

ComfoConnect KNX C

Handleiding

Manual

Betriebsanleitung

Manuel

Manuale

Instrukcja obsługi

Manual

zehnder

always the
best climate

Heating

Cooling

Fresh Air

Clean Air



Voorwoord



Lees de handleiding vóór gebruik zorgvuldig door.

Met behulp van dit document kunt u de ComfoConnect KNX veilig en optimaal installeren, in bedrijf stellen en onderhouden. In dit document wordt naar de ComfoConnect KNX verwezen als "het apparaat". Het apparaat wordt voortdurend verder ontwikkeld en verbeterd. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat het apparaat enigszins afwijkt van de omschrijvingen.

In de documenten van Zehnder komen de volgende pictogrammen voor:

Symbol	Betekenis
	Punt van aandacht.
	Risico op niet optimale werking van of schade aan het ventilatiesysteem.
	Gevaar voor persoonlijk letsel.

! ? Vragen

Neem contact op met uw importeur als u vragen heeft of een nieuwe handleiding wilt bestellen. Op het achterblad van deze handleiding vindt u een lijst met contactgegevens van de fabrikant.

Het apparaat is CE goedgekeurd en gefabriceerd in:

Zehnder Group Nederland B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle-NL
Tel.: +31 (0)38-4296911
Fax: +31 (0)38-4225694
Handelsregister Zwolle 05022293



Elektrische gevaren

Tijdens de installatie of gedurende het onderhoud bestaat het gevaar van een elektrische schok. Neem steeds de veiligheidsvoorschriften in acht. Het niet opvolgen van de veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan het apparaat. Schakel de voeding naar de ComfoAir Q, Comfort Vent Q of AERISnext uit (hierna de "ventilatie-unit" genoemd) voordat u iets aansluit op of verwijdt van het apparaat.

Alle rechten voorbehouden.

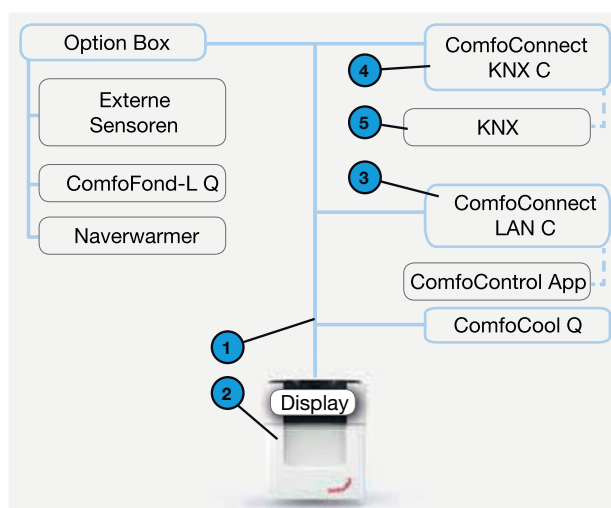
Deze handleiding is met de grootste zorgvuldigheid samengesteld. De uitgever kan echter niet verantwoordelijk worden gehouden voor enige schade ontstaan door het ontbreken of onjuist vermelden van informatie in dit document. In geval van onenigheid is de Engelse tekst leidend.

Inhoudsopgave

	Voorwoord	2
1	Inleiding	4
2	Gebruik van de ComfoConnect KNX C.....	4
	2.1 Led-activiteit tijdens normaal gebruik	5
	2.2 Reset.....	5
	2.3 Fabrieksinstellingen resetten.....	5
	2.4 Firmware update.....	5
3	Garantie	5
4	Technische specificaties	6
5	Installatie	7
6	Inbedrijfstelling.....	7
	6.1 Groepsobjecten	8
	6.2 Parameters	10
	6.3 Automatische/handmatige bediening	10
7	Onderhoud.....	11
8	Probleemoplossing	11

1 Inleiding

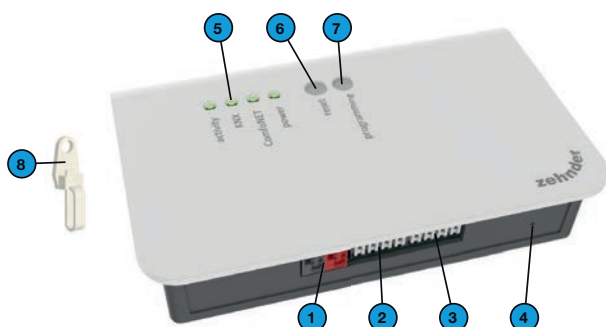
Het apparaat zorgt voor de aansluiting tussen de ventilatie-unit in de woning en het KNX gebouwbesturingssysteem. Het apparaat kan worden gebruikt in combinatie met de ventilatie-units ComfoAir Q, Comfort Vent Q of de AERISnext. Zo kan via het apparaat met behulp van KNX apparatuur één ventilatie-unit worden bestuurd en gemonitord. Het apparaat zorgt daarnaast ook voor de basisbediening van een eventueel aangesloten ComfoCool en ComfoHood.



Het apparaat kan op de wand worden geplaatst waarbij de stroom wordt geleverd door de ventilatie-unit via de 4-aderige ComfoNet kabel.

#	Omschrijving
1	ComfoNet Protocol voor een gecombineerde seriële bus met een +12V DC voedingsspanning.
2	Ventilatie-unit Voedingsspanning +12V naar ComfoNet en alle verbonden nodes.
3	ComfoConnect LAN C Verbindt ComfoNet met het internet en de ComfoControl App voor het monitoren van de ventilatie-unit en firmware updates van de ventilatie-unit en ComfoConnect KNX C.
 De ventilatie unit kan niet gelijktijdig via KNX en ComfoControl App bediend worden.	
4	ComfoConnect KNX C Er kan slechts één ComfoConnect KNX C worden verbonden met ComfoNet.
5	De KNX set-up

2 Gebruik van de ComfoConnect KNX C



#	Omschrijving
1	KNX-TP bus connector
2	Primaire* aansluiting op ComfoNet, inclusief +12V DC
3	Secundaire* aansluiting op ComfoNet, inclusief +12V DC. De twee aansluitingen kunnen worden gebruikt als een zogenaamde 'doorlus/serie' om meerdere nodes te verbinden met ComfoNet.
4	Knop om alle instellingen van het apparaat terug te zetten naar de fabrieksinstellingen. Druk het resetknopje in met een pen of paperclip.
5	Statusindicaties
6	Resetknop om de unit uit- en weer in te schakelen.
7	Programmeerknop voor downloaden KNX applicatie
8	Kabeldoorvoer en trekontlasting, inclusief wandbevestiging

* De twee aansluitingen kunnen worden gebruikt als een zogenaamde 'doorlus/serie' om meerdere nodes te verbinden met ComfoNet.

2.1 Led-activiteit tijdens normaal gebruik

LED	Status	Omschrijving
activity	uit	Er is geen ventilatie-unit gevonden op ComfoNet.
	aan	Het apparaat heeft succesvol een verbinding gemaakt met de ventilatie-unit.
	knippert	Er is communicatie tussen KNX en de ventilatie-unit. Knippert het lampje power ook, dan is het apparaat bezig met een firmware update.
	knippert eens per seconde	Er is een fout in de set-up van ComfoNet.
KNX	uit	De KNX bus is niet aangesloten, of er is een probleem bij het laden van de applicatie.
	aan	KNX is in werking.
	knippert eens per seconde	De prog.mode knop is ingedrukt en het apparaat bevindt zich in de programmeermodus (programming via ETS).
	knippert acht keer per seconde	Het apparaat wordt geprogrammeerd door ETS of de instellingen worden teruggezet naar fabrieksinstellingen.
ComfoNet	Off	ComfoNet is niet aangesloten.
	On	ComfoNet is in werking
	knippert eens per seconde	ComfoNet is aan het initialiseren.
	knippert acht keer per seconde	Er is een communicatiefout gevonden op ComfoNet.
Power	uit	Het apparaat heeft geen stroom of kan de firmware niet booten.
	aan	Het apparaat heeft stroom.
	knippert eens per seconde	De firmware krijgt een update.

2.2 Reset

Druk kort op de knop reset om het apparaat te rebooten. Het apparaat wordt herstart, initialiseert ComfoNet en KNX, en zoekt en maakt verbinding met de ventilatie-unit. Dit duurt ongeveer 15 seconden. Bij een succesvolle initialisatie gaan alle lampjes branden (het is mogelijk dat het lampje activity knippert).

2.3 Fabrieksinstellingen resetten

Druk het fabrieksreset knopje in om de KNX configuratie van het apparaat terug te zetten naar de fabrieksinstellingen. Laat het knopje pas los als het lampje van de KNX snel knippert. De oorspronkelijke fabrieksinstellingen worden hersteld en het apparaat krijgt een reboot.



Na deze reset moet het apparaat opnieuw worden geconfigureerd met ETS.

2.4 Firmware update

Maak verbinding met een ComfoConnect LAN C en gebruik de app Zehnder ComfoControl van de Apple App Store of Google Play Store voor het uitvoeren van een firmware update. Volg de instructies op de app voor het updaten van de ComfoConnect KNX C. De firmware kan niet via KNX worden geüpdatet.



Voor het uitvoeren van een firmware update is een ComfoConnect Installateur Account benodigd.



Na de Firmwareupdate moet het apparaat opnieuw worden geconfigureerd met behulp van ETS.

3 Garantie

Voor dit apparaat geldt een fabrieksgarantie van 24 maanden na de installatie tot een maximum van 30 maanden na de productiedatum.

De garantie vervalt indien:

- de installatie van het apparaat niet is uitgevoerd overeenkomstig de instructies in de handleiding;
- er gebreken zijn ontstaan door verkeerde aansluiting, ondeskundig gebruik of vervuiling van het systeem;
- onderdelen zijn gebruikt die niet door de fabrikant zijn geleverd of reparaties zijn uitgevoerd door onbevoegden.

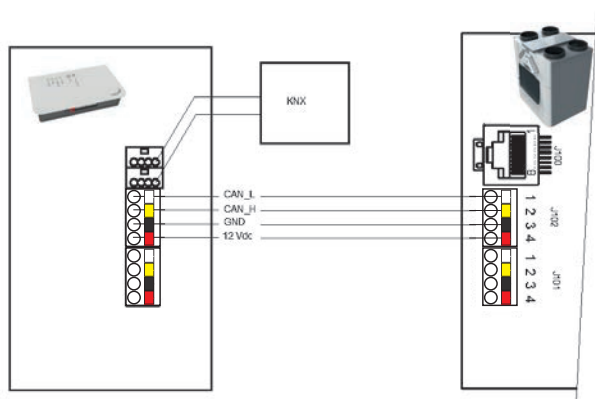
De kosten van demontage en montage ter plaatse vallen buiten de garantiebepalingen. Dit geldt ook voor normale slijtage. De fabrikant behoudt zich het recht voor de constructie en/of configuratie van zijn producten op elk moment te wijzigen zonder de verplichting eerder geleverde producten aan te passen.

4 Technische specificaties

Elektrisch	
Nominale ingangsspanning	+12 V DC
Ingangsspanningsbereik	+12 V DC $\pm$ 20%
Nominale ingangsstroom	0,02 A
Elektrische scheiding	1500 V AC (60 sec)
Nominaal stroomverbruik (ComfoNet)	0,25 W
Maximaal stroomverbruik (ComfoNet)	0,5 W
Maximale doorlusstroom	3,20 A
Nominale stroom KNX bus	12 mA
Omgeving	
Bedrijfstemperatuur	-20 °C tot +60 °C
Opslag- en transporttemperatuur	-40 °C tot +80 °C
Luchtvochtigheid	< 95% (niet-condenserend)
Beschermingsklasse	IP-classificatie 30 Vervuilingsgraad PD3 (cv-ruimte)
Brandbaarheidsclassificatie connectoren	UL 94 V0
Brandbaarheidsclassificatie behuizing	UL 94 HB (< 20 J)
Brandbaarheidsclassificatie PCB	UL 94 V0
Materiaal behuizing	ABS
Gewicht	83 g
Normen	
Veiligheid	NEN-EN-IEC 62368-1
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	EN 55022 EN 61000-6-3 EN 61000-6-1 EN 50491-5-1 EN 50491-5-2
KNX	ISO/IEC 14543-3-10 KNX gecertificeerd
Milieu- en omgevingstechnische eisen	RoHS REACH WEEE
KNX	
Medium	Twisted-pair (TP)
Model toestel	Systeem B
Ondersteunde configuratiemodus	S-modus
Ondersteunde ETS versie	5

5 Installatie

1. Onderbreek de spanning naar de ventilatie-unit voordat u begint met de installatie. Neem altijd de plaatselijke veiligheidsvoorschriften in acht.
2. Monteer de ComfoConnect KNX C op de wand, bij voorkeur dicht bij de ventilatie-unit.
3. Sluit de KNX aan volgens de +/- indicatie op de behuizing.
4. Sluit de 4-draads ComfoNet kabel aan op een van de ComfoNet connectoren volgens de aangegeven kleuren. De ComfoNet kabel moet voldoen aan de volgende eisen:
 - Maximumlengte: 50 m
 - Aantal draden: 2x2 (twisted pair);
 - Niet afgeschermd;
 - Kern: star (massief) draad voor invoerelementen;
 - Kleuren: bijvoorkeur identiek aan connectoren;
 - Minimum $\varnothing$: 0,2 mm²
 - Optimum: DIN VDE 0281: J-Y(St)Y 2x2x0,6;
 - Maximum $\varnothing$: 1,5 mm²
5. Sluit eventueel een tweede ComfoNet kabel aan op de andere ComfoNet connector om andere ComfoNet toestellen in serie te schakelen.
6. Monteer de trekontlasting op de wand en gebruik deze als kabelopening voor alle kabels van en naar het apparaat. Dit voorkomt dat de kabels uit het apparaat worden getrokken.
7. Sluit (een van) de ComfoNet kabel(s) aan op de ventilatie- unit.
8. Schakel de stroom naar de KNX in, als deze nog niet is ingeschakeld.
9. Zet de ventilatie-unit aan; deze levert op zijn beurt stroom aan ComfoNet en het apparaat.



6 Inbedrijfstelling

1. Download en installeer ETS5 van www.knx.org.
2. Download de Zehnder KNX bibliotheek van de website van uw land. Zie achterpagina.
3. Zet de ventilatie-unit verder in bedrijf zoals omschreven in de handleiding.
4. Installeer het apparaat zoals beschreven in het vorige hoofdstuk. Controleer of er stroom staat op de ventilatie-unit (en daarmee op ComfoNet) en of ComfoNet led brandt. De activity led moet branden of zo nu en dan oplichten, maar mag niet met de regelmaat van eenmaal per seconde knipperen.
5. Bij de fabrieksinstellingen is geen rekening gehouden met de configuratie van een KNX. Bij de eerste configuratie bestaat er dus nog geen KNX toesteladres of de configuratie voor een groepsobject. Gebruik ETS5 om een KNX project te definiëren. Zie de objectenlijst in het hoofdstuk 'Groepsobjecten' voor een beschrijving van de interface van de unit. Kies of ...
 - a. ...de ventilatie-unit een slave is van de KNX, in welk geval een KNX apparaat bijvoorbeeld de ventilatie- en temperatuurstellingen bepaalt en communiceert naar de ventilatie/unit (Manual mode). De interne tijdsinstelling van de ventilatie-unit wordt uitgeschakeld. Dit is het typische gebruiksscenario.
 - b. ...de ventilatie-unit volgens zijn eigen schema moet lopen, en de KNX alleen de status bewaakt (Auto mode, zie hoofdstuk 'Groepsobjecten'). In dit geval worden bijvoorbeeld de ventilatie- en temperatuurstellingen bepaald door de ventilatie-unit. Raadpleeg de handleiding van de ventilatie-unit voor het instellen van dit schema.
- De keuze hangt af van de manier waarop de ventilatie-unit in de KNX set-up moet worden geïntegreerd. Zie het hoofdstuk 'Auto mode' voor de exacte verschillen tussen Auto en Manual mode.
6. Download de applicatie, zoals gedefinieerd in ETS, door op de prog.mode knop te drukken. Het KNX lampje gaat langzaam knipperen. Tijdens het downloaden knippert het KNX lampje snel. Na het downloaden, of als opnieuw op de prog. mode knop wordt gedrukt, verlaat het apparaat de programmeermodus.
7. Controleer of de geconfigureerde KNX set-up juist werkt.

6.1 Groepsobjecten

De groepsobjecten die zijn aangeduid met 'set' zijn write-only objecten voor de besturing van de ComfoConnect KNX C en/of de ventilatie-unit. Alle andere objecten (zonder 'set') zijn read-only objecten die de huidige waarde lezen. Standaard worden de write-only objecten geflagd met C-WTUI en de read-only objecten met CR-T--.



In het geval van een I (Read On Init) flag, ook de T (Transmit) flag instellen.

Object	Omschrijving	Type ²
Ventilation Preset ¹	■ 0: Laagste ventilatiestand; de functie Afwezig is ingeschakeld; ■ 1, 2, 3: Ventilatiestand; de functie Afwezig is uitgeschakeld.	5.010
Ventilation Preset ¹ (set)		
Ventilation Preset Away	Ingeschakeld/actief als de ventilatiestand op 0 (is gezet).	1.001
Ventilation Preset 1	Ingeschakeld/actief als de ventilatiestand op 1 (is gezet).	1.017
Ventilation Preset 2	Ingeschakeld/actief als de ventilatiestand op 2 (is gezet).	
Ventilation Preset 3	Ingeschakeld/actief als de ventilatiestand op 3 (is gezet).	
Ventilation Preset Away (set)	Zet de ventilatiestand op 0.	1.001
Ventilation Preset 1 (set)	Zet de ventilatiestand op 1.	1.017
Ventilation Preset 2 (set)	Zet de ventilatiestand op 2.	
Ventilation Preset 3 (set)	Zet de ventilatiestand op 3.	
Auto mode	■ Uitschakelen: Manual Mode. Het KNX systeem bepaalt de ventilatiestanden; ■ Inschakelen: Auto Mode. KNX monitort enkel en de ventilatie unit volgt het interne tijdprogramma.  De Auto Mode of Manual Mode is bedoeld als vaste instelling. Omschakelen naar Auto Mode terwijl de ventilatie stand 0 of de afwezigheids functie actief is dient te worden vermeden.	1.003
Auto mode (set)		
Temperature profile mode ¹	■ 0: adaptief¹; ■ 1: vast¹; ■ 2: gebruik het object Extern instelpunt om de temperatuurinstelling van de ventilatie-unit in te stellen in plaats van het object Temperatuurprofiel.	5.010
Temperature profile mode ¹ (set)		
Temperature profile ¹	■ 0: normaal profiel; ■ 1: koel profiel; ■ 2: warm profiel. Het instellen van het temperatuurprofiel werkt alleen als de modus Temperatuurprofiel op 0 of 1 staat.	5.010
Temperature profile ¹ (set)		
External setpoint	Instelpunt voor de temperatuur van de lucht in het gebouw (= de temperatuur van de afvoerlucht of de waarde gemeten door een temperatuurvoeler binnen, indien aanwezig). De ventilatie-unit kan de lucht voorverwarmen of koelen om het ingestelde punt te bereiken. Het instellen van het instelpunt werkt alleen als de modus Temperatuurprofiel mode op 2 staat.	5.001
External setpoint (set)		9.001 9.002 9.027
Boost ¹	■ Uit: normaal; ■ Aan: boost ingeschakeld (dit betekent dat de ventilatiestand 3 is).	1.001
Boost ¹ (set)	Als dit object wordt geactiveerd, wordt boost ingeschakeld gedurende de tijd zoals aangegeven door Boosttijd.	1.017
Boost time	Boosttijd in seconden.	7.005
Boost time (set)	De waarde 65535 s (ongeveer 18,2 uur) wordt beschouwd als 24 uur. Dit object wordt alleen gebruikt om boost in te stellen nadat deze is geactiveerd; er is geen aanduiding van de resttijd dat boost ingeschakeld blijft.	
Away function ¹	■ Uit: betekent een ventilatiestand van 1 of hoger; ■ Aan: betekent een ventilatiestand van 0, en de ComfoCool is uit.	1.001
Away function ¹ (set)		
ComfoCool ¹	Uit: de ComfoCool is altijd uit, ongeacht de ingestelde temperatuurwaarde; Aan: de ventilatie-unit bepaalt of de ComfoCool ingeschakeld moet worden.	1.001
ComfoCool ¹ (set)		
Standby	Uit: normaal bedrijf; Aan: de ventilatie-unit staat in service modus; er is tijdelijk geen ventilatie.	1.001
ComfoHood ¹	Huidige status van de ComfoHood.	1.001
Airflow ¹	Staat voor de toevoerventilator in de ventilatie-unit. (FAN_SUP)	5.001 9.025 13.002

¹ Raadpleeg de handleiding van de ventilatie-unit voor een beschrijving van deze functie.

² Als er meerdere types worden weergegeven, kan het betreffende type door een parameter worden geconfigureerd. Zie het hoofdstuk 'Parameters'.

Object	Omschrijving	Type ²
Room temperature ¹	Kamertemperatuursensor die verbonden is met de ventilatie-unit (indien aanwezig).	5.001
Extract temperature ¹	Retourluchtsensor van de ventilatie-unit (SENSOR_ETA).	9.001
Exhaust temperature ¹	Afvoerluchtsensor van de ventilatie-unit (SENSOR_EHA).	9.002
Outdoor temperature ¹	Buitenluchtsensor van de ventilatie-unit (SENSOR_ODA).	9.027
Supply temperature ¹	Toevoerluchtsensor van de ventilatie-unit (SENSOR_SUP).	
Room humidity ¹	Vochtigheidssensor voor de kamer die verbonden is met de ventilatie-unit (indien aanwezig).	5.001
Extract humidity ¹	Retourluchtsensor van de ventilatie-unit (HUMID_ETA).	5.004
Exhaust humidity ¹	Afvoerluchtsensor van de ventilatie-unit (HUMID_EHA).	9.007
Outdoor humidity ¹	Buitenluchtsensor van de ventilatie-unit (HUMID_ODA).	
Supply humidity ¹	Toevoerluchtsensor van de ventilatie-unit (HUMID_SUP).	
CO ₂ sensor bedroom (up to 8 rooms)	Input externe CO ₂ -sensor. Dit object moet worden verbonden met een KNX sensor die in een slaapkamer is bevestigd. Afhankelijk van het gemeten CO ₂ -niveau zorgt de ComfoConnect KNX C ervoor dat de ventilatie-unit een minimale ventilatiestand heeft. ■ minder 800 ppm: minimaal ventilatiestand 1; ■ vanaf 800 ppm: minimaal ventilatiestand 2.	9.008
CO ₂ sensor bedroom (set) (up to 8 rooms)		
CO ₂ sensor room ³ (up to 8 rooms)	Input externe CO ₂ -sensor. Dit object moet worden verbonden met een KNX sensor die niet in een slaapkamer is bevestigd. Afhankelijk van het gemeten CO ₂ -niveau zorgt de ComfoConnect KNX C ervoor dat de ventilatie-unit een minimale ventilatiestand heeft. ■ minder 800 ppm: minimaal ventilatiestand 1; ■ vanaf 800 en tot 1200 ppm: minimaal ventilatiestand 2; ■ vanaf 1200 ppm: minimaal ventilatiestand 3.	
CO ₂ sensor room ³ (set) (up to 8 rooms)		
Humidity sensor bathroom ⁴ (up to 8 rooms)	Input externe vochtigheidssensor. Dit object moet worden verbonden met een KNX sensor die in een badkamer is bevestigd. Afhankelijk van de gemeten vochtigheidsgraad, zorgt de ComfoConnect KNX C ervoor dat de ventilatie-unit een minimale ventilatiestand heeft. ■ minder 35%: minimaal ventilatiestand 1; ■ vanaf 35%: minimaal ventilatiestand 2.	5.001
Humidity sensor bathroom ⁴ (set) (up to 8 rooms)		5.004
Error ¹	■ False: alle systemen werken; ■ True: de ventilatie-unit geeft een foutmelding weer. Handmatige inspectie en/of interventie is vereist. Bekijk de foutmelding die op het display van de ventilatie-unit wordt weergegeven.	9.007
Filter replace ¹	Aantal uren voordat het filter moet worden vervangen.	1.002
Filter dirty ¹	■ False: de filters van de ventilatie-unit hoeven nog niet te worden vervangen; ■ True: de filters van de ventilatie-unit moeten worden vervangen.	7.007
State	Status/foutmelding apparaat: ■ 0: er is verbinding gemaakt met de ventilatie-unit, geen storing; ■ 30: er is nog een apparaat gevonden; dit apparaat is niet verbonden met de ventilatie-unit; ■ 40: versie van de ventilatie-unit is niet compatibel; kan geen verbinding maken met de ventilatie-unit; ■ 50: er is geen ventilatie-unit gevonden. Als de status van het apparaat een andere waarde heeft dan 0, wordt het object Storing veiligheidshalve op Klopt gezet en het object Standby op Aan.	1.002

¹ Raadpleeg de handleiding van de ventilatie-unit voor een beschrijving van deze functie.

² Als er meerdere types worden weergegeven, kan het betreffende type door een parameter worden geconfigureerd. Zie het hoofdstuk 'Parameters'.

³ Bij gebruik van KNX CO₂ sensor sensoren zal de ventilatiestand niet op 0 of Afwezig gezet kunnen worden.

⁴ Bij gebruik van KNX vochtsensoren zal de ventilatiestand niet op 0 of Afwezig gezet kunnen worden en ook niet op stand 1 zolang de vochtigheid hoger is dan 35%.

6.2 Parameters

Categorie	Parameter	Omschrijving
Status/Besturing	Type objecten ventilatiestand	Deze parameter activeert de switch of trigger voor de groepsobjecten Ventilatiestand. Kies een type dat aansluit op uw KNX applicatie.
	Limiet voor het aantal telegrammen naar groepsadressen (standaard: 600 telegrammen per minuut).	Deze parameter bepaalt het aantal updates per minuut naar groepsadressen om te voorkomen dat de bus wordt overbelast, waarbij gebruik wordt gemaakt van een gemiddelde transmissiesnelheid. Als de waarde wordt verhoogd, kan het zijn dat de ComfoConnect KNX C (en dus ook de ventilatie-unit) een lagere latentietijd heeft bij het updaten van groepsobjecten en dat de bus wordt overbelast als er al sprake is van veel traffic. Als de waarde wordt verlaagd, wordt de traffic van het apparaat laag gehouden. Dit gaat ten koste van een mogelijk hogere latentietijd.
Sensoren	Eenheid temperatuursensor / data setpoint	Deze parameter bepaalt de gebruikte eenheid voor temperatuur: °C, °F, K of een ruwe waarde.
	Eenheid data luchtstroomsensor	Deze parameter bepaalt de gebruikte eenheid voor de luchtstroom: l/h, m3/h of een ruwe waarde.
	Eenheid data vochtigheidssensor	Deze parameter bepaalt de gebruikte eenheid voor de luchtvochtigheid.
	Aantal slaapkamers	Schakelt het ingestelde aantal objecten in voor CO ₂ -slaapkamersensoren.
	Aantal (bewoonde) kamers	Schakelt het aantal ingestelde objecten in voor de CO ₂ -kamersensoren.
	Aantal badkamers	Schakelt het aantal objecten in voor de vochtigheidssensoren in een badkamer.

6.3 Automatische/handmatige bediening

In de meeste gevallen bepaalt het KNX-systeem de ventilatiestanden van het toestel en dient de Manual Mode ingeschakeld te zijn (Auto Mode: off). Het is ook mogelijk om het KNX-systeem te gebruiken om alleen de toestand van de ventilatieunit te monitoren. In dit geval moet de Auto Mode geactiveerd zijn. Het in- of uitschakelen van de Automatische bediening heeft gevolgen voor andere groepsobjecten zoals in onderstaande tabel is weergegeven. Voor groepsobjecten die niet in onderstaande tabel zijn weergegeven, maakt het niet uit of de Automatische of Handmatige bediening is ingeschakeld. Het wel of niet inschakelen van de Automatische bediening kan niet op de ventilatie-unit worden geconfigureerd; de instelling in KNX is bepalend voor de werking.

Object	Automatische bediening uitgeschakeld (besturing volledig door KNX)	Automatische bediening ingeschakeld
Ventilation Preset (set)	De ventilatiestand van de ventilatie-unit wordt door KNX bepaald.	Het instellen van de ventilatiestand heeft geen effect. KNX monitort enkel, het luchtdebiet (de ventilatiestand) volgt het interne tijdprogramma.
Ventilation Preset Away (set)		
Ventilation Preset 1 (set)		
Ventilation Preset 2 (set)		
Ventilation Preset 3 (set)		
Boost	Als Boost is ingeschakeld door de ventilatie-unit, terwijl dit niet door KNX is geactiveerd, zorgt de ComfoConnect KNX C ervoor dat Boost weer wordt uitgeschakeld. Als Boost wel is geactiveerd door KNX, bepaalt de ventilatie-unit zelf wanneer Boost weer wordt uitgeschakeld (meestal als de Boosttijd voorbij is).	Boost kan door de ventilatie-unit worden in- of uitgeschakeld.
Boost time	Als de Boosttijd is gewijzigd door de ventilatie-unit, wordt deze door de ComfoConnect KNX gereset naar de waarde die bepaald is door KNX.	De Boosttijd kan op/door de ventilatie-unit worden ingesteld. Als deze tijd is ingesteld, wordt de waarde naar de KNX gecommuniceerd.
Away function	De functie Afwezig wordt bepaald door KNX.	De ventilatie-unit kan, afhankelijk van het schema, de functie Afwezig bijvoorbeeld zelf in- of uitschakelen.
ComfoCool	De ComfoCool instelling wordt bepaald door KNX.	De ventilatie-unit kan, afhankelijk van het schema, ComfoCool bijvoorbeeld zelf in- of uitschakelen.
ComfoHood	Als de functie Afwezig is uitgeschakeld, wordt Boost geactiveerd zodra de ComfoHood is ingeschakeld. Bij het uitschakelen van de ComfoHood wordt er rekening gehouden met de Boosttijd.	Laat de ventilatie-unit zelf de ComfoHood functie regelen met betrekking tot Boost.

7 Onderhoud

Verwijder regelmatig het stof van de ComfoConnect KNX C met een droge stofdoek.

8 Probleemoplossing

Het lampje van ComfoNet knippert snel.

Dit betekent dat er een elektronisch (verbindings-) probleem is met ComfoNet. Controleer de bekabeling, aansluitingen en verbonden nodes van ComfoNet. Zodra het probleem is opgelost, maakt het apparaat automatisch opnieuw verbinding met ComfoNet om verder te gaan in normaal bedrijf.

Het KNX lampje brandt niet.

Dit betekent dat de KNX bus niet is aangesloten of geen stroom heeft. Controleer de bekabeling, aansluitingen en stroomvoorziening van de KNX bus. Dit probleem heeft niets te maken met de configuratie door ETS.

Na een firmware-update werkt de ComfoConnect KNX C niet goed meer.

Als de firmware-update niet kan worden voltooid vanwege een storing, moet u de updatemodus activeren voor de ComfoConnect KNX C. Houdt hiervoor de knop prog. mode ingedrukt en druk tegelijkertijd de knop reset kort in. De ComfoConnect KNX C krijgt vervolgens een reboot en wordt opgestart in de updatemodus. Voer de firmware-update opnieuw uit.

De lampjes van de ComfoConnect KNX C branden niet na een firmware-update.

Controleer of de ComfoConnect KNX C stroom heeft. Voer een volledige reset naar fabrieksinstellingen uit als het probleem aanhoudt. Houdt hiervoor de knoppen factory reset en prog. mode ingedrukt. Druk vervolgens kort op de knop reset. Laat alle andere knoppen vervolgens weer los. De firmware en instellingen worden verwijderd en de ComfoConnect KNX C voert een reboot uit in de updatemodus. Een firmware-update en KNX configuratie door ETS is vervolgens vereist (zie hoofdstuk 2.4).

Het lampje activity knippert eens per seconde.

Het apparaat geeft een foutmelding. Maak gebruik van ETS om het object Status te lezen om de storingscode te achterhalen. Probeer het probleem vervolgens op te lossen.

De ventilatiestand van de ventilatie-unit kan niet worden gewijzigd door KNX apparatuur.

Voer de volgende stappen uit:

- Controleer of alle lampjes branden. Alleen het lampje activity mag zo nu en dan oplichten. Als dit niet het geval is, controleer dan de bekabeling en ComfoNet configuratie.
- Controleer of het apparaat geconfigureerd is met behulp van ETS. Controleer of de groepsobjecten aan de juiste groep zijn toegewezen en of de juiste C/R/W/T/U flags zijn ingesteld. Op basis van de led-activiteit kan niet worden beoordeeld of de KNX configuratie goed is uitgevoerd, aangezien dit afhankelijk is van de wensen en eisen van de betreffende KNX installatie.
- Controleer of de andere KNX apparaten aan de juiste groepsadressen zijn toegewezen.
- Controleer of de Auto Mode is uitgeschakeld.

De ventilatie-unit reageert niet op instellingen, en het object Status heeft de waarde 40.

De firmwareversie van de ventilatie-unit is niet compatibel met het apparaat. Kijk online of er een update beschikbaar is voor de ComfoConnect KNX of de ventilatie-unit. Voer voor een van de apparaten een update uit, zodat de firmwareversie weer compatibel is.

Foreword



Read this document carefully before use.

With this document you can install, commission and perform maintenance on the ComfoConnect KNX in a safe and optimal manner. In this document the ComfoConnect KNX will be referred to as “the unit”. The unit is subject to continuous development and improvement. Thus the unit may be slightly different from the given descriptions.

The next pictograms are used in the Zehnder documents:

Symbol	Meaning
	Point of interest.
	Risk of compromised performance or damage of the ventilation system.
	Risk of personal injury.

! ? Questions

Speak to your supplier when you have any questions or would like to order a new document. The contact details of the manufacturer can be found on the back page of this document.

The unit is CE approved and manufactured by:

Zehnder Group Nederland B.V.
Lingenstraat 2 • NL-8028 PM Zwolle
T +31 (0)38 429 6911 • F + 31 (0)38 422 5694
Company Register of Zwolle 05022293



Electrical dangers

There is a risk of electric shock during installation or maintenance. Always comply with the safety regulations in this manual. Personal injury or damage to the unit can arise from non-compliance with the safety regulations, warnings, comments and instructions in this manual. Disconnect the power supply to the ComfoAir Q, Comfort Vent Q or AERISnext (hereinafter referred to as the “ventilation unit”) before connecting up or removing something from the unit.

All rights reserved.

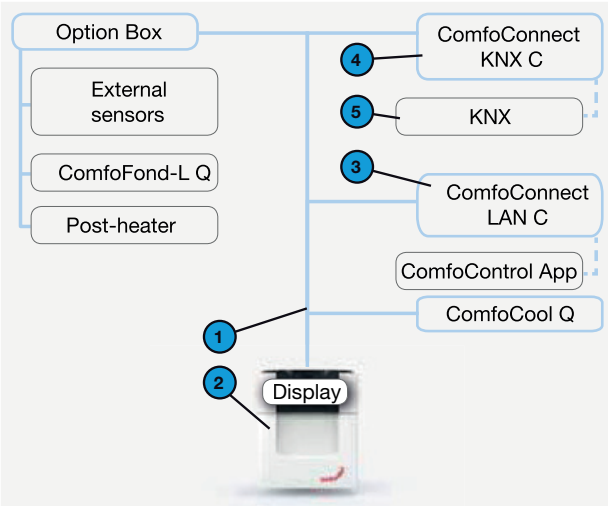
This documentation has been made with the utmost care. The publisher cannot be held liable for any damage caused as a result of missing or incorrect information in this document. In case of disputes the English version of the instructions will be binding.

Table of Contents

	Foreword.....	12
1	Introduction	14
2	Using the ComfoConnect KNX C	14
	2.1 LED behaviour during normal use	15
	2.2 Reset.....	15
	2.3 Factory Reset.....	15
	2.4 Firmware update.....	15
3	Guarantee	15
4	Technical Specifications	16
5	Installation	17
6	Commissioning.....	17
	6.1 Group Objects	18
	6.2 Parameters	20
	6.3 Auto/Manual mode	20
7	Maintenance	21
8	Troubleshooting	21

1 Introduction

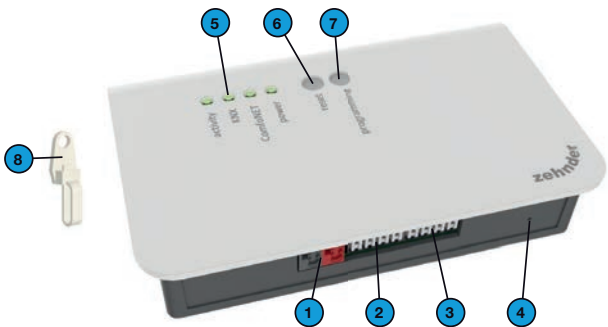
The unit provides the connection between the home ventilation unit and the KNX building automation infrastructure. The unit can be combined with the home ventilation unit ComfoAir Q, Comfort Vent Q or the AERISnext. As a result, one ventilation unit can be controlled and monitored by KNX devices via the unit. Additionally, the unit allows basic control over an optionally connected ComfoCool and ComfoHood.



The unit can be wall mounted, with the power supply coming from the ventilation unit via the 4-core ComfoNet cable.

#	Description
1	ComfoNet Protocol over a combined serial bus with a +12V DC power supply.
2	Ventilation unit Supplies +12V to ComfoNet and all its connected nodes.
3	ComfoConnect LAN C Connects ComfoNet to the Internet and the ComfoControl App, for monitoring the ventilation unit and firmware updates of the ventilation unit and ComfoConnect KNX C.
	 The ventilation unit cannot be operated simultaneously via KNX and the ComfoControl App.
4	ComfoConnect KNX C There can only be one ComfoConnect KNX C connected to ComfoNet.
5	The KNX setup

2 Using the ComfoConnect KNX C



#	Description
1	KNX-TP bus connector
2	Primary* connection to ComfoNet, including +12V DC
3	Secondary* connection to ComfoNet, including +12V DC.
4	Factory reset button to revert all unit settings back to factory default. The button is only accessible by inserting a pin or paperclip into the little hole.
5	Status indicator LEDs
6	Reset button to power-cycle the unit
7	Programming mode button for downloading the KNX application
8	Cable lead-through and pull relief including wall fixture

* The two connections can be used as so-called 'feed-through/chain' connection to connect multiple nodes to ComfoNet.

2.1 LED behaviour during normal use

LED	State	Description
activity	off	There is no ventilation unit detected on ComfoNet.
	on	The unit successfully established a connection to the ventilation unit.
	flashing	There is communication between KNX and the ventilation unit. When the power LED is blinking too, this indicates that the firmware is currently being updated.
	blinking once per second	There is an error in the setup of ComfoNet.
KNX	Off	The KNX bus is not connected or the application cannot be loaded successfully.
	On	KNX is operational.
	blinking once per second	The programming mode button has been pressed, and the unit is now in programming mode (to be used by ETS).
	blinking eight times per second	The unit is programmed by ETS or factory default settings are restored.
ComfoNet	Off	ComfoNet is disconnected.
	On	ComfoNet is operational.
	blinking once per second	ComfoNet is initialising.
	blinking eight times per second	A communication error has been detected on ComfoNet.
Power	off	The unit has no power or cannot boot the firmware.
	on	The unit has power.
	blinking once per second	The unit is in firmware update mode.

2.2 Reset

To reboot the unit, press and release the reset button. The unit restarts, initialises ComfoNet and KNX, and tries to discover and connect to the ventilation unit. This process takes around 15 seconds. After successful initialisation, all LEDs should be on (the activity LED may flash).

2.3 Factory Reset

To revert the KNX configuration of the unit back to factory defaults, press and hold the factory reset button till the KNX LED starts blinking fast. Release the factory reset button. The settings are restored and the unit will reboot.



After performing a factory reset, the unit must be re-configured using ETS.

2.4 Firmware update

A firmware update can be done by connecting a ComfoConnect LAN C and using the 'Zehnder ComfoControl' App from the Apple App Store or Google Play Store. Follow the instructions on the App to update the ComfoConnect KNX C. The firmware cannot be updated via KNX.



A ComfoConnect Installer Account is required to perform a firmware update.



After the firmware update the device must be reconfigured using ETS.

3 Guarantee

The unit is covered by the manufacturers warranty for a period of 24 months following installation, and up to a maximum of 30 months following the date of manufacture.

The warranty is rendered invalid if:

- installation of the unit was not carried out in accordance with the proper instructions;
- defects have occurred due to incorrect connection, incompetent use or contamination of the system;
- spare parts used that were not originally supplied by the manufacturer, or repairs done by unauthorised persons.

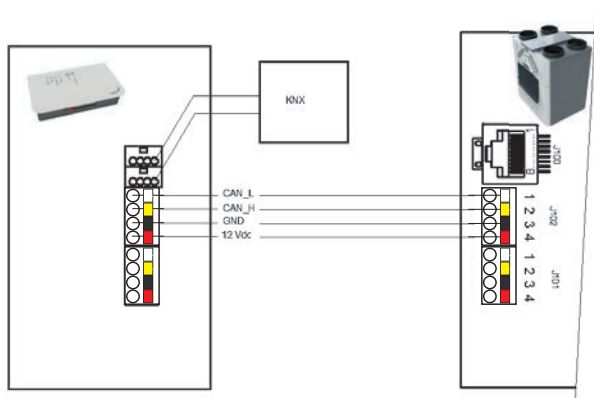
The costs associated with dismantling and reinstalling at the location are not covered by the warranty. This also applies to normal wear and tear. The manufacturer retains the right to change and/or reconfigure its products at any time without any obligation to alter previously delivered products.

4 Technical Specifications

Electrical	
Nominal input voltage	+12 V DC
Input voltage range	+12 V DC $\pm$ 20%
Nominal input current	0.02 A
Electrical separation	1500 V AC (60 sec)
Nominal power consumption (ComfoNet)	0.25 W
Maximum power consumption (ComfoNet)	0.5 W
Maximum loop-through current	3.20 A
Nominal KNX bus current	12 mA
Environmental	
Operating temperature	-20 °C to +60 °C
Storage and transportation temperature	-40 °C to +80 °C
Humidity	< 95% (non-condensing)
Level of protection	IP classification 30 Contamination level PD3 (boiler room)
Flammability rating of connectors	UL 94 V0
Flammability rating of housing	UL 94 HB (< 20 J)
Flammability rating of PCB	UL 94 V0
Housing material	ABS
Weight	83 g
Standards	
Safety	NEN-EN-IEC 62368-1
Electromagnetic Compatibility (EMC)	EN 55022 EN 61000-6-3 EN 61000-6-1 EN 50491-5-1 EN 50491-5-2
KNX	ISO/IEC 14543-3-10 KNX Certified
Environmental and surroundings requirements	RoHS REACH WEEE
KNX	
Medium	Twisted-pair (TP)
Device model	System B
Supported configuration mode	S-Mode
Supported ETS version	5

5 Installation

1. Disconnect the power from the ventilation unit before installing equipment. Always observe the local safety regulations.
2. Mount the ComfoConnect KNX C on the wall, preferably near the ventilation unit.
3. Connect KNX according to the +/- indication on the housing.
4. Connect the 4-wire ComfoNet cable to one of the ComfoNet connectors according to the indicated wire colouring. The ComfoNet cable has to comply to the following requirements:
 - Maximum length: 50 m;
 - Number of wires: 2x2 (twisted pair);
 - Not shielded;
 - Core: rigid (solid) wire for insertion elements;
 - Colours: preferably compatible with the connectors;
 - Minimum $\varnothing$: 0.2 mm²
 - Optimum: DIN VDE 0281: J-Y(St)Y 2x2x0.6;
 - Maximum $\varnothing$: 1.5 mm²
5. Optionally, connect a second ComfoNet cable to the other ComfoNet connector for combining other ComfoNet devices.
6. Mount the pull relief to the wall and use it as a cable opening for all cables to and from the unit. This prevents the cables from being pulled out of the equipment.
7. Connect (one of) the ComfoNet cable(s) to the ventilation unit.
8. Turn on power on the KNX bus, if it is not turned on already.
9. Turn on the power of the ventilation unit, which will in turn supply power to ComfoNet and the unit.



6 Commissioning

1. Download and install ETS5 from www.knx.org.
2. Download the Zehnder KNX library from your country website. See back page.
3. Complete commissioning of the ventilation unit as described in its manual.
4. Install the unit as defined in the previous chapter. Make sure that the ventilation unit (and therefore ComfoNet) has been powered on and the ComfoNet LED is lit. The activity LED should be on or flashing once in a while, but not steadily blinking once per second.
5. The factory default settings do not include a KNX configuration. Hence, the unit will not have a KNX device address or group object configuration upon first configuration. Use ETS5 to define a KNX project. See the object list in the chapter "Group Objects" for a description of the interface of the unit. You have the option to decide whether...
 - a. ...the ventilation unit is a slave to KNX, in which a KNX device determines and communicates e.g. the ventilation preset and temperature setpoint to the ventilation unit (Manual mode). The internal scheduler of the ventilation unit is disabled. This is the typical usage scenario.
 - b. ...the ventilation unit has to run its own schedule, and KNX observes the state (Auto mode, see chapter "Group Objects"). In this case, e.g. the ventilation preset and temperature setpoint are determined by the ventilation unit. Refer to the manual of the ventilation unit how to configure its schedule.

The choice between the two modes depends on how the ventilation unit is to be integrated in the KNX setup. See chapter "Auto mode" for the exact difference of using Auto or Manual mode.
6. In order to download the application, as defined in ETS, press the programming mode button. The KNX LED will start blinking slowly. During download, the KNX LED blinks quickly. After download, or when the programming mode button is pressed again, the unit exits programming mode.
7. Verify correct behaviour of the configured KNX setup.

6.1 Group Objects

The group objects that are indicated with '(set)' are write-only objects to control the ComfoConnect KNX C and/or the ventilation unit. All other objects (without '(set)') are read-only objects to retrieve the current value. The default flags of the write-only objects are C-WTUI and the default flags for read-only objects are CR-T--.



When the I (Read On Init) flag is set, also set the T (Transmit) flag.

Object	Description	Type ²
Ventilation Preset ¹	■ 0: Lowest ventilation preset; implies that Away function is enabled; ■ 1, 2, 3: Ventilation preset; implies that Away function is disabled.	5.010
Ventilation Preset ¹ (set)		
Ventilation Preset Away	Enabled/triggered when Ventilation Preset is (set to) 0.	1.001
Ventilation Preset 1	Enabled/triggered when Ventilation Preset is (set to) 1.	1.017
Ventilation Preset 2	Enabled/triggered when Ventilation Preset is (set to) 2.	
Ventilation Preset 3	Enabled/triggered when Ventilation Preset is (set to) 3.	
Ventilation Preset Away (set)	Sets Ventilation Preset to 0.	1.001
Ventilation Preset 1 (set)	Sets Ventilation Preset to 1.	1.017
Ventilation Preset 2 (set)	Sets Ventilation Preset to 2.	
Ventilation Preset 3 (set)	Sets Ventilation Preset to 3.	
Auto mode	■ Disable: Manual Mode. The KNX system determines the ventilation speed; ■ Enable: Auto Mode. KNX is only monitoring, the ventilation unit speed follows the internal ventilation schedule set.  The Auto Mode or Manual Mode is intended as a permanent setting. Switching to Auto Mode while the ventilation speed is 0 or the Away mode is active should be avoided.	1.003
Auto mode (set)		
Temperature profile mode ¹	■ 0: adaptive¹; ■ 1: fixed¹; ■ 2: use the External setpoint object to control the temperature setpoint of the ventilation unit, instead of using the Temperature profile.	5.010
Temperature profile mode ¹ (set)		
Temperature profile ¹	■ 0: normal profile; ■ 1: cool profile; ■ 2: warm profile. Setting the Temperature profile only has effect when Temperature profile mode is set to 0 or 1.	5.010
Temperature profile ¹ (set)		
External setpoint	Temperature setpoint of the air within the building (=the temperature of the extract air or the value measured by a room temperature sensor if available). The ventilation unit may preheat or temper the air in order to reach the specified setpoint. Setting the External setpoint only has effect when Temperature profile mode is set to 2.	5.001
External setpoint (set)		9.001 9.002 9.027
Boost ¹	■ Off: normal; ■ On: boost enabled (implies that Ventilation Preset is 3).	1.001
Boost ¹ (set)	When triggered, Boost is enabled for the time specified by Boost time.	1.017
Boost time	Boost time in seconds.	7.005
Boost time (set)	The value 65535 s (about 18.2 hours) is interpreted as 24 hours. This object is only used to configure the Boost upon triggering; it does not indicate the remaining time Boost is on.	
Away function ¹	■ Off: implies a Ventilation preset of 1 or higher; ■ On: implies a Ventilation preset of 0, and ComfoCool is off.	1.001
Away function ¹ (set)		
ComfoCool ¹	Off: the ComfoCool is always off, regardless of the required temperature setpoint; On: let the ventilation unit decide whether the ComfoCool has to be enabled.	1.001
ComfoCool ¹ (set)		
Standby	Off: normal operation; On: the ventilation unit is in service mode; ventilation may be suspended.	1.001
ComfoHood ¹	Current state of the ComfoHood.	1.001
Airflow ¹	Reflects the supply air fan of the ventilation unit. (FAN_SUP)	5.001 9.025 13.002

¹ Refer to the manual of the ventilation unit for a description of this functionality.

² When multiple types are indicated, the actual type can be configured by a parameter. See chapter 'Parameters'.

Object	Description	Type ²
Room temperature ¹	Reflects the room temperature sensor which is connected to the ventilation unit (if available)	5.001
Extract temperature ¹	Reflects the extract air sensor of the ventilation unit (SENSOR_ETA).	9.001
Exhaust temperature ¹	Reflects the exhaust air sensor of the ventilation unit. (SENSOR_EHA)	9.002
Outdoor temperature ¹	Reflects the outdoor air sensor of the ventilation unit.(SENSOR_ODA)	9.027
Supply temperature ¹	Reflects the supply air sensor of the ventilation unit. (SENSOR_SUP)	
Room humidity ¹	Reflects the room humidity sensor which is connected to the ventilation unit (if available)	5.001
Extract humidity ¹	Reflects the extract air sensor of the ventilation unit (HUMID_ETA).	5.004
Exhaust humidity ¹	Reflects the exhaust air sensor of the ventilation unit. (HUMID_EHA)	9.007
Outdoor humidity ¹	Reflects the outdoor air sensor of the ventilation unit.(HUMID_ODA)	
Supply humidity ¹	Reflects the supply air sensor of the ventilation unit. (HUMID_SUP)	
CO ₂ sensor bedroom (up to 8 rooms)	External CO ₂ sensor input. This object has to be connected to a KNX sensor that is mounted in a bedroom. Depending on the measured CO ₂ level, the ComfoConnect KNX C forces the ventilation unit to run at a minimum ventilation preset. ■ less than 800 ppm: set to ventilation preset 1 at least; ■ from 800 ppm: set to ventilation preset 2 at least.	9.008
CO ₂ sensor bedroom (set) (up to 8 rooms)		
CO ₂ sensor room ³ (up to 8 rooms)	External CO ₂ sensor input. This object has to be connected to a KNX sensor that is mounted in another room other than a bedroom. Depending on the measured CO ₂ level, the ComfoConnect KNX C forces the ventilation unit to run at a minimum ventilation preset. ■ less than 800 ppm: set to ventilation preset 1 at least; ■ from 800 and up to 1200 ppm: set to ventilation preset 2 at least; ■ from 1200 ppm: set to ventilation preset 3 at least.	
CO ₂ sensor room ³ (set) (up to 8 rooms)		
Humidity sensor bathroom ⁴ (up to 8 rooms)	External humidity sensor input. This object has to be connected to a KNX sensor that is mounted in a bathroom. Depending on the measured humidity level, the ComfoConnect KNX C forces the ventilation unit to run at a minimum ventilation preset. ■ less than 35%: set to ventilation preset 1 at least; ■ from 35%: set to ventilation preset 2 at least.	5.001
Humidity sensor bathroom ⁴ (set) (up to 8 rooms)		5.004
Error ¹	■ False: all systems are operational; ■ True: the ventilation unit reported an error. Manual inspection and/or intervention is required. Check the error that is indicated on the display of the ventilation unit.	9.007
Filter replace ¹	Hours till the ventilation units filter needs replacement.	1.002
Filter dirty ¹	■ False: the ventilation units filters do not need replacing at this moment; ■ True: the ventilation units filters need replacing.	7.007
State	State/error of the unit: ■ 0: a connection with the ventilation unit has been established, no error; ■ 30: another unit is detected; this unit is not connected to the ventilation unit; ■ 40: incompatible ventilation unit version detected; cannot connect to the ventilation unit; ■ 50: no ventilation unit detected. For safety, when the state of the unit has any other value than 0, the Error object is set to True and Standby is set to On.	1.002
		5.001

¹ Refer to the manual of the ventilation unit for a description of this functionality.

² When multiple types are indicated, the actual type can be configured by a parameter. See chapter 'Parameters'.

³ When using KNX CO₂ sensors, the ventilation speed cannot be set to 0 or Away.

⁴ When using KNX humidity sensors, the ventilation speed can neither be set to 0 or Away nor to position 1, so long as the humidity is higher than 35%.

6.2 Parameters

Category	Parameter	Description
Status/Control	Type of Ventilation Preset objects	This parameter enables either the switch or trigger Ventilation Preset group objects. Choose either type that matches your KNX application.
	Limit of sending to Group Addresses (default: 600 telegrams per minute)	To prevent bus overload, this parameter sets the number of updates per minute to group addresses using an average transmission rate. If the value is increased, the ComfoConnect KNX C (and therefore the ventilation unit) may have a lower latency in updating group objects, but may overload the bus when there is already high traffic. When the value is lowered, bus traffic by the unit is kept low, at the expense of possibly higher latencies.
Sensors	Unit of Temperature sensor/setpoint data	This parameter sets the unit used for the temperature: °C, °F, K or a raw value format.
	Unit of Airflow sensor data	This parameter sets the unit used for the air flow: l/h, m3/h or a raw value format.
	Unit of Humidity sensor data	This parameter sets the unit used for the humidity.
	Number of bedrooms	Enables the given number of CO ₂ level bedroom sensor objects.
	Number of (habitable) rooms	Enables the given number of CO ₂ level room sensor objects.
	Number of bathrooms	Enables the given number of humidity level bathroom sensor objects.

6.3 Auto/Manual mode

In the most common scenario in which the KNX system determines the ventilation speed, the Manual Mode must be selected (Auto Mode: off). It is also possible to use the KNX system to monitor the ventilation unit. In this case the Auto Mode must be activated. Enabling or disabling Auto mode influences other group objects as specified in the table below. Group objects that are not mentioned in the table below, behave identically regardless whether Auto mode is set or not. Whether Auto mode is enabled or not, cannot be configured on the ventilation unit; the setting in KNX determines the operation of the device.

Object	Auto mode disabled (KNX has full control)	Auto mode enabled
Ventilation Preset (set)	The Ventilation Preset of the ventilation unit is determined by KNX.	Setting the Ventilation Preset has no effect. KNX is only monitoring, while the airflow follows the programmed ventilation schedule.
Ventilation Preset Away (set)		
Ventilation Preset 1 (set)		
Ventilation Preset 2 (set)		
Ventilation Preset 3 (set)		
Boost	When Boost is turned on by the ventilation unit, but it was not requested by KNX, the ComfoConnect KNX C will force it off again. However, when KNX triggered Boost, the ventilation unit decides when to turn off Boost again (usually when the Boost time expires).	Boost can be turned on and off by the ventilation unit.
Boost time	When the Boost time is changed by the ventilation unit, the ComfoConnect KNX C resets it to the value given by KNX.	The Boost time can be set on/by the ventilation unit. When it is set, it communicates to KNX.
Away function	The Away function is determined by KNX.	The ventilation unit may switch on or off the Away function by itself, depending on its schedule, for example.
ComfoCool	The ComfoCool setting is determined by KNX.	The ventilation unit may switch on or off the ComfoCool by itself, depending on its schedule, for example.
ComfoHood	When Away mode is disabled, Boost is triggered when the ComfoHood is on. The Boost time is taken into account when the ComfoHood is turned off.	Let the ventilation unit decide how to handle the ComfoHood with respect to Boost.

7 Maintenance

Remove dust regularly from the ComfoConnect KNX C with a dry duster.

8 Troubleshooting

The ComfoNet LED blinks quickly.

This indicates an electrical (connection) problem with ComfoNet. Check the ComfoNet cabling, connections, and connected nodes. When the problem is resolved, the unit will automatically reconnect to ComfoNet to continue normal operation.

The KNX LED remains off.

This indicates a disconnected or unpowered KNX bus. Check the KNX cabling, connections, and KNX bus supply power. This is not related to configuration by ETS.

After a firmware update, the ComfoConnect KNX C does not behave properly.

When an error in the firmware prevents further firmware updates, you can force the ComfoConnect KNX C into update mode. For this, press and hold the programming mode button and press and release the reset button. The ComfoConnect KNX C reboots to update mode. Retry to update the firmware.

After a firmware update, all LEDs of the ComfoConnect KNX C remain off.

Make sure the ComfoConnect KNX C has power. If the problem still persists, a full factory reset can be performed. For this, press and hold both the factory reset button and the programming mode button. Press and release the reset button. Release all other buttons. The firmware and settings are erased, and the ComfoConnect KNX C reboots to update mode. Afterwards, a firmware update and KNX configuration by ETS is required (refer to Chapter 2.4).

The Activity LED blinks once per second.

The unit has encountered an error. Use ETS to read the State object to get the error code. Try to resolve the issue accordingly.

KNX devices cannot change the Ventilation Preset of the ventilation unit.

Try the following steps:

- Check if all LEDs are lit. Only the Activity LED may flash once in a while. If this is not the case, check the cabling and ComfoNet configuration.
- Check if the unit has been configured using ETS. Check that the group objects are assigned to the correct groups and that they have the correct C/R/W/T/U flags. Based on the LED behaviour, you cannot determine whether the KNX configuration is correct, as this depends on the needs and requirements of the KNX installation.
- Check if the other KNX devices are also assigned to the proper group addresses.
- Check whether the Auto Mode is disabled.

The ventilation unit does not respond to settings, and the State object has the value 40.

An incompatible ventilation unit firmware version has been detected. Check online for an update of either the ComfoConnect KNX or the ventilation unit. Update one of the devices in order to match the correct firmware version.

Vorwort



Lesen Sie dieses Dokument bitte sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät bedienen.

Dieses Dokument hilft Ihnen bei der sicheren und optimalen Installation, Inbetriebnahme und Wartung Ihres ComfoConnect KNX. In diesem Dokument wird der ComfoConnect KNX als „Gerät“ bezeichnet. Das Gerät wird beständig weiterentwickelt und verbessert. Daher kann sich das Gerät von den angegebenen Beschreibungen leicht unterscheiden.

In den Zehnder-Dokumenten finden Sie folgende Piktogramme:

Symbol	Bedeutung
	Wichtiger Hinweis.
	Risiko einer Beeinträchtigung der Leistung oder Schaden am Lüftungssystem.
	Risiko von Personenschäden.

! ? Fragen

Bitte wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, falls Sie noch Fragen haben oder ein neues Dokument bestellen möchten. Die Kontaktdaten des Hauptlieferanten finden Sie auf der Rückseite dieses Dokuments.

Das Gerät ist CE geprüft und hergestellt in:

Zehnder Group Nederland B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle-NL
Tel.: +31 (0)38-4296911
Fax: +31 (0)38-4225694
Handelsregister Zwolle 05022293



Elektrische Gefahren

Bei der Installation oder Wartung besteht die Gefahr eines Stromschlags. Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitsvorschriften sind jederzeit einzuhalten. Die Nichteinhaltung der in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitsbestimmungen, Warnungen, Kommentare und Anweisungen kann zu Personenschäden oder Schäden am Gerät führen. Vor dem Anschluss oder der Entfernung von Komponenten mit bzw. von dem Gerät immer die Stromzufuhr zum ComfoAir Q, Comfo Vent Q oder AERISnext (im Folgenden als „Lüftungsgerät“ bezeichnet) unterbrechen.

Alle Rechte vorbehalten.

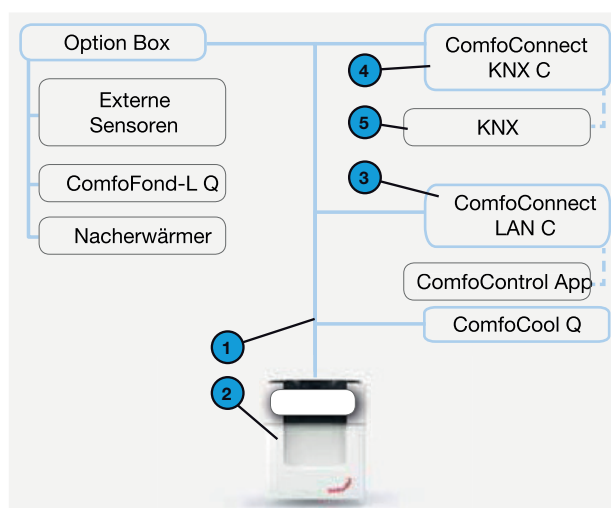
Bei der Erstellung dieser Dokumentation wurde mit äußerster Sorgfalt vorgegangen. Der Herausgeber dieser Dokumentation haftet nicht für Schäden, die aus fehlenden oder falschen Angaben resultieren. Im Falle von Streitigkeiten ist die englische Fassung der Anweisungen bindend.

Inhalt

	Vorwort	22
1	Einleitung	24
2	Betrieb des ComfoConnect KNX C	24
	2.1 LED-Anzeige bei Normalbetrieb	25
	2.2 Reset.....	25
	2.3 Werkseinstellungen zurücksetzen	25
	2.4 Firmware-Update	25
3	Garantie	25
4	Technische Spezifikationen.....	26
5	Installation	27
6	Inbetriebnahme.....	27
	6.1 Gruppenobjekte	28
	6.2 Parameter	30
	6.3 Auto-/Manueller Modus	30
7	Wartung	31
8	Störungen beheben	31

1 Einleitung

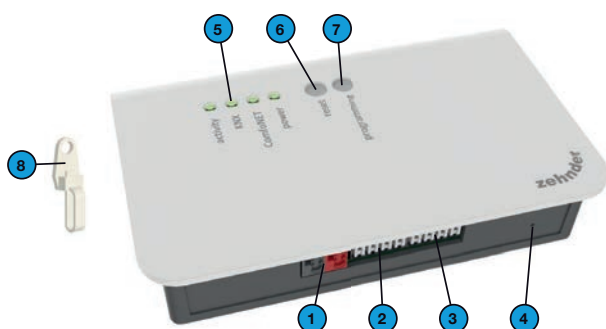
Dieses Gerät stellt die Verbindung zwischen einem Lüftungsgerät in Wohnhäusern und der Infrastruktur der KNX-Gebäudeautomatisierung her. Das Gerät eignet sich zum Betrieb mit den Lüftungsgeräten für Wohnhäuser ComfoAir Q, Comfort Vent Q oder AERISnext. Es erlaubt somit die Steuerung und Überwachung eines Lüftungsgeräts über KNX-Geräte. Außerdem ermöglicht dieses Gerät die Grundsteuerung eines optional angeschlossenen ComfoCool und ComfoHood Gerätes.



Das Gerät ist zur Wandmontage vorgesehen und wird mit einem 4-adrigen ComfoNet-Kabel am Lüftungsgerät angeschlossen.

#	Beschreibung
1	ComfoNet Protokoll über einen kombinierten seriellen Bus mit +12V DC-Speisespannung.
2	Lüftungsgerät Versorgt ComfoNet und alle seine angeschlossenen Netzelemente mit +12V.
3	ComfoConnect LAN C Stellt die Verbindung zum Netzwerk (Internet) zur Verfügung, und kann über die ComfoControl-App zur Steuerung und Überwachung des Lüftungsgerätes genutzt werden. Zusätzlich sind hiermit auch Firmwareupdates durchführbar.
	Bitte beachten Sie: Das Lüftungsgerät kann nicht gleichzeitig über KNX und die ComfoControl App betrieben werden.
4	ComfoConnect KNX C Es kann jeweils nur ein ComfoConnect KNX C an ComfoNet angeschlossen werden.
5	KNX-System

2 Betrieb des ComfoConnect KNX C



#	Beschreibung
1	KNX-TP-Busanschluss
2	Primäranschluss* an ComfoNet, einschließlich +12V DC
3	Sekundäranschluss* an ComfoNet, einschließlich +12V DC
4	Mit der Reset-Taste zum Rücksetzen auf Werkseinstellungen (factory reset) werden alle Einstellungen des Geräts wieder auf die werksseitig vorgenommenen Standardeinstellungen zurückgesetzt. Diese Taste lässt sich nur mithilfe eines dünnen Stifts oder einer Büroklammer bedienen.
5	LED-Statusanzeige
6	Reset-Taste zum Aus- und wieder Einschalten des Geräts
7	Programmiertaste zum Herunterladen der KNX-Anwendung
8	Kabeldurchführung und Zugentlastung mit Wandhalterung

* Die beiden Anschlüsse können als sog. Durchführungs-/ Kettenanschluss zur Verbindung mehrerer Netzelemente an ComfoNet verwendet werden.

2.1 LED-Anzeige bei Normalbetrieb

LED	Status	Beschreibung
Aktivität	Aus	ComfoNet hat kein Lüftungsgerät erkannt.
	Ein	Das Gerät hat mit Erfolg eine Verbindung zum Lüftungsgerät hergestellt.
	Blinken	Die Kommunikation zwischen KNX und dem Lüftungsgerät wurde hergestellt. Wenn gleichzeitig die Power-LED blinkt, wurde kürzlich ein Update der Firmware vorgenommen.
	Blinken im Sekundentakt	Beim Aufbau der Verbindung zum ComfoNet ist ein Fehler eingetreten.
KNX	Aus	Der KNX-Bus ist nicht angeschlossen oder die Anwendung kann nicht geladen werden.
	Ein	KNX in Betrieb.
	Blinken im Sekundentakt	Die Taste Programmiermodus wurde betätigt und das Gerät befindet sich nun im Programmiermodus (von der ETS zu verwenden).
	Achtmal pro Sekunde blinken	Das Gerät wurde von der ETS programmiert oder die werksseitigen Standardeinstellungen wurden zurückgesetzt.
ComfoNet	Aus	Keine Verbindung zu ComfoNet.
	Ein	ComfoNet ist in Betrieb.
	Blinken im Sekundentakt	ComfoNet wird initialisiert.
	Achtmal pro Sekunde blinken	Bei ComfoNet wurde ein Kommunikationsfehler erkannt.
Power	Aus	Das Gerät wird nicht mit Spannung versorgt oder kann die Firmware nicht hochfahren.
	Ein	Die Spannungsversorgung ist hergestellt.
	Blinken im Sekundentakt	Das Gerät befindet sich im Firmware-Update-Modus.

2.2 Reset

Um das Gerät erneut zu starten, drücken Sie kurz die Reset-Taste. Das Gerät schaltet sich erneut ein, initialisiert ComfoNet und KNX und versucht, das Lüftungsgerät zu erfassen und eine Verbindung herzustellen. Dieser Vorgang dauert ungefähr 15 Sekunden. Nach der Initialisierung leuchten alle LEDs (die Aktivitäts-LED blinkt möglicherweise).

2.3 Werkseinstellungen zurücksetzen

Um die KNX-Konfiguration des Geräts wieder auf die werksseitig eingestellten Standardeinstellungen zurückzusetzen, drücken Sie die Reset-Taste für die Werkseinstellungen (factory reset), bis die KNX-LED schnell zu blinken beginnt. Danach die Reset-Taste loslassen. Die Einstellungen werden auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt und das Gerät startet erneut.



Nach einem solchen Reset muss das Gerät mithilfe der ETS erneut konfiguriert werden.

2.4 Firmware-Update

Ein Firmware-Update erfolgt über das optionale ComfoConnect LAN-C Modul in Verbindung mit der Zehnder „ComfoControl APP“ (Erhältlich im Apple App-Store oder Google Play Store). Befolgen Sie die Anweisungen der App für ein Update des ComfoConnect KNX C. Ein Update der Firmware über KNX ist nicht möglich.



Ein ComfoConnect-Monteurkonto ist erforderlich, um ein Firmware-Update durchzuführen.



Nach dem Firmware-Update muss das Gerät mithilfe von ETS neu konfiguriert werden.

3 Garantie

Der Hersteller gewährt eine Garantie von 24 Monaten ab Einbau bzw. von maximal 30 Monaten ab Herstellungsdatum auf das Gerät.

Die Garantie erlischt, wenn:

- die Installation des Geräts nicht entsprechend den Anweisungen erfolgt ist
- Mängel auf einen unsachgemäßen Anschluss, die unsachgemäße Verwendung oder eine Kontaminierung des Systems zurückzuführen sind
- andere als vom Hersteller gelieferte Original-Ersatzteile verwendet oder Reparaturen von nicht autorisierten Personen durchgeführt wurden

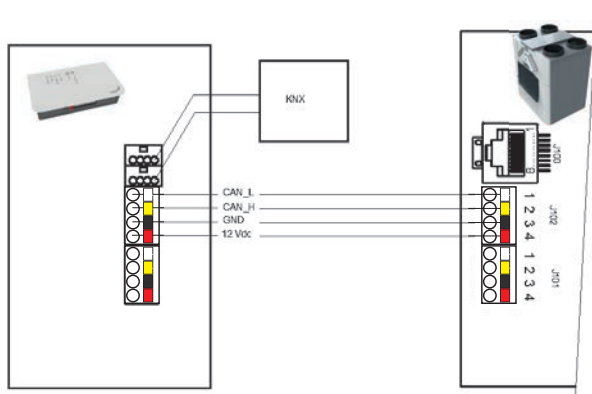
Die für den Ausbau und die Neuinstallation vor Ort anfallenden Kosten fallen nicht unter die Garantie. Gleiches gilt für die normale Abnutzung. Der Hersteller behält sich vor, die Konstruktion und/oder Konfiguration seiner Produkte jederzeit zu ändern, ohne verpflichtet zu sein, bereits gelieferte Produkte dementsprechend anzugleichen.

4 Technische Spezifikationen

Elektrisch	
Nenneingangsspannung	+12 V DC
Eingangsspannungsbereich	+12 V DC $\pm$ 20 %
Nenneingangsstrom	0,02 A
Schutztrennung	1500 V AC (60 Sek.)
Nennleistungsaufnahme (ComfoNet)	0,25 W
Maximale Leistungsaufnahme (ComfoNet)	0,5 W
Maximaler Loop-through-Strom	3,20 A
Nennstrom KNX-Bus	12 mA
Umgebung	
Betriebstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Lager- und Transporttemperatur	-40 °C bis +80 °C
Feuchtigkeit	< 95 % (nicht kondensierend)
Schutzklasse	IP-Klassifikation 30 Kontaminierungsstufe PD3 (Boilerkammer)
Entflammbarkeitsklasse der Konnektoren	UL 94 V0
Entflammbarkeitsklasse des Gehäuses	UL 94 HB (< 20 J)
Entflammbarkeitsklasse des PCB-Teile	UL 94 V0
Gehäusematerial	ABS
Gewicht	83 g
Standards	
Sicherheit	NEN-EN-IEC 62368-1
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 55022 EN 61000-6-3 EN 61000-6-1 EN 50491-5-1 EN 50491-5-2
KNX	ISO/IEC 14543-3-10 KNX-zertifiziert
Umwelt- und Umgebungsanforderungen	RoHS REACH WEEE
KNX	
Medium	Twisted-pair (TP)
Gerätemodell	System B
Unterstützter Konfigurationsmodus	S-Modus
Unterstützte ETS-Version	5

5 Installation

1. Vor der Installation des Geräts unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum Lüftungsgerät. Beachten Sie stets die vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften.
2. Montieren Sie den ComfoConnect KNX C an einer Wand möglichst nahe am Lüftungsgerät.
3. Schließen Sie den KNX Bus entsprechend der auf dem Gehäuse angebrachten Kennzeichnung der Pole +/- an.
4. Schließen Sie das 4-adrige ComfoNet-Kabel in der entsprechenden Kabelfarbe an die ComfoNet-Konnektoren an. Das ComfoNet-Kabel muss den folgenden Anforderungen entsprechen:
 - Maximale Länge: 50 m
 - Anzahl Drähte: 2x2 (twisted pair)
 - Nicht abgeschirmt
 - Kern: starrer (fester) Draht für Einführungselemente
 - Farben: vorzugsweise entsprechend den Konnektorfalten
 - Mindestdurchmesser ($\varnothing$): 0,2 mm²
 - Optimum: DIN VDE 0281: J-Y(St)Y 2x2x0.6
 - Höchstdurchmesser ($\varnothing$): 1,5 mm²
5. Als Option kann ein zweites ComfoNet-Kabel an den anderen ComfoNet-Konnektor für die Verbindung eines weiteren ComfoNet-Gerätes angeschlossen werden.
6. Montieren Sie die Zugentlastung an der Wand und verwenden Sie diese als Kabelöffnung für alle Kabel zum und aus dem Gerät. Diese Zugentlastung verhindert, dass Kabel versehentlich aus dem Gerät herausgezogen werden.
7. Schließen Sie das (eines der) ComfoNet-Kabel an das Lüftungsgerät an.
8. Schalten Sie den KNX-Bus ein, sofern dies noch nicht geschehen ist.
9. Schalten Sie das Lüftungsgerät ein, das daraufhin den ComfoNet und das Gerät einschaltet.



6 Inbetriebnahme

1. Laden Sie von www.knx.org das Programm ETS5 herunter und installieren Sie es
2. Laden Sie die Zehnder KNX-Bibliothek von Ihrer Länder-Website herunter (Siehe Rückseite des Dokuments).
3. Nehmen Sie die Inbetriebnahme des Lüftungsgeräts wie in der Anleitung beschrieben vor.
4. Installieren Sie des Geräts gemäß den Anweisungen im vorigen Kapitel. Vergewissern Sie sich, dass das Lüftungsgerät (und damit ComfoNet) eingeschaltet ist und dass die ComfoNet-LED leuchtet. Die Aktivitäts-LED sollte leuchten oder hin und wieder aufleuchten, jedoch nicht regelmäßig im Sekundentakt blinken.
5. Die werksseitigen Standardeinstellungen umfassen keine KNX-Konfiguration. Das Gerät verfügt also bei der ersten Konfiguration noch nicht über eine KNX-Geräteadresse oder eine Gruppenobjektconfiguration. Verwenden Sie ETS5 zur Definition eines KNX-Projekts. Eine Beschreibung der Geräteschnittstelle finden Sie in der Objektliste im Kapitel „Gruppenobjekte“. Nun muss entschieden werden, ob...
 - a. ...das Lüftungsgerät ein Slave von KNX sein soll. In diesem Fall bestimmt ein KNX-Gerät beispielsweise die Lüftungsvoreinstellungen und den Temperatursollwert für das Lüftungsgerät und kommuniziert diese (manueller Modus). Das interne Zeitprogramm des Lüftungsgeräts ist dann inaktiv. Das ist das typische Nutzungsszenario.
 - b. ...das Lüftungsgerät nach seinem eigenen Zeitplan laufen und KNX den Status überwachen soll (Auto-Modus, siehe Kapitel „Gruppenobjekte“). In diesem Fall werden beispielsweise die Lüftungsvoreinstellungen und der Temperatursollwert von dem Lüftungsgerät festgelegt. Zur Konfiguration dieses Plans siehe die Betriebsanleitung des Lüftungsgeräts.

Die Entscheidung für eine der beiden Betriebsarten hängt davon ab, wie das Lüftungsgerät in den KNX-Aufbau integriert werden soll. Der genaue Unterschied zwischen Auto-Modus (Automatikbetrieb) und manuellem Modus (manuelle Bedienung) wird in Kapitel „Auto-Modus“ erläutert.
6. Zum Download der Anwendung, wie in ETS definiert, drücken Sie die Programmiermodus-Taste. Die KNX-LED beginnt langsam zu blinken. Während des Downloads blinkt die KNX-LED schnell. Nach dem Download oder wenn die Programmiermodus-Taste erneut betätigt wird, verlässt das Gerät den Programmiermodus.
7. Überprüfen Sie das Verhalten des konfigurierten KNX-Aufbaus.

6.1 Gruppenobjekte

Bei den mit „set“ gekennzeichneten Gruppenobjekten handelt es sich um „Nur Schreib“-Objekte (write-only) zur Steuerung des ComfoConnect KNX C und/oder des Lüftungsgeräts. Alle anderen Objekte (ohne die Kennzeichnung „set“) sind „Nur Lesen“-Objekte (read-only) zum Abruf des aktuellen Werts. Die Standard-Flags der Write-only-Objekte sind C-WTUI, die Standard-Flags der Read-only-Objekte sind CR-T--.



Wenn das I (Read On Init)-Flag gesetzt ist, setzen Sie auch das T (Transmit)-Flag.

Objekt	Beschreibung	Typ ²
Ventilation Preset ¹	■ 0: Niedrigste Lüftungsvoreinstellung; die Funktion „Abwesend“ ist eingeschaltet	5.010
Ventilation Preset ¹ (set)	■ 1, 2, 3: Lüftungsvoreinstellung; die Funktion „Abwesend“ ist ausgeschaltet	
Ventilation Preset Away	Eingeschaltet/ausgelöst, wenn Lüftungsvoreinstellung auf 0 eingestellt ist	1.001 1.017
Ventilation Preset 1	Eingeschaltet/ausgelöst, wenn Lüftungsvoreinstellung auf 1 eingestellt ist	
Ventilation Preset 2	Eingeschaltet/ausgelöst, wenn Lüftungsvoreinstellung auf 2 eingestellt ist	
Ventilation Preset 3	Eingeschaltet/ausgelöst, wenn Lüftungsvoreinstellung auf 3 eingestellt ist	
Ventilation Preset Away (set)	Stellt Lüftungsvoreinstellung auf 0	1.001 1.017
Ventilation Preset 1 (set)	Stellt Lüftungsvoreinstellung auf 1	
Ventilation Preset 2 (set)	Stellt Lüftungsvoreinstellung auf 2	
Ventilation Preset 3 (set)	Stellt Lüftungsvoreinstellung auf 3	
Auto mode	■ Ausschalten: Manueller Modus. Das KNX-System ermittelt die Lüftungsdrehzahl.	1.003
Auto mode (set)	■ Einschalten: Auto-Modus. KNX dient nur zur Überwachung, die Drehzahl des Lüftungsgeräts folgt dem eingestellten internen Lüftungsplan.  Auto-Modus oder manueller Modus ist als dauerhafte Einstellung vorgesehen. Das Umschalten in den Auto-Modus, während die Lüftungsgeschwindigkeit 0 beträgt oder der Abwesend-Modus aktiviert ist, sollte vermieden werden.	
Temperature profile mode ¹	■ 0: adaptiv ¹	5.010
Temperature profile mode ¹ (set)	■ 1: fest ¹ ■ 2: Verwenden Sie zur Steuerung des Temperatursollwerts des Lüftungsgeräts das Objekt „Externer Sollwert“ statt des Temperaturprofils	
Temperature profile ¹	■ 0: normales Profil	5.010
Temperature profile ¹ (set)	■ 1: Kühl Profil ■ 2: Warm Profil Die Einstellung des Temperaturprofils zeigt nur Wirkung, wenn der Temperaturprofil-Modus auf 0 oder 1 eingestellt ist	
External setpoint	Der Temperatursollwert der Luft im Gebäude (= die Temperatur der Abluft oder der von einem Temperatursensor (sofern vorhanden) gemessene Wert). Das Lüftungsgerät kann die Luft vorheizen oder kühlen, um den festgelegten Sollwert zu erzielen Die Einstellung des externen Sollwerts zeigt nur Wirkung, wenn der Temperaturprofil-Modus auf 2 eingestellt ist	5.001
External setpoint (set)		9.001
		9.002
		9.027
Boost ¹	■ Aus: normal; ■ Ein: Partytimer eingeschaltet (die Lüftungsvoreinstellung ist 3)	1.001
Boost ¹ (set)	Wenn ausgelöst, wird der Partytimer für die unter „Zeit Partytimer“ festgelegte Dauer eingeschaltet	1.017
Boost time	Aktivierung des Partytimers in Sekunden	7.005
Boost time (set)	Der Wert 65535 s (ca. 18,2 Stunden) gilt als 24 Stunden. Dieses Objekt wird ausschließlich zur Konfiguration des Partytimers nach dessen Auslösung verwendet. Die verbliebene Partytimer-Zeit wird nicht angezeigt	
Away function ¹	■ Aus: Lüftungsvoreinstellung von 1 oder höher	1.001
Away function ¹ (set)	■ Ein: Lüftungsvoreinstellung von 0 und ComfoCool ist ausgeschaltet	
ComfoCool ¹	■ Aus: Der ComfoCool ist immer ausgeschaltet, unabhängig von dem eingestellten Temperatursollwert	1.001
ComfoCool ¹ (set)	■ Ein: Das Lüftungsgerät entscheidet, ob der ComfoCool aktiviert werden soll	
Standby	■ Aus: Normalbetrieb ■ Ein: Das Lüftungsgerät befindet sich im Wartungsmodus; die Lüftung ist dann möglicherweise ausgesetzt	1.001
ComfoHood ¹	Aktueller Status des ComfoHood	1.001
Airflow ¹	Zeigt den Status des Zuluftventilators des Lüftungsgeräts an (FAN_SUP)	5.001 9.025 13.002

¹ Siehe die Betriebsanleitung des Lüftungsgeräts für eine Beschreibung dieser Funktionalität.

² Wenn mehrere Typen angegeben werden, kann der aktuelle Typ mit einem Parameter konfiguriert werden. Siehe das Kapitel „Parameter“.

Objekt	Beschreibung	Typ ²
Room temperature ¹	Zeigt den Status des Raumtemperatursensors an, der (sofern vorhanden) an das Lüftungsgerät angeschlossen ist	5.001
Extract temperature ¹	Zeigt den Status des Abluftsensors des Lüftungsgeräts an (SENSOR_ETA)	9.001
Exhaust temperature ¹	Zeigt den Status des Fortluftsensors des Lüftungsgeräts an (SENSOR_EHA)	9.002
Outdoor temperature ¹	Zeigt den Status des Außenluftsensors des Lüftungsgeräts an (SENSOR_ODA)	9.027
Supply temperature ¹	Zeigt den Status des Zuluftsensors des Lüftungsgeräts an (SENSOR_SUP)	
Room humidity ¹	Zeigt den Status des Raumfeuchtesensors an, der (sofern vorhanden) an das Lüftungsgerät angeschlossen ist	5.001
Extract humidity ¹	Zeigt den Status des Abluftsensors des Lüftungsgeräts an (HUMID_ETA)	5.004
Exhaust humidity ¹	Zeigt den Status des Fortluftsensors des Lüftungsgeräts an (HUMID_EHA)	9.007
Outdoor humidity ¹	Zeigt den Status des Außenluftsensors des Lüftungsgeräts an (HUMID_ODA)	
Supply humidity ¹	Zeigt den Status des Zuluftsensors des Lüftungsgeräts an (HUMID_SUP)	
CO ₂ sensor bedroom ³ (up to 8 rooms)	Externer CO ₂ -Sensor-Eingang Dieses Objekt muss an einen KNX-Sensor angeschlossen werden, der in einem Schlafzimmer montiert ist. Je nach dem gemessenen CO ₂ -Wert schaltet der ComfoConnect KNX C das Lüftungsgerät forciert in eine Mindest-Lüftungsvoreinstellung ■ weniger 800 ppm: stellt sich auf mindestens Lüftungsvoreinstellung 1 ein ■ von 800 ppm: stellt sich auf mindestens Lüftungsvoreinstellung 2 ein	9.008
CO ₂ sensor bedroom ³ (set) (up to 8 rooms)		
CO ₂ sensor room ³ (up to 8 rooms)	Externer CO ₂ -Sensor-Eingang Dieses Objekt muss an einen KNX-Sensor angeschlossen werden, der in einem anderen Zimmer als einem Schlafzimmer montiert ist. Je nach dem gemessenen CO ₂ -Wert schaltet der ComfoConnect KNX C das Lüftungsgerät forciert in eine Mindest-Lüftungsvoreinstellung ■ weniger als 800 ppm: stellt sich auf mindestens Lüftungsvoreinstellung 1 ein ■ von 800 und bis 1200 ppm: stellt sich auf mindestens Lüftungsvoreinstellung 2 ein ■ von 1200 ppm: stellt sich auf mindestens Lüftungsvoreinstellung 3 ein	
CO ₂ sensor room ³ (set) (up to 8 rooms)		
Humidity sensor bedroom ⁴ (up to 8 rooms)	Externer Feuchtigkeitssensor-Eingang Dieses Objekt muss an einen KNX-Sensor angeschlossen werden, der in einem Badezimmer montiert ist. Je nach dem gemessenen Feuchtigkeitswert schaltet der ComfoConnect KNX C das Lüftungsgerät forciert in eine Mindest-Lüftungsvoreinstellung ■ weniger als 35%: stellt sich auf mindestens Lüftungsvoreinstellung 1 ein ■ von 35 %: stellt sich auf mindestens Lüftungsvoreinstellung 2 ein	5.001
Humidity sensor bedroom ⁴ (set) (up to 8 rooms)		5.004
Error ¹	■ False: Alle Systeme laufen einwandfrei ■ True: Das Lüftungsgerät hat eine Störung gemeldet. In diesem Fall ist die manuelle Inspektion und/oder ein Eingriff erforderlich. Kontrollieren Sie die auf dem Display des Lüftungsgeräts angegebene Störung	9.007
Filter replace ¹	Anzeige der Betriebsstunden des Lüftungsgeräts, bis ein Filterwechsel erforderlich ist	1.002
Filter dirty ¹	■ False: Das Auswechseln der Filter des Lüftungsgeräts ist zu dem Zeitpunkt noch nicht erforderlich ■ True: Die Filter des Lüftungsgeräts müssen ausgewechselt werden	7.007
State	Status/Störung des Lüftungsgeräts: ■ 0: Eine Verbindung mit dem Lüftungsgerät wurde hergestellt, keine Störung ■ 30: Ein anderes Gerät wurde erkannt, dieses Gerät ist nicht an das Lüftungsgerät angeschlossen ■ 40: Inkompatible Version des Lüftungsgeräts erkannt, Anschluss an das Lüftungsgerät nicht möglich ■ 50: Kein Lüftungsgerät erkannt Aus Sicherheitsgründen wird das Störungsobjekt auf „Wahr“ gestellt und die Funktion Standby eingeschaltet, wenn der Status des Lüftungsgeräts einen anderen Wert als 0 anzeigt	1.002

¹ Siehe die Betriebsanleitung des Lüftungsgeräts für eine Beschreibung dieser Funktionalität.

² Wenn mehrere Typen angegeben werden, kann der aktuelle Typ mit einem Parameter konfiguriert werden. Siehe das Kapitel „Parameter“.

³ Bei der Verwendung von KNX CO₂ Sensoren kann die Lüftungsdrehzahl nicht auf 0 oder Abwesend eingestellt werden.

⁴ Bei der Verwendung von KNX CO₂ Sensoren kann die Lüftungsdrehzahl nicht auf 0, Abwesend, oder auf 1 eingestellt werden, sofern die Luftfeuchtigkeit über 35 % beträgt.

6.2 Parameter

Kategorie	Parameter	Beschreibung
Status/Steuerung	Art der Lüftungsvoreinstellungs-Objekte	Dieser Parameter aktiviert entweder den Schalter oder Auslöser Lüftungsvoreinstellung-Gruppenobjekte. Wählen Sie jeden Typ, der zu Ihrer KNX-Anwendung passt.
	Versandgrenze an Gruppenadressen (Standard: 600 Mitteilungen pro Minute).	Um eine Überlastung des Bus zu verhindern, legt dieser Parameter die Anzahl der Updates pro Minute fest an Gruppenadressen mit einer durchschnittlichen Übertragungsrate. Wird der Wert erhöht, kann dies zu einer niedrigeren Latenz beim Update der Gruppenobjekte des ComfoConnect KNX C (und damit des Lüftungsgeräts) führen, und eine Überlastung des Bus eintreten, wenn sowieso schon ein starker Betrieb herrscht. Wird der Wert reduziert, bleibt der Verkehr durch das Gerät niedrig, mit einer möglicherweise höheren Latenz.
Sensoren	Einheit der Temperatursensor-/Sollwertdaten	Dieser Parameter legt die für die Temperatur verwendete Einheit fest: °C, °F, K oder ein Rohwert.
	Einheit der Luftstromsensordaten	Dieser Parameter legt die für den Luftstrom verwendete Einheit fest: l/h, m3/h oder ein Rohwert.
	Einheit der Feuchtesensordaten	Dieser Parameter legt die für die Feuchtigkeit verwendete Einheit fest.
	Anzahl Schlafzimmer	Aktiviert eine eingestellte Zahl von CO ₂ -Wert-Schlafzimmersensor-Objekten.
	Anzahl (Wohn-)Zimmer	Aktiviert eine eingestellte Zahl von CO ₂ -Wert-Zimmersensor-Objekten.
	Anzahl Badezimmer	Aktiviert eine eingestellte Zahl von Feuchtigkeitwert-Badezimmersensor-Objekten.

6.3 Auto-/Manueller Modus

In dem am häufigsten vorkommenden Szenario, wo das KNX-System die Lüftungsdrehzahl festlegt, muss der manuelle Modus ausgewählt werden (Auto-Modus: off). Es ist ebenfalls möglich, das KNX-System zur Überwachung des Lüftungsgeräts zu verwenden. In diesem Fall muss der Auto-Modus aktiviert sein. Durch Einschalten oder Ausschalten des Auto-Modus werden andere Gruppenobjekte wie in der nachstehenden Tabelle angegeben beeinflusst. Gruppenobjekte, die in dieser Tabelle nicht aufgeführt sind, verhalten sich immer gleich, unabhängig davon, ob der Auto-Modus eingestellt ist oder nicht. Die Konfiguration, ob der Auto-Modus eingestellt ist oder nicht, kann nicht am Lüftungsgerät vorgenommen werden. Die Einstellung in KNX legt den Betrieb des Gerätes fest.

Objekt	Auto-Modus ausgeschaltet (Steuerung durch KNX)	Auto-Modus eingeschaltet
Ventilation Preset (set)	Die Lüftungsvoreinstellung des Lüftungsgeräts wird von KNX festgelegt.	Die Einstellung der Lüftungsvoreinstellung hat keine Wirkung. KNX dient nur zur Überwachung, der Luftstrom folgt dem eingestellten Zeitprogramm.
Ventilation Preset Away (set)		
Ventilation Preset 1 (set)		
Ventilation Preset 2 (set)		
Ventilation Preset 3 (set)		
Boost	Wenn der Partytimer am Lüftungsgerät eingeschaltet wurde, ohne dass dies vom KNX angefordert wurde, wird er vom ComfoConnect KNX C forciert wieder ausgeschaltet. Wenn der KNX den Partytimer jedoch ausgelöst hat, entscheidet das Lüftungsgerät, wann der Partytimer wieder ausgeschaltet wird (normalerweise nach Ablauf der Partytimer-Zeit).	Der Partytimer kann von dem Lüftungsgerät ein- und ausgeschaltet werden.
Boost time	Wenn die Partytimer-Zeit am Lüftungsgerät geändert wurde, stellt der ComfoConnect KNX C den Wert wieder auf den im KNX eingestellten Wert zurück.	Die Partytimer-Zeit kann von dem Lüftungsgerät ein- und ausgeschaltet werden. Wird sie eingestellt, so wird dies an den KNX weitergeleitet.
Away function	Die Abwesend-Funktion wird von KNX festgelegt.	Das Lüftungsgerät kann die Abwesend-Funktion selbst, beispielsweise abhängig von seinem Zeitplan, ein- oder ausschalten.
ComfoCool	Die ComfoCool-Einstellung wird von KNX festgelegt.	Das Lüftungsgerät kann den ComfoCool selbst, beispielsweise abhängig von seinem Zeitplan, ein- oder ausschalten.
ComfoHood	Wenn die Abwesend-Funktion abgeschaltet wurde, wird bei eingeschaltetem ComfoHood die Partytimer-Funktion ausgelöst. Beim Ausschalten des ComfoHood wird die Partytimer-Zeit berücksichtigt.	Lassen Sie das Lüftungsgerät entscheiden, wie mit dem ComfoHood unter Beachtung des Partytimers verfahren wird.

7 Wartung

Entfernen Sie mit einem trockenen Tuch regelmäßig Staub vom ComfoConnect KNX C.

8 Störungen beheben

Die ComfoNet-LED blinkt schnell.

Dies weist auf ein elektrisches (Verbindungs-) Problem mit dem ComfoNet hin. Prüfen Sie die Kabel, Anschlüsse und Schnittstellen des ComfoNet. Nach Behebung der Störung wird die Verbindung mit dem ComfoNet automatisch wiederhergestellt und der Betrieb wieder aufgenommen.

Die KNX-LED leuchtet nicht.

Die Verbindung mit dem KNX-Bus besteht nicht oder die Stromversorgung ist unterbrochen. Prüfen Sie die KNX-Kabel, Anschlüsse und den Netzanschluss des KNX-Bus. Diese Störung hat keinen Bezug zur Konfiguration durch ETS.

Nach einem Firmware-Update verhält sich der ComfoConnect KNX C nicht ordnungsgemäß.

Wenn ein Fehler in der Firmware weitere Firmware-Updates verhindert, kann der ComfoConnect KNX C von Hand in den Update-Modus gestellt werden. Hierzu muss die Programmiermodus-Taste gedrückt und festgehalten und gleichzeitig die Reset-Taste gedrückt und losgelassen werden. Der ComfoConnect KNX C schaltet sich dann in den Update-Modus. Versuchen Sie erneut, ein Firmware-Update durchzuführen.

Nach einem Firmware-Update leuchten die LEDs des ComfoConnect KNX C nicht mehr.

Vergewissern Sie sich, dass der ComfoConnect KNX C mit Strom versorgt wird. Sollte dieses Problem bestehen bleiben, kann ein vollständiger Reset der Einstellungen vorgenommen werden. Dazu die Reset-Taste für die Werkseinstellungen und die Programmiermodus-Taste gemeinsam drücken. Dazu die Reset-Taste drücken und loslassen. Alle anderen Tasten ebenfalls loslassen. Die Firmware und Einstellungen werden gelöscht und der ComfoConnect KNX C fährt im Update-Modus neu hoch. Anschließend ist ein Firmware-Update und die KNX-Konfiguration durch ETS erforderlich.

Die Aktivitäts-LED blinkt im Sekundentakt.

Im Lüftungsgerät liegt eine Störung vor. Lesen Sie mit ETS das Statusobjekt aus, um den Fehlercode zu erhalten. Versuchen Sie, die Störung entsprechend zu beheben.

Das KNX-Gerät kann die Lüftungsvoreinstellungen des Lüftungsgeräts nicht ändern.

Versuchen Sie einen der folgenden Schritte:

- Kontrollieren Sie, ob alle LEDs leuchten. Nur die Aktivitäts-LED darf hin und wieder aufleuchten. Ist dies nicht der Fall, kontrollieren Sie die Kabel und die ComfoNet-Konfiguration.
- Kontrollieren Sie, ob die Konfiguration des Lüftungsgeräts mithilfe von ETS erfolgt ist. Vergewissern Sie sich, ob die Gruppenobjekte den richtigen Gruppen zugewiesen wurden und dass sie die richtigen C/R/W/T/U-Flags haben. Je nach dem Verhalten der LEDs lässt sich nicht feststellen, ob die KNX-Konfiguration korrekt ist, da dies von dem Bedarf und den Anforderungen der jeweiligen KNX-Installation abhängt.
- Prüfen Sie, ob die anderen KNX-Geräte ebenfalls den richtigen Gruppenadressen zugewiesen wurden.
- Überprüfen Sie, ob der Auto-Modus ausgeschaltet ist.

Das Lüftungsgerät reagiert nicht auf die Einstellungen und das Statusobjekt hat den Wert 40.

Es wurde eine inkompatible Firmware-Version des Lüftungsgeräts erfasst. Prüfen Sie online, ob ein Update für den ComfoConnect KNX oder das Lüftungsgerät bereitsteht. Führen Sie ein Update für eines der beiden Geräte durch, sodass es an die Firmware-Version angeglichen wird (siehe Kapitel 2.4).

Avant-propos



Lisez attentivement ce document avant l'utilisation.

Ce document vous permet d'installer, de mettre en service et d'assurer la maintenance du ComfoConnect KNX de façon sûre et optimale. Le ComfoConnect KNX est mentionné dans ce document avec le terme de « l'unité ». Cette unité fait l'objet d'un développement et d'une amélioration continus. L'unité peut donc être sensiblement différente des descriptions indiquées.

Les pictogrammes suivants sont utilisés dans les documents Zehnder :

Symbole	Signification
	Point d'intérêt.
	Risque de compromettre la performance du système de ventilation ou de l'endommager.
	Risque de blessures corporelles.

! ? Questions

Si vous avez des questions ou si vous souhaitez commander un nouveau document, veuillez contacter le fournisseur. Les coordonnées du fabricant sont indiquées à l'arrière du présent document.

L'unité est homologuée CE et fabriquée en :

Zehnder Group Nederland B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle-NL
Tel.: +31 (0)38-4296911
Fax: +31 (0)38-4225694
Registre du commerce Zwolle 05022293



Dangers électriques

Il y a un risque de choc électrique pendant l'installation et la maintenance. Conformez-vous toujours aux réglementations en matière de sécurité consignées dans le présent manuel. Le non-respect des réglementations, avertissements, remarques et consignes en matière de sécurité, indiqués dans le présent manuel peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages à l'unité. Débranchez l'alimentation électrique du ComfoAir Q, Comfort Vent Q ou AERISnext (mentionné ci-après avec le terme de « l'unité de ventilation ») avant de procéder au raccordement ou au retrait de tout élément de l'unité.

Tous droits réservés.

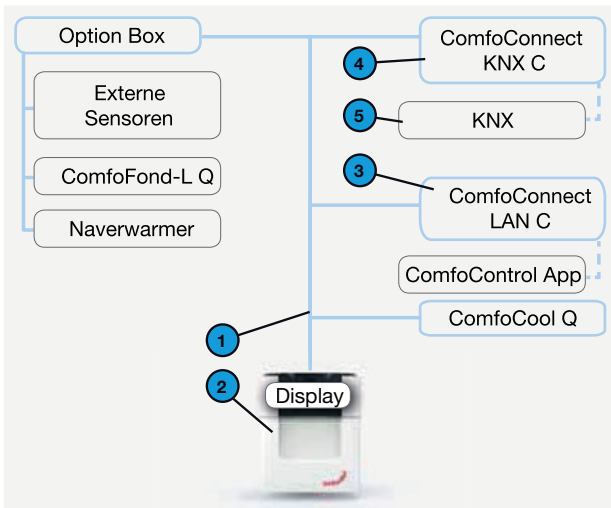
Cette documentation a été composée avec le plus grand soin. L'éditeur ne peut être tenu responsable en cas de dommages résultant d'informations manquantes ou incorrectes dans le présent document. En cas de différend, seule la version anglaise de ce mode d'emploi est contraignante.

Table des matières

	Avant-propos	32
1	Introduction	34
2	Utilisation du ComfoConnect KNX C	34
	2.1 Comportement des voyants lumineux lors d'une utilisation normale	35
	2.2 Réinitialisation	35
	2.3 Réinitialisation des paramètres d'usine	35
	2.4 Mise à jour de micrologiciel	35
3	Garantie	35
4	Spécifications techniques	36
5	Installation	37
6	Mise en service	37
	6.1 Objets de groupe	38
	6.2 Paramètres	40
	6.3 Mode auto / manuel	40
7	Maintenance	41
8	Dépannage	41

1 Introduction

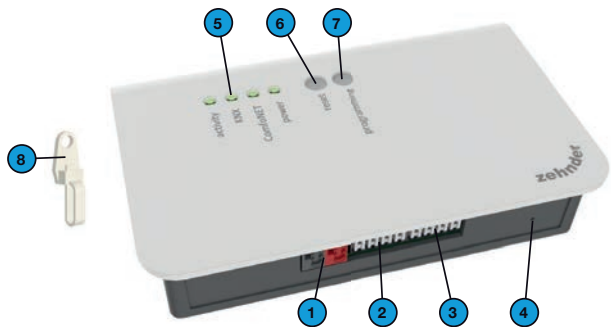
L'unité fournit une connexion entre l'unité de ventilation de l'habitation et l'infrastructure d'automatisation de bâtiments KNX. L'unité peut être associée à l'unité de ventilation de l'habitation ComfoAir Q, Comfort Vent Q ou AERISnext. En conséquence, une unité de ventilation peut être régulée et surveillée par des dispositifs KNX par le biais de l'unité. De plus, l'unité permet le contrôle de base sur un ComfoCool et un ComfoHood raccordés en option.



L'unité est adaptée pour un montage mural, avec l'alimentation électrique provenant de l'unité de ventilation via le câble ComfoNet à 4 brins.

#	Description
1	ComfoNet Protocole sur un bus sériel combiné avec une alimentation électrique +12 V CC.
2	Unité de ventilation Fournit +12 V au ComfoNet et à tous ses équipements raccordés.
3	ComfoConnect LAN C Connecte le ComfoNet à l'Internet et à l'application du ComfoControl, pour la surveillance de l'unité de ventilation et les mises à jour de micrologiciels (firmware) de l'unité de ventilation et du ComfoConnect KNX C.
 L'unité de ventilation ne peut pas être utilisée simultanément via KNX et l'App ComfoControl.	
4	ComfoConnect KNX C Il ne peut y avoir qu'un seul ComfoConnect KNX C connecté au ComfoNet.
5	La configuration KNX.

2 Utilisation du ComfoConnect KNX C



#	Description
1	Connecteur bus KNX-TP.
2	Connexion primaire* au ComfoNet, avec +12 V CC.
3	Connexion secondaire* au ComfoNet, avec +12 V CC.
4	Bouton de réinitialisation des paramètres d'usine pour remettre tous les réglages de l'unité sur les réglages standard. Ce bouton est accessible uniquement en insérant une pointe ou un trombone dans le petit orifice.
5	Voyants lumineux d'état.
6	Bouton de réinitialisation de mise sous tension de l'unité.
7	Bouton de mode programmation pour le téléchargement de l'application KNX.
8	Passage de câble et décharge de traction, fixation murale comprise.

* Les deux connexions peuvent être utilisées comme connexion en série afin de connecter plusieurs équipements au ComfoNet.

2.1 Comportement des voyants lumineux lors d'une utilisation normale

VOYANT LUMINEUX	État	Description
activity	éteint	Aucune unité de ventilation n'est détectée sur le ComfoNet.
	allumé	L'unité a réussi à établir une connexion avec l'unité de ventilation.
	clignote	Aucune communication entre le KNX et l'unité de ventilation. Lorsque le voyant lumineux de l'alimentation électrique clignote aussi, cela signifie qu'une mise à jour du micrologiciel est en cours.
	clignote une fois par seconde	Il y a une erreur dans la configuration du ComfoNet.
KNX	éteint	Le bus KNX n'est pas connecté ou l'application ne peut pas être chargée correctement.
	allumé	Le KNX est opérationnel.
	clignote une fois par seconde	Le bouton de mode programmation a été actionné et l'unité est actuellement en mode programmation (à utiliser par le logiciel ETS).
	clignote huit fois par seconde	L'unité est programmée par le logiciel ETS ou les réglages d'usine sont restaurés.
ComfoNet	éteint	Le ComfoNet est déconnecté.
	allumé	Le ComfoNet est opérationnel.
	clignote une fois par seconde	Le ComfoNet est en cours d'initialisation.
	clignote huit fois par seconde	Une erreur de communication a été détectée sur le ComfoNet.
power	éteint	L'unité n'a pas de puissance ou ne peut pas démarrer le micrologiciel.
	allumé	L'unité a de la puissance.
	clignote une fois par seconde	L'unité est en mode de mise à jour de micrologiciel.

2.2 Réinitialisation

Pour redémarrer l'unité, appuyez sur le bouton de réinitialisation puis relâchez-le. L'unité redémarre, initialise le ComfoNet et le KNX, et tente de détecter et de connecter l'unité de ventilation. Cette procédure prend environ 15 secondes. Une fois que l'initialisation est réussie, tous les voyants lumineux sont allumés (le voyant lumineux « activity » peut clignoter).

2.3 Réinitialisation des paramètres d'usine

Pour rétablir les réglages standard de la configuration KNX de l'unité, enfoncez le bouton « factory reset » et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le voyant lumineux KNX commence à clignoter rapidement. Relâchez le bouton « factory reset ». Les réglages sont restaurés et l'unité redémarrera.



Après avoir effectué une réinitialisation des paramètres d'usine, l'unité doit être reconfigurée à l'aide du logiciel ETS.

2.4 Mise à jour de micrologiciel

Une mise à jour de micrologiciel peut être effectuée en connectant un ComfoConnect LAN C et en utilisant l'application « Zehnder ComfoControl » de l'Apple App Store ou Google Play Store. Suivez les instructions contenues dans l'application pour mettre à jour le ComfoConnect KNX C. Le micrologiciel ne peut pas être mis à jour via KNX.



Un compte installateur ComfoConnect est nécessaire pour exécuter une mise à jour du micrologiciel.



Après la mise à jour du micrologiciel, l'appareil doit être reconfiguré à l'aide du logiciel ETS.

3 Garantie

Pour l'unité, le fabricant accorde une garantie pour une période de 24 mois à compter de l'installation, et jusqu'à un maximum de 30 mois à compter de la date de fabrication.

La garantie est annulée si :

- l'installation de l'unité n'a pas été réalisée en respectant les instructions appropriées ;
- des défauts ont eu lieu suite à un raccordement incorrect, à une utilisation inadéquate ou à un encrassement du système ;
- des pièces détachées non fournies par le fabricant sont utilisées ou si des réparations sont exécutées par des personnes non autorisées.

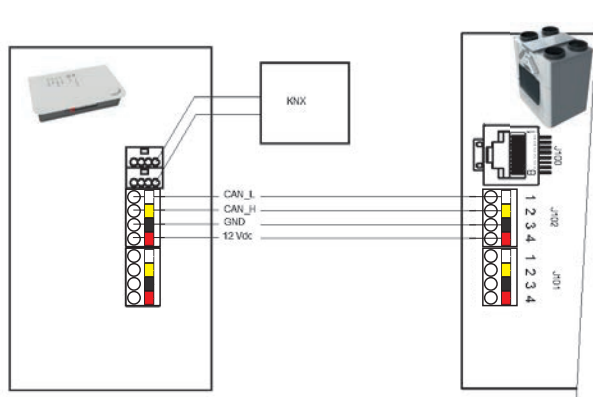
Les frais liés au démontage et à la réinstallation sur site ne sont pas couverts par la garantie. Ceci est également valable en cas d'usure normale. Le fabricant se réserve le droit de modifier et / ou de reconfigurer ses produits à tout moment sans aucune obligation d'adapter les produits précédemment livrés.

4 Spécifications techniques

Données électriques	
Tension d'entrée nominale	+12 V CC
Plage de tension d'entrée	+12 V CC $\pm$ 20 %
Courant d'entrée nominal	0,02 A
Séparation électrique	1 500 V CA (60 sec.)
Puissance nominale absorbée (ComfoNet)	0,25 W
Puissance maximale absorbée (ComfoNet)	0,5 W
Courant de boucle maximal	3,20 A
Courant de bus KNX nominal	12 mA
Données environnementales	
Température de fonctionnement	de -20 °C à +60 °C
Température de stockage et transport	de -40 °C à +80 °C
Humidité	< 95 % (sans condensation)
Niveau de protection	Classe IP 30 Degré de pollution 3 (chaufferie)
Classe d'inflammabilité des connecteurs	UL 94 V0
Classe d'inflammabilité du boîtier	UL 94 HB (< 20 J)
Classe d'inflammabilité du circuit imprimé (PCB)	UL 94 V0
Matériau du boîtier	ABS
Poids	83 g
Normes	
Sécurité	NEN-EN-IEC 62368-1
Compatibilité électromagnétique (CEM)	EN 55022 EN 61000-6-3 EN 61000-6-1 EN 50491-5-1 EN 50491-5-2
KNX	ISO/IEC 14543-3-10 Certifié KNX
Exigences environnementales	RoHS REACH WEEE
KNX	
Média	Paire torsadée (TP)
Modèle du dispositif	Système B
Mode de configuration supporté	Mode S
Version ETS supportée	5

5 Installation

1. Débranchez l'alimentation électrique de l'unité de ventilation avant d'installer l'équipement. Respectez toujours les réglementations locales en matière de sécurité.
2. Effectuez le montage du ComfoConnect KNX C sur le mur, de préférence à proximité de l'unité de ventilation.
3. Connectez le KNX conformément aux indications +/- présentes sur le boîtier.
4. Connectez le câble à 4 brins ComfoNet à l'un des connecteurs du ComfoNet conformément aux couleurs de brins indiquées. Le câble ComfoNet doit répondre aux exigences suivantes :
 - Longueur maximale : 50 m ;
 - Nombre de brins : 2x2 (paire torsadée) ;
 - Non blindé ;
 - Âme : brin rigide (solide) pour insertion d'éléments ;
 - Couleurs : de préférence compatibles avec les connecteurs ;
 - $\varnothing$ minimal : 0,2 mm²
 - Optimal : DIN VDE 0281: J-Y(St)Y 2x2x0.6;
 - $\varnothing$ maximal : 1,5 mm²
5. En option, connectez un second câble ComfoNet à l'autre connecteur ComfoNet pour le montage en série d'autres dispositifs ComfoNet.
6. Effectuez le montage de la décharge de traction et utilisez-la comme passage de câble pour tous les câbles en provenance et en direction de l'unité. Ceci empêche que les câbles soient retirés de l'équipement.
7. Connectez le (ou l'un des) câble(s) ComfoNet à l'unité de ventilation.
8. Mettez sous tension le bus KNX, si cela n'est pas déjà fait.
9. Mettez sous tension l'unité de ventilation, qui à son tour fournira l'alimentation électrique au ComfoNet et à l'unité.



6 Mise en service

1. Téléchargez et installez ETS5 via www.knx.org.
2. Téléchargez la bibliothèque Zehnder KNX à partir du site Internet de votre pays. Voir dernière page.
3. Terminez la mise en service de l'unité de ventilation comme indiqué dans son manuel.
4. Installez l'unité tel que décrit dans le chapitre précédent. Assurez-vous que l'unité de ventilation (et par conséquent le ComfoNet) a été mise sous tension et que le voyant lumineux du ComfoNet est allumé. Le voyant lumineux « activity » doit soit être allumé, soit clignoter de temps en temps, mais il ne doit pas clignoter en continu une fois par seconde.
5. Une configuration KNX n'est pas comprise dans les réglages d'usine. Par conséquent, l'unité ne disposera pas d'adresse de dispositif KNX ou de configuration d'objet de groupe lors de la configuration initiale. Utilisez ETS5 pour définir un projet KNX. Voir la liste d'objets au chapitre Objets de groupe pour une description de l'interface de l'unité. Il convient de décider si...
 - a. ...l'unité de ventilation est esclave de KNX, auquel cas un dispositif KNX détermine et communique par exemple la position de ventilation et la valeur de consigne de température à l'unité de ventilation (Mode manuel). Le programme horaire interne de l'unité de ventilation est désactivé. Ceci est le scénario d'utilisation typique.
 - b. ...l'unité de ventilation doit exécuter son propre programme horaire et le KNX observe l'état (Mode Auto, voir chapitre Objets de groupe). Dans ce cas, par exemple, la position de ventilation et la valeur de consigne de température sont déterminées par l'unité de ventilation. Pour savoir comment configurer le programme horaire de l'unité de ventilation, consultez son manuel.

Le choix entre les deux modes dépend de la manière dont l'unité de ventilation doit être intégrée dans la configuration KNX. Pour connaître la différence exacte entre l'utilisation du Mode auto et l'utilisation du Mode manuel, consultez le chapitre Mode auto.

6. Pour télécharger l'application, tel que décrit dans le logiciel ETS, appuyez sur le bouton du mode programmation. Le voyant lumineux KNX commencera à clignoter lentement. Lors du téléchargement, le voyant lumineux KNX clignote rapidement. Après le téléchargement, ou lorsque le bouton du mode programmation est de nouveau utilisé, l'unité quitte le mode programmation.
7. Vérifiez le comportement correct de la configuration KNX.

6.1 Objets de groupe

Les objets de groupe qui sont indiqués avec la mention « (réglé) » sont des objets en écriture seule pour contrôler le ComfoConnect KNX C et / ou l'unité de ventilation. Tous les autres objets (sans la mention « (réglé) » sont des objets en lecture seule pour récupérer la valeur actuelle. Les flags par défaut des objets en écriture seule sont C-WTUI et les flags par défaut pour les objets en lecture seule sont CR-T--.



Lorsque le flag I (Read On Init) est réglé, réglez aussi le flag T (Transmit).

Objet	Description	Type ²
Ventilation Preset ¹	■ 0 : Position de ventilation la plus basse ; implique que la fonction Absent est active ;	5.010
Ventilation Preset ¹ (set)	■ 1, 2, 3 : Position de ventilation ; implique que la fonction Absent est non active ;	
Ventilation Preset Away	Actif / déclenché lorsque la Position de ventilation est (réglée sur) 0.	1.001
Ventilation Preset 1	Actif / déclenché lorsque la Position de ventilation est (réglée sur) 1.	1.017
Ventilation Preset 2	Actif / déclenché lorsque la Position de ventilation est (réglée sur) 2.	
Ventilation Preset 3	Actif / déclenché lorsque la Position de ventilation est (réglée sur) 3.	
Ventilation Preset Away (set)	Règle la Position de ventilation sur 0.	1.001
Ventilation Preset 1 (set)	Règle la Position de ventilation sur 1.	1.017
Ventilation Preset 2 (set)	Règle la Position de ventilation sur 2.	
Ventilation Preset 3 (set)	Règle la Position de ventilation sur 3.	
Auto mode	■ Désactiver : Mode manuel. Le système KNX détermine le régime de ventilation.	1.003
Auto mode (set)	■ Activer : Mode auto. KNX ne fait que surveiller, le régime de l'unité de ventilation suit le programme de ventilation interne réglé.  Le Mode auto ou Mode manuel est conçu comme un réglage permanent. Il faut éviter de passer en Mode auto lorsque le régime de ventilation est 0 ou que le Mode absent est actif.	
Temperature profile mode ¹	■ 0 : adaptatif ¹ ;	5.010
Temperature profile mode ¹ (set)	■ 1 : fixe ¹ ; ■ 2 : utilisez l'objet Valeur de consigne externe pour contrôler la valeur de consigne de la température de l'unité de ventilation au lieu d'utiliser le Profil température.	
Temperature profile ¹	■ 0 : profil normal ;	5.010
Temperature profile ¹ (set)	■ 1 : profil froid ; ■ 2 : profil chaud ; Le réglage du Profil température n'a d'effet que lorsque le Mode profil température est réglé sur 0 ou 1.	
External setpoint	Valeur de consigne de température de l'air présent à l'intérieur du bâtiment (= la température de l'air d'extraction ou la valeur mesurée par un capteur de température ambiante, si disponible).	5.001
External setpoint (set)	L'unité de ventilation peut préchauffer ou refroidir l'air afin d'atteindre la valeur de consigne spécifiée. Le réglage de la Valeur de consigne externe n'a d'effet que lorsque le Mode profil température est réglé sur 2.	9.001 9.002 9.027
Boost ¹	■ Off (Arrêt) : normal ; ■ On (Marche) : boost actif (implique que la Position de ventilation est 3).	1.001
Boost ¹ (set)	Une fois déclenché, le Boost est actif pour la durée spécifiée pour la durée Boost.	1.017
Boost time	Durée Boost en secondes.	7.005
Boost time (set)	La valeur 65535 s (environ 18,2 heures) est interprétée comme 24 heures. Cet objet est utilisé uniquement pour configurer le Boost lors du déclenchement ; il n'indique pas le temps de marche restant du Boost.	
Away function ¹	■ Off (Arrêt) : implique une Position de ventilation de 1 ou supérieure ;	1.001
Away function ¹ (set)	■ On (Marche) : implique une Position de ventilation de 0 et un ComfoCool à l'arrêt ;	
ComfoCool ¹	Off (Arrêt) : le ComfoCool est toujours à l'arrêt, quelle que soit la valeur de consigne de température requise.	1.001
ComfoCool ¹ (set)	On (Marche) : laisse l'unité de ventilation décider si le ComfoCool doit être activé.	
Standby	Off (Arrêt) : fonctionnement normal ; On (Marche) : l'unité de ventilation est en mode maintenance ; la ventilation peut être interrompue.	1.001
ComfoHood ¹	État actuel du ComfoHood.	1.001
Airflow ¹	Reflète le ventilateur d'air de soufflage de l'unité de ventilation. (FAN_SUP)	5.001 9.025 13.002

¹ Consultez le manuel de l'unité de ventilation pour une description de cette fonction.

² Lorsque plusieurs types sont indiqués, le type actuel peut être configuré par un paramètre. Voir le chapitre Paramètres.

Objet	Description	Type ²
Room temperature ¹	Reflète le capteur de température ambiante qui est connecté à l'unité de ventilation (si disponible).	5.001
Extract temperature ¹	Reflète le capteur de l'air d'extraction de l'unité de ventilation (SENSOR_ETA).	9.001
Exhaust temperature ¹	Reflète le capteur de l'air rejeté de l'unité de ventilation. (SENSOR_EHA)	9.002
Outdoor temperature ¹	Reflète le capteur de l'air extérieur de l'unité de ventilation. (SENSOR_ODA)	9.027
Supply temperature ¹	Reflète le capteur de l'air de soufflage de l'unité de ventilation. (SENSOR_SUP)	
Room humidity ¹	Reflète le capteur d'humidité ambiante qui est connecté à l'unité de ventilation (si disponible).	5.001
Extract humidity ¹	Reflète le capteur de l'air d'extraction de l'unité de ventilation (HUMID_ETA).	5.004
Exhaust humidity ¹	Reflète le capteur de l'air rejeté de l'unité de ventilation. (HUMID_EHA)	9.007
Outdoor humidity ¹	Reflète le capteur de l'air extérieur de l'unité de ventilation. (HUMID_ODA)	
Supply humidity ¹	Reflète le capteur de l'air de soufflage de l'unité de ventilation. (HUMID_SUP)	
CO ₂ sensor bedroom (up to 8 rooms)	Entrée extérieure de détecteur de CO ₂ . Cet objet doit être connecté à un capteur KNX qui est monté dans une chambre. En fonction du niveau de CO ₂ mesuré, le ComfoConnect KNX C force l'unité de ventilation à se mettre sur une position de ventilation minimale.	9.008
CO ₂ sensor bedroom (set) (up to 8 rooms)	■ moins de 800 ppm: met sur la position de ventilation 1 au minimum ; ■ à partir de 800 ppm: met sur la position de ventilation 2 au minimum ;	
CO ₂ sensor room ³ (up to 8 rooms)	Entrée extérieure de détecteur de CO ₂ . Cet objet doit être connecté à un capteur KNX qui est monté dans une pièce autre qu'une chambre. En fonction du niveau de CO ₂ mesuré, le ComfoConnect KNX C force l'unité de ventilation à se mettre sur une position de ventilation minimale.	
CO ₂ sensor room ³ (set) (up to 8 rooms)	■ moins de 800 ppm: met sur la position de ventilation 1 au minimum ; ■ de 800 à 1200 ppm: met sur la position de ventilation 2 au minimum ; ■ à partir de 1200 ppm: met sur la position de ventilation 3 au minimum ;	
Humidity sensor bathroom ⁴ (up to 8 rooms)	Entrée extérieure de capteur d'humidité. Cet objet doit être connecté à un capteur KNX qui est monté dans une salle de bains. En fonction du degré d'humidité mesuré, le ComfoConnect KNX C force l'unité de ventilation à se mettre sur une position de ventilation minimale.	5.001
Humidity sensor bathroom ⁴ (set) (up to 8 rooms)	■ moins de 35%: met sur la position de ventilation 1 au minimum ; ■ à partir de 35%: met sur la position de ventilation 2 au minimum ;	5.004
Error ¹	■ False (Faux) : tous les systèmes sont opérationnels ; ■ True (Vrai) : l'unité de ventilation a signalé une erreur. Une inspection manuelle et / ou une intervention est nécessaire. Vérifiez l'erreur qui est indiquée sur l'écran de l'unité de ventilation.	9.007
Filter replace ¹	Nombre d'heures avant de devoir remplacer le filtre de l'unité de ventilation.	1.002
Filter dirty ¹	■ False (Faux) : les filtres de l'unité de ventilation ne nécessitent pas d'être remplacés à l'heure actuelle ; ■ True (Vrai) : les filtres de l'unité de ventilation nécessitent d'être remplacés.	7.007
State	État / erreur de l'unité : ■ 0 : une connexion a été établie avec l'unité de ventilation, aucune erreur ; ■ 30 : une autre unité a été détectée ; cette unité n'est pas connectée à l'unité de ventilation ; ■ 40 : une version d'unité de ventilation incompatible a été détectée ; impossible d'établir une connexion avec l'unité de ventilation ; ■ 50 : aucune unité de ventilation n'a été détectée. Pour des raisons de sécurité, lorsque l'état de l'unité indique une valeur autre que 0, l'objet Erreur est mis sur True (Vrai) et Veille est mis sur On (Marche).	1.002
		5.001

¹ Consultez le manuel de l'unité de ventilation pour une description de cette fonction.

² Lorsque plusieurs types sont indiqués, le type actuel peut être configuré par un paramètre. Voir le chapitre Paramètres.

³ Lors de l'utilisation de capteurs de CO₂ KNX, le régime de ventilation ne peut pas être réglé sur 0 ou Absent.

⁴ Lors de l'utilisation de capteurs d'humidité KNX, le régime de ventilation ne peut pas être réglé sur 0 ou Absent, ni sur la position 1, tant que l'humidité est supérieure à 35 %.

6.2 Paramètres

Catégorie	Paramètre	Description
État/Contrôle	Type d'objets de Position de ventilation	Ce paramètre permet de d'activer l'interrupteur ou le déclencheur d'objets de groupe Position de ventilation. Sélectionnez l'un des types qui correspond à votre application KNX.
	Limite d'envoi d'Adresses de groupe (par défaut : 600 télégrammes par minute)	Ce paramètre définit le nombre de mises à jour par minute à adresses de groupe pour éviter la surcharge du bus, où on utilise une vitesse de transmission moyenne. Si la valeur est augmentée, le ComfoConnect KNX C (et par conséquent l'unité de ventilation) peut avoir une latence inférieure de mise à jour d'objets de groupe. Ceci peut toutefois provoquer une surcharge de bus lorsque le trafic est déjà élevé. Si la valeur est diminuée, le trafic bus provoqué par l'unité est maintenu bas, au détriment de latences éventuellement supérieures.
Capteurs	Unité de données Capteur / valeur de consigne de température	Ce paramètre définit l'unité utilisée pour la température: °C, °F, K ou un format de valeur brut (raw).
	Unité de données Capteur de débit d'air	Ce paramètre définit l'unité utilisée pour le débit d'air: l/h, m3/h ou un format de valeur brut (raw).
	Unité de données Capteur d'humidité	Ce paramètre définit l'unité utilisée pour l'humidité.
	Nombre de chambres	Permet d'activer le nombre donné d'objets de détecteur de niveau de CO ₂ chambre.
	Nombre de pièces (habitables)	Permet d'activer le nombre donné d'objets de détecteur de niveau de CO ₂ pièce.
	Nombre de salles de bains	Permet d'activer le nombre donné d'objets de capteur de degré d'humidité salle de bains.

6.3 Mode auto / manuel

Dans le scénario le plus courant dans lequel le système KNX détermine le régime de ventilation, le Mode manuel doit être sélectionné (Mode auto : off). Il est également possible d'utiliser le système KNX pour surveiller l'unité de ventilation. Dans ce cas, le Mode auto doit être activé. L'activation ou la désactivation du Mode auto a une influence sur d'autres objets de groupe tels que spécifiés dans le tableau ci-dessous. Les objets de groupe qui ne sont pas mentionnés dans le tableau ci-dessous se comportent de la même manière, indépendamment du fait que Mode auto soit actif ou non. L'activation ou non du Mode auto ne peut pas être configurée sur l'unité de ventilation ; le réglage dans KNX détermine le fonctionnement de l'appareil.

Objet	Mode auto désactivé (le KNX a le plein contrôle)	Mode auto activé
Ventilation Preset (set)	La Position de ventilation de l'unité de ventilation est est déterminé par KNX.	Le réglage de la Position de ventilation n'a aucun effet. KNX ne fait que surveiller, tandis que le débit d'air suit le programme de ventilation préétabli.
Ventilation Preset Away (set)		
Ventilation Preset 1 (set)		
Ventilation Preset 2 (set)		
Ventilation Preset 3 (set)		
Boost	Lorsque le Boost est mis en marche par l'unité de ventilation mais que cela n'était par requis par KNX, le ComfoConnect KNX C forcera la mise à l'arrêt. Néanmoins, lorsque KNX a déclenché le Boost, l'unité de ventilation décide à quel moment le Boost doit de nouveau être mis à l'arrêt (en général lorsque la Durée Boost est écoulée).	Le Boost peut être mis en marche ou à l'arrêt par l'unité de ventilation.
Boost time	Lorsque la Durée Boost est modifiée par l'unité de ventilation, le ComfoConnect KNX C restaure la valeur attribuée par KNX.	La Durée Boost peut être réglée sur / par l'unité de ventilation. Lorsqu'elle est réglée, elle communique avec KNX.
Away function	Le ComfoConnect KNX C continue à appliquer la fonction Absent telle que réglée par KNX.	L'unité de ventilation peut par elle-même mettre en marche ou à l'arrêt la fonction Absent, en fonction par exemple de son propre programme horaire.
ComfoCool	Le ComfoConnect KNX C continue à appliquer les réglages du ComfoCool tels que réglés par KNX.	L'unité de ventilation peut par elle-même mettre en marche ou à l'arrêt le ComfoCool, en fonction par exemple de son propre programme horaire.
ComfoHood	Lorsque le Mode absent est désactivé, le Boost est déclenché lorsque le ComfoHood est en marche. La Durée Boost est prise en compte lorsque le ComfoHood est à l'arrêt.	Laisse l'unité de ventilation décider comment procéder avec le ComfoHood en ce qui concerne le Boost.

7 Maintenance

Éliminez régulièrement la poussière du ComfoConnect KNX C à l'aide d'un chiffon sec.

8 Dépannage

Le voyant lumineux ComfoNet clignote rapidement.

Ceci indique un problème électrique (raccordement) avec le ComfoNet. Vérifiez le câblage du ComfoNet, les raccordements et les équipements raccordés. Une fois le problème résolu, l'unité se reconnectera automatiquement au ComfoNet pour poursuivre un fonctionnement normal.

Le voyant lumineux KNX reste éteint.

Ceci indique que le bus KNX est déconnecté ou n'a plus d'alimentation électrique. Vérifiez le câblage du KNX, les raccordements et l'alimentation électrique du bus KNX. Ceci n'est pas lié à la configuration par le logiciel ETS.

Après une mise à jour de micrologiciel, le ComfoConnect KNX C ne se comporte pas correctement.

Lorsqu'une erreur dans le micrologiciel empêche de nouvelles mises à jour de micrologiciel, il est possible de forcer le ComfoConnect KNX C à passer en mode mise à jour. Pour cela, appuyez sur le bouton « prog. mode » et maintenez-le appuyé, et appuyez sur le bouton « reset » et relâchez-le. Le ComfoConnect KNX C redémarre en mode de mise à jour. Réessayez de mettre à jour le micrologiciel.

Après une mise à jour de micrologiciel, tous les voyants lumineux du ComfoConnect KNX C restent éteints.

Assurez-vous que le ComfoConnect KNX C est alimenté en électricité. Si le problème persiste, il est possible d'effectuer une réinitialisation totale des paramètres d'usine. Pour cela, enfoncez et maintenez enfoncé en même temps le bouton « factory reset » et le bouton « prog. mode ». Appuyez sur le bouton « reset » puis relâchez-le. Relâchez tous les autres boutons. Le micrologiciel et les réglages sont effacés et le ComfoConnect KNX C redémarre en mode de mise à jour. Après, il est nécessaire d'effectuer la mise à jour de micrologiciel et la configuration KNX par le logiciel ETS.

Le voyant lumineux « activity » clignote une fois par seconde.

Un erreur s'est produite au niveau de l'unité. Utilisez ETS pour effectuer la lecture de l'objet État afin d'obtenir le code d'erreur. Tentez de résoudre le problème de manière adéquate.

Les dispositifs KNX ne sont pas en mesure de modifier la Position de ventilation de l'unité de ventilation.

Tentez les étapes suivantes :

- Vérifiez si tous les voyants lumineux sont allumés. Seul le voyant lumineux « activity » peut clignoter de temps en temps. Si ce n'est pas le cas, vérifiez le câblage et la configuration du ComfoNet.
- Vérifiez si l'unité a été configurée en utilisant le logiciel ETS. Vérifiez que les objets de groupe ont été attribués aux groupes correspondants et qu'ils ont les flags adéquats C/R/W/T/U. À partir du comportement des voyants lumineux, il est impossible de déterminer si la configuration KNX est correcte. Ceci dépend en effet des besoins et des exigences de l'installation KNX concernée.
- Vérifiez si les autres dispositifs KNX sont aussi attribués aux adresses de groupe adéquates.
- Vérifiez si le Mode auto est désactivé.

L'unité de ventilation ne réagit pas aux réglages et l'objet État indique la valeur 40.

Une version incompatible de micrologiciel d'unité de ventilation a été détectée. Consultez l'Internet pour chercher une mise à jour soit du ComfoConnect KNX, soit de l'unité de ventilation. Effectuez la mise à jour de l'un des dispositifs afin qu'il corresponde à la version de micrologiciel adaptée (voir chapitre 2.4).

Introduzione



Leggere attentamente il presente manuale prima dell'utilizzo.

Il presente documento consente di installare, mettere in servizio ed eseguire la manutenzione del ComfoConnect KNX in modo sicuro e ottimale. Nel presente documento si farà riferimento al ComfoConnect KNX come a "l'unità". L'unità è soggetta a sviluppi e miglioramenti continui e potrebbe pertanto presentare lievi modifiche rispetto alle descrizioni qui riportate.

Nella documentazione di Zehnder si utilizzano i seguenti pittogrammi:

Simbolo	Significato
	Punto di interesse.
	Pericolo di prestazioni compromesse o di danni al sistema di ventilazione.
	Pericolo di lesioni personali.

! ? Domande

Per qualsiasi domanda o per ordinare un nuovo manuale, si prega di rivolgersi al proprio rivenditore. Alla fine del manuale sono riportati i dati di contatto del costruttore.

L'unità è omologata CE e prodotta in:

Zehnder Group Nederland B.V.
Lingenstraat 2 • NL-8028 PM Zwolle
T +31 (0)38 429 6911 • F + 31 (0)38 422 5694
Registro delle imprese Zwolle 05022293



Pericoli elettrici

Durante le operazioni di installazione o manutenzione sussiste il rischio di scosse elettriche. Rispettare sempre le norme di sicurezza contenute nella presente manuale. Il mancato rispetto delle norme di sicurezza, delle avvertenze, delle note e delle istruzioni qui fornite può causare lesioni personali o danni all'unità. Prima di collegare o scollegare qualsiasi cosa dall'unità, togliere l'alimentazione di corrente del ComfoAir Q, Comfort Vent Q o AERISnext (di seguito "l'unità di ventilazione").

Tutti i diritti riservati.

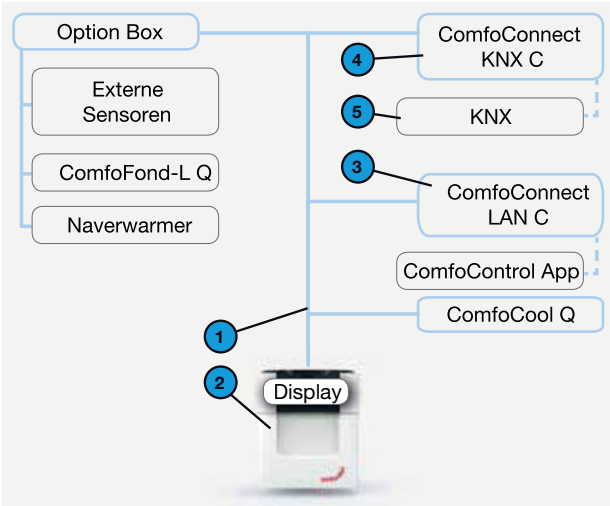
Il presente manuale è stato redatto con la massima attenzione. L'editore non può essere ritenuto responsabile di eventuali danni derivanti dalla mancanza o dall'inesattezza delle informazioni fornite nel presente manuale. In caso di controversie, farà fede la versione inglese del documento.

Sommario

	Introduzione	42
1	Introduzione	44
2	Utilizzo del ComfoConnect KNX C	44
	2.1 Comportamento LED durante il normale utilizzo	45
	2.2 Reset.....	45
	2.3 Ripristino impostazioni di fabbrica.....	45
	2.4 Aggiornamento firmware	45
3	Garanzia	45
4	Specifiche tecniche	46
5	Installazione	47
6	Messa in servizio	47
	6.1 Oggetti di gruppo	48
	6.2 Parametri	50
	6.3 Modalità automatica/manuale.....	50
7	Manutenzione.....	51
8	Risoluzione dei problemi.....	51

1 Introduzione

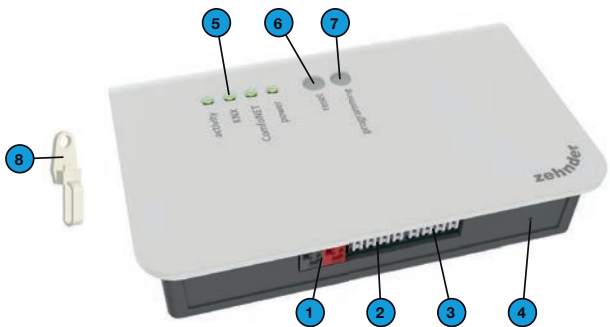
L'unità assicura il collegamento tra l'unità di ventilazione dell'abitazione e l'infrastruttura domotica KNX. L'unità può essere associata all'unità di ventilazione ComfoAir Q, Comfort Vent Q o AERISnext. Di conseguenza, attraverso l'unità i dispositivi KNX possono controllare e monitorare un'unità di ventilazione. E in aggiunta, l'unità consente un controllo base di un ComfoCool e di un ComfoHood eventualmente collegati.



L'unità può essere montata a parete e alimentata dall'unità di ventilazione mediante il cavo quadripolare ComfoNet.

#	Descrizione
1	ComfoNet Protocollo su bus seriale abbinato ad alimentazione di corrente +12V DC.
2	Unità di ventilazione Fornisce corrente +12V al ComfoNet e a tutti i nodi connessi. et.
3	ComfoConnect LAN C Collega il ComfoNet a internet e all'app ComfoControl per monitorare l'unità di ventilazione e per gli aggiornamenti del firmware dell'unità di ventilazione del ComfoConnect KNX C.
	 Non è possibile azionare l'unità di ventilazione dal KNX e dall'app ComfoControl contemporaneamente.
4	ComfoConnect KNX C Un solo ComfoConnect KNX C può essere collegato al ComfoNet.
5	Installazione KNX

2 Utilizzo del ComfoConnect KNX C



#	Descrizione
1	Connettore bus KNX-TP
2	Collegamento principale* al ComfoNet, compresa +12V DC
3	Collegamento secondario* al ComfoNet, compresa +12V DC
4	Tasto ripristino impostazioni di fabbrica (factory reset) per riportare tutte le impostazioni dell'unità allo stato iniziale. Il tasto è accessibile unicamente inserendo una puntina o una graffetta nel forellino.
5	LED indicatori di stato
6	Tasto di ripristino (reset) per riavviare l'unità.
7	Tasto modalità programmazione (prog. mode) per scaricare l'applicazione KNX
8	Passacavo e dispositivo di rilascio compreso supporto per il fissaggio a parete

* I due collegamenti possono essere utilizzati come cosiddetta "catena/passante" per collegare al ComfoNet più nodi.

2.1 Comportamento LED durante il normale utilizzo

LED	Stato	Descrizione
attività	off	Sul ComfoNet non è stata rilevata alcuna unità di ventilazione.
	on	L'unità è collegata correttamente all'unità di ventilazione.
	lampeggiante	Tra il KNX e l'unità di ventilazione c'è comunicazione. Quando lampeggia anche il LED dell'alimentazione significa che il firmware è in fase di aggiornamento.
	lampeggia una volta al secondo	C'è un errore nell'impostazione del ComfoNet.
KNX	Off	Il bus del KNX non è collegato o l'applicazione non è stata caricata correttamente.
	On	Il KNX è operativo.
	lampeggia una volta al secondo	Il tasto modalità programmazione è stato premuto e l'unità è ora in modalità programmazione (da utilizzare con il software ETS).
	lampeggia otto volte al secondo	L'unità è programmata con ETS o le impostazioni di fabbrica vengono ripristinate.
ComfoNet	Off	Il ComfoNet è scollegato.
	On	Il ComfoNet è operativo.
	lampeggia una volta al secondo	Il ComfoNet è in fase di inizializzazione.
	lampeggia otto volte al secondo	Sul ComfoNet è stato rilevato un errore di comunicazione.
Alimentazione	off	L'unità non è alimentata o non riesce ad avviare il firmware.
	on	L'unità è alimentata.
	Lampeggia una volta al secondo	L'unità è in modalità aggiornamento firmware.

2.2 Reset

Per riavviare l'unità, premere e rilasciare il tasto reset. L'unità si riavvia, inizializza il ComfoNet e il KNX e cerca di individuare e di collegarsi all'unità di ventilazione. Questo processo dura circa 15 secondi. Dopo aver completato l'inizializzazione, tutti i LED sono accesi (il LED attività potrebbe lampeggiare).

2.3 Ripristino impostazioni di fabbrica

Per riportare la configurazione del KNX alle impostazioni di fabbrica, premere e tenere premuto il tasto ripristino impostazioni di fabbrica fino a quando il LED KNX comincia a lampeggiare velocemente. Lasciare il tasto ripristino impostazioni di fabbrica. Le impostazioni sono state ripristinate e l'unità sarà riavviata.



Dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica, l'unità deve essere riconfigurata utilizzando ETS.

2.4 Aggiornamento firmware

È possibile aggiornare il firmware collegando un ComfoConnect LAN C e utilizzando l'app "Zehnder ComfoControl" scaricata dall'Apple App Store o da Google Play Store. Per aggiornare il ComfoConnect KNX C seguire le istruzioni sull'app. Il firmware non può essere aggiornato dal KNX.



Per effettuare un aggiornamento del firmware è necessario disporre di un Account Installatore ComfoConnect.



Dopo l'aggiornamento del firmware, il dispositivo deve essere riconfigurato utilizzando ETS.

3 Garanzia

L'unità è coperta da una garanzia rilasciata dal costruttore per un periodo di 24 mesi a partire dall'installazione fino a un massimo di 30 mesi dalla data di fabbricazione.

La garanzia decade nel caso in cui:

- l'installazione dell'unità non sia stata eseguita in conformità con le opportune istruzioni;
- si sono verificati guasti, dovuti a un errato collegamento, a un utilizzo non conforme o alla sporcizia del sistema;
- si utilizzino ricambi non forniti direttamente dal costruttore o siano stati eseguiti interventi da parte di personale non autorizzato.

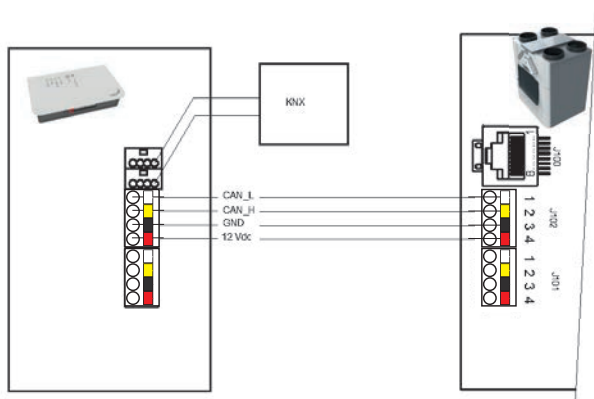
La garanzia non copre le spese relative allo smontaggio e alla reinstallazione sul posto. Lo stesso principio si applica ai casi di normale uso e usura. Il costruttore si riserva il diritto di modificare e/o riconfigurare i suoi prodotti in qualsiasi momento senza essere tenuto a modificare i prodotti precedentemente forniti.

4 Specifiche tecniche

Elettriche	
Tensione nominale d'ingresso	+12 V DC
Gamma della tensione d'ingresso	+12 V DC $\pm$ 20%
Corrente nominale d'ingresso	0,02 A
Isolamento elettrico	1500 V AC (60 sec)
Consumo corrente nominale (ComfoNet)	0,25 W
Consumo corrente massima (ComfoNet)	0,5 W
Corrente massima loop-through	3,20 A
Corrente nominale bus KNX	12 mA
Ambientali	
Temperatura di funzionamento	Da -20 °C a +60 °C
Temperatura di conservazione e trasporto	Da -40 °C a +80 °C
Umidità	< 95% (non condensante)
Livello di protezione	Classificazione IP 30 Livello di contaminazione PD3 (locale caldaia)
Classificazione infiammabilità dei connettori	UL 94 V0
Classificazione infiammabilità dell'alloggiamento	UL 94 HB (< 20 J)
Classificazione infiammabilità della PCB	UL 94 V0
Materiale alloggiamento	ABS
Peso	83 g
Normative	
Sicurezza	NEN-EN-IEC 62368-1
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN 55022 EN 61000-6-3 EN 61000-6-1 EN 50491-5-1 EN 50491-5-2
KNX	ISO/IEC 14543-3-10 Certificazione KNX
Requisiti ambientali e locali	RoHS REACH WEEE
KNX	
Mezzo	Twisted-pair (TP)
Modello dispositivo	Sistema B
Modalità di configurazione supportata	Modalità-S
Versione ETS supportata	5

5 Installazione

1. Scollegare l'unità di ventilazione dalla rete elettrica prima di installare qualsiasi dispositivo. Rispettare sempre le norme di sicurezza locali.
2. Montare il ComfoConnect KNX C a parete, preferibilmente vicino all'unità di ventilazione.
3. Collegare il KNX secondo l'indicazione +/- sull'alloggiamento.
4. Collegare il cavo quadripolare ComfoNet a uno dei connettori ComfoNet secondo i colori dei cavi indicati. Il cavo del ComfoNet deve soddisfare i seguenti requisiti:
 - Lunghezza massima: 50 m;
 - Numero di fili: 2x2 (twisted pair);
 - Non schermato;
 - Anima: cavo rigido (solido) per elementi da inserimento;
 - Colori: preferibilmente compatibili con i connettori;
 - Minimo $\varnothing$: 0,2 mm²
 - Ottimale: DIN VDE 0281: J-Y(St)Y 2x2x0.6;
 - Massimo $\varnothing$: 1,5 mm²
5. Come opzione è possibile collegare un secondo cavo ComfoNet all'altro connettore ComfoNet per collegare altri dispositivi ComfoNet.
6. Montare il dispositivo di rilascio sulla parete e utilizzarla come passacavo per tutti i cavi in entrata e in uscita dall'unità. In questo modo, è possibile evitare che i cavi vengano rimossi per errore dai dispositivi.
7. Collegare uno o più cavi del ComfoNet all'unità di ventilazione.
8. Accendere il bus KNX, se non è già acceso.
9. Accendere l'unità di ventilazione che, a sua volta, alimenterà il ComfoNet e l'unità.



6 Messa in servizio

1. Scaricare e installare ETS5 dal sito www.knx.org.
2. Scaricare la libreria KNX Zehnder dal nostro sito internet in versione locale. Vedere l'ultima pagina.
3. Portare a termine la messa in servizio dell'unità di ventilazione come descritto nel relativo manuale.
4. Installare l'unità come indicato nel capitolo precedente. Assicurarsi che l'unità di ventilazione (e quindi il ComfoNet) sia stata accesa e che il LED del ComfoNet sia illuminato. Il LED di attività dovrebbe essere acceso o lampeggiare ogni tanto, non lampeggiare regolarmente una volta al secondo.
5. Le impostazioni di fabbrica non includono la configurazione KNX. Pertanto, l'unità non avrà un indirizzo per il dispositivo KNX o la configurazione di gruppo dopo la prima configurazione. Usare ETS5 per definire un progetto KNX. Vedere la lista oggetti nel capitolo "Oggetti di gruppo" per una descrizione dell'interfaccia dell'unità. Occorre decidere se...
 - a. ...l'unità di ventilazione è asservita al KNX, nel senso che un dispositivo KNX determina e comunica, ad esempio, la preimpostazione della ventilazione e il valore nominale della temperatura all'unità di ventilazione (Modalità manuale). Il programma orario interno dell'unità di ventilazione è disabilitato. Questo è lo scenario di utilizzo tipico.
 - b. ...l'unità di ventilazione deve eseguire il suo programma e il KNX osservare lo stato (Modalità automatica, vedere capitolo "Oggetti di gruppo"). In questo caso, ad esempio, la preimpostazione della ventilazione e il valore nominale della temperatura sono determinati dall'unità di ventilazione. Fare riferimento al manuale dell'unità di ventilazione per configurare il programma.

La scelta fra le due modalità dipende da come l'unità di ventilazione deve essere integrata nell'impostazione KNX. Vedere il capitolo "Modalità automatica" per l'esatta differenza sull'utilizzo della modalità automatica o manuale.

6. Per poter scaricare l'applicazione, come indicato in ETS, premere il tasto modalità programmazione. Il LED del KNX comincerà a lampeggiare lentamente. Durante il download, il LED del KNX lampeggerà velocemente. Dopo il download, o quando si preme nuovamente il tasto modalità programmazione, l'unità esce dalla modalità programmazione.
7. Verificare il corretto comportamento dell'impostazione KNX configurata.

6.1 Oggetti di gruppo

Gli oggetti di gruppo indicati con "(impostato)" sono oggetti di sola scrittura che controllano il ComfoConnect KNX C e/o l'unità di ventilazione. Tutti gli altri (senza "(impostato)") sono oggetti di sola lettura che consentono di recuperare il valore attuale. I flag (contrassegni) di default degli oggetti di sola scrittura sono C-WTUI e quelli per gli oggetti di sola lettura sono CR-T--.



Se è impostato il flag I (Read On Init), impostare anche il flag T (Trasmit).

Oggetto	Descrizione	Tipo ²
Ventilation Preset ¹	■ 0: Preimpostazione ventilazione più bassa; implica che sia abilitata la funzione Assente;	5,010
Ventilation Preset ¹ (set)	■ 1, 2, 3: Preimpostazione ventilazione; implica che sia disabilitata la funzione Assente.	
Ventilation Preset Away	Abilitata/azionata quando la preimpostazione della ventilazione è (impostata su) 0.	1,001
Ventilation Preset 1	Abilitata/azionata quando la preimpostazione della ventilazione è (impostata su) 1.	1,017
Ventilation Preset 2	Abilitata/azionata quando la preimpostazione della ventilazione è (impostata su) 2.	
Ventilation Preset 3	Abilitata/azionata quando la preimpostazione della ventilazione è (impostata su) 3.	
Ventilation Preset Away (set)	Imposta la preimpostazione di ventilazione su 0.	1,001
Ventilation Preset 1 (set)	Imposta la preimpostazione di ventilazione su 1.	1,017
Ventilation Preset 2 (set)	Imposta la preimpostazione di ventilazione su 2.	
Ventilation Preset 3 (set)	Imposta la preimpostazione di ventilazione su 3.	
Auto mode	■ Disabilita: Modalità manuale. Il sistema KNX determina la velocità di ventilazione.	1,003
Auto mode (set)	■ Abilita: Modalità automatica. Il KNX sta esclusivamente monitorando, la velocità dell'unità di ventilazione segue l'impostazione del programma di ventilazione interna.  La Modalità automatica o la Modalità manuale sono intese come impostazione permanente. Si dovrebbe evitare di passare alla Modalità automatica se la velocità di ventilazione è 0 o se è attiva la Modalità Assente.	
Temperature profile mode ¹	■ 0: adattivo ¹ ;	5,010
Temperature profile mode ¹ (set)	■ 1: fisso ¹ ; ■ 2: per controllare il valore nominale della temperatura dell'unità di ventilazione, usare l'oggetto del valore nominale esterno invece che il profilo della temperatura.	
Temperature profile ¹	■ 0: profilo normale;	5,010
Temperature profile ¹ (set)	■ 1: profilo freddo; ■ 2: profilo caldo. L'impostazione del profilo temperatura ha efficacia esclusivamente se la modalità profilo temperatura è impostata su 0 o 1.	
External setpoint	Valore nominale della temperatura dell'aria all'interno dell'edificio (= la temperatura dell'aria di estrazione o il valore misurato da un sensore di temperatura ambiente se disponibile). L'unità di ventilazione può preriscaldare o raffreddare l'aria in modo da raggiungere il valore nominale specificato.	5,001
External setpoint (set)	L'impostazione del valore nominale esterno ha efficacia esclusivamente se la modalità profilo temperatura è impostata su 2.	9,001 9,002 9,027
Boost ¹	■ Off: normale; ■ On: boost abilitato (implica che la preimpostazione ventilazione sia 3).	1,001
Boost ¹ (set)	Se avviato, il Boost è abilitato per la durata specificata dal tempo del Boost.	1,017
Boost time	Tempo del Boost in secondi.	7,005
Boost time (set)	Il valore 65535 s (circa 18,2 ore) è interpretato come 24 ore. Questo oggetto è utilizzato esclusivamente per configurare il boost dopo l'avvio; non indica la durata per cui il boost sarà ancora acceso.	
Away function ¹	■ Off: implica una preimpostazione della ventilazione di 1 o superiore;	1,001
Away function ¹ (set)	■ On: implica una preimpostazione della ventilazione di 0 e che il ComfoCool sia spento.	
ComfoCool ¹	Off: il ComfoCool è sempre spento, indipendentemente dal valore nominale di temperatura necessario;	1,001
ComfoCool ¹ (set)	On: lascia all'unità di ventilazione la decisione di abilitare o meno il ComfoCool.	
Standby	Off: funzionamento normale; On: l'unità di ventilazione è in modalità manutenzione; la ventilazione potrebbe essere sospesa.	1,001
ComfoHood ¹	Stato attuale del ComfoHood.	1,001
Airflow ¹	Indica il ventilatore dell'aria d'immissione dell'unità di ventilazione. (FAN_SUP)	5,001 9,025 13,002

¹ Fare riferimento al manuale dell'unità di ventilazione per una descrizione di questa funzionalità.

² Quando sono indicati diversi tipi, quello effettivo può essere configurato mediante un parametro. Vedere il capitolo "Parametri".

Oggetto	Descrizione	Tipo ²
Room temperature ¹	Indica il sensore della temperatura ambiente collegato all'unità di ventilazione (se disponibile)	5,001
Extract temperature ¹	Indica il sensore dell'aria di estrazione dell'unità di ventilazione (SENSOR_ETA).	9,001
Exhaust temperature ¹	Indica il sensore dell'aria di scarico dell'unità di ventilazione. (SENSOR_EHA)	9,002
Outdoor temperature ¹	Indica il sensore dell'aria esterna dell'unità di ventilazione. (SENSOR_ODA)	9,027
Supply temperature ¹	Indica il sensore dell'aria d'immissione dell'unità di ventilazione. (SENSOR_SUP)	
Room humidity ¹	Indica il sensore dell'umidità ambientale collegato all'unità di ventilazione (se disponibile)	5,001
Extract humidity ¹	Indica il sensore dell'aria di estrazione dell'unità di ventilazione (HUMID_ETA).	5,004
Exhaust humidity ¹	Indica il sensore dell'aria di scarico dell'unità di ventilazione. (HUMID_EHA)	9,007
Outdoor humidity ¹	Indica il sensore dell'aria esterna dell'unità di ventilazione. (HUMID_ODA)	
Supply humidity ¹	Indica il sensore dell'aria d'immissione dell'unità di ventilazione. (HUMID_SUP)	
CO ₂ sensor bedroom (up to 8 rooms)	Ingresso sensore CO ₂ esterno. Questo oggetto deve essere collegato a un sensore KNX montato in una camera da letto. A seconda del livello di CO ₂ misurato, il ComfoConnect KNX C forza l'unità di ventilazione su una preimpostazione di ventilazione minima.	9,008
CO ₂ sensor bedroom (set) (up to 8 rooms)	■ meno di 800 ppm: impostato almeno sulla preimpostazione di ventilazione 1; ■ da 800 ppm: impostato almeno sulla preimpostazione di ventilazione 2.	
CO ₂ sensor room ³ (up to 8 rooms)	Ingresso sensore CO ₂ esterno. Questo oggetto deve essere collegato a un sensore KNX montato in una stanza che non sia una camera da letto. A seconda del livello di CO ₂ misurato, il ComfoConnect KNX C forza l'unità di ventilazione su una preimpostazione di ventilazione minima.	
CO ₂ sensor room ³ (set) (up to 8 rooms)	■ meno di 800 ppm: impostato almeno sulla preimpostazione di ventilazione 1; ■ da 800 e fino a 1200 ppm: impostato almeno sulla preimpostazione di ventilazione 2. ■ da 1200 ppm: impostato almeno sulla preimpostazione di ventilazione 3.	
Humidity sensor bathroom ⁴ (up to 8 rooms)	Ingresso sensore di umidità esterna. Questo oggetto deve essere collegato a un sensore KNX montato in un bagno. A seconda del livello di umidità misurato, il ComfoConnect KNX C forza l'unità di ventilazione su una preimpostazione di ventilazione minima.	5,001
Humidity sensor bathroom ⁴ (set) (up to 8 rooms)	■ meno di 35%: impostato almeno sulla preimpostazione di ventilazione 1; ■ da 35% ppm: impostato almeno sulla preimpostazione di ventilazione 2.	5,004
Error ¹	■ Falso: tutti i sistemi sono operativi; ■ Vero: l'unità di ventilazione ha rilevato un errore. È necessario controllare e/o intervenire manualmente. Verificare l'errore indicato sul display dell'unità di ventilazione.	9,007
Filter replace ¹	Nel giro di qualche ora sarà necessario sostituire il filtro dell'unità di ventilazione.	1,002
Filter dirty ¹	■ Falso: i filtri dell'unità di ventilazione non devono essere sostituiti in questo momento; ■ Vero: i filtri dell'unità di ventilazione devono essere sostituiti.	7,007
State	Stato/errore dell'unità: ■ 0: è stato creato un collegamento con l'unità di ventilazione, non ci sono errori; ■ 30: è stata rilevata un'altra unità; questa unità non è collegata all'unità di ventilazione; ■ 40: rilevata versione incompatibile dell'unità di ventilazione; il collegamento all'unità di ventilazione non è possibile; ■ 50: non è stata rilevata alcuna unità di ventilazione. Per ragioni di sicurezza, quando lo stato dell'unità ha un valore diverso da 0, l'oggetto Errore è impostato su Vero e lo Standby è impostato su On.	1,002
		5,001

¹ Fare riferimento al manuale dell'unità di ventilazione per una descrizione di questa funzionalità.

² Quando sono indicati diversi tipi, quello effettivo può essere configurato mediante un parametro. Vedere il capitolo "Parametri".

³ Se si utilizzano i sensori CO₂ del KNX, la velocità di ventilazione non può essere impostata su 0 o su Assente.

⁴ Se si utilizzano i sensori di umidità del KNX, la velocità di ventilazione non può essere impostata né su 0, né su Assente e neppure in posizione 1, finché l'umidità è superiore al 35%.

6.2 Parametri

Categoria	Parametro	Descrizione
Stato/Controllo	Tipo di oggetti di ventilazione preimpostati	Questo parametro consente di cambiare o di avviare gli oggetti di gruppo della preimpostazione di ventilazione. Scegliere il tipo che corrisponde alla propria applicazione KNX.
	Limite di invio a indirizzi di gruppo (default: 600 telegrammi al minuto)	Per evitare il sovraccarico del bus, questo parametro imposta il numero di aggiornamenti al minuto agli indirizzi di gruppo utilizzando una velocità di trasmissione media. Se il valore viene aumentato, il ComfoConnect KNX C (e quindi l'unità di ventilazione) possono avere una latenza inferiore nell'aggiornamento degli oggetti di gruppo, ma possono sovraccaricare il bus se il traffico è già elevato. Se il valore viene diminuito, il traffico del bus sull'unità viene tenuto basso, a spese di possibili latenze più alte.
Sensori	Unità dei dati del sensore di temperatura/valore nominale	Questo parametro imposta l'unità utilizzata per la temperatura: °C, °F, K o un formato di valore grezzo.
	Unità dei dati del sensore del flusso d'aria	Questo parametro imposta l'unità utilizzata per il flusso d'aria: l/h, m3/h o un formato di valore grezzo.
	Unità dei dati del sensore di umidità	Questo parametro imposta l'unità utilizzata per l'umidità.
	Numero di camere da letto	Abilita un dato numero di oggetti del sensore del livello di CO ₂ per la camera da letto.
	Numero di stanze (abitabili)	Abilita un dato numero di oggetti del sensore del livello di CO ₂ per le stanze.
	Numero di bagni	Abilita un dato numero di oggetti del sensore del livello di umidità per il bagno.

6.3 Modalità automatica/manuale

Nello scenario più diffuso in cui il sistema KNX determina la velocità di ventilazione, occorre selezionare la Modalità manuale (Modalità automatica: off). È anche possibile utilizzare il sistema KNX per monitorare l'unità di ventilazione. In questo caso occorre attivare la Modalità automatica. Abilitando o disabilitando la modalità automatica si influisce su altri oggetti di gruppo come specificato nella tabella seguente. Oggetti di gruppo non citati nella tabella sottostante si comportano nello stesso identico modo a prescindere che la modalità automatica sia impostata o meno. Non è possibile configurare sull'unità di ventilazione l'abilitazione o meno della modalità automatica; l'impostazione nel KNX determina il funzionamento del dispositivo.

Oggetto	Modalità automatica disabilitata (il KNX ha il pieno controllo)	Modalità automatica abilitata
Ventilation Preset (set)	La preimpostazione di ventilazione dell'unità di ventilazione è determinata dal KNX.	Impostare la preimpostazione di ventilazione non ha alcuna efficacia. Il KNX si limita a monitorare, mentre il flusso d'aria segue il programma di ventilazione impostato.
Ventilation Preset Away (set)		
Ventilation Preset 1 (set)		
Ventilation Preset 2 (set)		
Ventilation Preset 3 (set)		
Boost	Quando sull'unità di ventilazione è acceso il Boost, ma non è stato richiesto dal KNX, il ComfoConnect KNX C ne forzerà nuovamente lo spegnimento. Tuttavia, se è stato il KNX ad avviare il Boost, l'unità di ventilazione decide quando spegnere nuovamente il Boost (di solito quando scade il tempo del Boost).	Il Boost può essere acceso e spento dall'unità di ventilazione.
Boost time	Quando l'unità di ventilazione modifica il tempo del Boost, il ComfoConnect KNX C lo riporta al valore dato dal KNX.	Il tempo del Boost può essere impostato dall'unità di ventilazione. Una volta impostato, comunica con il KNX.
Away function	Il ComfoConnect KNX C continua a forzare la funzione Assente come impostata dal KNX.	L'unità di ventilazione può accendere o spegnere la funzione Assente da sola, a seconda del suo programma, per esempio.
ComfoCool	Il ComfoConnect KNX C continua a forzare l'impostazione ComfoCool come impostata dal KNX.	L'unità di ventilazione può accendere o spegnere da sola il ComfoCool, a seconda del suo programma, per esempio.
ComfoHood	Se la modalità Assente è disattivata, il Boost viene avviato quando il ComfoHood è acceso. Quando il ComfoHood è spento viene in preso in considerazione il tempo del Boost.	Lasciare che sia l'unità di ventilazione a decidere come gestire il ComfoHood in relazione al Boost.

7 Manutenzione

Rimuovere regolarmente la polvere dal ComfoConnect KNX C con uno spolverino asciutto.

8 Risoluzione dei problemi

Il LED del Comfonet lampeggia velocemente.

Questo indica un problema (di collegamento) elettrico con il ComfoNet. Verificare il cablaggio del ComfoNet, i collegamenti e i nodi connessi. Risolto il problema, l'unità si ricollegherà automaticamente a ComfoNet per continuare il normale funzionamento.

Il LED del KNX resta spento.

Questo indica un bus KNX scollegato o senza corrente. Controllare il cablaggio del KNX, i collegamenti e l'alimentazione di corrente sul bus KNX. Non si tratta di una questione inerente la configurazione con ETS.

Dopo un aggiornamento del firmware, il ComfoConnect KNX C non si comporta come dovrebbe.

Quando un errore nel firmware impedisce ulteriori aggiornamenti dello stesso, è possibile forzare il ComfoConnect KNX C in modalità aggiornamento. A questo scopo, premere e tenere premuto il tasto modalità programmazione. Il ComfoConnect KNX C si riavvia in modalità aggiornamento. Tentare nuovamente di aggiornare il firmware.

Dopo un aggiornamento del firmware, tutti i LED del ComfoConnect KNX C restano spenti.

Assicurarsi che il ComfoConnect KNX C riceva corrente. Se il problema persiste, è possibile eseguire un ripristino totale delle impostazioni di fabbrica. A questo scopo, premere e tenere premuto il tasto ripristino impostazioni di fabbrica e il tasto modalità programmazione. Premere e rilasciare il tasto reset. Rilasciare qualsiasi altro tasto. Il firmware e le impostazioni vengono cancellate e il ComfoConnect KNX C si riavvia in modalità aggiornamento. Successivamente, è necessario un aggiornamento del firmware e una configurazione del KNX con ETS.

Il LED di attività lampeggia una volta al secondo.

L'unità ha rilevato un errore. Utilizzare ETS per leggere l'oggetto di Stato e ottenere il codice di errore. Tentare di risolvere il problema di conseguenza.

I dispositivi KNX non possono modificare la preimpostazione di ventilazione dell'unità di ventilazione.

Provare con i seguenti passaggi:

- Verificare che tutti i LED siano accesi. Soltanto il LED di attività può lampeggiare una volta tanto. Se non è così, verificare il cablaggio e la configurazione del ComfoNet.
- Controllare che l'unità sia stata configurata utilizzando ETS. Verificare che gli oggetti di gruppo siano assegnati ai gruppi corretti e che abbiano i flag C/R/W/T/U corretti. In base al comportamento del LED, è possibile determinare se la configurazione KNX è corretta, considerato che dipende dalle esigenze e dai requisiti dell'installazione KNX in questione.
- Verificare che anche gli altri dispositivi KNX siano assegnati agli indirizzi di gruppo corretti.
- Controllare che la Modalità automatica sia disabilitata.

L'unità di ventilazione non risponde alle impostazioni e l'oggetto di Stato ha il valore 40.

È stata rilevata una versione firmware dell'unità di ventilazione incompatibile. Verificare on line la presenza di aggiornamenti sia del ComfoConnect KNX sia dell'unità di ventilazione. Aggiornare uno dei dispositivi in modo da far corrispondere la versione firmware corretta (consultare il capitolo 2.4).

Przedmowa



Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszego dokumentu.

Z pomocą tego dokumentu można zainstalować i uruchomić urządzenie ComfoConnect KNX oraz przeprowadzić jego konserwację w sposób bezpieczny i optymalny. W dalszej części niniejszego dokumentu urządzenie ComfoConnect KNX będzie nazywane „urządzeniem”. Urządzenie jest rozwijane i ulepszane w sposób ciągły. Dlatego może nieco różnić się od podanego opisu.

W dokumentach użyto następujących piktogramów:

Symbol	Znaczenie
	Punkt, na który należy zwrócić uwagę.
	Zagrożenie w przypadku zaburzeń działania lub uszkodzenia jednostki wentylacyjnej.
	Niebezpieczeństwo zranienia.

! ? Pytania

Jeśli masz pytania albo chcesz zamówić nowy dokument, skontaktuj się z dostawcą. Dane kontaktowe producenta można znaleźć na ostatniej stronie niniejszego dokumentu.

Urządzenie posiada certyfikat CE i jest produkowane w:

Zehnder Group Nederland B.V.
Lingenstraat 2 • NL-8028 PM Zwolle
T +31 (0)38 429 6911 • F + 31 (0)38 422 5694
Rejestr sadowy Zwolle 05022293



Zagrożenia elektryczne

Podczas wykonywania czynności instalacyjnych lub konserwacyjnych występuje zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym. Należy stosować się do przepisów dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Niestosowanie się do przepisów dotyczących bezpieczeństwa, ostrzeżeń, komentarzy i uwag umieszczonych w niniejszym dokumencie, może doprowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzeń urządzenia. Przed podłączeniem czegokolwiek do lub odłączeniem czegokolwiek od urządzenia, należy odłączyć zasilanie ComfoAir Q, Comfort Vent Q lub AERISnext (dalej nazywane „jednostką wentylacyjną”).

Wszelkie prawa zastrzeżone.

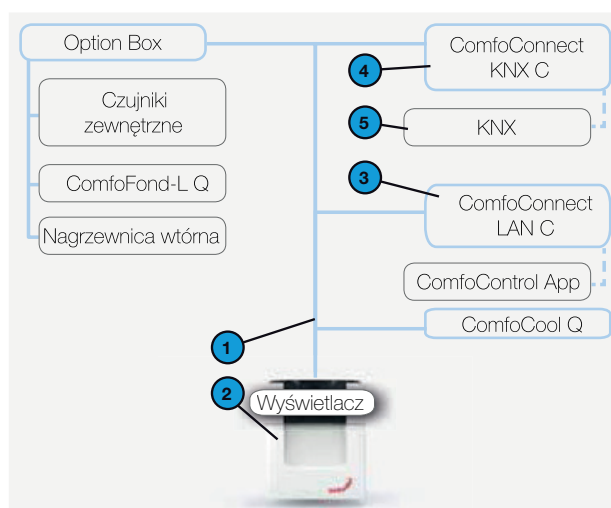
Niniejsza dokumentacja została sporządzona z najwyższą starannością. Wydawca nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe na skutek nieumieszczenia w niej informacji lub umieszczenia w niej nieprawidłowych informacji. W przypadku sporów wiążąca jest wersja niniejszej instrukcji w języku angielskim.

Spis treści

	Przedmowa	52
1	Wprowadzenie	54
2	Korzystanie z ComfoConnect KNX C.....	54
	2.1 Status wskaźnika diodowego LED podczas normalnego użytkowania	55
	2.2 Resetowanie	55
	2.3 Wyzerowanie do ustawień fabrycznych	55
	2.4 Aktualizacja oprogramowania układowego	55
3	Gwarancja.....	55
4	Specyfikacje techniczne.....	56
5	Montaż	57
6	Procedury uruchomienia	57
	6.1 Obiekty grupowe.....	58
	6.2 Parametry	60
	6.3 Tryb automatyczny/ręczny	60
7	Konserwacja	61
8	Rozwiązywanie problemów.....	61

1 Wprowadzenie

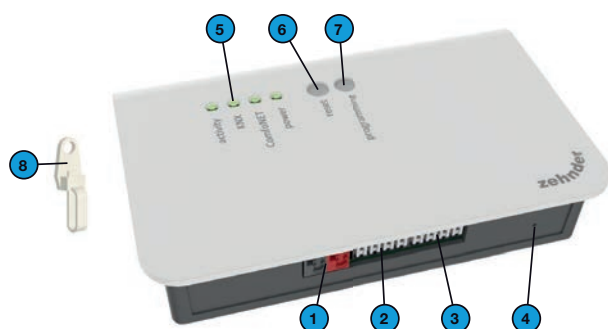
Urządzenie zapewnia połączenie pomiędzy domowym systemem wentylacyjnym a infrastrukturą automatyki budynku KNX. Urządzenie można łączyć z jednostką wentylacyjną ComfoAir Q, Comfort Vent Q lub AERISnext. W efekcie za pomocą przyrządów KNX można sterować jedną centralą wentylacyjną i monitorować ją za pośrednictwem urządzenia. Dodatkowo urządzenie umożliwia podstawowe sterowanie opcjonalnie podłączonymi urządzeniami ComfoCool i ComfoHood.



Urządzenie można zamontować na ścianie, a zasilanie podłączyć z jednostki wentylacyjnej poprzez 4-żyłowy kabel ComfoNet.

#	Opis
1	ComfoNet Protokół połączonej magistrali szeregowej z zasilaniem +12V DC.
2	Jednostka wentylacyjna Doprowadza zasilanie +12V do ComfoNet i wszystkich podłączonych węzłów (podzespołów).
3	ComfoConnect LAN C Łączy ComfoNet z Internetem i aplikacją ComfoControl, zapewniając monitorowanie jednostki wentylacyjnej, aktualizację jej oprogramowania oraz urządzenia ComfoConnect KNX C.
	 Urządzenia wentylacyjnego nie można jednocześnie obsługiwać za pomocą systemu KNX i aplikacji ComfoControl App.
4	ComfoConnect KNX C Do ComfoNet może być podłączone tylko jedno urządzenie ComfoConnect KNX C.
5	Konfiguracja KNX

2 Korzystanie z ComfoConnect KNX C



#	Opis
1	Złącze magistrali KNX-TP
2	Połączenie główne* do ComfoNet z zasilaniem +12V DC
3	Połączenie pomocnicze* do ComfoNet z zasilaniem +12V DC
4	Przycisk wyzerowania do ustawień fabrycznych do przywracania wszystkich ustawień urządzenia do domyślnych ustawień fabrycznych. Przycisk jest dostępny tylko po włożeniu szpilki lub spinacza do niewielkiego otworu.
5	Status wskaźników diodowych LED
6	Przycisk resetowania do wyłączania i włączania zasilania urządzenia
7	Przycisk trybu programowania do pobierania aplikacji KNX
8	Przelotka do kabli i zabezpieczenie typu „pull relief” wraz ze ściennym uchwytem mocującym

* Dwa połączenia można wykorzystać jako tzw. połączenie „przejściowe/łańcuchowe” w celu połączenia wielu węzłów do ComfoNet.

2.1 Status wskaźnika diodowego LED podczas normalnego użytkowania

DIODA	STATUS	Opis
Aktywność	Wył.	ComfoNet nie wykrywa jednostki wentylacyjnej.
	Wł.	Urządzenie nawiązało połączenie z jednostką wentylacyjną.
	Miga	Istnieje łączność pomiędzy KNX a jednostką wentylacyjną. Jeśli dioda LED zasilania również miga, to znaczy, że oprogramowanie układowe jest obecnie aktualizowane.
	Miga raz na sekundę	Wystąpił błąd w konfiguracji ComfoNet.
KNX	Wył.	Magistrala KNX nie jest podłączona lub nie można załadować aplikacji.
	Wł.	KNX działa prawidłowo.
	Miga raz na sekundę	Naciśnięto przycisk trybu programowania i urządzenie działa teraz w trybie programowania (do wykorzystania przez ETS).
	Miga 8 razy na sekundę	Urządzenie jest programowane przez ETS lub są przywracane fabryczne ustawienia domyślne.
ComfoNet	Wył.	Jednostka ComfoNet jest odłączona.
	Wł.	ComfoNet działa prawidłowo.
	Miga raz na sekundę	Jednostka ComfoNet jest uruchamiana.
	Miga 8 razy na sekundę	Wykryto błąd komunikacji w ComfoNet.
Zasilanie	Wył.	Urządzenie nie jest zasilane lub nie może załadować oprogramowania układowego.
	Wł.	Urządzenie jest zasilane.
	Miga raz na sekundę	Urządzenie działa w trybie aktualizacji oprogramowania układowego.

2.2 Resetowanie

Aby ponownie uruchomić urządzenie, należy nacisnąć i zwolnić przycisk resetowania. Urządzenie uruchomi się ponownie, włączy ComfoNet oraz KNX, spróbuje wykryć jednostkę wentylacyjną i połączyć się z nią. Proces ten trwa około 15 sekund. Po udanym włączeniu wszystkie diody LED świecą (dioda LED aktywności może migać).



Do wykonania aktualizacji oprogramowania układowego niezbędne jest konto instalatora ComfoConnect.



Po zaktualizowaniu oprogramowania układowego należy ponownie skonfigurować urządzenie za pomocą ETS.

2.3 Wyzerowanie do ustawień fabrycznych

Aby przywrócić urządzenia KNX do domyślnych ustawień fabrycznych, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk wyzerowania do ustawień fabrycznych, aż dioda KNX LED zacznie szybko migać. Zwolnić przycisk wyzerowania do ustawień fabrycznych. Ustawienia zostaną przywrócone, a urządzenie zostanie uruchomione ponownie.



Po wykonaniu wyzerowania do ustawień fabrycznych należy ponownie skonfigurować urządzenie za pomocą ETS.

2.4 Aktualizacja oprogramowania układowego

Aktualizację oprogramowania można przeprowadzić poprzez podłączenie ComfoConnect LAN C i użycie aplikacji „Zehnder ComfoControl” ze sklepu Apple App Store lub Google Play. Postępować zgodnie z instrukcjami aplikacji, aby zaktualizować ComfoConnect KNX C. Oprogramowania układowego nie można zaktualizować przez KNX.

3 Gwarancja

Urządzenie jest objęte gwarancją producenta obowiązującą przez 24 miesiące od momentu montażu, lecz nie dłużej niż 30 miesięcy od daty produkcji.

Gwarancja traci ważność w następujących przypadkach:

- instalacja urządzenia nie została przeprowadzona zgodnie z odpowiednimi instrukcjami;
- wystąpiły usterki na skutek nieprawidłowego podłączenia, użytkowania lub zanieczyszczenia układu;
- zastosowane części nie zostały dostarczone przez producenta lub naprawy zostały wykonane przez nieuprawnione osoby.

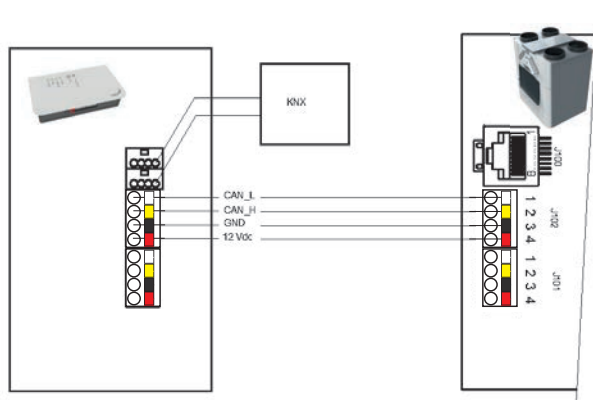
Koszty związane z demontażem i ponownym montażem nie są objęte gwarancją. Dotyczy to także normalnego zużycia i zniszczenia. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany konstrukcji i/ lub konfiguracji swoich produktów w dowolnym momencie bez obowiązku wprowadzania zmian we wcześniej dostarczonych produktach.

4 Specyfikacje techniczne

Dane elektryczne	
Nominalne napięcie wejściowe	+12 V DC (Napięcie stałe 12 V)
Zakres napięcia wejściowego	+12 V DC $\pm$ 20%
Nominalne natężenie wejściowe	0,02 A
Separacja elektryczna	1500 V AC (60 sek.)
Nominalny pobór prądu (ComfoNet)	0,25 W
Maksymalny pobór prądu (ComfoNet)	0,5 W
Maksymalne natężenie prądu obwodowego	3,20 A
Nominalny prąd magistrali KNX	12 mA
Warunki środowiskowe	
Temperatura robocza	-20 °C do +60 °C
Temperatura składowania i transportu	-40 °C do +80 °C
Wilgotność	< 95% (bez kondensacji)
Poziom ochrony	IP 30 Poziom zanieczyszczenia PD3 (kotłownia)
Stopień łatwopalności złączy	UL 94 V0
Stopień łatwopalności obudowy	UL 94 HB (< 20 J)
Stopień łatwopalności płytki drukowanej	UL 94 V0
Materiał, z którego wykonano obudowę	ABS
Ciężar	83 g
Normy	
Bezpieczeństwo	PN-NEN-EN-IEC 62368-1
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	PN-EN 55022 PN-EN 61000-6-3 PN-EN 61000-6-1 PN-EN 50491-5-1 PN-EN 50491-5-2
KNX	ISO/IEC 14543-3-10 Certyfikat KNX
Wymogi dotyczące środowiska i otoczenia	RoHS REACH WEEE
KNX	
Średnia	Skrętka (TP)
Model urządzenia	System B
Obsługiwany tryb konfiguracji	Tryb S
Obsługiwana wersja ETS	5

5 Montaż

1. Przed przystąpieniem do montażu odłączyć zasilanie jednostki wentylacyjnej. Należy zawsze przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa.
2. Zamontować ComfoConnect KNX C na ścianie, najlepiej w pobliżu jednostki wentylacyjnej.
3. Podłączyć KNX zgodnie z oznaczeniem +/- na obudowie.
4. Podłączyć 4-żyłowy kabel ComfoNet do jednego ze złączy ComfoNet według wskazanych kolorów przewodów. Kabel ComfoNet musi być zgodny z następującymi wymaganiami:
 - Maksymalna długość: 50 m;
 - Liczba żył: 2x2 (skrętka);
 - Nieekranowany;
 - Żył: sztywny przewód do wkładania podzespołów;
 - Kolory: raczej zgodne ze złączami;
 - Minimalna ϕ : 0,2 mm²
 - Optymalny wybór: DIN VDE 0281: J-Y(St)Y 2x2x0,6;
 - Maksymalna ϕ : 1,5 mm²
5. Opcjonalnie można podłączyć drugi kabel ComfoNet do drugiego złącza ComfoNet w celu podpięcia innych urządzeń ComfoNet.
6. Zamontować zabezpieczenie typu „pull relief” na ścianie i użyć go jako otworu na wszystkie kable prowadzące z i do urządzenia. Zapobiega to wyciąganiu kabli z urządzeń.
7. Podłączyć (jeden z) kabel(-li) ComfoNet do jednostki wentylacyjnej.
8. Włączyć zasilanie magistrali KNX, jeśli nie jest włączone.
9. Włączyć zasilanie jednostki wentylacyjnej, która z kolei doprowadzi prąd do ComfoNet i urządzenia.



6 Procedury uruchomienia

1. Pobrać ETS5 ze strony www.knx.org i zainstalować.
 2. Pobrać bibliotekę KNX Zehnder z krajowej strony internetowej. Patrz ostatnia strona.
 3. Uruchomienie jednostki wentylacyjnej jest w pełni opisane w jej instrukcji obsługi.
 4. Zamontować urządzenie, zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w poprzednim rozdziale. Sprawdzić, czy jednostka wentylacyjna (a zatem i ComfoNet) została włączona, a dioda LED ComfoNet świeci. Dioda LED aktywności powinna się świecić lub migać raz na jakiś czas, ale nie stale migać raz na sekundę.
 5. Domyślne ustawienia fabryczne nie obejmują konfiguracji KNX. Dlatego po pierwszej konfiguracji urządzenie nie będzie mieć adresu urządzenia KNX ani grupowej konfiguracji obiektowej. Aby zdefiniować projekt KNX, należy użyć ETS5. Patrz lista obiektów w rozdziale „Obiekty grupowe” z opisem interfejsu urządzenia. Trzeba zdecydować, czy...
 - a. ...jednostka wentylacyjna ma być podrzędna wobec KNX. Wówczas urządzenie KNX określa i przekazuje np. ustawienie wstępne wentylacji oraz nastawę temperatury do jednostki wentylacyjnej (tryb ręczny). Wewnętrzne narzędzie określania harmonogramu jednostki jest wyłączone. Jest to typowy scenariusz użytkowania.
 - b. ...jednostka wentylacyjna ma realizować własny harmonogram, a KNX ma pracować według statusu (tryb automatyczny, patrz rozdział „Obiekty grupowe”). W takim przypadku np. ustawienie wstępne wentylacji i nastawa temperatury są określane przez jednostkę wentylacyjną. Patrz instrukcja obsługi jednostki, w której opisano, jak skonfigurować jej harmonogram.
- Wybór między dwoma trybami zależy od tego, w jaki sposób jednostka wentylacyjna ma być zintegrowana z konfiguracją KNX. Patrz rozdział „Tryb automatyczny”, w którym dokładnie opisano różnicę między trybami automatycznym i ręcznym.
6. W celu pobrania aplikacji, jak określono w ETS, należy nacisnąć przycisk trybu programowania. Dioda LED KNX zacznie powoli migać. Podczas pobierania dioda LED KNX miga szybko. Po zakończeniu pobierania lub po ponownym naciśnięciu przycisku trybu programowania urządzenie wyjdzie z trybu programowania.
 7. Sprawdzić, czy skonfigurowane ustawienia KNX zachowują się prawidłowo.

6.1 Obiekty grupowe

Obiekty grupowe, które są oznaczone symbolem „(set)” [ustawianie] to obiekty tylko do zapisu służące do sterowania urządzeniem KNX ComfoConnect C i/lub jednostką wentylacyjną. Wszystkie pozostałe obiekty (bez oznaczenia symbolem „(set)” [ustawianie]) to obiekty tylko do odczytu służące do pobierania aktualnej wartości. Domyślne flagi obiektów tylko do zapisu to C-WTUI, a domyślne flagi obiektów tylko do odczytu to CR-T--.



Jeśli ustawiona jest flaga I (inicjacja odczytu), należy również ustawić flagę T (przesyłanie).

Obiekt	Opis	Typ ²
Ventilation Preset ¹	■ 0: Najniższe ustawienie wstępne wentylacji; oznacza, że funkcja Away (Nieobecność) jest włączona; ■ 1, 2, 3: Ventilation Preset (Ustawienie wstępne wentylacji); oznacza, że funkcja Away (Nieobecność) jest wyłączona;	5,010
Ventilation Preset ¹ (set)		
Ventilation Preset Away	Włączane/uruchamiane, gdy Ventilation Preset (Ustawienie wstępne wentylacji) to 0.	1,001 1,017
Ventilation Preset 1	Włączane/uruchamiane, gdy Ventilation Preset (Ustawienie wstępne wentylacji) to 1.	
Ventilation Preset 2	Włączane/uruchamiane, gdy Ventilation Preset (Ustawienie wstępne wentylacji) to 2.	
Ventilation Preset 3	Włączane/uruchamiane, gdy Ventilation Preset (Ustawienie wstępne wentylacji) to 3.	
Ventilation Preset Away (set)	Ustawić Ventilation Preset (Ustawienie wstępne wentylacji) na 0.	1,001 1,017
Ventilation Preset 1 (set)	Ustawić Ventilation Preset (Ustawienie wstępne wentylacji) na 1.	
Ventilation Preset 2 (set)	Ustawić Ventilation Preset (Ustawienie wstępne wentylacji) na 2.	
Ventilation Preset 3 (set)	Ustawić Ventilation Preset (Ustawienie wstępne wentylacji) na 3.	
Auto mode	■ Wył.: Tryb ręczny. System KNX określa szybkość wentylacji. ■ Wł.: Tryb automatyczny. KNX jedynie monitoruje, szybkość urządzenia wentylacyjnego jest zgodna z ustawionym wewnętrznym harmonogramem wentylacji. Tryb automatyczny lub tryb ręczny należy stosować jako stałe ustawienie. Należy unikać przełączania na tryb automatyczny przy szybkości wentylacji równej 0 lub gdy aktywny jest tryb nieobecności.	1,003
Auto mode (set)		
Temperature profile mode ¹	■ 0: adaptacyjny¹; ■ 1: stały¹; ■ 2: użyć zewnętrznego obiektu regulacji temperatury jednostki wentylacyjnej zamiast używania profilu temperatury.	5,010
Temperature profile mode ¹ (set)		
Temperature profile ¹	■ 0: profil normalny; ■ 1: profil zimny; ■ 2: profil ciepły; Ustawienie profilu temperatury działa tylko wtedy, gdy tryb profilu temperatury jest ustawiony na 0 lub 1.	5,010
Temperature profile ¹ (set)		
External setpoint	Nastawa temperatury powietrza wewnątrz budynku (= temperatura powietrza na wywiecie lub wartość zmierzona przez czujnik temperatury w pomieszczeniu, jeśli jest dostępny). Jednostka wentylacyjna może podgrzewać lub chłodzić powietrze w celu osiągnięcia określonej nastawy. Ustawienie nastawy temperatury działa tylko wtedy, gdy tryb profilu temperatury jest ustawiony na 2.	5,001 9,001 9,002 9,027
External setpoint (set)		
Boost ¹	■ Wył.: normalne; ■ Wł.: Boost (Przewietrzanie) włączone (oznacza, że Ventilation Preset (Ustawienie wstępne wentylacji) to 3).	1,001
Boost ¹ (set)	W przypadku uruchomienia, Boost (Przewietrzanie) jest aktywne przez określony Boost time (Czas przewietrzania).	1,017
Boost time	Boost time (Czas przewietrzania) w sekundach.	7,005
Boost time (set)	Wartość 65535 sek. (ok. 18,2 godziny) jest interpretowana jako 24 godziny. Obiekt ten jest wykorzystywany do konfigurowania przewietrzania tylko po uruchomieniu; nie wskazuje pozostałego czasu włączenia przewietrzania.	
Away function ¹	■ Wył.: Ventilation Preset (Ustawienie wstępne wentylacji) na 1 lub wyżej; ■ Wł.: powoduje ustawienie wstępne wentylacji na 0 i wyłączenie ComfoCool;	1,001
Away function ¹ (set)		
ComfoCool ¹	Wył.: jednostka ComfoCool jest zawsze wyłączona, bez względu na wymaganą nastawę temperatury; Wł.: jednostka wentylacyjna decyduje, czy jednostka ComfoCool musi być włączona.	1,001
ComfoCool ¹ (set)		
Standby	Wył.: normalne działanie; Wł.: jednostka wentylacyjna działa w trybie Standby (Serwisowym); wentylacja może zostać zawieszona.	1,001
ComfoHood ¹	Aktualny stan jednostki ComfoHood.	1,001
Airflow ¹	Odzwierciedla stan wentylatora powietrza wlotowego jednostki wentylacyjnej. (FAN_SUP)	5,001 9,025 13,002

¹ Zapoznać się z instrukcją obsługi jednostki wentylacyjnej, aby znaleźć opis tej funkcji.

² W przypadku wskazania wielu typów faktyczny typ można skonfigurować przez parametr. Patrz rozdział „Parametry”.

Obiekt	Opis	Typ ²
Room temperature ¹	Odzwierciedla stan czujnika temperatury w pomieszczeniu, który jest podłączony do jednostki wentylacyjnej (jeśli jest dostępny)	5,001 9,001
Extract temperature ¹	Odzwierciedla stan czujnika powietrza na wywiewie jednostki wentylacyjnej (SENSOR_ETA).	9,002
Exhaust temperature ¹	Odzwierciedla stan czujnika powietrza na wyrzucie jednostki wentylacyjnej. (SENSOR_EHA)	9,027
Outdoor temperature ¹	Odzwierciedla stan czujnika powietrza zewnętrznego jednostki wentylacyjnej (SENSOR_ODA)	
Supply temperature ¹	Odzwierciedla stan czujnika powietrza na nawiewie jednostki wentylacyjnej. (SENSOR_SUP)	
Room humidity ¹	Odzwierciedla stan czujnika wilgotności w pomieszczeniu, który jest podłączony do jednostki wentylacyjnej (jeśli jest dostępny)	5,001 5,004 9,007
Extract humidity ¹	Odzwierciedla stan czujnika powietrza na wywiewie (HUMID_ETA).	
Exhaust humidity ¹	Odzwierciedla stan czujnika powietrza na wyrzucie jednostki wentylacyjnej. (HUMID_EHA)	
Outdoor humidity ¹	Odzwierciedla stan czujnika powietrza zewnętrznego (HUMID_ODA)	
Supply humidity ¹	Odzwierciedla stan czujnika powietrza na nawiewie jednostki wentylacyjnej. (HUMID_SUP)	
CO ₂ sensor bedroom (up to 8 rooms)	Wejście zewnętrznego czujnika CO ₂ . Ten obiekt musi być podłączony do czujnika KNX, który jest zamontowany w sypialni. W zależności od zmierzonego poziomu CO ₂ , ComfoConnect KNX C zmusza jednostkę wentylacyjną do ustawienia minimalnej nastawy wentylacji. ■ mniej niż 800 ppm: ustawienie co najmniej do ustawienia wstępnego wentylacji 1; ■ z 800 ppm: ustawienie co najmniej do ustawienia wstępnego wentylacji 2;	9,008
CO ₂ sensor bedroom (set) (up to 8 rooms)		
CO ₂ sensor room ³ (up to 8 rooms)	Wejście zewnętrznego czujnika CO ₂ . Ten obiekt musi być podłączony do czujnika KNX, który jest zamontowany w innym pomieszczeniu niebędącym sypialnią. W zależności od zmierzonego poziomu CO ₂ , ComfoConnect KNX C zmusza jednostkę wentylacyjną do ustawienia minimalnej nastawy wentylacji. ■ mniej niż 800 ppm: ustawienie co najmniej do ustawienia wstępnego wentylacji 1; ■ od 800 do 1200 ppm: ustawienie co najmniej do ustawienia wstępnego wentylacji 2; ■ z 1200 ppm: ustawienie co najmniej do ustawienia wstępnego wentylacji 3;	
CO ₂ sensor room ³ (set) (up to 8 rooms)		
Humidity sensor bathroom ⁴ (up to 8 rooms)	Wejście zewnętrznego czujnika wilgotności. Ten obiekt musi być podłączony do czujnika KNX, który jest zamontowany w łazience. W zależności od zmierzonego poziomu wilgotności, ComfoConnect KNX C zmusza jednostkę wentylacyjną do ustawienia minimalnej nastawy wentylacji. ■ mniej niż 35%: ustawienie co najmniej do ustawienia wstępnego wentylacji 1; ■ z 35%: ustawienie co najmniej do ustawienia wstępnego wentylacji 2;	5,001 5,004 9,007
Humidity sensor bathroom ⁴ (set) (up to 8 rooms)		
Error ¹	■ Fałsz: wszystkie systemy działają prawidłowo; ■ Prawda: jednostka wentylacyjna zgłosiła błąd. Wymagana jest kontrola i/lub interwencja ręczna. Sprawdzić błąd wskazany na wyświetlaczu jednostki.	1,002
Filter replace ¹	Godziny, po upływie których filtr jednostki wentylacyjnej wymaga wymiany.	7,007
Filter dirty ¹	■ Fałsz: filtry jednostki wentylacyjnej nie wymagają wymiany w tym momencie; ■ Prawda: filtry jednostki wentylacyjnej wymagają wymiany.	1,002
State	Stan/błąd urządzenia: ■ 0: połączenie z jednostką wentylacyjną zostało nawiązane, nie ma błędów; ■ 30: wykryto inne urządzenie; to urządzenie nie jest podłączone do jednostki wentylacyjnej; ■ 40: wykryto niezgodną wersję jednostki wentylacyjnej; nie można podłączyć do jednostki; ■ 50: nie wykryto jednostki wentylacyjnej. Ze względów bezpieczeństwa, gdy stan urządzenia ma wartość inną niż 0, obiekt błędu jest ustawiony na wartość Prawda, a Tryb gotowości jest Wł.	5,001

¹ Zapoznać się z instrukcją obsługi jednostki wentylacyjnej, aby znaleźć opis tej funkcji.

² W przypadku wskazania wielu typów faktyczny typ można skonfigurować przez parametr. Patrz rozdział „Parametry”.

³ W razie stosowania czujników CO₂ systemu KNX nie można ustawić zerowej szybkości wentylacji ani trybu nieobecności.

⁴ W razie stosowania czujników wilgotności systemu KNX nie można ustawić zerowej szybkości wentylacji, trybu nieobecności ani pozycji 1, dopóki wilgotność jest większa niż 35%.

6.2 Parametry

Kategoria	Parametr	Opis
Stan/Sterowanie	Typ obiektów ustawienia wstępnego wentylacji	Ten parametr umożliwia albo przełączenie, albo uruchomienie obiektów grupowych ustawienia wstępnego wentylacji. Wybrać któryś typ, który pasuje do danej aplikacji KNX.
	Limit wysyłania do adresów grupowych (domyślnie: 600 telegramów na minutę)	Aby zapobiec przeciążeniu magistrali, ustawia ten parametr liczbę aktualizacji na minutę do adresów grupowych za pomocą średniej predkości transmisji. Jeśli wartość jest zwiększana, ComfoConnect KNX C (a zatem i jednostka wentylacyjna) może mieć mniejsze opóźnienie w aktualizacji obiektów grupowych, lecz może przeciążyć magistralę, kiedy natężenie ruchu jest już duże. Jeśli wartość jest zmniejszana, ruch w magistrali generowany przez urządzenie jest utrzymywany na niskim poziomie kosztem możliwych większych opóźnień.
Czujniki	Jednostka danych czujnika temperatury/nastawy	Ten parametr ustawia urządzenie używane do pomiaru temperatury: °C, °F, K lub formatu wartości niezmodyfikowanych.
	Jednostka danych czujnika przepływu powietrza	Ten parametr ustawia urządzenie używane do pomiaru przepływu powietrza: l/h, m ³ /h, albo formatu wartości niezmodyfikowanych.
	Jednostka danych czujnika wilgotności	Ten parametr ustawia urządzenie używane do pomiaru wilgotności.
	Liczba sypialni	Włącza określoną liczbę obiektów czujnika poziomu CO ₂ w sypialniach.
	Liczba pomieszczeń (mieszkalnych)	Włącza określoną liczbę obiektów czujnika poziomu CO ₂ w pomieszczeniach.
	Liczba łazienek	Włącza określoną liczbę obiektów czujnika poziomu wilgotności w łazienkach.

6.3 Tryb automatyczny/ręczny

W najbardziej typowym scenariuszu, w którym system KNX określa szybkość wentylacji, należy wybrać tryb ręczny (tryb automatyczny: wyłączony). Systemu KNX można również używać do monitorowania urządzenia wentylacyjnego. W takim przypadku aktywny musi być tryb automatyczny. Włączenie lub wyłączenie trybu automatycznego wpływa na inne obiekty grupowe, jak podano w poniższej tabeli. Obiekty grupowe, które nie są wymienione w poniższej tabeli, zachowują się identycznie, niezależnie od tego, czy tryb automatyczny jest ustawiony, czy nie. Tego, czy tryb automatyczny jest włączony, czy nie, nie można skonfigurować w jednostce wentylacyjnej; ustawienie w systemie KNX określa sposób działania urządzenia.

Obiekt	Tryb automatyczny wyłączony (KNX ma pełną kontrolę)	Tryb automatyczny włączony
Ventilation Preset (set)	W przypadku zastosowania tego ustawienia Ventilation Preset (Ustawienie wstępne wentylacji) jednostki wentylacyjnej ulega zmianie.	Ustawienie pozycji wentylacji nie działa. KNX jedynie monitoruje, przepływ powietrza jest regulowany przez zaprogramowany harmonogram wentylacji.
Ventilation Preset Away (set)		
Ventilation Preset 1 (set)		
Ventilation Preset 2 (set)		
Ventilation Preset 3 (set)		
Boost	Jeśli jednostka wentylacyjna włączy tryb Boost (Przewietrzanie), chociaż nie było ono żądane przez KNX, jednostka ComfoConnect KNX C wymusi jego ponowne wyłączenie. Jednak jeśli jednostka KNX uruchomi przewietrzanie, jednostka wentylacyjna decyduje, kiedy ponownie wyłączyć ten tryb (zwykle po upływie Czasu przewietrzania (Boost time)).	Boost (Przewietrzanie) może być włączane i wyłączane przez jednostkę wentylacyjną.
Boost time	Jeśli jednostka wentylacyjna zmieni czas przewietrzania (Boost time), KNX ComfoConnect C przywróci go do wartości wskazywanej przez KNX.	Czas przewietrzania (Boost time) może być ustawiany przez jednostkę wentylacyjną. Gdy jest ustawiony, komunikuje się z jednostką KNX.
Away function	ComfoConnect KNX C stale wymusza funkcję Away (Nieobecność) ustawioną przez KNX.	Jednostka wentylacyjna może samodzielnie włączyć lub wyłączyć funkcję Away (Nieobecność), w zależności na przykład od swojego harmonogramu.
ComfoCool	ComfoConnect KNX C stale wymusza ustawienie ComfoCool ustawione przez KNX.	Jednostka wentylacyjna może samodzielnie włączyć lub wyłączyć ustawienie ComfoCool, w zależności na przykład od swojego harmonogramu.
ComfoHood	Gdy tryb Nieobecność jest wyłączony, przewietrzanie jest uruchamiane, gdy jednostka ComfoHood jest włączona. Czas przewietrzania jest brany pod uwagę, kiedy jednostka ComfoHood jest wyłączona.	Jednostka wentylacyjna powinna decydować, jak obsługiwać ComfoHood w stosunku do przewietrzania.

7 Konserwacja

Z urządzenia ComfoConnect KNX C należy regularnie usuwać kurz za pomocą suchej ściereczki.

8 Rozwiązywanie problemów

Dioda LED ComfoNet szybko miga.

Oznacza to problem elektryczny (dotyczący połączenia) z ComfoNet. Sprawdzić okablowanie i połączenia ComfoNet oraz podłączone węzły. Gdy problem zostanie rozwiązany, urządzenie zostanie automatycznie połączone ponownie z ComfoNet, aby kontynuować normalną pracę.

Dioda LED KNX pozostanie wyłączona.

Oznacza to, że magistrala KNX jest odłączona i nie jest zasilana. Sprawdzić okablowanie i połączenia KNX oraz zasilanie magistrali KNX. Nie jest to związane z konfiguracją zarządzaną przez ETS.

Po aktualizacji oprogramowania układowego ComfoConnect KNX C nie zachowuje się poprawnie.

Gdy błąd w oprogramowaniu układowym uniemożliwia dalsze aktualizacje oprogramowania układowego, można wymusić tryb aktualizacji w ComfoConnect KNX C. W tym celu należy nacisnąć i przytrzymać przycisk trybu programowania oraz nacisnąć i zwolnić przycisk resetowania. ComfoConnect KNX C uruchomi się ponownie w trybie aktualizacji. Spróbować ponownie zaktualizować oprogramowanie układowe.

Po aktualizacji oprogramowania układowego wszystkie diody LED ComfoConnect KNX C pozostają wyłączone.

Upewnić się, że urządzenie ComfoConnect KNX C jest zasilane. Jeśli problem nie ustąpi, można przeprowadzić pełne resetowanie do ustawień fabrycznych. W tym celu należy nacisnąć i przytrzymać jednocześnie przycisk wyzerowania do ustawień fabrycznych oraz przycisk trybu programowania. Nacisnąć i zwolnić przycisk wyzerowania. Zwolnić wszystkie pozostałe przyciski. Oprogramowanie układowe i ustawienia zostaną skasowane, a ComfoConnect KNX C uruchomi się ponownie w trybie aktualizacji. Następnie wymagana jest aktualizacja oprogramowania układowego i konfiguracja KNX przez ETS.

Dioda LED aktywności miga raz na sekundę.

W urządzeniu wystąpił błąd. Użyć ETS, aby odczytać obiekt stanu, aby uzyskać kod błędu. Spróbować odpowiednio rozwiązać problem.

Przyrządy KNX nie mogą zmieniać ustawienia wstępnego wentylacji jednostki wentylacyjnej.

Spróbować wykonać następujące czynności:

- Sprawdzić, czy wszystkie diody LED świecą. Tylko dioda LED aktywności może migać raz na jakiś czas. Jeśli tak nie jest, sprawdzić okablowanie i konfigurację ComfoNet.
- Sprawdzić, czy urządzenie zostało skonfigurowane przy użyciu ETS. Sprawdzić, czy obiekty grupowe są przypisane do właściwych grup i czy mają poprawne flagi C/R/W/T/U. Na podstawie zachowania diody LED nie można określić, czy konfiguracja KNX jest poprawna, ponieważ to zależy od konkretnych potrzeb i wymagań instalacji KNX.
- Sprawdzić, czy pozostałe przyrządy KNX są przypisane również do odpowiednich adresów grupowych.
- Sprawdzić, czy tryb automatyczny jest wyłączony.

Jednostka wentylacyjna nie reaguje na ustawienia, a obiekt stanu ma wartość 40.

Wykryto niezgodną wersję oprogramowania układowego modułu wentylacyjnego. Sprawdzić, czy w Internecie nie ma dostępnych aktualizacji dla ComfoConnect KNX lub jednostki wentylacyjnej. Zaktualizować jedno z urządzeń w celu dopasowania odpowiedniej wersji oprogramowania układowego (patrz rozdział 2.4).

Prólogo



Lea atentamente este documento antes de usar el dispositivo.

Este documento sirve para instalar, poner en marcha y desarrollar las tareas de mantenimiento del ComfoConnect KNX de forma óptima y segura. En adelante en el documento, se hará referencia al ComfoConnect KNX como «la unidad». La unidad está sujeta a procesos continuos de desarrollo y mejora. Por este motivo, puede presentar ligeras diferencias respecto a las descripciones dadas.

En los documentos de Zehnder, se utilizan los siguientes pictogramas:

Símbolo	Significado
	Punto de atención.
	Riesgo de deficiencias de rendimiento o de daños en el sistema de ventilación.
	Riesgo de lesiones personales.

! Preguntas

Póngase en contacto con su proveedor cuando desee hacer alguna pregunta o pedir un nuevo documento. Los datos de contacto del fabricante se encuentran en la contraportada de este documento.

La unidad está aprobada por CE y fabricado por:

Zehnder Group Nederland B.V.
Lingenstraat 2 • NL-8028 PM Zwolle
T +31 (0)38 429 6911 • F + 31 (0)38 422 5694
Registro de empresa Zwolle 05022293



Peligros por electricidad

Existe un riesgo de descarga eléctrica durante la instalación o mantenimiento. Respete siempre las normas de seguridad indicadas en este manual. El incumplimiento de las normas de seguridad, los avisos, los comentarios y las instrucciones incluidos en este manual puede dar lugar a lesiones personales o daños a la unidad. Desconecte la alimentación eléctrica a ComfoAir Q, Comfort Vent Q o AERISnext (en adelante en este documento «unidad de ventilación») antes de conectar a la unidad algún elemento o eliminarlo de la misma.

Reservados todos los derechos.

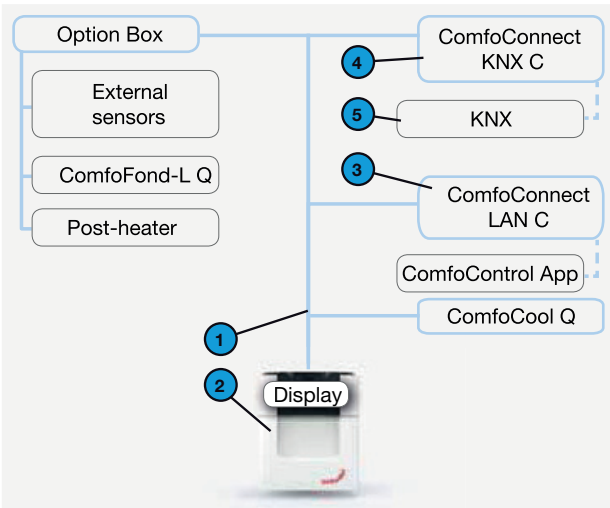
Esta documentación ha sido elaborada con el máximo cuidado. El editor no será responsable de ningún daño derivado de la falta o inexactitud de la información recogida en este documento. En caso de litigio, se considerará vinculante la versión en inglés de las instrucciones.

Índice

	Prólogo	62
1	Introducción	64
2	Uso de ComfoConnect KNX C	64
	2.1 Funcionamiento de los LED en uso normal	65
	2.2 Reinicio.....	65
	2.3 Restablecimiento de valores de fábrica	65
	2.4 Actualización del firmware	65
3	Garantía	65
4	Especificaciones técnicas	66
5	Instalación.....	67
6	Puesta en servicio	67
	6.1 Objetos de grupo	68
	6.2 Parámetros	70
	6.3 Modo Auto/Manual.....	70
7	Mantenimiento	71
8	Resolución de problemas	71

1 Introducción

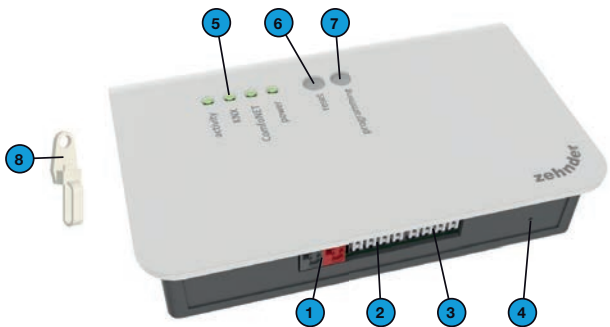
El dispositivo ComfoConnect KNX permite la conexión entre la unidad de ventilación doméstica y la infraestructura KNX de automatización del edificio. Este dispositivo se puede combinar con la unidad de ventilación doméstica ComfoAir Q, Comfort-Vent Q o Aeris NEXT. Como resultado de ello, una unidad de ventilación puede ser controlada y supervisada por dispositivos KNX a través de este dispositivo. Adicionalmente, el dispositivo permite el control básico de dispositivos ComfoCool y ComfoHood conectados de modo opcional.



El dispositivo se puede montar en pared, con la alimentación eléctrica procedente de la unidad de ventilación a través del cable ComfoNet de 4 hilos.

N.º	Descripción
1	ComfoNet Protocolo sobre un bus serie combinado con alimentación eléctrica de +12 V CC.
2	Unidad de ventilación Aporta +12 V al ComfoNet y a todos sus nodos conectados.
3	ComfoConnect LAN C Conecta el ComfoNet a Internet y a la app de ComfoControl para hacer el seguimiento de la unidad de ventilación y las actualizaciones del firmware de dicha unidad de ventilación y ComfoConnect KNX C.
 La unidad de ventilación no se puede manejar simultáneamente mediante el KNX y la aplicación ComfoControl.	
4	ComfoConnect KNX C Solo puede haber un ComfoConnect KNX C conectado a ComfoNet.
5	La configuración del protocolo KNX

2 Uso de ComfoConnect KNX C



N.º	Descripción
1	Conector de bus de KNX-TP.
2	Conexión primaria* a ComfoNet, incluyendo +12 V CC.
3	Conexión secundaria* a ComfoNet, incluyendo +12 V CC.
4	Botón de restablecimiento de valores de fábrica para revertir la configuración de la unidad a los valores predefinidos. Solo se puede acceder al botón insertando un alfiler o un clip por un pequeño orificio.
5	Indicadores LED de estado.
6	Botón de restablecimiento para un ciclo de alimentación de la unidad.
7	Botón de modo de programación para descargar la aplicación KNX.
8	Sujetacables incluyendo fijación a la pared.

* Las dos conexiones se pueden realizar en serie para conectar múltiples nodos a ComfoNet.

2.1 Funcionamiento de los LED en uso normal

LED	Estado	Descripción
Actividad	Apagado	No se detecta ninguna unidad de ventilación en ComfoNet.
	Encendido	La unidad ha establecido una conexión satisfactoria con la unidad de ventilación.
	Parpadeando	Existe comunicación entre KNX y la unidad de ventilación. Si parpadea también el LED de alimentación, es indicativo de que el firmware se está actualizando en esos momentos.
	Parpadeando una vez por segundo	Se ha producido un error en la configuración de ComfoNet.
KNX	Apagado	El bus KNX no está conectado o no se puede cargar satisfactoriamente la aplicación.
	Encendido	KNX está operativo.
	Parpadeando una vez por segundo	Se ha pulsado el botón de modo de programación y la unidad se encuentra ahora en modo de programación (debe ser utilizado mediante ETS).
	Parpadeando ocho veces por segundo	La unidad se programa mediante ETS o se restauran los valores predefinidos de fábrica.
ComfoNet	Apagado	ComfoNet está desconectado.
	Encendido	ComfoNet está operativo.
	Parpadeando una vez por segundo	ComfoNet se está inicializando.
	Parpadeando ocho veces por segundo	Se ha detectado un error de comunicación en ComfoNet.
Potencia	Apagado	La unidad no tiene alimentación o no se puede iniciar el firmware.
	Encendido	La unidad dispone de alimentación.
	Parpadeando una vez por segundo	La unidad se encuentra en modo de actualización del firmware.

2.2 Reinicio

Para reiniciar el dispositivo, pulse el botón de reinicio y suéltelo. El dispositivo se está reiniciando, se inicializan ComfoNet y KNX y trata de identificar la unidad de alimentación y comunicarse con ella. Este proceso tarda alrededor de 15 segundos en ejecutarse. Tras la inicialización satisfactoria, todos los LED deben estar encendidos (el LED de actividad puede parpadear).

2.3 Restablecimiento de valores de fábrica

Para revertir la configuración KNX de la unidad a los valores predefinidos de fábrica, pulse el botón de restablecimiento de los valores de fábrica y manténgalo pulsado hasta que el LED KNX comience a parpadear rápidamente. Suelte el botón de restablecimiento de los valores de fábrica. Los valores se restauran y la unidad se reinicia.



Tras ejecutar un restablecimiento de valores de fábrica, la unidad se debe volver a configurar empleando ETS.

2.4 Actualización del firmware

Se puede realizar la actualización del firmware conectando un ComfoConnect LAN C y empleando la app «Zehnder ComfoControl» de la App Store de Apple o de Google Play Store. Siga las instrucciones de la app para actualizar el ComfoConnect KNX C. El firmware no se puede actualizar mediante KNX.



Para actualizar el firmware, se necesita una cuenta de instalador en ComfoConnect.



Después de actualizar el firmware, es preciso volver a configurar el dispositivo mediante el ETS.

3 Garantía

La unidad está cubierta por la garantía del fabricante durante un periodo de 24 meses a partir de la instalación y hasta un máximo de 30 meses a partir de la fecha de fabricación.

La garantía quedará invalidada si:

- La instalación de la unidad no se ha realizado de acuerdo con las instrucciones correspondientes.
- Han aparecido defectos debido a una conexión incorrecta, al uso incompetente o a la contaminación del sistema.
- Se han utilizado piezas de repuesto no suministradas originalmente por el fabricante o personas no autorizadas han realizado reparaciones.

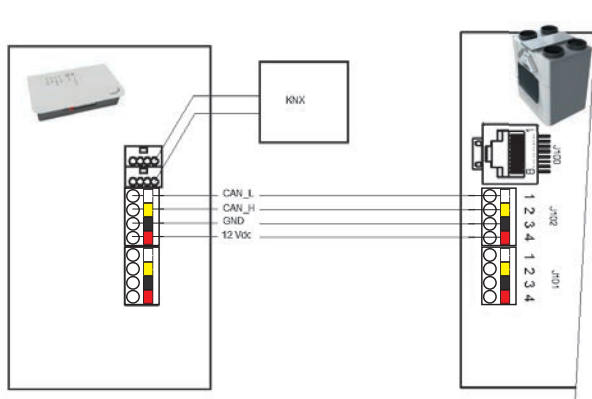
Los costes asociados al desmantelamiento y la reinstalación in situ no están cubiertos por la garantía. Esto también se aplica al desgaste y roturas. El fabricante se reserva el derecho a modificar o reconfigurar sus productos en cualquier momento sin obligación de modificar los productos suministrados con anterioridad.

4 Especificaciones técnicas

Eléctricas	
Tensión nominal de entrada	+12 V CC
Rango de tensiones de entrada	+12 V CC $\pm$ 20 %
Intensidad nominal de entrada	0,02 A
Separación eléctrica	1.500 V CA (60 s)
Consumo nominal (ComfoNet)	0,25 W
Consumo máximo (ComfoNet)	0,5 W
Intensidad máxima en lazo	3,20 A
Intensidad nominal bus KNX	12 mA
Medioambientales	
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento y transporte	-40 °C a +80 °C
Humedad	< 95 % (sin condensación)
Nivel de protección	Clasificación IP 30 Grado de contaminación PD3 (cuarto de calderas)
Grado de inflamabilidad de los conectores	UL 94 V0
Grado de inflamabilidad de la carcasa	UL 94 HB (< 20 J)
Grado de inflamabilidad del circuito impreso	UL 94 V0
Material de la carcasa	ABS
Peso	83 g
Normas	
Seguridad	NEN-EN-IEC 62368-1
Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 55022 EN 61000-6-3 EN 61000-6-1 EN 50491-5-1 EN 50491-5-2
KNX	ISO/IEC 14543-3-10 Certificado KNX
Requisitos medioambientales y del entorno	RoHS REACH WEEE
KNX	
Medio	Par trenzado
Modelo del dispositivo	Sistema B
Modo de configuración compatible	Modo S
Versión ETS compatible	5

5 Instalación

1. Desconecte la alimentación de la unidad de ventilación antes de instalar el dispositivo. Cumpla siempre la normativa de seguridad local.
2. Instale ComfoConnect KNX C en la pared, preferiblemente cerca de la unidad de ventilación.
3. Conecte KNX siguiendo la indicación +/- de la carcasa.
4. Conecte el cable de 4 hilos ComfoNet a uno de los conectores ComfoNet de acuerdo con los colores de cables indicados. El cable ComfoNet debe cumplir los siguientes requisitos:
 - Longitud máxima: 50 m
 - Número de cables: 2x2 (par trenzado)
 - No apantallado
 - Hilo: cable rígido (macizo) para elementos de inserción
 - Colores: preferiblemente compatible con los conectores
 - $\varnothing$ mínimo: 0,2 mm²
 - Óptimo: DIN VDE 0281: J-Y(St)Y 2x2x0,6
 - $\varnothing$ máximo: 1,5 mm²
5. De modo opcional, conecte un segundo cable ComfoNet al otro conector ComfoNet para combinar otros dispositivos ComfoNet.
6. Instale el sujetacables en la pared y utilícelo como guía de cables para todos los cables de entrada y salida de la unidad. Esto evita que los cables se desconecten del equipo por un tirón.
7. Conecte uno de los cables de ComfoNet a la unidad de ventilación.
8. Active la alimentación en el bus KNX si no se ha activado aún.
9. Active la alimentación de la unidad de ventilación, que alimentará a su vez tanto a ComfoNet como a la unidad.



6 Puesta en servicio

1. Descargue ETS5 desde www.knx.org e instálelo.
2. Descargue la biblioteca KNX de Zehnder desde el sitio web correspondiente a su país. Vea la contraportada.
3. Complete la puesta en marcha de la unidad de ventilación según se describe en su manual.
4. Instale la unidad según lo indicado en el capítulo anterior. Asegúrese de que la unidad de ventilación (y por tanto ComfoNet) está encendida y de que el LED de ComfoNet está iluminado. El LED de actividad debe estar encendido o parpadeando de vez en cuando, pero no con un parpadeo constante de una vez por segundo.
5. Los valores predefinidos de fábrica no incluyen una configuración KNX. Por ello, la unidad no dispondrá de una dirección de dispositivos KNX ni de configuración de objetos de grupo en su configuración inicial. Utilice ETS5 para definir un proyecto KNX. Consulte la lista de objetos en el capítulo «Objetos de grupo» para disponer de una descripción de la interfaz de la unidad. Tiene la opción de decidir si...
 - a. ... la unidad de ventilación es un esclavo de KNX, en cuyo caso, un dispositivo KNX determina y comunica, por ejemplo, el valor predefinido de ventilación y la consigna de temperatura a la unidad de ventilación (modo Manual). El programa interno de la unidad de ventilación está deshabilitado. Este es el escenario de uso típico.
 - b. ... la unidad de ventilación debe ejecutar su propio programa y KNX observa el estado (modo Auto, véase el capítulo «Objetos de grupo»). En este caso, por ejemplo, el valor predefinido de ventilación y la consigna de temperatura quedan determinados por la unidad de ventilación. Consulte el manual de la unidad de ventilación para saber cómo configurar su programa.

La elección entre los dos modos depende de cómo se vaya a integrar la unidad de ventilación en la configuración KNX. Consulte el capítulo «modo Auto» para conocer la diferencia exacta de uso entre los modos automático y manual.

6. Para descargar la aplicación, según lo definido en ETS, pulse el botón de modo de programación. El LED de KNX comenzará a parpadear lentamente. Durante la descarga, el LED de KNX parpadea rápidamente. Tras la descarga, o si se pulsa de nuevo el botón de modo de programación, la unidad sale del modo de programación.
7. Verifique que la configuración KNX definida se comporta correctamente.

6.1 Objetos de grupo

Los objetos de grupo que se indican mediante «(set)» son objetos de solo escritura que sirven para controlar ComfoConnect KNX C o la unidad de ventilación. El resto de objetos (sin «(set)») son objetos de solo lectura que sirven para recuperar el valor actual. Las etiquetas predeterminadas de los objetos de solo escritura son C-WTUI y las etiquetas predeterminadas de los objetos de solo lectura son CR-T--.

 **Cuando se defina la etiqueta I (inicialización de solo lectura), defina también la etiqueta T (transmisión).**

Objeto	Descripción	Tipo ²
Valor predeterminado de ventilación ¹	■ 0: Menor valor predeterminado de ventilación, implica la habilitación de la función Ausente. ■ 1, 2, 3: Valor predeterminado de ventilación, implica la deshabilitación de la función Ausente.	5.010
Valor predeterminado de ventilación ¹ (ajustar)		
Valor predeterminado de ventilación Ausente	Habilitado/activado cuando el valor predeterminado de ventilación es (se ajusta a) 0.	1.001 1.017
Valor predeterminado de ventilación 1	Habilitado/activado cuando el valor predeterminado de ventilación es (se ajusta a) 1.	
Valor predeterminado de ventilación 2	Habilitado/activado cuando el valor predeterminado de ventilación es (se ajusta a) 2.	
Valor predeterminado de ventilación 3	Habilitado/activado cuando el valor predeterminado de ventilación es (se ajusta a) 3.	
Valor predeterminado de ventilación Ausente (ajustar)	Ajusta el valor predeterminado de ventilación a 0.	1.001 1.017
Valor predeterminado de ventilación 1 (ajustar)	Ajusta el valor predeterminado de ventilación a 1.	
Valor predeterminado de ventilación 2 (ajustar)	Ajusta el valor predeterminado de ventilación a 2.	
Valor predeterminado de ventilación 3 (ajustar)	Ajusta el valor predeterminado de ventilación a 3.	
Modo Auto	■ Deshabilitar: Modo manual. El sistema KNX determina la velocidad de ventilación. ■ Habilitar: Modo automático. El KNX solo supervisa; la velocidad de la unidad de ventilación sigue el programa de ventilación interno.  La elección de modo manual o automático se considera un ajuste permanente. Se debe evitar el cambio a modo automático cuando la velocidad de ventilación es cero (0) o cuando el modo Ausente está activado.	1.003
Modo Auto (ajustar)		
Modo de perfil de temperaturas ¹	■ 0: adaptativa¹ ■ 1: fija¹ ■ 2: usa el objeto Consigna externa para controlar la consigna de temperatura de la unidad de ventilación, en lugar de emplear el perfil de temperaturas.	5.010
Modo de perfil de temperaturas ¹ (ajustar)		
Perfil de temperaturas ¹	■ 0: perfil normal ■ 1: perfil frío ■ 2: perfil cálido El ajuste del Perfil de temperaturas solo tiene efecto cuando el modo de perfil de temperaturas se ha ajustado a 0 o 1.	5.010
Perfil de temperaturas ¹ (ajustar)		
Consigna externa	La consigna de temperatura del aire en el edificio (=la temperatura del aire de salida o el valor medido por un sensor de temperatura si se dispone del mismo). La unidad de ventilación puede precalentar o acondicionar el aire para alcanzar la consigna especificada. El ajuste de la Consigna externa solo tiene efecto cuando el modo de perfil de temperaturas se ha ajustado a 2.	5.001 9.001 9.002 9.027
Consigna externa (ajustar)		
Boost ¹	■ Desactivada: normal ■ Activada: Función Boost activada (implica que el valor predeterminado de ventilación es 3).	1.001
Boost ¹ (ajustar)	Cuando se activa, Boost queda habilitado durante el periodo especificado en la configuración de la función Boost.	1.017
Tiempo Boost	Tiempo Boost en segundos.	7.005
Tiempo Boost (ajustar)	El valor 65535 s (aproximadamente 18,2 horas) se interpreta como 24 horas. Este objeto solo se utiliza para configurar la función Boost en la activación, no indica el tiempo restante que va a estar activa la función Boost.	
Función Ausente ¹	■ Desactivada: implica un valor predeterminado de ventilación de 1 o superior. ■ Activada: implica un valor predeterminado de ventilación de 0 y que ComfoCool está desactivado.	1.001
Función Ausente ¹ (ajustar)		
ComfoCool ¹	Desactivado: ComfoCool siempre está apagado, con independencia de la consigna de temperatura requerida. Activado: deja que la unidad de ventilación decida si se tiene que habilitar ComfoCool.	1.001
ComfoCool ¹ (ajustar)		
En espera	Desactivado: funcionamiento normal. Activado: la unidad de ventilación está en modo de servicio, se puede suspender la ventilación.	1.001

¹ Consulte el manual de la unidad de ventilación para disponer de una descripción de esta funcionalidad.

² Cuando se indican varios tipos, el tipo real puede ser configurado mediante un parámetro. Consulte el capítulo «Parámetros».

Objeto	Descripción	Tipo ²
ComfoHood ¹	Estado actual de la campana ComfoHood.	1.001
Caudal ¹	Refleja el ventilador de aire de suministro de la unidad de ventilación (FAN_SUP).	5.001 9.025 13.002
Temperatura de sala ¹	Refleja el sensor de temperatura de sala que está conectado a la unidad de ventilación (si se encuentra disponible).	5.001 9.001
Temperatura de extracción ¹	Refleja el sensor de aire de extracción de la unidad de ventilación (SENSOR_ETA).	9.002
Temperatura de salida ¹	Refleja el sensor de aire de salida de la unidad de ventilación (SENSOR_EHA).	9.027
Temperatura exterior ¹	Refleja el sensor de aire del exterior de la unidad de ventilación (SENSOR_ODA).	
Temperatura de suministro ¹	Refleja el sensor de aire de suministro de la unidad de ventilación (SENSOR_SUP).	
Humedad de sala ¹	Refleja el sensor de humedad de sala que está conectado a la unidad de ventilación (si se encuentra disponible).	5.001 5.004 9.007
Humedad de extracción ¹	Refleja el sensor de aire de extracción de la unidad de ventilación (HUMID_ETA).	
Humedad de salida ¹	Refleja el sensor de aire de salida de la unidad de ventilación (HUMID_EHA).	
Humedad exterior ¹	Refleja el sensor de aire del exterior de la unidad de ventilación (HUMID_ODA).	
Humedad del aire de suministro ¹	Refleja el sensor de aire de suministro de la unidad de ventilación (HUMID_SUP).	
Sensor de CO ₂ habitación (hasta 8 estancias)	Sensor de CO ₂ externo de entrada. Este objeto se debe conectar a un sensor KNX que esté instalado en una habitación. Dependiendo del nivel de CO ₂ medido, ComfoConnect KNX C fuerza a la unidad de ventilación a funcionar a un valor predefinido de ventilación mínimo. ■ menos de 800 ppm: ajuste a valor predefinido de ventilación 1 como mínimo. ■ desde 800 ppm: ajuste a valor predefinido de ventilación 2 como mínimo.	9.008
Sensor de CO ₂ habitación (ajustar) (hasta 8 estancias)		
Sensor de CO ₂ sala ³ (hasta 8 estancias)	Sensor de CO ₂ externo de entrada. Este objeto se debe conectar a un sensor KNX que esté instalado en otra sala que no sea una habitación. Dependiendo del nivel de CO ₂ medido, ComfoConnect KNX C fuerza a la unidad de ventilación a funcionar a un valor predefinido de ventilación mínimo. ■ menos de 800 ppm: ajuste a valor predefinido de ventilación 1 como mínimo. ■ desde 800 y hasta 1200 ppm: ajuste a valor predefinido de ventilación 2 como mínimo. ■ desde 1200 ppm: ajuste a valor predefinido de ventilación 3 como mínimo.	
Sensor de CO ₂ sala ³ (ajustar) (hasta 8 estancias)		
Sensor de humedad cuarto de baño ⁴ (hasta 8 estancias)	Sensor de humedad externo de entrada. Este objeto se debe conectar a un sensor KNX que esté instalado en un cuarto de baño. Dependiendo del nivel de humedad medido, ComfoConnect KNX C fuerza a la unidad de ventilación a funcionar a un valor predefinido de ventilación mínimo. ■ menos de 35%: ajuste a valor predefinido de ventilación 1 como mínimo. ■ desde 35%: ajuste a valor predefinido de ventilación 2 como mínimo.	5.001 5.004 9.007
Sensor de humedad cuarto de baño ⁴ (ajustar) (hasta 8 estancias)		
Error ¹	■ Falso: todos los sistemas están operativos. ■ Verdadero: la unidad de ventilación ha informado de un error. Se requiere inspección manual e intervención. Compruebe el error que se indica en el display de la unidad de ventilación.	1.002
Sustitución de filtro ¹	Horas que quedan hasta que el filtro de la unidad de ventilación necesite sustitución.	7.007
Suciedad de filtro ¹	■ Falso: los filtros de la unidad de ventilación no necesitan sustitución en este momento. ■ Verdadero: los filtros de la unidad de ventilación necesitan sustitución.	1.002
Estado	Estado/error de la unidad: ■ 0: se ha establecido una conexión con la unidad de ventilación, no hay error. ■ 30: se ha detectado otra unidad; esta unidad no está conectada a la unidad de ventilación. ■ 40: se ha detectado una versión incompatible de unidad de ventilación; no se puede conectar a la unidad de ventilación. ■ 50: no se detecta ninguna unidad de ventilación. Por razones de seguridad, si el estado de la unidad tiene un valor distinto de 0, el objeto Error se ajusta a Verdadero y En espera se ajusta a Activado.	5.001

¹ Consulte el manual de la unidad de ventilación para disponer de una descripción de esta funcionalidad.

² Cuando se indican varios tipos, el tipo real puede ser configurado mediante un parámetro. Consulte el capítulo «Parámetros».

³ Si se utilizan sensores KNX de CO₂, la velocidad de ventilación no puede ajustarse a 0 o Ausente.

⁴ Si se utilizan sensores KNX de humedad, la velocidad de ventilación no puede ajustarse a 0 o Ausente ni a la posición 1, mientras la humedad sea superior al 35 %.

6.2 Parámetros

Categoría	Parámetro	Descripción
Estado/Control	Objetos Tipo de valor predefinido de ventilación	Este parámetro habilita el conmutador o activador de los objetos del grupo Valor predefinido de ventilación. Permite elegir el tipo apto para su aplicación KNX.
	Límite de envío al Grupo de direcciones (valor predeterminado: 600 telegramas por minuto)	Para evitar la sobrecarga del bus, define este parámetro el número de actualizaciones por minuto a las direcciones de grupo empleando una velocidad media de transmisión. Si el valor aumenta, ComfoConnect KNX C (y, por consiguiente, la unidad de ventilación) pueden tener una latencia inferior al actualizar los objetos de grupo, pero se puede producir la sobrecarga del bus si ya hay un tráfico elevado. Si el valor disminuye, se mantiene bajo el tráfico del bus por la unidad a costa de latencias posiblemente mayores.
Sensores	Unidad de sensor de temperatura/datos de consigna	Este parámetro establece la unidad empleada para la temperatura: °C, °F, K o un formato de valor en bruto.
	Unidad de datos de sensor de caudal de aire	Este parámetro establece la unidad empleada para el caudal de aire: l/h, m ³ /h o un formato de valor en bruto.
	Unidad de datos de sensor de humedad	Este parámetro establece la unidad empleada para la humedad.
	Número de habitaciones	Habilita el número dado de objetos Sensor de CO ₂ de habitación.
	Número de salas (habitables)	Habilita el número dado de objetos Sensor de CO ₂ de sala.
	Número de cuartos de baño	Habilita el número dado de objetos Sensor de humedad de cuarto de baño.

6.3 Modo Auto/Manual

En el escenario más común, donde el sistema KNX determina la velocidad de ventilación, se debe seleccionar el modo manual (modo automático desactivado (off)). También se puede usar el sistema KNX para supervisar la unidad de ventilación. En este caso, el modo automático debe estar activado. La habilitación o deshabilitación del modo Auto influye sobre otros grupos de objetos según lo especificado en la tabla que figura a continuación. Los grupos de objetos que no se mencionan en la tabla que aparece a continuación se comportan de modo idéntico con independencia de si se ha establecido el modo Auto o no. Ya se haya habilitado o no el modo Auto, no se puede configurar en la unidad de ventilación; la configuración en el KNX determina el funcionamiento del dispositivo.

Objeto	Modo Auto deshabilitado (KNX dispone de control total)	Modo Auto habilitado
Valor predefinido de ventilación (ajustar)	El valor predefinido de ventilación de la unidad de ventilación se determina por el KNX.	El ajuste del valor predefinido de ventilación no tiene ningún efecto. El KNX solo supervisa, mientras que el caudal de aire sigue el programa de ventilación configurado.
Valor predefinido de ventilación Ausente (ajustar)		
Valor predefinido de ventilación 1 (ajustar)		
Valor predefinido de ventilación 2 (ajustar)		
Valor predefinido de ventilación 3 (ajustar)		
Boost (Amplificación)	Cuando la unidad de ventilación activa la función Boost, pero sin que lo haya solicitado KNX, ComfoConnect KNX C forzará a que vuelva a desactivarse. Sin embargo, cuando KNX activa la función Boost, la unidad de ventilación decide si desactivar de nuevo Boost (habitualmente cuando ha transcurrido el tiempo Boost).	Boost puede ser activada y desactivada por la unidad de ventilación.
Tiempo Boost	Cuando la unidad de ventilación modifica el tiempo de la función Boost, ComfoConnect KNX C lo restablece al valor dado por KNX.	El tiempo Boost puede ser ajustado en la unidad de ventilación o por la misma. Cuando se ajusta, se comunica a KNX.
Función Ausente	ComfoConnect KNX C fuerza el valor de la función Ausente según lo establecido por KNX.	La unidad de ventilación puede encender o apagar la función Ausente por sí misma, dependiendo de su programa, por ejemplo.
ComfoCool	ComfoConnect KNX C fuerza el valor de ComfoCool según lo establecido por KNX.	La unidad de ventilación puede encender o apagar ComfoCool por sí misma, dependiendo de su programa, por ejemplo.
ComfoHood	Cuando se deshabilita el modo Ausente, se activa la función Boost si se encuentra activa la campana ComfoHood. El tiempo Boost se tiene en cuenta cuando la unidad ComfoHood está apagada.	Deje que la unidad de ventilación decida cómo manejar ComfoHood con respecto a Boost.

7 Mantenimiento

Limpe el polvo de la unidad ComfoConnect KNX C con regularidad empleando un paño seco.

8 Resolución de problemas

El LED de ComfoNet parpadea rápidamente.

Esto indica un problema eléctrico (conexión) con ComfoNet. Compruebe el cableado, las conexiones y los nodos conectados de ComfoNet. Si se resuelve el problema, la unidad volverá a conectarse automáticamente a ComfoNet para proseguir con el funcionamiento normal.

El LED de KNX se mantiene apagado.

Esto indica que el bus KNX está desconectado o no tiene alimentación. Compruebe el cableado KNX, las conexiones y la alimentación del bus KNX. No está relacionado con la configuración mediante ETS.

Tras una actualización del firmware, el comportamiento de ComfoConnect KNX C no es adecuado.

Cuando un error en el firmware impide actualizaciones adicionales del mismo, usted puede forzar que ComfoConnect KNX C pase al modo actualización. Para ello, mantenga pulsado el botón de modo de programación, pulse el botón de reinicio y suéltelo. ComfoConnect KNX C se vuelve a activar en modo actualización. Vuelva a intentar la actualización del firmware.

Tras una actualización del firmware, todos los LED de ComfoConnect KNX C permanecen apagados.

Asegúrese de que ComfoConnect KNX C dispone de alimentación. Si el problema persiste, se puede realizar un restablecimiento total de los valores de fábrica. Para ello, mantenga pulsados simultáneamente el botón de restablecimiento de los valores de fábrica y el botón de modo de programación. Pulse el botón de reinicio y suéltelo. Suelte los otros botones. El firmware y los valores se borran, y ComfoConnect KNX C se vuelve a activar en modo actualización. Tras ello, se requiere una actualización del firmware y la configuración de KNX mediante ETS.

El LED de actividad parpadea una vez por segundo.

La unidad ha encontrado un error. Utilice ETS para leer el objeto Estado con el fin de conseguir el código de error. Intente resolver el problema consecuentemente.

Los dispositivos KNX no pueden cambiar el valor predefinido de ventilación de la unidad de ventilación.

Trate de resolverlo siguiendo estos pasos:

- Compruebe que todos los LED están iluminados. Solo el LED de actividad puede parpadear de vez en cuando. Si no es el caso, compruebe el cableado y la configuración de ComfoNet.
- Compruebe que la unidad se ha configurado utilizando ETS. Compruebe que los objetos de grupo se han asignado a los grupos correctos y que cuentan con las etiquetas C/R/W/T/U correctas. Basándose en el comportamiento de los LED, no se puede determinar si la configuración LNX es correcta, dado que depende de las necesidades y requisitos de la instalación KNX.
- Compruebe que el restos de dispositivos KNX se han asignado también a las direcciones de grupo adecuadas.
- Compruebe si el modo automático está desactivado.

La unidad de ventilación no responde a los ajustes, y el objeto Estado presenta el valor 40.

Se ha detectado una versión del firmware de la unidad de ventilación incompatible. Compruebe en nuestro sitio web si existe una actualización de KNX de ComfoConnect o de la unidad de ventilación. Actualice uno de los dispositivos para lograr que la versión del firmware sea compatible (véase el apartado 2.4).

Nederland (The Netherlands)

Zehnder Group Nederland B.V.
Lingenstraat 2, 8028 PM Zwolle
Postbus 621, 8000 AP Zwolle
Tel.: 0900 555 19 37 (€ 0.10 a minute, NL only)
Fax: (038) 422 56 94
Internet: www.zehnder.nl
E-mail: ventilatie@zehnder.nl

België (Belgium)

Zehnder Group Belgium NV/SA
Tel.: +32 15 28 05 10
Internet: www.zehnder.be
E-mail: info@zehnder.be

Deutschland (Germany)

Zehnder Group Deutschland GmbH
Tel.: +49 (0) 7821 / 586-0
Internet: www.zehnder-systems.de
E-mail: info@zehnder-systems.de

France (France)

Zehnder Group France -Activité Ventilation
Tel.: +33 (0)1 69 36 16 46
Internet: www.zehnder.fr
E-mail: venilation@zehnder.fr

Italia (Italy)

Zehnder Group Italia S.r.l.
Tel.: +41 43 833 20 20
Internet: www.zehnder.it
E-mail: info@zehnder.it

Österreich (Austria)

Wernig kunststoff- und lüftungstechnik
Tel.: 04227.22130
Internet: www.wernig.at
E-mail: office@wernig.at

Polska (Poland)

Zehnder Polska Sp. z o.o.
Tel.: +48 (0) 71 367-64-24
Internet: www.zehnder.pl
E-mail: info@zehnder.pl

Roha Group Sp. z o.o.

Ventermo
Tel: +48 (0) 71 352 78 28
Internet: www.ventermo.pl
E-mail: zamowienia@ventermo.pl

Schweiz (Switzerland)

Zehnder Group Schweiz AG
Tel.: +41 62 855 11 11
Internet: www.zehnder-systems.ch
E-mail: info@zehnder-systems.ch

United Kingdom

Zehnder Group UK Ltd
Tel.: +44 (0)1276 605800
Internet: www.zehnder.co.uk
E-mail: info@zehnder.co.uk

España (Spain)

Zehnder Group Ibérica Indoor Climate, S.A.
Tel.: (+34) 902 111 309
Internet: www.zehnder.es
E-mail: info.es@zehndergroup.com