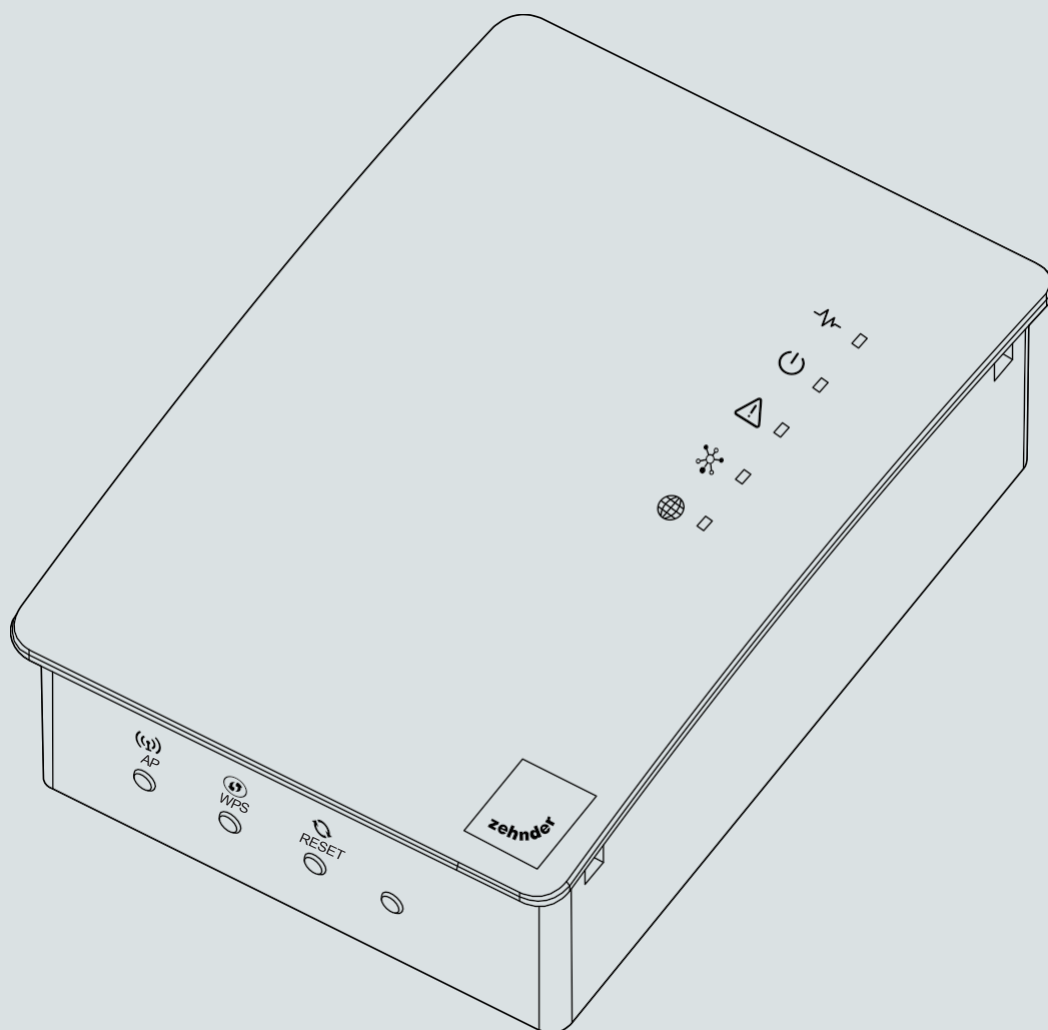


Zehnder ComfoConnect PRO

Paigaldusjuhend



Sisukord

Eessõna	3
1 Sissejuhatus	4
2 CE ja UKCA vastavusdeklaratsioon	4
2.1 Lihtsustatud ELi vastavusdeklaratsioon	4
2.2 Identifitseerimiskleebis.....	4
3 Garantii	5
4 Vastutus	5
5 Turvalisus	5
5.1 Ohutusmeetmed	6
5.2 Viitedirektiivid	6
6 Paigaldaja jaoks	7
6.1 ComfoConnect PRO konfiguratsioon	7
7 Tehnilised andmed	8
8 ComfoConnect PRO paigaldamine	9
8.1 ComfoConnect PRO paigaldamine	9
8.2 Paigaldamise protseduurid	10
8.3 Juhtnuppude ja LED-tulede kirjeldus.....	12
8.4 ComfoConnect PRO seadistamine.....	14
8.5 Hooldus - teenindus	18
9 Kolmanda osa sideprotokollid	18
9.1 Modbus TCP	18
9.2 Modbus RTU	19
9.3 ComfoAir Q/Flex avatud liides.....	21
9.4 ComfoAir Q/Flex taotluse näited	24
9.5 ComfoAir Q häirekoodid	26
10 Jäätmete kõrvaldamine	28
11 Ühenduskeem	29

Kõik õigused kaitstud.

See juhend on koostatud ülima hoolikusega. Väljaandja ei vastuta käesolevas juhendis puuduva või ebaõige teabe tõttu tekkinud kahju eest.

Eessõna



TÄHELEPANU!

Lugege see juhend enne kasutamist hoolikalt läbi.

Käesolev juhend sisaldab kogu teavet, mis on vajalik ComfoConnect PRO ohutuks ja optimaalseks paigaldamiseks ja hooldamiseks. See on mõeldud ka suuniseks hoolduse jaoks, et selle saaks läbi viia vastutustundlikult. Seadet arendatakse ja täiustatakse pidevalt. Seetõttu võib ComfoConnect PRO kirjeldustest veidi erineda.



MÄRKUS : käesolev paigaldusjuhend on koostatud ülimalt hoolikusega. Sellest ei saa siiski tuletada mingeid õigusi. Lisaks sellele jätame endale õiguse igal ajal muuta käesoleva kasutusjuhendi sisu ilma eelneva etteatamiseta.

Käesolevas dokumendis kasutatakse järgmisi piktogramme:

Sümbol	Tähendus
	Enne seadme kasutamist/opereerimist tutvuge juhendiga.
	Tähelepanu / oluline teave.
	Ventilatsioonisüsteemi töövõime vähenemise või kahjustumise oht / kehavigastuste oht.
	Ettevaatust elektri oht.

1 Sissejuhatus

ComfoConnect PRO on uus võrgu liides, mis on mõeldud ühilduma kõigi Zehnderi ventilatsiooniseadmetega, mis on ühendatud koduse kohtvõrguga.






2 CE ja UKCA vastavusdeklaratsioon

2.1 Lihtsustatud ELi vastavusdeklaratsioon

ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav Zehnderi veebilehel.

2.2 Identifitseerimiskleebis

ComfoConnect PRO identifitseerimiskleebisel on CE- ja UKCA-märgis. Identifitseerimiskleebis asub seadme alumisel küljel.



Model: ComfoConnect PRO
Product Number: 30006323

Power Input: 12 V $\overline{\text{---}}$ 0.5 A
Power Consumption: 6 W


WiFi SSID: ComfoConnectPro
Password: *
<http://comfoconnectpro.local>

Designed by Zehnder Group Italia S.r.l.
Via G. di Vittorio, 6 • 41011 Campogalliano (MO) • Italy
Made in Italy

CAN_H → H
CAN_L → L
12 Vdc → +
GND → -

Ethernet
USB

Tx GND A B + - H L
Rx GND + - H L



ETTEVAATUST!

Identifitseerimiskleebise eemaldamine ja/või asendamine teiste kleebistega on rangelt keelatud. Kui kleebis on kahjustatud, eemaldatud või juhuslikult ära tulnud, peab klient sellest tarnijat teavitama.

3 Garantii

ComfoConnect PRO-le kehtib tootja garantii 24 kuu jooksul alates tarnekuupäevast. Garantiinõudeid võib esitada ainult garantiiperioodi jooksul tekkinud materjalivigade ja/või konstruktsioonivigade korral.

Garantii kaotab kehtivuse, kui:

- garantiaeg on lõppenud;
- seadme paigaldamine ei toimunud vastavalt nõuetekohastele juhiste;
- defektid on tekkinud ebaõige ühendamise, ebaõige kasutamise tõttu;
- kasutatud on varuosasid, mis ei ole algselt tootja poolt tarnitud, või teostatud on remont, mida on teinud volitamata isikud.



ETTEVAATUST!

Tarnija ei vastuta mis tahes kahju eest, mis on põhjustatud asjadele või inimestele õnnetusjuhtumite tõttu, mis on tingitud käesolevas juhendis ja järgmistes peatükkides esitatud juhiste eiramisest.



Tootja jätab endale õiguse oma tooteid igal ajal muuta ja/või ümber kujundada, ilma et ta oleks kohustatud varem tarnitud tooteid muutma.

4 Vastutus

ComfoConnect PRO on projekteeritud ja toodetud Zehnderi ventilatsioonisüsteemide jaoks. Igasugune muu kasutamine loetakse mittesihipäraseks kasutamiseks ja võib põhjustada ComfoConnect PRO kahjustusi või kehavigastusi, mille eest tootja ei vastuta.

Tootja ei vastuta mis tahes kahju eest, mis tuleneb :

- käesolevas juhendis toodud ohutus-, kasutus- ja hooldusjuhiste mittejärgimisest;
- selliste komponentide kasutamisest, mida tootja ei ole tarninud või soovitanud;
- normaalsest kulumisest.

5 Turvalisus



Järgige alati käesolevas dokumendis esitatud ohutusnõudeid, hoiatusi, märkusi ja juhiseid. Ohutusnõuete, juhiste, hoiatuste ja märkuste eiramine võib põhjustada kehavigastusi või seadme kahjustusi.

5.1 Ohutusmeetmed



Kasutaja vastutab ennetus- ja kaitsemeetmete rakendamise eest vastavalt seadme paigaldus- ja kasutusriigi õigusaktidele.



Elektrilöögiohu vältimiseks tohib kasutada ainult käesolevas kasutusjuhendis märgitud tüüpi AC/DC toiteadapterit.



Ärge ühendage seadmeid vooluvõrku enne, kui täielik paigaldus on lõppenud ja seadmete vastastikune ühendamine on lõpetatud.



Ühendage seadmega ainult sertifitseeritud lisaseadmed/seadmed.



Seadmega tohivad töötada ainult spetsialiseerunud ja volitatud töötajad.



Enne seadme kallal tehtavaid töid tuleb see alati vooluvõrgust lahti ühendada.



Enne seadme ühendamist kontrollige, et elektriline pinge vastab käesolevas kasutusjuhendis toodud väärtustele. Lubatud on ainult käesolevas kasutusjuhendis näidatud ühendused eeldatavate seadmetega.



Enne puhastamist ühendage seade mistahes vooluallikast lahti.



Seadme korpust tohib puhastada ainult kuiva lapiga.



Ärge paigaldage seda seadet vee lähedusse (nt kraanikausside, valamute, duššide, vannide, basseinide, märgade põrandate või üldiselt vee ja vedelike lähedusse).



Hoidke seade eemal niiskusest, mille väärtused jäävad väljapoole käesolevas kasutusjuhendis näidatud lubatud vahemikku.



Seade tuleb alati enne mis tahes tüüpi töö ja/või kasutamise alustamist masinale kinnitada.



Seadme muutmine on rangelt keelatud, et mitte kahjustada deklareeritud nõuetega seotud omadusi.



Veenduge, et ükski seadme osa ei puutuks kokku teadvuseta, narkoosis või töövõimetu patsiendiga.



Seadme katmine töö ajal on rangelt keelatud.



Personali väljaõppe eest vastutab selle seadme tootja, millega ComfoConnect PRO ühendatakse.

5.2 Viitedirektiivid

Zehnder Group International toob seadme turule, varustades ja garanteerides:

- CE-märgise (IT-seade)
- Lihtsustatud ELi vastavusdeklaratsiooni
- Paigaldusjuhendi

Pange tähele, et seade on konstrueeritud vastavalt järgmistele direktiividele:

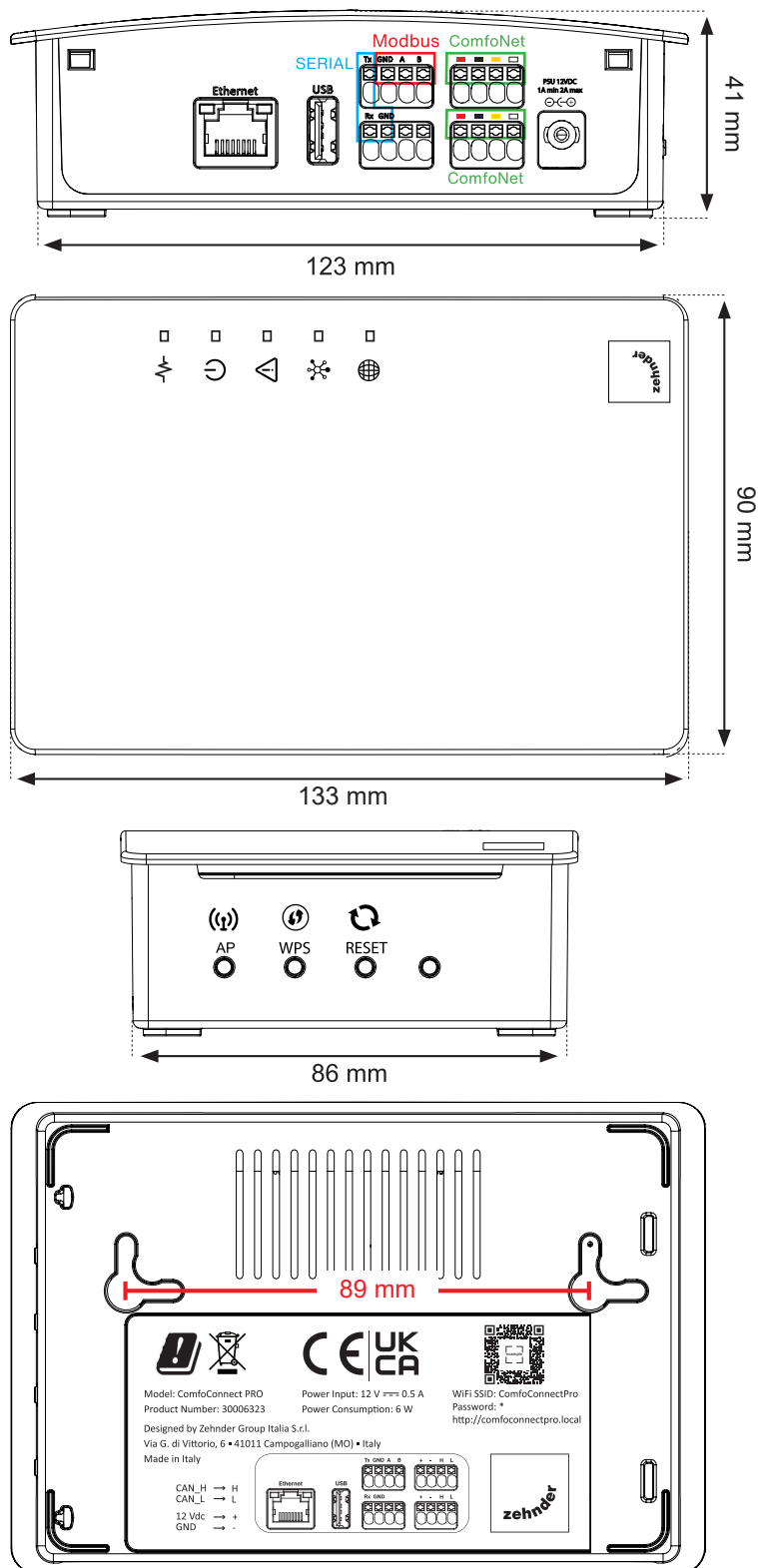
- 2011/65/EU (RoHS);
- 2014/53/EU RED.

6 Paigaldaja jaoks

6.1 ComfoConnect PRO konfiguratsioon

ComfoConnect PRO standardkonfiguratsioon koosneb järgmistest osadest:

- 1 ComfoConnect PRO seade
- 1 ComfoNet andmekaabel
- 1 kiirkasutusjuhend
- 1 komplekt seinakinnituseks (koos kruvidega)



7 Tehnilised andmed

Toote andmed	
Nimi	ComfoConnect PRO
Number	30006323
Elektriline	
Nominaalne sisendpinge	+12VDC
Nominaalne sisendvool	max 2Amp
Nominaalne energiatarbimine	1,7 W / Max 6 W (ainult siis, kui USB-port on kasutusel)
Keskkond	
Töötemperatuur	-5 °C kuni +35 °C
Hoiustamistemperatuur	-5 °C kuni +35 °C
Niiskus	< 95% (mittekondenseeruv)
Liitmike tuleohutuspiirangud	UL 94 V-0
Korpuse tuleohutuspiirangud	UL 94 V-0
PCB süttivuse klassifikatsioon	UL 94 V-0
Korpuse materjal	Plastist
Standardid	
Direktiivid ja sertifitseerimisnõuded	RED 2014/53/EU EN 62368-1 :2020 +A11: 2020 EN IEC 62311 :2020 ETSI EN 301 489-1 V.2.2.3 ETSI EN 301 489-17 V.3.2.4 ETSI EN 300 328 v.2.2.2 RoHS
Elektriühendus	
ComfoConnect PRO ühendus	Värvikoodid (kaabel ja ühendus)
CAN_L	VALGE
CAN_H	KOLLANE
MAANDUS	MUST
12V	PUNANE
Võrguühendus	
Wi-Fi	2,4GHz / 5GHz
Ethernet	10/100 Mbit
Ühendused	RS 232 / RS485
Toiteallikas	
Nimipinge	230 VAC 50 Hz (põhitoide AC/DC muunduri abil) 12 VDC 2Amp ZEHNDERi abiseadme abil.  Kasutatakse ainult koos välise AC/DC adapteriga, mis on sertifitseeritud vastavalt IEC/EN 62368-1, annab 12 VDC väljundi (ES1/PS2 tüüp), mis on sisemiselt kaitstud nii väljundi ülekoormuse kui ka lühise eest, maksimaalselt 2 A vooluga.
EMI nõuded	Selleks, et vastata standardi EN 55032 klassi "B" nõuetele, tuleb AD/DC-adaptteri kasutamisel lisada täiendav Wurthi ferriit mod 742 711 42 (või samaväärne) ja asetada see VDC-pistiku pistikupesa lähedusse.

8 ComfoConnect PRO paigaldamine

Selleks, et teha kindlaks, kas ComfoConnect PRO saab paigaldada teatavasse piirkonda, tuleb arvesse võtta järgmisi aspekte:

- seade tuleb paigaldada külma eest kaitstud siseruumi
- seade tuleb paigaldada ainult tasasele ja stabiilsele pinnale
- seade on mõeldud kasutamiseks ainult elamispindadel. Seade ei sobi kasutamiseks ühiskondlikes ruumides, näiteks basseinides või saunades. Tööstuskeskkonda paigaldamine võib seadet kahjustada;
- paigaldusala lubatud temperatuur on esitatud jaotises "Tehnilised andmed";
- kontrollige, kas elektripaigaldis vastab seadme maksimaalsele võimsusele. Maksimaalne võimsus on esitatud jaotises "Tehnilised andmed".

8.1 ComfoConnect PRO paigaldamine

8.1.1 Pakendi avamine



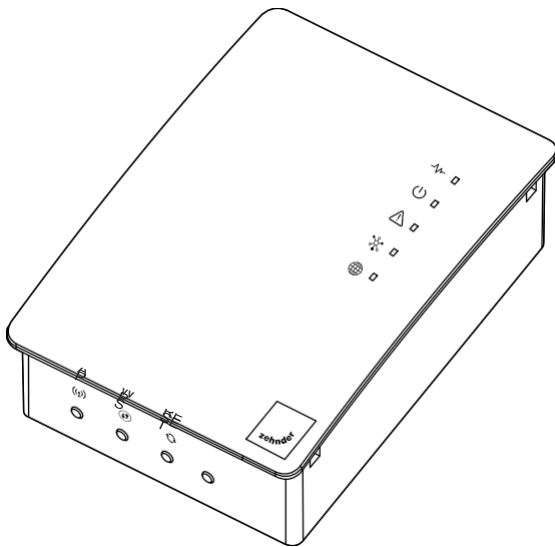
Võtke kohe ühendust oma tarnijaga, kui esineb kahjustusi või kui tarne on mittetäielik, ning ärge jätkake paigaldusega.

- Võtke ComfoConnect PRO seadme lahtipakkimisel tarvitusele vajalikud ettevaatusabinõud.
- Hoidke seda lahtipakkimisel püsti.

8.1.2 Tarne kontrollimine

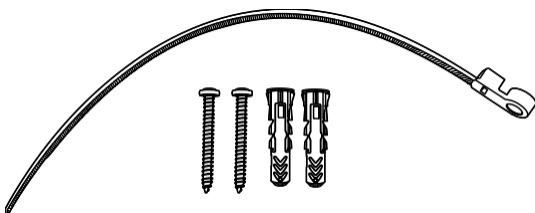
Tarne sisaldab:

- ComfoConnect PRO seade



Kontrollige identifitseerimisplaati, et veenduda, et olete saanud õige seadme tüübi.

- Seinakinnituskomplekt (koos kruvidega)



- 1 ComfoNet andmekabel.



8.2 Paigaldamise protseduurid

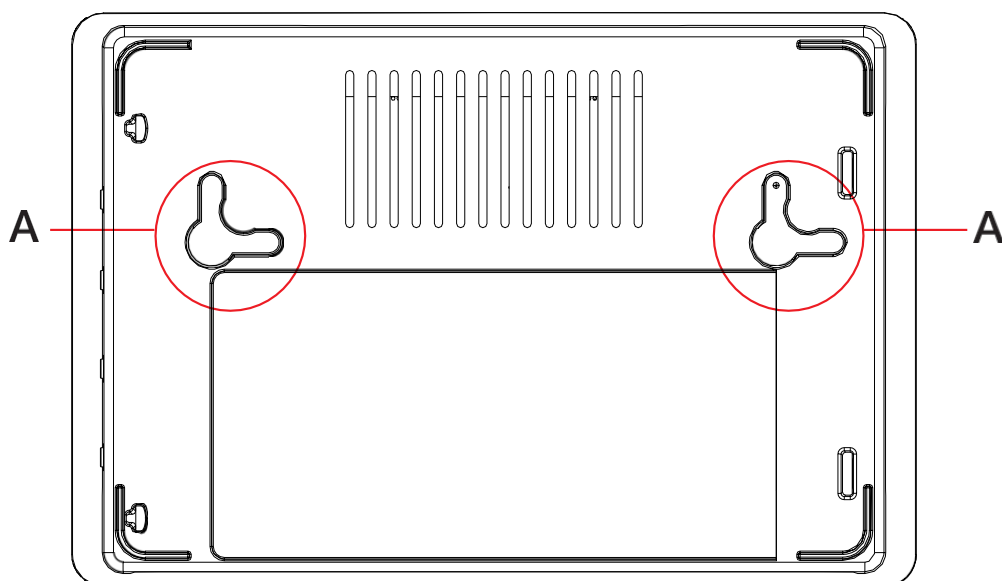


ETTEVAATUST!

Ärge ühendage seadmeid ühegi toiteallikaga (olgu see siis sisemine või väline).

Seadme nõuetekohaseks paigaldamiseks **seinale** järgige alltoodud protseduuri:

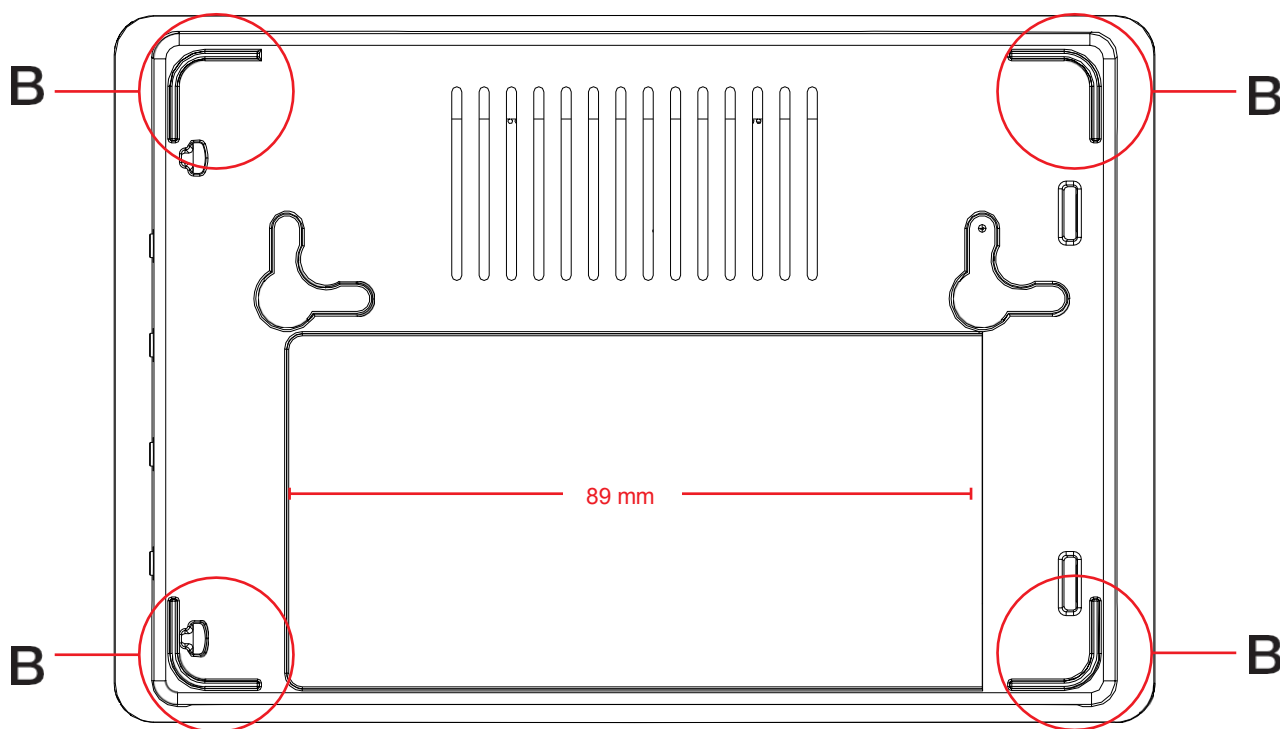
Samm	Tegevus
1	Veenduge, et elektriühendus on välja lülitatud ja seade on elektrivõrgust lahti ühendatud.
2	Kinnitage seade ettenähtud kohta, kasutades joonisel näidatud kinnituspunktides (A) vastavaid kruvisid.
3	Ühendage seade elektrivõrku.



Seadet saab paigaldada seinale vertikaalselt või horisontaalselt.

Seadme nõuetekohaseks paigaldamiseks **lauale/tasapinnale** järgige alltoodud protseduuri:

Samm	Tegevus
1	Veenduge, et elektriühendus on välja lülitatud ja seade on elektrivõrgust lahti ühendatud.
2	Asetage seade nii, et ümberringi jääks piisavalt ruumi ja et tugijalgadel (B) oleks pinnal piisav haarduvus.
3	Ühendage seade elektrivõrku.



ETTEVAATUST!

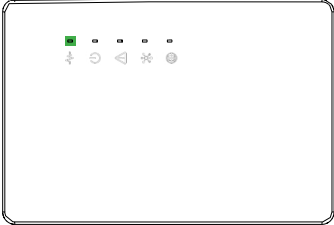

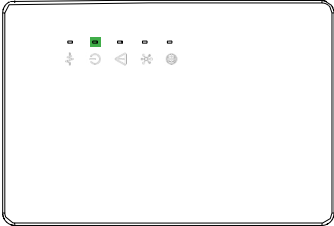

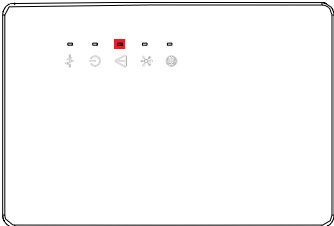

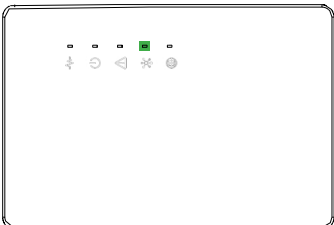

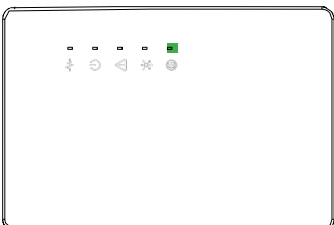

Rikke korral, näiteks veidra müra või lõhna korral, tõmmake elektriühendus välja ja võtke ühendust Zehnderi volitatud esindajaga.



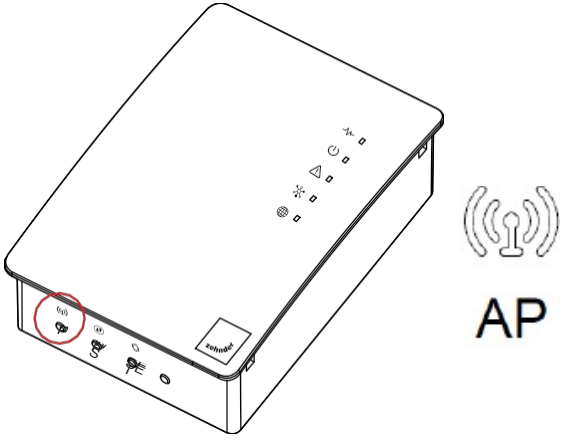

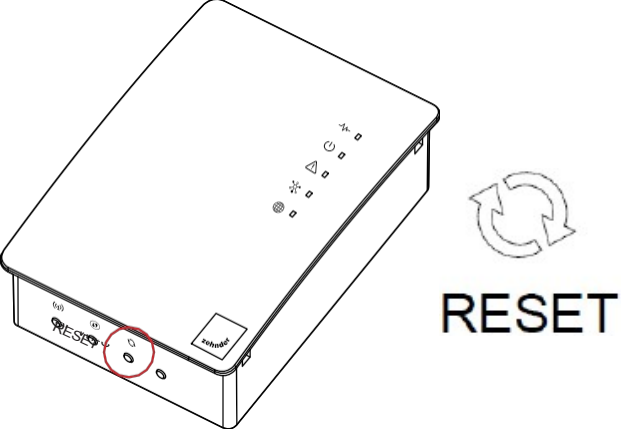
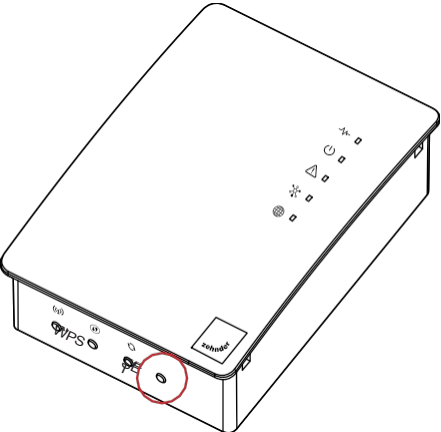
Järgige alati käesolevas dokumendis esitatud ohutusnõudeid, hoiatusi, märkusi ja juhiseid. Ohutusnõuete, juhiste, hoiatuste ja märkuste eiramine võib põhjustada kehavigastusi või seadme kahjustusi.

8.3 Juhtnuppude ja LED-tulede kirjeldus

Esiküljel on näha viis erinevat LED-i, mis näitavad seadme tegelikku töörežiimi. LED-tulede ja piktogrammide tähendus on toodud järgmises tabelis:

LED / piktogramm	Tähendus
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ AKTIIVSUS LED - roheline Vilgub aeglaselt, andes märku, et süsteem on töökorras.
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ TOITE LED - roheline See põleb, kui ComfoConnect PRO on voolu all.
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ALARM LED - punane Lülitub sisse seadme käivitamisfaasis, seejärel lülitub välja. Rakendusvigade korral hakkab vilkuma.
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ComfoNet LED - roheline Hakkab vilkuma juurdepääsufaasi ajal ja jääb põlema, kui side on korras. Vilgub ComfoNet'i vigade korral (näiteks kaabliprobleemid või seadme probleem).
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ INTERNET LED See on roheline, kui internetiühendus on korras. See on sinine, kui juurdepääsupunkt (otsene juurdepääs) on lubatud. See on lilla, kui WPS on lubatud. See muutub punaseks, kui puudub internetiühendus.

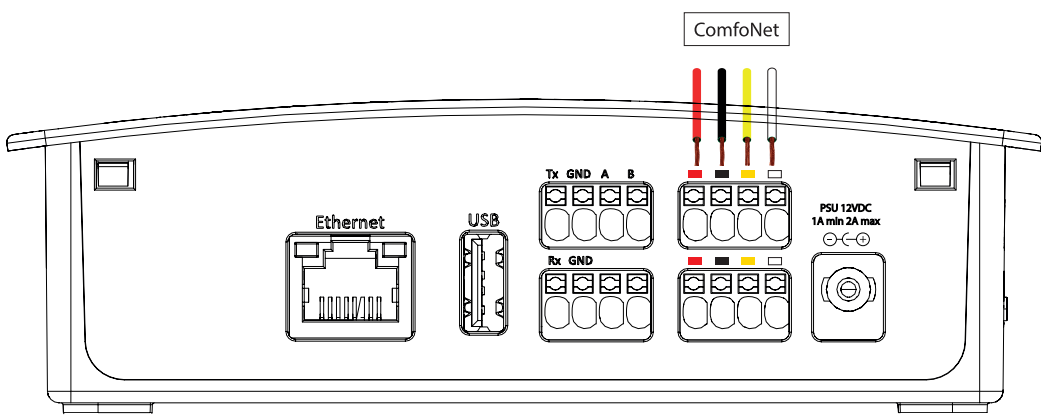
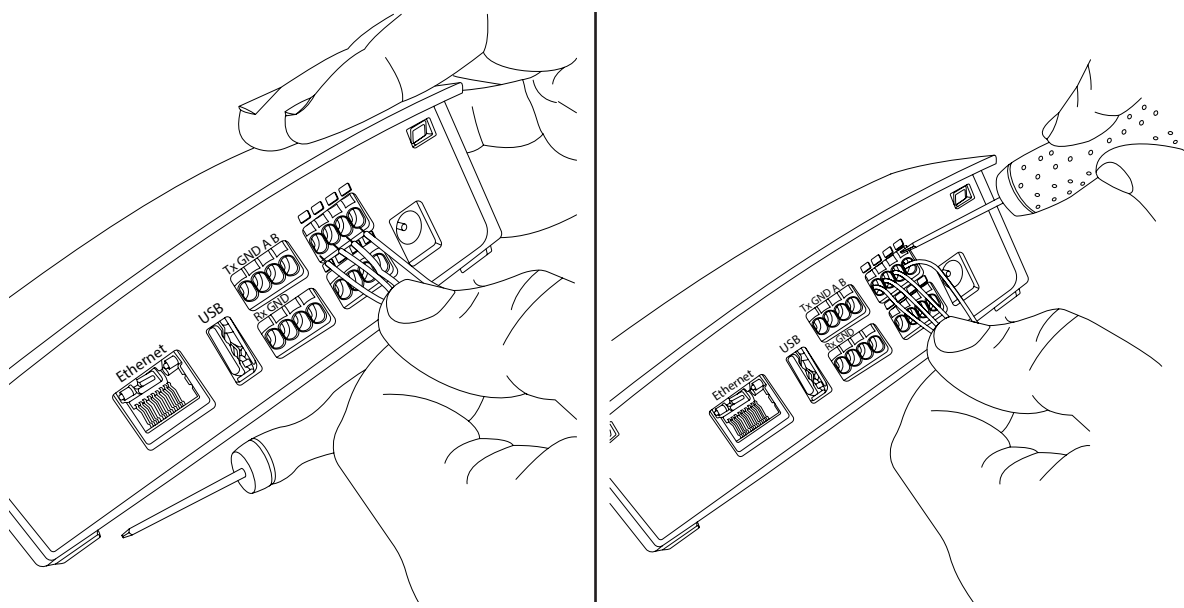
Seadme küljel on neli nuppu, millel on erinevad funktsioonid. Iga nupu funktsioonid on järgmised:

Nupp	Funktsioon
	<ul style="list-style-type: none"> AP (ACCESS POINT) nupp <p>Access Point režiimi lubamisega luuakse uus ja ajutine WiFi võrk, mille nimi on "ComfoConnectPro". Ühenduge selle võrguga, sisestades seadmel oleva parooli, et konfigurereida ComfoConnect PRO lihtsa veebileidese kaudu. Avage veebibrauser ja ühenduge aadressile http://comfoconnectpro.local (või http://10.1.1.1, kui eelmine aadress ei tööta). Kui AP on lubatud, muutub "Internet" LED siniseks.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> WPS-nupp <p>ComfoConnect PRO saab hõlpsasti lisada kodusesse Wi-Fi võrku, kasutades WPS-nuppu. Vajutades seda üks kord ja aktiveerides ruuteri WPS-funktsiooni, peaks sellest piisama, et ComfoConnect PRO automaatselt ühendada, ilma et peaksite sisestama mingit võrguparooli. Kui WPS on aktiveeritud, muutub "Internet" LED lillaks.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> RESET nupp <p>ComfoConnect PRO on võimalik lähtestada, vajutades ja hoides RESET nuppu 3 sekundit all ("Alarm" LED hakkab vilkuma). Kui vajutada ja hoida RESET nuppu all 10 sekundit, käivitub hoopis tehase lähtestus (kõik LED-id lülituvad välja).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Reserveeritud edaspidiseks kasutamiseks. Praegu ei tee midagi.

8.4 ComfoConnect PRO seadistamine

Pärast paigaldamist tuleb ComfoConnect PRO seade konfigureerida.

Jätkake seadme aktiveerimist kaabliühenduste abil järgides alltoodud samme:

Samm	Tegevus
	<p>Ühendage seade kaablite nagu pildil näidatud.</p>  <p>1 Asetage kaablid õiges värvijärjestuses, nagu joonisel näidatud. Kasutage sobiva suurusega kruvikeerajat ja vajutage igal pistikul asuvat vastavat nuppu, et vabastada vedru ja võimaldada kaabli sisestamine. Vabastage nupp. Korrake sama protseduuri kõikide kaablitega.</p>  <p>2 ComfoConnect PRO ülemisel esiosal muutub "Alarm" LED punaseks ja "Toite" LED rohelseks, mis näitab, et seade on õigesti paigaldatud ja töötab. Seejärel peaks punane "Alarm" LED mõne sekundi pärast kustuma.</p>



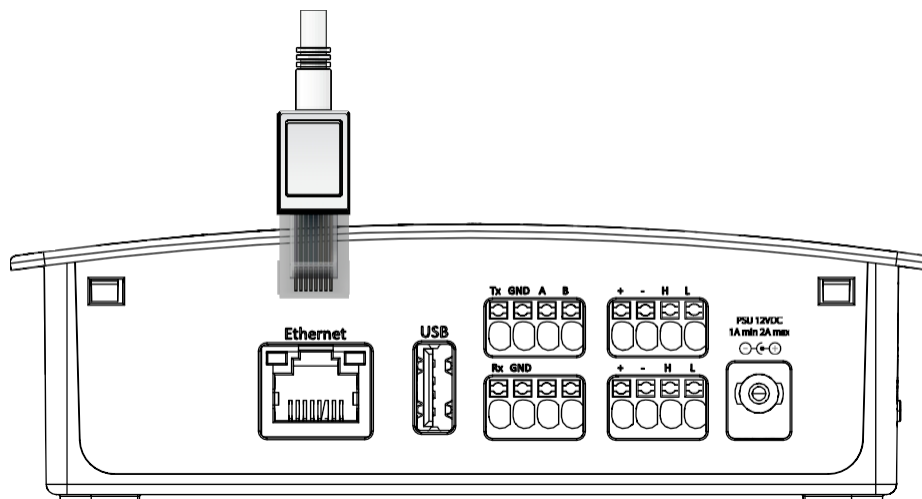
Järgige alati käesolevas dokumendis esitatud ohutusnõudeid, hoiatusi, märkusi ja juhiseid. Ohutusnõuete, juhiste, hoiatuste ja märkuste eiramine võib põhjustada kehavigastusi või seadme kahjustusi.

8.4.1 ComfoConnect PRO võrguühendus

Esimene seadistamine: ComfoConnect PRO ühendamise võrku (kaabliga või kaablita).

■ Ethernet LAN kaabliga ühendus

Ühendage lihtsalt RJ45 kaabel otse ruuterist (või lülitist) ComfoConnect PRO seadmesse. "Internet" LED peaks muutuma roheliseks, kui ComfoConnect PRO on interneti ühendatud, või jääb punaseks, kui teie võrk on isoleeritud. Kui Ethernet-kaabel on ühendatud, on võrgu liides valmis kasutamiseks.



■ Kaablita Wi-Fi ühendus

Seadistamise alustamiseks peate kõigepealt ühendama oma seadme (näiteks nutitelefoni või sülearvuti) liidese spetsiaalse kohaliku juurdepääsupunktiga. See esialgne samm on oluline, et konfigureerida liides teie koduse Wi-Fi võrguga liitumiseks.

Järgige ühendamiseks ja gateway seadistamiseks alljärgnevat samm:

Sülearvuti protseduur

Leidke võrk:

- Otsige oma seadmes saadaval olevaid Wi-Fi-võrke.
- Te tuvastate liidese kohaliku juurdepääsupunkti nimega "ComfoConnectPro".
- See võrk on loodud spetsiaalselt teie liidese algkonfigureerimiseks.

Ühendage kohaliku juurdepääsupunktiga:

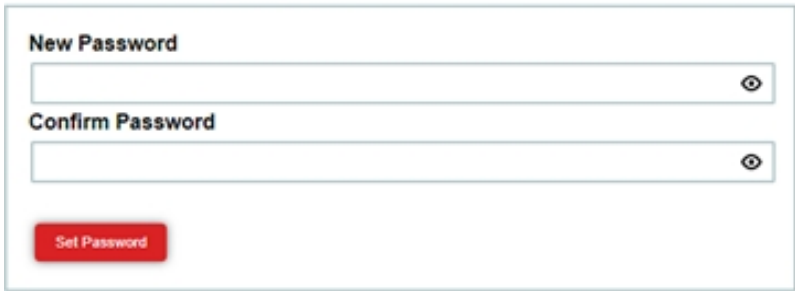
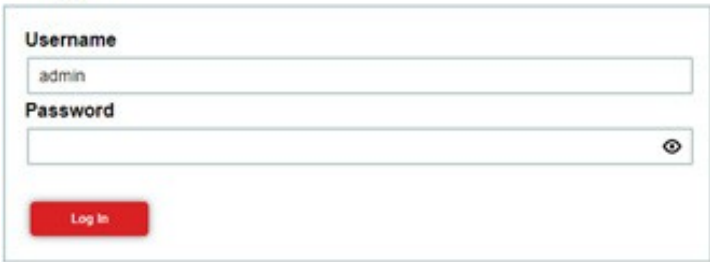

- Valige olemasolevate võrkude loetelust "ComfoConnectPro".
- Kui teil palutakse sisestada salasõna, sisestage seadme tunnuskleebisel olev salasõna.

Nutitelefoni protseduur

- Skaneerige QR-kood, mis asub seadme all oleval kleebisel.
- Pärast QR-koodi skaneerimist ühendub telefon automaatselt liidese võrguga, ilma et oleks vaja sisestada parooli.

■ Esimene konfiguratsioon

Seadmeühenduse konfigureerimiseks järgige alltoodud protseduuri:

Samm	Tegevus
1	Avage veebilehitseja ja sisestage aadress http://comfoconnectpro.local (või http://10.1.1.1 , kui eelmine aadress ei tööta).
2	<p>Esimesel seadistamisel palutakse teil määrata parool. See on salasõna, millega pääseb liidese konfiguratsioonipaneelile ligi.</p> 
3	<p>Seejärel logige sisse, kasutades äsja määratud salasõna.</p> 
4	<p>Valige ülemisest menüüst Network (võrk), siis sisenete võrgu seadistamise lehele. Avage sektsioon Wi-Fi ja keelake "Access Point".</p> 

8.5 Hooldus - teenindus

ComfoConnect PRO ei vaja tavapärasest hooldustegevusest.

Ainult üldist puhastamist nagu tolmu eemaldamine ComfoConnect PRO-lt kuiva tolmutõhkijaga.



HOIATUS!

Enne iga seadmega tehtavat toimingut ühendage kõik seadmed vooluvõrgust lahti.



ETTEVAATUST!

Muude hooldustoimingute kohta vaata hooldusjuhendit. Seadet tohivad avada ainult Zehnderi poolt volitatud töötajad.

9 Kolmanda osa sideprotokollid

Leheküljel "Protokollid ja teenused" (Protocols & Services) saate valida protokollid, mida kavatsete integratsiooniks kasutada.

Valikud on: **None - Modbus TCP - Modbus RTU**. Erinevad valikud näitavad erinevaid võimalusi.

9.1 Modbus TCP

Pärast paigaldamist tuleb ComfoConnect PRO seade konfigureerida.

Kui valitud on Modbus TCP, on kliendi IP-aadress see, mis kuvatakse lehel Network: see kuvatakse jaotises Ethernet, kui ComfoConnect PRO on ühendatud võrku Etherneti kaudu, muidu jaotises Wi-Fi.

Vaikimisi on ID 1, kuid seda saab muuta väärtuste vahemikus 1 kuni 247, kui ID 1 on juba määratud.

Vaikimisi kasutatav TCP-port on 502 ja seda ei tohiks tavaliselt muuta, kuna 502 on Modbus'i standardis määratletud port.

Zehnder ComfoConnectPro v0.41.10 Home Network Configurations zehnder

Third Party Settings

3rd Party Protocols

ModbusTCP

Slave Id

1

TCP Port

502

Save

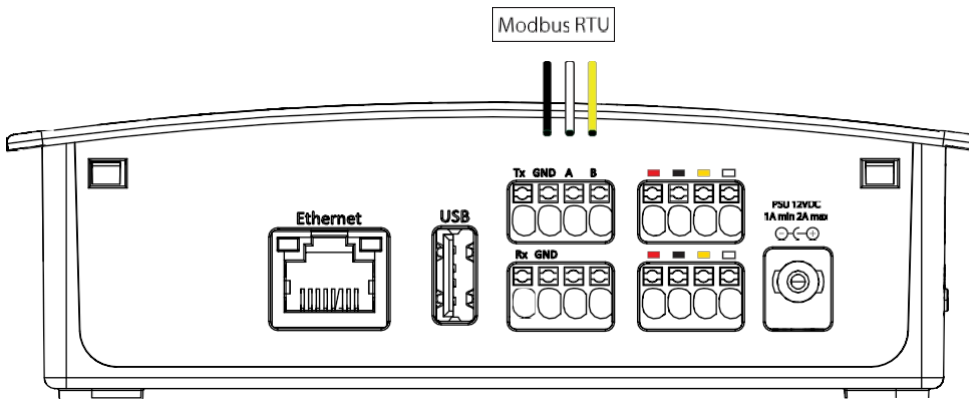
WARNING: Saving will REBOOT your ComfoConnectPro



Järgige alati käesolevas dokumendis esitatud ohutusnõudeid, hoiatusi, märkusi ja juhiseid. Ohutusnõuete, juhiste, hoiatuste ja märkuste eiramine võib põhjustada kehavigastusi või seadme kahjustusi.

9.2 Modbus RTU

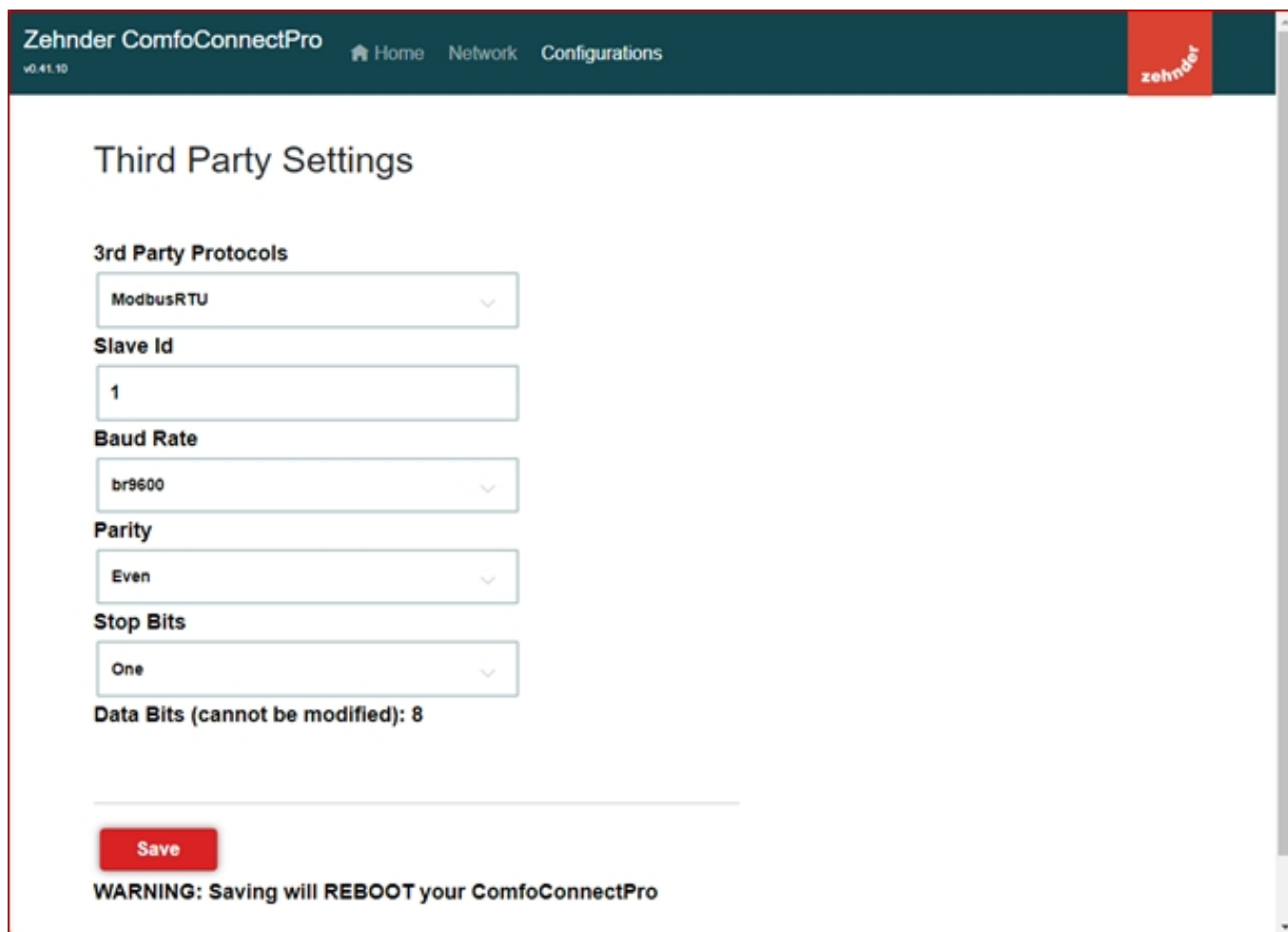
Jätkake seadme aktiveerimist kaablite abil vastavalt järgmistele sammudele:

Samm	Tegevus
1	Ühendage seade kaablite külge nagu pildil näidatud. 



Järgige alati käesolevas dokumendis esitatud ohutusnõudeid, hoiatusi, märkusi ja juhiseid. Ohutusnõuete, juhiste, hoiatuste ja märkuste eiramine võib põhjustada kehavigastusi või seadme kahjustusi.

Kui valitud on Modbus RTU, on saadaval järgmised valikud.



Zehnder ComfoConnectPro v0.41.10 Home Network Configurations zehnder

Third Party Settings

3rd Party Protocols
ModbusRTU

Slave Id
1

Baud Rate
br9600

Parity
Even

Stop Bits
One

Data Bits (cannot be modified): 8

Save

WARNING: Saving will REBOOT your ComfoConnectPro

Nagu Modbus TCP puhul, on vaikimisi ID 1, kuid seda saab muuta väärtuste vahemikus 1 kuni 247, kui ID 1 on juba määratud. Baudikiirus, andmeväljad, pariteet, stardibitid ja stopbitid peavad vastama seadistustele, mida kasutatakse juhtiva (master) jadapordi puhul. Saadaolevad baudikiirused:

9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200, 128000, 230400, 256000, 460800 and 921600.

Andmebitid on alati 8, algbit on alati 1.

Paaris pariteet on standardne, kuid saab konfigureerida ka olematu (None) ja paaritu pariteedi.

Kui on valitud paaris või paaritu pariteet, tuleb konfigureerida 1 stopbit.

Kui pariteeti ei ole valitud, tuleb konfigureerida 2 stopbitti.



Järgige alati käesolevas dokumendis esitatud ohutusnõudeid, hoiatusi, märkusi ja juhiseid. Ohutusnõuete, juhiste, hoiatuste ja märkuste eiramine võib põhjustada kehavigastusi või seadme kahjustusi.

9.3 ComfoAir Q/Flex avatud liides

Tabel	Address	Muutuv	Ühikud	Juurdepääs	Andmete tüüp	Märkus
diskreetsed sisendid	0x0001	Veamärgis		R	bool	
sisendregistrid	0x0001	Ühenduse olek		R	bait	0: ok 30: tuvastatud ventilatsiooniseade ei ole CAQ 40: CAQ versioon ei ole ühilduv 50: ventilatsiooniseadet ei tuvastatud
sisendregistrid	0x0002	ActiveError1		R	bait	
sisendregistrid	0x0003	ActiveError2		R	bait	
sisendregistrid	0x0004	ActiveError3		R	bait	
sisendregistrid	0x0005	ActiveError4		R	bait	
sisendregistrid	0x0006	ActiveError5		R	bait	
lisaseade	0x0001	Vigade lähtestamine		R/W	bool	Automaatne, väärtust false ei võeta arvesse
loe/kirjuta register	0x0001	Ventilatsiooni eelseadistus		R/W	bait (0-3)	
lisaseade	0x0002	Ventilatsiooni eelseadistus AWAY		R/W	bool	väärtust false ignoreeritakse
lisaseade	0x0003	VentilationPreset1		R/W	bool	väärtust false ignoreeritakse
lisaseade	0x0004	VentilationPreset2		R/W	bool	väärtust false ignoreeritakse
lisaseade	0x0005	VentilationPreset3		R/W	bool	väärtust false ignoreeritakse
lisaseade	0x0006	Automaatne režiim		R/W	bool	
loe/kirjuta register	0x0002	Temperatuuriprofiil		R/W	bait (0 normaalne, 1 külm, 2 soe)	töötab ainult režiimil 0 või 1
loe/kirjuta register	0x0003	Temperatuuriprofiili režiim		R/W	bait (0 kohanduv, 1 fikseeritud, 2 väline seadistuspunkt)	
loe/kirjuta register	0x0004	Väline seadepunkt	°C*10	R/W	ushort	töötab ainult režiimis 2
lisaseade	0x0007	Boost		R/W	bool	
loe/kirjuta register	0x0005	Boost aeg	s	R/W	ushort	65535 loetakse 24 tunniks
lisaseade	0x0008	Funktsioon AWAY (eemal)		R/W	bool	
lisaseade	0x0009	ComfoClime		R/W	bool	
diskreetsed sisendid	0x0002	Ooterežiim		R	bool	
diskreetsed sisendid	0x0003	ComfoHood		R	bool	

sisendregistrid	0x0007	Õhuvool	mch	R	ushort	
sisendregistrid	0x0008	Toatemperatuur	°C*10	R	short	
sisendregistrid	0x0009	Väljatõmbe temperatuur	°C*10	R	short	
sisendregistrid	0x000A	Heitõhu temperatuur	°C*10	R	short	
sisendregistrid	0x000B	Välis temperatuur	°C*10	R	short	
sisendregistrid	0x000C	Sissepuhke temperatuur	°C*10	R	short	
sisendregistrid	0x000D	Ruumi niiskus	%	R	bait	
sisendregistrid	0x000E	Väljatõmbeõhu niiskus	%	R	bait	
sisendregistrid	0x000F	Heitõhu niiskus	%	R	bait	
sisendregistrid	0x0010	Välisõhu niiskus	%	R	bait	
sisendregistrid	0x0011	Sissepuhkeõhu niiskus	%	R	bait	
sisendregistrid	0x0012	CO2-anduri tsoon 1	ppm	R	ushort	
sisendregistrid	0x0013	CO2-anduri tsoon 2	ppm	R	ushort	
sisendregistrid	0x0014	CO2-anduri tsoon 3	ppm	R	ushort	
sisendregistrid	0x0015	CO2-anduri tsoon 4	ppm	R	ushort	
sisendregistrid	0x0016	CO2-anduri tsoon 5	ppm	R	ushort	
sisendregistrid	0x0017	CO2-anduri tsoon 6	ppm	R	ushort	
sisendregistrid	0x0018	CO2-anduri tsoon 7	ppm	R	ushort	
sisendregistrid	0x0019	CO2-anduri tsoon 8	ppm	R	ushort	
sisendregistrid	0x001A	Filtrivahetuseni järelejäänud päevad	päevad	R	ushort	hoiatus
diskreetsed sisendid	0x0004	Filter määratud		R	bool	häire

Rakendatud funktsioonikoodid on järgmised:

Kood Tähendus

1	ReadCoils
2	ReadDiscreteInputs
3	ReadHoldingRegisters
4	ReadInputRegister
5	WriteSingleCoil
6	WriteSingleRegister
15	WriteMultipleCoils
16	WriteMultipleRegisters

Kasutatud andmetabelid on järgmised:

Tabel	Suurus	Juurdepääs
Diskreetsed sisendid	1 bitt	Ainult lugemine
Lisaseadmed	1 bitt	Lugemine/kirjutamine
Sisendregistrid	16 bitti	Ainult lugemine
Hoiuregistrid	16 bitti	Lugemine/kirjutamine

Rakendatud erandikoodid on järgmised:

Kood	Tähendus
1	InvalidFunctionCode
2	InvalidDataAddress
3	InvalidDataValue
4	SlaveDeviceFailure
5	Acknowledge
6	SlaveDeviceBusy
7	NegativeAcknowledge
8	MemoryParityError
10	GatewayPathUnavailable
11	GatewayTargetDeviceFailedToRespond

Pidage meeles, et vastavalt Modbus'i standardile adresseeritakse PDU registrid ja lisaseadmed alates nullist. Näiteks registrid numbritena 1-16 on adresseeritud kui 0-15.

9.4 ComfoAir Q/Flex taotluse näited

9.4.1 Modbus TCP

Loe alarmi

MBAPi päis				Funktsiooni kood	Algus-aadress	Kogus
Tehingu identifikaator	Protokolli identifikaator	Pikkus	Ühiku tunnus			
2 baiti	2 baiti	2 baiti	1 bait	1 bait	2 baiti	2 baiti
0x1234	0x0000	0x0006	0x01	0x02	0x0000	0x0001

```
>> 12 34 00 00 00 06 01 02 00 00 00 01
```

Vastus (alarm on aktiivne)

MBAPi päis				Funktsiooni kood	Baitide piirarv	Väärtused
Tehingu identifikaator	Protokolli identifikaator	Pikkus	Ühiku tunnus			
2 baiti	2 baiti	2 baiti	1 bait	1 bait	1 bait	1 bait
0x1234	0x0000	0x0004	0x01	0x02	0x01	0x01

```
<< 12 34 00 00 00 04 01 02 00 01 00 01
```

Vastus veale (liidese tee ei ole kättesaadav)

MBAPi päis				Veakood	Erandkood
Tehingu identifikaator	Protokolli identifikaator	Pikkus	Ühiku tunnus		
2 baiti	2 baiti	2 baiti	1 bait	1 bait	1 bait
0x1234	0x0000	0x0004	0x01	0x82	0x0A

```
<< 12 34 00 00 00 04 01 82 0A
```

9.4.2 Modbus RTU

Aktiivne eelseadistuse aste (preset) 3 (suur õhuvooluhulk)

Ühiku tunnus	Funktsiooni kood	Aadress	Väärtus	CRC
1 bait	1 bait	2 baiti	2 baiti	2 baiti
0x01	0x05	0x0004	0xFF00	0xCDFB

```
>> 01 05 00 04 FF 00 CD FB
```

Vastus

Ühiku tunnus	Funktsiooni kood	Aadress	Väärtus	CRC
1 bait	1 bait	2 baiti	2 baiti	2 baiti
0x01	0x05	0x0004	0xFF00	0xCDFB

```
<< 01 05 00 04 FF 00 CD FB
```


Loe alarmi

MBAPi päis				Funktsiooni kood	Algus-aadress	Kogus
Tehingu identifikaator	Protokolli identifikaator	Pikkus	Ühiku tunnus			
2 baiti	2 baiti	2 baiti	1 bait	1 bait	2 baiti	2 baiti
0x1234	0x0000	0x0006	0x01	0x02	0x0000	0x0001

>> 12 34 00 00 00 06 01 02 00 00 00 01

9.5 ComfoAir Q häirekoodid

Koodid on viidatud Modbuse sisendregistritele nimega **ActiveError1, ActiveError2, ... ActiveError5**.

Nr	Kood	Kirjeldus
21	HRU_T_FIRE_ERR	Kaks või enam temperatuuriandurit on väljaspool piirväärtust
22	T_HRU_ERR	Temperatuur on ventilatsiooniseadme jaoks liiga kõrge
23	T_11_ERR	Temperatuurianduri T11 väärtus ületas liiga sageli piirväärtust
24	T_11_LIMIT_ERR	Temperatuurianduri T11 väärtus ületab piirväärtust
25	T_12_ERR	Temperatuurianduri T12 väärtus ületas liiga sageli piirväärtust
26	T_12_LIMIT_ERR	Temperatuurianduri T12 väärtus ületab piirväärtust
27	T_20_ERR	Temperatuurianduri T20 väärtus ületas liiga sageli piirväärtust
28	T_20_LIMIT_ERR	Temperatuurianduri T20 väärtus ületab piirväärtust
29	T_21_ERR	Temperatuurianduri T21 väärtus ületas liiga sageli piirväärtust
30	T_21_LIMIT_ERR	Temperatuurianduri T21 väärtus ületab piirväärtust
31	T_22_ERR	Temperatuurianduri T22 väärtus ületas liiga sageli piirväärtust
32	T_22_LIMIT_ERR	Temperatuurianduri T22 väärtus ületab piirväärtust
33	HRU_INIT_ERR	Ventilatsiooniseadet ei ole alustusolekusse viidud
34	HRU_FRONT_OPEN_ERR	Esikülg on avatud
35	H_21_release_ERR	Eelküte on olemas, kuid selle asukoht (vasakule/paremale) ei vasta ventilatsiooniseadme orientatsioonile
37	H_21_P_ERR	Eelküte ei anna soovitud võimsust
38	H_21_P_ratio_ERR	Eelküte ei anna soovitud võimsust vajalikus vahekorras
39	φ_11_ERR	Niiskusanduri φ11 väärtus ületas liiga sageli piirväärtust
41	φ_12_ERR	Niiskusanduri φ12 väärtus ületas liiga sageli piirväärtust
43	φ_20_ERR	Niiskusanduri φ20 väärtus ületas liiga sageli piirväärtust
45	φ_21_ERR	Niiskusanduri φ21 väärtus ületas liiga sageli piirväärtust
47	φ_22_ERR	Niiskusanduri φ22 väärtus ületas liiga sageli piirväärtust
49	P_12_ERR	Rõhuanduri P12 väärtus ületas liiga sageli piirväärtust
50	P_22_ERR	Rõhuanduri P22 väärtus ületas liiga sageli piirväärtust
51	F_12_s_ERR	F12 ventilaatori kiirus ületas liiga sageli piirväärtust
51	F_12_s_ERR	F12 ventilaatori kiirus ületas liiga sageli piirväärtust
52	F_22_s_ERR	F22 ventilaatori kiirus ületas liiga sageli piirväärtust
53	Ptot_12_s_ERR	Anduri P12 staatiline rõhk ületas liiga sageli piirväärtust
54	Ptot_22_s_ERR	Anduri P22 staatiline rõhk ületas liiga sageli piirväärtust
55	F_12_s_set_ERR	Ei saavutanud liiga sageli nõutavat F12 ventilaatori kiirust
55	F_12_s_set_ERR	Ei saavutanud liiga sageli nõutavat F12 ventilaatori kiirust
56	F_22_s_set_ERR	Ei saavutanud liiga sageli nõutavat F22 ventilaatori kiirust
57	Qm_12_set_ERR	F12 ventilaatori nõutava õhuvooluhulga saavutamine ebaõnnestus liiga sageli
58	Qm_22_set_ERR	F22 ventilaatori nõutava õhuvooluhulga saavutamine ebaõnnestus liiga sageli
59	T_21_set_ERR	Pärast eelkütet ei saavutanud välisõhk liiga sageli nõutavat temperatuuri
60	T_22_set_ERR	Ei saavutanud liiga sageli nõutavat temperatuuri sissepuhkeõhu jaoks
61	T_22_frost_ERR	Sissepuhkeõhu temperatuur (andur T22) on liiga sageli liiga madal
62	Unbalance_ERR	Tasakaalustamatus ületas möödunud perioodil liiga sageli lubatud piirmäära
66	Present_RF_ERR	RF side riistvara oli olemas, kuid seda ei ole enam tuvastatud
67	Present_IO_ERR	Lisavalikute moodul on ühendatud, kuid seda ei ole enam tuvastatud
68	Present_H_21_ERR	Eelküte oli olemas, kuid seda ei ole enam tuvastatud
69	Present_H_23_ERR	Järelküte oli olemas, kuid seda ei ole enam tuvastatud
74	Present_Hood_ERR	Pliidikubu oli olemas, kuid seda ei ole enam tuvastatud
75	Present_CCOOL_ERR	ComfoClima oli olemas, kuid seda ei ole enam tuvastatud
76	Present_G_ERR	ComfoFond oli olemas, kuid seda ei ole enam tuvastatud

77	Filter_alarm_flag	Filtrid tuleb kohe välja vahetada
78	Filter_ext_ERR	Välise filtri sisend on kõrge
79	Filter_warning_flag	Filtrid tuleb tellida kohe, sest filtri järelejäänud kasutusaeg on piiratud
80	Standby_ERR	Ooterežiim on aktiivne
81	H_21_COMM_ERR	Eekütte kommunikatsiooni viga
89	T_22_MANUAL_ERR	Bypass on käsitsi kasutatav
90	CC_OVERHEAT_ERR	ComfoClime on ülekuumenenud
91	CC_COMP_ERR	ComfoClime kompressori viga
92	CC_T_10_ERR	ComfoClime toatemperatuur on väljaspool piire
93	CC_T_13_ERR	ComfoClime kompressori temperatuur väljaspool piire
94	CC_T_23_ERR	ComfoClime sissepuhke temperatuur väljaspool piire
95	T_hood_ERR	Köögikubu temperatuur on liiga kõrge
96	IO_hood_duty_ERR	Köögikubu on aktiveeritud
97	QM_Constraint_min_ERR	Oleku teade
98	H_21_qm_min_ERR	Eelkütte jaoks liiga väike õhuvooluhulk
99	config_ERR	Konfiguratsiooniviga
100	analysis_busy_warning	Hoiatus, et veaanalüüs on käimas
101	ComfoNet_ERR	ComfoNeti viga
102	CO2_SENS_COUNT_ERR	CO2-andurite arv kontrollerial on vähenenud - ühte või mitut andurit ei ole enam tuvastatud
103	CO2_SENS_TOO_MANY_ERR	Tsoonis on tuvastatud rohkem kui 8 andurit
104	CO2_SENS_GENERAL_ERR	Üldine CO2-anduri viga

10 Jätmete kõrvaldamine

Pakendi osad, mida saab ringlusse võtta, on järgmised:

- kilekott, mis sisaldab kruvisid, pistikuid ja klambrit;
- karbi jaoks mõeldud papp.



Elektriseadmeid, mida enam ei kasutata, ei tohi ära visata tavaliste olmejäätmete hulka. Neis sisalduvad ained ja materjalid tuleb eraldi ja sobival viisil kõrvaldada.

Seade tuleb kasutusaja lõppedes nõuetekohaselt kõrvaldada, kuna tegemist on elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmetega.

11 Ühendusskeem

