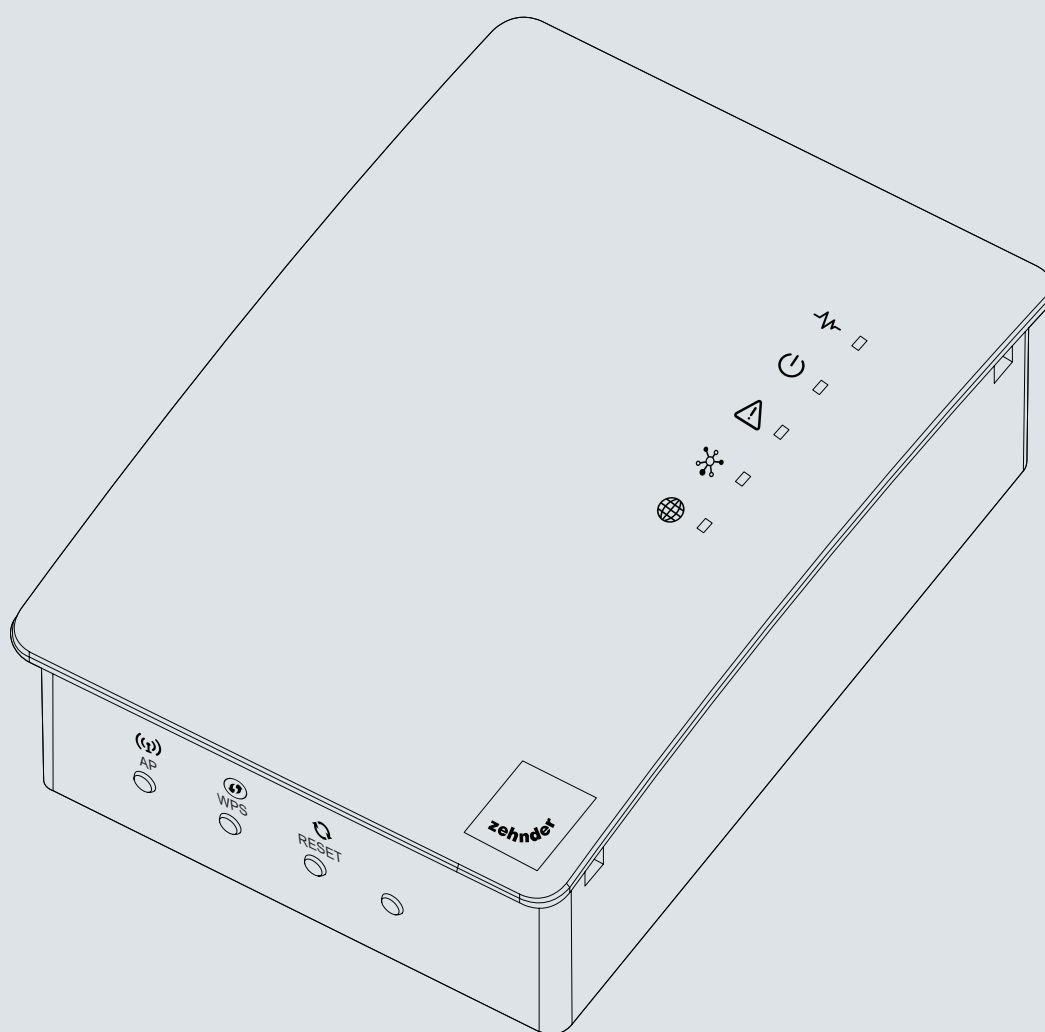


Zehnder ComfoConnect PRO

Installatiehandleiding



Inhoudsopgave

Voorwoord	3
1 Introductie	4
2 CE- en UKCA-conformiteitsverklaring	4
2.1 Vereenvoudigde EU-conformiteitsverklaring	4
2.2 Identificatieplaatje	4
3 Garantie	5
4 Aansprakelijkheid	5
5 Veiligheid	5
5.1 Veiligheidsmaatregelen	6
5.2 Referentierichtlijnen	6
6 Voor de installateur	7
6.1 Configuratie ComfoConnect PRO	7
7 Technische specificaties	8
8 Installatie ComfoConnect PRO	9
8.1 Installatie van de ComfoConnect PRO	9
8.2 Installatieprocedure	10
8.3 Beschrijving van bedieningselementen en LED's	12
8.4 Instelling ComfoConnect PRO	14
8.5 Onderhoud - Service	18
9 Communicatieprotocollen van derden	18
9.1 Modbus TCP	18
9.2 Modbus RTU	19
9.3 ComfoAirQ/Flex blootgestelde interface	21
9.4 Voorbeelden van ComfoAirQ/Flex-aanvragen	24
9.5 ComfoAirQ alarmcodes	26
10 Afvalverwijdering	28
11 Aansluitschema	29
12 Contacten	29

Alle rechten voorbehouden.

Deze handleiding is met de grootste zorg samengesteld. De uitgever kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade als gevolg van ontbrekende of onjuiste informatie in deze handleiding.

Voorwoord



BELANGRIJK!
Lees voor gebruik deze handleiding zorgvuldig door.

Deze handleiding bevat alle informatie die nodig is voor een veilige en optimale installatie en onderhoud van de ComfoConnect PRO. Het is ook bedoeld als referentie voor onderhoud, zodat dit op een verantwoorde manier kan worden uitgevoerd. Het apparaat wordt voortdurend verder ontwikkeld en verbeterd. Hierdoor kan de ComfoConnect PRO enigszins afwijken van de beschrijvingen.



OPMERKING: Deze handleiding is met de grootste zorg samengesteld. Er kunnen echter geen rechten aan worden ontleend. Bovendien behouden wij ons te allen tijde het recht voor om de inhoud van deze handleiding zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

In dit document worden de volgende pictogrammen gebruikt:

Symbool	Betekenis
	Raadpleeg de handleiding voordat u de apparatuur gebruikt/bedient.
	Aandachtspunt / belangrijke informatie.
	Risico op verminderde prestaties of schade aan het ventilatiesysteem / risico op persoonlijk letsel.
	Let op: elektrisch gevaar.

Gebruik de QR-code om toegang te krijgen tot alle documenten, inclusief de CE-UKCA-verklaring.



More info and
regulation to UK
law PSTI.

1 Introductie

De ComfoConnect PRO is een nieuwe modulaire gateway die compatibel is met alle Zehnder ventilatiesystemen die zijn aangesloten op het lokale netwerk in huis.

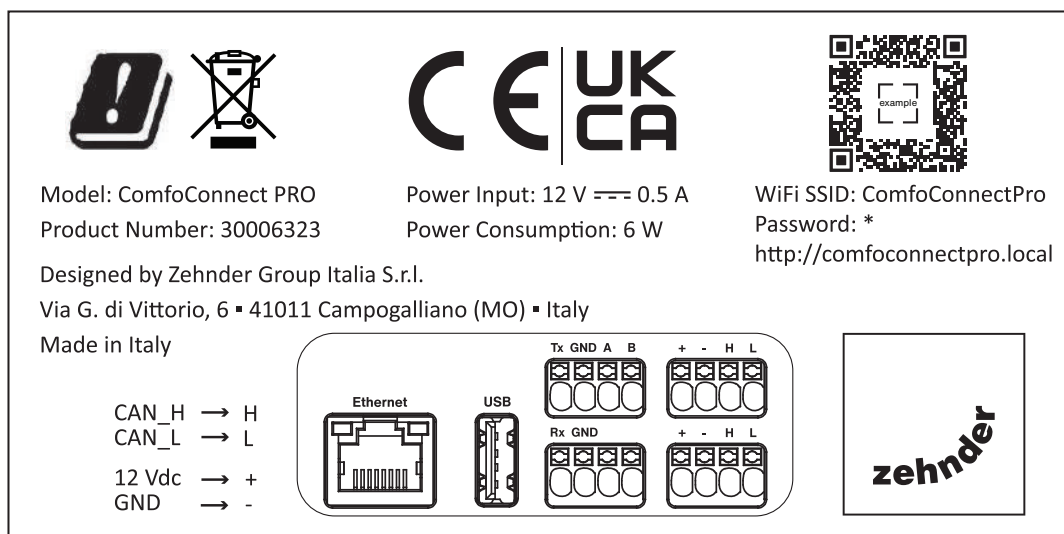
2 CE- en UKCA-conformiteitsverklaring

2.1 Vereenvoudigde EU-conformiteitsverklaring

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op de Zehnder-website.

2.2 Identificatieplaatje

De ComfoConnect PRO heeft een CE- en UKCA-markering op het identificatieplaatje. Het identificatieplaatje bevindt zich aan de onderkant van het apparaat.



WAARSCHUWING!



Het is ten strengste verboden om het identificatieplaatje te verwijderen en/of te vervangen door andere platen. Als het plaatje beschadigd, losgeraakt of verwijderd is door een ongeluk, moet de klant de leverancier hiervan op de hoogte brengen.

3 Garantie

De ComfoConnect PRO valt onder de fabrieksgarantie voor een periode van 24 maanden vanaf de leveringsdatum. Garantieclaims kunnen alleen worden ingediend voor materiaalfouten en/of constructiefouten die zijn ontstaan tijdens de garantieperiode.

De garantie wordt ongeldig als:

- de garantieperiode is verstreken;
- de installatie van het apparaat niet volgens de juiste instructies is uitgevoerd;
- defecten zijn opgetreden door onjuiste aansluiting, ondeskundig gebruik;
- reserveonderdelen zijn gebruikt die niet oorspronkelijk door de fabrikant zijn geleverd, of reparaties die door onbevoegden zijn uitgevoerd.



WAARSCHUWING!

De leverancier kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade, aan zaken of personen, veroorzaakt door ongelukken als gevolg van het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding en in de volgende hoofdstukken.



De fabrikant behoudt zich het recht voor om zijn producten te allen tijde te wijzigen en/of aan te passen, zonder enige verplichting om eerder geleverde producten te wijzigen.

4 Aansprakelijkheid

De ComfoConnect PRO is ontworpen en geproduceerd om te worden geïntegreerd in “gebalanceerde ventilatiesystemen”. Elk ander gebruik wordt beschouwd als onbedoeld gebruik en kan leiden tot schade aan de ComfoConnect PRO of persoonlijk letsel, waarvoor de fabrikant niet aansprakelijk kan worden gesteld.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van:

- het niet naleven van de veiligheids-, bedienings- en onderhoudsinstructies in deze handleiding;
- het gebruik van onderdelen die niet door de fabrikant zijn geleverd of worden aanbevolen;
- normale slijtage.

5 Veiligheid



Houd u altijd aan de veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies in dit document. Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften, instructies, waarschuwingen en opmerkingen kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan het apparaat.

5.1 Veiligheidsmaatregelen



Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om preventieve en beschermende maatregelen toe te passen, in overeenstemming met de wetgeving van het land van installatie en gebruik van het apparaat.



Om elk risico op elektrische schokken te vermijden, mag alleen het type AC/DC-stroomadapter worden gebruikt dat in deze handleiding wordt vermeld.



Sluit de units pas aan op de voeding nadat de volledige installatie is voltooid en de units onderling zijn aangesloten.



Sluit alleen gecertificeerde randapparatuur/apparaten aan op het apparaat.



Werkzaamheden aan het apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door gespecialiseerd en geautoriseerd personeel.



Haal altijd de stekker uit het stopcontact voordat u werkzaamheden aan het apparaat uitvoert.



Controleer of de elektrische spanning overeenkomt met de waarden die in deze handleiding worden aangegeven voordat u het apparaat aansluit.
Alleen de in deze handleiding aangegeven aansluitingen op verwachte apparatuur zijn toegestaan.



Ontkoppel het apparaat van elke stroombron voordat u het schoonmaakt.



De behuizing van het apparaat mag alleen worden gereinigd met een droge doek.



Installeer dit apparaat niet in de buurt van water (bijv. in de buurt van wastafels, gootstenen, douches, badkuipen, zwembaden, natte vloeren of iets in de buurt van water en vloeistoffen in het algemeen).



Houd het apparaat uit de buurt van blootstelling aan vochtwaarden buiten het toegestane bereik zoals aangegeven in deze handleiding.



Het apparaat moet altijd aan een machine worden bevestigd voordat het wordt gebruikt.



Het is ten strengste verboden om het apparaat te wijzigen om de eigenschappen met betrekking tot de aangegeven vereisten niet in gevaar te brengen.



Zorg ervoor dat geen enkel deel van het apparaat in contact kan komen met een bewusteloze, verdoofde of wilsonbekwame patiënt.



Het is ten strengste verboden om het apparaat tijdens de werking af te dekken.



Personeelstraining is een verantwoordelijkheid van de fabrikant van het apparaat waarop de ComfoConnect PRO zal worden aangesloten.

5.2 Referentierichtlijnen

Zehnder Group International brengt het apparaat op de markt, rust het uit en voorziet het van:

- CE-markering als IT-apparaat;
- Vereenvoudigde EU-conformiteitsverklaring;
- Installatiehandleiding.

Houd er ook rekening mee dat het apparaat is ontworpen volgens de volgende richtlijnen:

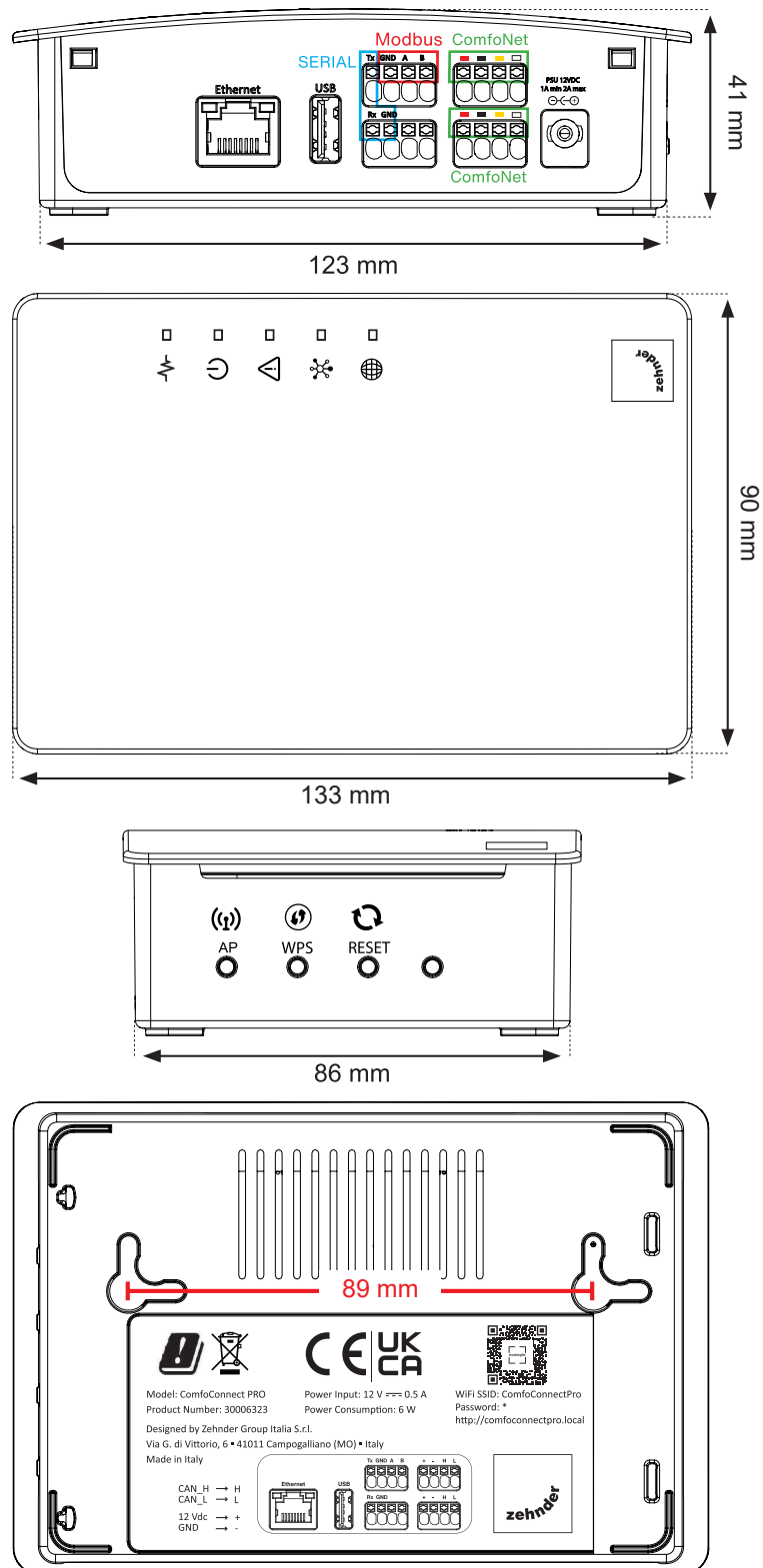
- 2011/65/EU (RoHS);
- 2014/53/EU RED.

6 Voor de installateur

6.1 Configuratie ComfoConnect PRO

De standaardconfiguratie van ComfoConnect PRO bestaat uit:

- 1 ComfoConnect PRO-apparaat;
- 1 ComfoNet datakabel.
- 1 snelle gebruikershandleiding;
- 1 kit voor muurbevestiging (met schroeven).



7 Technische specificaties

Productgegevens	
Naam	ComfoConnect PRO
Artikelnummer	30006323
Elektrisch	
Nominale ingangsspanning	+12VDC
Nominale ingangsstroom	max 2A
Nominaal energieverbruik	1,7 W / Max 6 W (Alleen als USB-poort in gebruik is)
Algemeen	
Bedrijfstemperatuur	-5 °C tot +35 °C
Opslagtemperatuur	-5 °C tot +35 °C
Vochtigheid	< 95% (non-condensing)
Brandbaarheidsclassificatie van connectoren	UL 94 V-0
Brandbaarheid van behuizing	UL 94 V-0
Brandbaarheidsklasse van PCB	UL 94 V-0
Materiaal behuizing	Kunststof
Normen	
Richtlijnen en certificering vereisten	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
Elektrische aansluiting	
ComfoConnect Pro aansluiting	Kleurencodes (kabel en aansluiting)
CAN_L	WIT
CAN_H	GEEL
GROUND	ZWART
12V	ROOD
Netwerkverbinding	
Wi-Fi	2,4GHz / 5GHz
Ethernet	10/100 Mbit
Aansluitingen	RS 232 / RS485
Stroomvoorziening	
Nominale spanning	230Vac 50Hz (hoofdvoeding door AC/DC converter) 12 Vdc 2A door ZEHNDER hulpparaat.  Alleen gebruiken in combinatie met externe AC/DC-adapter, gecertificeerd volgens IEC/EN 62368-1, met 12 Vdc-uitgang (ES1/PS2-type), intern beveiligd tegen zowel uitgangsoverbelasting als kortsluiting, met 2 A max. beschikbare stroom.
EMI-vereisten	Om te voldoen aan de Klasse "B" emissie van EN 55032, moet bij gebruik van een AD/DC-adapter extra Wurth ferriet mod 742 711 42 (of gelijkwaardig) worden aangebracht in de buurt van de Vdc-connector.

8 Installatie ComfoConnect PRO

Om te bepalen of de ComfoConnect PRO in een bepaald gebied kan worden geïnstalleerd, moet rekening worden gehouden met de volgende aspecten:

- het apparaat moet worden geïnstalleerd in een vorstvrije ruimte;
- het apparaat mag alleen worden gemonteerd op een vlakke, stabiele ondergrond.
- het apparaat is alleen bedoeld voor gebruik in woongebieden. Het apparaat is niet geschikt voor commercieel gebruik, zoals in zwembaden of sauna's. Installatie in een industriële omgeving kan het apparaat beschadigen;
- de toegestane temperatuur van de installatiezone wordt vermeld in het hoofdstuk “Technische specificaties”;
- controleer of de elektrische installatie de maximale capaciteit van het apparaat aankan. De maximale capaciteit wordt vermeld in het hoofdstuk “Technische specificaties”.

8.1 Installatie van de ComfoConnect PRO

8.1.1 Uitpakken



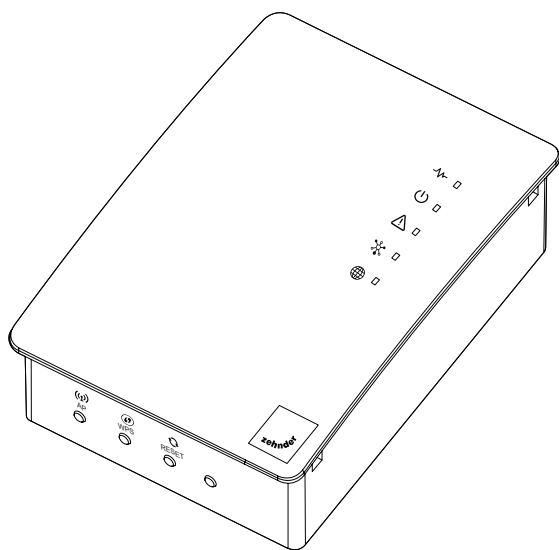
Neem onmiddellijk contact op met uw leverancier in geval van schade of onvolledige levering en ga niet verder met de installatie.

- Neem de nodige voorzorgsmaatregelen bij het uitpakken van het ComfoConnect PRO apparaat.
- Houd hem rechtop bij het uitpakken.

8.1.2 Levering controleren

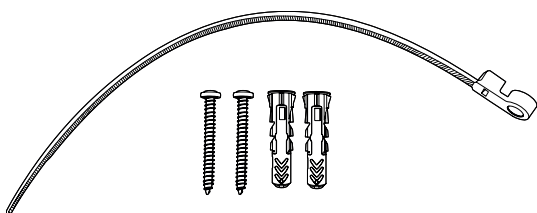
De levering moet het volgende omvatten:

- het ComfoConnect PRO-apparaat;

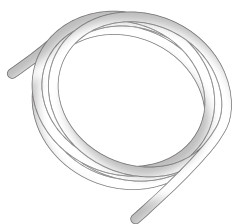


Controleer het identificatieplaatje om er zeker van te zijn dat u het juiste apparaattype hebt ontvangen.

- Wandbevestigingsset (met schroeven);;



- 1 ComfoNet datakabel..



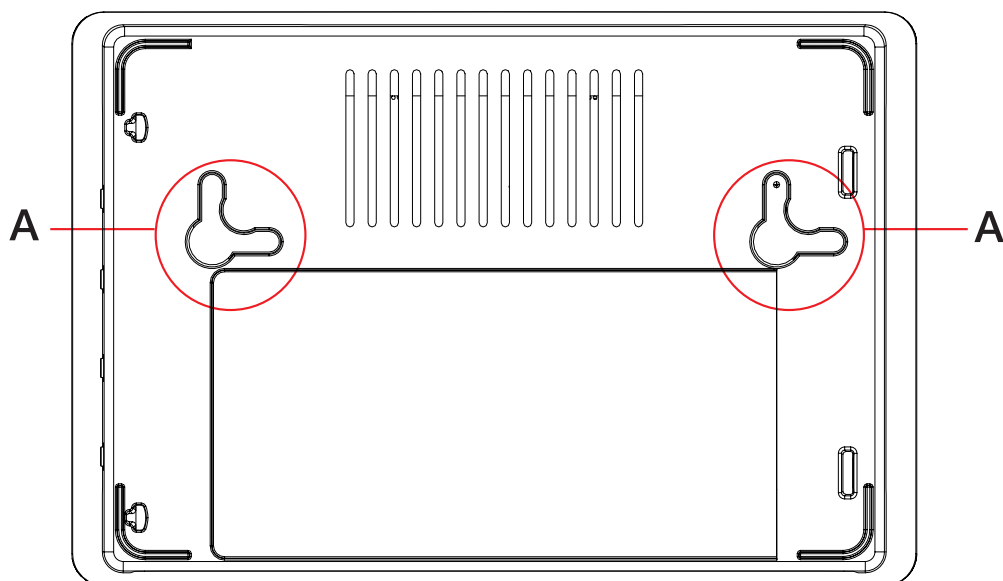
8.2 Installatieprocedure



WAARSCHUWING!
Sluit de apparaten niet aan op een voeding (intern of extern).

Volg de onderstaande procedure om het apparaat correct aan de **muur** te installeren:

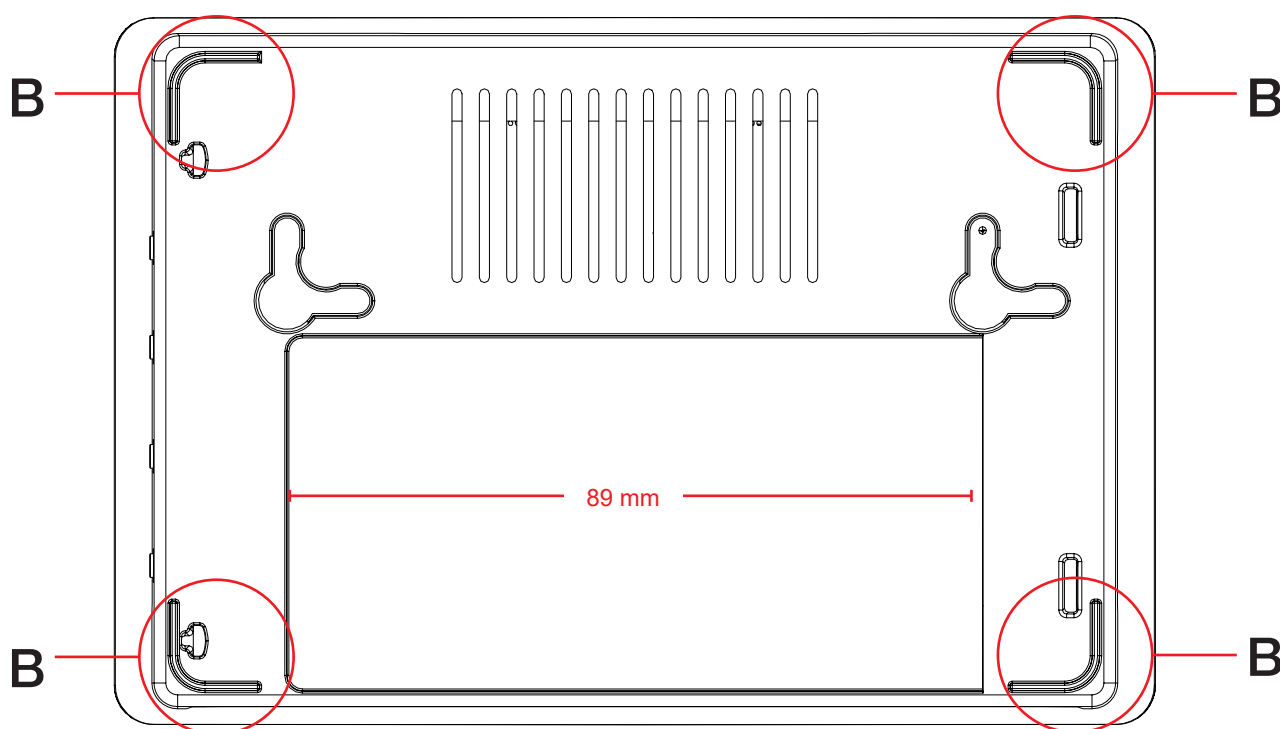
Stap	Actie
1	Zorg ervoor dat de elektrische aansluiting is uitgeschakeld en dat de voeding is losgekoppeld van het apparaat.
2	Bevestig het apparaat op de plaats van bestemming met de schroeven in de punten (A), zoals aangegeven in de afbeelding.
3	Vervolg met het aansluiten van de elektrische voeding op het apparaat.



Het apparaat kan verticaal of horizontaal aan de muur worden geïnstalleerd.

Volg de onderstaande procedure om het apparaat correct op een **tafel/vlak oppervlak** te installeren:

Stap	Actie
1	Zorg ervoor dat de elektrische aansluiting is uitgeschakeld en dat de voeding is losgekoppeld van het apparaat.
2	Ga verder met het plaatsen van het apparaat en zorg ervoor dat er voldoende ruimte rondom is en dat de steunvoeten (B) voldoende grip hebben op het oppervlak.
3	Vervolg met het aansluiten van de elektrische voeding op het apparaat.



WAARSCHUWING!

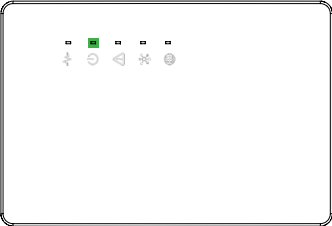
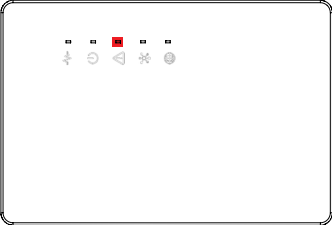
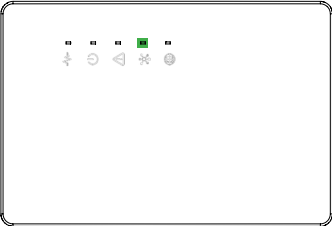
In geval van storingen, zoals een vreemd geluid of een vieze geur, haalt u de stekker uit het stopcontact en belt u een Zehnder geautoriseerde vertegenwoordiger.



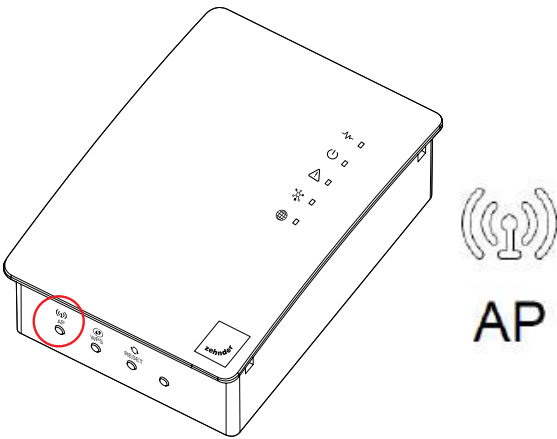
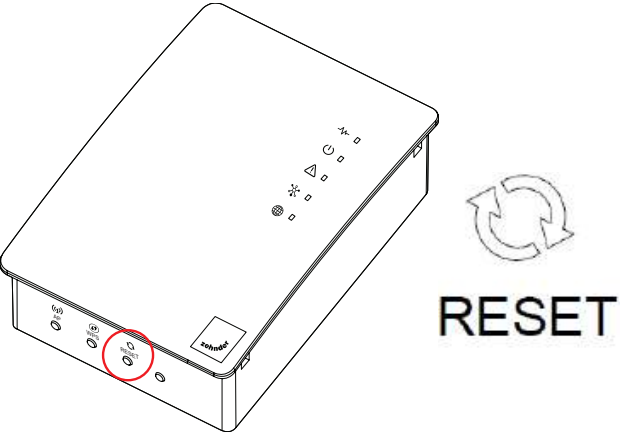
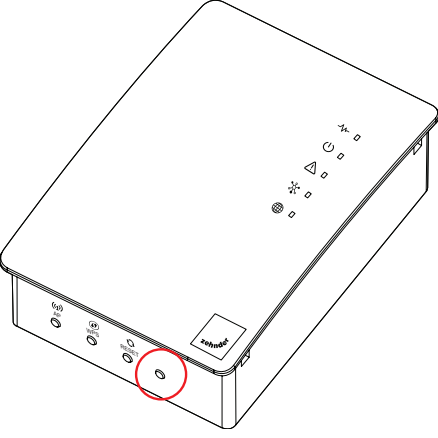
Houd u altijd aan de veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies in dit document. Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften, instructies, waarschuwingen en opmerkingen kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan het apparaat.

8.3 Beschrijving van bedieningselementen en LED's

Op de voorkant zijn vijf verschillende LED's zichtbaar die de huidige werkmodus van het apparaat aangeven. De betekenis van LED's/iconen/knoppen wordt uitgelegd in de volgende tabel:

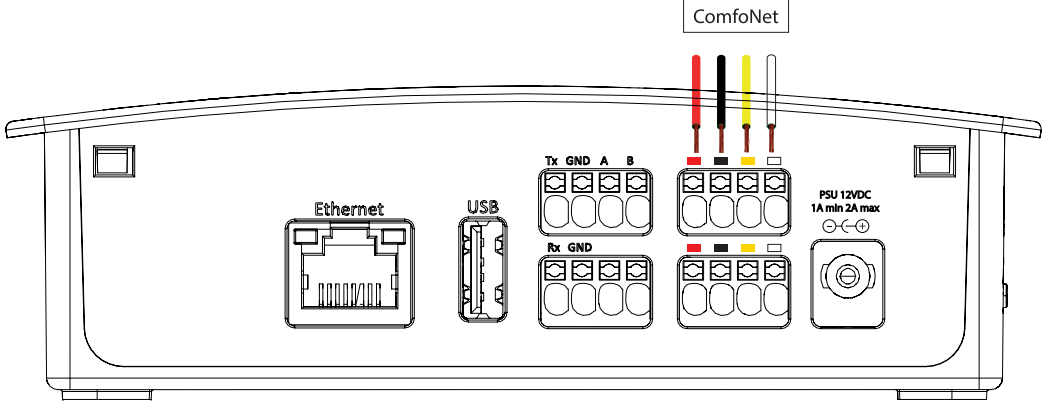
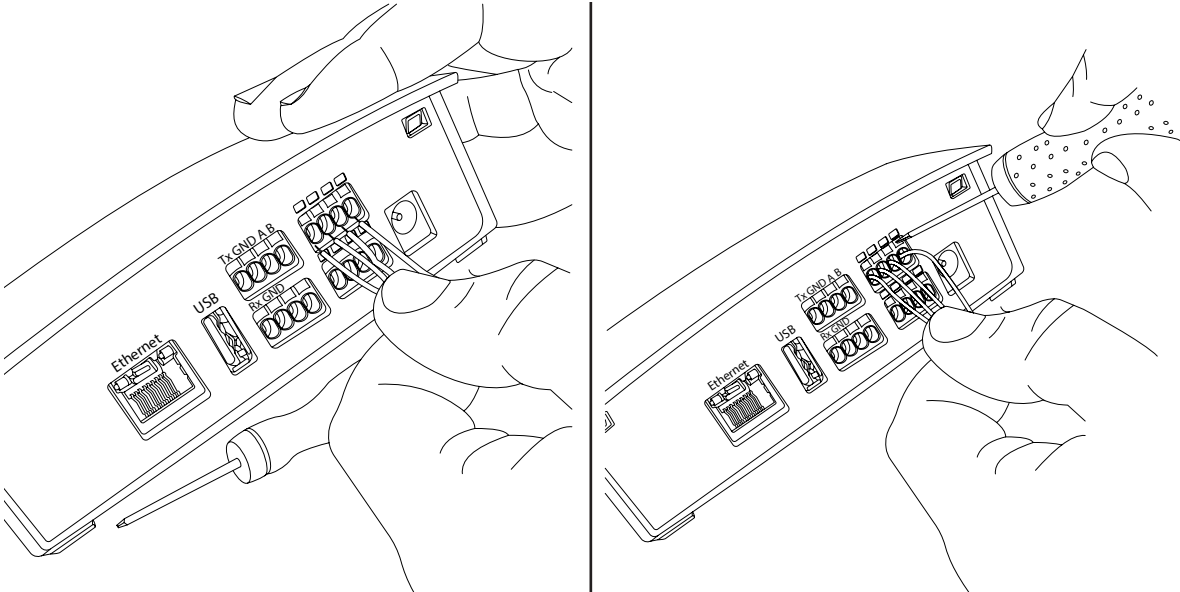
Led/icoon	Betekenis
 	▪ LED ACTIVITEIT - Groen Knippert langzaam om aan te geven dat het systeem in werking is.
 	▪ POWER LED - Groen Deze brandt als de ComfoConnect PRO wordt gevoed.
 	▪ ALARM-LED - Rood Start op tijdens de opstartfase, gaat vervolgens uit en knippert alleen in geval van fouten.
 	▪ LED ComfoNet - Groen Begint te knipperen tijdens de toegangsphase en blijft branden als de communicatie in orde is. Het knippert in geval van ComfoNet-fouten (bijvoorbeeld kabelproblemen of een apparaatprobleem)
 	▪ INTERNET-LED Is groen als de internettoegang in orde is. Is blauw als Toegangspunt (Directe toegang) is ingeschakeld. Is paars als WPS is ingeschakeld. Wordt rood als er geen internettoegang is.

Op de zijklep van het apparaat zitten vier knoppen die verschillende functies hebben.
De functies van elke knop zijn:

Knop	Functie
	▪ AP (TOEGANGSPUNT) knop Door de Access Point-modus in te schakelen, wordt een nieuw en tijdelijk draadloos netwerk aangemaakt met de naam “ComfoConnectPro”. Maak verbinding met dit netwerk, voer het wachtwoord in dat op het label van de gateway staat om de ComfoConnect PRO via een eenvoudige webinterface te configureren. Open een browser en maak verbinding met het adres http://comfoconnectpro.local (of http://10.1.1.1 als het vorige adres niet werkt). Als AP is ingeschakeld, wordt de LED “Internet” blauw.
	▪ WPS knop U kunt de ComfoConnect PRO eenvoudig toevoegen aan de Wi-Fi thuis met behulp van de WPS-knop: door er één keer op te drukken en de WPS-functionaliteit in te schakelen op de router, zou het voldoende moeten zijn om de ComfoConnect PRO automatisch te verbinden zonder een netwerk wachtwoord te hoeven invoeren. Wanneer WPS is ingeschakeld, wordt de internet-LED paars.
	▪ RESET knop Het is mogelijk om de ComfoConnect PRO te resetten door de resetknop 3 seconden ingedrukt te houden (alarm-LED zal gaan knipperen). Als u de resetknop 10 seconden ingedrukt houdt, wordt een fabrieksreset uitgevoerd (alle LED's gaan uit).
	▪ Gereserveerd voor toekomstig gebruik. Doet momenteel niets.

8.4 Instelling ComfoConnect PRO

Na de installatie moet het ComfoConnect PRO apparaat worden geconfigureerd.
Activeer het apparaat met de kabels middels de volgende stappen:

Stap	Actie
	Sluit het apparaat aan op de kabels zoals afgebeeld.  Plaats de kabels in de juiste kleurvolgorde zoals aangegeven in de illustratie. Druk met een schroevendraaier van de juiste grootte op de daarvoor bestemde knoppen boven elke connector sleuf om de veer los te maken en de kabel naar binnen te laten. Laat de druk op de knop los. Herhaal dezelfde procedure voor de overige kabels. 
2	Op het bovenste deel van de voorkant van de ComfoConnect PRO zal de Alarm LED rood oplichten en de Power LED groen oplichten om aan te geven dat de installatie en de werking correct zijn. Het rode alarm moet dan na enkele seconden uitgaan.



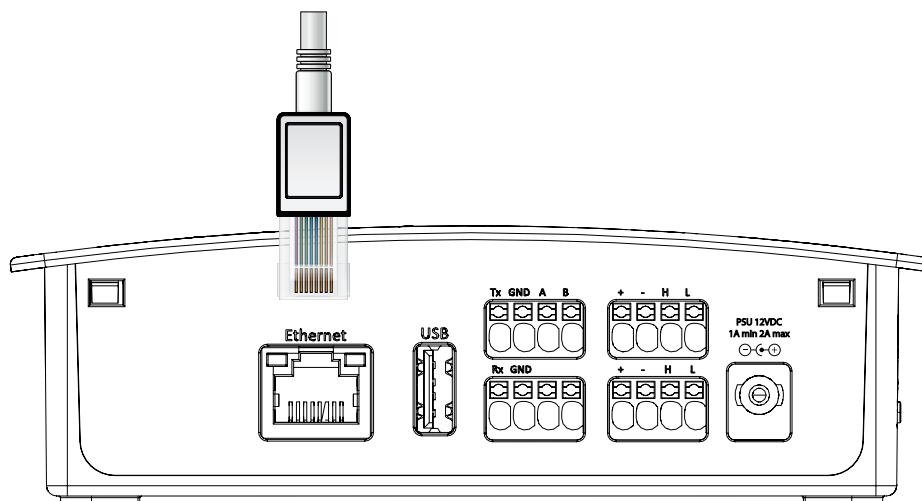
Houd u altijd aan de veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies in dit document. Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften, instructies, waarschuwingen en opmerkingen kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan het apparaat.

8.4.1 ComfoConnect PRO netwerkverbinding

Eerste installatie: de ComfoConnect PRO verbinden met uw netwerk (bekabeld of draadloos).

▪ LAN bekabelde verbinding

Sluit een RJ45 kabel rechtstreeks van uw router (of switch) aan op de ComfoConnect PRO. De “Internet” LED zou groen moeten worden als de ComfoConnect PRO verbonden wordt met internet of zal rood blijven als uw netwerk niet bereikbaar is. Zodra de ethernetkabel is aangesloten, is de gateway klaar voor gebruik.



▪ Wi-Fi draadloze verbinding

Om de installatie van je nieuwe gateway te starten, moet u eerst uw apparaat (zoals een smartphone of een laptop) verbinden met het specifieke lokale toegangspunt van de gateway. Deze eerste stap is essentieel voor het configureren van uw gateway om zich bij uw Wi-Fi-thuisnetwerk aan te sluiten.

Volg de onderstaande procedure om verbinding te maken en uw gateway in te stellen:

Laptop procedure

Zoek het netwerk:

- Scan naar beschikbare Wi-Fi-netwerken op je apparaat.
- U identificeert het lokale toegangspunt van de gateway met de naam “ComfoConnectPro”.
- Dit unieke netwerk is speciaal gemaakt voor de eerste configuratie van je gateway.

Maak verbinding met het lokale toegangspunt:

- Selecteer “ComfoConnectPro” in de lijst met beschikbare netwerken.
- Wanneer om een wachtwoord wordt gevraagd, voert u het wachtwoord in dat op het label van de gateway staat.

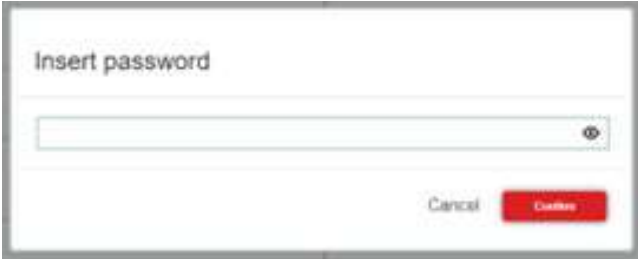
Smartphone procedure

- Scan de QR-code op het label onder het apparaat.
- Na het scannen van de QR-code maakt de telefoon automatisch verbinding met het netwerk van de gateway zonder dat u een wachtwoord hoeft in te voeren.

▪ Eerste configuratie

Volg de onderstaande procedure om de Wi-Fi-verbinding van de gateway te configureren:

Stap	Actie
1	Open een browser en typ het adres http://comfoconnectpro.local (of http://10.1.1.1 als het vorige adres niet werkt)
2	Bij de eerste configuratie wordt gevraagd om een wachtwoord in te stellen. Dit is het wachtwoord voor toegang tot het configuratiescherm van de gateway. Set Password New Password Confirm Password Set Password
3	Log in met het zojuist ingestelde wachtwoord. Login Username admin Password Log In
4	Selecteer Network in het bovenste menu en u komt op de netwerkconfiguratiepagina. Open de WiFi-sectie en schakel "Access Point" uit met de relatieve schakelaar. Network Settings ► Ethernet ▼ WiFi Enabled ☒ Access Point ☒ Access Point name: ComfoConnectPro Status IP: 10.1.1.1 Netmask: 255.255.255.0 Apply Configuration

Stap	Actie
5	Zodra u “Access Point” hebt uitgeschakeld, moet u het Wi-Fi-netwerk kiezen waarmee u verbinding wilt maken. Er verschijnt een pop-upvenster met een lijst van beschikbare netwerken. Network Settings ► Ethernet ▼ WiFi Enabled ☒ Access Point ☐ Disable Choose WiFi Network Address assignment mode Automatic (DHCP) ☒ Apply Configuration Select a WiFi Network  
6	Voer na het selecteren van een netwerk het wachtwoord in om toegang te krijgen. 
7	Om de configuratie te bevestigen drukt u op “Apply Configuration”. ComfoConnect PRO zal opnieuw opstarten en verbinding maken met uw netwerk. De “Internet” LED zou groen moeten worden als de ComfoConnect PRO verbonden wordt met internet of zal rood blijven als uw netwerk niet bereikbaar is. Als op de netwerkpagina staat dat u verbonden bent met uw Wi-Fi, betekent dit dat u verbonden bent met de lokale Wi-Fi zonder internettoegang, zodat cloud-/functies op afstand niet werken. Als er niet staat dat u verbonden bent, moet u de procedure opnieuw proberen. Network Settings ► Ethernet ▼ WiFi Enabled ☒ Access Point ☐ Choose WiFi Network Selected network: ComfoClima Address assignment mode Automatic (DHCP) ☒ Apply Configuration Press Apply Configuration to apply the changes 



Houd u altijd aan de veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies in dit document. Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften, instructies, waarschuwingen en opmerkingen kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan het apparaat.

8.5 Onderhoud - Service

De ComfoConnect PRO vereist geen onderhoudsactiviteiten.
Alleen een algemene reiniging zoals het stof van de ComfoConnect PRO verwijderen met een droge stofdoek.



WAARSCHUWING!

Voor elke behandeling van het apparaat moet de stroom worden uitgeschakeld.



WAARSCHUWING!

Raadpleeg de servicehandleiding voor andere onderhoudswerkzaamheden. Alleen door Zehnder geautoriseerd personeel mag het apparaat openen.

9 Communicatieprotocollen van derden

Op de pagina “Protocols & Services” kunt u het protocol selecteren dat u wilt gebruiken voor de integratie.

De opties zijn **Geen – Modbus TCP – Modbus RTU**. Verschillende selecties geven verschillende opties weer.

9.1 Modbus TCP

Na de installatie moet het ComfoConnect PRO apparaat worden geconfigureerd.

Als Modbus TCP is geselecteerd, is het IP-adres van de client het adres dat wordt weergegeven op de netwerkpagina: het wordt weergegeven in de ethernetsectie als ComfoConnect PRO via ethernet op het netwerk is aangesloten, anders in de Wi-Fi-sectie.

De standaard slave-ID is 1, maar kan worden gewijzigd in het waardebereik 1 tot 247 als ID 1 al is toegewezen.

De standaard gebruikte TCP-poort is 502 en moet normaal gesproken niet worden gewijzigd, omdat 502 de poort is die door de Modbus-standaard wordt gedefinieerd.

Zehnder ComfoConnectPro v0.41.10

Home Network Configurations

Third Party Settings

3rd Party Protocols

Modbus TCP

Slave Id

1

TCP Port

502

Save

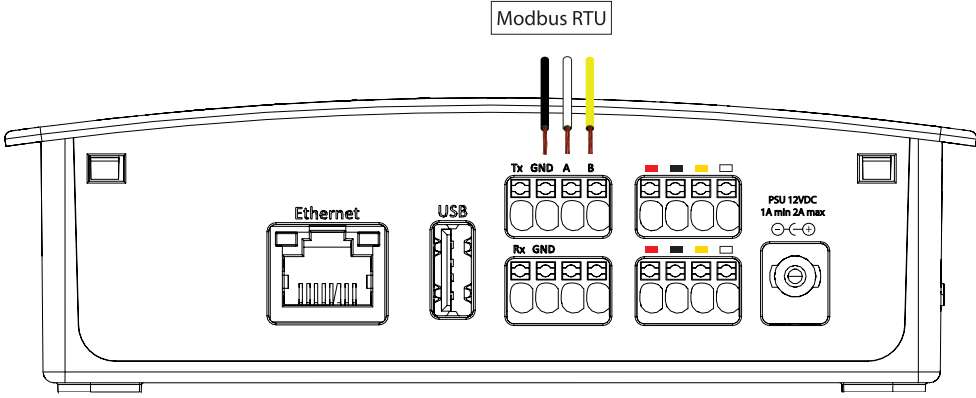
WARNING: Saving will REBOOT your ComfoConnectPro



Houd u altijd aan de veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies in dit document. Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften, instructies, waarschuwingen en opmerkingen kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan het apparaat.

9.2 Modbus RTU

Activeer het apparaat met de kabels middels de volgende stappen:

Stap	Actie
1	Sluit het apparaat aan op de kabels zoals afgebeeld.  The diagram shows the rear panel of the Zehnder ComfoConnectPro unit. It features several connection ports: an Ethernet port, a USB port, a terminal block for Modbus RTU with four wires (black, red, yellow, green) connected to terminals labeled Tx, GND, A, and B, and another terminal block with four wires (red, black, yellow, green) connected to terminals labeled Rx, GND, and two unlabeled terminals. To the right of the terminal blocks is a PSU 12VDC 1A min 2A max power supply connector.



Houd u altijd aan de veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies in dit document. Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften, instructies, waarschuwingen en opmerkingen kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan het apparaat.

Wanneer Modbus RTU is geselecteerd, zijn de volgende opties beschikbaar.

Zehnder ComfoConnectPro

HomeNetworkConfigurations

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

Net als bij Modbus TCP is de standaard slave-ID 1, maar deze kan worden aangepast in het waardebereik 1 tot 247 als ID 1 al is toegewezen.

Baudrate, databits, pariteit, startbits en stopbits moeten overeenstemmen met de instellingen die gebruikt worden door de master seriële poort.

Beschikbare baudrates:

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

Gegevensbits zijn altijd 8, startbit is altijd 1.

Even pariteit is standaard, maar ook Geen en Oneven kunnen worden geconfigureerd.

Als Even of Oneven pariteit wordt geselecteerd, moet 1 stopbit worden geconfigureerd.

Als er geen pariteit wordt geselecteerd, moeten er 2 stopbits worden geconfigureerd.



Houd u altijd aan de veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies in dit document. Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften, instructies, waarschuwingen en opmerkingen kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan het apparaat.

9.3 ComfoAirQ/Flex blootgestelde interface

Tabel	Adres	Variabele	Eenheden	Toegang	Type gegevens	Opmerking
discrete inputs	0x0001	Error flag		R	bool	
input registers	0x0001	Connection State		R	byte	0: ok 30: de gedetecteerde ventilatie-eenheid is geen CAQ 40: CAQ-versie niet compatibel 50: geen ventilatie-eenheid gedetecteerd
input registers	0x0002	ActiveError1		R	byte	
input registers	0x0003	ActiveError2		R	byte	
input registers	0x0004	ActiveError3		R	byte	
input registers	0x0005	ActiveError4		R	byte	
input registers	0x0006	ActiveError5		R	byte	
coils	0x0001	Reset errors		R/W	bool	zelfresettende spoel, waarde "false" wordt genegeerd
holding registers	0x0001	Ventilation Preset		R/W	byte (0-3)	
coils	0x0002	Ventilation Preset Away		R/W	bool	waarde "false" wordt genegeerd
coils	0x0003	VentilationPreset1		R/W	bool	waarde "false" wordt genegeerd
coils	0x0004	VentilationPreset2		R/W	bool	waarde "false" wordt genegeerd
coils	0x0005	VentilationPreset3		R/W	bool	waarde "false" wordt genegeerd
coils	0x0006	Auto Mode		R/W	bool	
holding registers	0x0002	Temperature Profile		R/W	byte (0 normal, 1 cold, 2 warm)	werkt alleen in modus 0 of 1
holding registers	0x0003	Temperature Profile Mode		R/W	byte (0 adaptive, 1 fixed, 2 external setpoint)	
holding registers	0x0004	External Setpoint	°C*10	R/W	ushort	werkt alleen in modus 2
coils	0x0007	Boost		R/W	bool	
holding registers	0x0005	Boost time	s	R/W	ushort	65535 wordt beschouwd als 24 uur

coils	0x0008	Away function	R/W	bool
coils	0x0009	ComfoCool	R/W	bool
discrete inputs	0x0002	Standby	R	bool
discrete inputs	0x0003	ComfoHood	R	bool
input registers	0x0007	Airflow	R	ushort
input registers	0x0008	Room temperature	R	short
input registers	0x0009	Extract temperature	R	short
input registers	0x000A	Exhaust temperature	R	short
input registers	0x000B	Outdoor temperature	R	short
input registers	0x000C	Supply temperature	R	short
input registers	0x000D	Room humidity	R	byte
input registers	0x000E	Extract humidity	R	byte
input registers	0x000F	Exhaust humidity	R	byte
input registers	0x0010	Outdoor humidity	R	byte
input registers	0x0011	Supply humidity	R	byte
input registers	0x0012	CO2 sensor zone 1	R	ushort
input registers	0x0013	CO2 sensor zone 2	R	ushort
input registers	0x0014	CO2 sensor zone 3	R	ushort
input registers	0x0015	CO2 sensor zone 4	R	ushort
input registers	0x0016	CO2 sensor zone 5	R	ushort
input registers	0x0017	CO2 sensor zone 6	R	ushort
input registers	0x0018	CO2 sensor zone 7	R	ushort
input registers	0x0019	CO2 sensor zone 8	R	ushort
input registers	0x001A	Filter days remaining	R	ushort
discrete inputs	0x0004	Filter dirty	R	bool
				waarschuwing
				alarm

De geïmplementeerde functiecodes zijn:

ReadCoils
ReadDiscreteInputs
ReadHoldingRegisters
ReadInputRegister
WriteSingleCoil
WriteSingleRegister
WriteMultipleCoils
WriteMultipleRegisters

De gebruikte gegevenstabellen zijn:

Holding registers

De geïmplementeerde uitzonderingscodes zijn:

InvalidFunctionCode
InvalidDataAddress
InvalidDataValue
SlaveDeviceFailure
Acknowledge
SlaveDeviceBusy
NegativeAcknowledge
MemoryParityError
GatewayPathUnavailable
GatewayTargetDeviceFailedToRespond

Onthoud dat, volgens de Modbus standaard, in de PDU registers en spoelen worden geadresseerd beginnend bij nul. Bijvoorbeeld, registers 16 worden geadresseerd als 0

9.4 Voorbeelden van ComfoAirQ/Flex-aanvragen

9.4.1 Modbus TCP

Alarmvlag lezen

MBAP-kop				Functiecode	Beginadres	Hoeveelheid
Identificatiecode transactie	Identificatiecode protocol	Lengte	Identificatiecode eenheid			
2 bytes	2 bytes	2 bytes	1 byte	1 byte	2 bytes	2 bytes
0x1234	0x0000	0x0006	0x01	0x02	0x0000	0x0001

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

Antwoord (vlag actief)

MBAP-kop				Functiecode	Aantal bytes Plafond(hoeveelheid)	Waarde n
Identificatiecode transactie	Identificatiecode protocol	Lengte	Identificatiecode eenheid			
2 bytes	2 bytes	2 bytes	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte
0x1234	0x0000	0x0004	0x01	0x02	0x01	0x01

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

Foutmelding (gatewaypad niet beschikbaar)

MBAP-kop				Foutcode	Uitzonderingscode
Identificatiecode transactie	Identificatiecode protocol	Lengte	Identificatiecode eenheid		
2 bytes	2 bytes	2 bytes	1 byte	1 byte	1 byte
0x1234	0x0000	0x0004	0x01	0x82	0x0A

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

9.4.2 Modbus RTU

Actieve voorinstelling 3 (hoge flow)

Identificatiecode eenheid	Functiecode	Adres	Waarde	CRC
1 byte	1 byte	2 bytes	2 bytes	2 bytes
0x01	0x05	0x0004	0xFF00	0xCDFB

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

Antwoord

Identificatiecode eenheid	Functiecode	Adres	Waarde	CRC
1 byte	1 byte	2 bytes	2 bytes	2 bytes
0x01	0x05	0x0004	0xFF00	0xCDFB

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

<< 01 05 00 04 FF 00 CD FB

Foutmelding (ongeldig gegevensadres)

Identificatiecode eenheid	Foutcode	Uitzonderingscode	CRC
1 byte	1 byte	1 byte	2 bytes
0x01	0x85	0x02	0x2118

<< 01 85 02 21 18

9.5 ComfoAirQ alarmcodes

De codes verwijzen naar de Modbus-ingangsregisters met de namen **ActiveError1**, **ActiveError2**, ... **ActiveError5**

Num	Code	Beschrijving
21	HRU_T_FIRE_ERR	Twee of meer temperatuursensoren zijn buiten de grenzen
22	T_HRU_ERR	Temperatuur te hoog voor HRU
23	T_11_ERR	Temperatuursensor T11 waarde heeft limiet te vaak overschreden
24	T_11_LIMIT_ERR	Temperatuursensor T11 waarde overschrijdt de limiet
25	T_12_ERR	Temperatuursensor T12 waarde heeft limiet te vaak overschreden
26	T_12_LIMIT_ERR	Temperatuursensor T12 waarde overschrijdt de limiet
27	T_20_ERR	Temperatuursensor T20 waarde heeft limiet te vaak overschreden
28	T_20_LIMIT_ERR	Temperatuursensor T20 waarde overschrijdt de limiet
29	T_21_ERR	Temperatuursensor T21 waarde heeft limiet te vaak overschreden
30	T_21_LIMIT_ERR	Temperatuursensor T21 waarde overschrijdt de limiet
31	T_22_ERR	Temperatuursensor T22 waarde heeft limiet te vaak overschreden
32	T_22_LIMIT_ERR	Temperatuursensor T22 waarde overschrijdt de limiet
33	HRU_INIT_ERR	HRU is niet geïnitieerd
34	HRU_FRONT_OPEN_ERR	De voordeur is open
35	H_21_release_ERR	Voorverwarmer is aanwezig, maar de locatie (links/rechts) komt niet overeen met de oriëntatie van de HRU
37	H_21_P_ERR	Voorverwarmer levert niet het gevraagde vermogen
38	H_21_P_ratio_ERR	Voorverwarmer levert niet het gevraagde vermogen in de vereiste verhouding
39	φ_11_ERR	Luchtvochtigheidssensor φ11 waarde heeft limiet te vaak overschreden
41	φ_12_ERR	Luchtvochtigheidssensor φ12 waarde heeft limiet te vaak overschreden
43	φ_20_ERR	Luchtvochtigheidssensor φ20 waarde heeft limiet te vaak overschreden
45	φ_21_ERR	Luchtvochtigheidssensor φ21 waarde heeft limiet te vaak overschreden
47	φ_22_ERR	Luchtvochtigheidssensor φ22 waarde heeft limiet te vaak overschreden
49	P_12_ERR	Druksensor P12 waarde heeft limiet te vaak overschreden
50	P_22_ERR	Druksensor P22 waarde heeft limiet te vaak overschreden
51	F_12_s_ERR	Snelheid van F12-ventilator overschreed limiet te vaak
51	F_12_s_ERR	Snelheid van F12-ventilator overschreed limiet te vaak
52	F_22_s_ERR	Snelheid van F22-ventilator overschreed limiet te vaak
53	Ptot_12_s_ERR	Statische druk van sensor P12 overschreed limiet te vaak
54	Ptot_22_s_ERR	Statische druk van sensor P22 overschreed limiet te vaak
55	F_12_s_set_ERR	Bereikte te vaak niet de vereiste F12-ventilatorsnelheid
55	F_12_s_set_ERR	Bereikte te vaak niet de vereiste F12-ventilatorsnelheid
56	F_22_s_set_ERR	Bereikte te vaak niet de vereiste F22-ventilatorsnelheid
57	Qm_12_set_ERR	Bereikte te vaak niet de vereiste massastroom voor F12-ventilator
58	Qm_22_set_ERR	Bereikte te vaak niet de vereiste massastroom voor F22-ventilator
59	T_21_set_ERR	Bereikte te vaak niet de vereiste temperatuur voor buitenlucht na voorverwarmer
60	T_22_set_ERR	Bereikte te vaak niet de vereiste temperatuur voor toevoerlucht
61	T_22_frost_ERR	Temperatuur toevoerlucht (sensor T22) is te vaak te laag
62	Unbalance_ERR	Onbalans kwam in afgelopen periode te vaak voor boven tolerantieniveau
66	Present_RF_ERR	RF-communicatiehardware was aanwezig, maar wordt niet langer gedetecteerd
67	Present_IO_ERR	Optiekaart was aanwezig, maar wordt niet meer gedetecteerd

68	Present_H_21_ERR	Voorverwarmer was aanwezig, maar wordt niet meer gedetecteerd
69	Present_H_23_ERR	Naverwarmer was aanwezig, maar wordt niet meer gedetecteerd
74	Present_Hood_ERR	Dampkap was aanwezig, maar wordt niet meer gedetecteerd
75	Present_CCOOL_ERR	Comfo Cool was aanwezig, maar wordt niet langer gedetecteerd
76	Present_G_ERR	ComfoFond was aanwezig, maar wordt niet langer gedetecteerd
77	Filter_alarm_flag	Filters moeten nu worden vervangen
78	Filter_ext_ERR	De invoer van het externe filter is hoog
79	Filter_warning_flag	Filters moeten nu worden besteld, want de resterende levensduur van de filters is beperkt
80	Standby_ERR	Stand-by is actief
81	H_21_COMM_ERR	Voorverwarmer communiceert niet betrouwbaar
89	T_22_MANUAL_ERR	Bypass wordt handmatig gebruikt.
90	CC_OVERHEAT_ERR	ComfoCool is oververhit
91	CC_COMP_ERR	ComfoCool compressor fout
92	CC_T_10_ERR	ComfoCool kamertemperatuur buiten de grenzen
93	CC_T_13_ERR	ComfoCool compressortemperatuur buiten de grenzen
94	CC_T_23_ERR	ComfoCool toevoertemperatuur buiten de grenzen
95	T_hood_ERR	Temperatuur van de kap is te hoog
96	IO_hood_duty_ERR	De kap is geactiveerd
97	QM_Constraint_min_ERR	STATUSVLAG
98	H_21_qm_min_ERR	Stroom te laag voor voorverwarmer
99	config_ERR	Configuratiefout
100	analysis_busy_warning	Waarschuwing dat foutanalyse bezig is
101	ComfoNet_ERR	Fout op de ComfoNet-bus
102	CO2_SENS_COUNT_ERR	Het aantal CO2-sensoren op een controller is afgenomen - een of meer sensoren worden niet meer gedetecteerd
103	CO2_SENS_TOO_MANY_ERR	Er zijn meer dan 8 sensoren gedetecteerd in een zone
104	CO2_SENS_GENERAL_ERR	Algemene CO2-sensorfout

10 Afvalverwijdering

De onderdelen van de verpakking die gerecycled kunnen worden zijn:

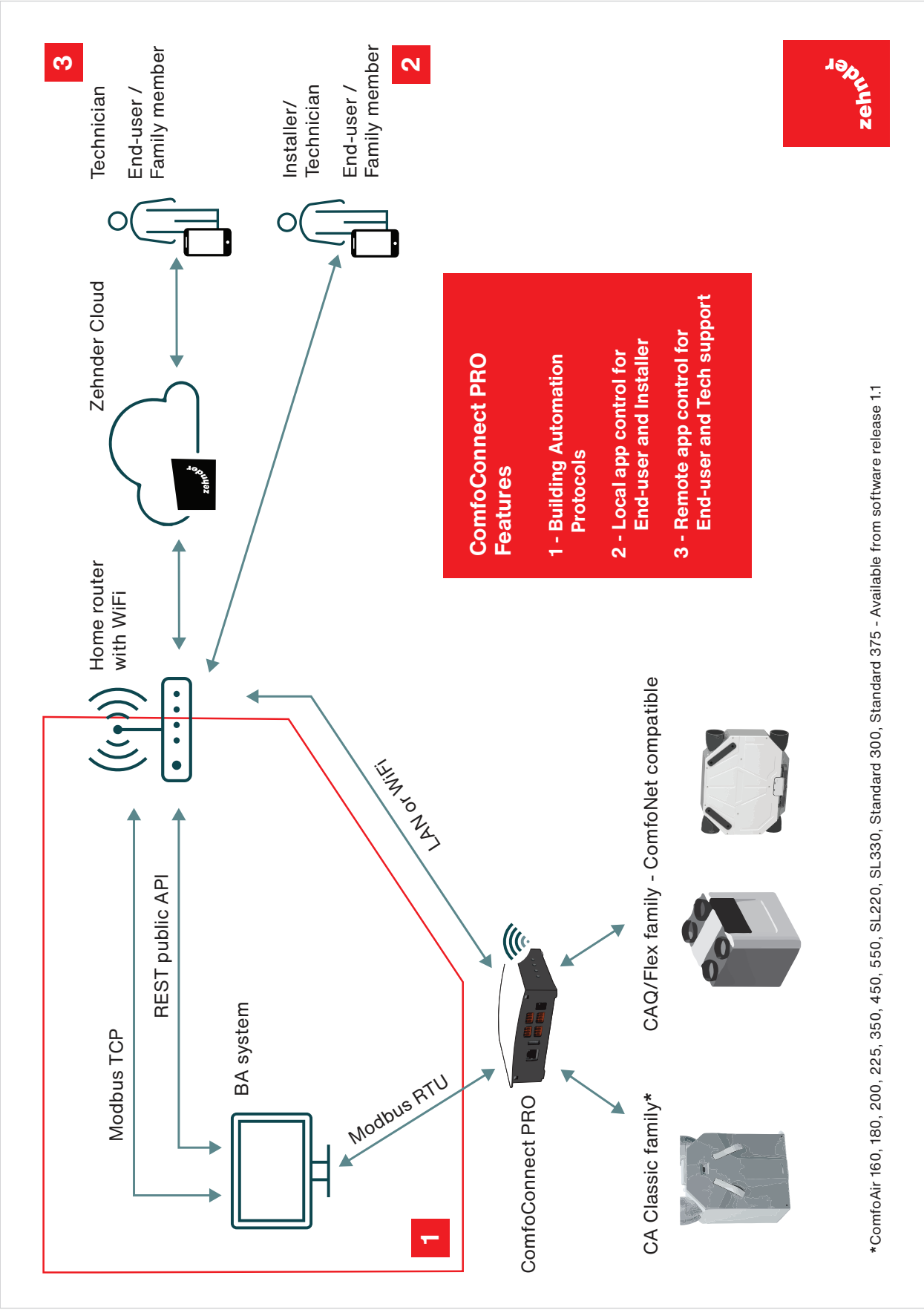
- plastic zak met schroeven, pluggen en klem;
- karton van de doos.



Elektrische apparatuur die niet meer wordt gebruikt, mag niet bij het normale huisvuil worden gegooid. De stoffen en materialen die erin zitten, moeten apart en op de juiste manier worden weggegooid.

Aan het einde van de levensduur moet het apparaat op de juiste manier worden weggegooid, aangezien het een afvalstof van elektrische en elektronische apparatuur (WEEE) is.

11 Aansluitschema



12 Contacten

Neem voor ondersteuning contact op met het lokale Zehnder Serviceteam.

*ComfoAir 160, 180, 200, 225, 350, 450, 550, SL220, SL330, Standard 300, Standard 375 - Available from software release 1.1

