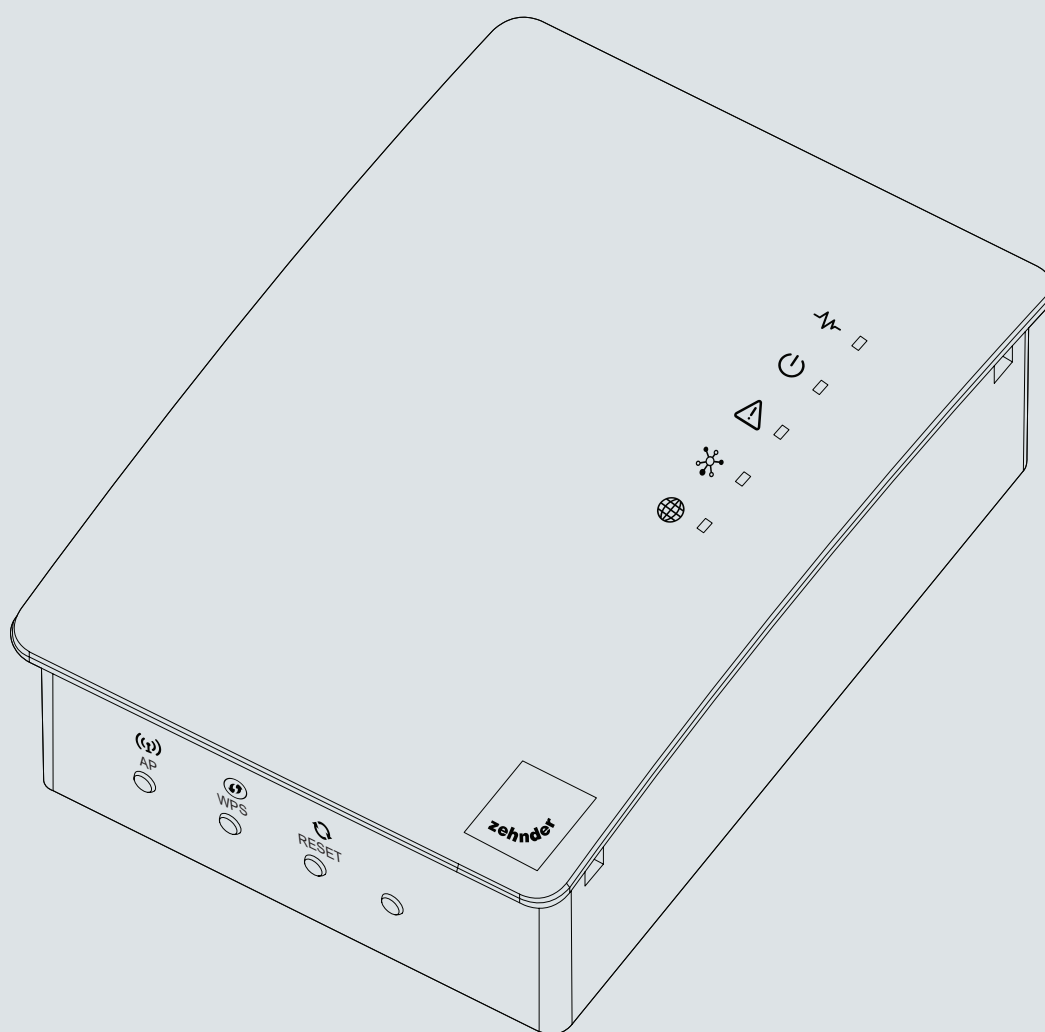


Zehnder ComfoConnect PRO

Instrukcja montażu



Spis treści

Wstęp	3
1 Wprowadzenie	4
2 Deklaracja zgodności CE i UKCA	4
2.1 Uproszczona deklaracja zgodności UE	4
2.2 Tabliczka znamionowa.....	4
3 Gwarancja	5
4 Odpowiedzialność	5
5 Bezpieczeństwo	5
5.1 Środki bezpieczeństwa	6
5.2 Dyrektywy referencyjne.....	6
6 Informacje dla instalatora	7
6.1 Konfiguracja ComfoConnect PRO	7
7 Specyfikacja techniczna	8
8 Montaż ComfoConnect PRO	9
8.1 Montaż urządzenia ComfoConnect PRO	9
8.2 Procedury montażu	10
8.3 Opis elementów sterujących i diod LED	12
8.4 Ustawianie ComfoConnect PRO	14
8.5 Konserwacja – serwis	18
9 Protokoły komunikacyjne innych firm	18
9.1 Modbus TCP.....	18
9.2 Modbus RTU.....	19
9.3 Odsłonięty interfejs ComfoAirQ/Flex	21
9.4 Przykłady poleceń ComfoAirQ/Flex	24
9.5 Kody alarmów ComfoAirQ.....	26
10 Utylizacja odpadów	28
11 Schemat połączeń	29
12 Dane kontaktowe	29

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Niniejszą instrukcję opracowano z najwyższą starannością. Wydawca nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody powstałe w wyniku braku lub błędów informacji podanych w niniejszej instrukcji.

Wstęp



WAŻNE!

Przed użyciem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję.

Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie informacje wymagane do bezpiecznego i optymalnego montażu oraz konserwacji urządzenia ComfoConnect PRO. Jej przeznaczeniem jest również dostarczanie informacji referencyjnych do serwisowania umożliwiających ich przeprowadzanie w sposób odpowiedzialny. Urządzenie jest stale rozwijane i udoskonalane. W związku z tym Państwa urządzenie ComfoConnect PRO może nieznacznie różnić się od stanu z opisów.



UWAGA: niniejszą instrukcję opracowano z najwyższą starannością. Nie można jednak na jej podstawie wywodzić żadnych praw. Dodatkowo zastrzegamy sobie prawo do zmiany treści niniejszej instrukcji bez wcześniejszego powiadomienia.

W niniejszym dokumencie zastosowano następujące piktogramy:

Symbol	Znaczenie
	Przed użyciem/obsługą urządzenia zapoznaj się z instrukcją.
	Punkt, na który należy zwrócić uwagę/ważne informacje.
	Ryzyko pogorszenia wydajności lub uszkodzenia instalacji wentylacyjnej / ryzyko obrażeń ciała.
	Uwaga, niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Użyj kodu QR w celu dostępu do wszystkich dokumentów, w tym deklaracji CE-UKCA.



More info and
regulation to UK
law PSTI.

1 Wprowadzenie

Urządzenie ComfoConnect PRO to nowa brama modułowa zaprojektowana tak, aby była kompatybilna ze wszystkimi instalacjami wentylacyjnymi Zehnder podłączonymi do domowej sieci lokalnej (LAN).

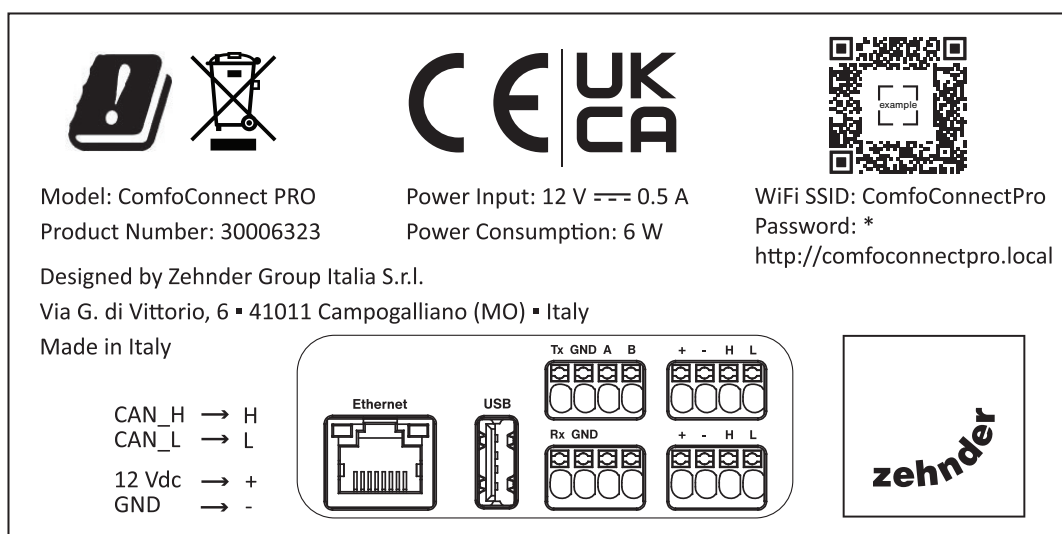
2 Deklaracja zgodności CE i UKCA

2.1 Uproszczona deklaracja zgodności UE

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny w serwisie internetowym firmy Zehnder.

2.2 Tabliczka znamionowa

Urządzenie ComfoConnect PRO posiada oznakowanie CE i UKCA przedstawione na tabliczce znamionowej. Tabliczka znamionowa znajduje się na dolnej ścianie urządzenia.



PRZESTROGA!

Surowo zabrania się usuwania tabliczki znamionowej i/lub zastępowania jej innymi tabliczkami. Jeżeli tabliczka zostanie przypadkowo uszkodzona, odczepiona lub usunięta, klient ma obowiązek poinformować o tym dostawcę.

3 Gwarancja

Urządzenie ComfoConnect PRO jest objęte gwarancją producenta przez okres 24 miesięcy od daty dostawy. Reklamacje gwarancyjne mogą być zgłaszane wyłącznie w przypadku wad materiałowych i/lub konstrukcyjnych powstałych w okresie gwarancji.

Gwarancja traci ważność, jeśli:

- upłynął okres gwarancji;
- montaż urządzenia nie został przeprowadzony zgodnie z odpowiednią instrukcją;
- wady powstały w wyniku nieprawidłowego podłączenia, nieumiejętnego użytkowania;
- użyto części zamiennych, które nie zostały oryginalnie dostarczone przez producenta lub naprawy zostały wykonane przez osoby nieupoważnione.



PRZESTROGA!

Dostawca nie ponosi odpowiedzialności za szkody w mieniu lub osób powstałe w wyniku wypadków, będących następstwem niezastosowania się do wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji i w jej kolejnych rozdziałach.



Producent zastrzega sobie prawo do zmiany i/lub przekonfigurowania swoich produktów w dowolnym momencie, bez obowiązku zmiany już dostarczonych produktów.

4 Odpowiedzialność

Urządzenie ComfoConnect PRO zaprojektowano i wyprodukowano z myślą o integracji w „instalacjach wentylacji zrównoważonej”. Każde inne użycie uważa się za użycie niezgodne z przeznaczeniem i może ono prowadzić do uszkodzenia urządzenia ComfoConnect PRO lub obrażeń ciała, za które producent nie ponosi odpowiedzialności. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku:

- nieprzestrzegania wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, obsługi i konserwacji zawartych w niniejszej instrukcji;
- zastosowania elementów składowych niedostarczonych lub niezaleconych przez producenta;
- normalnego, eksploatacyjnego zużycia.

5 Bezpieczeństwo



Należy zawsze przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, ostrzeżeń, uwag i instrukcji podanych w niniejszym dokumencie. Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, instrukcji, ostrzeżeń i uwag może prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia.

5.1 Środki bezpieczeństwa



Obowiązkiem użytkownika jest stosowanie środków zapobiegawczych i ochronnych zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju montażu i użytkowania urządzenia.



Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym, należy używać wyłącznie zasilacza prądu przemiennego/prądu stałego wskazanego w niniejszej instrukcji.



Nie podłączać urządzeń do zasilania przed zakończeniem kompletnego montażu i wzajemnym połączeniem urządzeń.



Do urządzenia należy podłączać wyłącznie certyfikowane urządzenia peryferyjne/urządzenia.



Czynności przy urządzeniu mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowany i autoryzowany personel.



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy zawsze odłączyć zasilanie elektryczne.



Przed podłączeniem urządzenia należy sprawdzić, czy napięcie elektryczne odpowiada wartościom podanym w niniejszej instrukcji.

Dozwolone są tylko połączenia wskazane w niniejszej instrukcji z oczekiwanymi urządzeniami.



Przed czyszczeniem należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania.



Obudowę urządzenia należy czyścić wyłącznie suchą szmatką.



Nie należy instalować tego urządzenia w pobliżu wody (np. w pobliżu umywalek, zlewów, pryszniców, wanien, basenów, mokrych podłóg lub ogólnie w pobliżu wody i płynów).



Urządzenia nie należy wystawiać na działanie wilgoci o wartości wykraczającej poza dopuszczalny zakres wskazany w niniejszej instrukcji.



Urządzenie musi być zawsze przymocowane do urządzenia bazowego przed przystąpieniem do jakiegokolwiek operacji i/lub użytkowania.



Surowo zabrania się modyfikowania urządzenia, aby nie naruszyć jego właściwości związanych z deklarowanymi wymaganiami.



Należy dopilnować, aby żadna część urządzenia nie mogła wejść w kontakt z nieprzytomnym, znieczulonym lub ubezwłasnowolnionym pacjentem.



Surowo zabrania się nakrywania urządzenia podczas pracy.



Za szkolenie personelu odpowiedzialny jest producent urządzenia, do którego podłączony będzie ComfoConnect PRO.

5.2 Dyrektywy referencyjne

Zehnder Group International wprowadza urządzenie do obrotu, wyposażając je i dostarczając:

- ze znakiem CE jako urządzenie informatyczne;
- z uproszczoną deklaracją zgodności UE;
- z instrukcją montażu.

Należy również pamiętać, że urządzenie zaprojektowano zgodnie z następującymi dyrektywami:

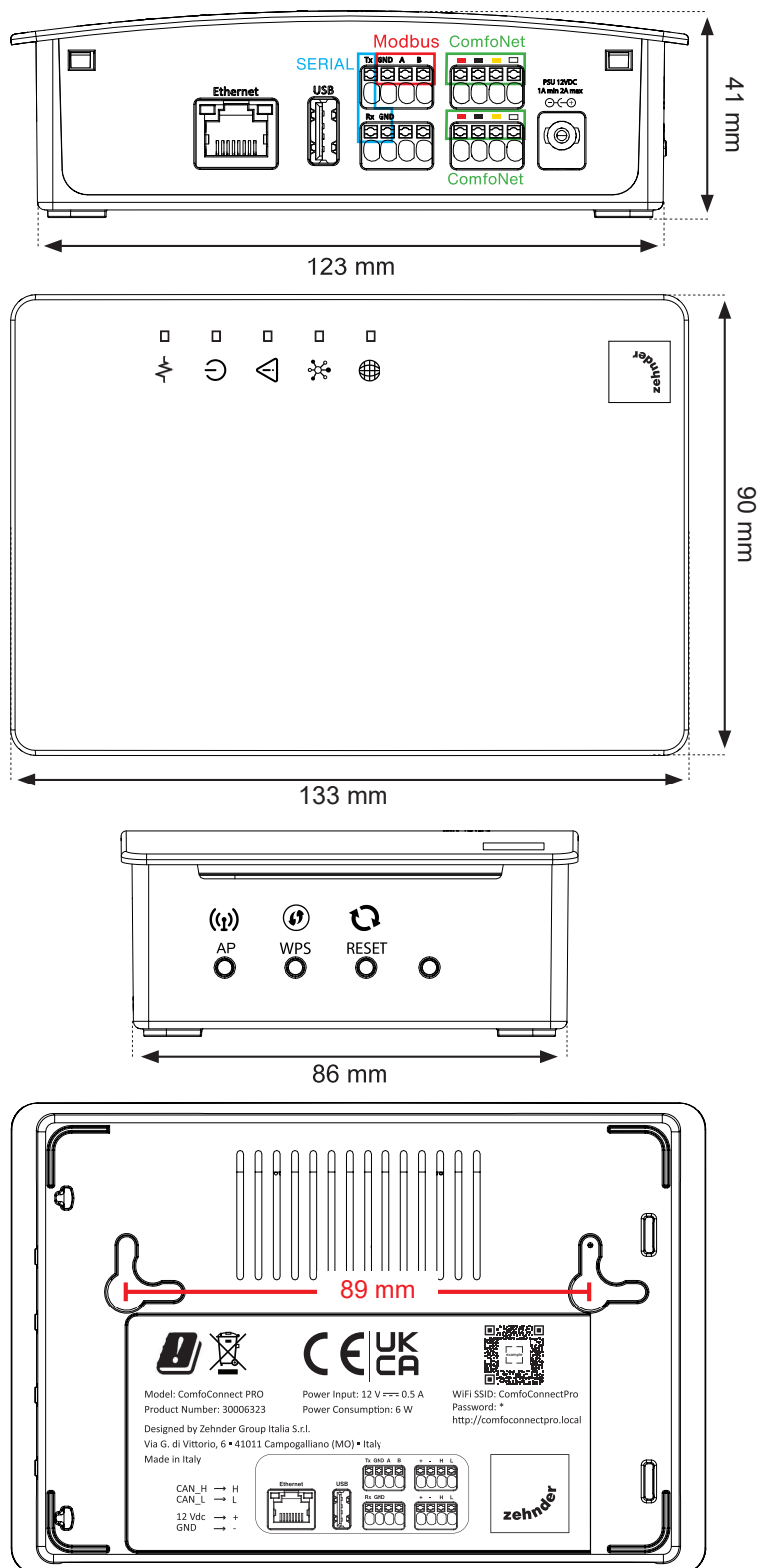
- 2011/65/UE (RoHS);
- 2014/53/UE RED.

6 Informacje dla instalatora

6.1 Konfiguracja ComfoConnect PRO

Standardowa konfiguracja ComfoConnect PRO obejmuje:

- 1 urządzenie ComfoConnect PRO;
- 1 kabel danych ComfoNet;
- 1 skróconą instrukcję obsługi;
- 1 zestaw do montażu na ścianie (z wkrętami).



7 Specyfikacja techniczna

Dane produktu	
Nazwa	ComfoConnect PRO
Numer	30006323
Parametry elektryczne	
Nominalne napięcie wejściowe	+12 V DC
Nominalny prąd wejściowy	maks. 2 A
Nominalny pobór mocy	1,7 W / maks. 6 W (tylko jeśli używany jest port USB)
Parametry środowiskowe	
Temperatura pracy	-5°C do +35°C
Temperatura przechowywania	-5°C do +35°C
Wilgotność	< 95% (bez kondensacji)
Klasa palności złączy	UL 94 V-0
Klasa palności obudowy	UL 94 V-0
Klasa palności PCB	UL 94 V-0
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne
Normy	
Dyrektywy i wymagania w zakresie certyfikacji	RED 2014/53/UE EN 62368-1 :2020 +A11: 2020 EN IEC 62311 :2020 ETSI EN 301 489-1 V.2.2.3 ETSI EN 301 489-17 V.3.2.4 ETSI EN 300 328 v.2.2.2 RoHS
Połączenie elektryczne	
Połączenie ComfoConnect PRO	Kody kolorów (kabel i połączenie)
CAN_L	BIAŁY
CAN_H	ŻÓŁTY
UZIEMIENIE	CZARNY
12 V	CZERWONY
Połączenie sieciowe	
Wi-Fi	2,4 GHz / 5 GHz
Ethernet	10/100 Mbit
Złącza	RS 232 / RS485
Zasilanie	
Napięcie znamionowe	230 V AC 50 Hz (główne zasilanie przez transformator AC/DC) 12 V DC 2 A przez urządzenie pomocnicze ZEHNDER.  Używać tylko w połączeniu z zewnętrznym zasilaczem AC/DC (prąd przemienny/prąd stały), certyfikowanym zgodnie z normą IEC/EN 62368-1, zapewniającym wyjście 12 V DC (typ ES1/PS2), wewnętrznie zabezpieczonym przed przeciążeniem i zwarcie wyjścia, o maks. dostępnym prądzie 2 A.
Wymagania dotyczące zakłóceń radiowych (EMI)	Aby zachować zgodność z klasą emisji „B” normy EN 55032, w przypadku korzystania z zasilacza AD/DC (prąd przemienny/prąd stały) należy umieścić dodatkowy filtr ferrytowy Wurth mod 742 711 42 (lub jego odpowiednik) w pobliżu złącza wtykowego VDC.

8 Montaż ComfoConnect PRO

W celu określenia, czy ComfoConnect PRO można zamontować w danym miejscu, należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- urządzenie należy zamontować w pomieszczeniu, w którym temperatura nie spada poniżej zera;
- urządzenie należy zamontować wyłącznie na płaskiej, stabilnej powierzchni.
- urządzenie jest przeznaczone do użytku wyłącznie w obszarach mieszkalnych. Urządzenie nie nadaje się do użytku komercyjnego, np. na basenach lub saunach. Montaż w środowisku przemysłowym może spowodować uszkodzenie urządzenia;
- dopuszczalna temperatura miejsca montażu została podana w rozdziale „Specyfikacja techniczna”;
- sprawdzić, czy instalacja elektryczna jest w stanie sprostać maksymalnej wydajności urządzenia. Maksymalna wydajność urządzenia została podana w rozdziale „Specyfikacja techniczna”.

8.1 Montaż urządzenia ComfoConnect PRO

8.1.1 Rozpakowywanie



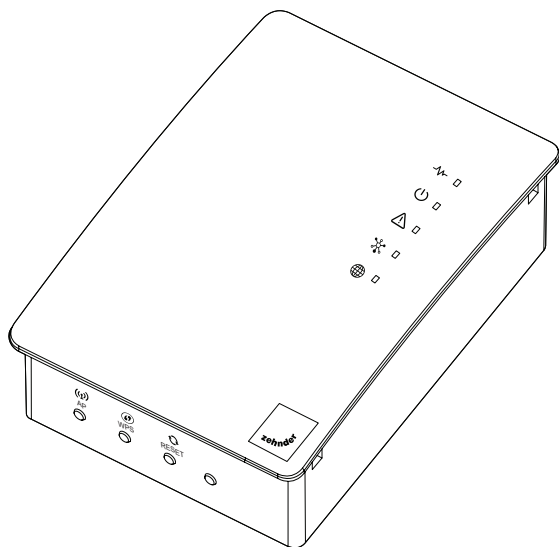
W przypadku wykrycia uszkodzenia lub niekompletnej dostawy, należy natychmiast skontaktować się z dostawcą i przerwać montaż.

- Podczas rozpakowywania urządzenia ComfoConnect PRO należy zachować niezbędne środki ostrożności.
- Podczas rozpakowywania należy trzymać urządzenie w pozycji pionowej.

8.1.2 Sprawdzanie dostawy

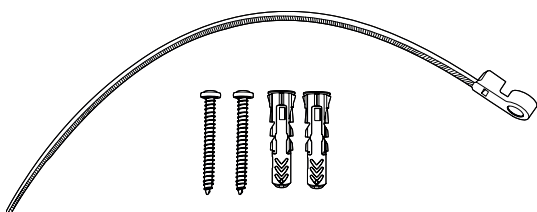
Dostawa powinna obejmować:

- urządzenie ComfoConnect PRO;

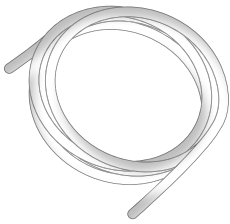


Należy sprawdzić tabliczkę znamionową, aby upewnić się, że otrzymano prawidłowy typ urządzenia.

- Zestaw do mocowania na ścianie (z wkrętami);



- 1 kabel danych ComfoNet.



8.2 Procedury montażu

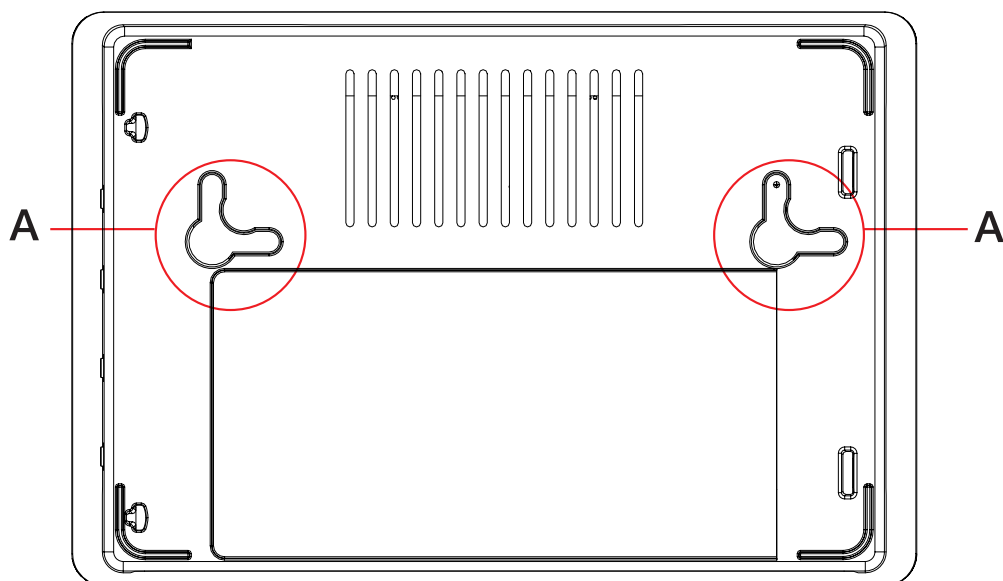


PRZESTROGA!

Nie podłączać urządzeń do żadnego zasilania (ani wewnętrznego ani zewnętrznego).

Prawidłowy montaż na **ścianie** wymaga wykonania poniższej procedury:

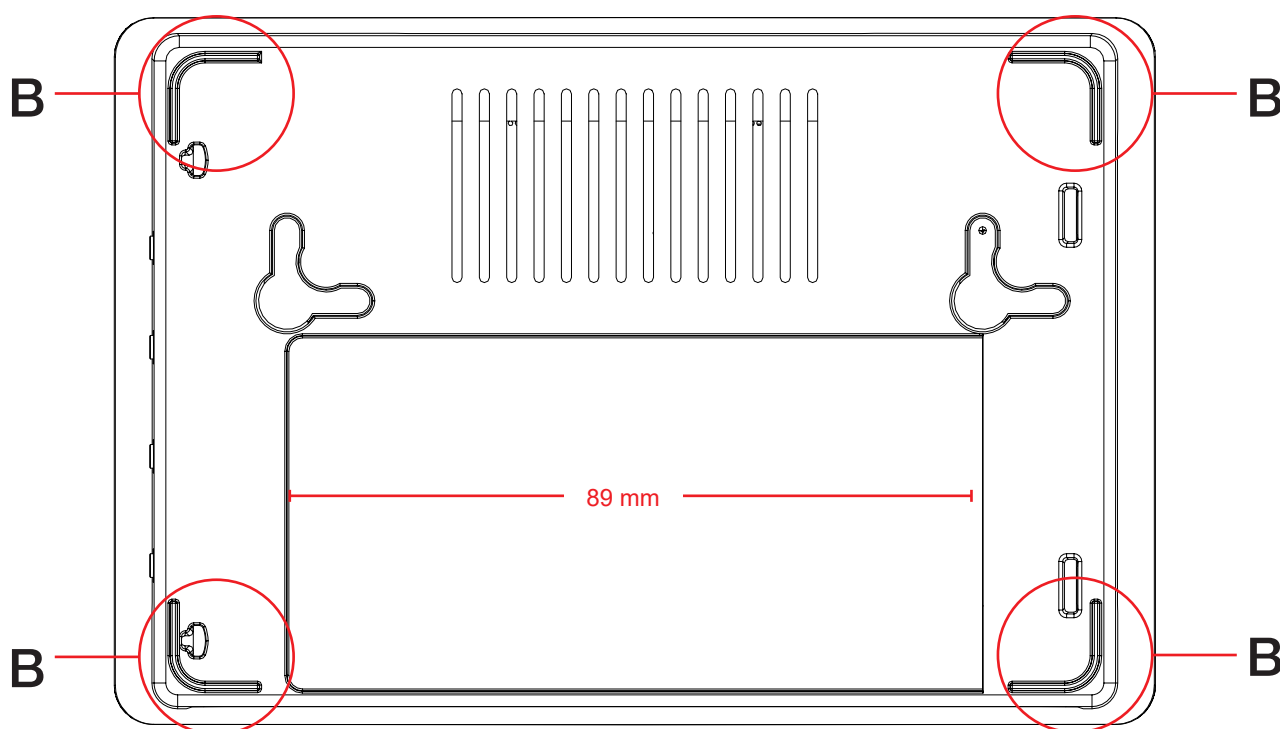
Krok	Działanie
1	Upewnić się, że połączenie elektryczne jest wyłączone, a zasilanie elektryczne jest odłączone od urządzenia.
2	Kontynuować mocowanie urządzenia w miejscu docelowym, używając odpowiednich wkrętów w punktach (A), wskazanych na rysunku.
3	Kontynuować podłączanie zasilacza do urządzenia.



Urządzenie można montować na ścianie pionowo lub poziomo.

Prawidłowy montaż na **stole/płaskiej powierzchni**, wymaga wykonania poniższej procedury:

Krok	Działanie
1	Upewnić się, że połączenie elektryczne jest wyłączone, a zasilanie elektryczne jest odłączone od urządzenia.
2	Kontynuować ustawianie urządzenia, uważając, aby pozostawić wokół niego wystarczającą ilość miejsca i aby stopki podstawy (B) miały wystarczającą przyczepność do powierzchni.
3	Kontynuować podłączanie zasilacza do urządzenia.



PRZESTROGA!

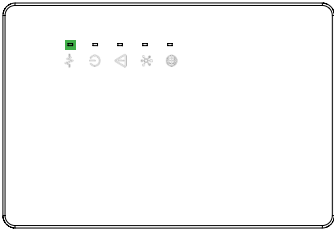
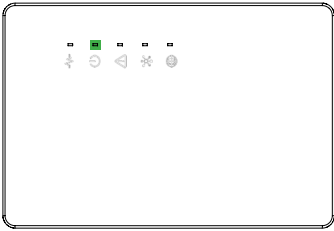
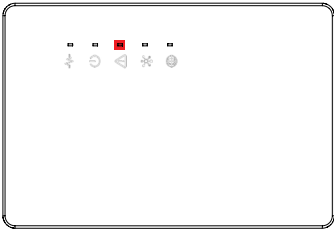
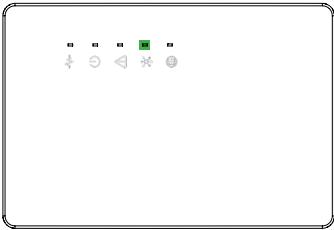
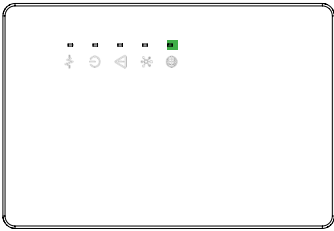
W przypadku nieprawidłowego działania, objawiającego się np. dziwnym hałasem lub nieprzyjemnym zapachem, należy odłączyć zasilanie i skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem firmy Zehnder.



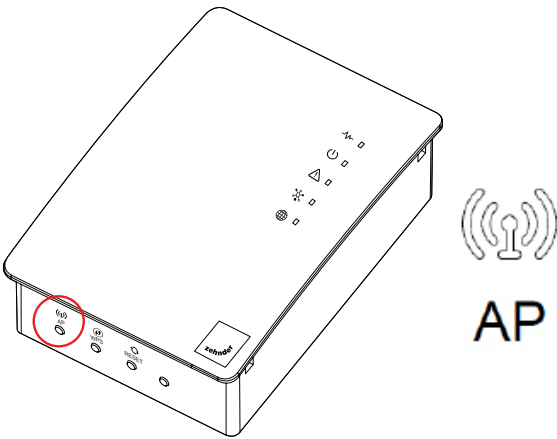
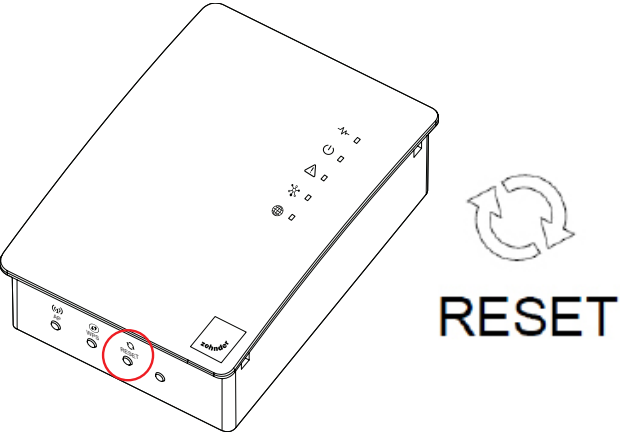
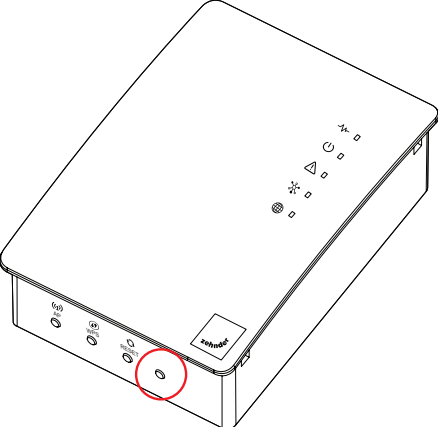
Należy zawsze przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, ostrzeżeń, uwag i instrukcji podanych w niniejszym dokumencie. Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, instrukcji, ostrzeżeń i uwag może prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia.

8.3 Opis elementów sterujących i diod LED

Na przedniej obudowie widocznych jest pięć różnych diod LED wskazujących aktualny tryb pracy urządzenia. Znaczenie diod LED i ikon wyjaśniono w poniższej tabeli:

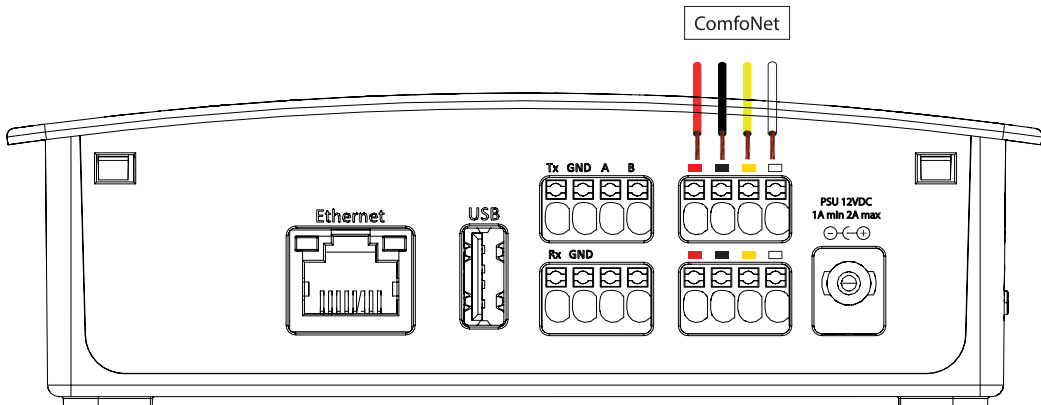
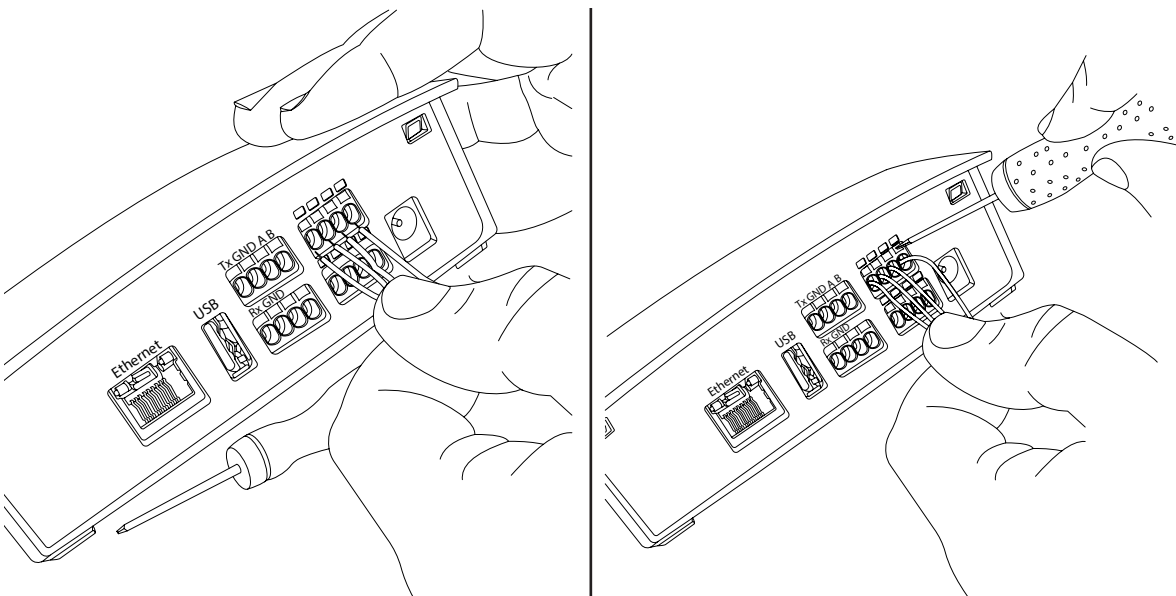
Dioda LED/ikona	Znaczenie
 	▪ DIODA LED AKTYWNOŚCI – zielona Miga powoli, sygnalizując, że system jest uruchomiony.
 	▪ DIODA LED ZASILANIA – Zielona Świeci się, gdy urządzenie ComfoConnectPro jest zasilane.
 	▪ DIODA LED ALARMU – Czerwona Włącza się podczas fazy uruchamiania, a następnie wyłącza się i miga wyłącznie w przypadku występowania błędów aplikacji.
 	▪ Dioda LED COMFONET – Zielona Zaczyna migać podczas fazy dostępu, a następnie świeci, jeśli komunikacja przebiega prawidłowo. Miga w przypadku występowania błędów ComfoNet (na przykład problemy z kablem lub urządzeniem)
 	▪ DIODA LED INTERNETU Ma kolor zielony, jeśli dostęp do Internetu jest w porządku. Ma kolor niebieski, jeśli włączony jest punkt dostępowy (dostęp bezpośredni). Ma kolor fioletowy, jeśli włączona jest funkcja WPS. Zmienia kolor na czerwony, jeśli nie ma dostępu do Internetu.

Na bocznej obudowie urządzenia znajdują się cztery przyciski o różnych funkcjach. Funkcje każdego z przycisków są następujące:

Przycisk	Funkcja
	▪ PRZYCISK AP (punkt dostępowy) Po włączeniu trybu punktu dostępowego tworzona jest nowa i tymczasowa sieć bezprzewodowa o nazwie „ComfoConnectPro”. Należy połączyć się z tą siecią, wprowadzić hasło znajdujące się na etykiecie bramy, aby skonfigurować ComfoConnect PRO za pomocą prostego i łatwego interfejsu internetowego. Otworzyć przeglądarkę i połączyć się z adresem http://comfoconnectpro.local (lub http://10.1.1.1, jeśli poprzedni adres nie działa). Jeśli AP jest włączony, dioda LED „Internet” zaświeci się na niebiesko.
	▪ PRZYCISK WPS Można łatwo dodać urządzenie ComfoConnect PRO do domowej sieci Wi-Fi za pomocą przycisku WPS: naciśnięcie go raz i włączenie funkcji WPS na routerze powinno wystarczyć do automatycznego połączenia ComfoConnect PRO bez konieczności wprowadzania hasła sieciowego. Gdy funkcja WPS jest włączona, dioda LED Internetu zmienia kolor na fioletowy.
	▪ PRZYCISK RESET ComfoConnect PRO można zresetować, naciskając i przytrzymując przycisk resetowania przez 3 sekundy (dioda LED alarmu zacznie migać). Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku resetowania przez 10 sekund spowoduje przywrócenie ustawień fabrycznych (wszystkie diody LED zgasną).
	▪ Zarezerwowane do wykorzystania w przyszłości. Obecnie niewykorzystywane.

8.4 Ustawianie ComfoConnect PRO

Po zamontowaniu urządzenie ComfoConnect PRO należy skonfigurować.
Przeprowadzić aktywację urządzenia za pomocą kabli wykonując poniższe kroki:

Krok	Działanie
	Podłączyć urządzenie do kabli w sposób przedstawiony na rysunku. 
1	Ułożyć kable we właściwej kolejności kolorów, jak pokazano na ilustracji. Za pomocą śrubokręta o odpowiedniej wielkości nacisnąć odpowiednie przyciski nad każdym gniazdem złącza, aby zwolnić sprężynę i umożliwić wprowadzenie kabla. Zwolnić nacisk na przycisk. Powtórzyć tę samą procedurę dla pozostałych kabli. 
2	W górnej, przedniej części urządzenia ComfoConnect PRO dioda LED alarmu zmieni kolor na czerwony, a dioda LED zasilania zmieni kolor na zielony sygnalizując prawidłową instalację i działanie. Czerwona dioda LED alarmu powinna następnie po kilku sekundach zgasnąć.



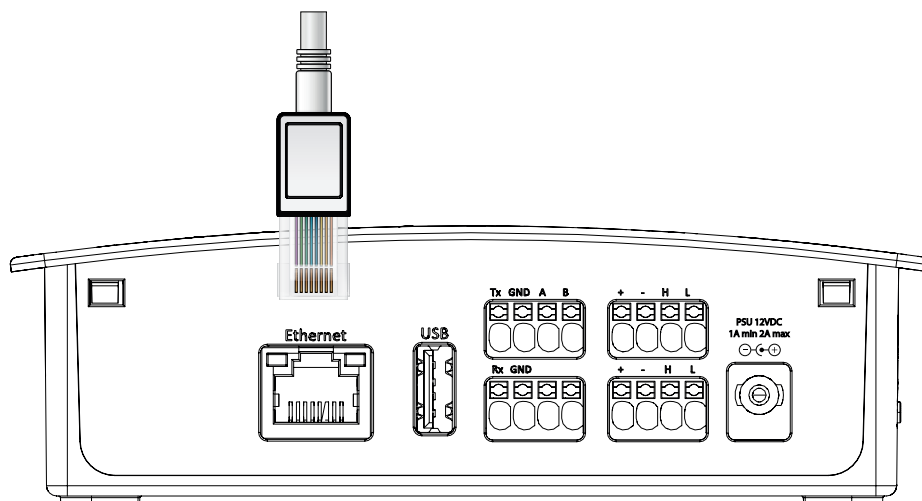
Należy zawsze przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, ostrzeżeń, uwag i instrukcji podanych w niniejszym dokumencie. Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, instrukcji, ostrzeżeń i uwag może prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia.

8.4.1 Podłączenie urządzenia ComfoConnect PRO do sieci

Pierwsza konfiguracja: podłączenie ComfoConnect PRO do sieci (przewodowej lub bezprzewodowej).

▪ Połączenie przewodowe Ethernet LAN

Wystarczy podłączyć kabel RJ45 bezpośrednio z routera (lub przełącznika) do ComfoConnect PRO. Dioda LED „Internet” powinna zmienić kolor na zielony, jeśli ComfoConnect PRO zostanie podłączone do Internetu lub pozostanie czerwona, jeśli sieć jest odłączona. Po podłączeniu kabla Ethernet brama jest gotowa do użycia.



▪ Podłączenie do bezprzewodowej sieci Wi-Fi

Aby rozpocząć konfigurację nowej bramy, należy najpierw podłączyć urządzenie (takie jak smartfon lub laptop) do dedykowanego lokalnego punktu dostępowego bramy. Ten początkowy krok jest niezbędny do skonfigurowania bramy w celu dołączenia do domowej sieci Wi-Fi.

Należy wykonać poniższe kroki, aby połączyć się i skonfigurować bramę:

Procedura dotycząca laptopa

Lokalizacja sieci:

- Wyszukać dostępne sieci Wi-Fi na urządzeniu.
- Zidentyfikowany zostanie lokalny punkt dostępowy bramy o nazwie „ComfoConnectPro”.
- Ta unikalna sieć jest tworzona specjalnie na potrzeby początkowej konfiguracji bramy.

Połączenie z lokalnym punktem dostępowym:

- Należy wybrać „ComfoConnectPro” z listy dostępnych sieci.
- Po wyświetleniu monitu o hasło wprowadzić hasło znajdujące się na etykiecie bramy.

Procedura dla smartfonów

- Zeskanować kod QR znajdujący się na etykiecie pod urządzeniem.
- Po zeskanowaniu kodu QR telefon automatycznie łączy się z siecią bramy bez konieczności wprowadzania hasła.

▪ Pierwsza konfiguracja

Aby skonfigurować połączenie urządzenia należy wykonać poniższą procedurę:

Krok	Działanie
1	Otworzyć przeglądarkę internetową i wprowadzić adres http://comfoconnectpro.local (lub http://10.1.1.1 , jeśli poprzedni adres nie działa)
2	Podczas pierwszej konfiguracji wymagane będzie ustawienie hasła. Jest to hasło dostępu do panelu konfiguracyjnego bramy. Set Password New Password Confirm Password Set Password
3	Następnie należy zalogować się przy użyciu ustawionego hasła. Login Username admin Password Log In
4	Wybierać opcję Network (Sieć) z górnego menu, aby przejść do strony konfiguracji sieci. Otworzyć sekcję WiFi i WYŁĄCZYĆ „Access Point” (Punkt dostępowy) za pomocą odpowiedniego przełącznika. Network Settings ► Ethernet ▼ WiFi Enabled ☒ Access Point ☒ Access Point name: ComfoConnectPro Status IP: 10.1.1.1 Netmask: 255.255.255.0 Apply Configuration

Krok	Działanie
5	Po wyłączeniu opcji „Access Point” (Punkt dostępowy) należy wybrać sieć Wi-Fi, z którą ma zostać nawiązane połączenie. Pojawi się wyskakujące okienko z listą dostępnych sieci. Network Settings ► Ethernet ▼ WiFi Enabled ☒ Access Point ☐ Disable Choose WiFi Network Address assignment mode Automatic (DHCP) ☒ Apply Configuration Select a WiFi Network 
6	Po wybraniu sieci wprowadzić hasło, aby uzyskać do niej dostęp. 
7	Aby potwierdzić konfigurację, należy nacisnąć przycisk „Apply Configuration” (Zastosuj konfigurację). ComfoConnect PRO uruchomi się ponownie i połączy się z siecią. Dioda LED „Internet” powinna zmienić kolor na zielony, jeśli ComfoConnect PRO zostanie podłączone do Internetu lub pozostanie czerwona, jeśli sieć jest odłączona. Jeśli strona Network (Sieć) informuje o podłączeniu do sieci Wi-Fi, oznacza to, że mamy połączenie z lokalną siecią Wi-Fi bez dostępu do Internetu, czyli funkcje chmury/zdalne nie będą działać. Jeśli system nie wyświetli, że urządzenie jest podłączone, procedurę należy powtórzyć. Network Settings ► Ethernet ▼ WiFi Enabled ☒ Access Point ☐ Choose WiFi Network Selected network: ComfoClima Address assignment mode Automatic (DHCP) ☒ Apply Configuration Press Apply Configuration to apply the changes



Należy zawsze przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, ostrzeżeń, uwag i instrukcji podanych w niniejszym dokumencie. Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, instrukcji, ostrzeżeń i uwag może prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia.

8.5 Konserwacja – serwis

ComfoConnect PRO nie wymaga żadnych rutynowych czynności konserwacyjnych.

Wymaga jedynie ogólnego czyszczenia polegającego na usunięciu kurzu z urządzenia ComfoConnect PRO za pomocą szmatki do kurzu.



OSTRZEŻENIE!

Przed każdą czynnością przy urządzeniu należy odłączyć zasilanie elektryczne od wszystkich urządzeń.



PRZESTROGA!

W przypadku innych czynności konserwacyjnych należy zapoznać się z instrukcją serwisową. Tylko autoryzowany personel Zehnder może otwierać urządzenie.

9 Protokoły komunikacyjne innych firm

Na stronie „Protocols & Services” (Protokoły i usługi) można wybrać protokół, którego chce się użyć do integracji.

Dostępne są następujące opcje: **None (Brak)** – **Modbus TCP** – **Modbus RTU**. Każdy wybór powoduje wyświetlenie innych opcji.

9.1 Modbus TCP

Po zamontowaniu urządzenie ComfoConnect PRO należy skonfigurować.

Po wybraniu opcji Modbus TCP, adresem IP klienta jest ten, który jest wyświetlany na stronie Network (Sieć): będzie wyświetlany w sekcji Ethernet, jeśli urządzenie ComfoConnect PRO jest podłączone do sieci przez Ethernet, w przeciwnym razie będzie wyświetlany w sekcji Wi-Fi.

Domyślny identyfikator urządzenia „slave” to 1, ale można go modyfikować w zakresie wartości od 1 do 247, jeśli identyfikator 1 jest już przypisany.

Używanym domyślnie portem TCP jest 502 i nie należy go normalnie zmieniać, ponieważ 502 to port zdefiniowany w standardzie Modbus.

Zehnder ComfoConnectPro v0.41.10 Home Network Configurations

Third Party Settings

3rd Party Protocols
ModbusTCP

Slave Id
1

TCP Port
502

Save

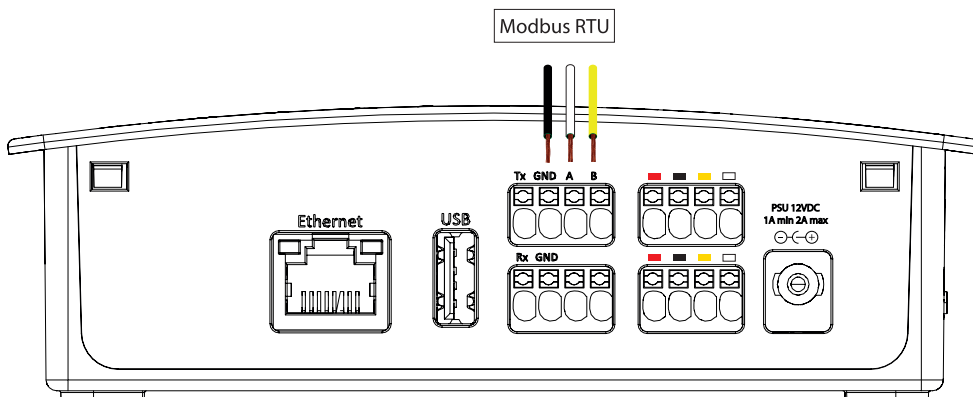
WARNING: Saving will REBOOT your ComfoConnectPro



Należy zawsze przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, ostrzeżeń, uwag i instrukcji podanych w niniejszym dokumencie. Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, instrukcji, ostrzeżeń i uwag może prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia.

9.2 Modbus RTU

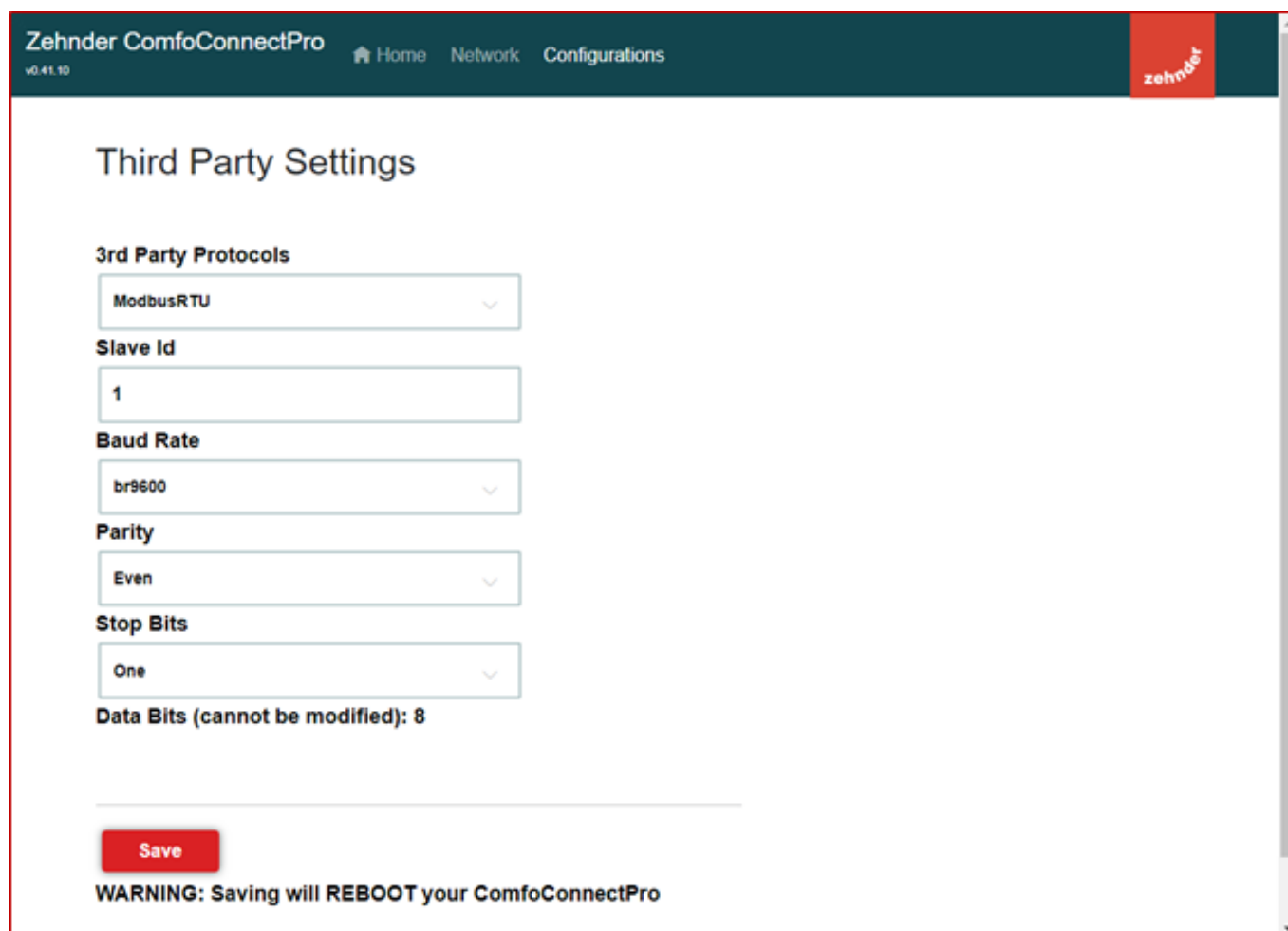
Przeprowadzić aktywację urządzenia za pomocą kabli wykonując poniższe kroki:

Krok	Działanie
1	Podłączyć urządzenie do kabli w sposób przedstawiony na rysunku. 



Należy zawsze przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, ostrzeżeń, uwag i instrukcji podanych w niniejszym dokumencie. Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, instrukcji, ostrzeżeń i uwag może prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia.

Po wybraniu protokołu Modbus RTU dostępne są następujące opcje.



Zehnder ComfoConnectPro v0.41.10

Home Network Configurations

Third Party Settings

3rd Party Protocols

ModbusRTU

Slave Id

1

Baud Rate

br9600

Parity

Even

Stop Bits

One

Data Bits (cannot be modified): 8

Save

WARNING: Saving will REBOOT your ComfoConnectPro

Podobnie jak w przypadku protokołu Modbus TCP domyślny identyfikator urządzenia „slave” to 1, ale można go modyfikować w zakresie wartości od 1 do 247, jeśli identyfikator 1 jest już przypisany.

Szybkość transmisji, bity danych, parzystość, bity startu i bity stopu muszą odpowiadać ustawieniom używanym przez główny port szeregowy (master).

Dostępne szybkości transmisji:

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

Bity danych mają zawsze wartość 8, bit startu to zawsze 1.

Również ustawienie z bitem parzystości jest standardowe, ale można również wybrać ustawienia None (bez bitu parzystości) i Odd (z bitem nieparzystości).

Po wybraniu Even (z bitem parzystości) lub Odd (z bitem nieparzystości), należy skonfigurować 1 bit stopu.

Po wybraniu bez bitu parzystości, należy skonfigurować 2 bity stopu.



Należy zawsze przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, ostrzeżeń, uwag i instrukcji podanych w niniejszym dokumencie. Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, instrukcji, ostrzeżeń i uwag może prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia.

9.3 Odślonięty interfejs ComfoAirQ/Flex

Tabela	Adres	Zmienna	Jednostki	Dostęp	Rodzaj danych	Uwaga
discrete inputs	0x0001	Error flag		R	bool	
input registers	0x0001	Connection State		R	byte	0: ok 30: wykryty system wentylacyjny nie jest CAQ 40: Wersja CAQ nie jest kompatybilna 50: nie wykryto urządzenia wentylacyjnego
input registers	0x0002	ActiveError1		R	byte	
input registers	0x0003	ActiveError2		R	byte	
input registers	0x0004	ActiveError3		R	byte	
input registers	0x0005	ActiveError4		R	byte	
input registers	0x0006	ActiveError5		R	byte	
coils	0x0001	Reset errors		R/W	bool	samoistnie resetująca się cewka, wartość false jest ignorowana
holding registers	0x0001	Ventilation Preset		R/W	byte (0-3)	
coils	0x0002	Ventilation Preset Away		R/W	bool	wartość false jest ignorowana
coils	0x0003	VentilationPreset1		R/W	bool	wartość false jest ignorowana
coils	0x0004	VentilationPreset2		R/W	bool	wartość false jest ignorowana
coils	0x0005	VentilationPreset3		R/W	bool	wartość false jest ignorowana
coils	0x0006	Auto Mode		R/W	bool	
holding registers	0x0002	Temperature Profile		R/W	byte (0 normal, 1 cold, 2 warm)	działa tylko w trybie 0 lub 1
holding registers	0x0003	Temperature Profile Mode		R/W	byte (0 adaptive, 1 fixed, 2 external setpoint)	
holding registers	0x0004	External Setpoint	°C*10	R/W	ushort	działa tylko w trybie 2
coils	0x0007	Boost		R/W	bool	
holding registers	0x0005	Boost time	s	R/W	ushort	65535 uważa się za 24 godziny
coils	0x0008	Away function		R/W	bool	

coils	0x0009	ComfoCool		R/W	bool
discrete inputs	0x0002	Standby		R	bool
discrete inputs	0x0003	ComfoHood		R	bool
input registers	0x0007	Airflow	mch	R	ushort
input registers	0x0008	Room temperature	°C*10	R	short
input registers	0x0009	Extract temperature	°C*10	R	short
input registers	0x000A	Exhaust temperature	°C*10	R	short
input registers	0x000B	Outdoor temperature	°C*10	R	short
input registers	0x000C	Supply temperature	°C*10	R	short
input registers	0x000D	Room humidity	%	R	byte
input registers	0x000E	Extract humidity	%	R	byte
input registers	0x000F	Exhaust humidity	%	R	byte
input registers	0x0010	Outdoor humidity	%	R	byte
input registers	0x0011	Supply humidity	%	R	byte
input registers	0x0012	CO2 sensor zone 1	ppm	R	ushort
input registers	0x0013	CO2 sensor zone 2	ppm	R	ushort
input registers	0x0014	CO2 sensor zone 3	ppm	R	ushort
input registers	0x0015	CO2 sensor zone 4	ppm	R	ushort
input registers	0x0016	CO2 sensor zone 5	ppm	R	ushort
input registers	0x0017	CO2 sensor zone 6	ppm	R	ushort
input registers	0x0018	CO2 sensor zone 7	ppm	R	ushort
input registers	0x0019	CO2 sensor zone 8	ppm	R	ushort
input registers	0x001A	Filter days remaining	days	R	ushort
discrete inputs	0x0004	Filter dirty		R	bool
					ostrzeżenie alarm

Wdrożone kody funkcyjne to:

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

Używane tabele danych to:

Tabela	Rozmiar	Dostęp
Discrete inputs	1 bit	Read only
Coils	1 bit	Read/write
Input registers	16 bits	Read-only
Holding registers	16 bits	Read/write

Wdrożone kody wyjątków to:

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

Należy pamiętać, że zgodnie ze standardem Modbus, w PDU rejestry i cewki są adresowane począwszy od zera. Na przykład rejestry o numerach 1-16 są adresowane jako 0-15.

9.4 Przykłady poleceń ComfoAirQ/Flex

9.4.1 Modbus TCP

Odczyt flagi alarmu

Nagłówek MBAP				Kod funkcyjny	Adres początkowy	Ilość
Identyfikator transakcji	Identyfikator protokołu	Długość	Identyfikator jednostki			
2 bajty	2 bajty	2 bajty	1 bajt	1 bajt	2 bajty	2 bajty
0x1234	0x0000	0x0006	0x01	0x02	0x0000	0x0001

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

Odpowiedź (flaga aktywna)

Nagłówek MBAP				Kod funkcyjny	Liczba bajtów na cewkę (ilość)	Wartości
Identyfikator transakcji	Identyfikator protokołu	Długość	Identyfikator jednostki			
2 bajty	2 bajty	2 bajty	1 bajt	1 bajt	1 bajt	1 bajt
0x1234	0x0000	0x0004	0x01	0x02	0x01	0x01

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

Odpowiedź na błąd (ścieżka bramy niedostępna)

Nagłówek MBAP				Kod błędu	Kod wyjątku
Identyfikator transakcji	Identyfikator protokołu	Długość	Identyfikator jednostki		
2 bajty	2 bajty	2 bajty	1 bajt	1 bajt	1 bajt
0x1234	0x0000	0x0004	0x01	0x82	0x0A

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

9.4.2 Modbus RTU

Aktywne ustawienie wstępne 3 (wysoki przepływ)

Identyfikator jednostki	Kod funkcyjny	Adres	Wartość	CRC
1 bajt	1 bajt	2 bajty	2 bajty	2 bajty
0x01	0x05	0x0004	0xFF00	0xCDFB

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

Odpowiedź

Identyfikator jednostki	Kod funkcyjny	Adres	Wartość	CRC
1 bajt	1 bajt	2 bajty	2 bajty	2 bajty
0x01	0x05	0x0004	0xFF00	0xCDFB

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

<< 01 05 00 04 FF 00 CD FB

Odpowiedź na błąd (nieprawidłowy adres danych)

Identyfikator jednostki	Kod błędu	Kod wyjątku	CRC
1 bajt	1 bajt	1 bajt	2 bajty
0x01	0x85	0x02	0x2118

<< 01 85 02 21 18

9.5 Kody alarmów ComfoAirQ

Kody odnoszą się do rejestrów typu Input Modbus o nazwach **ActiveError1**, **ActiveError2**, ... **ActiveError5**

Numer	Kod	Opis
21	HRU_T_FIRE_ERR	Dwa lub więcej czujników temperatury jest poza granicami
22	T_HRU_ERR	Temperatura zbyt wysoka dla HRU
23	T_11_ERR	Wartość czujnika temperatury T11 zbyt często przekracza limit
24	T_11_LIMIT_ERR	Wartość czujnika temperatury T11 przekracza limit
25	T_12_ERR	Wartość czujnika temperatury T12 zbyt często przekracza limit
26	T_12_LIMIT_ERR	Wartość czujnika temperatury T12 przekracza limit
27	T_20_ERR	Wartość czujnika temperatury T20 zbyt często przekracza limit
28	T_20_LIMIT_ERR	Wartość czujnika temperatury T20 przekracza limit
29	T_21_ERR	Wartość czujnika temperatury T21 zbyt często przekracza limit
30	T_21_LIMIT_ERR	Wartość czujnika temperatury T21 przekracza limit
31	T_22_ERR	Wartość czujnika temperatury T22 zbyt często przekracza limit
32	T_22_LIMIT_ERR	Wartość czujnika temperatury T22 przekracza limit
33	HRU_INIT_ERR	Nie zainicjowano HRU
34	HRU_FRONT_OPEN_ERR	Przednie drzwi są otwarte
35	H_21_release_ERR	Nagrzewnica wstępna jest obecna, ale jej lokalizacja (strona lewa/prawa) nie odpowiada orientacji HRU
37	H_21_P_ERR	Nagrzewnica wstępna nie dostarcza wymaganej mocy
38	H_21_P_ratio_ERR	Nagrzewnica wstępna nie dostarcza wymaganej mocy w wymaganym współczynniku
39	φ_11_ERR	Wartość czujnika wilgotności φ11 zbyt często przekracza limit
41	φ_12_ERR	Wartość czujnika wilgotności φ12 zbyt często przekracza limit
43	φ_20_ERR	Wartość czujnika wilgotności φ20 zbyt często przekracza limit
45	φ_21_ERR	Wartość czujnika wilgotności φ21 zbyt często przekracza limit
47	φ_22_ERR	Wartość czujnika wilgotności φ22 zbyt często przekracza limit
49	P_12_ERR	Wartość czujnika ciśnienia P12 zbyt często przekracza limit
50	P_22_ERR	Wartość czujnika ciśnienia P22 zbyt często przekracza limit
51	F_12_s_ERR	Prędkość wentylatora F12 zbyt często przekracza limit
51	F_12_s_ERR	Prędkość wentylatora F12 zbyt często przekracza limit
52	F_22_s_ERR	Prędkość wentylatora F22 zbyt często przekracza limit
53	Ptot_12_s_ERR	Ciśnienie statyczne czujnika P12 zbyt często przekracza limit
54	Ptot_22_s_ERR	Ciśnienie statyczne czujnika P22 zbyt często przekracza limit
55	F_12_s_set_ERR	Zbyt często nie udało się osiągnąć wymaganej prędkości wentylatora F12
55	F_12_s_set_ERR	Zbyt często nie udało się osiągnąć wymaganej prędkości wentylatora F12
56	F_22_s_set_ERR	Zbyt często nie udało się osiągnąć wymaganej prędkości wentylatora F22
57	Qm_12_set_ERR	Zbyt często nie udało się osiągnąć wymaganego przepływu masowego dla wentylatora F12
58	Qm_22_set_ERR	Zbyt często nie udało się osiągnąć wymaganego przepływu masowego dla wentylatora F22
59	T_21_set_ERR	Zbyt często nie udało się osiągnąć wymaganej temperatury powietrza zewnętrznego po nagrzewnicy wstępnej
60	T_22_set_ERR	Zbyt często nie udało się osiągnąć wymaganej temperatury powietrza nawiewanego
61	T_22_frost_ERR	Temperatura powietrza nawiewanego (czujnik T22) jest zbyt niska zbyt często
62	Unbalance_ERR	Niewyważenie występowało zbyt często poza poziomami tolerancji w minionym okresie
66	Present_RF_ERR	Sprzęt do komunikacji radiowej był obecny, ale nie jest już wykrywany

67	Present_IO_ERR	Płyta opcjonalna była obecna, ale nie jest już wykrywana
68	Present_H_21_ERR	Nagrzewnica wstępna była obecna, ale nie jest już wykrywana
69	Present_H_23_ERR	Nagrzewnica wtórna była obecna, ale nie jest już wykrywana
74	Present_Hood_ERR	Okap był obecny, ale nie jest już wykrywany
75	Present_CCOOL_ERR	Comfo Cool był obecny, ale nie jest już wykrywany
76	Present_G_ERR	ComfoFond był obecny, ale nie jest już wykrywany
77	Filter_alarm_flag	Filtry należy wymienić teraz
78	Filter_ext_ERR	Wejście filtra zewnętrznego jest w stanie wysokim
79	Filter_warning_flag	Filtry należy zamówić teraz, ponieważ pozostały okres ich eksploatacji jest ograniczony
80	Standby_ERR	Tryb czuwania jest aktywny
81	H_21_COMM_ERR	Nagrzewnica wstępna nie komunikuje się niezawodnie
89	T_22_MANUAL_ERR	Obejście jest używane ręcznie.
90	CC_OVERHEAT_ERR	ComfoCool jest przegrzany
91	CC_COMP_ERR	Błąd sprężarki ComfoCool
92	CC_T_10_ERR	Temperatura pokojowa ComfoCool poza limitem
93	CC_T_13_ERR	Temperatura sprężarki ComfoCool poza limitem
94	CC_T_23_ERR	Temperatura powietrza nawiewanego ComfoCool poza limitem
95	T_hood_ERR	Temperatura okapu jest zbyt wysoka
96	IO_hood_duty_ERR	Okap jest aktywowany
97	QM_Constraint_min_ERR	BŁĄD ograniczenie minimalnego przepływu masy jest wiodący z FLAGĄ STATUSU
98	H_21_qm_min_ERR	Przepływ zbyt niski dla nagrzewnicy wstępnej
99	config_ERR	Błąd konfiguracji
100	analysis_busy_warning	Ostrzeżenie – trwa analiza błędu
101	ComfoNet_ERR	Błąd na magistrali ComfoNet
102	CO2_SENS_COUNT_ERR	Liczba czujników CO2 na kontrolerze zmniejszyła się – jeden lub więcej czujników nie jest już wykrywanych
103	CO2_SENS_TOO_MANY_ERR	W strefie wykryto więcej niż 8 czujników
104	CO2_SENS_GENERAL_ERR	Ogólny błąd czujnika CO2

10 Utylizacja odpadów

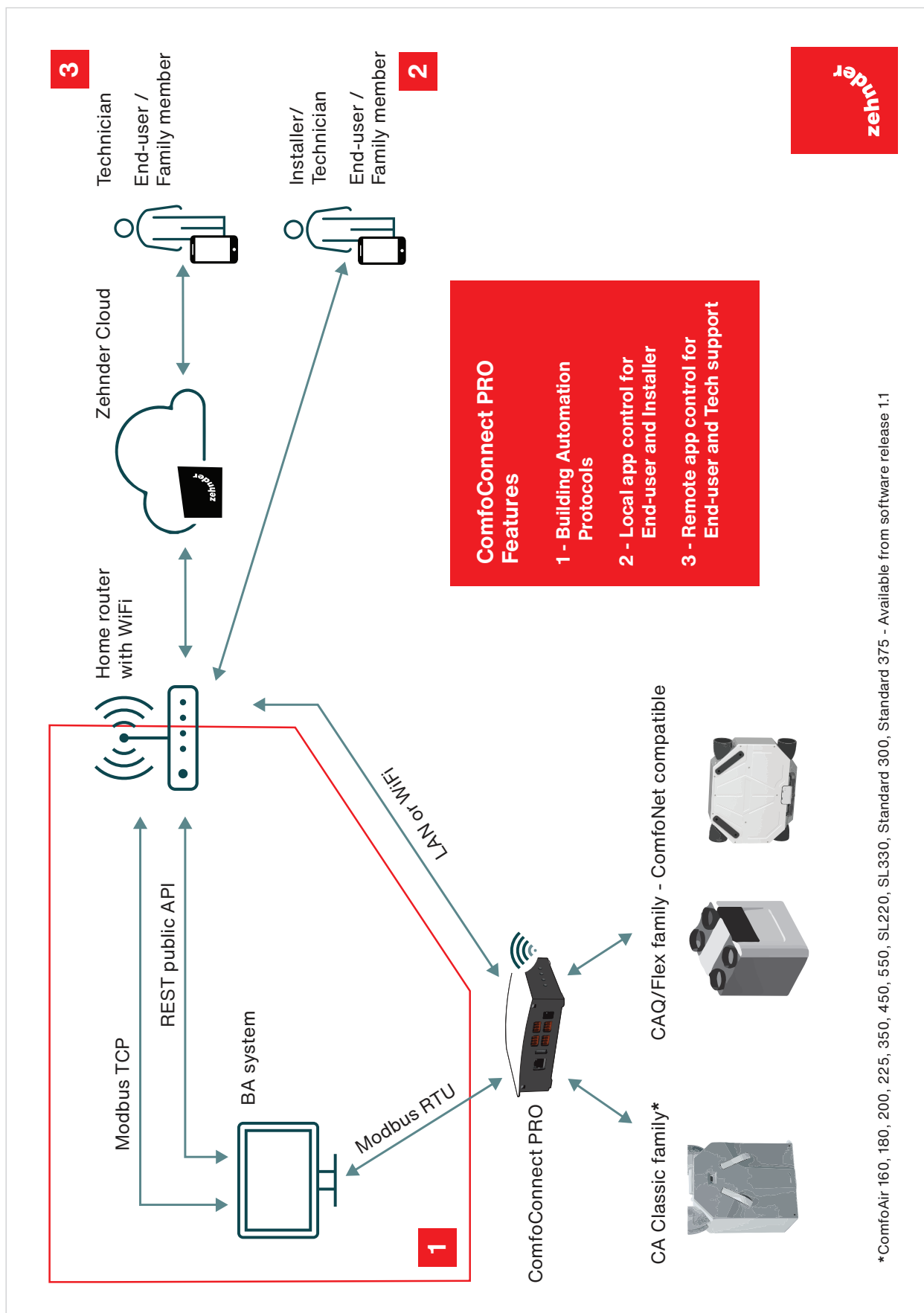
Części opakowania, które można poddać recyklingowi to:

- plastikowa torba zawierająca wkręty, zaślepki i zacisk;
- karton na urządzenie.



Wycofanego z eksploatacji sprzętu elektrycznego nie wolno utylizować razem ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Zawarte w nim substancje i materiały muszą być utylizowane oddzielnie w odpowiedni sposób. Po zakończeniu eksploatacji urządzenie należy odpowiednio zutylizować, ponieważ stanowi ono zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE).

11 Schemat połączeń



12 Dane kontaktowe

W celu uzyskania pomocy należy skontaktować się z lokalnym zespołem serwisu Zehnder.

