

Zehnder EVO Connect ModBus

EN Installer and user manual

IT Manuale installatore e utente

FR Manuel d'installation et d'utilisation

NL Installatie- en gebruikershandleiding

ET Paigaldus- ja kasutusjuhend

LT Montuotojo ir naudotojo vadovas

LV Uzstādītāja un lietotāja rokasgrāmata



EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

EN **Installer and user manual**

1. Table of Contents

1. Introduction 3

1.1. Using the Zehnder EVO Connect ModBus control device 3

1.2. Warranty conditions 3

2. Introduction and safety 3

2.1. Introduction 3

2.2. Compliance 3

2.3. Safety instructions 4

2.4. Installation conditions 4

3. Installation instructions 4

3.1. Checking the delivery 4

3.2. EVO Connect ModBus characteristics 4

3.3. Electrical connections 5

3.4. LEDs and reset button 5

3.5. ModBus logs 5

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

1. Introduction



Warning!
Read this manual carefully prior to installation and commissioning.

This document provides the installer and user with support for the safe, optimal installation, operation and maintenance of the Zehnder EVO Connect ModBus. The EVO Connect ModBus may be referred to below as the “converter” or the “device”. Since converters are being developed and improved all the time, the device you have may be slightly 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*

***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

1.1. Using the Zehnder EVO Connect ModBus control device

- EVO Connect ModBus is a wireless converter for connecting residential ventilation units to building management systems using the ModBus communication protocol; it can only be used in combination with Zehnder EVO units.
- EVO Connect ModBus is designed for configuring the Zehnder EVO ventilation unit and controlling its functions in operation.
- EVO Connect ModBus 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 control device or perform any unsupervised procedures.

1.2. Warranty conditions

The manufacturer provides a warranty for the control device with duration of 24 months from installation or no more than 30 months from the production date. Warranty rights can only be exercised for defects in material and/or design occurring inside the warranty period. If work is requested under warranty, the Zehnder EVO Connect ModBus must not be opened or disassembled without the manufacturer’s written authorisation. The warranty only covers repairs and parts for work done by an approved installer using genuine Zehnder spare parts.

The warranty becomes null and void if:

- the warranty period has expired;
- genuine Zehnder spare parts have not been used;
- unauthorised modifications or changes have been made to the device or its software;
- defects are due to incorrect installation, misuse or poor maintenance.

2. Introduction and safety

2.1. Introduction

Zehnder EVO Connect ModBus is a device connected wirelessly, via RF, to Zehnder EVO controlled mechanical ventilation units with heat recovery, which allows the unit to be connected via RS485 cable to a building management system with ModBus communication protocol.

EVO Connect ModBus allows the user to:

- configure the parameters of the ventilation unit;
- manually modify the ventilation unit’s fan speed, increasing or decreasing the flow rate;
- activate an automatic operating mode and set timing programs;
- configure other temporary functions of the ventilation unit (e.g.: boost mode);
- view any errors of the ventilation unit (e.g. filter replacement alarm).

2.2. Compliance

The constructor declares that the Zehnder EVO Connect ModBus converter complies with the requirements and provisions of directives:

- EMC directive 2014/30/EU;
- LVD directive 2014/35/EU;
- RED directive 2014/53/EU;
- RoHS directive 2011/65/EC;
- WEEE directive 2012/19/EU.



Siber Zone S.l.u.
C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallés
Barcellona, Espana
Apto de Correos nº9

2.3. Safety instructions

- 

Read the manual before starting to use the Zehnder EVO Connect ModBus converter.
- 

Dispose of the device in an environment-friendly way, in accordance with European Union Directive 2002/96/EU (WEEE). Do not dispose of the device with household waste.
- 

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 or personal injury.
- 

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

Never open the converter or modify it (even via software). Physical or software changes cause the loss of warranty cover and may lead to malfunctions or personal injury.
- 

For installation, comply with current national and local regulations and this manual.
- 

Always disconnect the electricity supply before starting any installation, maintenance or repair work. Make sure that it cannot accidentally restart.
- 

Only clean with a soft, damp cloth. Never use detergents. Do not paint the device.

2.4. Installation conditions

- EVO Connect ModBus 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 control device can be used in the intended location, check that:
- room temperatures are within the permitted range at all times (see “Technical Data” table);
 - the humidity in the room is not excessive, is non condensing and is within the permitted range at all times (see “Technical Data” table). Do not install in locations with above-average humidity, such as bathrooms or changing-rooms.
 - a power supply of 24 VAC or 24 VDC must be available.

3. Installation instructions

3.1. Checking the delivery

- The box contains:
- Zehnder EVO Connect ModBus control device;
 - quick installation guide.
- 

In the event of obvious damage to the EVO Connect ModBus, contact the supplier immediately.

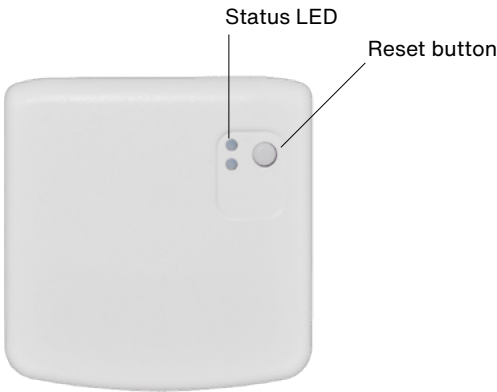
3.2. EVO Connect ModBus characteristics

Zehnder EVO Connect ModBus is an interface for connecting Zehnder EVO controlled mechanical ventilation units to ModBus building management systems

Technical characteristics	
Dimensions (WxHxD)	90 x 92 x 31 mm
Power supply	5 - 24 V AC/DC (tolerance 5 V DC - 0%; 24 V AC + 20%)
Maximum power consumption	2 W
Communication	RF protocol Ramses II 868 MHz ModBus RS485

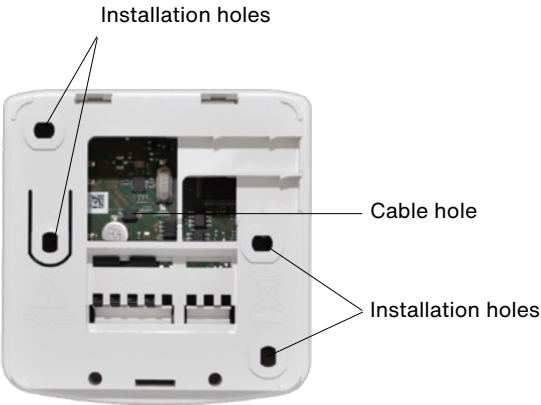
Installation conditions	
Operating temperature	5 - 45 °C
Operating humidity	10 - 90 % non condensing
Storage and transport temperature	0 - 55°C
Storage and transport humidity	10 - 90 % non condensing

- Front view:
- the two LEDs indicate the operating status
 - the button is used to reset the device.



Rear view:

- The mounting holes are used to screw the sensor module on the wall or onto a flush mounted box.
- It fits most European flush mounted wall boxes (except UK and Italy)
- the cable hole allows the electrical connections to be made easily.



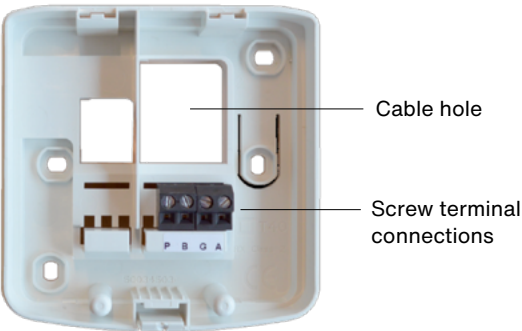
Overview of the front of the inside:

- the USB micro connector can be used to update the EVO Connect ModBus module.

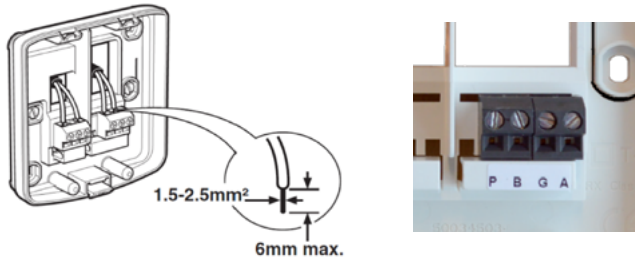


Overview of the rear of the inside:

- The mounting holes are used to screw the sensor module on the wall or onto a flush mounted box.
- It fits most European flush mounted wall boxes (except UK and Italy)
- screw terminal connections.



3.3. Electrical connections



Electrical characteristics	
P	Power supply 5-24 V AC/DC
G	0 / Ground
A	RS 485 signal: A
B	RS 485 signal: B

3.4. LEDs and reset button

The device has two LEDs and a reset button. Hold the reset button down for 10 seconds to restore the factory settings to start and accept communication with another RF device. The LEDs indicate that the device is switched on (green LED) and whether an error is present (red LED).

3.5. ModBus logs

Records within the range 40000-42016 are supported. The table below illustrates the device's specific values.

Log	Read / write	Function / number	Unit	Data	Cache
40101	Read	RF COMMUNICATION STATUS 0 = no errors 1 = error (no communication for at last 30 minutes)	-	UINT16	YES
40102	Read	BATTERY STATUS FFFFh (No battery)	-	UINT16	YES
40103	Read	FAULT STATUS 0 = fan ok 1 = fan fault	-	UINT8	YES
41000	Read	CURRENT FAN SPEED 0 = off 1 = fan speed 1, low 2 = fan speed 2, medium 3 = fan speed 3, high 11 = temporary disabling of fan speed 1, timer 12 = temporary disabling of fan speed 2, timer 13 = temporary disabling of fan speed 3, timer 21 = absolute minimum fan speed, away 23 = absolute maximum speed, boost 24 = automatic mode	-	UINT8	YES
41003	Read	ERROR CODE 0 = no errors 1 = unspecified fault 2 = emergency stop 3 = fan 1 power supply error 4 = X22 sensor error 5 = X23 sensor error 6 = X21 sensor error 7 = X20 sensor error 8 = fan 2 error 254 = connection mode active 255 = device identification active	-	UINT8	YES
41004	Read	COUNTDOWN of temporary speed disabling Note: this value only applies when the actual fan speed is 11, 12 or 13	°C	FLOAT	YES
41005 - 41006	Read	EXTRACTION TEMPERATURE The value is equal to NAN when no known outdoor temperature is available. A value below -273 °C indicates a problem with the sensor	°C	FLOAT	YES
41007 - 41008	Read	OUTDOOR TEMPERATURE The value is equal to NAN when no known outdoor temperature is available. A value below -273 °C indicates a problem with the sensor	°C	FLOAT	YES
41009 - 41010	Read	AIR DISCHARGE TEMPERATURE The value is equal to NAN when no known outdoor temperature is available. A value below -273 °C indicates a problem with the sensor	°C	FLOAT	YES
41011 - 41012	Read	FLOW TEMPERATURE The value is equal to NAN when no known outdoor temperature is available. A value below -273 °C indicates a problem with the sensor	°C	FLOAT	YES
41013	Read	PREHEATER 0% = preheater off 100% = preheater maximum EFh = not available	%	UINT8	YES

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Log	Read / write	Function / number	Unit	Data	Cache
41014	Read	DIRTY FILTER 0 = filter ok 1 = dirty filter	-	UINT8	YES
41015	Read	DEFROSTING 0 = defrosting not active 1 = defrosting active	-	UINT8	YES
41016	Read	BYPASS OPERATING STATUS 0% = closed 100% = open Values above 120% indicate an error	%	UINT8	YES
41017	Read	INDOOR HUMIDITY EFh = not available F0h = sensor short-circuit F1h = sensor open F2h = error not available F3h = out-of-range high F4h = out-of-range low F5h = unreliable F6h-FEh = reserved error FFh = unspecified error	%	UINT8	YES
41018	Read	OUTDOOR HUMIDITY EFh = not available F0h = sensor short-circuit F1h = sensor open F2h = error not available F3h = out-of-range high F4h = out-of-range low F5h = unreliable F6h-FEh = reserved error FFh = unspecified error Note: Value = EFh not available in VMD-02RPS78 and VMD-0RPS66	%	UINT8	YES
41019 - 41020	Read	DELIVERY FLOW RATE - Special values: 7FFFh = not available 8000h-85FFh = sensor error Note: Value = 7FFFh not available in VMD-02RPS78 and VMD-0RPS66	m³/h	FLOAT	YES
41021 - 41022	Read	EXTRACTION FLOW RATE - Special values: 7FFFh = not available 8000h-85FFh = sensor error Note: Value = 7FFFh not available in VMD-02RPS78 and VMD-0RPS66	m³/h	FLOAT	YES
41023	Read	AIR QUALITY 0% = poor 100% = excellent EFh = not available Note: Value = EFh not available in VMD-02RPS78 and VMD-0RPS66	%	UINT8	YES
41024	Read	BASELINE AIR QUALITY bit 0 = based on VOC bit 1 = based on CO ₂ bit 2 = based on RH Note: Value = 0 not available in VMD-02RPS78 and VMD-0RPS66	-	UINT8	YES
41025	Read	CO ₂ LEVEL - Special values: 7FFFh = not available 8000 h - FFFFh = sensor error	PPM	UINT16	YES

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Log	Read / write	Function / number	Unit	Data	Cache
41026	Read	AFTER-HEATER 0% = heater off 100% = heater maximum EFh = not available	%	UINT8	YES
41027	Read	FAN SPEED BITS bit 0: PreHeaterAvailable bit 1: AfterHeaterAvailable bit 2: Reserved bit 3: Overnight capacity bit 4: Speed10Capacity bit 5: Speed9Capacity bit 6: Speed8Capacity bit 7: Speed7Capacity bit 8: Speed6Capacity bit 9: Speed5Capacity bit 10: Speed4Capacity bit 11: Automatic capacity bit 12: Supply capacity bit 13: Compatible with timer bit 15: Compatible with switch-off	-	UINT16	YES
41040	Read	FILTER TIME REMAINING Time remaining before filter replacement. Note: reading of this record triggers polling of the air filter's service life and percentage cleanliness	Days	UINT16 airNote: reading of this log	YES
41041	Read	AIR FILTER SERVICE LIFE TIMER Filter replacement interval	Days	UINT16	YES
41042	Read	AIR FILTER PERCENTAGE TIMER Filter replacement time interval percentage	%	UINT8	YES
41500	Reading and writing	VENTILATION SPEED REQUIRED 0 = off 1 = absolute minimum fan speed, no fan speed 2 = fan speed 1, low 3 = fan speed 2, medium 4 = fan speed 3, high 5 = automatic mode 7 = absolute maximum speed, boost Note: the reading value provided is the internal BRDG value and not the internal value of the BRDG and not the value of the fan.	-	UINT8	YES
41501	Write	FAN SPEED 1 DISABLING TIME When this value is entered, the fan switches to the mode with speed 1 temporarily disabled. Note: the maximum permitted number of hours is 18 hours	Min	UINT6	NO
41502	Write	FAN SPEED 2 DISABLING TIME When this value is entered, the fan switches to the mode with speed 2 temporarily disabled. Note: the maximum permitted number of hours is 18 hours	Min	UINT6	NO
41503	Write	FAN SPEED 3 DISABLING TIME When this value is entered, the fan switches to the mode with speed 3 temporarily disabled. Note: the maximum permitted number of hours is 18 hours	Min	UINT6	NO

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Log	Read / write	Function / number	Unit	Data	Cache
42000	Write	AIR FILTER TIMER RESET Value 0 resets the timer filter	-	UINT8	NO
42001	Read / write	STANDBY SPEED - DELIVERY Minimum: 0% Maximum: 40% +Note: setting of label 61	%	UINT8	YES
42002	Read / write	STANDBY SPEED - EXTRACTION Minimum: 0% Maximum: 40% +Note: setting of label 62	%	UINT8	YES
42003	Read / write	FAN SPEED 1, LOW - DELIVERY Minimum: 0% Maximum: 80% +Note: setting of label 63	%	UINT8	YES
42004	Read / write	FAN SPEED 1, LOW - EXTRACTION Minimum: 0% Maximum: 80% +Note: setting of label 64	%	UINT8	YES
42005	Read / write	FAN SPEED 2, MEDIUM - DELIVERY Minimum: 0% Maximum: 100% +Note: setting of label 65	%	UINT8	YES
42006	Read / write	FAN SPEED 2, MEDIUM - EXTRACTION Minimum: 10% Maximum: 100% +Note: setting of label 66	%	UINT8	YES
42007	Read / write	FAN SPEED 3, HIGH - DELIVERY Minimum: 0% Maximum: 100% +Note: setting of label 67	%	UINT8	YES
42008	Read / write	FAN SPEED 3, HIGH - EXTRACTION Minimum: 10% Maximum: 100% +Note: setting of label 68	%	UINT8	YES
42009 / 42010	Read / write	FROST PROTECTION PREHEATER SETPOINT Minimum: -20°C Maximum: 50°C +Note: setting of label 39	°C		YES
42011 / 42012	Read / write	PREHEATER SETPOINT Minimum: -20°C Maximum: 50°C +Note: setting of label 46	°C		YES
42013 / 42014	Read / write	AFTER-HEATER SETPOINT Minimum: 0°C Maximum: 30°C +Note: setting of label 117	°C		YES
42015 / 42016	Read / write	AFTER-HEATER SETPOINT Minimum: 1K Maximum: 10K +Note: setting of label 132	°K		YES

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

IT **Manuale installatore e utente**

1. Indice

1.	Premessa	3
1.1.	Uso del controllo Zehnder EVO Connect ModBus.....	3
1.2.	Condizioni di garanzia	3
2.	Introduzione e sicurezza	3
2.1.	Introduzione	3
2.2.	Conformità	3
2.3.	Istruzioni di sicurezza	4
2.4.	Condizioni di installazione	4
3.	Istruzioni per l'installazione	4
3.1.	Controllo della fornitura	4
3.2.	Caratteristiche EVO Connect ModBus	4
3.3.	Connessioni elettriche	5
3.4.	Led e tasto di reset	5
3.5.	Registri ModBus	5

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

1. Premessa



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

Il presente documento supporta l'installatore e l'utente nell'installazione, nel funzionamento e nella manutenzione sicura e ottimale di Zehnder EVO Connect ModBus. In seguito, EVO Connect ModBus può essere definito "convertitore" o "dispositivo".

Poiché esso viene costantemente sviluppato e migliorato, il convertitore in vostro possesso può differire leggermente 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 controllo Zehnder EVO Connect ModBus

- EVO Connect ModBus è un convertitore wireless per la connessione delle unità di ventilazione residenziali a sistemi di domotica con protocollo di comunicazione ModBus; esso può essere utilizzato solo in abbinamento alle unità Zehnder EVO.
- EVO Connect ModBus è progettato per configurare l'unità di ventilazione Zehnder EVO e controllarne le funzionalità in esercizio.
- L'uso di EVO Connect ModBus non è consentito 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 il controllo né eseguire operazioni di alcun genere senza supervisione.

1.2. Condizioni di garanzia

Il produttore fornisce una garanzia sul controllo della durata di 24 mesi a partire dall'installazione o di massimo 30 mesi a partire dalla data di produzione. I diritti di garanzia possono essere fatti valere solo per difetti di materiale e/o di progettazione che si verifichino durante il periodo di garanzia.

In caso di richiesta di intervento in garanzia, Zehnder EVO Connect ModBus non può essere aperto né smontato senza l'autorizzazione scritta del produttore. L'intervento e i ricambi sono coperti da garanzia solo se l'intervento viene eseguito da un Centro di Assistenza Tecnica autorizzato e se si utilizzano ricambi originali Zehnder.

La garanzia decade se:

- il periodo di validità della garanzia è scaduto;
- non sono stati utilizzati ricambi originali Zehnder;
- il dispositivo è stato sottoposto a modifiche o cambiamenti non autorizzati, anche di software;
- i difetti sono dovuti a un'installazione impropria, a un uso improprio o a una non corretta manutenzione.

2. Introduzione e sicurezza

2.1. Introduzione

Zehnder EVO Connect ModBus è un dispositivo connesso wireless, via RF, alle unità di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore Zehnder EVO, che consente di collegare l'unità via cavo RS485 a un sistema domotico con protocollo di comunicazione ModBus.

EVO Connect ModBus permette di:

- configurare i parametri dell'unità di ventilazione;
- modificare manualmente la velocità dell'unità di ventilazione, aumentando o diminuendo la portata;
- attivare una modalità di funzionamento automatica e impostare i programmi orari;
- configurare altre funzioni temporanee dell'unità di ventilazione (ad esempio: modalità boost);
- visualizzare eventuali errori dell'unità di ventilazione (es: allarme cambio filtri).

2.2. Conformità

Il costruttore dichiara che il convertitore Zehnder EVO Connect ModBus è conforme ai requisiti e alle disposizioni delle direttive:

- direttiva EMC 2014/30/EU;
- direttiva LVD 2014/35/EU;
- direttiva RED 2014/53/EU;
- direttiva RoHS 2011/65/EC;
- direttiva WEEE 2012/19/EU.



Siber Zone S.l.u.

C/Can Marcia 2

08520 Las Frenquesas des Vallés

Barcellona, Espana

Apto de Correos nº9

2.3. Istruzioni di sicurezza

 Leggere il manuale prima di utilizzare il convertitore Zehnder EVO Connect ModBus.

 Smaltire in modo ecologico, secondo la Direttiva della Comunità Europea 2002/96/CE (RAEE). Non smaltire con i rifiuti domestici.

 **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 o lesioni personali.

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

 Non aprire né modificare (neanche via software) il convertitore. Una modifica fisica o del software provoca il decadimento della garanzia, e possono provocare malfunzionamenti o lesioni personali.

 Per l'installazione, attenersi alle norme nazionali e locali vigenti e al presente manuale.

 Scollegare sempre l'alimentazione elettrica prima di iniziare qualsiasi lavoro di installazione, manutenzione o riparazione. Assicurarsi che essa non possa riaccendersi accidentalmente.

 Pulire soltanto con un panno morbido e leggermente umido. Non usare mai detergenti. Non pitturare il convertitore.

2.4. Condizioni di installazione

EVO Connect ModBus è concepito 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 il controllo può essere utilizzato nel luogo prescelto, occorre osservare le seguenti condizioni:

- le temperature nell'ambiente si mantengano sempre all'interno del range consentito (vedi la tabella "Dati tecnici");
- l'umidità nell'ambiente non sia eccessiva, non sia condensante, e si mantenga sempre all'interno del range consentito (vedi la tabella "Dati tecnici"). Non installare in ambienti con umidità superiori alla media come bagni o spogliatoi.
- deve essere presente una alimentazione 24 VAC o 24 VDC.

3. Istruzioni per l'installazione

3.1. Controllo della fornitura

La scatola contiene:

- controllo Zehnder EVO Connect ModBus;
- guida rapida di installazione.

 In caso di danni evidenti a EVO Connect ModBus contattare immediatamente il fornitore.

3.2. Caratteristiche EVO Connect ModBus

Zehnder EVO Connect ModBus è un'interfaccia per la connessione delle unità di ventilazione meccanica controllata Zehnder EVO a sistemi di supervisione domotica ModBus

Caratteristiche tecniche

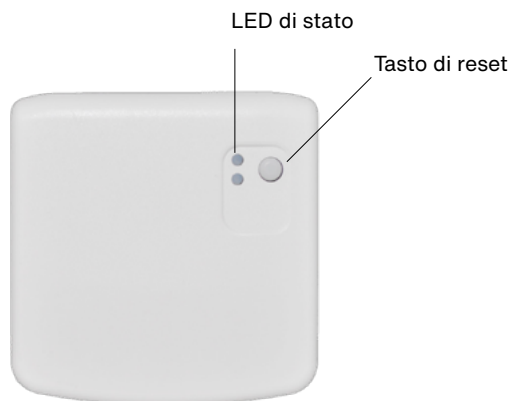
Dimensioni (LxHxP)	90 x 92 x 31 mm
Alimentazione	5 - 24 VAC /DC (tolleranza 5V DC - 0%; 24 VAC + 20 %)
Consumo massimo	2 W
Comunicazione	RF protocollo Ramses II 868 MHz ModBus RS485

Condizioni di installazione

Temperatura di esercizio	5 - 45°C
Umidità di esercizio	10 - 90 % non condensante
Temperatura di stoccaggio e trasporto	0 - 55°C
Umidità di stoccaggio e trasporto	10 - 90 % non condensante

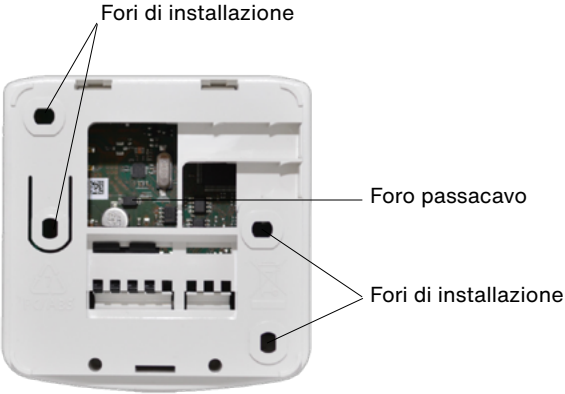
Vista frontale:

- i due LED indicano lo stato di funzionamento
- il tasto permette di resettare il dispositivo.



Vista posteriore:

- i fori di installazione permettono di avvitare EVO Connect ModBus a una scatola elettrica tonda o quadrata 502;
- il foro passacavo consente di effettuare agevolmente i collegamenti elettrici.



Panoramica della parte anteriore interna:

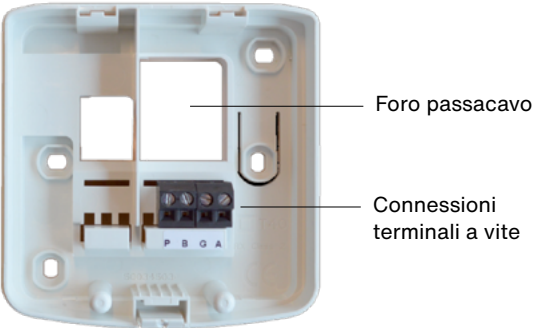
- il micro connettore USB può essere utilizzato per aggiornare il modulo EVO Connect ModBus.



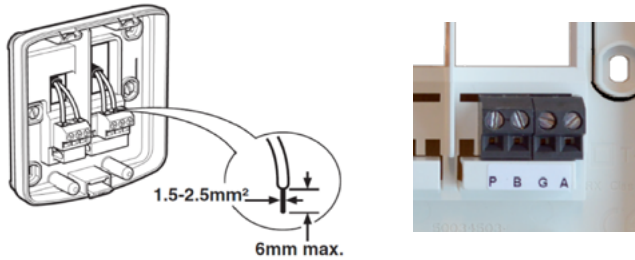
Connettore micro USB

Panoramica della parte posteriore interna:

- i fori di installazione permettono di avvitare EVO Connect ModBus a una scatola elettrica tonda o quadrata 502;
- connessioni terminali a vite.



3.3. Connessioni elettriche



Caratteristiche elettriche	
P	Alimentazione 5-24 VAC/DC
G	0 / Ground
A	Segnale RS 485: A
B	Segnale RS 485: B

3.4. Led e tasto di reset

Il dispositivo è dotato di due LED e un tasto di reset. Tenere premuto per 10 secondi il tasto di reset per ripristinare le impostazioni di fabbrica, avviare e accettare la comunicazione con un altro dispositivo RF. I LED indicano se il dispositivo è acceso (LED verde) e se presenta un errore (LED rosso).

3.5. Registri ModBus

Sono supportati i record compresi nell'intervallo 40000-42016. La tabella seguente mostra i valori specifici del dispositivo.

- EN
- IT
- FR
- NL
- ET
- LT
- LV

Registro	Lettura / scrittura	Funzione / numero	Unità	Dati	Cache
40101	Lettura	STATO COMUNICAZIONE RF 0 = nessun errore 1 = errore (nessuna comunicazione durante almeno 30 minuti)	-	UINT16	SI
40102	Lettura	STATO BATTERIA FFFFh (Nessuna batteria)	-	UINT16	SI
40103	Lettura	STATO DI GUASTO 0 = ventilatore ok 1 = ventilatore guasto	-	UINT8	SI
41000	Lettura	VELOCITÀ CORRENTE 0 = off 1 = velocità 1, bassa 2 = velocità 2, media 3 = velocità 3, alta 11 = esclusione temporanea della velocità 1, timer 12 = esclusione temporanea della velocità 2, timer 13 = esclusione temporanea della velocità 3, timer 21 = velocità minima assoluta, away 23 = velocità massima assoluta, boost 24 = modalità automatica	-	UINT8	SI
41003	Lettura	CODICE ERRORE 0 = nessun errore 1 = guasto non speco 2 = arresto di emergenza 3 = errore di alimentazione ventola 1 4 = errore del sensore X22 5 = errore del sensore X23 6 = errore del sensore X21 7 = errore del sensore X20 8 = errore ventola 2 254 = modalità di collegamento attiva 255 = identificazione del dispositivo attiva	-	UINT8	SI
41004	Lettura	TEMPO RESIDUO esclusione temporanea della velocità Nota: questo valore è valido solo quando la velocità effettiva del ventilatore è pari a 11, 12 o 13	°C	FLOAT	SI
41005 - 41006	Lettura	TEMPERATURA DI RIPRESA Il valore è uguale a NAN quando non è disponibile una temperatura esterna nota. Un valore inferiore a -273°C indica un problema con il sensore	°C	FLOAT	SI
41007 - 41008	Lettura	TEMPERATURA ESTERNA Il valore è uguale a NAN quando non è disponibile una temperatura esterna nota. Un valore inferiore a -273°C indica un problema con il sensore	°C	FLOAT	SI
41009 - 41010	Lettura	TEMPERATURA DI ESPULSIONE DELL'ARIA Il valore è uguale a NAN quando non è disponibile una temperatura esterna nota. Un valore inferiore a -273°C indica un problema con il sensore	°C	FLOAT	SI
41011 - 41012	Lettura	TEMPERATURA DI MANDATA Il valore è uguale a NAN quando non è disponibile una temperatura esterna nota. Un valore inferiore a -273°C indica un problema con il sensore	°C	FLOAT	SI
41013	Lettura	PRERISCALDATORE 0% = preriscaldatore spento 100% = preriscaldatore massimo EFh = non disponibile	%	UINT8	SI

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Registro	Lettura / scrittura	Funzione / numero	Unità	Dati	Cache
41014	Lettura	FILTRO SPORCO 0 = filtro ok 1 = filtro sporco	-	UINT8	SI
41015	Lettura	SBRINAMENTO 0 = sbrinamento non attivo 1 = sbrinamento attivo	-	UINT8	SI
41016	Lettura	STATO DI FUNZIONAMENTO DEL BYPASS 0% = chiuso 100% = aperto Valori superiori al 120 % indicano un errore	%	UINT8	SI
41017	Lettura	UMIDITÀ INTERNA EFh = non disponibile F0h = sensore in cortocircuito F1h = sensore aperto F2h = errore non disponibile F3h = fuori campo alto F4h = fuori campo basso F5h = inaffidabile F6h-FEh = errore riservato FFh = errore non specificato	%	UINT8	SI
41018	Lettura	UMIDITÀ ESTERNA EFh = non disponibile F0h = sensore in cortocircuito F1h = sensore aperto F2h = errore non disponibile F3h = fuori campo alto F4h = fuori campo basso F5h = inaffidabile F6h-FEh = errore riservato FFh = errore non specificato Nota: Valore = EFh non disponibile in VMD-02RPS78 e VMD-0RPS66	%	UINT8	SI
41019 - 41020	Lettura	PORTATA IN MANDATA - Valori speciali: 7FFFh = non disponibile 8000h-85FFh = errore del sensore Nota: Valore = 7FFFh non disponibile in VMD-02RPS78 e VMD-0RPS66	m³/h	FLOAT	SI
41021 - 41022	Lettura	PORTATA IN ESTRAZIONE - Valori speciali: 7FFFh = non disponibile 8000h-85FFh = errore del sensore Nota: Valore = 7FFFh non disponibile in VMD-02RPS78 e VMD-0RPS66	m³/h	FLOAT	SI
41023	Lettura	QUALITÀ DELL'ARIA 0 % = scarsa 100% = eccellente EFh = non disponibile Nota: Valore = EFh non disponibile in VMD-02RPS78 e VMD-0RPS66	%	UINT8	SI
41024	Lettura	QUALITÀ DELL'ARIA DI BASE bit 0 = basato su VOC bit 1 = basato su CO ₂ bit 2 = basato su RH Nota: Valore = 0 non disponibile in VMD-02RPS78 e VMD-0RPS66	-	UINT8	SI
41025	Lettura	LIVELLO DI CO ₂ - Valori speciali: 7FFh = non disponibile 8000h - FFFFh = errore sensore	PPM	UINT16	SI

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Registro	Lettura / scrittura	Funzione / numero	Unità	Dati	Cache
41026	Lettura	POST RISCALDO 0 % = riscaldatore spento 100 % = riscaldatore al massimo EFh = non disponibile	%	UINT8	SI
41027	Lettura	BIT DI VELOCITÀ DI VENTILAZIONE bit 0: PreHeaterAvailable bit 1: PostHeaterAvailable bit 2: Riservato bit 3: Capacità notturna bit 4: Velocità10Capace bit 5: Velocità9Capace bit 6: Velocità8Capace bit 7: Velocità7Capace bit 8: Velocità6Capace bit 9: Velocità5Capace bit 10: Velocità4Capace bit 11: Capacità automatica bit 12: Capacità di rifornimento bit 13: Compatibile con il temporizzatore bit 15: Compatibile con lo spegnimento	-	UINT16	SI
41040	Lettura	TEMPO RESTANTE DEL FILTRO Tempo residuo per la sostituzione del filtro. Nota: la lettura di questo record attiva un'interrogazione della durata e della percentuale di pulizia del filtro dell'aria	Giorni	UINT16 airNote: la lettura di questo registro	SI
41041	Lettura	TIMER DURATA FILTRO ARIA Intervallo tempo di sostituzione del filtro	Giorni	UINT16	SI
41042	Lettura	TIMER PERCENTUALE FILTRO ARIA Intervallo tempo percentuale di sostituzione del filtro	%	UINT8	SI
41500	Lettura e scrittura	VELOCITÀ DI VENTILAZIONE RICHIESTA 0 = spento 1 = velocità minima assoluta, nessuna velocità 2 = velocità 1, bassa 3 = velocità 2, media 4 = velocità 3, alta 5 = modalità automatica 7 = velocità massima assoluta, boost Nota: il valore restituito dalla lettura è il valore BRDG interno e non il valore interno del BRDG e non il valore del ventilatore.	-	UINT8	SI
41501	Scrittura	TEMPO DI ESCLUSIONE VELOCITÀ 1 Quando si immette questo valore, il ventilatore passa alla modalità di esclusione temporanea della velocità 1. Nota: il numero massimo di ore consentito è 18 ore	Min	UINT6	NO
41502	Scrittura	TEMPO DI ESCLUSIONE VELOCITÀ 2 Quando si immette questo valore, il ventilatore passa alla modalità di esclusione temporanea della velocità 2. Nota: il numero massimo di ore consentito è 18 ore	Min	UINT6	NO
41503	Scrittura	TEMPO DI ESCLUSIONE VELOCITÀ 3 Quando si immette questo valore, il ventilatore passa alla modalità di esclusione temporanea della velocità 3. Nota: il numero massimo di ore consentito è 18 ore	Min	UINT6	NO

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Registro	Lettura / scrittura	Funzione / numero	Unità	Dati	Cache
42000	Scrittura	REIMPOSTARE IL TIMER DEL FITRO ARIA Il valore 0 azzerà il timer del filtro	-	UINT8	NO
42001	Lettura / scrittura	VELOCITÀ DI STAND-BY - MANDATA Minimo: 0% Massimo: 40% Nota: impostazione dell'etichetta 61	%	UINT8	SI
42002	Lettura / scrittura	VELOCITÀ DI STAND-BY - RIPRESA Minimo: 0% Massimo: 40% Nota: impostazione dell'etichetta 62	%	UINT8	SI
42003	Lettura / scrittura	VELOCITÀ 1, BASSA - MANDATA Minimo: 0% Massimo: 80% Nota: impostazione dell'etichetta 63	%	UINT8	SI
42004	Lettura / scrittura	VELOCITÀ 1, BASSA - RIPRESA Minimo: 0% Massimo: 80% Nota: impostazione dell'etichetta 64	%	UINT8	SI
42005	Lettura / scrittura	VELOCITÀ 2, MEDIA - MANDATA Minimo: 0% Massimo: 100% Nota: impostazione dell'etichetta 65	%	UINT8	SI
42006	Lettura / scrittura	VELOCITÀ 2, MEDIA - RIPRESA Minimo: 10% Massimo: 100% Nota: impostazione dell'etichetta 66	%	UINT8	SI
42007	Lettura / scrittura	VELOCITÀ 3, ALTA - MANDATA Minimo: 0% Massimo: 100% Nota: impostazione dell'etichetta 67	%	UINT8	SI
42008	Lettura / scrittura	VELOCITÀ 3, ALTA - RIPRESA Minimo: 10% Massimo: 100% Nota: impostazione dell'etichetta 68	%	UINT8	SI
42009 / 42010	Lettura / scrittura	SETPOINT PRERISCALDO DI PROTEZIONE ANTIGELO Minimo: -20% Massimo: 50% Nota: impostazione dell'etichetta 39	°C		SI
42011 / 42012	Lettura / scrittura	SETPOINT PRERISCALDO Minimo: -20% Massimo: 50% Nota: impostazione dell'etichetta 46	°C		SI
42013 / 42014	Lettura / scrittura	SETPOINT POSTRISCALDO Minimo: 0% Massimo: 30% Nota: impostazione dell'etichetta 117	°C		SI
42015 / 42016	Lettura / scrittura	SETPOINT POSTRISCALDO Minimo: 1K Massimo: 10K Nota: impostazione dell'etichetta 132	°K		SI

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

FR Manuel d'installation et d'utilisation

1. Table des matières

1. Introduction 3

1.1. Utilisation du dispositif de régulation Zehnder EVO Connect ModBus 3

1.2. Conditions de garantie 3

2. Présentation et sécurité 3

2.1. Introduction 3

2.2. Conformité 3

2.3. Consignes de sécurité 4

2.4. Conditions d'installation 4

3. Consignes d'installations 4

3.1. Vérifiez les articles fournis 4

3.2. Caractéristiques du dispositif EVO Connect ModBus 4

3.3. Connexions électriques 5

3.4. DEL et bouton de réinitialisation 5

3.5. Journaux ModBus 5

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

1. Introduction



Avertissement !

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

Ce document procure à l'installateur et à l'utilisateur une aide à l'exploitation et à la maintenance optimales en toute sécurité de l'EVO Connect ModBus de Zehnder. L'EVO Connect ModBus est susceptible d'être désigné ci-après par le terme « convertisseur » ou « dispositif ». Comme le développement et l'amélioration des convertisseurs se poursuivent sans relâche, le dispositif dont vous disposez est susceptible de différer légèrement 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

1.1. Utilisation du dispositif de régulation Zehnder EVO Connect ModBus

- Le dispositif EVO Connect ModBus est un convertisseur sans fil conçu pour connecter les unités de ventilation résidentielles aux systèmes de gestion d'immeuble reposant sur le protocole de communication ModBus; il s'emploie uniquement en conjugaison avec des unités Zehnder EVO.
- Le dispositif EVO Connect ModBus est conçu pour configurer l'unité de ventilation Zehnder EVO et pour en gérer les fonctions en cours d'exploitation.
- L'usage de ce 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 ce dispositif ou d'exécuter toute procédure sans surveillance.

1.2. Conditions de garantie

Ce dispositif de régulation est couvert 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, le dispositif de régulation Zehnder EVO Connect ModBus ne peut être ni ouvert ni démonté 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 pièces d'une autre origine que Zehnder
- apport de modifications ou de changements non autorisés à ce composant ou à son logiciel
- défauts dus à une installation incorrecte, à un usage impropre ou à une piètre maintenance

2. Présentation et sécurité

2.1. Introduction

Connecté sans fil, par RF, aux unités de ventilation mécanique contrôlée Zehnder EVO à récupération de chaleur, le dispositif Zehnder EVO Connect ModBus permet de connecter, par le biais d'un câble RS485, l'unité considérée à un système de gestion d'immeuble reposant sur le protocole de communication ModBus.

Le dispositif EVO Connect ModBus permet à l'utilisateur de procéder aux opérations qui suivent :

- configuration du paramétrage de l'unité de ventilation
- modification manuelle de la vitesse du ventilateur de l'unité de ventilation, pour en augmenter ou en réduire le débit
- Activation d'un mode de fonctionnement automatique et élaboration de programmes de temporisation
- configuration d'autres fonctions temporaires de l'unité de ventilation (p. ex. : mode augmentation du débit)
- affichage de toute erreur éventuelle commise par l'unité de ventilation (p. ex., alarme de remplacement des filtres).

2.2. Conformité

Le constructeur déclare que le convertisseur Zehnder EVO Connect ModBus est conforme aux exigences et dispositions des directives qui suivent :

- Directive CEM 2014/30/UE
- Directive DBT 2014/35/UE
- Directive DER 2014/53/UE
- Directive RoHS 2011/65/CE
- Directive DEEE 2012/19/UE



Siber Zone S.l.u.

C/Can Marcia 2

08520 Las Frenquesas des Vallés

Barcelone, Espagne

Boîte postale n°9

2.3. Consignes de sécurité

 Lisez ce manuel avant de vous livrer à toute utilisation du convertisseur Zehnder EVO Connect ModBus.

 Toute mise au rebut de ce composant se doit d'être respectueuse de l'environnement, conformément à la directive 2002/96/EU (DEEE) de l'Union européenne. Il ne faut en aucun cas s'en débarrasser avec les ordures ménagères



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'occasionner des dommages matériels ou des lésions corporelles.



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



Abstenez-vous d'ouvrir ce convertisseur ou de le modifier (fût-ce par le biais d'un logiciel). L'apport de toute modification matérielle ou logicielle frappe la garantie de caducité et risque de provoquer des dysfonctionnements ou d'occasionner des lésions corporelles.



S'agissant de l'installation, conformez-vous au présent manuel ainsi qu'aux réglementations nationales et locales en vigueur.



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



Ne nettoyez cet équipement qu'à l'aide d'un chiffon doux et humide. L'emploi de détergents est à proscrire. Abstenez-vous de peindre ce convertisseur.

2.4. Conditions d'installation

Le convertisseur Zehnder EVO Connect ModBus est conçu pour être utilisé 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 le dispositif de régulation est utilisable dans le lieu envisagé, il faut s'assurer que :

- les températures ambiantes se situent en permanence dans la plage admise (voir tableau « Caractéristiques techniques »)
- l'humidité relevée dans la pièce n'est pas excessive, qu'elle ne donne lieu à aucune condensation et se situe en permanence dans la plage admise

(voir tableau « Caractéristiques techniques ») 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.

- une alimentation électrique de 24 VCA ou 24 VCC est disponible.

3. Consignes d'installation

3.1. Vérifiez les articles fournis

La boîte contient les éléments suivants :

- Dispositif de régulation Zehnder EVO Connect ModBus
- installation rapide



En cas d'endommagement manifeste du dispositif EVO Connect ModBus, prenez immédiatement contact avec son fournisseur.

3.2. Caractéristiques du dispositif EVO Connect ModBus

Le Zehnder EVO Connect ModBus se définit comme une interface permettant de connecter les unités de ventilation mécanique contrôlée Zehnder EVO aux systèmes de gestion d'immeuble ModBus.

Caractéristiques techniques

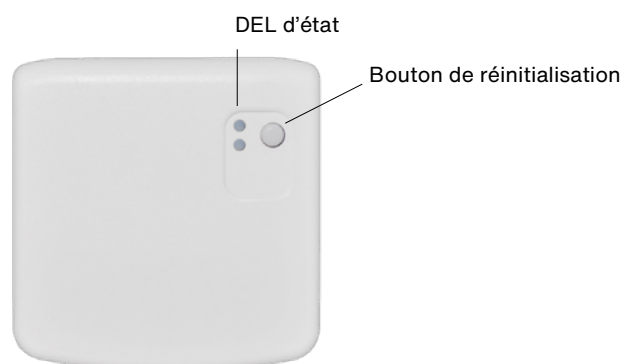
Dimensions (LxHxP)	90 x 92 x 31 mm
Alimentation électrique	5 à 24 V CA/CC (tolérance 5 V CC - 0 % ; 24 V CA + 20 %)
Consommation maximale d'électricité	2 W
Communication	Protocole RF Ramses II 868 MHz ModBus RS485

Conditions d'installation

Température d'exploitation	5 à 45 °C
Taux d'humidité en exploitation	10 à 90 % sans condensation
Température d'entreposage et de transport	0 à 55°C
Taux d'humidité lors de l'entreposage et du transport	10 à 90 % sans condensation

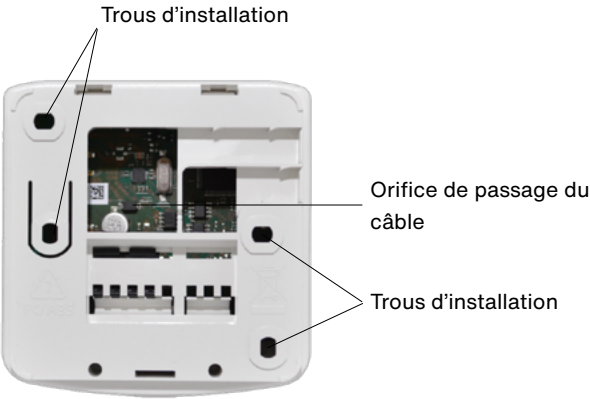
Vue de face :

- les deux DEL indiquent l'état de fonctionnement
- le bouton permet de réinitialiser le dispositif.



Vue de dos :

- les trous d'installation permettent de visser le dispositif EVO Connect ModBus sur un boîtier de distribution rond ou carré (502)
- l'orifice de passage du câble permet de procéder sans difficulté aux raccordements électriques.



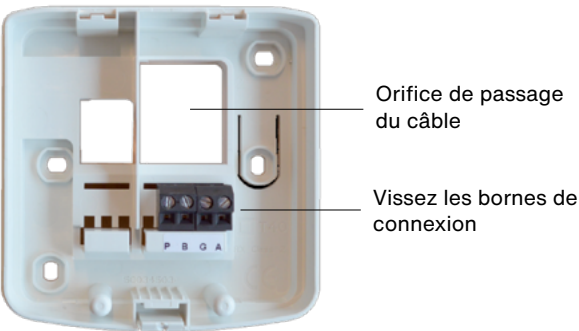
Vue avant de l'intérieur :

- le connecteur micro USB s'utilise pour mettre à jour le module EVO Connect ModBus.

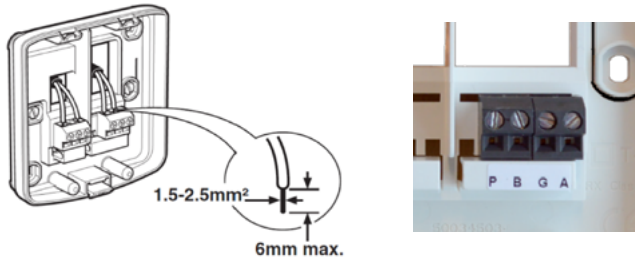


Vue arrière de l'intérieur :

- les trous d'installation permettent de visser le dispositif EVO Connect ModBus sur un boîtier de distribution rond ou carré (502)
- vissez les bornes de connexion



3.3. Connexions électriques



Caractéristiques électriques	
P	Alimentation électrique 5 à 24 V CA/CC
G	0 / Terre
A	Signal RS 485 : A
B	Signal RS 485 : B

3.4. DEL et bouton de réinitialisation

Le convertisseur est pourvu de deux DEL et d'un bouton de réinitialisation. Maintenez le bouton de réinitialisation enfoncé pendant 10 secondes pour rétablir les paramètres d'usine, puis démarrez et acceptez la communication avec un autre périphérique RF. Les DEL indiquent que le convertisseur est opérationnel (DEL verte) et qu'une erreur a été relevée (DEL rouge).

3.5. Journaux ModBus

Les enregistrements compris entre 40000 et 42016 sont pris en charge. Le tableau ci-après rend compte des valeurs spécifiques du convertisseur.

Journal	Lecture/ écriture	Fonction / nombre	Unité	Données	Antémémoire
40101	Lecture	ÉTAT DE COMMUNICATION PAR RF 0 = absence d'erreur 1 = erreur (absence de communication pendant 30 min au moins)	-	UINT16	OUI
40102	Lecture	ÉTAT DE CHARGE DE LA PILE FFFFh (Pas de pile)	-	UINT16	OUI
40.103	Lecture	ÉTAT DE DÉFAILLANCE 0 = ventilateur ok 1 = ventilateur défectueux	-	UINT8	OUI
41000	Lecture	VITESSE ACTUELLE DU VENTILATEUR 0 = hors circuit 1 = vitesse 1 du ventilateur, réduite 2 = vitesse 2 du ventilateur, intermédiaire 3 = vitesse 3 du ventilateur, élevée 11 = désactivation temporaire de la vitesse 1 du ventilateur, temporisateur 12 = désactivation temporaire de la vitesse 2 du ventilateur, temporisateur 13 = désactivation temporaire de la vitesse 3 du ventilateur, temporisateur 21 = vitesse minimale absolue du ventilateur, vitesse imperceptible 23 = vitesse maximale absolue du ventilateur, augmentation du débit 24 = mode automatique	-	UINT8	OUI
41003	Lecture	CODE D'ERREUR 0 = absence d'erreur 1 = défaillance non spécifiée 2 = arrêt d'urgence 3 = défaut d'alimentation du ventilateur 1 4 = défaillance affectant le capteur X22 5 = défaillance affectant le capteur X23 6 = défaillance affectant le capteur X21 7 = défaillance affectant le capteur X20 8 = défaillance du ventilateur 2 254 = mode de connexion actif 255 = identification du convertisseur active	-	UINT8	OUI
41004	Lecture	COMPTE À REBOURS avant désactivation temporaire de la vitesse Remarque : cette valeur ne s'applique que lorsque la vitesse réelle du ventilateur correspond à 11, 12 ou 13	°C	FLOAT	OUI
41005 à 41006	Lecture	TEMPÉRATURE D'EXTRACTION Cette valeur est égale à NAN lorsqu'aucune température extérieure connue n'est disponible. Toute valeur inférieure à - 273 °C indique une défaillance du capteur.	°C	FLOAT	OUI
41007 à 41008	Lecture	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE Cette valeur est égale à NAN lorsqu'aucune température extérieure connue n'est disponible. Toute valeur inférieure à - 273 °C indique une défaillance du capteur.	°C	FLOAT	OUI
41009 à 41010	Lecture	TEMPÉRATURE D'ÉVACUATION DE L'AIR Cette valeur est égale à NAN lorsqu'aucune température extérieure connue n'est disponible. Toute valeur inférieure à - 273 °C indique une défaillance du capteur.	°C	FLOAT	OUI
41011 à 41012	Lecture	TEMPÉRATURE D'ÉCOULEMENT Cette valeur est égale à NAN lorsqu'aucune température extérieure connue n'est disponible. Toute valeur inférieure à - 273 °C indique une défaillance du capteur.	°C	FLOAT	OUI
41013	Lecture	PRÉCHAUFFEUR 0 % = préchauffeur hors tension 100 % = préchauffeur au maximum EFh = indisponible	%	UINT8	OUI

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Journal	Lecture/ écriture	Fonction / nombre	Unité	Données	Antémémoire
41014	Lecture	FILTRE ENCRASSÉ 0 = filtre ok 1 = filtre encrassé	-	UINT8	OUI
41015	Lecture	DÉGIVRAGE 0 = dégivrage inactif 1 = dégivrage actif	-	UINT8	OUI
41016	Lecture	ÉTAT DE FONCTIONNEMENT DE LA DÉRIVATION 0 % = fermée 100 % = ouverte Toute valeur supérieure à 120 % indique une erreur	%	UINT8	OUI
41017	Lecture	HUMIDITÉ INTÉRIEURE EFh = indisponible F0h = court-circuit au niveau du capteur F1h = capteur ouvert F2h = erreur indisponible F3h = limite supérieure dépassée F4h = limite inférieure dépassée F5h = absence de fiabilité F6h-FEh = erreur réservée FFh = erreur non spécifiée	%	UINT8	OUI
41018	Lecture	HUMIDITÉ EXTÉRIEURE EFh = indisponible F0h = court-circuit au niveau du capteur F1h = capteur ouvert F2h = erreur indisponible F3h = limite supérieure dépassée F4h = limite inférieure dépassée F5h = absence de fiabilité F6h-FEh = erreur réservée FFh = erreur non spécifiée Remarque : Valeur = EFh indisponible sur les VMD-02RPS78 et VMD-0RPS66	%	UINT8	OUI
41019 à 41020	Lecture	DÉBIT D'ALIMENTATION - Valeurs spéciales : 7FFFh = indisponible 8000h-85FFh = défaillance du capteur Remarque : Valeur = 7FFFh indisponible sur les VMD-02RPS78 et VMD-0RPS66	m³/h	FLOAT	OUI
41021 à 41022	Lecture	DÉBIT D'EXTRACTION - Valeurs spéciales : 7FFFh = indisponible 8000h-85FFh = défaillance du capteur Remarque : Valeur = 7FFFh indisponible sur les VMD-02RPS78 et VMD-0RPS66	m³/h	FLOAT	OUI
41023	Lecture	QUALITÉ DE L'AIR 0 % = médiocre 100 % = excellente EFh = indisponible Remarque : Valeur = EFh indisponible sur les VMD-02RPS78 et VMD-0RPS66	%	UINT8	OUI
41024	Lecture	QUALITÉ DE L'AIR DE RÉFÉRENCE bit 0 = basée sur les COV bit 1 = basée sur le CO ₂ bit 2 = basée sur la HR Remarque : Valeur = 0 indisponible sur les VMD-02RPS78 et VMD-0RPS66	-	UINT8	OUI
41025	Lecture	NIVEAU DE CO ₂ - Valeurs spéciales : 7FFh = indisponible 8000 h - FFFFh = défaillance affectant le capteur	PPM	UINT16	OUI

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Journal	Lecture/ écriture	Fonction / nombre	Unité	Données	Antémémoire
41026	Lecture	POSTCHAUFFEUR 0 % = postchauffeur hors tension 100 % = postchauffeur au maximum EFh = indisponible	%	UINT8	OUI
41027	Lecture	BITS DE VITESSE DU VENTILATEUR bit 0 : PréchauffeurDisponible bit 1 : PostchauffeurDisponible bit 2 : Réserve bit 3 : Capacité nocturne bit 4 : Vitesse10Capacité bit 5 : Vitesse9Capacité bit 6 : Vitesse8Capacité bit 7 : Vitesse7Capacité bit 8 : Vitesse6Capacité bit 9 : Vitesse5Capacité bit 10 : Vitesse4Capacité bit 11 : Capacité automatique bit 12 : Capacité d'alimentation bit 13 : Compatible avec temporisateur bit 15 : Compatible avec interruption	-	UINT16	OUI
41040	Lecture	DURÉE RESTANTE DE FILTRAGE Durée restante avant le remplacement des filtres Remarque : la lecture de cet enregistrement déclenche une opération d'évaluation de la durée de vie des filtres à air et de leur degré de propreté	Jours	UINT16 airNote : lecture de ce journal	OUI
41041	Lecture	TEMPORISATEUR DE DURÉE DE VIE UTILE DES FILTRES À AIR Intervalle de remplacement des filtres :	Jours	UINT16	OUI
41042	Lecture	TEMPORISATEUR DE REMPLACEMENT DES FILTRES À AIR Intervalle de remplacement des filtres exprimé en %	%	UINT8	OUI
41500	Lecture et écriture	VITESSE DE VENTILATION SOUHAITÉE 0 = hors circuit 1 = vitesse minimale absolue du ventilateur, vitesse imperceptible 2 = vitesse 1 du ventilateur, réduite 3 = vitesse 2 du ventilateur, intermédiaire 4 = vitesse 3 du ventilateur, élevée 5 = mode automatique 7 = vitesse maximale absolue du ventilateur, augmentation du débit Remarque : la valeur affichée correspond à la valeur interne du BRDG et non à la valeur du ventilateur.	-	UINT8	OUI
41501	Écriture	DURÉE DE DÉSACTIVATION DE LA VITESSE 1 DU VENTILATEUR La saisie de cette valeur fait passer le ventilateur en mode vitesse 1 temporairement désactivée. Remarque : Le nombre d'heures maximal admis s'élève à 18	Min	UINT6	NON
41502	Écriture	DURÉE DE DÉSACTIVATION DE LA VITESSE 2 DU VENTILATEUR La saisie de cette valeur fait passer le ventilateur en mode vitesse 2 temporairement désactivée. Remarque : Le nombre d'heures maximal admis s'élève à 18	Min	UINT6	NON
41503	Écriture	DURÉE DE DÉSACTIVATION DE LA VITESSE 3 DU VENTILATEUR La saisie de cette valeur fait passer le ventilateur en mode vitesse 3 temporairement désactivée. Remarque : Le nombre d'heures maximal admis s'élève à 18	Min	UINT6	NON

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Journal	Lecture/ écriture	Fonction / nombre	Unité	Données	Antémémoire
42000	Écriture	RÉINITIALISATION DU TEMPORISATEUR DE REMPLACEMENT DES FILTRES À AIR La valeur 0 réinitialise le temporisateur de remplacement des filtres	-	UINT8	NON
42001	Lecture/ écriture	VITESSE DE VEILLE - ADMISSION Minimale : 0 % Maximale : 40 % +Remarque : paramétrage de l'étiquette 61	%	UINT8	OUI
42002	Lecture/ écriture	VITESSE DE VEILLE - EXTRACTION Minimale : 0 % Maximale : 40 % +Remarque : paramétrage de l'étiquette 62	%	UINT8	OUI
42003	Lecture/ écriture	VITESSE 1 DU VENTILATEUR, RÉDUITE - ADMISSION Minimale : 0 % Maximale : 80 % +Remarque : paramétrage de l'étiquette 63	%	UINT8	OUI
42004	Lecture/ écriture	VITESSE 1 DU VENTILATEUR, RÉDUITE - EXTRACTION Minimale : 0 % Maximale : 80 % +Remarque : paramétrage de l'étiquette 64	%	UINT8	OUI
42005	Lecture/ écriture	VITESSE 2 DU VENTILATEUR, INTERMÉDIAIRE - ADMISSION Minimale : 0 % Maximale : 100 % +Remarque : paramétrage de l'étiquette 65	%	UINT8	OUI
42006	Lecture/ écriture	VITESSE 2 DU VENTILATEUR, INTERMÉDIAIRE - EXTRACTION Minimale : 10 % Maximale : 100 % +Remarque : paramétrage de l'étiquette 66	%	UINT8	OUI
42007	Lecture/ écriture	VITESSE 3 DU VENTILATEUR, ÉLEVÉE - ADMISSION Minimale : 0 % Maximale : 100 % +Remarque : paramétrage de l'étiquette 67	%	UINT8	OUI
42008	Lecture/ écriture	VITESSE 3 DU VENTILATEUR, ÉLEVÉE - EXTRACTION Minimale : 10 % Maximale : 100 % +Remarque : paramétrage de l'étiquette 68	%	UINT8	OUI
42009 / 42010	Lecture/ écriture	POINT DE CONSIGNE DU PRÉCHAUFFEUR DE PROTECTION CONTRE LE GEL Minimale : + -20 % Maximale : 50 % +Remarque : paramétrage de l'étiquette 39	°C		OUI
42011 / 42012	Lecture/ écriture	POINT DE CONSIGNE DU PRÉCHAUFFEUR Minimale : -20 % Maximale : 50 % +Remarque : paramétrage de l'étiquette 46	°C		OUI
42013 / 42014	Lecture/ écriture	POINT DE CONSIGNE DU POSTCHAUFFEUR Minimale : 0 % Maximale : 30 % +Remarque : paramétrage de l'étiquette 117	°C		OUI
42015 / 42016	Lecture/ écriture	POINT DE CONSIGNE DU POSTCHAUFFEUR Minimale : 1K Maximale : 10K +Remarque : paramétrage de l'étiquette 132	°K		OUI

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

NL Installatie- en gebruikershandleiding

1. Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
1.1.	Gebruik van de Zehnder EVO Connect ModBus-regelunit	3
1.2.	Garantievoorwaarden	3
2.	Inleiding en veiligheid	3
2.1.	Inleiding	3
2.2.	Conformiteit	3
2.3.	Veiligheidsinstructies	4
2.4.	Installatievoorwaarden	4
3.	Installatie-instructies	4
3.1.	Controleren van geleverde artikelen	4
3.2.	Kenmerken EVO Connect ModBus	4
3.3.	Elektrische aansluitingen	5
3.4.	Leds en resetknop	5
3.5.	ModBus-logs	5

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

1. Inleiding



Waarschuwing!

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

Dit document bevat de nodige informatie om de installateur en gebruiker te helpen de Zehnder EVO Connect ModBus veilig en optimaal te installeren, bedienen en onderhouden. We noemen de EVO Connect ModBus hierna soms ook wel de "omvormer" of "het apparaat".

Omdat omvormers 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:

Symbol	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

1.1. Gebruik van de Zehnder EVO Connect ModBus - regelunit

- EVO Connect ModBus is een draadloze omvormer voor het aansluiten van residentiële ventilatie-units op gebouwbeheersystemen met behulp van het ModBus-communicatieprotocol; hij kan alleen worden gebruikt in combinatie met Zehnder EVO-units.
- EVO Connect ModBus is ontworpen voor het configureren van de Zehnder EVO ventilatie-unit en het regelen van de functies ervan tijdens bedrijf.
- EVO Connect ModBus mag niet worden gebruikt door personen (inclusief kinderen) met een beperkte fysieke, sensorische of mentale capaciteit of zonder de vereiste ervaring en vaardigheden, tenzij ze onder toezicht staan van een verantwoordelijke persoon en de nodige instructies hebben ontvangen voor veilig gebruik.
- Kinderen mogen niet met de regelunit spelen of er zonder toezicht handelingen aan uitvoeren.

1.2. Garantievoorwaarden

De fabrikant geeft 24 maanden garantie op de regelunit 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 Zehnder EVO Connect ModBus 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;
- er geen originele Zehnder-reserveonderdelen zijn gebruikt;
- er ongeoorloofde wijzigingen of aanpassingen aan het apparaat of de software zijn aangebracht;
- er gebreken zijn door onjuiste installatie, verkeerd gebruik of gebrek aan onderhoud.

2. Inleiding en veiligheid

2.1. Inleiding

Zehnder EVO Connect ModBus is een unit die draadloos, via RF, is verbonden met Zehnder EVO gestuurde mechanische ventilatie-units met warmteterugwinning. Hierdoor kan de unit via een RS485-kabel worden aangesloten op een gebouwbeheersysteem met ModBus-communicatieprotocol.

Met EVO Connect ModBus kan de gebruiker:

- de parameters van de ventilatie-unit configureren;
- handmatig de ventilatorsnelheid van de ventilatie-unit aanpassen, door het debiet te verhogen of te verlagen;
- een automatische werkingsmodus activeren en tijdprogramma's instellen;
- andere tijdelijke functies van de ventilatie-unit configureren (bijv.:boost-modus);
- eventuele fouten van de ventilatie-unit bekijken (bijv. filtervervangingsalarm).

2.2. Conformiteit

De fabrikant verklaart dat de Zehnder EVO Connect ModBus-omvormer voldoet aan de eisen en bepalingen van de richtlijnen:

- EMC-richtlijn 2014/30/EU;
- LVD-richtlijn 2014/35/EU;
- RED-richtlijn 2014/53/EU;
- RoHS-richtlijn 2011/65/EG;
- AEEA-richtlijn 2012/19/EU.



Siber Zone S.l.u.

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

2.3. Veiligheidsinstructies

 Lees de handleiding voordat u de Zehnder EVO Connect ModBus-omvormer gaat gebruiken.

 Voer het apparaat op een milieuvriendelijke manier af, in overeenstemming met de richtlijn van de Europese Unie 2002/96/EU (AEEA). Gooi het apparaat niet weg met het huisvuil.

 **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 of persoonlijk letsel veroorzaken.

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

 Open en wijzig de omvormer nooit (ook niet via software). Fysieke of softwarematige wijzigingen kunnen leiden tot verlies van de garantiedekking en tot storingen of persoonlijk letsel.

 Bij de installatie dient u zich te houden aan de geldende nationale en lokale voorschriften en aan deze handleiding.

 Schakel altijd de stroomtoevoer uit voordat u met installatie-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden begint. Zorg ervoor dat het apparaat niet per ongeluk opnieuw kan opstarten.

 Maak het apparaat alleen schoon met een zachte, vochtige doek. Gebruik nooit schoonmaakmiddelen. Verf de omvormer niet.

2.4. Installatievoorwaarden

EVO Connect ModBus 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 regelunit op de beoogde locatie kan worden gebruikt, of:

- de kamertemperatuur op elk moment binnen het toegestane bereik ligt (zie tabel "Technische gegevens");
- de luchtvochtigheid in de ruimte niet te hoog is, niet-condenserend is en op elk moment binnen het toegestane bereik ligt (zie tabel "Technische gegevens"). Installeer de sensor niet op plaatsen met een bovengemiddelde luchtvochtigheid, zoals badkamers of kleedkamers.
- Er moet een voeding van 24 VAC of 24 VDC beschikbaar zijn.

3. Installatie-instructies

3.1. Controleer de geleverde artikelen

De doos bevat:

- Zehnder EVO Connect ModBus-regelunit;
- Beknopte installatiegids.

 **Neem onmiddellijk contact op met de leverancier indien er sprake is van zichtbare schade aan de EVO Connect ModBus.**

3.2. Kenmerken EVO Connect ModBus

Zehnder EVO Connect ModBus is een interface voor het aansluiten van Zehnder EVO gestuurde mechanische ventilatie-units op ModBus-gebouwbeheersystemen.

Technische kenmerken

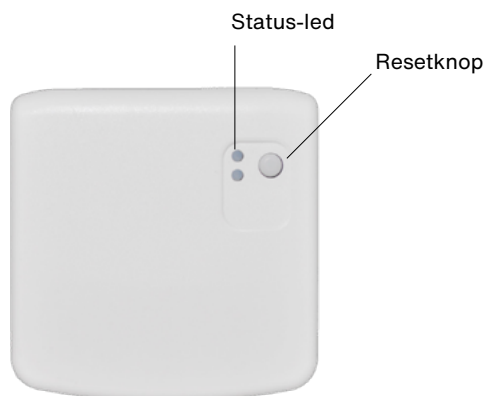
Afmetingen (BxHxD)	90x92x31 mm
Stroomvoorziening	5 - 24 V wisselstroom/gelijkstroom (tolerantie 5 V DC - 0 %; 24 V wisselstroom 20 %)
Maximaal stroomverbruik	2W
Communicatie	RF-protocol Ramses II 868 MHz ModBus-RS485

Installatievoorwaarden

Bedrijfstemperatuur	5 - 45 °C
Bedrijfsvochtigheid	10 - 90 % niet-condenserend
Opslag- en transporttemperatuur	0 - 55 °C
Opslag- en transportvochtigheid	10 - 90 % niet-condenserend

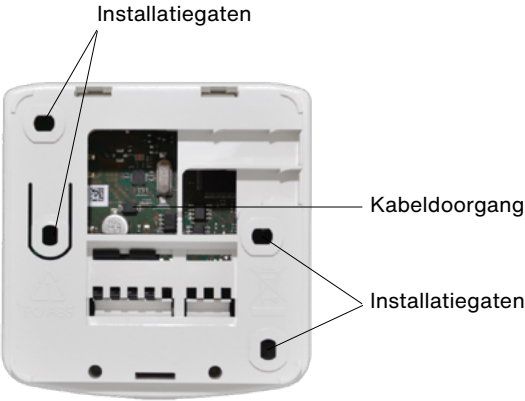
Vooraanzicht:

- de twee leds geven de bedrijfsstatus aan
- Met de knop reset u het apparaat.



Achteraanzicht:

- via de installatiegaten kan EVO Connect ModBus met schroeven op een ronde of vierkante (502) schakelkast worden bevestigd;
- De kabeldoorgang maakt het mogelijk om de elektrische aansluitingen eenvoudig uit te voeren.



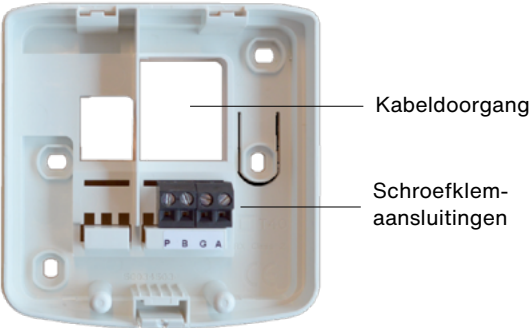
Overzicht van de binnenzijde aan de voorkant:

- de USB-microconnector kan worden gebruikt om de EVO Connect ModBus-module te updaten.

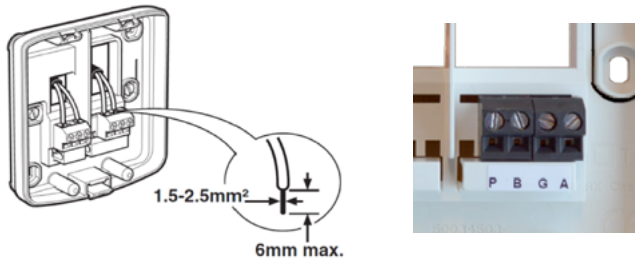


Overzicht van de binnenzijde aan de achterkant:

- via de installatiegaten kan EVO Connect ModBus met schroeven op een ronde of vierkante (502) schakelkast worden bevestigd;
- schroefklemmen.



3.3. Elektrische aansluitingen



Elektrische eigenschappen	
P	Voeding 5-24 V AC/DC
G	0 / Aarding
A	RS 485-sigitaal: A
B	RS 485-sigitaal: B

3.4. Leds en resetknop

Het apparaat heeft twee led-lampjes en een resetknop. Houd de resetknop 10 seconden ingedrukt om de fabrieksinstellingen te herstellen en de communicatie met een ander RF-apparaat te starten en accepteren. De leds geven aan of het apparaat is ingeschakeld (groene led) en of er een fout is (rode led).

3.5. ModBus - logs

Records binnen het bereik 40000-42016 worden ondersteund. De onderstaande tabel illustreert de specifieke waarden van het apparaat.

Log	Lezen / schrijven	Functie / nummer	Eenheid	Gegevens	Cache
40101	Lezen	RF-COMMUNICATIESTATUS 0 = geen fouten 1 = fout (geen communicatie gedurende ten minste 30 minuten)	-	UNIT16	JA
40102	Lezen	BATTERIJSTATUS FFFFh (geen batterij)	-	UNIT16	JA
40103	Lezen	FOUTSTATUS 0 = ventilator OK 1 = ventilatorstoring	-	UNIT8	JA
41000	Lezen	HUIDIGE VENTILATORSNELHEID 0 = uit 1 = ventilatorsnelheid 1, laag 2 = ventilatorsnelheid 2, gemiddeld 3 = ventilatorsnelheid 3, hoog 11 = tijdelijke uitschakeling van ventilatorsnelheid 1, timer 12 = tijdelijke uitschakeling van ventilatorsnelheid 2, timer 13 = tijdelijke uitschakeling van ventilatorsnelheid 3, timer 21 = absolute minimumventilatorsnelheid, weg 23 = absolute maximumsnelheid, boost 24 = automatische modus	-	UNIT8	JA
41003	Lezen	FOUTCODE 0 = geen fouten 1 = onbekende fout 2 = noodstop 3 = fout in voeding ventilator 1 4 = X22-sensorfout 5 = X23-sensorfout 6 = X21-sensorfout 7 = X20-sensorfout 8 = ventilator 2 fout 254 = verbindingsmodus actief 255 = apparaatidentificatie actief	-	UNIT8	JA
41004	Lezen	AFTELLEN van tijdelijke snelheidsuitschakeling opmerking: Deze waarde is alleen van toepassing als de werkelijke ventilatorsnelheid 11, 12 of 13 is	°C	KOMMAGETAL	JA
41005 - 41006	Lezen	AFZUIGINGSTEMPERATUUR De waarde is gelijk aan NAN wanneer er geen bekende buiten-temperatuur beschikbaar is. Een waarde onder -273 °C duidt op een probleem met de sensor	°C	KOMMAGETAL	JA
41007 - 41008	Lezen	BUITENTEMPERATUUR De waarde is gelijk aan NAN wanneer er geen bekende buiten-temperatuur beschikbaar is. Een waarde onder -273 °C duidt op een probleem met de sensor	°C	KOMMAGETAL	JA
41009 - 41010	Lezen	LUCHTAFVOERTEMPERATUUR De waarde is gelijk aan NAN wanneer er geen bekende buiten-temperatuur beschikbaar is. Een waarde onder -273 °C duidt op een probleem met de sensor	°C	KOMMAGETAL	JA
41011 - 41012	Lezen	TOEVOERTEMPERATUUR De waarde is gelijk aan NAN wanneer er geen bekende buiten-temperatuur beschikbaar is. Een waarde onder -273 °C duidt op een probleem met de sensor	°C	KOMMAGETAL	JA
41013	Lezen	VOORVERWARMER 0 % = voorverwarmer uit 100 % = voorverwarmer maximaal EFh = niet beschikbaar	%	UNIT8	JA

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Log	Lezen / schrijven	Functie / nummer	Eenheid	Gegevens	Cache
41014	Lezen	VERONTREINIGD FILTER 0 = filter OK 1 = filter verontreinigd	-	UNIT8	JA
41015	Lezen	ONTDOOIEN 0 = ontdooien niet actief 1 = ontdooien actief	-	UNIT8	JA
41016	Lezen	BYPASS-BEDRIJFSSTATUS 0 % = gesloten 100 % = geopend Waarden boven de 120 % duiden op een fout	%	UNIT8	JA
41017	Lezen	BINNENLUCHTVOCHTIGHEID EFh = niet beschikbaar F0h = kortsluiting sensor F1h = sensor open F2h = fout niet beschikbaar F3h = te hoog, buiten bereik F4h = te laag, buiten bereik F5h = onbetrouwbaar F6h-FEh = gereserveerde fout FFh = onbekende fout	%	UNIT8	JA
41018	Lezen	BUITENLUCHTVOCHTIGHEID EFh = niet beschikbaar F0h = kortsluiting sensor F1h = sensor open F2h = fout niet beschikbaar F3h = te hoog, buiten bereik F4h = te laag, buiten bereik F5h = onbetrouwbaar F6h-FEh = gereserveerde fout FFh = onbekende fout opmerking: Waarde = EFh niet beschikbaar in VMD-02RPS78 en VMD-0RPS66	%	UNIT8	JA
41019 - 41020	Lezen	AANVOERSNELHEID - Speciale waarden: 7FFFh = niet beschikbaar 8000h-85FFh = sensorfout opmerking: Waarde = 7FFFh niet beschikbaar in VMD-02RPS78 en VMD-0RPS66	M³/u	KOMMAGETAL	JA
41021 - 41022	Lezen	AFZUIGDEBIET - Speciale waarden: 7FFFh = niet beschikbaar 8000h-85FFh = sensorfout opmerking: Waarde = 7FFFh niet beschikbaar in VMD-02RPS78 en VMD-0RPS66	M³/u	KOMMAGETAL	JA
41023	Lezen	LUCHTKWALITEIT 0 % = slecht 100 % = uitstekend EFh = niet beschikbaar opmerking: Waarde = EFh niet beschikbaar in VMD-02RPS78 en VMD-0RPS66	%	UNIT8	JA
41024	Lezen	UITGANGSWAARDE LUCHTKWALITEIT bit 0 = gebaseerd op VOC bit 1 = gebaseerd op CO ₂ bit 2 = gebaseerd op RV opmerking: Waarde = 0 niet beschikbaar in VMD-02RPS78 en VMD-0RPS66	-	UNIT8	JA
41025	Lezen	CO ₂ -NIVEAU - Speciale waarden: 7FFh = niet beschikbaar 8000 u - FFFFh = sensorfout	PPM	UNIT16	JA

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Log	Lezen / schrijven	Functie / nummer	Eenheid	Gegevens	Cache
41026	Lezen	NAVERWARMER 0 % = verwarming uit 100 % = verwarming maximaal EFh = niet beschikbaar	%	UNIT8	JA
41027	Lezen	VENTILATORSNELHEID BITS bit 0: VoorVerwarmerBeschikbaar bit 1: NaVerwarmerBeschikbaar bit 2: Gereserveerd bit 3: Nachtcapaciteit bit 4: Snelheid10Capaciteit bit 5: Snelheid9Capaciteit bit 6: Snelheid8Capaciteit bit 7: Snelheid7Capaciteit bit 8: Snelheid6Capaciteit bit 9: Snelheid5Capaciteit bit 10: Snelheid4Capaciteit bit 11: Automatische capaciteit bit 12: Toevoercapaciteit bit 13: Compatibel met timer bit 15: Compatibel met uitschakeling	-	UNIT16	JA
41040	Lezen	FILTERTIJD RESTEREND Resterende tijd tot het filter vervangen wordt. opmerking: het uitlezen van dit register activeert het opvragen van de resterende levensduur en de zuiverheidsgraad (in procent) van het luchtfilter	Dagen	UNIT16 airNote: het lezen van deze log	JA
41041	Lezen	TIMER GEBRUIKSDUUR LUCHTFILTER Vervangingsinterval van het filter	Dagen	UNIT16	JA
41042	Lezen	TIMER PERCENTAGE LUCHTFILTER Percentage van het tijdsinterval voor filtervervang	%	UNIT8	JA
41500	Lezen en schrijven	VEREISTE VENTILATIESNELHEID 0 = uit 1 = absolute minimumventilatorsnelheid, geen ventilatorsnelheid 2 = ventilatorsnelheid 1, laag 3 = ventilatorsnelheid 2, gemiddeld 4 = ventilatorsnelheid 3, hoog 5 = automatische modus 7 = absolute maximumsnelheid, boost opmerking: De uitgelezen waarde is de interne BRDG-waarde en niet de waarde van de ventilator, noch de interne waarde van de BRDG.	-	UNIT8	JA
41501	Schrijven	VENTILATORSNELHEID 1 UITSCHAKELTIJD Wanneer deze waarde wordt ingevoerd, schakelt de ventilator over naar de modus waarbij snelheid 1 tijdelijk wordt uitgeschakeld. opmerking: het maximaal toegestane aantal uren is 18 uur	Min	UNIT6	NEE
41502	Schrijven	VENTILATORSNELHEID 2 UITSCHAKELTIJD Wanneer deze waarde wordt ingevoerd, schakelt de ventilator over naar de modus waarbij snelheid 2 tijdelijk wordt uitgeschakeld. opmerking: het maximaal toegestane aantal uren is 18 uur	Min	UNIT6	NEE
41503	Schrijven	VENTILATORSNELHEID 3 UITSCHAKELTIJD Wanneer deze waarde wordt ingevoerd, schakelt de ventilator over naar de modus waarbij snelheid 3 tijdelijk wordt uitgeschakeld. opmerking: het maximaal toegestane aantal uren is 18 uur	Min	UNIT6	NEE

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Log	Lezen / schrijven	Functie / nummer	Eenheid	Gegevens	Cache
42000	Schrijven	TIMER RESETTEN LUCHTFILTER Waarde 0 reset het timerfilter	-	UNIT8	NEE
42001	Lezen / schrijven	STAND-BYSNELHEID - TOEVOER Minimum: 0% Maximum: 40 % +Opmerking: instellen van label 61	%	UNIT8	JA
42002	Lezen / schrijven	STAND-BYSNELHEID - AFZUIGING Minimum: 0 % Maximum: 40 % +Opmerking: instellen van label 62	%	UNIT8	JA
42003	Lezen / schrijven	VENTILATORSNELHEID 1, LAAG - TOEVOER Minimum: 0 % Maximum: 80 % +Opmerking: instellen van label 63	%	UNIT8	JA
42004	Lezen / schrijven	VENTILATORSNELHEID 1, LAAG - AFZUIGING Minimum: 0 % Maximum: 80 % +Opmerking: instellen van label 64	%	UNIT8	JA
42005	Lezen / schrijven	VENTILATORSNELHEID 2, GEMIDDELD - TOEVOER Minimum: 0 % Maximum: 100 % +Opmerking: instellen van label 65	%	UNIT8	JA
42006	Lezen / schrijven	VENTILATORSNELHEID 2, GEMIDDELD - AFZUIGING Minimum: 10 % Maximum: 100 % +Opmerking: instellen van label 66	%	UNIT8	JA
42007	Lezen / schrijven	VENTILATORSNELHEID 3, HOOG - TOEVOER Minimum: 0 % Maximum: 100 % +Opmerking: instellen van label 67	%	UNIT8	JA
42008	Lezen / schrijven	VENTILATORSNELHEID 3, HOOG - AFZUIGING Minimum: 10 % Maximum: 100 % +Opmerking: instellen van label 68	%	UNIT8	JA
42009 / 42010	Lezen / schrijven	INSTELPUNT VOORVERWARMER VOOR VORSTBES- CHERMING Minimum: -20 % Maximum: 50 % +Opmerking: instellen van label 39	°C		JA
42011 / 42012	Lezen / schrijven	INSTELPUNT VOORVERWARMER Minimum: -20 % Maximum: 50 % +Opmerking: instellen van label 46	°C		JA
42013 / 42014	Lezen / schrijven	INSTELPUNT NAVERWARMER Minimum: 0 % Maximum: 30 % +Opmerking: instellen van label 117	°C		JA
42015 / 42016	Lezen / schrijven	INSTELPUNT NAVERWARMER Minimum: 1K Maximum: 10K +Opmerking: instellen van label 132	°K		JA

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

ET Paigaldus- ja kasutusjuhend

1. Sisukord

1.	Sissejuhatus	3
1.1.	Zehnder EVO Connect ModBus juhtimisseadme kasutamine	3
1.2.	Garantiitingimused	3
2.	Sissejuhatus ja ohutus	3
2.1.	Sissejuhatus	3
2.2.	Vastavus	3
2.3.	Ohutusjuhised	4
2.4.	Paigaldustingimused	4
3.	Paigaldusjuhised	4
3.1.	Tarnitud esemete kontrollimine	4
3.2.	EVO Connect ModBus omadused	4
3.3.	Elektriühendused	5
3.4.	LED-id ja lähtestusnupp	5
3.5.	ModBus protokollid	5

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

1. Sissejuhatus



HOIATUS!

Enne paigaldamist ja kasutuselevõttu lugege see juhend hoolikalt läbi.

Käesolev dokument annab paigaldajale ja kasutajale juhised Zehnder EVO Connect ModBus seadme ohutuks ja optimaalseks paigaldamiseks, kasutamiseks ja hooldamiseks. Järgnevalt võib olla Zehnder EVO Connect Modbusi nimetatud ka "muunduriks" või "seadmeks".

Kuna muundureid arendatakse ja täiustatakse pidevalt, võib teie seade siin esitatud kirjeldustest veidi erineda.

Antud juhendi uusim väljaanne on allalaaditav Zehnderi veebisaidilt.

Kasutatakse järgmisi piktogramme:

Sümbol	Täendus
	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 Connect ModBus juhtimisseadme kasutamine

- EVO Connect ModBus on juhtmevaba seade elamute ventilatsiooniseadmete ühendamiseks ModBus-sideprotokolli kasutavate hoonete juhtimissüsteemidega; seda saab kasutada ainult koos Zehnder EVO ventilatsiooniseadmetega.
- EVO Connect ModBus on mõeldud Zehnder EVO ventilatsiooniseadme konfigureerimiseks ja selle tööfunktsioonide juhtimiseks.
- EVO Connect ModBus ei tohi kasutada isikud (sealhulgas lapsed), kelle füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed on piiratud või kellel puuduvad vajalikud kogemused ja oskused, välja arvatud juhul, kui neid juhendab vastutav isik ja nad on saanud ohutuks kasutamiseks vajalikud juhised.
- Lapsed ei tohi juhtimisseadmega mängida ega teha järelevalveta toiminguid.

1.2. Garantiitingimused

Tootja annab juhtimisseadmele garantii, mille kestus on 24 kuud alates paigaldamisest või mitte rohkem kui 30 kuud alates tootmiskoopäevast. Garantiiõigust saab kasutada ainult garantiiaja jooksul esinevate materjali- ja/või konstruktsioonivigade korral. Kui tööd taotletakse garantiikorras, ei tohi Zehnder EVO Connect Modbusi 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:

- garantiaeg on lõppenud;
- ei ole kasutatud originaal Zehnderi varuosi;
- seadmesse või selle tarkvarasse on tehtud omavolilisi muudatusi või parandusi;
- defektid on tingitud valest paigaldusest, väärkasutusest või puudulikust hooldusest.

2. Sissejuhatus ja ohutus

2.1. Sissejuhatus

Zehnder EVO Connect ModBus on seade, mis ühendatakse juhtmevabalt raadiosageduse kaudu Zehnder EVO ventilatsiooniseadmetega, mis võimaldab seadme ühendamist RS485-kaabli kaudu ModBus sideprotokolli toetava hooneautomaatika süsteemiga.

EVO Connect ModBus võimaldab kasutajal:

- konfigureerida ventilatsiooniseadme parameetreid;
- muuta ventilatsiooniseadme ventilaatori kiirust käsitsi, suurendades või vähendades õhuvooluhulka;
- aktiveerida automaatne töörežiim ja seadistada ajaprogramme;
- konfigureerida muid ventilatsiooniseadme ajutisi funktsioone (nt: võimendusrežiim);
- vaadata ventilatsiooniseadme võimalikke veateateid (nt filtri vahetamise häire).

2.2. Vastavus

Tootja kinnitab, et Zehnder EVO Connect ModBus seade vastab järgmiste direktiivide nõuetele ja sätetele:

- EMC direktiiv 2014/30/EL;
- LVD direktiiv 2014/35/EL;
- RED direktiiv 2014/53/EL;
- RoHS direktiiv 2011/65/EÜ;
- WEEE direktiiv 2012/19/EL.



Siber Zone S.l.u.

C/Can Marcia 2

08520 Las Frenquesas des Vallés

Barcelona, Hispaania

Apto de Correos nº9

2.3. Ohutusjuhised



Enne Zehnder EVO Connect ModBus seadme kasutamise alustamist lugege juhendit.



Utiliseerige seade keskkonnasõbralikult vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2002/96/EL (WEEE). Ärge visake seadet olmejäätmete hulka.



HOIATUS! Ohtlik elektripinge. Loodusõnnetuse korral ühendage toide lahti.



Järgige käesolevas juhendis toodud ohutusnõudeid, ettevaatusabinõusid ja juhiseid. Nõuete eiramine võib põhjustada kahjustusi või kehavigastusi.



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



Ärge kunagi avage seadet ega muutke seda (isegi tarkvara abil). Füüsilised või tarkvaralised muudatused põhjustavad garantii kaotuse ja võivad põhjustada talitlushäireid või kehavigastusi.



Paigaldamisel tuleb järgida kehtivaid riiklikke ja kohalikke eeskirju ning käesolevat kasutusjuhendit.



Enne paigaldus-, hooldus- või remonditööde alustamist tuleb alati vooluvõrk lahti ühendada. Veenduge, et seade ei saaks kogemata taaskäivituda.



Puhastage ainult pehme, niiske lapiga. Ärge kunagi kasutage puhastusvahendeid. Ärge värvige seadet.

2.4. Paigaldustingimused

EVO Connect ModBus on mõeldud kasutamiseks kodudes, kontorites, väikestes töökodades ja sarnastes kohtades, tingimusel, et:

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

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

- ruumitemperatuur on kogu aeg lubatud vahemikus (vt tabel "Tehnilised andmed");
- ruumi õhuniiskuse ei ole ülemäärane, ei kondenseeru ja on alati lubatud vahemikus (vt tabel "Tehnilised andmed"). Ärge paigaldage seadet kohtadesse, kus õhuniiskus on üle keskmise, näiteks vannitubadesse või riietusruumidesse.
- olemas on 24 VAC või 24 VDC toide.

3. Paigaldusjuhised

3.1. Tarnitud esemete kontrollimine

Karbis on:

- Zehnder EVO Connect ModBus juhtimisseade;
- kiirpaigaldusjuhend.



EVO Connect ModBus seadme ilmselge kahjustuse korral võtke kohe ühendust seadme tarnijaga.

3.2. EVO Connect ModBus omadused

Zehnder EVO Connect ModBus on liides Zehnder EVO ventilatsiooniseadmete ühendamiseks ModBus hooneautomaatikaga.

Tehnilised omadused

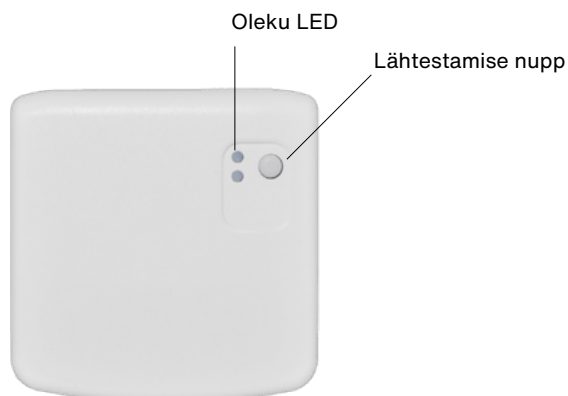
Mõõtmed (LxKxS)	90 x 92 x 31 mm
Toiteallikas	5 - 24 V AC/DC (tolerants 5 V DC - 0%; 24 V AC + 20%)
Maksimaalne energiatarve	2 W
Side	RF-protokoll Ramses II 868 MHz ModBus RS485

Paigaldustingimused

Töötemperatuur	5 - 45 °C
Tööniiskus	10 - 90 % mittecondenseeruv
Hoiustamise ja transpordi temperatuur	0 - 55°C
Hoiustamise ja transpordi niiskus	10 - 90 % mittecondenseeruv

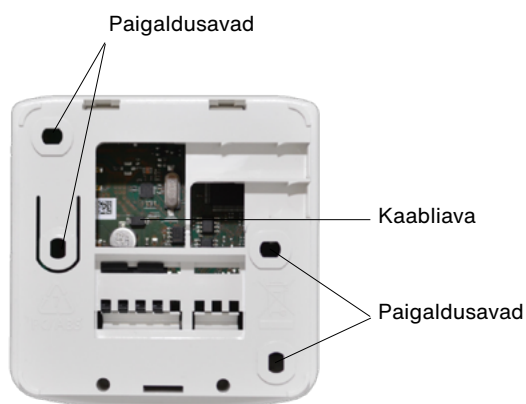
Eestvaade:

- kaks LED-i näitavad tööolekut
- nuppu kasutatakse seadme lähtestamiseks.



Tagantvaade:

- paigaldusavad võimaldavad EVO Connect ModBusi kruviga kinnitada ümmargusele või kandilisele (502) seinatoosile
- kaabliava võimaldab elektrilisi ühendusi hõlpsasti teostada.

**Ülevaade sisemuse esiküljest:**

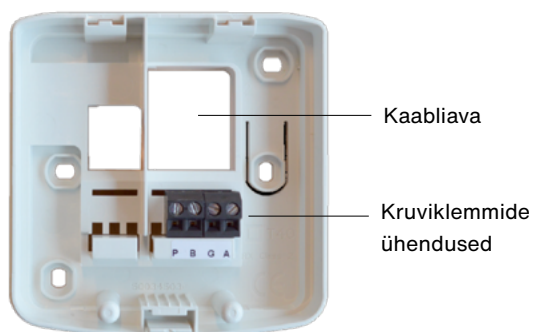
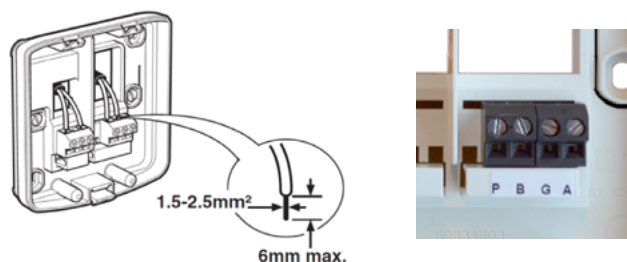
- USB-mikroliitmikku saab kasutada EVO Connect ModBusi mooduli uuendamiseks.



USB-mikroliides

Ülevaade sisemuse tagaküljest:

- paigaldusavad võimaldavad EVO Connect ModBusi kruviga kinnitada ümmargusele või kandilisele (502) seinatoosile
- kruviklemmide ühendused.

**3.3. Elektriühendused****Elektrilised omadused**

P	Toiteallikas 5-24 V AC/DC
G	Maandus
A	RS485 signaal: A
B	RS485 signaal: B

3.4. LED-id ja lähtestusnupp

Seadmel on kaks LED-i ja lähtestamise nupp.

Hoidke lähtestamise nuppu 10 sekundit all, et taastada tehase seadistused ning alustada ja aktsepteerida sidepidamist teise RF-seadmega.

LED-id näitavad, et seade on sisse lülitatud (roheline LED) ja kas esineb viga (punane LED).

3.5. ModBus protokollid

Toetatakse kirjeid vahemikus 40000-42016. Alljärgnevas tabelis on esitatud seadme eriväärtused.

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Logi	Lugemine / kirjutamine	Funktsioon / number	Ühik	Andmed	Vahemälu
40101	Loe	RF-SIDE OLEK 0 = ei ole vigu 1 = viga (side ei ole toimunud vähemalt 30 minutit)	-	UINT16	YES
40102	Loe	AKU OLEK FFFFh (aku puudub)	-	UINT16	YES
40103	Loe	VEA OLEK 0 = ventilaator ok 1 = ventilaatori rike	-	UINT8	YES
41000	Loe	VENTILAATORI HETKE KIIRUS 0 = välja lülitatud 1 = ventilaatori kiirus 1, madal 2 = ventilaatori kiirus 2, keskmine 3 = ventilaatori kiirus 3, kõrge 11 = ventilaatori kiiruse 1 ajutine väljalülitamine, taimer 12 = ventilaatori kiiruse 2 ajutine väljalülitamine, taimer 13 = ventilaatori kiiruse 3 ajutine väljalülitamine, taimer 21 = ventilaatori absoluutne miinimumkiirus, eemalolek 23 = absoluutne maksimaalne kiirus, võimendus 24 = automaatne režiim	-	UINT8	YES
41003	Loe	VEKAKOOD 0 = ei ole vigu 1 = määratlemata viga 2 = hädaseiskamine 3 = ventilaatori 1 toiteallika viga 4 = X22 anduri viga 5 = X23 anduri viga 6 = X21 anduri viga 7 = X20 anduri viga 8 = ventilaatori 2 viga 254 = ühendusrežiim aktiivne 255 = seadme identifitseerimine aktiivne	-	UINT8	YES
41004	Loe	Ajutise kiiruse väljalülitamise LUGEMINE Märkus: see väärtus kehtib ainult siis, kui ventilaatori tegelik kiirus on 11, 12 või 13	°C	UJUV	YES
41005 - 41006	Loe	VÄLJATÕMBETEMPERATUUR Väärtus on võrdne NAN, kui teadaolev välistemperatuur puudub. Väärtus alla -273 °C viitab probleemile anduriga	°C	UJUV	YES
41007 - 41008	Loe	VÄLISTEMPERATUUR Väärtus on võrdne NAN, kui teadaolev välistemperatuur puudub. Väärtus alla -273 °C viitab probleemile anduriga	°C	UJUV	YES
41009 - 41010	Loe	HEITÕHU TEMPERATUUR Väärtus on võrdne NAN, kui teadaolev välistemperatuur puudub. Väärtus alla -273 °C viitab probleemile anduriga	°C	UJUV	YES
41011 - 41012	Loe	SISSEPUHKE TEMPERATUUR Väärtus on võrdne NAN, kui teadaolev välistemperatuur puudub. Väärtus alla -273 °C viitab probleemile anduriga	°C	UJUV	YES
41013	Loe	EELKÜTE 0% = eelküte välja lülitatud 100% = eelkütte maksimum EFh = ei ole saadaval	%	UINT8	YES

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Logi	Lugemine / kirjutamine	Funktsioon / number	Ühik	Andmed	Vahemälu
41014	Loe	MÄÄRDUNUD FILTER 0 = filter ok 1 = määratud filter	-	UINT8	YES
41015	Loe	SULATAMINE 0 = sulatamine ei ole aktiivne 1 = sulatamine aktiivne	-	UINT8	YES
41016	Loe	MÖÖDAVIIGU ASEND 0% = suletud 100% = avatud Väärtused üle 120% viitavad veale	%	UINT8	YES
41017	Loe	SISERUUMIDE ÕHUNIISKUS EFh = ei ole saadaval F0h = anduri lühis F1h = andur on avatud F2h = viga ei ole kättesaadav F3h = mõõtepiirkonnast väljas kõrge F4h = mõõtepiirkonnast väljas madal F5h = ebausaldusväärne F6h-FEh = reserveeritud viga FFh = määratlemata viga	%	UINT8	YES
41018	Loe	VÄLISÕHU NIISKUS EFh = ei ole saadaval F0h = anduri lühis F1h = andur on avatud F2h = viga ei ole kättesaadav F3h = mõõtepiirkonnast väljas kõrge F4h = mõõtepiirkonnast väljas madal F5h = ebausaldusväärne F6h-FEh = reserveeritud viga FFh = määratlemata viga Märkus: väärtus = EFh ei ole saadaval VMD-02RPS78 ja VMD-0RPS66 puhul	%	UINT8	YES
41019 - 41020	Loe	SISSEPUHKE ÕHUHULK - eriväärtused: 7FFFh = ei ole saadaval 8000h-85FFh = anduri viga Märkus: väärtus = 7FFFh ei ole saadaval VMD-02RPS78 ja VMD-0RPS66 puhul	m³/h	UJUV	YES
41021 - 41022	Loe	VÄLJATÕMBE ÕHUHULK - eriväärtused: 7FFFh = ei ole saadaval 8000h-85FFh = anduri viga Märkus: väärtus = 7FFFh ei ole saadaval VMD-02RPS78 ja VMD-0RPS66 puhul	m³/h	UJUV	YES
41023	Loe	ÕHUKVALITEET 0% = halb 100% = suurepärase EFh = ei ole saadaval Märkus: väärtus = EFh ei ole saadaval VMD-02RPS78 ja VMD-0RPS66 puhul	%	UINT8	YES
41024	Loe	BAASVÄÄRTUS ÕHUKVALITEET bitt 0 = põhineb VOC-il bitt 1 = põhineb CO ₂ -l bitt 2 = põhineb suhtelisel õhuniiskusel Märkus: väärtus = 0 ei ole saadaval VMD-02RPS78 ja VMD-0RPS66 puhul	-	UINT8	YES
41025	Loe	CO ₂ TASE - eriväärtused: 7FFFh = ei ole saadaval 8000 h - FFFFh = anduri viga	PPM	UINT16	YES

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Logi	Lugemine / kirjutamine	Funktsioon / number	Ühik	Andmed	Vahemälu
41026	Loe	JÄRELKÜTE 0% = kütteseade välja lülitatud 100% = maksimaalne küttevõimsus EFh = ei ole saadaval	%	UINT8	YES
41027	Loe	VENTILAATORI KIIRUSE BITID bit 0: Eelküte saadaval bit 1: Järelküte saadaval bit 2: Reserveeritud bit 3: Öövõimsusega bitt 4: Speed10Capacity bitt 5: Speed9Capacity bit 6: Speed8Capacity bit 7: Speed7Capacity bit 8: Speed6Capacity bit 9: Speed5Capacity bit 10: Speed4Capacity bit 11: automaatne võimsus bitt 12: toitevõimsus bitt 13: ühildub taimeriga bitt 15: ühildub väljalülitusega	-	UINT16	YES
41040	Loe	FILTRI VAHETUSENI JÄÄNUD AEG Filtri vahetamiseni jäänud aeg. Märkus: selle kirje lugemine käivitab õhufiltri kasutusaja ja puhtusprotsendi päringu	Päevad	UINT16 airNote: selle protokolli lugemine	YES
41041	Loe	ÕHUFILTRI KASUTUSAJA TAIMER Filtri vahetamise intervall	Päevad	UINT16	YES
41042	Loe	ÕHUFILTRI PROTSENTUAALNE TAIMER Filtri vahetamise ajaintervalli protsent	%	UINT8	YES
41500	Lugemine ja kirjutamine	NÕUTAV VENTILATSIOONI KIIRUS 0 = välja lülitatud 1 = absoluutne minimaalne ventilaatori kiirus, ventilaatori kiirus puudub 2 = ventilaatori kiirus 1, madal 3 = ventilaatori kiirus 2, keskmine 4 = ventilaatori kiirus 3, kõrge 5 = automaatne režiim 7 = absoluutne maksimaalne kiirus, võimendus Märkus: esitatud lugemisväärtus on BRDG sisemine väärtus, mitte BRDG sisemine väärtus ja mitte ventilaatori väärtus.	-	UINT8	YES
41501	Kirjutage	VENTILAATORI KIIRUS 1 KEELATUD AEG Selle väärtuse sisestamisel lülitub ventilaator režiimi, kus kiirus 1 on ajutiselt keelatud. Märkus: maksimaalne lubatud tundide arv on 18 tundi	Min	UINT6	NO
41502	Kirjutage	VENTILAATORI KIIRUSE 2 VÄLJALÜLITAMISE AEG Selle väärtuse sisestamisel lülitub ventilaator režiimi, kus kiirus 2 on ajutiselt välja lülitatud. Märkus: maksimaalne lubatud tundide arv on 18 tundi	Min	UINT6	NO
41503	Kirjutage	VENTILAATORI KIIRUSE 3 VÄLJALÜLITAMISE AEG Selle väärtuse sisestamisel lülitub ventilaator režiimi, kus kiirus 3 on ajutiselt keelatud. Märkus: maksimaalne lubatud tundide arv on 18 tundi	Min	UINT6	NO

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Logi	Lugemine / kirjutamine	Funktsioon / number	Ühik	Andmed	Vahemälu
42000	Kirjutage	ÕHUFILTRI TAIMERI LÄHTESTAMINE Väärtus 0 lähtestab taimerfiltri	-	UINT8	NO
42001	Lugemine / kirjutamine	OOTESEISUNDI KIIRUS - SISSEPUHE Minimaalne: 0% Maksimaalne: 40% + Märkus: etiketi 61 seadistus	%	UINT8	YES
42002	Lugemine / kirjutamine	OOTEREŽIIMI KIIRUS - VÄLJATÕMME Minimaalne: 0% Maksimaalne: 40% +märkus: sildi 62 seadistus	%	UINT8	YES
42003	Lugemine / kirjutamine	VENTILAATORI KIIRUS 1, MADAL - SISSEPUHE Minimaalne: 0% Maksimaalne: 80% +märkus: sildi 63 seadistus	%	UINT8	YES
42004	Lugemine / kirjutamine	VENTILAATORI KIIRUS 1, MADAL - VÄLJATÕMME Minimaalne: 0% Maksimaalne: 80% +märkus: sildi 64 seadistus	%	UINT8	YES
42005	Lugemine / kirjutamine	VENTILAATORI KIIRUS 2, KESKMINE - SISSEPUHE Minimaalne: 0% Maksimaalne: 100% +märkus: sildi 65 seadistus	%	UINT8	YES
42006	Lugemine / kirjutamine	VENTILAATORI KIIRUS 2, KESKMINE - VÄLJATÕMME Minimaalne: 10% Maksimaalne: 100% +märkus: sildi seadistus 66	%	UINT8	YES
42007	Lugemine / kirjutamine	VENTILAATORI KIIRUS 3, KÕRGE - SISSEPUHE Minimaalne: 0% Maksimaalne: 100% +märkus: sildi 67 seadistus	%	UINT8	YES
42008	Lugemine / kirjutamine	VENTILAATORI KIIRUS 3, KÕRGE - VÄLJATÕMME Minimaalne: 10% Maksimaalne: 100% +märkus: sildi 68 seadistus	%	UINT8	YES
42009 / 42010	Lugemine / kirjutamine	KÜLMAKINDLUS EELSOOJENDI SEADEPUNKT Minimaalne: -20% Maksimaalne: 50% + Märkus: seadistus sildil 39	°C		YES
42011 / 42012	Lugemine / kirjutamine	EELKÜTTE SEADEPUNKT Minimaalne: -20% Maksimaalne: 50% +märkus: sildi 46 seadistus	°C		YES
42013 / 42014	Lugemine / kirjutamine	JÄRELKÜTTE SEADEPUNKT Minimaalne: 0% Maksimaalne: 30% +märkus: märgise 117 seadistus	°C		YES
42015 / 42016	Lugemine / kirjutamine	JÄRELKÜTTE SEADEPUNKT Minimaalne: 1K Maksimaalne: 10K + Märkus: märgise 132 seadistus	°K		YES

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

LT Montuotojo ir naudotojo vadovas

1. Turinys

1.	Įvadas	3
1.1.	Zehnder EVO Connect ModBus valdymo įrenginio naudojimas	3
1.2.	Garantijos sąlygos	3
2.	Įvadas ir sauga	3
2.1.	Įvadas	3
2.2.	Atitiktis	3
2.3.	Saugos instrukcijos	4
2.4.	Montavimo sąlygos	4
3.	Montavimo instrukcijos	4
3.1.	Pristatomų daiktų patikrinimas	4
3.2.	EVO Connect ModBus charakteristikos	4
3.3.	Elektros jungtys	5
3.4.	Šviesos diodai ir atstatymo mygtukas	5
3.5.	ModBus protokolai	5

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

1. Įvadas



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

Šiame dokumente montuotojui ir naudotojui pateikiama visa reikalinga informacija, kaip saugiai ir optimaliai sumontuoti, eksploatuoti ir prižiūrėti Zehnder EVO Connect ModBus. Toliau EVO Connect ModBus gali būti vadinamas "keitikliu" arba "įrenginiu".

Kadangi keitikliai nuolat kuriami ir tobulinami, jūsų turimas įrenginys gali šiek tiek 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 Baltics OÜ

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

1.1. Zehnder EVO Connect ModBus valdymo įrenginio naudojimas

- EVO Connect ModBus yra belaidis keitiklis, skirtas gyvenamųjų namų vėdinimo įrenginiams prijungti prie pastato valdymo sistemų naudojant ModBus ryšio protokolą; jį galima naudoti tik kartu su Zehnder EVO įrenginiais.
- EVO Connect ModBus skirtas Zehnder EVO vėdinimo įrenginiui konfigūruoti ir jo funkcijoms valdyti.
- EVO Connect ModBus negali naudoti asmenys (įskaitant vaikus), kurių fizinės, jutimo ar psichinės galimybės yra sutrikusios arba neturi reikiamos patirties ir įgūdžių, nebent jie būtų prižiūrimi atsakingo asmens ir būtų gavę saugiam naudojimui reikalingas instrukcijas.
- Vaikams draudžiama žaisti su valdymo įrenginiu ir be priežiūros atlikti bet kokias procedūras.

1.2. Garantijos sąlygos

Gamintojas suteikia valdymo įrenginiui garantiją, kurios trukmė - 24 mėnesiai nuo įrengimo 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, Zehnder EVO Connect ModBus 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;
- nebuvo naudojamos originalios "Zehnder" atsarginės dalys;
- buvo atlikti neleistini įrenginio ar jo programinės įrangos pakeitimai ar modifikacijos;
- defektai atsirado dėl neteisingo montavimo, netinkamo naudojimo ar prasto aptarnavimo.

2. Įvadas ir sauga

2.1. Įvadas

Zehnder EVO Connect ModBus - tai belaidžiu ryšiu prie Zehnder EVO priverstinio vėdinimo įrenginių su rekuperacija jungiamas įrenginys, kuris leidžia prijungti įrenginį RS485 kabeliu prie pastato valdymo sistemos su ModBus ryšio protokolu.

EVO Connect ModBus leidžia naudotojui:

- konfigūruoti vėdinimo įrenginio parametrus;
- rankiniu būdu keisti vėdinimo įrenginio ventiliatoriaus greitį, didinti arba mažinti srauto intensyvumą;
- įjungti automatinį darbo režimą ir nustatyti laiko programas;
- konfigūruoti kitas laikinas vėdinimo įrenginio funkcijas (pvz., pagreitinimo režimą);
- peržiūrėti visas vėdinimo įrenginio klaidas (pvz., filtro pakeitimo signalą).

2.2. Atitiktis

Gamintojas deklaruoja, kad Zehnder EVO Connect ModBus keitiklis atitinka direktyvų reikalavimus ir nuostatas:

- Elektromagnetinio suderinamumo direktyva 2014/30/ES;
- LVD direktyva 2014/35/ES;
- RED direktyva 2014/53/ES;
- RoHS direktyva 2011/65/EB;
- WEEE direktyva 2012/19/ES.



Siber Zone S.l.u.

C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallés
Barcelona, Ispanija
Apto de Correos nº9

2.3. Saugos instrukcijos

-  **Prieš pradėdami naudoti Zehnder EVO Connect ModBus keitiklį, perskaitykite vadovą.**
-  **Įrenginį išmeskite aplinkai nekenksmingu būdu, vadovaudamiesi Europos Sąjungos direktyva 2002/96/ES (EEJA). Neišmeskite įrenginio kartu su buitinėmis atliekomis.**
-  **ĮSPĖJIMAS! Pavojainga elektros įtampa. Įvykus stichinei nelaimei, atjunkite elektros energijos tiekimą.**
-  **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.**
-  **Niekada neatidarykite keitiklio ir jo nemodifikuokite (net ir naudodami programinę įrangą). Dėl fizinių ar programinės įrangos pakeitimų yra prarandama garantinė apsauga, gali atsirasti gedimų arba sužaloti asmenis.**
-  **Montuojant įrenginį, vadovaukitės galiojančiais nacionaliniais ir vietos teisės aktais bei šiomis instrukcijomis.**
-  **Prieš pradėdami bet kokius montavimo, techninės priežiūros ar remonto darbus, visada atjunkite elektros tiekimą. Įsitinkite, kad jis atsitiktinai neįsijungtų iš naujo.**
-  **Valykite tik minkšta, drėgna šluoste. Niekada nenaudokite ploviklių. Nedažykite keitiklio.**

2.4. Montavimo sąlygos

EVO Connect ModBus skirtas naudoti namuose, biuruose, nedidelėse dirbtuvėse ir panašiose patalpose, jeigu:

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

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

- patalpos temperatūra visą laiką atitinka leistinas normas (žr. lentelę "Techniniai duomenys");
- drėgmė patalpoje nėra per didelė, nesikondensuoja ir visą laiką atitinka leistinas normas (žr. lentelę "Techniniai duomenys"). Nemontuokite įrenginio patalpose, kuriose drėgmė yra didesnė nei vidutinė, pavyzdžiui, vonios kambariuose ar persirengimo patalpose.
- turi būti 24 V kintamosios arba 24 V nuolatinės srovės maitinimo šaltinis.

3. Montavimo instrukcijos

3.1. Pristatomų daiktų patikrinimas

Dėžės turinys:

- Zehnder EVO Connect ModBus valdymo įrenginys;
- trumpasis montavimo vadovas.

Jei EVO Connect ModBus valdymo įrenginys akivaizdžiai sugadintas, nedelsdami kreipkitės į tiekėją.



EVO Connect ModBus charakteristikos

Zehnder EVO Connect ModBus yra sąsaja, skirta prijungti Zehnder EVO valdomus priverstinio vėdinimo įrenginius prie pastato valdymo priežiūros sistemų ModBus.

Techninės charakteristikos

Matmenys (WxHxD)	90 x 92 x 31 mm
Maitinimo šaltinis	5 - 24 V AC/DC (leistina paklaida 5 V DC - 0 %; 24 V AC + 20 %)
Didžiausias energijos suvartojimas	2 W
Ryšys	RF protokolais: 868 MHz ModBus RS485

Montavimo sąlygos

Darbinė temperatūra	5 - 45 °C
Darbinė drėgmė	10 - 90 % nesikondensuojanti
Laikymo ir transportavimo temperatūra	0 - 55 °C
Laikymo ir transportavimo drėgmė	10 - 90 % nesikondensuojanti

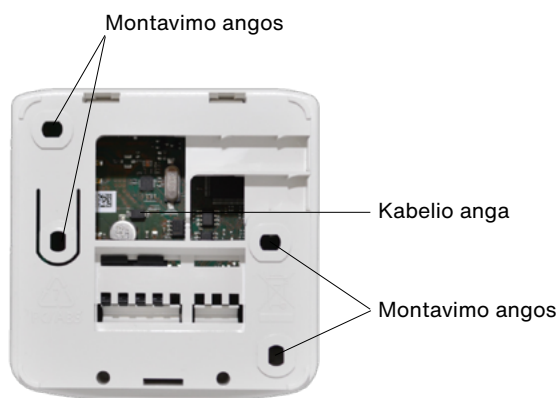
Vaizdas iš priekio:

- du šviesos diodai rodo veikimo būseną
- mygtukas naudojamas įrenginiui nustatyti iš naujo.



Galinis vaizdas:

- montavimo angos leidžia EVO Connect ModBus pritvirtinti varžtais ant apvalios arba kvadratinės (502) jungiklių dėžutės;
- kabelio skylė leidžia lengvai prijungti elektros jungtis.



Priekinės vidinės dalies apžvalga:

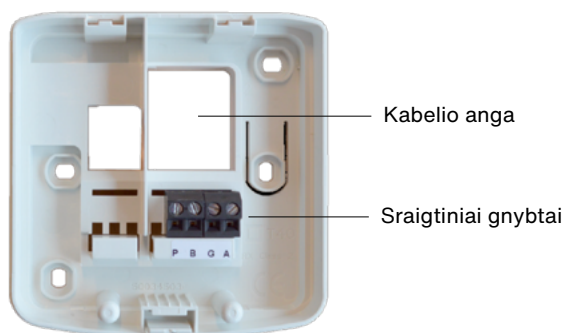
- USB mikro jungtimi galima atnaujinti EVO Connect ModBus modulį.



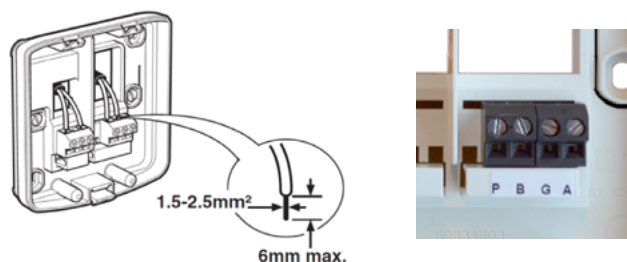
USB mikro jungtis

Galinės vidinės dalies apžvalga:

- montavimo angos leidžia EVO Connect ModBus pritvirtinti varžtais ant apvalios arba kvadratinės (502) jungiklių dėžutės;
- sraigtiniai gnybtai.



3.3. Elektros jungtys



Elektros charakteristikos

P	Maitinimo šaltinis 5-24 V AC/DC
G	0 / įžeminimas
A	RS 485 signalas: A
B	RS 485 signalas: B

3.4. Šviesos diodai ir atstatymo mygtukas

Prietaisas turi du šviesos diodus ir atstatymo mygtuką. Laikykite nuspaudę atstatymo mygtuką 10 sekundžių, kad atkurtumėte gamyklinius nustatymus ir pradėtumėte bei priimtumėte ryšį su kitu radijo dažnio įrenginiu. Šviesos diodai rodo, kad prietaisas įjungtas (žalias šviesos diodas) ir ar yra klaida (raudonas šviesos diodas).

3.5. ModBus protokolai

Palaikomi 40000-42016 diapazono įrašai. Žemiau esančioje lentelėje parodytos konkrečios įrenginio reikšmės.

Irašas	Skaitymas / rašymas	Funkcija / numeris	Vienetas	Duomenys	Spartinančioji atmintinė
40101	Skaityti	RADIJO DAŽNIO BŪSENA 0 = nėra klaidų 1 = klaida (ryšys nebuvo palaikomas paskutines 30 minučių)	-	UINT16	TAIP
40102	Skaityti	AKUMULIATORIAUS BŪSENA FFFFh (nėra akumuliatoriaus)	-	UINT16	TAIP
40103	Skaityti	GEDIMO BŪSENA 0 = ventiliatorius tvarkingas 1 = ventiliatoriaus gedimas	-	UINT8	TAIP
41000	Skaityti	DABARTINIS VENTILIATORIAUS GREITIS 0 = išjungtas 1 = ventiliatoriaus greitis 1, mažas 2 = 2 ventiliatoriaus greitis, vidutinis 3 = ventiliatoriaus greitis 3, didelis 11 = laikinas ventiliatoriaus 1 greičio išjungimas, laikmatis 12 = laikinas 2 ventiliatoriaus greičio išjungimas, laikmatis 13 = laikinas 3 ventiliatoriaus greičio išjungimas, laikmatis 21 = absoliučiai mažiausias ventiliatoriaus greitis, nutolęs 23 = absoliučiai didžiausias greitis, padidinimas 24 = automatinis režimas	-	UINT8	TAIP
41003	Skaityti	KLAIDOS KODAS 0 = klaidų nėra 1 = nenustatyta klaida 2 = avarinis stabdymas 3 = ventiliatoriaus 1 maitinimo šaltinio klaida 4 = X22 jutiklio klaida 5 = X23 jutiklio klaida 6 = X21 jutiklio klaida 7 = X20 jutiklio klaida 8 = 2 ventiliatoriaus klaida 254 = aktyvus ryšio režimas 255 = aktyvus įrenginio identifikavimas	-	UINT8	TAIP
41004	Skaityti	ATSKAITINIS laikino greičio išjungimas Pastaba: ši vertė taikoma tik tada, kai tikrasis ventiliatoriaus greitis yra 11, 12 arba 13	°C	KABELIS	TAIP
41005 - 41006	Skaityti	IŠTRAUKIMO TEMPERATŪRA Reikšmė lygi NAN, kai nėra žinoma lauko temperatūra. Mažesnė nei -273 °C vertė rodo, kad yra jutiklio problema	°C	KABELIS	TAIP
41007 - 41008	Skaityti	LAUKO TEMPERATŪRA Reikšmė lygi NAN, kai nėra žinoma lauko temperatūra. Mažesnė nei -273 °C vertė rodo, kad yra jutiklio problema	°C	KABELIS	TAIP
41009 - 41010	Skaityti	ORO IŠTRAUKIMO TEMPERATŪRA Reikšmė lygi NAN, kai nėra žinoma lauko temperatūra. Mažesnė nei -273 °C vertė rodo, kad yra jutiklio problema	°C	KABELIS	TAIP
41011 - 41012	Skaityti	SRAUTO TEMPERATŪRA Reikšmė lygi NAN, kai nėra žinoma lauko temperatūra. Mažesnė nei -273 °C vertė rodo, kad yra jutiklio problema	°C	KABELIS	TAIP
41013	Skaityti	TENAS 0 % = tenas išjungtas 100% = tenas veikia maksimaliai EFh = nėra	%	UINT8	TAIP

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Įrašas	Skaitymas / rašymas	Funkcija / numeris	Vienetas	Duomenys	Spartinančioji atmintinė
41014	Skaityti	NEŠVARUS FILTRAS 0 = filtras tvarkingas 1 = nešvarus filtras	-	UINT8	TAIP
41015	Skaityti	ATITIRPINIMAS 0 = atitirpinimas neveikia 1 = aktyvus atitirpinimas	-	UINT8	TAIP
41016	Skaityti	ORO APVEDIMO SKLENDĖS VEIKIMO BŪSENA 0% = uždaryta 100% = atidaryta Vertės, viršijančios 120 %, rodo klaidą	%	UINT8	TAIP
41017	Skaityti	PATALPŲ DRĖGMĖ EFh = nėra F0h = jutiklio trumpasis jungimas F1h = jutiklis atidarytas F2h = klaidos nėra F3h = aukštas diapazono nuokrypis F4h = viršijama žema riba F5h = nepatikimas F6h-FEh = rezervuota klaida FFh = nepatikslinkta klaida	%	UINT8	TAIP
41018	Skaityti	LAUKO DRĖGMĖ EFh = nėra F0h = jutiklio trumpasis jungimas F1h = jutiklis atidarytas F2h = klaidos nėra F3h = aukštas diapazono nuokrypis F4h = viršijama žema riba F5h = nepatikimas F6h-FEh = rezervuota klaida FFh = nepatikslinkta klaida Pastaba: VMD-02RPS78 ir VMD-0RPS66 nėra vertės = EFh	%	UINT8	TAIP
41019 - 41020	Skaityti	ĮSIURBIAMO SRAUTO INTENSYVUMAS – Specialiosios reikšmės: 7FFFh = nėra 8000h-85FFh = jutiklio klaida Pastaba: VMD-02RPS78 ir VMD-0RPS66 nėra vertės = 7FFFh	m³/h	KABELIS	TAIP
41021 - 41022	Skaityti	IŠTRAUKIMO SRAUTO INTENSYVUMAS – Specialiosios reikšmės: 7FFFh = nėra 8000h-85FFh = jutiklio klaida Pastaba: VMD-02RPS78 ir VMD-0RPS66 nėra vertės = 7FFFh	m³/h	KABELIS	TAIP
41023	Skaityti	ORO KOKYBĖ 0 % = bloga 100 % = puiki EFh = nėra Pastaba: VMD-02RPS78 ir VMD-0RPS66 nėra vertės = EFh	%	UINT8	TAIP
41024	Skaityti	BAZINĖ ORO KOKYBĖ bitas 0 = pagal LOJ 1 bitas = pagal CO ₂ bitas 2 = pagal santykinę oro drėgmę Pastaba: VMD-02RPS78 ir VMD-0RPS66 nėra vertės = 0	-	UINT8	TAIP
41025	Skaityti	CO ₂ LYGIS - Specialiosios reikšmės: 7FFh = nėra 8000 h - FFFFh = jutiklio klaida	PPM	UINT16	TAIP

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Įrašas	Skaitymas / rašymas	Funkcija / numeris	Vienetas	Duomenys	Spartinančioji atmintinė
41026	Skaityti	TENAS 0% = tenas išjungtas 100% = maksimalus šildymas EFh = nėra	%	UINT8	TAIP
41027	Skaityti	VENTILIATORIAUS GREIČIAI 0 bitas: tenas, pasiekiamas 1 bitas: papildomas tenas, 2 bitas: rezervuotas bitas 3: nakties talpa, 4 bitas: greitis 10 talpos bitas 5: greitis 9 talpos bitas 6: greitis 8 talpos 7 bitas: greitis 7 talpos bitas 9 spartos bitas: 8 greitis 10: Greitis 4 Talpos bitas 11: Automatinis talpos bitas 12: Tiekimo pajėgumas 13 bitas: Suderinamas su laikmačio bitu 15: Suderinamas su išjungimu	-	UINT16	TAIP
41040	Skaityti	LIKĘS FILTRO VEIKIMO LAIKAS Likęs laikas iki filtro pakeitimo. Pastaba: šio įrašo nuskaitymas suaktyvina oro filtro tar- navimo laiką ir procentinį švarumą	Dienos	UINT16 oroPažyma: šio įrašo nuskaitymas	TAIP
41041	Skaityti	ORO FILTRO EKSPLOATAVIMO TRUKMĖS LAIKMATIS Filtro keitimo intervalas	Dienos	UINT16	TAIP
41042	Skaityti	ORO FILTRO PROCENTINIS LAIKMATIS Filtro keitimo laiko intervalas procentais	%	UINT8	TAIP
41500	Skaitymas ir rašymas	REIKALINGAS VĖDINIMO GREITIS 0 = išjungta 1 = absoliučiai mažiausias ventiliatoriaus greitis, nėra ventiliatoriaus greičio 2 = 1 ventiliatoriaus greitis, mažas 3 = 2 ventiliatoriaus greitis, vidutinis 4 = ventiliatoriaus greitis 3, didelis 5 = automatinis režimas 7 = absoliučiai didžiausias greitis, padidintas Pastaba: pateikta rodmenų vertė yra vidinė BRDG vertė, o ne vidinė BRDG ir ne ventiliatoriaus vertė.	-	UINT8	TAIP
41501	Įrašyti	1 VENTILIATORIAUS GREIČIO IŠJUNGIMO LAIKAS Įvedus šią reikšmę, ventiliatorius persijungia į režimą su laikinais išjungtu 1 greičiu. Pastaba: didžiausias leistinas valandų skaičius yra 18 val	Minimalus	UINT6	NE
41502	Įrašyti	2 VENTILIATORIAUS GREIČIO IŠJUNGIMO LAIKAS Įvedus šią reikšmę, ventiliatorius laikinai perjungiamas į 2 greičio režimą. Pastaba: didžiausias leistinas valandų skaičius yra 18 val	Minimalus	UINT6	NE
41503	Įrašyti	VENTILIATORIAUS 3 GREIČIO IŠJUNGIMO LAIKAS Įvedus šią reikšmę, ventiliatorius laikinai išjungiamas 3 greičio režimu. Pastaba: didžiausias leistinas valandų skaičius yra 18 val	Minimalus	UINT6	NE

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Įrašas	Skaitymas / rašymas	Funkcija / numeris	Vienetas	Duomenys	Spartinančioji atmintinė
42000	Įrašyti	ORO FILTRO LAIKMAČIO NUSTATYMAS IŠ NAUJO Reikšmė 0 iš naujo nustato filtro laikmatį	-	UINT8	NE
42001	Skaitymas / rašymas	BUDĖJIMO GREITIS - PADAVIMAS Mažiausias: 0% Daugiausia: 40 % +Pastaba: etiketės 61 nustatymas	%	UINT8	TAIP
42002	Skaitymas / rašymas	BUDĖJIMO REŽIMO GREITIS - IŠTRAUKIMAS Mažiausias: 0% Daugiausia: 40 % +Pastaba: 62 etiketės nustatymas	%	UINT8	TAIP
42003	Skaitymas / rašymas	1 VENTILIATORIAUS GREITIS, MAŽAS - PADAVIMAS Mažiausias: 0% Didžiausia: 80% +Pastaba: 63 etiketės nustatymas	%	UINT8	TAIP
42004	Skaitymas / rašymas	1 VENTILIATORIAUS GREITIS, MAŽAS - IŠTRAUKIMAS Mažiausias: 0% Didžiausia: 80% +Pastaba: 64 etiketės nustatymas	%	UINT8	TAIP
42005	Skaitymas / rašymas	2 VENTILIATORIAUS GREITIS, VIDUTINIS - PADAVIMAS Mažiausias: 0% Didžiausias: 100% +Pastaba: 65 etiketės nustatymas	%	UINT8	TAIP
42006	Skaitymas / rašymas	2 VENTILIATORIAUS GREITIS, VIDUTINIS - IŠTRAUKIMAS Mažiausias: 10% Didžiausias: 100% +Pastaba: etiketės nustatymas 66	%	UINT8	TAIP
42007	Skaitymas / rašymas	VENTILIATORIAUS GREITIS 3, DIDELIS - PADAVIMAS Mažiausias: 0% Didžiausias: 100% +Pastaba: 67 etiketės nustatymas	%	UINT8	TAIP
42008	Skaitymas / rašymas	3 VENTILIATORIAUS GREITIS, DIDELIS - IŠTRAUKIMAS Mažiausias: 10% Didžiausias: 100% +Pastaba: 68 etiketės nustatymas	%	UINT8	TAIP
42009 / 42010	Skaitymas / rašymas	TENO APSAUGOS NUO UŽŠALIMO NUSTATYMAI Mažiausias: -20% 20 % Maksimalus: 20 proc: 50% +Pastaba: 39 etiketės nustatymas	°C		TAIP
42011 / 42012	Skaitymas / rašymas	TENO NUSTATYMAI Mažiausias: -20% 20 % Maksimalus: 20 proc: 50% +Pastaba: 46 etiketės nustatymas	°C		TAIP
42013 / 42014	Skaitymas / rašymas	TENO NUSTATYMAI Mažiausias: 0% Maksimalus: 30% +Pastaba: 117 etiketės nustatymas	°C		TAIP
42015 / 42016	Skaitymas / rašymas	TENO NUSTATYMAI Mažiausias: 1K Maksimalus: 10K +Pastaba: 132 etiketės nustatymas	°K		TAIP

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

LV Uzstādītāja un lietotāja rokasgrāmata

1. Satura rādītājs

1.	Ievads	3
1.1.	Zehnder EVO Connect ModBus vadības ierīces izmantošana	3
1.2.	Garantijas nosacījumi	3
2.	Ievads un drošība	3
2.1.	Ievads	3
2.2.	Atbilstība	3
2.3.	Drošības instrukcijas	4
2.4.	Uzstādīšanas nosacījumi	4
3.	Uzstādīšanas instrukcija	4
3.1.	Piegādāto priekšmetu pārbaude	4
3.2.	EVO Connect ModBus raksturlielumi	4
3.3.	Elektriskie savienojumi	5
3.4.	LED Gaismas diodes un atiestatīšanas poga	5
3.5.	ModBus ziņojumi	5

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

1. Ievads



Brīdinājums!
Pirms uzstādīšanas un nodošanas ekspluatācijā rūpīgi izlasiet šo rokasgrāmatu.

Šis dokuments sniedz uzstādītājam un lietotājam atbalstu Zehnder EVO Connect ModBus drošai, optimālai uzstādīšanai, ekspluatācijai un apkopei. Tālāk EVO Connect ModBus var saukt par "pārveidotāju" vai "ierīci".

Tā kā pārveidotāji tiek nepārtraukti izstrādāti un uzlaboti, jūsu ierīce var nedaudz 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 Connect ModBus vadības ierīces izmantošana

- EVO Connect ModBus ir bezvadu pārveidotājs dzīvojamo ēku ventilācijas iekārtu savienošanai ar ēku vadības sistēmām, izmantojot ModBus saziņas protokolu; to var izmantot tikai kopā ar Zehnder EVO iekārtām.
- EVO Connect ModBus ir paredzēts Zehnder EVO ventilācijas iekārtas konfigurēšanai un tās funkciju kontrolei ekspluatācijas laikā.
- EVO Connect ModBus 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 vadības ierīci vai veikt jebkādas procedūras bez uzraudzības.

1.2. Garantijas nosacījumi

Ražotājs vadības ierīcei nodrošina garantiju, kuras ilgums ir 24 mēneši no uzstādīšanas brīža vai ne vairāk kā 30 mēneši no izgatavošanas datuma. Garantijas tiesības var izmantot tikai attiecībā uz materiāla un/vai konstrukcijas defektiem, kas radušies garantijas laikā.

Ja tiek pieprasīti garantijas darbi, Zehnder EVO Connect ModBus nedrīkst atvērt vai izjaukt bez ražotāja rakstiskas 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;
- nav izmantotas oriģinālas Zehnder rezerves daļas;
- ierīcē vai tās programmatūrā ir veiktas neatļautas modifikācijas vai izmaiņas;
- defektus izraisījusi nepareiza uzstādīšana, nepareiza lietošana vai slikta apkope.

2. Ievads un drošība

2.1. Ievads

Zehnder EVO Connect ModBus ir ierīce, kas bezvadu režīmā, izmantojot radiofrekvenču sakarus, savienota ar Zehnder EVO kontrolējamām mehāniskās ventilācijas iekārtām ar siltuma atgūšanu, ļauj iekārtu ar RS485 kabeļa palīdzību savienot ar ēkas vadības sistēmu ar ModBus saziņas protokolu.

EVO Connect ModBus ļauj lietotājam:

- konfigurēt ventilācijas iekārtas parametrus;
- manuāli mainīt ventilācijas iekārtas ventilatora ātrumu, palielinot vai samazinot plūsmas ātrumu;
- aktivizēt automātisko darbības režīmu un iestatīt laika programmas;
- konfigurēt citas ventilācijas iekārtas pagaidu funkcijas (piem., paaugstināšanas režīmu);
- apskatīt ventilācijas iekārtas kļūdas (piemēram, filtra nomaiņas trauksmes signālu).

2.2. Atbilstība

Konstruktors apliecina, ka Zehnder EVO Connect ModBus pārveidotājs atbilst direktīvu prasībām un noteikumiem:

- EMC direktīva 2014/30/ES;
- LVD direktīva 2014/35/ES;
- RED direktīva 2014/53/ES;
- RoHS direktīvu 2011/65/EK;
- EEIA direktīvu 2012/19/ES.



Siber Zone S.L.U.

C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallés
Barcelona, Spānija
Apto de Correos nº9

2.3. Drošības instrukcijas

 Pirms Zehnder EVO Connect ModBus pārveidotāja lietošanas izlasiet rokasgrāmatu.

 Ierīci utilizējiet videi draudzīgā veidā saskaņā ar Eiropas Savienības Direktīvu 2002/96/ES (WEEE). Neizmetiet ierīci kopā ar sadzīves atkritumiem.

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

 Ievērojiet drošības noteikumus, piesardzības pasākumus un instrukcijas, kas sniegtas šajā rokasgrāmatā. Neievērojot šos noteikumus, var tikt nodarīti bojājumi vai miesas bojājumi.

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

 Nekad neatveriet pārveidotāju un nemodificējiet to (pat ar programmatūras palīdzību). Fiziskas vai programmatūras izmaiņas izraisa garantijas seguma zaudēšanu un var izraisīt darbības traucējumus vai personas traumas.

 Uzstādot ierīci, jāievēro spēkā esošie valsts un vietējie noteikumi un šī rokasgrāmata.

 Pirms jebkuru uzstādīšanas, apkopes vai remonta darbu uzsākšanas vienmēr atvienojiet elektrības padevi. Pārliecinieties, ka to nevar nejauši iedarbināt no jauna.

 Tīriet tikai ar mīkstu, mitru drānu. Nekad nelietojiet mazgāšanas līdzekļus. Nekrāsojiet pārveidotāju.

2.4. Uzstādīšanas nosacījumi

EVO Connect ModBus ir paredzēts lietošanai mājās, biros, 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 vadības ierīci var izmantot paredzētajā vietā, pārbaudiet, vai:

- telpas temperatūra visu laiku ir atļautajā diapazonā (skatīt tabulu "Tehniskie dati");
- mitrums telpā nav pārmērīgs, nav kondensācijas un vienmēr ir pieļaujamajā diapazonā (sk. tabulu "Tehniskie dati").
Neuzstādiet ierīci vietās, kur mitrums ir virs vidējā, piemēram, vannas istabās vai ģērbtuvēs.
- jābūt pieejamam 24 V maiņstrāvas vai 24 V līdzstrāvas avotam.

3. Uzstādīšanas instrukcija

3.1. Piegādāto priekšmetu pārbaude

Kastē ir:

- Zehnder EVO Connect ModBus vadības ierīce;
- ātrā uzstādīšanas rokasgrāmata.

 Ja EVO Connect ModBus ierīce ir acīmredzami bojāta, nekavējoties sazinieties ar piegādātāju.

3.2. EVO Connect ModBus raksturlielumi

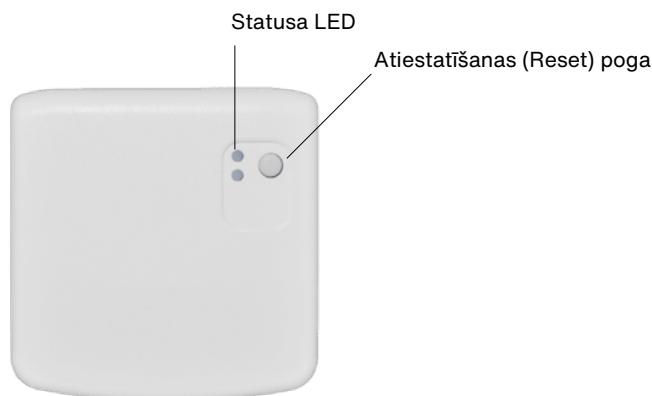
Zehnder EVO Connect ModBus ir interfeiss Zehnder EVO vadāmo mehāniskās ventilācijas iekārtu savienošanai ar ēku vadības uzraudzības sistēmām ModBus

Tehniskie parametri	
Izmēri (PxAx Dz)	90 x 92 x 31 mm
Barošanas avots	5 - 24 V AC/DC (pielaide 5 V DC - 0%; 24 V AC + 20%)
Maksimālais enerģijas patēriņš	2 W
Saziņa	RF protokols Ramses II 868 MHz ModBus RS485

Uzstādīšanas nosacījumi	
Darba temperatūra	5 - 45 °C
Darba mitrums	10 - 90 % bez kondensācijas
Uzglabāšanas un transportēšanas temperatūra	0 - 55 °C
Uzglabāšanas un transportēšanas mitrums	10 - 90 % bez kondensācijas

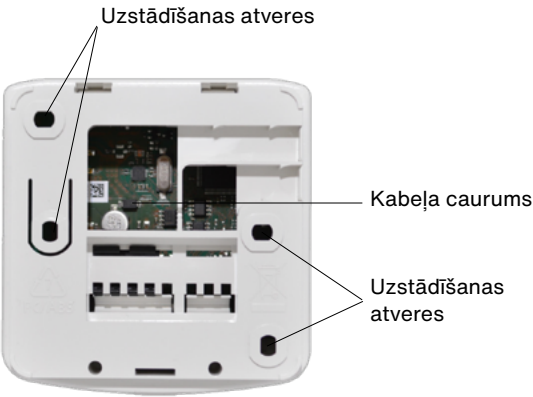
Skats no priekšpuses:

- divas LED gaismas diodes norāda darbības stāvokli
- poga tiek izmantota ierīces atiestatīšanai.



Skats no aizmugures:

- uzstādīšanas atveres ļauj EVO Connect ModBus uzskrūvēt uz apaļas vai kvadrātveida (502) slēdžu kārbas;
- kabeļa caurums ļauj viegli veikt elektriskos savienojumus.



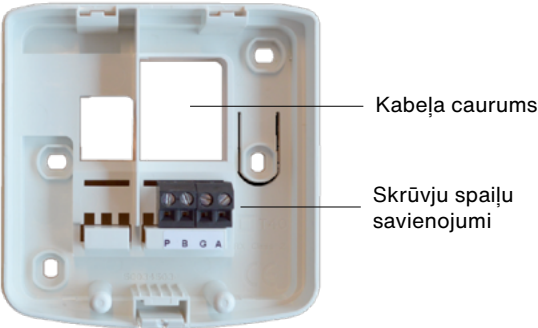
Iekšpuses priekšpuses skats:

- USB mikro savienotāju var izmantot, lai atjauninātu EVO Connect ModBus moduli.

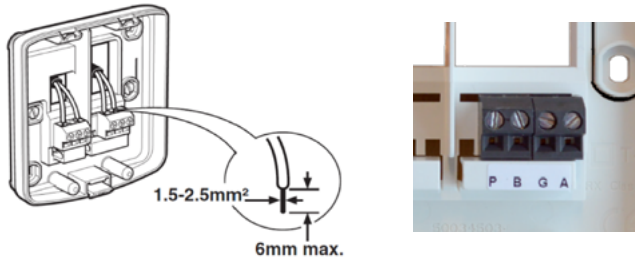


Iekšpuses aizmugures skats:

- uzstādīšanas atveres ļauj EVO Connect ModBus uzskrūvēt uz apaļas vai kvadrātveida (502) slēdžu kārbas;
- skrūvju spaiļu savienojumi.



3.3. Elektriskie savienojumi



Elektriskie parametri	
P	Barošanas avots 5-24 V AC/DC
G	0 / Zemējums
A	RS 485 signāls: A
B	RS 485 signāls: B

3.4. LED Gaismas diodes un atiestatīšanas poga

Ierīcei ir divas LED gaismas diodes un atiestatīšanas poga. Nostatīšanas pogu turiet nospiestu 10 sekundes, lai atjaunotu rūpnīcas iestatījumus un sāktu un pieņemt saziņu ar citu RF ierīci. LED Gaismas diodes norāda, ka ierīce ir ieslēgta (zaļā LED) un vai ir kļūda (sarkanā LED).

3.5. ModBus ziņojumi

Tiek atbalstīti ieraksti diapazonā 40000-42016. Tālāk tabulā ir parādītas ierīces specifiskās vērtības.

Ieraksts	Lasīšana/ rakstīšana	Funkcija / numurs	Vienība	Dati	Kešatmiņa
40101	Lasīt	RF COMMUNICATION STATUS 0 = nav kļūdu 1 = kļūda (nav sakaru pēdējo 30 minūšu laikā)	-	UINT16	JĀ
40102	Lasīt	BATTERY STATUS FFFFh (nav akumulatora)	-	UINT16	JĀ
40103	Lasīt	FAULT STATUS 0 = ventilators ir kārtībā 1 = ventilatora defekts	-	UINT8	JĀ
41000	Lasīt	CURRENT FAN SPEED 0 = izslēgts 1 = ventilatora ātrums 1, zems 2 = ventilatora ātrums 2, vidējs 3 = ventilatora ātrums 3, liels 11 = īslaicīga ventilatora ātruma 1 izslēgšana, taimeris 12 = īslaicīga ventilatora 2. ātruma izslēgšana, taimeris 13 = īslaicīga ventilatora ātruma 3 izslēgšana, taimeris 21 = absolūtais minimālais ventilatora ātrums, prom 23 = absolūtais maksimālais ātrums, palielinājums 24 = automātiskais režīms	-	UINT8	JĀ
41003	Lasīt	ERROR CODE 0 = nav kļūdu 1 = neprecizēta kļūda 2 = avārijas apstāšanās 3 = ventilatora 1 barošanas avota kļūda 4 = X22 sensora kļūda 5 = X23 sensora kļūda 6 = X21 sensora kļūda 7 = X20 sensora kļūda 8 = ventilatora 2 kļūda 254 = aktīvs savienojuma režīms 255 = aktīva ierīces identifikācija	-	UINT8	JĀ
41004	Lasīt	COUNTDOWN of temporary speed disabling Piezīme: šī vērtība attiecas tikai uz gadījumiem, kad faktiskais ventilatora ātrums ir 11, 12 vai 13	°C	FLOAT	JĀ
41005 - 41006	Lasīt	EXTRACTION TEMPERATURE Vērtība ir vienāda ar NAN, ja nav zināma āra temperatūra. Vērtība zem -273 °C norāda uz problēmu ar sensoru	°C	FLOAT	JĀ
41007 - 41008	Lasīt	OUTDOOR TEMPERATURE Vērtība ir vienāda ar NAN, ja nav zināma āra temperatūra. Vērtība zem -273 °C norāda uz problēmu ar sensoru	°C	FLOAT	JĀ
41009 - 41010	Lasīt	AIR DISCHARGE TEMPERATURE Vērtība ir vienāda ar NAN, ja nav zināma āra temperatūra. Vērtība zem -273 °C norāda uz problēmu ar sensoru	°C	FLOAT	JĀ
41011 - 41012	Lasīt	FLOW TEMPERATURE Vērtība ir vienāda ar NAN, ja nav zināma āra temperatūra. Vērtība zem -273 °C norāda uz problēmu ar sensoru	°C	FLOAT	JĀ
41013	Lasīt	PREHEATER 0% = priekšsildītājs izslēgts 100% = priekšsildītāja maksimums EFh = nav pieejams	%	UINT8	JĀ

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Ieraksts	Lasīšana/ rakstīšana	Funkcija / numurs	Vienība	Dati	Kešatmiņa
41014	Lasīt	DIRTY FILTER 0 = filtrs ir kārtībā 1 = netīrs filtrs	-	UINT8	JĀ
41015	Lasīt	DEFROSTING 0 = atkausēšana nav aktīva 1 = atkausēšana ir aktīva	-	UINT8	JĀ
41016	Lasīt	BYPASS OPERATING STATUS 0% = slēgts 100% = atvērts Vērtības virs 120% norāda uz kļūdu	%	UINT8	JĀ
41017	Lasīt	INDOOR HUMIDITY EFh = nav pieejams F0h = sensora īssavienojums F1h = sensors atvērts F2h = kļūda nav pieejama F3h = pārsniegts augsts diapazons F4h = pārsniegts zemais diapazons F5h = neuzticams F6h-FEh = rezervēta kļūda FFh = neprecizēta kļūda	%	UINT8	JĀ
41018	Lasīt	OUTDOOR HUMIDITY EFh = nav pieejams F0h = sensora īssavienojums F1h = sensors atvērts F2h = kļūda nav pieejama F3h = pārsniegts augsts diapazons F4h = pārsniegts zemais diapazons F5h = neuzticams F6h-FEh = rezervēta kļūda FFh = neprecizēta kļūda Piezīme: Vērtība = EFh nav pieejama VMD-02RPS78 un VMD-0RPS66	%	UINT8	JĀ
41019 - 41020	Lasīt	DELIVERY FLOW RATE - Special values: 7FFFh = nav pieejams 8000h-85FFh = sensora kļūda Piezīme: Vērtība = 7FFFh nav pieejama VMD-02RPS78 un VMD-0RPS66	m³/h	FLOAT	JĀ
41021 - 41022	Lasīt	EXTRACTION FLOW RATE - Special values: 7FFFh = nav pieejams 8000h-85FFh = sensora kļūda Piezīme: Vērtība = 7FFFh nav pieejama VMD-02RPS78 un VMD-0RPS66	m³/h	FLOAT	JĀ
41023	Lasīt	AIR QUALITY 0% = slikta 100% = izcila EFh = nav pieejams Piezīme: Vērtība = EFh nav pieejama VMD-02RPS78 un VMD-0RPS66	%	UINT8	JĀ
41024	Lasīt	BASELINE AIR QUALITY bit 0 = pamatojoties uz GOS bits 1 = pamatojoties uz CO ₂ bits 2 = pamatojoties uz relatīvo gaisa mitrumu Piezīme: Vērtība = 0 nav pieejama VMD-02RPS78 un VMD-0RPS66	-	UINT8	JĀ
41025	Lasīt	CO ₂ LEVEL - Special values 7FFh = nav pieejams 8000 h - FFFFh = sensora kļūda	PPM	UINT16	JĀ

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Ieraksts	Lasīšana/ rakstīšana	Funkcija / numurs	Vienība	Dati	Kešatmiņa
41026	Lasīt	AFTER-HEATER 0% = sildītājs izslēgts 100% = sildītāja maksimums EFh = nav pieejams	%	UINT8	JĀ
41027	Lasīt	FAN SPEED BITS 0. bits: Priekšsildītājs Pieejamais bits 1: Pēcsildītājs Pieejamais bits 2: Rezervēts bits 3: Nakts jaudas bits 4: Ātrums10Kapacitātes bits 5: Ātrums9Kapacitātes bits 6: Ātrums8Kapacitātes bits 7: Ātrums7Kapacitātes bits 7: Ātrums7Kapacitātes bits 6Capacity 8: Ātrums5 10: Speed4Capacity bits 11: automātiskās jaudas bits 12: barošanas jaudas bits 13: saderīgs ar taimera bitu 15: saderīgs ar izslēgšanu	-	UINT16	JĀ
41040	Lasīt	FILTER TIME REMAINING Līdz filtra nomainībai atlikušais laiks. Piezīme: šī ieraksta nolasīšana izraisa gaisa filtra kalpošanas laika un tīrības procenta aptauju	Dienas	UINT16 airNote: šī ieraksta nolasīšana	JĀ
41041	Lasīt	AIR FILTER SERVICE LIFE TIMER Filtra nomainīšanas intervāls	Dienas	UINT16	JĀ
41042	Lasīt	AIR FILTER PERCENTAGE TIMER Filtra nomainīšanas laika intervāls procentos	%	UINT8	JĀ
41500	Lasīšana un rakstīšana	VENTILATION SPEED REQUIRED 0 = izslēgts 1 = absolūtais minimālais ventilatora ātrums, bez ventilatora ātruma 2 = ventilatora ātrums 1, zems 3 = ventilatora ātrums 2, vidējs 4 = ventilatora ātrums 3, liels 5 = automātiskais režīms 7 = absolute maximum speed, boost Piezīme: norādītā nolasījuma vērtība ir BRDG iekšējā vērtība, nevis ventilatora iekšējā vērtība un nevis ventilatora vērtība.	-	UINT8	JĀ
41501	Ierakstiet	FAN SPEED 1 DISABLING TIME Ievadot šo vērtību, ventilators pārslēdzas režīmā ar uz laiku atspējotu 1. ātrumu. Piezīme: maksimālais atļautais stundu skaits ir 18 stundas	Min	UINT6	NĒ
41502	Ierakstiet	FAN SPEED 2 DISABLING TIME Ievadot šo vērtību, ventilators uz laiku pārslēdzas režīmā ar 2. ātrumu. Piezīme: maksimālais atļautais stundu skaits ir 18 stundas	Min	UINT6	NĒ
41503	Ierakstiet	FAN SPEED 3 DISABLING TIME Ievadot šo vērtību, ventilators uz laiku pārslēdzas režīmā ar 3. ātrumu. Piezīme: maksimālais atļautais stundu skaits ir 18 stundas	Min	UINT6	NĒ

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

Ieraksts	Lasīšana/ rakstīšana	Funkcija / numurs	Vienība	Dati	Kešatmiņa
42000	Ierakstiet	AIR FILTER TIMER RESET Vērtība 0 atiestata taimera filtru	-	UINT8	NĒ
42001	Lasīšana/ rakstīšana	STANDBY SPEED - DELIVERY Minimālā vērtība: 0% Maksimālais: 40% +Piezīme: etiķetes 61 iestatījums	%	UINT8	JĀ
42002	Lasīšana/ rakstīšana	STANDBY SPEED - EXTRACTION Minimālā vērtība: 0% Maksimālais: 40% +Piezīme: etiķetes 62 iestatījums	%	UINT8	JĀ
42003	Lasīšana/ rakstīšana	FAN SPEED 1, LOW - DELIVERY Minimālā vērtība: 0% Maksimālais: 80% +Piezīme: etiķetes 63 iestatījums	%	UINT8	JĀ
42004	Lasīšana/ rakstīšana	FAN SPEED 1, LOW - EXTRACTION Minimālā vērtība: 0% Maksimālais: 80% +Piezīme: 64. uzlīmes iestatījums	%	UINT8	JĀ
42005	Lasīšana/ rakstīšana	FAN SPEED 2, MEDIUM - DELIVERY Minimālā vērtība: 0% Maksimālais: 100% +Piezīme: etiķetes 65 iestatījums	%	UINT8	JĀ
42006	Lasīšana/ rakstīšana	FAN SPEED 2, MEDIUM - EXTRACTION Minimālais: 10% Maksimālais: 100% +Piezīme: etiķetes iestatījums 66	%	UINT8	JĀ
42007	Lasīšana/ rakstīšana	FAN SPEED 3, HIGH - DELIVERY Minimālā vērtība: 0% Maksimālais: 100% +Piezīme: 67. uzlīmes iestatījums	%	UINT8	JĀ
42008	Lasīšana/ rakstīšana	FAN SPEED 3, HIGH - EXTRACTION Minimālais: 10% Maksimālais: 100% +piezīme: 68. uzlīmes iestatījums	%	UINT8	JĀ
42009 / 42010	Lasīšana/ rakstīšana	FROST PROTECTION PREHEATER SETPOINT Minimālais: -20% Maksimālais: 20 % 20 %: 50% +Piezīme: etiķetes 39 iestatījums	°C		JĀ
42011 / 42012	Lasīšana/ rakstīšana	PREHEATER SETPOINT Minimālais: -20% Maksimālais: 20 % 20 %: 50% +Piezīme: 46. uzlīmes iestatījums	°C		JĀ
42013 / 42014	Lasīšana/ rakstīšana	AFTER-HEATER SETPOINT Minimālā vērtība: 0% Maksimālais: 30% +Piezīme: 117. uzlīmes iestatījums	°C		JĀ
42015 / 42016	Lasīšana/ rakstīšana	AFTER-HEATER SETPOINT Minimālais: 1K Maksimālais: 1K 10K +Piezīme: 132. uzlīmes iestatījums	°K		JĀ

EN

IT

FR

NL

ET

LT

LV

