectuée, demandez à votre installateur de vous former à l'utilisation de l'appareil et du module de commande.
3. **Ne faites jamais** fonctionner l'appareil de ventilation sans **filtre**.
4. Contrôlez régulièrement l'encrassement et l'éventuel endommagement des filtres, cf. chapitre 3, Nettoyage, Entretien.
5. Remplacez les filtres **tous les trimestres**. Si l'installation ne fonctionne pas en été, les filtres doivent être remplacés avant sa remise en service.
6. Filtres de rechange : utilisez exclusivement des filtres d'origine.
7. En cas d'endommagement de l'appareil de ventilation, débranchez impérativement le fusible secteur (coupez l'appareil du secteur).
8. L'appareil ne doit pas être utilisé comme jouet.
9. Coupez l'appareil du secteur avant les travaux de nettoyage, d'entretien et de réparation effectués sur l'appareil. Débrancher à cet effet le fusible qui se trouve dans le coffret de fusibles et apposer un panneau d'avertissement contre la remise en service.
10. Les travaux d'installation et de réparation doivent exclusivement être effectués par un personnel spécialisé. Le raccordement électrique doit exclusivement être réalisé par un électricien qualifié.
11. L'interrupteur de sécurité de la porte avant déconnecte automatiquement l'appareil de ventilation lors de l'ouverture de la porte avant. Ne mettez pas l'interrupteur hors service car vous risqueriez de très graves blessures en cas de pénétration de votre main dans la zone des ventilateurs en marche.
12. Adoptez un comportement sécurisé et conscient des dangers lors de l'ouverture de la porte avant. Pour éviter toute blessure et tout endommagement, aucune personne, aucun animal ni aucun objet ne doit se trouver dans la zone de pivotement de la porte.
13. Mettez immédiatement l'installation hors service si vous constatez des dommages ou des défauts présentant un danger pour des personnes ou des choses matérielles. Toute autre utilisation doit être évitée jusqu'à réparation complète!
14. Jamais sans raccords gaine ronde ni silencieux ! Ne faites fonctionner l'appareil de ventilation qu'à la condition que l'ensemble des raccords gaine ronde soient montés. Les silencieux réduisent considérablement les émissions sonores.
15. L'appareil de ventilation doit exclusivement être utilisé conformément aux calculs effectués par le bureau de planification. Ces derniers doivent correspondre à la loi sur la sécurité des appareils ainsi qu'aux dispositions des directives européennes applicables.
16. Tenez compte des influences de l'environnement. Ne positionnez pas l'installation à proximité de liquides ou de gaz inflammables, dans des piscines ou sous l'influence de produits chimiques.
17. N'intégrez en aucun cas des hottes d'extraction dans le circuit d'air sortant ou d'air rejeté de l'appareil de ventilation. Ces dernières doivent être utilisées séparément.

2. Le système de ventilation



2. Le système de ventilation

2.1 Vue d'ensemble



AVERTISSEMENT

18. Fonctionnement avec foyer dépendant de l'air ambiant : Les habitations équipées d'installations de ventilation sont soumises à la norme DIN 1946, partie 6. Respectez impérativement les exigences relatives à la protection contre l'incendie.
19. Les modifications et transformations apportées sur l'appareil de ventilation sont rigoureusement interdites et dégagent MAICO de toute responsabilité ou garantie.

2. Le système de ventilation

2.1 Vue d'ensemble

L'illustration en haut à gauche présente les composants du système de ventilation (appareil de ventilation^①, ici en version à droite, fourni / module de commande ^② comme accessoire). L'illustration en bas à gauche présente la structure schématique d'un système de ventilation, associé aux composants supplémentaires du système.

- | | |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① Appareil de ventilation | A Air extérieur : l'air frais aspiré à l'extérieur. |
| 1.1 Filtre d'air d'extérieur | B Air entrant : l'air chauffé affluant dans le logement. |
| 1.2 Ventilateur d'air extérieur | C Air sortant : L'air chaud utilisé aspiré hors du logement. |
| 1.3 Échangeur de chaleur à plaques | D Air rejeté : l'air utilisé et refroidi évacué vers l'extérieur. |
| 1.4 Filtre d'air sortant | |
| 1.5 Ventilateur d'air rejeté | |
| 1.6 Écoulement de condensat | |
| ② Module de commande (accessoire) | – Plaque signalétique, en-dessous des conduites de raccordement qui sortent de l'appareil |
| 2.1 Ventilation step display | |
| 2.1 Affichage niveau de ventilation | |
| 2.2 Minuterie | |
| 2.3 Sélecteur de modes de fonctionnement | |
| 2.4 Bouton rotatif "préréglage Remplacement du filtre" = Timer | |
| 2.5 Voyant de fonctionnement rouge "Remplacement du filtre" | |
| 2.6 Voyant de fonctionnement jaune "Mode Niveau 3" | |
| 2.7 Touche "réinitialisation filtre" | |
| 3 Échangeur enterré (accessoire) | |
| 4 Silencieux tubulaire (accessoire) | |
| 5 Réchauffage électrique/ hydraulique (accessoire) | |
| 6 Préchauffage électrique | |

Les flèches indiquent la direction des courants d'air.

2.2 Fonctionnement

L'air extérieur arrive via l'échangeur enterré et le système de conduites dans l'échangeur de chaleur à plaques situé à l'intérieur de l'appareil de ventilation. Dans le même temps, l'air sortant chaud des pièces d'habitation afflue dans l'échangeur de chaleur à plaques. L'air extérieur et les canaux d'air sortant de l'échangeur de chaleur sont séparés. L'énergie calorifique de l'air sortant est transmise à l'air extérieur affluant. Le ventilateur d'air rejeté achemine l'air sortant refroidi dans l'échangeur de chaleur vers l'extérieur.

2. Le système de ventilation

2.3 Caractéristiques du système

2.3 Caractéristiques du système

- Commande de l'appareil de ventilation avec module de commande (2). Le module de commande ici représenté dispose d'une minuterie destinée au mode automatique entre les niveaux de ventilateur 1 et 2 et d'un affichage du remplacement du filtre.
- Degré de production de chaleur jusqu'à 90%.
- Ventilateurs d'air entrant et d'air sortant équipés d'un moteur à courant continu particulièrement économique.
- Régulation électronique du débit d'air garantissant un flux d'air constant. Le réglage de base du débit d'air des niveaux 1, 2 et 3 s'effectue au moyen d'un interrupteur DIP.. En cas de modifications de la pression du système, le débit d'air présélectionné est conservé, comme par exemple en cas d'encrassement du filtre.
- Remplacement du filtre possible sans outil.
- Protection contre le gel intégrée: En cas de faibles températures extérieures, le condensat éventuel risque de geler dans l'échangeur de chaleur. L'appareil de ventilation est par conséquent équipé d'une sécurité contre le gel.

2.4 Extensions du système

i Afin de garantir un fonctionnement ininterrompu et illimité du système de ventilation en cas de gel, un échangeur enterré ou un préchauffage électrique doit être utilisé, cf. chapitre 1.3.

Echangeur enterré

L'échangeur enterré garantit une protection contre le gel énergétiquement optimale pour l'appareil de ventilation et contribue à la production de chaleur en cas de faibles températures extérieures. En été, l'échangeur enterré garantit un refroidissement et une humidification certains de l'air extérieur.

Les échangeurs enterrés doivent être soigneusement conçus du point de vue de l'efficacité énergétique et de l'hygiène de l'air. Il convient à cet effet de veiller à une bonne capacité de nettoyage et à un concept de filtre adapté. Prévoir également impérativement une ouverture de contrôle. Une représentation théorique de l'échangeur enterré figure page 4.

Réchauffage électrique

Le réchauffage électrique offre un chauffage supplémentaire dans les pièces lors des journées d'hiver extrêmement froides, au moyen d'un réchauffeur d'air électrique par exemple. La régulation de la température de l'air entrant est effectuée par le client.

Un registre de tirage air-eau raccordable sur un chauffage à eau chaude peut également être utilisé. La température de l'air entrant peut par exemple être réglée à l'aide d'une soupape thermostatique équipée d'une sonde à distance.

2. Le système de ventilation

2.5 Accessoires du système

2.5 Accessoires du système

- Module de commande
- Kit filtres de rechange
- Silencieux
- Réchauffeur d'air électrique à commande individuelle
- Registre de tirage air-eau (pour le réchauffage de l'air)
- Régulateur électronique de température

2.6 Dispositifs de sécurité

L'appareil de ventilation est équipé d'un interrupteur de sécurité. Ce dernier est opérationnel lorsque la porte avant est rabattue. L'appareil de ventilation se déconnecte automatiquement.



L'interrupteur de sécurité ne doit pas être mis hors service ! Les ventilateurs rotatifs présentent un risque de blessure.

2.7 Commande

L'appareil de ventilation peut être commandé à l'aide d'un module de commande installé dans une pièce, un vestibule, un couloir, etc. Le module de commande présenté page 4 (accessoire) permet, à l'aide du sélecteur de modes de fonctionnement, de:

- déconnecter l'ensemble du système de ventilation,
- régler le niveau de ventilation 2 sur une ventilation normale (mode jour),
- régler le niveau de ventilation 1 sur une ventilation minimum (mode nuit),
- régler le niveau de ventilation 3 sur une ventilation intensive (mode "party"),
- enclencher le système automatique conformément aux réglages de la minuterie (la minuterie commute entre le niveau de ventilation 2 et le niveau de ventilation 1). Pour de plus amples informations, se reporter à la notice d'utilisation du module de commande.

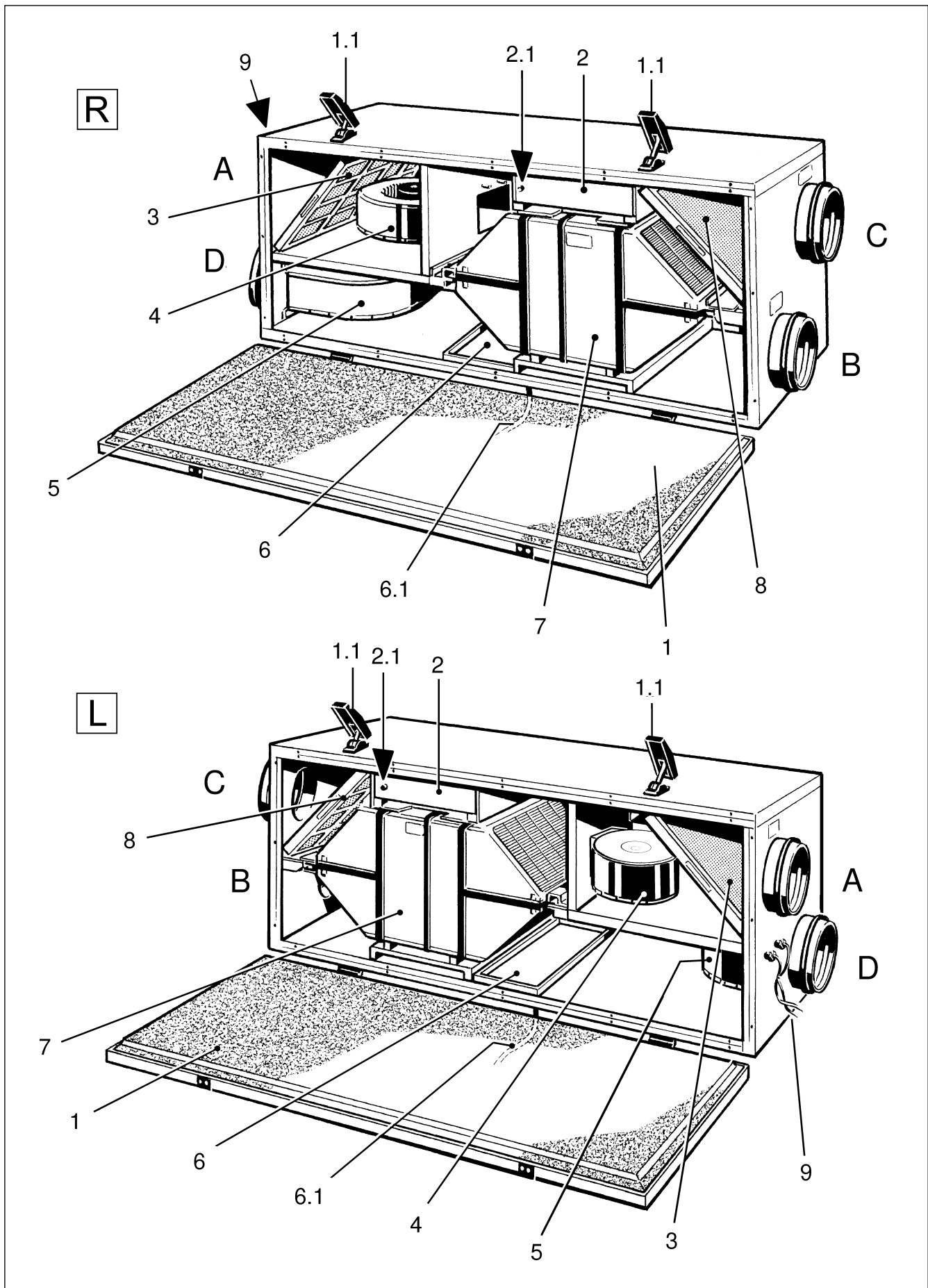
Le bouton rotatif "préréglage remplacement du filtre" permet de régler les intervalles de remplacement du filtre.

Recommandation: Réglage 3 => intervalle = 3 mois.

- Une pression sur la touche "Réinitialisation du filtre" repositionne l'intervalle de remplacement du filtre sur "0". L'intervalle repart du début.
- Une fois le temps paramétré sur l'horloge écoulé, le voyant de fonctionnement rouge "remplacement du filtre" clignote. Remplacez impérativement les filtres, cf. chapitre "Nettoyage, entretien".
- Pour de plus amples informations, se reporter à la notice d'utilisation du module de commande.

2. Le système de ventilation

2.8 Appareil de ventilation – Vue d'ensemble



2. Le système de ventilation

2.8 Appareil de ventilation

2.8 Appareil de ventilation

R = Appareil de ventilation en version à droite
L = Appareil de ventilation en version à gauche

A = Air extérieur: air frais aspiré à l'extérieur.
B = Air entrant: air frais chauffé affluant dans le logement.
C = Air sortant: air chaud usé aspiré hors du logement.
D = Air rejeté: air usé et refroidi acheminé vers l'extérieur.

1. Porte avant avec fermetures de serrage rapide (1.1). Pour le remplacement du filtre ou les travaux d'entretien, rabattre la porte avant vers l'avant.

2. Module électronique avec alimentation à découpage. L'interrupteur de sécurité (2.1) déconnecte les ventilateurs lorsque la porte avant est rabattue.

3. Filtre d'air extérieur (classe de filtre G4)

4. Ventilateur d'air entrant: achemine de l'air frais dans les pièces d'habitation.

5. Ventilateur d'air rejeté: achemine l'air usé vers l'extérieur.

6. Bac à condensat avec écoulement du condensat: le bac à condensat récolte le condensat qui s'écoule de l'échangeur de chaleur et le déverse via le tuyau d'écoulement (6.1).

7. Echangeur de chaleur: prélève la chaleur de l'air sortant et le transmet à l'air entrant.

8. Filtre d'air sortant (classe de filtre G4)

9. Conduites de raccordement de l'appareil: câble d'alimentation secteur 230 V~, à 3 conducteurs, câble de commande à 4 conducteurs

2.9 Conseils importants

- Le niveau de ventilation 1 garantit une ventilation minimum avec une quantité d'air réduite (réduction nocturne). Une aération minimale doit alors être garantie dans le bâtiment.
- Le niveau de ventilation 2 garantit une ventilation normale (mode jour).
- Le niveau de ventilation 3 garantit une ventilation intensive avec une quantité d'air accrue (mode "party") => pour une aération courte et importante du bâtiment.
- Les interrupteurs DIP de l'alimentation à découpage permettent le réglage, par un installateur spécialisé, d'un débit d'air fixe pour chaque niveau de ventilation. Les réglages de base sont indiqués en gras.

Niveau de ventilation 3 = 165 m³/h, 150 m³/h, **135 m³/h** or 120 m³/h

Niveau de ventilation 2 = 135 m³/h, 120 m³/h, **100 m³/h** or 85 m³/h

Niveau de ventilation 1 = 105 m³/h, 95 m³/h, 85 m³/h or **70 m³/h**

3. Nettoyage, entretien

3.1 Consignes de sécurité

3. Nettoyage, entretien

3.1 Consignes de sécurité



- Pour les travaux de nettoyage et d'entretien, coupez l'appareil de ventilation et tous les composants complémentaires du secteur (déconnexion fusible secteur).
- **Risque de blessure lié à la porte avant rabattable: en ouvrant les fermetures de serrage rapide, maintenez toujours fermement la porte avant avec la main, afin d'éviter que celle-ci ne se rabatte brutalement. Adoptez un comportement sécurisé et ayez conscience des dangers.** Pour éviter toute blessure et tout endommagement, aucune personne, aucun animal ni aucun objet ne doit se trouver dans la zone de pivotement de la porte.
- Disposer si nécessaire un objet souple sous la **porte avant**, afin d'éviter tout endommagement de celle-ci lors de l'ouverture.
- **Ne faites** jamais fonctionner l'appareil de ventilation **sans filtre**.
- Les autres composants du système (échangeur enterré, registre de postchauffage etc.) doivent être nettoyés et entretenus conformément aux notices et prescriptions correspondantes.
- Nettoyez les bouches d'extraction-insufflation à l'aide d'un chiffon doux et humide.

3.2 Remplacement du filtre



i Remplacez les filtres tous les trimestres (cf. chapitre 2.8, pos. 3 et 8). Utilisez exclusivement des filtres de rechange d'origine (classe de filtre G4).

1. Desserrer en premier lieu les fermetures de serrage rapide et pivoter délicatement la porte avant vers le bas.
2. Une fois la porte avant ouverte, attendre l'arrêt des deux ventilateurs.
3. Retirer les deux cadres métalliques et les filtres à poussière de l'appareil de ventilation. Retirer les cartouches filtrantes des cadres métalliques et les éliminer conformément aux directives locales.
4. Nettoyer le cadre métallique à l'aide d'un chiffon humide et faire sécher.
5. Disposer de nouvelles cartouches filtrantes sur les cadres métalliques en veillant à ce que les filtres soient positionnés dans les coins, à plat et sans plis.
6. Insérer les filtres dans l'appareil de ventilation, tiges métalliques toujours dans le sens de l'échangeur de chaleur, cf. sens de la flèche.
7. Pivoter la porte avant vers le haut et fixer à l'aide des deux fermetures de serrage rapide.
8. Enclencher l'appareil de ventilation sur le module de commande.
7. Swing the front door upwards and close both quick-release clips.
8. Switch the ventilation unit on at the operator panel.

3. Nettoyage, entretien

3.3 Nettoyage de l'appareil de ventilation

3.3 Nettoyage de l'appareil de ventilation



En fonction du degré d'encrassement, nous recommandons:

- un nettoyage interne annuel
- un nettoyage annuel de l'échangeur de chaleur
- un nettoyage bi-annuel de l'écoulement de condensat et du siphon

Nettoyer l'échangeur de chaleur (cf. chapitre 2.8, pos. 7), nettoyage interne de l'appareil de ventilation

1. Mettre le fusible secteur hors service.
2. Desserrer les 2 fermetures de serrage rapide et pivoter délicatement la porte avant vers le bas.
3. Retirer l'échangeur de chaleur par le haut.
4. Nettoyer délicatement l'échangeur de chaleur à l'eau tiède et faire sécher complètement. Veiller à ce que les lamelles ne soient pas endommagées.
5. Nettoyer les parois internes de l'appareil de ventilation à l'aide d'un chiffon de nettoyage.
6. Lubrifier légèrement les joints d'étanchéité avec de la vaseline.
7. Coulisser délicatement l'échangeur de chaleur dans le boîtier jusqu'à la butée, cf. autocollant de position sur la face avant. Veiller à ce que l'échangeur de chaleur soit bien monté à l'état sec.

Nettoyer l'écoulement de condensat et le siphon (cf. chapitre 2.8, pos. 6 et 6.1)

8. Retirer éventuellement le bac à condensat ou les dépôts qui se trouvent dans la conduite d'écoulement. Nettoyer ensuite la conduite avec de l'eau.
9. Afin d'éviter les mauvaises odeurs, le siphon doit être rempli d'eau.
10. Pivoter enfin la porte avant vers le haut et fixer à l'aide des deux fermetures de serrage rapide.
11. Enclencher le fusible secteur.
12. Démarrer ensuite l'appareil de ventilation sur le module de commande. Le tour est joué.

4. Montage de l'appareil de ventilation (installateur spécialisé)

4.1 Avant l'installation

4. Montage de l'appareil de ventilation

4.1 Avant l'installation / Schéma d'encombrement

Transport



- Lors du transport, veillez à ce que l'appareil ne soit ni endommagé ni renversé.
- Respectez les directives relatives à la sécurité et à la prévention des accidents en vigueur.
- Le fabricant décline toute garantie et toute responsabilité en cas de dommages liés à un transport et un stockage non-conformes.

Exigences sur le lieu d'installation

- Tenez compte des documents de conception établis par le bureau de planification.
- Les travaux de mise en place et d'installation doivent exclusivement être effectués par un personnel spécialisé autorisé.
- Disposez l'appareil de ventilation dans un local tel qu'une cave ou un grenier. Température ambiante +10 ... +40 °C.
- Pensez à laisser un espace libre suffisant devant l'appareil pour le montage et le fonctionnement.
- Choisissez un lieu d'installation central afin de limiter les conduites de tuyaux.
- Tous les travaux sur site (écoulement, conception du sol etc.) doivent être effectués avant le montage, l'appareil de ventilation ne pouvant plus être déplacé une fois les conduites raccordées.
- Prévoyez une surface d'installation plane et dure. Ceci prévient notamment les bruits de vibrations ! Respectez la résistance du sol.
- N'installez pas l'appareil de ventilation dans des pièces humides.
- **N'utilisez pas l'appareil de ventilation pour le séchage de nouvelles constructions.**

Conseils relatifs à l'installation

- Utilisez impérativement un matériel d'isolation, d'insonorisation et d'installation adapté, comme p. ex. des silencieux tubulaires, des clapets d'air entrant et d'air sortant, des orifices de débordement, etc.
- Utilisez des pièces de raccordement flexibles pour le découplage des transmissions de vibrations.
- En cas d'installation à l'intérieur de l'enveloppe de bâtiment à isolation thermique, les conduites d'air extérieur et d'air rejeté doivent, pour des raisons énergétiques, être isolées. Ceci permet également d'éviter la condensation. En dehors de l'enveloppe du bâtiment à isolation thermique, les conduites d'air entrant et d'air sortant doivent être isolées.
- Assurez-vous, au niveau des sorties murales et de toiture, qu'aucun condensat ne puisse pénétrer par l'extérieur ou ne se trouve dans la sortie.
- Insonorisation : découpez les sorties murales et de toiture avec des bandes isolantes.

4. Montage de l'appareil de ventilation (installateur spécialisé)

4.2 Mise en place de l'appareil de ventilation

4.2 Mise en place de l'appareil de ventilation

1. Installez l'appareil de ventilation sur le lieu de montage et positionnez-le à l'horizontale.
2. Pensez à laisser un espace libre suffisant devant l'appareil pour le montage et le fonctionnement: La porte avant doit pouvoir se rabattre et les filtres et l'échangeur de chaleur être démontés.
3. L'appareil de ventilation est disposé sur 4 pieds.

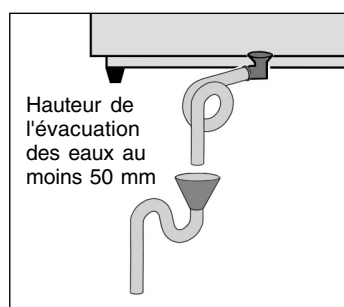
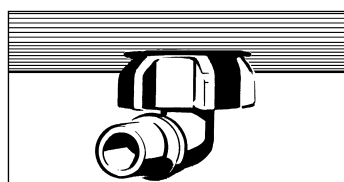
4.3 Positionnement des tuyaux

1. Connectez les tuyaux et les silencieux tubulaires sur l'appareil de ventilation. Pour les gaines d'aération, nous recommandons des tuyaux agrafés DN 125.
2. Fixez les silencieux tubulaires à l'aide de manchettes de fixation et isolez ces derniers dans la zone des manchettes de fixation avec le matériel de fixation à fournir par le client. Ceci prévient la condensation.
3. Installez des grilles de protection ou des moustiquaires sur les raccords et des bouches d'extraction-insufflation sur les raccords internes.

i Remarques

- Il est important qu'aucun objet ne tombe dans les pièces de raccordement de l'appareil de ventilation, un endommagement des ventilateurs risquant alors d'être occasionné !
- Les canaux d'air entrant et d'air sortant des zones non chauffées doivent disposer d'une isolation thermique d'au moins 50 mm d'épaisseur (laine de roche p. ex.).
- Les conduites d'air extérieur et d'air rejeté doivent être protégées contre la condensation par une isolation thermique d'au moins 50 mm et d'une barrière anti-vapeur sur l'extérieur.

4.4 Positionnement de l'écoulement de condensat



1. Ouvrez l'appareil de ventilation. Desserrer en premier lieu les 2 fermetures de serrage rapide et pivoter délicatement la porte avant vers le bas jusqu'au sol.
2. Préparez un tuyau de longueur suffisante (1/2"). Positionnez en le courbant correctement un siphon présentant une colonne d'eau d'env. 50 mm à l'extrémité du tuyau et fixez ce dernier à l'aide d'un matériel de fixation adapté. Le tuyau ne doit pas être plié. Le tuyau peut également être conduit dans un siphon existant.
3. Insérez le tuyau d'écoulement dans le coude de déviation de la tôle de fond de l'appareil de ventilation. Fixez le tuyau à l'aide d'un collier de serrage.
4. Connectez le tuyau sur la canalisation d'égout, conformément à la fig.
5. Faites couler de l'eau dans l'écoulement de condensat de l'appareil de ventilation et vérifiez l'étanchéité du raccordement. Afin d'éviter les fuites, le siphon doit être rempli d'eau.
6. Refermez la porte avant et fixez-la à l'aide des fermetures à serrage rapide.

i Remplissez le siphon d'eau si l'installation doit rester à l'arrêt pendant une période prolongée.

4. Montage de l'appareil de ventilation (installateur spécialisé)

4.5 Réalisation du raccordement électrique

4.5 Réalisation du raccordement électrique



- Le raccordement électrique de l'appareil de ventilation et des composants supplémentaires est exclusivement réservé à des électriciens qualifiés.
- Faites exclusivement fonctionner l'appareil de ventilation à la tension de service indiquée sur la plaque signalétique.
- Raccordez l'appareil de ventilation sur une installation électrique permanente. Cette dernière doit être équipée d'un coupe-circuit (dispositif de coupure du secteur équipée d'une ouverture de contact de 3,5 mm min. sur chaque pôle). Nous recommandons le montage d'un interrupteur à coupure sur tous les pôles avec voyant de contrôle. Sécurisez également tous les composants supplémentaires sur ce coupe-circuit.
- Lors du montage et de l'installation électrique, respectez les réglementations en vigueur, notamment DIN VDE 0100 et les parties correspondantes.
- Le type de construction de cet appareil de ventilation répond aux normes du VDE en matière de sécurité technique dans le cadre de la loi sur la sécurité des appareils et des produits ainsi aux dispositions des directives CE applicables.

Raccordez l'appareil de ventilation et le mettre en service



Lieu d'installation: Nous recommandons d'installer le module de commande dans une pièce de séjour de l'habitation (salon, vestibule, couloir). Un réglage de la ventilation adapté aux besoins est ainsi possible.

1. Positionnez le module de commande (cf. notice séparée).
2. Reliez le module de commande et l'appareil de ventilation à l'aide de la conduite de raccordement à conducteurs et effectuez ensuite le raccordement au secteur, cf. plan de câblage suivant. Les conduites de raccordement partent des côtés de l'appareil de ventilation (cf. chapitre 2.8, pos. 9).
3. Mettez l'appareil de ventilation en service et exécutez un test de fonctionnement. Il est possible d'ajuster les débits d'air sur les interrupteurs DIP de l'alimentation à découpage, cf. chapitre 4.7.

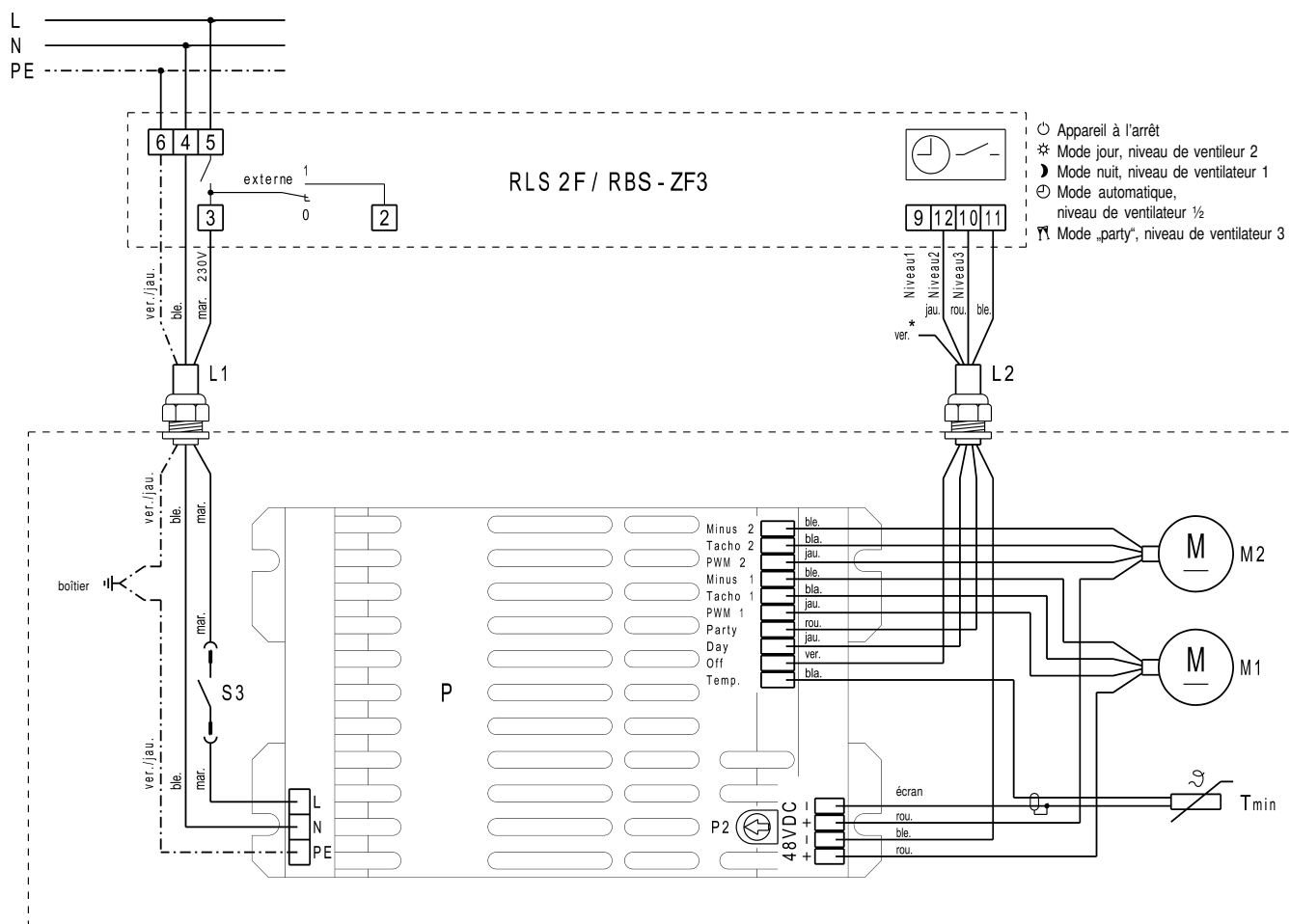


Il est important que les conduites de raccordement restent bien fixées dans les passages de câbles avec une décharge de traction, afin que l'étanchéité de l'appareil soit garantie. Les conduites des passages de câbles sont fixées via une rotation. Afin d'éviter tout échappement incontrôlé de l'air et ainsi la pénétration de poussière ou d'humidité dans l'appareil, les passes-câbles à vis non nécessaires doivent être obstrués. Posez la conduite de raccordement du module de commande (conduite de commande) séparément du câble de raccordement au secteur. Respecter impérativement l'ordre de raccordement correct sur la conduite de commande, l'appareil de ventilation risquant, en cas de raccordement incorrect, de fonctionner à un mauvais débit d'air.

4. Montage de l'appareil de ventilation (installateur spécialisé)

4.6 Plan de câblage: Exemple de raccordement

4.6 Plan de câblage: Exemple de raccordement avec module de commande



P Alimentation à découpage avec régulation du débit volumique

S3 Interrupteur de sécurité / Interrupteur de porte

M1 Ventilateur d'air extérieur

M2 Ventilateur d'air rejeté

Tmin Sonde de protection contre le gel

P2 Poti destiné à l'ajustement du débit d'air sortant par rapport au débit d'air entrant
 La butée à gauche correspond à -10%
 La butée à droite correspond à +10%
 Etat à la livraison: position médiane (0%)

L1 Câble de raccordement 230VAC

L2 Câble de commande à 4 conducteurs

RLS 2F Commande à 3 niveaux (à fournir par le client) avec minuterie et contrôle du niveau du filtre
 * Le conducteur vert n'est pas nécessaire, isolation à effectuer par le client

i **Remarque:** le module de commande optionnel représenté ici est une commande à 3 niveaux équipée d'une minuterie et d'un affichage de remplacement du filtre. Le plan de câblage indiqué ci-dessus s'applique pour le raccordement sur l'appareil de ventilation. Pour des informations relatives au module de commande, voir la notice correspondante.

Réglages sur le sélecteur de mode de fonctionnement:

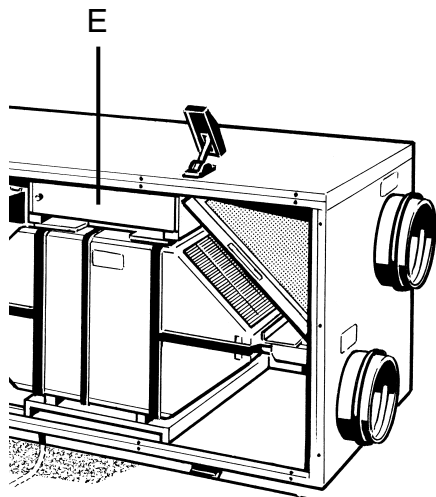
- Appareil de ventilation à l'arrêt
- Niveau de ventilation 2 avec ventilation normale (mode jour)
- Niveau de ventilation 1 avec ventilation minimum (mode nuit)
- Système automatique conformément aux réglages de la minuterie. La minuterie commute entre le niveau de ventilation 2 et le niveau de ventilation 1.
- Niveau de ventilation 3 avec ventilation intensive (mode "party")

4. Montage de l'appareil de ventilation (installateur spécialisé)

4.7 Réglages sur l'alimentation à découpage

4.7 Réglages sur l'alimentation à découpage

Réglages des interrupteurs DIP



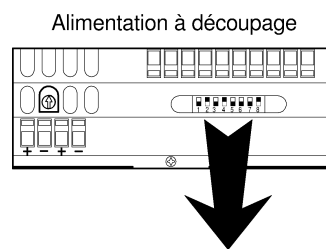
L'appareil de ventilation est équipé d'une régulation électronique du débit volumique garantissant un flux d'air constant. L'électronique de l'appareil ajuste la vitesse de rotation des deux ventilateurs, afin de maintenir la quantité d'air paramétrée indépendamment de la pression du système. Pour cette raison, les deux ventilateurs ne tournent pas toujours à la même vitesse de rotation.

En cas de modifications du système (encrassement du filtre p. ex.) le débit d'air paramétré est maintenu. Les interrupteurs DIP de l'alimentation à découpage permettent de régler simplement le débit d'air de chaque niveau de ventilation. Sélectionnez ici l'une des 4 valeurs de réglage possibles.

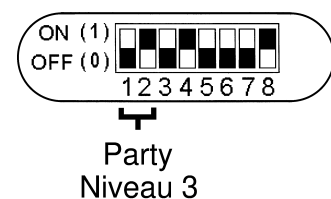
Marche à suivre:

1. Couper l'appareil du secteur sur tous les pôles. Débrancher à cet effet le fusible qui se trouve dans le coffret de fusibles et apposer un panneau d'avertissement contre la remise en service.
2. Desserrer les 2 fermetures de serrage rapide et pivoter la porte avant vers le bas.
3. Retirer la vis latérale sur le module électronique (E).
4. Retirer délicatement le module électronique (E) jusqu'à ce que l'alimentation à découpage de la zone de l'interrupteur DIP soit librement accessible.
5. **Les interrupteurs DIP sont à présent accessibles avec un petit tournevis et peuvent être réglés conformément au tableau suivant. Il est important que l'interrupteur DIP 7 soit positionné sur OFF (0) et l'interrupteur DIP 8 sur ON (1).**
6. Une fois le réglage effectué, coulisser le module électronique dans le boîtier jusqu'à la butée et serrer à l'aide de la vis.
7. Pivoter la porte avant vers le haut et fixer à l'aide des deux fermetures de serrage rapide.
8. Enclencher le fusible secteur.
9. Enclencher l'appareil de ventilation sur le module de commande et contrôler les valeurs de capacité en air.

L'appareil de ventilation est à présent réglé et prêt à fonctionner.



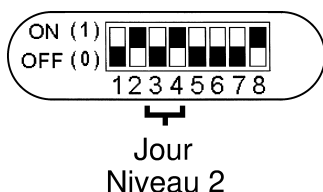
Interrupteurs DIP 1 + 2 pour le niveau de ventilation 3 (ventilation intensive/mode "party")



Débit d'air	Interrupteur 1	Interrupteur 2	1 = ON 0 = OFF
165 m ³ /h	1	1	
150 m ³ /h	1	0	
135 m ³ /h (réglage d'usine)	0	1	
120 m ³ /h	0	0	

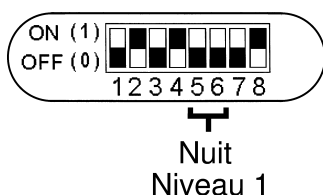
4. Montage de l'appareil de ventilation (installateur spécialisé)

4.7 Réglages sur l'alimentation à découpage



Interrupteurs DIP 3 + 4 pour le niveau de ventilation 2 (ventilation normale /mode jour)

Débit d'air	Interrupteur 3	Interrupteur 4	1 = ON 0 = OFF
135 m ³ /h	1	1	
120 m ³ /h	1	0	
100 m ³ /h (réglage d'usine)	0	1	
85 m ³ /h	0	0	



Interrupteurs DIP 5 + 6 pour le niveau de ventilation 1 (ventilation minimum /mode nuit)

Débit d'air	Interrupteur 5	Interrupteur 6	1 = ON 0 = OFF
105 m ³ /h	1	1	
95 m ³ /h	1	0	
85 m ³ /h	0	1	
70 m ³ /h (réglage d'usine)	0	0	



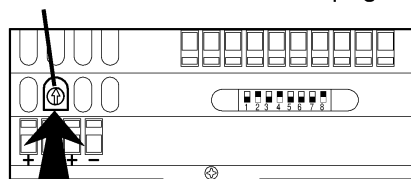
Protection contre le gel:

L'éventuelle condensat présent dans l'échangeur de chaleur risquant de geler en cas de températures très faibles, l'appareil de ventilation est équipé d'une protection contre le gel.

Le débit d'air extérieur est réduit de façon à exclure tout risque de gel. La protection contre le gel est réglée de manière fixe en usine.

Ajuster le débit d'air côté air sortant

P2 Alimentation à découpage



Ajustement de l'air sortant
-10% 10%

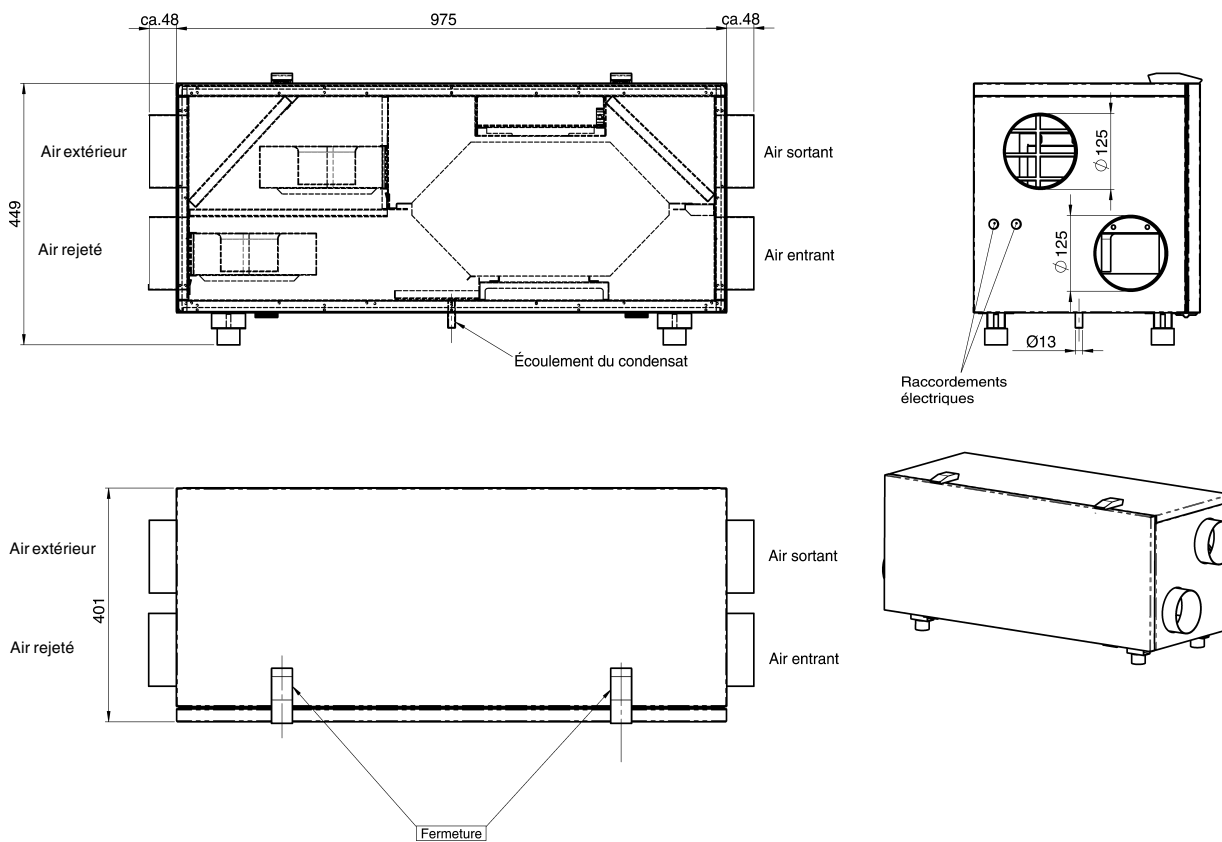
Un potentiomètre (P2) permettant l'ajustement du débit d'air sortant au débit d'air entrant se trouve sur l'alimentation à découpage. **Ce réglage est exclusivement réservé au service après-vente.**

- Rotation vers la gauche = diminution du débit d'air sortant
- Rotation vers la droite = augmentation du débit d'air sortant

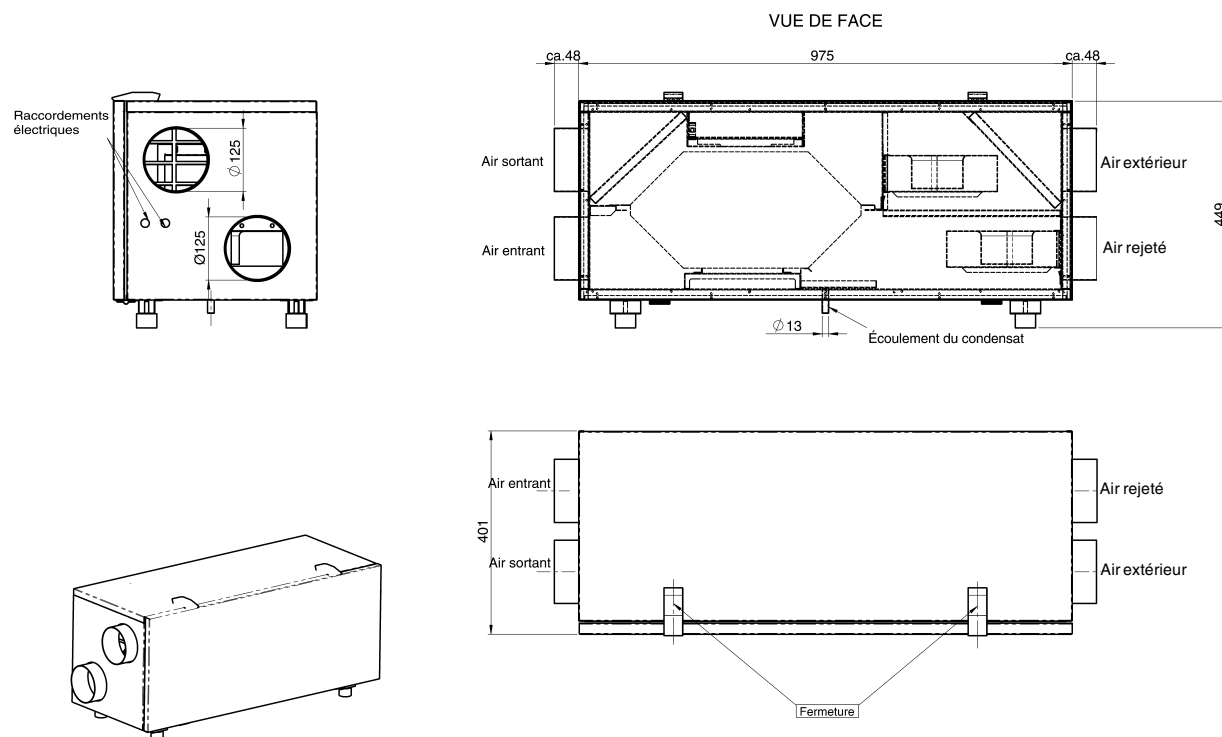
5. Caractéristiques techniques

5. Caractéristiques techniques

Version à droite



Version à gauche



5. Caractéristiques techniques

Dimensions du boîtier avec supports et pieds (L x H x P)	1070 x 463 x 400 mm
Type de construction	Construction sandwich avec isolation thermique de 20 mm
Matériau/couleur	Tôle d'acier, galvanisée
Raccords gaine ronde	DN 125 mm
Raccordement pour condensat	Tuyau ½"
Classe de protection	1
Type de protection	IP 00
Filtre extérieur/Filtre d'air sortant	Filtre à poussière, classe de filtre G4
Température ambiante autorisée	+10 ... +40 °C
Température de l'air extérieur autorisée	-15 ... +60 °C
Poids	env. 53 kg
Emission du boîtier à 100 m³/h	35 dB(A)
Caractéristiques électriques	
Tension/Fréquence d'alimentation	230 V~, 50/60 Hz
Consommation en soufflage libre:	
70 m³/h	11 W
100 m³/h	17 W
135 m³/h	27 W
Niveaux de ventilation (réglage de base = gras)	
Niveau 3 (ventilation intensive, mode "party"):	165 m³/h, 150 m³/h, 135 m³/h , 120 m³/h
Niveau 2 (ventilation normale, mode jour):	135 m³/h, 120 m³/h, 100 m³/h , 85 m³/h
Niveau 1 (ventilation minimum, mode nuit):	105 m³/h, 95 m³/h, 85 m³/h, 70 m³/h
Ajustement débit d'air, côté air sortant	-10 ... +10 %
Réglage de base, en usine	0 %

6. Élimination

6. Élimination

Emballage : l'emballage de protection et de transport est essentiellement composé de matériaux recyclables.

Éliminez les matériaux d'emballage dans le respect des prescriptions locales. Rapportez p. ex. la palette de bois à votre site de matériaux recyclables en vue de son recyclage.

Filtres : éliminez les filtres via la collecte des déchets résiduels.

Appareil usagé : l'appareil usagé doit être démonté par une entreprise spécialisée et éliminé dans les règles de l'art.



Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH
Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen
Allemagne

Phone Nos.:
Sales + 49 7720 694 359
Order processing + 49 7720 694 343
Tech. advice: + 49 7720 694 392

Fax: + 49 7720 694 177
www.maico.de
sales@maico.de