# Zehnder EVO 3

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| EN | User Manual | NL | Gebruiksaanwijzing | PL | Instrukcja Użytkownika |
| DE | Bedienungsanleitung | ET | Kasutusjuhend | NO | Brukermanual |
| IT | Manuale utente | LT | Naudotojo vadovas | FI | Käyttöohje |
| FR | Manuel pour consommateurs | LV | Lietotāja rokasgrāmata | SV | Användarmanual |

EN
DE
IT
FR
NL
ET
LT
LV
PL
NO
FI
SV



# EN User Manual

## 1. Table of Contents


**1. Introduction 3**

1.1. Using the Zehnder EVO ventilation system 3
1.2. Warranty conditions 3

**2. Introduction and safety 3**

2.1. Introduction 3
2.2. Safety 4
2.3. Installation conditions 4
2.4. Guidance for properties with fireplaces 5
2.5. Compliance 5

**3. Overview of the unit 5**

3.1. Checking the delivery 5
3.2. EVO 3 unit characteristics 5
3.3. Overview of the ventilation unit 6
3.4. Filters 7

**4. Controls and connectivity 7**

4.1. Zehnder Multi Control 7
4.2. Zehnder EVO Sense 7
4.3. Zehnder EVO Switch 7
4.4. EVO $CO_2$ sensor 7
4.5. EVO humidity sensor 7
4.6. Smart connectivity 8
4.6.1. EVO Connect ModBus 8
4.6.2. EVO Connect ModBus-KNX 8

**5. Maintenance procedure 8**

5.1. Air filter maintenance 8

**6. Declaration of performance 10**

# 1. Introduction

**Warning!**

**Read this manual carefully prior to installation and commissioning.**

This document provides the user with support for the safe, optimal operation and maintenance of the Zehnder EVO 3.
The Zehnder EVO 3 may be referred to below as the “ventilation unit”.
Since our products are being developed and improved all the time, the unit you have may be different from the descriptions provided here.
The latest edition of the user manual is available for download from the Zehnder website.

The following pictograms are used:

| Symbol | Meaning |
|---|---|
| | |
|  | Important note |
|  | Risk of compromised performance or damage of the ventilation system |
|  | Risk of personal injury |

**!? Questions**

Please contact your local Zehnder representative if you have any questions or would like to order a new document, filters or spare parts, as specified in the Installer manual.

**Please contact the responsible Zehnder location in your country***

## 1.1. Using the Zehnder EVO ventilation system

- The ventilation unit and any control device may only be operated if they have been installed in accordance with current national and local regulations, in accordance with the instructions in this manual and the relevant control manual.
- The unit and control device must not be used by persons (including children) with impaired physical, sensory or mental capabilities or without the necessary experience and skill, unless they are supervised by a responsible person and have received the instructions necessary for safe use.
- Children must not play with the ventilation unit.
- Children must not perform any unsupervised procedures on the ventilation unit.

## 1.2. Warranty conditions

The unit is covered by a manufacturer’s warranty for a period of 24 months after fitting up to a maximum of 30 months after the date of manufacture. Warranty claims may only be submitted for material faults and/or construction faults arising during the warranty period. In the case of a warranty claim, the unit must not be dismantled without written permission from the manufacturer. Spare parts are only covered by the warranty if they were supplied by the manufacturer and have been installed by an approved installer.

**The warranty becomes null and void if:**

- The guarantee period has elapsed.
- The unit is used without genuine Zehnder filters or without an external wall grille.
- Parts are used that have not been supplied by the manufacturer.
- Non-authorised changes or modifications have been made to the unit.
- Installation has not been carried out according to the applicable regulations
- The defects are due to incorrect connection, inexpert use, or contamination of the system.

On-site (dis)assembly costs are not covered by the terms of the warranty. This also applies to normal wear and tear. Zehnder retains the right to change the construction and/or configuration of its products at any time without being obliged to alter previously delivered products.

# 2. Introduction and safety

## 2.1. Introduction

Zehnder EVO 3 is a controlled mechanical ventilation unit with heat recovery designed to provide constant, energy-efficient air exchange in small buildings, apartments and homes. The ventilation unit extracts moist, stale air from rooms like kitchens and bathrooms and simultaneously delivers the same flow of fresh air to living areas like lounges, bedrooms, etc. Air circulates through gaps under the doors or special transit grilles with silencer.

The controlled mechanical ventilation unit system comprises:
- the ventilation unit;
- ducting for outside air intake and exhaust air from the unit;
- secondary fresh supply air and stale extract air ducting in the various rooms;
- valves and grilles to deliver fresh air to lounges, bedrooms and other living areas;
- valves and grilles to extract stale air from kitchens, bathrooms and other humid areas;
- external wall grilles for air intake and exhaust.

***For UK market please contact:**

**Zehnder Group UK Limited**
Concept House, Watchmoor Point
Camberley, Surrey GU15 3AD
T +44 (0) 1276 605800
ventilation@zehnder.co.uk
www.zehnder.co.uk

**Read the manual before starting to use the ventilation unit.**

**Make sure that the gaps under the doors or the transit grilles are never obstructed to ensure that air circulates through the building.**

**Condensate may form on the outdoor side of the ventilation unit. No action is required if this occurs.**

**The ventilation unit must be disposed of in an environmentally responsible manner. Do not dispose of the device with household waste.**

## 2.2. Safety

Read all safety instructions carefully to ensure safe, correct use of the ventilation unit.

**WARNING! Hazardous electric voltage.**
**In the event of a natural disaster, disconnect the power supply.**

**Comply with the safety rules, precautions and instructions provided in this manual. Failure to comply may cause damage to the unit or personal injury.**

**Installation, commissioning and maintenance must be performed by specialised engineers unless otherwise specified in the instructions.**

**Do not open the ventilation unit. The specialist engineer must ensure that all parts which may cause personal injuries are safely placed inside the unit.**

**Unless otherwise required in this manual, keep the unit operating at all times.**
**Otherwise, damp may build up and mould may form.**

**Modifying the ventilation unit and its connected control devices is prohibited. Physical or software changes cause the loss of warranty cover and may lead to malfunctions or personal injury.**

**If the power cable is damaged, it must be replaced by a specialist engineer authorised by Zehnder.**

**For installation, comply with current national and local regulations and this manual. Install a safety circuit breaker for disconnection of the power supply.**

**Always disconnect the ventilation unit from the electrical mains before starting any maintenance or repair work. Make sure that it cannot accidentally restart.**

**Do not start up the ventilation unit when open: the electrical voltage and the movement of the fans may cause personal injury.**

**Take suitable measures to prevent electrostatic discharges when working on the unit. Static electricity may damage electrical components.**

## 2.3. Installation conditions

The ventilation unit is designed for use in homes, offices, small workshops and similar locations, provided that:
- there are no saunas or swimming-pools;
- humidity levels are not excessive;
- dust levels are not excessive;
- there are no harmful or potentially corrosive substances.

To establish whether the ventilation unit can be used in the intended location, check that:
- an electricity supply of 230 V, 50 Hz is available; any other operating voltage or frequency may cause irreparable damage to the unit;
- room temperatures are within the permitted range of 10-45 °C at all times;
- the humidity in the room is not excessive, is non condensing and is less than 90% at all times. Do not install in locations with above-average humidity, such as bathrooms or changing-rooms.

Check that there is sufficient space for the air distribution system in the installation area.

Leave the ventilation unit completely accessible to enable maintenance procedures.

Zehnder EVO 3 can be installed on a wall or ceiling, using the mounting brackets included. Refer to the specific section of the installer manual.

### 2.4. Guidance for properties with fireplaces

For safe use of the ventilation unit, the local requirements contained in the relevant regulations, laws and directives must be adhered to Zehnder EVO 3 can only be installed in places where fireplaces or other combustion systems operating on ambient air are installed if:

- safety devices prevent simultaneous operation of the ambient air fireplaces and air extraction system.

Or

- the outflow of flue gases from the combustion system operating on ambient air is monitored by special safety devices. In the case of combustion systems burning liquid or gas fuels, the combustion system or ventilation system must be shut down if the safety device is tripped. In the case of combustion systems burning solid fuels, the ventilation system must be shut down if the safety device is tripped.

Controlled mechanical ventilation units cannot be installed if the building unit contains combustion systems using ambient air connected to flue gas discharge systems with multiple connections. For correct operation, it must be possible shut off the combustion air ducts and the flue gas discharge systems of open chamber systems.
It must be possible to extinguish solid fuel fireplaces using a cut-off device which can only be operated manually. The position of the cut-off device must be clear from the position of the control handle. This requirement is met if an anti-soot cut-off device is used (soot-blocking device).

Fire protection requirements: national and local regulations concerning installation and fire protection for the installation of the controlled mechanical ventilation system must be complied with.

### 2.5. Compliance

The manufacturer's Zehnder EVO ventilation units

**Siber Zone S.l.u.**

C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallés
Apto de Correos n°9
Barcellona, Espana

comply with the directives and regulations of the EU declaration of conformity and the EAC certificate.

## 3. Overview of the unit

### 3.1. Checking the delivery

The box contains:

- Zehnder EVO 3 ventilation unit;
- Quick installation guide;
- EcoDesign label;
- Installation brackets;
- Bag containing the anti-vibration joints and fixing screws.

**Check the nameplate to make sure that the unit delivered is the right one:**

- EVO 3 HRV: unit with heat exchanger;
- EVO 3 ERV: unit with enthalpy exchanger;
- EVO 3 HRV PR: unit with heat exchanger and electric pre-heater;
- EVO 3 ERV PR: unit with enthalpy exchanger and electric pre-heater.

**These instructions for use apply to all versions of the Zehnder EVO 3 unit.**

**In the event of obvious damage to the ventilation unit or missing accessories, contact the supplier at immediately.**

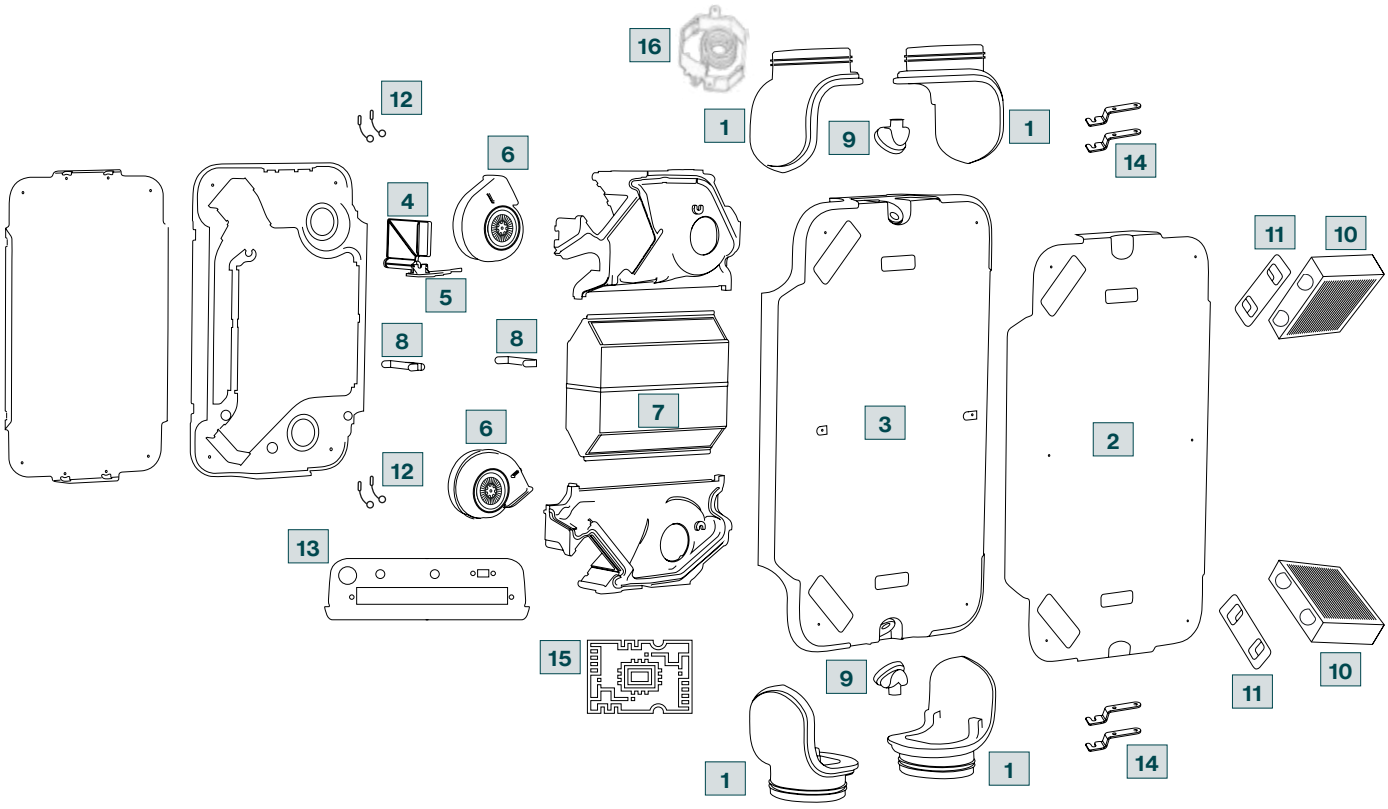
The Zehnder EVO 3 ventilation unit is supplied without adjustment accessories.
Refer to the relevant section for the optional accessories.

### 3.2. EVO 3 unit characteristics

The Zehnder EVO 3 unit is a dual-flow controlled mechanical ventilation unit with performance of up to 88.9% (Declaration of Performance pursuant to EU 1254/2014), with a maximum ventilation flow rate of 300 $m^3/h$, energy-saving fans and automatic bypass to enable "free cooling".
EVO 3 unit characteristics:

- continual adjustment of air flows via the optional control panel;
- filter status indicator;
- smart frost protection regulation system to ensure optimal operation even at low temperatures. If the unit purchased is a "PR" version the electric preheater is activated if necessary;
- low noise level;
- automatic bypass included as standard;
- constant flow rate adjustment;
- high performance and low energy use.

### 3.3. Overview of the ventilation unit




| No. | Component description | no. of pieces |
|---|---|---|
| 1 | Swivel fittings | 4 pieces |
| 2 | Front cover | 1 piece |
| 3 | Polypropylene cover for fans, heat exchange, electronics | 1 piece |
| 4 | Bypass valve | 1 piece |
| 5 | Bypass valve motor | 1 piece |
| 6 | High-efficiency fans | 2 pieces |
| 7 | High-efficiency energy recovery heat exchanger | 1 piece |
| 8 | Heat exchanger mounting brackets | 2 pieces |
| 9 | Swivel condensate drain | 2 pieces |
| 10 | High-performance filters | 2 pieces |
| 11 | Filter cover | 2 pieces |
| 12 | Temperature sensor | 4 pieces |
| 13 | Connection board | 1 piece |
| 14 | Sound-damping unit | 4 pieces |
| 15 | Electronic circuit board | 1 piece |
| 16 | Pre-heater (*) | 1 piece |

(*) Only included on models Zehnder EVO 3 HRV PR and Zehnder EVO 3 ERV PR.

### 3.4. Filters

The Zehnder EVO 1 unit is equipped with an ISO Coarse filter (G4) on the room air extract side.
For the supply air side, either an ISO ePM1 filter (F7) or an ISO Coarse filter (G4) is available.
The ISO ePM1 filter is recommended in case of particular requirements for the filtration of ePM1 breathable particles or pollen.
Filters must be changed regularly, at least every six months, to keep the unit functioning correctly and maintain the indoor air quality at optimal levels at all times.

## 4. Controls and connectivity

Zehnder EVO series units may be monitored and controlled in various ways. The following is a list of the accessories available.

### 4.1. Zehnder Multi Control

Zehnder EVO units can be controlled via Zehnder Multi Control, enabling combination with Zehnder ComfoDew or Zehnder ComfoPost post-treatment systems.







The ventilation unit takes the minimum fan speed as default. Via the relays it contains, Multi Control activates the second and third fan speeds when requested by the user or when necessary to meet post-treatment needs.

With the Multi Control, users can select manual or automatic operating mode, write weekly timing programs and view the filter change alarm.

**If another control, such as Zehnder EVO Sense, is connected to monitor and control the unit in addition to Multi Control, the other control must be left in manual mode and on fan speed 1 at all times. Otherwise, Multi Control will not function correctly.**



**The Zehnder Multi Control can be connected to the "Zehnder Multi Controller" app, which monitors and controls the ventilation unit, the thermal zones and the heating system.**

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

### 4.2. Zehnder EVO Sense



The EVO Sense wireless smart control device communicates with the ventilation unit via RF (radio frequency) and allows selection of five different flow rates. It also enables users to write daily and weekly timing programs and set automatic operating mode.
It is a smart user and installation interface for supervising and configuring the connected ventilation unit.

### 4.3. Zehnder EVO Switch



The EVO Switch 4-setting wireless push-button control device communicates with the ventilation unit via RF (radio frequency) with a choice of four different operating modes. It has a filter change alarm indicator.

### 4.4. EVO $CO_2$ sensor



The wireless $CO_2$ sensor monitors the level of carbon dioxide in the room where it is placed and sends its readings to the Zehnder EVO unit via RF (radio frequency). The unit varies its flow rate accordingly, choosing the right level to guarantee indoor air quality on the basis of the data sent by the sensor.

### 4.5. EVO humidity sensor



The wireless sensor monitors the relative humidity of the air in the room where it is placed and sends its readings to the Zehnder EVO unit via RF (radio frequency). The unit varies its ventilation flow rate accordingly, choosing the right level to guarantee indoor air quality on the basis of the data sent by the sensor.

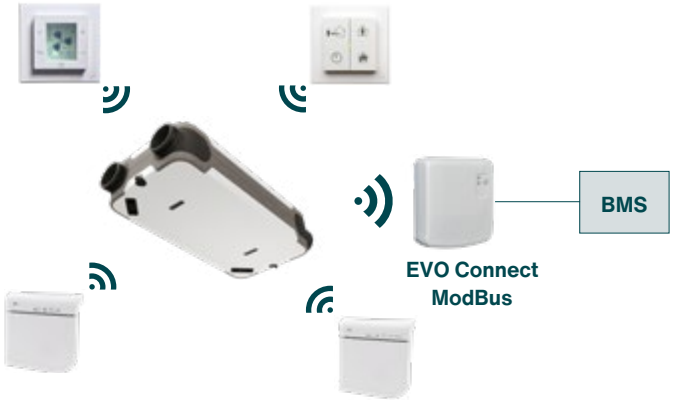
### 4.6. Smart connectivity

You can make your home a smart home with the aid of various interface gateways:
- EVO Connect ModBus;
- EVO Connect ModBus-KNX.

#### 4.6.1. EVO Connect ModBus

The “EVO Connect ModBus” device is wired to the Building Management System (BMS) and, via ModBus language, is used to read and enter data relating to the EVO ventilation unit and any compatible sensors (relative humidity/$CO_2$) and wireless control devices (EVO Sense/EVO Switch) connected.
It communicates with the EVO unit via RF.

**EVO Connect ModBus - KNX requires a 24 V AC/DC power supply in order to function correctly**




#### 4.6.2. EVO Connect ModBus - KNX

The “EVO Connect ModBus - KNX” device is a ModBus/KNX converter for wiring to the EVO Connect ModBus gateway to translate the data gathered by the gateway and send them by wire to the BMS.
It gathers data from the EVO units and any compatible sensors (relative humidity/$CO_2$) and wireless control devices (EVO Sense/EVO Switch) connected.

**EVO Connect ModBus - KNX requires a 24 V AC/DC power supply in order to function correctly**




## 5. Maintenance procedure

**Perform all the preventive maintenance procedures listed in this section regularly. If preventive maintenance procedures are not carried out regularly, the ventilation system’s performance will be impaired.**

**The only procedure the user is authorised to perform on the user is replacement of the filters. For all other planned maintenance procedures, contact a Zehnder representative.**

### 5.1. Air filter maintenance

The filters should be checked every three months. In the event of coarse dirt (insects, small parts of plants, etc.) they can be vacuum-cleaned and returned to the unit.

Filters must be changed at least every six months.

**WARNING!**

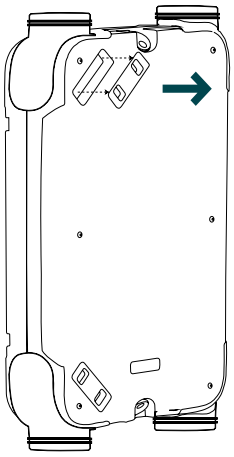
**The Zehnder EVO unit must never be operated without filters.**

Obtain replacement filters in advance, taking care to make sure that they are genuine Zehnder filters.

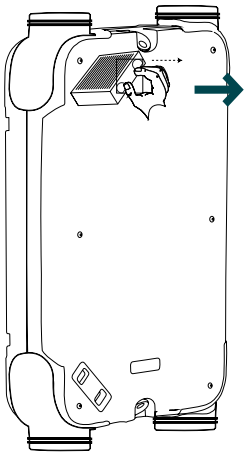
| EVO 3 unit filters | Article number |
|---|---|
| **Set of filters for Zehnder EVO 3:** ISO Coarse ≥ 65% (G4/G4) (contains 2 filters) | 471 100 066 |
| **Set of filters for Zehnder EVO 3:** ISO ePM1 ≥ 55% and ISO Coarse ≥ 65% for flow and extract (F7/G4) (contains 2 filters) | 471 100 067 |

1. If an EVO Sense control is installed, run the filter replacement procedure. Otherwise, switch off the unit.

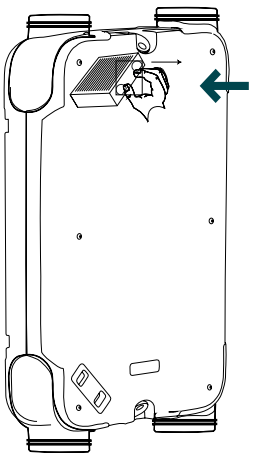
2. Remove the caps from the filter section.



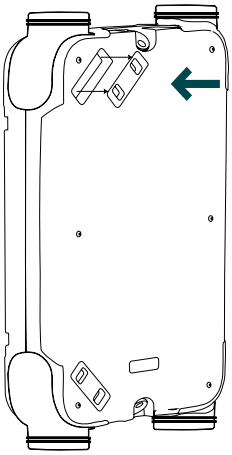
3. Gently remove the fouled filters by means of the tabs provided. If the two filters are not the same, note their positions: the ISO ePM1 filter is installed on the outdoor air inlet and the ISO Coarse filter is fitted on the room air extraction inlet.



4. Refit the filters in their compartments, positioning them as specified in point 3.



5. Put the caps back on the filter compartments.



6. Terminate the filter replacement procedure or restart the unit.

**If your EVO unit is paired with a Zehnder Multi Control or Zehnder EVO Switch control, reset the filter change alert on the control. Refer to the relative manual for more information.**

**When the unit's filters are changed, also clean the filters on the internal grilles or valves and the external air discharge grilles.**

**Dispose of the fouled filter as non-recyclable waste.**

## Declaration of performance – Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR

Release date: 15/11/2024

**Product Datasheet According to Regulation (EU) No.1254/2014 – ANNEX IV**

| Supplier's name or trademark | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Supplier's model identifier | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | |
| SEC [kWh/(m²a)] specific energy consumption (cold, average, warm) | -66.7 | -41.2 | -14.4 | -67.4 | -41.8 | -14.7 | -68.6 | -42.8 | -15.5 | -71 | -44.5 | -17.6 |
| SEC class (cold, average, warm) climate | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A+ | E |
| Ventilation unit type | UVR bidirectional | | | | | | | | | | | |
| Type of drive installed | Multi-speed control | | | Multi-speed control | | | Variable speed control | | | Variable speed control | | |
| Type of heat recovery system | Static Heat Recovery | | | Static Heat Recovery | | | Static Heat Recovery | | | Static Heat Recovery | | |
| Thermal efficiency [%] | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | |
| Maximum flow rate [m³/h] | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| Electrical power input of the fan drive [W] | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | |
| Acoustic power level (LWA) [dB(A)] | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| Reference flow [m³/h] | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| Reference pressure difference [Pa] | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| Specific Power Input at reference flow rate (SPI) [W/(m³/h)] | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | |
| Control factor and type installed or intended to be installed | "1 Manual control" | | | "0.95 Timer" | | | "0.85 Centralised environmental control" | | | "0.65 Local demand control" | | |
| Maximum internal and external leakage rate declared [%] | Internal: 4 | | | Internal: 4 | | | Internal: 4 | | | Internal: 4 | | |
| | External: 4.3 | | | External: 4.3 | | | External: 4.3 | | | External: 4.3 | | |
| Position and description of filter visual alert | Alert on unit screen or room controller | | | Alert on unit screen or room controller | | | Alert on unit screen or room controller | | | Alert on unit screen or room controller | | |
| Website for technical documentation | www.zehnder.com | | | www.zehnder.com | | | www.zehnder.com | | | www.zehnder.com | | |
| Annual electricity consumption by climate (cold, average, warm) per surface area of 100 m² (AEC) [kWh/a] | 895 | 358 | 313 | 865 | 327 | 283 | 808 | 271 | 226 | 714 | 177 | 132 |
| Annual heating savings in a (cold, average, warm) climate for an apartment with a surface area of 100 m² (AHS) [kWh/a] | 7566 | 3868 | 1749 | 7601 | 3885 | 1757 | 7670 | 3921 | 1770 | 7810 | 3990 | 1810 |

**Important notice**

Ensure there are air filters to keep the recovery unit's energy efficiency high, and regularly carry out cleaning and replacement maintenance. Read the instructions in the use and maintenance manual.

**Warning**

Always ensure a filter is used. To prevent reduced effectiveness of your energy recovery ventilation, be sure to clean dirt and dust from the filter and heat exchange element at regular intervals. See the operating instructions manual.

## Declaration of performance – Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR

Release date: 15/11/2024

**Product Datasheet According to Regulation (EU) No.1254/2014 – ANNEX IV**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Supplier's name or trademark** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
| **Supplier's model identifier** | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | |
| **SEC [kWh/(m²a)] specific energy consumption (cold, average, warm)** | -62.2 | -38.6 | -13.4 | -62.9 | -39.2 | -13.7 | -64.1 | -40.2 | -14.5 | -66.5 | -41.9 | -15.7 |
| **SEC class (cold, average, warm) climate** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E |
| **Ventilation unit type** | UVR bidirectional | | | | | | | | | | | |
| **Type of drive installed** | Multi-speed control | | | Multi-speed control | | | Variable speed control | | | Variable speed control | | |
| **Type of heat recovery system** | Static Heat Recovery | | | Static Heat Recovery | | | Static Heat Recovery | | | Static Heat Recovery | | |
| **Thermal efficiency [%]** | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | |
| **Maximum flow rate [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Electrical power input of the fan drive [W]** | 129 | | | 129 | | | 129 | | | 129 | | |
| **Acoustic power level (LWA) [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **Reference flow [m³/h]** | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| **Reference pressure difference [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **Specific Power Input at reference flow rate (SPI) [W/(m³/h)]** | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | |
| **Control factor and type installed or intended to be installed** | "1 Manual control" | | | "0.95 Timer" | | | "0.85 Centralised environmental control" | | | "0.65 Local demand control" | | |
| **Maximum internal and external leakage rate declared [%]** | Internal: 0.92 | | | Internal: 0.92 | | | Internal: 0.92 | | | Internal: 0.92 | | |
| | External: 0.54 | | | External: 0.54 | | | External: 0.54 | | | External: 0.54 | | |
| **Position and description of filter visual alert** | Alert on unit screen or room controller | | | Alert on unit screen or room controller | | | Alert on unit screen or room controller | | | Alert on unit screen or room controller | | |
| **Website for technical documentation** | www.zehnder.com | | | www.zehnder.com | | | www.zehnder.com | | | www.zehnder.com | | |
| **Annual electricity consumption by climate (cold, average, warm) per surface area of 100 m² (AEC) [kWh/a]** | 890 | 353 | 308 | 860 | 322 | 278 | 803 | 264 | 221 | 709 | 172 | 127 |
| **Annual heating savings in a (cold, average, warm) climate for an apartment with a surface area of 100 m² (AHS) [kWh/a]** | 7512 | 3638 | 1639 | 7647 | 3655 | 1647 | 7316 | 3691 | 1660 | 7356 | 3760 | 1700 |

**Important notice**

Ensure there are air filters to keep the recovery unit's energy efficiency high, and regularly carry out cleaning and replacement maintenance. Read the instructions in the use and maintenance manual.

**Warning**

Always ensure a filter is used. To prevent reduced effectiveness of your energy recovery ventilation, be sure to clean dirt and dust from the filter and heat exchange element at regular intervals. See the operating instructions manual.

# DE Bedienungsanleitung

## 1. Inhaltsverzeichnis


**1. Einleitung ... 3**

1.1. Verwendung der Zehnder EVO Lüftungsanlage ... 3
1.2. Garantie ... 3

**2. Beschreibung und Sicherheit ... 3**

2.1. Beschreibung ... 3
2.2. Sicherheit ... 4
2.3. Montagebedingungen ... 4
2.4. Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten ... 5
2.5. Konformität ... 5

**3. Geräteübersicht ... 5**

3.1. Lieferumfang prüfen ... 5
3.2. Eigenschaften des Geräts Zehnder EVO 3 ... 5
3.3. Überblick über das Lüftungsgerät ... 6
3.4. Filter ... 7

**4. Bedienelemente und Konnektivität ... 7**

4.1. Zehnder Multi Control ... 7
4.2. Zehnder EVO Sense RF ... 7
4.3. Zehnder EVO Switch RF ... 7
4.4. Zehnder EVO $CO_2$-Sensor (via Funk) ... 7
4.5. Zehnder EVO RH-Feuchtesensor (via Funk) ... 7
4.6. Intelligente Konnektivität ... 8
4.6.1. Zehnder EVO Connect ModBus (via Funk) ... 8
4.6.2. Zehnder EVO Connect ModBus-KNX ... 8

**5. Wartungsverfahren ... 8**

5.1. Wartung der Filter ... 8

**6. Leistungserklärung ... 10**

# 1. Einleitung

**Warnung!**



**Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vor der Montage und Inbetriebnahme sorgfältig durch.**

Dieses Dokument unterstützt den Anwender bei der sicheren, optimalen Bedienung und Wartung des Komfort-Lüftungsgerät Zehnder EVO 3.
Das Zehnder EVO 3 wird im Folgenden auch als „Lüftungsgerät“ bezeichnet.
Da unsere Produkte ständig weiterentwickelt und verbessert werden, kann das Gerät, das sie besitzen, von den hier angegebenen Beschreibungen abweichen.
Die neueste Ausgabe der Bedienungsanleitung steht auf der Zehnder-Webseite zum Download bereit.

Folgende Piktogramme werden verwendet:

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
| | |
|  | Wichtiger Hinweis |
|  | Gefahr einer Beeinträchtigung der Leistung oder eines Schadens am Lüftungssystem. |
|  | Risiko von Personenschäden |

**!? Fragen**

Bitte wenden Sie sich an die Zehnder-Vertretung vor Ort, falls Sie noch Fragen haben oder ein neues Dokument, neue Filter oder Ersatzteile gemäß Montageanleitung bestellen möchten:
Zehnder Group Deutschland GmbH
Europastr. 1077933 Lahr (Deutschland)
T +49 7821 586-0
info@zehnder-systems.de
www.zehnder-systems.de

## 1.1. Verwendung der Zehnder EVO Lüftungsanlage

- Das Lüftungsgerät und seine Steuergeräte dürfen nur bedient werden, wenn sie gemäß den nationalen und lokalen Vorschriften, so wie den Anweisungen in dem Installationshandbuch montiert wurden.
- Das Lüftungsgerät und seine Steuergeräte dürfen nicht von Kindern oder Personen mit physischen, sensorischen oder geistigen Einschränkungen oder mangelnder Erfahrung und Fachkenntnis bedient werden, es sei denn sie werden beaufsichtigt und wurden bezüglich eines sicheren Umgangs mit dem Lüftungsgerät unterwiesen und verstehen die damit verbundenen Gefahren.
- Kinder dürfen nicht mit dem Lüftungsgerät spielen.
- Kinder dürfen das Lüftungsgerät nicht unbeaufsichtigt reinigen und warten.

## 1.2. Garantie

Der Hersteller gewahrt eine Garantie von 24 Monaten ab Einbau bzw. von maximal 30 Monaten ab Herstellungsdatum auf das Lüftungsgerät. Gewährleistungsansprüche können nur bei Materialfehlern und/oder Konstruktionsfehlern geltend gemacht werden, die während des Garantiezeitraums entstehen. Im Falle eines Gewährleistungsanspruchs darf das Lüftungsgerät nicht ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers demontiert werden. Ersatzteile werden nur von der Garantie abgedeckt, wenn es sich um originale Ersatzteile von Zehnder handelt und sie durch eine entsprechend qualifizierte Person installiert sind.

**Die Gewährleistung erlischt, wenn:**

- Der Garantiezeitraum verstrichen ist.
- Das Lüftungsgerät ohne Zehnder-Originalfilter oder ohne Außenwandgitter betrieben wird.
- Keine originalen Ersatzteile von Zehnder verwendet wurden.
- Unbefugte Änderungen oder Modifikationen am Lüftungsgerät vorgenommen wurden.
- Die Mängel auf eine unsachgemäße Montage, einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder vernachlässigte Wartung des Systems zurückzuführen sind.

Die Kosten für die (De-)Montage vor Ort werden durch die Gewährleistungsbedingungen nicht abgedeckt. Dies gilt auch für normale Verschleiß- und Abnutzungserscheinungen. Zehnder behält sich das Recht vor, die Bauart und/oder Konfiguration seiner Produkte jederzeit zu ändern, ohne verpflichtet zu sein, zuvor gelieferte Produkte anzupassen.

# 2. Beschreibung und Sicherheit

## 2.1. Beschreibung

Zehnder EVO 3 ist ein kontrolliertes Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung für eine energieeffiziente Lüftung in kleinen Gebäuden, Wohnungen und Häusern. Das Lüftungsgerät zieht verbrauchte Luft aus Feuchträumen wie Küche und Badezimmer ab und führt Wohnräumen wie Wohnzimmer, Schlafzimmer etc. Frischluft zu. Mit Spalten unter Türen oder Gittern wird die Luftzirkulation durch das Gebäude sichergestellt.

Das komfortable Lüftungssystem umfasst:
- Das Lüftungsgerät
- Luftkanäle für Außen- und Fortluft
- Luftkanäle für Zu- und Abluft
- Zuluftventile in Wohnräumen, Schlafzimmer und sonstigen trockenen Räumen
- Abluftventile in Küche, Bad und sonstigen
- Feuchträumen
- Außenwandgitter für Außen- und Fortluft

**Lesen Sie die Gebrauchsanleitung, bevor Sie das Lüftungsgerät in Betrieb nehmen.**

**Stellen Sie sicher, dass die Spalten unter den Türen oder den Lüftungsgittern niemals blockiert sind, damit die Luft im Gebäude zirkulieren kann.**

**An der Außenseite des Lüftungsgerätes kann sich Kondensat bilden. In diesem Fall sind keine Maßnahmen erforderlich.**

**Das Lüftungsgerät muss umweltgerecht entsorgt werden. Entsorgen Sie das Gerät nicht im Hausmüll.**

## 2.2. Sicherheit

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise sorgfältig durch, um eine sichere und korrekte Verwendung des Lüftungsgeräts zu gewährleisten.

**WARNUNG! Gefährliche elektrische Spannung. Im Falle einer Naturkatastrophe trennen Sie die Stromversorgung.**

**Befolgen Sie die in dieser Gebrauchsanleitung aufgeführten Sicherheitsvorschriften, Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen. Die Nichtbeachtung kann zu Schäden am Gerät oder zu Verletzungen führen.**

**Montage, Inbetriebnahme und Wartung müssen von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden, sofern in dieser Anleitung nichts anderes angegeben ist.**

**Öffnen Sie das Lüftungsgerät nicht. Der Fachtechniker muss sicherstellen, dass alle Teile, die zu Verletzungen führen können, sicher im Gerät untergebracht sind.**

**Sofern in dieser Gebrauchsanleitung nicht anders angegeben, lassen Sie das Gerät stets in Betrieb. Andernfalls kann sich Feuchtigkeit ansammeln und Schimmel bilden.**

**Das Modifizieren des Lüftungsgeräts und der angeschlossenen Steuergeräte ist untersagt. Physische oder Software-Änderungen führen zum Verlust der Gewährleistung und können zu Fehlfunktionen oder Personenschäden führen.**

**Wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es von einem von Zehnder autorisierten Fachmann ersetzt werden.**

**Beachten Sie bei der Montage die geltenden nationalen und lokalen Vorschriften sowie diese Gebrauchsanleitung. Montieren Sie einen Sicherheitsschalter zum Unterbrechen der Stromversorgung.**

**Trennen Sie das Lüftungsgerät immer vom Stromnetz, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen. Stellen Sie sicher, dass es nicht versehentlich neu gestartet werden kann.**

**Schalten Sie das Lüftungsgerät nicht ein, wenn es geöffnet ist: Die elektrische Spannung und die Bewegung der Lüfter können zu Verletzungen führen.**

**Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um elektrostatische Entladungen bei Arbeiten am Gerät zu vermeiden. Statische Elektrizität kann elektrische Einbauten beschädigen.**

## 2.3. Montagebedingungen

Das Lüftungsgerät ist für den Einsatz in Wohnhäusern, Büros, kleinen Werkstätten und ähnlichen Räumlichkeiten vorgesehen, vorausgesetzt, dass:

- Keine Saunen oder Schwimmbäder vorhanden sind
- Die Feuchtigkeit nicht übermäßig hoch ist
- Die Staubbelastung nicht übermäßig hoch ist
- Keine schädlichen oder potenziell korrosiven Substanzen vorhanden sind.

Um festzustellen, ob das Lüftungsgerät am vorgesehenen Standort verwendet werden kann, überprüfen Sie Folgendes:

- Eine Stromversorgung von 230 V, 50 Hz zur Verfügung steht; jede andere Betriebsspannung oder Frequenz kann zu irreparablen Schäden am Gerät führen
- Die Raumtemperaturen jederzeit innerhalb des zulässigen Bereichs von 10 bis 45 °C liegen
- Die Feuchtigkeit im Raum nicht übermäßig hoch ist, nicht kondensiert und zu jeder Zeit unter 90% liegt. Montieren Sie das Gerät nicht an Orten mit überdurchschnittlicher Feuchtigkeit, wie z. B. Badezimmern oder Umkleideräumen.

Überprüfen Sie, ob im Montagebereich ausreichend Platz für das Luftverteilsystem vorhanden ist.

Lassen Sie das Lüftungsgerät vollständig zugänglich, um Wartungsarbeiten zu ermöglichen.

Zehnder EVO 3 kann mit den mitgelieferten Halterungen und Schwingungsdämpfer an der Wand oder Decke montiert werden. Siehe dazu den entsprechenden Abschnitt in der Montageanleitung.

### 2.4. Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten

Lokale Anforderungen sind durch entsprechende Normen, Gesetze und Richtlinien zu berücksichtigen.
Das Lüftungsgerät darf in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstatten aufgestellt sind, nur installiert werden, wenn:

- Ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheits-einrichtungen verhindert wird.

Oder

- Die Abgasabführung der raumluftabängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftäbhangigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

Die Lüftungsgeräte zur kontrollierten Be- und Entlüftung einer Wohnung oder vergleichbaren Nutzungseinheit dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstatten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind. Für den bestimmungsgemäßen Betrieb müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstatten absperrbar sein. Bei Abgasanlagen von Feuerstatten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird. Brandschutzanforderungen hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Errichtung der Lüftungsanlage sind die landesrechtlichen Regelungen, insbesondere die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

### 2.5. Konformität

Die Lüftungsgeräte der EVO-Serie des Herstellers

CE

**Siber Zone S.l.u.**
C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallés
Barcellona, Espana
Apto de Correos n°9

stimmen mit den Richtlinien und Normung der EU- und EAC-Konformitätserklärung überein.

## 3. Geräteübersicht

### 3.1. Lieferumfang prüfen

Die Lieferung umfasst:

- Lüftungsgerät Zehnder EVO 3
- Kurzanleitung
- ErP-Label
- Halterungen, Schwingungsdämpfer sowie Schrauben für die Montage

**Überprüfen Sie das Typenschild, um sicherzustellen, dass das gelieferte Gerät das richtige ist:**

- EVO 3 HRV: Gerät mit Wärmetauscher
- EVO 3 ERV: Gerät mit Enhthalpietauscher
- EVO 3 HRV PR: Gerät mit Wärmetauscher und elektrischem Vorheizregister
- EVO 3 ERV PR: Gerät mit Enhthalpietauscher und elektrischem Vorheizregister.

**Diese Gebrauchsanweisung gilt für alle Zehnder EVO 3-Ausführungen.**

**Bei sichtbaren Schäden am Lüftungsgerät oder fehlendem Zubehör wenden Sie sich bitte umgehend an den Lieferanten.**

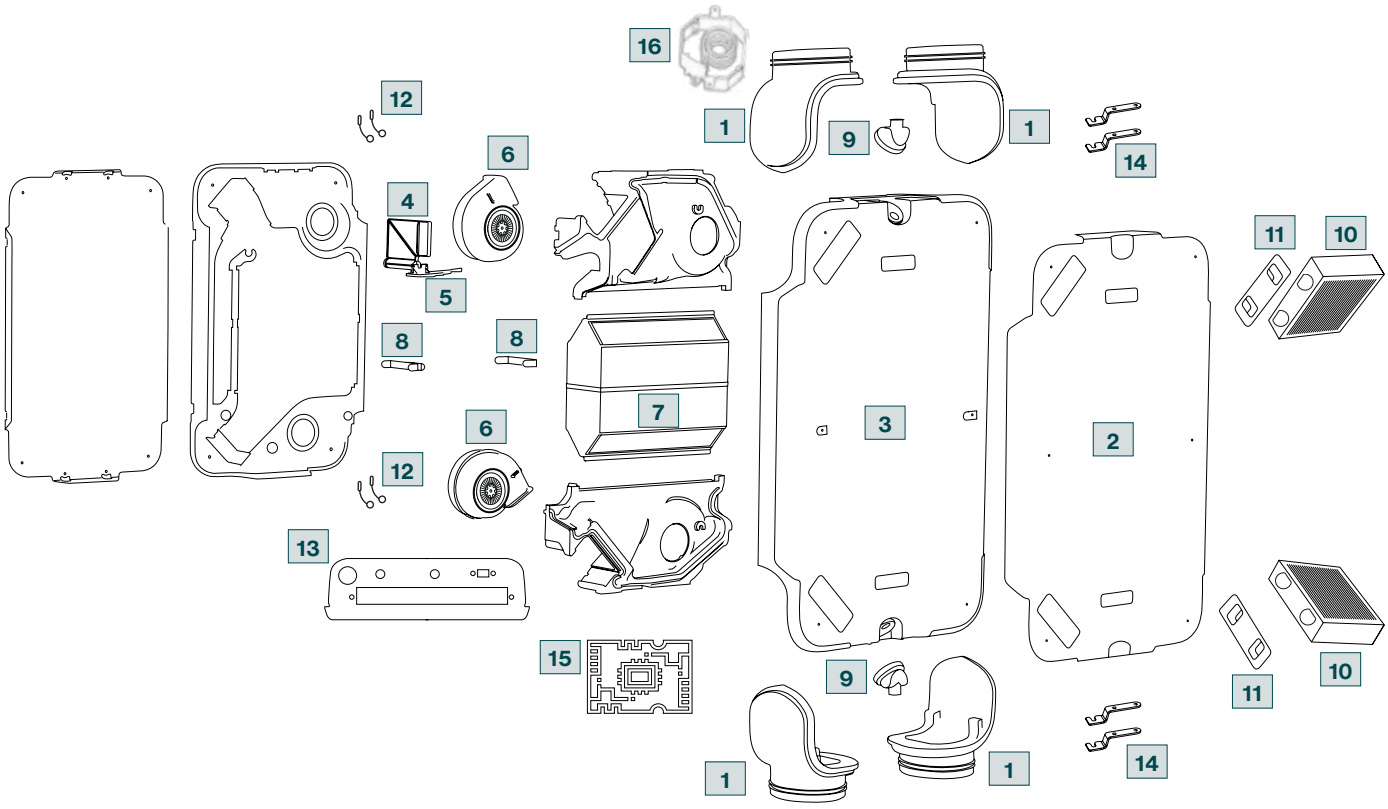
Das Lüftungsgerät Zehnder EVO 3 wird ohne Steuerungszubehör geliefert.
Das optionale Zubehör finden Sie im entsprechenden Abschnitt.

### 3.2. Eigenschaften des Geräts Zehnder EVO 3

Zehnder EVO 3 ist ein Komfort-Lüftungsgerät mit hocheffizienten Radialventilatoren, die einen flüsterleisen Betrieb und Luftmengen von bis zu 300 m³/h ermöglichen. Das Gerät erreicht eine Energieeffizienz von bis zu 89% (Leistungserklärung gemäß EU 1254/2014). Der integrierte automatischen Bypass sorgt für eine “passive Kühlung” in den Sommermonaten.
Eigenschaften des Geräts EVO 3:

- Stufenlose Einstellung der Luftströme über die optionale Bedienmöglichkeiten
- Filterstatusanzeige
- Intelligente Frostschutzregelung für einen optimalen Betrieb auch bei Niedrigtemperaturen. Bei Geräten mit Vorheizregister, wird das Elektro-Vorheizregister bei Bedarf aktiviert.
- Niedriger Geräuschpegel
- Automatischer Bypass serienmäßig enthalten
- Konstante Volumenstromregelung
- Hohe Leistung und geringer Energieverbrauch

## 3.3. Überblick über das Lüftungsgerät




| Nr. | Bauteil | Stückzahl |
|---|---|---|
| 1 | Anschlussstutzen (bei Bedarf, drehbar) | 4 Stück |
| 2 | Frontabdeckung | 1 Stück |
| 3 | EPP-Abdeckung für Lüfter, Wärmetauscher, Elektronik | 1 Stück |
| 4 | Bypass-Ventil | 1 Stück |
| 5 | Bypassmotor | 1 Stück |
| 6 | Ventilatoren | 2 Stück |
| 7 | Wärmetauscher / Enthalpietauscher | 1 Stück |
| 8 | Befestigungswinkel für Wärmetauscher | 2 Stück |
| 9 | Schwenkbarer Kondensatablaufstutzen | 2 Stück |
| 10 | Hochleistungsfilter | 2 Stück |
| 11 | Filterabdeckung | 2 Stück |
| 12 | Temperaturfühler | 4 Stück |
| 13 | Anschlussplatine | 1 Stück |
| 14 | Schwingungsdämpfer | 4 Stück |
| 15 | Hauptplatine | 1 Stück |
| 16 | Vorheizregister (*) | 1 Stück |

(*) Nur bei den Modellen Zehnder EVO 3 HRV PR und Zehnder EVO 3 ERV PR enthalten.

### 3.4. Filter

Das Gerät Zehnder EVO 3 ist in der Abluft mit einem Grobstaubfilter ISO Coarse ausgestattet.
In der Zuluft ist standarmäßig ein Grobstaubfilter ISO Coarse oder optional ein Hygienefilter ISO ePM1 erhältlich.
Der Hygienefilter wird bei besonderen Anforderungen an die Filtration von Feinstaub oder Pollen empfohlen.
Filter müssen regelmäßig, mindestens alle sechs Monate, ausgetauscht werden, damit das Gerät ordnungsgemäß funktioniert und die Raumluftqualität jederzeit auf einem optimalen Niveau bleibt.

## 4. Bedienelemente und Konnektivität

Die Geräte der Serie Zehnder EVO können auf verschiedene Weise überwacht und gesteuert werden. Nachfolgend finden Sie eine Liste der verfügbaren Zubehörteile.

### 4.1. Zehnder Multi Control (kabelgebunden)

Die Geräte Zehnder EVO können anhand der Zehnder EVO Multi Control Bedieneinheit gesteuert werden.




Das Lüftungsgerät verwendet standardmäßig die minimale Lüfterstufe. Über die darin enthaltenen Relais aktiviert Multi Control die zweite und dritte Lüfterstufe, wenn dies vom Benutzer gewünscht wird.

Mit der Multi Control kann der Benutzer den manuellen oder automatischen Betriebsmodus auswählen, wöchentliche Zeitprogramme einstellen und den Filterwechselalarm anzeigen.

**Wenn zusätzlich zu Multi Control ein weiteres Steuergerät wie Zehnder EVO Sense RF zur Überwachung und Steuerung des Lüftungsgeräts angeschlossen ist, muss dieses Steuergerät jederzeit im manuellen Modus und auf Lüfterstufe 1 bleiben. Andernfalls funktioniert Multi Control nicht ordnungsgemäß.**



**Dank der integrierten Wi-Fi, ermöglicht die Bedieneinheit Multi Control die App-Steuerung der Zehnder EVO Lüftungsgeräten. Die App nennt sich “Zehnder Multi Controller”.**

GET IT ON Google Play
Download on the App Store

### 4.2. Zehnder EVO Sense RF (via Funk)



Das drahtlose intelligente Steuergerät EVO Sense kommuniziert über RF (Radiofrequenz) mit dem Lüftungsgerät und ermöglicht die Auswahl von fünf verschiedenen Volumenströmen (Stufe 1-3, Boost, Abwesenheit). Außerdem können Benutzer Zeitprogramme und den automatischen Betriebsmodus einstellen.
Es ist eine intelligente Benutzer- und Installationsschnittstelle zur Überwachung und Inbetriebnahme des angeschlossenen Lüftungsgeräts.

### 4.3. Zehnder EVO Switch RF (via Funk)



Das drahtlose Tastensteuergerät EVO Switch kommuniziert mit dem Lüftungsgerät über RF (Radiofrequenz) und bietet vier verschiedene Betriebsarten zur Auswahl (Abwesenheit, Anwesenheit, manueller Boost, zeitlichbegrenzter Boost). Es verfügt über eine Filterwechselalarmanzeige.

### 4.4. Zehnder EVO $CO_2$ - Sensor (via Funk)



Der drahtlose $CO_2$-Sensor ermöglicht die Lüftungsgeräte Zehnder EVO im manuellen oder automatischen Modus je nach gemessenem $CO_2$- Gehalt zu steuern. Er passt automatisch die Lüftergeschwindigkeit gemäß dem gemessenem $CO_2$-Gehalt an.

### 4.5. Zehnder EVO RH - Feuchtesensor (via Funk)



Der drahtlose Feuchtesensor ermöglicht die Lüftungsgeräte Zehnder EVO im manuellen oder automatischen Modus je nach gemessene relative Luftfeuchtigkeit zu steuern. Im Automatik-Modus passt das Gerät die Lüftergeschwindigkeit entsprechend den vom Sensor gelieferten Informationen an. Ein zeitlich begrenzter Boost ermöglicht eine vorübergehende Höchstgeschwindigkeit der Lüfter.

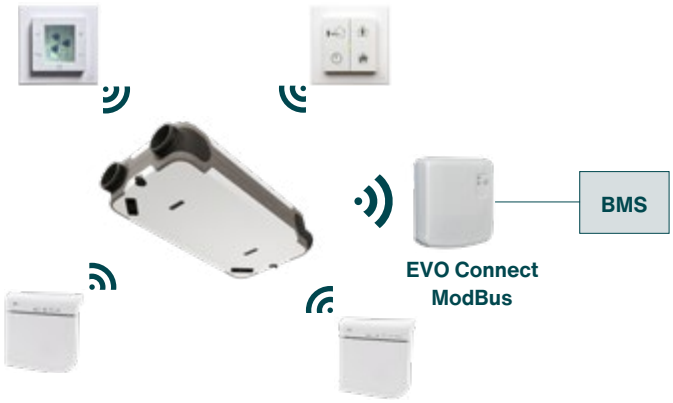
### 4.6. Intelligente Konnektivität

Mit Hilfe folgenden Schnittstellen können Sie Ihr Zuhause in ein Smart Home verwandeln:
- Zehnder EVO Connect ModBus (via Funk)
- Zehnder EVO Connect ModBus-KNX

#### 4.6.1. Zehnder EVO Connect ModBus (via Funk)

Das Modul Zehnder EVO Connect ModBus stellt die Verbindung zwischen Lüftungsgeräten Zehnder EVO und der Infrastruktur eines Gebäudemanagement mit ModBus-Kommunikations-protokoll her. Zehnder EVO Connect Modbus ermöglicht die Verbindung in ein BMS-System des Lüftungsgerätes sowie all dessen per Funk verbundenen Steuerungen (z.B Feuchte- oder $CO_2$-Sensoren). Alle Daten werden drahtlos an Zehnder EVO Connect Modbus übertragen, was über RS 485 mit dem Gebäudemanagementsystem verbunden ist.

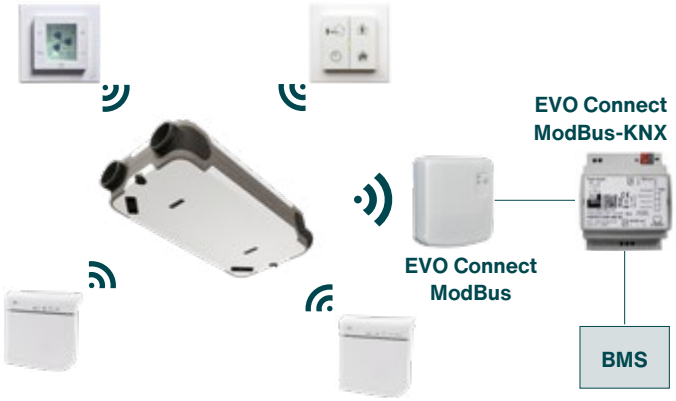
**EVO Connect ModBus benötigt eine Stromversorgung mit 24 V AC/DC, um ordnungsgemäß zu funktionieren.**




#### 4.6.2. Zehnder EVO Connect ModBus - KNX

In Kombination mit Zehnder EVO Connect Modbus, ermöglicht das Modul Zehnder EVO Connect ModBus- KNX die Integration der Lüftungsgeräte Zehnder EVO in KNX Hausautomations-systemen. Konfiguration der Geräteparameter, Fehleranzeige und Gerätesteuerung sind möglich. Es kommuniziert mit Zehnder EVO Connect ModBus und dem Gebäudemanagementsystem über RS485- Kabel.

**EVO Connect ModBus - KNX benötigt eine Stromversorgung mit 24 V AC/DC, um ordnungsgemäß zu funktionieren.**




## 5. Wartungsverfahren

**Führen Sie alle in diesem Abschnitt aufgeführten vorbeugenden Wartungsarbeiten regelmäßig durch. Wenn vorbeugende Wartungsmaßnahmen nicht regelmäßig durchgeführt werden, wird die Leistung der Lüftungsanlage beeinträchtigt.**

**Der Benutzer ist nur zum Austausch der Filter berechtigt. Für alle anderen geplanten Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an einen Vertreter von Zehnder.**

### 5.1. Wartung der Filter

Die Filter sollten alle drei Monate überprüft werden. Bei groben Verunreinigungen (Insekten, kleine Pflanzenteile usw.) können diese abgesaugt und wieder in das Gerät zurückgeführt werden.

Die Filter müssen mindestens alle sechs Monate gewechselt werden.

**WARNUNG!**

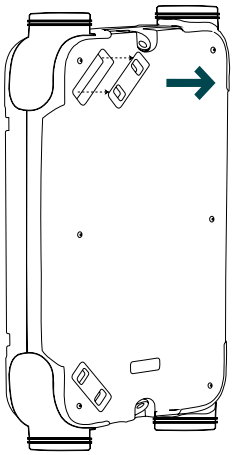
**Das Gerät Zehnder EVO darf niemals ohne Zehnder Originalfilter betrieben werden.**

Besorgen Sie sich rechtzeitig Ersatzfilter und achten Sie darauf, dass es sich um Originalfilter von Zehnder handelt.

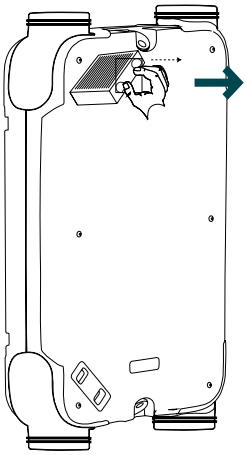
| EVO 3 Gerätefilter | Artikelnummer |
|---|---|
| **Grobstaubfilterset für Zehnder EVO 3**<br>ISO Coarse 65%, 2 Stück | 471 100 066 |
| **Hygienefilterset für Zehnder EVO 3**<br>ISO Coarse 65% / ISO ePM1 55%, 2 Stück | 471 100 067 |

1. Wenn eine EVO Sense-Steuerung montiert ist, führen Sie den Filterwechsel durch. Andernfalls schalten Sie das Gerät aus.

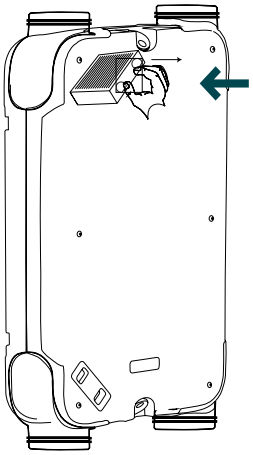
2. Entfernen Sie die Filterabdeckungen.



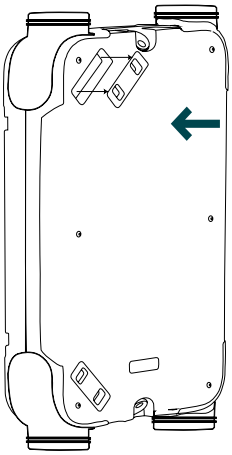
3. Entfernen Sie die gebrauchten Filter vorsichtig aus dem Filterfach. Wenn die beiden Filter nicht identisch sind, notieren Sie deren Positionen: **Beachten Sie bitte, dass der ISO Coarse Filter in die Abluft eingesetzt wird und der ISO ePM1 Filter in die Außenluft.**



4. Schieben Sie die neuen Filter vorsichtig in das Filterfach ein.



5. Setzen Sie die Filterabdeckungen wieder ein.



6. Starten Sie die Lüftungsanlage neu.

**Die Filterwechselanzeige kann auf den Bedieneinheiten Multi Control und EVO Switch zurückgesetzt werden. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Gebrauchsanleitung.**

**Wenn die Filter des Geräts gewechselt werden, reinigen Sie auch die Filter an den Abluftventilen, Abdeckgittern und Luftauslässen.**

**Entsorgen Sie die verschmutzten Filter als nicht recycelbaren Abfall.**

**Wichtiger Hinweis**

Stellen Sie sicher, dass Filter vorhanden sind, um die Energieeffizienz des Lüftungsgeräts hoch zu halten, und führen Sie regelmäßig Reinigungs- und Austauschwartungen durch. Lesen Sie die Anweisungen in der Bedienungs- und Wartungsanleitung.

**Warnung**

Stellen Sie immer sicher, dass ein Filter verwendet wird. Um einen verminderten Wirkungsgrad Ihrer Energierückgewinnung zu vermeiden, sollten Sie den Filter und den Wärmetauscher regelmäßig von Verunreinigungen und Staub reinigen. Siehe Bedienungsanleitung.

# Leistungserklärung Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR

**Veröffentlichungsdatum: 15/11/2024**

**Produktdatenblatt für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1254/2014**
**Enthält Informationsanforderung für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1253/2014**
**Wärmerückgewinnungsanlage Zehnder EVO 1 HRV / HRV PR**

| **Name oder Warenzeichen des Lieferanten** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Modellkennung des Lieferanten** | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | |
| **SEV [kWh/(m²a)] spezifischer Energieverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)** | -66,7 | -41,2 | -14,4 | -67,4 | -41,8 | -14,7 | -68,6 | -42,8 | -15,5 | -71 | -44,5 | -17,6 |
| **SEV-Klasse** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A+ | E |
| **Typ Lüftungsgerät** | WLA zwei Richtungen | | | WLA zwei Richtungen | | | WLA zwei Richtungen | | | WLA zwei Richtungen | | |
| **Typ des montierten Antriebs** | Mehrstufenantrieb | | | Mehrstufenantrieb | | | Drehzahlregelung | | | Drehzahlregelung | | |
| **Art des Wärmerückgewinnungssystem** | Rekuperativ | | | Rekuperativ | | | Rekuperativ | | | Rekuperativ | | |
| **Temperaturänderungsgrad [%]** | 88,9 | | | 88,9 | | | 88,9 | | | 88,9 | | |
| **Höchster Luftvolumenstrom [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Elektrische Eingangsleistung [W]** | 131,5 | | | 131,5 | | | 131,5 | | | 131,5 | | |
| **Schallleistungspegel [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **Bezugs-Luftvolumenstrom [m³/s]** | 0,058 | | | 0,058 | | | 0,058 | | | 0,058 | | |
| **Bezugsdruckdifferenz [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **SEL [W/(m³/h)]** | 0,25 | | | 0,25 | | | 0,25 | | | 0,25 | | |
| **Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie** | "1 Handsteuerung" | | | "0,95 Zeitgesteuert" | | | "0,85 Zentrale Bedarfssteuerung" | | | "0,65 Steuerung nach örtlichem Bedarf" | | |
| **Angabe der inneren und äußeren Höchstleckluftquotenraten [%]** | Innen: 4 | | | Innen: 4 | | | Innen: 4 | | | Innen: 4 | | |
| | Außen: 4,3 | | | Außen: 4,3 | | | Außen: 4,3 | | | Außen: 4,3 | | |
| **Mischrate** | - | | | - | | | - | | | - | | |
| **Lage und Beschreibung der optischen Filterwarnanzeige** | Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller | | | Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller | | | Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller | | | Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller | | |
| **Internetadresse für Montage- und Demontageanleitung** | www.zehnder-systems.de | | | www.zehnder-systems.de | | | www.zehnder-systems.de | | | www.zehnder-systems.de | | |
| **Druckschwankungsempfindlichkeit des Luftstromes [%]** | - | | | - | | | - | | | - | | |
| **Luftdichtheit zwischen innen und außen [m³/h]** | - | | | - | | | - | | | - | | |
| **JSV [kWh/a] jährlicher Stromverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)** | 895 | 358 | 313 | 865 | 327 | 283 | 808 | 271 | 226 | 714 | 177 | 132 |
| **JEH [kWh/a] jährliche Energieeinsparung Heizung (kalt, durchschnittlich, warm)** | 7566 | 3868 | 1749 | 7601 | 3885 | 1757 | 7670 | 3921 | 1770 | 7810 | 3990 | 1810 |

HRV = Standardwärmetauscher / ERV = Enthalpietauscher / PR = Preheater / Vorheizregister

# Leistungserklärung Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR

**Veröffentlichungsdatum: 15/11/2024**

**Produktdatenblatt für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1254/2014**
**Enhält Informationsanforderung für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1253/2014**
**Wärmerückgewinnungsanlage Zehnder EVO 1 ERV / ERV PR**

| **Name oder Warenzeichen des Lieferanten** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Modellkennung des Lieferanten** | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | |
| **SEV [kWh/(m²a)] spezifischer Energieverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)** | -62,2 | -38,6 | -13,4 | -62,9 | -39,2 | -13,7 | -64,1 | -40,2 | -14,5 | -66,5 | -41,9 | -15,7 |
| **SEV-Klasse** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E |
| **Typ Lüftungsgerät** | WLA zwei Richtungen | | | WLA zwei Richtungen | | | WLA zwei Richtungen | | | WLA zwei Richtungen | | |
| **Typ des montierten Antriebs** | Mehrstufenantrieb | | | Mehrstufenantrieb | | | Drehzahlregelung | | | Drehzahlregelung | | |
| **Art des Wärmerückgewinnungssystem** | Rekuperativ | | | Rekuperativ | | | Rekuperativ | | | Rekuperativ | | |
| **Temperaturänderungsgrad [%]** | 74,3 | | | 74,3 | | | 74,3 | | | 74,3 | | |
| **Höchster Luftvolumenstrom [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Elektrische Eingangsleistung [W]** | 129 | | | 129 | | | 129 | | | 129 | | |
| **Schallleistungspegel [dB(A)]** | 45 | | | 38 | | | 38 | | | 38 | | |
| **Bezugs-Luftvolumenstrom [m³/s]** | 0,058 | | | 0,058 | | | 0,058 | | | 0,058 | | |
| **Bezugsdruckdifferenz [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **SEL [W/(m³/h)]** | 0,24 | | | 0,24 | | | 0,24 | | | 0,24 | | |
| **Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie** | "1 Handsteuerung" | | | "0,95 Zeitgesteuert" | | | "0,85 Zentrale Bedarfssteuerung" | | | "0,65 Steuerung nach örtlichem Bedarf" | | |
| **Angabe der inneren und äußeren Höchstleckluftquotenraten [%]** | Innen: 0,92 | | | Innen: 0,92 | | | Innen: 0,92 | | | Innen: 0,92 | | |
| | Außen: 0,54 | | | Außen: 0,54 | | | Außen: 0,54 | | | Außen: 0,54 | | |
| **Mischrate** | - | | | - | | | - | | | - | | |
| **Lage und Beschreibung der optischen Filterwarnanzeige** | Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller | | | Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller | | | Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller | | | Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller | | |
| **Internetadresse für Montage- und Demontageanleitung** | www.zehnder-systems.de | | | www.zehnder-systems.de | | | www.zehnder-systems.de | | | www.zehnder-systems.de | | |
| **Druckschwankungsempfindlichkeit des Luftstromes [%]** | - | | | - | | | - | | | - | | |
| **Luftdichtheit zwischen innen und außen [m³/h]** | - | | | - | | | - | | | - | | |
| **JSV [kWh/a] jährlicher Stromverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)** | 890 | 353 | 308 | 860 | 322 | 278 | 803 | 264 | 221 | 709 | 172 | 127 |
| **JEH [kWh/a] jährliche Energieeinsparung Heizung (kalt, durchschnittlich, warm)** | 7512 | 3638 | 1639 | 7647 | 3655 | 1647 | 7316 | 3691 | 1660 | 7356 | 3760 | 1700 |

HRV = Standardwärmetauscher / ERV = Enthalpietauscher / PR = Preheater / Vorheizregister

# IT Manuale utente

## 1. Indice


**1. Premessa 3**

1.1. Uso dell sistema di ventilazione Zehnder EVO 3
1.2. Condizioni di garanzia 3

**2. Introduzione e sicurezza 3**

2.1. Introduzione 3
2.2. Sicurezza 4
2.3. Condizioni di installazione 4
2.4. Disposizioni per l'uso in ambienti con focolari 5
2.5. Conformità 5

**3. Panoramica dell'unità 5**

3.1. Controllo della fornitura 5
3.2. Caratteristiche dell'unità EVO 3 5
3.3. Panoramica dell'unità di ventilazione 6
3.4. Filtri 7

**4. Controlli e connettività 7**

4.1. Zehnder Multi Control 7
4.2. Zehnder EVO Sense 7
4.3. Zehnder EVO Switch 7
4.4. Sensore $CO_2$ EVO 7
4.5. Sensore di umidità EVO 7
4.6. Smart connectivity 8
4.6.1. EVO Connect KNX 8
4.6.2. EVO Connect ModBus - KNX 8

**5. Procedura di manutenzione 8**

5.1. Manutenzione dei filtri dell'aria 8

**6. Declaration of performance 10**

# 1. Premessa

**Attenzione!**



**Leggere attentamente il presente manuale prima dell'installazione e della messa in funzione.**

Il presente documento supporta l'utente nel funzionamento e nella manutenzione sicura e ottimale di Zehnder EVO 3.
In seguito, Zehnder EVO 3 può essere definita "unità di ventilazione".
Poiché essa viene costantemente sviluppata e migliorata, la vostra unità può differire dalle descrizioni qui contenute.
Il manuale utente più aggiornato può essere scaricato dal sito internet Zehnder.

Vengono utilizzati i seguenti pittogrammi:

| Simbolo | Significato |
|---|---|
| | |
|  | Nota importante |
|  | Rischio di danni al sistema o di prestazioni ridotte |
|  | Rischio di lesioni personali |

**!? Domande**

Per tutti i quesiti, per i manuali aggiornati e per informazioni sui Centri di Assistenza Tecnica rivolgersi alla sede Zehnder.
Dati di contatto:

**Zehnder Group Italia S.r.l.**

Via XXV Luglio 6 - 41011 Campogalliano (MO)
T +39 059 978 62 00
info@zehnder.it
www.zehnder.it

## 1.1. Uso del sistema di ventilazione Zehnder EVO

- L'unità di ventilazione e l'eventuale comando possono essere messi in funzione solo se installati secondo le norme nazionali e locali vigenti e secondo le istruzioni contenute nel presente manuale e nel manuale del comando.
- L'uso dell'unità e del comando non sono autorizzati per le persone (compresi i minori) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e competenza, a meno che non siano sorvegliati da una persona responsabile e che abbiano ricevuto le istruzioni necessarie per l'uso in sicurezza.
- I bambini non devono giocare con l'unità di ventilazione.
- I bambini non devono eseguire operazioni di alcun tipo sull'unità di ventilazione senza supervisione.

## 1.2. Condizioni di garanzia

L'unità è coperta da una garanzia rilasciata dal costruttore per un periodo di 24 mesi dall'installazione fino a un massimo di 30 mesi dalla data di fabbricazione. Le richieste di intervento in garanzia possono essere avanzate esclusivamente per difetti dei materiali e/o di fabbricazione che si presentino durante il periodo di garanzia. In caso di una richiesta di intervento in garanzia, l'unità non deve essere smantellata in assenza del consenso scritto del costruttore. I ricambi sono coperti dalla garanzia unicamente se forniti dal costruttore e installati da un installatore autorizzato.

**La garanzia decade se:**

- Il periodo di validità della garanzia è scaduto.
- L'unità di ventilazione viene utilizzata senza un filtro originale Zehnder o senza una griglia esterna a parete.
- Non sono stati utilizzati ricambi originali Zehnder.
- L'unità di ventilazione è stata sottoposta a modifiche o cambiamenti non autorizzati.
- I difetti sono dovuti a un'installazione impropria, a un uso improprio o a una non corretta manutenzione dell'impianto.

# 2. Introduzione e sicurezza

## 2.1. Introduzione

Zehnder EVO 3 è una unità di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore, per un ricambio d'aria costante ed efficiente dal punto di vista energetico in piccoli edifici, appartamenti e case. L'unità di ventilazione estrae l'aria umida e viziata da locali come cucine e bagni e, contemporaneamente, immette la stessa portata di aria di rinnovo negli ambienti abitativi come soggiorni, camere da letto, ecc. La circolazione dell'aria è assicurata dalle fessure sotto le porte o da apposite griglie di transito silenziate.

L'impianto di ventilazione meccanica controllata comprende:
- l'unità di ventilazione;
- condotti per la presa d'aria esterna e l'espulsione di centrale;
- canali secondari per l'aria di mandata e l'aria di ripresa nei vari ambienti;
- valvole e griglie per immettere l'aria di mandata nei soggiorni, nelle camere da letto e in altri locali abitativi;
- valvole e griglie per aspirare l'aria di ripresa da cucine, bagni e altri locali umidi;
- griglie a parete esterne per la presa d'aria esterna e l'espulsione.

**Leggere il manuale prima di utilizzare l'unità di ventilazione.**

**Assicurarsi che le fessure sotto le porte o le griglie di transito non siano mai ostruite per garantire la circolazione dell'aria nell'edificio.**

**Sul lato esterno dell'unità di ventilazione può formarsi umidità da condensazione. In questo caso non è necessario alcun intervento.**

**L'unità di ventilazione deve essere smaltita in modo ecologico. Non smaltire con i rifiuti domestici.**

## 2.2. Sicurezza

Leggere attentamente tutte le istruzioni di sicurezza per un uso sicuro e corretto dell'unità di ventilazione.

**ATTENZIONE! Tensione elettrica pericolosa. In caso di calamità naturale, scollegare l'alimentazione elettrica.**

**Seguire le norme di sicurezza, le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale. La mancata osservazione può causare danni all'unità o lesioni personali.**

**L'installazione, l'avviamento e la manutenzione devono essere eseguite da tecnici specializzati, se non diversamente specificato nelle istruzioni.**

**Non aprire l'unità di ventilazione. Il tecnico specializzato deve assicurarsi che tutte le parti che possono provocare lesioni personali siano collocate in modo sicuro all'interno dell'unità.**

**Se non diversamente richiesto nel presente manuale, mantenere l'unità sempre in funzione. In caso contrario, potrebbe verificarsi l'accumulo di umidità e la formazione di muffa.**

**L'unità di ventilazione e i comandi ad essa connessi non possono essere modificati. Una modifica fisica o del software provocano il decadimento della garanzia, e possono provocare malfunzionamenti o lesioni personali.**

**Se il cavo di alimentazione risulta danneggiato, deve essere sostituito da un tecnico specializzato e autorizzato da Zehnder.**

**Per l'installazione, attenersi alle norme nazionali e locali vigenti e al presente manuale. Installare un interruttore sezionatore di sicurezza per poter scollegare l'alimentazione elettrica.**

**Scollegare sempre l'unità di ventilazione dalla rete elettrica prima di iniziare qualsiasi lavoro di manutenzione o riparazione. Assicurarsi che essa non possa riaccendersi accidentalmente.**

**Non accendere l'unità di ventilazione quando è aperta: la tensione elettrica e il movimento dei ventilatori possono provocare lesioni personali.**

**Adottare misure idonee per prevenire le scariche elettrostatiche quando si lavora sull'unità. L'elettricità statica può causare danni alle componenti elettroniche.**

## 2.3. Condizioni di installazione

L'unità di ventilazione è concepita per l'uso in ambienti abitativi, uffici, piccole attività artigianali o similari, a condizione che:

- non vi siano saune o piscine;
- non vi sia umidità eccessiva;
- non vi siano polveri eccessive;
- non vi siano sostanze nocive o potenzialmente corrosive.

Per determinare se l'unità di ventilazione può essere installata nel luogo prescelto, occorre osservare le seguenti condizioni:

- sia presente una alimentazione elettrica 230 V, 50 Hz; qualsiasi altra tensione o frequenza di esercizio può danneggiare irreparabilmente l'unità;
- le temperature nell'ambiente si mantengano sempre all'interno del range consentito 10-45°C;
- l'umidità nell'ambiente non sia eccessiva, non sia condensante, e si mantenga sempre al di sotto del 90%. Non installare in ambienti con umidità superiori alla media come bagni o spogliatoi.

Verificare che vi sia spazio sufficiente nell'area di installazione per il sistema di distribuzione dell'aria.

Lasciare l'unità di ventilazione completamente accessibile per consentire le operazioni di manutenzione.

Zehnder EVO 3 può essere installata a parete o a soffitto, utilizzando staffe di fissaggio incluse. Consultare il paragrafo dedicato nel manuale installatore.

### 2.4. Disposizioni per l'uso in ambienti con focolari

Per un uso sicuro dell'unità di ventilazione occorre tenere conto dei requisiti locali contenuti in norme, leggi e direttive pertinenti. Zehnder EVO 3 può essere installata in locali, appartamenti o unità comparabili in cui siano installati caminetti o altri impianti a combustione alimentata ad aria ambiente solo se:

- i dispositivi di sicurezza impediscono il funzionamento simultaneo dei caminetti ad aria ambiente e dell'estrazione dell'aria.

Oppure

- lo scarico fumi dell'impianto di combustione alimentato dall'aria ambiente è monitorato da speciali dispositivi di sicurezza. Nel caso essi siano alimentati da combustibili liquidi o gassosi, se il dispositivo di sicurezza si attiva, occorre spegnere l'impianto di combustione o l'impianto di ventilazione. Nel caso essi siano alimentati a combustibili solidi, l'impianto di ventilazione deve essere spento se il dispositivo di sicurezza si attiva.

Le unità di ventilazione meccanica controllata non possono essere installate se nell'unità sono presenti impianti di combustione alimentati dall'aria ambiente collegati a sistemi di scarico fumi con allacciamento multiplo. Per un corretto funzionamento, i condotti dell'aria di combustione e i sistemi di scarico dei fumi degli impianti a camera aperta devono poter essere chiusi.
I caminetti a combustibile solido devono poter essere spenti, con un dispositivo di intercettazione azionabile solo manualmente. La posizione del dispositivo di disinserimento deve essere riconoscibile dall'impostazione della maniglia di comando. Questo requisito è soddisfatto se viene utilizzato un dispositivo di disinserimento contro la fuliggine (dispositivo di blocco della fuliggine).

Requisiti di protezione antincendio: devono essere rispettate le normative nazionali e locali per quanto riguarda le norme di installazione e di protezione antincendio per l'installazione dell'impianto di ventilazione meccanica controllata.

### 2.5. Conformità

Le unità di ventilazione Zehnder EVO del produttore

CE

**Siber Zone S.l.u.**

C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallés
Apto de Correos n°9
Barcellona, Espana

sono conformi alle direttive e alle norme della dichiarazione di conformità UE e del certificato EAC.

## 3. Panoramica dell'unità

### 3.1. Controllo della fornitura

La scatola contiene:

- Unità di ventilazione Zehnder EVO 3;
- Guida rapida di installazione;
- Etichetta EcoDesign;
- Staffe di installazione;
- Sacchetto contenente i giunti antivibranti e le viti di fissaggio.

**Controllare la targhetta di identificazione per assicurarsi di aver ricevuto l'unità corretta:**

- EVO 3 HRV: unità con scambiatore sensibile;
- EVO 3 ERV: unità con scambiatore entalpico;
- EVO 3 HRV PR: unità con scambiatore sensibile e preriscaldo elettrico;
- EVO 3 ERV PR: unità con scambiatore entalpico e preriscaldo elettrico.

**Queste istruzioni d'uso si applicano a tutte le versioni dell'unità Zehnder EVO 3.**

**In caso di danni evidenti all'unità di ventilazione o accessori mancanti, contattare immediatamente il fornitore.**

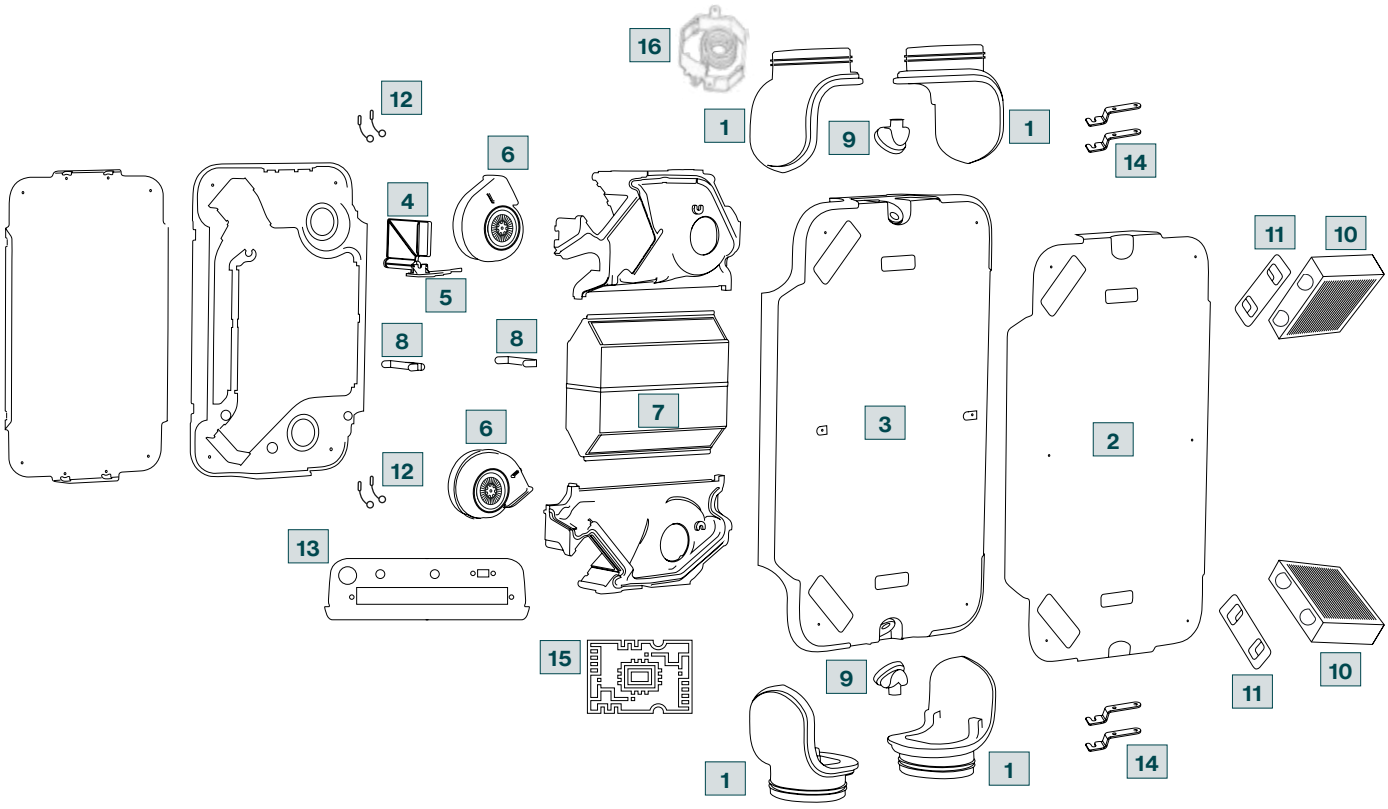
L'unità di ventilazione Zehnder EVO 3 è fornita senza accessori di regolazione.
Consultare il paragrafo relativo.

### 3.2. Caratteristiche dell'unità EVO 3

L'unità Zehnder EVO 3 è una unità di ventilazione meccanica controllata a doppio flusso con recupero di energia con prestazioni fino all'88,9% (Declaration of Performance secondo UE 1254/2014, con una portata di ventilazione massima di 300 $m^3/h$, con ventilatori a basso consumo, bypass automatico per free cooling.
Caratteristiche dell'unità EVO 3:

- regolazione continua dei flussi d'aria tramite il pannello di controllo opzionale;
- indicatore stato filtro;
- regolazione antigelo intelligente che assicura il funzionamento ottimale anche a basse temperture. Se necessario, e se l'unità acquistata è una versione "PR", si avvia il preriscaldo elettrico;
- basso livello acustico;
- dotazione di serie del bypass automatico;
- regolazione della portata costante;
- alte prestazioni e ridotto consumo energetico.

## 3.3. Panoramica dell'unità di ventilazione




| N° | Descrizione componente | n° pezzi |
|---|---|---|
| 1 | Raccordi orientabili | 4 pezzi |
| 2 | Cover frontale | 1 pezzo |
| 3 | Polipropilene di copertura di ventilatori, scambiatore, elettronica | 1 pezzo |
| 4 | Valvola di bypass | 1 pezzo |
| 5 | Motore valvola di bypass | 1 pezzo |
| 6 | Ventilatori ad alta efficienza | 2 pezzi |
| 7 | Scambiatore ad alta efficienza di recupero dell'energia | 1 pezzo |
| 8 | Staffe di fissaggio scambiatore | 2 pezzi |
| 9 | Scarico condensa orientabile | 2 pezzi |
| 10 | Filtri ad alte prestazioni | 2 pezzi |
| 11 | Cover filtri | 2 pezzi |
| 12 | Sensore di temperatura | 4 pezzi |
| 13 | Scheda di connessione | 1 pezzo |
| 14 | Blocco silenziato | 4 pezzi |
| 15 | Scheda elettronica | 1 pezzo |
| 16 | Preriscaldo (*) | 1 pezzo |

(*) Incluso solo nei modelli Zehnder EVO 3 HRV PR e Zehnder EVO 3 ERV PR.

### 3.4. Filtri

L'unità Zehnder EVO 3 è fornita con una coppia di filtri ISO Coarse (G4/G4) per la mandata e la ripresa dell'aria.
È disponibile la coppia di filtri ISO ePM1/ISO Coarse, per la mandata e la ripresa dell'aria.
Il filtro ISO ePM1 è consigliato in caso di particolari esigenze di filtrazione delle polveri sottili ePM1 o dei pollini.
La sostituzione dei filtri deve essere eseguita regolarmente a intervalli massimi di sei mesi, per mantenere la buona funzionalità dell'unità e per mantenere la qualità dell'aria indoor sempre ai livelli ottimali.

## 4. Controlli e connettività

Le unità della serie Zehnder EVO possono essere supervisionate e controllate in vari modi. A seguire, un elenco degli accessori disponibili.

### 4.1. Zehnder Multi Control

Le unità Zehnder EVO possono essere controllate tramite Zehnder Multi Control, e, di conseguenza, abbinate ai sistemi di post-trattamento Zehnder ComfoDew o Zehnder ComfoPost.







L'unità di ventilazione usa come velocità di base la minima, Multi Control, tramite i relè in esso contenuti, attiva la seconda e la terza velocità quando desiderato o quando necessario per soddisfare le esigenze di post trattamento.

Tramite Multi Control è possibile selezionare la modalità di funzionamento manuale o automatica, redigere programmi orari settimanali, visualizzare l'allarme di cambio filtro.

**Se, oltre al Multi Control, è collegato un altro comando per la supervisione e il controllo dell'unità, come Zehnder EVO Sense, esso deve essere lasciato sempre in modalità manuale e alla velocità 1. In caso contrario, Multi Control non funzionerà correttamente.**



**Zehnder Multi Control può essere connesso all'app "Zehnder Multi Controller", che supervisiona e controlla l'unità di ventilazione, le zone termiche, la centrale termica.**

Google Play
App Store

### 4.2. Zehnder EVO Sense



Il comando intelligente wireless EVO Sense comunica tramite RF (radiofrequenza) con l'unità di ventilazione e permette di selezionare cinque diverse portate. Permette inoltre la redazione di programmi orari giornalieri e settimanali, e la selezione della modalità di funzionamento automatica.
È un'interfaccia utente e di installazione per la supervisione e la configurazione dell'unità di ventilazione collegata.

### 4.3. Zehnder EVO Switch



Il comando a pulsante wireless a 4 posizioni EVO Switch comunica tramite RF (radiofrequenza) con l'unità di ventilazione e può scegliere tra quattro diverse modalità di funzionamento. Ha un indicatore di allarme cambio filtro.

### 4.4. Sensore $CO_2$ EVO



Il sensore wireless di $CO_2$ rileva il livello di anidride carbonica nell'aria all'interno dell'ambiente in cui è posizionato, inviando le sue misurazioni tramite RF (radiofrequenza) all'unità Zehnder EVO. L'unità varia di conseguenza la sua portata, scegliendo li livello appropriato per garantire la qualità dell'aria interna in base alle informazioni trasmesse del sensore.

### 4.5. Sensore di umidità EVO



Il sensore wireless rileva l'umidità relativa nell'aria all'interno dell'ambiente in cui è posizionato, inviando le sue misurazioni tramite RF (radiofrequenza) all'unità Zehnder EVO. L'unità varia di conseguenza la portata di ventilazione, scegliendo il livello appropriato per garantire la qualità dell'aria interna in base alle informazioni trasmesse dal sensore.

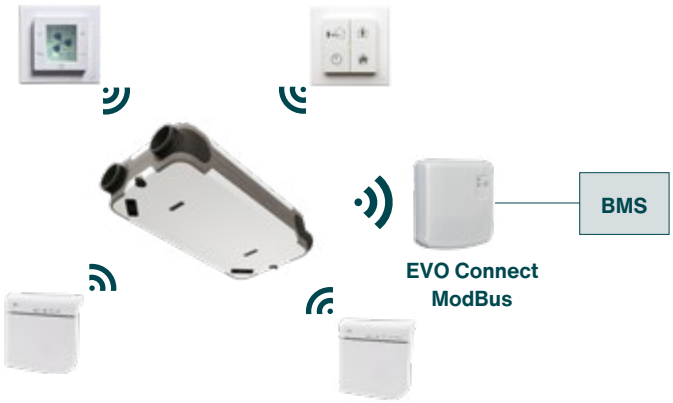
### 4.6. Smart connectivity

Puoi trasformare la tua casa in una “Smart home” utilizzando vari gateway di interfaccia:
- EVO Connect ModBus;
- EVO Connect ModBus-KNX.

#### 4.6.1. EVO Connect ModBus

Il dispositivo “EVO Connect ModBus” si collega via cavo al sistema di gestione dell’edificio (BMS) e, tramite linguaggio ModBus, consente la lettura e la scrittura dei dati relativi all’unità di ventilazione EVO e dei sensori (umidità/$CO_2$) e controlli wireless (EVO Sense/EVO Switch) compatibili eventualmente collegati.
La comunicazione con l’unità EVO avviene via RF.

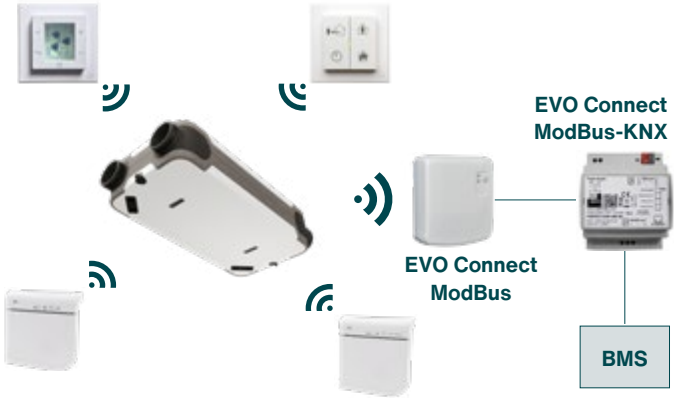
**EVO Connect ModBus - KNX richiede alimentazione a 24 VAC/DC per funzionare correttamente**




#### 4.6.2. EVO Connect ModBus - KNX

Il dispositivo “EVO Connect ModBus - KNX” è un convertitore ModBus/KNX che deve essere collegato via cavo al gateway EVO Connect ModBus, per tradurre le informazioni raccolte dal gateway e inviarle via cavo al BMS.
Raccoglie le informazioni dalle unità EVO e dai sensori (umidità/$CO_2$) e controlli wireless (EVO Sense/EVO Switch) compatibili eventualmente collegati.

**EVO Connect ModBus - KNX richiede alimentazione a 24 VAC/DC per funzionare correttamente**




## 5. Procedura di manutenzione

**Eseguire regolarmente tutte le procedure di manutenzione preventiva elencate in questo capitolo. Se gli interventi di manutenzione preventiva non vengono eseguiti regolarmente, le prestazioni dell’impianto di ventilazione risulteranno compromesse.**

**Gli interventi sull’unità a cura dell’utente devono limitarsi alla sostituzione dei filtri. Per tutte le altre operazioni di manutenzione programmata, rivolgersi a un Centro di Assistenza Tecnica autorizzato Zehnder.**

### 5.1. Manutenzione dei filtri dell’aria

Si raccomanda di controllare i filtri ogni tre mesi. Se è evidente la presenza di sporcizia grossolana (insetti, piccole componenti vegetali, ecc.) è possibile aspirarli e riposizionarli a bordo dell’unità.

I filtri devono essere sostituiti almeno ogni sei mesi.

**ATTENZIONE!**

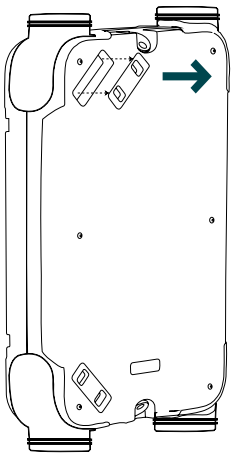
**L’unità Zehnder EVO non deve mai essere messa in funzione senza filtri.**

Procurarsi preventivamente dei filtri di ricambio, avendo cura di verificare che si tratti di filtri originali Zehnder.

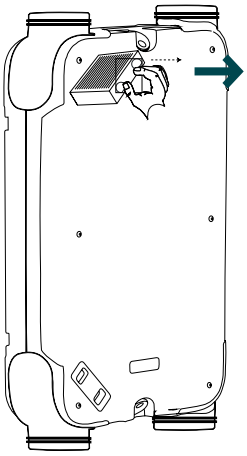
| Filtri unità EVO 3 | Numero articolo |
|---|---|
| **Set di filtri per Zehnder EVO 3:** ISO Coarse ≥ 65% (G4/G4) (contiene 2 filtri) | 471 100 066 |
| **Set di filtri per Zehnder EVO 3:** ISO ePM1 ≥ 55% e ISO Coarse ≥ 65% per mandata e ripresa (F7/G4) (contiene 2 filtri) | 471 100 067 |

1. Se presente un comando EVO Sense iniziare la procedura di sostituzione del filtro. In alternativa, spegnere l'unità.

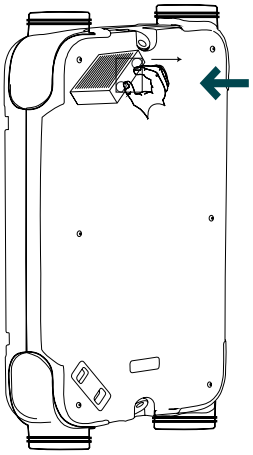
2. Rimuovere i tappi del vani filtro.



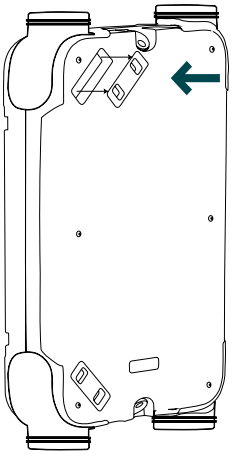
3. Estrarre delicatamente i filtri sporchi utilizzando le apposite alette. Se i filtri sono differenti, prendere nota della loro posizione: il filtro ISO ePM1 è posizionato sulla presa aria esterna, mentre il filtri ISO Coarse è posizionato sulla ripresa dall'ambiente.



4.Riposizionare i filtri negli appositi vani, rispettando l'orientamento e le posizioni riscontrate al punto 3.



5. Riposizionare i tappi dei vani filtro.



6. Terminare la procedura di cambio filtro o riaccendere l'unità.

**Se alla vostra unità EVO è associato un comando Zehnder Multi Control o Zehnder EVO Switch, azzerare l'allarme di cambio filtro sul comando. Per maggiori informazioni, consultare il relativo manuale.**

**In occasione del cambio filtri dell'unità, procedere alla pulizia dei filtri posizionati sulle griglie o valvole interne e delle griglie di presa aria esterna ed espulsione.**

**Smaltire il filtro sporco nel contenitore dei rifiuti indifferenziati (residuo).**

## Declaration of performance – Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR

Release data: 15/11/2024

**Product Datasheet According to Regulation (EU) NO.1254/2014 – ANNEX IV**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Supplier's name or trade mark** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
| **Supplier's model identifier** | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | |
| **SEC [kWh/(m²a)] specific energy consumption (cold, average, warm)** | -66,7 | -41,2 | -14,4 | -67,4 | -41,8 | -14,7 | -68,6 | -42,8 | -15,5 | -71 | -44,5 | -17,6 |
| **SEC class (cold, average, warm) climate** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A+ | E |
| **Typology of unit of ventilation** | UVR bidirectional | | | | | | | | | | | |
| **Typology of drive installed** | Multi-speed control | | | Multi-speed control | | | Variable speed control | | | Variable speed control | | |
| **Type of heat recovery system** | Heat Recovery Static | | | Heat Recovery Static | | | Heat Recovery Static | | | Heat Recovery Static | | |
| **Thermal efficiency [%]** | 88,9 | | | 88,9 | | | 88,9 | | | 88,9 | | |
| **Maximum flow rate [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Electric power input of the fan drive [W]** | 131,5 | | | 131,5 | | | 131,5 | | | 131,5 | | |
| **Level of power acoustics (LWA) [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **Reference flow [m³/h]** | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| **Reference pressure difference [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **Specific Power Input of reference flow (SPI) [W/(m³/h)]** | 0,25 | | | 0,25 | | | 0,25 | | | 0,25 | | |
| **Control factor and typology installed or destined tobe installed** | "1 Manual control" | | | "0,95 Timer" | | | "0,85 Control environmental centralized" | | | "0,65 Control of demand local" | | |
| **Maximum internal and external leakage rate declared [%]** | Internal: 4 | | | Internal: 4 | | | Internal: 4 | | | Internal: 4 | | |
| | External: 4,3 | | | External: 4,3 | | | External: 4,3 | | | External: 4,3 | | |
| **Position and description of the warning of the filter visual** | Warning in the screen of the unit or controller of hall | | | Warning in the screen of the unit or controller of hall | | | Warning in the screen of the unit or controller of hall | | | Warning in the screen of the unit or controller of hall | | |
| **Internet address for technical documentation** | www.zehnder.it | | | www.zehnder.it | | | www.zehnder.it | | | www.zehnder.it | | |
| **Annual electricity consumption by climate (cold,average, warm) per surface area of 100 m² (AEC) [kWh/a]** | 895 | 358 | 313 | 865 | 327 | 283 | 808 | 271 | 226 | 714 | 177 | 132 |
| **Annual heating savings in a (cold, average, warm) climate for an apartment with a surface area of 100 m² (AHS) [kWh/a]** | 7566 | 3868 | 1749 | 7601 | 3885 | 1757 | 7670 | 3921 | 1770 | 7810 | 3990 | 1810 |

**Important notice**

Ensure there are air filters to keep the recovery unit's energy efficiency high, and regularly carry out cleaning and replacement maintenance. Read the instructions in the use and maintenance manual.

**Warning**

Always ensure a filter is used. To prevent reduced effectiveness of your energy recovery ventilation, be sure to clean dirt and dust from the filter and heat exchange element at regular intervals. See the operating instructions manual.

## Declaration of performance – Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR

Release data: 15/11/2024

**Product Datasheet According to Regulation (EU) NO.1254/2014 – ANNEX IV**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Supplier's name or trade mark** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
| **Supplier's model identifier** | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | |
| **SEC [kWh/(m²a)] specific energy consumption (cold, average, warm)** | -62,2 | -38,6 | -13,4 | -62,9 | -39,2 | -13,7 | -64,1 | -40,2 | -14,5 | -66,5 | -41,9 | -15,7 |
| **SEC class (cold, average, warm) climate** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E |
| **Typology of unit of ventilation** | UVR bidirectional | | | | | | | | | | | |
| **Typology of drive installed** | Multi-speed control | | | Multi-speed control | | | Variable speed control | | | Variable speed control | | |
| **Type of heat recovery system** | Heat Recovery Static | | | Heat Recovery Static | | | Heat Recovery Static | | | Heat Recovery Static | | |
| **Thermal efficiency [%]** | 74,3 | | | 74,3 | | | 74,3 | | | 74,3 | | |
| **Maximum flow rate [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Electric power input of the fan drive [W]** | 129 | | | 129 | | | 129 | | | 129 | | |
| **Level of power acoustics (LWA) [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **Reference flow [m³/h]** | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| **Reference pressure difference [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **Specific Power Input of reference flow (SPI) [W/(m³/h)]** | 0,24 | | | 0,24 | | | 0,24 | | | 0,24 | | |
| **Control factor and typology installed or destined tobe installed** | "1 Manual control" | | | "0,95 Timer" | | | "0,85 Control environmental centralized" | | | "0,65 Control of demand local" | | |
| **Maximum internal and external leakage rate declared [%]** | Internal: 0,92 | | | Internal: 0,92 | | | Internal: 0,92 | | | Internal: 0,92 | | |
| | External: 0,54 | | | External: 0,54 | | | External: 0,54 | | | External: 0,54 | | |
| **Position and description of the warning of the filter visual** | Warning in the screen of the unit or controller of hall | | | Warning in the screen of the unit or controller of hall | | | Warning in the screen of the unit or controller of hall | | | Warning in the screen of the unit or controller of hall | | |
| **Internet address for technical documentation** | www.zehnder.it | | | www.zehnder.it | | | www.zehnder.it | | | www.zehnder.it | | |
| **Annual electricity consumption by climate (cold,average, warm) per surface area of 100 m² (AEC) [kWh/a]** | 890 | 353 | 308 | 860 | 322 | 278 | 803 | 264 | 221 | 709 | 172 | 127 |
| **Annual heating savings in a (cold, average, warm) climate for an apartment with a surface area of 100 m² (AHS) [kWh/a]** | 7512 | 3638 | 1639 | 7647 | 3655 | 1647 | 7316 | 3691 | 1660 | 7356 | 3760 | 1700 |

**Important notice**

Ensure there are air filters to keep the recovery unit's energy efficiency high, and regularly carry out cleaning and replacement maintenance. Read the instructions in the use and maintenance manual.

**Warning**

Always ensure a filter is used. To prevent reduced effectiveness of your energy recovery ventilation, be sure to clean dirt and dust from the filter and heat exchange element at regular intervals. See the operating instructions manual.

# FR Manuel pour consommateurs

## 1. Table des matières


**1. Introduction 3**

1.1. Utilisation du système de ventilation Zehnder EVO 3
1.2 Conditions de garantie 3

**2. Présentation et sécurité 3**

2.1. Introduction 3
2.2. Sécurité 4
2.3. Conditions d'installation 4
2.4. Règles d'utilisation dans les pièces dotées d'une cheminée ouverte 5
2.5. Conformité 5

**3. Vue d'ensemble de l'unité 5**

3.1. Vérifiez les articles fournis 5
3.2. Caractéristiques de l'unité EVO 3 5
3.3. Vue d'ensemble de l'unité de ventilation 6
3.4. Filtres 7

**4. Dispositifs de commande et connectivité 7**

4.1. Dispositif Zehnder Multi Control 7
4.2. Dispositif Zehnder EVO Sense 7
4.3. Dispositif Zehnder EVO Switch 7
4.4. Capteur de $CO_2$ EVO 7
4.5. Capteur d'humidité EVO 7
4.6. Connectivité intelligente 8
4.6.1. EVO Connect ModBus 8
4.6.2. EVO Connect ModBus-KNX 8

**5. Procédure de maintenance 8**

5.1. Maintenance des filtres à air 8

**6. Déclaration de performances 10**

# 1. Introduction

**Avertissement !**



**Lisez attentivement ce manuel avant toute installation et mise en service.**

Ce document procure à l'utilisateur une aide à l'exploitation et à la maintenance optimales en toute sécurité de l'unité Zehnder EVO 3.
Le Zehnder EVO 3 est également susceptible d'être désigné ci-après par l'expression « unité de ventilation ».
Comme le développement et l'amélioration de nos produits se poursuivent sans relâche, l'unité dont vous disposez est susceptible de différer des descriptions fournies dans ce document.
La dernière édition du manuel d'utilisation est téléchargeable à partir du site Web de Zehnder.

Pictogrammes utilisés :

| Pictogramme | Signification |
|---|---|
| | |
|  | Remarque importante |
|  | Risque d'endommagement du système ou de dégradation des performances |
|  | Risque de lésion corporelle |

**!? Questions**

Veuillez contacter le siège de Zehnder pour toute question, pour accéder aux dernières versions des manuels et pour obtenir des informations concernant les centres d'assistance technique.
Coordonnées :

**Zehnder Group Belgium nv/sa**
Wayenborgstraat 21 - 2800 Malines
Belgium
info@zehnder.be - www.zehnder.be

**Zehnder Group France**
3 rue du Bois Briard Courcouronnes
91080 Evry Courcouronnes
www.zehnder.fr

## 1.1. Utilisation du système de ventilation Zehnder EVO

- L'exploitation de l'unité de ventilation et de tout dispositif de régulation éventuel n'est envisageable que si leur installation s'est effectuée en conformité avec les réglementations nationales et locales en vigueur ainsi qu'avec les consignes énoncées dans ce manuel et le manuel de régulation.
- L'usage de cette unité et du dispositif de régulation ne peut être confié à des personnes (enfants inclus) dont les aptitudes physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui ne possèdent ni l'expérience ni les compétences requises, sauf supervision par une personne responsable et assimilation des consignes indispensables pour garantir une utilisation en toute sécurité.
- Les enfants doivent impérativement s'abstenir de jouer avec l'unité de ventilation.
- Les enfants doivent impérativement s'abstenir d'exécuter, sans surveillance, toute procédure sur l'unité de ventilation.

## 1.2. Conditions de garantie

L'unité de ventilation est couverte par une garantie fabricant d'une durée de 24 mois à compter de son installation ou de 30 mois au maximum à compter de sa date de production. Les droits à la garantie ne peuvent être exercés que pour des défauts matériels et/ou de conception relevés pendant la période de garantie.
Si l'exécution de travaux sous garantie s'impose, l'unité de ventilation ne peut être ni ouverte ni démontée sans l'autorisation écrite du fabricant. La garantie ne couvre que les réparations et les pièces indispensables à l'exécution des travaux effectués par un centre d'assistance technique agréé qui n'a recours qu'à des pièces de rechange d'origine Zehnder.

**La garantie devient nulle et non avenue dans les cas suivants :**

- Expiration de la période de garantie.
- Utilisation de l'unité de ventilation sans filtre Zehnder d'origine ou sans grille murale extérieure.
- Utilisation de pièces d'une autre origine que Zehnder.
- Apport de modifications ou de changements non autorisés à cette unité de ventilation.
- Défauts dus à une installation incorrecte, à un usage impropre ou à une piètre maintenance du système.

# 2. Présentation et sécurité

## 2.1. Introduction

L'unité Zehnder EVO 3 de ventilation mécanique contrôlée à récupération de chaleur est conçue pour assurer un renouvellement d'air constant et économe en énergie dans les appartements, maisons et petits immeubles. L'unité de ventilation extrait l'air humide et vicié de pièces telles que les cuisines et salles de bains et assure simultanément le maintien d'un débit constant d'air frais dans des lieux de séjour tels que les salons, chambres à coucher, etc. L'air passe à travers les interstices ménagés sous les portes ou à travers des grilles de transit spéciales munies de silencieux.

Le système de ventilation mécanique contrôlée comprend les éléments suivants :
- unité de ventilation
- conduits d'admission d'air extérieur et de refoulement de l'air extrait par l'unité
- conduits secondaires de circulation de l'air frais et de l'air extrait des différentes pièces
- clapets et grilles de distribution de l'air frais dans les salons, chambres à coucher et autres lieux de séjour
- clapets et grilles d'extraction de l'air vicié présent dans les cuisines, salles de bains et autres pièces humides
- grilles murales extérieures d'admission et de refoulement de l'air.

**Lisez ce manuel avant de vous livrer à toute utilisation de cette unité de ventilation.**

**Veillez à l'absence d'obstruction des grilles de transit ou des interstices ménagés sous les portes afin de garantir une circulation satisfaisante de l'air dans le bâtiment.**

**On ne peut exclure la formation de condensats sur l'enveloppe extérieure de l'unité de ventilation. Aucune intervention n'est requise en pareil cas.**

**Toute mise au rebut de cette unité de ventilation se doit d'être respectueuse de l'environnement. Il ne faut en aucun cas s'en débarrasser avec les ordures ménagères**

## 2.2. Sécurité

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité pour garantir un usage sûr et correct de l'unité de ventilation.

**AVERTISSEMENT ! Tension électrique dangereuse.**
**Dans l'éventualité d'une catastrophe naturelle, coupez l'alimentation électrique.**

**Respectez les consignes, précautions et règles de sécurité fournies dans ce manuel. Tout manquement à cette obligation est susceptible d'endommager l'unité ou d'occasionner des lésions corporelles.**

**Il est nécessaire de confier l'installation, la mise en service et la maintenance de ce capteur à des techniciens spécialisés, sauf indication contraire dans les instructions.**

**Ne pas ouvrir l'unité de ventilation. Un technicien spécialisé doit s'assurer que toutes les pièces susceptibles de provoquer des lésions corporelles sont correctement montées en toute sécurité au sein de l'unité.**

**Sauf indication contraire précisée dans ce manuel, l'unité doit fonctionner en continu.**
**Sinon, on ne peut exclure l'accumulation de condensation et la prolifération de moisissures.**

**L'apport de toute modification à l'unité de ventilation et aux dispositifs de régulation raccordés est interdit. L'apport de toute modification matérielle ou logicielle frappe la garantie de nullité et risque de provoquer des dysfonctionnements ou d'occasionner des lésions corporelles.**

**Si le câble d'alimentation est endommagé, il faut en confier le remplacement à un technicien spécialisé, agréé par Zehnder.**

**S'agissant de l'installation, conformez-vous au manuel suivant ainsi qu'aux réglementations nationales et locales en vigueur. Procédez à l'installation d'un disjoncteur de sécurité en vue de toute déconnexion de l'alimentation électrique.**

**Débranchez systématiquement l'unité de ventilation de l'alimentation électrique avant de vous lancer dans toute opération de maintenance ou de réparation. Veillez à ce que tout redémarrage accidentel soit exclu.**

**Abstenez-vous de mettre en marche l'unité de ventilation lorsqu'elle est ouverte : la tension électrique et la rotation des ventilateurs sont susceptibles d'occasionner des lésions corporelles.**

**Prenez des mesures appropriées pour prévenir les décharges électrostatiques lorsque vous travaillez sur cette unité. L'électricité statique est susceptible d'endommager certains composants électriques.**

## 2.3. Conditions d'installation

L'unité de ventilation est conçue pour être utilisée dans des habitations, bureaux, petits ateliers et autres lieux similaires, pour autant que les conditions suivantes soient remplies :

- absence de sauna ou de piscine
- absence d'humidité excessive
- absence d'empoussièrement excessif
- absence de substances nocives ou potentiellement corrosives.

Pour déterminer si l'unité de ventilation est utilisable dans le lieu envisagé, il faut s'assurer que :

- la tension de l'alimentation électrique disponible s'élève à 230 V, 50 Hz ; toute autre fréquence ou tension d'alimentation est susceptible d'endommager irrémédiablement l'unité
- les températures ambiantes se situent en permanence dans la plage admise et comprise entre 10 et 45 °C
- l'humidité relevée dans la pièce n'est pas excessive, qu'elle ne donne lieu à aucune condensation et qu'elle demeure, en toutes circonstances, inférieure à 90 %. Abstenez-vous de toute installation dans des locaux tels que les salles de bains ou les vestiaires où le taux d'humidité est supérieur à la moyenne.

Assurez-vous que la zone d'installation est suffisamment spacieuse pour accueillir le système de distribution d'air.

Veillez à ce que l'unité de ventilation demeure suffisamment accessible pour permettre l'exécution des procédures de maintenance.

L'unité Zehnder EVO 3 s'installe en applique murale ou au plafond, à l'aide des supports de montage fournis. Reportez-vous au chapitre correspondant du manuel d'installation.

### 2.4. Règles d'utilisation dans les pièces dotées d'une cheminée ouverte

Pour une utilisation en toute sécurité de cette unité de ventilation, il convient de se conformer aux exigences locales énoncées dans la réglementation, la législation et les directives pertinentes en la matière. L'installation d'une unité Zehnder EVO 3 n'est envisageable dans des lieux de divertissement, logements ou immeubles résidentiels comparables accueillant des feux ouverts ou d'autres systèmes de combustion fonctionnant à l'air ambiant que si :

- des dispositifs de sécurité préviennent le fonctionnement simultané de foyers à air ambiant et de systèmes d'extraction d'air.

Ou

- des dispositifs de sécurité spéciaux surveillent l'évacuation des gaz de combustion refoulés par le système de combustion fonctionnant à l'air ambiant. En présence d'un système de combustion brûlant des combustibles liquides ou gazeux, tout déclenchement du dispositif de sécurité doit entraîner l'arrêt du système de combustion ou du système de ventilation. En présence d'un système de combustion brûlant des combustibles solides, tout déclenchement du dispositif de sécurité doit entraîner l'arrêt du système de ventilation.

L'installation d'unités de ventilation mécanique contrôlée n'est pas envisageable si l'immeuble résidentiel considéré est équipé de systèmes de combustion à air ambiant raccordés à des dispositifs d'évacuation des gaz de combustion à raccordements multiples. Pour garantir un fonctionnement correct, il faut que la fermeture des conduits d'air de combustion et des dispositifs d'évacuation des gaz de combustion des feux ouverts soit possible.
Il faut que l'extinction des foyers à combustible solide à l'aide d'un dispositif d'arrêt exclusivement actionnable à la main soit possible. Le dispositif d'arrêt doit être à l'écart de la poignée de commande. L'installation d'un dispositif d'arrêt anti-suie suffit à satisfaire cette exigence (dispositif de blocage de la suie).

Exigences en matière de protection contre l'incendie :
L'installation du système de ventilation mécanique contrôlée se doit d'être conforme aux réglementations nationales et locales en matière d'installation et de protection contre l'incendie.

### 2.5. Conformité

Les unités de ventilation Zehnder EVO proposées par le fabricant sont conformes à la réglementation et aux directives énoncées dans la déclaration UE de conformité et le certificat EAC.

CE

**Siber Zone S.l.u.**

C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallés
Boîte postale n°9 - Barcelone, Espagne

## 3. Vue d'ensemble de l'unité

### 3.1. Vérifiez les articles fournis

La boîte contient les éléments suivants :

- Unité de ventilation Zehnder EVO 3
- Guide d'installation rapide
- Étiquette EcoDesign
- Supports d'installation
- Sac contenant les jointures antivibrations et les vis de fixation.

**Vérifiez la plaque signalétique pour vous assurer que l'unité livrée est la bonne :**

- EVO 3 HRV : unité équipée d'un échangeur thermique sensible
- EVO 3 ERV : unité équipée d'un échangeur thermique enthalpique
- EVO 3 HRV PR : unité équipée d'un échangeur thermique sensible et d'un préchauffeur électrique
- EVO 3 ERV PR : unité équipée d'un échangeur thermique enthalpique et d'un préchauffeur électrique.

**Ces consignes s'appliquent à toutes les versions de l'unité Zehnder EVO 3.**

**En cas d'endommagement manifeste de l'unité de ventilation ou d'accessoires manquants, prenez immédiatement contact avec leur fournisseur.**

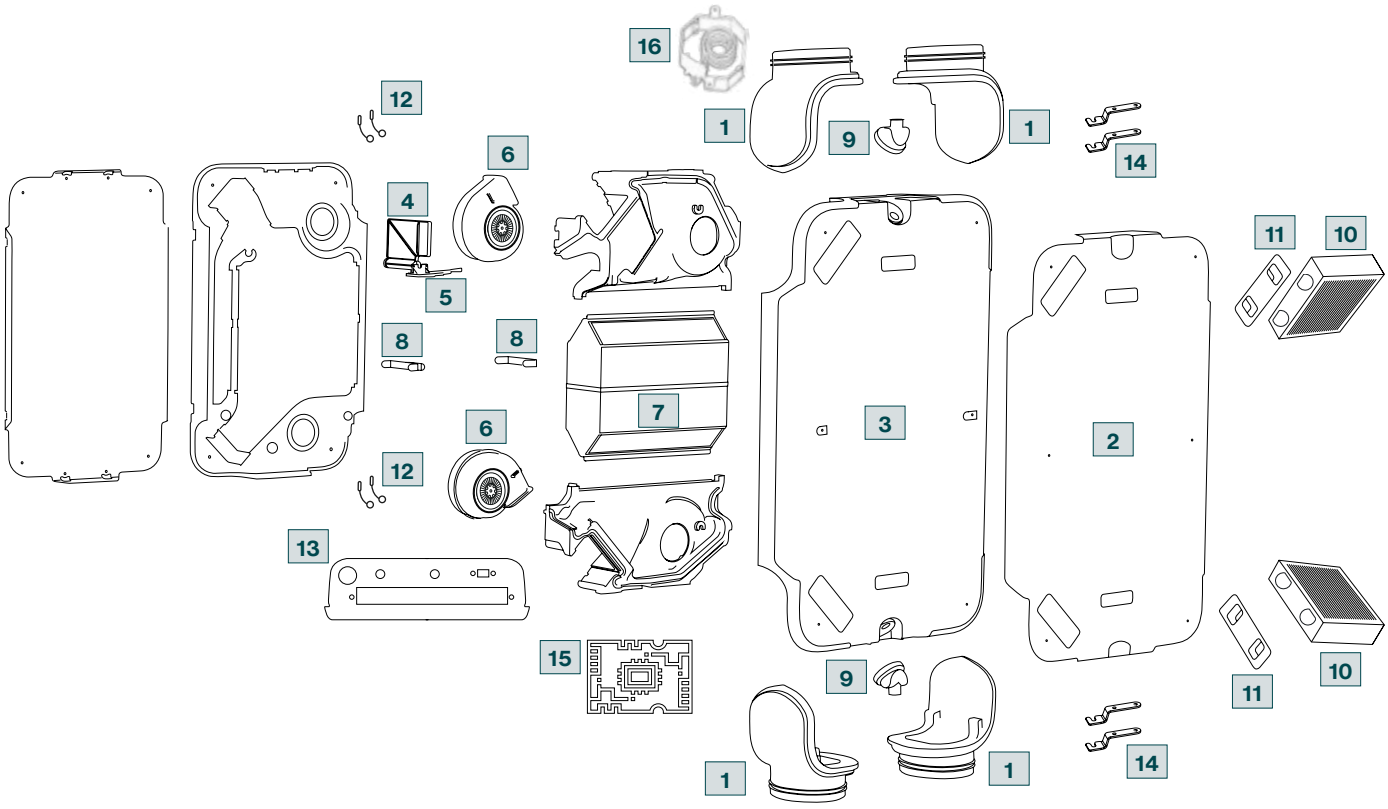
L'unité de ventilation Zehnder EVO 3 est livrée sans accessoires de régulation.
Reportez-vous au chapitre correspondant.

### 3.2. Caractéristiques de l'unité EVO 3

L'unité Zehnder EVO 3 de ventilation mécanique contrôlée à double flux se caractérise par un rendement maximal s'élevant à 88,9 % (déclaration de performance conforme au règlement 1254/2014 de l'UE), un débit de ventilation maximal de 300 $m^3/h$, plusieurs ventilateurs à faible consommation d'énergie et une dérivation automatique autorisant un « refroidissement naturel ».
Caractéristiques de l'unité EVO 3 :

- régulation continue des débits d'air par le biais du tableau de commande en option
- indicateur d'état du filtre
- système intelligent de régulation de la protection contre le gel assurant un fonctionnement optimal même à basse température. En cas d'acquisition d'une version « PR », le préchauffeur électrique sera activé au besoin
- faible niveau de bruit
- dérivation automatique incluse par défaut
- régulation constante du débit
- haute performance, consommation réduite d'énergie.

### 3.3. Vue d'ensemble de l'unité de ventilation




| N° | Description des composants | Nombre de pièces |
|---|---|---|
| 1 | Raccords pivotants | 4 pièces |
| 2 | Couvercle avant | 1 pièce |
| 3 | Couvercle en polypropylène abritant les ventilateurs, l'échangeur thermique et l'électronique embarquée | 1 pièce |
| 4 | Clapet de dérivation | 1 pièce |
| 5 | Moteur du clapet de dérivation | 1 pièce |
| 6 | Ventilateurs à haut rendement | 2 pièces |
| 7 | Échangeur thermique à haut rendement et à récupération d'énergie | 1 pièce |
| 8 | Supports de montage de l'échangeur thermique | 2 pièces |
| 9 | Purgeur de condensats pivotant | 2 pièces |
| 10 | Filtres à hautes performances | 2 pièces |
| 11 | Coiffe d'accès à un filtre | 2 pièces |
| 12 | Thermocouple | 4 pièces |
| 13 | Bornier | 1 pièce |
| 14 | Dispositif d'insonorisation | 4 pièces |
| 15 | Carte à circuit intégré | 1 pièce |
| 16 | Préchauffeur (*) | 1 pièce |

(*) Monté exclusivement sur les modèles Zehnder EVO 3 HRV PR et Zehnder EVO 3 ERV PR

### 3.4. Filtres

L'unité Zehnder EVO 3 est équipée d'une paire de filtres ISO Coarse (G4/G4) montés sur les lignes d'admission et d'extraction d'air.
Une paire de filtres ISO ePM1/ISO Coarse est disponible pour les lignes d'admission et d'extraction d'air.
L'emploi de filtres ISO ePM1 est recommandé en cas d'exigences particulières concernant le filtrage des pollens et particules respirables ePM1.
Il convient de procéder au remplacement des filtres tous les six mois au minimum, pour que l'unité continue à fonctionner correctement et pour maintenir, en toutes circonstances, la qualité de l'air intérieur à un niveau optimal.

## 4. Dispositifs de commande et connectivité

Les unités de la gamme Zehnder EVO sont susceptibles d'être supervisées et pilotées de diverses manières. Voici une liste des accessoires disponibles.

### 4.1. Dispositif Zehnder Multi Control

Le pilotage des unités Zehnder EVO par le biais d'un dispositif Zehnder Multi Control en autorise l'exploitation avec les systèmes de post-traitement Zehnder ComfoDew ou Zehnder ComfoPost.







La vitesse minimale de rotation du ventilateur est sélectionnée par défaut sur l'unité de ventilation. Les relais dont le dispositif Multi Control est équipé autorisent l'activation de la seconde ou de la troisième vitesse de ventilation à la demande de l'utilisateur ou lorsque leur sélection s'impose pour répondre aux besoins de post-traitement.

Le dispositif Multi Control permet aux utilisateurs de sélectionner le mode de fonctionnement manuel ou automatique, d'élaborer des programmes de temporisation hebdomadaires et d'afficher l'alarme de remplacement des filtres.

**En cas de connexion, outre le dispositif Multi Control, d'un autre dispositif, tel que le Zehnder EVO Sense, pour superviser et piloter l'unité, il faut laisser ce dernier fonctionner en mode manuel et à la première vitesse de rotation du ventilateur en toutes circonstances. Sinon le fonctionnement du dispositif Multi Control laissera à désirer.**



**Le dispositif Zehnder Multi Control est susceptible d'être connecté à l'application « Zehnder Multi Controller », laquelle supervise et gère l'unité de ventilation, les zones thermiques et le système de chauffage.**

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

### 4.2. Dispositif Zehnder EVO Sense



Le dispositif intelligent et sans fil EVO Sense communique avec l'unité de ventilation par RF (radiofréquence). Ce dispositif permet de sélectionner cinq débits distincts. Il permet également aux utilisateurs d'élaborer des programmes de temporisation quotidiens et hebdomadaires et de définir un mode de fonctionnement automatique.
Ce dispositif est doté d'une interface intelligente d'utilisation et d'installation permettant de superviser et de configurer l'unité de ventilation connectée.

### 4.3. Dispositif Zehnder EVO Switch



Le dispositif EVO Switch sans fil à boutons-poussoirs et à quatre réglages communique avec l'unité de ventilation par RF (radiofréquence). Ce dispositif permet de sélectionner quatre modes d'exploitation distincts. Il est pourvu d'un indicateur d'alarme de remplacement des filtres.

### 4.4. Capteur de $CO_2$ EVO



Le capteur de $CO_2$ sans fil surveille le taux de dioxyde de carbone relevé dans la pièce où il est monté et il transmet ses relevés par RF (radiofréquence) à l'unité Zehnder EVO. L'unité se fonde sur les données transmises par le capteur pour porter en conséquence son débit de ventilation au niveau adéquat dans le but de garantir un air intérieur de bonne qualité.

### 4.5. Capteur d'humidité EVO



Le capteur sans fil surveille le taux d'humidité relative de l'air relevé dans la pièce où il est monté et il transmet ses relevés par RF (radiofréquence) à l'unité Zehnder EVO. L'unité se fonde sur les données transmises par le capteur pour porter en conséquence son débit de ventilation au niveau adéquat dans le but de garantir un air intérieur de bonne qualité.

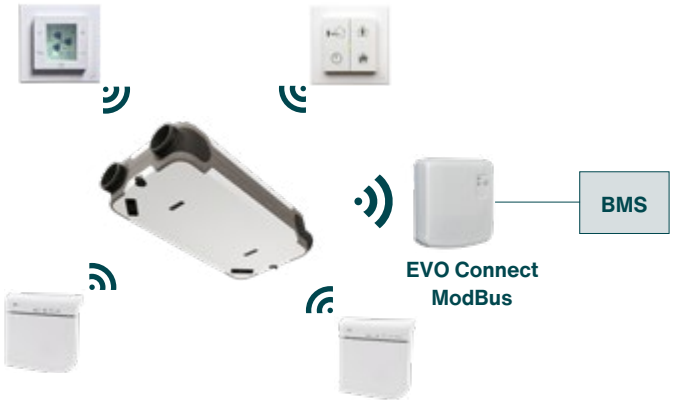
### 4.6. Connectivité intelligente

Différentes passerelles d'interfaçage vous permettront de transformer votre habitation en maison intelligente :
- EVO Connect ModBus
- EVO Connect ModBus-KNX.

#### 4.6.1. EVO Connect ModBus

Raccordé par un câble au système de gestion d'immeuble (BMS), le dispositif « EVO Connect ModBus » autorise, par le biais du protocole ModBus, la lecture et la saisie de données relatives à l'unité de ventilation EVO ainsi qu'à l'ensemble des dispositifs de régulation sans fil (EVO Sense/EVO Switch) et capteurs (humidité relative/$CO_2$) compatibles qui lui sont connectés.
Ce dispositif communique par RF avec l'unité EVO.

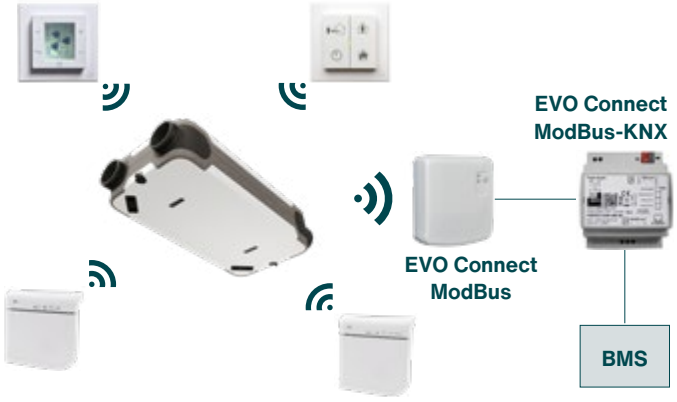
**L'EVO Connect ModBus - KNX requiert une alimentation 24 V CA/CC pour fonctionner correctement.**




#### 4.6.2. EVO Connect ModBus - KNX

Le dispositif « EVO Connect ModBus - KNX » est un convertisseur ModBus/KNX dont le raccordement par câble à la passerelle EVO Connect ModBus permet de traduire les données recueillies par la passerelle et de les transmettre par câble au BMS.
Il recueille les données provenant des unités EVO, des dispositifs de régulation sans fil (EVO Sense/EVO Switch) ainsi que de tous les capteurs (humidité relative/$CO_2$) compatibles qui lui sont connectés.

**L'EVO Connect ModBus - KNX requiert une alimentation 24 V CA/CC pour fonctionner correctement**




## 5. Procédure de maintenance

**Procédez régulièrement à l'exécution de toutes les procédures de maintenance préventive énumérées dans ce chapitre. Si vous ne procédez pas régulièrement à leur exécution, les performances du système de ventilation en souffriront.**

**Le remplacement des filtres est la seule procédure que l'utilisateur est habilité à exécuter sur l'unité. Pour toute autre procédure de maintenance planifiée, prenez contact avec un centre d'assistance technique agréé par Zehnder.**

### 5.1. Maintenance des filtres à air

Il est recommandé de vérifier les filtres tous les trois mois. En cas d'encrassement grossier (insectes, fragments végétaux, etc.), il suffit de passer les filtres à l'aspirateur et de les remonter dans l'unité.

**AVERTISSEMENT !**

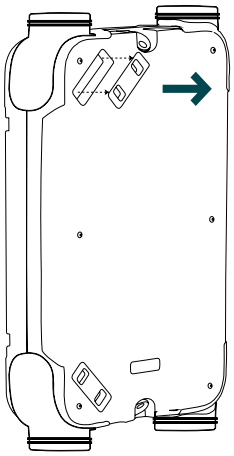
**Il ne faut jamais utiliser l'unité Zehnder EVO sans filtres.**

Il convient de procéder au remplacement des filtres tous les six mois au minimum.
Procurez-vous à l'avance des filtres de rechange Zehnder, en prenant soin de vous assurer de leur authenticité

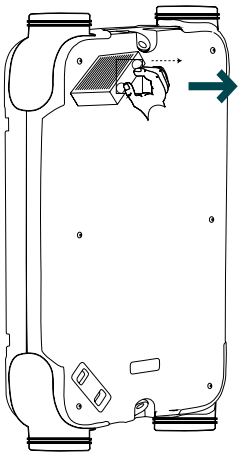
| Filtres destinés à l'unité EVO 3 | Numéro d'article |
|---|---|
| **Jeu de filtres destinés à l'unité Zehnder EVO 3 :** ISO Coarse ≥ 65 % (G4/G4) (jeu contenant 2 filtres) | 471 100 066 |
| **Jeu de filtres destinés à l'unité Zehnder EVO 3 :** ISO ePM1 ≥ 55 % et ISO Coarse ≥ 65 %, circulation et extraction (F7/G4) (jeu contenant 2 filtres) | 471 100 067 |

1. En cas d'installation d'un dispositif EVO Sense, exécutez la procédure de remplacement des filtres. Sinon, mettez l'unité hors tension.

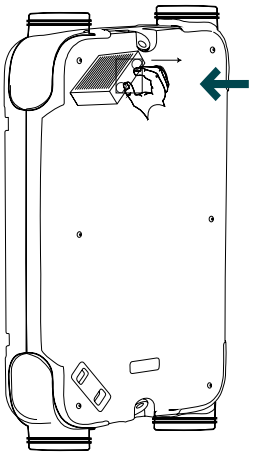
2. Déposez les coiffes d'accès aux filtres.



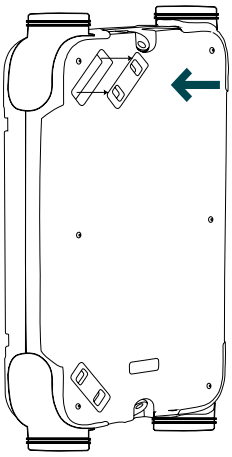
3. Dégagez délicatement les filtres encrassés à l'aide des pattes prévues à cet effet. Si ces deux filtres ne sont pas identiques, consignez-en la position : les filtres ISO ePM1 et ISO Coarse s'installent respectivement dans les compartiments d'admission d'air extérieur et d'extraction d'air ambiant.



4. Remontez les filtres dans leurs compartiments respectifs en les positionnant comme indiqué au point 3.



5. Remontez les coiffes d'accès aux filtres sur leurs compartiments respectifs.



6. Achevez la procédure de remplacement des filtres ou redémarrez l'unité.

**Si votre unité EVO est appariée à un dispositif Zehnder Multi Control ou Zehnder EVO Switch, réinitialisez l'alarme de remplacement des filtres à partir du dispositif. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel correspondant.**

**Lors du remplacement des filtres de l'unité, nettoyez également les filtres que présentent les clapets ou les grilles internes ainsi que les grilles extérieures d'évacuation de l'air vicié.**

**Mettez les filtres encrassés au rebut comme autant de déchets non recyclables.**

## Déclaration de performances – Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR

Date de diffusion : 15/11/2024

**Fiche technique de produit conforme au règlement (UE) n° 1254/2014 - ANNEXE IV**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Marque commerciale ou nom du fournisseur** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
| **Identifiant du modèle défini par le fournisseur** | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | |
| **CSE [kWh/(m²a)] consommation spécifique d'énergie (froid, intermédiaire, chaud)** | - 66,7 | - 41,2 | - 14,4 | - 67,4 | - 41,8 | - 14,7 | - 68,6 | - 42,8 | - 15,5 | - 71 | - 44,5 | - 17,6 |
| **Classe CSE (froid, intermédiaire, chaud) climat** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A+ | E |
| **Type d'unité de ventilation** | UVR bidirectionnel | | | | | | | | | | | |
| **Type d'entraînement installé** | Commande à vitesses multiples | | | Commande à vitesses multiples | | | Commande à vitesse variable | | | Commande à vitesse variable | | |
| **Type de système de récupération de chaleur** | Récupération statique de la chaleur | | | Récupération statique de la chaleur | | | Récupération statique de la chaleur | | | Récupération statique de la chaleur | | |
| **Rendement thermique [%]** | 88.9 | | | 88,9 | | | 88,9 | | | 88,9 | | |
| **Débit maximal [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Puissance électrique absorbée par le moteur du ventilateur [W]** | 131,5 | | | 131,5 | | | 131,5 | | | 131,5 | | |
| **Niveau de puissance acoustique (LWA) [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **Débit de référence [m³/h]** | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| **Pertes de charge de référence [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **Puissance spécifique absorbée au débit de référence (PSA) [W/(m³/h)]** | 0.25 | | | 0,25 | | | 0,25 | | | 0,25 | | |
| **Facteur et type de régulation dont l'installation est effective ou prévue** | « 1 commande manuelle » | | | « 0,95 Temporisation » | | | « 0,85 Régulation centralisée des conditions ambiantes » | | | « 0,65 Maîtrise de la demande locale » | | |
| **Taux maximal de fuite interne et externe déclaré [%]** | Interne : 4 | | | Interne : 4 | | | Interne : 4 | | | Interne : 4 | | |
| | Externe : 4,3 | | | Externe : 4,3 | | | Externe : 4,3 | | | Externe : 4,3 | | |
| **Position et description de l'alarme visuelle relative aux filtres** | Alarme affichée sur l'écran de l'unité ou sur le régulateur de température ambiante | | | Alarme affichée sur l'écran de l'unité ou sur le régulateur de température ambiante | | | Alarme affichée sur l'écran de l'unité ou sur le régulateur de température ambiante | | | Alarme affichée sur l'écran de l'unité ou sur le régulateur de température ambiante | | |
| **Site Web permettant d'accéder à la documentation technique** | www.zehnder.fr | | | www.zehnder.fr | | | www.zehnder.fr | | | www.zehnder.fr | | |
| **Consommation annuelle d'électricité en fonction du climat (froid, intermédiaire, chaud) par unité de surface de 100 m² (CAE) [kWh/a]** | 895 | 358 | 313 | 865 | 327 | 283 | 808 | 271 | 226 | 714 | 177 | 132 |
| **Économies annuelles de chauffage en présence d'un climat (froid, intermédiaire, chaud) pour un appartement d'une superficie de 100 m² (EAC) [kWh/a]** | 7.566 | 3.868 | 1.749 | 7.601 | 3.885 | 1.757 | 7.670 | 3.921 | 1.770 | 7.810 | 3.990 | 1.810 |

**Avis important**

Assurez-vous de la présence de filtres à air pour maintenir le rendement énergétique de l'unité à récupération à un niveau élevé et procédez régulièrement aux opérations de maintenance et de remplacement. Lisez les consignes insérées dans le manuel d'utilisation et de maintenance.

**Avertissement**

Assurez-vous systématiquement de l'utilisation de filtres. Pour prévenir toute réduction de l'efficacité de votre unité de ventilation à récupération d'énergie, veillez à en nettoyer et à en dépoussiérer les filtres ainsi que l'échangeur thermique. Reportez-vous au manuel d'utilisation.

## Déclaration de performances – Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR

Date de diffusion : 15/11/2024

**Fiche technique de produit conforme au règlement (UE) n° 1254/2014 - ANNEXE IV**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Marque commerciale ou nom du fournisseur** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
| **Identifiant du modèle défini par le fournisseur** | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | |
| **CSE [kWh/(m²a)] consommation spécifique d'énergie (froid, intermédiaire, chaud)** | -62,2 | -38,6 | -13,4 | -62,9 | -39,2 | -13,7 | -64,1 | -40,2 | -14,5 | -66,5 | -41,9 | -15,7 |
| **Classe CSE (froid, intermédiaire, chaud) climat** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E |
| **Type d'unité de ventilation** | UVR bidirectionnel | | | | | | | | | | | |
| **Type d'entraînement installé** | Commande à vitesses multiples | | | Commande à vitesses multiples | | | Commande à vitesse variable | | | Commande à vitesse variable | | |
| **Type de système de récupération de chaleur** | Récupération statique de la chaleur | | | Récupération statique de la chaleur | | | Récupération statique de la chaleur | | | Récupération statique de la chaleur | | |
| **Rendement thermique [%]** | 74,3 | | | 74,3 | | | 74,3 | | | 74,3 | | |
| **Débit maximal [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Puissance électrique absorbée par le moteur du ventilateur [W]** | 129 | | | 129 | | | 129 | | | 129 | | |
| **Niveau de puissance acoustique (LWA) [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **Débit de référence [m³/h]** | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| **Pertes de charge de référence [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **Puissance spécifique absorbée au débit de référence (PSA) [W/(m³/h)]** | 0,24 | | | 0,24 | | | 0,24 | | | 0,24 | | |
| **Facteur et type de régulation dont l'installation est effective ou prévue** | « 1 commande manuelle » | | | « 0,95 Temporisation » | | | « 0,85 Régulation centralisée des conditions ambiantes » | | | « 0,65 Maîtrise de la demande locale » | | |
| **Taux maximal de fuite interne et externe déclaré [%]** | Interne : 0,92 | | | Interne : 0,92 | | | Interne : 0,92 | | | Interne : 0,92 | | |
| | Externe : 0,54 | | | Externe : 0,54 | | | Externe : 0,54 | | | Externe : 0,54 | | |
| **Position et description de l'alarme visuelle relative aux filtres** | Alarme affichée sur l'écran de l'unité ou sur le régulateur de température ambiante | | | Alarme affichée sur l'écran de l'unité ou sur le régulateur de température ambiante | | | Alarme affichée sur l'écran de l'unité ou sur le régulateur de température ambiante | | | Alarme affichée sur l'écran de l'unité ou sur le régulateur de température ambiante | | |
| **Site Web permettant d'accéder à la documentation technique** | www.zehnder.fr | | | www.zehnder.fr | | | www.zehnder.fr | | | www.zehnder.fr | | |
| **Consommation annuelle d'électricité en fonction du climat (froid, intermédiaire, chaud) par unité de surface de 100 m² (CAE) [kWh/a]** | 890 | 353 | 308 | 860 | 322 | 278 | 803 | 264 | 221 | 709 | 172 | 127 |
| **Économies annuelles de chauffage en présence d'un climat (froid, intermédiaire, chaud) pour un appartement d'une superficie de 100 m² (EAC) [kWh/a]** | 7.512 | 3.638 | 1.639 | 7.647 | 3.655 | 1.647 | 7.316 | 3.691 | 1.660 | 7.356 | 3.760 | 1.700 |

**Avis important**

Assurez-vous de la présence de filtres à air pour maintenir le rendement énergétique de l'unité à récupération à un niveau élevé et procédez régulièrement aux opérations de maintenance et de remplacement. Lisez les consignes insérées dans le manuel d'utilisation et de maintenance.

**Avertissement**

Assurez-vous systématiquement de l'utilisation de filtres. Pour prévenir toute réduction de l'efficacité de votre unité de ventilation à récupération d'énergie, veillez à en nettoyer et à en dépoussiérer les filtres ainsi que l'échangeur thermique. Reportez-vous au manuel d'utilisation.

# NL Gebruiksaanwijzing

## 1. Inhoudsopgave


**1. Inleiding ... 3**

1.1. Gebruik van het Zehnder EVO-ventilatiesysteem ... 3
1.2. Garantievoorwaarden ... 3

**2. Inleiding en veiligheid ... 3**

2.1. Inleiding ... 3
2.2. Veiligheid ... 4
2.3. Installatievoorwaarden ... 4
2.4. Regels voor gebruik in ruimtes met open haarden ... 5
2.5. Conformiteit ... 5

**3. Overzicht van de unit ... 5**

3.1. Controleren van de geleverde artikelen ... 5
3.2. Kenmerken van de EVO 3-unit ... 5
3.3. Overzicht van de ventilatie-unit ... 6
3.4. Filters ... 7

**4. Bediening en connectiviteit ... 7**

4.1. Zehnder Multi-Control ... 7
4.2. Zehnder EVO Sense ... 7
4.3. Zehnder EVO Switch ... 7
4.4. EVO-$CO_2$-sensor ... 7
4.5. EVO-vochtigheidssensor ... 7
4.6. Slimme connectiviteit ... 8
4.6.1. EVO Connect-ModBus ... 8
4.6.2. EVO Connect ModBus-KNX ... 8

**5. Onderhoudsprocedure ... 8**

5.1. Onderhoud van het luchtfilter ... 8

**6. Prestatieverklaring ... 10**

# 1. Inleiding

**Waarschuwing!**

**Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u met de installatie en inbedrijfstelling begint.**

Dit document bevat de nodige informatie om de gebruiker te helpen de Zehnder EVO 3 veilig en optimaal te installeren, bedienen en onderhouden.
We noemen de Zehnder EVO 3 hierna soms ook wel de "ventilatie-unit".
Omdat onze producten voortdurend worden ontwikkeld en verbeterd, kan uw apparaat enigszins afwijken van de beschrijvingen in deze handleiding.
De recentste versie van de gebruikershandleiding kunt u downloaden op de website van Zehnder.

We gebruiken de volgende pictogrammen:

| Symbool | Betekenis |
|---|---|
| | |
| | Belangrijke opmerking |
| | Risico op schade aan het systeem of verminderde prestaties |
| | Risico op persoonlijk letsel |

**!? Vragen**

Voor vragen, de nieuwste versies van de handleidingen en informatie over Technische servicecentra kunt u contact opnemen met het hoofdkantoor van Zehnder.
Contactgegevens:

**Zehnder Group Belgium nv/sa**
Wayenborgstraat 21 - 2800 Mechelen - Belgium
info@zehnder.be
www.zehnder.be

**Zehnder Group Nederland bv**
Lingenstraat 2 - 8028 PM Zwolle - Nederland
info@zehnder.nl
www.zehnder.nl

## 1.1. Gebruik van het Zehnder EVO - ventilatiesysteem

- De ventilatie-unit en eventuele regelunits mogen uitsluitend worden bediend als ze zijn geïnstalleerd volgens de geldende nationale en lokale voorschriften, volgens de instructies in deze handleiding en de bedieningshandleiding.
- De unit en de regelunit mogen niet worden gebruikt door personen (inclusief kinderen) met een lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke beperking of zonder de vereiste ervaring en vaardigheden, tenzij ze onder toezicht staan van een verantwoordelijke persoon en de nodige instructies hebben ontvangen voor een veilig gebruik.
- Kinderen mogen niet met de ventilatie-unit spelen.
- Kinderen mogen zonder toezicht geen handelingen aan de ventilatie-unit uitvoeren.

## 1.2. Garantievoorwaarden

De fabrikant geeft 24 maanden garantie op de ventilatie-unit vanaf de installatie of maximaal 30 maanden vanaf de productiedatum. Garantierechten kunnen uitsluitend worden uitgeoefend voor materiaal- en/of ontwerpfouten die binnen de garantieperiode optreden.
Bij garantiewerkzaamheden mag de ventilatie-unit niet worden geopend of gedemonteerd zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant. De garantie geldt uitsluitend voor reparaties en onderdelen die worden uitgevoerd door een erkend Technisch servicecentrum en waarvoor originele Zehnder-reserveonderdelen worden gebruikt.

**De garantie vervalt indien:**

- de garantieperiode is verstreken;
- de ventilatie-unit wordt gebruikt zonder origineel Zehnder-filter of zonder buitenmuurrooster.
- er geen originele Zehnder-reserveonderdelen zijn gebruikt;
- er ongeoorloofde wijzigingen of aanpassingen aan de ventilatie-unit zijn aangebracht;
- er gebreken zijn door onjuiste installatie, verkeerd gebruik of gebrekkig onderhoud.

# 2. Inleiding en veiligheid

## 2.1. Inleiding

Zehnder EVO 3 is een gestuurde mechanische ventilatie-unit met warmteterugwinning, die zorgt voor een constante, energiezuinige luchtverversing in kleine gebouwen, appartementen en woningen. De ventilatie-unit zuigt vochtige, muffe lucht af uit ruimtes zoals keukens en badkamers en levert tegelijkertijd dezelfde hoeveelheid verse lucht aan woonruimtes zoals woonkamers, slaapkamers, enz. Lucht circuleert via openingen onder de deuren of speciale ventilatieroosters met geluiddemper.

Het gestuurde mechanische ventilatiesysteem bestaat uit:
- de ventilatie-unit;
- kanalen voor de toevoer van buitenlucht en de afvoer van lucht uit de unit;
- secundaire leidingen voor verse en afgezogen lucht in de verschillende ruimtes;
- kleppen en roosters om verse lucht te leveren aan lounges, slaapkamers en andere leefruimtes;
- kleppen en roosters om muffe lucht uit keukens, badkamers en andere vochtige ruimtes af te zuigen;
- buitenmuurroosters voor luchttoevoer en -afvoer.

**Lees de handleiding voordat u de ventilatie-unit gaat gebruiken.**

**Zorg ervoor dat de openingen onder de deuren en de roosters nooit geblokkeerd worden, zodat de lucht door het gebouw kan circuleren.**

**Er kan zich condens vormen aan de buitenzijde van de ventilatie-unit. Als dit gebeurt, hoeft u geen actie te ondernemen.**

**De ventilatie-unit moet op een milieuvriendelijke manier worden afgevoerd. Gooi het apparaat niet weg met het huisvuil.**

## 2.2. Veiligheid

Lees alle veiligheidsinstructies zorgvuldig door voor een veilig en correct gebruik van de ventilatie-unit.

**WAARSCHUWING! Gevaarlijke elektrische spanning.**
**In geval van een natuurramp dient u de stroomtoevoer uit te schakelen.**

**Houd u aan de veiligheidsregels, voorzorgsmaatregelen en instructies in deze handleiding. Als u zich hier niet aan houdt, kan dit schade aan de unit of persoonlijk letsel tot gevolg hebben.**

**Tenzij anders aangegeven in de instructies, dienen de installatie, inbedrijfstelling en het onderhoud te worden uitgevoerd door gespecialiseerde technici.**

**Open de ventilatie-unit niet. De gespecialiseerde technicus moet ervoor zorgen dat alle onderdelen die persoonlijk letsel kunnen veroorzaken, veilig in het apparaat zijn geplaatst.**

**De unit moet op elk moment operationeel zijn, tenzij anders gevraagd in deze handleiding. Anders kan zich vocht ophopen en kan er schimmel ontstaan.**

**Het is verboden wijzigingen aan te brengen aan de ventilatie-unit en de daarop aangesloten regelunits. Fysieke of softwarematige wijzigingen kunnen leiden tot verlies van de garantiedekking en tot storingen of persoonlijk letsel.**

**Indien de stroomkabel beschadigd is, dient deze vervangen te worden door een door Zehnder geautoriseerde vakman.**

**Bij de installatie dient u zich te houden aan de geldende nationale en lokale voorschriften en aan deze handleiding. Installeer een veiligheidsschakelaar om de stroomtoevoer uit te schakelen.**

**Koppel de ventilatie-unit altijd los van het elektriciteitsnet voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert. Zorg ervoor dat het apparaat niet per ongeluk opnieuw kan opstarten.**

**Start de ventilatie-unit niet op als deze open is: de elektrische spanning en de beweging van de ventilatoren kunnen persoonlijk letsel veroorzaken.**

**Neem passende maatregelen om elektrostatische ontladingen te voorkomen wanneer u aan de unit werkt. Statische elektriciteit kan elektrische componenten beschadigen.**

## 2.3. Installatievoorwaarden

De ventilatie-unit is ontworpen voor gebruik in woningen, kantoren, kleine werkplaatsen en soortgelijke locaties, op voorwaarde dat:

- er geen sauna's of zwembaden zijn;
- de luchtvochtigheid niet te hoog is;
- de stofniveaus niet buitensporig zijn;
- er geen schadelijke of potentieel corrosieve stoffen aanwezig zijn.

Controleer om te bepalen of de ventilatie-unit op de beoogde locatie kan worden gebruikt, of:

- er een elektriciteitsaansluiting van 230 V, 50 Hz aanwezig is; elke andere bedrijfsspanning of -frequentie kan onherstelbare schade aan het apparaat veroorzaken;
- de kamertemperatuur op elk moment binnen het toegestane bereik van 10-45 °C ligt;
- de luchtvochtigheid in de kamer niet te hoog is, niet-condenserend is en op elk moment lager is dan 90 %. Installeer de sensor niet op plaatsen met een bovengemiddelde luchtvochtigheid, zoals badkamers of kleedkamers.

Controleer of er voldoende ruimte is voor het luchtverdeelsysteem in de opstellingsruimte.

Zorg ervoor dat de ventilatie-unit volledig toegankelijk is, zodat onderhoudsprocedures kunnen worden uitgevoerd.

Zehnder EVO 3 kan met behulp van de meegeleverde montagebeugels aan de wand of het plafond worden gemonteerd. Raadpleeg het specifieke gedeelte van de installatiehandleiding.

### 2.4. Regels voor gebruik in ruimtes met open haarden

Voor een veilig gebruik van de ventilatie-unit dienen de lokale voorschriften, wetten en richtlijnen in acht te worden genomen. Zehnder EVO 3 mag uitsluitend worden geïnstalleerd in recreatieruimtes, appartementen of soortgelijke gebouweenheden waar open haarden of andere verbrandingssystemen zijn geïnstalleerd die werken op de omgevingslucht, indien:

- veiligheidsvoorzieningen de gelijktijdige werking van sfeerkachels op omgevingslucht en het luchtafzuigsysteem verhinderen.

of

- de uitstroom van rookgassen uit het verbrandingssysteem op omgevingslucht wordt bewaakt door speciale veiligheidsvoorzieningen. Bij verbrandingssystemen met vloeibare of gasvormige brandstoffen moet het verbrandingssysteem of het ventilatiesysteem worden uitgeschakeld als de veiligheidsvoorziening in werking treedt. Bij verbrandingsinstallaties met vaste brandstoffen moet het ventilatiesysteem worden uitgeschakeld als de veiligheidsvoorziening in werking treedt.

Gestuurde mechanische ventilatie-units kunnen niet worden geïnstalleerd als de gebouweenheid verbrandingssystemen bevat die gebruikmaken van omgevingslucht en die zijn aangesloten op rookgasafvoersystemen met meerdere aansluitingen. Voor een correcte werking moeten bij open verbrandingskamers de verbrandingsluchtkanalen en de rookgasafvoersystemen kunnen worden afgesloten.
Haarden op vaste brandstof moeten met een blusvoorziening kunnen worden geblust  die uitsluitend handmatig kan worden bediend. De positie van de uitschakelinrichting moet duidelijk zichtbaar zijn vanaf de positie van de bedieningshendel. Aan deze eis wordt voldaan indien er gebruik wordt gemaakt van een beveiliging tegen roetvorming (roetfilter).

Brandveiligheidseisen: Bij de installatie van het gestuurde mechanische ventilatiesysteem dienen de nationale en lokale voorschriften inzake installatie en brandbeveiliging in acht te worden genomen.

### 2.5. Conformiteit

De Zehnder EVO ventilatie-units van de fabrikant

CE

**Siber Zone S.l.u.**

C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallés
Apto de Correos n°9
Barcelona, Spanje

voldoen aan de richtlijnen en voorschriften van de EU-conformiteitsverklaring en het EAC-certificaat.

## 3. Overzicht van de unit

### 3.1. Controleer de geleverde artikelen

De doos bevat:

- Zehnder EVO 3 ventilatie-unit;
- Beknopte installatiegids;
- EcoDesign-label;
- Installatiebeugels;
- Zakje met trillingsdempers en bevestigingsschroeven.

**Controleer het typeplaatje om er zeker van te zijn dat de geleverde unit de juiste is:**

- EVO 3 HRV: unit met gevoelige warmtewisselaar;
- EVO 3 ERV: unit met enthalpie-warmtewisselaar;
- EVO 3 HRV PR: unit met gevoelige warmtewisselaar en elektrische voorverwarmer;
- EVO 3 ERV-PR: unit met enthalpie-warmtewisselaar en elektrische voorverwarmer.

**Deze gebruiksaanwijzing geldt voor alle uitvoeringen van de Zehnder EVO 3-unit.**

**Indien er sprake is van zichtbare schade aan de ventilatie-unit of ontbrekende accessoires, neem dan onmiddellijk contact op met de leverancier.**

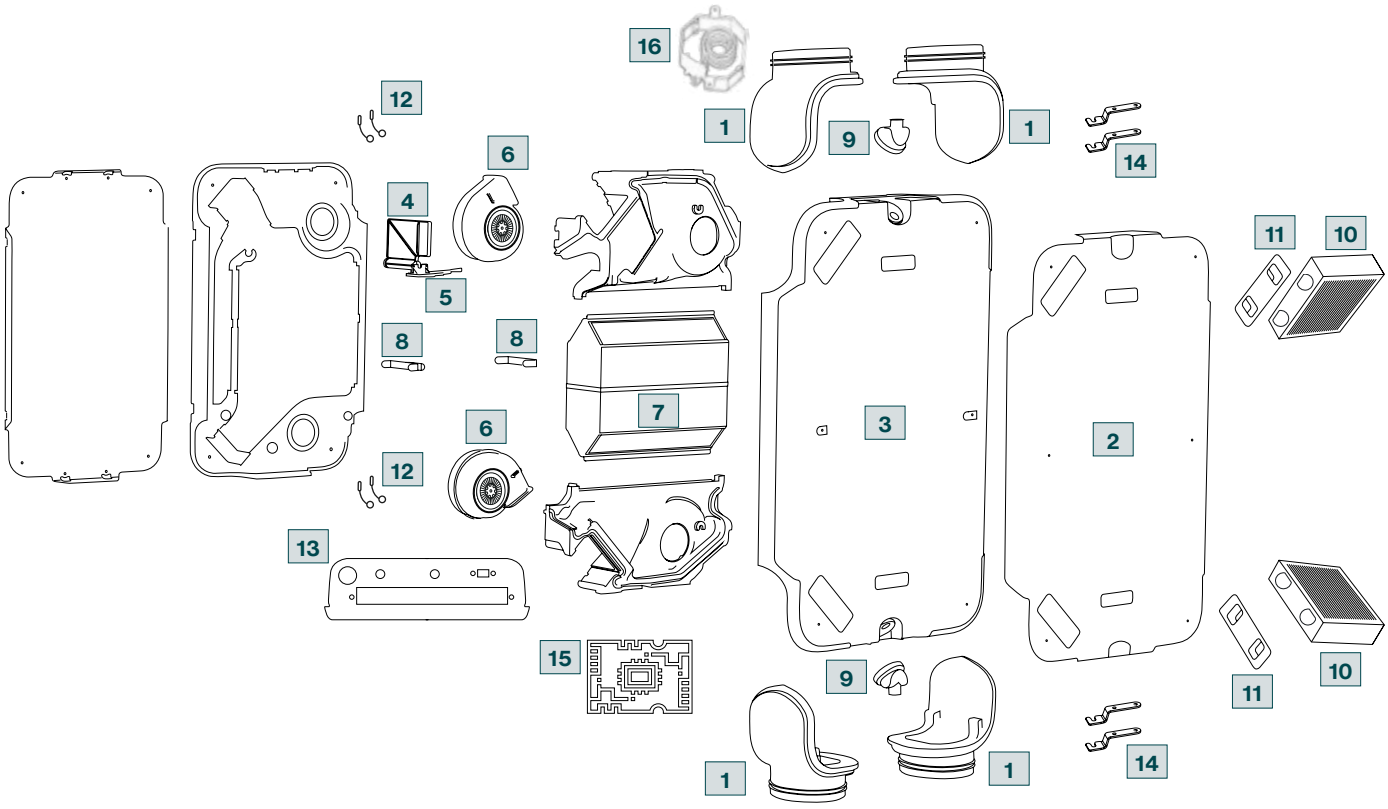
De Zehnder EVO 3 ventilatie-unit wordt geleverd zonder instelaccessoires.
Raadpleeg het betreffende gedeelte.

### 3.2. Kenmerken van de EVO 3 - unit

De Zehnder EVO 3-unit is een gestuurde mechanische ventilatie-unit met dubbele luchtstroomregeling en een rendement tot 88,9 % (prestatieverklaring volgens EU 1254/2014), met een maximaal ventilatiedebiet van 300 $m^3$/u, energiebesparende ventilatoren en automatische bypass voor "vrije koeling".
Kenmerken van de EVO 3-unit:

- continue aanpassing van de luchtstromen via het optionele bedieningspaneel;
- filterstatusindicator;
- slim vorstbeveiligingssysteem om een optimale werking te garanderen, zelfs bij lage temperaturen. Indien de gekochte unit een "PR"-uitvoering is, wordt de elektrische voorverwarmer indien nodig geactiveerd;
- laag geluidsniveau;
- automatische bypass standaard inbegrepen;
- regeling met constant debiet;
- hoge prestaties en laag energieverbruik.

## 3.3. Overzicht van de ventilatie-unit




| Nr. | Beschrijving component | aantal stuks |
|---|---|---|
| 1 | Draaikoppelingen | 4 stuks |
| 2 | Frontplaat | 1 stuk |
| 3 | Polypropyleen afdekking voor ventilatoren, warmtewisselaar, elektronica | 1 stuk |
| 4 | Bypass-klep | 1 stuk |
| 5 | Bypass-klep motor | 1 stuk |
| 6 | Hoogrendementsventilatoren | 2 stuks |
| 7 | Warmtewisselaar met hoog rendement en energieterugwinning | 1 stuk |
| 8 | Montagebeugels voor warmtewisselaars | 2 stuks |
| 9 | Draaibare condensafvoer | 2 stuks |
| 10 | Hoogwaardige filters | 2 stuks |
| 11 | Filterafdekking | 2 stuks |
| 12 | Temperatuursensor | 4 stuks |
| 13 | Aansluitkaart | 1 stuk |
| 14 | Geluiddempende unit | 4 stuks |
| 15 | Printplaat | 1 stuk |
| 16 | Voorverwarmer (*) | 1 stuk |

(*) Alleen meegeleverd bij de modellen Zehnder EVO 3 HRV PR en Zehnder EVO 3 ERV PR.

### 3.4. Filters

De Zehnder EVO 3-unit is uitgerust met twee ISO Coarse filters (G4/G4) op de luchttoevoer- en -afvoerleidingen.
Er is een paar ISO ePM1/ISO Coarse-filters beschikbaar voor de luchttoevoer- en afvoerleidingen.
Het ISO ePM1-filter wordt aanbevolen voor de filtratie van inadembare ePM1-deeltjes of -pollen.
Filters moeten regelmatig worden vervangen, minimaal elke zes maanden, om ervoor te zorgen dat de unit goed blijft functioneren en de luchtkwaliteit binnenshuis op elk moment optimaal blijft.

## 4. Bediening en connectiviteit

Units uit de Zehnder EVO-serie kunnen op verschillende manieren worden bewaakt en aangestuurd. Hieronder vindt u een lijst met de beschikbare accessoires.

### 4.1. Zehnder Multi Control

Zehnder EVO-units kunnen worden aangestuurd via Zehnder Multi Control, voor gebruik met Zehnder ComfoDew- of Zehnder ComfoPost-nabehandelingssystemen.







De ventilatie-unit neemt standaard de minimale ventilatorsnelheid aan. Via de aanwezige relais activeert Multi Control de tweede en derde ventilatorsnelheid wanneer de gebruiker dit vraagt of wanneer dit nodig is voor de nabehandelingsbehoeften.

Met de Multi Control kunnen gebruikers de handmatige of automatische bedieningsmodus selecteren, weekprogramma's schrijven en het filtervervangingsalarm bekijken.

**Als er naast Multi Control nog een andere besturing is aangesloten om de unit te bewaken en te bedienen, zoals Zehnder EVO Sense, moet de andere besturing op elk moment in de handmatige modus en op ventilatorsnelheid 1 blijven staan. Anders functioneert Multi Control niet goed.**



**De Zehnder Multi Control kan worden verbonden met de app "Zehnder Multi Controlle", die de ventilatie-unit, de thermische zones en het verwarmingssysteem bewaakt en bestuurt.**

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

### 4.2. Zehnder EVO Sense



De draadloze, slimme regelunit EVO Sense communiceert via RF (radiofrequentie) met de ventilatie-unit en biedt keuze uit vijf verschillende stroomsnelheden. Gebruikers kunnen hiermee ook dagelijkse en weekprogramma's schrijven en de automatische werkingsmodus instellen.
Het is een slimme gebruikers- en installatie-interface voor het bewaken en configureren van de aangesloten ventilatie-unit.

### 4.3. Zehnder EVO Switch



De draadloze drukknopbediening EVO Switch met 4 standen communiceert via RF (radiofrequentie) met de ventilatie-unit en biedt keuze uit vier verschillende bedrijfsmodi. Het apparaat heeft een alarmindicator voor het vervangen van het filter.

### 4.4. EVO-$CO_2$-sensor



De draadloze $CO_2$-sensor bewaakt het kooldioxidegehalte in de ruimte waar hij is geplaatst en stuurt de meetwaarden via RF (radiofrequentie) naar de Zehnder EVO-unit. De unit varieert het debiet dienovereenkomstig en kiest op basis van de door de sensor verzonden gegevens het juiste niveau voor een goede luchtkwaliteit binnenshuis.

### 4.5. EVO-vochtigheidssensor



De draadloze sensor bewaakt de relatieve luchtvochtigheid in de ruimte waar hij is geplaatst en stuurt de meetwaarden via RF (radiofrequentie) naar de Zehnder EVO-unit. Het apparaat past het ventilatiedebiet hierop aan en kiest op basis van de door de sensor verzonden gegevens het juiste niveau voor een goede luchtkwaliteit binnenshuis.

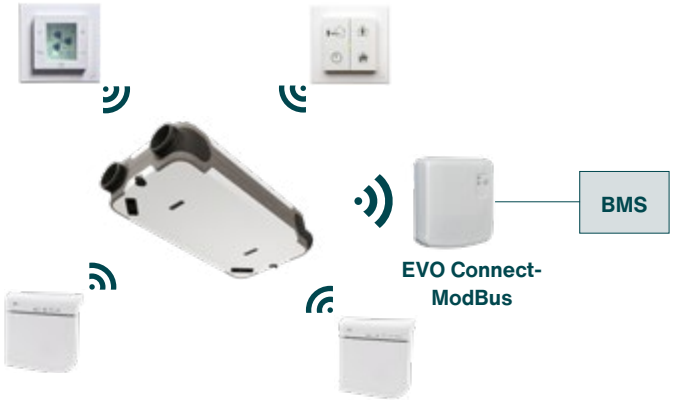
### 4.6. Slimme connectiviteit

Met behulp van verschillende interfacegateways kunt u van uw huis een slim huis maken:
- EVO Connect ModBus;
- EVO Connect ModBus-KNX.

#### 4.6.1. EVO Connect - ModBus

Het "EVO Connect ModBus"-apparaat is bekabeld aangesloten op het gebouwbeheersysteem (BMS) en maakt via het ModBus-protocol het lezen en invoeren van gegevens mogelijk met betrekking tot de EVO-ventilatie-unit en eventuele compatibele sensoren (relatieve vochtigheid/$CO_2$) en draadloze regelunits (EVO Sense/EVO Switch) die erop aangesloten zijn.
Het communiceert via RF met de EVO-unit.

**EVO Connect ModBus - KNX moet met 24 V AC/DC worden gevoed om correct te functioneren**




#### 4.6.2. EVO Connect ModBus - KNX

Het apparaat "EVO Connect ModBus - KNX" is een ModBus/KNX-omvormer die bekabeld wordt aangesloten op de EVO Connect ModBus-gateway om de door de gateway verzamelde gegevens om te zetten en via bekabeling door te sturen naar het gebouwbeheersysteem (BMS).
Het verzamelt gegevens van de EVO-units en alle compatibele sensoren (relatieve vochtigheid/$CO_2$) en aangesloten draadloze regelunits (EVO Sense/EVO Switch).

**EVO Connect ModBus - KNX moet met 24 V AC/DC worden gevoed om correct te functioneren**




## 5. Onderhoudsprocedure

**Voer alle preventieve onderhoudsprocedures in dit gedeelte regelmatig uit. Als de preventieve onderhoudsprocedures niet regelmatig worden uitgevoerd, zal de werking van het ventilatiesysteem achteruitgaan.**

**De gebruiker mag alleen de filters zelf vervangen. Voor alle overige geplande onderhoudsprocedures kunt u contact opnemen met een door Zehnder geautoriseerd Technisch servicecentrum.**

### 5.1. Onderhoud van het luchtfilter

De filters dienen iedere drie maanden gecontroleerd te worden. Bij grove verontreiniging (insecten, kleine plantendelen, enz.) kunnen ze worden gestofzuigd en teruggeplaatst in de unit.

Filters moeten ten minste elke zes maanden vervangen worden.

**WAARSCHUWING!**

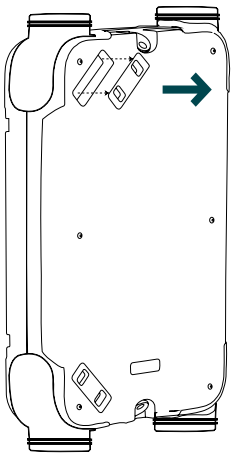
**De Zehnder EVO-unit mag nooit zonder filters worden gebruikt.**

Zorg ervoor dat u tijdig vervangende filters aanschaft en dat het originele Zehnder-filters zijn.

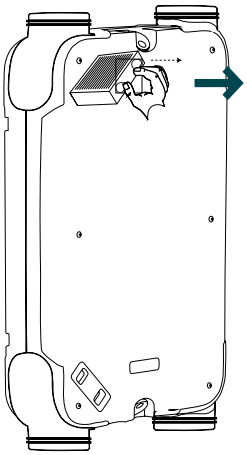
| Filters voor EVO 3-unit | Artikelnummer |
|---|---|
| **Filterset voor Zehnder EVO 3:** ISO Coarse≥ 65 % (G4/G4) (bevat 2 filters) | 471 100 066 |
| **Filterset voor Zehnder EVO 3:** ISO ePM1≥ 55 % en ISO Coarse≥ 65 % voor debiet en afzuiging (F7/G4) (bevat 2 filters) | 471 100 067 |

1. Voer de filtervervangingsprocedure uit als er een EVO Sense-besturing is geïnstalleerd. Anders moet u de unit uitschakelen.

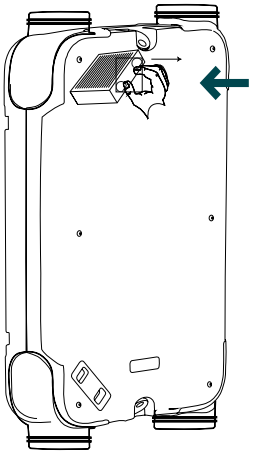
2. Verwijder de doppen van het filtergedeelte.



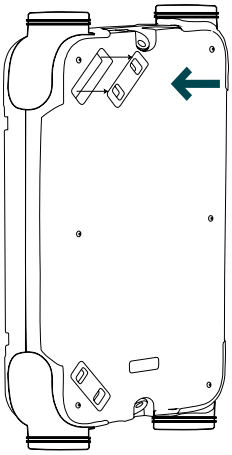
3. Verwijder voorzichtig de verontreinigde filters met behulp van de daarvoor bestemde lipjes. Als de twee filters niet hetzelfde zijn, noteer dan hun posities: Het ISO ePM1-filter is geplaatst aan de buitenluchtinlaat en het ISO Coarse-filter is gemonteerd aan de afzuiginlaat van de kamerlucht.



4. Plaats de filters terug in hun compartimenten en positioneer ze zoals aangegeven in punt 3.



5. Plaats de doppen terug op de filtercompartimenten.



6. Beëindig de filtervervangingsprocedure of start de unit opnieuw op.

**Als uw EVO-unit is gekoppeld aan een Zehnder Multi Control- of Zehnder EVO Switch-besturing, moet u de filtervervangingswaarschuwing op de besturing resetten. Raadpleeg de betreffende handleiding voor meer informatie.**

**Wanneer u de filters van de unit vervangt, reinig dan ook de filters op de interne roosters of kleppen en de externe luchtuitlaatroosters.**

**Gooi het verontreinigde filter weg als niet-recyclebaar afval.**

## Prestatieverklaring – Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR

Releasedatum: 15/11/2024

**Productgegevensblad volgens Verordening (EU) nr. 1254/2014 – BIJLAGE IV**

| Naam of handelsmerk van de leverancier | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modelidentificatie van de leverancier | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | |
| SEC [kWh/(m²a)] specifiek energieverbruik (koud, gemiddeld, warm) | -66,7 | -41,2 | -14,4 | -67,4 | -41,8 | -14,7 | -68,6 | -42,8 | -15,5 | -71 | -44,5 | -17,6 |
| SEC-klasse(koud, gemiddeld, warm) klimaat | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A+ | E |
| Type ventilatie-unit | UVR bidirectioneel | | | | | | | | | | | |
| Type geïnstalleerde aandrijving | Besturing met meerdere snelheden | | | Besturing met meerdere snelheden | | | Variabele snelheidsregeling | | | Variabele snelheidsregeling | | |
| Type warmteterugwinningssysteem | Statische warmteterugwinning | | | Statische warmteterugwinning | | | Statische warmteterugwinning | | | Statische warmteterugwinning | | |
| Thermische efficiëntie [%] | 88,9 | | | 88,9 | | | 88,9 | | | 88,9 | | |
| Maximumdebiet [m³/u] | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| Elektrisch vermogen van de ventilatoraandrijving [W] | 131,5 | | | 131,5 | | | 131,5 | | | 131,5 | | |
| Akoestisch vermogensniveau (LWA) [dB(A)] | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| Referentiestroom [m³/u] | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| Referentiedrukverschil [Pa] | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| Specifieke vermogensinvoer bij referentiestroom (SPI) [W/(m³/u)] | 0,25 | | | 0,25 | | | 0,25 | | | 0,25 | | |
| Controlefactor en type dat is geïnstalleerd of moet worden geïnstalleerd | "1 Handmatige bediening" | | | "0.95 Tijdklok" | | | "0.85 Gecentraliseerde omgevingsregeling" | | | "0.65 Lokale vraaggestuurde regeling" | | |
| Maximale interne en externe lekkage aangegeven [%] | Intern: 4 | | | Intern: 4 | | | Intern: 4 | | | Intern: 4 | | |
| | Extern: 4.3 | | | Extern: 4,3 | | | Extern: 4,3 | | | Extern: 4,3 | | |
| Positie en beschrijving van het visuele filteralarm | Waarschuwing op het scherm van de unit of op de ruimtethermostaat | | | Waarschuwing op het scherm van de unit of op de ruimtethermostaat | | | Waarschuwing op het scherm van de unit of op de ruimtethermostaat | | | Waarschuwing op het scherm van de unit of op de ruimtethermostaat | | |
| Website voor technische documentatie | www.zehnder.nl | | | www.zehnder.nl | | | www.zehnder.nl | | | www.zehnder.nl | | |
| Jaarlijks elektriciteitsverbruik per klimaat (koud, gemiddeld, warm)per oppervlakte van 100 m² (AEC) [kWh/jaar] | 895 | 358 | 313 | 865 | 327 | 283 | 808 | 271 | 226 | 714 | 177 | 132 |
| Jaarlijkse besparing op verwarming in een (koud, gemiddeld, warm) klimaat voor een appartement met een oppervlakte van 100 m² (AHS-nummer)[kWh/jaar] | 7566 | 3868 | 1749 | 7601 | 3885 | 1757 | 7670 | 3921 | 1770 | 7810 | 3990 | 1810 |

**Belangrijke mededeling**

Zorg ervoor dat er luchtfilters aanwezig zijn om de energie-efficiëntie van de warmteterugwinningsunit hoog te houden, en voer regelmatig onderhoud uit voor reiniging en vervanging. Lees de instructies in de gebruiks- en onderhoudshandleiding.

**Waarschuwing**

Zorg er altijd voor dat er een filter wordt gebruikt. Verwijder regelmatig vuil en stof van het filter en het warmtewisselaarelement om te voorkomen dat de effectiviteit van uw energieterugwinningsventilatie afneemt. Zie de gebruiksaanwijzing.

## Prestatieverklaring – Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR

Releasedatum: 15/11/2024

**Productgegevensblad volgens Verordening (EU) nr. 1254/2014 – BIJLAGE IV**

| Naam of handelsmerk van de leverancier | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modelidentificatie van de leverancier | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | |
| SEC [kWh/(m²a)] specifiek energieverbruik (koud, gemiddeld, warm) | -62,2 | -38,6 | -13,4 | -62,9 | -39,2 | -13,7 | -64,1 | -40,2 | -14,5 | -66,5 | -41,9 | -15,7 |
| SEC-klasse(koud, gemiddeld, warm) klimaat | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E |
| Type ventilatie-unit | UVR bidirectioneel | | | | | | | | | | | |
| Type geïnstalleerde aandrijving | Besturing met meerdere snelheden | | | Besturing met meerdere snelheden | | | Variabele snelheidsregeling | | | Variabele snelheidsregeling | | |
| Type warmteterugwinningssysteem | Statische warmteterugwinning | | | Statische warmteterugwinning | | | Statische warmteterugwinning | | | Statische warmteterugwinning | | |
| Thermische efficiëntie [%] | 74,3 | | | 74,3 | | | 74,3 | | | 74,3 | | |
| Maximumdebiet [m³/u] | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| Elektrisch vermogen van de ventilatoraandrijving [W] | 129 | | | 129 | | | 129 | | | 129 | | |
| Akoestisch vermogensniveau (LWA) [dB(A)] | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| Referentiestroom [m³/u] | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| Referentiedrukverschil [Pa] | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| Specifieke vermogensinvoer bij referentiestroom (SPI) [W/(m³/u)] | 0,24 | | | 0,24 | | | 0,24 | | | 0,24 | | |
| Controlefactor en type dat is geïnstalleerd of moet worden geïnstalleerd | "1 Handmatige bediening" | | | "0.95 Tijdklok" | | | "0.85 Gecentraliseerde omgevingsregeling" | | | "0.65 Lokale vraaggestuurde regeling" | | |
| Maximale interne en externe lekkage aangegeven [%] | Intern: 0,92 | | | Intern: 0,92 | | | Intern: 0,92 | | | Intern: 0,92 | | |
| | Extern: 0,54 | | | Extern: 0,54 | | | Extern: 0,54 | | | Extern: 0,54 | | |
| Positie en beschrijving van het visuele filteralarm | Waarschuwing op het scherm van de unit of op de ruimtethermostaat | | | Waarschuwing op het scherm van de unit of op de ruimtethermostaat | | | Waarschuwing op het scherm van de unit of op de ruimtethermostaat | | | Waarschuwing op het scherm van de unit of op de ruimtethermostaat | | |
| Website voor technische documentatie | www.zehnder.nl | | | www.zehnder.nl | | | www.zehnder.nl | | | www.zehnder.nl | | |
| Jaarlijks elektriciteitsverbruik per klimaat (koud, gemiddeld, warm)per oppervlakte van 100 m² (AEC) [kWh/jaar] | 890 | 353 | 308 | 860 | 322 | 278 | 803 | 264 | 221 | 709 | 172 | 127 |
| Jaarlijkse besparing op verwarming in een (koud, gemiddeld, warm) klimaat voor een appartement met een oppervlakte van 100 m² (AHS-nummer)[kWh/jaar] | 7512 | 3638 | 1639 | 7647 | 3655 | 1647 | 7316 | 3691 | 1660 | 7356 | 3760 | 1700 |

**Belangrijke mededeling**

Zorg ervoor dat er luchtfilters aanwezig zijn om de energie-efficiëntie van de warmteterugwinningsunit hoog te houden, en voer regelmatig onderhoud uit voor reiniging en vervanging. Lees de instructies in de gebruiks- en onderhoudshandleiding.

**Waarschuwing**

Zorg er altijd voor dat er een filter wordt gebruikt. Verwijder regelmatig vuil en stof van het filter en het warmtewisselaarelement om te voorkomen dat de effectiviteit van uw energieterugwinningsventilatie afneemt. Zie de gebruiksaanwijzing.

# ET Kasutusjuhend

## 1. Sisukord


**1. Sissejuhatus ..... 3**

1.1. Zehnder EVO ventilatsioonisüsteemi kasutamine ..... 3
1.2. Garantiitingimused ..... 3

**2. Sissejuhatus ja ohutus ..... 3**

2.1. Sissejuhatus ..... 3
2.2. Turvalisus ..... 4
2.3. Paigaldustingimused ..... 4
2.4. Kaminatega ruumides kasutamise eeskirjad ..... 5
2.5. Vastavus ..... 5

**3. Seadme ülevaade ..... 5**

3.1. Tarnitud esemete kontrollimine ..... 5
3.2. EVO 3 seadme omadused ..... 5
3.3. Ülevaade ventilatsiooniseadmest ..... 6
3.4. Filtrid ..... 7

**4. Juhtimisseadmed ja ühendatavus ..... 7**

4.1. Zehnder Multi Control ..... 7
4.2. Zehnder EVO Sense ..... 7
4.3. Zehnder EVO Switch ..... 7
4.4. Zehnder EVO $CO_2$-andur ..... 7
4.5. Zehnder EVO niiskusandur ..... 7
4.6. Targa kodu ühenduvus ..... 8
4.6.1. Zehnder EVO Connect ModBus ..... 8
4.6.2. Zehnder EVO Connect Modbus-KNX ..... 8

**5. Hooldusprotseduur ..... 8**

5.1. Õhufiltri hooldus ..... 8

**6. Toimivusdeklaratsioon ..... 10**

# 1. Sissejuhatus

**HOIATUS!**



**Enne paigaldamist ja kasutuselevõttu lugege see juhend hoolikalt läbi.**

Käesolev dokument pakub kasutajale tuge Zehnder EVO 3 seadme ohutuks ja optimaalseks kasutamiseks ning hooldamiseks. Zehnder EVO 3 võib allpool olla nimetatud kui „ventilatsiooniseade".
Kuna meie tooteid arendatakse ja täiustatakse pidevalt, võib teie seade erineda siin esitatud kirjeldustest.
Kasutusjuhendi uusim väljaanne on allalaaditav Zehnderi veebisaidilt.

Kasutatakse järgmisi piktogramme:

| Sümbol | Tähendus |
|---|---|
| | |
|  | Oluline märkus |
|  | Süsteemi kahjustamise või töövõime halvenemise oht |
|  | Isikuvigastuse oht |

**!? Küsimused**

Kõikide päringute, juhendite uusimate versioonide ning tehnilise toe osas võtke ühendust Zehnderiga.
Kontaktandmed:

**Zehnder Baltics OÜ**

Rannamõisa tee 38d, 13516 Tallinn
T +372 6840 937
info.baltics@zehndergroup.com
www.zehnder.ee

## 1.1. Zehnder EVO ventilatsioonisüsteemi kasutamine

- Ventilatsiooniseadet ja kõiki juhtimisseadmeid tohib kasutada ainult siis, kui need on paigaldatud vastavalt kehtivatele riiklikele ja kohalikele eeskirjadele, vastavalt käesolevas kasutusjuhendis ja juhtimisseadme juhendis toodud juhistele.
- Seadet ja juhtimisseadet ei tohi kasutada füüsilise, sensoorse või vaimse puudega isikud või vajalike kogemuste ja oskusteta isikud (sh lapsed), välja arvatud juhul, kui neid juhendab vastutav isik ja nad on saanud ohutuks kasutamiseks vajalikud juhised.
- Lapsed ei tohi ventilatsiooniseadmega mängida.
- Lapsed ei tohi teha ventilatsiooniseadmega järelevalveta toiminguid.

## 1.2. Garantiitingimused

Tootja annab ventilatsiooniseadmele garantii, mille kestus on 24 kuud alates paigaldamisest või mitte rohkem kui 30 kuud alates tootmiskuupäevast. Garantiiõigust saab kasutada ainult garantii-aja jooksul esinevate materjali- ja/või konstruktsioonivigade korral.
Kui tööd taotletakse garantiikorras, ei tohi ventilatsiooniseadet avada ega lahti võtta ilma tootja kirjaliku loata. Garantii katab ainult need remonttööd ja varuosad, kui töö on tehtud volitatud tehnilise teeninduskeskuse poolt ja kasutatud on Zehnderi originaalvaruosi.

**Garantii kaotab kehtivuse, kui:**

- Garantiiaeg on lõppenud.
- Ventilatsiooniseadet kasutatakse ilma originaal Zehnderi filtrita või ilma välisseina restita.
- Originaal Zehnderi varuosasid ei ole kasutatud.
- Ventilatsiooniseadmes on tehtud omavolilisi modifikatsioone või muudatusi.
- Defektid on tingitud süsteemi valest paigaldamisest, väärkasutusest või halvast hooldusest.

# 2. Sissejuhatus ja ohutus

## 2.1. Sissejuhatus

Zehnder EVO 3 on soojustagastusega mehaaniline ventilatsiooniseade, mis on mõeldud pideva ja energiasäästliku õhuvahetuse tagamiseks väikestes hoonetes, korterites ja kodudes. Ventilatsiooniseade tõmbab niiske, seisnud õhu välja märgadest ruumidest nagu köök ja vannituba ning puhub samal ajal värske õhu eluruumidesse, näiteks elu- ja magamistubadesse. Õhk ringleb läbi ukse all olevate avade või läbi spetsiaalsete mürasummutavate siirdeõhurestide.

Soojustagastusega ventilatsioonisüsteem sisaldab:
- ventilatsiooniseadet;
- õhuvõtu ja heitõhu torustikku;
- sissepuhke ja väljatõmbe torustikku erinevates ruumides;
- plafoone ja disainvõresid värske õhu sissepuhkeks elu- ja magamistubadesse ning muudesse eluruumidesse;
- plafoone ja disainvõresid musta õhu väljatõmbeks köögist, vannitoast ja teistest niisketest ruumidest;
- välisreste õhuvõtuks ja heitõhuks.

**Enne ventilatsiooniseadme kasutamise alustamist lugege juhendit.**

**Veenduge, et uste all olevad avad või siirdeõhurestid ei oleks ummistunud, et tagada õhu ringlus läbi hoone.**

**Ventilatsiooniseadme välisküljele võib tekkida kondensaat. Selle ilmnemisel ei ole vaja midagi ette võtta.**

**Ventilatsiooniseade tuleb utiliseerida keskkonnasõbralikul viisil. Ärge visake seadet olmejäätmete hulka.**

## 2.2. Turvalisus

Lugege hoolikalt läbi kõik ohutusjuhised, et tagada ventilatsiooniseadme ohutu ja korrektne kasutamine.

**HOIATUS! Ohtlik elektripinge.**
**Loodusõnnetuse korral ühendage toide lahti.**

**Järgige käesolevas kasutusjuhendis toodud ohutusnõudeid, ettevaatusabinõusid ja juhiseid. Nõuete eiramine võib kahjustada seadet või põhjustada kehavigastusi.**

**Paigaldamist, kasutuselevõtmist ja hooldust peavad teostama spetsialiseerunud tehnikud, kui juhendis ei ole sätestatud teisiti.**

**Ärge avage ventilatsiooniseadet. Spetsialiseerunud tehnik peab tagama, et kõik osad, mis võivad põhjustada kehavigastusi, on seadmesse ohutult paigutatud.**

**Kui käesolevas kasutusjuhendis ei ole ette nähtud teisiti, hoidke seade alati töös. Vastasel juhul võib niiskus koguneda ja tekkida hallitus.**

**Ventilatsiooniseadme ja sellega ühendatud juhtimisseadmete muutmine on keelatud. Füüsilised või tarkvaralised muudatused põhjustavad garantii kaotuse ja võivad põhjustada talitlushäireid või kehavigastusi.**

**Kui toitejuhe on kahjustatud, peab selle asendama Zehnderi volitatud spetsialist.**

**Paigaldamisel tuleb järgida kehtivaid riiklikke ja kohalikke eeskirju ning käesolevat kasutusjuhendit. Paigaldage kaitselüliti toiteallika väljalülitamiseks.**

**Enne hooldus- või remonditööde alustamist tuleb ventilatsiooniseade alati elektrivõrgust lahti ühendada. Veenduge, et see ei saaks kogemata taaskäivituda.**

**Ärge käivitage avatud ventilatsiooniseadet: elektripinge ja ventilaatorite liikumine võivad põhjustada kehavigastusi.**

**Võtke seadme kallal töötades tarvitusele sobivad meetmed elektrostaatiliste laengute vältimiseks. Staatiline elekter võib kahjustada elektrilisi komponente.**

## 2.3. Paigaldustingimused

Ventilatsiooniseade on ette nähtud kasutamiseks kodudes, kontorites, väikestes töökodades ja sarnastes kohtades, tingimusel, et:

- puuduvad saunad ja basseinid;
- õhuniiskuse tase ei ole liiga kõrge;
- tolmu tase ei ole liiga kõrge;
- ei ole kahjulikke või potentsiaalselt söövitavaid aineid.

Selleks, et teha kindlaks, kas ventilatsiooniseadet saab kasutada ettenähtud kohas, kontrollige, et:

- on olemas 230 V, 50 Hz elektrivarustus; mis tahes muu tööpinge või -sagedus võib põhjustada seadmele korvamatuid kahjustusi;
- ruumitemperatuur on alati lubatud vahemikus 10-45 °C;
- õhuniiskus ruumis ei ole ülemäärane, ei kondenseeru ja on kogu aeg alla 90%. Ärge paigaldage seadet kohtadesse, kus õhuniiskus on üle keskmise, näiteks vannitubadesse või riietusruumidesse.

Kontrollige, et paigalduskohas oleks piisavalt ruumi õhujaotussüsteemi jaoks.

Jätke ventilatsiooniseade täielikult ligipääsetavaks, et võimaldada hooldustoiminguid.

Zehnder EVO 3 võib paigaldada seinale või lakke, kasutades kaasasolevaid kinnitusklambreid. Vaadake paigaldusjuhendi konkreetset osa.

### 2.4. Kaminatega ruumides kasutamise eeskirjad

Ventilatsiooniseadme ohutuks kasutamiseks tuleb silmas pidada kohalikke nõudeid, mis sisalduvad asjakohastes määrustes, seadustes ja direktiivides. Zehnder EVO 3 võib paigaldada meelelahutusasutustes, korterites või sarnastes hooneüksustes, kus on paigaldatud kaminad või muud välisõhuga töötavad põletussüsteemid, ainult juhul, kui:

- ohutusseadmed takistavad välisõhu kaminate ja õhu väljatõmbesüsteemi samaaegset toimimist.

Või

- suitsugaaside väljavoolu välisõhul töötavast põlemissüsteemist jälgitakse spetsiaalsete ohutusseadmetega. Vedel- või gaaskütust põletavate põlemissüsteemide puhul tuleb põlemis- või ventilatsioonisüsteem ohutusseadise rakendumisel välja lülitada. Tahkeid kütuseid põletavate põletussüsteemide puhul tuleb ohutusseadme käivitumisel ventilatsioonisüsteem sulgeda.

Soojustagastusega ventilatsiooniseadmeid ei saa paigaldada, kui hooneüksus sisaldab põlemissüsteeme, mis kasutavad välisõhku, mis on ühendatud mitme ühendusega suitsugaaside väljalaskesüsteemidega. Korrektseks toimimiseks peab olema võimalik sulgeda põlemisõhukanalid ja avatud kambriga süsteemide suitsugaaside väljalaskesüsteemid.
Tahkeküttega kütteseadmeid peab olema võimalik kustutada ainult käsitsi juhitava väljalülitusseadme abil. Katkestusseadme asend peab olema selgelt eristatav juhtkangi asendist. See nõue on täidetud, kui kasutatakse tahmavastast väljalülitusseadet (tahma blokeerivat seadet).

Tuleohutusnõuded: soojustagastusega ventilatsioonisüsteemi paigaldamisel tuleb järgida riiklikke ja kohalikke paigaldus- ja tuleohutusnõudeid.

### 2.5. Vastavus

Zehnder EVO ventilatsiooniseadmed, mille tootja on

CE

**Siber Zone S.l.u.**

C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallés
Apto de Correos n°9
Barcelona, Hispaania

vastavad ELi vastavusdeklaratsiooni ja EAC-sertifikaadi direktiividele ja määrustele.

## 3. Seadme ülevaade

### 3.1. Tarnitud esemete kontrollimine

Karbis on:

- Zehnder EVO 3 ventilatsiooniseade;
- Lühike paigaldusjuhend;
- EcoDesign-märgis;
- Paigaldusklambrid;
- Kott, mis sisaldab vibratsioonivastaseid ühendusi ja kinnituskruvisid.

**Kontrollige andmesilti, et veenduda, et tarnitud seade on õige:**

- EVO 3 HRV: soojusvahetiga ventilatsiooniseade;
- EVO 3 ERV: entalpiasoojusvahetiga ventilatsiooniseade;
- EVO 3 HRV PR: soojusvaheti ja elektrilise eelküttekalorifeeriga ventilatsiooniseade;
- EVO 3 ERV PR: entalpiasoojusvaheti ja elektrilise eelküttekalorifeeriga ventilatsiooniseade.

**Need kasutusjuhised kehtivad kõigi Zehnder EVO 3 seadmete versioonide kohta.**

**Kui ventilatsiooniseade on ilmselgelt kahjustatud või puuduvad tarvikud, võtke viivitamatult ühendust tarnijaga.**

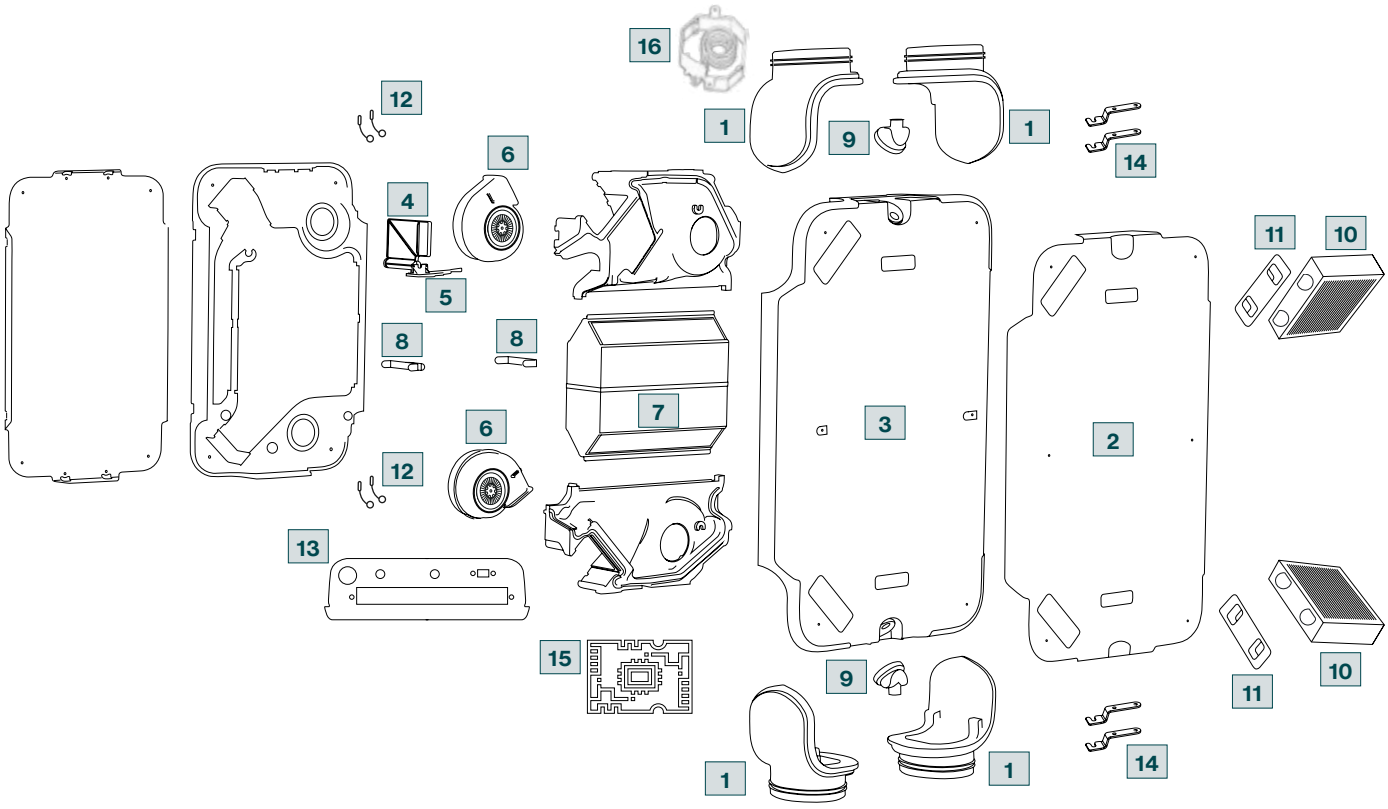
Zehnder EVO 3 ventilatsiooniseade tarnitakse ilma reguleerimistarvikuteta.
Vaadake vastavat jaotist.

### 3.2. EVO 3 seadme omadused

Zehnder EVO 3 on soojustagastusega ventilatsiooniseade, mille efektiivsus on kuni 88,9% (toimivusdeklaratsioon vastavalt EL 1254/2014) ja maksimaalne õhuvooluhulk 300 $m^3/h$. Seadmel on energiasäästlikud ventilaatorid ja automaatne möödaviik, mis võimaldab "vaba jahutust".
EVO 3 ventilatsiooniseadme omadused:

- õhuvoolude pidev reguleerimine lisavarustuses oleva juhtpaneeli kaudu;
- filtri oleku indikaator;
- nutikas külmakaitse reguleerimise süsteem, mis tagab optimaalse töö ka madalatel temperatuuridel. Kui ostetud seade on "PR" versioon, aktiveeritakse vajadusel elektriline eelküte;
- madal müratase;
- automaatne möödaviik standardvarustuses;
- konstantse õhuvooluhulga hoidmine;
- kõrge jõudlus ja madal energiakulu.

## 3.3. Ülevaade ventilatsiooniseadmest




| Nr. | Komponentide kirjeldus | Tükkide arv |
|---|---|---|
| 1 | Pööratav liitmik | 4 tükki |
| 2 | Esiosa kate | 1 tükk |
| 3 | Polüpropüleenist kate ventilaatorite, soojusvaheti ja elektroonika jaoks | 1 tükk |
| 4 | Möödaviiguklapp | 1 tükk |
| 5 | Möödaviiguklapi mootor | 1 tükk |
| 6 | Kõrge efektiivsusega ventilaatorid | 2 tükki |
| 7 | Kõrge efektiivsusega soojusvaheti | 1 tükk |
| 8 | Soojusvaheti kinnitusklambrid | 2 tükki |
| 9 | Pööratav kondensaadi äravool | 2 tükki |
| 10 | Suure jõudlusega filtrid | 2 tükki |
| 11 | Filtrikate | 2 tükki |
| 12 | Temperatuuriandur | 4 tükki |
| 13 | Ühendusplaat | 1 tükk |
| 14 | Kummipuksid | 4 tükki |
| 15 | Elektroonikaplaat | 1 tükk |
| 16 | Eelküte (*) | 1 tükk |

(*) Ainult mudelitel Zehnder EVO 3 HRV PR ja Zehnder EVO 3 ERV PR.

### 3.4. Filtrid

Zehnder EVO 3 seade on varustatud kahe ISO Coarse (G4/G4) filtriga, õhu juurdevoolu- ja väljatõmbeliinidel.
Saadaval on ka ISO ePM1/ISO Coarse filtrite paar õhu juurdevoolu- ja väljatõmbeliinidele.
ISO ePM1-filtrit soovitatakse kasutada juhul, kui on erilisi nõudeid hingatavate ePM1 osakeste või õietolmu filtreerimisele.
Filtreid tuleb vahetada regulaarselt, vähemalt iga kuue kuu tagant, et seade toimiks nõuetekohaselt ja säilitaks alati optimaalse siseõhu kvaliteedi.

## 4. Juhtimisseadmed ja ühendatavus

Zehnderi EVO-seeria seadmeid võib jälgida ja juhtida mitmel viisil. Järgnevalt on esitatud loetelu saadaolevatest tarvikutest.

### 4.1. Zehnder Multi Control

Zehnder EVO seadmeid saab juhtida Zehnder Multi Controli kaudu, mis võimaldab kombinatsiooni Zehnder ComfoDew või Zehnder ComfoPost järeltöötlussüsteemidega.







Ventilatsiooniseade võtab vaikimisi minimaalse ventilaatori kiiruse. Multi Control aktiveerib selles sisalduvate releede kaudu teise ja kolmanda ventilaatori kiiruse, kui kasutaja seda valib või kui see on vajalik lisaseadmetest saadud sisendi saavutamiseks.

Multi Controli abil saab kasutaja valida käsitsi või automaatse töörežiimi, kirjutada iganädalasi ajaprogramme ja vaadata filtrivahetuse teateid.

**Kui lisaks Multi Controlile on seadme jälgimiseks ja juhtimiseks ühendatud mõni muu juhtpult, näiteks Zehnder EVO Sense, tuleb teine juhtpult jätta kogu aeg käsirežiimile ja ventilaatori kiirusele 1. Vastasel juhul ei tööta Multi Control õigesti.**



**Zehnder Multi Controli saab ühendada rakendusega Zehnder Multi Controller, mis jälgib ja juhib ventilatsiooniseadet.**

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

### 4.2. Zehnder EVO Sense



Juhtmevaba nutikas juhtimisseade EVO Sense suhtleb ventilatsiooniseadmega raadiosageduse (RF) kaudu ja võimaldab valida viis erinevat õhuvooluhulka. Samuti võimaldab see kasutajatel kirjutada päevaseid ja iganädalasi ajaprogramme ning määrata automaatse töörežiimi.
See on nutikas kasutaja- ja paigaldusliides ühendatud ventilatsiooniseadme jälgimiseks ja seadistamiseks.

### 4.3. Zehnder EVO Switch



EVO Switch 4-seadistusega juhtmevaba juhtpult suhtleb ventilatsiooniseadmega RF (raadiosageduse) kaudu ning annab võimaluse valida nelja erineva töörežiimi vahel. Sellel on filtrivahetuse teate indikaator.

### 4.4. Zehnder EVO $CO_2$-andur



Juhtmeta $CO_2$-andur jälgib süsihappegaasi taset ruumis, kuhu see asetatakse, ja saadab oma näidud RF (raadiosageduse) kaudu Zehnder EVO seadmesse. Seade muudab vastavalt oma õhuvooluhulka, valides anduri saadetud andmete põhjal õige taseme, et tagada siseõhu kvaliteet.

### 4.5. Zehnder EVO niiskusandur



Juhtmevaba andur jälgib õhu suhtelist niiskust ruumis, kuhu see on paigutatud, ja saadab oma näidud RF (raadiosageduse) kaudu Zehnder EVO seadmele. Seade muudab vastavalt oma ventileerimise õhuvooluhulka, valides anduri saadetud andmete põhjal siseõhu kvaliteedi tagamiseks õige kiiruse.

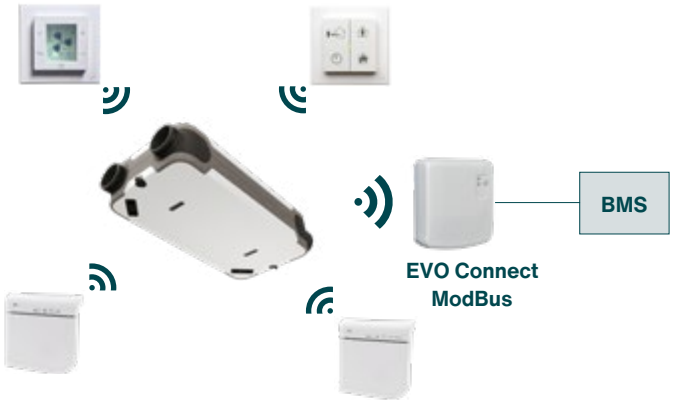
### 4.6. Targa kodu ühenduvus

Erinevate liideste abil saate oma kodu muuta nutikoduks:
- EVO Connect ModBus
- EVO Connect Modbus-KNX

#### 4.6.1. Zehnder EVO Connect ModBus

Lisamoodul EVO Connect ModBus on juhtmega ühendatav hooneautomaatikaga (BMS) ja seda kasutatakse ModBusi kaudu EVO ventilatsiooniseadme ja kõigi ühendatud andurite (suhteline õhuniiskus/$CO_2$) ja juhtmevabade juhtpultide (EVO Sense/EVO Switch) andmete lugemiseks ja sisestamiseks.
See suhtleb EVO seadmega raadiosageduse kaudu.

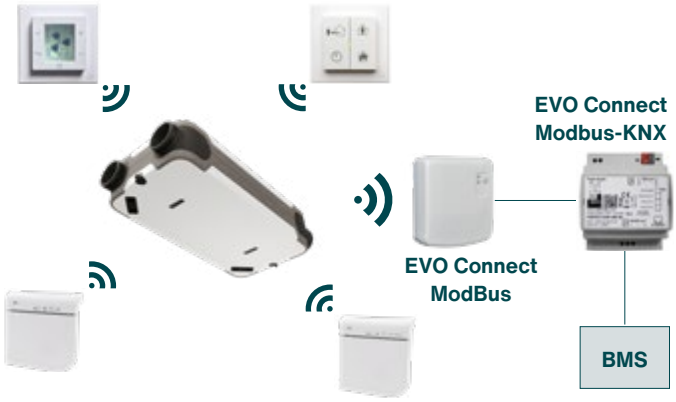
**EVO Connect ModBus-KNX vajab nõuetekohaseks toimimiseks 24 V AC/DC toiteallikat**




#### 4.6.2. Zehnder EVO Connect Modbus-KNX

Seade EVO Connect ModBus-KNX on ModBus/KNX-muundur, mis on ette nähtud EVO Connect KNX-liidese ühendamiseks, et tõlkida liidese poolt kogutud andmed ja saata need juhtmega BMS-ile.
See kogub andmeid EVO-seadmetelt ja ühendatud anduritelt (suhteline niiskus/$CO_2$) ja juhtmevabalt juhtpuldilt (EVO Sense/EVO Switch).

**EVO Connect ModBus-KNX vajab nõuetekohaseks toimimiseks 24 V AC/DC toiteallikat**




## 5. Hooldusprotseduur

**Tehke regulaarselt kõiki selles jaotises loetletud ennetavaid hooldusprotseduure. Kui ennetavaid hooldustoiminguid ei tehta regulaarselt, väheneb ventilatsioonisüsteemi jõudlus.**

**Ainus protseduur, mida kasutaja on volitatud tegema, on filtrite vahetus. Kõigi muude plaaniliste hooldustoimingute puhul võtke ühendust Zehnderi volitatud tehnilise teeninduskeskusega.**

### 5.1. Õhufiltri hooldus

Filtreid tuleks kontrollida iga kolme kuu tagant. Jämeda mustuse (putukad, väikesed taimeosad jne) korral võib need tolmuimejaga puhastada ja seadmesse tagasi panna.

Filtreid tuleb vahetada vähemalt iga kuue kuu tagant.

**HOIATUS!**

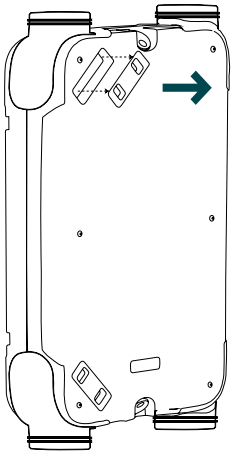
**Zehnder EVO seadet ei tohi kunagi kasutada ilma filtriteta.**

Hankige asendusfiltrid eelnevalt ja veenduge, et need on Zehnderi originaalfiltrid.

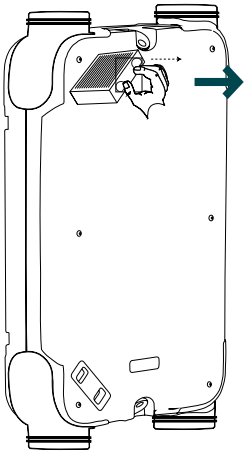
| EVO 3 seadme filtrid | Artikli number |
|---|---|
| **Filtrite komplekt Zehnder EVO 3 jaoks:** ISO Coarse ≥ 65% (G4/G4) (sisaldab 2 filtrit) | 471 100 066 |
| **Filtrite komplekt Zehnder EVO 3 jaoks:** ISO ePM1 ≥ 55% ja ISO Coarse ≥ 65% õhuvõtu ja väljatõmbe jaoks (F7/G4) (sisaldab 2 filtrit) | 471 100 067 |

1. Kui on paigaldatud EVO Sense juhtimispult, käivitage filtrite vahetamise protseduur juhtimispuldil. Vastasel juhul lülitage ventilatsiooniseade välja.

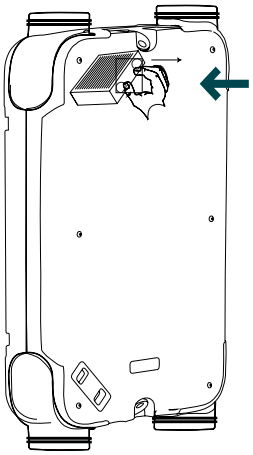
2. Eemaldage filtrikatted.



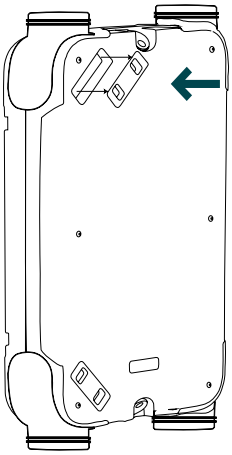
3. Eemaldage määrdunud filtrid ettevaatlikult, kasutades selleks ette nähtud sakke. Kui kaks filtrit ei ole samad, pange tähele nende asukohti: ISO ePM1 filter on paigaldatud õhuvõtu ava juurde ja ISO Coarse filter on paigaldatud väljatõmbeõhu juurde.



4. Paigaldage uued filtrid oma pesadesse, paigutades need punktis 3 kirjeldatud viisil.



5. Asetage filtrikatted tagasi oma kohale.



6. Lõpetage filtri vahetamise protseduur või taaskäivitage seade.

**Kui teie EVO seade on ühendatud Zehnder Multi Control või Zehnder EVO Switch juhtimisseadmega, nullige juhtimisseadme filtrivahetuse hoiatus. Lisateavet leiate vastavas kasutusjuhendis.**

**Kui seadme filtrid on vahetatud, puhastage ka toas plafoonide taga olevad ning välisrestide filtrid.**

**Utiliseerige määrdunud filter kui mittetaaskasutatav jäätmematerjal.**

## Toimivusdeklaratsioon - Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR

Väljalaskekuupäev: 15/11/2024

**Toote andmeleht vastavalt määrusele (EL) nr 1254/2014 - IV LISA**

| **Tarnija nimi või kaubamärk** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tarnija mudeli identifikaator** | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | |
| **SEC [kWh/(m²a)] spetsiifiline energiatarbimine (külm, keskmine, soe)** | -66.7 | -41.2 | -14.4 | -67.4 | -41.8 | -14.7 | -68.6 | -42.8 | -15.5 | -71 | -44.5 | -17.6 |
| **SEC-klass (külm, keskmine, soe kliima)** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A+ | E |
| **Ventilatsiooniseadme tüüp** | Kahesuunaline elamu ventilatsiooniseade (RVU) | | | | | | | | | | | |
| **Paigaldatud ajami tüüp** | Mitmekiiruseline juhtimine | | | Mitmekiiruseline juhtimine | | | Reguleeritav kiirus | | | Reguleeritav kiirus | | |
| **Soojustagastussüsteemi tüüp** | Staatiline soojustagastus | | | Staatiline soojustagastus | | | Staatiline soojustagastus | | | Staatiline soojustagastus | | |
| **Soojustagastuse kasutegur [%]** | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | |
| **Maksimaalne õhuvooluhulk [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Maksimaalne elektriline võimsus [W]** | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | |
| **Helivõimsuse tase (LWA) [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **Tööpunkti õhuvooluhulk [m³/h]** | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| **Tööpunkti rõhukadu [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **Ventilaatori erivõimsus tööpunktis (SPI) [W/(m³/h)]** | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | |
| **Paigaldatud või paigaldamiseks ettenähtud reguleerimistegur ja tüüp** | "1 Käsitsi juhtimine" | | | "0.95 Taimer" | | | "0.85 Tsentraalne kliimaseadmete juhtimine" | | | "0.65 Kohaliku nõudluse juhtimine" | | |
| **Maksimaalne deklareeritud lekke määr [%]** | Sisemine: 4 | | | Sisemine: 4 | | | Sisemine: 4 | | | Sisemine: 4 | | |
| | Väline: 4.3 | | | Väline: 4.3 | | | Väline: 4.3 | | | Väline: 4.3 | | |
| **Filtri visuaalse hoiatuse asukoht ja kirjeldus** | Hoiatus seadme ekraanil või ruumi kontrolleril | | | Hoiatus seadme ekraanil või ruumi kontrolleril | | | Hoiatus seadme ekraanil või ruumi kontrolleril | | | Hoiatus seadme ekraanil või ruumi kontrolleril | | |
| **Tehnilise dokumentatsiooni veebisait** | www.zehnder.ee | | | www.zehnder.ee | | | www.zehnder.ee | | | www.zehnder.ee | | |
| **Aastane elektritarbimine kliima järgi (külm, keskmine, soe) 100 m² pindala kohta (AEC) [kWh/a]** | 895 | 358 | 313 | 865 | 327 | 283 | 808 | 271 | 226 | 714 | 177 | 132 |
| **Aastane küttekulu kokkuhoid (külm, keskmine, soe kliima) korteri puhul, mille pindala on 100 m² (AHS) [kWh/a]** | 7566 | 3868 | 1749 | 7601 | 3885 | 1757 | 7670 | 3921 | 1770 | 7810 | 3990 | 1810 |

**Oluline märkus**

Tagage õhufiltrite olemasolu, et hoida ventilatsiooniseadme energiatõhusust kõrgel, ning teostage regulaarselt puhastus- ja asendushooldustöid. Lugege kasutus- ja hooldusjuhendi juhiseid.

**Hoiatus**

Veenduge alati, et kasutatakse filtrit. Energiatagastusega ventilatsiooni tõhususe vähenemise vältimiseks puhastage filtrit ja soojusvaheti elementi regulaarselt mustusest ja tolmust. Vaadake kasutusjuhendit.

## Toimivusdeklaratsioon - Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR

Väljalaskekuupäev: 15/11/2024

**Toote andmeleht vastavalt määrusele (EL) nr 1254/2014 - IV LISA**

| Tarnija nimi või kaubamärk | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tarnija mudeli identifikaator | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | |
| SEC [kWh/(m²a)] spetsiifiline energiatarbimine (külm, keskmine, soe) | -62.2 | -38.6 | -13.4 | -62.9 | -39.2 | -13.7 | -64.1 | -40.2 | -14.5 | -66.5 | -41.9 | -15.7 |
| SEC-klass (külm, keskmine, soe kliima) | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E |
| Ventilatsiooniseadme tüüp | Kahesuunaline elamu ventilatsiooniseade (RVU) | | | | | | | | | | | |
| Paigaldatud ajami tüüp | Mitmekiiruseline juhtimine | | | Mitmekiiruseline juhtimine | | | Reguleeritav kiirus | | | Reguleeritav kiirus | | |
| Soojustagastussüsteemi tüüp | Staatiline soojustagastus | | | Staatiline soojustagastus | | | Staatiline soojustagastus | | | Staatiline soojustagastus | | |
| Soojustagastuse kasutegur [%] | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | |
| Maksimaalne õhuvooluhulk [m³/h] | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| Maksimaalne elektriline võimsus [W] | 129 | | | 129 | | | 129 | | | 129 | | |
| Helivõimsuse tase (LWA) [dB(A)] | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| Tööpunkti õhuvooluhulk [m³/h] | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| Tööpunkti rõhukadu [Pa] | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| Ventilaatori erivõimsus tööpunktis (SPI) [W/(m³/h)] | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | |
| Paigaldatud või paigaldamiseks ettenähtud reguleerimistegur ja tüüp | "1 Käsitsi juhtimine" | | | "0.95 Taimer" | | | "0.85 Tsentraalne kliimaseadmete juhtimine" | | | "0.65 Kohaliku nõudluse juhtimine" | | |
| Maksimaalne deklareeritud lekke määr [%] | Sisemine: 0.92 | | | Sisemine: 0.92 | | | Sisemine: 0.92 | | | Sisemine: 0.92 | | |
| | Väline: 0.54 | | | Väline: 0.54 | | | Väline: 0.54 | | | Väline: 0.54 | | |
| Filtri visuaalse hoiatuse asukoht ja kirjeldus | Hoiatus seadme ekraanil või ruumi kontrolleril | | | Hoiatus seadme ekraanil või ruumi kontrolleril | | | Hoiatus seadme ekraanil või ruumi kontrolleril | | | Hoiatus seadme ekraanil või ruumi kontrolleril | | |
| Tehnilise dokumentatsiooni veebisait | www.zehnder.ee | | | www.zehnder.ee | | | www.zehnder.ee | | | www.zehnder.ee | | |
| Aastane elektritarbimine kliima järgi (külm, keskmine, soe) 100 m² pindala kohta (AEC) [kWh/a] | 890 | 353 | 308 | 860 | 322 | 278 | 803 | 264 | 221 | 709 | 172 | 127 |
| Aastane küttekulu kokkuhoid (külm, keskmine, soe kliima) korteri puhul, mille pindala on 100 m² (AHS) [kWh/a] | 7512 | 3638 | 1639 | 7647 | 3655 | 1647 | 7316 | 3691 | 1660 | 7356 | 3760 | 1700 |

**Oluline märkus**

Tagage õhufiltrite olemasolu, et hoida ventilatsiooniseadme energiatõhusust kõrgel, ning teostage regulaarselt puhastus- ja asendushooldustöid. Lugege kasutus- ja hooldusjuhendi juhiseid.

**Hoiatus**

Veenduge alati, et kasutatakse filtrit. Energiatagastusega ventilatsiooni tõhususe vähenemise vältimiseks puhastage filtrit ja soojusvaheti elementi regulaarselt mustusest ja tolmust. Vaadake kasutusjuhendit.

# LT Naudotojo vadovas

## 1. Turinys


**1. Įvadas ... 3**

1.1. "Zehnder EVO" vėdinimo sistemos naudojimas ... 3
1.2. Garantijos sąlygos ... 3

**2. Įvadas ir sauga ... 3**

2.1. Įvadas ... 3
2.2. Sauga ... 4
2.3. Montavimo sąlygos ... 4
2.4. Naudojimo patalpose su židiniais taisyklės ... 5
2.5. Atitiktis ... 5

**3. Įrenginio apžvalga ... 5**

3.1. Pristatomų daiktų patikra ... 5
3.2. EVO 3 įrenginio charakteristikos ... 5
3.3. Vėdinimo įrenginio apžvalga ... 6
3.4. Filtrai ... 7

**4. Valdikliai ir jungtys ... 7**

4.1. Zehnder Multi Control ... 7
4.2. Zehnder EVO Sense ... 7
4.3. Zehnder EVO Switch ... 7
4.4. EVO $CO_2$ jutiklis ... 7
4.5. EVO drėgmės jutiklis ... 7
4.6. Išmanusis ryšys ... 8
4.6.1. EVO Connect ModBus ... 8
4.6.2. EVO Connect ModBus-KNX ... 8

**5. Techninio aptarnavimo procedūra ... 8**

5.1. Oro filtro techninis aptarnavimas ... 8

**6. Eksploatacinių savybių deklaracija ... 10**

# 1. Įvadas

**Įspėjimas!**



**Prieš montuodami ir pradėdami eksploatuoti įrenginį, atidžiai perskaitykite šį naudotojo vadovą.**

Šiame dokumente naudotojui pateikiama informacija, kaip saugiai, efektyviai eksploatuoti ir prižiūrėti "Zehnder EVO 3" įrenginį.
Toliau "Zehnder EVO 3" gali būti vadinamas "vėdinimo įrenginiu".
Kadangi mūsų gaminiai nuolat atnaujinami ir tobulinami, jūsų turimas įrenginys gali skirtis nuo čia pateiktų aprašymų.
Naujausią naudotojo vadovo versiją galite atsisiųsti iš "Zehnder" svetainės.

Naudojamos šios piktogramos:

| Simbolis | Reikšmė |
|---|---|
| | |
|  | Svarbi pastaba |
|  | Rizika sugadinti sistemą arba pabloginti jos veikimą |
|  | Rizika susižaloti |

**!? Klausimai**

Dėl visų klausimų, naujausių vadovų versijų ir informacijos apie techninio aptarnavimo centrus kreipkitės į "Zehnder" būstinę.
Kontaktiniai duomenys:

**Zehnder Baltic OÜ.**

Rannamõisa tee 38d, 13516 Tallinn, Estija
T +37064647119
info.baltics@zehndergroup.com
www.zehnder.lt

## 1.1. "Zehnder EVO" vėdinimo sistemos naudojimas

- Vėdinimo įrenginį ir bet kurį valdymo prietaisą galima eksploatuoti tik tuo atveju, jei jie sumontuoti pagal galiojančius nacionalinius ir vietos teisės aktus, laikantis šiame vadove ir valdymo instrukcijose pateiktų nurodymų.
- Įrenginio ir valdymo prietaiso negali naudoti asmenys (įskaitant vaikus), kurių fizinės, jutiminės ar protinės galimybės yra ribotos arba kurie neturi reikiamos patirties ir įgūdžių, nebent juos prižiūri atsakingas asmuo ir jie yra gavę saugiam naudojimui būtinus nurodymus.
- Vaikams draudžiama žaisti su vėdinimo įrenginiu.
- Vaikai be priežiūros negali atlikti jokių veiksmų su vėdinimo įrenginiu.

## 1.2. Garantijos sąlygos

Gamintojas vėdinimo įrenginiui suteikia garantiją, kurios trukmė yra 24 mėnesiai nuo montavimo arba ne daugiau kaip 30 mėnesių nuo pagaminimo datos. Teisė į garantiją gali būti taikoma tik dėl medžiagų ir (arba) konstrukcijos defektų, atsiradusių garantiniu laikotarpiu.
Jei prašoma atlikti garantinius darbus, vėdinimo įrenginio negalima atidaryti ar išardyti be raštiško gamintojo leidimo.
Garantija taikoma tik tiems remonto darbams ir dalims, kuriuos atlieka įgaliotasis techninio aptarnavimo centras, naudodamas originalias "Zehnder" atsargines dalis.

**Garantija nustoja galioti, jei:**

- Baigėsi garantinis laikotarpis.
- Vėdinimo įrenginys naudojamas be originalaus Zehnder filtro arba be išorinių sieninių grotelių.
- Nenaudojamos originalios "Zehnder" atsarginės dalys.
- Vėdinimo įrenginys buvo neleistinai modifikuotas arba pakeistas.
- Defektai atsirado dėl neteisingo montavimo, netinkamo naudojimo ar prastos sistemos priežiūros.

# 2. Įvadas ir sauga

## 2.1. Įvadas

Zehnder EVO 3 yra priverstinio vėdinimo įrenginys su rekuperacija, skirtas užtikrinti nuolatinę, energiją taupančią oro apykaitą mažuose pastatuose, butuose ir namuose. Vėdinimo įrenginys ištraukia drėgną, užsistovėjusį orą iš tokių patalpų, kaip virtuvės ir vonios kambariai, ir tuo pačiu metu tiekia tokį pat šviežio oro srautą į gyvenamąsias patalpas, pavyzdžiui, poilsio kambarius, miegamuosius ir pan. Oras cirkuliuoja pro tarpus po durimis arba specialias, orui pralaidžias ir garsą slopinančias, groteles.

Priverstinio vėdinimo įrenginio sistemą sudaro:
- vėdinimo įrenginys;
- lauko oro įsiurbimo ir oro išleidimo iš įrenginio ortakiai;
- antriniai šviežio ir ištraukiamo oro kanalai įvairiose patalpose;
- vožtuvai ir grotelės, skirtos šviežiam orui tiekti į poilsio kambarius, miegamuosius ir kitas gyvenamąsias patalpas;
- vožtuvai ir grotelės, skirtos užsistovėjusiam orui šalinti iš virtuvių, vonios kambarių ir kitų drėgnų patalpų;
- išorinės sieninės grotelės orui įsiurbti ir išleisti.

**Prieš pradėdami naudoti vėdinimo įrenginį, perskaitykite vadovą.**

**Įsitikinkite, kad tarpai po durimis arba tranzitinės grotelės nebūtų užkimšti, kad oras galėtų cirkuliuoti pastate.**

**Išorinėje vėdinimo įrenginio pusėje gali susidaryti kondensatas. Jei taip atsitinka, jokių veiksmų imtis nereikia.**

**Vėdinimo įrenginį reikia utilizuoti aplinkai nekenksmingu būdu. Neišmeskite įrenginio kartu su buitinėmis atliekomis.**

## 2.2. Sauga

Atidžiai perskaitykite visas saugos instrukcijas, kad galėtumėte saugiai ir teisingai naudoti vėdinimo įrenginį.

**ĮSPĖJIMAS! Pavojinga elektros įtampa. Ištikus stichinei nelaimei, atjunkite elektros energijos maitinimą.**

**Laikykitės šiame vadove pateiktų saugos taisyklių, atsargumo priemonių bei nurodymų. Nesilaikant šių reikalavimų, galite sugadinti įrenginį arba susižaloti.**

**Montavimą, paleidimą ir techninį aptarnavimą turi atlikti profesionalūs montuotojai, nebent instrukcijose nurodyta kitaip.**

**Neatidarykite vėdinimo įrenginio. Profesionalus montuotojas turi užtikrinti, kad visos dalys, galinčios sužaloti asmenis, būtų saugiai patalpintos įrenginio viduje.**

**Jei šiame vadove nenurodyta kitaip, visą laiką laikykite įrenginį veikiantį. Priešingu atveju gali kauptis drėgmė ir atsirasti pelėsis.**

**Draudžiama modifikuoti vėdinimo įrenginį ir prie jo prijungtus valdymo prietaisus. Dėl fizinių ar programinės įrangos pakeitimų yra prarandama garantinė apsauga, gali atsirasti gedimų arba sužaloti asmenis.**

**Jei maitinimo laidas pažeistas, jį turi pakeisti "Zehnder" įgaliotas specialistas.**

**Montuojant įrenginį, vadovaukitės galiojančiais nacionaliniais ir vietos teisės aktais bei šiomis instrukcijomis. Įrenkite apsauginį jungiklį maitinimo šaltiniui atjungti.**

**Prieš pradedant bet kokius techninio aptarnavimo ar remonto darbus, visada atjunkite vėdinimo įrenginį nuo elektros tinklo. Įsitikinkite, kad jis atsitiktinai neįsijungtų iš naujo.**

**Neįjunkite vėdinimo įrenginio, kai jis atidarytas: elektros įtampa ir ventiliatorių judėjimas gali sužaloti žmogų.**

**Dirbant su įrenginiu imkitės atitinkamų atsargos priemonių, kad išvengtumėte elektrostatinės iškrovos. Statinė elektra gali pažeisti elektrinius komponentus.**

## 2.3. Montavimo sąlygos

Vėdinimo įrenginys skirtas naudoti namuose, biuruose, nedidelėse dirbtuvėse ir panašiose vietose, jei:

- nėra pirčių ar baseinų;
- drėgmės lygis nėra per didelis;
- dulkių lygis nėra per didelis;
- nėra kenksmingų ar galinčių sukelti koroziją medžiagų.

Norėdami nustatyti, ar vėdinimo įrenginį galima naudoti numatytoje vietoje, patikrinkite, ar:

- yra 230 V, 50 Hz elektros tiekimas; bet kokia kita darbinė įtampa ar dažnis gali nepataisomai sugadinti įrenginį;
- nuolatinė patalpos temperatūra neviršija leistinos 10-45 °C temperatūros;
- drėgmė patalpoje nėra per didelė, nesikondensuoja ir visada yra mažesnė nei 90%. Nemontuokite įrenginio patalpose, kuriose drėgmė yra didesnė nei vidutinė, pavyzdžiui, vonios kambariuose ar persirengimo patalpose.

Patikrinkite, ar įrengimo zonoje yra pakankamai vietos oro paskirstymo sistemai.

Montuokite vėdinimo įrenginį lengvai prieinamoje vietoje, kad būtų galima atlikti techninio aptarnavimo procedūras.

Zehnder EVO 3 gali būti montuojamas ant sienos arba lubų, naudojant pridedamus montavimo laikiklius. Žr. specialų montuotojo vadovo skyrių.

### 2.4. Naudojimo patalpose su židiniais taisyklės

Norint saugiai naudoti vėdinimo įrenginį, reikia atsižvelgti į vietos reikalavimus, nurodytus atitinkamuose reglamentuose, įstatymuose ir direktyvose. Zehnder EVO 3 galima montuoti tik pramogų vietose, butuose ar panašiuose pastatuose, kur įrengti židiniai ar kitos degimo sistemos, veikia naudojant aplinkos orą, jei:

- saugos prietaisai neleidžia vienu metu veikti aplinkos oro židiniams ir oro ištraukimo sistemai.

Arba

- dūmų išmetimą iš degimo sistemos, veikiančios aplinkos oru, kontroliuoja specialūs saugos prietaisai. Jei degimo sistemose deginamas skystasis arba dujinis kuras, suveikus saugos prietaisui, degimo arba vėdinimo sistema turi būti išjungta. Jei degimo sistemose deginamas kietasis kuras, suveikus saugos prietaisui turi būti išjungta vėdinimo sistema.

Jeigu pastato bloke yra degimo sistemų, naudojančių aplinkos orą ir prijungtų prie dūmų išmetimo sistemų su keliomis jungtimis, priverstinio vėdinimo įrenginių montuoti tokioje vietoje negalima. Norint užtikrinti tinkamą funkcionavimą, turi būti įmanoma išjungti atviros kameros sistemų degimo ortakius ir išmetamųjų dujų išmetimo sistemas.
Kietojo kuro židiniams turi būti numatyta užgesinimo galimybė naudojant rankiniu būdu valdomą išjungimo prietaisą. Išjungimo prietaiso padėtis turi būti aiškiai matoma nuo valdymo rankenos padėties. Šis reikalavimas tenkinamas, jei naudojamas suodžių blokavimo prietaisas.

Priešgaisrinės saugos reikalavimai: turi būti laikomasi nacionalinių ir vietos teisės aktų, susijusių su priverstinio vėdinimo sistemos montavimu ir priešgaisrine sauga.

### 2.5. Atitiktis

Gamintojo "Zehnder EVO" vėdinimo įrenginiai

CE

**Siber Zone S.l.u.**

C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallés
Apto de Correos n°9
Barcelona, Ispanija

atitinka ES atitikties deklaracijas, direktyvas ir reglamentus bei EAC sertifikato normas.

## 3. Įrenginio apžvalga

### 3.1. Pristatomų daiktų patikra

Dėžės turinys:

- Zehnder EVO 3 vėdinimo įrenginys;
- Trumpasis montavimo vadovas;
- EcoDesign etiketė;
- Montavimo laikikliai;
- Pakuotė su antivibracinėmis jungtimis ir tvirtinimo varžtais.

**Patikrinkite nominaliąją lentelę, kad įsitikintumėte, jog pristatytas įrenginys yra tinkamas:**

- EVO 3 HRV: įrenginys su standartiniu šilumokaičiu;
- EVO 3 ERV: blokas su entalpiniu šilumokaičiu;
- EVO 3 HRV PR: įrenginys su standartiniu šilumokaičiu ir elektriniu tenu;
- EVO 3 ERV PR: įrenginys su entalpiniu šilumokaičiu ir elektriniu tenu.

**Šios naudojimo instrukcijos taikomos visoms Zehnder EVO 3 įrenginio versijoms.**

**Jei vėdinimo įrenginys akivaizdžiai pažeistas arba trūksta priedų, nedelsdami kreipkitės į tiekėją.**

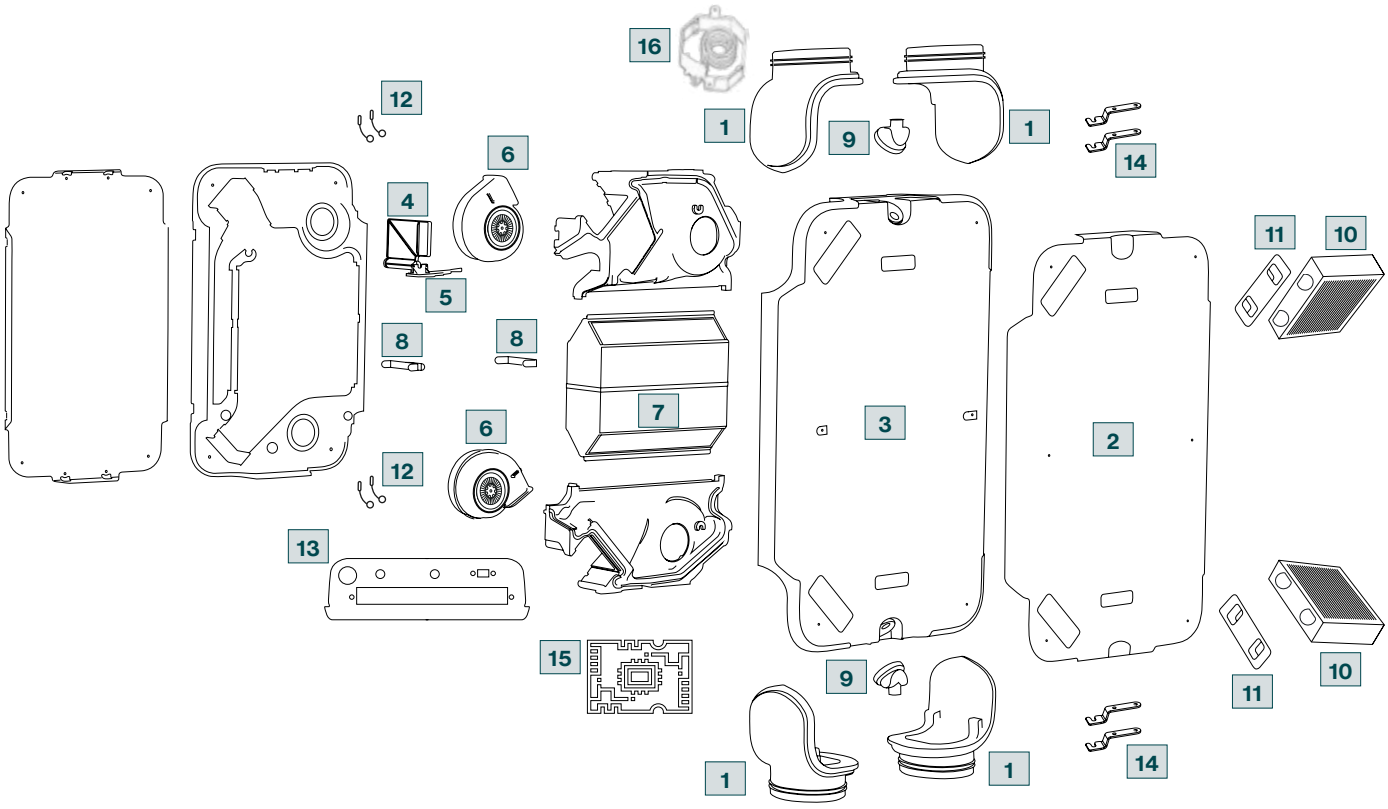
Zehnder EVO 3 vėdinimo įrenginys pristatomas be reguliavimo priedų.
Žr. atitinkamą skyrių.

### 3.2. EVO 3 įrenginio charakteristikos

Zehnder EVO 3 įrenginys yra dvigubo srauto priverstinio vėdinimo įrenginys, kurio našumas siekia iki 88,9 % (eksploatacinių savybių deklaracija pagal ES 1254/2014), maksimalus vėdinimo srauto intensyvumas - 300 $m^3$/h, energiją taupantys ventiliatoriai ir automatinė oro apvedimo sklendė, leidžianti "laisvai vėsinti".
EVO 3 įrenginio charakteristikos:

- nuolatinis oro srautų reguliavimas naudojant papildomą valdymo skydelį;
- filtro būsenos indikatorius;
- išmanioji apsaugos nuo užšalimo reguliavimo sistema, užtikrinanti optimalų funkcionavimą net esant žemai temperatūrai. Jeigu įsigytas įrenginys yra „PR“ versijos, prireikus įjungiamas elektrinis tenas;
- mažas triukšmo lygis;
- standartiškai komplektuojama automatinė oro apvedimo sklendė;
- pastovaus srauto intensyvumo reguliavimas;
- didelis našumas ir mažos energijos sąnaudos.

## 3.3. Vėdinimo įrenginio apžvalga




| Nr. | Komponento aprašymas | nr. vienetų skaičius |
|---|---|---|
| 1 | Pasukamos jungiamosios detalės | 4 vnt |
| 2 | Priekinis dangtelis | 1 vnt |
| 3 | Polipropileno dangtis ventiliatoriams, šilumokaičiui, elektronikai | 1 vnt |
| 4 | Oro apvedimo sklendės (bypass) vožtuvas | 1 vnt |
| 5 | Oro apvedimo sklendės (bypass) vožtuvo variklis | 1 vnt |
| 6 | Didelio efektyvumo ventiliatoriai | 2 vnt |
| 7 | Didelio efektyvumo energijos atgavimo šilumokaitis | 1 vnt |
| 8 | Šilumokaičio montavimo laikikliai | 2 vnt |
| 9 | Pasukamas kondensato nuvedimas | 2 vnt |
| 10 | Didelio našumo filtrai | 2 vnt |
| 11 | Filtro dangtis | 2 vnt |
| 12 | Temperatūros jutiklis | 4 vnt |
| 13 | Prijungimo plokštė | 1 vnt |
| 14 | Garso slopinimo įrenginys | 4 vnt |
| 15 | Elektroninė plokštė | 1 vnt |
| 16 | Tenas (*) | 1 vnt |

(*) Yra tik Zehnder EVO 3 HRV PR ir Zehnder EVO 3 ERV PR modeliuose.

### 3.4. Filtrai

Zehnder EVO 3 įrenginys turi porą ISO grubiųjų (G4/G4) filtrų oro tiekimo ir ištraukimo linijose.
Oro tiekimo ir ištraukimo linijose galima naudoti ISO ePM1/ISO Coarse filtrų porą.
ISO ePM1 filtrą rekomenduojama naudoti esant ypatingiems reikalavimams dėl kvėpuojančių dalelių ePM1 arba žiedadulkių filtravimo.
Filtrai turi būti keičiami reguliariai, ne rečiau kaip kas šešis mėnesius, kad įrenginys tinkamai veiktų ir visą laiką būtų palaikoma optimali patalpų oro kokybė.

## 4. Valdikliai ir jungtys

Zehnder EVO serijos įrenginiai gali būti prižiūrimi ir valdomi įvairiais būdais. Toliau pateikiamas galimų priedų sąrašas.

### 4.1. Zehnder Multi Control

"Zehnder EVO" įrenginius galima valdyti naudojant "Zehnder Multi Control", todėl jie gali būti lengvai derinami su "Zehnder ComfoDew" arba "Zehnder ComfoPost" papildomo valymo sistemomis.







Vėdinimo įrenginyje numatytas minimalus ventiliatoriaus greitis. Per jame esančias reles "Multi Control" įjungia antrąjį ir trečiąjį ventiliatoriaus greičius, kai to prašo naudotojas arba kai tai yra reikalinga valymui.

Su Multi Control naudotojai gali pasirinkti rankinį arba automatinį veiklos režimą, rašyti savaitines laiko programas ir matyti filtro keitimo įspėjamąjį signalą.

**Jei prie "Multi Control" prijungtas kitas valdiklis, pavyzdžiui, "Zehnder EVO Sense", kuris prižiūri ir valdo įrenginį, kitas valdiklis visada turi būti paliktas rankiniu režimu ir 1 ventiliatoriaus greičiu. Priešingu atveju "Multi Control" veiks netinkamai.**



**Prie "Zehnder Multi Control" galima prijungti programėlę "Zehnder Multi Controller", kuria galima prižiūrėti ir valdyti vėdinimo įrenginį, šilumos zonas ir šildymo sistemą.**

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

### 4.2. Zehnder EVO Sense



Belaidis išmanusis valdymo įrenginys "EVO Sense" radijo dažniu (RF) palaiko ryšį su vėdinimo įrenginiu ir leidžia pasirinkti penkis skirtingus srauto intensyvumo lygius. Taip pat naudotojams suteikiama galimybė rašyti dienos ir savaitės laiko programas bei nustatyti automatinį darbo režimą.
Tai išmanioji naudotojo ir montavimo sąsaja, skirta prijungtam vėdinimo įrenginiui prižiūrėti ir konfigūruoti.

### 4.3. Zehnder EVO Switch



EVO Switch 4 nustatymų belaidis mygtukinis valdymo įrenginys su vėdinimo įrenginiu susietas radijo dažniu (RF), su galimybe pasirinkti keturis skirtingus veikimo režimus. Jame yra filtro keitimo įspėjamojo signalo indikatorius.

### 4.4. EVO $CO_2$ jutiklis



Belaidis $CO_2$ jutiklis stebi anglies dioksido lygį patalpoje, kurioje jis yra, ir radijo dažniu (RF) siunčia rodmenis į "Zehnder EVO" įrenginį. Įrenginys atitinkamai keičia srauto intensyvumo greitį, pagal jutiklio siunčiamus duomenis parinkdamas tinkamą lygį, kad būtų užtikrinta patalpų oro kokybė.

### 4.5. EVO drėgmės jutiklis



Belaidis jutiklis stebi santykinę oro drėgmę patalpoje, kurioje jis yra, ir radijo dažniu (RF) siunčia rodmenis į "Zehnder EVO" įrenginį. Įrenginys pagal jutiklio siunčiamus duomenis atitinkamai keičia vėdinimo srauto intensyvumo greitį, pasirinkdamas tinkamą lygį, kad būtų užtikrinta patalpų oro kokybė.

### 4.6. Išmanusis ryšys

Galite paversti savo namus išmaniaisiais namais naudodami įvairius sąsajos šliuzus:
- EVO Connect ModBus;
- EVO Connect ModBus-KNX.

#### 4.6.1. EVO Connect ModBus

„EVO Connect ModBus“ įrenginys yra prijungtas prie pastato valdymo sistemos (BMS) ir per ModBus kalbą naudojamas duomenims, susijusiems su EVO vėdinimo įrenginiu ir bet kokiais prijungtais suderinamais jutikliais (santykinė drėgmė/$CO_2$) ir belaidžiais valdymo įrenginiais (EVO Sense/EVO Switch), nuskaityti ir įvesti.
Su EVO įrenginiu jis susiejamas radijo dažniais.

**EVO Connect ModBus - kad KNX veiktų tinkamai, reikia 24 V kintamosios / nuolatinės srovės maitinimo šaltinio**




#### 4.6.2. EVO Connect ModBus - KNX

Įrenginys "EVO Connect ModBus - KNX" yra ModBus/KNX keitiklis, skirtas prijungti prie "EVO Connect ModBus" šliuzo, kad būtų galima išversti šliuzo surinktus duomenis ir juos laidu nusiųsti į BMS.
Jis renka duomenis iš EVO įrenginių ir visų prijungtų suderinamų jutiklių (santykinės drėgmės/$CO_2$) bei belaidžių valdymo įrenginių (EVO Sense / EVO Switch).

**EVO Connect ModBus - kad KNX veiktų tinkamai, reikia 24 V kintamosios / nuolatinės srovės maitinimo šaltinio**




## 5. Techninio aptarnavimo procedūra

**Reguliariai atlikite visas šiame skyriuje išvardytas prevencines techninio aptarnavimo procedūras. Jei prevencinės techninio aptarnavimo procedūros nebus atliekamos reguliariai, vėdinimo sistemos funkcionavimas suprastės.**

**Vienintelė procedūra, kurią naudotojas turi teisę atlikti, yra filtrų keitimas. Dėl visų kitų planuojamų techninio aptarnavimo procedūrų kreipkitės į Zehnder įgaliotąjį techninio aptarnavimo centrą.**

### 5.1. Oro filtro techninis aptarnavimas

Filtrai turėtų būti tikrinami kas tris mėnesius. Jeigu juose yra stambių nešvarumų (vabzdžių, smulkių augalų dalių ir pan.), juos galima išvalyti vakuuminiu siurbliu ir įdėti atgal į įrenginį.

Filtrai turi būti keičiami ne rečiau kaip kas šešis mėnesius.

**ĮSPĖJIMAS!**

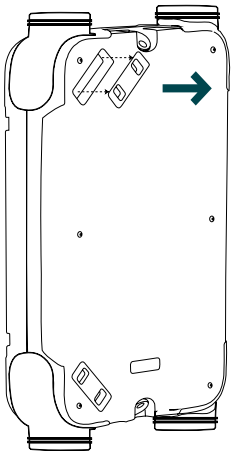
**Draudžiama "Zehnder EVO" įrenginį eksploatuoti be filtrų.**

Atsarginius filtrus įsigykite iš anksto ir pasirūpinkite, kad tai būtų originalūs "Zehnder" filtrai.

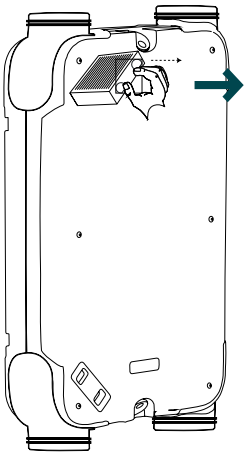
| EVO 3 įrenginio filtrai | Prekės numeris |
|---|---|
| **Filtrų rinkinys Zehnder EVO 3:** ISO Coarse ≥ 65 % (G4/G4) (turi 2 filtrus) | 471 100 066 |
| **Filtrų rinkinys Zehnder EVO 3:** ISO ePM1 ≥ 55 % ir ISO Coarse ≥ 65 % srautui ir ištraukimui (F7/G4) (turi 2 filtrus) | 471 100 067 |

1. Jei įdiegtas "EVO Sense" valdiklis, paleiskite filtrų keitimo procedūrą. Priešingu atveju išjunkite įrenginį.

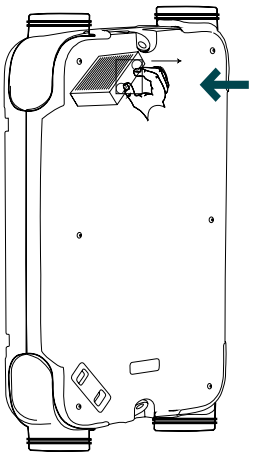
2. Nuimkite dangtelius nuo filtro skyriaus.



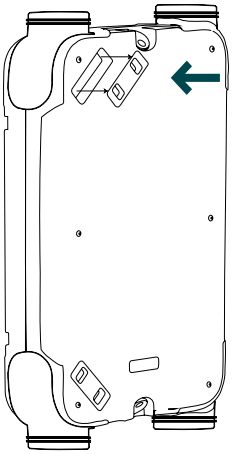
3. Atsargiai išimkite užterštus filtrus naudodami tam skirtus specialius skirtukus. Jei abu filtrai nėra vienodi, įsidėmėkite jų padėtis: ISO ePM1 filtras montuojamas lauko oro įleidimo angoje, o ISO grubus filtras - patalpos oro ištraukimo angoje.



4. Vėl įstatykite filtrus į jų skyrius, išdėstydami juos taip, kaip nurodyta 3 punkte.



5. Uždėkite dangtelius atgal ant filtrų skyrelių.



6. Baigkite filtro keitimo procedūrą arba iš naujo įjunkite įrenginį.

**Jei jūsų EVO įrenginys yra suporuotas su Zehnder Multi Control arba Zehnder EVO Switch valdikliu, iš naujo nustatykite valdiklio filtro keitimo įspėjimą. Daugiau informacijos rasite naudotojo vadove.**

**Keisdami įrenginio filtrus taip pat išvalykite filtrus ant vidinių grotelių arba vožtuvų ir išorinių oro išleidimo grotelių.**

**Užterštą filtrą išmeskite kaip netinkamas perdirbti atliekas.**

## Eksploatacinių savybių deklaracija - Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR

Išleidimo data: 2024 11 15

**Gaminio duomenų lapas pagal Reglamentą (ES) Nr. 1254/2014 - IV PRIEDAS**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tiekėjo pavadinimas arba prekės ženklas** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
| **Tiekėjo modelio identifikatorius** | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | |
| **SEC [kWh/(m²a)] specifinis energijos suvartojimas (šaltas, vidutinis, šiltas)** | -66.7 | -41.2 | -14.4 | -67.4 | -41.8 | -14.7 | -68.6 | -42.8 | -15.5 | -71 | -44.5 | -17.6 |
| **SEK klasė (šalta, vidutinė, šilta ) klimatas** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A+ | E |
| **Vėdinimo įrenginio tipas** | UVR dvikryptis | | | | | | | | | | | |
| **Įmontuotas įrangos tipas** | Įvairių greičių valdymas | | | Įvairių greičių valdymas | | | Kintamo greičio valdymas | | | Kintamo greičio valdymas | | |
| **Šilumos rekuperacijos sistemos tipas** | Statinis šilumos atgavimas | | | Statinis šilumos atgavimas | | | Statinis šilumos atgavimas | | | Statinis šilumos atgavimas | | |
| **Šiluminis efektyvumas [%]** | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | |
| **Maksimalus srauto intensyvumas [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Ventiliatoriaus pavaros elektros galia [W]** | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | |
| **Akustinės galios lygis (LWA) [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **Atskaitos srautas [m³/h]** | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| **Atskaitos slėgio skirtumas [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **Specifinė atiduodamoji galia esant atskaitos srautui (SPI) [W/(m³/h)]** | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | |
| **Sumontuotas arba numatomas montuoti valdymo tipas** | "1 Rankinis valdymas" | | | "0,95 Laikmatis" | | | "0,85 Centralizuotas aplinkos valdymas" | | | "0,65 Vietinis valdymas pagal poreikį" | | |
| **Deklaruojamas didžiausias vidinis ir išorinis nuotėkio lygis [%]** | Vidinis: 4 | | | Vidinis: 4 | | | Vidinis: 4 | | | Vidinis: 4 | | |
| | Išorinis: 4.3 | | | Išorinis: 4.3 | | | Išorinis: 4.3 | | | Išorinis: 4.3 | | |
| **Filtro vaizdinio įspėjimo padėtis ir aprašymas** | Įspėjimas įrenginio ekrane arba patalpos valdiklio ekrane | | | Įspėjimas įrenginio ekrane arba patalpos valdiklio ekrane | | | Įspėjimas įrenginio ekrane arba patalpos valdiklio ekrane | | | Įspėjimas įrenginio ekrane arba patalpos valdiklio ekrane | | |
| **Techninės dokumentacijos interneto svetainė** | www.zehnder.lt | | | www.zehnder.lt | | | www.zehnder.lt | | | www.zehnder.lt | | |
| **Metinis elektros energijos suvartojimas pagal klimatą (šaltas, vidutinis, šiltas) 100 m² paviršiaus plotui (AEC) [kWh/a]** | 895 | 358 | 313 | 865 | 327 | 283 | 808 | 271 | 226 | 714 | 177 | 132 |
| **Metinės sutaupytos šildymo sąnaudos pagal (šaltą, vidutinį, šiltą) klimatą 100 m² ploto butui (AHS) [kWh/a]** | 7566 | 3868 | 1749 | 7601 | 3885 | 1757 | 7670 | 3921 | 1770 | 7810 | 3990 | 1810 |

**Svarbi pastaba**

Norint, kad rekuperatoriaus energijos vartojimo efektyvumas išliktų aukštas, privaloma naudoti oro filtrus ir reguliariai atlikti techninį aptarnavimą juos keičiant ir valant. Perskaitykite naudojimo ir priežiūros vadove pateiktas instrukcijas.

**Įspėjimas**

Visada įsitikinkite, kad naudojamas filtras. Norint išlaikyti rekuperacinio vėdinimo efektyvumą, būtinai reguliariai valykite nešvarumus ir dulkes nuo filtro bei šilumokaičio elemento. Žr. naudojimo vadove pateiktas instrukcijas.

## Eksploatacinių savybių deklaracija - Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR

Išleidimo data: 2024 11 15

**Gaminio duomenų lapas pagal Reglamentą (ES) Nr. 1254/2014 - IV PRIEDAS**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tiekėjo pavadinimas arba prekės ženklas** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
| **Tiekėjo modelio identifikatorius** | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | |
| **SEC [kWh/(m²a)] specifinis energijos suvartojimas (šaltas, vidutinis, šiltas)** | -62.2 | -38.6 | -13.4 | -62.9 | -39.2 | -13.7 | -64.1 | -40.2 | -14.5 | -66.5 | -41.9 | -15.7 |
| **SEK klasė (šalta, vidutinė, šilta ) klimatas** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E |
| **Vėdinimo įrenginio tipas** | UVR dvikryptis | | | | | | | | | | | |
| **Įmontuotas įrangos tipas** | Įvairių greičių valdymas | | | Įvairių greičių valdymas | | | Kintamo greičio valdymas | | | Kintamo greičio valdymas | | |
| **Šilumos rekuperacijos sistemos tipas** | Statinis šilumos atgavimas | | | Statinis šilumos atgavimas | | | Statinis šilumos atgavimas | | | Statinis šilumos atgavimas | | |
| **Šiluminis efektyvumas [%]** | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | |
| **Maksimalus srauto intensyvumas [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Ventiliatoriaus pavaros elektros galia [W]** | 129 | | | 129 | | | 129 | | | 129 | | |
| **Akustinės galios lygis (LWA) [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **Atskaitos srautas [m³/h]** | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| **Atskaitos slėgio skirtumas [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **Specifinė atiduodamoji galia esant atskaitos srautui (SPI) [W/(m³/h)]** | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | |
| **Sumontuotas arba numatomas montuoti valdymo tipas** | "1 Rankinis valdymas" | | | "0,95 Laikmatis" | | | "0,85 Centralizuotas aplinkos valdymas" | | | "0,65 Vietinis valdymas pagal poreikį" | | |
| **Deklaruojamas didžiausias vidinis ir išorinis nuotėkio lygis [%]** | Vidinis: 0.92<br>Išorinė: 3,5 proc: 0.54 | | | Vidinis: 0.92<br>Išorinė: 3,5 proc: 0.54 | | | Vidinis: 0.92<br>Išorinė: 3,5 proc: 0.54 | | | Vidinis: 0.92<br>Išorinė: 3,5 proc: 0.54 | | |
| **Filtro vaizdinio įspėjimo padėtis ir aprašymas** | Įspėjimas įrenginio ekrane arba patalpos valdiklio ekrane | | | Įspėjimas įrenginio ekrane arba patalpos valdiklio ekrane | | | Įspėjimas įrenginio ekrane arba patalpos valdiklio ekrane | | | Įspėjimas įrenginio ekrane arba patalpos valdiklio ekrane | | |
| **Techninės dokumentacijos interneto svetainė** | www.zehnder.lt | | | www.zehnder.lt | | | www.zehnder.lt | | | www.zehnder.lt | | |
| **Metinis elektros energijos suvartojimas pagal klimatą (šaltas, vidutinis, šiltas) 100 m² paviršiaus plotui (AEC) [kWh/a]** | 890 | 353 | 308 | 860 | 322 | 278 | 803 | 264 | 221 | 709 | 172 | 127 |
| **Metinės sutaupytos šildymo sąnaudos pagal (šaltą, vidutinį, šiltą) klimatą 100 m² ploto butui (AHS) [kWh/a]** | 7512 | 3638 | 1639 | 7647 | 3655 | 1647 | 7316 | 3691 | 1660 | 7356 | 3760 | 1700 |

**Svarbi pastaba**

Norint, kad rekuperatoriaus energijos vartojimo efektyvumas išliktų aukštas, privaloma naudoti oro filtrus ir reguliariai atlikti techninį aptarnavimą juos keičiant ir valant. Perskaitykite naudojimo ir priežiūros vadove pateiktas instrukcijas.

**Įspėjimas**

Visada įsitikinkite, kad naudojamas filtras. Norint išlaikyti rekuperacinio vėdinimo efektyvumą, būtinai reguliariai valykite nešvarumus ir dulkes nuo filtro bei šilumokaičio elemento. Žr. naudojimo vadove pateiktas instrukcijas.

# LV Lietotāja rokasgrāmata

## 1. Satura rādītājs


**1. Ievads ... 3**

1.1. Zehnder EVO ventilācijas sistēmas lietošana ... 3
1.2. Garantijas nosacījumi ... 3

**2. Ievads un drošība ... 3**

2.1. Ievads ... 3
2.2. Drošība ... 4
2.3. Uzstādīšanas nosacījumi ... 4
2.4. Izmantošanas noteikumi telpās ar kamīniem ... 5
2.5. Atbilstība ... 5

**3. Pārskats par iekārtu ... 5**

3.1. Piegādāto priekšmetu pārbaude ... 5
3.2. EVO 3 ierīces raksturlielumi ... 5
3.3. Pārskats par ventilācijas iekārtu ... 6
3.4. Filtri ... 7

**4. Vadības ierīces un savienojamība ... 7**

4.1. Zehnder Multi Control vadība ... 7
4.2. Zehnder EVO Sense ... 7
4.3. Zehnder EVO Switch ... 7
4.4. EVO $CO_2$ sensors ... 7
4.5. EVO mitruma sensors ... 7
4.6. Viedā savienojamība ... 8
4.6.1. EVO Connect ModBus ... 8
4.6.2. EVO Connect ModBus-KNX ... 8

**5. Tehniskās apkopes procedūra ... 8**

5.1. Gaisa filtra apkope ... 8

**6. Ekspluatācijas īpašību deklarācija ... 10**

# 1. Ievads

**Brīdinājums!**

**Pirms uzstādīšanas un nodošanas ekspluatācijā rūpīgi izlasiet šo rokasgrāmatu.**

Šis dokuments sniedz lietotājam atbalstu Zehnder EVO 3 drošai, optimālai ekspluatācijai un apkopei.
Tālāk Zehnder EVO 3 var saukt par "ventilācijas iekārtu".
Tā kā mūsu izstrādājumi tiek nepārtraukti izstrādāti un uzlaboti, jūsu ierīce var atšķirties no šeit sniegtajiem aprakstiem.
Lietotāja rokasgrāmatas jaunākais izdevums ir pieejams lejupielādei Zehnder tīmekļa vietnē.

Tiek izmantotas šādas piktogrammas:

| Simbols | Nozīme |
|---|---|
| | |
|  | Svarīga piezīme |
|  | Sistēmas bojājumu vai darbības traucējumu risks |
|  | Personisku traumu risks |

**!? Jautājumi**

Par visiem jautājumiem, jaunākajām rokasgrāmatu versijām un informāciju par tehniskā servisa centriem lūdzam sazināties ar Zehnder centrālo biroju.
Kontaktinformācija:

**Zehnder Baltics OÜ**

Rannamõisa tee 38d, 13516 Tallinn, Igaunija
+371 26 334 452
info.baltics@zehndergroup.com
www.zehnder.lv

## 1.1. Zehnder EVO ventilācijas sistēmas lietošana

- Ventilācijas iekārtu un jebkuru vadības ierīci drīkst ekspluatēt tikai tad, ja tās ir uzstādītas saskaņā ar spēkā esošajiem valsts un vietējiem noteikumiem, ievērojot šajā rokasgrāmatā un vadības rokasgrāmatā sniegtos norādījumus.
- Ventilācijas iekārtu un vadības ierīci nedrīkst lietot personas (tostarp bērni) ar ierobežotām fiziskajām, maņu vai garīgajām spējām vai bez nepieciešamās pieredzes un prasmēm, ja vien tās nav atbildīgas personas uzraudzībā un nav saņēmušas drošai lietošanai nepieciešamās instrukcijas.
- Bērni nedrīkst spēlēties ar ventilācijas ierīci.
- Bērni nedrīkst veikt nekādas procedūras ar ventilācijas ierīci bez uzraudzības.

## 1.2. Garantijas nosacījumi

Ražotājs ventilācijas ierīcei sniedz garantiju 24 mēnešus pēc uzstādīšanas vai ne ilgāk kā 30 mēnešus no izgatavošanas datuma. Garantijas tiesības var izmantot tikai attiecībā uz materiāla un/vai konstrukcijas defektiem, kas radušies garantijas laikā.
Ja tiek pieprasīti garantijas darbi, ventilācijas iekārtu nedrīkst atvērt vai izjaukt bez ražotāja sertificēta servisa speciālista uzraudzības vai atļaujas. Garantija attiecas tikai uz remontdarbiem un rezerves daļām, ko veic pilnvarots tehniskā servisa centrs, izmantojot oriģinālas Zehnder rezerves daļas.

**Garantija zaudē spēku, ja:**

- Garantijas termiņš ir beidzies.
- Ventilācijas ierīce tiek lietota bez oriģināla Zehnder filtra vai bez ārējās sienas restes.
- Nav izmantotas oriģinālas Zehnder rezerves daļas.
- Ventilācijas iekārtā ir veiktas neatļautas modifikācijas vai izmaiņas.
- Defektu cēlonis ir nepareiza uzstādīšana, nepareiza lietošana vai slikta sistēmas apkope.

# 2. Ievads un drošība

## 2.1. Ievads

Zehnder EVO 3 ir regulējama mehāniskās ventilācijas iekārta ar siltuma atgūšanu, kas paredzēta pastāvīgas, energoefektīvas gaisa apmaiņas nodrošināšanai nelielās ēkās, dzīvokļos un mājās. Ventilācijas iekārta izsūc mitru, netīru gaisu no tādām telpām kā virtuves un vannas istabas un vienlaikus piegādā tādu pašu svaiga gaisa apjomu uz dzīvojamām telpām, piemēram, viesistabām, guļamistabām utt. Gaiss cirkulē caur spraugām zem durvīm vai īpašām tranzīta režģiem ar trokšņu slāpētāju.

Mehāniski kontrolētās ventilācijas iekārtu sistēmā ietilpst:
- ventilācijas iekārta;
- kanāli āra gaisa ieplūdei un gaisa izvadīšanai no iekārtas;
- sekundārie pieplūdes un nosūces gaisa vadi dažādās telpās;
- vārsti svaiga gaisa piegādei uz atpūtas telpām, guļamistabām un citām dzīvojamām telpām;
- vārsti , lai aizvadītu nosūces gaisu no virtuvēm, vannas istabām un citām mitrām telpām;
- āra restes gaisa ieņemšanai un izmešanai.

**Pirms sākt lietot ventilācijas ierīci, izlasiet rokasgrāmatu.**

**Pārliecinieties, ka spraugas zem durvīm vai pārplūdes restes nekad nav aizsprostotas, lai nodrošinātu gaisa cirkulāciju ēkā.**

**Ventilācijas iekārtas āra pusē var veidoties kondensāts. Šādā gadījumā nav jāveic nekādas darbības.**

**Ventilācijas iekārta jāiznīcina videi draudzīgā veidā. Neizmetiet ierīci kopā ar sadzīves atkritumiem.**

## 2.2. Drošība

Rūpīgi izlasiet visus drošības norādījumus, lai nodrošinātu drošu un pareizu ventilācijas iekārtas lietošanu.

**BRĪDINĀJUMS! Bīstams elektriskais spriegums. Dabas katastrofas gadījumā atvienojiet strāvas padevi.**

**Ievērojiet drošības noteikumus, piesardzības pasākumus un instrukcijas, kas sniegtas šajā rokasgrāmatā. To neievērošana var izraisīt ierīces bojājumus vai personas traumas.**

**Uzstādīšana, nodošana ekspluatācijā un apkope jāveic speciālistiem, ja vien instrukcijās nav norādīts citādi.**

**Neatveriet ventilācijas ierīci. Speciālistam ir jānodrošina, lai visas detaļas, kas var radīt personiskas traumas, tiktu droši novietotas iekārtas iekšpusē.**

**Ja vien šajā instrukcijā nav noteikts citādi, vienmēr uzturiet ierīci darba kārtībā. Pretējā gadījumā var uzkrāties mitrums un veidoties pelējums.**

**Ir aizliegts pārveidot ventilācijas iekārtu un tai pievienotās vadības ierīces. Fiziskas vai programmatūras izmaiņas izraisa garantijas seguma zaudēšanu un var izraisīt darbības traucējumus vai personas traumas.**

**Ja strāvas kabelis ir bojāts, tas jānomaina Zehnder pilnvarotam speciālistam.**

**Uzstādot ierīci, jāievēro spēkā esošie valsts un vietējie noteikumi un šī rokasgrāmata. Uzstādiet drošības slēdzi, lai atvienotu strāvas padevi iekārtai.**

**Pirms apkopes vai remonta darbu uzsākšanas vienmēr atvienojiet ventilācijas ierīci no elektrotīkla. Pārliecinieties, ka to nevar nejauši iedarbināt no jauna.**

**Neiedarbiniet ventilācijas iekārtu, ja tā ir atvērta: elektriskais spriegums un ventilatoru kustība var radīt miesas bojājumus.**

**Veiciet atbilstošus pasākumus, lai novērstu elektrostatisko izlādi, strādājot ar ierīci. Statiskā elektrība var sabojāt elektriskās sastāvdaļas.**

## 2.3. Uzstādīšanas nosacījumi

Ventilācijas iekārta ir paredzēta lietošanai mājās, birojos, nelielās darbnīcās un līdzīgās vietās, ja:

- nav saunu vai peldbaseinu;
- mitruma līmenis nav pārmērīgi augsts;
- putekļu līmenis nav pārmērīgi augsts;
- nav kaitīgu vai potenciāli kodīgu vielu.

Lai noteiktu, vai ventilācijas iekārtu var izmantot paredzētajā vietā, pārbaudiet, vai:

- ir pieejama 230 V, 50 Hz elektrības padeve; jebkurš cits darba spriegums vai frekvence var radīt neatgriezeniskus iekārtas bojājumus;
- telpas temperatūra visu laiku ir pieļaujamajā diapazonā no 10 līdz 45 °C;
- mitrums telpā nav pārmērīgs, nav kondensācijas un vienmēr ir mazāks par 90 %. Neuzstādiet ierīci vietās, kur mitrums ir virs vidējā, piemēram, vannas istabās vai ģērbtuvēs.

Pārbaudiet, vai uzstādīšanas vietā ir pietiekami daudz vietas gaisa sadales sistēmai.

Atstājiet ventilācijas ierīci pilnībā pieejamu, lai varētu veikt tehniskās apkopes procedūras.

Zehnder EVO 3 var uzstādīt pie sienas vai griestiem, izmantojot komplektā iekļautos montāžas kronšteinus. Skat. Uzstādītāja rokasgrāmatas attiecīgo sadaļu.

### 2.4. Izmantošanas noteikumi telpās ar kamīniem

Ventilācijas iekārtas drošai lietošanai jāņem vērā vietējās prasības, kas ietvertas attiecīgajos noteikumos, likumos un direktīvās.
Zehnder EVO 3 var uzstādīt izklaides vietās, dzīvokļos vai līdzīgās ēkās, kur ir uzstādīti kamīni vai citas apkures sistēmas, kas darbojas ar apkārtējo gaisu, tikai tad, ja:

- drošības ierīces nepieļauj vienlaicīgu apkārtējā gaisa kamīnu un gaisa nosūces sistēmas darbību.

Vai

- dūmgāzu izplūdi no sadedzināšanas sistēmas, kas darbojas ar apkārtējās vides gaisu, uzrauga īpašas drošības ierīces. Ja sadedzināšanas sistēmās sadedzina šķidro vai gāzveida kurināmo, sadedzināšanas sistēma vai ventilācijas sistēma ir jāizslēdz, ja nostrādā drošības ierīce. Sadedzināšanas sistēmās, kurās sadedzina cieto kurināmo, ventilācijas sistēma ir jāizslēdz, ja nostrādā drošības ierīce.

Kontrolētas mehāniskās ventilācijas iekārtas nevar uzstādīt, ja ēkas blokā ir apkures sistēmas, kurās izmanto apkārtējās vides gaisu, kas savienots ar dūmgāzu izvades sistēmām ar vairākiem savienojumiem. Lai nodrošinātu pareizu darbību, jābūt iespējai izslēgt sadegšanas gaisa cauruļvadus un dūmgāzu novadīšanas sistēmas atklātās kameras sistēmās.
Jābūt iespējai nodzēst cietā kurināmā kamīnus, izmantojot atslēgšanas ierīci, ko var darbināt tikai manuāli. Izslēgšanas ierīces novietojumam jābūt skaidri saskatāmam no vadības roktura novietojuma. Šī prasība ir izpildīta, ja tiek izmantota pretsaušu atslēgšanas ierīce (kvēpu bloķēšanas ierīce).

Ugunsdrošības prasības: jāievēro valsts un vietējie noteikumi par kontrolējamās mehāniskās ventilācijas sistēmas uzstādīšanu un ugunsdrošību.

### 2.5. Atbilstība

Ražotāja Zehnder EVO ventilācijas iekārtas

CE

**Siber Zone S.l.u.**

C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallés
Apto de Correos n°9
Barcelona, Spānija

atbilst ES atbilstības deklarācijas un EAC sertifikāta direktīvām un noteikumiem.

## 3. Pārskats par iekārtu

### 3.1. Piegādāto priekšmetu pārbaude

Kastē ir:

- Zehnder EVO 3 ventilācijas iekārta;
- Ātrās uzstādīšanas rokasgrāmata;
- EcoDesign etiķete;
- Uzstādīšanas kronšteini;
- Maisiņš ar pretvibrācijas šuvēm un stiprinājuma skrūvēm.

**Pārbaudiet datu plāksnīti, lai pārliecinātos, ka piegādātā ierīce ir pareizā:**

- EVO 3 HRV: iekārta ar siltuma atguves siltummaini;
- EVO 3 ERV: iekārta ar entalpijas siltummaini;
- EVO 3 HRV PR: iekārta ar siltuma atguves siltummaini un elektrisko priekšsildītāju;
- EVO 3 ERV PR: iekārta ar entalpijas siltummaini un elektrisko priekšsildītāju.

**Šī lietošanas instrukcija attiecas uz visām Zehnder EVO 3 iekārtas versijām.**

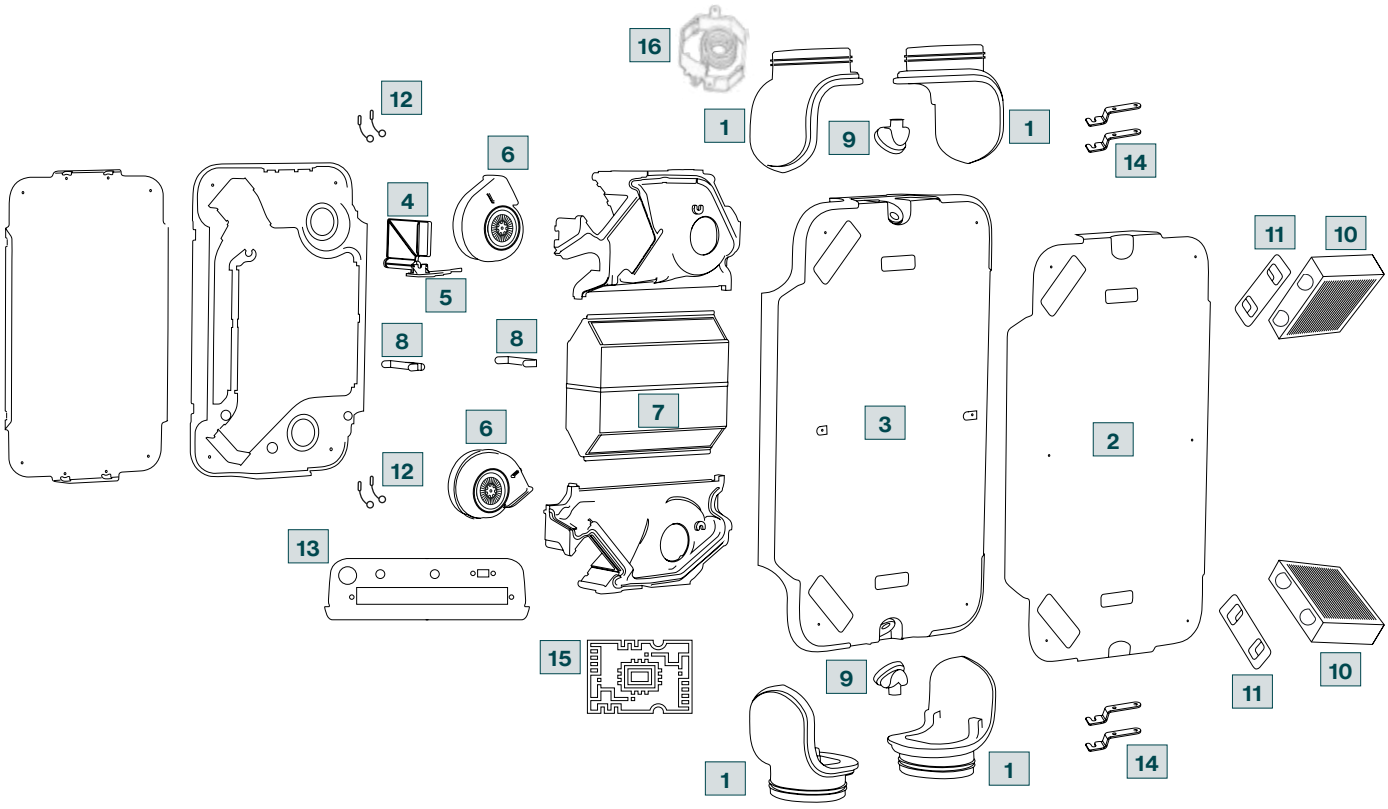
**Ja ventilācijas iekārtai ir acīmredzami bojājumi vai trūkst piederumu, nekavējoties sazinieties ar piegādātāju.**

Zehnder EVO 3 ventilācijas iekārta tiek piegādāta bez regulēšanas piederumiem.
Skatiet attiecīgo sadaļu.

### 3.2. EVO 3 ierīces raksturlielumi

Zehnder EVO 3 iekārta ir divplūsmu regulējama mehāniskās ventilācijas iekārta ar veiktspēju līdz 88,9 % (veiktspējas deklarācija saskaņā ar ES 1254/2014), ar maksimālo ventilācijas gaisa plūsmu 300 $m^3$/h, enerģiju taupošiem ventilatoriem un automātisku apvadkanālu, kas nodrošina "brīvu dzesēšanu".
EVO 3 iekārtas raksturojums:

- gaisa plūsmas nepārtraukta regulēšana, izmantojot papildu vadības paneli;
- filtra statusa indikators;
- vieda aizsardzības pret sasalšanu regulēšanas sistēma, kas nodrošina optimālu darbību pat pie zemām temperatūrām. Ja iegādātā iekārta ir "PR" versija, nepieciešamības gadījumā tiek aktivizēts elektriskais priekšsildītājs;
- zems trokšņa līmenis;
- automātiskais apvadkanāls iekļauts standarta aprīkojumā;
- pastāvīga plūsmas ātruma regulēšana;
- augsta veiktspēja un zems enerģijas patēriņš.




### 3.3. Pārskats par ventilācijas iekārtu

| Nē. | Sastāvdaļas apraksts | nr. gabalu skaits |
|---|---|---|
| 1 | Grozāmie savienojumi | 4 gab |
| 2 | Priekšējais vāks | 1 gab |
| 3 | Polipropilēna pārsegs ventilatoriem, siltummainim, elektronikai | 1 gab |
| 4 | Apvadkanāla vārsts | 1 gab |
| 5 | Apvadkanāla motors | 1 gab |
| 6 | Augstas efektivitātes ventilatori | 2 gab |
| 7 | Augstas efektivitātes enerģijas atgūšanas siltummainis | 1 gab |
| 8 | Siltummaiņa montāžas kronšteini | 2 gab |
| 9 | Grozāms kondensāta novadītājs | 2 gab |
| 10 | Augstas veiktspējas filtri | 2 gab |
| 11 | Filtra vāks | 2 gab |
| 12 | Temperatūras sensors | 4 gab |
| 13 | Savienojumu plate | 1 gab |
| 14 | Skaņas slāpēšanas bloks | 4 gab |
| 15 | Elektroniskās shēmas plate | 1 gab |
| 16 | Priekšsildītājs (*) | 1 gab |

(*) iekļauts tikai modeļos Zehnder EVO 3 HRV PR un Zehnder EVO 3 ERV PR.

### 3.4. Filtri

Zehnder EVO 3 iekārta ir aprīkota ar diviem ISO rupjiem (G4/G4) filtriem pieplūdei un nosūcei.
A gaisa pieplūdei un nosūcei ir pieejams ISO ePM1/ISO rupjo filtru pāris.
ISO ePM1 filtru ieteicams izmantot, ja ir īpašas prasības attiecībā uz ePM1 elpojošo daļiņu vai putekšņu filtrēšanu.
Filtri ir regulāri jāmaina, vismaz reizi sešos mēnešos, lai nodrošinātu pareizu iekārtas darbību un vienmēr uzturētu optimālu iekštelpu gaisa kvalitāti.

## 4. Vadības ierīces un savienojamība

Zehnder EVO sērijas iekārtas var uzraudzīt un kontrolēt dažādos veidos. Tālāk ir sniegts pieejamo piederumu saraksts.

### 4.1. Zehnder Multi Control vadība

Zehnder EVO iekārtas var kontrolēt, izmantojot Zehnder Multi Control, kas ļauj tās kombinēt ar Zehnder ComfoDew vai Zehnder ComfoPost pēcapstrādes sistēmām.







Ventilācijas iekārta pēc noklusējuma izmanto minimālo ventilatora ātrumu. Multi Control, izmantojot tajā iebūvētos relejus, aktivizē otro un trešo ventilatora ātrumu, ja to pieprasa lietotājs vai ja tas nepieciešams pēcapstrādes vajadzībām.

Izmantojot Multi Control, lietotāji var izvēlēties manuālo vai automātisko darbības režīmu, rakstīt iknedēļas laika programmas un apskatīt filtra nomaiņas trauksmes signālu.

**Ja papildus Multi Control ir pieslēgta cita vadības ierīce, piemēram, Zehnder EVO Sense, lai uzraudzītu un vadītu ierīci, otrai vadības ierīcei visu laiku jābūt manuālā režīmā un 1. ventilatora ātruma režīmā. Pretējā gadījumā Multi Control nedarbosies pareizi.**



**Zehnder Multi Control var pieslēgt lietotnei "Zehnder Multi Controller", kas uzrauga un kontrolē ventilācijas iekārtu, termiskās zonas un apkures sistēmu.**

GET IT ON Google Play
Download on the App Store

### 4.2. Zehnder EVO Sense



EVO Sense bezvadu viedās vadības ierīce sazinās ar ventilācijas ierīci, izmantojot radiofrekvences (radiofrekvences), un ļauj izvēlēties piecus dažādus plūsmas ātrumus. Tā arī ļauj lietotājiem rakstīt dienas un nedēļas laika programmas un iestatīt automātisko darbības režīmu.
Tā ir viedā lietotāja un uzstādīšanas saskarne pieslēgtās ventilācijas iekārtas uzraudzībai un konfigurēšanai.

### 4.3. Zehnder EVO Switch



EVO Switch 4-iestatījumu bezvadu vadības ierīce ar spiedpogu palīdzību sazinās ar ventilācijas ierīci, izmantojot RF (radiofrekvenci), ar iespēju izvēlēties četrus dažādus darbības režīmus. Tai ir filtra nomaiņas trauksmes indikators.

### 4.4. EVO $CO_2$ sensors



Bezvadu $CO_2$ sensors uzrauga oglekļa dioksīda līmeni telpā, kurā tas ir novietots, un nosūta rādījumus uz Zehnder EVO ierīci, izmantojot RF (radiofrekvenci). Iekārta attiecīgi maina plūsmas ātrumu, izvēloties pareizo līmeni, lai garantētu iekštelpu gaisa kvalitāti, pamatojoties uz sensora nosūtītajiem datiem.

### 4.5. EVO mitruma sensors



Bezvadu sensors uzrauga gaisa relatīvo mitrumu telpā, kurā tas ir novietots, un nosūta rādījumus uz Zehnder EVO iekārtu, izmantojot RF (radiofrekvenci). Iekārta attiecīgi maina ventilācijas plūsmas ātrumu, izvēloties pareizo līmeni, lai nodrošinātu iekštelpu gaisa kvalitāti, pamatojoties uz sensora nosūtītajiem datiem.

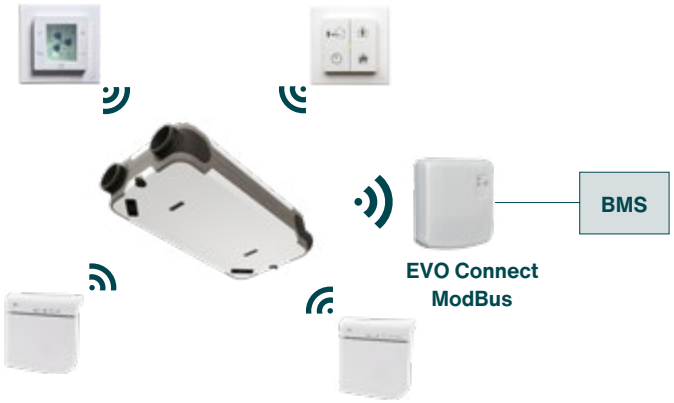
### 4.6. Viedā savienojamība

Jūs varat padarīt savu māju par viedo māju, izmantojot dažādus interfeisa vārtejas:
- EVO Connect ModBus;
- EVO Connect ModBus-KNX.

#### 4.6.1. EVO Connect ModBus

Ierīce "EVO Connect ModBus" ir savienota ar ēkas vadības sistēmu (BMS) un, izmantojot ModBus valodu, tiek izmantota, lai nolasītu un ievadītu datus, kas attiecas uz EVO ventilācijas iekārtu un visiem pievienotajiem saderīgajiem sensoriem (relatīvā mitruma/$CO_2$) un bezvadu vadības ierīcēm (EVO Sense/EVO Switch).
Tā sazinās ar EVO iekārtu, izmantojot RF.

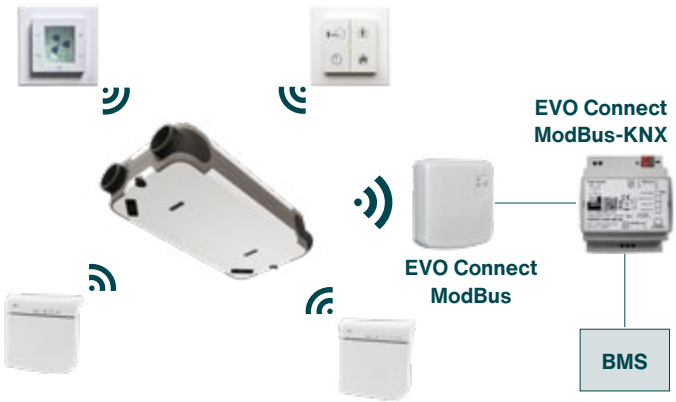
**EVO Connect ModBus - KNX pareizai darbībai nepieciešams 24 V maiņstrāvas/līdzstrāvas padeves avots**




#### 4.6.2. EVO Connect ModBus - KNX

Ierīce "EVO Connect ModBus - KNX" ir ModBus/KNX pārveidotājs, kas paredzēts savienošanai ar EVO Connect ModBus vārteju, lai pārveidotu vārtejas savāktos datus un nosūtītu tos pa vadu uz BMS.
Tas apkopo datus no EVO iekārtas un jebkuriem savienotajiem saderīgajiem sensoriem (relatīvā mitruma/$CO_2$) un bezvadu vadības ierīcēm (EVO Sense/EVO Switch).

**EVO Connect ModBus - KNX pareizai darbībai nepieciešams 24 V maiņstrāvas/līdzstrāvas padeves avots**




## 5. Tehniskās apkopes procedūra

**Regulāri veiciet visas šajā sadaļā minētās profilaktiskās apkopes procedūras. Ja profilaktiskās apkopes procedūras netiek veiktas regulāri, ventilācijas sistēmas darbība pasliktināsies.**

**Vienīgā procedūra, ko lietotājs ir tiesīgs veikt ir filtru nomaiņa. Par visām pārējām plānotajām tehniskās apkopes procedūrām sazinieties ar Zehnder pilnvaroto tehniskās apkopes centru.**

### 5.1. Gaisa filtra apkope

Filtri jāpārbauda reizi trijos mēnešos. Ja uz tiem ir rupji netīrumi (kukaiņi, sīkas augu daļas u. c.), tos var iztīrīt ar putekļsūcēju un atgriezt atpakaļ ierīcē.

Filtri jāmaina vismaz reizi sešos mēnešos.

**BRĪDINĀJUMS!**

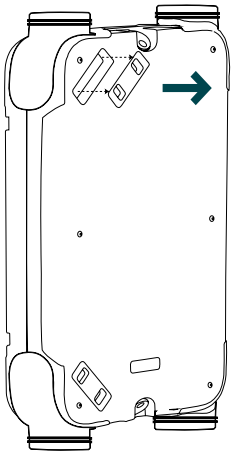
**Zehnder EVO iekārtu nekad nedrīkst ekspluatēt bez filtriem.**

Iepriekš sagādājiet rezerves filtrus, pārliecinoties, ka tie ir oriģināli Zehnder filtri.

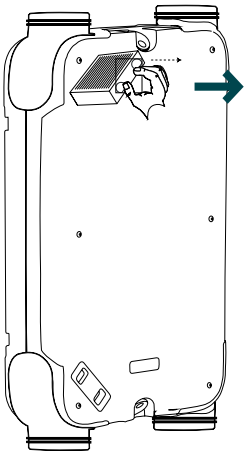
| EVO 3 iekārtas filtri | Produkta numurs |
|---|---|
| **Zehnder EVO 3 filtru komplekts:** ISO Coarse ≥ 65% (G4/G4) (satur 2 filtrus) | 471 100 066 |
| **Zehnder EVO 3 filtru komplekts:** ISO ePM1 ≥ 55% un ISO Coarse ≥ 65% plūsmai un izvadam (F7/G4) (satur 2 filtrus) | 471 100 067 |

1. Ja ir uzstādīta vadības ierīce EVO Sense, veiciet filtru nomaiņas procedūru. Pretējā gadījumā ierīci izslēdziet.

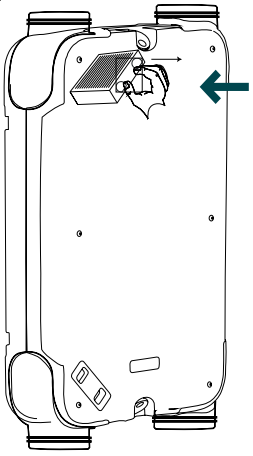
2. Noņemiet vāciņus no filtra sekcijas.



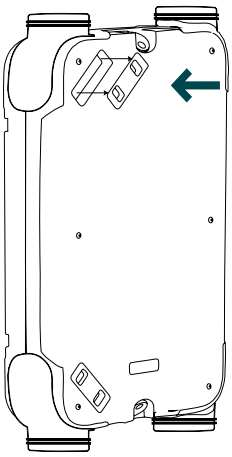
3. Uzmanīgi noņemiet aizsērējušos filtrus, izmantojot tam paredzētās cilpiņas. Ja abi filtri nav vienādi, ņemiet vērā to atrašanās vietas: ISO ePM1 filtrs ir uzstādīts uz āra gaisa ieplūdes atveres, bet ISO rupjais filtrs ir uzstādīts uz telpas gaisa nosūces atveres.



4. No jauna ievietojiet filtrus to nodalījumos, novietojot tos, kā norādīts 3. punktā.



5. Uzlieciet vāciņus atpakaļ uz filtru nodalījumiem.



6. Pārtrauciet filtra nomaiņas procedūru vai atkārtoti iedarbiniet ierīci.

**Ja EVO ierīce ir savienota ar Zehnder Multi Control vai Zehnder EVO Switch vadības ierīci, atiestatiet filtra nomaiņas brīdinājumu vadības ierīcē. Sīkāku informāciju skatiet attiecīgajā rokasgrāmatā.**

**Mainot iekārtas filtrus, iztīriet arī filtrus uz iekšējām restēm vai vārstiem un ārējās gaisa izplūdes restēm.**

**Izmetiet piesārņoto filtru kā atkritumus, kas nav pārstrādājami.**

## Ekspluatācijas īpašību deklarācija - Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR

Izlaišanas datums: 15/11/2024

**Produkta datu lapa saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 1254/2014 - IV PIELIKUMS**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Piegādātāja nosaukums vai preču zīme** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
| **Piegādātāja modeļa identifikators** | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | |
| **SEC [kWh/(m²a)] īpatnējais enerģijas patēriņš (auksts, vidējs, silts)** | -66.7 | -41.2 | -14.4 | -67.4 | -41.8 | -14.7 | -68.6 | -42.8 | -15.5 | -71 | -44.5 | -17.6 |
| **SEC klase (auksts, vidējs, silts ) klimats** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A+ | E |
| **Ventilācijas iekārtas tips** | UVR divvirzienu | | | | | | | | | | | |
| **Uzstādītās piedziņas tips** | Vairāku apgriezienu vadība | | | Vairāku apgriezienu vadība | | | Mainīga ātruma regulēšana | | | Mainīga ātruma regulēšana | | |
| **Siltuma atgūšanas sistēmas tips** | Statiskā siltuma atgūšana | | | Statiskā siltuma atgūšana | | | Statiskā siltuma atgūšana | | | Statiskā siltuma atgūšana | | |
| **Siltuma atgūšanas efektivitāte [%]** | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | |
| **Maksimālā caurplūde [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Ventilatora piedziņas elektriskā jauda [W]** | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | |
| **Akustiskās jaudas līmenis (LWA) [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **References plūsma [m³/h]** | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| **Standarta spiediena starpība [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **Īpatnējā elektrības jauda pie references plūsmas ātruma (SPI) [W/(m³/h)]** | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | |
| **Uzstādītais vai paredzētais kontroles koeficients un tips** | "1 Manuālā vadība" | | | "0,95 Taimeris" | | | "0,85 Centralizēta vides kontrole" | | | "0,65 Vietējā pieprasījuma vadība" | | |
| **Deklarētais maksimālais iekšējās un ārējās noplūdes līmenis [%]** | Iekšējā: 4 | | | Iekšējā: 4 | | | Iekšējā: 4 | | | Iekšējā: 4 | | |
| | Ārējā: 4.3 | | | Ārējā: 4.3 | | | Ārējā: 4.3 | | | Ārējā: 4.3 | | |
| **Filtra vizuālā brīdinājuma atrašanās vieta un apraksts** | Brīdinājums uz iekārtas ekrāna vai telpas kontroliera | | | Brīdinājums uz iekārtas ekrāna vai telpas kontroliera | | | Brīdinājums uz iekārtas ekrāna vai telpas kontroliera | | | Brīdinājums uz iekārtas ekrāna vai telpas kontroliera | | |
| **Tehniskās dokumentācijas tīmekļa vietne** | www.zehnder.lv | | | www.zehnder.lv | | | www.zehnder.lv | | | www.zehnder.lv | | |
| **Gada elektroenerģijas patēriņš pēc klimata (auksts, vidējs, silts) uz 100 m² virsmas laukumu (AEC) [kWh/g]** | 895 | 358 | 313 | 865 | 327 | 283 | 808 | 271 | 226 | 714 | 177 | 132 |
| **Gada apkures ietaupījums (aukstā, vidējā, siltā) klimatā dzīvoklim ar 100 m² platību (AHS) [kWh/g]** | 7566 | 3868 | 1749 | 7601 | 3885 | 1757 | 7670 | 3921 | 1770 | 7810 | 3990 | 1810 |

**Svarīgs paziņojums**

Nodrošiniet gaisa filtrus, lai rekuperācijas iekārtas energoefektivitāte būtu augsta, un regulāri veiciet tīrīšanas un nomaiņas apkopi. Izlasiet lietošanas un apkopes rokasgrāmatā sniegtos norādījumus.

**Brīdinājums**

Vienmēr pārliecinieties, ka tiek izmantots filtrs. Lai novērstu enerģijas atgūšanas ventilācijas efektivitātes samazināšanos, pārliecinieties, ka no filtra un siltummaiņas elementa regulāri tiek tīrīti netīrumi un putekļi. Skatiet lietošanas pamācību rokasgrāmatu.

## Ekspluatācijas īpašību deklarācija - Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR

Izlaišanas datums: 15/11/2024

**Produkta datu lapa saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 1254/2014 - IV PIELIKUMS**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Piegādātāja nosaukums vai preču zīme** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
| **Piegādātāja modeļa identifikators** | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | |
| **SEC [kWh/(m²a)] īpatnējais enerģijas patēriņš (auksts, vidējs, silts)** | -62.2 | -38.6 | -13.4 | -62.9 | -39.2 | -13.7 | -64.1 | -40.2 | -14.5 | -66.5 | -41.9 | -15.7 |
| **SEC klase (auksts, vidējs, silts ) klimats** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E |
| **Ventilācijas iekārtas tips** | UVR divvirzienu | | | | | | | | | | | |
| **Uzstādītās piedziņas tips** | Vairāku apgriezienu vadība | | | Vairāku apgriezienu vadība | | | Mainīga ātruma regulēšana | | | Mainīga ātruma regulēšana | | |
| **Siltuma atgūšanas sistēmas tips** | Statiskā siltuma atgūšana | | | Statiskā siltuma atgūšana | | | Statiskā siltuma atgūšana | | | Statiskā siltuma atgūšana | | |
| **Siltuma atgūšanas efektivitāte [%]** | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | |
| **Maksimālā caurplūde [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Ventilatora piedziņas elektriskā jauda [W]** | 129 | | | 129 | | | 129 | | | 129 | | |
| **Akustiskās jaudas līmenis (LWA) [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **References plūsma [m³/h]** | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| **Standarta spiediena starpība [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **Īpatnējā elektrības jauda pie references plūsmas ātruma (SPI) [W/(m³/h)]** | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | |
| **Uzstādītais vai paredzētais kontroles koeficients un tips** | "1 Manuālā vadība" | | | "0,95 Taimeris" | | | "0,85 Centralizēta vides kontrole" | | | "0,65 Vietējā pieprasījuma vadība" | | |
| **Deklarētais maksimālais iekšējās un ārējās noplūdes līmenis [%]** | Iekšējais: 0.92 | | | Iekšējais: 0.92 | | | Iekšējais: 0.92 | | | Iekšējais: 0.92 | | |
| | Ārējā: 92 92: 0.54 | | | Ārējā: 92 92: 0.54 | | | Ārējā: 92 92: 0.54 | | | Ārējā: 92 92: 0.54 | | |
| **Filtra vizuālā brīdinājuma atrašanās vieta un apraksts** | Brīdinājums uz iekārtas ekrāna vai telpas kontroliera | | | Brīdinājums uz iekārtas ekrāna vai telpas kontroliera | | | Brīdinājums uz iekārtas ekrāna vai telpas kontroliera | | | Brīdinājums uz iekārtas ekrāna vai telpas kontroliera | | |
| **Tehniskās dokumentācijas tīmekļa vietne** | www.zehnder.lv | | | www.zehnder.lv | | | www.zehnder.lv | | | www.zehnder.lv | | |
| **Gada elektroenerģijas patēriņš pēc klimata (auksts, vidējs, silts) uz 100 m² virsmas laukumu (AEC) [kWh/g]** | 890 | 353 | 308 | 860 | 322 | 278 | 803 | 264 | 221 | 709 | 172 | 127 |
| **Gada apkures ietaupījums (aukstā, vidējā, siltā) klimatā dzīvoklim ar 100 m² platību (AHS) [kWh/g]** | 7512 | 3638 | 1639 | 7647 | 3655 | 1647 | 7316 | 3691 | 1660 | 7356 | 3760 | 1700 |

**Svarīgs paziņojums**

Nodrošiniet gaisa filtrus, lai rekuperācijas iekārtas energoefektivitāte būtu augsta, un regulāri veiciet tīrīšanas un nomaiņas apkopi. Izlasiet lietošanas un apkopes rokasgrāmatā sniegtos norādījumus.

**Brīdinājums**

Vienmēr pārliecinieties, ka tiek izmantots filtrs. Lai novērstu enerģijas atgūšanas ventilācijas efektivitātes samazināšanos, pārliecinieties, ka no filtra un siltummaiņas elementa regulāri tiek tīrīti netīrumi un putekļi. Skatiet lietošanas pamācību rokasgrāmatu.

# PL Instrukcja Użytkownika

## 1. Spis treści


**1. Wprowadzenie ... 3**

1.1. Użytkowanie urządzenia Zehnder EVO ... 3
1.2. Warunki gwarancji ... 3

**2. Wprowadzenie i bezpieczeństwo ... 3**

2.1. Wprowadzenie ... 3
2.2. Bezpieczeństwo ... 4
2.3. Warunki montażu
2.4. Wskazówki dla nieruchomości z kominkami ... 5
2.5. Zgodność ... 5

**3. Przegląd urządzenia ... 5**

3.1. Kontrola dostawy ... 5
3.2. Charakterystyka urządzenia EVO 3 ... 5
3.3. Przegląd centrali wentylacyjnej ... 6
3.4. Filtry ... 7

**4. Elementy sterujące i łączność ... 7**

4.1. Zehnder Multi Control ... 7
4.2. Zehnder EVO Sense ... 7
4.3. Zehnder EVO Switch ... 7
4.4. Czujnik $CO_{2\,RF}$ ... 7
4.5. Czujnik wilgotności EVO ... 7
4.6. Inteligentna łączność ... 8
4.6.1. EVO Connect ModBus ... 8
4.6.2. EVO Connect ModBus-KNX ... 8

**5. Procedura konserwacji ... 8**

5.1. Konserwacja filtrów powietrza ... 8

**6. Deklaracja właściwości użytkowych ... 10**

# 1. Wprowadzenie

**Ostrzeżenie!**

**Przed instalacją i uruchomieniem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.**

Niniejszy dokument zapewnia użytkownikowi wsparcie w zakresie bezpiecznej, optymalnej obsługi i konserwacji jednostki Zehnder EVO 3. W dalszej części Zehnder EVO 3 może być określany jako „jednostka wentylacyjna". Ponieważ nasze produkty są cały czas rozwijane i ulepszane, posiadane urządzenie może różnić się od poniższego opisu. Najnowsza wersja instrukcji można pobrać ze strony internetowej Zehnder.

Użyto następujących piktogramów:

| Symbol | Znaczenie |
|---|---|
| | |
|  | Ważna uwaga |
|  | Ryzyko pogorszenia wydajności lub uszkodzenia systemu wentylacyjnego |
|  | Ryzyko obrażeń ciała |

**!? Pytania**

W przypadku pytań lub chęci zamówienia nowego dokumentu, filtrów lub części zamiennych, zgodnie ze specyfikacją podaną w instrukcji, instalatora, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Zehnder.

**Prosimy o kontakt z odpowiedzialną placówką Zehnder w Państwa kraju***

## 1.1. Użytkowanie jednostki Zehnder EVO

- Jednostkę wentylacyjną i wszelkie urządzenia sterujące można obsługiwać wyłącznie po ich zainstalowaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i lokalnymi, zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji i odpowiedniej instrukcji sterowania.
- Jednostki i urządzenia sterujące nie mogą być używane przez osoby (w tym dzieci) z upośledzeniem sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej lub bez niezbędnego doświadczenia i umiejętności, chyba że znajdują się pod nadzorem osoby odpowiedzialnej i otrzymały instrukcje niezbędne do bezpiecznego użytkowania.
- Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem wentylacyjnym.
- Dzieciom nie wolno wykonywać żadnych czynności przy urządzeniu wentylacyjnym bez nadzoru.

## 1.2. Warunki gwarancji

Urządzenie objęte jest gwarancją producenta obowiązującą przez okres 24 miesięcy od daty montażu, maksymalnie 30 miesięcy od daty produkcji. Roszczenia gwarancyjne można składać wyłącznie w przypadku wad materiałowych i/lub konstrukcyjnych, powstałych w okresie gwarancyjnym. W przypadku zgłoszenia reklamacyjnego w ramach gwarancji, jednostka nie może być demontowana bez pisemnej zgody producenta. Części zamienne są objęte gwarancją wyłącznie wtedy, gdy zostały dostarczone przez producenta i zamontowane przez autoryzowanego instalatora.

**Gwarancja traci ważność jeśli:**

- Upłynął okres gwarancji.
- Urządzenie jest używane bez oryginalnych filtrów Zehnder lub bez zewnętrznej kratki ściennej.
- Zastosowano części, które nie zostały dostarczone przez producenta.
- W urządzeniu dokonano nieautoryzowanych zmian lub modyfikacji.
- Instalacja nie została przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Wady spowodowane są nieprawidłowym podłączeniem i użytkowaniem lub zanieczyszczeniem systemu.

Koszty montażu (demontażu) na miejscu nie są objęte warunkami gwarancji. Dotyczy to również normalnego zużycia. Firma Zehnder zastrzega sobie prawo do zmiany konstrukcji i/lub konfiguracji swoich produktów w dowolnym momencie, bez obowiązku zmiany wcześniej dostarczonych produktów.

# 2. Wprowadzenie i bezpieczeństwo

## 2.1. Wprowadzenie

Zehnder EVO 3 to kontrolowana jednostka wentylacyjna z odzyskiem ciepła, zaprojektowana z myślą o stałej i energooszczędnej wymianie powietrza w małych budynkach, mieszkaniach i domach. Jednostka wentylacyjna usuwa wilgotne, zużyte powietrze z pomieszczeń takich jak kuchnie i łazienki, a jednocześnie dostarcza ten sam strumień świeżego powietrza do pomieszczeń mieszkalnych, takich jak salony, sypialnie itp. Powietrze krąży przez szczeliny pod drzwiami lub specjalne kratki wentylacyjne.

System kontrolowanej wentylacji mechanicznej składa się z:
- jednostki wentylacyjnej;
- kanałów doprowadzających i odprowadzających powietrze z urządzenia;
- kanały do czerpni powietrza zewnętrznego i wyrzutni powietrza z jednostki;;
- zaworów i kratek wentylacyjnych dostarczających świeże powietrze do salonów, sypialni i innych pomieszczeń mieszkalnych;
- zaworów i kratek wentylacyjnych usuwających zużyte powietrze z kuchni, łazienek i innych pomieszczeń o dużej wilgotności;
- zewnętrznych kratek ściennych do wlotu i wylotu powietrza.

***Na rynku polskim prosimy o kontakt:**

**Zehdner Polska Sp. z o.o.**
ul. Irysowa 1
55-040 Bielany Wrocławskie
tel. +48 71367 64 24
wentylacja@zehnder.pl
www.zehnder.pl



**Przed rozpoczęciem użytkowania centrali wentylacyjnej należy zapoznać się z instrukcją obsługi.**



**Należy upewnić się, że szczeliny pod drzwiami lub kratkami transferowymi nie są zasłonięte, aby zapewnić swobodną cyrkulację powietrza w budynku.**



**Po zewnętrznej stronie jednostki wentylacyjnej może gromadzić się kondensat. W takim przypadku nie należy podejmować żadnych działań.**



**Jednostkę wentylacyjną należy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska. Nie wyrzucaj urządzenia wraz z odpadami domowymi.**

## 2.2. Bezpieczeństwo

Przeczytaj uważnie wszystkie instrukcje bezpieczeństwa, aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe użytkowanie jednostki wentylacyjnej.



**OSTRZEŻENIE! Niebezpieczne napięcie elektryczne.**
**W przypadku klęski żywiołowej należy odłączyć zasilanie.**



**Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa, środków ostrożności i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji. Nieprzestrzeganie może spowodować uszkodzenie urządzenia lub obrażenia ciała.**



**Instalacja, uruchomienie i konserwacja muszą być wykonywane przez wyspecjalizowanych techników, chyba że w instrukcji określono inaczej.**



**Nie wolno otwierać jednostki wentylacyjnej. Specjalista musi upewnić się, że wszystkie części, które mogą spowodować obrażenia ciała, są bezpiecznie umieszczone wewnątrz urządzenia.**



**O ile w niniejszej instrukcji nie określono inaczej, jednostka powinna być stale włączona**
**W przeciwnym razie może dojść do gromadzenia się wilgoć i tworzenia się pleśni.**



**Modyfikowanie jednostki wentylacyjnej i podłączonych do niej urządzeń sterujących jest zabronione. Zmiany fizyczne lub w oprogramowaniu powodują utratę gwarancji i mogą prowadzić do nieprawidłowego działania lub obrażeń ciała.**



**W przypadku uszkodzenia kabla zasilającego, jego wymiany musi dokonać specjalista autoryzowany przez firmę Zehnder.**



**Podczas instalacji należy przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych i lokalnych oraz niniejszej instrukcji. Zainstaluj wyłącznik bezpieczeństwa w celu odłączenia zasilania.**



**Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub naprawczych należy zawsze odłączyć jednostkę wentylacyjną od sieci elektrycznej. Upewnij się, że nie można jej przypadkowo ponownie uruchomić.**



**Nie uruchamiaj jednostki wentylacyjnej, gdy jest otwarta: napięcie elektryczne i ruch wentylatorów mogą spowodować obrażenia ciała.**



**Podczas pracy przy urządzeniu należy podjąć odpowiednie środki zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. Ładunek elektrostatyczny może uszkodzić elementy elektryczne.**

## 2.3. Warunki instalacji

Jednostka wentylacyjna przeznaczona jest do stosowania w domach, biurach, małych warsztatach i podobnych miejscach, pod warunkiem, że:

- nie ma w nich saun ani basenów;
- poziom wilgotności nie jest nadmierny;
- poziom zapylenia nie jest nadmierny;
- nie ma w nim  szkodliwych i potencjalnie żrących substancji.

Aby ustalić, czy jednostka wentylacyjna może być stosowana w docelowym miejscu, sprawdź czy:

- dostępne jest zasilanie elektryczne o napięciu 230 V, 50 Hz; każde inne napięcie roboczxe lub częstotliwość może spowodować nieodwracalne uszkodzenie urządzenia;
- temperatury w pomieszczeniu zawsze mieścić się w dopuszczalnym zakresie 10-45 °C;
- wilgotność w pomieszczeniu nie jest nadmierna, nie występuje kondensacja i zawsze mieści się w dopuszczalnym zakresie (patrz tabela "Dane techniczne"). Nie instalować w miejscach o wilgotności powyżej średniej, takich jak łazienki czy przebieralnie.

Sprawdź, czy w miejscu montażu jest wystarczająca ilość miejsca na system dystrybucji powietrza.

Należy pozostawić pełny dostęp do jednostki wentylacyjnej w celu umożliwienia przeprowadzenia procedur konserwacyjnych.

Zehnder EVO 3 można zamontować na ścianie lub suficie za pomocą dołączonych uchwytów montażowych. Aby sprawdzić różne opcje montażu, należy zapoznać się z odpowiednią sekcją.

### 2.4. Wskazówki dla nieruchomości z kominkami

W celu bezpiecznego korzystania z urządzenia wentylacyjnego, należy przestrzegać lokalnych wymagań zawartych w odpowiednich przepisach, ustawach i dyrektywach. Zehnder EVO 3 można montować tylko w miejscach, w których zainstalowane są kominki lub inne systemy spalania działające na powietrze z otoczenia, jeśli:

- urządzenia zabezpieczające uniemożliwiają jednoczesne działenie kominków z powietrzem z otoczenia i systemu wyciągu powietrza.

Lub

- wypływ spalin z systemu spalania działającego na powietrze z otoczenia jest monitorowany przez specjalne urządzenia zabezpieczające. W przypadku systemów spalania spalających paliwa ciekłe lub gazowe, system spalania lub system wentylacji musi zostać wyłączony, jeśli zadziała urządzenie zabezpieczające. W przypadku systemów spalania paliw stałych, system wentylacji musi zostać wyłączony, jeśli zadziała urządzenie zabezpieczające.

Kontrolowanych jednostek wentylacji mechanicznej nie można instalować, jeśli jednostka budynku zawiera systemy spalania wykorzystujące powietrze otoczenia, podłączone do systemów odprowadzania spalin z wieloma przyłączami. Dla prawidłowej pracy musi być możliwe zamknięcie kanałów powietrza do spalania i systemów odprowadzania spalin systemów z otwartą komorą spalania.
W kominkach opalanych paliwem stałym musi być możliwość gaszenia ognia za pomocą urządzenia odcinającego, które można obsługiwać wyłącznie ręcznie. Położenie urządzenia odcinającego musi być niezależne od położenia uchwytu sterującego Wymóg ten jest spełniony, jeśli zastosowano urządzenie odcinające przed sadzą (urządzenie blokujące sadzę).

Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej: należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących montażu oraz zabezpieczeń przeciwpożarowych związanych z instalacją systemu kontrolowanej wentylacji mechanicznej.

### 2.5. Zgodność

Jednostki wentylacyjne Zehnder EVO producenta

CE

**Siber Zone S.l.u.**

C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallés
Apto de Correos n°9
Barcellona, Espana

są zgodne z dyrektywami i przepisami deklaracji zgodności UE i certyfikatu EAC.

## 3. Przegląd urządzenia

### 3.1. Sprawdzanie dostawy

Opakowanie zawiera:

- Jednostkę wentylacyjną Zehnder EVO 3;
- Skróconą instrukcję;
- Etykietę EcoDesign;
- Wsporniki montażowe;
- Woreczek zawierający uchwyty antywibracyjne i śruby mocujące.

**Sprawdź tabliczkę znamionową, aby upewnić się, że dostarczone urządzenie jest właściwe:**

- EVO 3 HRV: jednostka z wymiennikiem standardowym;
- EVO 3 ERV: jednostka z wymiennikiem entalpicznym;
- EVO 3 HRV PR: jednostka z wymiennikiem ciepła i elektryczną nagrzewnicą wstępną;
- EVO 3 ERV PR: jednostka z wymiennikiem entalpicznym i elektryczną nagrzewnicą wstępną.

**Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy wszystkich wersji jednostki Zehnder EVO 3.**

**W przypadku widocznych uszkodzeń jednostki wentylacyjnej lub braku akcesoriów należy natychmiast skontaktować się z dostawcą.**

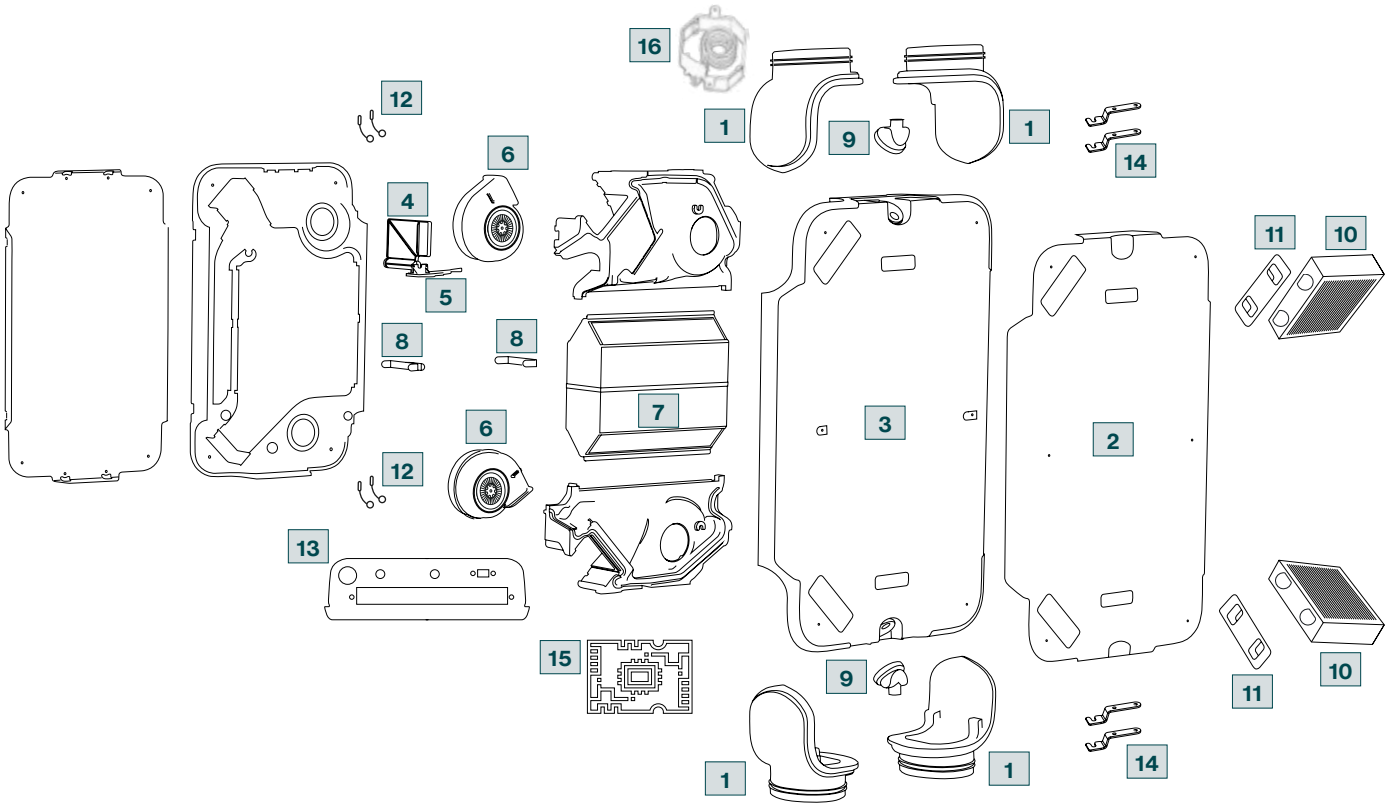
Jednostka wentylacyjna Zehnder EVO 3 jest dostarczana bez akcesoriów sterujących.
Informacje na temat akcesoriów opcjonalnych można znaleźć w odpowiedniej sekcji.

### 3.2. Charakterystyka urządzenia EVO 3

Zehnder EVO 3 to dwustrumieniowa, sterowana mechanicznie jednostka wentylacyjna o wydajności do 88,9% (Deklaracja zgodnie z rozporządzeniem UE 1254/2014), z maksymalnym przepływem 300 $m^3/h$, wyposażona w energooszczędne wentylatory i automatyczny bypass.
Charakterystyka jednostki EVO 3:

- stała regulacja przepływów powietrza za pomocą opcjonalnego panelu sterowania;
- wskaźnik stanu filtrów;
- inteligentny system regulacji ochrony przed zamarzaniem zapewniający optymalną pracę nawet w niskich temperaturach. Jeśli zakupiona jednostka jest wersją "PR", w razie potrzeby aktywowana jest elektryczna nagrzewnica wstępna;
- niski poziom hałasu;
- automatyczny bypass w standardzie;
- stała regulacja przepływu;
- wysoka wydajność i niskie zużycie energii.

## 3.3. Przegląd jednostki i opis podzespołów




| Nr | Opis części | Ilość sztuk |
|---|---|---|
| 1 | Regulowane króćce | 4 sztuki |
| 2 | Pokrywa przednia | 1 sztuka |
| 3 | Polipropylenowa pokrywa wentylatorów, wymiennika ciepła, elektroniki | 1 sztuka |
| 4 | Zawór bypassu | 1 sztuka |
| 5 | Silnik zaworu bypassu | 1 sztuka |
| 6 | Wentylatory o wysokiej wydajności | 2 sztuki |
| 7 | Wysokowydajny wymiennik ciepła | 1 sztuka |
| 8 | Wsporniki montażowe wymiennika ciepła | 2 sztuki |
| 9 | Obrotowy odpływ kondensatu | 2 sztuki |
| 10 | Filtry o wysokiej wydajności | 2 sztuki |
| 11 | Pokrywa filtra | 2 sztuki |
| 12 | Czujnik temperatury | 4 sztuki |
| 13 | Płytka połączeniowa | 1 sztuka |
| 14 | Uchwyty | 4 sztuki |
| 15 | Płytka elektroniczna | 1 sztuka |
| 16 | Nagrzewnica wstępna (*) | 1 sztuka |

(*) Dotyczy wyłącznie modeli Zehnder EVO 3 HRV PR oraz Zehnder EVO 3 ERV PR.

### 3.4. Filtry

Jednostka Zehnder EVO 1 jest wyposażona w filtr ISO Coarse (G4) po stronie wywiewu powietrza z pomieszczenia.
Po stronie nawiewu dostępny jest filtr ISO ePM1 (F7) lub filtr ISO Coarse (G4).
Filtr ISO ePM1 jest zalecany w przypadku szczególnych wymagań dotyczących filtrowania cząstek respirabilnych ePM1 lub pyłków.
Filtry należy wymieniać regularnie, co najmniej raz na sześć miesięcy, aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie urządzenia i utrzymać optymalną jakość powietrza w pomieszczeniu przez cały czas.

## 4. Elementy sterujące

Jednostki z serii Zehnder EVO mogą być monitorowane i kontrolowane na różne sposoby. Poniżej znajduje się lista dostępnych akcesoriów.

### 4.1. Zehnder Multi Control

Jednostki Zehnder EVO mogą być sterowane za pomocą panelu Zehnder Multi Control, co umożliwiaich integrację z systemami końcowej obróbki powietrza Zehnder ComfoDew lub Zehnder ComfoPost.







Jednostka wentylacyjna domyślnie przyjmuje minimalną prędkość wentylatora. Za pomocą przekaźników Multi Control aktywuje drugą i trzeci bieg wentylatorów na żądanie użytkownika lub gdy jest to wymagane do końcowej obróbki powietrza.

Za pomocą Multi Control użytkownicy mogą wybierać tryb pracy ręczny lub automatyczny, tworzyć tygodniowe programy czasowe i wyświetlać komunikat konieczności wymiany filtrów.

**Jeśli do monitorowania i sterowania jednostką oprócz Multi Control podłączony jest inny sterownik, taki jak Zehnder EVO Sense, drugi sterownik musi być cały czas w trybie ręcznym i na prędkości wentylatora 1. W przeciwnym razie Multi Control nie będzie działać prawidłowo. W przeciwnym razie Multi Control nie będzie działać poprawnie.**



**Zehnder Multi Control można połączyć z aplikacją „Zehnder Multi Controller", ktora monitoruje i steruje jednostką wentylacyjną, strefami termicznymi i systemem ogrzewania.**

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

### 4.2. Zehnder EVO Sense



Bezprzewodowe, inteligentne urządzenie sterujące EVO Sense komunikuje się z jednostką wentylacyjną za pośrednictwem RF (częstotliwości radiowej) i umożliwia wybór pięciu różnych prędkości przepływu. Umożliwia również użytkownikom zapisywanie dziennych i tygodniowych programów czasowych oraz ustawianie automatycznego trybu pracy.
Jest to inteligentny interfejs użytkownika i instalacji służący do nadzorowania i konfigurowania podłączonej jednostki wentylacyjnej.

### 4.3. Zehnder EVO Switch



Bezprzewodowy przełacznik EVO Switch z 4 ustawieniami komunikuje się z jednostką wentylacyjną za pomocą fal radiowych (RF) i oferuje do wyboru cztery różne tryby pracy. Posiada on wskaźnik komunikatu wymiany filtrów.

### 4.4. Czujnik $CO_2$ EVO



Bezprzewodowy czujnik $CO_2$ monitoruje poziom dwutlenku węgla w pomieszczeniu, w którym jest umieszczony i wysyła swoje odczyty do jednostki Zehnder EVO za pośrednictwem RF (częstotliwości radiowej). Jednostka odpowiednio zmienia natężenie przepływu, wybierając właściwy poziom aby zagwarantować jakości powietrza w pomieszczeniu na podstawie danych przesyłanych przez czujnik.

### 4.5. Czujnik wilgotności EVO



Czujnik bezprzewodowy monitoruje wilgotność względną powietrza w pomieszczeniu, w którym się znajduje, i przesyła odczyty do jednostki Zehnder EVO za pomocą fal radiowych (RF). Jednostka odpowiednio zmienia natężenie przepływu, wybierając właściwy poziom w celu zagwarantowania jakości powietrza w pomieszczeniu na podstawie danych przesyłanych przez czujnik.

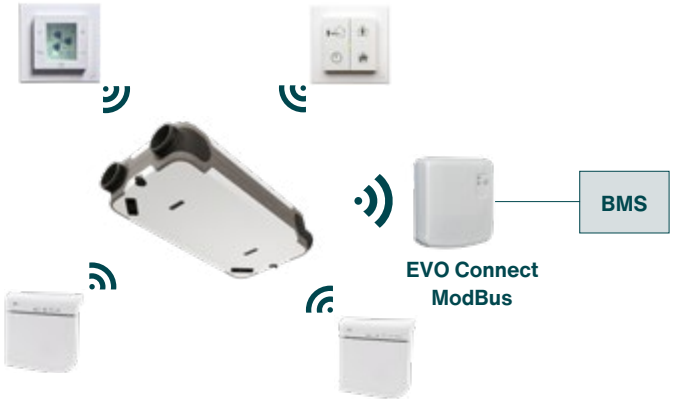
### 4.6. Inteligentna łączność

Możesz przekształcić swój dom w inteligentny dom za pomocą następujących interfejsów:
- EVO Connect ModBus;
- EVO Connect ModBus-KNX.

#### 4.6.1. EVO Connect ModBus

Urządzenie „EVO Connect ModBus" jest podłączone przewodowo do systemu zarządzania budynkiem (BMS) i za pośrednictwem języka ModBus, służy do odczytu i wprowadzania danych dotyczących jednostki wentylacyjnej EVO oraz podłaczonych kompatybilnych czujników (wilgotności względnej/$CO_2$) i bezprzewodowych urządzeń sterujących (EVO Sense/EVO Switch).
Komunikuje się z jednostką EVO za pomocą fal radiowych (RF).

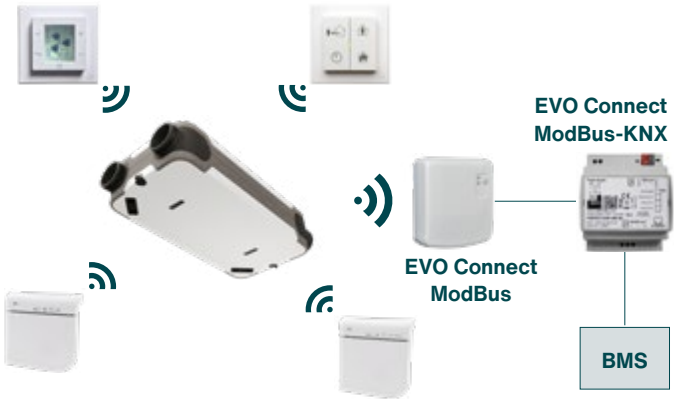
**EVO Connect ModBus - KNX wymaga zasilania 24 V AC/DC do prawidłowego funkcjonowania**




#### 4.6.2. EVO Connect ModBus - KNX

Urządzenie „EVO Connect ModBus - KNX" to konwerter ModBus/KNX do podłączenia przewodowego do bramki EVO Connect ModBus w celu tłumaczenia danych zebranych przez bramkę i przesyłania ich przewodem do systemu BMS.
Zbiera dane z jednostek EVO oraz podłączonych kompatybilnych czujników (wilgotności względnej/$CO_2$) i bezprzewodowych urządzeń sterujących (EVO Sense / EVO Switch).

**EVO Connect ModBus - KNX wymaga zasilania 24 V AC/DC do prawidłowego funkcjonowania**




## 5. Procedura konserwacji

**Należy regularnie wykonywać wszystkie procedury konserwacji wymienione w tej sekcji. Jeśli procedury konserwacji zapobiegawczej nie będą przeprowadzane regularnie, wydajność systemu wentylacji ulegnie pogorszeniu.**

**Jedyną czynnością, jaką użytkownik może wykonać samodzielnie w urządzeniu, jest wymiana filtrów. W przypadku wszystkich innych planowanych prac konserwacyjnych należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Zehnder.**

### 5.1. Konserwacja filtrów powietrza

Filtry należy sprawdzać co trzy miesiące. W przypadku większych zabrudzeń (owady, drobne części roślin itp.) można je odkurzyć i zamontować z powrotem w urządzeniu.

**OSTRZEŻENIE!**

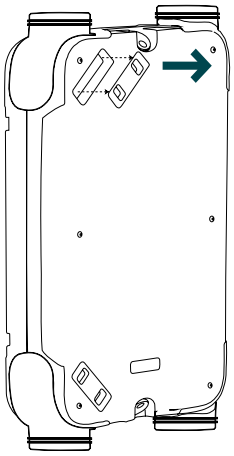
**Jednostka Zehnder EVO nie może być używana bez filtrów.**

Filtry zamienne należy nabyć z wyprzedzeniem upewniając się, że są to oryginalne filtry Zehnder.

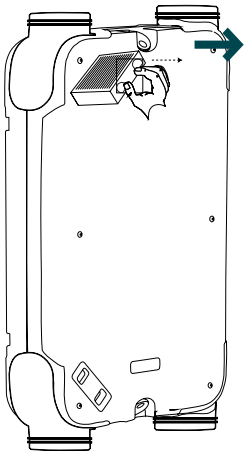
| Filtry do jednostki EVO 3 | Numer artykułu |
|---|---|
| **Zestaw filtrów do Zehnder EVO 3:** ISO Coarse ≥ 65% (G4/G4) (zawiera 2 filtry) | 471 100 066 |
| **Zestaw filtrów do Zehnder EVO 3:** ISO ePM1 ≥ 55% i ISO Coarse ≥ 65% dla przepływu i ekstraktu (F7/G4) (zawiera 2 filtry) | 471 100 067 |

1. Jeśli zainstalowany jest sterownik EVO Sense, należy uruchomić procedurę wymiany filtrów. W przeciwnym razie wyłącz urządzenie.

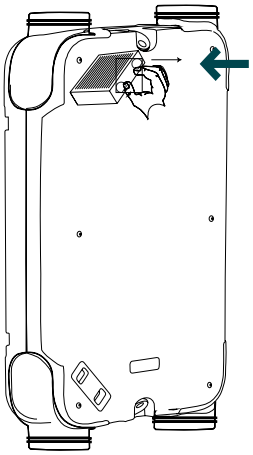
2. Zdejmij zaślepki z sekcji filtrów.



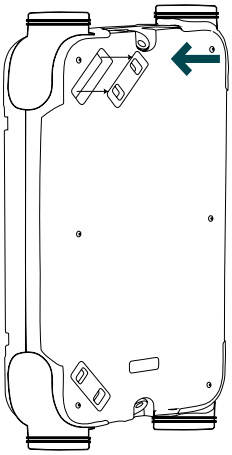
3. Delikatnie wyjmij zabrudzone filtry, korzystając z dołączonych wypustek. Jeśli oba filtry nie są takie same, zanotuj ich położenie: filtr ISO ePM1 jest zainstalowany na wlocie powietrza zewnętrznego, a filtr ISO Coarse na wywiewie powietrza z pomieszczenia.



4. Ponownie zamontuj filtry w ich komorach, ustawiając je w sposób opisany w punkcie 3.



5. Załóż pokrywy na komory filtrów.



6. Zakończ procedurę wymiany filtra lub uruchom ponownie urządzenie.

**Jeśli jednostka EVO jest połączona z Zehnder Multi Control lub Zehnder EVO Switch, należy zresetować komunikat wymiany filtra na sterowniku. Więcej informacji można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi.**

**Po wymianie fi ltrów urządzenia wyczyść również fi ltry na wewnętrznych kratkach lub zaworach oraz na zewnętrznych kratkach wylotowych powietrza.**

**Zużyte filtry należy zutylizować jako odpad nienadający się do recyklingu.**

## Deklaracja właściwości użytkowych – Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR

Data wydania: 15.11.2024

**Karta techniczna produktu zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1254/2014 – ZAŁĄCZNIK IV**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nazwa lub znak towarowy dostawcy** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
| **Identyfikator modelu** | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | |
| **JZE [kWh/(m²rok)] roczne zużycie energii (klimat chłodny, umiarkowany, ciepły)** | -66.7 | -41.2 | -14.4 | -67.4 | -41.8 | -14.7 | -68.6 | -42.8 | -15.5 | -71 | -44.5 | -17.6 |
| **Klasa JZE (klimat chłodny, umiarkowany, ciepły)** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A+ | E |
| **Typ jednostki wentylacyjnej** | Dwukierunkowy system wentylacyjny (DSW) | | | | | | | | | | | |
| **Rodzaj napędu** | Napęd wielobiegowy | | | Napęd wielobiegowy | | | Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej | | | Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej | | |
| **Typ układu odzysku ciepła** | Przeponowy | | | Przeponowy | | | Przeponowy | | | Przeponowy | | |
| **Sprawność cieplna odzysku ciepła [%]** | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | |
| **Maksymalna wartość natężenia przepływu [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Pobór mocy napędu wentylatora [W]** | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | |
| **Poziom mocy akustycznej (LWA) [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **Natężenie przepływu strumienia odniesienia [m³/h]** | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| **Wartość odniesienia różnicy ciśnień [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **Jednostkowy pobór mocy** | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | |
| **Czynniki rodzaju sterowania** | "1 Sterowanie ręczne" | | | "0,95 Sterowanie czasowe" | | | "0,85 Centralne sterowanie klimatem" | | | "0,65 Lokalne sterowanie według zapotrzebowania" | | |
| **Stopnie maksymalnych wewnętrznych i zewnętrznych przecieków [%]** | Wewnętrzne: 4 | | | Wewnętrzne: 4 | | | Wewnętrzne: 4 | | | Wewnętrzne: 4 | | |
| | Zewnętrzne: 4,3 | | | Zewnętrzne: 4,3 | | | Zewnętrzne: 4,3 | | | Zewnętrzne: 4,3 | | |
| **Umiejscowienie mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra** | Informacja na sterowniku pokojowym | | | Informacja na sterowniku pokojowym | | | Informacja na sterowniku pokojowym | | | Informacja na sterowniku pokojowym | | |
| **Strona internetowa zawierająca dokumentację techniczną** | www.zehnder.pl | | | www.zehnder.pl | | | www.zehnder.pl | | | www.zehnder.pl | | |
| **Roczne zużycie energii elektrycznej w podziale na klimaty (chłodny, umiarkowany, ciepły) w przeliczeniu na powierzchnię 100 m² (AEC) [kWh/a]** | 895 | 358 | 313 | 865 | 327 | 283 | 808 | 271 | 226 | 714 | 177 | 132 |
| **Roczne oszczędności na ogrzewaniu w klimacie (chłodnym, umiarkowanym, ciepłym) dla mieszkania o powierzchni 100 m² (AHS) [kWh/a]** | 7566 | 3868 | 1749 | 7601 | 3885 | 1757 | 7670 | 3921 | 1770 | 7810 | 3990 | 1810 |

**WAŻNE!**

Aby utrzymać wysoką efektywność energetyczną jednostki, należy upewnić się, że zainstalowane są odpowiednie filtry, oraz regularnie przeprowadzać czyszczenie i wymianę. Należy zapoznać się z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji.

**Ostrzeżenie**

Zawsze należy upewnić się, czy w urządzeniu znajduje się filtr. Aby zapobiec spadkowi wydajności, należy regularnie czyścić filtry i elementy wymiennika ciepła z brudu i kurzu. Patrz instrukcja obsługi.

## Deklaracja właściwości użytkowych – Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR

Data wydania: 15.11.2024

**Karta techniczna produktu zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1254/2014 – ZAŁĄCZNIK IV**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nazwa lub znak towarowy dostawcy** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
| **Identyfikator modelu** | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | |
| **JZE [kWh/(m²rok)] roczne zużycie energii (klimat chłodny, umiarkowany, ciepły)** | -62.2 | -38.6 | -13.4 | -62.9 | -39.2 | -13.7 | -64.1 | -40.2 | -14.5 | -66.5 | -41.9 | -15.7 |
| **Klasa JZE (klimat chłodny, umiarkowany, ciepły)** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E |
| **Typ jednostki wentylacyjnej** | Dwukierunkowy system wentylacyjny (DSW) | | | | | | | | | | | |
| **Rodzaj napędu** | Napęd wielobiegowy | | | Napęd wielobiegowy | | | Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej | | | Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej | | |
| **Typ układu odzysku ciepła** | Przeponowy | | | Przeponowy | | | Przeponowy | | | Przeponowy | | |
| **Sprawność cieplna odzysku ciepła [%]** | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | |
| **Maksymalna wartość natężenia przepływu [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Pobór mocy napędu wentylatora [W]** | 129 | | | 129 | | | 129 | | | 129 | | |
| **Poziom mocy akustycznej (LWA) [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **Natężenie przepływu strumienia odniesienia [m³/h]** | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| **Wartość odniesienia różnicy ciśnień [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **Jednostkowy pobór mocy** | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | |
| **Czynniki rodzaju sterowania** | "1 Sterowanie ręczne" | | | "0,95 Sterowanie czasowe" | | | "0,85 Centralne sterowanie klimatem" | | | "0,65 Lokalne sterowanie według zapotrzebowania" | | |
| **Stopnie maksymalnych wewnętrznych i zewnętrznych przecieków [%]** | Wewnętrzne: 0,92 | | | Wewnętrzne: 0,92 | | | Wewnętrzne: 0,92 | | | Wewnętrzne: 0,92 | | |
| | Zewnętrzne: 0,54 | | | Zewnętrzne: 0,54 | | | Zewnętrzne: 0,54 | | | Zewnętrzne: 0,54 | | |
| **Umiejscowienie mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra** | Informacja na sterowniku pokojowym | | | Informacja na sterowniku pokojowym | | | Informacja na sterowniku pokojowym | | | Informacja na sterowniku pokojowym | | |
| **Strona internetowa zawierająca dokumentację techniczną** | www.zehnder.pl | | | www.zehnder.pl | | | www.zehnder.pl | | | www.zehnder.pl | | |
| **Roczne zużycie energii elektrycznej w podziale na klimaty (chłodny, umiarkowany, ciepły) w przeliczeniu na powierzchnię 100 m² (AEC) [kWh/a]** | 890 | 353 | 308 | 860 | 322 | 278 | 803 | 264 | 221 | 709 | 172 | 127 |
| **Roczne oszczędności na ogrzewaniu w klimacie (chłodnym, umiarkowanym, ciepłym) dla mieszkania o powierzchni 100 m² (AHS) [kWh/a]** | 7512 | 3638 | 1639 | 7647 | 3655 | 1647 | 7316 | 3691 | 1660 | 7356 | 3760 | 1700 |

**WAŻNE!**

Aby utrzymać wysoką efektywność energetyczną jednostki, należy upewnić się, że zainstalowane są odpowiednie filtry, oraz regularnie przeprowadzać czyszczenie i wymianę. Należy zapoznać się z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji.

**Ostrzeżenie**

Zawsze należy upewnić się, czy w urządzeniu znajduje się filtr. Aby zapobiec spadkowi wydajności, należy regularnie czyścić filtry i elementy wymiennika ciepła z brudu i kurzu. Patrz instrukcja obsługi.

# NO Brukermanual

## 1. Innholdsfortegnelse


**1. Introduksjon 3**

1.1. Bruk av Zehnder EVO-ventilasjonsanlegget 3
1.2. Garantibetingelser 3

**2. Introduksjon og sikkerhet 3**

2.1. Introduksjon 3
2.2. Sikkerhet 4
2.3. Installasjonsbetingelser 4
2.4. Veiledning for boliger med ildsteder 5
2.5. Samsvar 5

**3. Oversikt over enheten 5**

3.1. Kontroll av leveransen 5
3.2. Egenskaper for EVO 3-enheten 5
3.3. Oversikt over ventilasjonsenheten 6
3.4. Filtre 7

**4. Kontroller og tilkoblingsmuligheter 7**

4.1. Zehnder Multi Control 7
4.2. Zehnder EVO Sense 7
4.3. Zehnder EVO Switch 7
4.4. EVO $CO_2$-sensor 7
4.5. EVO fuktighetssensor 7
4.6. Smart tilkobling 8
4.6.1. EVO Connect ModBus 8
4.6.2. EVO Connect ModBus-KNX 8

**5. Vedlikeholdsprosedyre 8**

5.1. Vedlikehold av luftfilter 8

**6. Ytelseserklæring 10**

# 1. Introduksjon

**Advarsel!**

**Les denne håndboken nøye før installasjon og igangkjøring.**

Dette dokumentet gir brukeren støtte for sikker og optimal drift og vedlikehold av Zehnder EVO 3.
Zehnder EVO 3 kan nedenfor bli referert til som «ventilasjonsenheten».
Siden produktene våre stadig utvikles og forbedres, kan enheten du har avvike fra beskrivelsene som er gitt her.
Den nyeste utgaven av brukermanualen er tilgjengelig for nedlasting fra Zehnders nettside.

Følgende piktogrammer brukes:

| Symbol | Betydning |
|---|---|
| | |
| | Viktig merknad |
| | Risiko for redusert ytelse eller skade på ventilasjonsanlegget |
| | Risiko for personskade |

**!? Spørsmål**

Vennligst kontakt din lokale Zehnder-representant hvis du har spørsmål eller ønsker å bestille et nytt dokument, filtre eller reservedeler, som spesifisert i installatørhåndboken.

**Vennligst kontakt ansvarlig Zehnder-avdeling i ditt land***

## 1.1. Bruk av Zehnder EVO - ventilasjonsanlegget

- Ventilasjonsenheten og eventuell kontrollenhet må kun betjenes hvis de er installert i samsvar med gjeldende nasjonale og lokale forskrifter, i samsvar med instruksjonene i denne håndboken og den relevante kontrollhåndboken.
- Enheten og kontrollenheten må ikke brukes av personer (inkludert barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental funksjonsevne, eller uten nødvendig erfaring og kunnskap, med mindre de er under tilsyn av en ansvarlig person og har mottatt instruksjoner for sikker bruk.
- Barn må ikke leke med ventilasjonsenheten.
- Barn må ikke utføre noen prosedyrer på ventilasjonsenheten uten tilsyn.

## 1.2. Garantibetingelser

Enheten er dekket av en produsentgaranti i en periode på 24 måneder etter montering, opptil maksimalt 30 måneder etter produksjonsdato. Garantikrav kan kun fremmes for materialfeil og/eller konstruksjonsfeil som oppstår i garantiperioden. Ved et garantikrav må enheten
ikke demonteres uten skriftlig tillatelse fra produsenten.

Reservedeler dekkes kun av garantien hvis de er levert av produsenten og installert av en godkjent installatør.

**Garantien bortfaller dersom:**

- Garantiperioden har utløpt.
- Enheten brukes uten originale Zehnder-filtre eller uten en utvendig veggrist.
- Det brukes deler som ikke er levert av produsenten.
- Det er foretatt uautoriserte endringer eller modifikasjoner på enheten.
- Installasjonen ikke er utført i henhold til gjeldende forskrifter.
- Defektene skyldes feil tilkobling, ufagmessig bruk eller forurensning av systemet.

Kostnader for montering/demontering på stedet dekkes ikke av garantibetingelsene. Dette gjelder også for normal slitasje. Zehnder forbeholder seg retten til å endre konstruksjonen og/ eller konfigurasjonen av sine produkter når som helst uten å være forpliktet til å endre tidligere leverte produkter.

# 2. Introduksjon og sikkerhet

## 2.1. Introduksjon

Zehnder EVO 3 er en kontrollert mekanisk ventilasjonsenhet med varmegjenvinning, designet for å gi konstant, energieffektiv luftutskifting i små bygg, leiligheter og boliger.
Ventilasjonsenheten trekker ut fuktig, brukt luft fra rom som kjøkken og bad, og leverer samtidig samme mengde frisk luft til oppholdsrom som stuer, soverom osv. Luften sirkulerer gjennom spalter under dørene eller spesielle overstrømningsventiler med lyddemper.

Det kontrollerte mekaniske ventilasjonssystemet består av:
- ventilasjonsenheten;
- kanalsystem for inntak av uteluft og avtrekk fra enheten;
- sekundære kanaler for frisk tilluft og brukt avtrekksluft i de ulike rommene;
- ventiler og rister for å levere frisk luft til stuer, soverom og andre oppholdsrom;
- ventiler og rister for å trekke ut brukt luft fra kjøkken, bad og andre fuktige rom;
- utvendige veggventiler for luftinntak og avtrekk.

***For det britiske markedet, vennligst kontakt:**

**Zehnder Group UK Limited**
Concept House, Watchmoor Point
Camberley, Surrey GU15 3AD
T +44 (0) 1276 605800
ventilation@zehnder.co.uk
www.zehnder.co.uk



**Les bruksanvisningen før du begynner å bruke ventilasjonsenheten.**



**Sørg for at åpningene under dørene eller overstrømningsristene aldri blokkeres, slik at luften kan sirkulere gjennom bygningen.**



**Kondens kan dannes på utsiden av ventilasjonsenheten. Ingen tiltak er nødvendig hvis dette skjer.**



**Ventilasjonsenheten må avhendes på en miljømessig ansvarlig måte. Ikke kast enheten sammen med husholdningsavfall.**

## 2.2. Sikkerhet

Les alle sikkerhetsinstruksjoner nøye for å sikre trygg og korrekt bruk av ventilasjonsenheten.



**ADVARSEL! Farlig elektrisk spenning.**
**Ved naturkatastrofer må strømforsyningen kobles fra.**



**Overhold sikkerhetsreglene, forholdsreglene og instruksjonene i denne håndboken. Manglende overholdelse kan føre til skade på enheten eller personskade.**



**Installasjon, igangkjøring og vedlikehold må utføres av spesialiserte teknikere med mindre annet er spesifisert i instruksjonene.**



**Ikke åpne ventilasjonsenheten. Spesialteknikeren må sørge for at alle deler som kan forårsake personskade er trygt plassert inne i enheten.**



**Med mindre annet er påkrevd i denne håndboken, må enheten alltid være i drift.**
**Ellers kan fuktighet bygge seg opp og mugg kan dannes.**



**Det er forbudt å modifisere ventilasjonsenheten og tilhørende kontrollenheter. Fysiske eller programvaremessige endringer fører til tap av garantidekning og kan føre til funksjonsfeil eller personskade.**



**Hvis strømkabelen er skadet, må den skiftes ut av en spesialisttekniker autorisert av Zehnder.**



**Ved installasjon må gjeldende nasjonale og lokale forskrifter samt denne håndboken følges. Installer en sikkerhetsbryter for frakobling av strømforsyningen.**



**Koble alltid ventilasjonsenheten fra strømnettet før du starter vedlikeholds- eller reparasjonsarbeid. Sørg for at den ikke kan starte utilsiktet.**



**Ikke start ventilasjonsenheten når den er åpen: elektrisk spenning og viftenes bevegelse kan forårsake personskade.**



**Ta egnede forholdsregler for å forhindre elektrostatisk utladning når du arbeider på enheten. Statisk elektrisitet kan skade elektriske komponenter.**

## 2.3. Installasjonsforhold

Ventilasjonsenheten er designet for bruk i boliger, kontorer, små verksteder og lignende steder, forutsatt at:
- det ikke finnes badstuer eller svømmebasseng;
- fuktighetsnivået ikke er for høyt;
- støvnivået ikke er for høyt;
- det ikke finnes skadelige eller potensielt etsende stoffer.

For å avgjøre om ventilasjonsenheten kan brukes på det tiltenkte stedet, sjekk at:
- en strømforsyning på 230 V, 50 Hz er tilgjengelig; enhver annen driftsspenning eller frekvens kan forårsake uopprettelig skade på enheten;
- romtemperaturen til enhver tid er innenfor det tillatte området på 10-45 °C;
- fuktigheten i rommet ikke er for høy, er ikke-kondenserende og til enhver tid er under 90 %. Må ikke installeres på steder med over gjennomsnittlig fuktighet, som bad eller garderober.

Kontroller at det er tilstrekkelig plass til luftfordelingssystemet i installasjonsområdet.

La ventilasjonsenheten være fullt tilgjengelig for å muliggjøre vedlikehold.

Zehnder EVO 3 kan installeres på vegg eller i tak ved hjelp av de medfølgende monteringsbrakettene. Se den spesifikke delen i installatørhåndboken.

### 2.4. Veiledning for eiendommer med ildsteder

For sikker bruk av ventilasjonsenheten må lokale krav i relevante forskrifter, lover og direktiver overholdes. Zehnder EVO 3 kan kun installeres på steder der ildsteder eller andre forbrenningssystemer som bruker romluft er installert hvis:

- sikkerhetsinnretninger forhindrer samtidig drift av ildsteder som bruker romluft og avtrekkssystemet.

Eller

- utslipp av røykgasser fra forbrenningssystemet som bruker romluft overvåkes av spesielle sikkerhetsinnretninger. Ved forbrenningssystemer som brenner flytende eller gassformig brensel, må forbrenningssystemet eller ventilasjonssystemet slås av hvis sikkerhetsinnretningen utløses. Ved forbrenningssystemer som brenner fast brensel, må ventilasjonssystemet slås av hvis sikkerhetsinnretningen utløses.

Kontrollerte mekaniske ventilasjonsenheter kan ikke installeres hvis bygningsenheten inneholder forbrenningssystemer som bruker omgivelsesluft og er koblet til røykgassutslippssystemer med flere tilkoblinger. For korrekt drift må det være mulig å stenge av forbrenningsluftkanalene og røykgassutslippssystemene til systemer med åpent brennkammer.
Det må være mulig å slukke peiser for fast brensel ved hjelp av en avstengningsanordning som kun kan betjenes manuelt.
Posisjonen til avstengningsanordningen må være tydelig ut fra kontrollhåndtakets posisjon. Dette kravet er oppfylt hvis en sot-avstengningsanordning brukes (sotblokkeringsenhet).

Brannvernkrav: Nasjonale og lokale forskrifter vedrørende installasjon og brannvern for installasjon av det kontrollerte mekaniske ventilasjonssystemet må overholdes.

### 2.5. Samsvar

Produsentens Zehnder EVO-ventilasjonsenheter

**Siber Zone S.l.u.**

C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallès
Apto de Correos nr. 9
Barcelona, Spania

er i samsvar med direktivene og forskriftene i EU-samsvarserklæringen og EAC-sertifikatet.

## 3. Oversikt over enheten

### 3.1. Kontroll av leveransen

Esken inneholder:

- Zehnder EVO 3 ventilasjonsenhet;
- Hurtiginstallasjonsveiledning;
- EcoDesign-merke;
- Installasjonsbraketter;
- Pose med vibrasjonsdempende koblinger og festeskruer.

**Sjekk merkeplaten for å sikre at enheten som er levert er den riktige:**

- EVO 3 HRV: enhet med varmeveksler;
- EVO 3 ERV: enhet med entalpiveksler;
- EVO 3 HRV PR: enhet med varmeveksler og elektrisk forvarmer;
- EVO 3 ERV PR: enhet med entalpiveksler og elektrisk forvarmer.

**Denne bruksanvisningen gjelder for alle versjoner av Zehnder EVO 3-enheten.**

**Ved åpenbare skader på ventilasjonsenheten eller manglende tilbehør, kontakt leverandøren umiddelbart.**

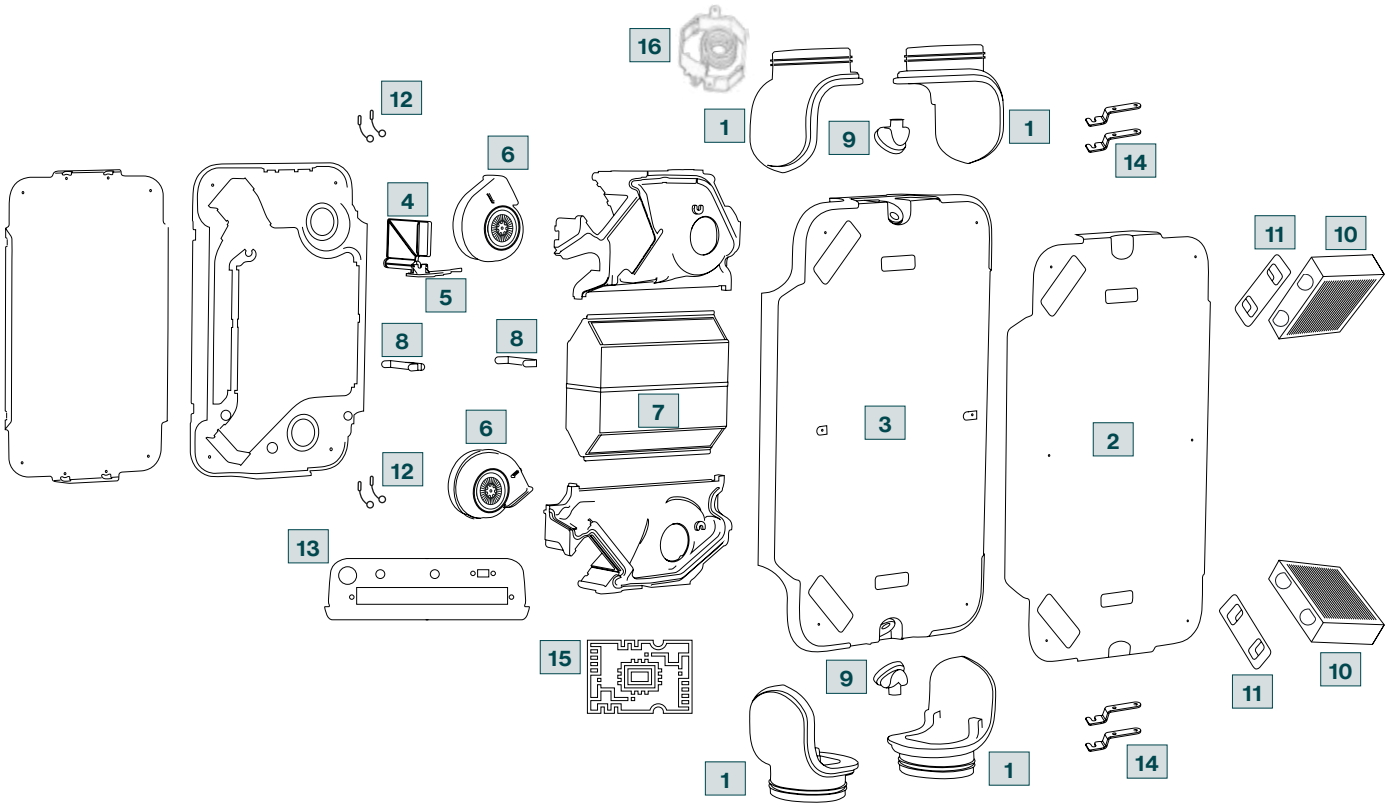
Zehnder EVO 3-ventilasjonsenheten leveres uten justeringstilbehør.
Se den relevante delen for valgfritt tilbehør.

### 3.2. Egenskaper for EVO 3-enheten

Zehnder EVO 3-enheten er en balansert mekanisk ventilasjonsenhet med en virkningsgrad på opptil 88,9 % (ytelseserklæring i henhold til EU 1254/2014), med en maksimal ventilasjonsluftmengde på 300 $m^3$/t, energisparende vifter og automatisk bypass for å muliggjøre «fri kjøling».
Egenskaper for EVO 3-enheten:

- kontinuerlig justering av luftmengder via det valgfrie kontrollpanelet;
- indikator for filterstatus;
- smart frostbeskyttelsesreguleringssystem for å sikre optimal drift selv ved lave temperaturer. Hvis enheten som er kjøpt er en «PR»-versjon, aktiveres den elektriske forvarmeren ved behov;
- lavt støynivå;
- automatisk bypass inkludert som standard;
- konstant justering av luftmengde;
- høy ytelse og lavt energiforbruk.

### 3.3. Oversikt over ventilasjonsenheten




| Nr. | Komponentbeskrivelse | antall deler |
|---|---|---|
| 1 | Svingbare koblinger | 4 deler |
| 2 | Frontdeksel | 1 del |
| 3 | Polypropylendeksel for vifter, varmeveksler, elektronikk | 1 del |
| 4 | Bypass-ventil | 1 del |
| 5 | Motor for bypass-ventil | 1 del |
| 6 | Høyeffektive vifter | 2 deler |
| 7 | Høyeffektiv varmeveksler for energigjenvinning | 1 del |
| 8 | Monteringsbraketter for varmeveksler | 2 deler |
| 9 | Svingbart kondensavløp | 2 deler |
| 10 | Høyytelsesfiltre | 2 deler |
| 11 | Filterdeksel | 2 deler |
| 12 | Temperatursensor | 4 deler |
| 13 | Tilkoblingskort | 1 del |
| 14 | Lyddempingsenhet | 4 deler |
| 15 | Elektronisk kretskort | 1 del |
| 16 | Forvarmer (*) | 1 del |

(*) Kun inkludert på modellene Zehnder EVO 3 HRV PR og Zehnder EVO 3 ERV PR.

### 3.4. Filtre

Zehnder EVO 1-enheten er utstyrt med et ISO Coarse-filter (G4) på avtrekksluftsiden.
For tilluftsiden er enten et ISO ePM1-filter (F7) eller et ISO Coarse-filter (G4) tilgjengelig.
ISO ePM1-filteret anbefales ved spesielle krav til filtrering av ePM1-partikler eller pollen.
Filtre må skiftes regelmessig, minst hver sjette måned, for at enheten skal fungere korrekt og for å opprettholde optimal innekvalitet til enhver tid.

## 4. Kontroller og tilkoblingsmuligheter

Zehnder EVO-seriens enheter kan overvåkes og styres på ulike måter. Følgende er en liste over tilgjengelig tilbehør.

### 4.1. Zehnder Multi Control

Zehnder EVO-enheter kan styres via Zehnder Multi Control, noe som muliggjør kombinasjon med Zehnder ComfoDew- eller Zehnder ComfoPost-etterbehandlingssystemer.







Ventilasjonsenheten bruker minimum viftehastighet som standard. Via reléene den inneholder, aktiverer Multi Control andre og tredje viftehastighet når brukeren ber om det, eller når det er nødvendig for å møte etterbehandlingsbehov.

Med Multi Control kan brukere velge manuell eller automatisk driftsmodus, skrive ukentlige tidsprogrammer og se filterbyttealarmen.

**Hvis en annen kontrollenhet, for eksempel Zehnder EVO Sense, er tilkoblet for å overvåke og styre enheten i tillegg til Multi Control, må den andre kontrollenheten alltid stå i manuell modus og på viftehastighet 1. Ellers vil ikke Multi Control fungere korrekt.**



**Zehnder Multi Control kan kobles til appen «Zehnder Multi Controller», som overvåker og styrer ventilasjonsenheten, sonene og varmesystemet.**

GET IT ON Google Play
Download on the App Store

### 4.2. Zehnder EVO Sense



Den trådløse smarte kontrollenheten EVO Sense kommuniserer med ventilasjonsenheten via RF (radiofrekvens) og tillater valg av fem forskjellige strømningshastigheter. Den gjør det også mulig for brukere å skrive daglige og ukentlige tidsprogrammer og stille inn automatisk driftsmodus.
Det er et smart bruker- og installasjonsgrensesnitt for overvåking og konfigurasjon av den tilkoblede ventilasjonsenheten.

### 4.3. Zehnder EVO Switch



Den trådløse trykknappkontrollenheten EVO Switch med 4 innstillinger kommuniserer med ventilasjonsenheten via RF (radiofrekvens) med et valg av fire forskjellige driftsmoduser. Den har en indikator for filterskifte.

### 4.4. EVO $CO_2$ - sensor



Den trådløse $CO_2$-sensoren overvåker karbondioksidnivået i rommet der den er plassert, og sender målingene til Zehnder EVO-enheten via RF (radiofrekvens). Enheten varierer strømningshastigheten deretter, og velger riktig nivå for å garantere inneklimaet basert på dataene som sendes av sensoren.

### 4.5. EVO fuktighetssensor



Den trådløse sensoren overvåker den relative luftfuktigheten i rommet der den er plassert, og sender målingene til Zehnder EVO-enheten via RF (radiofrekvens). Enheten varierer ventilasjonsstrømningshastigheten deretter, og velger riktig nivå for å garantere inneklimaet basert på dataene som sendes av sensoren.

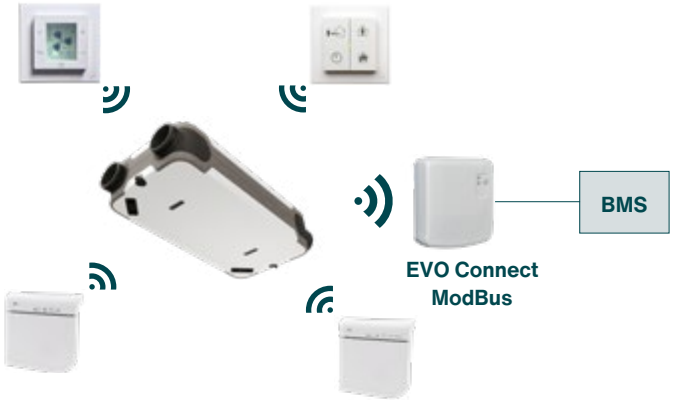
### 4.6. Smart tilkobling

Du kan gjøre hjemmet ditt til et smarthjem ved hjelp av ulike grensesnitt-gatewayer:
- EVO Connect ModBus;
- EVO Connect ModBus-KNX.

#### 4.6.1. EVO Connect ModBus

Enheten "EVO Connect ModBus" er kablet til bygningsstyringssystemet (BMS) og brukes via ModBus-språket til å lese og legge inn data knyttet til EVO-ventilasjonsenheten og eventuelle kompatible sensorer (relativ fuktighet/$CO_2$) og trådløse kontrollenheter (EVO Sense/EVO Switch) som er tilkoblet.
Den kommuniserer med EVO-enheten via RF.

**EVO Connect ModBus - KNX krever en 24 V AC/DC strømforsyning for å fungere korrekt.**




#### 4.6.2. EVO Connect ModBus - KNX

Enheten "EVO Connect ModBus - KNX" er en ModBus/KNX-omformer for kabling til EVO Connect ModBus-gatewayen for å oversette dataene som samles inn av gatewayen og sende dem via kabel til BMS.
Den samler inn data fra EVO-enhetene og eventuelle kompatible sensorer (relativ fuktighet/$CO_2$) og trådløse kontrollenheter (EVO Sense/EVO Switch) som er tilkoblet.

**EVO Connect ModBus - KNX krever en 24 V AC/DC strømforsyning for å fungere korrekt.**




## 5. Vedlikeholdsprosedyre

**Utfør alle forebyggende vedlikeholdsprosedyrer som er oppført i denne delen regelmessig. Hvis forebyggende vedlikehold ikke utføres regelmessig, vil ventilasjonssystemets ytelse svekkes.**

**Den eneste prosedyren brukeren er autorisert til å utføre på enheten, er utskifting av filtrene. For alle andre planlagte vedlikeholdsprosedyrer, kontakt en Zehnder-representant.**

### 5.1. Vedlikehold av luftfilter

Filtrene bør kontrolleres hver tredje måned. Ved grovt smuss (insekter, små plantedeler osv.) kan de støvsuges og settes tilbake i enheten.

Filtre må skiftes minst hver sjette måned.

**ADVARSEL!**

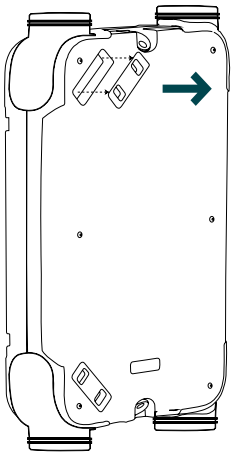
**Zehnder EVO-enheten må aldri brukes uten filtre.**

Skaff nye filtre på forhånd, og sørg for at det er originale Zehnder-filtre.

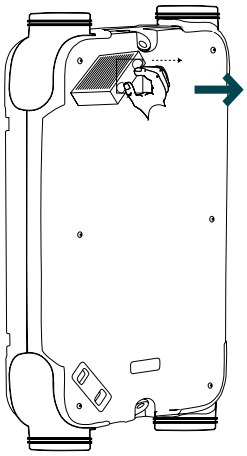
| Filtre til EVO 3-enhet | Artikkelnummer |
|---|---|
| **Filtersett for Zehnder EVO 3:** ISO Coarse ≥ 65 % (G4/G4) (inneholder 2 filtre) | 471 100 066 |
| **Filtersett for Zehnder EVO 3:** ISO ePM1 ≥ 55 % og ISO Coarse ≥ 65 % for tilluft og avtrekk (F7/G4) (inneholder 2 filtre) | 471 100 067 |

1. Hvis en EVO Sense-kontrollenhet er installert, kjør prosedyren for filterskifte. Ellers slår du av enheten.

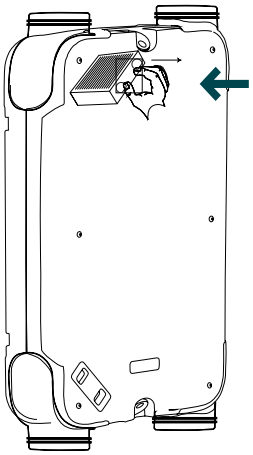
2. Fjern dekslene fra filterseksjonen.



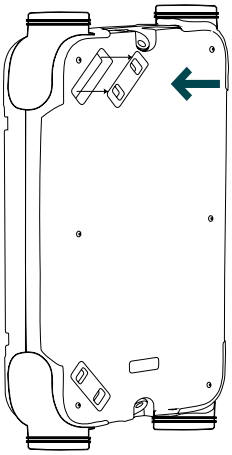
3. Fjern forsiktig de tilsmussede filtrene ved hjelp av de medfølgende flikene. Hvis de to filtrene ikke er like, legg merke til plasseringen deres: ISO ePM1-filteret er installert på inntaket for uteluft, og ISO Coarse-filteret er montert på inntaket for avtrekksluft fra rommet.



4. Sett filtrene tilbake i rommene sine, og plasser dem som spesifisert i punkt 3.



5. Sett dekslene tilbake på filterrommene.



6. Avslutt prosedyren for filterbytte eller start enheten på nytt.

**Hvis EVO-enheten din er paret med en Zehnder Multi Control eller Zehnder EVO Switch-kontrollenhet, må du tilbakestille varselet om filterskifte på kontrollenheten. Se den relevante håndboken for mer informasjon.**

**Når enhetens filtre skiftes, må du også rengjøre filtrene på de interne ristene eller ventilene og de eksterne luftutløpsristene.**

**Kast det tilsmussede filteret som restavfall.**

## Ytelseserklæring – Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR

Utgivelsesdato: 15.11.2024

**Produktdatablad i henhold til forordning (EU) nr. 1254/2014 – VEDLEGG IV**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Leverandørens navn eller varemerke** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
| **Leverandørens modellidentifikator** | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | |
| **SEC [kWh/(m²a)] spesifikt energiforbruk (kaldt, gjennomsnittlig, varmt)** | -66.7 | -41.2 | -14.4 | -67.4 | -41.8 | -14.7 | -68.6 | -42.8 | -15.5 | -71 | -44.5 | -17.6 |
| **SEC-klasse (kaldt, gjennomsnittlig, varmt) klima** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A+ | E |
| **Ventilasjonsenhetstype** | UVR toveis | | | | | | | | | | | |
| **Type installert drivverk** | Flerhastighetskontroll | | | Flerhastighetskontroll | | | Variabel hastighetskontroll | | | Variabel hastighetskontroll | | |
| **Type varmegjenvinningssystem** | Statisk varmegjenvinning | | | Statisk varmegjenvinning | | | Statisk varmegjenvinning | | | Statisk varmegjenvinning | | |
| **Termisk virkningsgrad [%]** | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | |
| **Maksimal luftmengde [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Elektrisk inngangseffekt for viftemotor [W]** | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | |
| **Lydeffektnivå (LWA) [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **Referanseluftmengde [m³/h]** | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| **Referansetrykkforskjell [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **Spesifikk inngangseffekt ved referanseluftmengde (SPI) [W/(m³/h)]** | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | |
| **Kontrollfaktor og type installert eller tiltenkt installert** | ""1 Manuell kontroll"" | | | ""0,95 Tidsur"" | | | "0,85 Sentralisert miljøkontroll" | | | "0,65 Lokal behovsstyring" | | |
| **Deklarert maksimal intern og ekstern lekkasjerate [%]** | Intern: 4 | | | Intern: 4 | | | Intern: 4 | | | Intern: 4 | | |
| | Ekstern: 4,3 | | | Ekstern: 4,3 | | | Ekstern: 4,3 | | | Ekstern: 4,3 | | |
| **Plassering og beskrivelse av visuelt filtervarsel** | Varsel på enhetens skjerm eller romkontroller | | | Varsel på enhetens skjerm eller romkontroller | | | Varsel på enhetens skjerm eller romkontroller | | | Varsel på enhetens skjerm eller romkontroller | | |
| **Nettsted for teknisk dokumentasjon** | www.exvent.no | | | www.exvent.no | | | www.exvent.no | | | www.exvent.no | | |
| **Årlig strømforbruk etter klima (kaldt, gjennomsnittlig, varmt) per overflateareal på 100 m² (AEC) [kWh/a]** | 895 | 358 | 313 | 865 | 327 | 283 | 808 | 271 | 226 | 714 | 177 | 132 |
| **Årlige oppvarmingsbesparelser i et (kaldt, gjennomsnittlig, varmt) klima for en leilighet med et overflateareal på 100 m² (AHS) [kWh/a]** | 7566 | 3868 | 1749 | 7601 | 3885 | 1757 | 7670 | 3921 | 1770 | 7810 | 3990 | 1810 |

**Viktig merknad**

Sørg for at det finnes luftfiltre for å holde gjenvinningsenhetens energieffektivitet høy, og utfør regelmessig rengjøring og vedlikehold. Les instruksjonene i bruks- og vedlikeholdsmanualen.

**Advarsel**

Sørg alltid for at et filter er i bruk. For å forhindre redusert effektivitet av din energigjenvinningsventilasjon, må du sørge for å fjerne smuss og støv fra filteret og varmevekslerelementet med jevne mellomrom. Se bruksanvisningen.

## Ytelseserklæring – Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR

Utgivelsesdato: 15.11.2024

**Produktdatablad i henhold til forordning (EU) nr. 1254/2014 – VEDLEGG IV**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Leverandørens navn eller varemerke** | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
| **Leverandørens modellidentifikator** | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | |
| **SEC [kWh/(m²a)] spesifikt energiforbruk (kaldt, gjennomsnittlig, varmt)** | -62.2 | -38.6 | -13.4 | -62.9 | -39.2 | -13.7 | -64.1 | -40.2 | -14.5 | -66.5 | -41.9 | -15.7 |
| **SEC-klasse (kaldt, gjennomsnittlig, varmt) klima** | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E |
| **Ventilasjonsenhetstype** | UVR toveis | | | | | | | | | | | |
| **Type installert drivverk** | Flerhastighetskontroll | | | Flerhastighetskontroll | | | Variabel hastighetskontroll | | | Variabel hastighetskontroll | | |
| **Type varmegjenvinningssystem** | Statisk varmegjenvinning | | | Statisk varmegjenvinning | | | Statisk varmegjenvinning | | | Statisk varmegjenvinning | | |
| **Termisk virkningsgrad [%]** | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | |
| **Maksimal luftmengde [m³/h]** | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| **Elektrisk inngangseffekt for viftemotor [W]** | 129 | | | 129 | | | 129 | | | 129 | | |
| **Lydeffektnivå (LWA) [dB(A)]** | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| **Referanseluftmengde [m³/h]** | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| **Referansetrykkforskjell [Pa]** | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| **Spesifikk inngangseffekt ved referanseluftmengde (SPI) [W/(m³/h)]** | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | |
| **Kontrollfaktor og type installert eller tiltenkt installert** | ""1 Manuell kontroll"" | | | ""0,95 Tidsur"" | | | "0,85 Sentralisert miljøkontroll" | | | "0,65 Lokal behovsstyring" | | |
| **Deklarert maksimal intern og ekstern lekkasjerate [%]** | Intern: 0,92 | | | Intern: 0,92 | | | Intern: 0,92 | | | Intern: 0,92 | | |
| | Ekstern: 0,54 | | | Ekstern: 0,54 | | | Ekstern: 0,54 | | | Ekstern: 0,54 | | |
| **Plassering og beskrivelse av visuelt filtervarsel** | Varsel på enhetens skjerm eller romkontroller | | | Varsel på enhetens skjerm eller romkontroller | | | Varsel på enhetens skjerm eller romkontroller | | | Varsel på enhetens skjerm eller romkontroller | | |
| **Nettsted for teknisk dokumentasjon** | www.exvent.no | | | www.exvent.no | | | www.exvent.no | | | www.exvent.no | | |
| **Årlig strømforbruk etter klima (kaldt, gjennomsnittlig, varmt) per overflateareal på 100 m² (AEC) [kWh/a]** | 890 | 353 | 308 | 860 | 322 | 278 | 803 | 264 | 221 | 709 | 172 | 127 |
| **Årlige oppvarmingsbesparelser i et (kaldt, gjennomsnittlig, varmt) klima for en leilighet med et overflateareal på 100 m² (AHS) [kWh/a]** | 7512 | 3638 | 1639 | 7647 | 3655 | 1647 | 7316 | 3691 | 1660 | 7356 | 3760 | 1700 |

**Viktig merknad**

Sørg for at det finnes luftfiltre for å holde gjenvinningsenhetens energieffektivitet høy, og utfør regelmessig rengjøring og vedlikehold. Les instruksjonene i bruks- og vedlikeholdsmanualen.

**Advarsel**

Sørg alltid for at et filter er i bruk. For å forhindre redusert effektivitet av din energigjenvinningsventilasjon, må du sørge for å fjerne smuss og støv fra filteret og varmevekslerelementet med jevne mellomrom. Se bruksanvisningen.

# FI Käyttöohje

## 1. Sisällysluettelo


**1. Johdanto3**

1.1. Zehnder EVO -ilmanvaihtojärjestelmän käyttö 3
1.2. Takuuehdot 3

**2. Johdanto ja turvallisuus 3**

2.1. Johdanto3
2.2. Turvallisuus 4
2.3. Asennusolosuhteet 4
2.4. Ohjeistus tulisijoilla varustetuille kiinteistöille 5
2.5. Vaatimustenmukaisuus 5

**3. Laitteen yleiskatsaus 5**

3.1. Toimituksen tarkistaminen 5
3.2. EVO 3 -laitteen ominaisuudet 5
3.3. Ilmanvaihtoyksikön yleiskatsaus 6
3.4. Suodattimet 7

**4. Ohjaus ja liitettävyys 7**

4.1. Zehnder Multi Control 7
4.2. Zehnder EVO Sense 7
4.3. Zehnder EVO Switch 7
4.4. EVO $CO_2$ -anturi 7
4.5. EVO-kosteusanturi 7
4.6. Älykäs liitettävyys 8
4.6.1. EVO Connect ModBus 8
4.6.2. EVO Connect ModBus-KNX 8

**5. Huoltotoimenpide 8**

5.1. Ilmansuodattimen huolto 8

**6. Suoritustasoilmoitus 10**

# 1. Johdanto

**Varoitus!**



**Lue tämä käsikirja huolellisesti ennen asennusta ja käyttöönottoa.**

Tämä asiakirja tukee käyttäjää Zehnder EVO 3:n turvallisessa, optimaalisessa käytössä ja huollossa.
Zehnder EVO 3:een voidaan viitata jäljempänä nimellä "ilmanvaihtoyksikkö".
Koska tuotteitamme kehitetään ja parannetaan jatkuvasti, laitteesi saattaa poiketa tässä annetuista kuvauksista.
Käyttöoppaan uusin painos on ladattavissa Zehnderin verkkosivustolta.

Seuraavia piktogrammeja käytetään:

| Symboli | Merkitys |
|---|---|
| | |
|  | Tärkeä huomio |
|  | Riski suorituskyvyn heikkenemisestä tai vaurioitumisesta ilmanvaihtojärjestelmässä |
|  | Henkilövahingon riski |

**!? Kysymykset**

Ota yhteyttä paikalliseen Zehnder-edustajaan, jos sinulla on kysyttävää tai haluat tilata uuden asiakirjan, suodattimia tai varaosia, kuten asentajan käsikirjassa on määritelty.

**Ota yhteyttä vastuulliseen Zehnder-toimipisteeseen maassasi***

## 1.1. Zehnder EVO - ilmanvaihtojärjestelmän käyttö

- Ilmanvaihtolaitetta ja mahdollisia ohjauslaitteita saa käyttää vain, jos ne on asennettu voimassa olevien kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti, tämän oppaan ohjeiden sekä asianmukaisen ohjausoppaan mukaisesti.
- Yksikköä ja ohjauslaitetta eivät saa käyttää henkilöt (lapset mukaan lukien), joiden fyysiset, aistilliset tai henkiset kyvyt ovat heikentyneet tai joilla ei ole tarvittavaa kokemusta ja taitoa, ellei vastuullinen henkilö valvo heitä ja ellei heille ole annettu turvalliseen käyttöön tarvittavia ohjeita.
- Lasten ei tule leikkiä ilmanvaihtolaitteella.
- Lapset eivät saa suorittaa mitään valvomattomia toimenpiteitä ilmanvaihtolaitteelle.

## 1.2. Takuuehdot

Laite on katettu valmistajan takuulla 24 kuukauden ajan asennuksesta, enintään kuitenkin 30 kuukautta valmistuspäivästä. Takuuvaatimuksia voidaan esittää vain takuuaikana ilmenneistä materiaali- ja/tai rakennevioista. Takuuvaatimuksen tapauksessa yksikköä ei saa purkaa ilman valmistajan kirjallista lupaa. Varaosat kuuluvat takuun piiriin vain, jos ne on toimittanut valmistaja ja asentanut hyväksytty asentaja.

**Takuu raukeaa, jos:**

- Takuuaika on kulunut umpeen.
- Laitetta käytetään ilman aitoja Zehnder-suodattimia tai ilman ulkoseinäritilää.
- Käytetään osia, joita valmistaja ei ole toimittanut.
- Laitteeseen on tehty luvattomia muutoksia tai modifikaatioita.
- Asennusta ei ole suoritettu sovellettavien määräysten mukaisesti.
- Viat johtuvat virheellisestä kytkennästä, asiantuntemattomasta käytöstä tai järjestelmän saastumisesta.

Paikan päällä tapahtuvia (purku)asennuskustannuksia takuun ehdot eivät kata. Tämä koskee myös normaalia kulumista. Zehnder pidättää oikeuden muuttaa tuotteidensa rakennetta ja/tai kokoonpanoa milloin tahansa ilman velvollisuutta muuttaa aiemmin toimitettuja tuotteita.

# 2. Johdanto ja turvallisuus

## 2.1. Johdanto

Zehnder EVO 3 on lämmöntalteenotolla varustettu koneellinen ilmanvaihtoyksikkö, joka on suunniteltu tarjoamaan jatkuvaa, energiatehokasta ilmanvaihtoa pienissä rakennuksissa, asunnoissa ja kodeissa. Ilmanvaihtoyksikkö poistaa kosteaa, tunkkaiseksi käynyttä ilmaa tiloista, kuten keittiöistä ja kylpyhuoneista, ja toimittaa samanaikaisesti saman virtauksen verran raikasta ilmaa oleskelutiloihin, kuten olohuoneisiin, makuuhuoneisiin jne. Ilma kiertää ovien alla olevien rakojen tai erityisten äänenvaimennuksella varustettujen siirtoristikkojen kautta.

Koneellinen ilmanvaihtojärjestelmä koostuu:
- ilmanvaihtoyksiköstä;
- kanavistosta ulkoilman sisäänottolle ja poistoilmalle yksiköstä;
- toissijaisesta tuloilma- ja poistoilmakanavistosta eri huoneissa;
- venttiileistä ja ristikkoista raikkaanilman toimittamiseksi olohuoneisiin, makuuhuoneisiin ja muihin oleskelutiloihin;
- venttiileistä ja ristikkoista tunkkaiseksi käyneen ilman poistamiseksi keittiöistä, kylpyhuoneista ja muista kosteista tiloista;
- ulkoseinäristikot ilman sisäänotolle ja poistolle.

***Yhdistyneen kuningaskunnan markkinoita varten ottakaa yhteyttä:**

**Zehnder Group UK Limited**
Concept House, Watchmoor Point
Camberley, Surrey GU15 3AD
T +44 (0) 1276 605800
ventilation@zehnder.co.uk
www.zehnder.co.uk

**Lue käyttöopas ennen ilmanvaihtoyksikön käyttöönottoa.**

**Varmista, että ovien alla olevat raot tai siirtoristikot eivät koskaan ole tukossa, jotta ilma pääsee kiertämään rakennuksessa.**

**Ilmanvaihtoyksikön ulkopuolelle voi muodostua kondensaatiota. Tämä ei vaadi toimenpiteitä.**

**Ilmanvaihtoyksikkö on hävitettävä ympäristövastuullisella tavalla. Älä hävitä laitetta kotitalousjätteen mukana.**

## 2.2. Turvallisuus

Lue kaikki turvallisuusohjeet huolellisesti varmistaaksesi ilmanvaihtoyksikön turvallisen ja oikean käytön.

**VAROITUS! Vaarallinen sähköjännite. Luonnonkatastrofin sattuessa katkaise virransyöttö.**

**Noudata tässä oppaassa annettuja turvallisuussääntöjä, varotoimia ja ohjeita. Noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa laitevaurioita tai henkilövahinkoja.**

**Asennus, käyttöönotto ja huolto on suoritettava erikoistuneilla asentajilla, ellei ohjeissa toisin mainita.**

**Älä avaa ilmanvaihtoyksikköä. Erikoisinsinöörin on varmistettava, että kaikki henkilövahinkoja aiheuttavat osat on sijoitettu turvallisesti yksikön sisälle.**

**Ellei tässä oppaassa toisin vaadita, pidä yksikkö käynnissä koko ajan.**
**Muutoin kosteutta voi kertyä ja hometta voi muodostua.**

**Ilmanvaihtoyksikön ja siihen liitettyjen ohjauslaitteiden muuttaminen on kielletty. Fyysiset tai ohjelmistomuutokset aiheuttavat takuun menettämisen ja voivat johtaa toimintahäiriöihin tai henkilövahinkoihin.**

**Jos virtajohto on vaurioitunut, Zehnderin valtuuttaman erikoisinsinöörin on vaihdettava se.**

**Asennuksessa on noudatettava voimassa olevia kansallisia ja paikallisia määräyksiä sekä tätä opasta. Asenna turvakytkentä virransyötön katkaisemiseksi.**

**Irrota ilmanvaihtoyksikkö aina sähköverkosta ennen huolto- tai korjaustöiden aloittamista. Varmista, ettei se voi käynnistyä vahingossa uudelleen.**

**Älä käynnistä ilmanvaihtoyksikköä avoimena: sähköjännite ja puhaltimien liike voivat aiheuttaa henkilövahinkoja.**

**Ryhdy asianmukaisiin toimenpiteisiin staattisten purkausten estämiseksi yksikön parissa työskennellessä. Staattinen sähkö voi vahingoittaa sähköisiä komponentteja.**

## 2.3. Asennusolosuhteet

Ilmanvaihtoyksikkö on suunniteltu käytettäväksi kodeissa, toimistoissa, pienissä työpajoissa ja vastaavissa tiloissa, edellyttäen että:

- tilassa ei ole saunoja tai uima-altaita;
- kosteustaso ei ole liiallinen;
- pölytaso ei ole liiallinen;
- tilassa ei ole haitallisia tai mahdollisesti syövyttäviä aineita.

Tarkistaaksesi, voidaanko ilmanvaihtoyksikköä käyttää aiotussa sijainnissa, varmista että:

- 230 V, 50 Hz sähkönsyöttö on saatavilla; mikä tahansa muu käyttöjännite tai -taajuus voi aiheuttaa laitteelle korjaamattoman vahingon;
- huonelämpötilat ovat sallitulla alueella 10–45 °C koko ajan;
- huoneen kosteus ei ole liiallinen, ei kondensoidu ja on alle 90 % koko ajan. Älä asenna laitetta tiloihin, joissa on tavanomaista korkeampi kosteus, kuten kylpyhuoneisiin tai pukuhuoneisiin.

Varmista, että asennusalueella on riittävästi tilaa ilmanjakelujärjestelmälle.

Jätä ilmanvaihtoyksikkö täysin saavutettavaksi huoltotoimenpiteiden mahdollistamiseksi.

Zehnder EVO 3 voidaan asentaa seinälle tai kattoon mukana toimitetuilla kiinnityskannakkeilla. Katso asennuskäsikirjan erityistä osiota.

### 2.4. Ohjeita tulisijoilla varustetuille kiinteistöille

Ilmanvaihtoyksikön turvallisen käytön varmistamiseksi on noudatettava asianomaisten määräysten, lakien ja direktiivien paikallisia vaatimuksia. Zehnder EVO 3 voidaan asentaa vain paikkoihin, joissa on tulisijoja tai muita ympäröivällä ilmalla toimivia polttojärjestelmiä, jos:

- turvallisuuslaitteet estävät ympäröivällä ilmalla toimivien tulisijojen ja ilmanpoistojärjestelmän samanaikaisen käytön.

Tai

- ympäröivällä ilmalla toimivan polttojärjestelmän savukaasujen ulosvirtausta valvotaan erityisillä turvalaitteilla. Nestemäisiä tai kaasumaisia polttoaineita polttavien järjestelmien tapauksessa polttojärjestelmä tai ilmanvaihtojärjestelmä on sammutettava, jos turvalaite laukeaa. Kiinteitä polttoaineita polttavien järjestelmien tapauksessa ilmanvaihtojärjestelmä on sammutettava, jos turvalaite laukeaa.

Koneellisia hallittuja ilmanvaihtoyksikköjä ei voida asentaa, jos rakennusyksikkö sisältää ympäröivää ilmaa käyttäviä polttojärjestelmiä, jotka on liitetty useilla liitännöillä varustettuihin savukaasujen poistoputkistoihin. Oikean toiminnan varmistamiseksi avokammiojärjestelmien palamisilmakanavat ja savukaasujen poistoputkistot on voitava sulkea.
Kiinteitä polttoaineita käyttävät tulisijat on voitava sammuttaa sulkulaitteella, jota voidaan käyttää vain manuaalisesti.
Sulkulaitteen sijainnin on oltava selvästi nähtävissä ohjauskahvan sijainnista. Tämä vaatimus täyttyy, jos käytetään nokisuojasulkulaitetta (noen estävä laite).

Palontorjuntavaatimukset: koneellisen hallitun ilmanvaihtojärjestelmän asennuksessa on noudatettava kansallisia ja paikallisia asennusta ja palontorjuntaa koskevia määräyksiä.

### 2.5. Vaatimustenmukaisuus

Valmistajan Zehnder EVO -ilmanvaihtoyksikköjä

**Siber Zone S.l.u.**

C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallés
Apto de Correos n°9
Barcelona, Espanja

noudattavat EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutuksen direktiivejä ja määräyksiä sekä EAC-sertifikaattia.

## 3. Yksikön yleiskatsaus

### 3.1. Toimituksen tarkistaminen

Laatikko sisältää:

- Zehnder EVO 3 -ilmanvaihtoyksikön;
- Pika-asennusoppaan;
- EcoDesign-merkinnän;
- Asennuskiinnikkeet;
- Pussin, joka sisältää tärinänvaimennusliittimet ja kiinnitysruuvit.

**Tarkista arvokilvestä, että toimitettu laite on oikea:**

- EVO 3 HRV: laite lämmönvaihtimella;
- EVO 3 ERV: laite entalpianvaihtimella;
- EVO 3 HRV PR: laite lämmönvaihtimella ja sähköisellä esilämmittimellä;
- EVO 3 ERV PR: laite entalpianvaihtimella ja sähköisellä esilämmittimellä.

**Nämä käyttöohjeet koskevat kaikkia Zehnder EVO 3 -yksikön versioita.**

**Jos ilmanvaihtoyksikössä on ilmeisiä vaurioita tai lisävarusteet puuttuvat, ota välittömästi yhteyttä toimittajaan.**

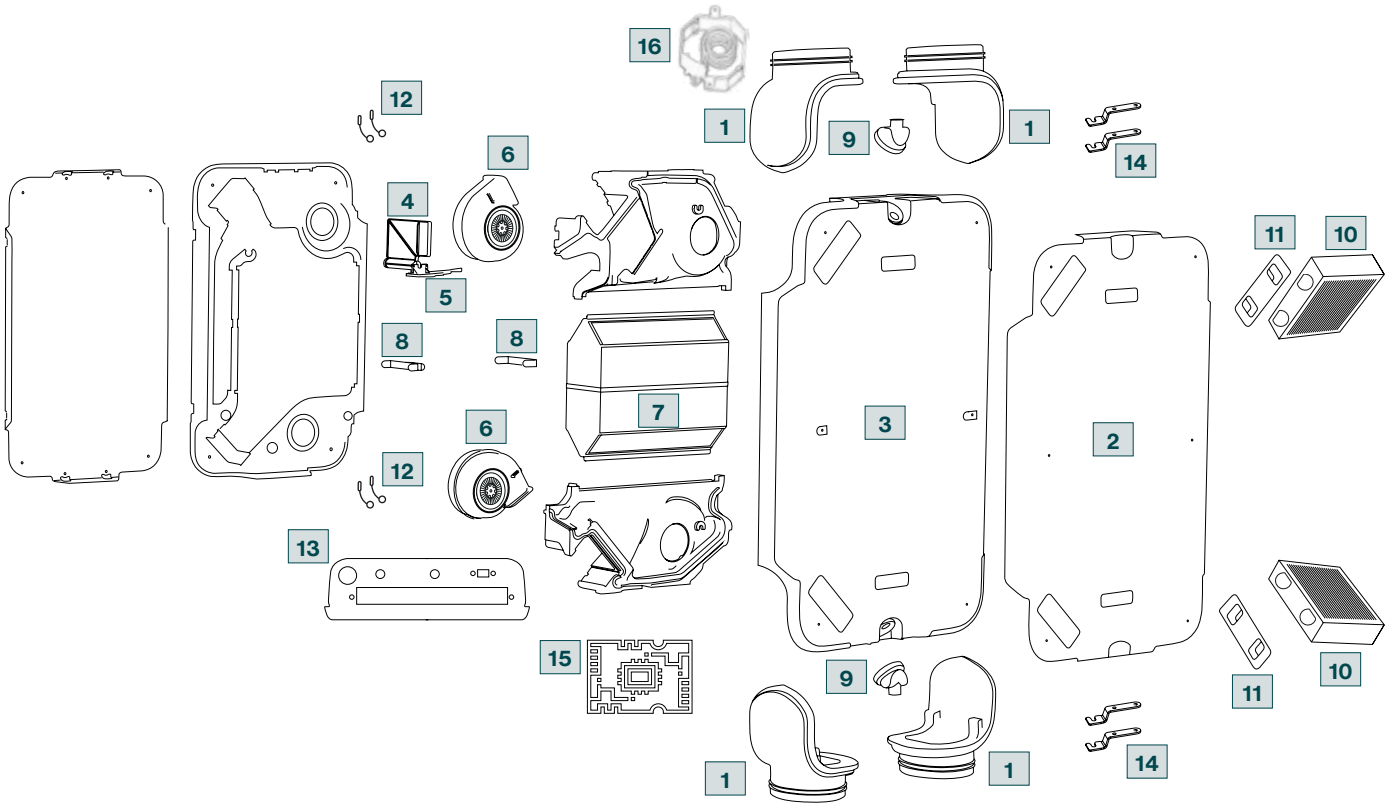
Zehnder EVO 3 -ilmanvaihtoyksikkö toimitetaan ilman säätövarusteita.
Katso lisävarusteita koskeva osio.

### 3.2. EVO 3 -yksikön ominaisuudet

Zehnder EVO 3 -yksikkö on kaksivirtainen koneellinen hallittu ilmanvaihtoyksikkö, jonka hyötysuhde on jopa 88,9 % (suoritustasoilmoitus EU 1254/2014 mukaisesti), maksimi-ilmavirta on 300 $m^3/h$, energiaa säästävät puhaltimet ja automaattinen ohitus "vapaan jäähdytyksen" mahdollistamiseksi.
EVO 3 -yksikön ominaisuudet:

- ilmavirtojen jatkuva säätö valinnaisen ohjauspaneelin kautta;
- suodattimen tilanilmaisin;
- älykäs pakkassuojauksen säätöjärjestelmä optimaalisen toiminnan varmistamiseksi myös alhaisissa lämpötiloissa. Jos hankittu yksikkö on "PR"-versio, sähköinen esilämmityslaite aktivoituu tarvittaessa;
- alhainen melutaso;
- automaattinen ohitus vakiovarusteena;
- jatkuva virtaussäätö;
- korkea suorituskyky ja alhainen energiankulutus.

## 3.3. Ilmanvaihtoyksikön yleiskatsaus




| Nro | Komponentin kuvaus | kappalemäärä |
|---|---|---|
| 1 | Kääntyvät liittimet | 4 kappaletta |
| 2 | Etusuojus | 1 kappale |
| 3 | Polypropeenisuojus puhaltimille, lämmönvaihtimelle ja elektroniikalle | 1 kappale |
| 4 | Ohitusventtiili | 1 kappale |
| 5 | Ohitusventtiilin moottori | 1 kappale |
| 6 | Korkean hyötysuhteen puhaltimet | 2 kappaletta |
| 7 | Korkean hyötysuhteen lämmöntalteenottolämmönvaihdin | 1 kappale |
| 8 | Lämmönvaihtimen kiinnikkeet | 2 kappaletta |
| 9 | Kääntyvä kondenssiveden poisto | 2 kappaletta |
| 10 | Korkean suorituskyvyn suodattimet | 2 kappaletta |
| 11 | Suodatinsuojus | 2 kappaletta |
| 12 | Lämpötila-anturi | 4 kappaletta |
| 13 | Liitäntälevy | 1 kappale |
| 14 | Äänenvaimennusyksikkö | 4 kappaletta |
| 15 | Elektroninen piirilevy | 1 kappale |
| 16 | Esilämmitin (*) | 1 kappale |

(*) Sisältyy vain malleihin Zehnder EVO 3 HRV PR ja Zehnder EVO 3 ERV PR.

### 3.4. Suodattimet

Zehnder EVO 1 -yksikkö on varustettu ISO Coarse -suodattimella (G4) huoneilman poistoilmapuolella.
Tuloilmapuolelle on saatavilla joko ISO ePM1 -suodatin (F7) tai ISO Coarse -suodatin (G4).
ISO ePM1 -suodatinta suositellaan, kun on erityisiä vaatimuksia ePM1-hengitettävien hiukkasten tai siitepölyn suodatukselle.
Suodattimet on vaihdettava säännöllisesti, vähintään kuuden kuukauden välein, jotta yksikkö toimii oikein ja sisäilman laatu pysyy optimaalisella tasolla koko ajan.

## 4. Ohjaus ja liitettävyys

Zehnder EVO -sarjan laitteita voidaan valvoa ja ohjata eri tavoin. Seuraavassa on luettelo saatavilla olevista lisävarusteista.

### 4.1. Zehnder Multi Control

Zehnder EVO -laitteita voidaan ohjata Zehnder Multi Controlin avulla, mikä mahdollistaa yhdistämisen Zehnder ComfoDew- tai Zehnder ComfoPost -jälkikäsittelyjärjestelmiin.







Ilmanvaihtoyksikkö käyttää oletuksena puhaltimen miniminopeutta. Multi Control aktivoi sisältämiensä releiden kautta toisen ja kolmannen puhallinnopeuden, kun käyttäjä sitä pyytää tai kun jälkikäsittelytarpeet sitä edellyttävät.

Multi Controlin avulla käyttäjät voivat valita manuaalisen tai automaattisen käyttötilan, kirjoittaa viikoittaisia ajoitusohjelmia ja tarkastella suodattimen vaihdon hälytystä.

**Jos Multi Controlin lisäksi laitteen valvontaan ja ohjaukseen on kytketty jokin muu ohjain, kuten Zehnder EVO Sense, toinen ohjain on pidettävä aina manuaalitilassa ja puhallinnopeudella 1. Muussa tapauksessa Multi Control ei toimi oikein.**



**Zehnder Multi Control voidaan yhdistää "Zehnder Multi Controller" -sovellukseen, joka valvoo ja ohjaa ilmanvaihtoyksikköä, lämpövyöhykkeitä ja lämmitysjärjestelmää.**

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

### 4.2. Zehnder EVO Sense



EVO Sense -langaton älykäs ohjauslaite kommunikoi ilmanvaihtoyksikön kanssa RF-tekniikalla (radiotaajuus) ja mahdollistaa viiden eri virtausnopeuden valinnan. Se myös mahdollistaa päivittäisten ja viikoittaisten ajoitusohjelmien kirjoittamisen sekä automaattisen käyttötilan asettamisen. Se on älykäs käyttäjä- ja asennusliittymä liitetyn ilmanvaihtoyksikön valvontaan ja konfigurointiin.

### 4.3. Zehnder EVO Switch



EVO Switch -langaton 4-asentoinen painonappiohjauspaneeli kommunikoi ilmanvaihtoyksikön kanssa RF-tekniikalla (radiotaajuus) ja tarjoaa neljä eri käyttötilaa. Siinä on suodattimen vaihdon hälytyksen merkkivalo.

### 4.4. EVO $CO_2$ -anturi



Langaton $CO_2$-anturi valvoo hiilidioksiditasoa huoneessa, johon se on sijoitettu, ja lähettää mittaustulokset Zehnder EVO -yksikölle RF-tekniikalla (radiotaajuus). Yksikkö säätää virtausnopeuttaan sen mukaisesti valiten oikean tason sisäilman laadun takaamiseksi anturin lähettämien tietojen perusteella.

### 4.5. EVO-kosteusanturi



Langaton anturi valvoo huoneen ilman suhteellista kosteutta, johon se on sijoitettu, ja lähettää mittaustulokset Zehnder EVO -yksikölle RF-tekniikalla (radiotaajuus). Yksikkö säätää ilmanvaihtovirtaustaan sen mukaisesti valiten oikean tason sisäilman laadun takaamiseksi anturin lähettämien tietojen perusteella.

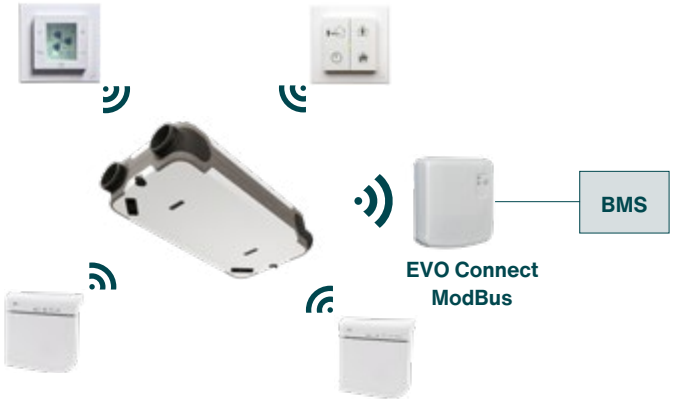
### 4.6. Älykäs liitettävyys

Voit tehdä kodistasi älykodin erilaisten liitäntäyhdyskäytävien avulla:
- EVO Connect ModBus;
- EVO Connect ModBus-KNX.

#### 4.6.1. EVO Connect ModBus

"EVO Connect ModBus" -laite on kytketty johdolla rakennuksen hallintajärjestelmään (BMS) ja sitä käytetään ModBus-kielen avulla EVO-ilmanvaihtoyksikköön sekä kaikkiin yhteensopiviin antureihin (suhteellinen kosteus/$CO_2$) ja langattomiin ohjauslaitteisiin (EVO Sense/EVO Switch) liittyvien tietojen lukemiseen ja syöttämiseen.
Se kommunikoi EVO-yksikön kanssa RF-tekniikalla.

**EVO Connect ModBus - KNX vaatii 24 V AC/DC -virtalähteen toimiakseen oikein**




#### 4.6.2. EVO Connect ModBus - KNX

"EVO Connect ModBus - KNX" -laite on ModBus/KNX-muunnin, joka johdotetaan EVO Connect ModBus -yhdyskäytävään kääntämään yhdyskäytävän keräämät tiedot ja lähettämään ne johdotettuina BMS:lle.
Se kerää tietoja EVO-yksiköistä sekä kaikista yhteensopivista anturista (suhteellinen kosteus/$CO_2$) ja langattomista ohjauslaitteista (EVO Sense/EVO Switch), jotka on kytketty.

**EVO Connect ModBus - KNX vaatii 24 V AC/DC -virtalähteen toimiakseen oikein**




## 5. Huolto-ohje

**Suorita kaikki tässä osiossa luetellut ennaltaehkäisevät huoltotoimenpiteet säännöllisesti. Jos ennaltaehkäiseviä huoltotoimenpiteitä ei tehdä säännöllisesti, ilmanvaihtojärjestelmän suorituskyky heikkenee.**

**Ainoa toimenpide, jonka käyttäjä on valtuutettu suorittamaan laitteelle, on suodattimien vaihto. Ota yhteyttä Zehnder-edustajaan kaikkia muita suunniteltuja huoltotoimenpiteitä varten.**

### 5.1. Ilmansuodattimien huolto

Suodattimet tulisi tarkastaa kolmen kuukauden välein. Jos suodattimissa on karkeaa likaa (hyönteisiä, pieniä kasvien osia jne.), ne voidaan imuroida ja palauttaa laitteeseen.

Suodattimet on vaihdettava vähintään kuuden kuukauden välein.

**VAROITUS!**

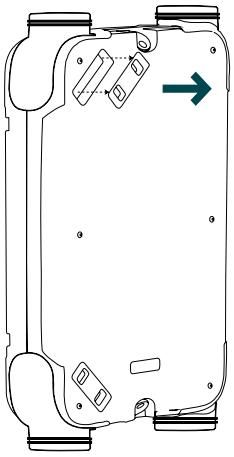
**Zehnder EVO -yksikköä ei saa koskaan käyttää ilman suodattimia.**

Hanki vaihtosuodattimet etukäteen ja varmista, että ne ovat aitoja Zehnder-suodattimia.

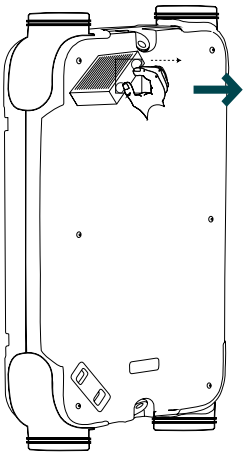
| EVO 3 -laitteen suodattimet | Tuotenumero |
|---|---|
| **Suodatinsarja Zehnder EVO 3:lle:** ISO Coarse ≥ 65% (G4/G4) (sisältää 2 suodatinta) | 471 100 066 |
| **Suodatinsarja Zehnder EVO 3:lle:** ISO ePM1 ≥ 55% ja ISO Coarse ≥ 65% tulo- ja poistoilmalle (F7/G4) (sisältää 2 suodatinta) | 471 100 067 |

1. Jos EVO Sense -ohjain on asennettu, suorita suodattimen vaihto-ohjelma. Muussa tapauksessa sammuta laite.

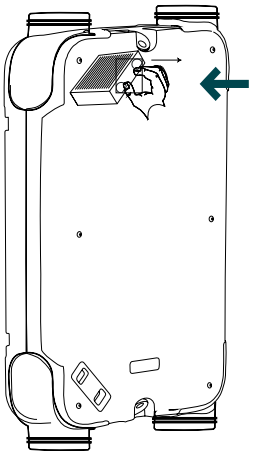
2. Irrota tulpat suodatinosasta.



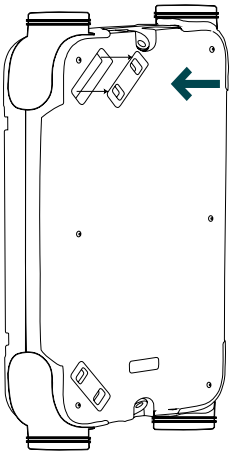
3. Poista likaiset suodattimet varovasti niihin tarkoitetuista vetokielekkeistä. Jos kaksi suodatinta eivät ole samanlaiset, huomioi niiden sijainnit: ISO ePM1 -suodatin asennetaan ulkoilman sisääntuloon ja ISO Coarse -suodatin poistoilman sisääntuloon.



4. Asenna suodattimet takaisin lokeroihinsa kohdassa 3 ilmoitetulla tavalla.



5. Laita tulpat takaisin suodatinkoteloihin.



6. Lopeta suodattimen vaihto-ohjelma tai käynnistä laite uudelleen.

**Jos EVO-laitteesi on yhdistetty Zehnder Multi Control- tai Zehnder EVO Switch -ohjaimeen, nollaa suodattimen vaihtoilmoitus ohjaimesta. Lisätietoja on asianomaisessa käyttöoppaassa.**

**Kun laitteen suodattimet vaihdetaan, puhdista myös sisäisten säleikköjen tai venttiilien suodattimet sekä ulkoiset ilmanpoistosäleiköt.**

**Hävitä likainen suodatin sekajätteenä.**

## Suoritustasoilmoitus – Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR

Julkaisupäivä: 15.11.2024

**Tuotetietolomake asetuksen (EU) N:o 1254/2014 – LIITE IV mukaisesti**

| Toimittajan nimi tai tavaramerkki | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Toimittajan mallin tunniste | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | |
| SEC [kWh/(m²a)] ominaisenergiankulutus (kylmä, keskimääräinen, lämmin) | -66.7 | -41.2 | -14.4 | -67.4 | -41.8 | -14.7 | -68.6 | -42.8 | -15.5 | -71 | -44.5 | -17.6 |
| SEC-luokka (kylmä, keskimääräinen, lämmin) ilmasto | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A+ | E |
| Ilmanvaihtokoneen tyyppi | UVR kaksisuuntainen | | | | | | | | | | | |
| Asennetun käytön tyyppi | Monivaiheinen ohjaus | | | Monivaiheinen ohjaus | | | Portaaton nopeudensäätö | | | Portaaton nopeudensäätö | | |
| Lämmöntalteenoton tyyppi | Staattinen lämmöntalteenotto | | | Staattinen lämmöntalteenotto | | | Staattinen lämmöntalteenotto | | | Staattinen lämmöntalteenotto | | |
| Lämpöhyötysuhde [%] | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | |
| Maksimivirtausnopeus [m³/h] | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| Puhaltimen käytön sähköteho [W] | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | |
| Äänitehotaso (LWA) [dB(A)] | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| Vertailuvirtaus [m³/h] | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| Referenssi paine-ero [Pa] | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| Ominaissähköteho vertailuvirtausnopeudella (SPI) [W/(m³/h)] | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | |
| Asennettu tai asennettavaksi tarkoitettu ohjauskerroin ja -tyyppi | ""1 Manuaalinen ohjaus"" | | | "0,95 Ajastin" | | | "0,85 Keskitetty ympäristönohjaus" | | | "0,65 Paikallinen kysyntäohjaus" | | |
| Ilmoitettu sisäinen ja ulkoinen enimmäisvuotoprosentti [%] | Sisäinen: 4 | | | Sisäinen: 4 | | | Sisäinen: 4 | | | Sisäinen: 4 | | |
| | Ulkoinen: 4,3 | | | Ulkoinen: 4,3 | | | Ulkoinen: 4,3 | | | Ulkoinen: 4,3 | | |
| Suodattimen visuaalisen hälytyksen sijainti ja kuvaus | Hälytys laitteen näytöllä tai huoneohjaimessa | | | Hälytys laitteen näytöllä tai huoneohjaimessa | | | Hälytys laitteen näytöllä tai huoneohjaimessa | | | Hälytys laitteen näytöllä tai huoneohjaimessa | | |
| Teknisten asiakirjojen verkkosivusto | www.enervent.fi | | | www.enervent.fi | | | www.enervent.fi | | | www.enervent.fi | | |
| Vuotuinen sähkönkulutus ilmaston mukaan (kylmä, keskimääräinen, lämmin) 100 m²:n pinta-alaa kohti (AEC) [kWh/a] | 895 | 358 | 313 | 865 | 327 | 283 | 808 | 271 | 226 | 714 | 177 | 132 |
| Vuotuiset lämmityssäästöt (kylmässä, keskimääräisessä, lämpimässä) ilmastossa 100 m²:n pinta-alan asunnossa (AHS) [kWh/a] | 7566 | 3868 | 1749 | 7601 | 3885 | 1757 | 7670 | 3921 | 1770 | 7810 | 3990 | 1810 |

**Tärkeä huomio**

Varmista, että ilmansuodattimet ovat paikallaan lämmöntalteenottokoneen energiatehokkuuden ylläpitämiseksi, ja suorita puhdistus- ja vaihtohuolto säännöllisesti. Lue käyttö- ja huolto-oppaan ohjeet.

**Varoitus**

Varmista aina, että suodatinta käytetään. Estä lämmöntalteenottoilmanvaihdon tehon heikkeneminen puhdistamalla suodatin ja lämmönvaihtoelementin lika ja pöly säännöllisin väliajoin. Katso käyttöohjeet.

## Suoritustasoilmoitus – Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR

Julkaisupäivä: 15.11.2024

**Tuotetietolomake asetuksen (EU) N:o 1254/2014 – LIITE IV mukaisesti**

| Toimittajan nimi tai tavaramerkki | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Toimittajan mallin tunniste | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | |
| SEC [kWh/(m²a)] ominaisenergiankulutus (kylmä, keskimääräinen, lämmin) | -62.2 | -38.6 | -13.4 | -62.9 | -39.2 | -13.7 | -64.1 | -40.2 | -14.5 | -66.5 | -41.9 | -15.7 |
| SEC-luokka (kylmä, keskimääräinen, lämmin) ilmasto | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E |
| Ilmanvaihtokoneen tyyppi | UVR kaksisuuntainen | | | | | | | | | | | |
| Asennetun käytön tyyppi | Monivaiheinen ohjaus | | | Monivaiheinen ohjaus | | | Portaaton nopeudensäätö | | | Portaaton nopeudensäätö | | |
| Lämmöntalteenoton tyyppi | Staattinen lämmöntalteenotto | | | Staattinen lämmöntalteenotto | | | Staattinen lämmöntalteenotto | | | Staattinen lämmöntalteenotto | | |
| Lämpöhyötysuhde [%] | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | |
| Maksimivirtausnopeus [m³/h] | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| Puhaltimen käytön sähköteho [W] | 129 | | | 129 | | | 129 | | | 129 | | |
| Äänitehotaso (LWA) [dB(A)] | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| Vertailuvirtaus [m³/h] | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| Referenssi paine-ero [Pa] | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| Ominaissähköteho vertailuvirtausnopeudella (SPI) [W/(m³/h)] | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | |
| Asennettu tai asennettavaksi tarkoitettu ohjauskerroin ja -tyyppi | ""1 Manuaalinen ohjaus"" | | | "0,95 Ajastin" | | | "0,85 Keskitetty ympäristönohjaus" | | | "0,65 Paikallinen kysyntäohjaus" | | |
| Ilmoitettu sisäinen ja ulkoinen enimmäisvuotoprosentti [%] | Sisäinen: 0,92 | | | Sisäinen: 0,92 | | | Sisäinen: 0,92 | | | Sisäinen: 0,92 | | |
| | Ulkoinen: 0,54 | | | Ulkoinen: 0,54 | | | Ulkoinen: 0,54 | | | Ulkoinen: 0,54 | | |
| Suodattimen visuaalisen hälytyksen sijainti ja kuvaus | Hälytys laitteen näytöllä tai huoneohjaimessa | | | Hälytys laitteen näytöllä tai huoneohjaimessa | | | Hälytys laitteen näytöllä tai huoneohjaimessa | | | Hälytys laitteen näytöllä tai huoneohjaimessa | | |
| Teknisten asiakirjojen verkkosivusto | www.enervent.fi | | | www.enervent.fi | | | www.enervent.fi | | | www.enervent.fi | | |
| Vuotuinen sähkönkulutus ilmaston mukaan (kylmä, keskimääräinen, lämmin) 100 m²:n pinta-alaa kohti (AEC) [kWh/a] | 890 | 353 | 308 | 860 | 322 | 278 | 803 | 264 | 221 | 709 | 172 | 127 |
| Vuotuiset lämmityssäästöt (kylmässä, keskimääräisessä, lämpimässä) ilmastossa 100 m²:n pinta-alan asunnossa (AHS) [kWh/a] | 7512 | 3638 | 1639 | 7647 | 3655 | 1647 | 7316 | 3691 | 1660 | 7356 | 3760 | 1700 |

**Tärkeä huomio**

Varmista, että ilmansuodattimet ovat paikallaan lämmöntalteenottokoneen energiatehokkuuden ylläpitämiseksi, ja suorita puhdistus- ja vaihtohuolto säännöllisesti. Lue käyttö- ja huolto-oppaan ohjeet.

**Varoitus**

Varmista aina, että suodatinta käytetään. Estä lämmöntalteenottoilmanvaihdon tehon heikkeneminen puhdistamalla suodatin ja lämmönvaihtoelementin lika ja pöly säännöllisin väliajoin. Katso käyttöohjeet.

# SV Användarmanual

## 1. Innehållsförteckning


**1. Introduktion 3**

1.1. Användning av Zehnder EVO-ventilationssystemet 3
1.2. Garantivillkor 3

**2. Introduktion och säkerhet 3**

2.1. Introduktion 3
2.2. Säkerhet 4
2.3. Installationsvillkor 4
2.4. Vägledning för fastigheter med eldstäder 5
2.5. Efterlevnad 5

**3. Översikt av enheten 5**

3.1. Kontroll av leveransen 5
3.2. Egenskaper för EVO 3-enheten 5
3.3. Översikt av ventilationsenheten 6
3.4. Filter 7

**4. Kontroller och anslutningsmöjligheter 7**

4.1. Zehnder Multi Control 7
4.2. Zehnder EVO Sense 7
4.3. Zehnder EVO Switch 7
4.4. EVO $CO_2$-sensor 7
4.5. EVO-fuktighetssensor 7
4.6. Smart anslutning 8
4.6.1. EVO Connect ModBus 8
4.6.2. EVO Connect ModBus-KNX 8

**5. Underhållsprocedur 8**

5.1. Underhåll av luftfilter 8

**6. Prestandadeklaration 10**

# 1. Introduktion

**Varning!**

**Läs denna manual noggrant före installation och idrifttagning.**

Detta dokument ger användaren stöd för säker och optimal drift samt underhåll av Zehnder EVO 3.
Zehnder EVO 3 kan nedan kallas för "ventilationsenheten".
Eftersom våra produkter ständigt utvecklas och förbättras kan den enhet du har skilja sig från beskrivningarna här.
Den senaste utgåvan av användarmanualen finns tillgänglig för nedladdning på Zehnders webbplats.

Följande piktogram används:

| Symbol | Betydelse |
|---|---|
| | |
| | Viktig notering |
| | Risk för försämrad prestanda eller skada på ventilationssystemet |
| | Risk för personskada |

**!? Frågor**

Vänligen kontakta din lokala Zehnder-representant om du har några frågor eller vill beställa ett nytt dokument, filter eller reservdelar, enligt vad som anges i installatörsmanualen.

**Vänligen kontakta ansvarigt Zehnder-kontor i ditt land***

## 1.1. Användning av Zehnder EVO - ventilationssystemet

- Ventilationsenheten och eventuell styrenhet får endast användas om de har installerats i enlighet med gällande nationella och lokala föreskrifter, i enlighet med instruktionerna i denna manual och relevant kontrollmanual.
- Enheten och styrenheten får inte användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller utan nödvändig erfarenhet och kunskap, såvida de inte övervakas av en ansvarig person och har fått instruktioner som är nödvändiga för säker användning.
- Barn får inte leka med ventilationsenheten.
- Barn får inte utföra några procedurer på ventilationsenheten utan tillsyn.

## 1.2. Garantivillkor

Enheten täcks av en tillverkargaranti under en period på 24 månader efter montering, upp till maximalt 30 månader efter tillverkningsdatum. Garantianspråk kan endast göras gällande för materialfel och/eller konstruktionsfel som uppstår under garantiperioden. Vid ett garantianspråk får enheten inte monteras isär utan skriftligt tillstånd från tillverkaren. Reservdelar täcks endast av garantin om de har levererats av tillverkaren och installerats av en godkänd installatör.

**Garantin upphör att gälla om:**

- Garantiperioden har löpt ut.
- Enheten används utan originalfilter från Zehnder eller utan ett utvändigt väggaller.
- Delar används som inte har levererats av tillverkaren.
- Obehöriga ändringar eller modifieringar har gjorts på enheten.
- Installationen inte har utförts enligt gällande föreskrifter.
- Defekterna beror på felaktig anslutning, felaktig användning eller förorening av systemet.

Kostnader för montering/demontering på plats täcks inte av garantivillkoren. Detta gäller även normalt slitage. Zehnder förbehåller sig rätten att när som helst ändra konstruktionen och / eller konfigurationen av sina produkter utan att vara skyldig att ändra tidigare levererade produkter.

# 2. Introduktion och säkerhet

## 2.1. Introduktion

Zehnder EVO 3 är en kontrollerad mekanisk ventilationsenhet med värmeåtervinning utformad för att ge ett konstant, energieffektivt luftutbyte i små byggnader, lägenheter och hem. Ventilationsenheten suger ut fuktig, förbrukad luft från rum som kök och badrum och tillför samtidigt samma flöde av frisk luft till vardagsrum, sovrum etc. Luften cirkulerar genom springor under dörrarna eller speciella överströmningsgaller med ljuddämpare.

Det kontrollerade mekaniska ventilationssystemet omfattar:
- ventilationsenheten;
- kanalsystem för uteluftsintag och frånluft från enheten;
- sekundära kanaler för tilluft och frånluft i de olika rummen;
- ventiler och galler för att tillföra frisk luft till vardagsrum, sovrum och andra bostadsutrymmen;
- ventiler och galler för att suga ut förbrukad luft från kök, badrum och andra fuktiga utrymmen;
- utvändiga väggaller för luftintag och utblås.

***För den brittiska marknaden, vänligen kontakta:**

**Zehnder Group UK Limited**
Concept House, Watchmoor Point
Camberley, Surrey GU15 3AD
T +44 (0) 1276 605800
ventilation@zehnder.co.uk
www.zehnder.co.uk

**Läs manualen innan du börjar använda ventilationsenheten.**

**Se till att springorna under dörrarna eller överströmningsgallren aldrig blockeras för att säkerställa att luften cirkulerar genom byggnaden.**

**Kondens kan bildas på utsidan av ventilationsenheten. Ingen åtgärd krävs om detta inträffar.**

**Ventilationsenheten måste kasseras på ett miljömässigt ansvarsfullt sätt. Kassera inte enheten tillsammans med hushållsavfall.**

## 2.2. Säkerhet

Läs alla säkerhetsanvisningar noggrant för att säkerställa säker och korrekt användning av ventilationsenheten.

**VARNING! Farlig elektrisk spänning.**
**Koppla bort strömförsörjningen vid naturkatastrof.**

**Följ säkerhetsreglerna, försiktighetsåtgärderna och anvisningarna i denna manual. Underlåtenhet att följa dessa kan orsaka skador på enheten eller personskador.**

**Installation, idrifttagning och underhåll måste utföras av specialiserade tekniker om inget annat anges i anvisningarna.**

**Öppna inte ventilationsenheten.**
**Specialistteknikern måste säkerställa att alla delar som kan orsaka personskador är säkert placerade inuti enheten.**

**Låt enheten vara i drift hela tiden, såvida inget annat krävs i denna manual.**
**Annars kan fukt ansamlas och mögel bildas.**

**Det är förbjudet att modifiera ventilationsenheten och dess anslutna styrenheter. Fysiska eller programvarumässiga ändringar medför att garantin upphör att gälla och kan leda till funktionsfel eller personskador.**

**Om strömkabeln är skadad måste den bytas ut av en specialisttekniker auktoriserad av Zehnder.**

**Vid installation, följ gällande nationella och lokala föreskrifter samt denna manual. Installera en säkerhetsbrytare för att kunna koppla bort strömförsörjningen.**

**Koppla alltid bort ventilationsenheten från elnätet innan underhålls- eller reparationsarbete påbörjas. Se till att den inte kan starta av misstag.**

**Starta inte ventilationsenheten när den är öppen: elektrisk spänning och fläktarnas rörelse kan orsaka personskador.**

**Vidta lämpliga åtgärder för att förhindra elektrostatiska urladdningar vid arbete på enheten. Statisk elektricitet kan skada elektriska komponenter.**

## 2.3. Installationsförhållanden

Ventilationsenheten är utformad för användning i hem, kontor, små verkstäder och liknande platser, förutsatt att:
- det inte finns bastur eller simbassänger;
- luftfuktigheten inte är för hög;
- dammhalterna inte är för höga;
- det inte finns några skadliga eller potentiellt frätande ämnen.

För att avgöra om ventilationsenheten kan användas på den avsedda platsen, kontrollera att:
- en strömförsörjning på 230 V, 50 Hz finns tillgänglig; annan driftspänning eller frekvens kan orsaka irreparabla skador på enheten;
- rumstemperaturen alltid ligger inom det tillåtna intervallet 10-45 °C;
- luftfuktigheten i rummet inte är för hög, är icke-kondenserande och alltid under 90 %. Installera inte på platser med övergenomsnittlig luftfuktighet, såsom badrum eller omklädningsrum.

Kontrollera att det finns tillräckligt med utrymme för luftdistributionssystemet i installationsområdet.

Lämna ventilationsenheten helt åtkomlig för att möjliggöra underhållsåtgärder.

Zehnder EVO 3 kan installeras på vägg eller i tak med hjälp av de medföljande monteringsfästena. Se det specifika avsnittet i installatörsmanualen.

### 2.4. Vägledning för fastigheter med eldstäder

För säker användning av ventilationsenheten måste lokala krav i relevanta förordningar, lagar och direktiv följas. Zehnder EVO 3 får endast installeras på platser där eldstäder eller andra förbränningssystem som drivs med omgivningsluft är installerade om:

- säkerhetsanordningar förhindrar samtidig drift av eldstäder som använder omgivningsluft och frånluftssystemet.

Eller

- utflödet av rökgaser från förbränningssystemet som drivs med omgivningsluft övervakas av särskilda säkerhetsanordningar. För förbränningssystem som eldas med flytande eller gasformiga bränslen måste förbränningssystemet eller ventilationssystemet stängas av om säkerhetsanordningen löser ut. För förbränningssystem som eldas med fasta bränslen måste ventilationssystemet stängas av om säkerhetsanordningen löser ut.

Kontrollerade mekaniska ventilationsenheter kan inte installeras om byggnadsenheten innehåller förbränningssystem som använder omgivningsluft och är anslutna till rökgasavledningssystem med flera anslutningar. För korrekt drift måste det vara möjligt att stänga av förbränningsluftkanalerna och rökgasavledningssystemen för system med öppen förbränningskammare.
Det måste vara möjligt att släcka eldstäder för fasta bränslen med hjälp av en avstängningsanordning som endast kan manövreras manuellt. Avstängningsanordningens läge måste framgå tydligt av manöverhandtagets position. Detta krav är uppfyllt om en sotningssäker avstängningsanordning används (sotspärr).

Brandskyddskrav: nationella och lokala föreskrifter gällande installation och brandskydd för installation av det kontrollerade mekaniska ventilationssystemet måste följas.

### 2.5. Efterlevnad

Tillverkarens Zehnder EVO-ventilationsenheter

**Siber Zone S.l.u.**

C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallès
Apto de Correos n°9
Barcelona, Spanien

uppfylla direktiven och förordningarna i EU-försäkran om överensstämmelse och EAC-certifikatet.

## 3. Översikt av enheten

### 3.1. Kontroll av leveransen

Lådan innehåller:

- Zehnder EVO 3 ventilationsenhet;
- Snabbinstallationsguide;
- EcoDesign-etikett;
- Monteringsfästen;
- Påse med vibrationsdämpande kopplingar och fästskruvar.

**Kontrollera typskylten för att säkerställa att den levererade enheten är den rätta:**

- EVO 3 HRV: enhet med värmeväxlare;
- EVO 3 ERV: enhet med entalpiväxlare;
- EVO 3 HRV PR: enhet med värmeväxlare och elektrisk förvärmare;
- EVO 3 ERV PR: enhet med entalpiväxlare och elektrisk förvärmare.

**Dessa användarinstruktioner gäller för alla versioner av Zehnder EVO 3-enheten.**

**Vid uppenbara skador på ventilationsenheten eller saknade tillbehör, kontakta leverantören omedelbart.**

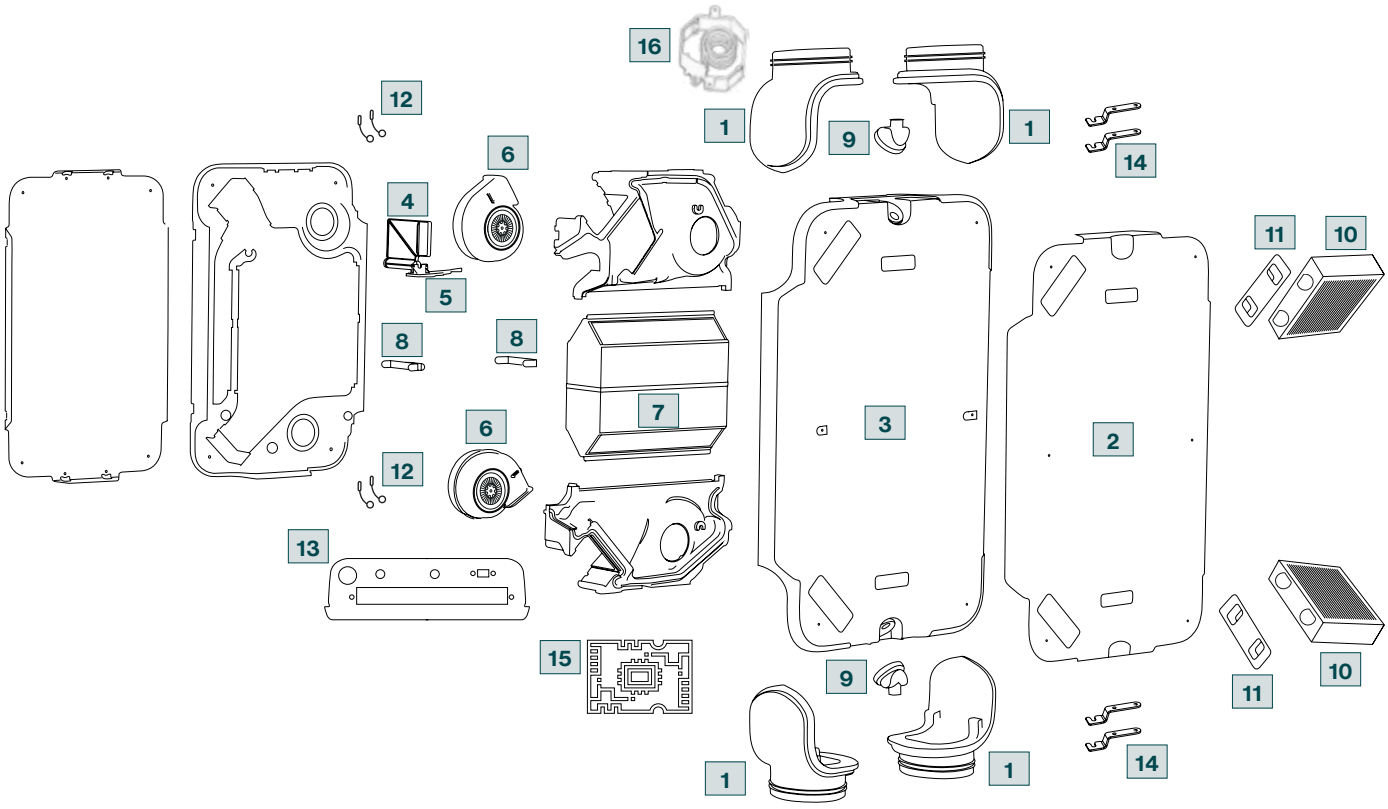
Zehnder EVO 3-ventilationsenheten levereras utan justeringstillbehör.
Se relevant avsnitt för valfria tillbehör.

### 3.2. Egenskaper för EVO 3 - enheten

Zehnder EVO 3-enheten är en mekanisk ventilationsenhet med dubbla flöden och en verkningsgrad på upp till 88,9 % (prestandadeklaration enligt EU 1254/2014), med ett maximalt ventilationsflöde på 300 $m^3$/h, energibesparande fläktar och automatisk bypass för att möjliggöra "fri kyla".
Egenskaper för EVO 3-enheten:

- kontinuerlig justering av luftflöden via den valfria kontrollpanelen;
- indikator för filterstatus;
- smart frostskyddsregleringssystem för att säkerställa optimal drift även vid låga temperaturer. Om den inköpta enheten är en "PR"-version aktiveras den elektriska förvärmaren vid behov;
- låg ljudnivå;
- automatisk bypass ingår som standard;
- justering av konstant flöde;
- hög prestanda och låg energiförbrukning.

## 3.3. Översikt av ventilationsenheten




| Nr | Komponentbeskrivning | antal delar |
|---|---|---|
| 1 | Vridbara kopplingar | 4 stycken |
| 2 | Frontkåpa | 1 styck |
| 3 | Polypropylenkåpa för fläktar, värmeväxlare, elektronik | 1 styck |
| 4 | Bypass-ventil | 1 styck |
| 5 | Motor för bypass-ventil | 1 styck |
| 6 | Högeffektiva fläktar | 2 stycken |
| 7 | Högeffektiv värmeväxlare för energiåtervinning | 1 styck |
| 8 | Monteringsfästen för värmeväxlare | 2 stycken |
| 9 | Vridbar kondensavlopp | 2 stycken |
| 10 | Högpresterande filter | 2 stycken |
| 11 | Filterlock | 2 stycken |
| 12 | Temperaturgivare | 4 stycken |
| 13 | Anslutningskort | 1 styck |
| 14 | Ljuddämpningsenhet | 4 stycken |
| 15 | Elektroniskt kretskort | 1 styck |
| 16 | Förvärmare (*) | 1 styck |

(*) Ingår endast i modellerna Zehnder EVO 3 HRV PR och Zehnder EVO 3 ERV PR.

### 3.4. Filter

Zehnder EVO 1-enheten är utrustad med ett ISO Coarse-filter (G4) på frånluftssidan.
För tilluftssidan finns antingen ett ISO ePM1-filter (F7) eller ett ISO Coarse-filter (G4) tillgängligt.
ISO ePM1-filtret rekommenderas vid särskilda krav på filtrering av inhalerbara ePM1-partiklar eller pollen.
Filter måste bytas regelbundet, minst var sjätte månad, för att enheten ska fungera korrekt och för att bibehålla inomhusluftens kvalitet på optimal nivå hela tiden.

## 4. Styrning och anslutningsmöjligheter

Zehnder EVO-seriens enheter kan övervakas och styras på olika sätt. Följande är en lista över tillgängliga tillbehör.

### 4.1. Zehnder Multi Control

Zehnder EVO-enheter kan styras via Zehnder Multi Control, vilket möjliggör kombination med efterbehandlingssystemen Zehnder ComfoDew eller Zehnder ComfoPost.







Ventilationsenheten använder lägsta fläkthastighet som standard. Via sina inbyggda reläer aktiverar Multi Control den andra och tredje fläkthastigheten när användaren begär det eller när det är nödvändigt för att möta efterbehandlingsbehov.

Med Multi Control kan användare välja manuellt eller automatiskt driftläge, skapa veckoscheman och se larm för filterbyte.

**Om en annan styrenhet, såsom Zehnder EVO Sense, är ansluten för att övervaka och styra enheten utöver Multi Control, måste den andra styrenheten alltid vara inställd på manuellt läge och fläkthastighet 1. Annars kommer Multi Control inte att fungera korrekt.**



**Zehnder Multi Control kan anslutas till appen ”Zehnder Multi Controller”, som övervakar och styr ventilationsenheten, värmezonerna och värmesystemet.**

Google Play
App Store

### 4.2. Zehnder EVO Sense



Den trådlösa smarta styrenheten EVO Sense kommunicerar med ventilationsenheten via RF (radiofrekvens) och tillåter val av fem olika flödeshastigheter. Den gör det också möjligt för användare att skapa dagliga och veckovisa tidsprogram samt ställa in automatiskt driftläge.
Det är ett smart användar- och installationsgränssnitt för övervakning och konfiguration av den anslutna ventilationsenheten.

### 4.3. Zehnder EVO Switch



Den trådlösa tryckknappsstyrenheten EVO Switch med 4 inställningar kommunicerar med ventilationsenheten via RF (radiofrekvens) och erbjuder val mellan fyra olika driftlägen. Den har en indikator för larm om filterbyte.

### 4.4. EVO $CO_2$ - sensor



Den trådlösa $CO_2$-sensorn övervakar koldioxidhalten i rummet där den är placerad och skickar sina mätvärden till Zehnder EVO-enheten via RF (radiofrekvens). Enheten varierar sitt flöde därefter och väljer rätt nivå för att garantera inomhusluftens kvalitet baserat på data som skickas av sensorn.

### 4.5. EVO fuktsensor



Den trådlösa sensorn övervakar den relativa luftfuktigheten i rummet där den är placerad och skickar sina mätvärden till Zehnder EVO-enheten via RF (radiofrekvens). Enheten varierar sitt ventilationsflöde därefter och väljer rätt nivå för att garantera inomhusluftens kvalitet baserat på data som skickas av sensorn.

### 4.6. Smart anslutning

Du kan göra ditt hem till ett smart hem med hjälp av olika gränssnittsgateways:
- EVO Connect ModBus;
- EVO Connect ModBus-KNX.

#### 4.6.1. EVO Connect ModBus

Enheten "EVO Connect ModBus" är ansluten till fastighetsautomationssystemet (BMS) och används via ModBus-språket för att läsa och mata in data rörande EVO-ventilationsenheten samt eventuella kompatibla sensorer (relativ luftfuktighet/$CO_2$) och trådlösa styrenheter (EVO Sense/EVO Switch) som är anslutna.
Den kommunicerar med EVO-enheten via RF.

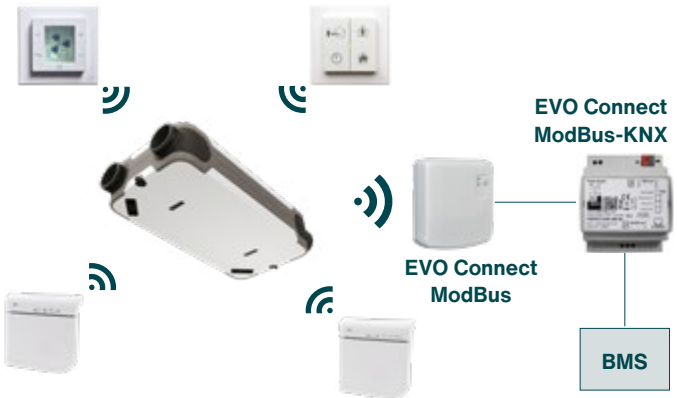
**EVO Connect ModBus - KNX kräver en 24 V AC/DC-strömförsörjning för att fungera korrekt**




#### 4.6.2. EVO Connect ModBus - KNX

Enheten "EVO Connect ModBus - KNX" är en ModBus/KNX-omvandlare för anslutning till EVO Connect ModBus-gatewayen för att översätta data som samlats in av gatewayen och skicka dem via kabel till BMS.
Den samlar in data från EVO-enheterna och eventuella kompatibla sensorer (relativ luftfuktighet/$CO_2$) och trådlösa styrenheter (EVO Sense/EVO Switch) som är anslutna.

**EVO Connect ModBus - KNX kräver en 24 V AC/DC-strömförsörjning för att fungera korrekt**




## 5. Underhållsprocedur

**Utför regelbundet alla förebyggande underhållsprocedurer som anges i detta avsnitt. Om förebyggande underhållsprocedurer inte utförs regelbundet kommer ventilationssystemets prestanda att försämras.**

**Den enda procedur som användaren är behörig att utföra på enheten är byte av filter. För alla andra planerade underhållsprocedurer, kontakta en Zehnder-representant.**

### 5.1. Underhåll av luftfilter

Filtren bör kontrolleras var tredje månad. Vid grov smuts (insekter, små växtdelar etc.) kan de dammsugas och sättas tillbaka i enheten.

Filter måste bytas minst var sjätte månad.

**VARNING!**

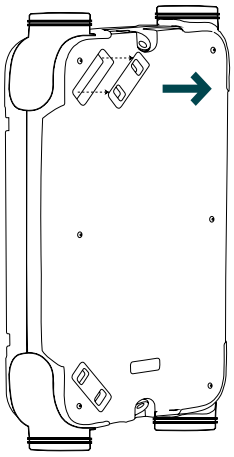
**Zehnder EVO-enheten får aldrig användas utan filter.**

Skaffa utbytesfilter i förväg och se till att det är originalfilter från Zehnder.

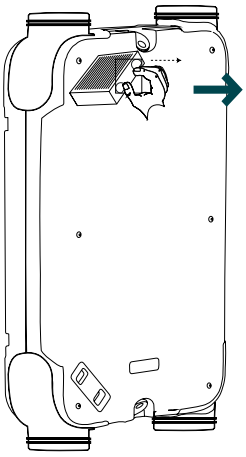
| Filter för EVO 3-enhet | Artikelnummer |
|---|---|
| **Filterset för Zehnder EVO 3:** ISO Coarse ≥ 65% (G4/G4) (innehåller 2 filter) | 471 100 066 |
| **Filterset för Zehnder EVO 3:** ISO ePM1 ≥ 55% och ISO Coarse ≥ 65% för till- och frånluft (F7/G4) (innehåller 2 filter) | 471 100 067 |

1. Om en EVO Sense-kontroll är installerad, kör proceduren för filterbyte. Annars, stäng av enheten.

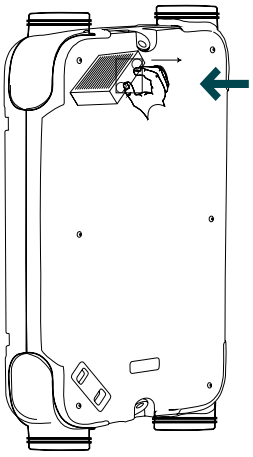
2. Ta bort locken från filtersektionen.



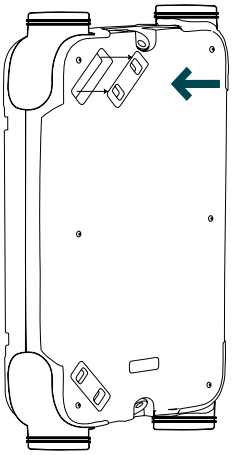
3. Ta försiktigt bort de smutsiga filtren med hjälp av de medföljande flikarna. Om de två filtren inte är likadana, notera deras positioner: ISO ePM1-filtret installeras vid uteluftsintaget och ISO Coarse-filtret monteras vid frånluftsintaget.



4. Sätt tillbaka filtren i deras fack och placera dem enligt punkt 3.



5. Sätt tillbaka locken på filterfacken.



6. Avsluta proceduren för filterbyte eller starta om enheten.

**Om din EVO-enhet är parkopplad med en Zehnder Multi Control eller Zehnder EVO Switch-kontroll, återställ filterbytesvarningen på kontrollen. Se tillhörande manual för mer information.**

**När enhetens filter byts, rengör även filtren på de interna gallren eller ventilerna samt de externa utblåsgallren.**

**Kassera det smutsiga filtret som ej återvinningsbart avfall.**

## Prestandadeklaration – Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR

Utgivningsdatum: 2024-11-15

**Produktdatablad enligt förordning (EU) nr 1254/2014 – BILAGA IV**

| Leverantörens namn eller varumärke | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Leverantörens modellbeteckning | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | | Zehnder EVO 3 HRV / EVO 3 HRV PR | | |
| SEC [kWh/(m²a)] specifik energiförbrukning (kallt, genomsnittligt, varmt klimat) | -66.7 | -41.2 | -14.4 | -67.4 | -41.8 | -14.7 | -68.6 | -42.8 | -15.5 | -71 | -44.5 | -17.6 |
| SEC-klass (kallt, genomsnittligt, varmt) klimat | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A+ | E |
| Typ av ventilationsenhet | UVR dubbelriktad | | | | | | | | | | | |
| Typ av installerad drivenhet | Flerstegsreglering | | | Flerstegsreglering | | | Varvtalsreglering | | | Varvtalsreglering | | |
| Typ av värmeåtervinningssystem | Statisk värmeåtervinning | | | Statisk värmeåtervinning | | | Statisk värmeåtervinning | | | Statisk värmeåtervinning | | |
| Termisk verkningsgrad [%] | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | | 88.9 | | |
| Maximalt flöde [m³/h] | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| Elektrisk ineffekt för fläktdrivenhet [W] | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | | 131.5 | | |
| Ljudeffektnivå (LWA) [dB(A)] | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| Referensflöde [m³/h] | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| Referenstryckskillnad [Pa] | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| Specifik ineffekt vid referensflöde (SPI) [W/(m³/h)] | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | | 0.25 | | |
| Styrfaktor och typ installerad eller avsedd att installeras | "1 Manuell styrning" | | | "0,95 Timer" | | | "0,85 Centraliserad miljöstyrning" | | | "0,65 Lokal behovsstyrning" | | |
| Deklarerad maximalt internt och externt läckage [%] | Internt: 4 | | | Internt: 4 | | | Internt: 4 | | | Internt: 4 | | |
| | Externt: 4,3 | | | Externt: 4,3 | | | Externt: 4,3 | | | Externt: 4,3 | | |
| Placering och beskrivning av visuell filtervarning | Varning på enhetens skärm eller rumskontroll | | | Varning på enhetens skärm eller rumskontroll | | | Varning på enhetens skärm eller rumskontroll | | | Varning på enhetens skärm eller rumskontroll | | |
| Webbplats för teknisk dokumentation | www.enervent.se | | | www.enervent.se | | | www.enervent.se | | | www.enervent.se | | |
| Årlig elförbrukning per klimat (kallt, genomsnittligt, varmt) per yta på 100 m² (AEC) [kWh/år] | 895 | 358 | 313 | 865 | 327 | 283 | 808 | 271 | 226 | 714 | 177 | 132 |
| Årliga uppvärmningsbesparingar i ett (kallt, genomsnittligt, varmt) klimat för en lägenhet med en yta på 100 m² (AHS) [kWh/år] | 7566 | 3868 | 1749 | 7601 | 3885 | 1757 | 7670 | 3921 | 1770 | 7810 | 3990 | 1810 |

**Viktig information**

Se till att det finns luftfilter för att hålla återvinningsenhetens energieffektivitet hög, och utför regelbundet rengöring och underhållsbyte. Läs instruktionerna i bruks- och underhållsmanualen.

**Varning**

Se alltid till att ett filter används. För att förhindra minskad effektivitet hos din energiåtervinningsventilation, se till att rengöra smuts och damm från filtret och värmeväxlarelementet med jämna mellanrum. Se bruksanvisningen.

## Prestandadeklaration – Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR

Utgivningsdatum: 2024-11-15

**Produktdatablad enligt förordning (EU) nr 1254/2014 – BILAGA IV**

| Leverantörens namn eller varumärke | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | | Zehnder Group | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Leverantörens modellbeteckning | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | | Zehnder EVO 3 ERV / EVO 3 ERV PR | | |
| SEC [kWh/(m²a)] specifik energiförbrukning (kallt, genomsnittligt, varmt klimat) | -62.2 | -38.6 | -13.4 | -62.9 | -39.2 | -13.7 | -64.1 | -40.2 | -14.5 | -66.5 | -41.9 | -15.7 |
| SEC-klass (kallt, genomsnittligt, varmt) klimat | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E | A+ | A | E |
| Typ av ventilationsenhet | UVR dubbelriktad | | | | | | | | | | | |
| Typ av installerad drivenhet | Flerstegsreglering | | | Flerstegsreglering | | | Varvtalsreglering | | | Varvtalsreglering | | |
| Typ av värmeåtervinningssystem | Statisk värmeåtervinning | | | Statisk värmeåtervinning | | | Statisk värmeåtervinning | | | Statisk värmeåtervinning | | |
| Termisk verkningsgrad [%] | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | | 74.3 | | |
| Maximalt flöde [m³/h] | 300 | | | 300 | | | 300 | | | 300 | | |
| Elektrisk ineffekt för fläktdrivenhet [W] | 129 | | | 129 | | | 129 | | | 129 | | |
| Ljudeffektnivå (LWA) [dB(A)] | 45 | | | 45 | | | 45 | | | 45 | | |
| Referensflöde [m³/h] | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |
| Referenstryckskillnad [Pa] | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | | |
| Specifik ineffekt vid referensflöde (SPI) [W/(m³/h)] | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | | 0.24 | | |
| Styrfaktor och typ installerad eller avsedd att installeras | "1 Manuell styrning" | | | "0,95 Timer" | | | "0,85 Centraliserad miljöstyrning" | | | "0,65 Lokal behovsstyrning" | | |
| Deklarerad maximalt internt och externt läckage [%] | Internt: 0,92 | | | Internt: 0,92 | | | Internt: 0,92 | | | Internt: 0,92 | | |
| | Externt: 0,54 | | | Externt: 0,54 | | | Externt: 0,54 | | | Externt: 0,54 | | |
| Placering och beskrivning av visuell filtervarning | Varning på enhetens skärm eller rumskontroll | | | Varning på enhetens skärm eller rumskontroll | | | Varning på enhetens skärm eller rumskontroll | | | Varning på enhetens skärm eller rumskontroll | | |
| Webbplats för teknisk dokumentation | www.enervent.se | | | www.enervent.se | | | www.enervent.se | | | www.enervent.se | | |
| Årlig elförbrukning per klimat (kallt, genomsnittligt, varmt) per yta på 100 m² (AEC) [kWh/år] | 890 | 353 | 308 | 860 | 322 | 278 | 803 | 264 | 221 | 709 | 172 | 127 |
| Årliga uppvärmningsbesparingar i ett (kallt, genomsnittligt, varmt) klimat för en lägenhet med en yta på 100 m² (AHS) [kWh/år] | 7512 | 3638 | 1639 | 7647 | 3655 | 1647 | 7316 | 3691 | 1660 | 7356 | 3760 | 1700 |

**Viktig information**

Se till att det finns luftfilter för att hålla återvinningsenhetens energieffektivitet hög, och utför regelbundet rengöring och underhållsbyte. Läs instruktionerna i bruks- och underhållsmanualen.

**Varning**

Se alltid till att ett filter används. För att förhindra minskad effektivitet hos din energiåtervinningsventilation, se till att rengöra smuts och damm från filtret och värmeväxlarelementet med jämna mellanrum. Se bruksanvisningen.