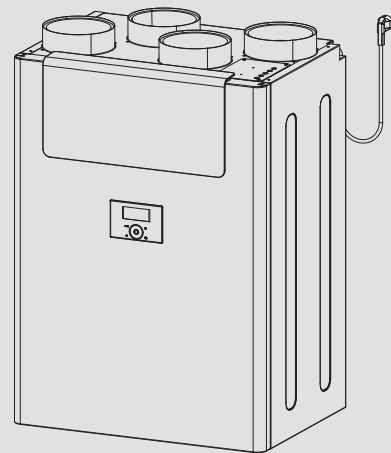


OPERATION AND INSTALLATION UTILISATION ET INSTALLATION BEDIENING EN INSTALLATIE

Central ventilation appliance with heat recovery | VMC centralisée avec récupération de chaleur | Centraal ventilatietoestel met warmteterugwinning

- » VRC-W 400
- » VRC-W 400 E



STIEBEL ELTRON

SPECIAL INFORMATION

OPERATION

1. General information	3
1.1 Safety instructions	3
1.2 Other symbols in this documentation	3
1.3 Information on the unit	3
1.4 Standardised output data	3
1.5 Units of measurement	3
2. Safety	4
2.1 Intended use	4
2.2 General safety instructions	4
2.3 Test symbols	4
3. Appliance description	4
3.1 Frost protection	4
3.2 Bypass function	4
4. Settings	5
4.1 Switching the appliance on	5
4.2 Programming unit	5
4.3 Selecting the fan stage	6
4.4 Activating time programs	6
4.5 Menu	6
4.6 Switching off the appliance	8
5. Maintenance, cleaning and care	8
5.1 Replacement filters	8
5.2 Filter inspection and replacement	8
6. Troubleshooting	9

INSTALLATION

7. Safety	10
7.1 General safety instructions	10
7.2 Instructions, standards and regulations	10
7.3 Operation of the appliance in buildings with combustion equipment	10
7.4 Operating the appliance in passive houses	11
8. Appliance description	11
8.1 Standard delivery	11
8.2 Accessories	11
9. Preparation	11
9.1 Storage	11
9.2 Installation site	11
9.3 Transport	12
10. Installation	12
10.1 Removing the front panel	12
10.2 Mounting the appliance	13
10.3 Connecting the condensate drain hose	13
10.4 Air ducts	14
10.5 Fitting the front panel	15
10.6 Electrical connection	15
11. Commissioning	16
11.1 Initial start-up	16
11.2 Recommissioning	16
12. Settings	17
12.1 Parameter	17
12.2 Actual values	19

12.3 Code	19
13. Appliance shutdown	19
14. Maintenance	19
15. Troubleshooting	21
16. Disposal	22
17. Specification	23
17.1 Dimensions and connections	23
17.2 Wiring diagram	23
17.3 Fan diagram	25
17.4 Data table	26

GUARANTEE

ENVIRONMENT AND RECYCLING

SPECIAL INFORMATION

- The appliance may be used by children over 8 years of age and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience and expertise, provided that they are supervised or they have been instructed on how to use the appliance safely and have understood the potential risks. Children must never play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children without supervision.
- The power cable must only be replaced (for example if damaged) by a qualified contractor authorised by the manufacturer, using an original spare part.
- Fix the appliance in position as described in chapter "Installation / Preparations".

OPERATION

1. General information

The chapters "Special information" and "Operation" are intended for both users and qualified contractors. The chapter "Installation" is intended for qualified contractors.



Note
Read these instructions carefully before using the appliance and retain them for future reference. Pass on these instructions to a new user if required.

1.1 Safety instructions

1.1.1 Structure of safety instructions



KEYWORD Type of risk
Here, possible consequences are listed that may result from failure to observe the safety instructions.
► Steps to prevent the risk are listed.

1.1.2 Symbols, type of risk

Symbol	Type of risk
	Injury
	Electrocution
	Burns (burns, scalding)

1.1.3 Keywords

KEYWORD	Meaning
DANGER	Failure to observe this information will result in serious injury or death.
WARNING	Failure to observe this information may result in serious injury or death.
CAUTION	Failure to observe this information may result in non-serious or minor injury.

1.2 Other symbols in this documentation



Note
General information is identified by the adjacent symbol.
► Read these texts carefully.

Symbol	Meaning
	Material losses (appliance damage, consequential losses and environmental pollution)
	Appliance disposal

► This symbol indicates that you have to do something. The action you need to take is described step by step.

1.3 Information on the unit

Connections

Symbol	Meaning
	Outdoor air
	Exhaust air
	Extract air
	Supply air

1.4 Standardised output data

Information on determining and interpreting the specified standardised output data

Standard: EN 13141-7

The output data specifically mentioned in text, diagrams and technical datasheets has been determined in line with the test conditions described in the standard shown in the heading of this chapter.

Generally, these standardised test conditions will not fully meet the conditions found at the installation site of the system user. Depending on the chosen test method and the extent to which the selected method deviates from the conditions described in the standard shown in the heading of this chapter, any deviations can have a considerable impact. Additional factors that have an influence on the test values are the measuring equipment, the system configuration, the age of the system and the flow rates.

A confirmation of the specified output data can only be obtained if the conditions applicable to the relevant test match those of the standard shown in the heading of this chapter.

1.5 Units of measurement



Note
All measurements are given in mm unless stated otherwise.

2. Safety

2.1 Intended use

The appliance is designed as a mechanical ventilation unit with central supply and extract air routing.

The appliance is intended for domestic use. It can be used safely by untrained persons.

The appliance can also be used in non-domestic environments, e.g. in small businesses, as long as it is used in the same way. Any other use beyond that described shall be deemed inappropriate. Observation of these instructions and of the instructions for any accessories used is also part of the correct use of this appliance.

It is deemed inappropriate to:

- Use extract air containing grease, explosive gases, dust or adhesive aerosols
- Connect cooker hoods or vented tumble dryers to the ventilation system

Never adjust the settings of supply and extract air vents inside the rooms. These have been set up by a qualified contractor during commissioning.

2.2 General safety instructions



WARNING Injury

The appliance may be used by children over 8 years of age and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience and expertise, provided that they are supervised or they have been instructed on how to use the appliance safely and have understood the potential risks. Children must never play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children without supervision.



WARNING Injury

The discharged cold air can cause condensation to be formed in the vicinity of the air discharge.

- ▶ Ensure that no risk of slipping due to wet conditions or ice formation occurs on adjacent footpaths and driveways at low temperatures.

2.3 Test symbols

See type plate on the appliance.

3. Appliance description

The appliance draws in outdoor air with a fan. A second fan extracts stale air from the rooms containing odours or moisture, e.g. kitchen, bathroom, WC. Extract air and outdoor air are routed through separate air ducts. Extract air and outdoor air are filtered by separate filters.

The extract air and outdoor air flow through a cross-counter-current heat exchanger. The outdoor air absorbs heat taken from the extract air. This enables a large proportion of thermal energy to be recovered.

The air flow rate is preset for each fan stage by the qualified contractor during commissioning. Constant flow rate control ensures

that the air flow rates through the supply air and extract air fans are achieved irrespective of the duct pressure.

	Stage	Display	
Ventilation for humidity protection	0	"Power" symbol and digit 0	Necessary ventilation for ensuring that the building structure is protected under normal conditions of use with somewhat reduced moisture loads, e.g. during temporary absence of users and no drying of washing in the residential unit.
Reduced ventilation	1	"Fan" symbol and digit 1	Reduced ventilation is the ventilation necessary to meet hygiene standards and ensure protection of the building structure (moisture level) under standard conditions of use with partially reduced moisture and pollutant loads, e.g. as a result of intermittent user absence.
Standard ventilation	2	"Fan" symbol and digit 2	Standard ventilation is the ventilation necessary to meet hygiene standards and ensure protection of the building structure when users are present.
Intensive ventilation	3	"Fan" symbol and digit 3	Intensive ventilation is increased ventilation with a higher flow rate to reduce load peaks, e.g. for rapid ventilation during or after a party. You can switch on intensive ventilation with the "intensive ventilation" button. Alternatively, you can switch on the intensive ventilation with an optional externally connected switch or button.

VRC-W 400 E: Enthalpy heat exchanger

The enthalpy heat exchanger is a highly efficient, moisture-transferring counter-current heat exchanger with a selective membrane. The membrane helps to recover moisture from the extract air and transfer it to the supply air. This prevents the relative humidity in the rooms from dropping too low during the winter months.

3.1 Frost protection

The appliance has a frost protection controller, which ensures that it works to optimum effect even at low outside temperatures. If the outdoor air temperature falls below the selected frost protection value, the electric preheating coil is switched on. This prevents the cross-counter-current heat exchanger from freezing up. When the preheating coil is active, the "frost protection" symbol illuminates on the display.

3.2 Bypass function

The appliance has an integral bypass damper. The bypass damper enables the supply of fresh air which does not flow through the heat exchanger. You can specify the operating mode of the bypass damper with one parameter on the programming unit (see chapter "Settings / Parameters").

Utilising cool outdoor air

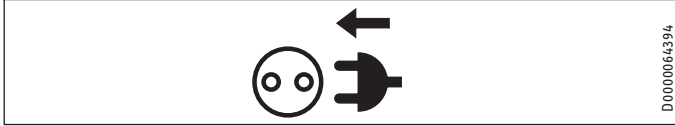
Cool, fresh air is required on summer nights in particular. In such cases, in automatic mode, as much of the warm air in the home as possible is displaced by cooler fresh air.

Utilising warm outdoor air

In spring and autumn, the appliance can increase the room temperature by opening the bypass damper in automatic mode and drawing warmer outdoor air into the building.

4. Settings

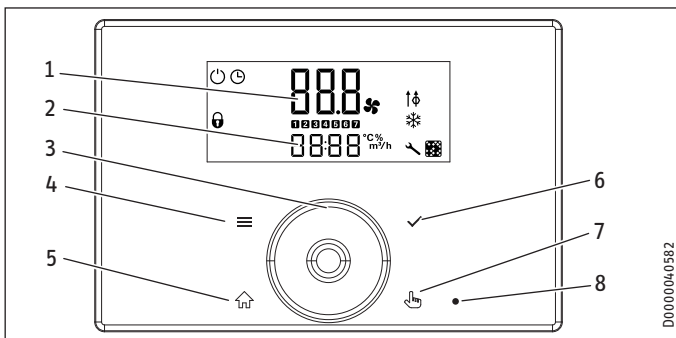
4.1 Switching the appliance on



► Plug the appliance into a standard socket.

4.2 Programming unit

An external programming unit can be connected to the appliance in addition to the factory-installed programming unit.



- 1 Upper display: Fan stage, parameter number or number of an actual value
- 2 Lower display: Values (e.g. temperature or air flow rate)
- 3 Touch-Wheel
- 4 "MENU" button
- 5 "HOME" button
- 6 "OK" button
- 7 "Intensive ventilation" button
- 8 "Intensive ventilation" indicator

4.2.1 Controls

Controls	Description
"MENU" button	Press this button for approx. one second to call up the menu from the standard display. Within the menu, press this button to return to the beginning of the menu. Parameter P1 is displayed.
"OK" button	When setting a parameter value, press this button to exit setting of the parameter. Any changes made will not be saved. In order to set the parameter, you must first make it editable by pressing the "OK" button. Then you can change the value with the Touch-Wheel. Once you have set the parameter, confirm your entry with the "OK" button.
"HOME" button	Calls up the standard display
"Intensive ventilation" button	Use this button to switch the appliance to intensive ventilation. You can set the runtime for intensive ventilation in parameter P2. Once this runtime has expired, the appliance returns to the previously applicable fan stage.
Touch-Wheel	From the home screen, you can use the Touch-Wheel to select fan stages 0, 1 and 2, and activate the time programs. The "time" symbol indicates that time programs are activated. Use the Touch-Wheel to select a parameter or value in the menu. If you turn the Touch-Wheel quickly, the increment size changes after a while.

Press the "HOME" and "OK" buttons simultaneously to activate the function block. The "padlock" symbol appears. Then you can wipe the programming unit clean without inadvertently changing any settings. Press the "HOME" and "OK" buttons simultaneously for two seconds to deactivate the function block.

4.2.2 Display

If no user action occurs within the time selected in the illumination duration parameter, the display backlighting switches off and the standard display appears.

Press any button to switch the background lighting on again.

Symbol	Description
	Power: This symbol indicates that the appliance is switched on and the fans are operating in "humidity protection" mode.
	Time: This symbol indicates that the appliance is operating in time program mode. Depending on the program, the appliance is operated at different fan stages.
	Fan: This symbol, with the associated digit, indicates the fan stage at which the appliance is currently running. If the unit has switched off the fans to prevent condensate, the "Fan" symbol flashes.
	Bypass active: This symbol indicates that the air flow is bypassing the heat exchanger. No heat is recovered.
	This symbol is displayed when the function block is activated. Press the "HOME" and "OK" buttons simultaneously for two seconds to deactivate the function block.
	Filters: Change the filter when this symbol appears.
	Frost protection: This symbol is displayed when the appliance has turned on the preheating coil for frost protection.
	Service/fault: The "service/fault" symbol illuminates permanently in the event of faults that do not impair the basic function of the appliance. The "service/fault" symbol flashes if a serious fault has occurred. Call your qualified contractor.

OPERATION

Settings

4.3 Selecting the fan stage

From the home screen, you can use the Touch-Wheel to select fan stages 0, 1 and 2. The set value is accepted without you having to press a button to confirm it.

You cannot activate intensive ventilation with the Touch-Wheel. To switch on intensive ventilation, press the "intensive ventilation" button for approx. one second. When intensive ventilation is activated, the "intensive ventilation" indicator illuminates.

You can activate intensive ventilation with an external pushbutton or with the "intensive ventilation" button. You can only deactivate intensive ventilation with the "intensive ventilation" button.

4.4 Activating time programs

The "time" symbol indicates that time programs are activated.

If the time programs are not activated, turn the Touch-Wheel clockwise to switch from the home screen. After fan stage 2, the fan stage set in the time program appears along with the "time" symbol.



Note

If you switch the appliance to time program operation, time programs must be entered in the "prog" menu. Otherwise the appliance continues to run without a time limit in set fan stage 2.

Enter the time program settings in the menu.

At times where there is no time program defined, the appliance runs in set fan stage 2.

4.5 Menu

Display	Description
■ P1 - Pxx	Parameter
■ I1 - Ixx	Actual values
■ Pro	Programs
■ Cod	Entry of the code for unlocking protected parameters and actual values

► To access the parameters, press the "MENU" button.

The "HOME" button takes you to the standard display. If you have not changed any settings for a while, the appliance automatically switches back to the standard display.

4.5.1 Parameter

	Description	Options	Unit	Min.	Max.	Standard
P1	Set room temperature		°C	5	28	20
P2	This parameter defines the runtime for intensive ventilation. After this time has expired, the appliance returns to the previously applicable fan stage.		Min.	1	240	30
P3	Bypass mode	0 1 2 3				2
P4	Reset filter	1 0				
P28	Enable fan	On OFF				On
P80	Day			1	7	
P81	Time			00:00	23:59	
P82	Level of lighting			2	10	10

	Description	Options	Unit	Min.	Max.	Standard
P83	Mode of backlighting	Auto On OFF				Auto
P84	Illumination duration		s	10	500	60
P85	Lower standard display	OFF Time Set room temperature Extract air temp. Extract air humidity				OFF

In order to set the parameter, you must first make it editable by pressing the "OK" button. Then you can change the value with the Touch-Wheel. If you do not press the "OK" button to make the parameter editable, activating the Touch-Wheel causes the next parameter to be displayed.

Press the "OK" button to save the set value for a parameter. If you do not confirm the parameter change with the "OK" button, your change will be lost.

■ P1: Set room temperature

Use this parameter to set the outside temperature from which the bypass damper ensures that outdoor air bypasses the heat exchanger and flows directly into the building.

■ P3: Bypass mode

	Effect
0	The bypass is permanently disabled. Air flows through the heat exchanger.
1	The bypass is active. The air flow bypasses the heat exchanger.
2	The bypass operates with summer day detection. This option is set in the delivered condition.
3	The bypass operates subject to the extract air temperature.



Note

The qualified contractor can set the parameters mentioned in the description of this parameter.
 P24: Bypass enable temperature
 P25: Bypass blocking temperature
 P26: Bypass hysteresis
 P27: Temperature differential for enabling the bypass

P3 = 2: Bypass with summer day detection

For the bypass to be activated, the following condition must apply for 60 minutes: Outdoor air temperature > Set room temperature + P27

If all the following conditions are met, the appliance switches to bypass mode.

- Outdoor air temperature < Extract air temp. - P26
- Extract air temp. > Set room temperature

If one of the following conditions is met, the appliance terminates bypass mode.

- Outdoor air temperature < P25
- Outdoor air temperature > Extract air temp. - P26
- Extract air temp. < Set room temperature

OPERATION

Settings

P3 = 3: Bypass subject to extract air temperature

For the bypass to be activated, the following condition must apply for 60 minutes: Extract air temp. > Set room temperature + P27

This delayed enabling prevents cooling down in spring and autumn.

If all the following conditions are met, the appliance switches to bypass mode.

- Outdoor air temperature < Extract air temp. - P26
- Extract air temp. > Set room temperature

If one of the following conditions is met, the appliance terminates bypass mode.

- Outdoor air temperature < P25
- Outdoor air temperature > Extract air temp. - P26
- Extract air temp. < Set room temperature

P4: Reset filter

- ▶ Set this parameter to 1 after changing the filters. The appliance resets the filter runtime to 0. This parameter is automatically reset to 0.

P28: Enable fan

You can switch off the fans at any time via the programming unit menu, e.g. to deactivate ventilation if there is a fire.

	Effect
OFF	The fans are deactivated. "OFF" and the fan icon flash on the display.
On	The fans are enabled.

P80: Day

1	Monday
2	Tuesday
3	Wednesday
4	Thursday
5	Friday
6	Saturday
7	Sunday

P83: Mode of backlighting

	Effect
On	Backlighting switched on
OFF	Backlighting switched off
Auto	If no user action occurs within the time selected in the illumination duration parameter, the display backlighting switches off and the standard display appears.

P84: Illumination duration

If no user action occurs within the time selected in the illumination duration parameter, the display backlighting switches off and the standard display appears.

P85: Lower standard display

Use this parameter to define what is displayed in the lower section of the standard display. If the appliance detects a fault, the fault is indicated in the lower section of the standard display.

4.5.2 Actual values

Display	Description	Unit
■ I1	Bypass damper status	
■ I2	Extract air temp.	°C
■ I3	Relative humidity of extract air	%
■ I4	Filter service life	h
■ I5	Appliance software version	
■ I6	Unit software patch	
■ I7	Terminal device serial number	
■ I8	Programming unit software version	
■ I70-79	Fault memory	

Faults detected by the appliance are stored in actual values I70 to I79. The latest fault is stored in I70; the oldest in I79. If no faults are entered, dashes are shown. The latest fault is also shown in the lower section of the standard display. Possible faults are listed for qualified contractors in the "Troubleshooting" chapter.

4.5.3 Programs

Pro

The appliance offers the option to set 21 time programs. Switch between the time programs using the Touch-Wheel. Press the "OK" button to switch to setting a time program.

Time program x	x.1 Day or group of days	x.2 Fan stage	x.3 Start time	x.4 Stop time
□ ■ 1				
□ ■ 2				
□ ■ 3				
□ ■ 4				
□ ■ 5				
□ ■ 6				
□ ■ 7				
□ ■ 8				
□ ■ 9				
□ ■ 10				
□ ■ 11				
□ ■ 12				
□ ■ 13				
□ ■ 14				
□ ■ 15				
□ ■ 16				
□ ■ 17				
□ ■ 18				
□ ■ 19				
□ ■ 20				
□ ■ 21				

Setting a time program begins with selecting a day of the week or a group of days. Press "OK". Set the day using the Touch-Wheel. Confirm with the "OK" button.

OPERATION

Maintenance, cleaning and care

Use the Touch-Wheel to switch to setting the fan stage. Press "OK". Set the fan stage in which the appliance runs when the time program takes effect using the Touch-Wheel. Confirm with the "OK" button.



Note You cannot switch on fan stage 3 with time programs.

Use the Touch-Wheel to switch to setting the start time. Press "OK". Set the start time of the respective time program using the Touch-Wheel. Confirm with the "OK" button.

Use the Touch-Wheel to switch to setting the stop time. Press "OK". Set the stop time of the respective time program using the Touch-Wheel. Confirm with the "OK" button. To delete a time program, go to the menu item where the day or group of days is selected for the respective time program. Turn the Touch-Wheel anti-clockwise until the day disappears and dashes appear in the lower section of the display.



Note In the case of overlapping time programs, the program with the highest number takes priority.



Note At times where there is no time program defined, the appliance runs in set fan stage 2.

Example

	Time scale	Stage
Monday - Friday	06:00 - 22:00	2
	22:00 - 06:00	1
Saturday, Sunday	07:00 - 23:00	2
	23:00 - 07:00	1

x	x.1 Day or group of days	x.2 Fan stage	x.3 Start time	x.4 Stop time
<input type="checkbox"/> 1	1/2/3/4/5	1	22:00	00:00
<input type="checkbox"/> 2	1/2/3/4/5	1	00:00	06:00
<input type="checkbox"/> 3	6/7	1	23:00	00:00
<input type="checkbox"/> 4	6/7	1	00:00	07:00

4.5.4 Code

■ Cod

You can use this menu item to enable actual values and parameters, which are reserved for qualified contractors.

Effect

A0 The only parameters displayed are those that have been released for the appliance user and can therefore be accessed without a code.

A1 Parameters for qualified contractors

A2 Parameters for service department

A1 or A2 is shown on the display when you enter the correct four-digit code.

If you switch to the actual values or parameters, you see the enabled parameters.



Note After entering the code, switch to the menu by pressing the "MENU" button. If you first switch to the standard display by pressing the "HOME" button, the parameter block is reactivated.

4.6 Switching off the appliance



D0000040280

The appliance has no ON/OFF switch. Disconnect the power supply by pulling the power plug from its socket.

5. Maintenance, cleaning and care

Maintenance by the user is limited to filter inspection and replacement required at certain intervals.

5.1 Replacement filters

Product name	Part number	Description	
FMS G4-10 180	234147	Coarse particle filter mat	ISO Coarse > 60 % (G4)
FMK M5-2 180	234148	Fine filter	ePM ₁₀ ≥ 50 % (M5)
FMK F7-2 180	234208	Fine filter	ePM ₁ ≥ 50 % (F7)

5.2 Filter inspection and replacement



Material losses

Never operate the appliance without filters.

- Inspect the filters for the first time three months after commissioning the appliance.

When the total fan runtimes reach the "Filter change interval" value, which can be set by the qualified contractor, the programming unit displays the "Filter" symbol.

The qualified contractor can lengthen or shorten the interval for inspecting filters depending on the level of contamination.

If the "filter" symbol illuminates, check the filters. Change the filters if the surface is covered completely in dirt or the filter is discoloured throughout.

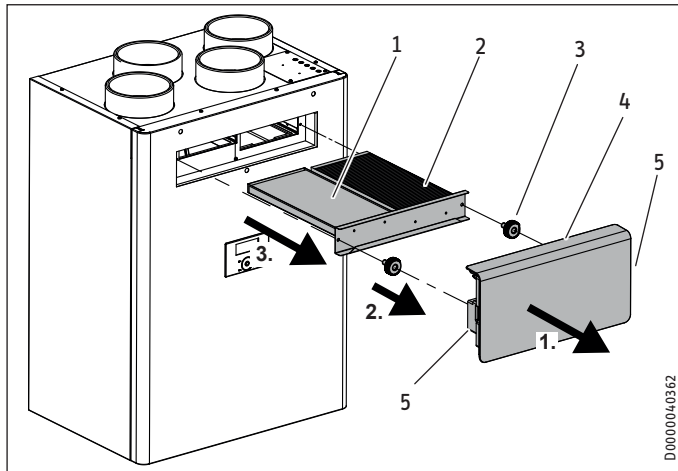
OPERATION

Troubleshooting

Change the filters at least every 12 months.

Filter inspection

- ▶ Pull the mains plug out of the socket.



- 1 Extract air filter
- 2 Outdoor air filter
- 3 Knurled screw for securing the filter drawer
- 4 Fascia
- 5 Locking tabs

The fascia is fastened to the appliance with locking tabs.

- ▶ To disengage the locking tabs, press the grip areas on the fascia sides.
- ▶ Remove the fascia from the appliance.
- ▶ Undo the knurled screws securing the filter drawer.
- ▶ Pull the filter drawer forwards to remove it from the appliance.
- ▶ If necessary, place one or more new filters in the filter drawer. Ensure that the filters are installed in the intended position. Air flows through the filters from top to bottom. The flow direction is indicated with an arrow on the filter drawer fascia. The outdoor air filter is marked with an arrow. Install the outdoor air filter with the arrow pointing in the flow direction. The extract air filter is imprinted with the words "Clean air side", which must be at the bottom.



Material losses

Operate the appliance with at least the recommended filter class. Ensure that filters are fitted accurately so they can function properly.

- ▶ Push the filter drawer into the appliance.
- ▶ Secure the filter drawer with the knurled screws.
- ▶ Fit the fascia.
- ▶ Plug the mains plug into a standard socket.
- ▶ Carry out a filter reset by setting parameter P4 to 1. The "filter" symbol disappears. The appliance resets the filter runtime to 0.
- ▶ Make a note of the filter change date.



Note

There is a label for each filter on the front panel.

- ▶ Once you have performed a filter change, erase the previously entered dates in the "Last" and "Next" columns.
- ▶ Enter today's date in the "Last" column.
- ▶ Enter the date for the next filter change in the "Next" column. For the period between "Last" and "Next", use the value set by the qualified contractor in parameter P19.

- ▶ Order new filters in good time or purchase a filter subscription.



Note

If other filters are installed in the system, e.g. filters in the extract air vents or a filter box, also perform the inspection there and change the filter(s) if necessary.

6. Troubleshooting

Faults detected by the appliance are stored in actual values I70 to I79. The latest fault is also shown in the lower section of the standard display.

If you cannot remedy the fault, contact your qualified contractor. To facilitate and speed up your request, provide the number from the type plate (000000-0000-000000).

INSTALLATION

7. Safety

Only a qualified contractor should carry out installation, commissioning, maintenance and repair of the appliance.

7.1 General safety instructions

We guarantee trouble-free function and operational reliability only if original accessories and spare parts intended for the appliance are used.



WARNING Electrocutation

Do not reach into the interior of the appliance through the "Outdoor air" connection when the power supply is switched on.

7.2 Instructions, standards and regulations



WARNING Injury

In connection with the fire prevention regulations concerning the installation of ventilation systems, observe all country-specific regulations and requirements. In Germany, these are particularly the building regulation guideline on fire prevention requirements of ventilation systems in its applicable version.



Note

Observe all applicable national and regional regulations and instructions.

7.3 Operation of the appliance in buildings with combustion equipment

The term "combustion equipment" used below includes, for example, tiled stoves, fireplaces and equipment with gas combustion.



WARNING Injury

Ventilation units can generate negative pressure in the dwelling. If combustion equipment is operating at the same time, combustion exhaust gases can penetrate the room where the combustion equipment is installed. It is therefore important to observe a number of points for simultaneous operation of a ventilation unit and combustion equipment.

The engineering, installation and operation of the ventilation unit and combustion equipment must be carried out in accordance with national and regional regulations.

7.3.1 Planning safety measures

Together with the relevant authorities, engineers plan the safety measures that are required for simultaneous operation of a ventilation unit and combustion equipment.

Alternate operation

Alternate operation means that, when the combustion equipment is started, the mechanical ventilation system is switched off and/or cannot be started. Alternate operation must be ensured by appropriate measures, e.g. automatically enforced shutdown of the ventilation unit.

Simultaneous operation

For simultaneous operation of combustion equipment and a mechanical ventilation system, we recommend choosing approved room sealed combustion equipment (in Germany, with DIBt approval).

If open flue combustion equipment is operated in the dwelling at the same time as a ventilation unit, combustion exhaust gases must be prevented from penetrating the home as a result of possible negative pressure in the room.

The ventilation unit may only be operated in combination with intrinsically safe combustion equipment. This combustion equipment has, for example, a draught hood or an exhaust gas monitor and is permitted to be operated in conjunction with ventilation units. Alternatively, external, tested safety equipment can be connected to monitor the operation of the combustion equipment. For example, you can install differential pressure monitoring to monitor the chimney draught and to switch off the ventilation unit in the event of a fault.

The equipment for differential pressure monitoring must fulfil the following requirements:

- Monitoring of the differential pressure between the connection piece to the chimney and the room where the combustion equipment is installed
- Possibility of matching the shutdown value for the differential pressure to the minimum draught requirement for the combustion equipment
- Floating contact to switch off ventilation
- Optional connection of a temperature capturing device so that differential pressure monitoring is only enabled when the combustion equipment is in operation and so that unwanted shutdowns due to environmental influences can be avoided



Note

Differential pressure switches that use the pressure differential between the outdoor air pressure and the pressure in the room where the combustion equipment is sited as a response criterion are not suitable.



Note

We recommend installing and regularly maintaining a carbon monoxide detector in accordance with EN 50291 for operation of any combustion equipment.

Appliance description

7.3.2 Commissioning

When commissioning the ventilation unit, it is important to check and document in the commissioning log that combustion exhaust gases are not penetrating the dwelling in a quantity that is harmful to health.

Commissioning in Germany

Acceptance is carried out by the local flue gas inspector.

Commissioning outside Germany

Acceptance must be carried out by a specialist. In case of doubt, you must involve an independent expert in the acceptance procedure.

7.3.3 Maintenance

Regular maintenance of the combustion equipment is prescribed. Maintenance includes checking the exhaust gas extraction system, the free pipe cross-sections and the safety equipment. The relevant qualified contractor responsible must prove that there is a sufficient flow of combustion air.

7.4 Operating the appliance in passive houses

If operating the appliance in a passive house, the factory-fitted outdoor air filter must be replaced. See chapter "Appliance description / Accessories".

8. Appliance description

8.1 Standard delivery

The following are delivered with the appliance:

- Wall mounting bracket
- 2 star grips as spacers for the rear of the appliance
- Condensate drain hose, hose clip, mounting bend
- 4 twin connectors, nominal diameter 160

8.2 Accessories

- Programming unit
- Silencer attachment (LWF SDA 180/280)
- For installation of the equipment in passive houses: Outdoor air filter ePM₁ ≥ 50 % (F7)

You can obtain ventilation pipes, extract air and supply air vents and similar accessories from us.

9. Preparation

9.1 Storage



Material losses

Never store the appliance in dusty places.

9.2 Installation site



Material losses

Never install the appliance outdoors.



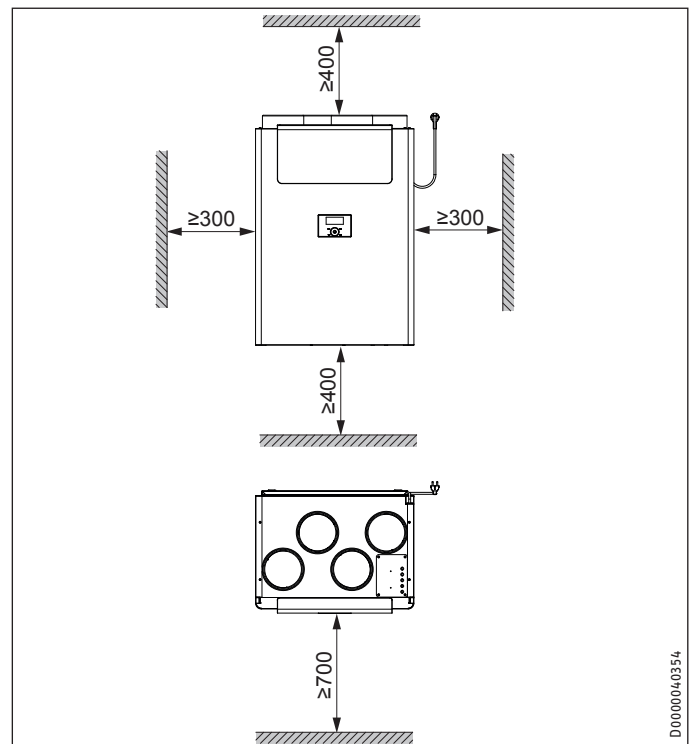
Material losses

Check whether the wall can bear the weight of the appliance. A plaster board or metal framed wall is inadequate. Additional measures such as a double skin or additional supports would be needed in such cases.

- Ensure the appliance is level after installation.
- The installation room must have an adequate condensate drain with siphon.
- The installation room must be free from the risk of frost.

9.2.1 Minimum clearances

If you wish to install the silencer attachment, which is available as an accessory, observe the minimum clearances it requires.

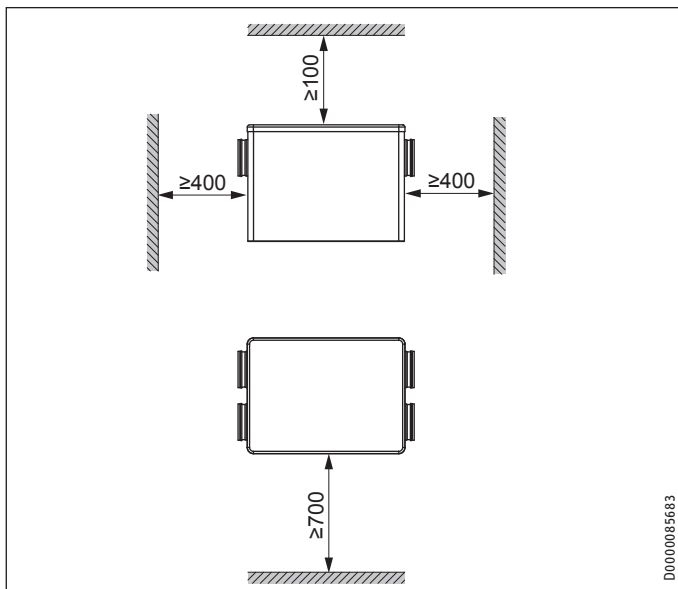
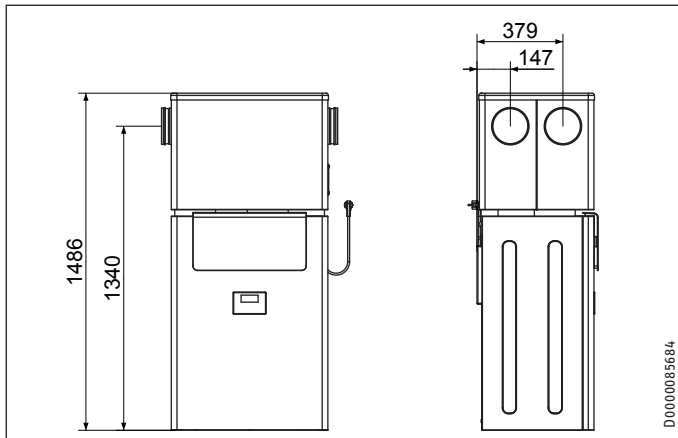


D000004-0354

INSTALLATION

Installation

Installation drawing with silencer attachment



9.3 Transport



Material losses

If possible, transport the appliance to the installation location in its original packaging.

If the appliance is transported without packaging and without using a pallet, e.g. to carry it up or down stairs, its outer casing may be damaged.

To transport the appliance without packaging, first remove the front panel of the appliance. See chapter "Installation / Removing the front panel".



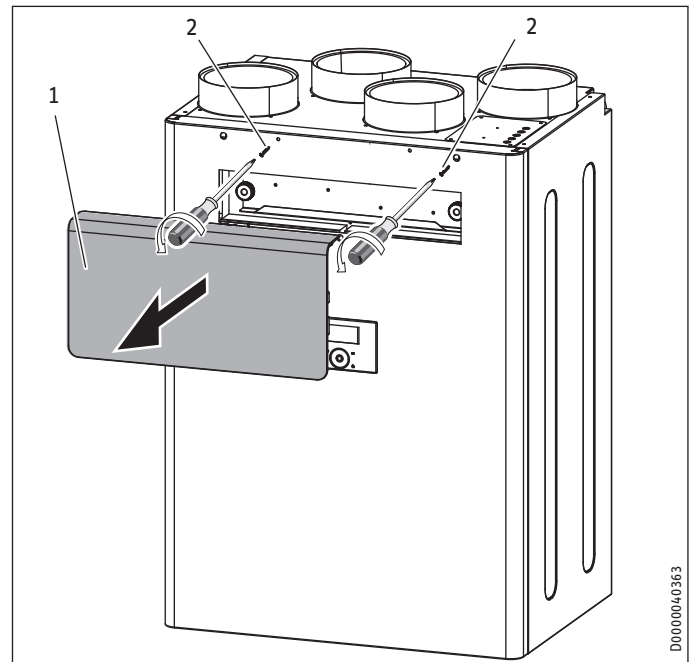
Material losses

Never use the air connections as handles for carrying the appliance.

10. Installation

10.1 Removing the front panel

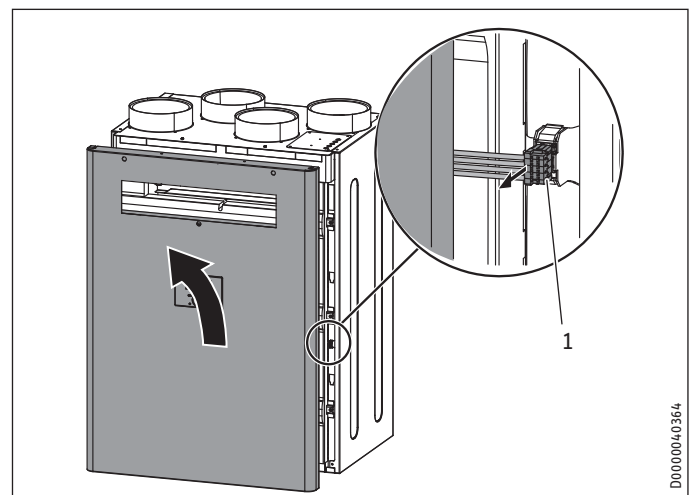
Remove the front panel before removing the appliance from the pallet, to avoid damaging the appliance.



- 1 Fascia
- 2 Front panel fixing screws

The fascia is fastened to the appliance with locking tabs.

- ▶ To disengage the locking tabs, press the grip areas on the fascia sides.
- ▶ Remove the fascia from the appliance.
- ▶ Undo both screws securing the front panel at the top of the appliance.
- ▶ Carefully push the front panel upwards by a small amount to release it from the hooks on which it is engaged.



- 1 Plug on cable from programming unit to appliance
- ▶ Carefully raise the front panel by a small amount on the right-hand side.

INSTALLATION

Installation

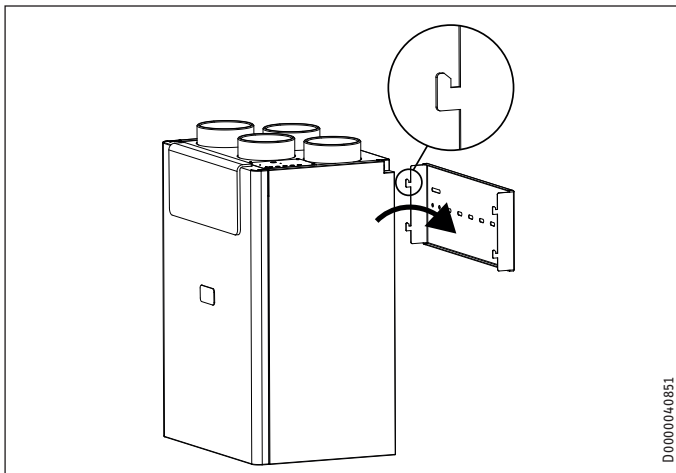
- ▶ On the appliance, pull out the plug connecting the programming unit with the appliance.

10.2 Mounting the appliance

! Material losses
If the unit is not mounted horizontally, condensate cannot drain properly. Condensate escaping in an uncontrolled manner can damage the floor or items in the vicinity of the unit.

- ! Material losses**
- ▶ Check whether the wall can bear the weight of the appliance.
 - ▶ Use appropriate rawl plugs and screws suitable for the wall structure to attach the rail.

- ▶ Remove the wall mounting bracket from the appliance.



- ▶ Secure the wall mounting bracket to the wall with four screws. The text "TOP" must be at the top. The wall mounting bracket must be horizontal.
- ▶ If necessary, screw the star grips included in the standard delivery into the back of the appliance at the bottom to act as spacers.
- ▶ Fit the appliance onto the hooks of the wall mounting bracket.
- ▶ If the appliance is not hanging horizontally, screw the previously fitted star grips acting as spacers in or out by a small amount.

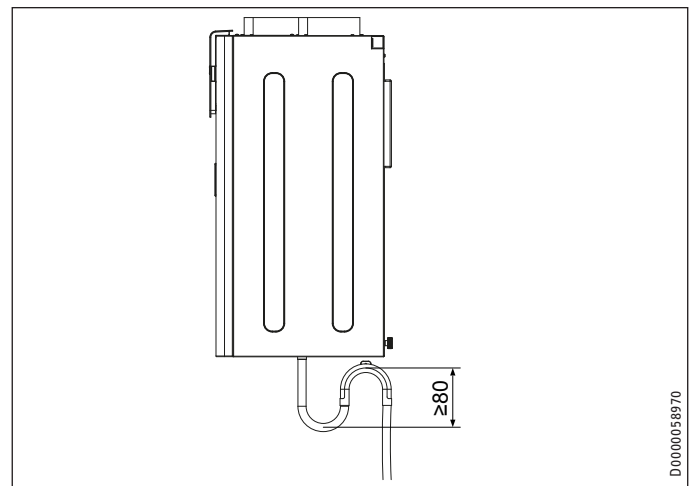
10.3 Connecting the condensate drain hose

! Material losses
To ensure that condensate drains correctly, always lay the condensate drain hose without any kinks. Lay the condensate drain hose with a fall of at least 10 %. Ensure the appliance is level after installation. The drain pipe may only contain one siphon. The condensate must be able to drain freely downstream of the siphon. The condensate must drain away via the domestic sewer system. The pipes must not rise in the domestic sewer system downstream of the siphon. The condensate drain must be free from the risk of frost.

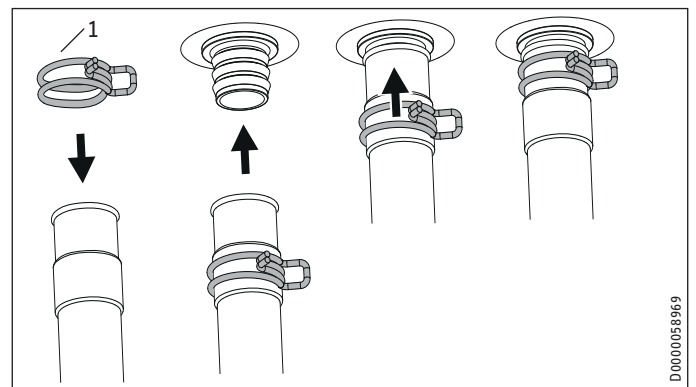
! Material losses
A float switch prevents condensate from reaching live parts in the unit. If the condensate drain hose is installed incorrectly, the float switch cannot prevent the uncontrolled leakage of condensate.

Note
To ensure the unit is airtight, there may be no interruption in the condensate drain between the unit and the trap. Use the supplied condensate drain hose and mounting bend.

The standard delivery includes a condensate drain hose and a hose clip. Connect the thinner end of the condensate drain hose to the appliance.



- ▶ Use the mounting bend included in the standard delivery to install the condensate drain hose in such a way as to create a siphon with a water trap height of at least 80 mm.
- ▶ Before connecting the condensate drain hose to the appliance, pour water into the siphon.



- 1 Hose clip
- ▶ Slide the hose clip onto the condensate drain hose far enough to be able to push the hose onto the condensate drain connector without squeezing the hose clip.
 - ▶ Push the condensate drain hose onto the condensate drain connector.
 - ▶ Push the hose clip towards the appliance so that it secures the hose on the condensate drain connector.

INSTALLATION

Installation

10.4 Air ducts

! Material losses
Never link cooker hoods to the ventilation system.

! Material losses
During installation, ensure that no metal swarf enters the pipework. However, should this occur, remove this debris, otherwise the fans may be damaged.

Install the air ducts using materials that can be obtained from us or with commercially available folded spiral-seam tubes.

10.4.1 Insulation against condensation

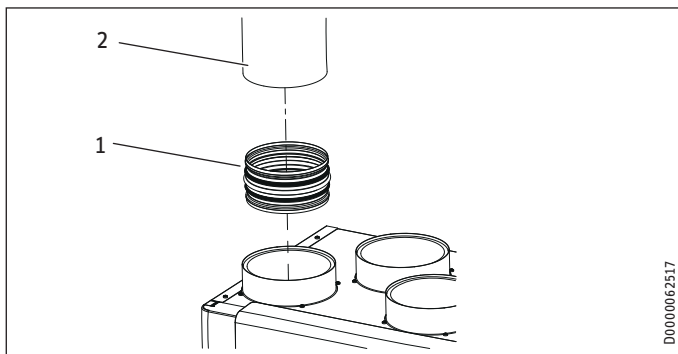
! Material losses
When warm air meets cold surfaces, condensation can result.

- ▶ For outdoor air and exhaust air ducts, use vapour proof thermally insulated pipes.
- ▶ If the supply and extract air ducts are routed through unheated rooms, insulate these ducts as well.

10.4.2 Connecting air ducts to the appliance

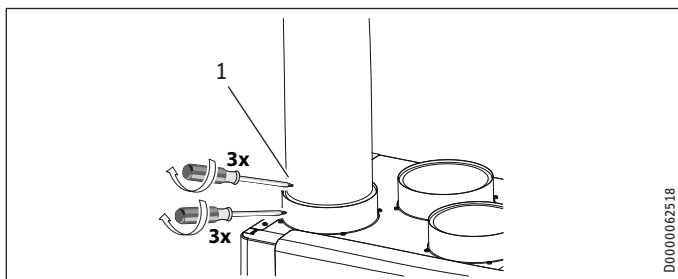
You can connect air ducts with two different diameters to the appliance.

Diameter DN 160



- 1 Twin connector
- 2 Air duct

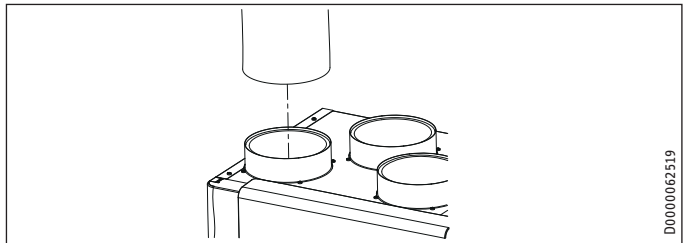
- ▶ Push one of the twin connectors included in the standard delivery into the air connection.
- ▶ Push the air duct onto the twin connector.



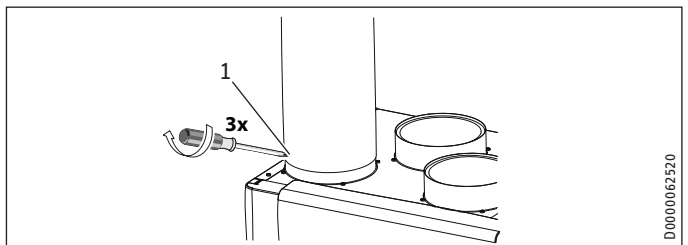
- 1 Self-tapping screw

- ▶ Use no more than 3 screws to secure the twin connector to the air connection of the appliance.
- ▶ Secure the air duct to the twin connector with no more than 3 screws.

Diameter DN 180

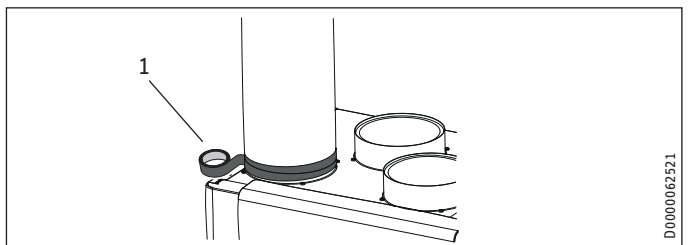


- ▶ Push the air duct over the air connector.



- 1 Self-tapping screw

- ▶ Use no more than 3 screws to secure the air duct to the air connection of the appliance.



- 1 Aluminium sealing tape

- ▶ Seal the transition from the air connection to the air duct with aluminium sealing tape.

10.4.3 External wall ducts

Install the outdoor air intake into the building at a location where contamination (dust, soot, odours, flue gas, exhaust air) is as low as possible.

When installing external wall ducts, prevent any short circuit between the air intake and the air discharge.

INSTALLATION

Installation

10.4.4 Silencers

- ▶ Install a silencer in both the supply air duct and the extract air duct. Install these silencers as close as possible to the appliance, so that noise is suppressed at an early stage.

We recommend installing additional silencers if required to avoid sound transmission.

If a room with a high noise level needs to be ventilated, install additional silencers upstream of this room to reduce sound transmission to the neighbouring rooms.

Aspects such as carried voices and impact sound must also be taken into consideration in the case of ducts embedded in concrete. Carried voices should be avoided by designing the duct with separate branches to the vents. If necessary, insulate the supply air ducts, e.g. if they are mounted outside the insulated wall panel.

10.4.5 Overflow apertures

Living rooms and bedrooms are only supplied with air. Air is only extracted from rooms where odours and moisture are generated. Ensure an unimpeded overflow and consequently air balancing. Install ventilation grilles in internal doors or walls, or enlarge the air gap beneath the door to ≥ 8 mm.

10.4.6 Cleaning apertures

- ▶ Fit cleaning apertures when installing the air ducts, so that the air ducts can be inspected and cleaned at regular intervals.

10.4.7 Supply and extract air vents

Supply and extract air vents for the living space are available for wall or ceiling mounting.

When venting the kitchen, ensure that the extract air vent is fitted as far as possible from the cooker.

10.5 Fitting the front panel

- ▶ Push the plug on the cable leading to the programming unit into the appliance.
- ▶ Hook the front panel into the hooks provided at the front of the appliance.
- ▶ At the upper edge of the front panel, screw in the two screws for securing the front panel to the appliance.
- ▶ Fit the fascia.

10.6 Electrical connection



WARNING Electrocutation

Carry out all electrical connection and installation work in accordance with national and regional regulations.

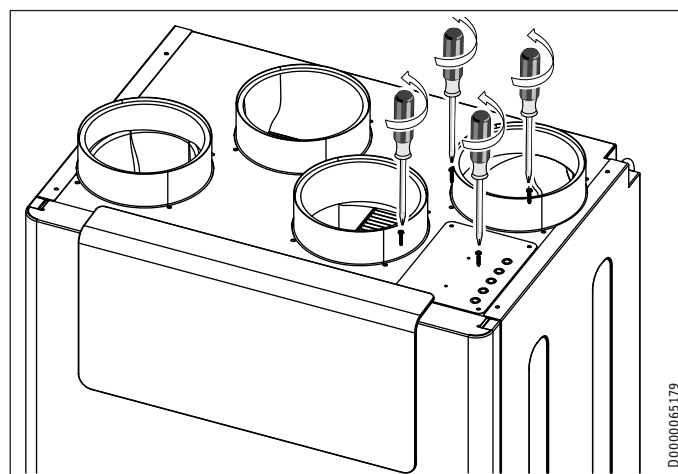
Use the plug on the power cable to connect the appliance to a standard socket.

Take the power consumption of the preheating coil into consideration.

10.6.1 Safety equipment for stove/fireplace operation

- ▶ Install the safety equipment in such a way that it interrupts the appliance power supply when required.

10.6.2 Connections in the control panel (Safety extra low voltage)

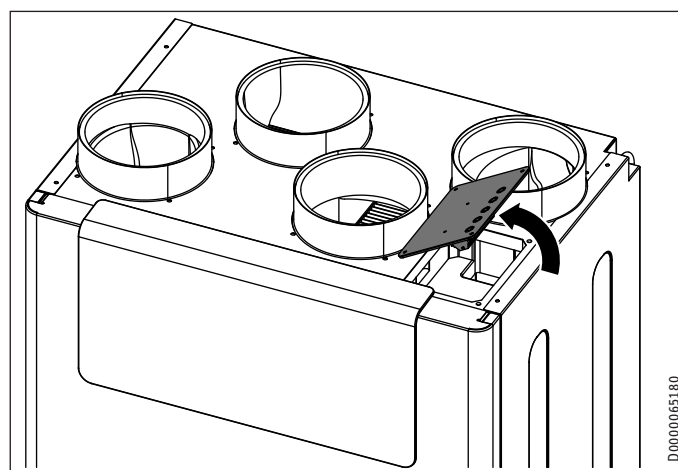


- ▶ Undo the four screws from the control panel cover.



Note

After completing your work, screw the cover back onto the control panel.



- ▶ Carefully lift up the control panel cover. The terminal block, from which cables lead into the appliance, is suspended from the underside of the cover.

INSTALLATION

Commissioning

Terminal		Safety extra low voltage
1	I ² C bus	SCL External programming unit
2		SCL
3		GND External programming unit
4		GND
5		+5 V DC External programming unit
6		+5 V DC
7		SDA External programming unit
8		SDA
9	Not assigned	Floating
10		
11		
12		
13	Intensive ventilation switching contact	GND 0.5 mA max.
14		+5 V
15	Not assigned	Floating
16		
17	Not assigned	Floating

To connect an electrical cable in the control panel:

- ▶ Open an "entry for electrical cables" at the knock-out.
- ▶ Use an M12 cable fitting to seal the "entry for electrical cables".

Intensive ventilation switching contact

You can connect a floating switching contact, the actuation of which switches the appliance to intensive ventilation. You can set the runtime for intensive ventilation in parameter P2. After this time has expired, the appliance returns to the previously applicable fan stage.

- ▶ Connect the external pushbutton to terminals 13/14.

External programming unit

The programming unit is connected with an I²C bus.

11. Commissioning



WARNING Injury

If the unit is switched on without the air ducts connected and someone reaches through the air connectors into the unit, there is a risk of injury.

Do not commission the unit until the air ducts are firmly connected to it.



Material losses

Never operate the appliance without filters.



Material losses

Never operate the ventilation system if there are high levels of dust inside the building or outside in the immediate vicinity, as this could block the filter. Dust is created by cutting tiles or working with plasterboard, for example.

11.1 Initial start-up

- ▶ To access the parameters, press the "MENU" button.

Display	Description
■ P1 - Pxx	Parameter
■ I1 - Ixx	Actual values
■ Pro	Programs
■ Cod	Entry of the code for unlocking protected parameters and actual values

- ▶ Enter 1000 to enable actual values and parameters which are reserved for qualified contractors.

Enable fan

The fans are deactivated in the delivered condition.

- ▶ P28: Set the parameter to "On".

Setting air flow rates

- ▶ Use parameters P6 to P9 to set the air flow rates for the fan stages.

Date

- ▶ Set the current day of the week.

P80	1	Monday
	2	Tuesday
	3	Wednesday
	4	Thursday
	5	Friday
	6	Saturday
	7	Sunday

Time

- ▶ Set the current time.

P81	00:00 - 23:59
-----	---------------

11.2 Recommissioning

- ▶ Check whether filters are fitted in the appliance. Never operate the appliance without filters.
- ▶ Check whether the condensate drain hose is damaged or kinked.

12. Settings

When you enter a four-digit code, additional actual values become visible, which were hidden beforehand.

12.1 Parameter

P28: Delivered condition OFF

	Description	Code	Unit	VRC-W 400			VRC-W 400 E				
				Min.	Max.	Options	Standard	Min.	Max.	Options	Standard
P1	Set room temperature	A0	°C	5	28		20	5	28		20
P2	Intensive ventilation runtime	A0	Min.	1	240		30	1	240		30
P3	Bypass mode	A0				0 1 2 3	2			0 1 2 3	2
P4	Reset filter	A0				0 1	-			0 1	-
P6	Flow rate, stage 0	A1	m ³ /h	40	150		60	40	150		60
P7	Flow rate, stage 1	A1	m ³ /h	60	300		140	60	300		140
P8	Flow rate, stage 2	A1	m ³ /h	60	400		200	60	400		200
P9	Flow rate, stage 3	A1	m ³ /h	60	400		260	60	400		260
P14	Supply air flow rate offset	A1		-100	100		0	-100	100		0
P15	Humidity protection interval	A1	h	1	24		1	1	24		1
P16	Start-up time for humidity measurement	A1	min	5	15		5	5	15		5
P17	Extract air humidity limit	A1	%	5	95		65	5	95		65
P18	Frost protection temperature	A1	°C	-10.0	10.0		-0.5	-10.0	10.0		-0.5
P19	Filter change interval	A1	d	1	365		90	1	365		90
P22	Enable preheater	A1				0 1	1			0 1	1
P23	Frost protection mode	A1				0 2	2			0 2	2
P24	Bypass enable temperature	A1	°C	5.0	15.0		10.0	5.0	15.0		10.0
P25	Bypass blocking temperature	A1	°C	5.0	15.0		8.0	5.0	15.0		8.0
P26	Bypass hysteresis	A1	K	0.0	5.0		2.0	0.0	5.0		2.0
P27	Temperature differential for enabling the bypass	A1	°C	0.0	5.0		2.0	0.0	5.0		2.0
P28	Enable fan	A0				On OFF	On			On OFF	On
P29	Appliance type	A1					9				10
P30	Temperature for enabling frost protection	A2	°C	-10.0	10.0		-3.0	-10.0	10.0		-3.0
P31	Enabling of humidity-dependent flow rate control	A1				0 1	0			0 1	1
P32	Enable outdoor air condensate prevention	A2				0 1	0			0 1	0
P33	Temperature offset for condensate prevention	A2	K	-5.0	5.0		0.0	-5.0	5.0		0.0
P35	Bypass function cooling/heating	A2				1 2 3	1			1 2 3	1
P70	Delete fault list	A1				0 1	-			0 1	-
P80	Day	A0		1	7			1	7		
P81	Time	A0		00:00	23:59			00:00	23:59		
P82	Level of lighting	A0	Level	2	10		10	2	10		10
P83	Mode of backlighting	A0				Auto On OFF	Auto			Auto On OFF	Auto
P84	Illumination duration	A0	s	10	500		60	10	500		60
P85	Lower standard display	A0				OFF Time Set room temperature Extract air temp. Extract air humidity	OFF			OFF Time Set room temperature Extract air temp. Extract air humidity	OFF

INSTALLATION

Settings

■ P14: Supply air flow rate offset

Use this parameter to adjust the supply air flow rate during commissioning. The offset refers to standard ventilation and is converted internally as a percentage for the other fan stages.

Example

- Nominal flow rate (stage 2): 180 m³/h
- Offset: 45 m³/h

Stage	Set flow rate	Off-set	Set flow rate + Offset	Offset factor	Internal set flow rate = Set flow rate * Offset factor
0	50				50*1.25 = 62
1	130				130*1.25 = 162
2	180	45	180+45 = 225	225/180 = 1.25	180*1.25 = 225
3	235				235*1.25 = 294

■ P15: Humidity protection interval

If you set fan stage 0, the appliance switches to a 24 hour dormant phase. The humidity protection control unit only starts after this.

The appliance measures the humidity of the extract air for the time set in P16. The appliance compares the last measured value with the limit value set in P17. If the limit value is exceeded, the appliance starts to ventilate. If the limit is undershot again, the appliance terminates ventilation. At this point, the humidity protection interval restarts, at the end of which the moisture is measured.

■ P16: Start-up time for humidity measurement

The appliance measures the humidity of the extract air for the time set in P16. The appliance compares the last measured value with the limit value set in P17.

■ P22: Enable preheater

	Effect
0	The internal preheater is completely deactivated.
1	The internal preheater is activated. In order to keep the heat exchanger free from ice, the preheater ensures a minimum supply air temperature with reference to the frost protection temperature adjustable in parameter P18.

While this parameter is being displayed or adjusted, the "frost protection" symbol is shown on the display.

■ P23: Frost protection mode

	Effect
0	At this setting, the appliance operates solely in frost protection mode. The preheating coil control only measures the outside temperature.
2	At this setting, the appliance operates in comfort mode. In addition to the outside temperature, the supply air temperature is also measured. The preheating coil is controlled to ensure that the supply air temperature does not fall below the 16.5 °C specified in the passive house criteria.

■ P24: Bypass enable temperature

To enable checking of the other parameters for the bypass, the outdoor air temperature must be no less than the value set in this parameter.

■ P25: Bypass blocking temperature

If the outdoor air temperature falls below this blocking temperature, the bypass is deactivated.

■ P26: Bypass hysteresis

To make cooling possible, the outdoor air temperature must be lower than the extract air temperature by the value set in this parameter.

To make heating possible, the outdoor air temperature must be higher than the extract air temperature by the value set in this parameter.

■ P27: Temperature differential for enabling the bypass

Use this parameter to define the temperature differential that must be exceeded for the bypass to be enabled. For the bypass to be enabled, the following condition must be met for 60 minutes.

P3 = 2: Outdoor air temperature > Set room temperature + P27

P3 = 3: Extract air temp. > Set room temperature + P27

■ P29: Appliance type

This parameter is set at the factory. The parameter can only be set after the controller assembly has been replaced.

■ P30: Temperature for enabling frost protection

The unit only activates frost protection heating if the outdoor air temperature drops to the value that can be set in this parameter.

■ P31: Enabling of humidity-dependent flow rate control

With humidity-dependent flow rate control, the air flow rate is increased or decreased depending on the humidity level.

	Effect
0	inactive
1	active

■ P32: Enable outdoor air condensate prevention

The condensate prevention function is intended for units without an enthalpy heat exchangers in areas with a subtropical climate.

If the unit is in ventilation mode and this parameter has the value 1, the unit checks the following conditions:

- Outdoor air temperature > Extract air temp.
- Extract air temp. + P33 < Outdoor air dew point

If both conditions are met, the unit switches the fans off. After a shutdown, the unit switches on the fans cyclically and checks whether the conditions are still valid or whether ventilation mode can be resumed.

Interval between measurements	min	60
Duration of measurement	min	5

Appliance shutdown

■ P33: Temperature offset for condensate prevention

This parameter is used to vary the shutdown point for condensate prevention. This allows the fans to be switched off 2 K before the dew point temperature is reached, for example.

■ P35: Bypass function cooling/heating

- ▶ Set the operating mode for the bypass function.

	Effect
1	Cooling/heating
2	Cooling
3	Heating

■ P70: Delete fault list

To delete the fault list, set this parameter to 1. Press the "OK" button to confirm. Afterwards, 0 is displayed again and the fault list is deleted.

12.2 Actual values

Display	Description	Unit
l1	Bypass damper status	
l2	Extract air temperature	°C
l3	Relative humidity of extract air	%
l4	Filter service life	h
l5	Appliance software version	
l6	Unit software patch	
l7	Terminal device serial number	
l8	Programming unit software version	
l9	Outdoor air temperature	°C
l10	Supply air temperature	°C
l11	Exhaust air temperature	°C
l12	Relative humidity of outdoor air	%
l13	Extract air dew point	°C
l14	Outdoor air dew point	°C
l15	Supply air fan control level	%
l16	Calculated supply air flow rate	m ³ /h
l17	Exhaust air fan control level	%
l18	Calculated exhaust air flow rate	m ³ /h
l19	Percentage output of internal preheating	%
l20	Ventilation unit operating time	d
l21	Fan operating time	d
l22	Extract air pressure differential	Pa
l23	Fan speed, supply air fan	rpm
l24	Fan speed, exhaust air fan	rpm
l70-79	Fault	

12.3 Code

■ Cod

Enter 1000 to enable actual values and parameters which are reserved for qualified contractors. "A1" is shown on the display when this is entered correctly.

13. Appliance shutdown

We recommend running the appliance in fan stage 1, even during prolonged absence.



Material losses

If you interrupt the power supply to the appliance, check that humidity protection is ensured for the building.

If the appliance needs to be taken out of use for an extended period, disconnect it from the power supply by pulling the mains plug.

- ▶ Replace the filters.

14. Maintenance



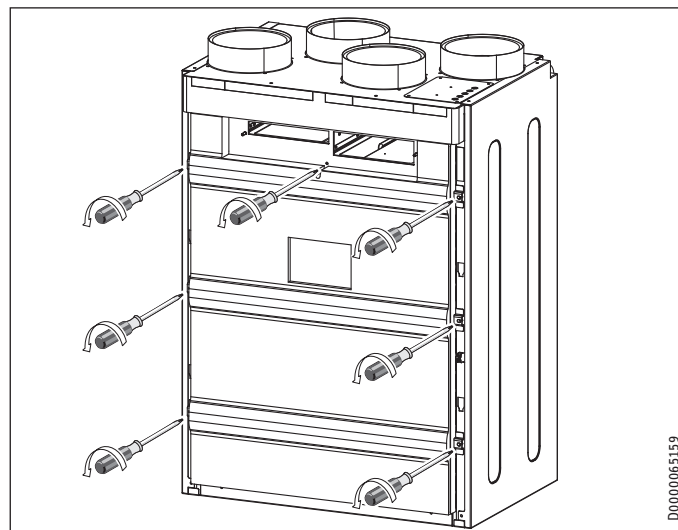
WARNING Electrocutation

Disconnect the appliance from the power supply before carrying out work inside the appliance.

- ▶ Pull the mains plug out of the socket.

Maintenance by the qualified contractor includes cleaning the cross-countercurrent heat exchanger and the fans. Subject to runtime, this maintenance work should be carried out every 3 years.

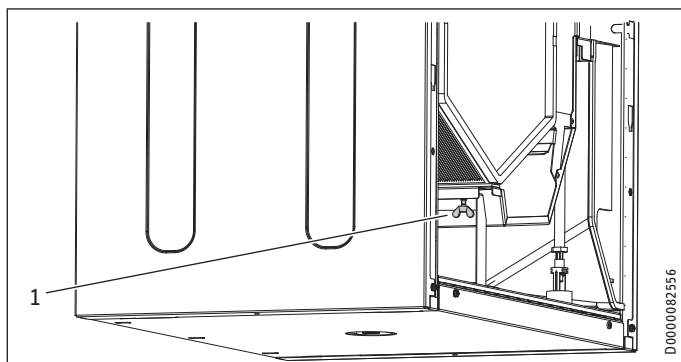
- ▶ Disconnect the power supply by pulling the power plug from its socket.
- ▶ Remove the front panel (see chapter "Installation / Removing the front panel").
- ▶ Remove the filter drawer from the appliance.



- ▶ Undo the screws on the inner front panel.
- ▶ Remove the inner front panel from the appliance by tilting the inner front panel forwards and then lifting it out of the bottom slots.

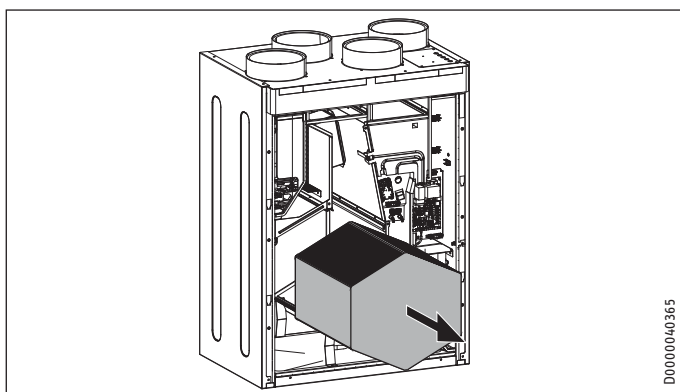
INSTALLATION

Maintenance

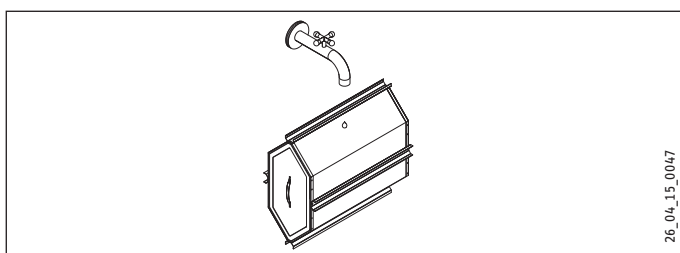


1 Wing screw

- ▶ To remove the heat exchanger from the appliance, undo the wing screw, which pushes the support bar against the heat exchanger from below.



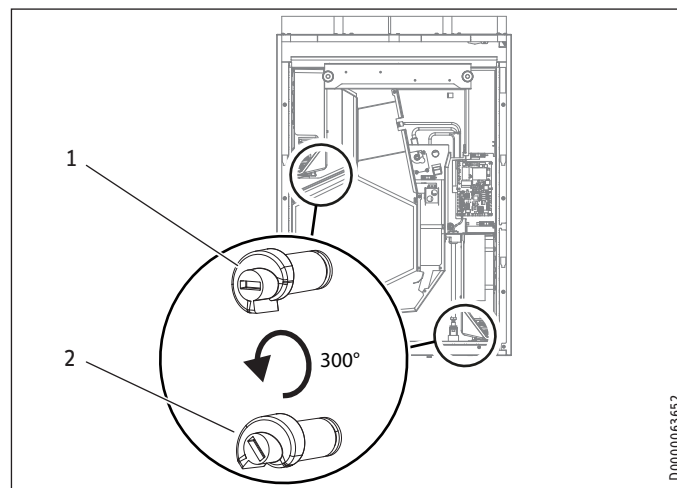
- ▶ Carefully remove the heat exchanger from the unit. Avoid damaging the gaskets in the appliance.
- ▶ Use a commercially available vacuum cleaner to remove dust and other loose dirt particles from the intake and discharge surfaces.



- ▶ If required, clean the heat exchanger with warm water (max. 55 °C) and a commercially available detergent. Do not use solvents.
- ▶ Flush the heat exchanger with water.

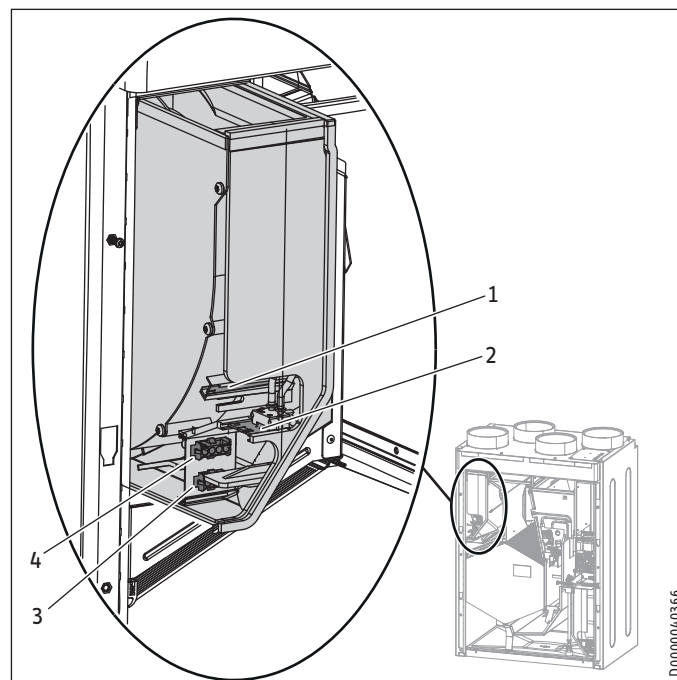
Cleaning the fan units

Each fan unit has a rotating eccentric bolt at the bottom. To ensure that the seals fit correctly on the fan unit, the eccentric bolt raises the fan unit while pushing it towards the back. Release the eccentric bolt before pulling out the fan unit. Retighten the eccentric bolt after installing the fan unit.



- 1 Eccentric bolt tightened (slot horizontal)
- 2 Eccentric bolt released

- ▶ Use a medium sized screwdriver to turn the eccentric bolt anti-clockwise by 300°.
- ▶ Carefully pull both fan units from the appliance by a small amount.



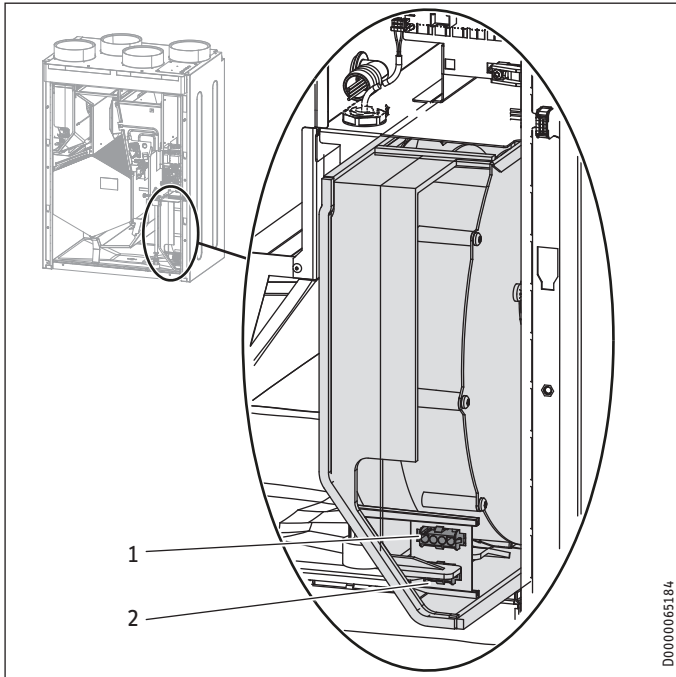
- 1 Temperature sensor connection
- 2 Pressure sensor connection
- 3 Connection for the fan power cable
- 4 Connection for the fan control cable

- ▶ At the front of the supply air fan, disconnect the 3-core power cable and the 4-core control cable.

INSTALLATION

Troubleshooting

- ▶ Disconnect the 6-core common cable for the pressure sensor and temperature sensor. Four cores of the cable are connected to the pressure sensor connection. Two cores of the cable are connected to the temperature sensor connection.
- ▶ Remove the supply air fan from the appliance.



- 1 Connection for the fan control cable
- 2 Connection for the fan power cable

- ▶ At the front of the exhaust air fan, disconnect the 3-core power cable and the 4-core control cable.
- ▶ At the back of the exhaust air fan, disconnect the 6-core common cable for the pressure sensor and temperature sensor. Four cores of the cable are connected to the pressure sensor connection. Two cores of the cable are connected to the temperature sensor connection.
- ▶ Remove the exhaust air fan from the appliance.
- ▶ Clean the fans with a soft brush.

Refitting the components

- ▶ Push the fan units back into the appliance.
- ▶ Turn the eccentric bolts under the fan units clockwise by 300°. The slot at the front of the eccentric bolts must be horizontal.
- ▶ Reconnect the fan cables.
- ▶ Slide the heat exchanger back into the appliance.
- ▶ To ensure that the support bar pushes the partition under the heat exchanger, tighten the wing screw until finger-tight. The top three gaskets must be in contact with the heat exchanger and become slightly deformed.
- ▶ Fit the inner front panel which ensures the appliance is airtight. Secure the inner front panel with seven screws.
- ▶ Hook the front panel into the hooks provided at the front of the appliance.
- ▶ Secure the front panel with the screws at the top.
- ▶ Push the filter drawer into the appliance. The clean side of the filters must face down.
- ▶ Hook the fascia into the appliance.

Checking the condensate drain



Note

The appliance will only function correctly if the condensate drain is working and is filled.

- ▶ Check the condensate drain at regular intervals – at least once every six months.

Cleaning the air ducts

Air ducts must be checked at regular intervals and cleaned if necessary. Disconnect the air ducts from the appliance or carry out inspection and cleaning through the extract air and supply air vents.

15. Troubleshooting



WARNING Electrocutation

Disconnect the power supply by unplugging the appliance from the mains before carrying out work inside the appliance.



WARNING Electrocutation

The power cable must only be replaced (for example if damaged) by a qualified contractor authorised by the manufacturer, using an original spare part.

Fault (Exxx)

xxx	Fault	Effect	Remedy
---	No fault present		
1	Short circuit Supply air temperature sensor	No control to the comfort temperature required for passive houses of at least 16.5 °C in the supply air	Isolate the appliance from the power supply. Check the sensor cable. Unplug connector X7 from the electronic assembly. Test the sensor.
2	Lead break Supply air temperature sensor	No control to the comfort temperature required for passive houses of at least 16.5 °C in the supply air	Isolate the appliance from the power supply. Check the sensor cable. Unplug connector X7 from the electronic assembly. Test the sensor.
3	Short circuit Exhaust air temperature sensor	No effect	Isolate the appliance from the power supply. Check the sensor cable. Unplug connector X8 from the electronic assembly. Test the sensor.
4	Lead break Exhaust air temperature sensor	No effect	Isolate the appliance from the power supply. Check the sensor cable. Unplug connector X8 from the electronic assembly. Test the sensor.
5	No differential pressure sensor Supply air	To avoid build-up of negative pressure in the rooms, the appliance switches off both fans.	Isolate the appliance from the power supply. Check the sensor cable. Check the pressure hoses for contamination and damage. If necessary, replace the sensor and the hose.
6	No differential pressure sensor Exhaust air	The unit switches off the exhaust air fan. The supply air fan remains in operation.	Isolate the appliance from the power supply. Check the sensor cable. Check the pressure hoses for contamination and damage. If necessary, replace the sensor and the hose.

xxx	Fault	Effect	Remedy
7	No differential pressure sensor Extract air	Constant pressure control is not possible. The appliance switches to flow rate control.	Isolate the appliance from the power supply. Check the sensor cable. Check the pressure hoses for contamination and damage. If necessary, replace the sensor and the hose. Check the setting of the fan operating mode in menu item P5.
8	No humidity value for the extract air	The unit cannot provide humidity protection.	Isolate the appliance from the power supply. Check the sensor cable. Replace the sensor.
9	No humidity value for the outdoor air	The unit cannot provide humidity protection.	Isolate the appliance from the power supply. Check the sensor cable. Replace the sensor.
10	No temperature value for the extract air	Automatic bypass mode is not possible. Manual changeover of the bypass damper with options 0 and 1 of parameter P3 is possible.	Isolate the appliance from the power supply. Check the sensor cable.
11	No temperature value for the outdoor air	Automatic bypass mode is not possible. Manual changeover of the bypass damper with options 0 and 1 of parameter P3 is possible.	Isolate the appliance from the power supply. Check the sensor cable.
16	The condensate float switch has responded.	The unit switches off the fans.	Check the condensate drain. Check the cable for breakages.
101	Supply air fan	The unit does not receive any speed feedback from the fan. There is no effect on the flow rate control mode.	Isolate the appliance from the power supply. Check the cabling. Check the PWM control signal that the electronic assembly sends to the fan. Check the speed signal that the fan sends to the electronic assembly. Replace the fan.
102	Exhaust air fan	The unit does not receive any speed feedback from the fan. There is no effect on the flow rate control mode.	Isolate the appliance from the power supply. Check the cabling. Check the PWM control signal that the electronic assembly sends to the fan. Check the speed signal that the fan sends to the electronic assembly. Replace the fan.
201	No RTC communication (RTC = real-time clock)	Time-dependent program sequences are disrupted.	Isolate the appliance from the power supply. Replace the electronic assembly.
202	No RTC pulse	Time-dependent program sequences are disrupted.	Isolate the appliance from the power supply. Replace the electronic assembly.
203	Sensor voltage too low	The unit controls the fans with the maximum value of the currently set fan stage. The unit cannot provide humidity protection. Automatic bypass mode is not possible. Manual changeover of the bypass damper with options 0 and 1 of parameter P3 is possible.	Isolate the appliance from the power supply. Check the sensor voltage after disconnecting one of the following sensor plugs: X15, X16, X23, X24. Replace the sensor. Replace the electronic assembly.
204	Supply air shutdown	If the supply air temperature falls below 5 °C, the fan is switched off.	Check the preheating coil.
205	Maximum outdoor air temperature exceeded	The high limit safety cut-out may respond.	Isolate the appliance from the power supply. Check the triac for continuity. Check the sensor cable.

Sensor resistance values



Note

When measuring with a multimeter, the resistance values serve only to identify faulty or incorrect sensors. Measuring with a multimeter is too imprecise to test for accuracy.

	Sensor type
Supply air	PT 1000
Exhaust air	PT 1000

Temperature [°C]	PT 1000 Resistor [Ω]
-30	882
-20	922
-10	961
0	1000
10	1039
20	1078
25	1097
30	1117
40	1155
50	1194
60	1232
70	1271
80	1309
90	1347
100	1385
110	1423
120	1461

16. Disposal

Removal



WARNING Electrocutation

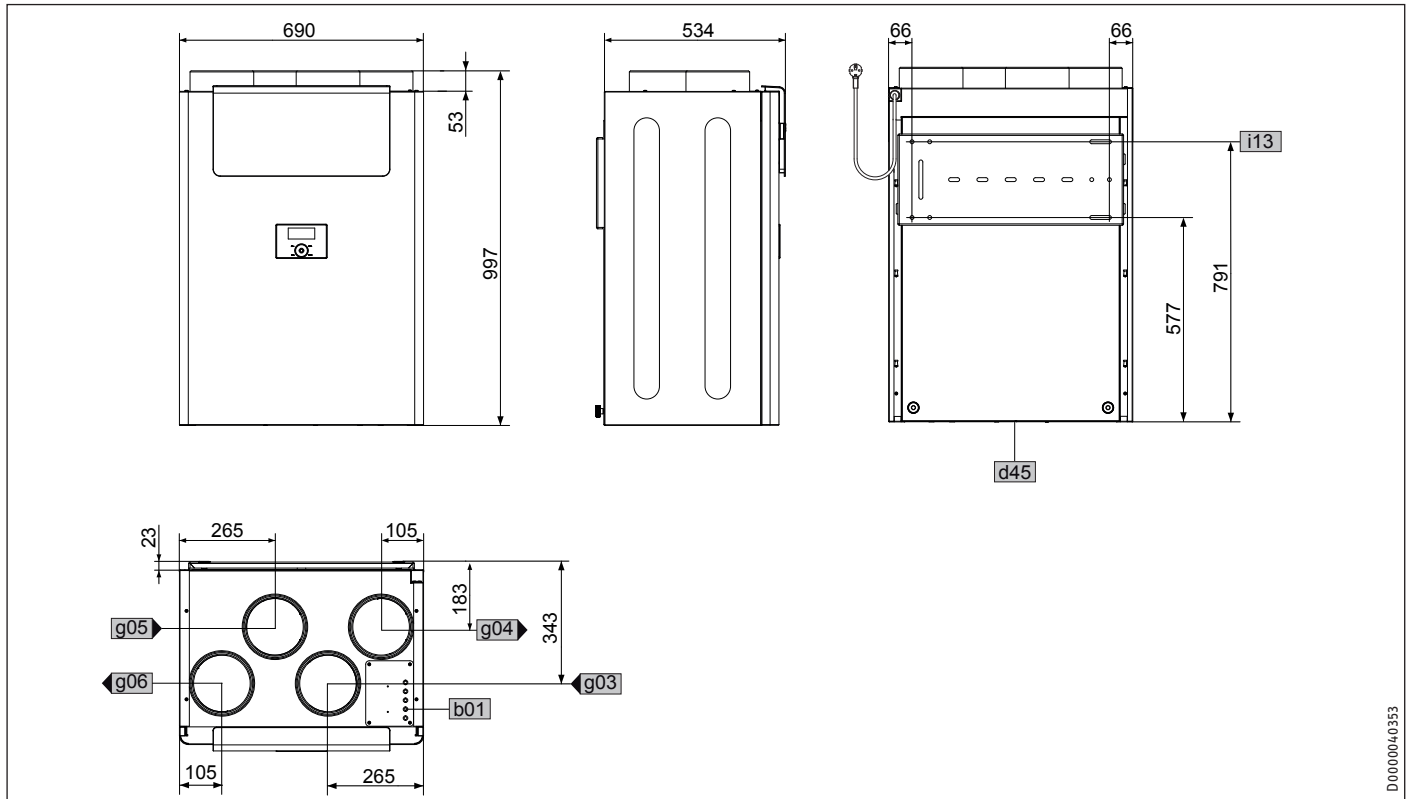
Disconnect the appliance from the power supply.

The following tools are required for disassembly and material separation prior to disposal:

- Personal protective equipment
- Set of screwdrivers
- Set of spanners
- Combi pliers
- Stanley knife

17. Specification

17.1 Dimensions and connections



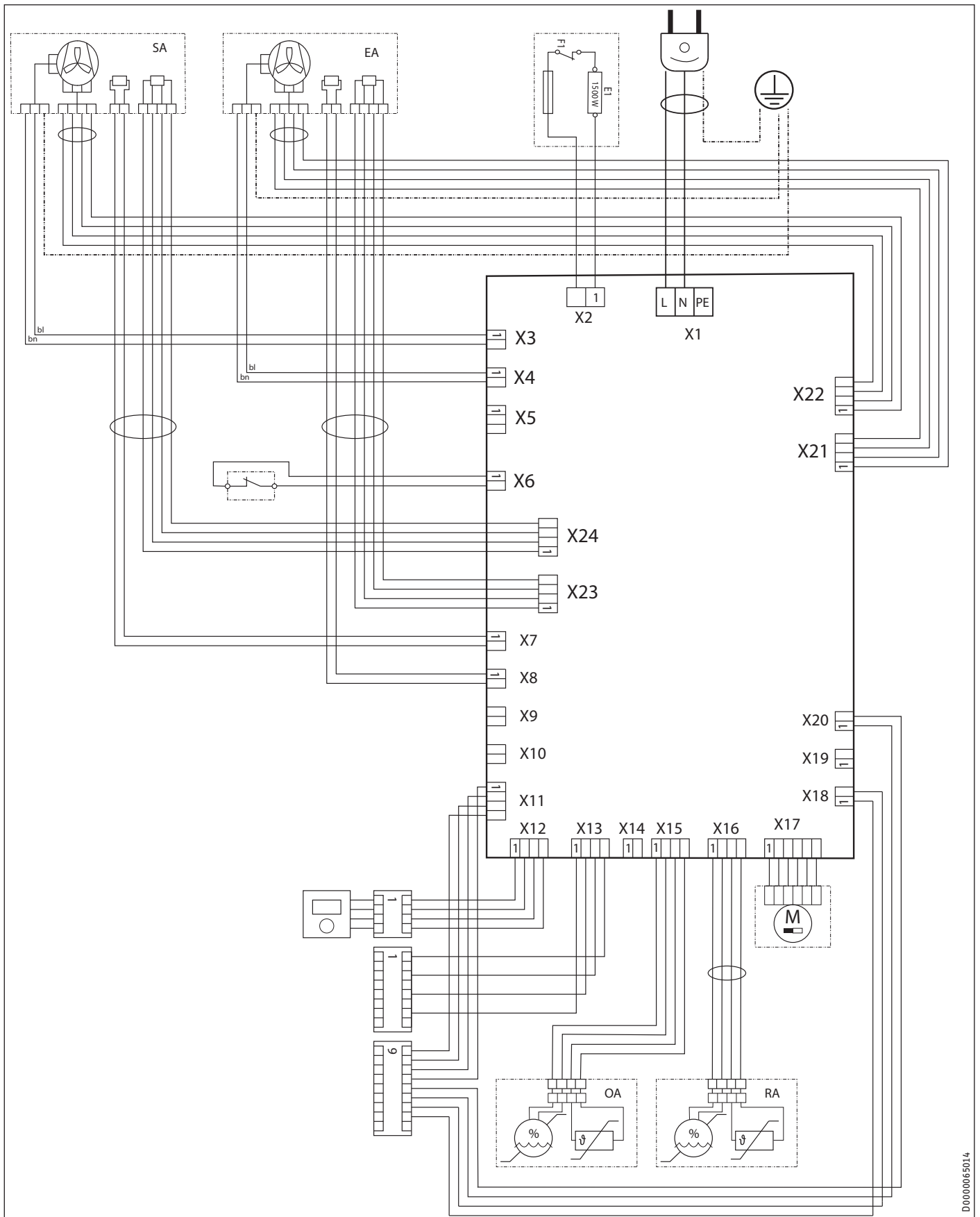
D0000040353

			VRC-W 400	VRC-W 400 E
b01	Entry electrical cables			
d45	Condensate drain	Diameter	mm	22
g03	Outdoor air	Diameter	mm	160 / 180
g04	Exhaust air	Diameter	mm	160 / 180
g05	Extract air	Diameter	mm	160 / 180
g06	Supply air	Diameter	mm	160 / 180
i13	Wall mounting bracket			

17.2 Wiring diagram

- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| X1 | Power supply | X19 | No function |
| X2 | Heating coils | X20 | Intensive ventilation switching contact |
| X3 | Supply air fan power cable | X21 | Exhaust air fan control cable |
| X4 | Exhaust air fan power cable | X22 | Supply air fan control cable |
| X6 | Float switch | X23 | Exhaust air pressure sensor |
| X7 | Supply air temperature sensor | X24 | Supply air pressure sensor |
| X8 | Exhaust air temperature sensor | SA | Supply air |
| X11 | I ² C bus at terminal block | EA | Exhaust air |
| X12 | Internal programming unit | OA | Outdoor air |
| X13 | External programming unit | RA | Extract air |
| X15 | Outdoor air humidity sensor | | |
| X16 | Extract air humidity sensor | | |
| X17 | Bypass damper motor | | |

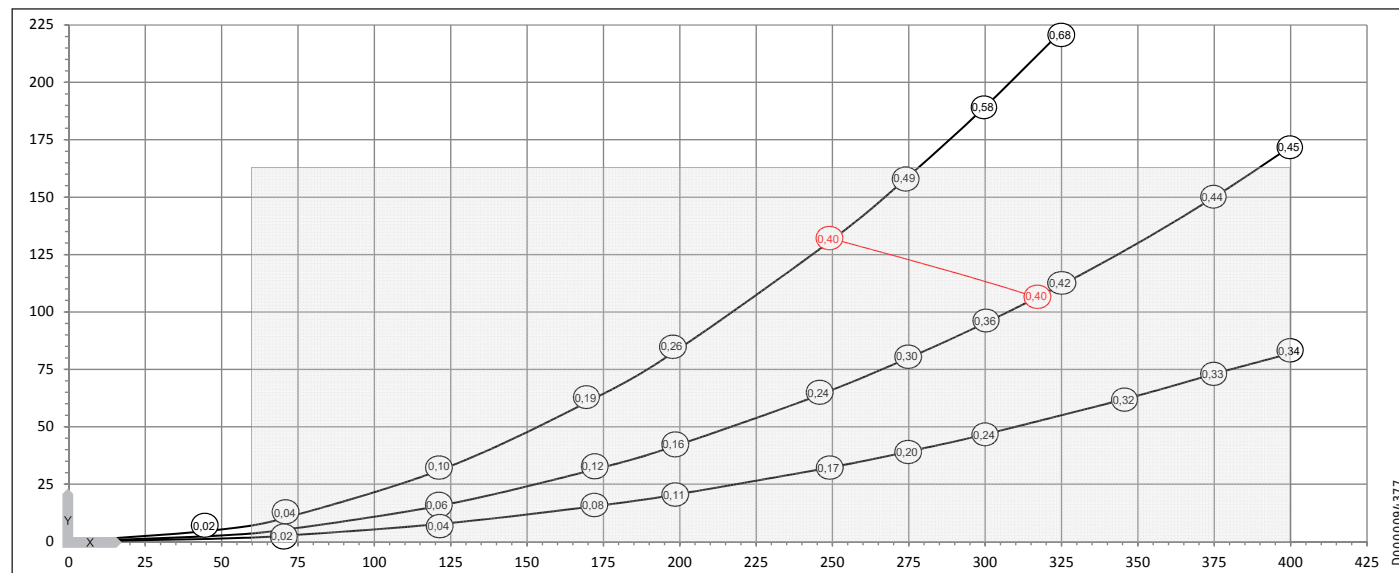
INSTALLATION Specification



D0000065014

17.3 Fan diagram

The graph shows the pressure drop for examples of air distribution systems.



- X Air flow rate [m³/h]
- Y Average value, static pressure [Pa]
- ⊙ Power consumption of both fans [Wh/m³]
- Application range

17.4 Data table

		VRC-W 400	VRC-W 400 E
		203636	203637
Sound emissions			
Sound power level with standard ventilation and 50 Pa, external	dB(A)	50	49.6
Sound power level at max. flow rate and 100 Pa	dB(A)	58	58
Sound power level Lwa	dB(A)	50	49.6
Energy data			
Energy efficiency class in moderate climates, manual control		A+	B
Electrical data			
Rated voltage	V	230	230
Max. power consumption	A	7.5	7.5
Power consumption excl. preheating coil	A	1	1
Power consumption incl. preheating coil	A	7.5	7.5
Phases		1/N/PE	1/N/PE
Frequency	Hz	50	50
Power consumption excl. preheating coil	W	150	137
Power consumption incl. preheating coil	W	1650	1637
Versions			
IP rating		IP22	IP22
Filter class		ePM10 ≥ 50 % (M5) ISO Coarse > 60 % (G4)	ePM10 ≥ 50 % (M5) ISO Coarse > 60 % (G4)
Dimensions			
Height	mm	997	997
Width	mm	690	690
Depth	mm	534	534
Weights			
Weight	kg	78	80
Connections			
Air connection diameter	mm	160	160
Condensate connection	mm	22	22
Values			
Air flow rate	m ³ /h	60-400	60-400
Heat recovery level up to	%	94	89
Application range, extract air	°C	15-35	15-35
Max. ambient temperature	°C	40	40
Available external pressure, ventilation	Pa	160	160

Further details

		VRC-W 400	VRC-W 400 E
		203636	203637
Maximum altitude for installation	m	2000	2000
Storage and transport temperature	°C	-25 - 60	-25 - 50

Guarantee

The guarantee conditions of our German companies do not apply to appliances acquired outside of Germany. In countries where our subsidiaries sell our products a guarantee can only be issued by those subsidiaries. Such guarantee is only granted if the subsidiary has issued its own terms of guarantee. No other guarantee will be granted.

We shall not provide any guarantee for appliances acquired in countries where we have no subsidiary to sell our products. This will not affect warranties issued by any importers.

Environment and recycling

We would ask you to help protect the environment. After use, dispose of the various materials in accordance with national regulations.

REMARQUES PARTICULIÈRES

UTILISATION

1. Remarques générales	28
1.1 Consignes de sécurité	28
1.2 Autres pictogrammes utilisés dans cette documentation	28
1.3 Remarques apposées sur l'appareil	28
1.4 Données de performance selon la norme	28
1.5 Unités de mesure	28
2. Sécurité	28
2.1 Utilisation conforme	28
2.2 Consignes de sécurité générales	29
2.3 Label de conformité	29
3. Description de l'appareil	29
3.1 Protection hors gel	29
3.2 Fonction by-pass	29
4. Configuration	30
4.1 Mise en marche de l'appareil	30
4.2 Unité de commande	30
4.3 Choix de l'allure de ventilation	30
4.4 Activation des programmes de temporisation	31
4.5 Menu	31
4.6 Mise à l'arrêt de l'appareil	33
5. Maintenance, nettoyage et entretien	34
5.1 Filtre de rechange	34
5.2 Contrôle et remplacement des filtres	34
6. Dépannage	34

INSTALLATION

7. Sécurité	35
7.1 Consignes de sécurité générales	35
7.2 Prescriptions, normes et réglementations	35
7.3 Utilisation de l'appareil dans les bâtiments présentant un chauffage par flamme	35
7.4 Utilisation de l'appareil dans des maisons passives	36
8. Description de l'appareil	36
8.1 Fourniture	36
8.2 Accessoires	36
9. Travaux préparatoires	36
9.1 Stockage	36
9.2 Lieu d'installation	36
9.3 Manutention	37
10. Montage	37
10.1 Démontage de la paroi avant	37
10.2 Accrocher l'appareil	38
10.3 Raccordement du flexible d'écoulement de condensats	38
10.4 Gaines d'aération	39
10.5 Montage de la paroi avant	40
10.6 Raccordement électrique	40
11. Mise en service	41
11.1 Première mise en service	41
11.2 Remise en service	42
12. Configuration	42
12.1 Paramètres	42

12.2 Valeurs réelles	44
12.3 Code	44
13. Mise hors service	44
14. Maintenance	44
15. Aide au dépannage	46
16. Recyclage	47
17. Données techniques	48
17.1 Cotes et raccordements	48
17.2 Schéma électrique	48
17.3 Courbe caractéristique des ventilateurs	50
17.4 Tableau de données	51

GARANTIE

ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE

REMARQUES PARTICULIÈRES

- L'appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus, ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou par des personnes sans expérience, s'ils sont sous surveillance ou qu'ils ont été formés à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil, et s'ils ont compris les dangers encourus. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ne confiez pas le nettoyage ni les opérations de maintenance réservées aux utilisateurs à des enfants sans surveillance.
- En cas de détérioration ou pour le remplacement du câble d'alimentation, veuillez n'utiliser que des pièces de rechange d'origine, et faire appel à un installateur agréé par le fabricant.
- Fixez l'appareil comme indiqué au chapitre « Installation / Travaux préparatoires ».

UTILISATION

1. Remarques générales

Les chapitres « Remarques particulières » et « Utilisation » s'adressent aux utilisateurs de l'appareil et aux installateurs. Le chapitre « Installation » s'adresse aux installateurs.

**Remarque**

Lisez attentivement cette notice avant l'utilisation et conservez-la soigneusement. Le cas échéant, remettez cette notice à tout nouvel utilisateur.

1.1 Consignes de sécurité

1.1.1 Présentation des consignes de sécurité



MENTION D'AVERTISSEMENT Nature du danger
Sont indiqués ici les risques éventuellement encourus en cas de non-observation de la consigne de sécurité.
► Indique les mesures permettant de prévenir le danger.

1.1.2 Symboles, nature du danger

Symbole	Nature du danger
	Blessure
	Électrocution
	Brûlure (brûlure, ébullition)

1.1.3 Mentions d'avertissement

MENTION D'AVERTISSEMENT	Signification
DANGER	Caractérise des consignes dont la non-observation entraîne de graves lésions, voire la mort.
AVERTISSEMENT	Caractérise des consignes dont la non-observation peut entraîner de graves lésions, voire la mort.
ATTENTION	Caractérise des consignes dont la non-observation peut entraîner des lésions légères ou modérées.

1.2 Autres pictogrammes utilisés dans cette documentation

**Remarque**

Le symbole ci-contre caractérise des consignes générales.
► Lisez attentivement les consignes.

Symbole	Signification
	Domages matériels (dommages touchant à l'appareil, dommages indirects et pollution de l'environnement)

Symbole	Signification
	Recyclage de l'appareil

► Ce symbole signale une action à entreprendre. Les actions nécessaires sont décrites étape par étape.

1.3 Remarques apposées sur l'appareil

Raccordements

Symbole	Signification
	Air extérieur
	Air rejeté
	Air extrait
	Air neuf

1.4 Données de performance selon la norme

Explication pour la détermination et l'interprétation des données de performances indiquées selon la norme

Norme: EN 13141-7

Les données de performance indiquées dans le texte, les diagrammes et la fiche technique ont été établies dans les conditions de mesure prescrites par la norme indiquée en titre du présent chapitre.

En règle générale, ces conditions de mesure normalisées ne correspondent pas intégralement aux conditions existantes chez l'utilisateur. Des écarts significatifs peuvent apparaître en fonction de la méthode de mesure choisie, notamment du degré de divergence entre la méthode choisie et les conditions spécifiées dans la norme indiquée en titre du présent chapitre. Les moyens de mesure, la configuration de l'installation, l'âge de l'installation et les débits sont d'autres facteurs influençant les résultats.

La validation des données de performance est possible uniquement si les mesures ont été effectuées dans les mêmes conditions que celles précisées dans la norme indiquée en titre du présent chapitre.

1.5 Unités de mesure

**Remarque**

Sauf indication contraire, toutes les cotes sont indiquées en millimètres.

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme

L'appareil est destiné à la ventilation contrôlée du logement avec circulation centralisée de l'air neuf et de l'air extrait.

L'appareil est conçu pour une utilisation domestique. Il peut être utilisé sans risque par des personnes qui ne disposent pas de connaissances techniques particulières.

L'appareil peut également être utilisé dans un environnement non domestique, par exemple dans de petites entreprises, à condition que son utilisation soit de même nature. Tout autre emploi est considéré comme non conforme. Une utilisation conforme de l'appareil implique également le respect de cette notice et de celles des accessoires utilisés.

Ne sont pas conformes à l'utilisation :

- le fonctionnement avec de l'air extrait chargé en graisses ou poussières, de gaz explosifs, d'aérosols adhésifs
- le raccordement au système de ventilation de hottes aspirantes et de sèche-linge à évacuation d'air

Ne changez jamais les réglages des bouches d'insufflation et d'extraction d'air dans les pièces. Elles ont été réglées par l'installateur lors de la mise en service.

2.2 Consignes de sécurité générales



AVERTISSEMENT Blessure

L'appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus, ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou par des personnes sans expérience, s'ils sont sous surveillance ou qu'ils ont été formés à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil, et s'ils ont compris les dangers encourus. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ne confiez pas le nettoyage ni les opérations de maintenance réservées aux utilisateurs à des enfants sans surveillance.



AVERTISSEMENT Blessure

L'air froid rejeté peut entraîner la formation de condensats à proximité de la sortie d'air.

- En cas de températures très basses, évitez tout risque de glissade sur les chaussées et passages avoisinants en raison de l'humidité ou de la formation de glace.

2.3 Label de conformité

Voir la plaque signalétique sur l'appareil.

3. Description de l'appareil

L'appareil aspire l'air extérieur par un ventilateur. Un second ventilateur aspire l'air extrait des pièces humides ou chargées d'odeurs, telles que la cuisine, la salle de bains ou les WC. L'air extrait et l'air extérieur sont guidés dans des gaines d'aération distinctes. L'air extrait et l'air extérieur sont filtrés chacun par leur propre filtre. L'air extrait et l'air extérieur circulent au travers d'un échangeur de chaleur croisé contre-courant. L'air extérieur prélève la chaleur cédée par l'air extrait dans ce cas. Une grande partie de l'énergie thermique est ainsi récupérée.

Le débit d'air est pré-réglé par l'installateur pour chaque allure de ventilation lors de la mise en service. La régulation à débit constant assure que le débit d'air du ventilateur d'air extrait et de celui d'air neuf soit réalisé indépendamment de la pression régnant dans la gaine.

	Allure	Affichage	
Ventilation de protection contre l'humidité	0	Symbole « Alimentation » et chiffre 0	Ventilation nécessaire pour assurer la protection des constructions dans des conditions normales d'utilisation avec un apport d'humidité partiellement réduit, par exemple absence temporaire de l'utilisateur et pas de séchage de linge dans l'unité d'utilisation.
Ventilation réduite	1	Symbole « Ventilateur » et chiffre 1	La ventilation réduite est la ventilation nécessaire pour garantir le respect des exigences en matière d'hygiène ainsi que pour la protection des bâtiments (humidité) dans des conditions normales d'utilisation avec des apports d'humidité et de substances partiellement réduits, par exemple à la suite d'une absence temporaire de l'utilisateur.
Ventilation nominale	2	Symbole « Ventilateur » et chiffre 2	La ventilation nominale est la ventilation nécessaire pour garantir le respect des exigences en matière d'hygiène ainsi que la protection des bâtiments en présence de l'utilisateur.
Ventilation intensive	3	Symbole « Ventilateur » et chiffre 3	La ventilation intensive est l'élévation de la ventilation avec un débit plus élevé en cas de forts apports, par exemple pour la ventilation rapide pendant ou après une réception. Vous pouvez mettre en marche la ventilation intensive avec la touche « Ventilation intensive ». Vous pouvez également activer la ventilation intensive à l'aide d'un bouton ou d'un commutateur externe à raccorder en option.

VRC-W 400 E : Échangeur de chaleur enthalpique

L'échangeur de chaleur enthalpique est un échangeur à contre-courant hautement efficace à transfert d'humidité, avec membrane sélective. Cette membrane permet de récupérer l'humidité de l'air extrait et de la réinjecter dans l'air neuf. Ainsi, la baisse de l'humidité relative de l'air pendant les mois d'hiver est réduite.

3.1 Protection hors gel

L'appareil est doté d'une protection hors gel, qui garantit son fonctionnement optimal même en cas de températures extérieures basses. Si la température de l'air extérieur passe en dessous de la valeur hors gel réglée, le registre de préchauffage électrique est mis en marche. Ceci vise à protéger du gel l'échangeur de chaleur croisé à contre-courant. Lorsque le registre de préchauffage est actif, le symbole « Protection hors gel » s'allume à l'écran.

3.2 Fonction by-pass

Un clapet de dérivation est intégré dans l'appareil. Ce clapet de dérivation permet l'admission d'air frais qui ne circule pas par l'échangeur de chaleur. Un paramètre vous permet de définir le mode de fonctionnement du clapet de dérivation sur l'unité de commande (voir le chapitre « Réglages / Paramètre »).

Utilisation d'air extérieur frais

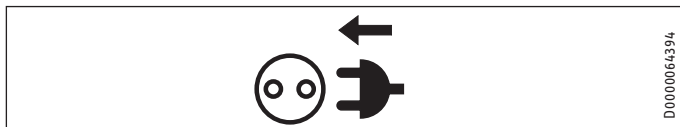
Ce dispositif est particulièrement apprécié les nuits d'été lorsque qu'un apport d'air frais est souhaité. Dans de tels cas, l'air chaud dans l'habitation est refoulé autant que possible par de l'air frais plus froid en mode automatique.

Utilisation d'air extérieur chaud

À la mi-saison, l'appareil peut augmenter la température ambiante en ouvrant le clapet de dérivation en mode automatique et en aspirant l'air extérieur plus chaud dans le bâtiment.

4. Configuration

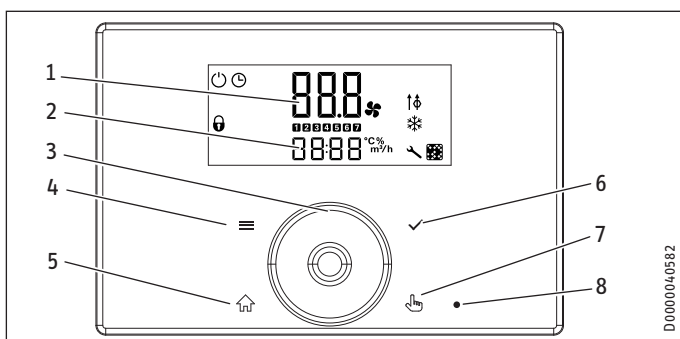
4.1 Mise en marche de l'appareil



► Branchez la fiche de l'appareil dans une prise secteur avec terre.

4.2 Unité de commande

Il est possible de raccorder à l'appareil une unité de commande externe en plus de celle intégrée en usine.



- 1 Affichage du haut : allure de ventilation, numéro de paramètre ou numéro d'une valeur effective
- 2 Affichage du bas : valeurs (par ex. température ou débit d'air)
- 3 Roulette tactile
- 4 Touche « MENU »
- 5 Touche « HOME »
- 6 Touche « OK »
- 7 Touche « Ventilation intensive »
- 8 Témoin « Ventilation intensive »

4.2.1 Organes de commande

Organes de commande	Description
Touche « MENU »	Dans l'affichage standard, ouvrez le menu en appuyant sur cette touche pendant une seconde environ. Lorsque vous vous trouvez dans le menu, cette touche vous permet de revenir au début du menu. Le paramètre P1 est affiché. Lorsque vous êtes en train de régler une valeur de paramètre, cette touche vous permet de mettre fin au réglage. Les modifications effectuées ne sont pas enregistrées.
Touche « OK »	Pour pouvoir régler la valeur d'un paramètre, vous devez commuter ce dernier en mode modification avec la touche « OK ». Vous pourrez ensuite modifier la valeur au moyen de la roulette tactile. Lorsque vous avez réglé un paramètre, vous devez confirmer la valeur saisie en appuyant sur la touche « OK ».
Touche « HOME »	Accès à l'écran standard
Touche « Ventilation intensive »	Cette touche vous permet de commuter l'appareil en mode ventilation intensive. Vous pouvez régler la durée de fonctionnement de la ventilation intensive avec le paramètre P2. Une fois cette durée écoulée, l'appareil revient à l'allure de ventilation précédente.

Roulette tactile Dans l'affichage initial, vous pouvez régler les allures de ventilation 0, 1 et 2 au moyen de la Touch-Wheel, ainsi qu'activer les programmes de temporisation. Le symbole « Heure » indique que les programmes de temporisation sont activés.

Dans le menu, sélectionnez un paramètre ou une valeur à l'aide de la roulette tactile.

Si vous effectuez des mouvements de rotation rapides avec la roulette tactile, l'incrément change au bout d'un certain temps.

Appuyez simultanément sur les touches « HOME » et « OK » pour activer le blocage nettoyage. Le symbole de cadenas s'affiche. Vous pouvez ensuite effleurer l'unité de commande sans effectuer de réglages involontaires. Pour annuler le blocage nettoyage, vous devez appuyer simultanément sur les touches « HOME » et « OK » pendant deux secondes.

4.2.2 Affichage

Le rétro-éclairage de l'écran s'éteint et l'affichage standard apparaît en l'absence de toute action de l'utilisateur dans le délai réglé avec le paramètre Durée de l'éclairage.

Appuyez sur une touche quelconque pour réactiver le rétro-éclairage.

Symbole	Description
	Power: ce symbole indique que l'appareil est en marche et que les ventilateurs se trouvent en mode de fonctionnement « Protection contre l'humidité ».
	Heure: Ce symbole indique que l'appareil fonctionne selon un programme de temporisation. Selon le programme, l'appareil fonctionne à différentes allures du ventilateur.
	Ventilateur: Le chiffre indiqué sur ce symbole indique l'allure du ventilateur actuellement en fonctionnement. Le symbole « Ventilateur » clignote si pour la prévention des condensats, l'appareil a coupé les ventilateurs.
	Fonction de dérivation active: Ce symbole indique que le flux d'air contourne l'échangeur de chaleur par la dérivation. Il n'y a pas de récupération de chaleur dans ce cas.
	Ce symbole est affiché lorsque le blocage nettoyage est actif. Pour annuler le blocage nettoyage, vous devez appuyer simultanément sur les touches « HOME » et « OK » pendant deux secondes.
	Filtre: lorsque ce symbole s'affiche, vous devez remplacer le filtre.
	Protection hors gel: Ce symbole s'affiche lorsque l'appareil a mis en marche le registre de préchauffage pour la protection hors gel.
	Service/Défaut: le symbole « Service/Défaut » reste allumé en permanence en cas de survenue de défauts qui ne nuisent pas au fonctionnement de base de l'appareil. Le symbole « Service/Défaut » clignote en cas de défauts graves. Appelez l'installateur.

4.3 Choix de l'allure de ventilation

Dans l'affichage initial, vous pouvez régler les allures de ventilation 0, 1 et 2 au moyen de la Touch-Wheel. La valeur réglée est appliquée sans qu'il soit nécessaire de la confirmer avec une touche.

Vous ne pouvez pas accéder à la ventilation intensive avec la roulette tactile. Pour mettre en marche la ventilation intensive, appuyez sur la touche « Ventilation intensive » pendant une seconde environ. Le témoin « Ventilation intensive » est allumé lorsque la fonction est activée.

Vous pouvez activer la ventilation intensive à l'aide d'un poussoir externe ou de la touche « Ventilation intensive ». Vous pouvez désactiver la ventilation intensive uniquement à l'aide de la touche « Ventilation intensive ».

4.4 Activation des programmes de temporisation

Le symbole « Heure » indique que les programmes de temporisation sont activés.

Si les programmes de temporisation ne sont pas activés, faites tourner la roulette tactile dans le sens horaire dans l'affichage initial. Après l'allure de ventilation 2, l'allure de ventilation réglée dans le programme de temporisation et le symbole « Heure » apparaissent.



Remarque

Si vous commutez l'appareil en mode de programme de temporisation, des programmes de temporisation doivent être saisis dans le menu « Prog ». Sinon, l'appareil fonctionne sans limite dans le temps sur l'allure de ventilation 2.

Procédez aux réglages des programmes de temporisation dans le menu.

L'appareil fonctionne sur l'allure de ventilation 2 pendant les périodes où aucun programme de temporisation n'est défini.

4.5 Menu

Affichage	Description
■ P1 - Pxx	Paramètres
■ I1 - Ixx	Valeurs réelles
■ Pro	Programmes
■ Cod	Saisie du code pour le déverrouillage des valeurs effectives et des paramètres protégés

► Pour accéder aux paramètres, appuyez sur la touche « Menu ».

La touche « HOME » permet d'accéder à l'affichage standard. Si vous ne modifiez aucun réglage pendant un certain temps, l'appareil passe automatiquement à l'affichage standard.

4.5.1 Paramètres

	Description	Options	Unité	Min.	Max.	Standard
P1	Température ambiante de consigne		°C	5	28	20
P2	Ce paramètre définit la durée de la ventilation intensive. Une fois cette durée écoulée, l'appareil revient à l'allure de ventilation précédente.		min	1	240	30
P3	Mode de fonctionnement Dérivation	0 1 2 3				2
P4	Reset filtre	1 0				
P28	Activation des ventilateurs	On OFF				On
P80	Jour de la semaine			1	7	
P81	Heure			00:00	23:59	
P82	Intensité d'éclairage			2	10	10
P83	Mode du rétro-éclairage	Auto On OFF				Auto
P84	Durée de l'éclairage		s	10	500	60
P85	Affichage standard du bas	OFF Heure Température ambiante de consigne Temp. air extrait Humidité air extrait				OFF

Pour pouvoir régler la valeur d'un paramètre, vous devez commuter ce dernier en mode modification avec la touche « OK ». Vous pourrez ensuite modifier la valeur au moyen de la roulette tactile. Si vous n'avez pas basculé le paramètre en mode modification avec la touche « OK », l'actionnement de la Touch-Wheel entraîne un saut au paramètre suivant.

Appuyez sur la touche « OK » pour enregistrer la valeur définie pour un paramètre. Si vous ne confirmez pas la modification du paramètre avec la touche « OK », cette modification n'est pas prise en compte.

■ P1: Température ambiante de consigne

Ce paramètre vous permet de définir la température extérieure à partir de laquelle le clapet de dérivation fait en sorte que l'air extérieur contourne l'échangeur de chaleur pour circuler directement dans le bâtiment.

■ P3: Mode de fonctionnement Dérivation

Effet

- 0 La dérivation n'est pas activée de manière permanente. L'air traverse l'échangeur de chaleur.
- 1 La fonction de dérivation est active. Le flux d'air contourne l'échangeur de chaleur.
- 2 La dérivation fonctionne selon une détection de jour d'été. Cette option est réglée à la livraison.
- 3 La dérivation fonctionne selon la température de l'air extrait.



Remarque

L'installateur peut régler les paramètres mentionnés dans la description de ce paramètre.

P24: Température d'autorisation de dérivation

P25: Température d'interdiction de dérivation

P26: Hystérésis de by-pass

P27: Écart de température pour l'activation de la dérivation

P3 = 2: Dérivation avec détection de jour d'été

La condition suivante doit s'appliquer pendant 60 minutes pour que la dérivation soit activée : Température de l'air extérieur > Température ambiante de consigne + P27

Lorsque toutes les conditions sont satisfaites, l'appareil passe en mode de dérivation.

- Température de l'air extérieur < Temp. air extrait - P26
- Temp. air extrait > Température ambiante de consigne

L'appareil quitte le mode dérivation lorsque l'une des conditions suivantes est vraie :

- Température de l'air extérieur < P25
- Température de l'air extérieur > Temp. air extrait - P26
- Temp. air extrait < Température ambiante de consigne

P3 = 3: Dérivation en fonction de la température de l'air extrait

La condition suivante doit s'appliquer pendant 60 minutes pour que la dérivation soit activée : Temp. air extrait > Température ambiante de consigne + P27

Cette activation retardée évite un refroidissement pendant la période de transition.

UTILISATION

Configuration

Lorsque toutes les conditions sont satisfaites, l'appareil passe en mode de dérivation.

- Température de l'air extérieur < Temp. air extrait - P26
- Temp. air extrait > Température ambiante de consigne

L'appareil quitte le mode dérivation lorsque l'une des conditions suivantes est vraie :

- Température de l'air extérieur < P25
- Température de l'air extérieur > Temp. air extrait - P26
- Temp. air extrait < Température ambiante de consigne

■ P4: Reset filtre

- ▶ Après un remplacement des filtres, réglez ce paramètre sur 1. L'appareil remet la durée d'utilisation des filtres à 0. Ce paramètre reçoit automatiquement la valeur 0.

■ P28: Activation des ventilateurs

Il est possible d'arrêter les ventilateurs à tout moment via le menu de l'unité de commande, par exemple en cas d'incendie.

	Effet
OFF	Les ventilateurs sont désactivés. « OFF » et le symbole « Ventilateur » clignotent sur l'affichage.
On	Les ventilateurs sont activés.

■ P80: Jour de la semaine

1	Lundi
2	Mardi
3	Mercredi
4	Jeudi
5	Vendredi
6	Samedi
7	Dimanche

■ P83: Mode du rétro-éclairage

	Effet
On	Rétro-éclairage allumé
OFF	Rétro-éclairage éteint
Auto	Le rétro-éclairage de l'écran s'éteint et l'affichage standard apparaît en l'absence de toute action de l'utilisateur dans le délai réglé avec le paramètre Durée de l'éclairage.

■ P84: Durée de l'éclairage

Le rétro-éclairage de l'écran s'éteint et l'affichage standard apparaît en l'absence de toute action de l'utilisateur dans le délai réglé avec le paramètre Durée de l'éclairage.

■ P85: Affichage standard du bas

Ce paramètre vous permet de définir les informations à afficher dans l'affichage standard, dans la partie inférieure de l'écran. Si l'appareil a détecté un défaut, celui-ci apparaît dans la partie inférieure de l'affichage standard.

4.5.2 Valeurs réelles

Affichage	Description	Unité
■ I1	État du clapet de dérivation	
■ I2	Temp. air extrait	°C
■ I3	Humidité relative de l'air extrait	%
■ I4	Durée de service du filtre	h
■ I5	Version du logiciel de l'appareil	
■ I6	Correctif du logiciel de l'appareil	
■ I7	Numéro de série du terminal	
■ I8	Version du logiciel de l'unité de commande	
■ I70-79	Mémoire erreurs	

Les défauts détectés par l'appareil sont enregistrés dans les valeurs effectives I70 à I79. Le défaut le plus récent est enregistré dans I70 et le plus ancien dans I79. Si aucun défaut n'est enregistré, des traits sont affichés. Le défaut le plus récent apparaît également dans la partie inférieure de l'affichage standard. Les erreurs possibles sont listées pour l'installateur au chapitre « Aide au dépannage ».

4.5.3 Programmes

■ PRO

L'appareil offre la possibilité de régler 21 programmes de temporisation. Utilisez la roulette tactile pour basculer entre les programmes de temporisation. La touche « OK » vous permet de passer au réglage d'un programme de temporisation.

Programme de temporisation x	x.1	x.2	x.3	x.4
	Jour ou groupe de jours	Niveau de ventilateur	Heure de début	Durée d'arrêt
<input type="checkbox"/> ■ 1				
<input type="checkbox"/> ■ 2				
<input type="checkbox"/> ■ 3				
<input type="checkbox"/> ■ 4				
<input type="checkbox"/> ■ 5				
<input type="checkbox"/> ■ 6				
<input type="checkbox"/> ■ 7				
<input type="checkbox"/> ■ 8				
<input type="checkbox"/> ■ 9				
<input type="checkbox"/> ■ 10				
<input type="checkbox"/> ■ 11				
<input type="checkbox"/> ■ 12				
<input type="checkbox"/> ■ 13				
<input type="checkbox"/> ■ 14				
<input type="checkbox"/> ■ 15				
<input type="checkbox"/> ■ 16				
<input type="checkbox"/> ■ 17				
<input type="checkbox"/> ■ 18				
<input type="checkbox"/> ■ 19				
<input type="checkbox"/> ■ 20				
<input type="checkbox"/> ■ 21				

Le réglage d'un programme de temporisation commence par le choix d'un jour ou d'un groupe de jours. Appuyez sur la touche « OK ». Réglez le jour souhaité avec la roulette tactile. Validez en appuyant sur la touche « OK ».

UTILISATION

Configuration

Utilisez la roulette tactile pour passer au réglage de l'allure de ventilation. Appuyez sur la touche « OK ». Réglez avec la roulette tactile l'allure de ventilation à laquelle l'appareil doit fonctionner lorsque le programme de temporisation entre en application. Validez en appuyant sur la touche « OK ».



Remarque

Vous ne pouvez pas activer l'allure de ventilation 3 avec les programmes de temporisation.

Utilisez la roulette tactile pour passer au réglage de l'heure de démarrage. Appuyez sur la touche « OK ». Réglez avec la roulette tactile l'heure de démarrage du programme de temporisation en cours de réglage. Validez en appuyant sur la touche « OK ».

Utilisez la roulette tactile pour passer au réglage de l'heure d'arrêt. Appuyez sur la touche « OK ». Réglez avec la roulette tactile l'heure d'arrêt du programme de temporisation en cours de réglage. Validez en appuyant sur la touche « OK ». Pour supprimer un programme de temporisation, ouvrez la rubrique dans laquelle vous avez réglé le jour ou un groupe de jours pour ce programme. Tournez la roulette tactile vers la gauche jusqu'à ce que le jour disparaisse et que des traits apparaissent dans la partie inférieure de l'affichage.



Remarque

Si des programmes de temporisation se chevauchent, le programme qui a le numéro le plus élevé est prioritaire.



Remarque

L'appareil fonctionne sur l'allure de ventilation 2 pendant les périodes où aucun programme de temporisation n'est défini.

Exemple

	Période	Allure
Lundi - Vendredi	06:00 - 22:00	2
	22:00 - 06:00	1
Samedi, Dimanche	07:00 - 23:00	2
	23:00 - 07:00	1

x	x.1 Jour ou groupe de jours	x.2 Niveau de ventilateur	x.3 Heure de début	x.4 Durée d'arrêt
<input type="checkbox"/> 1	1/2/3/4/5	1	22:00	00:00
<input type="checkbox"/> 2	1/2/3/4/5	1	00:00	06:00
<input type="checkbox"/> 3	6/7	1	23:00	00:00
<input type="checkbox"/> 4	6/7	1	00:00	07:00

4.5.4 Code

■ Cod

Cette option de menu vous permet de déverrouiller des valeurs effectives et des paramètres réservés à l'installateur.

Effet

A0 Seuls sont affichés les paramètres autorisés pour l'utilisateur de l'appareil et donc accessibles sans code.

A1 Paramètres pour l'installateur

A2 Paramètres pour le service après-vente

Si vous saisissez le code à quatre chiffres correct, A1 ou A2 s'affiche à l'écran.

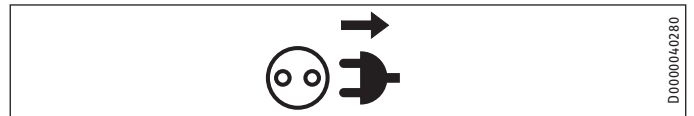
Si vous passez aux valeurs effectives ou aux paramètres, les paramètres déverrouillés sont visibles.



Remarque

Une fois le code saisi, passez au menu en appuyant sur la touche « MENU ». Si vous passez d'abord à l'affichage standard avec la touche « HOME », le verrouillage des paramètres est à nouveau activé.

4.6 Mise à l'arrêt de l'appareil



L'appareil ne possède pas d'interrupteur secteur. Coupez l'alimentation électrique en débranchant la fiche secteur de la prise.

5. Maintenance, nettoyage et entretien

La maintenance à réaliser par l'utilisateur se limite au contrôle ou au remplacement des filtres nécessaires à des intervalles définis.

5.1 Filtre de rechange

Nom du produit	Code article	Description	
FMS G4-10 180	234147	Tapis filtrant pour poussières de forte granulométrie	ISO Coarse > 60 % (G4)
FMK M5-2 180	234148	Filtre fin	ePM ₁₀ ≥ 50 % (M5)
FMK F7-2 180	234208	Filtre fin	ePM ₁ ≥ 50 % (F7)

5.2 Contrôle et remplacement des filtres



Dommages matériels

Ne faites jamais fonctionner l'appareil sans filtres.

- ▶ Effectuez un contrôle initial des filtres trois mois après la première mise en service de l'appareil.

Lorsque le total des durées de fonctionnement du ventilateur atteint la valeur « Intervalle de changement de filtre » paramétrable par l'installateur, l'unité de commande affiche le symbole « Filtre ».

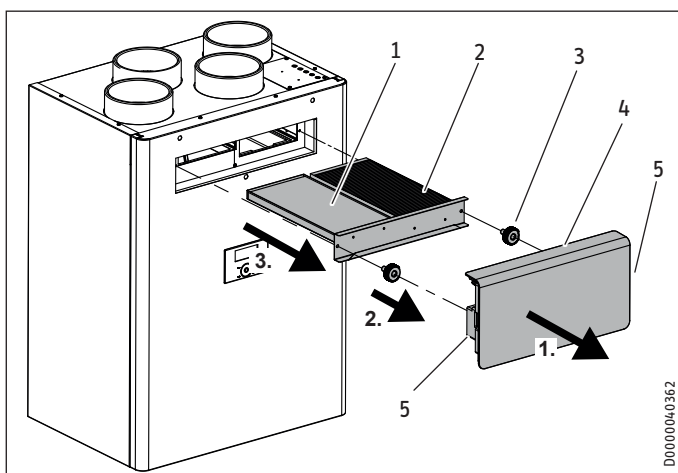
Selon le niveau d'encrassement, l'installateur peut rallonger ou raccourcir l'intervalle de contrôle des filtres.

Si le symbole « Filtre » s'allume, contrôlez les filtres. Remplacez les filtres en présence d'une couche de saleté couvrant toute la surface ou en cas d'altération permanente de la couleur des filtres.

Remplacez les filtres tous les 12 mois au moins.

Contrôle des filtres

- ▶ Débranchez la fiche secteur de la prise.



- 1 Filtre d'air extrait
- 2 Filtre d'air extérieur
- 3 Vis moletée pour la fixation du tiroir à filtres
- 4 Obturateur
- 5 Crochet d'arrêt

L'obturateur est fixé à l'appareil avec des crochets d'arrêt.

- ▶ Pour déverrouiller les crochets d'arrêt, appuyez sur les surfaces de préhension sur les côtés de l'obturateur.

- ▶ Retirez l'obturateur de l'appareil.
- ▶ Desserrez les vis moletées qui maintiennent le tiroir à filtres.
- ▶ Sortez le tiroir à filtres de l'appareil en le tirant vers l'avant.
- ▶ Si besoin est, posez le ou les nouveaux filtres dans le tiroir à filtres. Veuillez tenir compte de la position de montage prévue pour les filtres. L'air circule du haut vers le bas par les filtres. Le sens de circulation est indiqué par une flèche sur l'obturateur du tiroir à filtres. Une flèche est représentée sur le filtre d'air extérieur. Installez le filtre d'air extérieur de manière à ce que la flèche pointe dans le sens de circulation. L'impression « Clean air side » sur le filtre d'air extrait doit se trouver en bas.



Dommages matériels

Utilisez l'appareil au minimum avec la classe de filtration recommandée. Veillez à une mise en place bien ajustée des filtres pour qu'ils puissent assurer leur fonction.

- ▶ Insérez le tiroir à filtres dans l'appareil.
- ▶ Fixez le tiroir à filtres à l'aide des vis moletées.
- ▶ Posez l'obturateur.
- ▶ Rebranchez la fiche secteur dans une prise secteur avec terre.
- ▶ Procédez à une réinitialisation des filtres en réglant le paramètre P4 sur 1. Le symbole « Filtre » disparaît. L'appareil remet la durée d'utilisation des filtres à 0.
- ▶ Notez la date de remplacement des filtres.



Remarque

Vous trouverez sur la paroi avant un autocollant pour chaque filtre.

- ▶ Après avoir remplacé un filtre, effacez les dates entrées auparavant dans les colonnes « Dernier » et « Prochain ».
- ▶ Entrez la date actuelle dans la colonne « Dernier ».
- ▶ Entrez la date du prochain remplacement de filtre dans la colonne « Prochain ». Pour la période entre « Dernier » et « Prochain », utilisez la valeur réglée par l'installateur au paramètre P19.

- ▶ Commandez de nouveaux filtres en temps utile ou souscrivez un abonnement pour le remplacement des filtres.



Remarque

Si d'autres filtres sont installés dans le système, par exemple dans les bouches d'extraction d'air ou dans une boîte à filtre, procédez également à leur contrôle et à un remplacement le cas échéant.

6. Dépannage

Les défauts détectés par l'appareil sont enregistrés dans les valeurs effectives I70 à I79. Le défaut le plus récent apparaît également dans la partie inférieure de l'affichage standard.

Appelez votre installateur si vous ne réussissez pas à résoudre le problème. Communiquez-lui le numéro indiqué sur la plaque signalétique pour qu'il puisse vous aider plus rapidement et plus efficacement (000000-0000-000000).

INSTALLATION

7. Sécurité

L'installation, la mise en service, la maintenance et les réparations de cet appareil doivent exclusivement être confiées à un installateur.

7.1 Consignes de sécurité générales

Nous garantissons le bon fonctionnement et la sécurité de fonctionnement de l'appareil uniquement si les accessoires et pièces de rechange utilisés sont d'origine.

**AVERTISSEMENT Électrocution**

Lorsque l'appareil est relié à l'alimentation électrique, ne passez pas la main dans le raccord « Air extérieur » pour accéder à l'intérieur de l'appareil.

7.2 Prescriptions, normes et réglementations

**AVERTISSEMENT Blessure**

En matière de prescriptions techniques d'installation pour la protection contre l'incendie, respectez les réglementations et prescriptions nationales pour la mise en place du système de ventilation. En Allemagne, il s'agit notamment de la directive, dans sa version actuelle, relative à la surveillance des constructions et portant sur les exigences techniques de protection contre l'incendie qui s'appliquent aux installations de ventilation.

**Remarque**

Respectez toutes les prescriptions et réglementations nationales et locales en vigueur.

7.3 Utilisation de l'appareil dans les bâtiments présentant un chauffage par flamme

Le concept utilisé ci-après de chauffage par flamme englobe par exemple les poêles de masse, cheminées et appareils à gaz.

**AVERTISSEMENT Blessure**

Les ventilateurs peuvent provoquer une dépression dans le logement. Si un chauffage par flamme fonctionne simultanément, il est possible que des gaz de combustion parviennent dans le local d'implantation de celui-ci. Il faut veiller à respecter quelques points pour le fonctionnement simultané d'un ventilateur et d'un chauffage par flamme.

La conception, l'implantation et le fonctionnement d'un ventilateur et des chauffages par flamme doivent être réalisés conformément aux prescriptions et dispositions nationales et locales en vigueur.

7.3.1 Planification des mesures de sécurité

Le planificateur conçoit avec les autorités compétentes les mesures de sécurité nécessaires au fonctionnement simultané d'un ventilateur et de chauffage par flamme.

Fonctionnement en alternance

Le fonctionnement en alternance implique que lors de la mise en service du chauffage par flamme, la ventilation du logement est désactivée et/ou ne peut pas se mettre en marche. Le fonctionnement en alternance doit être garanti par des mesures appropriées, par exemple une coupure forcée automatique du ventilateur.

Fonctionnement simultané

Si des chauffages par flamme sont utilisés en même temps qu'un système de ventilation, nous recommandons de choisir un chauffage par flamme à arrivée d'air extérieur homologué (homologation DIBt en Allemagne).

Si un chauffage par flamme à prise d'air locale fonctionne simultanément avec un ventilateur dans le logement, une éventuelle dépression dans la pièce ne doit pas faire parvenir les gaz de combustion dans le logement.

Le ventilateur ne peut être utilisé qu'avec des chauffages par flamme à sécurité intrinsèque. Ceux-ci ont par exemple un système antirefouleur ou un contrôleur de fumées et sont homologués pour un fonctionnement simultané avec des ventilateurs. Une autre solution consiste à raccorder un dispositif de sécurité externe, vérifié, qui surveille le fonctionnement du chauffage par flamme. Par exemple, il est possible d'installer un pressostat différentiel qui surveille le tirage de la cheminée et désactive le ventilateur en cas de défaillance.

L'implantation d'un pressostat différentiel doit respecter les exigences suivantes :

- Surveillance de la pression différentielle entre la pièce de raccordement vers la cheminée et le local d'implantation du chauffage par flamme
- Possibilité d'ajuster la valeur de coupure de la pression différentielle aux besoins de tirage minimaux du chauffage par flamme
- Contact sec pour désactiver la fonction de ventilation
- Possibilité de raccorder un dispositif de mesure de la température pour que la surveillance de la pression différentielle ne s'active que si le chauffage par flamme est utilisé et pour éviter les dysfonctionnements de commutation dus aux influences ambiantes

**Remarque**

Les commutateurs de pression différentielle qui utilisent comme critère de déclenchement la différence entre la pression d'air extérieur et la pression dans le local d'implantation du chauffage par flamme ne sont pas appropriés.

**Remarque**

Nous conseillons d'installer et d'entretenir régulièrement un détecteur de monoxyde de carbone, conformément à la norme EN 50291.

Description de l'appareil

7.3.2 Mise en service

À la mise en service du ventilateur, il est impératif de vérifier et de consigner dans un procès-verbal, que les gaz de combustion ne parviennent pas dans le logement, en quantités dangereuses pour la santé.

Mise en service en Allemagne

Le ramoneur compétent effectue la réception.

Mise en service hors d'Allemagne

La réception doit être effectuée par un professionnel qualifié. En cas de doute, un expert indépendant doit effectuer la réception.

7.3.3 Maintenance

Une maintenance régulière des chauffages par flamme est prescrite. La maintenance comprend la vérification du tirage des fumées, des sections de tube à passage intégral et des dispositifs de sécurité. L'installateur compétent doit prouver qu'une quantité suffisante d'air de combustion peut affluer.

7.4 Utilisation de l'appareil dans des maisons passives

Si l'appareil est utilisé dans une maison passive, vous devez remplacer le filtre pour air extérieur monté en usine. Voir le chapitre « Description de l'appareil / Accessoires ».

8. Description de l'appareil

8.1 Fourniture

Sont fournis avec l'appareil :

- Support mural
- 2 poignées-étoiles comme pièces d'écartement pour l'arrière de l'appareil
- Flexible d'écoulement de condensats, collier de serrage, coude d'accrochage
- 4 manchons doubles d'un diamètre nominal de 160

8.2 Accessoires

- Unité de commande
- Coupole d'insonorisation (LWF SDA 180/280)
- Pour le montage de l'appareil dans des maisons passives :
Filtre d'air extérieur $ePM_{10} \geq 50\%$ (F7)

Nous pouvons fournir des conduits de ventilation, des bouches d'insufflation et d'extraction d'air et d'autres accessoires similaires.

9. Travaux préparatoires

9.1 Stockage



Dommages matériels

N'entreposez pas l'appareil dans des endroits poussiéreux.

9.2 Lieu d'installation



Dommages matériels

L'appareil ne doit pas être installé à l'extérieur.



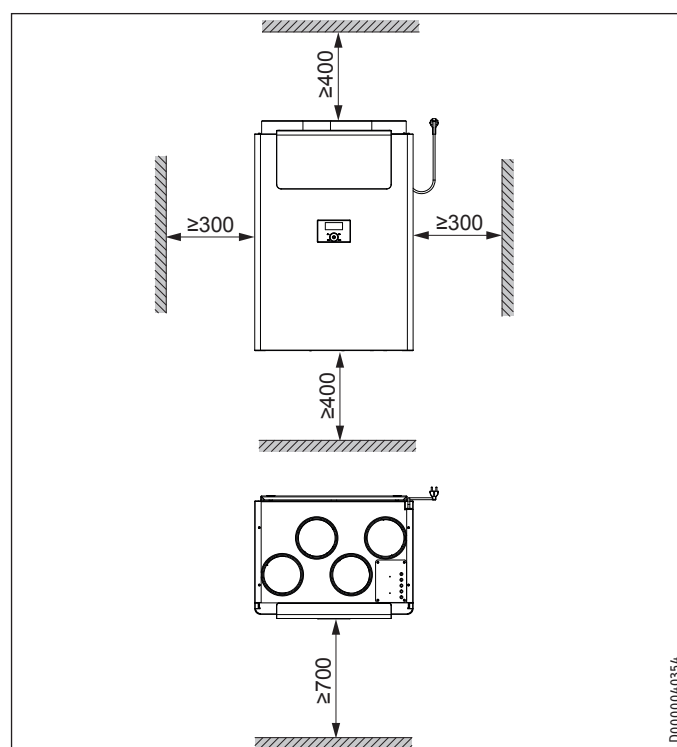
Dommages matériels

Vérifiez que le mur est suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil. Un mur en béton de plâtre ou à structure métallique ne suffit pas. Dans ce cas, il est nécessaire de recourir à des mesures complémentaires comme un double revêtement ou des supports supplémentaires.

- L'appareil doit être installé à l'horizontale.
- Une sortie d'évacuation des condensats suffisante avec siphon doit être prévue dans le local d'implantation.
- Le local d'implantation doit être à l'abri du gel.

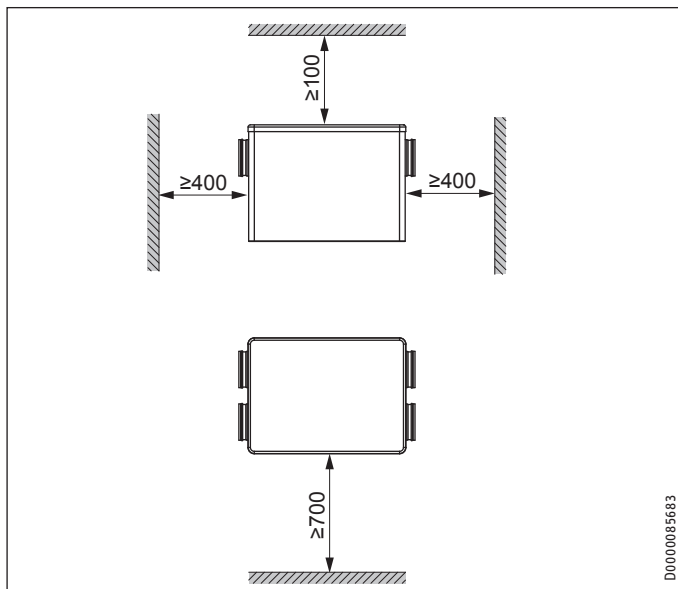
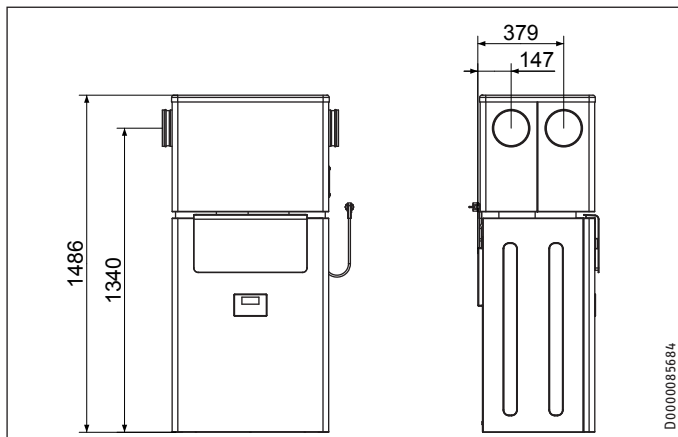
9.2.1 Distances minimales

Si vous souhaitez monter une coupole d'insonorisation comme accessoire, tenez compte des distances minimales nécessaires pour la coupole d'insonorisation.



D0000040354

Schéma de mise en place avec coupole d'insonorisation



9.3 Manutention



Dommages matériels

Transportez si possible l'appareil dans son emballage d'origine jusqu'au lieu d'implantation. Si vous transportez l'appareil sans emballage ni palette, par exemple pour le porter sur un escalier, vous risquez d'endommager son habillage. Si vous souhaitez transporter l'appareil sans son emballage, démontez d'abord la paroi avant. Voir le chapitre « Montage / Démontage de la paroi avant ».



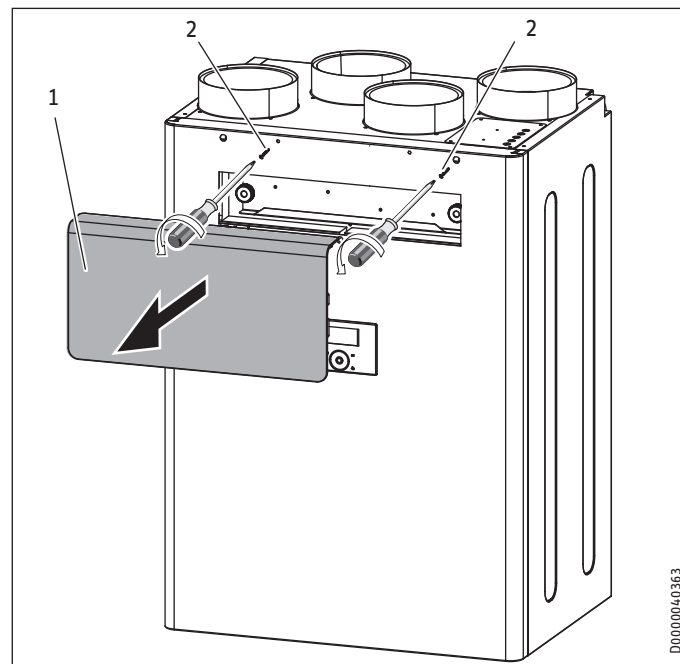
Dommages matériels

N'utilisez pas les raccords d'air comme poignées pour porter l'appareil.

10. Montage

10.1 Démontage de la paroi avant

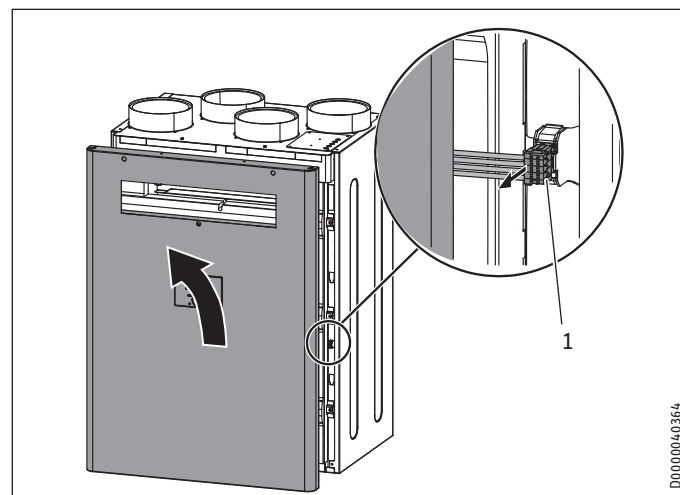
Avant de retirer l'appareil de la palette, démontez la paroi avant afin de ne pas endommager l'habillage.



- 1 Obturateur
- 2 Vis de fixation de la paroi avant

L'obturateur est fixé à l'appareil avec des crochets d'arrêt.

- ▶ Pour déverrouiller les crochets d'arrêt, appuyez sur les surfaces de préhension sur les côtés de l'obturateur.
- ▶ Retirez l'obturateur de l'appareil.
- ▶ Dévissez les deux vis qui fixent le haut de la paroi avant sur l'appareil.
- ▶ Avec précaution, poussez légèrement la paroi avant vers le haut de manière à la sortir de son crochet.



- 1 Fiche du câble reliant l'unité de commande à l'appareil
- ▶ Avec précaution, soulevez légèrement le côté droit de la paroi avant.

- ▶ Sur l'appareil, débranchez la fiche reliant ce dernier à l'unité de commande.

10.2 Accrocher l'appareil



! Dommages matériels

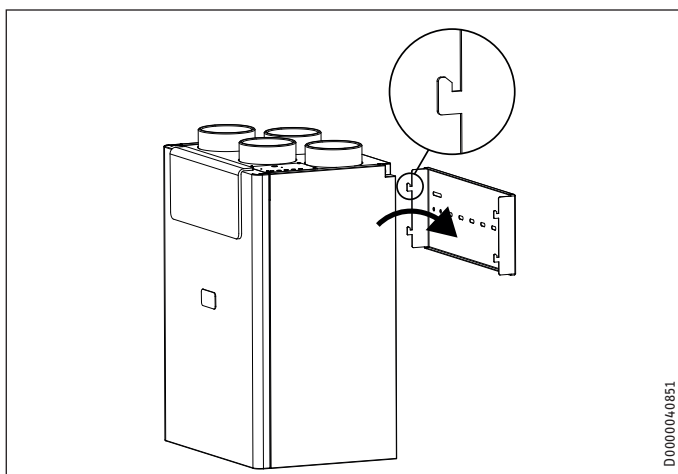
Si l'appareil n'est pas monté à l'horizontale, l'évacuation des condensats ne se fera pas correctement. Une évacuation non contrôlée des condensats peut endommager le sol ou les objets à proximité de l'appareil.



! Dommages matériels

- ▶ Vérifiez que le mur est suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil.
- ▶ Utilisez des chevilles et vis convenant à la structure du mur sur lequel vous allez poser le rail.

- ▶ Retirez le support mural de l'appareil.



- ▶ Fixez le support mural au mur à l'aide de quatre vis. L'inscription « TOP » doit se trouver en haut. Le support mural doit être à l'horizontale.
- ▶ Si nécessaire, vissez les poignées-étoiles comprises dans la fourniture comme pièces d'écartement à l'arrière de l'appareil, en bas.
- ▶ Suspendez l'appareil aux crochets du support mural.
- ▶ Si l'appareil n'est pas à l'horizontale, vissez ou dévissez légèrement les poignées-étoiles montées au préalable comme pièces d'écartement.

D0000040851

10.3 Raccordement du flexible d'écoulement de condensats



! Dommages matériels

Afin d'assurer une évacuation correcte des condensats, le flexible d'écoulement de condensats ne doit comporter aucun coude. Le flexible d'écoulement de condensats doit être posé avec une pente d'au moins 10 %. L'appareil doit être installé à l'horizontale.

La conduite de sortie doit comporter un seul siphon. Les condensats doivent ensuite pouvoir s'écouler librement. Les condensats doivent s'écouler par la canalisation des eaux usées du bâtiment. Les conduites ne doivent pas monter dans la canalisation des eaux usées du bâtiment derrière le siphon. La sortie d'évacuation des condensats doit être à l'abri du gel.



! Dommages matériels

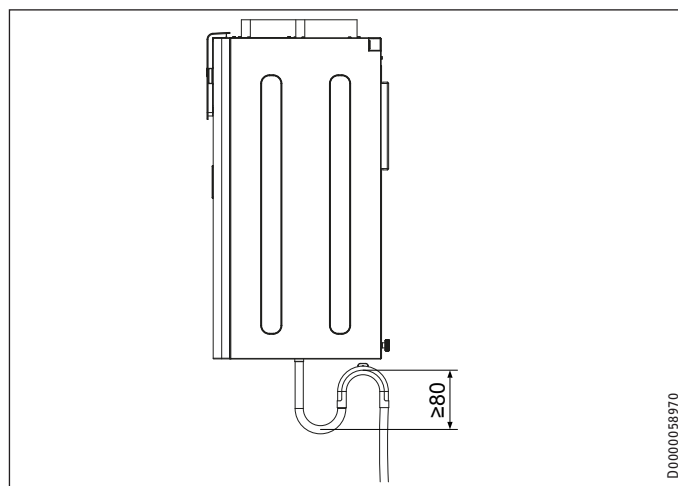
Un commutateur à flotteur empêche que les condensats atteignent les pièces sous tension de l'appareil. Si le flexible d'écoulement de condensats est mal installé, le commutateur à flotteur ne peut pas empêcher une évacuation incontrôlée des condensats.



Remarque

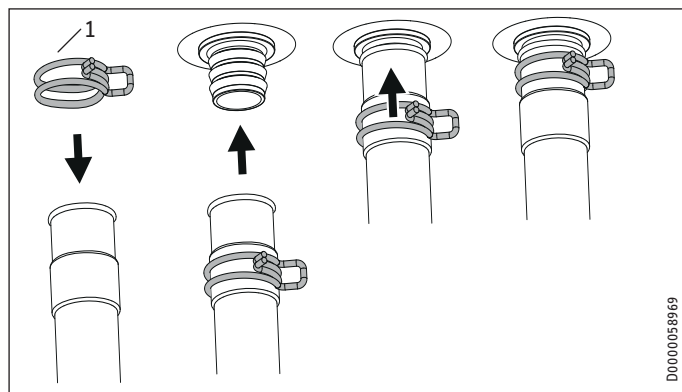
Pour que l'appareil soit étanche à l'air, l'écoulement des condensats ne doit pas être interrompu entre l'appareil et le siphon. Utilisez le flexible d'écoulement de condensats et le coude d'accrochage fournis.

Un flexible d'écoulement de condensats et un collier de serrage sont compris dans la fourniture. Raccorder à l'appareil l'extrémité fine du flexible d'écoulement de condensats.



D0000058970

- ▶ Montez le flexible d'écoulement de condensats à l'aide du coude d'accrochage compris dans la fourniture de manière à former un siphon présentant une hauteur de garde d'eau d'au moins 80 mm.
- ▶ Versez de l'eau dans le siphon avant de raccorder le flexible d'écoulement de condensats à l'appareil.



1 Collier de serrage

- ▶ Poussez le collier de serrage sur le flexible d'écoulement de condensats jusqu'à ce que vous puissiez passer le tuyau sur le manchon d'écoulement des condensats sans presser le collier de serrage.
- ▶ Passez le flexible d'écoulement de condensats sur le manchon d'écoulement des condensats.
- ▶ Poussez le collier de serrage vers l'appareil de manière à ce qu'il fixe le tuyau sur le manchon d'écoulement des condensats.

10.4 Gaines d'aération



Dommages matériels

Le raccordement de hottes aspirantes au système de ventilation n'est pas autorisé.



Dommages matériels

Veillez lors du montage à ce que des copeaux de métal ne pénètrent pas dans le système de conduits. Si cela se produit, il est important d'éliminer ces impuretés pour éviter tout endommagement des ventilateurs.

L'installation s'effectue avec le matériel d'installation que nous proposons à la vente ou avec des conduits spirales rigides acier du commerce.

10.4.1 Isolation contre la formation de condensats



Dommages matériels

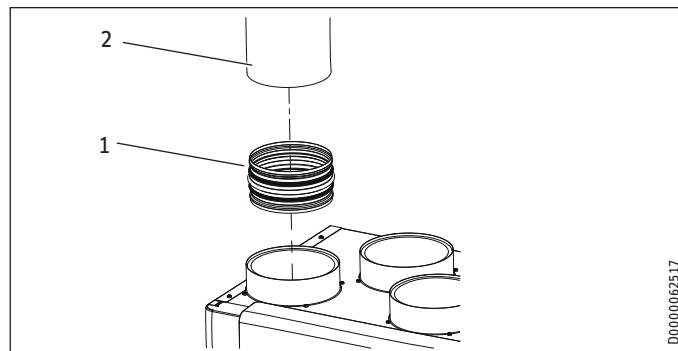
Quand de l'air chaud rencontre des surfaces froides, des condensats peuvent se former.

- ▶ Utilisez des conduites isolées thermiquement et étanches à la vapeur pour les gaines d'air extérieur et d'air rejeté.
- ▶ Si les gaines d'air neuf et d'air extrait traversent des pièces non chauffées, isolez-les.

10.4.2 Raccordement des gaines d'aération à l'appareil

Vous pouvez raccorder à l'appareil des gaines d'aération de deux diamètres différents.

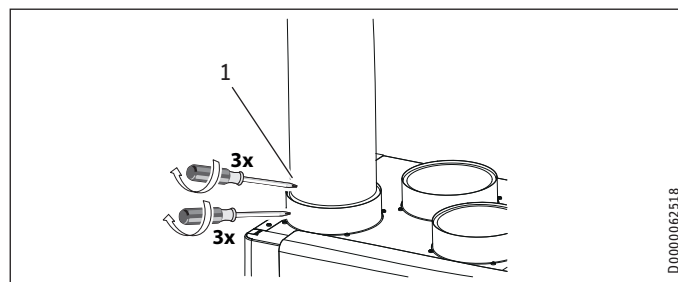
Diamètre DN 160



1 Manchon double

2 Gaine d'aération

- ▶ Insérez dans le raccord d'air l'un des manchons doubles compris dans la fourniture.
- ▶ Placez la gaine d'aération sur le manchon double.

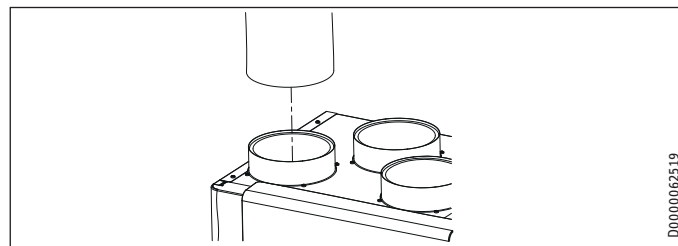


1 Vis à tôle

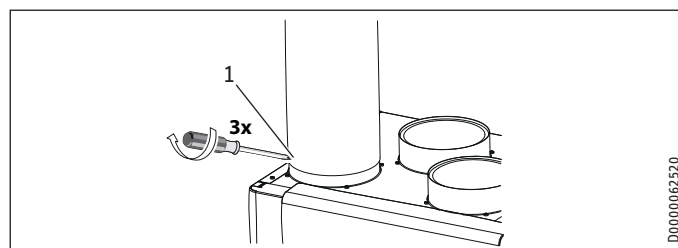
- ▶ Fixez le manchon double sur le raccord d'air de l'appareil avec 3 vis au maximum.

- ▶ Fixez la gaine d'aération sur le manchon double à l'aide de 3 vis au maximum.

Diamètre DN 180

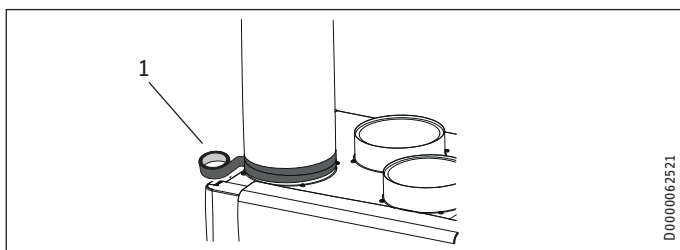


- ▶ Placez la gaine d'aération sur le raccord d'air.



1 Vis à tôle

- Fixez la gaine d'aération sur le raccord d'air de l'appareil avec 3 vis au maximum.



1 Bande étanche en aluminium

- Étanchéifiez la jonction entre le raccord d'air et la gaine d'aération au moyen d'une bande étanche en aluminium.

10.4.3 Traversées de mur extérieur

Installez l'arrivée d'air extérieur dans le bâtiment à un point où les impuretés (poussières, suie, odeurs, gaz d'échappement, air rejeté) seront minimales.

Lors de l'installation des traversées de mur extérieur, vous devez éviter tout « court-circuit » entre l'arrivée et la sortie d'air.

10.4.4 Amortisseurs de bruit

- Installez un amortisseur de bruit dans la gaine d'air neuf et dans la gaine d'air extrait. Montez ces amortisseurs de bruit le plus près possible de l'appareil de manière à atténuer les sons le plus tôt possible.

Nous conseillons d'installer si nécessaire d'autres amortisseurs de bruit afin de piéger les sons aériens.

Si une pièce présentant un haut niveau de bruit doit être aérée ou ventilée, installez en amont de cette pièce des amortisseurs de bruit supplémentaires afin de réduire la transmission des bruits aux pièces voisines.

Il convient à cet égard de tenir compte des bruits aériens et des bruits de chocs, même pour les gaines sous béton. Évitez la diaphonie en réalisant la gaine avec des dérivations distinctes vers les bouches. Si nécessaire, les gaines d'air neuf doivent être isolées, par exemple si elles sont installées en dehors de la couche d'isolation murale.

10.4.5 Ouvertures de circulation d'air

Dans les pièces de vie et les chambres, l'air est uniquement insufflé. Dans les pièces exposées aux odeurs et à l'humidité, l'air est uniquement aspiré. Un flux d'air libre doit donc être assuré pour une bonne circulation de l'air. Vous devez placer des grilles de ventilation dans les portes de communication ou les cloisons ou bien agrandir la fente d'aération sous la porte (≥ 8 mm).

10.4.6 Ouvertures de nettoyage

- Installez des ouvertures de nettoyage lors du montage des gaines d'aération afin de pouvoir contrôler ces dernières régulièrement et les nettoyer.

10.4.7 Bouches d'insufflation et d'extraction d'air

Les bouches d'insufflation et d'extraction d'air des pièces d'habitation existent pour le montage au mur et au plafond.

Pour l'aération de la cuisine, veillez à placer la bouche d'extraction d'air le plus loin possible de la cuisinière.

10.5 Montage de la paroi avant

- Branchez sur l'appareil la fiche du câble reliant à l'unité de commande.
- Accrochez la paroi avant sur les crochets du devant de l'appareil.
- Sur le bord supérieur de la paroi avant, vissez les deux vis permettant de fixer cette dernière sur l'appareil.
- Posez l'obturateur.

10.6 Raccordement électrique



AVERTISSEMENT Électrocution

Exécutez tous les travaux de raccordement et d'installation électriques suivant les prescriptions nationales et locales.

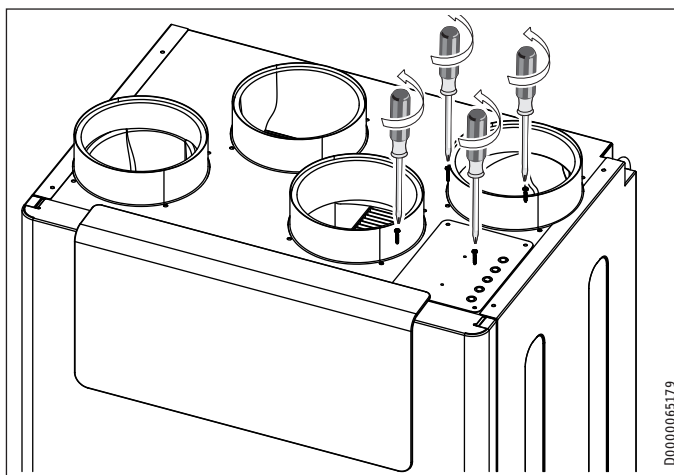
Vous pouvez brancher l'appareil sur une prise secteur avec terre au moyen de la fiche montée sur le cordon d'alimentation.

Tenez compte de la puissance électrique absorbée du registre de préchauffage.

10.6.1 Dispositif de sécurité pour le mode poêle/cheminée

- Installez le dispositif de sécurité de manière à pouvoir couper l'alimentation électrique de l'appareil en cas de besoin.

10.6.2 Raccordements dans le boîtier électrique (Très basse tension)



- Dévissez les quatre vis situées sur le couvercle du boîtier électrique.

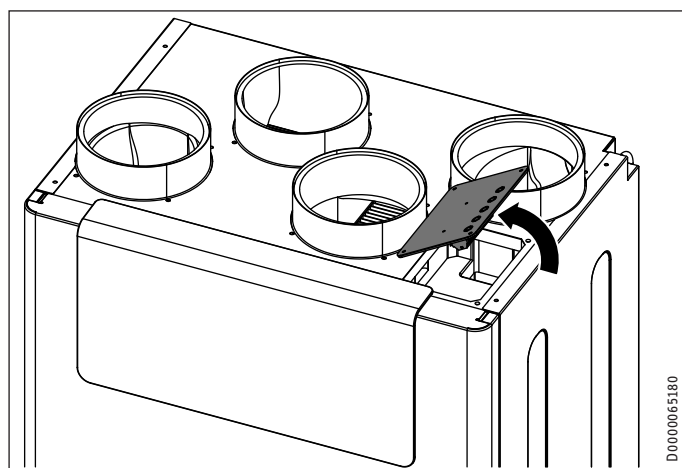


Remarque

Après intervention, revissez le couvercle du boîtier électrique.

INSTALLATION

Mise en service



- Relevez avec précaution le couvercle du boîtier électrique. Le bornier duquel partent les câbles reliant à l'appareil se trouve sur le dessous du couvercle.

Borne		Très basse tension
1	Bus I ² C	SCL Unité de commande externe
2		SCL
3		GND Unité de commande externe
4		GND
5		+5 V CC Unité de commande externe
6		+5 V CC
7		SDA Unité de commande externe
8		SDA
9	Libre	Exempt de potentiel
10		
11		
12		
13	Contact de commande ventilation intensive	GND 0,5 mA max.
14		+5 V
15	Libre	Exempt de potentiel
16		
17	Libre	Exempt de potentiel

Si vous souhaitez raccorder un câble électrique dans le boîtier électrique :

- Ouvrez une « traversée de câbles électriques » au niveau du point de rupture prépercé.
- Utilisez un presse-étoupe M12 pour étanchéifier la « traversée de câbles électriques ».

Contact de commande ventilation intensive

Vous pouvez raccorder un contact sec de commande dont l'actionnement fait passer l'appareil en mode ventilation intensive. Vous pouvez régler la durée de fonctionnement de la ventilation intensive avec le paramètre P2. Une fois cette durée écoulée, l'appareil revient à l'allure de ventilation précédente.

- Raccordez le poussoir externe aux bornes 13/14.

Unité de commande externe

L'unité de commande externe est raccordée avec un bus I²C.

11. Mise en service



AVERTISSEMENT Blessure

Si l'appareil est allumé alors qu'aucune gaine d'aération n'est raccordée et que quelqu'un met la main dans l'appareil par les tubulures des gaines.

Mettez l'appareil en service seulement lorsque les gaines d'aération sont solidement raccordées à l'appareil.



Domages matériels

Ne faites jamais fonctionner l'appareil sans filtres.



Domages matériels

La ventilation ne doit pas être utilisée tant qu'il y a de forts dégagements de poussières dans la maison ou à l'extérieur à proximité de l'ouverture d'aspiration, qui pourraient colmater le filtre. Beaucoup de poussière se dégage par exemple lors de la découpe de carrelage ou de plaques de plâtre.

11.1 Première mise en service

- Pour accéder aux paramètres, appuyez sur la touche « Menu ».

Affi-chage	Description
■ P1 - Pxx	Paramètres
■ I1 - Ixx	Valeurs réelles
■ Pro	Programmes
■ Cod	Saisie du code pour le déverrouillage des valeurs effectives et des paramètres protégés

- Pour déverrouiller les valeurs effectives et paramètres réservés à l'installateur, saisissez 1000.

Activation des ventilateurs

À la livraison, les ventilateurs sont désactivés.

- P28: Réglez le paramètre sur « ON ».

Réglage des débits d'air

- Réglez les débits d'air des allures de ventilation à l'aide des paramètres P6 à P9.

Date

- Réglez le jour actuel de la semaine.

P80	1	Lundi
	2	Mardi
	3	Mercredi
	4	Jeudi
	5	Vendredi
	6	Samedi
	7	Dimanche

Heure

- Réglez l'heure actuelle.

P81	00:00 - 23:59
-----	---------------

INSTALLATION

Configuration

11.2 Remise en service

- ▶ Vérifiez que les filtres sont bien dans l'appareil. Ne faites jamais fonctionner l'appareil sans filtres.
- ▶ Vérifiez si le flexible d'écoulement de condensats est endommagé ou s'il présente des coudes.

12. Configuration

Après la saisie d'un code à quatre chiffres, des valeurs effectives et paramètres supplémentaires, qui étaient verrouillés auparavant, deviennent visibles.

12.1 Paramètres

P28: État livraison OFF

	Description	Code	Unité	VRC-W 400			Standard	VRC-W 400 E			Standard
				Min.	Max.	Options		Min.	Max.	Options	
P1	Température ambiante de consigne	A0	°C	5	28		20	5	28		20
P2	Durée de fonctionnement de la ventilation intensive	A0	min	1	240		30	1	240		30
P3	Mode de fonctionnement Dérivation	A0				0 1 2 3	2			0 1 2 3	2
P4	Reset filtre	A0				0 1	-			0 1	-
P6	Débit volumique allure 0	A1	m ³ /h	40	150		60	40	150		60
P7	Débit volumique allure 1	A1	m ³ /h	60	300		140	60	300		140
P8	Débit volumique allure 2	A1	m ³ /h	60	400		200	60	400		200
P9	Débit volumique allure 3	A1	m ³ /h	60	400		260	60	400		260
P14	Décalage débit volumique de l'air neuf	A1		-100	100		0	-100	100		0
P15	Intervalle de protection contre l'humidité	A1	h	1	24		1	1	24		1
P16	Durée de démarrage pour hygrométrie	A1	min	5	15		5	5	15		5
P17	Teneur en humidité maximale air extrait	A1	%	5	95		65	5	95		65
P18	Température hors gel	A1	°C	-10,0	10,0		-0,5	-10,0	10,0		-0,5
P19	Intervalle changement de filtre	A1	d	1	365		90	1	365		90
P22	Déverrouiller le préchauffage	A1				0 1	1			0 1	1
P23	Mode de fonctionnement protection hors gel	A1				0 2	2			0 2	2
P24	Température d'autorisation de dérivation	A1	°C	5,0	15,0		10,0	5,0	15,0		10,0
P25	Température d'interdiction de dérivation	A1	°C	5,0	15,0		8,0	5,0	15,0		8,0
P26	Hystérésis de by-pass	A1	K	0,0	5,0		2,0	0,0	5,0		2,0
P27	Écart de température pour l'activation de la dérivation	A1	°C	0,0	5,0		2,0	0,0	5,0		2,0
P28	Activation des ventilateurs	A0				On OFF	On			On OFF	On
P29	Type appareil	A1					9				10
P30	Température d'activation de la protection hors gel	A2	°C	-10,0	10,0		-3,0	-10,0	10,0		-3,0
P31	Activation de la régulation du débit volumique selon l'humidité	A1				0 1	0			0 1	1
P32	Activation de la prévention des condensats de l'air extérieur	A2				0 1	0			0 1	0
P33	Décalage de température pour la prévention des condensats	A2	K	-5,0	5,0		0,0	-5,0	5,0		0,0
P35	Fonction de dérivation Refroidir / chauffer	A2				1 2 3	1			1 2 3	1
P70	Effacer la liste des défauts	A1				0 1	-			0 1	-
P80	Jour de la semaine	A0		1	7			1	7		
P81	Heure	A0		00:00	23:59			00:00	23:59		
P82	Intensité d'éclairage	A0		2	10		10	2	10		10
P83	Mode du rétro-éclairage	A0				Auto On OFF	Auto			Auto On OFF	Auto
P84	Durée de l'éclairage	A0	s	10	500		60	10	500		60
P85	Affichage standard du bas	A0				OFF Heure Température ambiante de consigne Temp. air extrait Humidité air extrait	OFF			OFF Heure Température ambiante de consigne Temp. air extrait Humidité air extrait	OFF

■ P14: Décalage débit volumique de l'air neuf

Ce paramètre vous permet d'adapter le débit volumique de l'air neuf durant la mise en service. Le décalage se rapporte à la ventilation nominale et est converti en interne sous forme de pourcentage pour les autres allures de ventilation.

Exemple

- Débit volumique nominal (allure 2) : 180 m³/h
- Décalage: 45 m³/h

Allure	Débit volumique de consigne réglé	Décalage	Débit volumique de consigne réglé + Décalage	Facteur de décalage	Débit volumique de consigne interne = Débit volumique de consigne réglé * Facteur de décalage
0	50				50*1,25 = 62
1	130				130*1,25 = 162
2	180	45	180+45 = 225	225/180 = 1,25	180*1,25 = 225
3	235				235*1,25 = 294

■ P15: Intervalle de protection contre l'humidité

Si vous réglez l'allure de ventilation sur 0, l'appareil passe en phase de repos de 24 heures. La régulation de la protection contre l'humidité commence seulement ensuite.

L'appareil mesure l'humidité de l'air extrait pendant la période paramétrée dans P16. L'appareil compare la valeur mesurée en dernier à la valeur limite paramétrée dans P17. Si la valeur limite est dépassée, l'appareil se met à ventiler. Quand la valeur redescend en dessous de la limite, l'appareil arrête de ventiler. À ce moment-là, l'intervalle de protection contre l'humidité à la fin duquel l'humidité est mesurée recommence.

■ P16: Durée de démarrage pour hygrométrie

L'appareil mesure l'humidité de l'air extrait pendant la période paramétrée dans P16. L'appareil compare la valeur mesurée en dernier à la valeur limite paramétrée dans P17.

■ P22: Déverrouiller le préchauffage

	Effet
0	Le préchauffage interne est complètement désactivé.
1	Le préchauffage interne est activé. Pour le maintien hors gel de l'échangeur de chaleur, le préchauffage assure une température minimale de l'air neuf par rapport à la température de protection hors gel réglable avec le paramètre P18.

Pendant que ce paramètre est affiché ou réglé, le symbole « Protection hors gel » est apparaît à l'écran.

■ P23: Mode de fonctionnement protection hors gel

	Effet
0	L'appareil fonctionne entièrement en mode protection hors gel avec ce réglage. La régulation du registre de préchauffage contrôle uniquement la température de l'air extérieur.
2	L'appareil fonctionne en mode confort avec ce réglage. La température de l'air neuf est contrôlée en plus de la température extérieure. Le réglage du registre de préchauffage doit être tel que la température de l'air neuf ne baisse pas en dessous de 16,5 °C, température prescrite dans les critères de maison passive.

■ P24: Température d'autorisation de dérivation

Afin de contrôler les autres conditions liées à la dérivation, l'air extérieur doit avoir au moins la température définie dans ce paramètre.

■ P25: Température d'interdiction de dérivation

La dérivation est désactivée lorsque la température de l'air extérieur baisse en dessous de cette température de blocage.

■ P26: Hystérésis de by-pass

La température de l'air extérieur doit être inférieure à la température de l'air extrait de la valeur définie dans ce paramètre pour qu'un refroidissement soit possible. La température de l'air extérieur doit être supérieure à la température de l'air extrait de la valeur définie dans ce paramètre pour qu'un réchauffement soit possible.

■ P27: Écart de température pour l'activation de la dérivation

Ce paramètre vous permet de définir l'écart de température à dépasser pour que la dérivation soit activée. La condition suivante doit s'appliquer pendant 60 minutes pour que la dérivation soit activée.

P3 = 2: Température de l'air extérieur > Température ambiante de consigne + P27

P3 = 3: Temp. air extrait > Température ambiante de consigne + P27

■ P29: Type appareil

Ce paramètre est réglé en usine. Le paramètre ne peut être réglé qu'après remplacement du groupe de régulation.

■ P30: Température d'activation de la protection hors gel

L'appareil active le chauffage de protection hors gel uniquement lorsque la température de l'air extérieur baisse jusqu'à cette valeur définissable dans ce paramètre.

■ P31: Activation de la régulation du débit volumique selon l'humidité

Lors de la régulation du débit volumique en fonction de l'humidité, le débit volumique de l'air est augmenté ou diminué en fonction de l'humidité de l'air.

	Effet
0	non actif
1	actif

■ P32: Activation de la prévention des condensats de l'air extérieur

La fonction de prévention des condensats est prévue pour les appareils sans échangeur de chaleur enthalpique dans les régions au climat subtropical.

Lorsque l'appareil est en mode de ventilation et que ce paramètre possède la valeur 1, l'appareil vérifie les conditions suivantes :

- Température de l'air extérieur > Temp. air extrait
- Temp. air extrait + P33 < Point de rosée air extérieur

Si les deux conditions sont satisfaites, l'appareil désactive les ventilateurs. Après une désactivation, l'appareil active les ventilateurs par périodes cycliques et vérifie si les conditions s'appliquent toujours ou s'il faut redémarrer le mode de ventilation.

Intervalle entre les mesures	min	60
Durée de mesure	min	5

■ P33: Décalage de température pour la prévention des condensats

Ce paramètre sert à varier le point de désactivation de la prévention des condensats. Il permet de désactiver les ventilateurs par exemple à 2 K avant la température du point de rosée.

■ P35: Fonction de dérivation Refroidir / chauffer

- Réglez le mode de la fonction de dérivation.

	Effet
1	Refroidissement/Chauffage
2	Refroidissement
3	Chauffage

■ P70: Effacer la liste des défauts

Pour effacer la liste des défauts, réglez ce paramètre sur 1. Appuyez sur la touche « OK » pour valider. L'indication 0 réapparaît à l'écran et la liste des défauts est effacée.

12.2 Valeurs réelles

Affichage	Description	Unité
I1	État du clapet de dérivation	
I2	Température de l'air extrait	°C
I3	Humidité relative de l'air extrait	%
I4	Durée de service du filtre	h
I5	Version du logiciel de l'appareil	
I6	Correctif du logiciel de l'appareil	
I7	Numéro de série du terminal	
I8	Version du logiciel de l'unité de commande	
I9	Température de l'air extérieur	°C
I10	Température de l'air neuf	°C
I11	Température de l'air rejeté	°C
I12	Humidité relative air extérieur	%
I13	Point de rosée air extrait	°C
I14	Point de rosée air extérieur	°C
I15	Degré de pilotage du ventilateur d'air neuf	%
I16	Débit volumique calculé air neuf	m³/h
I17	Degré de pilotage du ventilateur d'air rejeté	%
I18	Débit volumique calculé air rejeté	m³/h
I19	Puissance en pourcentage du préchauffage interne	%
I20	Durée de service appareil de ventilation	d
I21	Durée de service ventilateur	d
I22	Pression différentielle air extrait	Pa
I23	Vitesse du ventilateur d'air neuf	1/min
I24	Vitesse du ventilateur d'air rejeté	1/min
I70-79	Erreur	

12.3 Code

■ Cod

Pour déverrouiller les valeurs effectives et paramètres réservés à l'installateur, saisissez 1000. Si la saisie est correcte, « A1 » s'affiche à l'écran.

13. Mise hors service

Nous recommandons de laisser fonctionner l'appareil à l'allure de ventilation 1 même en cas d'absence prolongée.



! Dommages matériels

Si vous coupez l'alimentation électrique de l'appareil, vérifiez que la protection anti-humidité du bâtiment est garantie.

Si l'appareil doit être mis hors service pendant une période prolongée, coupez-le de l'alimentation électrique en débranchant la fiche secteur.

- Remplacez les filtres.

14. Maintenance



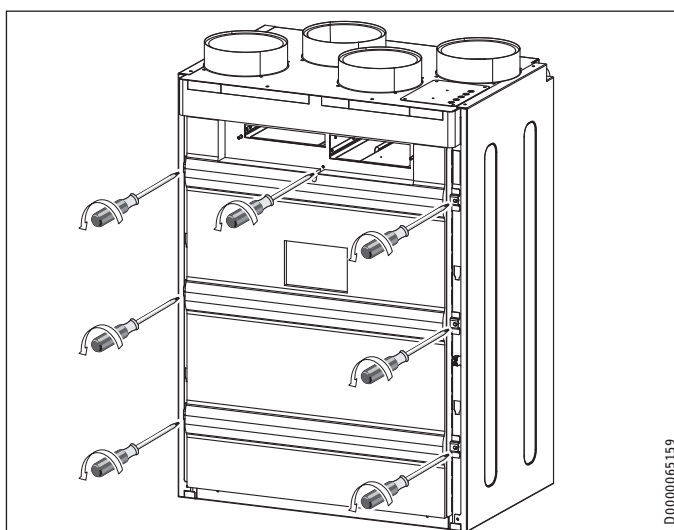
AVERTISSEMENT Électrocution

Avant toute intervention à l'intérieur de l'appareil, vous devez le mettre hors tension.

- Débranchez la fiche secteur de la prise.

La maintenance réalisée par l'installateur englobe le nettoyage de l'échangeur croisé à contre-courant et celui des ventilateurs. Selon la durée de fonctionnement, ces travaux de maintenance doivent être effectués tous les 3 ans.

- Coupez l'alimentation électrique en débranchant la fiche secteur de la prise.
- Démontez la paroi avant (voir le chapitre « Montage / Démontage de la paroi avant »).
- Sortez le tiroir à filtres de l'appareil.

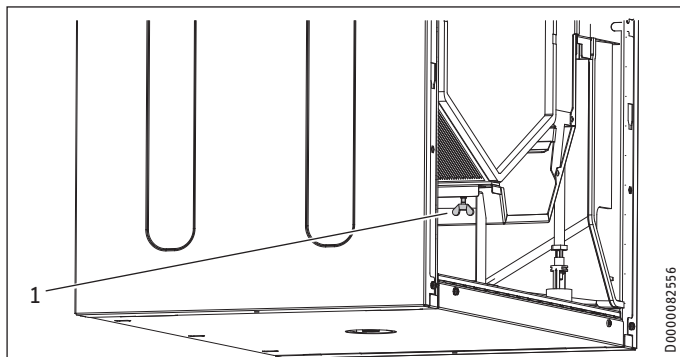


- Desserrez les vis de la paroi avant intérieure.

INSTALLATION

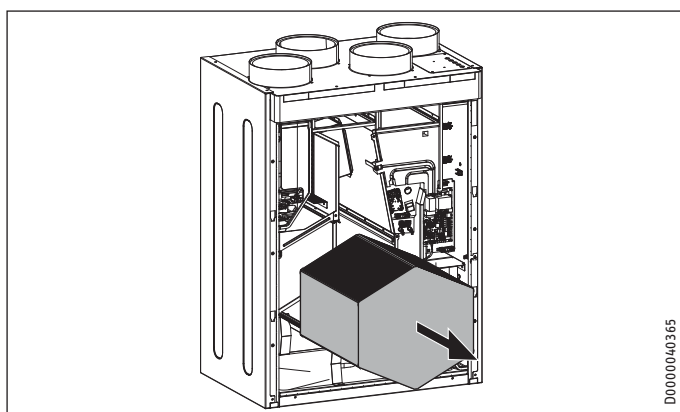
Maintenance

- Retirez la paroi avant intérieure de l'appareil en basculant sa partie supérieure vers l'avant, puis en la sortant des fentes inférieures par le haut.

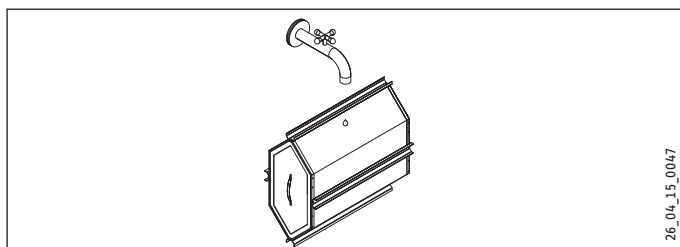


1 Vis à ailettes

- Pour extraire l'échangeur de chaleur de l'appareil, desserrez la vis à ailettes qui maintient la barre d'appui par le bas contre l'échangeur de chaleur.



- Sortez l'échangeur de chaleur de l'appareil avec précaution. Évitez d'endommager les joints d'étanchéité de l'appareil.
- Aspirez la poussière et les autres particules d'impuretés sur les surfaces d'entrée et de sortie d'air à l'aide d'un aspirateur usuel.

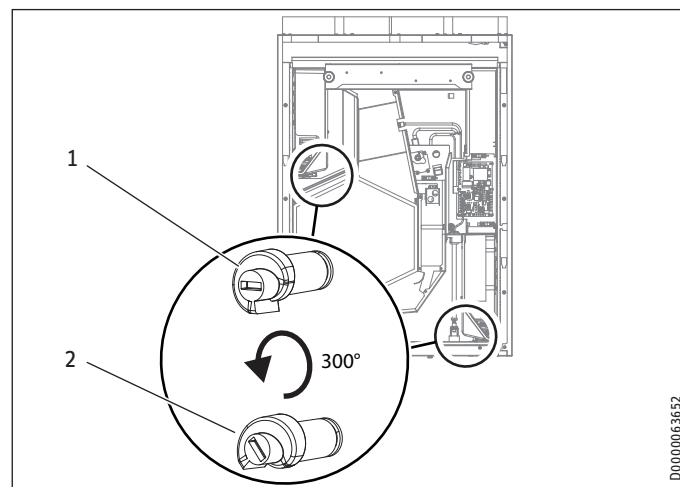


- Si besoin est, nettoyez l'échangeur de chaleur à l'eau chaude (max. 55 °C) et avec un liquide vaisselle usuel. N'utilisez pas de solvant.
- Rincez ensuite l'échangeur de chaleur à l'eau.

Nettoyage des unités de ventilation

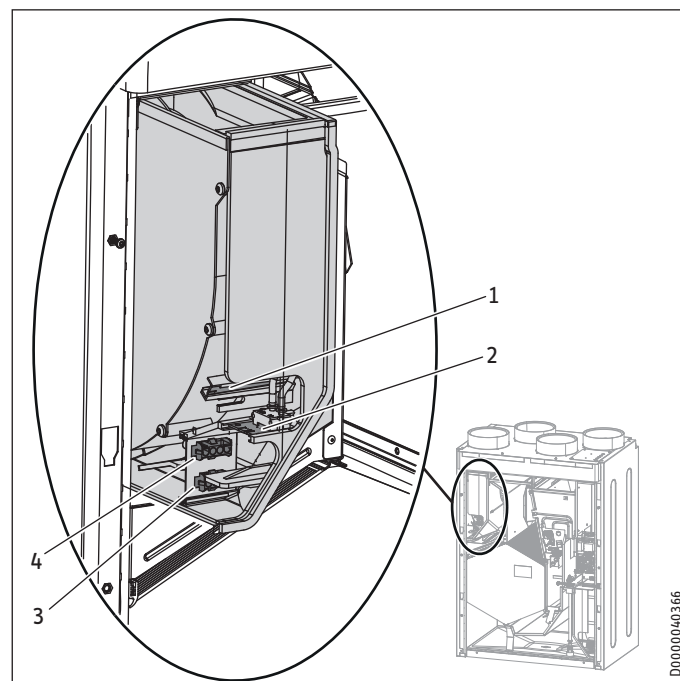
Chaque unité de ventilation comporte un boulon d'excentrique rotatif sur sa face inférieure. Pour que les joints d'étanchéité de l'unité de ventilation soient correctement ajustés, le boulon d'excentrique soulève l'unité de ventilation tout en la poussant vers l'arrière. Avant de retirer l'unité de ventilation, vous devez

desserrer le boulon d'excentrique. Après le montage de l'unité de ventilation, vous devez resserrer le boulon d'excentrique.



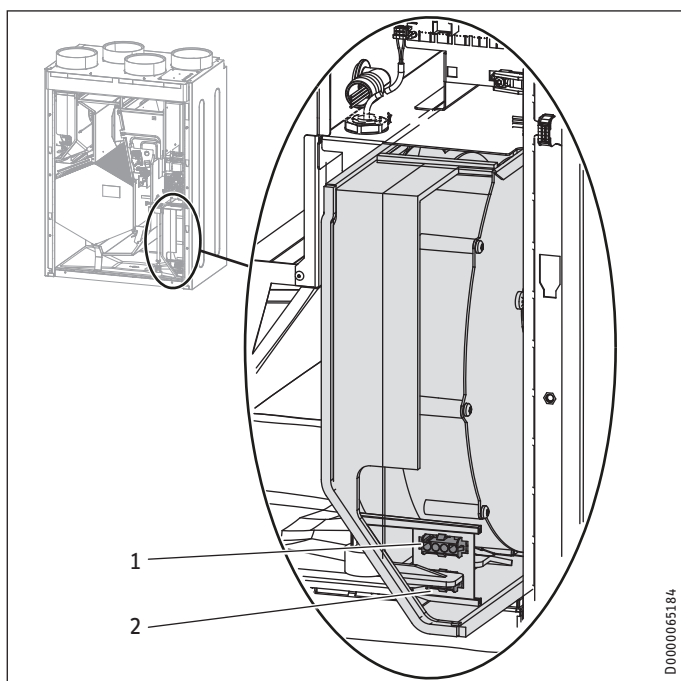
- 1 Boulon d'excentrique serré (fente à l'horizontale)
- 2 Boulon d'excentrique desserré

- Tournez le boulon d'excentrique à 300° dans le sens anti-horaire au moyen d'un tournevis de taille moyenne.
- Sortez légèrement les deux unités de ventilation de l'appareil avec précaution.



- 1 Raccord de la sonde de température
- 2 Raccord du capteur de pression
- 3 Raccord du câble d'alimentation du ventilateur
- 4 Raccord du câble de commande du ventilateur

- Sur le devant du ventilateur d'air neuf, débranchez le câble d'alimentation à 3 pôles et le câble de commande à 4 pôles.
- Débranchez le câble à 6 pôles commun du capteur de pression et de la sonde de température. Reliez quatre fils du câble au raccord du capteur de pression. Reliez deux fils du câble au raccord de la sonde de température.
- Sortez le ventilateur d'air neuf de l'appareil.



- 1 Raccord du câble de commande du ventilateur
 - 2 Raccord du câble d'alimentation du ventilateur
- ▶ Sur la face avant du ventilateur d'air rejeté, débranchez le câble d'alimentation à 3 pôles et le câble de commande à 4 pôles.
 - ▶ Sur la face arrière du ventilateur d'air rejeté, débranchez le câble à 6 pôles commun au capteur de pression et à la sonde de température. Reliez quatre fils du câble au raccord du capteur de pression. Reliez deux fils du câble au raccord de la sonde de température.
 - ▶ Sortez le ventilateur d'air rejeté de l'appareil.
 - ▶ Nettoyez les ventilateurs avec une brosse douce.

Remontage des composants

- ▶ Réinsérez les unités de ventilation dans l'appareil.
- ▶ Tournez les boulons d'excentrique situés sous les unités de ventilation à 300° dans le sens horaire. La fente à l'avant des boulons d'excentrique doit être à l'horizontale.
- ▶ Rebranchez les câbles des ventilateurs.
- ▶ Remettez en place l'échangeur de chaleur dans l'appareil.
- ▶ Pour que la barre d'appui appuie sur la paroi de séparation sous l'échangeur de chaleur, serrez la vis à ailettes à la main. Les trois joints d'étanchéité supérieurs doivent être en contact avec l'échangeur de chaleur et être légèrement déformés.
- ▶ Montez la paroi avant intérieure permettant d'assurer l'étanchéité à l'air de l'appareil. Fixez la paroi avant intérieure à l'aide de sept vis.
- ▶ Accrochez la paroi avant sur les crochets du devant de l'appareil.
- ▶ Pour fixer la paroi avant, serrez les vis sur son arête supérieure.
- ▶ Insérez le tiroir à filtres dans l'appareil. Le côté propre des filtres doit être orienté vers le bas.
- ▶ Accrochez l'obturateur à l'appareil.

Vérification de l'évacuation des condensats



Remarque

Le bon fonctionnement de l'appareil n'est garanti que si l'évacuation des condensats fonctionne et est remplie.

- ▶ Vérifiez l'évacuation des condensats à intervalles réguliers, au moins une fois tous les six mois.

Nettoyage des gaines d'aération

Les gaines d'aération doivent être contrôlées régulièrement et nettoyées si nécessaire. Détachez les gaines d'aération de l'appareil ou procédez au contrôle et au nettoyage par les bouches d'insufflation et d'extraction d'air.

15. Aide au dépannage



AVERTISSEMENT Électrocution

Avant toute intervention à l'intérieur de l'appareil, vous devez le mettre hors tension en débranchant la fiche secteur.



AVERTISSEMENT Électrocution

En cas de détérioration ou pour le remplacement du câble d'alimentation, veuillez n'utiliser que des pièces de rechange d'origine, et faire appel à un installateur agréé par le fabricant.

Erreur (Exxx)

xxx	Erreur	Effet	Remède
---	Aucun défaut présent		
1	Court-circuit Sonde de température air neuf	Aucune régulation sur la température confort de 16,5 °C dans l'air neuf, exigée par les maisons passives	Mettez l'appareil hors tension. Vérifiez le câble de la sonde. Déconnectez la fiche X7 du module électronique. Mesurez la sonde.
2	Rupture de câble Sonde de température air neuf	Aucune régulation sur la température confort de 16,5 °C dans l'air neuf, exigée par les maisons passives	Mettez l'appareil hors tension. Vérifiez le câble de la sonde. Déconnectez la fiche X7 du module électronique. Mesurez la sonde.
3	Court-circuit Sonde de température air rejeté	Aucune action	Mettez l'appareil hors tension. Vérifiez le câble de la sonde. Déconnectez la fiche X8 du module électronique. Mesurez la sonde.
4	Rupture de câble Sonde de température air rejeté	Aucune action	Mettez l'appareil hors tension. Vérifiez le câble de la sonde. Déconnectez la fiche X8 du module électronique. Mesurez la sonde.
5	Pas de sonde de pression différentielle Air neuf	L'appareil désactive les deux ventilateurs pour éviter la formation d'une pression négative dans les locaux.	Mettez l'appareil hors tension. Vérifiez le câble du capteur. Vérifiez si les tuyaux anti-vibratoires sont encrassés ou endommagés. Le cas échéant, remplacez le capteur et le tuyau.
6	Pas de sonde de pression différentielle Air rejeté	L'appareil désactive le ventilateur d'air rejeté. Le ventilateur d'air neuf continue de fonctionner.	Mettez l'appareil hors tension. Vérifiez le câble du capteur. Vérifiez si les tuyaux anti-vibratoires sont encrassés ou endommagés. Le cas échéant, remplacez le capteur et le tuyau.

INSTALLATION

Recyclage

xxx	Erreur	Effet	Remède
7	Pas de sonde de pression différentielle Air extrait	Il est impossible de réguler la pression des condensats. L'appareil commute sur la régulation du débit volumique.	Mettez l'appareil hors tension. Vérifiez le câble du capteur. Vérifiez si les tuyaux anti-vibratoires sont encrassés ou endommagés. Le cas échéant, remplacez le capteur et le tuyau. Vérifiez le réglage du mode de fonctionnement du ventilateur dans l'option de menu P5.
8	Pas de valeur d'humidité de l'air extrait	L'appareil ne peut pas assurer la protection contre l'humidité.	Mettez l'appareil hors tension. Vérifiez le câble du capteur. Remplacez le capteur.
9	Aucune valeur d'humidité de l'air extérieur	L'appareil ne peut pas assurer la protection contre l'humidité.	Mettez l'appareil hors tension. Vérifiez le câble du capteur. Remplacez le capteur.
10	Aucune valeur de température de l'air extrait	Le mode de dérivation automatique est impossible. La commutation manuelle du clapet de dérivation est possible avec les options 0 et 1 du paramètre.	Mettez l'appareil hors tension. Vérifiez le câble du capteur.
11	Aucune valeur de température de l'air extérieur	Le mode de dérivation automatique est impossible. La commutation manuelle du clapet de dérivation est possible avec les options 0 et 1 du paramètre.	Mettez l'appareil hors tension. Vérifiez le câble du capteur.
16	Le commutateur à flotteur pour condensats s'est déclenché.	L'appareil désactive les ventilateurs.	Vérifiez l'écoulement des condensats. Vérifiez si le câble est endommagé.
101	Ventilateur d'air neuf	L'appareil ne reçoit aucun rétro-signal de vitesse de la part du ventilateur. Il n'y a aucun effet sur le mode de régulation du débit volumique.	Mettez l'appareil hors tension. Contrôlez le câblage. Vérifiez le signal de commande du MLI que le module électronique envoie au ventilateur. Vérifiez le signal de vitesse que le ventilateur envoie au module électronique. Remplacez le ventilateur.
102	Ventilateur d'air rejeté	L'appareil ne reçoit aucun rétro-signal de vitesse de la part du ventilateur. Il n'y a aucun effet sur le mode de régulation du débit volumique.	Mettez l'appareil hors tension. Contrôlez le câblage. Vérifiez le signal de commande du MLI que le module électronique envoie au ventilateur. Vérifiez le signal de vitesse que le ventilateur envoie au module électronique. Remplacez le ventilateur.
201	Pas de communication RTC (RTC = horloge en temps réel)	Les processus de programme temporisés sont perturbés.	Mettez l'appareil hors tension. Remplacez le module électronique.
202	Pas de cadence RTC	Les processus de programme temporisés sont perturbés.	Mettez l'appareil hors tension. Remplacez le module électronique.
203	La tension du capteur est trop basse	L'appareil pilote les ventilateurs à la valeur maximale de l'allure de ventilation actuellement définie. L'appareil ne peut pas assurer la protection contre l'humidité. Le mode de dérivation automatique est impossible. La commutation manuelle du clapet de dérivation est possible avec les options 0 et 1 du paramètre.	Mettez l'appareil hors tension. Vérifiez la tension du capteur à chaque retrait de l'une des fiches de capteur suivantes : X15, X16, X23, X24. Remplacez le capteur. Remplacez le module électronique.

xxx	Erreur	Effet	Remède
204	Désactivation de l'air neuf	Si la température de l'air neuf descend en dessous de 5 °C, le ventilateur est désactivé.	Vérifiez le registre de préchauffage.
205	Dépassement de la température maximale de l'air extérieur	Le cas échéant, le limiteur de sécurité se déclenche.	Mettez l'appareil hors tension. Vérifiez la continuité du triac. Vérifiez le câble du capteur.

Valeurs de résistance des sondes



Remarque

Lors d'une mesure avec un multimètre, les valeurs de résistance servent uniquement à identifier les sondes défectueuses ou erronées. Pour vérifier l'exactitude, la mesure avec un multimètre est trop imprécise.

	Type de sonde
Air neuf	PT 1000
Air rejeté	PT 1000

Température [°C]	PT 1000 Résistance [Ω]
-30	882
-20	922
-10	961
0	1000
10	1039
20	1078
25	1097
30	1117
40	1155
50	1194
60	1232
70	1271
80	1309
90	1347
100	1385
110	1423
120	1461

16. Recyclage

Démontage



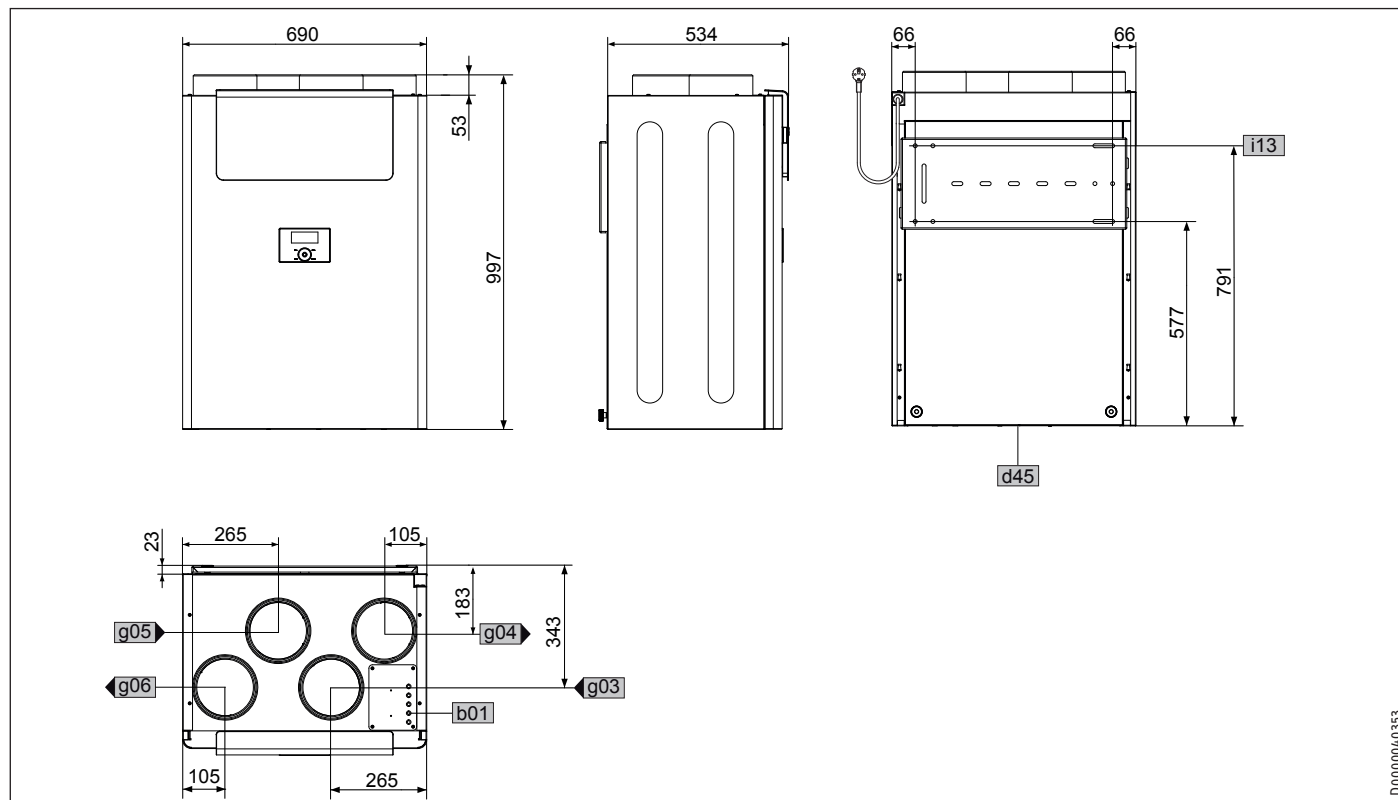
AVERTISSEMENT Électrocution
Mettez l'appareil hors tension.

Pour le démontage et le tri des matériaux avant recyclage, vous aurez besoin des outils suivants :

- équipement de protection individuelle
- jeu de tournevis
- jeu de clés à molette
- pince universelle
- cutter

17. Données techniques

17.1 Cotes et raccords

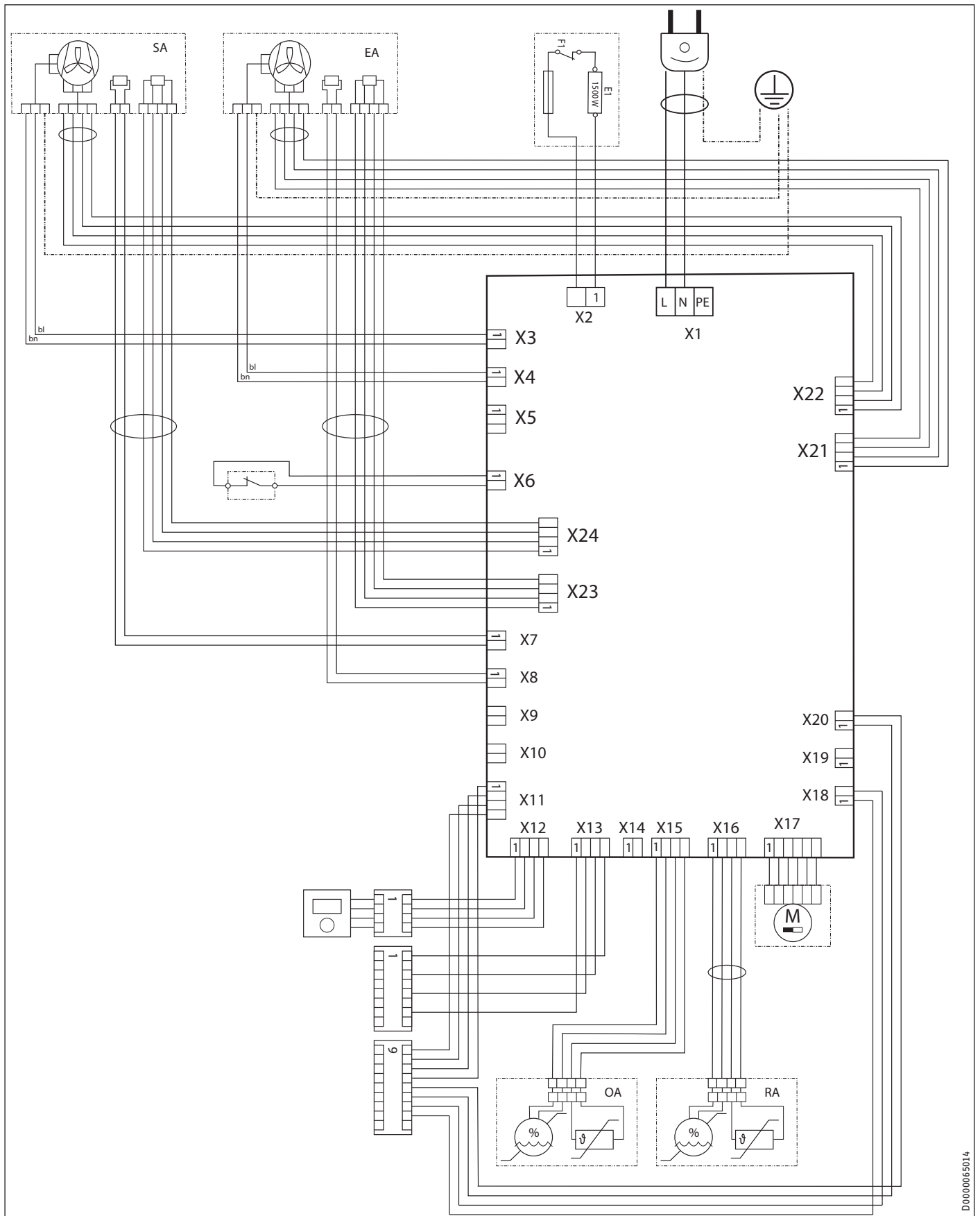


D0000040353

			VRC-W 400	VRC-W 400 E
b01	Passage des câbles électriques			
d45	Écoulement des condensats	Diamètre	mm 22	22
g03	Air extérieur	Diamètre	mm 160 / 180	160 / 180
g04	Air rejeté	Diamètre	mm 160 / 180	160 / 180
g05	Air extrait	Diamètre	mm 160 / 180	160 / 180
g06	Air neuf	Diamètre	mm 160 / 180	160 / 180
i13	Support mural			

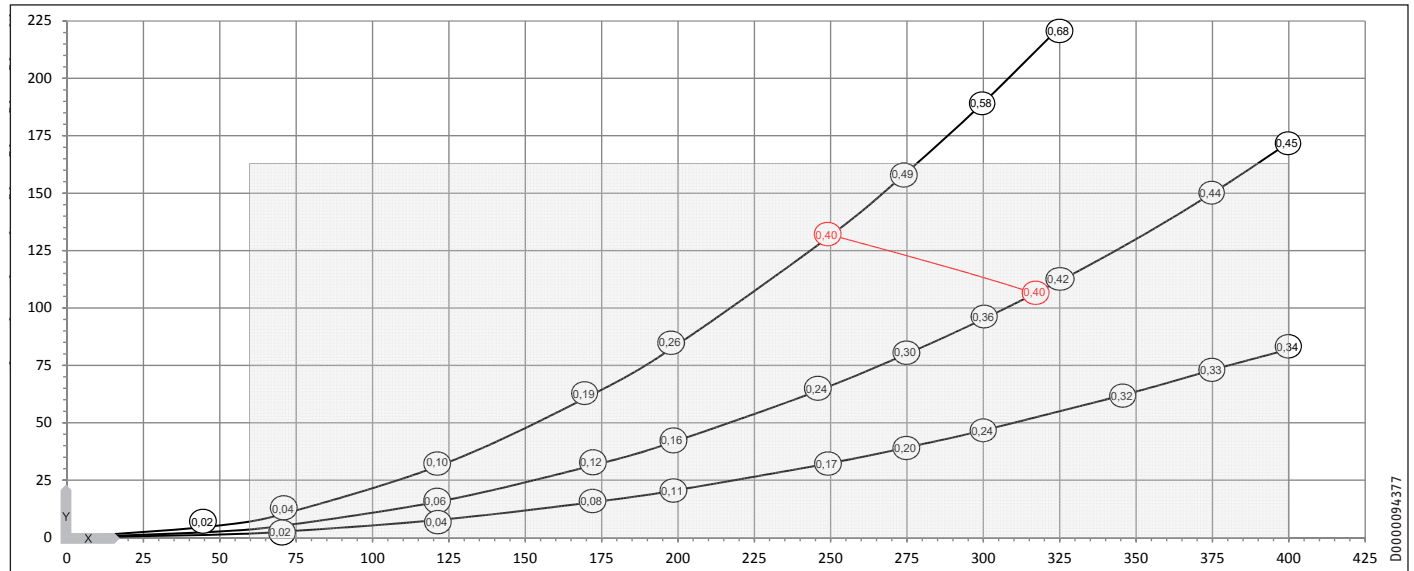
17.2 Schéma électrique

X1	Raccordement secteur	X19	Sans fonction
X2	Registre de chauffage	X20	Contact de commande ventilation intensive
X3	Ligne secteur ventilateur d'air neuf	X21	Câble de commande ventilateur d'air rejeté
X4	Ligne secteur ventilateur d'air rejeté	X22	Câble de commande ventilateur d'air neuf
X6	Commutateur à flotteur	X23	Capteur de pression air rejeté
X7	Sonde de température air neuf	X24	Capteur de pression air neuf
X8	Sonde de température air rejeté	SA	Air neuf
X11	Bus I ² C sur le bornier	EA	Air rejeté
X12	Unité de commande interne	OA	Air extérieur
X13	Unité de commande externe	RA	Air extrait
X15	Sonde d'hygrométrie air extérieur		
X16	Sonde d'hygrométrie air extrait		
X17	Moteur du clapet de dérivation		



17.3 Courbe caractéristique des ventilateurs

Le diagramme représente la perte de charge pour des exemples de systèmes de distribution d'air.



- X Débit volumique [m³/h]
- Y Valeur moyenne de pression statique [Pa]
- Ⓢ Puissance électrique absorbée des deux ventilateurs [Wh/m³]
- Domaine d'utilisation

D0000094377

INSTALLATION

Données techniques

17.4 Tableau de données

		VRC-W 400	VRC-W 400 E
		203636	203637
Données acoustiques			
Niveau de puissance acoustique à ventilation nominale et 50 Pa externe	dB(A)	50	49,6
Niveau de puissance acoustique à débit volumique max. et 100 Pa	dB(A)	58	58
Niveau de puissance acoustique (L _{WA})	dB(A)	50	49,6
Données énergétiques			
Classe d'efficacité énergétique par conditions climatiques moyennes, gestion manuelle		A+	B
Données électriques			
Tension nominale	V	230	230
Intensité absorbée maxi.	A	7,5	7,5
Intensité absorbée sans registre de préchauffage	A	1	1
Intensité absorbée avec registre de préchauffage	A	7,5	7,5
Phases		1/N/PE	1/N/PE
Fréquence	Hz	50	50
Puissance électrique absorbée sans registre de préchauffage	W	150	137
Puissance électrique absorbée avec registre de préchauffage	W	1650	1637
Versions			
Indice de protection (IP)		IP22	IP22
Classe de filtre		ePM10 ≥ 50 % (M5) ISO Coarse > 60 % (G4)	ePM10 ≥ 50 % (M5) ISO Coarse > 60 % (G4)
Dimensions			
Hauteur	mm	997	997
Largeur	mm	690	690
Profondeur	mm	534	534
Poids			
Poids	kg	78	80
Raccords			
Diamètre du raccord d'aération	mm	160	160
Raccordement pour écoulement des condensats	mm	22	22
Valeurs			
Débit volumétrique de l'air	m ³ /h	60-400	60-400
Rendement de récupération de chaleur, jusqu'à	%	94	89
Plage d'utilisation air extrait	°C	15-35	15-35
Température ambiante maxi.	°C	40	40
Pression externe disponible ventilation	Pa	160	160

Autres données

		VRC-W 400	VRC-W 400 E
		203636	203637
Hauteur d'installation maximale	m	2000	2000
Température de transport et de stockage	°C	-25 - 60	-25 - 50

Garantie

Les conditions de garantie de nos sociétés allemandes ne s'appliquent pas aux appareils achetés hors d'Allemagne. Au contraire, c'est la filiale chargée de la distribution de nos produits dans le pays qui est seule habilitée à accorder une garantie. Une telle garantie ne pourra cependant être accordée que si la filiale a publié ses propres conditions de garantie. Il ne sera accordé aucune garantie par ailleurs.

Nous n'accordons aucune garantie pour les appareils achetés dans des pays où aucune filiale de notre société ne distribue nos produits. D'éventuelles garanties accordées par l'importateur restent inchangées.

Environnement et recyclage

Merci de contribuer à la préservation de notre environnement. Après usage, procédez à l'élimination des matériaux conformément à la réglementation nationale.

BIJZONDERE INSTRUCTIES

BEDIENING

1. Algemene aanwijzingen	54
1.1 Veiligheidsaanwijzingen	54
1.2 Andere aandachtspunten in deze documentatie	54
1.3 Info op het toestel	54
1.4 Prestatiegegevens conform norm	54
1.5 Meeteenheden	54
2. Veiligheid	55
2.1 Reglementair gebruik	55
2.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen	55
2.3 Keurmerk	55
3. Toestelbeschrijving	55
3.1 Vorstbescherming	55
3.2 Bypass-functie	55
4. Instellingen	56
4.1 Inschakelen van het toestel	56
4.2 Bedieningseenheid	56
4.3 Ventilatortrap kiezen	56
4.4 Tijdprogramma's activeren	57
4.5 Menu	57
4.6 Uitschakelen van het toestel	59
5. Onderhoud, reiniging en verzorging	59
5.1 Vervangingsfilter	59
5.2 Filters controleren en vervangen	59
6. Problemen verhelpen	60

INSTALLATIE

7. Veiligheid	61
7.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen	61
7.2 Voorschriften, normen en bepalingen	61
7.3 Het toestel gebruiken in gebouwen met vuurhaarden	61
7.4 Gebruik van het toestel in passieve woningen	62
8. Toestelbeschrijving	62
8.1 Leveringsomvang	62
8.2 Toebehoren	62
9. Voorbereidingen	62
9.1 Opslag	62
9.2 Montageplaats	62
9.3 Transport	63
10. Montage	63
10.1 Voorwand demonteren	63
10.2 Toestel ophangen	64
10.3 Condensaatafvoerslang aansluiten	64
10.4 Luchtkanalen	65
10.5 Voorwand monteren	66
10.6 Elektrische aansluiting	66
11. Ingebruikname	67
11.1 Eerste ingebruikname	67
11.2 Nieuwe ingebruikname	67
12. Instellingen	68
12.1 Parameters	68
12.2 Reële waarden	70
12.3 Code	70

13. Buitendienststelling	70
14. Onderhoud	70
15. Storingen verhelpen	72
16. Afval	73
17. Technische gegevens	74
17.1 Afmetingen en aansluitingen	74
17.2 Elektrisch schakelschema	74
17.3 Ventilatorschema	76
17.4 Gegevenstabel	77

BIJZONDERE INSTRUCTIES

- Het toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar, alsook door personen met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden op voorwaarde dat er iemand toezicht houdt, of dat ze onderricht zijn hoe ze het toestel veilig moeten gebruiken en begrijpen welke gevaren hiermee gepaard gaan. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht het toestel niet reinigen noch gebruikersonderhoudstaken uitvoeren.
- De stroomkabel mag bij beschadiging of vervanging alleen worden vervangen door een origineel onderdeel en door een installateur die daartoe door de fabrikant gemachtigd is.
- Bevestig het toestel zoals beschreven in het hoofdstuk "Installatie / Voorbereidingen".

BEDIENING

1. Algemene aanwijzingen

De hoofdstukken "Bijzondere info" en "Bediening" zijn bedoeld voor de gebruiker van het toestel en de installateur. Het hoofdstuk "Installatie" is bedoeld voor de installateur.



Info

Lees deze handleiding voor gebruik zorgvuldig door en bewaar deze. Overhandig de handleiding zo nodig aan een volgende gebruiker.

1.1 Veiligheidsaanwijzingen

1.1.1 Opbouw van veiligheidsinstructies



TREFWOORD Soort gevaar

Hier worden de mogelijke gevolgen vermeld wanneer de veiligheidsaanwijzingen genegeerd worden.

► Hier staan maatregelen om gevaren te voorkomen.

1.1.2 Symbolen, soort gevaar

Symbool	Soort gevaar
	Letsel
	Elektrische schok
	Verbranding (verbranding, verschroeïing)

1.1.3 Trefwoorden

TREFWOORD	Betekenis
GEVAAR	Aanwijzingen die leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht genomen worden.
WAARSCHUWING	Aanwijzingen die kunnen leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht genomen worden.
VOORZICHTIG	Aanwijzingen die kunnen leiden tot middelmatig zwaar of licht letsel, wanneer deze niet in acht genomen worden.

1.2 Andere aandachtspunten in deze documentatie



Info

Algemene aanwijzingen worden aangeduid met het hier-naast afgebeelde symbool.

► Lees de aanwijzingsteksten grondig door.

Symbool	Betekenis
	Materiële schade (toestel-, gevolg-, milieuschade)
	Het toestel afdanken

► Dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

1.3 Info op het toestel

Aansluitingen

Symbool	Betekenis
	Buitenlucht
	Uitlaatlucht
	Afvoerlucht
	Toevoerlucht

1.4 Prestatiegegevens conform norm

Toelichting voor de bepaling en interpretatie van de aangegeven prestatiegegevens conform de norm

Norm: EN 13141-7

De prestatiegegevens die met name in tekst, grafieken en het technisch blad zijn vermeld, werden volgens de meetomstandigheden van de in de titel van dit hoofdstuk aangegeven norm berekend.

Deze genormeerde meetvoorwaarden komen doorgaans niet volledig overeen met de bestaande omstandigheden bij de gebruiker. Afhankelijk van de geselecteerde meetmethode en de mate waarin de geselecteerde methode afwijkt van de omstandigheden van de in de titel van dit hoofdstuk aangegeven norm, kunnen de afwijkingen aanzienlijk zijn. Andere factoren die de meetwaarden beïnvloeden, zijn de meetmiddelen, de systeemopbouw en ouderdom van de installatie en de debieten.

Bevestiging van de aangegeven prestatiegegevens is slechts mogelijk wanneer ook de hiervoor uitgevoerde meting volgens de omstandigheden van de in de titel van dit hoofdstuk aangegeven norm wordt uitgevoerd.

1.5 Meeteenheden



Info

Tenzij anders vermeld, worden alle afmetingen in millimeter aangegeven.

2. Veiligheid

2.1 Reglementair gebruik

Het toestel is bestemd voor de gecontroleerde woningventilatie met centrale luchttoevoer en luchtafvoer.

Het toestel is bestemd voor gebruik in een huishoudelijke omgeving. Het kan op een veilige manier bediend worden door ongeschoolde personen.

Het toestel kan ook buiten het huishouden gebruikt worden, bijv. in een klein bedrijf, voor zover het op dezelfde wijze gebruikt wordt. Elk ander gebruik dat verder gaat dan wat hier wordt omschreven, geldt als niet reglementair. Onder reglementair gebruik valt ook het in acht nemen van deze handleiding alsmede de handleidingen voor het gebruikte toebehoren.

Niet conform de voorschriften zijn:

- het gebruik van vethoudende afvoerlucht, explosieve gassen, lucht met stof, klevende aerosolen
- het aansluiten van afzuigkappen en wasdrogers met afvoerlucht op het ventilatiesysteem

Wijzig de instellingen van de ventielen voor toevoer- en afvoerlucht in de ruimten niet. Deze zijn tijdens de ingebruikname ingesteld door de installateur.

2.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen



WAARSCHUWING letsel

Het toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar, alsook door personen met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden op voorwaarde dat er iemand toezicht houdt, of dat ze onderricht zijn hoe ze het toestel veilig moeten gebruiken en begrijpen welke gevaren hiermee gepaard gaan. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht het toestel niet reinigen noch gebruikersonderhoudstaken uitvoeren.



WAARSCHUWING letsel

De naar buiten stromende koude lucht kan in de omgeving van de luchtafvoer tot condensaatvorming leiden.
► Voorkom bij lage temperaturen dat er slipgevaar ontstaat door natheid of ijsvorming op aangrenzende voetpaden en rijbanen.

2.3 Keurmerk

Zie het typeplaatje op het toestel.

3. Toestelbeschrijving

Het toestel zuigt buitenlucht aan met een ventilator. Een tweede ventilator zuigt afvoerlucht uit de met geurtjes of vocht belaste ruimten, bijv. keuken, badkamer, toilet. Afvoerlucht en buitenlucht worden in gescheiden luchtkanalen geleid. Afvoerlucht en buitenlucht worden elk met een eigen filter gefilterd.

De afvoerlucht en de buitenlucht stromen door een kruistegenstroomwarmtewisselaar. Daarbij neemt de buitenlucht de door de afvoerlucht afgegeven warmte op. Daardoor wordt een groot deel van de warmte-energie teruggewonnen.

Het luchtdebiet wordt per ventilatortrap bij de ingebruikname vooraf ingesteld door de installateur. De regeling van het constante debiet zorgt ervoor dat het luchtdebiet van de toevoerlucht- en afvoerluchtventilators onafhankelijk van de kanaaldruk wordt gerealiseerd.

	Stand	Display	
Ventilatie voor vochtbeveiliging	0	Symbool "Power" en cijfer 0	Vereiste ventilatie om de bescherming van het gebouw te verzekeren in normale gebruiksomstandigheden bij gedeeltelijk gereduceerde vochtbelastingen, bijv. tijdelijke afwezigheid van de gebruikers en geen wasgoed drogen in de gebruikseenheid.
Gereduceerde ventilatie	1	Symbool "Ventilator" en cijfer 1	Gereduceerde ventilatie is de vereiste ventilatie om de minimale hygiënevereisten te waarborgen alsmede het gebouw te beschermen (vocht) onder normale gebruiksomstandigheden bij gedeeltelijk gereduceerde vocht- en stofbelasting, bijv. door de tijdelijke afwezigheid van de gebruikers.
Gewenste ventilatie	2	Symbool "Ventilator" en cijfer 2	Gewenste ventilatie is de vereiste ventilatie om de hygiënevereisten te waarborgen alsmede het gebouw te beschermen bij aanwezigheid van de gebruikers.
Intensieve ventilatie	3	Symbool "Ventilator" en cijfer 3	Intensieve ventilatie is de verhoogde ventilatie met een verhoogd debiet voor het afbouwen van belastingpieken, bijvoorbeeld voor de snelle ventilatie tijdens of na een feest. U kunt de intensieve ventilatie inschakelen met de toets "Intensieve ventilatie". U kunt de intensieve ventilatie optioneel ook met een aan te sluiten externe schakelaar of knop inschakelen.

VRC-W 400 E: enthalpie-warmtewisselaar

De enthalpie-warmtewisselaar is een zeer efficiënte, vochtverdragende tegenstroomwarmtewisselaar met een selectief membraan. Met dit membraan kan het vocht uit de afvoerlucht worden gerecupereerd en worden overgedragen aan de luchttoevoer. Daardoor vermindert de daling van de relatieve luchtvochtigheid in de ruimten tijdens de wintermaanden.

3.1 Vorstbescherming

Het toestel heeft een vorstbeschermingsregeling, zodat het toestel ook bij lage buitentemperaturen optimaal functioneert. Wanneer de temperatuur van de buitenlucht lager is dan de ingestelde vorstbeschermingswaarde, wordt het elektrische voorverwarmingsregister ingeschakeld. Op die manier moet het bevroren van de kruistegenstroomwarmtewisselaar voorkomen worden. Wanneer het voorverwarmingsregister actief is, brandt op het display het symbool "Vorstbescherming".

3.2 Bypass-functie

Er is een bypass-klep in het toestel ingebouwd. De bypass-klep staat de toevoer van verse lucht toe die niet door de warmtewisselaar stroomt. Met een parameter kunt u op de bedieningseenheid de bedrijfsmodus van de bypass-klep bepalen (zie hoofdstuk "Instellingen / Parameters").

Koele buitenlucht gebruiken

Met name in zomerse nachten bestaat er behoefte aan koele verse lucht. In dergelijke gevallen wordt in de automatische modus de warme lucht in de woning zoveel mogelijk door koelere verse lucht verdrongen.

BEDIENING

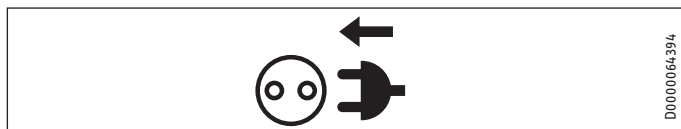
Instellingen

Warme buitenlucht gebruiken

In het overgangsseizoen kan het toestel de kamertemperatuur verhogen, doordat het toestel in de automatische modus de bypass-klep opent en warmere buitenlucht in het gebouw zuigt.

4. Instellingen

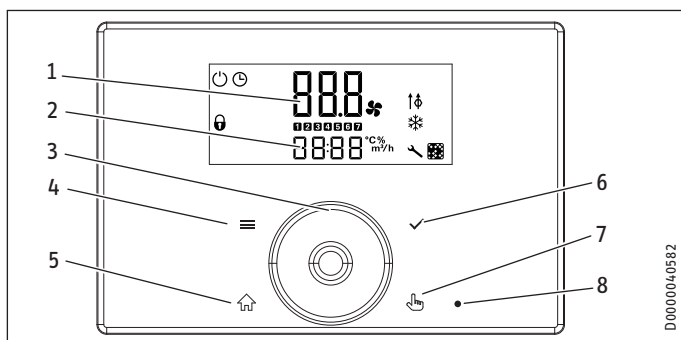
4.1 Inschakelen van het toestel



► Steek de stekker van het toestel in een geaard stopcontact.

4.2 Bedieningseenheid

Op het toestel kan naast de in de fabriek ingebouwde bedieningseenheid een externe bedieningseenheid aangesloten worden.



- 1 Weergave boven: ventilatortrap, parameternummer of nummer van een actuele waarde
- 2 Weergave onder: waarden (bijv. temperatuur of luchtdebiet)
- 3 Aanraakwiel
- 4 Toets "MENU"
- 5 Toets "HOME"
- 6 Toets "OK"
- 7 Toets "Intensieve ventilatie"
- 8 Weergave "Intensieve ventilatie"

4.2.1 Bedieningselementen

Bedienings-elementen	Beschrijving
Toets "MENU"	Uit de standaardweergave roept u het menu op, doordat u deze toets ca. een seconde ingedrukt houdt. Wanneer u in het menu bent, gaat u met deze toets terug naar het begin van het menu. Parameter P1 wordt weergegeven. Wanneer u bij de instelling van een parameterwaarde bent, beëindigt u met deze toets de instelling van de parameter. Uitgevoerde wijzigingen worden niet opgeslagen.
Toets "OK"	Om de waarde van een parameter te kunnen instellen, moet u de parameter met de toets "OK" omschakelen, zodat deze kan worden bewerkt. Daarna kunt u de waarde wijzigen met het aanraakwiel. Nadat u een parameter ingesteld hebt, moet u met de toets "OK" uw invoer bevestigen.
Toets "HOME"	Standaardweergave oproepen
Toets "Intensieve ventilatie"	Met deze toets kunt u het toestel naar intensieve koeling schakelen. De duur van de intensieve koeling kunt u instellen in parameter P2. Na het verstrijken van deze periode keert het toestel terug naar de eerder geldende ventilatortrap.

Bedienings-elementen	Beschrijving
Aanraakwiel	Vanuit de startweergave kunt u met het aanraakwiel de ventilatortrappen 0, 1, 2 instellen alsmede de tijdprogramma's activeren. Het symbool "Tijd" geeft weer dat de tijdprogramma's geactiveerd zijn. In het menu selecteert u met het aanraakwiel een parameter of waarde. Bij snelle draaibewegingen met het aanraakwiel wijzigt na enige tijd de stapgrootte.

Door tegelijkertijd te drukken op de toetsen "HOME" en "OK" activeert u de reinigingsblokkering. Het symbool "Hangslot" verschijnt. Daarna kunt u over de bedieningseenheid vegen zonder onopzettelijk instellingen uit te voeren. Om de reinigingsblokkering op te heffen, moet u gedurende twee seconden tegelijkertijd op de toetsen "HOME" en "OK" drukken.

4.2.2 Display

Wanneer er geen bediening gebeurt binnen de in de parameter verlichtingsduur ingestelde tijd, schakelt de achtergrondverlichting van het display uit en verschijnt de standaardweergave.

Door op een willekeurige toets te drukken, wordt de achtergrondverlichting weer ingeschakeld.

Symbool	Beschrijving
	Power: Dit symbool geeft weer dat het toestel ingeschakeld is en dat de ventilatoren in de bedrijfsmodus "Vochtbeveiliging" staan.
	Tijd: Dit symbool geeft weer dat het toestel in de modus Tijdprogramma werkt. Afhankelijk van het programma werkt het toestel met verschillende ventilatortrappen.
	Ventilator: Dit symbool geeft met het bijbehorende cijfer weer in welke ventilatortrap het toestel momenteel werkt. Indien het toestel de ventilatoren heeft uitgeschakeld om condensaat te voorkomen, knippert het symbool "Ventilator".
	Bypass actief: Dit symbool geeft weer dat de luchtstroom door de bypass de warmtewisselaar omzeilt. Daarbij vindt geen warmterugwinning plaats.
	Dit symbool wordt weergegeven wanneer de reinigingsblokkering ingeschakeld is. Om de reinigingsblokkering op te heffen, moet u gedurende twee seconden tegelijkertijd op de toetsen "HOME" en "OK" drukken.
	Filter: Wanneer dit symbool verschijnt, vervangt u de filter.
	Vorstbescherming: Wanneer het toestel het voorverwarmingsregister voor de vorstbescherming ingeschakeld heeft, wordt dit symbool weergegeven.
	Service/Fout: Het symbool "Service/Fout" is continu verlicht bij fouten die de basiswerking van het toestel niet in gevaar brengen. Het symbool "Service/fout" knippert bij ernstige storingen. Waarschuw de installateur.

4.3 Ventilatortrap kiezen

Vanuit de startweergave kunt u met het aanraakwiel de ventilatortrappen 0, 1, 2 instellen. De ingestelde waarde wordt aanvaard zonder dat u deze met een toets moet bevestigen.

De intensieve ventilatie kunt u niet bereiken met het aanraakwiel. Druk gedurende ca. één seconde op de toets "Intensieve ventilatie" om de intensieve ventilatie in te schakelen. Bij geactiveerde intensieve ventilatie is de weergave "Intensieve ventilatie" verlicht.

U kunt de intensieve ventilatie met een externe knop of de toets "Intensieve ventilatie" activeren. U kunt de intensieve ventilatie alleen deactiveren met de toets "Intensieve ventilatie".

4.4 Tijdprogramma's activeren

Het symbool "Tijd" geeft weer dat de tijdprogramma's geactiveerd zijn.

Wanneer de tijdprogramma's niet geactiveerd zijn, draait u vanuit de startweergave het aanraakwiel met de wijzers van de klok mee. Na ventilatortrap 2 verschijnen de in het tijdprogramma ingestelde ventilatortrap en het symbool "Tijd".



Info Wanneer u het toestel naar de modus Tijdprogramma schakelt, moeten in menu "Prog" tijdprogramma's ingevoerd worden. Anders werkt het toestel onbeperkt in ventilatortrap 2.

Voer de instellingen van de tijdprogramma's uit in het menu.

In tijden waarvoor geen tijdprogramma gedefinieerd is, werkt het toestel in ventilatortrap 2.

4.5 Menu

Display	Beschrijving
■ P1 - Pxx	Parameters
■ I1 - Ixx	Reële waarden
■ Pro	Programma's
■ Cod	Code invoeren voor het deblokkeren van beschermde parameters en actuele waarden

► Om naar de parameters te gaan, drukt u op de toets "Menu".

De standaardweergave bereikt u met de toets "HOME". Wanneer u gedurende een langere periode geen instelling wijzigt, gaat het toestel automatisch naar de standaardweergave.

4.5.1 Parameters

	Beschrijving	Opties	Eenheid	Min.	Max.	Standaard
P1	Gevraagde kamertemperatuur		°C	5	28	20
P2	Deze parameter definieert de duur van de intensieve ventilatie. Na het verstrijken van deze tijd keert het toestel terug naar de eerder geldende ventilatortrap.		min.	1	240	30
P3	Bedrijfsmodus Bypass	0 1 2 3				2
P4	Reset filter	1 0				
P28	Vrijgave ventilator	On OFF				On
P80	Dag van de week			1	7	
P81	Tijd			00:00	23:59	
P82	Verlichtingsstand			2	10	10
P83	Modus van de achtergrondverlichting	Auto On OFF				Auto
P84	Verlichtingsduur		s	10	500	60
P85	Standaardweergave onder	OFF Tijd Gevraagde kamertemperatuur Luchtafvoertemp. Luchtafvoer-vochtigh.				OFF

Om de waarde van een parameter te kunnen instellen, moet u de parameter met de toets "OK" omschakelen, zodat deze kan worden bewerkt. Daarna kunt u de waarde wijzigen met het aanraakwiel.

Wanneer de parameter niet met de toets "OK" geschakeld wordt om bewerkt te kunnen worden, zorgt een handeling aan het aanraakwiel voor de sprong naar de volgende parameter.

Druk op de toets "OK" om de waarde op te slaan die is ingesteld voor een parameter. Indien u de wijziging van de parameter niet met de toets "OK" afsluit, gaat de wijziging verloren.

■ P1: Gevraagde kamertemperatuur

Met deze parameter stelt u in vanaf welke buitentemperatuur de bypass-klep ervoor zorgt dat de buitenlucht de warmtewisselaar omzeilt en rechtstreeks het gebouw instroomt.

■ P3: Bedrijfsmodus Bypass

Effect
0 De bypass is permanent niet vrijgeschakeld. De lucht stroomt door de warmtewisselaar.
1 De bypass is actief. De luchtstroom omzeilt de warmtewisselaar.
2 De bypass werkt met een zomerdagdetectie. Deze optie is in de leverings-toestand ingesteld.
3 De bypass werkt afhankelijk van de temperatuur van de afvoerlucht.



Info De installateur kan de parameter instellen die in de beschrijving van deze parameter is vermeld.
P24: Bypass-vrijgavetemperatuur
P25: Bypass-blokkeringstemperatuur
P26: Bypass-hysterisis
P27: Temperatuurverschil voor de vrijschakeling van de bypass

P3 = 2: Bypass met zomerdagdetectie

De volgende voorwaarde moet 60 minuten van kracht zijn, zodat de bypass wordt vrijgeschakeld: Buitenluchttemperatuur > Gevraagde kamertemperatuur + P27

Wanneer aan alle volgende voorwaarden is voldaan, schakelt het toestel naar de bypass-werking.

- Buitenluchttemperatuur < Luchtafvoertemp. - P26
- Luchtafvoertemp. > Gevraagde kamertemperatuur

Wanneer aan één van de volgende voorwaarden is voldaan, beëindigt het toestel de bypass-werking.

- Buitenluchttemperatuur < P25
- Buitenluchttemperatuur > Luchtafvoertemp. - P26
- Luchtafvoertemp. < Gevraagde kamertemperatuur

P3 = 3: Bypass afhankelijk van de temperatuur van de afvoerlucht

De volgende voorwaarde moet 60 minuten van kracht zijn, zodat de bypass wordt vrijgeschakeld: Luchtafvoertemp. > Gevraagde kamertemperatuur + P27

Deze vertraagde vrijschakeling voorkomt afkoelen in het overgangseizoen.

Wanneer aan alle volgende voorwaarden is voldaan, schakelt het toestel naar de bypass-werking.

- Buitenluchttemperatuur < Luchtafvoertemp. - P26
- Luchtafvoertemp. > Gevraagde kamertemperatuur

BEDIENING

Instellingen

Wanneer aan één van de volgende voorwaarden is voldaan, beëindigt het toestel de bypass-werking.

- Buitenluchttemperatuur < P25
- Buitenluchttemperatuur > Luchtafvoertemp. - P26
- Luchtafvoertemp. < Gevraagde kamertemperatuur

■ P4: Reset filter

- ▶ Stel na het vervangen van de filters deze parameter in op 1. Het toestel reset de filterlooptijd naar 0. Deze parameter krijgt automatisch weer de waarde 0.

■ P28: Vrijgave ventilator

U kunt de ventilatoren via het menu van de bedieningseenheid te allen tijde uitschakelen, bijv. voor deactivering van de ventilatie in geval van brand.

Effect
OFF De ventilatoren zijn gedeactiveerd. Op het display knipperen "OFF" en het symbool "Ventilator".
On De ventilatoren zijn vrijgegeven.

■ P80: Dag van de week

1	Maandag
2	Dinsdag
3	Woensdag
4	Donderdag
5	Vrijdag
6	Zaterdag
7	Zondag

■ P83: Modus van de achtergrondverlichting

Effect
On Achtergrondverlichting ingeschakeld
OFF Achtergrondverlichting uitgeschakeld
Auto Wanneer er geen bediening gebeurt binnen de in de parameter verlichtingsduur ingestelde tijd, schakelt de achtergrondverlichting van het display uit en verschijnt de standaardweergave.

■ P84: Verlichtingsduur

Wanneer er geen bediening gebeurt binnen de in de parameter verlichtingsduur ingestelde tijd, schakelt de achtergrondverlichting van het display uit en verschijnt de standaardweergave.

■ P85: Standaardweergave onder

Met deze parameter bepaalt u wat in de standaardweergave in het onderste gedeelte van het display weergegeven wordt. Wanneer het toestel een fout herkend heeft, wordt de fout in het onderste gedeelte van de standaardweergave weergegeven.

4.5.2 Reële waarden

Display	Beschrijving	Eenheid
■ I1	Status bypass-klep	
■ I2	Luchtafvoertemp.	°C
■ I3	Relatieve vochtigheid afvoerlucht	%
■ I4	Bedrijfsduur filter	h
■ I5	Softwareversie van het toestel	
■ I6	Softwarepatch van het toestel	
■ I7	Serienummer van het eindtoestel	
■ I8	Softwareversie van de bedieningseenheid	
■ I70-79	Foutgeheugen	

De fouten die het toestel herkend heeft, zijn opgeslagen in actuele waarden I70 tot I79. De meest recente fout is opgeslagen in I70, de oudste fout in I79. Wanneer er geen fouten ingevoerd zijn, worden streepjes weergegeven. De meest recente fout verschijnt ook in het onderste gedeelte van de standaardweergave. Voor de installateur zijn in het hoofdstuk "Probleemoplossing" de mogelijke fouten opgesomd.

4.5.3 Programma's

■ Pro

Het toestel biedt de mogelijkheid om 21 tijdprogramma's in te stellen. Met het aanraakwiel wisselt u tussen de tijdprogramma's. Met de toets "OK" wisselt u naar de instelling van een tijdprogramma.

Tijdprogramma x	x.1 Dag of groep dagen	x.2 Ventilator-trap	x.3 Starttijd	x.4 Stoptijd
<input type="checkbox"/> ■ 1				
<input type="checkbox"/> ■ 2				
<input type="checkbox"/> ■ 3				
<input type="checkbox"/> ■ 4				
<input type="checkbox"/> ■ 5				
<input type="checkbox"/> ■ 6				
<input type="checkbox"/> ■ 7				
<input type="checkbox"/> ■ 8				
<input type="checkbox"/> ■ 9				
<input type="checkbox"/> ■ 10				
<input type="checkbox"/> ■ 11				
<input type="checkbox"/> ■ 12				
<input type="checkbox"/> ■ 13				
<input type="checkbox"/> ■ 14				
<input type="checkbox"/> ■ 15				
<input type="checkbox"/> ■ 16				
<input type="checkbox"/> ■ 17				
<input type="checkbox"/> ■ 18				
<input type="checkbox"/> ■ 19				
<input type="checkbox"/> ■ 20				
<input type="checkbox"/> ■ 21				

De instelling van een tijdprogramma begint met de selectie van een dag of een groep dagen. Druk op de toets "OK". Stel met het aanraakwiel de dag in. Bevestig met de toets "OK".

Met het aanraakwiel gaat u naar de instelling van de ventilator-trap. Druk op de toets "OK". Stel met het aanraakwiel de ventilator-trap in waarin het toestel werkt wanneer het tijdprogramma van kracht wordt. Bevestig met de toets "OK".



Info Met de tijdprogramma's kunt u ventilatortrap 3 niet inschakelen.

Met het aanraakwiel gaat u naar de instelling van de starttijd. Druk op de toets "OK". Stel met het aanraakwiel de starttijd in van het momenteel bewerkte tijdprogramma. Bevestig met de toets "OK".

Met het aanraakwiel gaat u naar de instelling van de stoptijd. Druk op de toets "OK". Stel met het aanraakwiel de stoptijd in van het momenteel bewerkte tijdprogramma. Bevestig met de toets "OK". Ga bij het gewenste tijdprogramma naar de optie waarin de dag of een groep dagen ingesteld is om een tijdprogramma te wissen. Draai het aanraakwiel naar links tot de dag verdwijnt en in het onderste gedeelte van het display streepjes verschijnen.



Info Bij tijdprogramma's die elkaar in tijd overlappen, heeft het programma met het hogere nummer voorrang.



Info In tijden waarvoor geen tijdprogramma gedefinieerd is, werkt het toestel in ventilatortrap 2.

Voorbeeld

	Periode	Stand
Maandag - Vrijdag	06:00 - 22:00	2
	22:00 - 06:00	1
Zaterdag, Zondag	07:00 - 23:00	2
	23:00 - 07:00	1

x	x.1 Dag of groep dagen	x.2 Ventilatortrap	x.3 Starttijd	x.4 Stoptijd
<input type="checkbox"/> 1	1/2/3/4/5	1	22:00	00:00
<input type="checkbox"/> 2	1/2/3/4/5	1	00:00	06:00
<input type="checkbox"/> 3	6/7	1	23:00	00:00
<input type="checkbox"/> 4	6/7	1	00:00	07:00

4.5.4 Code

■ Cod

Met deze menuoptie kunt u actuele waarden en parameters vrij-schakelen die aan de installateur zijn voorbehouden.

Effect

A0 Alleen de parameters worden weergegeven die voor de gebruiker van het toestel vrijgegeven zijn en daarom zonder code toegankelijk zijn.

A1 Parameters voor de installateur

A2 Parameters voor de klantenservice

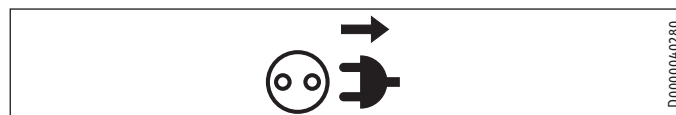
Wanneer u de correcte code van vier posities invoert, wordt op het display A1 of A2 weergegeven.

Wanneer u naar de actuele waarden of parameters gaat, ziet u de vrijgeschakelde parameters.



Info Ga na het invoeren van de code met de toets "MENU" naar het menu. Wanneer u eerst met de toets "HOME" naar de standaardweergave gaat, wordt de parameterblokkering weer geactiveerd.

4.6 Uitschakelen van het toestel



Het toestel heeft geen netschakelaar. Onderbreek de stroomvoorziening door de stekker uit de contactdoos te trekken.

5. Onderhoud, reiniging en verzorging

Het onderhoud door de gebruiker is beperkt tot het periodiek controleren of vervangen van de filters.

5.1 Vervangingsfilter

Productnaam	Artikelnummer	Beschrijving	
FMS G4-10 180	234147	Grofstof-filtermatten	ISO Coarse > 60 % (G4)
FMK M5-2 180	234148	Fijnfilter	ePM ₁₀ ≥ 50 % (M5)
FMK F7-2 180	234208	Fijnfilter	ePM ₁ ≥ 50 % (F7)

5.2 Filters controleren en vervangen



Materiële schade

Gebruik het toestel nooit zonder filter.

- Controleer de filters voor het eerst drie maanden na de eerste ingebruikname van het toestel.

Wanneer de opgetelde ventilatorlooptijden de waarde "Filter vervangen-interval" bereiken die de installateur heeft ingesteld, geeft de bedieningseenheid het symbool "Filter" weer.

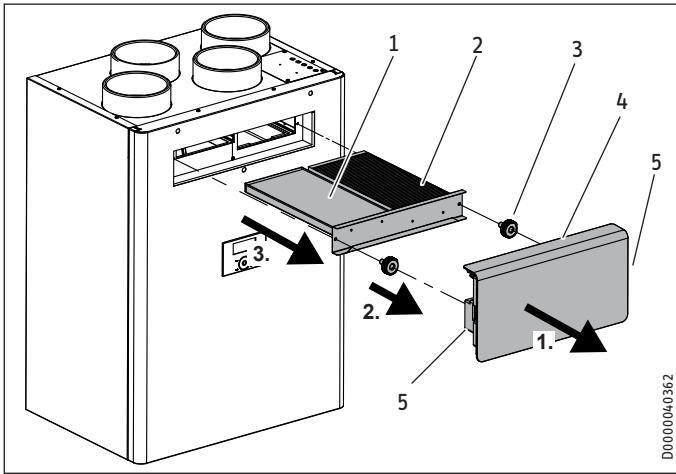
Afhankelijk van de mate van verontreiniging kan de installateur het interval voor de controle van de filters verlengen of verkorten.

Controleer de filters wanneer het symbool "Filter" is verlicht. Vervang de filters bij een gesloten laag vuil op het oppervlak of een doorlopende verkleuring van de filter.

Vervang de filters ten minste om de 12 maanden.

Filters controleren

- ▶ Trek de stekker uit het stopcontact.



- 1 Afvoerluchtfilter
- 2 Buitenluchtfilter
- 3 Kartelschroef voor het bevestigen van de filterlade
- 4 Afdekplaat
- 5 Vergrendelhaak

De afdekplaat is met vergrendelhaken bevestigd aan het toestel.

- ▶ Druk voor het ontgrendelen van de vergrendelhaken op de greepvlakken aan de zijden van de afdekplaat.
- ▶ Haal de afdekplaat van het toestel.
- ▶ Draai de kartelschroeven los waarmee de filterlade bevestigd is.
- ▶ Trek de filterlade naar voren uit het toestel.
- ▶ Plaats indien nodig de nieuwe filter(s) in de filterlade. Neem de voorziene inbouwpositie van de filters in acht. De lucht stroomt van boven naar onder door de filters. De doorstromingsrichting is op de afdekplaat van de filterlade met een pijl gemarkeerd. Op de buitenluchtfilter wordt een pijl getoond. Plaats de buitenluchtfilter zo dat de pijl in de doorstromingsrichting wijst. De afvoerluchtfilter heeft een opdruk "Clean air side", die onder moet zitten.



Info

- Op de voorwand treft u voor iedere filter een sticker aan.
- ▶ Nadat u een filter hebt vervangen, wist u de eerder ingevoerde datumgegevens in de kolommen "Laatste" en "Volgende".
 - ▶ Voer in de kolom "Laatste" de actuele datum in.
 - ▶ Voer in de kolom "Volgende" de datum van de volgende filtervervangning in. Kopieer voor de periode tussen "Laatste" en "Volgende" de waarde die de installateur in parameter P19 ingesteld heeft.

- ▶ Bestel tijdig nieuwe filters of sluit een filterabonnement af.



Info

Indien er andere filters in het systeem ingebouwd zijn, bijv. filters in de afvoerluchtventielen of een filterbox, voert u ook daar de controle uit en vervangt u de filters indien nodig.

6. Problemen verhelpen

De fouten die het toestel herkend heeft, zijn opgeslagen in actuele waarden I70 tot I79. De meest recente fout verschijnt ook in het onderste gedeelte van de standaardweergave.

Waarschuw de installateur wanneer u de oorzaak niet zelf kunt verhelpen. Om u nog beter en sneller te kunnen helpen, deelt u hem het nummer op het typeplaatje mee (000000-0000-000000).



Materiële schade

Gebruik het toestel ten minste met de aanbevolen filterklasse. Let erop dat de filters precies op hun plaats zitten, zodat deze goed kunnen werken.

- ▶ Schuif de filterlade in het toestel.
- ▶ Bevestig de filterlade met de kartelschroeven.
- ▶ Monteer de afdekplaat.
- ▶ Steek de stekker weer in een geaard stopcontact.
- ▶ Voer een filterreset uit door parameter P4 op 1 te zetten. Het symbool "Filter" verdwijnt. Het toestel reset de filterlooptijd naar 0.
- ▶ Noteer de datum van de filtervervangning.

INSTALLATIE

7. Veiligheid

Installatie, ingebruikname, onderhoud en reparatie van het toestel mogen alleen door een gekwalificeerde installateur uitgevoerd worden.

7.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen

Wij waarborgen de goede werking en de bedrijfszekerheid uitsluitend bij gebruik van originele onderdelen en reserveonderdelen voor het toestel.



WAARSCHUWING elektrische schok
Grijp bij ingeschakelde stroomvoorziening niet door de aansluiting "Buitenlucht" in het toestel.

7.2 Voorschriften, normen en bepalingen



WAARSCHUWING letsel
Neem wat de brandveiligheidstechnische installatievoorschriften voor de bouw van de ventilatie-installatie betreft, de nationale regels en voorschriften in acht. In Duitsland is dit bepaald in de laatste versie van de bouwtechnische richtlijn inzake de brandveiligheidstechnische vereisten voor ventilatie-installaties.



Info
Neem alle nationale en regionale voorschriften en bepalingen in acht.

7.3 Het toestel gebruiken in gebouwen met vuurhaarden

Het hierna gebruikte begrip vuurhaard omvat bijv. kachels, open haarden en toestellen met gasverbranding.



WAARSCHUWING letsel
Ventilatietoestellen kunnen een onderdruk in de woning genereren. Wanneer er tegelijkertijd een vuurhaard in werking is, kunnen verbrandingsgassen in de opstelruimte van de stoopplaats terechtkomen. Daarom moet u voor de gelijktijdige werking van een ventilatietoestel met een vuurhaard op een aantal zaken letten.

Het ontwerp, de inbouw en de werking van het ventilatietoestel en de vuurhaard moeten worden uitgevoerd volgens de nationale en regionale voorschriften en bepalingen.

7.3.1 Planning van de veiligheidsmaatregelen

De ontwerper plant met de verantwoordelijke autoriteiten welke veiligheidsmaatregelen er noodzakelijk zijn voor de gelijktijdige werking van ventilatietoestel en vuurhaard.

Afwisselend gebruik

Afwisselend gebruik betekent dat bij de ingebruikname van de vuurhaard de woningventilatie wordt uitgeschakeld resp. niet in werking kan gaan. Het afwisselende gebruik moet gewaarborgd worden door geschikte maatregelen, bijv. een geforceerde automatische uitschakeling van het ventilatietoestel.

Gezamenlijk gebruik

Voor het gezamenlijk gebruik van vuurhaarden en ventilatie-installaties voor woningen, raden wij aan te kiezen voor een kamerluchtonafhankelijke vuurhaard met vergunning, in Duitsland de DIBt-vergunning.

Indien een kamerluchtafhankelijke vuurhaard in de woning tegelijkertijd met het ventilatietoestel gebruikt wordt, mogen door een mogelijke onderdruk in de ruimte geen verbrandingsgassen in de woning terechtkomen.

Het ventilatietoestel mag alleen in combinatie met vuurhaarden gebruikt worden die intrinsiek veilig zijn. Deze vuurhaarden hebben bijv. een stromingsbeveiliging of een rookgasdetector en zijn voor het gemeenschappelijke gebruik met ventilatietoestellen toegelaten. Optioneel kan een externe, goedgekeurde veiligheidsinrichting aangesloten worden, die de werking van de vuurhaard bewaakt. U kunt bijv. een drukverschilbewaking installeren, die de schoorsteentrek bewaakt en in geval van storingen het ventilatietoestel uitschakelt.

De inrichting van de drukverschilbewaking moet aan de volgende vereisten voldoen:

- Bewaking van het drukverschil tussen het verbindings-element naar de schoorsteen en de opstelruimte van de vuurhaard
- Mogelijkheid voor het aanpassen van de uitschakelwaarde voor het drukverschil aan de minimale trekbehoefte van de vuurhaard
- Potentiaalvrij contact voor het uitschakelen van de ventilatiefunctie
- Aansluitmogelijkheid van een temperatuurmeetsysteem, zodat de drukverschilbewaking enkel geactiveerd wordt wanneer de vuurhaard aangestoken is en uitschakelingen wegens storingen door externe factoren vermeden kunnen worden



Info
Drukverschilchakelaars die het drukverschil tussen de buitenluchtdruk en de druk in de opstelruimte van de vuurhaard als activeringscriterium gebruiken, zijn niet geschikt.



Info
Wij adviseren om voor het gebruik van iedere vuurhaard een koolmonoxidemelder conform EN 50291 te installeren en periodiek te onderhouden.

7.3.2 Ingebruikname

Bij de ingebruikname van het ventilatietoestel moet gecontroleerd worden en moet in het ingebruiknameprotocol gedocumenteerd worden dat verbrandingsgassen niet in een hoeveelheid in de woning terechtkomen die schadelijk is voor de gezondheid.

Ingebruikname in Duitsland

De verantwoordelijke schoorsteenveger voert de oplevering uit.

Ingebruikname buiten Duitsland

Een deskundige moet de oplevering uitvoeren. In geval van twijfel moet u een onafhankelijke expert bij de oplevering betrekken.

7.3.3 Onderhoud

Regelmatig onderhoud van de vuurhaarden is voorgeschreven. Het onderhoud omvat het testen van de rookgastrek, de vrije leidingdiameters en de veiligheidsvoorzieningen. De verantwoordelijke installateur moet aantonen dat een voldoende hoeveelheid verbrandingslucht kan nastromen.

7.4 Gebruik van het toestel in passieve woningen

Wanneer het toestel in een passieve woning wordt gebruikt, moet u de in de fabriek ingebouwde buitenluchtfilter vervangen. Zie hoofdstuk "Toestelbeschrijving / Toebehoren".

8. Toestelbeschrijving

8.1 Leveringsomvang

Bij het toestel wordt het volgende geleverd:

- Wandbevestiging
- 2 stergrepen als afstandshouder voor de achterzijde van het toestel
- Condensaatafvoerslang, slangklem, ophangbeugel
- 4 nippels met nominale maat 160

8.2 Toebehoren

- Bedieningseenheid
- Geluidsisolatieopzetstuk (LWF SDA 180/280)
- Voor de inbouw van de toestellen in passieve woningen: Buitenluchtfilter ePM₁ ≥ 50 % (F7)

wij kunnen ventilatiebuizen, afvoerlucht- en toevoerluchtventielen en vergelijkbaar toebehoren leveren.

9. Voorbereidingen

9.1 Opslag

- ! **Materiële schade**
Sla het toestel niet op stoffige locaties op.

9.2 Montageplaats

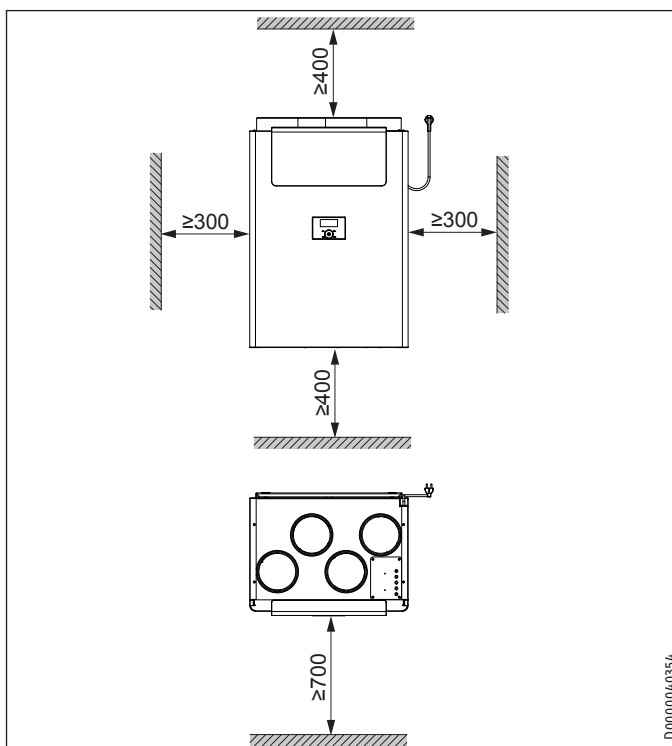
- ! **Materiële schade**
Het toestel mag niet in de openlucht geplaatst worden.

- ! **Materiële schade**
Controleer of de wand het gewicht van het toestel dragen kan. Een wand van gipsbeton of met metaalondersteuning is niet voldoende. Dan zijn aanvullende maatregelen vereist, zoals dubbele ommanteling of extra steunen.

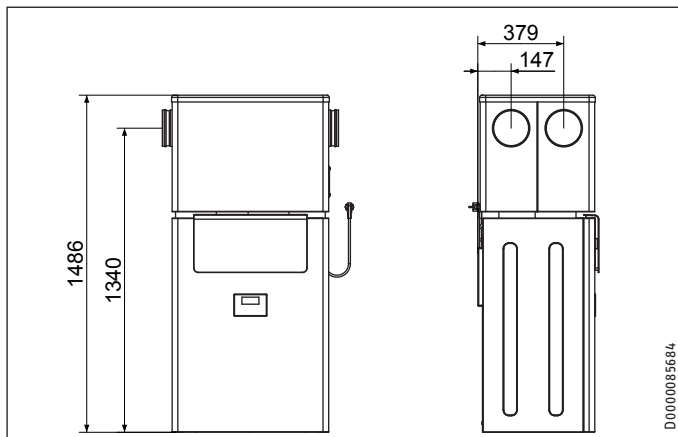
- Het toestel moet horizontaal worden gemonteerd.
- In de opstelruimte moet een voldoende gedimensioneerde condensaatafvoer met sifon zijn gewaarborgd.
- De opstelruimte moet vorstvrij zijn.

9.2.1 Minimumafstanden

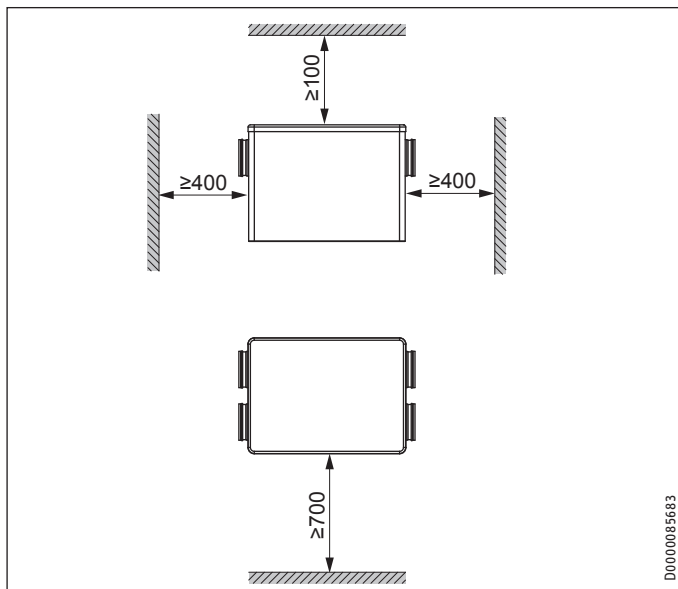
Neem de voor het geluidsisolatieopzetstuk vereiste minimumafstanden in acht indien u het geluidsisolatieopzetstuk als toebehoren wilt monteren.



Opsteltekening met geluidsisolatieopzetstuk



D0000085684



D0000085683

9.3 Transport



Materiële schade

Transporteer het toestel indien mogelijk in de originele verpakking tot aan de opstellocatie. Als u het toestel zonder verpakking en zonder pallet transporteert, bijv. om het toestel op een trap te dragen, kan de toestelbekleding beschadigd raken. Indien u het toestel onverpakt wilt transporteren, demontereert u eerst de voorwand van het toestel. Zie hoofdstuk "Montage / Voorwand demonteren".



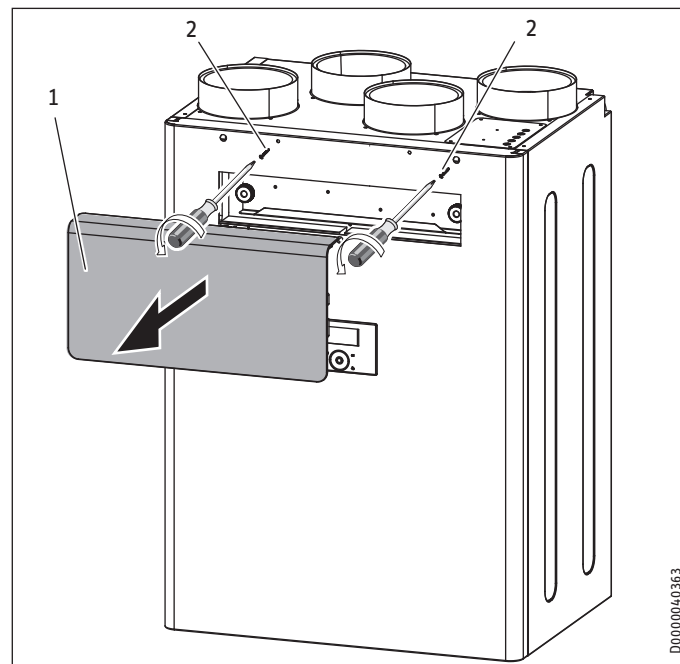
Materiële schade

De luchtaansluitingen mogen niet gebruikt worden als greep voor het dragen van het toestel.

10. Montage

10.1 Voorwand demonteren

Demonteer de voorwand voordat u het toestel van de pallet haalt, zodat de behuizing niet beschadigd raakt.

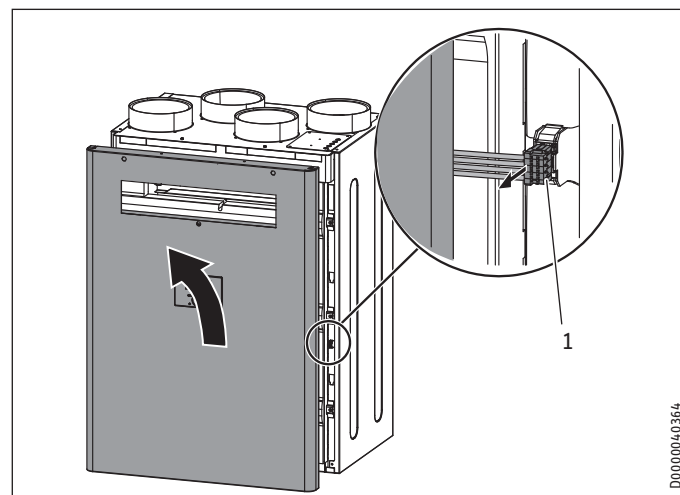


D0000040363

- 1 Afdekplaat
- 2 Bevestigingsschroeven van de voorwand

De afdekplaat is met vergrendelhaken bevestigd aan het toestel.

- ▶ Druk voor het ontgrendelen van de vergrendelhaken op de greepvlakken aan de zijden van de afdekplaat.
- ▶ Haal de afdekplaat van het toestel.
- ▶ Draai de beide schroeven eruit waarmee de voorwand boven aan het toestel bevestigd is.
- ▶ Schuif de voorwand voorzichtig iets naar boven, zodat deze loskomt uit de haken waarmee de voorwand vastgehaakt is.



D0000040364

- 1 Stekker van de kabel van de bedieningseenheid naar het toestel
- ▶ Hef de voorwand aan de rechterzijde voorzichtig iets op.

- ▶ Trek op het toestel de stekker eruit die de bedieningseenheid met het toestel verbindt.

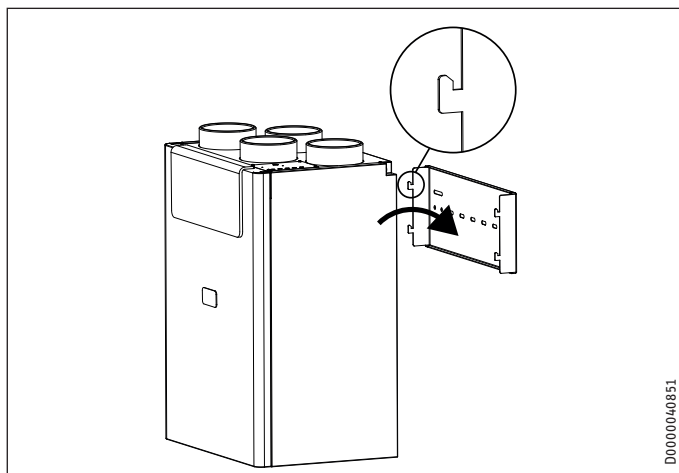
10.2 Toestel ophangen

! **Materiële schade**
Indien het toestel niet waterpas gemonteerd wordt, kan het condensaat niet naar behoren wegstromen. Ongecontroleerd uitlopend condensaat kan de vloer of voorwerpen in de buurt van het toestel beschadigen.

! **Materiële schade**

- ▶ Controleer of de wand het gewicht van het toestel dragen kan.
- ▶ Gebruik voor het vastzetten van de rail, afhankelijk van de structuur van de muur, pluggen en schroeven die daarvoor geschikt zijn.

- ▶ Haal de wandbevestiging van het toestel af.



- ▶ Bevestig de wandbevestiging met vier schroeven aan de wand. Het opschrift "TOP" moet boven zitten. De wandbevestiging moet waterpas hangen.
- ▶ Schroef indien nodig de meegeleverde stergrepen als afstandshouder aan de achterzijde onder in het toestel.
- ▶ Haak het toestel in de haken van de wandbevestiging.
- ▶ Draai de eerder gemonteerde stergrepen als afstandshouder iets in of uit indien het toestel niet waterpas hangt.

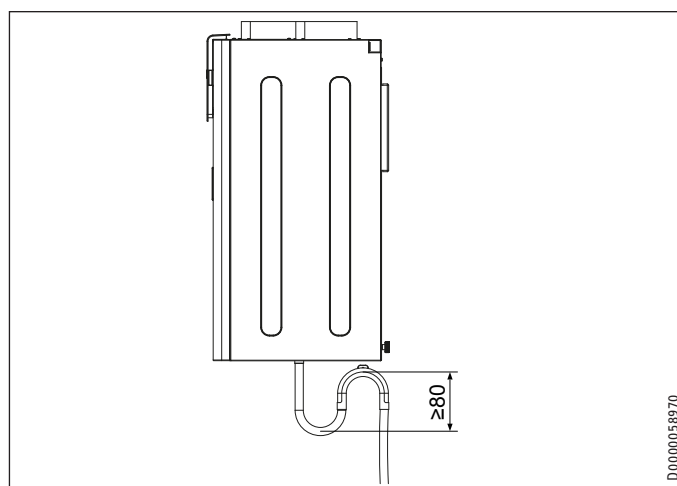
10.3 Condensaatafvoerslang aansluiten

! **Materiële schade**
Om een storingsvrije afvoer van het condensaat te waarborgen, mag de condensaatafvoerslang bij het plaatsen niet geknikt worden. De condensaatafvoerslang moet met een verval van ten minste 10% gelegd worden. Het toestel moet waterpas gemonteerd zijn. De afvoerleiding mag slechts één sifon hebben. Daarna moet het condensaat vrij kunnen uitlopen. Het condensaat moet via de riolering van de woning wegstromen. De leidingen mogen in de riolering van de woning achter de sifon niet stijgen. De condensaatafvoer moet vorstvrij zijn.

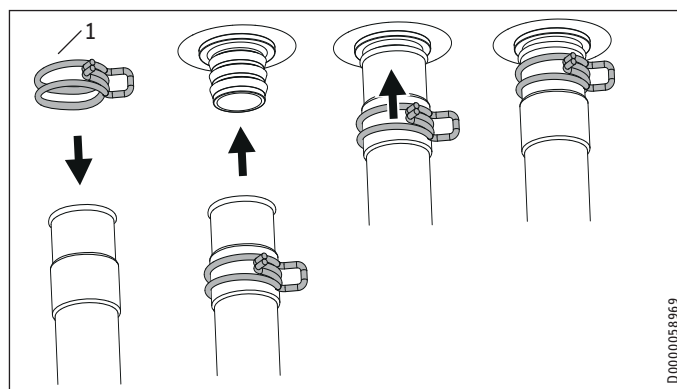
! **Materiële schade**
Een vlotterschakelaar voorkomt dat het condensaat de delen in het toestel bereikt die onder spanning staan. Indien de condensaatafvoerslang verkeerd geïnstalleerd is, kan de vlotterschakelaar een ongecontroleerde uitloop van het condensaat niet voorkomen.

Info
In de condensaatafvoer mag tussen het toestel en de sifon geen onderbreking zijn, zodat het toestel luchtdicht is. Gebruik de condensaatafvoerslang en de ophangbeugel die zijn meegeleverd.

Meegeleverd zijn een condensaatafvoerslang en een slangklem. De condensaatafvoerslang wordt met zijn dunnere uiteinde aangesloten op het toestel.



- ▶ Monteer de condensaatafvoerslang met de meegeleverde ophangbeugel zo, dat een sifon met een blokkeerwaterhoogte van ten minste 80 mm ontstaat.
- ▶ Giet voor het aansluiten van de condensaatafvoerslang op het toestel water in de sifon.



- 1 Slangklem
- ▶ Schuif de slangklem zo ver op de condensaatafvoerslang dat u de slang zonder te drukken op de slangklem op de condensaatafvoermof kunt schuiven.
 - ▶ Schuif de condensaatafvoerslang op de condensaatafvoermof.
 - ▶ Schuif de slangklem in de richting van het toestel, zodat deze de slang op de condensaatafvoermof fixeert.

10.4 Luchtkanalen



Materiële schade

Aansluiting van dampkappen op het ventilatiesysteem is niet toegestaan.



Materiële schade

Let er bij de montage op dat er geen metalen splinters in het buissysteem terechtkomen. Mocht dat toch gebeuren, dan moeten deze verontreinigingen verwijderd worden omdat er anders schade aan de ventilatoren kan ontstaan.

De installatie gebeurt met het installatiemateriaal dat bij ons verkrijgbaar is of met behulp van in de handel verkrijgbare wikkelvouwbuizen.

10.4.1 Isolatie tegen condensaatvorming



Materiële schade

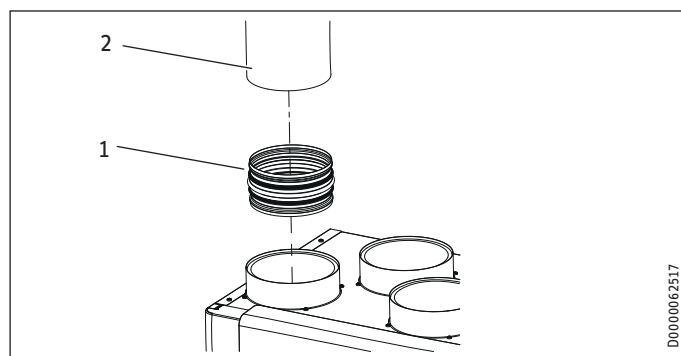
Wanneer warme lucht op koude oppervlakken terecht komt, kan condensaat ontstaan.

- ▶ Gebruik voor de buitenlucht- en uitlaatluchtkanalen dampdicht geïsoleerde buizen.
- ▶ Indien de toevoerlucht- en afvoerluchtkanalen door onverwarmde ruimten leiden, isoleert u deze.

10.4.2 Luchtkanalen op het toestel aansluiten

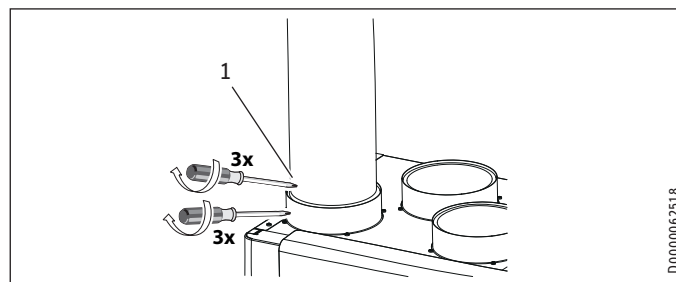
Op het toestel kunt u luchtkanalen met twee verschillende diameters aansluiten.

Diameter DN 160



- 1 Nippel
- 2 Luchtkanaal

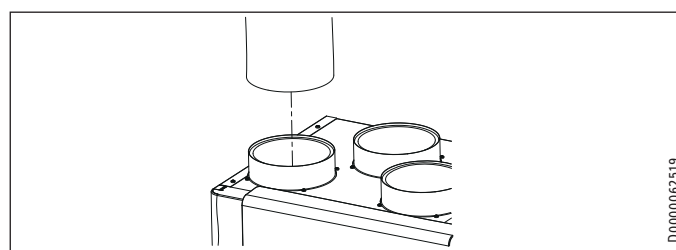
- ▶ Schuif een van de meegeleverde nippels in de luchtaansluiting.
- ▶ Schuif het luchtkanaal op de nippel.



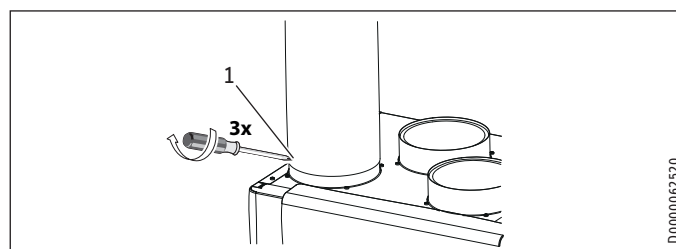
1 Plaatschroef

- ▶ Bevestig de nippel met maximaal 3 schroeven op de luchtaansluiting van het toestel.
- ▶ Bevestig het luchtkanaal met maximaal 3 schroeven op de nippel.

Diameter DN 180

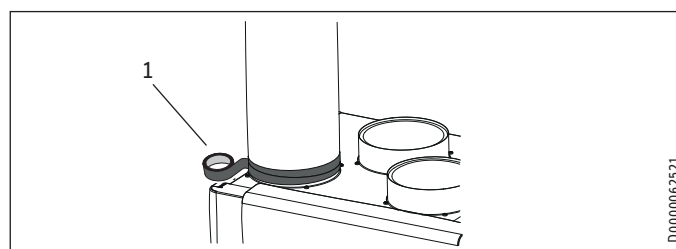


- ▶ Schuif het luchtkanaal over de luchtaansluiting.



1 Plaatschroef

- ▶ Bevestig het luchtkanaal met maximaal 3 schroeven op de luchtaansluiting van het toestel.



1 Aluminium afdichtingsband

- ▶ Dicht de overgang van de luchtaansluiting naar het luchtkanaal af met aluminium afdichtingsband.

10.4.3 Buitenwanddoorvoeren

Installeer de buitenluchtinlaat in het gebouw op een plaats waar weinig verontreiniging optreedt (stof, roet, geuren, rookgassen, uitlaatlucht).

Bij de installatie van de buitenwanddoorvoeren moet u een kortsluiting tussen de luchttoevoer en de luchtafvoer vermijden.

10.4.4 Geluiddempers

- ▶ Installeer telkens een geluiddemper in het toevoerluchtkanaal en in het afvoerluchtkanaal. Installeer deze geluiddempers zo dicht mogelijk bij het toestel, zodat het geluid in een vroeg stadium wordt gedempt.

Ter voorkoming van telefoniegeluid adviseren wij om evt. bijkomende geluiddempers te installeren.

Wanneer een ruimte met een hoog geluidsniveau belucht of ontlicht wordt, installeert u voor deze ruimte extra geluiddempers om de geluidsoverdracht naar naburige ruimten te verminderen.

Aspecten zoals overspraak en stapgeluiden, ook bij in beton gegoten kanalen, moeten in acht genomen worden. Overspraak moet vermeden worden door het kanaal met aparte aftakkingen naar de ventielen uit te voeren. Indien nodig moet u de toevoerluchtkanalen isoleren, bijv. wanneer deze buiten de geïsoleerde wandmantel gemonteerd worden.

10.4.5 Overstroomopeningen

In woon- en slaapkamers wordt de lucht alleen aangevoerd. In de met geuren en vocht belaste ruimten wordt de lucht alleen afgezogen. Ongehinderd overstromen en daardoor een luchtbalans moet gewaarborgd worden. In de verbindingseuropeningen of wanden moet u ventilatioeroosters monteren of de luchtspleet onder de deur vergroten tot ≥ 8 mm.

10.4.6 Reinigingsopeningen

- ▶ Installeer bij de inbouw van de luchtkanalen reinigingsopeningen, zodat de luchtkanalen periodiek gecontroleerd en gereinigd kunnen worden.

10.4.7 Luchttoevoer- en -afvoerventielen

Er bestaan luchttoevoer- en afvoerventielen voor de woonkamer voor wand- en plafondmontage.

Let er bij de keukenventilatie op dat het luchtafvoerventiel zo ver mogelijk uit de buurt van het fornuis gemonteerd wordt.

10.5 Voorwand monteren

- ▶ Sluit de stekker van de kabel die naar de bedieningseenheid leidt, aan op het toestel.
- ▶ Hang de voorwand op de haken die aan de voorzijde van het toestel zitten.
- ▶ Draai aan de bovenkant van de voorwand de beide schroeven in waarmee de voorwand aan het toestel bevestigd wordt.
- ▶ Monteer de afdekplaat.

10.6 Elektrische aansluiting



WAARSCHUWING elektrische schok
Voer alle aansluitingen en montagewerken betreffende het stroomnet uit conform de nationale en regionale voorschriften.

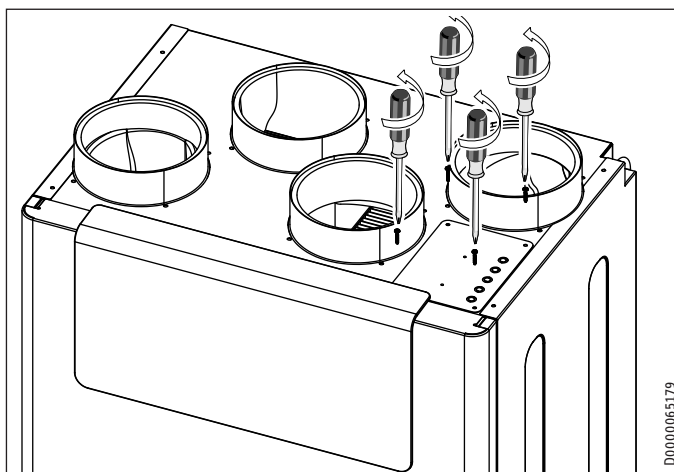
Met de aan de stroomkabel gemonteerde stekker kunt u het toestel op een geaard stopcontact aansluiten.

Neem het verbruik van het voorverwarmingsregister in acht.

10.6.1 Veiligheidsinrichting voor het bedrijf van kachels/open haarden

- ▶ Installeer de veiligheidsinrichting op een wijze dat deze indien nodig de stroomvoorziening van het toestel onderbreekt.

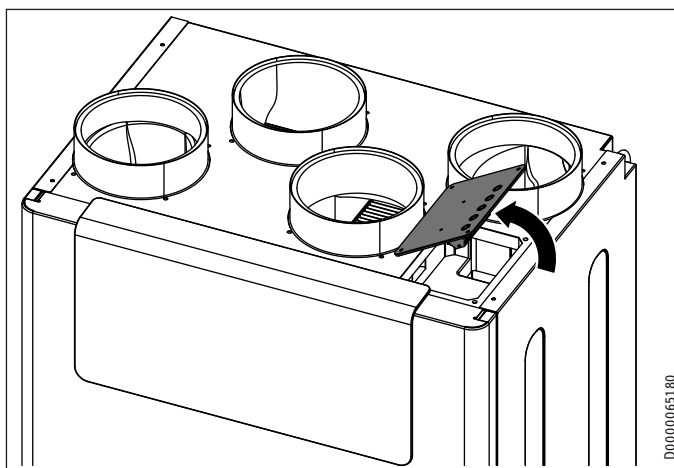
10.6.2 Aansluitingen in de schakelkast (Veiligheidslaagspanning)



- ▶ Draai de vier schroeven van het deksel van de schakelkast los.



Info
Schroef na afronding van uw werkzaamheden het deksel weer op de schakelkast.



INSTALLATIE

Ingebruikname

- ▶ Klap het deksel van de schakelkast voorzichtig omhoog. Aan de onderzijde van het deksel hangt het klemmenblok van waar kabels in het toestel gaan.

Klem		Veiligheidslaagspanning
1	I ² C-bus	SCL externe bedieningseenheid
2		SCL
3		GND externe bedieningseenheid
4		GND
5		+5 V DC externe bedieningseenheid
6		+5 V DC
7		SDA externe bedieningseenheid
8		SDA
9	niet gebruikt	potentiaalvrij
10		
11		
12		
13	schakelcontact intensieve ventilatie	GND 0,5 mA max.
14		+5 V
15	niet gebruikt	potentiaalvrij
16		
17	niet gebruikt	potentiaalvrij

Wanneer u een elektrische kabel in de schakelkast wilt aansluiten:

- ▶ Open een "Doorvoer elektr.kabels" op het breukpunt.
- ▶ Gebruik een kabelschroefverbinding M12 voor het afdichten van de "Doorvoer elektr.kabels".

schakelcontact intensieve ventilatie

U kunt een potentiaalvrij schakelcontact aansluiten, zodat het toestel naar intensieve ventilatie schakelt wanneer dit bediend wordt. De duur van de intensieve koeling kunt u instellen in parameter P2. Na het verstrijken van deze tijd keert het toestel terug naar de eerder geldende ventilatortrap.

- ▶ Sluit de externe knop aan op klemmen 13/14.

Externe bedieningseenheid

De externe bedieningseenheid wordt aangesloten met een I²C-bus.

11. Ingebruikname



WAARSCHUWING letsel

Indien het toestel zonder aangesloten luchtkanalen ingeschakeld wordt en iemand door de luchtaansluitmoffen in het toestel grijpt, bestaat er letselgevaar. Neem het toestel pas in gebruik nadat de luchtkanalen vast op het toestel aangesloten zijn.



Materiële schade

Gebruik het toestel nooit zonder filter.



Materiële schade

De ventilatie mag niet gebruikt worden zolang er in het huis of buiten in de buurt van de aanzuigopening grote volumes stof optreden, omdat deze de filter kunnen doen verstopen. Stof ontstaat bijvoorbeeld door het snijden van tegels of het bewerken van gipskartonplaten.

11.1 Eerste ingebruikname

- ▶ Om naar de parameters te gaan, drukt u op de toets "Menu".

Display	Beschrijving
■ P1 - Pxx	Parameters
■ I1 - Ixx	Reële waarden
■ Pro	Programma's
■ Cod	Code invoeren voor het deblokken van beschermde parameters en actuele waarden

- ▶ Om de aan de installateur voorbehouden actuele waarden en parameters vrij te schakelen, voert u 1000 in.

Vrijgave ventilator

In de leveringstoestand zijn de ventilatoren gedeactiveerd.

- ▶ P28: Stel de parameter in op "On".

Luchtdebieten instellen

- ▶ Stel met parameters P6 tot P9 de luchtdebieten van de ventilatortrappen in.

Datum

- ▶ Stel de actuele dag van de week in.

P80	1	Maandag
	2	Dinsdag
	3	Woensdag
	4	Donderdag
	5	Vrijdag
	6	Zaterdag
	7	Zondag

Tijd

- ▶ Stel de actuele tijd in.

P81	00:00	-	23:59
-----	-------	---	-------

11.2 Nieuwe ingebruikname

- ▶ Controleer of de filters in het toestel zijn geplaatst. Gebruik het toestel nooit zonder filter.
- ▶ Controleer of de condensaatvoerslang beschadigd is of knikken vertoont.

12. Instellingen

Na de invoer van een cijfercode met vier posities worden aanvullende actuele waarden en parameters zichtbaar die eerst geblokkeerd waren.

12.1 Parameters

P28: Leveringstoestand OFF

	Beschrijving	Code	Eenheid	VRC-W 400			Standaard	VRC-W 400 E			Standaard
				Min.	Max.	Opties		Min.	Max.	Opties	
P1	Gevraagde kamertemperatuur	A0	°C	5	28		20	5	28		20
P2	Duur van de intensieve ventilatie	A0	min.	1	240		30	1	240		30
P3	Bedrijfsmodus Bypass	A0				0 1 2 3	2			0 1 2 3	2
P4	Reset filter	A0				0 1	-			0 1	-
P6	Debiet trap 0	A1	m ³ /u	40	150		60	40	150		60
P7	Debiet trap 1	A1	m ³ /u	60	300		140	60	300		140
P8	Debiet trap 2	A1	m ³ /u	60	400		200	60	400		200
P9	Debiet trap 3	A1	m ³ /u	60	400		260	60	400		260
P14	Offset luchttoevoerdebiet	A1		-100	100		0	-100	100		0
P15	Interval vochtbescherming	A1	h	1	24		1	1	24		1
P16	Opstartduur voor vochtmeting	A1	min	5	15		5	5	15		5
P17	Vochtgrenswaarde afvoerlucht	A1	%	5	95		65	5	95		65
P18	Vorstbeschermingstemperatuur	A1	°C	-10,0	10,0		-0,5	-10,0	10,0		-0,5
P19	Interval filtervervanging	A1	d	1	365		90	1	365		90
P22	Voorverwarming vrijgeven	A1				0 1	1			0 1	1
P23	Bedrijfsmodus Vorstbescherming	A1				0 2	2			0 2	2
P24	Bypass-vrijgavetemperatuur	A1	°C	5,0	15,0		10,0	5,0	15,0		10,0
P25	Bypass-blokkeringstemperatuur	A1	°C	5,0	15,0		8,0	5,0	15,0		8,0
P26	Bypass-hysteresis	A1	K	0,0	5,0		2,0	0,0	5,0		2,0
P27	Temperatuurverschil voor de vrijschakeling van de bypass	A1	°C	0,0	5,0		2,0	0,0	5,0		2,0
P28	Vrijgave ventilator	A0				On OFF	On			On OFF	On
P29	Toesteltype	A1					9				10
P30	Vrijgavetemperatuur vorstbescherming	A2	°C	-10,0	10,0		-3,0	-10,0	10,0		-3,0
P31	Vrijgave vochtafhankelijke debietregeling	A1				0 1	0			0 1	1
P32	Vrijgave ter voorkoming van condensaat buitenlucht	A2				0 1	0			0 1	0
P33	Temperatuur-offset ter voorkoming van condensaat	A2	K	-5,0	5,0		0,0	-5,0	5,0		0,0
P35	Bypass-functie koelen/verwarmen	A2				1 2 3	1			1 2 3	1
P70	Storingslijst wissen	A1				0 1	-			0 1	-
P80	Dag van de week	A0		1	7			1	7		
P81	Tijd	A0		00:00	23:59			00:00	23:59		
P82	Verlichtingsstand	A0		2	10		10	2	10		10
P83	Modus van de achtergrondverlichting	A0				Auto On OFF	Auto			Auto On OFF	Auto
P84	Verlichtingsduur	A0	s	10	500		60	10	500		60
P85	Standaardweergave onder	A0				OFF Tijd Gevraagde kamertemperatuur Luchtafvoertemp. Luchtafvoervochtigh.	OFF			OFF Tijd Gevraagde kamertemperatuur Luchtafvoertemp. Luchtafvoervochtigh.	OFF

■ P14: Offset luchttoevoerdebiet

Met deze parameter kunt u tijdens de ingebruikname het luchttoevoerdebiet aanpassen. De offset heeft betrekking op de gewenste ventilatie en wordt intern procentueel omgerekend voor de andere ventilatortrappen.

Voorbeeld

- Gewenst debiet (trap 2): 180 m³/u
- Offset: 45 m³/u

Stand	Inge- steld gewenst debiet	Off- set	Ingesteld gewenst debiet + Offset	Offset-fac- tor	Intern gewenst debiet = Ingesteld gewenst debiet * Offset-factor
0	50				50*1,25 = 62
1	130				130*1,25 = 162
2	180	45	180+45 = 225	225/180 = 1,25	180*1,25 = 225
3	235				235*1,25 = 294

■ P15: Interval vochtbescherming

Wanneer u de ventilatortrap 0 instelt, schakelt het toestel naar een rustfase van 24 uur. Pas daarna begint de regeling van de vochtbescherming.

Het toestel meet voor de in P16 ingestelde tijd de vochtigheid van de afvoerlucht. Het toestel vergelijkt de laatst gemeten waarde met de in P17 ingestelde grenswaarde. Indien de grenswaarde overschreden is, begint het toestel met ventileren. Wanneer de grenswaarde weer onderschreden wordt, beëindigt het toestel het ventileren. Op dat tijdstip begint opnieuw het interval voor de vochtbescherming en wanneer dat beëindigd is, wordt de vochtigheid gemeten.

■ P16: Opstartduur voor vochtmeting

Het toestel meet voor de in P16 ingestelde tijd de vochtigheid van de afvoerlucht. Het toestel vergelijkt de laatst gemeten waarde met de in P17 ingestelde grenswaarde.

■ P22: Voorverwarming vrijgeven

Effect
0 De interne voorverwarming wordt volledig gedeactiveerd.
1 De interne voorverwarming wordt geactiveerd. Om de warmtewisselaar ijsvrij te houden, zorgt de voorverwarming voor een minimumtemperatuur van de luchttoevoer met betrekking tot de vorstbeschermingstemperatuur die in parameter P18 ingesteld kan worden.

Terwijl deze parameter weergegeven of ingesteld wordt, wordt op het display het symbool "Vorstbescherming" weergegeven.

■ P23: Bedrijfsmodus Vorstbescherming

Effect
0 Met deze instelling werkt het toestel in zuivere vorstbeschermingswerking. De regeling van het voorverwarmingsregister controleert alleen de buitenluchttemperatuur.
2 Met deze instelling werkt het toestel in comfortwerking. Naast de buitenluchttemperatuur wordt ook de luchttoevoertemperatuur gecontroleerd. Het voorverwarmingsregister wordt zo geregeld dat de luchttoevoertemperatuur niet lager wordt dan 16,5 °C, wat volgens de criteria voor passieve woningen is voorgeschreven.

■ P24: Bypass-vrijgavetemperatuur

Om andere voorwaarden voor de bypass te controleren, moet de buitenlucht ten minste de temperatuur hebben die in deze parameter is ingesteld.

■ P25: Bypass-blokkeringstemperatuur

Wanneer de buitenluchttemperatuur lager wordt dan deze blokkeringstemperatuur, wordt de bypass gedeactiveerd.

■ P26: Bypass-hysteresis

Om te kunnen koelen, moet de buitenluchttemperatuur met de in deze parameter ingestelde waarde onder de afvoerluchttemperatuur liggen. Om te verwarmen moet de buitenluchttemperatuur met de in deze parameter ingestelde waarde boven de afvoerluchttemperatuur liggen.

■ P27: Temperatuurverschil voor de vrijeschakeling van de bypass

Met deze parameter legt u het temperatuurverschil vast dat overschreden moet zijn voor de vrijeschakeling van de bypass. De volgende voorwaarde moet 60 minuten van kracht zijn om de bypass vrij te schakelen.

P3 = 2: Buitenluchttemperatuur > Gevraagde kamertemperatuur + P27

P3 = 3: Luchtafvoertemp. > Gevraagde kamertemperatuur + P27

■ P29: Toesteltype

Deze parameter is ingesteld in de fabriek. De parameter kan alleen ingesteld worden nadat de regelaarmodule vervangen is.

■ P30: Vrijgavetemperatuur vorstbescherming

Het toestel activeert de vorstbeschermingsverwarming alleen wanneer de buitenluchttemperatuur daalt tot de waarde die in deze parameter ingesteld kan worden.

■ P31: Vrijgave vochtafhankelijke debietregeling

Bij de vochtafhankelijke debietregeling wordt het luchtdebiet verhoogd of verlaagd afhankelijk van de luchtvochtigheid.

Effect
0 inactief
1 actief

■ P32: Vrijgave ter voorkoming van condensaat buitenlucht

De functie ter voorkoming van condensaat is voorzien voor toestellen zonder enthalpie-warmtewisselaar in regio's met een subtropisch klimaat.

Wanneer het toestel in de ventilatiewerking staat en deze parameter de waarde 1 heeft, controleert het toestel de volgende voorwaarden:

- Buitenluchttemperatuur > Luchtafvoertemp.
- Luchtafvoertemp. + P33 < Dauwpunt buitenlucht

INSTALLATIE

Buitendienststelling

Wanneer aan beide voorwaarden is voldaan, schakelt het toestel de ventilatoren uit. Na te zijn uitgeschakeld, schakelt het toestel de ventilatoren cyclisch in en controleert of de voorwaarden nog gelden dan wel of de ventilatiewerking weer herstart kan worden.

Interval tussen de metingen	min	60
Meetduur	min	5

■ P33: Temperatuur-offset ter voorkoming van condensaat

Deze parameter is bestemd om het uitschakelpunt ter voorkoming van condensaat te kunnen variëren. Daarmee kunnen bijv. 2 K voor het bereiken van de dauwpunttemperatuur de ventilatoren uitgeschakeld worden.

■ P35: Bypass-functie koelen/verwarmen

► Stel de bedrijfsmodus van de bypass-functie in.

	Effect
1	Koelen/verwarmen
2	Koelen
3	Verwarmen

■ P70: Storingslijst wissen

Stel deze parameter in op 1 om de storingslijst te wissen. Druk op de toets "OK" om te bevestigen. Daarna wordt weer 0 weergegeven en is de storingslijst gewist.

12.2 Reële waarden

Display	Beschrijving	Eenheid
I1	Status bypass-klep	
I2	Temperatuur afvoerlucht	°C
I3	Relatieve vochtigheid afvoerlucht	%
I4	Bedrijfsduur filter	h
I5	Softwareversie van het toestel	
I6	Softwarepatch van het toestel	
I7	Serienummer van het eindtoestel	
I8	Softwareversie van de bedieningseenheid	
I9	Buitenluchttemperatuur	°C
I10	Luchttoevoertemperatuur	°C
I11	Temperatuur uitlaatlucht	°C
I12	Relatieve vochtigheid buitenlucht	%
I13	Dauwpunt afvoerlucht	°C
I14	Dauwpunt buitenlucht	°C
I15	Mate van besturing van de luchttoevoerventilator	%
I16	Berekend debiet luchttoevoer	m ³ /u
I17	Mate van besturing van de uitlaatluchtventilator	%
I18	Berekend debiet uitlaatlucht	m ³ /u
I19	Procentueel vermogen interne voorverwarming	%
I20	Werkingsduur ventilatietoestel	d
I21	Werkingsduur ventilatoren	d
I22	Drukverschil afvoerlucht	Pa
I23	Ventilatoroerental toevoerluchtventilator	1/min
I24	Ventilatoroerental uitlaatluchtventilator	1/min
I70-79	Fout	

12.3 Code

■ Cod

Om de aan de installateur voorbehouden actuele waarden en parameters vrij te schakelen, voert u 1000 in. Als dat correct ingevoerd is, wordt op het display "A1" weergegeven.

13. Buitendienststelling

Wij adviseren om het toestel ook bij een langere afwezigheid in ventilatortrap 1 te laten werken.



Materiële schade

Als u de stroomvoorziening van het toestel onderbreekt, controleer dan of de vochtbeveiliging van het gebouw gewaarborgd is.

Als het toestel gedurende een langere periode buiten werking dient te worden gesteld, ontkoppelt u het van de stroomvoorziening door de stekker eruit te trekken.

► Vervang de filters.

14. Onderhoud



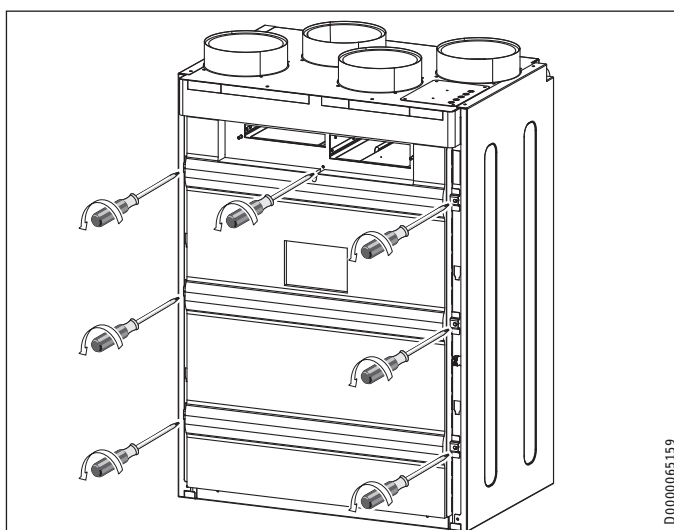
WAARSCHUWING elektrische schok
Voor werkzaamheden in het toestel uitgevoerd worden, moet u het toestel spanningsloos maken.
► Trek de stekker uit het stopcontact.

Het onderhoud door de installateur omvat de reiniging van de kruistegenstroomwarmtewisselaar en de reiniging van de ventilatoren. Afhankelijk van de bedrijfsduur moeten deze onderhoudswerkzaamheden om de 3 jaar plaatsvinden.

► Onderbreek de stroomvoorziening door de stekker uit de contactdoos te trekken.

► Demonteer de voorwand (zie hoofdstuk "Montage / Voorwand demonteren").

► Trek de filterlade uit het toestel.

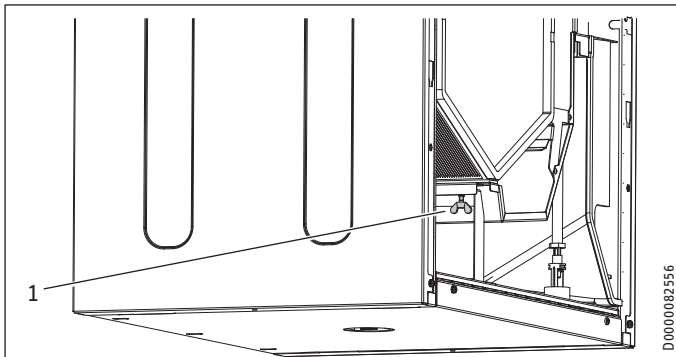


► Maak de schroeven aan de binnenste voorwand los.

INSTALLATIE

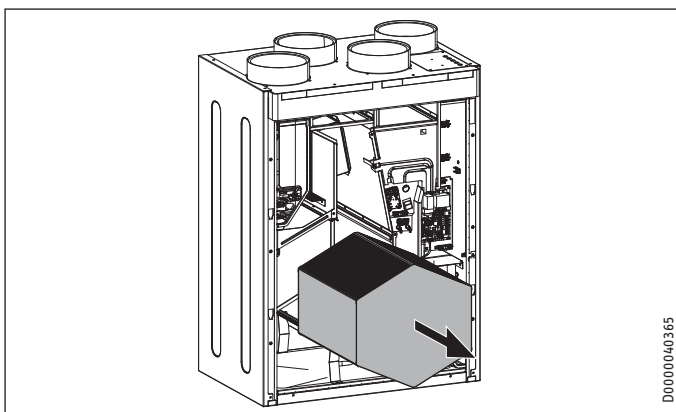
Onderhoud

- ▶ Verwijder de binnenste voorwand van het toestel door de binnenste voorwand boven naar voren te kantelen en dan uit de onderste sleuven naar boven eruit te heffen.

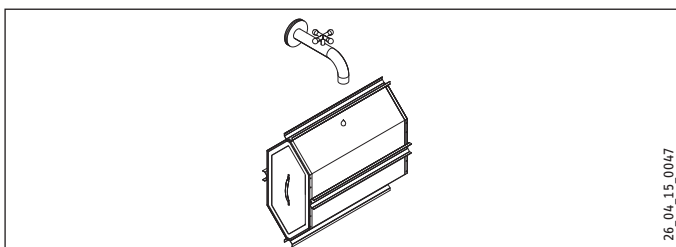


1 Vleugelschroef

- ▶ Om de warmtewisselaar uit het toestel te kunnen trekken, draait u de vleugelschroef los die de steunbalk van onderaf tegen de warmtewisselaar drukt.



- ▶ Trek de warmtewisselaar voorzichtig uit het toestel. Voorkom beschadigingen van de dichtingen in het toestel.
- ▶ Zuig het stof en andere losse vuildeeltjes van de in- en uitstroomvlakken af met een in de handel verkrijgbare stofzuiger.

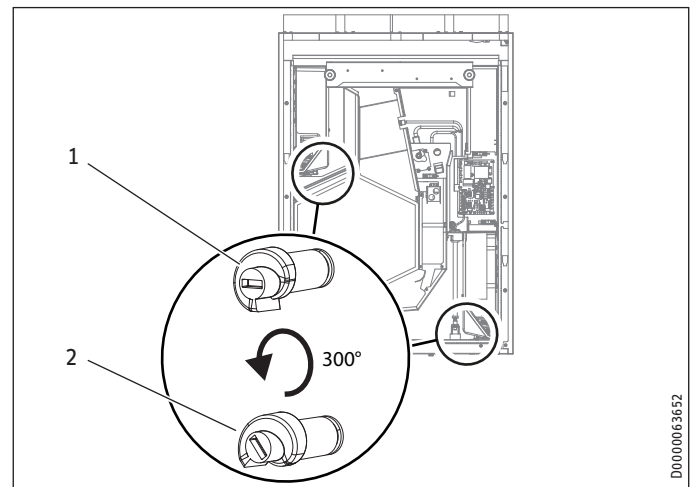


- ▶ Voor zover vereist, reinigt u de warmtewisselaar met warm water (max. 55 °C) en een in de handel verkrijgbaar afwasmiddel. Gebruik geen oplosmiddel.
- ▶ Spoel de warmtewisselaar na met water.

Ventilatoreenheden reinigen

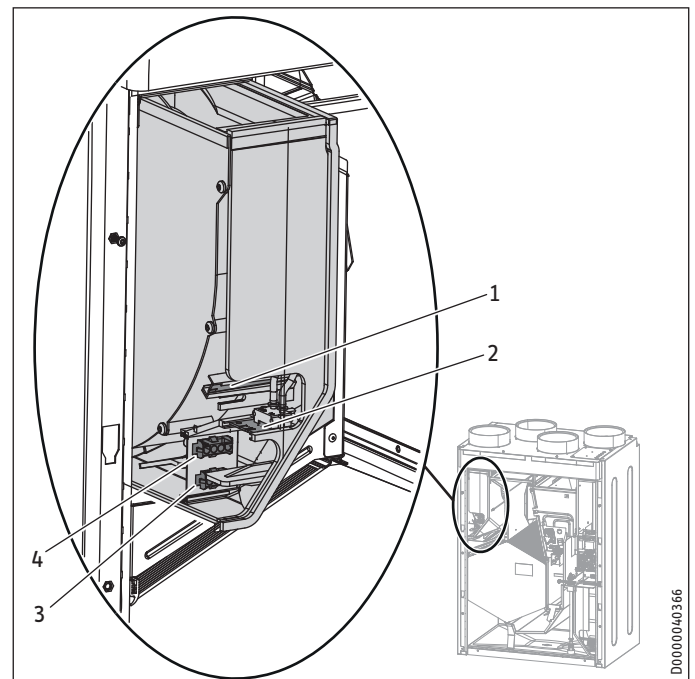
Iedere ventilatoreenheid heeft aan de onderzijde een draaibare excentrische bout. Om de dichtingen van de ventilatoreenheid correct te laten aansluiten, heft de excentrische bout de ventilatoreenheid op en drukt de ventilatoreenheid tegelijkertijd naar achteren. Ontspan de excentrische bout voordat u de ventila-

toreenheid eruit trekt. Span de excentrische bout weer op nadat u de ventilatoreenheid ingebouwd hebt.



- 1 Excentrische bout opgespannen (sleuf horizontaal)
- 2 Excentrische bout ontspannen

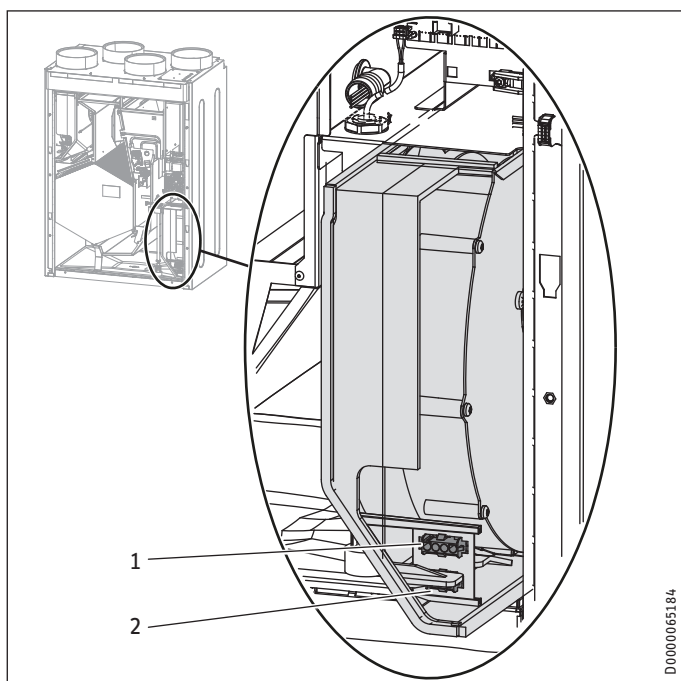
- ▶ Draai de excentrische bout met een middelgrote schroevendraaier 300° tegen de wijzers van de klok in.
- ▶ Trek de beide ventilatoreenheden voorzichtig iets uit het toestel.



- 1 Aansluiting temperatuurvoeler
 - 2 Aansluiting drukvoeler
 - 3 Aansluiting voor de stroomaansluitkabel van de ventilator
 - 4 Aansluiting voor de stuurkabel van de ventilator
- ▶ Trek aan de voorzijde van de toevoerluchtventilator de 3-polige stroomaansluitkabel en de 4-polige stuurkabel eraf.
 - ▶ Trek de 6-polige gemeenschappelijke kabel voor de drukvoeler en de temperatuurvoeler eraf. Vier aders van de kabel steken op de aansluiting van de drukvoeler. Twee aders van de kabel steken op de aansluiting van de temperatuurvoeler.
 - ▶ Trek de luchttoevoerluchtventilator uit het toestel.

INSTALLATIE

Storingen verhelpen



- 1 Aansluiting voor de stuurkabel van de ventilator
 - 2 Aansluiting voor de stroomaansluitkabel van de ventilator
- ▶ Trek aan de voorzijde van de uitlaatluchtventilator de 3-polige stroomaansluitkabel en de 4-polige stuurkabel eraf.
 - ▶ Trek aan de achterzijde van de uitlaatluchtventilator de 6-polige gemeenschappelijke kabel voor de drukvoeler en de temperatuurvoeler eraf. Vier aders van de kabel steken op de aansluiting van de drukvoeler. Twee aders van de kabel steken op de aansluiting van de temperatuurvoeler.
 - ▶ Trek de uitlaatluchtventilator uit het toestel.
 - ▶ Reinig de ventilatoren met een zachte borstel.

Componenten opnieuw inbouwen

- ▶ Schuif de ventilatoreenheden weer in het toestel.
- ▶ Draai de excentrische bouten onder de ventilatoreenheden 300° met de wijzers van de klok mee. De sleuf aan de voorzijde van de excentrische bouten moet horizontaal staan.
- ▶ Sluit de ventilatorkabels weer aan.
- ▶ Schuif de warmtewisselaar weer in het toestel.
- ▶ Draai de vleugelschroef handvast aan, zodat de steunbalk de scheidingswand onder de warmtewisselaar drukt. De bovenste drie dichtingen moeten op de warmtewisselaar aansluiten en licht vervormen.
- ▶ Monteer de binnenste voorwand die voor de luchtdichtheid van het toestel zorgt. Bevestig de binnenste voorwand met zeven schroeven.
- ▶ Hang de voorwand op de haken die aan de voorzijde van het toestel zitten.
- ▶ Bevestig de voorwand met de schroeven boven aan de kopzijde van de voorwand.
- ▶ Schuif de filterlade in het toestel. De schone zijde van de filters moet omlaag gericht zijn.
- ▶ Haak de afdekplaat aan het toestel.

Condensaatafvoer controleren



Info

Het toestel werkt alleen goed wanneer de condensaatafvoer functioneert en gevuld is.

- ▶ Controleer de condensaatafvoer periodiek, ten minste elk half jaar.

Reiniging van de luchtkanalen

De luchtkanalen moeten periodiek gecontroleerd en evt. gereinigd worden. Maak de luchtkanalen aan het toestel los of voer de controle en reiniging uit door de afvoerlucht- en toevoerluchtventielen.

15. Storingen verhelpen



WAARSCHUWING elektrische schok

Voor werkzaamheden in het toestel worden uitgevoerd, moet u het toestel spanningsloos maken door de stekker eruit te trekken.



WAARSCHUWING elektrische schok

De stroomkabel mag bij beschadiging of vervanging alleen worden vervangen door een origineel onderdeel en door een installateur die daartoe door de fabrikant gemachtigd is.

Fout (Exxx)

xxx	Fout	Effect	Oplissing
---	Geen fout aanwezig		
1	Kortsluiting Temperatuurvoeler luchttoevoer	Geen regeling voor de voor passieve woningen vereiste comforttemperatuur van ten minste 16,5 °C in de luchttoevoer	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de voelkabel. Trek de stekker X7 van de elektronische module af. Meet de voeler.
2	Kabelbreuk Temperatuurvoeler luchttoevoer	Geen regeling voor de voor passieve woningen vereiste comforttemperatuur van ten minste 16,5 °C in de luchttoevoer	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de voelkabel. Trek de stekker X7 van de elektronische module af. Meet de voeler.
3	Kortsluiting Temperatuurvoeler uitlaatlucht	Geen werking	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de voelkabel. Trek de stekker X8 van de elektronische module af. Meet de voeler.
4	Kabelbreuk Temperatuurvoeler uitlaatlucht	Geen werking	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de voelkabel. Trek de stekker X8 van de elektronische module af. Meet de voeler.
5	Geen drukverschilvoeler Toevoerlucht	Het toestel schakelt beide ventilatoren uit, zodat in de ruimten geen onderdruk ontstaat.	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de voelkabel. Controleer de drukslangen op verontreiniging en beschadiging. Vervang evt. de voeler en de slang.
6	Geen drukverschilvoeler Uitlaatlucht	Het toestel schakelt de uitlaatluchtventilator uit. De luchttoevoerventilator blijft in bedrijf.	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de voelkabel. Controleer de drukslangen op verontreiniging en beschadiging. Vervang evt. de voeler en de slang.

xxx	Fout	Effect	Oplossing
7	Geen drukverschilvoeler Afvoerlucht	Er is geen regeling mogelijk van de constante druk. Het toestel schakelt om naar de-bietregeling.	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de voelerkabel. Controleer de drukslangen op verontreiniging en beschadiging. Vervang evt. de voeler en de slang. Controleer de instelling van de ventilatormodus in menuoptie P5.
8	Geen vochtigheids-waarde van de afvoerlucht	Het toestel kan geen vochtbeveiliging waarborgen.	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de voelerkabel. Vervang de voeler.
9	Geen vochtigheids-waarde van de buitenlucht	Het toestel kan geen vochtbeveiliging waarborgen.	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de voelerkabel. Vervang de voeler.
10	Geen temperatuurwaarde van de afvoerlucht	De automatische bypass-werking is niet mogelijk. De handmatige omschakeling van de bypass-klep met opties 0 en 1 van parameter P3 is mogelijk.	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de voelerkabel.
11	Geen temperatuurwaarde van de buitenlucht	De automatische bypass-werking is niet mogelijk. De handmatige omschakeling van de bypass-klep met opties 0 en 1 van parameter P3 is mogelijk.	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de voelerkabel.
16	De condensaat-vlotter-schakelaar is in werking gesteld.	Het toestel schakelt de ventilatoren uit.	Controleer de condensaatvoeder. Controleer de kabel op kabelbreuk.
101	Luchttoevoerventilator	Het toestel ontvangt geen toerentalmelding van de ventilator. Het regelbedrijf van het debiet wordt niet beïnvloed.	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de bekabeling. Controleer het PWM-stuursignaal dat de elektronische module naar de ventilator verzendt. Controleer het toerentalsignaal dat de ventilator naar de elektronische module verzendt. Vervang de ventilator.
102	Ventilator voor uitlaatlucht	Het toestel ontvangt geen toerentalmelding van de ventilator. Het regelbedrijf van het debiet wordt niet beïnvloed.	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de bekabeling. Controleer het PWM-stuursignaal dat de elektronische module naar de ventilator verzendt. Controleer het toerentalsignaal dat de ventilator naar de elektronische module verzendt. Vervang de ventilator.
201	Geen RTC-commun-icatie (RTC = realtime klok)	Tijdafhankelijke programmaprocessen hebben een storing.	Schakel het toestel spanningsvrij. Vervang de elektronische module.
202	Geen RTC-cyclus	Tijdafhankelijke programmaprocessen hebben een storing.	Schakel het toestel spanningsvrij. Vervang de elektronische module.
203	Voelerspanning te klein	Het toestel stuurt de ventilatoren aan met de maximumwaarde van de momenteel ingestelde ventilatortrap. Het toestel kan geen vochtbeveiliging waarborgen. De automatische bypass-werking is niet mogelijk. De handmatige omschakeling van de bypass-klep met opties 0 en 1 van parameter P3 is mogelijk.	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de voelerspanning telkens nadat u een van de volgende voelerstekkers eruit getrokken hebt: X15, X16, X23, X24. Vervang de voeler. Vervang de elektronische module.

xxx	Fout	Effect	Oplossing
204	Uitschakeling toevoerlucht	Wanneer de luchttoevoer-temperatuur lager wordt dan 5° C, wordt de ventilator uitgeschakeld.	Controleer het voorverwarmingsregister.
205	Overschrijding van de maximale buitenlucht-temperatuur	Evt. wordt de veiligheids-temperatuurbegrenzing in werking gesteld.	Schakel het toestel spanningsvrij. Controleer de Triac op doorgang. Controleer de voelerkabel.

Voeler-weerstandswaarden



Info

De weerstandswaarden zijn bij het meten met een multimeter alleen bestemd voor het identificeren van defecte of verkeerde voelers. Om de nauwkeurigheid te controleren, is meting met een multimeter niet nauwkeurig genoeg.

	Voelertype
Toevoerlucht	PT 1000
Uitlaatlucht	PT 1000

Temperatuur [°C]	PT 1000 Weerstand [Ω]
-30	882
-20	922
-10	961
0	1000
10	1039
20	1078
25	1097
30	1117
40	1155
50	1194
60	1232
70	1271
80	1309
90	1347
100	1385
110	1423
120	1461

16. Afval

Demontage



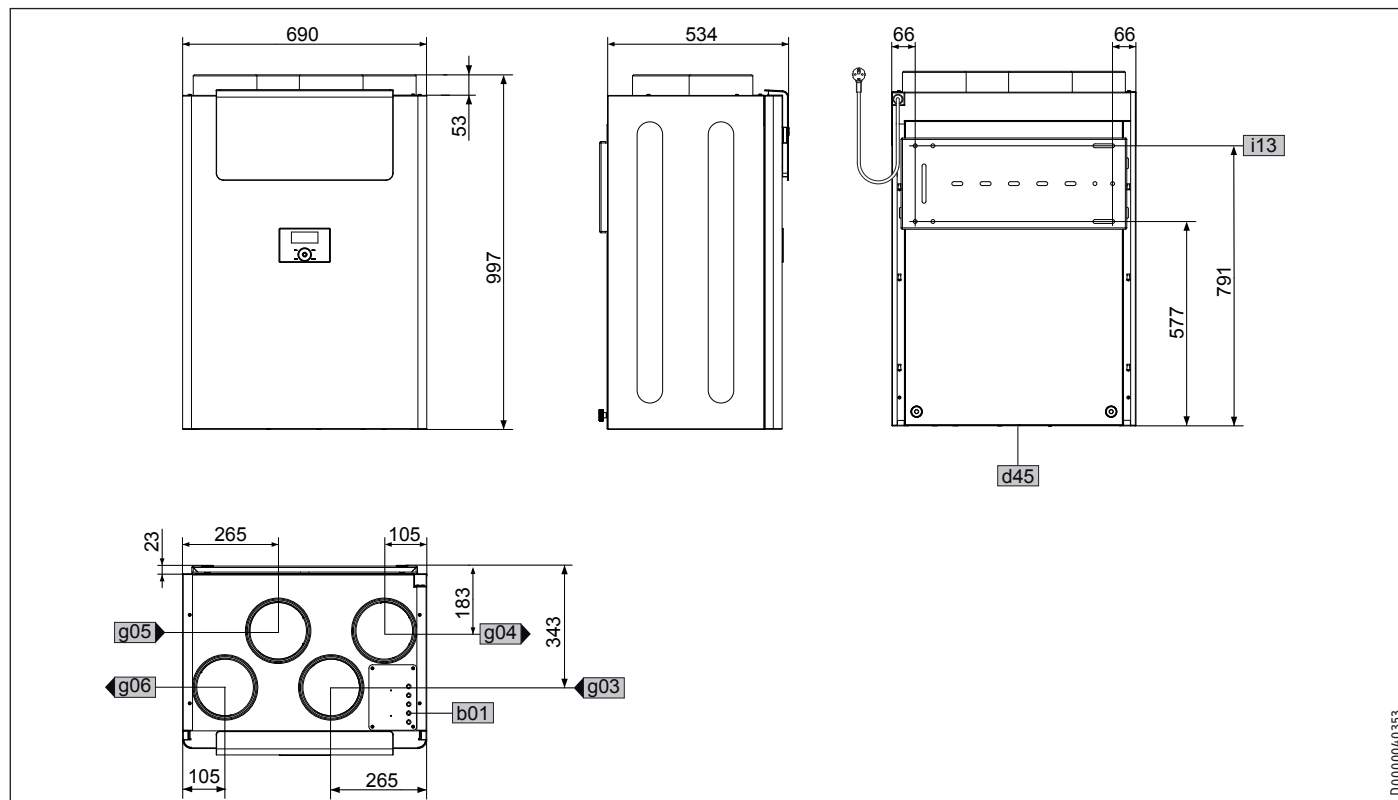
WAARSCHUWING elektrische schok
Onderbreek de stroomvoorziening van het toestel.

U hebt het volgende gereedschap nodig voor de demontage en de scheiding van het materiaal voor de afvalverwijdering:

- Persoonlijke beschermingsmiddelen
- Schroevendraaierset
- Steeksleutelset
- Combinatietang
- Cutter-mes

17. Technische gegevens

17.1 Afmetingen en aansluitingen



D0000040353

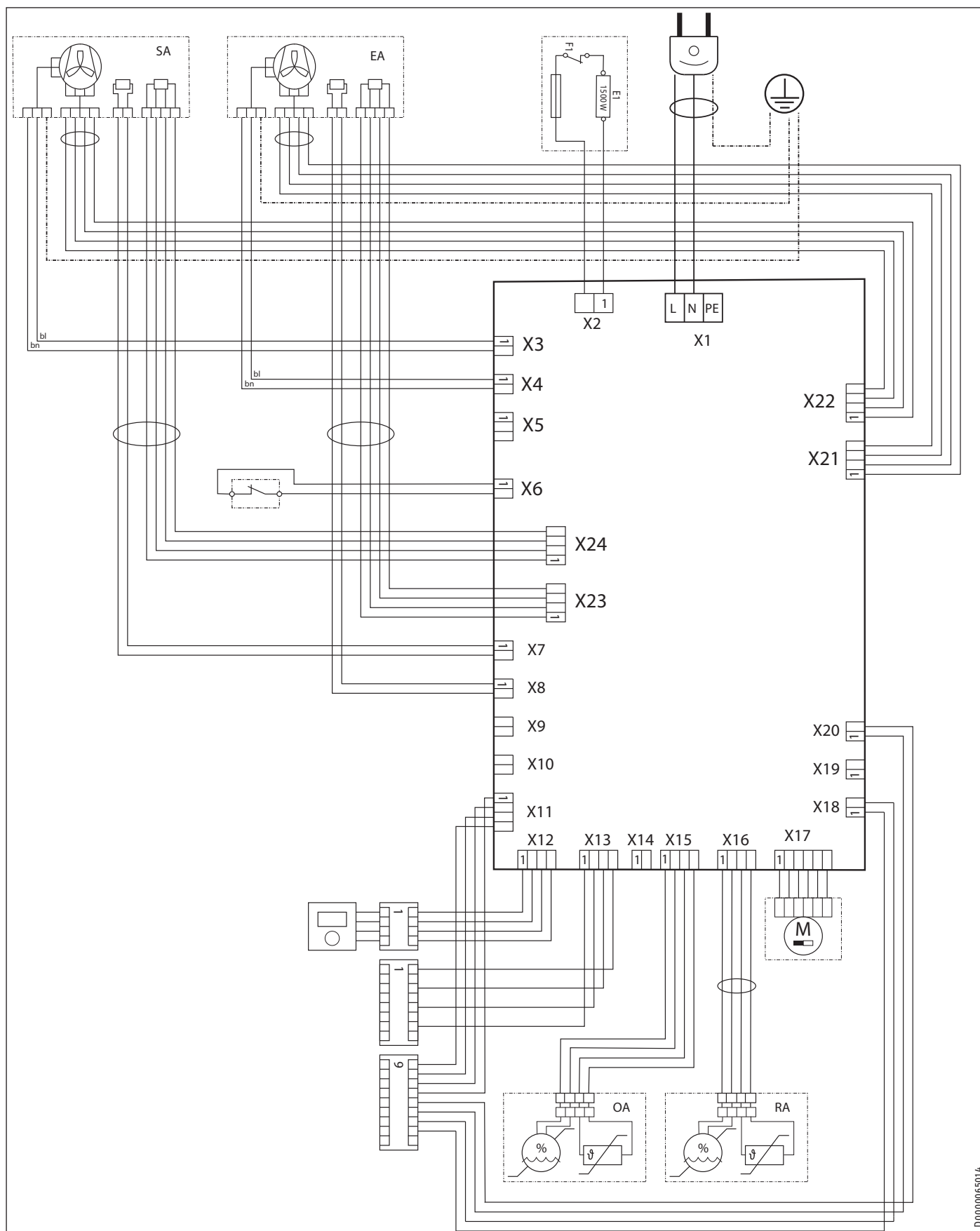
			VRC-W 400	VRC-W 400 E
b01	Doorvoer elektr.kabels			
d45	Condensaatafvoer	Diameter	mm 22	22
g03	Buitenlucht	Diameter	mm 160 / 180	160 / 180
g04	Uitlaatlucht	Diameter	mm 160 / 180	160 / 180
g05	Afvoerlucht	Diameter	mm 160 / 180	160 / 180
g06	Toevoerlucht	Diameter	mm 160 / 180	160 / 180
i13	Wandbevestiging			

17.2 Elektrisch schakelschema

X1	Netaansluiting	X19	Zonder functie
X2	Verwarmingsregister	X20	schakelcontact intensieve ventilatie
X3	Stroomkabel luchttoevoerventilator	X21	Stuurkabel uitlaatluchtventilator
X4	Stroomkabel uitlaatluchtventilator	X22	Stuurkabel luchttoevoerventilator
X6	Vlotterschakelaar	X23	Drukvoeler uitlaatlucht
X7	Temperatuurvoeler luchttoevoer	X24	Drukvoeler luchttoevoer
X8	Temperatuurvoeler uitlaatlucht	SA	Toevoerlucht
X11	I ² C-bus aan klemmenblok	EA	Uitlaatlucht
X12	Interne bedieningseenheid	OA	Buitenlucht
X13	externe bedieningseenheid	RA	Afvoerlucht
X15	Vochtigheidsvoeler buitenlucht		
X16	Vochtigheidsvoeler afvoerlucht		
X17	Motor bypass-klep		

INSTALLATIE

Technische gegevens

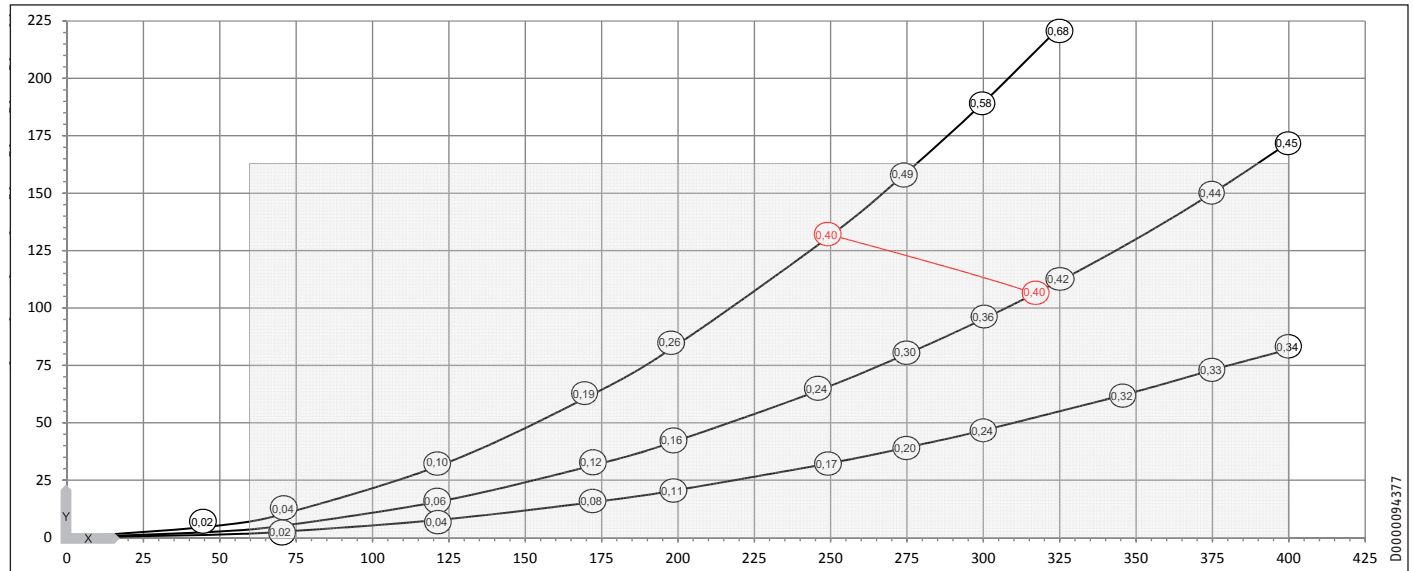


D0000065014

NEDERLANDS

17.3 Ventilatorschema

Het schema toont het drukverlies voor voorbeelden van luchtver-
deelsystemen.



- X Luchtdebiet [m³/h]
- Y Gemiddelde waarde statische druk [Pa]
- Ⓢ Verbruik beide ventilatoren [Wh/m³]
- Toepassingsgebied

D0000094377

INSTALLATIE

Technische gegevens

17.4 Gegevenstabel

		VRC-W 400	VRC-W 400 E
		203636	203637
Geluidsgegevens			
Geluidsniveau bij gewenste ventilatie en 50 Pa extern	dB(A)	50	49,6
Geluidsniveau bij max. debiet en 100 Pa	dB(A)	58	58
Geluidsniveau L_{wa}	dB(A)	50	49,6
Energiegegevens			
Energieklasse bij gemiddelde klimatologische omstandigheden voor handmatige bediening		A+	B
Elektrische gegevens			
Nominale spanning	V	230	230
Stroomverbruik max.	A	7,5	7,5
Stroomverbruik zonder voorverwarmingsregister	A	1	1
Stroomverbruik met voorverwarmingsregister	A	7,5	7,5
Fasen		1/N/PE	1/N/PE
Frequentie	Hz	50	50
Verbruik zonder voorverwarmingsregister	W	150	137
Verbruik met voorverwarmingsregister	W	1650	1637
Uitvoeringen			
Beschermingsgraad (IP)		IP22	IP22
Filterklasse		ePM10 \geq 50 % (M5) ISO Coarse > 60 % (G4)	ePM10 \geq 50 % (M5) ISO Coarse > 60 % (G4)
Afmetingen			
Hoogte	mm	997	997
Breedte	mm	690	690
Diepte	mm	534	534
Gewichten			
Gewicht	kg	78	80
Aansluitingen			
Luchtaansluitdiameter	mm	160	160
Condensaataansluiting	mm	22	22
Waarden			
Luchtdebiet	m ³ /u	60-400	60-400
Warmtebeschikbaarheidsgraad tot	%	94	89
Toepassingsgebied afvoerlucht	°C	15-35	15-35
Max. omgevingstemperatuur	°C	40	40
Beschikbare externe druk ventilatie	Pa	160	160

Overige gegevens

		VRC-W 400	VRC-W 400 E
		203636	203637
Maximale opstelhoogte	m	2000	2000
Opslag- en transporttemperatuur	°C	-25 - 60	-25 - 50

Garantie

Voor toestellen die buiten Duitsland zijn gekocht, gelden de garantievoorwaarden van onze Duitse ondernemingen niet. Bovendien kan in landen waar één van onze dochtermaatschappijen verantwoordelijk is voor de verkoop van onze producten, alleen garantie worden verleend door deze dochtermaatschappij. Een dergelijk garantie wordt alleen verstrekt, wanneer de dochtermaatschappij eigen garantievoorwaarden heeft gepubliceerd. In andere situaties wordt er geen garantie verleend.

Voor toestellen die in landen worden gekocht waar wij geen dochtermaatschappijen hebben die onze producten verkopen, verlenen wij geen garantie. Een eventueel door de importeur verzekerde garantie blijft onverminderd van kracht.

Milieu en recycling

Wij verzoeken u ons te helpen ons milieu te beschermen. Doe de materialen na het gebruik weg overeenkomstig de nationale voorschriften.

NOTITIES

Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de

Kundendienst

Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091
info@stiebel-eltron.com.au
www.stiebel-eltron.com.au

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Gewerbegebiet Neubau-Nord
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-4
info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12
info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

China

STIEBEL ELTRON (Tianjin) Electric Appliance
Co., Ltd.
Plant C3, XEDA International Industry City
Xiqing Economic Development Area
300385 Tianjin
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075
info@stiebel-eltron.cn
www.stiebel-eltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Finland

STIEBEL ELTRON OY
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä
Tel. 020 720-9988
info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France

STIEBEL ELTRON SAS
7-9, rue des Selliers
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26
info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097
info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F
66-2 Horikawa-Cho
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210
info@nihonstiebel.co.jp
www.nihonstiebel.co.jp

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviotenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

New Zealand

Stiebel Eltron NZ Limited
61 Barrys Point Road | Auckland 0622
Tel. +64 9486 2221
info@stiebel-eltron.co.nz
www.stiebel-eltron.co.nz

Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z o.o.
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29
biuro@stiebel-eltron.pl
www.stiebel-eltron.pl

Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA
Urzhumskaya street 4,
building 2 | 129343 Moscow
Tel. +7 495 125 0 125
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

STIEBEL ELTRON Slovakia, s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Industrie West
Gass 8 | 5242 Lupfig
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501
info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188
info@stiebel-eltronasia.com
www.stiebel-eltronasia.com

United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913
info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.
17 West Street | 01088 West Hatfield MA
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369
info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

STIEBEL ELTRON



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené! | Stand 9646