

KAISAI

KVX-150 RHQ



INSTRUKCJA OBSŁUGI

CENTRALA WENTYLACYJNO/REKUPERACYJNA



OWNER'S MANUAL

VENTILATION AND RECUPERATION UNIT



BEDIENUNGSANLEITUNG

BELÜFTUNGS- UND REKUPERATIONSEINHEIT



**WE
CARE
ABOUT
AIR**

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL

5

OWNER'S MANUAL

EN

65

BEDIENUNGSANLEITUNG

DE

123

KAISAI

CENTRALA

WENTYLACYJNO/REKUPERACJA

KVX-150 RHQ

Instrukcja obsługi

Dziękujemy za wybór naszego produktu.

Dla zapewnienia prawidłowej obsługi, zapoznaj się z instrukcją i przechowuj ją do wykorzystania w przyszłości.

W przypadku zagubienia instrukcji obsługi, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem lub odwiedź stronę www.kaisai.com lub prześlij wiadomość email na adres: handlowy@kaisai.com, w celu uzyskania wersji elektronicznej instrukcji.

PL

Dziękujemy za wybranie naszego produktu.
Przestrzegając ściśle wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji, na pewno docenicie Państwo jakość naszego urządzenia.
Dlatego też prosimy o uważne zapoznanie się z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji, która jest zgodna z podstawowymi przepisami bezpieczeństwa.

EN

We thank you for your custom in the purchase of this product.
By carefully following the instructions contained in this manual you will be sure to appreciate the quality of our machine.
Please therefore carefully read the instructions of use contained in this manual, which comply with essential safety regulations.

DE

Sehr geehrter Kunde,
wir danken Ihnen für das Vertrauen, dass Sie uns durch den Erwerb eines unserer Produkte entgegen gebracht haben.
Wir sind sicher, dass Sie die Qualität unserer Maschine langfristig und mit Zufriedenheit schätzen werden. Bitte halten Sie die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Anweisungen genau ein.
Wir bitten Sie, die im Handbuch enthaltenen Hinweise zur sachgemäßen Verwendung unseres Produkts aufmerksam zu lesen, sodass die Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheitsvorschriften gewährleistet werden kann.

KAISAI zastrzega sobie prawo do wprowadzania wszelkich zmian, które może uznać za konieczne.



Przed uruchomieniem urządzenia należy dokładnie przeczytać poniższą instrukcję obsługi

Carefully read the following instruction booklet before starting up the machine

Vor der Inbetriebnahme das Bedienungshandbuch aufmerksam durchlesen!



Uwaga! Przed zdjęciem osłon należy ostrożnie wyłączyć zasilanie elektryczne

Attention! Carefully turn off the electrical supply before removing the protections

Achtung! Vor dem Entfernen der Schutzvorrichtungen muss die Stromversorgung getrennt werden.



Ostrzeżenie! Szczególnie istotne i/lub newralgiczne czynności.

Attention! Carefully turn off the electrical supply before removing the protections

Achtung! Vor dem Entfernen der Schutzvorrichtungen muss die Stromversorgung getrennt werden.



Działania, które mogą być wykonane przez użytkownika.

Operations which may be carried out by the user

Eingriffe, die vom Bediener vorgenommen werden können.



Działania, które mogą być wykonane wyłącznie przez instalatora lub upoważnionego technika.

Interventions to be carried out exclusively by an installer or authorised technician.

Eingriffe, die ausschließlich von einem Installateur oder einem autorisierten Techniker durchgeführt werden dürfen.



Toujours utiliser des gants de travail.

Always wear work gloves.

Immer Arbeitshandschuhe tragen!

- NIEZBĘDNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Dotykanie urządzenia mokrymi i gołymi częściami ciała jest niebezpieczne.

Nie należy wykonywać żadnych napraw ani konserwacji bez uprzedniego odłączenia zasilania urządzenia.

Bez stosownego upoważnienia i odniesienia się do instrukcji nie wolno ingerować w regulacje lub zabezpieczenia na urządzeniu ani ich zmieniać.

Nie skręcać, rozbierać wychodzących z urządzenia przewodów zasilających ani nie ciągać za nie, nawet jeśli nie są one podłączone do prądu.

Nie wylewać ani nie rozpylać wody na urządzenie.

Nie wkładać niczego do dysz czerpni i nawiewu powietrza ani przez otwory gniazda filtra.

Nie usuwać żadnych osłon bez uprzedniego odłączenia zasilania urządzenia.

Nie wyrzucać i nie pozostawiać resztek opakowania w zasięgu dzieci, gdyż są źródłem potencjalnego zagrożenia.

Nie instalować urządzenia w środowisku wybuchowym lub sprzyjającym korozji, w miejscach wilgotnych, na zewnątrz lub w otoczeniu o dużym zapyleniu.

- WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA



Urządzenie może być używane przez dzieci poniżej 8 roku życia oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, lub też osoby nieposiadające niezbędnego doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem że są one pod nadzorem lub udzielono im instrukcji dotyczących bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją związane z tym zagrożenia.

Urządzenie nie może służyć dzieciom do zabawy.

Czyszczenie i konserwacja przewidziane do wykonywania przez użytkownika, nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności:

1. Odłącz zasilanie urządzenia.
2. Zamknij zawór doprowadzający wodę do nagrzewnicy i pozwól jej ostygnąć (nagrzewnice wstępne i wtórne, jeśli są zainstalowane jako akcesoria).
3. Zainstaluj wyłącznik automatyczny w łatwo dostępnym miejscu w pobliżu urządzenia lub urządzeń.
4. Instalacje wentylacji mieszkaniowej są zaprojektowane do pracy ciągłej, zapobiegając kondensacji i tworzeniu się pleśni w otoczeniu. Urządzenia można wyłączyć tylko celem przeprowadzenia planowej konserwacji.

Urządzenia nie mogą być stosowane do suszenia konstrukcji i murów nowych domów.

5. Urządzenie nie umożliwia kontroli temperatury ani kontroli wilgotności w pomieszczeniach.

Urządzenie nie jest urządzeniem klimatyzacyjnym ani osuszaczem.

UWAGA! Eksploatacja urządzenia przed podłączeniem 4 kanałów powietrznych do układu kanałów jest surowo zabroniona.

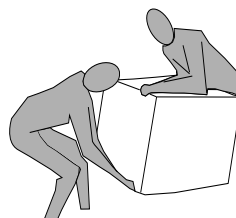
⚠ RYZYKO OBRAŻEŃ CIAŁA!

Ze względów bezpieczeństwa, podczas instalacji, konserwacji i napraw, należy przestrzegać następujących zasad:

- Zawsze zakładaj rękawice robocze.
- Nie pracować w obecności gazów palnych.



⚠ RYZYKO OBRAŻEŃ CIAŁA/SZKODA MATERIALNA /USZKODZENIE URZĄDZENIA!



Urządzenie jest bardzo ciężkie.

Podnoszenie go może prowadzić do urazów.

Poproś inną osobę, żeby pomogła w przeniesieniu urządzenia.

Podnoś je powoli i nie dopuść do jego upadku.

Wentylatory mogą osiągać prędkość 3000 obrotów na minutę.

Nie należy wkładać przedmiotów ani rąk do wentylatora elektrycznego.

Nie należy usuwać etykiet bezpieczeństwa wewnątrz urządzenia. Jeśli są nieczytelne, należy je wymienić.

Upewnij się, że urządzenie jest uziemione.

Przy wymianie części zawsze zamawiaj oryginalne części zamienne.

Miejsce instalacji musi być tak dobrane, aby zapewnić wystarczającą ilość miejsca na podłączenie przewodów powietrza i umożliwić wygodne przeprowadzenie konserwacji.

Upewnij się, że wokół urządzenia znajduje się co najmniej 500/600 mm wolnej przestrzeni, umożliwiającej przeprowadzenie czynności konserwacyjnych.

Jeśli urządzenie jest zawieszane na ścianie, należy upewnić się, że ściana ma masę powierzchniową wynoszącą co najmniej 200 kg/m².

Nie należy instalować urządzenia w pobliżu sypialni lub pomieszczeń do odpoczynku.

W celu poprawy komfortu, zainstalować tłumiki na przewodach doprowadzających i odprowadzających powietrze z/do otoczenia.

Urządzenia nie mogą być instalowane w pomieszczeniach o temperaturze < 12°C.

- UŻYTKOWANIE I PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI

Niniejsza instrukcja obsługi jest przeznaczona dla użytkownika, właściciela i instalatora urządzenia i musi być zawsze dostępna do wglądu.

Instrukcja obsługi zawiera informacje o przeznaczeniu urządzenia, jego właściwościach technicznych oraz wskazówki dotyczące jego prawidłowego użytkowania, czyszczenia i regulacji. Znajdują się w niej również ważne wskazówki dotyczące konserwacji, ryzyka szczątkowego i zachowania szczególnej uwagi przy prowadzeniu wszelkiej obsługi.

Instrukcję należy traktować jako część składową urządzenia i **PRZECHOWYWAĆ DO WGLĄDU W PRZYSZŁOŚCI** do czasu ostatecznej utylizacji urządzenia.

Instrukcja obsługi musi być zawsze dostępna do wglądu i przechowywana w suchym i chronionym miejscu.

W przypadku zagubienia lub uszkodzenia użytkownik może zwrócić się do producenta lub sprzedawcy o nową instrukcję, podając model i numer seryjny urządzenia podany na jej tabliczce znamionowej.

Niniejsza instrukcja odzwierciedla stan techniki w chwili jej opracowywania. Producent zastrzega sobie prawo do aktualizacji produkcji i kolejnych instrukcji bez obowiązku aktualizacji poprzednich wersji.

Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku:

- niewłaściwego użytkownika lub użytkownika urządzenia niezgodnego z przeznaczeniem;
- użytkownika niezgodnego z treścią niniejszego opracowania
- poważnych braków w zakresie planowej i zalecanej konserwacji
- zmian w urządzeniu lub wszelkie nieuprawnione naprawy
- użycia nieoryginalnych lub nieodpowiednich dla danego modelu części zamiennych
- całkowitego lub częściowego niestosowania się do instrukcji
- wydarzeń wyjątkowych

- ZAKRES

PRZED ZAINSTALOWANIEM URZĄDZENIA UWAGA ZAPOZNAJ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ OBSŁUGI





Urządzenia wentylacyjne do użytku mieszkaniowego prowadzą świeże powietrze przez krzyżowy wymiennik ciepła i rozprowadzają je do różnych pomieszczeń za pomocą kanałowego układu rozprowadzania.

Wilgotne i zużyte powietrze jest za pomocą wentylacji wyciągane z mieszkania, a następnie, po ponownym przejściu przez krzyżowy wymiennik ciepła, wprowadzane na zewnątrz urządzenia.

- DANE IDENTYFIKACYJNE URZĄDZENIA

Na każdym urządzeniu znajduje się etykiетка identyfikacyjna zawierająca dane producenta i typ urządzenia. (Zob. Rys. „A”)

Rys. „A”

| | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|---|---|
| KAISAI MADE IN EU | |  | |
| KVB RESIDENTIAL HEAT RECOVERY | |  | |
| SIZE TYPE KVB | 230V 50Hz | IP21 |  |
| MAXIMUM POWER INPUT --- W | MAXIMUM CURRENT INPUT --- A | QUALITY CONTROL WK22 2018 |  |

- UTYLIZACJA ODPADÓW

• Utylizacja materiałów opakowaniowych: przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących ochrony środowiska.

• Unieszkodliwianie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE (WEEE).

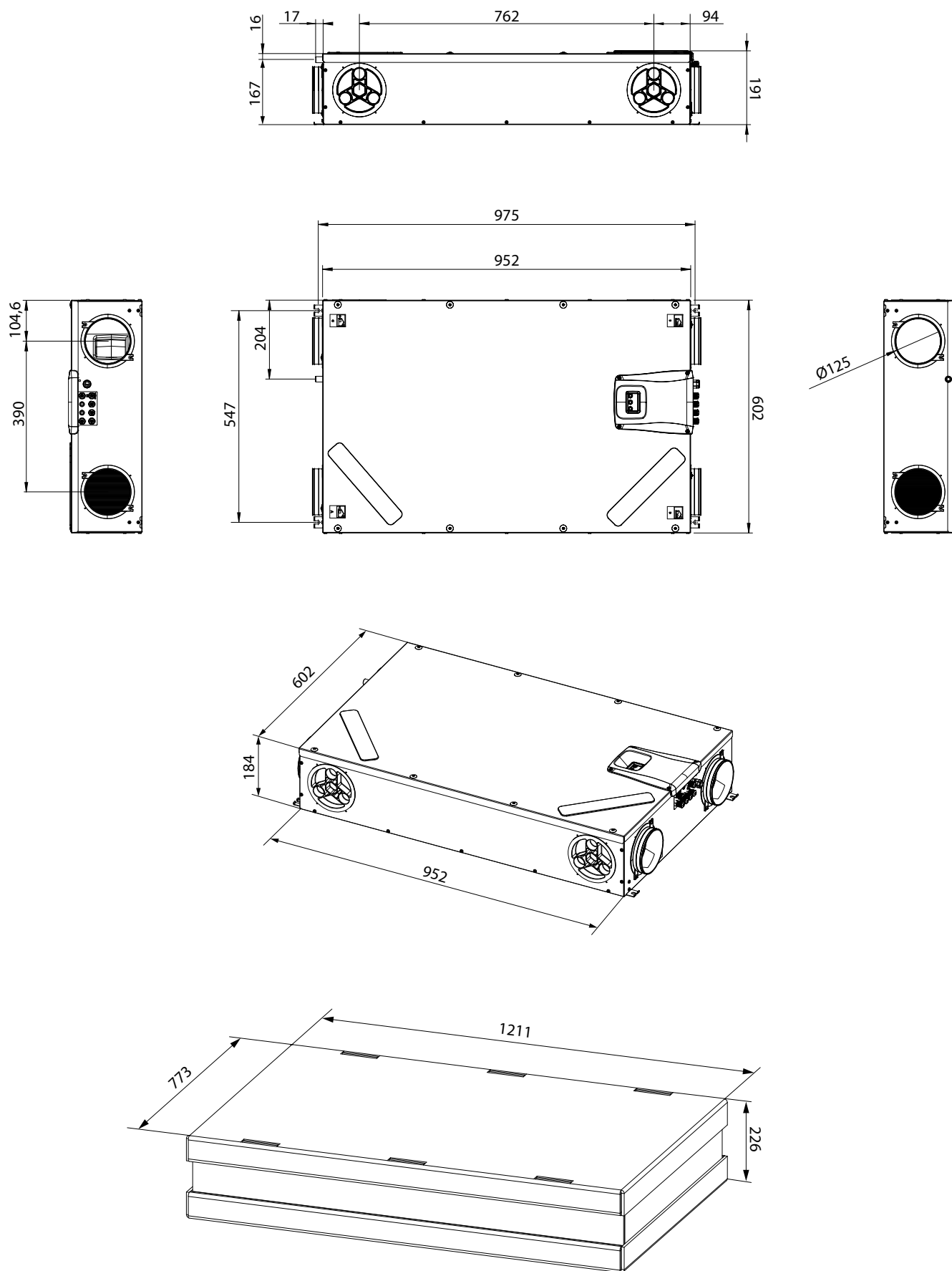
(Stosowane w krajach posiadających programy selektywnej zbiórki odpadów)

Umieszczony na produkcie lub w dokumentacji symbol oznacza, że pod koniec cyklu eksploatacyjnego produktów nie powinno się usuwać wraz ze zwykłymi komunalnymi odpadami stałymi.

Przekreślony symbol pojemnika jest wyświetlany na wszystkich produktach celem przypomnienia o obowiązku selektywnej zbiórki odpadów.



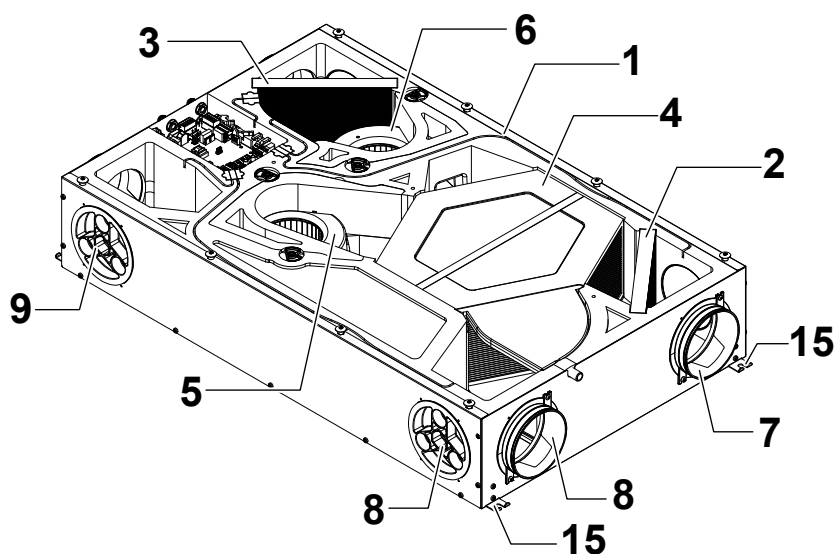
WYMIARY



DANE TECHNICZNE

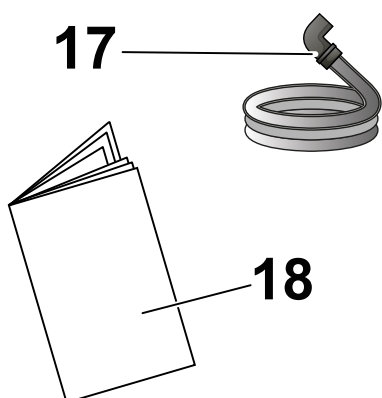
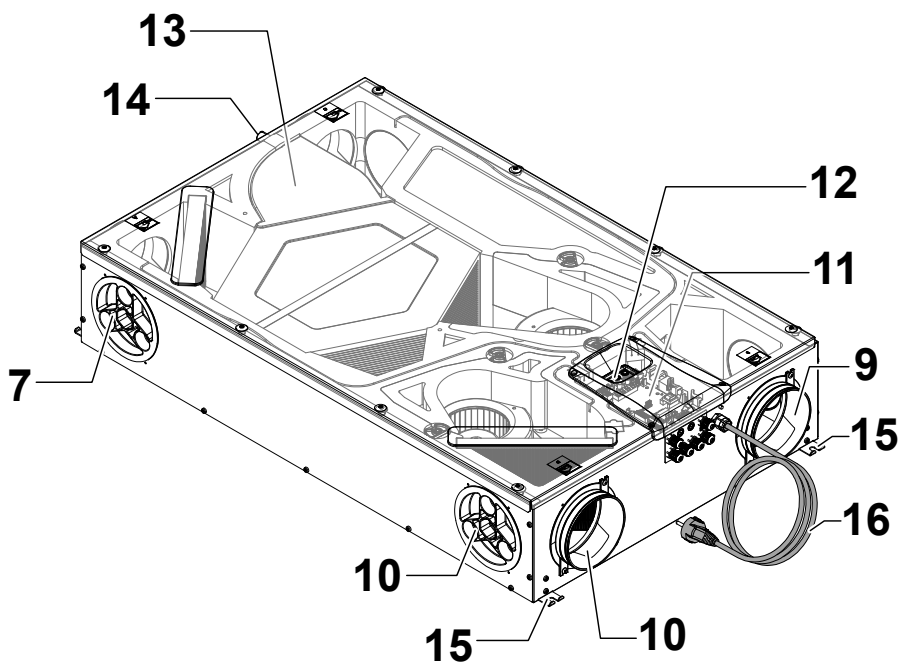
| Model | | KVX-150 RHQ |
|---|-------------------|--|
| Długość | mm | 975 |
| Szerokość | mm | 602 |
| Wysokość | mm | 191 |
| Średnica przyłączy | - | DN125 |
| Ciężar | kg | 23 |
| Waga z opakowaniem | kg | 25 |
| Maks. natężenie przepływu | m ³ /h | 150 |
| Spręż dyspozycyjny przy maks. natężeniu przepływu | Pa | 100 |
| Referencyjne natężenie przepływu | m ³ /h | 105 |
| Spręż dyspozycyjny przy referencyjnym natężeniu przepływu | Pa | 50 |
| Min. kalibracyjne natężenie przepływu | m ³ /h | 60 |
| Maksymalne dostępne ciśnienie statyczne | Pa | 100 |
| Sprawność termiczna przy referencyjnym natężeniu przepływu EN 13141-7 | % | 87 |
| Efektywność filtrowania EN779 - ISO 16890 | - | Zasilanie F7 – odprowadzanie M5 ePM1 70% - ePM10 50% |
| Typ wentylatora | - | Odśrodkowy z silnikiem bezszczotkowym EC – łopatki przednie – stała kontrola natężenia przepływu |
| Maksymalny pobór mocy (wentylatory i sterowniki) | W | 59 |
| Maksymalny prąd wyjściowy (wentylatory i sterowniki) | A | 0,55 |
| Zasilanie elektryczne | - | Jednofazowe 230 V – 50 Hz |
| Zużycie prądu w stanie czuwania | - | < 1W |
| Charakterystyka zabezpieczeń | - | Stopień ochrony: IP21 Zgodność CE |
| Klasa energetyczna UE 1254/14 | | A |
| Moc pochłaniana przy maksymalnym natężeniu przepływu i 100 Pa | W | 56 |

OPIS ELEMENTÓW URZĄDZENIA



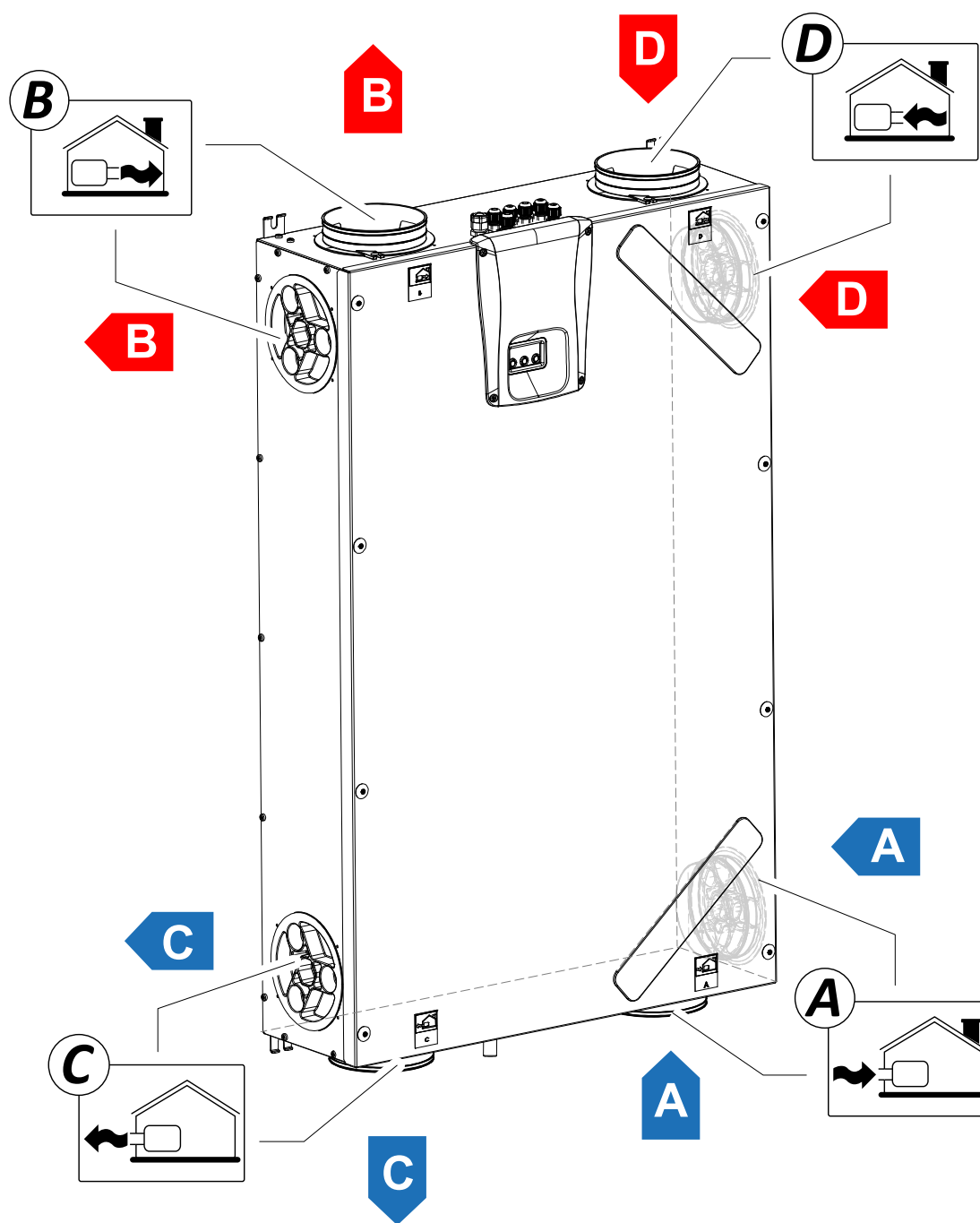
- 1 - Urządzenie do wentylacji mieszkalnej
- 2 - Klasa filtracji ePM1 70% (powietrze świeże)
- 3 - Klasa filtracji ePM10 50% (zużyte powietrze wyciągane)
- 4 - Wymiennik ciepła
- 5 - Wentylator nawiewu (V1)
- 6 - Wentylator wyciągowy (V2)
- 7 - Przyłącze powietrza świeżego
- 8 - Przyłącze powietrza wylotowego

- 9 - Przyłącze powietrza nawiewanego
- 10 - Przyłącze powietrza zużytego
- 11 - Płytkę zasilania
- 12 - Wyświetlacz sterownika
- 13 - Tacka ociekowa
- 14 - Odływ skroplin



- 15 - Wieszak montażowy
- 16 - Przewód zasilający
- 17 - Elastyczny falisty przewód odpływu skroplin
- 18 - Instrukcja obsługi i konserwacji

PRZYŁĄCZA WENTYLACYJNE



- A = Czerpnia świeżego powietrza
 B = Powietrze nawiewane
 C = Wyrzutnia powietrza wywiewanego
 D = Zużyte powietrze odciągane

INSTALACJA (WYKONUJE WYŁĄCZNIE WYKWALIFIKOWANY PERSONEL)



Uwaga! Instalację urządzenia służącego do wentylacji mieszkalnej przeprowadza wyłącznie wykwalifikowany personel.



Uwaga! Aby chronić instalację przed zabrudzeniem i wilgocią, wszystkie otwory muszą pozostać zamknięte do momentu uruchomienia, np. za pomocą osłon.



INSTRUKCJA INSTALACJI

- Urządzenie do wentylacji mieszkalnej można instalować w suchym środowisku o temperaturze powyżej 12°C, na przykład w pomieszczeniu gospodarczym. Zakres temperatury otoczenia od +12°C do +40°C.
- Wilgotność względna (środowisko instalacji): max. 60%.
- Temperatura przechowywania: -20°C do +60°C.

WAŻNE! Jeśli temperatura w pomieszczeniu instalacji spadnie poniżej 12°C, na zewnętrznej pokrywie urządzenia może od czasu do czasu dojść do wykropleń.

- Ustawienie urządzenia powinno zapewnić możliwie najkrótszą odległość do czepni powietrza świeżego i wyrzutni powietrza wywiewanego.
- Wibracje wytwarzane przez urządzenie do wentylacji mieszkań należy wytłumić. Zainstalowane urządzenie musi być dźwiękoszczelne.
- Urządzenie do wentylacji mieszkalnej jest montowane za pomocą wieszaka montażowego (wbudowanego w urządzenie).
- Należy zapewnić dostęp do urządzenia do wentylacji mieszkalnej celem przeprowadzenia konserwacji i napraw.
- Natężenia przepływu powietrza muszą być ustalone prawidłowo zgodnie z odnośnymi normami technicznymi. Zaleca się zgodność z normą DIN 1946-6.
- Urządzenie można uruchomić dopiero po zakończeniu całej instalacji wentylacji mieszkalnej.
- Instalacja powinna zapobiegać cofaniu się gazów do pomieszczenia z kanału dymowego lub z innych urządzeń spalających paliwo.

INSTALACJA URZĄDZENIA

Urządzenie do wentylacji mieszkalnej z odzyskiem ciepła może być zainstalowane na dwa sposoby:

- na suficie;
- na ścianie.

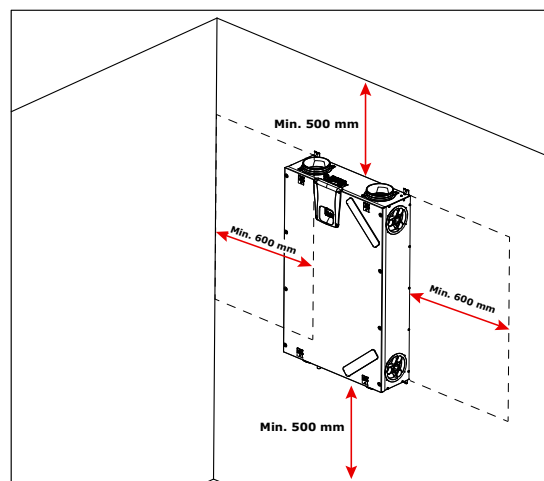
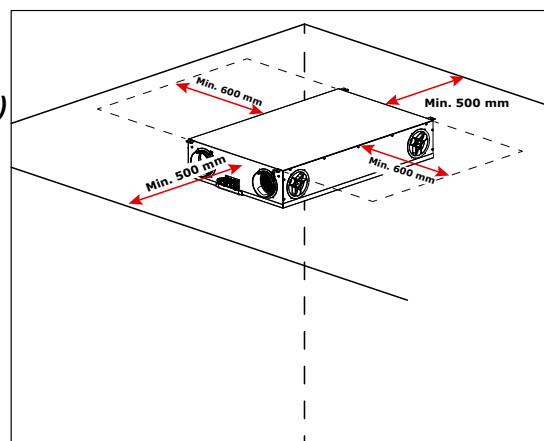
WAŻNE: Śruby do montażu naściennego lub sufitowego nie są dostarczane.

Wybierz śruby i kołki rozporowe w zależności od typu ściany.

WAŻNE! Upewnij się, że wokół urządzenia wentylacji mieszkalnej z odzyskiem ciepła znajduje się wystarczająco dużo miejsca, umożliwiającego przeprowadzenie czynności konserwacyjnych (zob. „Rys. B”).

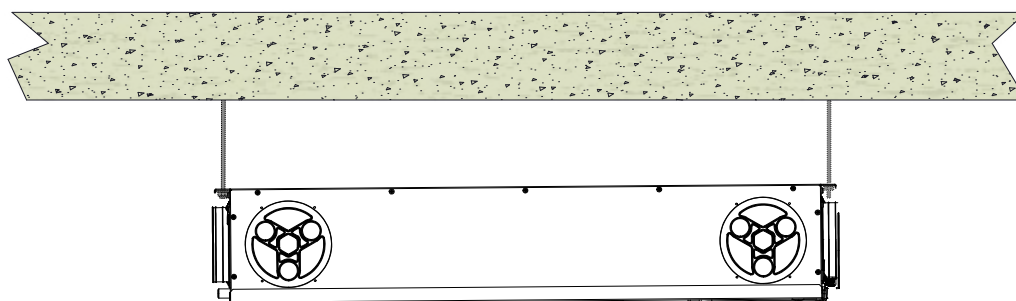
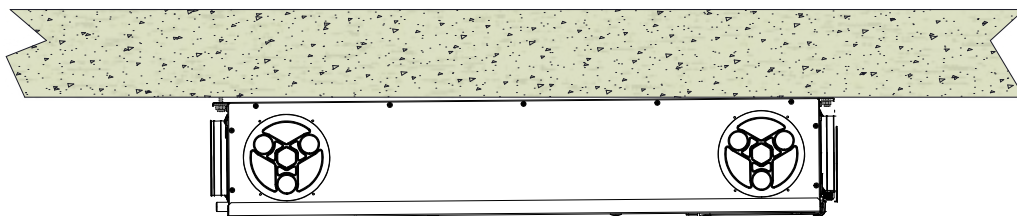


(Rys. B)



- Instalacja sufitowa

1. Zamontuj urządzenie do odzysku ciepła na suficie o masie co najmniej 200 kg/m².
2. Zaznacz miejsca punktów mocowania na suficie.
3. Umieść urządzenie na wieszaku montażowym.



← 5 mm

Należy uwzględnić minimalny spadek wynoszący 5 mm w kierunku odpływu kondensatu.

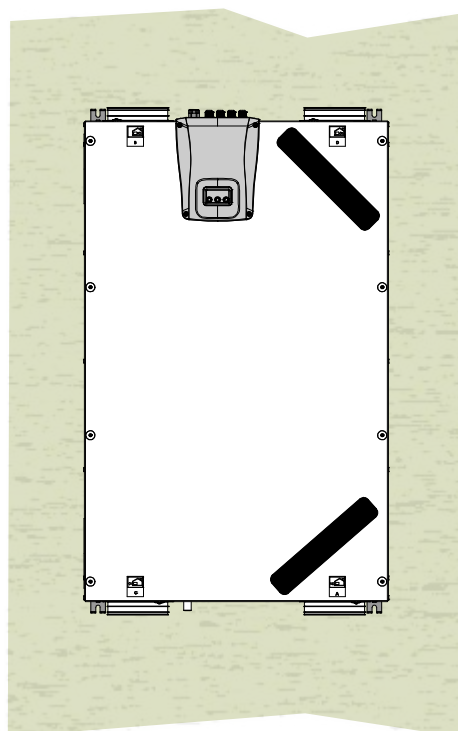
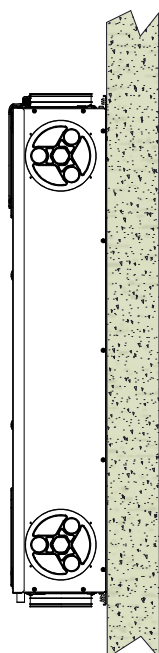
4. Odpływ skroplin podłączyć do kanalizacji domowej kanałem lub rurą (syfonem).

- Instalacja ścienna

1. Zamontuj urządzenie do odzysku ciepła na ścianie o masie co najmniej 200 kg/m².
2. Zaznacz miejsca punktów mocowania na ścianie

3. Ustal położenie jednostki.

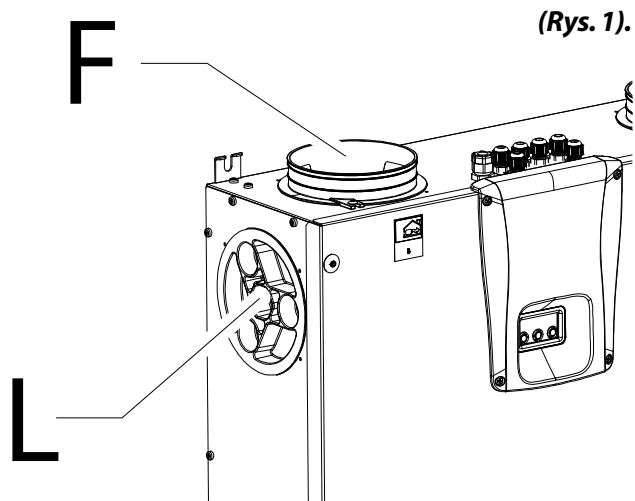
4. Odpływ skroplin podłączyć do kanalizacji domowej kanałem lub rurą (syfonem).



PRZYGOTOWANIE POD PRZYŁĄCZA WENTYLACYJNE

Aby umożliwić elastyczny montaż, urządzenie do wentylacji mieszkalnej jest wyposażone w podwójne przyłącza wentylacji (**Rys. 1**):

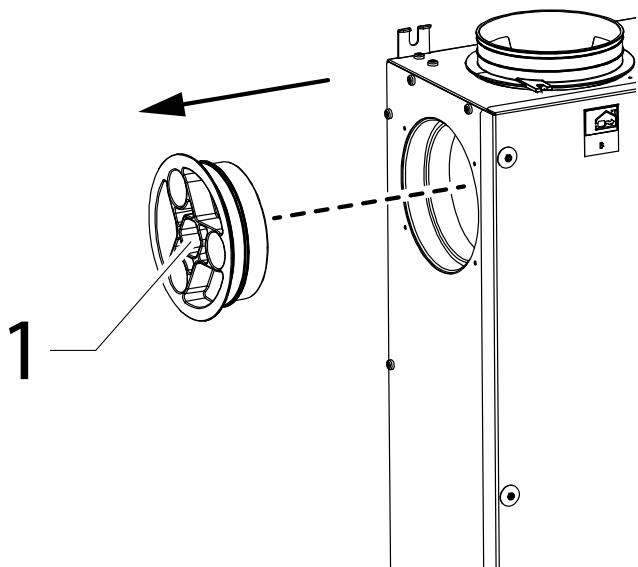
- Przyłącza czołowe (**F**)
- Przyłącza boczne (**L**)



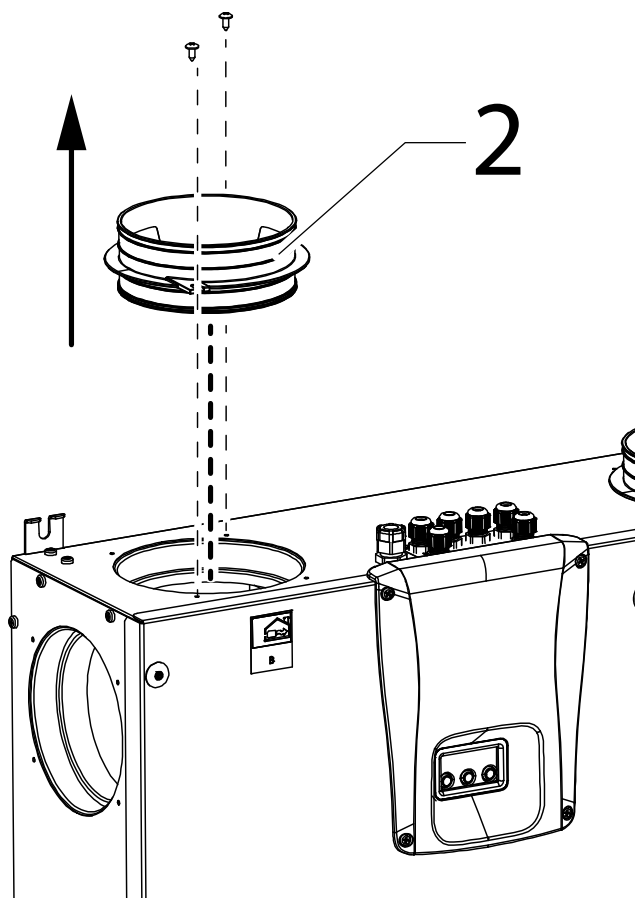
Króćce przyłączeniowe fabrycznie są zamontowane na czołowych przyłączach wentylacji (**F**).

Wykorzystanie przyłączy bocznych wentylacji (**L**) będzie wymagało następujących czynności:

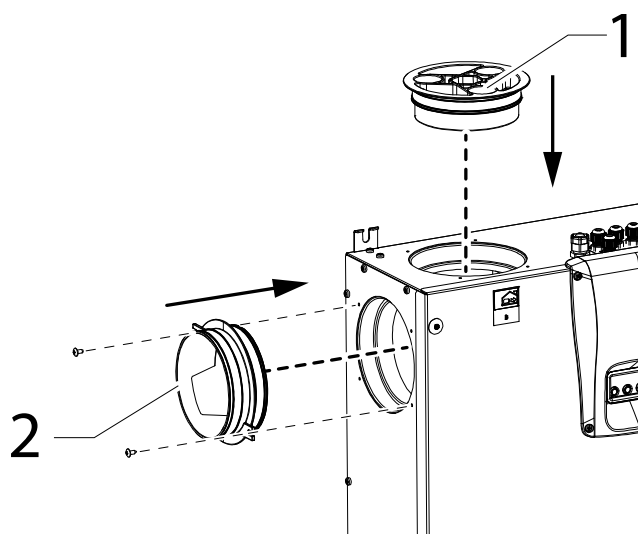
- Zdejmij zaślepki (**1**) z bocznych, docelowych przyłączy wentylacji;



- Zdejmij przednie króćce przyłączeniowe wentylacji (**2**);



- Przymocuj króćce wentylacji (**2**) do bocznych, docelowych przyłączy powietrza i zamknij niewykorzystane przyłącza wentylacji za pomocą zaślepek (**1**).



- Przyłącze odpływu skroplin

Przyłączanie odpływu skroplin zależy od rodzaju instalacji urządzenia (sufitowa lub ścienna).

Odpływ skroplin podłączyć do kanalizacji domowej kanałem lub rurą (syfonem).

Aby zapobiec zasysaniu lub opróżnianiu tego odpływu, wysokość syfonu nie może być mniejsza niż 100 mm.

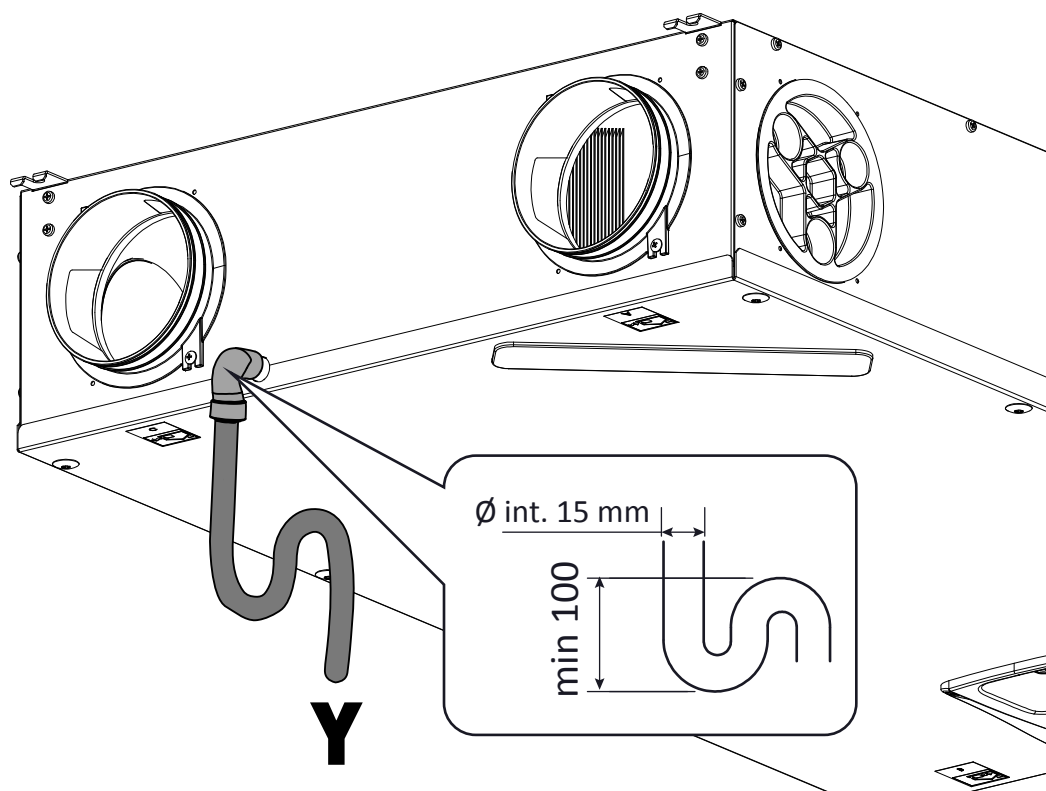
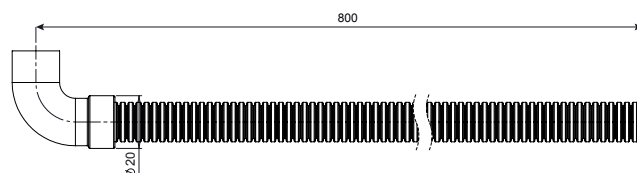
Urządzenie jest dostarczane z odcinkiem elastycznej, falistej rury spustu skroplin o długości 800 mm, wstępnie złożonej za pomocą złączki kolankowej 90°C (zob. Rys. 2).

Element ten ułatwia podłączenie w przypadku instalacji poziomej i pozwala na wyposażenie syfonu w podporę z drutu żelaznego.



Aby uniknąć uszkodzeń lub obrażeń podłączenia przeprowadza wyłącznie wykwalifikowany personel

(Rys. 2).

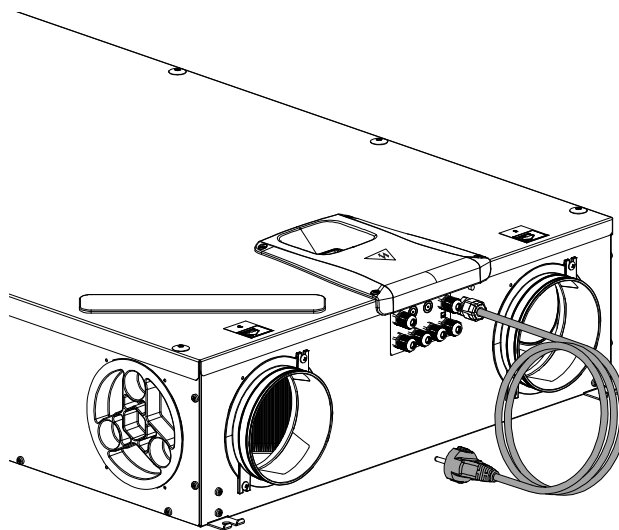


Uwaga: niefachowy montaż urządzenia i nieprawidłowe podłączenie rury odpływu skroplin mogą utrudniać konieczne odprowadzanie skroplin i przez to skutkować nieszczelnością.

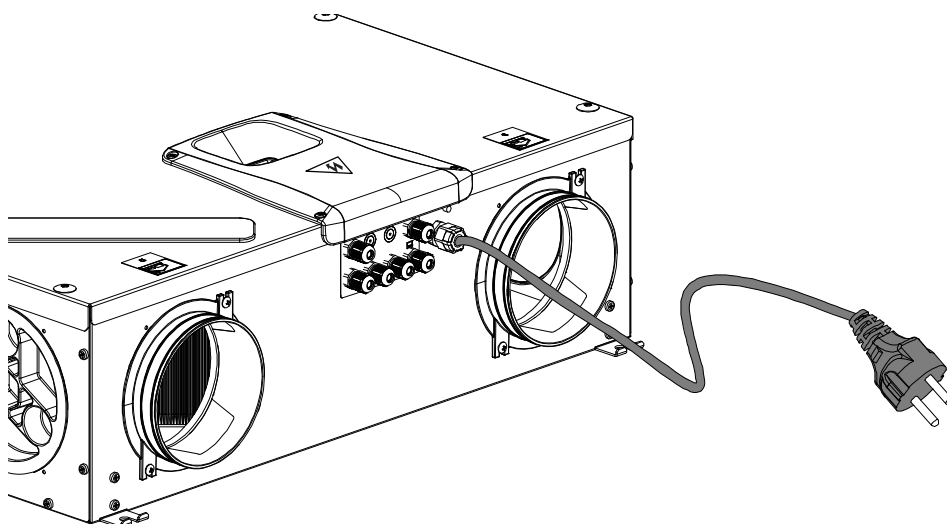
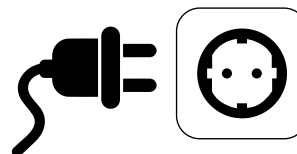
PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNE

Wymagania ogólne

- Przed instalacją urządzenia należy upewnić się, że znamionowe napięcie zasilania wynosi **230V - 50Hz**.
- Upewnij się, że instalacja elektryczna odpowiada zasilaniu: oprócz prądu roboczego wymaganego przez urządzenie, prąd niezbędny do zasilania już użytkowanych urządzeń i sprzętu gospodarstwa domowego.
- Przyłącza elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami krajowymi.
- Przed urządzeniem zainstalować przełącznik wielobiegunowy z odstępem otwarcia styków zapewniającą całkowite rozłączenie w warunkach kategorii przepięciowej III.
- Urządzenie musi być uziemione.
- Sprawdź, czy stan przewodu zasilającego jest nienaganny. W żadnym wypadku nie wolno naprawiać uszkodzonego przewodu za pomocą taśmy izolacyjnej lub zacisków.
- W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, należy zlecić jego wymianę serwisowi technicznemu lub przynajmniej osobie posiadającej podobne kwalifikacje, aby zniwelować zagrożenia.
- Zawsze odłącz zasilanie przed wykonaniem prac na urządzeniu.
- Podłącz kabel zasilania do gniazdka elektrycznego.
- Upewnij się, że urządzenie jest prawidłowo podłączone, zgodnie z wymogami zawartymi w instrukcji.
- Urządzenia do wentylacji mieszkalnej są wyposażone we wbudowany kontroler z wyświetlaczem:
- Gdy urządzenie jest zasilane elektrycznie, kontroler jest również zasilany.

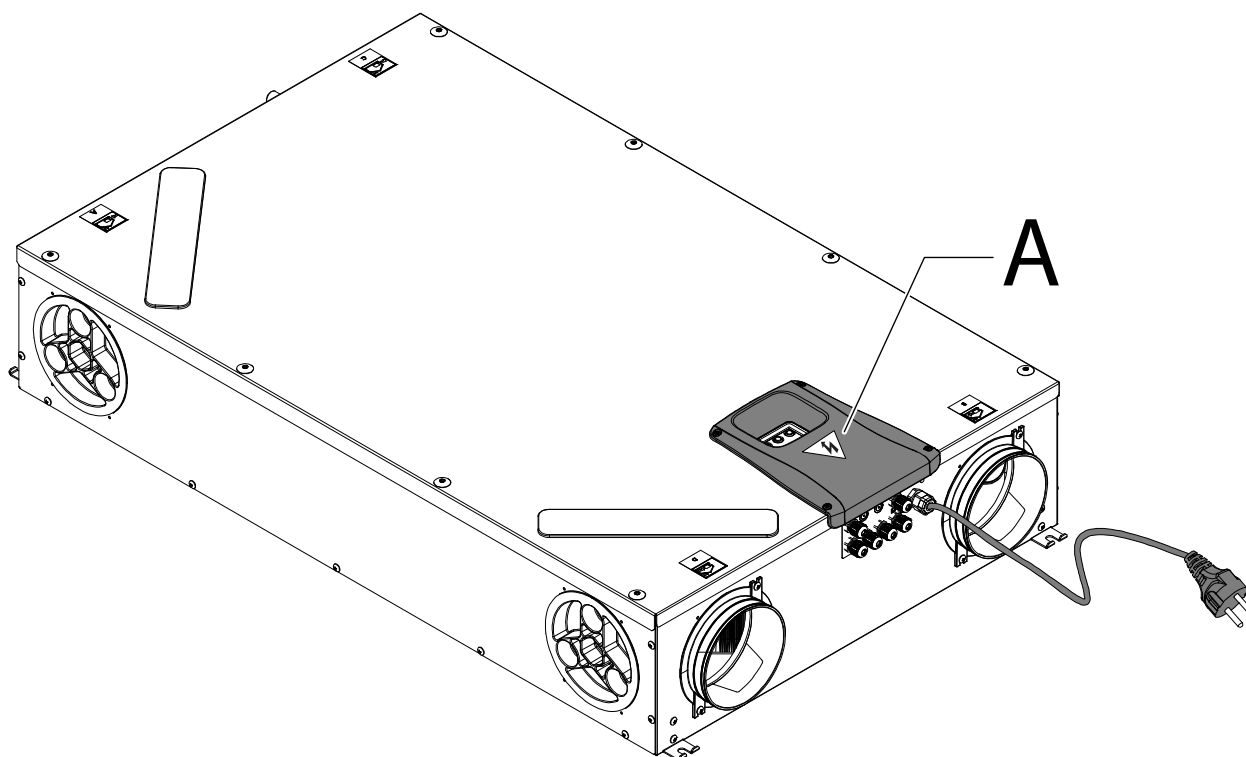
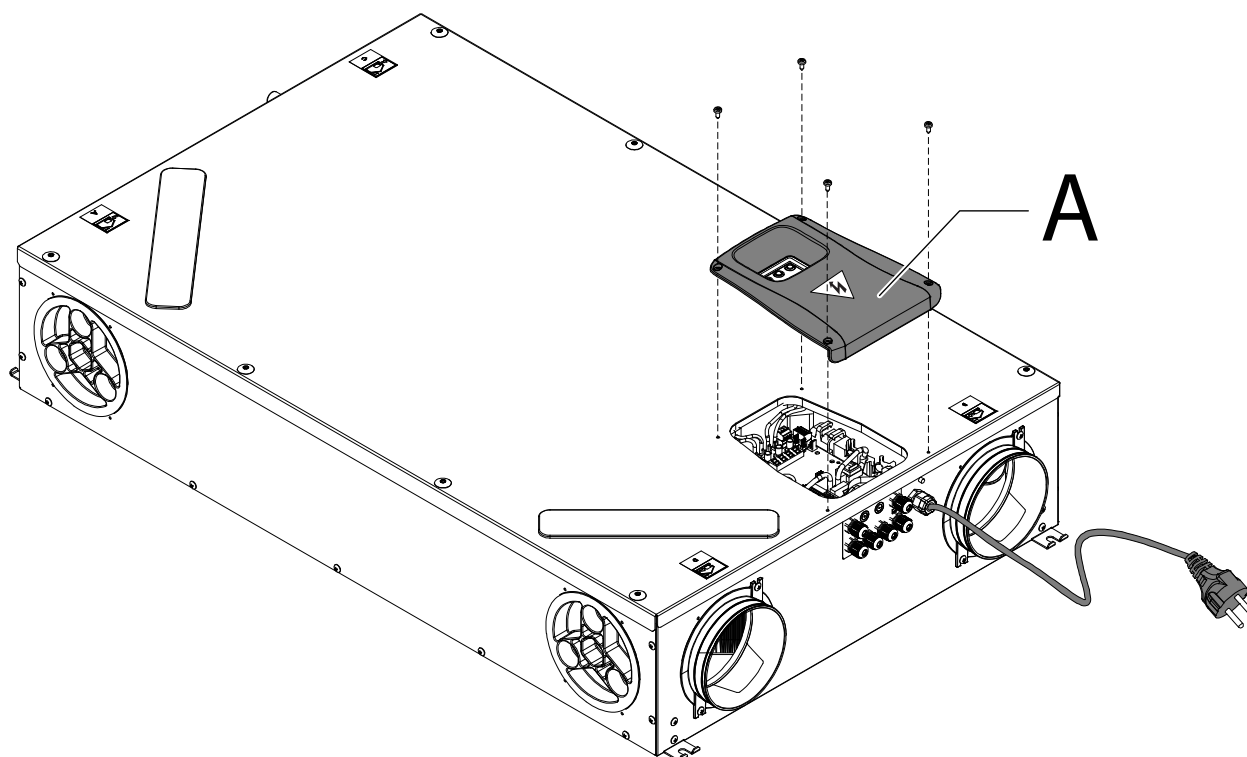


230Volt
50 Hz

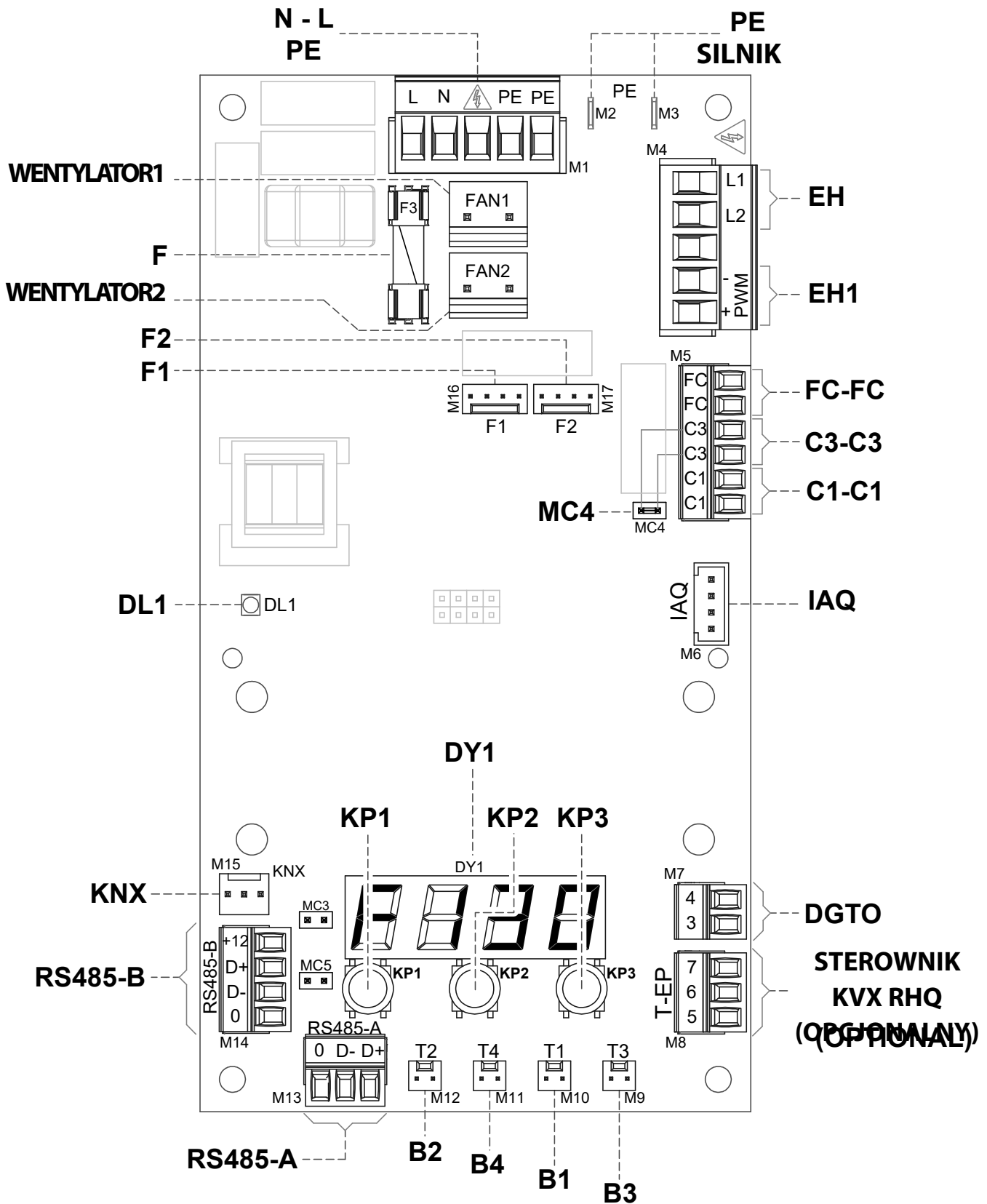




UWAGA! Przed załączeniem zasilania urządzenia należy upewnić się, że przednia pokrywa (A) jest zamknięta (patrz Rys.).



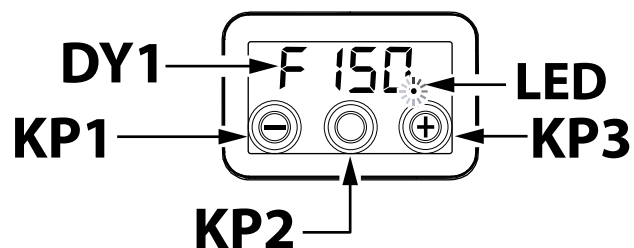
PŁYTKA ZASILANIA



LEGENDA:

| <i>Pozycja</i> | <i>Opis</i> | <i>Uwagi</i> |
|---------------------------|--|--|
| N-L-PE | Zaciski zasilania 230 V | / |
| F | Bezpiecznik 5x20 | / |
| WENTYLATOR1 | Zasilanie 230 V – Wentylator czerpni V1 | / |
| WENTYLATOR2 | Zasilanie 230 V – Wentylator wyciągowy V2 | / |
| F1 | Sygnal 0-10 V – Wentylator V1 | / |
| F2 | Sygnal 0-10 V – Wentylator V2 | / |
| B1 - B4 | Czujniki temperatury | *** patrz tabela poniżej |
| STEROWNIK K VX RHQ | Sterownik ścienny K VX RHQ | OPCJONALNE (element dodatkowy, niedostarczany wraz z urządzeniem) |
| DGTO | Styk wyjścia cyfrowego | Sygnal do zewnętrznego włączania lub sterowania zaworami wyposażonymi w przekaźnik półprzewodnikowy |
| C1-C1 | Styk beznapięciowy NO wejścia | <ul style="list-style-type: none"> Funkcja zdalnego włączania/wyłączania „tr nF” – urządzenie wyłączone po zamknięciu styku Funkcja Booster „bSt” – funkcja „Booster” aktywna po zamknięciu styku. |
| C3-C3 | Styk beznapięciowy NC wejścia (aktywny tylko wtedy, gdy ZWORKA MC4 jest otwarta) | Zob. funkcje „Kominek” i „Kocioł” |
| FC-FC | Styk beznapięciowy wyjścia | Zdalny alarm lub zewnętrzny sygnał aktywacji |
| IAQ | Wewnętrzny czujnik wilgotności względnej | / |
| RS485-A | Połączenie sieciowe Serial A | Gniazdo SLAVE protokołu modbus do połączenia z nadrzędnymi urządzeniami MASTER. |
| RS485-B | Połączenie sieciowe Serial B | Gniazdo SLAVE protokołu modbus do połączenia z urządzeniami Master + zasilanie 12V |
| MC3 | Zworka serwisowa płytki zasilania | / |
| MC5 | Zworka sieciowa Serial A | W przypadku połączenia RS485 sieć musi być zamknięta na ostatniej jednostce. Zamykanie przez zamknięcie zworki MC5. |
| EH1 | Wyjście sterownika PWM wstępnej nagrzewnicy kanału elektrycznego | / |
| EH | Zewnętrzny sygnał fazowy elektrycznej nagrzewnicy | Sygnal niezbędny do wykrycia stanu błędu elementu przeciwooblodzeniowego |
| DL1 | Dioda LED włączania | / |
| KNX | Komunikacja KONNEX | Dla karty rozszerzenia interfejsu z systemami nadzoru KNX |
| DY1 | Wbudowany wyświetlacz | / |
| KP1 | Przycisk „-” | / |
| KP2 | Przycisk „ENTER” | / |
| KP3 | Przycisk „+” | / |
| SILNIK PE | Uziemienie ochronne silnika EC | / |

| *** | Czujniki |
|------------|--|
| B1 | Czujnik temperatury powietrza świeżego |
| B2 | Czujnik temperatury powietrza nawiewanego |
| B3 | Czujnik temperatury zużytego powietrza wyciąganego |
| B4 | Czujnik temperatury powietrza wylotowego |

FUNKCJE PANELU STEROWANIA

STEROWANIE

Dostępne są następujące możliwości sterowania urządzeniem do wentylacji mieszkalnej:

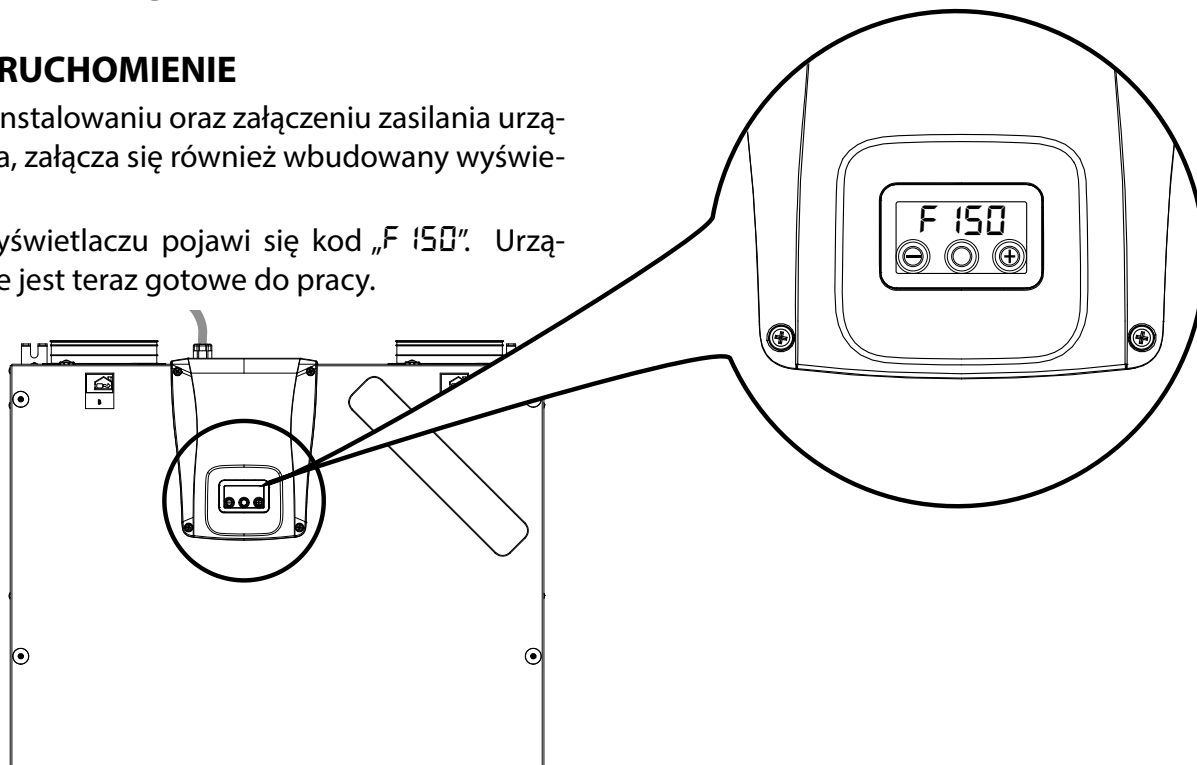
- za pomocą standardowego wbudowanego sterownika z wyświetlaczem
- za pomocą zdalnego sterownika K VX RHQ (OPCJA)

WBUDOWANY STEROWNIK Z WYŚWIETLACZEM

• URUCHOMIENIE

Po zainstalowaniu oraz załączeniu zasilania urządzenia, załącza się również wbudowany wyświetlacz.

Na wyświetlaczu pojawi się kod „F 150”. Urządzenie jest teraz gotowe do pracy.



• PRZEGLĄD MENU GŁÓWNEGO

Wybór ustawienia lub funkcji odbywa się poprzez przewijanie listy menu za pomocą przycisków „+” i „-” do chwili dotarcia dożądanego menu.

Aktywujżądanemenu przyciskiem ENTER.

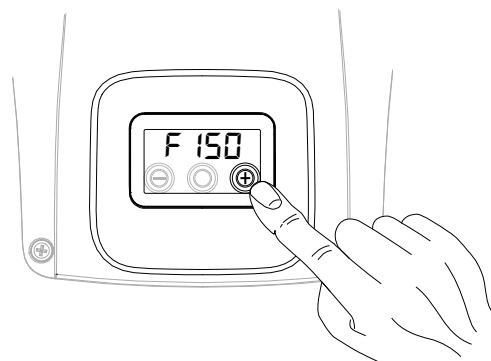
Aby zmienić ustawienie żądanejparametru, naciśnij ENTER.

Następnie zmieniaj ustawienia na wymaganą wartość przyciskami „+” i „-”.

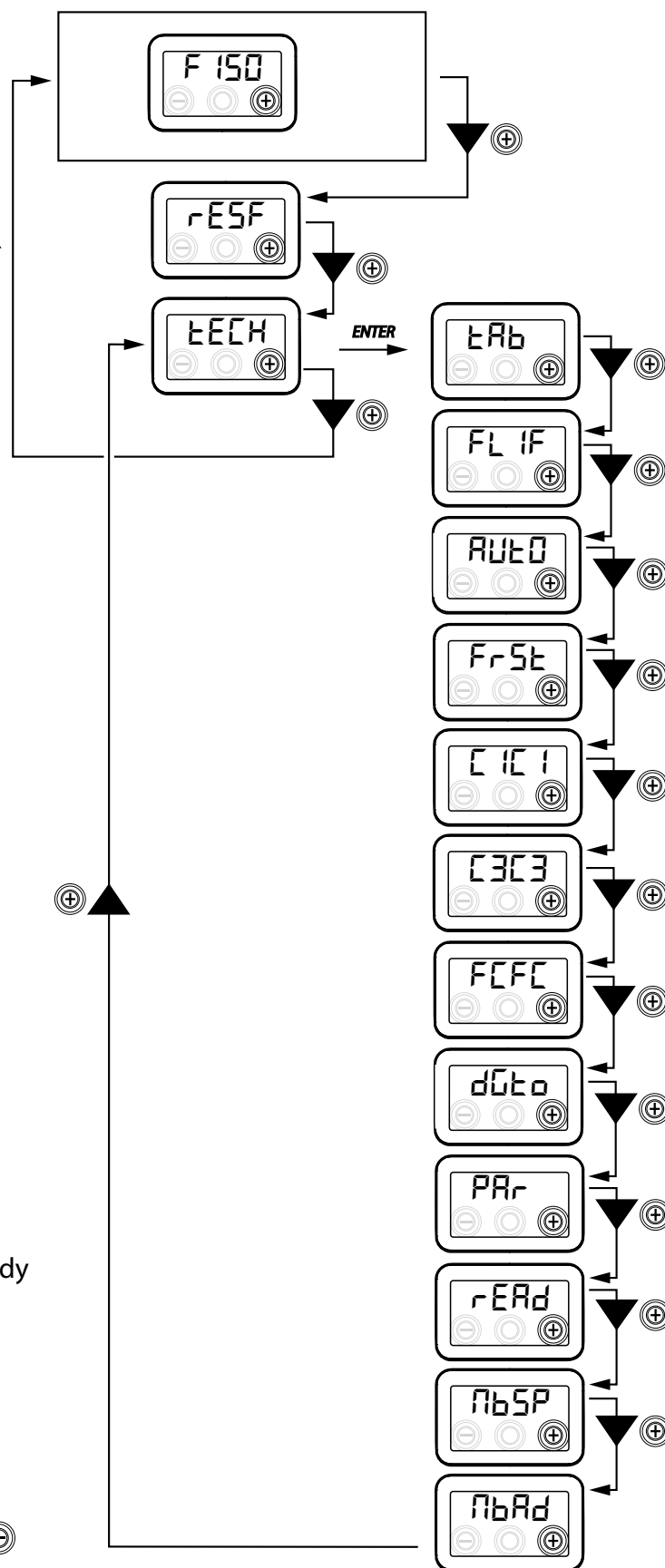
Wciśnij ENTER, aby zapisać nowe ustawienie.

Jeśli przez jedną minutę nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wyświetlacz automatycznie przywoła menu główne i przejdzie w stan czuwania (ekran wyłączony).

Następna strona przedstawia przegląd dostępnych funkcji i ustawień.

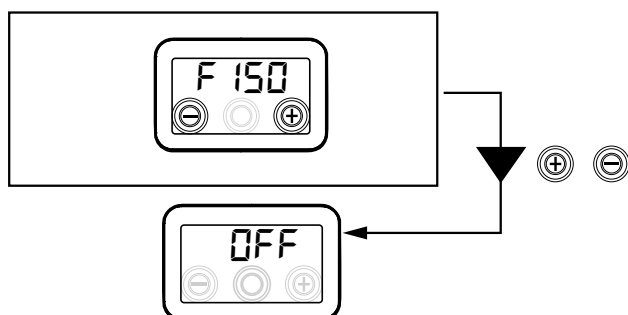


| WI-DOK | OPIS |
|--------|--|
| F 150 | Model maszyny – Menu główne Start |
| rESF | Reset filtra |
| tECH | Menu techniczne |
| tAb | Kalibracja przepływu powietrza wentylatora |
| FL IF | Ustawienie okresu do wymiany filtra |
| AutO | Ustawianie trybu Auto ze zmiennym przepływem i czujnikiem jakości powietrza |
| FrSt | Włączanie zewnętrznej elektrycznej nagrzewnicy modułacyjnej lub przekaźnika półprzewodnikowego dla zaworu WŁ./WYŁ. |
| C1C1 | Konfiguracja styku C1-C1 |
| C3C3 | Konfiguracja styku C3-C3 |
| FCFC | Konfiguracja styku FC-FC |
| dGto | Konfiguracja cyfrowego sygnału wyjścia |
| PAR | Menu parametrów |
| rERd | Menu monitorowania parametrów pracy (tylko do odczytu) |
| nbSP | Prędkość transmisji Modbus |
| nbAd | Numer adresu Modbus |



• FUNKCJA CZUWANIA

Naciskać jednocześnie „+” i „-” do momentu, gdy pojawi się status „OFF”:
urządzenie przechodzi w stan czuwania.



Aby ponownie aktywować urządzenie nacisnąć jednocześnie „+” i „-”.

MENU TECHNICZNE

„TECH”



Menu „TECH” może być obsługiwane wyłącznie przez instalatora lub przez wykwalifikowany personel.

• USTAWIANIE NATĘŻENIE PRZEPŁYWU WENTYLATORA



Po zainstalowaniu i włączeniu zasilania urządzenia należy ustawić natężenie przepływu powietrza.

Przed przeprowadzeniem kalibracji ustawienie strumienia przepływu wentylatorów jest domyślne.

UWAGA: Jeśli nie przeprowadzisz procedury kalibracji przepływu, urządzenie będzie w przypadku obu wentylatorów pracowało na domyślnym przepływie jako przepływie skalibrowanym. Standardowe natężenie przepływu odpowiada wartości referencyjnej zgodnie z rozporządzeniem UE 1253/14 i wynosi 91 m³/h.

Z głównego menu przejdź do „TECH” i naciśnij przycisk „+”, aby wyświetlić menu „TAB”.

Aktywuj żądane menu środkowym przyciskiem ENTER.

Wyświetlacz zasugeruje ustawienie natężenia przepływu wentylatora V1 (wentylator nawiewny); Przejdź do menu zatwierdzając środkowy klawisz Enter;

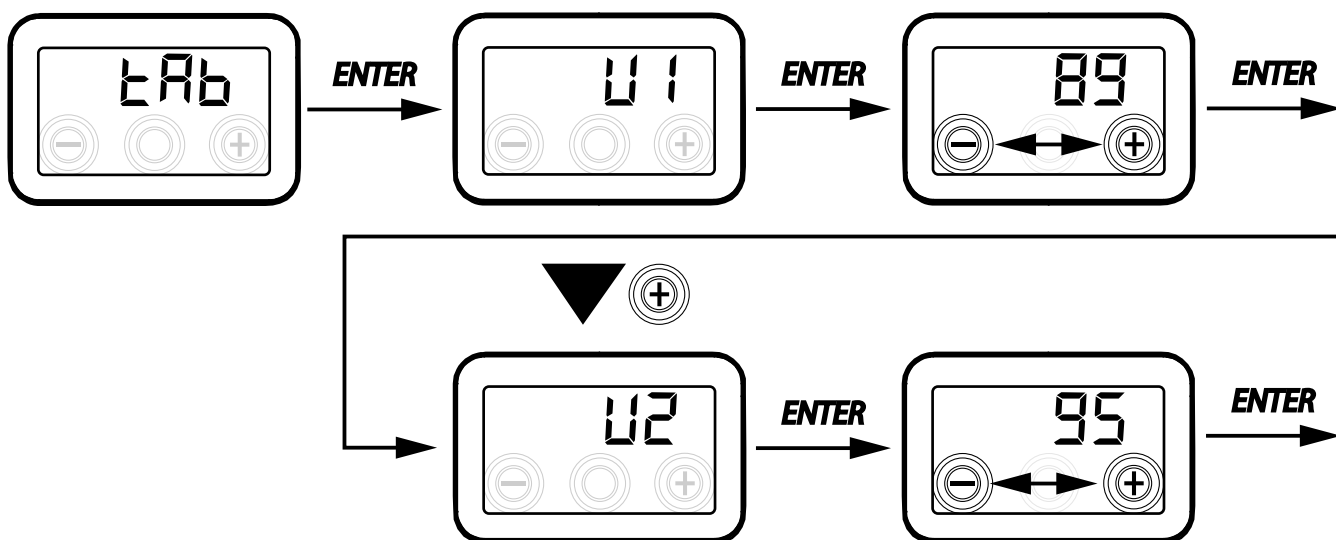
Ustaw projektowe natężenie przepływu (m³/h) za pomocą „+” lub „-”.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Po zatwierdzeniu, następuje automatyczne przełączenie wentylatora V2 na nastawę natężenia przepływu powietrza (wentylator wyciągowy):

Ustaw projektowe natężenie przepływu (m³/h) za pomocą „+” lub „-”.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”.



• USTAWIENIE CZASU DO WYMIANY FILTRA

Z głównego menu przejdź do „ŁŁŁ” i naciśnij przycisk „+”, aby wyświetlić menu „FL IF”.

Naciśnij „Enter”, aby przejść do menu i wyświetlić ustawiony okres do wymiany filtra.

Częstotliwość jest wyrażona w dniach i można ją zmieniać w zakresie określonym w tabeli.

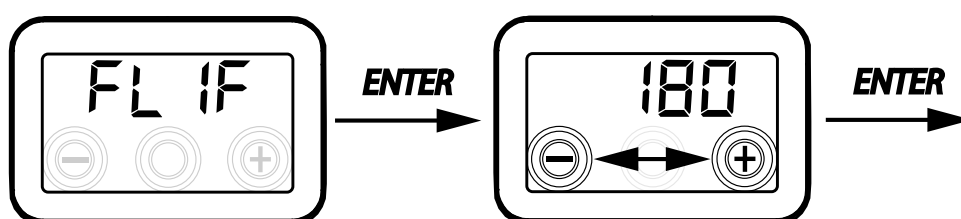
Zwiększaj okres, naciskając „+”.

Zwiększaj okres, naciskając „-”.

Wybór zatwierdź przyciskiem „ENTER”.

Naciśnij klawisz „-”, aby wrócić do poprzedniego menu

| Opis parametru | Nazwa parametru | Zakres zmiany | Domyślne wartości |
|----------------------------|-----------------|---------------|----------------------|
| Cykl eksploatacyjny filtra | Flif | 30 - 400 | 180 (ok. 6 miesięcy) |



• USTAWIANIE TRYBU AUTOMATYCZNEGO WENTYLACJI

Z głównego menu przejdź do „ŁŁŁ” i naciśnij przycisk „+”, aby wyświetlić menu „FŁŁ”.

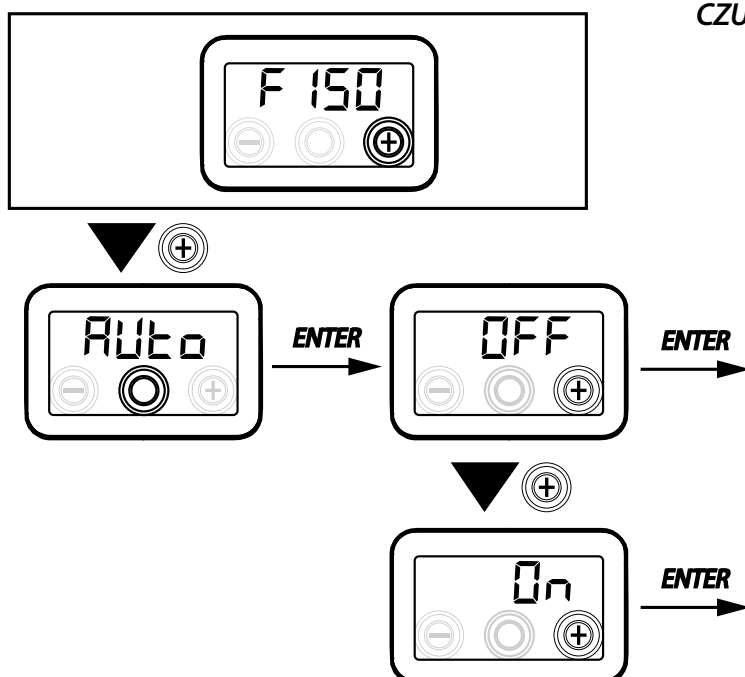
Naciśnij „Enter”, aby przejść do menu, tryb jest domyślnie ustawiony na „OFF”.

Aby go aktywować naciśnij przycisk „+”, wybierz „ON” i zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Naciśnij klawisz „-”, aby wrócić do poprzedniego menu.

Tryb automatyczny umożliwia pracę przy zmiennym przepływie w celu uzyskania docelowych wartości jakości powietrza w odniesieniu do pomiarów wykonywanych przez czujnik podłączony do urządzenia.

Urządzenie standardowo wyposażono w czujnik wilgotności na obwodzie powrotnym, a tryb „FŁŁ” AUTO” aktywuje proces roboczy opisany w odpowiednim rozdziale „TRYB AUTOMATYCZNY Z CZUJNIKIEM WILGOCI”.



UWAGA: w przypadku użytkowania urządzenia w trybie AUTO, zalecane jest korzystanie ze sterownika K VX RHQ celem kontroli wilgotności w pomieszczeniu.

• KONFIGURACJA FUNKCJI PRZECIWO- BŁODZENIOWEJ

Płytki zasilania umożliwia wybór dwóch trybów roboczych, które można aktywować za pomocą wbudowanego wyświetlacza:

- Funkcja „None” bez wstępnego nagrzewania (domyślnie)

- Funkcja „HEAT” z nagrzewaniem wstępnym

Z głównego menu przejdź do „E E H” i naciśnij przycisk „+” do wyświetlenia menu „FrSt”.

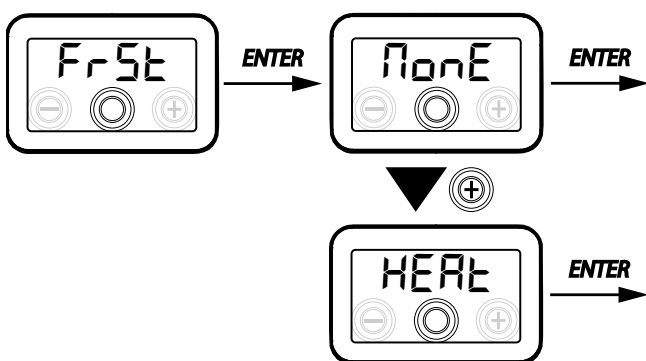
Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Za pomocą przycisku „+”, wybierz albo funkcję None lub HEAT.

Zatwierdź wybraną funkcję klawiszem „Enter”.

WAŻNE! Domyślnie funkcja HEAT steruje elektryczną nagrzewnicą modulatoryjną umieszczoną w przewodzie dostarczoną jako wyposażenie dodatkowe.

W celu sterowania systemem przeciwbłędzeniowym za pomocą nagrzewnicy wodnej, ustawienie FrSt → HEAT musi być powiązane z konkretną konfiguracją menu „d E E”, która konfiguruje cyfrowy sygnał wyjściowy, styk „3-4” płytki zasilania (patrz schemat PŁYTKA ZASILANIA).



• KONFIGURACJA STYKU BEZNAPIĘCIO- WEGO C1-C1

WAŻNE: Funkcja ta jest dostępna po podłączeniu styku bezpotencjałowego C1-C1 na płycie zasilania.

Styk bezpotencjałowy (NO*) C1-C1 umożliwia dwa tryby robocze, które można aktywować na wbudowanym wyświetlaczu:

- Funkcja zdalna WŁ./WYŁ. „Ernf” (domyślnie)

Urządzenie wyłączone po zamknięciu styku

- Funkcja Booster „bSt”

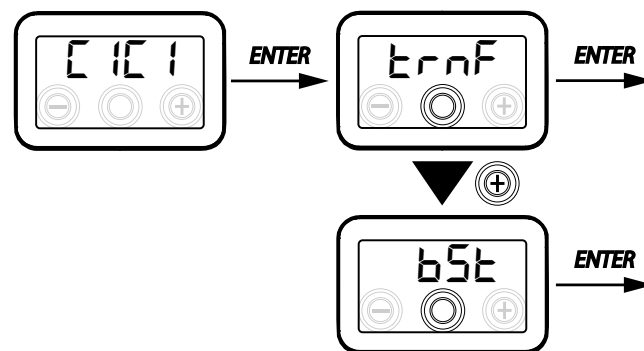
Funkcja „Booster” aktywna po zamknięciu styku

Z głównego menu przejdź do „E E H” i naciśnij przycisk „+” do wyświetlenia menu „E E I”.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Za pomocą przycisku „+”, wybierz albo funkcję Ernf, albo bSt.

Zatwierdź wybraną funkcję klawiszem „Enter”.



UWAGA: jeśli urządzenia nie są wyposażone w sterownik K VX RHQ, zaleca się korzystanie z FUNKCJI STEROWANIA ZDALNEGO WŁ./WYŁ.

• KONFIGURACJA STYKU BEZNAPIĘCIOWEGO C3-C3

WAŻNE: Funkcja ta jest dostępna po podłączeniu styku bezpotencjałowego C1-C1 na płycie zasilania i jest aktywna tylko wtedy, gdy ZWORKA MC4 jest otwarta.

Styk bezpotencjałowy (NO*) C3-C3 umożliwia dwa tryby robocze, które można aktywować na wbudowanym wyświetlaczu:

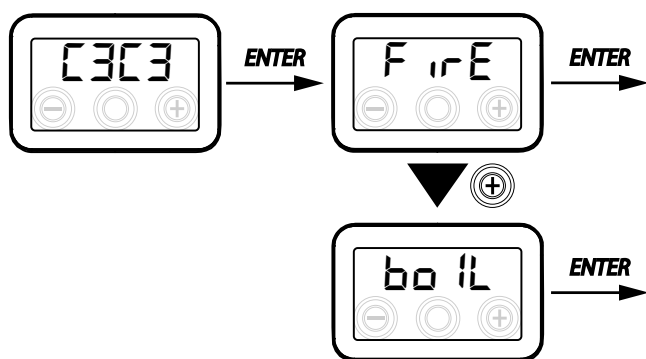
- Funkcja Kominek „F ir E” (domyślnie)
- Funkcja Kocioł „bo il”

Z głównego menu przejdź do „ŁEŁH” i naciśnij przycisk „+” do wyświetlenia menu „ŁŁŁŁ”.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Za pomocą przycisku „+”, wybierz albo funkcję F ir E lub bo il.

Zatwierdź wybraną funkcję klawiszem „Enter”.



• KONFIGURACJA STYKU BEZNAPIĘCIOWEGO FC-FC

WAŻNE: Funkcja ta jest dostępna po podłączeniu styku FC-FC na płycie zasilania.

Styk FC-FC (wyjście 230 V) umożliwia dwa tryby robocze, które można aktywować na wbudowanym wyświetlaczu:

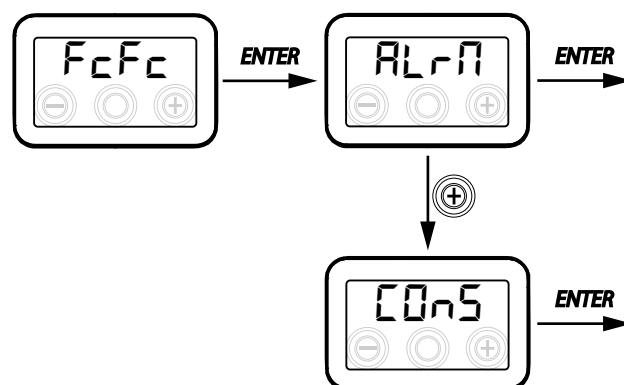
- Funkcja „AL r n” (domyślnie)
Sygnał stanu alarmu zdalnego
- Funkcja „ŁOnS” sygnał aktywujący 230V dla synchronizacji z jednostkami zewnętrznymi.

Z głównego menu przejdź do „ŁEŁH” i naciśnij przycisk „+” do wyświetlenia menu „ŁŁŁŁ”.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Za pomocą przycisku „+”, wybierz albo funkcję AL r n lub ŁOnS.

Zatwierdź wybraną funkcję klawiszem „Enter”.



UWAGA: jeśli urządzenia nie są wyposażone w sterownik KVX RHQ, zaleca się aktywowanie zdalnego alarmu przypominającego o wymianie filtrów

• KONFIGURACJA CYFROWEGO SYGNAŁ WYJŚCIOWEGO DGTO

Do zarządzania cyfrowym sygnałem wyjściowym dostępne są trzy konfiguracje:

- Funkcja „**ConS**” (domyślnie) – włączanie sygnału cyfrowego WŁ./WYŁ.

- Funkcja „**Post**” – nagrzewanie nagrzewnicą wodną dogrzewającą

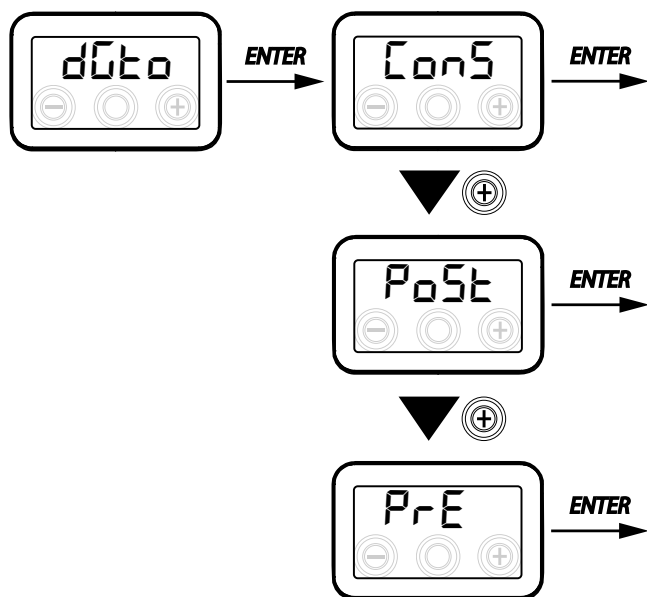
- Funkcja „**PrE**” – wstępne nagrzewanie nagrzewnicą wodną

Z głównego menu przejdź do „**EEH**” i naciśnij przycisk „+” do wyświetlania menu „**dGto**”.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Za pomocą przycisku „+”, wybierz albo funkcję **ConS**, **Post** lub **PrE**.

Zatwierdź wybraną funkcję klawiszem „Enter”.



• KONFIGURACJA PRĘDKOŚCI TRANSMISJI DANYCH PORTU SZEREGOWEGO RS485-A

W zależności od specyfikacji systemu nadzoru Modbus, który łączy się z kartą elektroniczną, dostępne są dwie różne konfiguracje do ustawiania prędkości wymiany danych poprzez port szeregowy RS485-A:

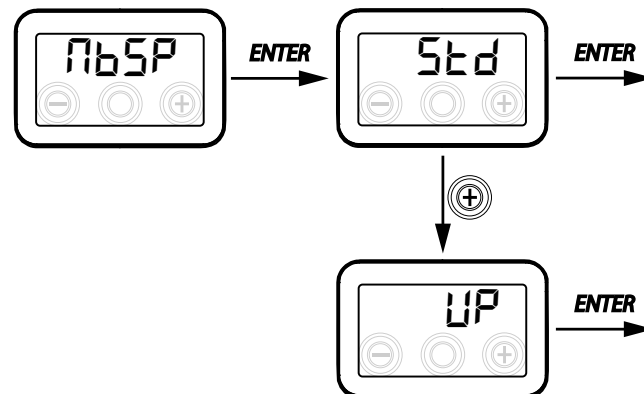
- „**SŁd**” (domyślnie) – 9600 bps

- „**UP**” – 38400 bps

Z głównego menu przejdź do „**EEH**” i naciśnij przycisk „+” do wyświetlania menu „**NbSP**”. Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Za pomocą przycisku „+”, wybierz albo funkcję **SŁd**, albo **UP**.

Zatwierdź wybraną funkcję klawiszem „Enter”.



• USTAWIENIE ADRESU SIECI SZEREGOWEJ

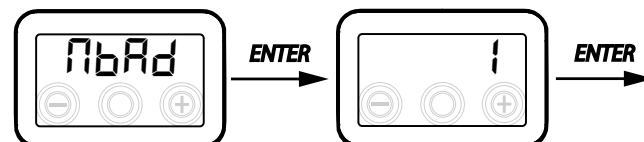
Ważne jest, aby podczas konfiguracji sieci MODBUS każde urządzenie posiadało swój unikalny adres, tak aby oprogramowanie mogło je rozpoznać i nim zarządzać.

Ważne jest, żeby ten sam adres nie został przypisany jednostkom tworzącym część tej samej sieci. Numer adresu jest ustawiany za pomocą funkcji „**NbAd**”.

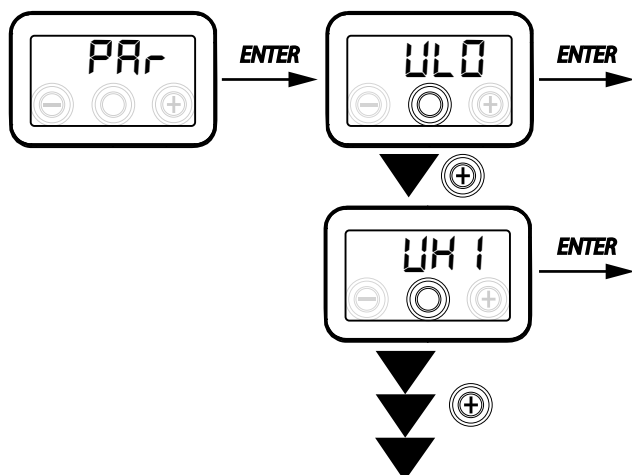
Z głównego menu przejdź do „**EEH**” i naciśnij przycisk „+” do wyświetlania menu „**NbAd**”. Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Za pomocą przycisku „+” wybierz numer adresu, który ma być przypisany do danego urządzenia.

Zatwierdź wybraną funkcję klawiszem „Enter”.



• MENU PARAMETRÓW „PAR”



To menu pozwala na modyfikację parametrów pracy urządzenia.

Z głównego menu przejdź do „ŁECH” i naciśnij przycisk „+” do wyświetlania menu „PAR”.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Wybierz modyfikowany parametr za pomocą „+” i „-” i zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Po wybraniu parametru, zostanie wyświetlona wartość.

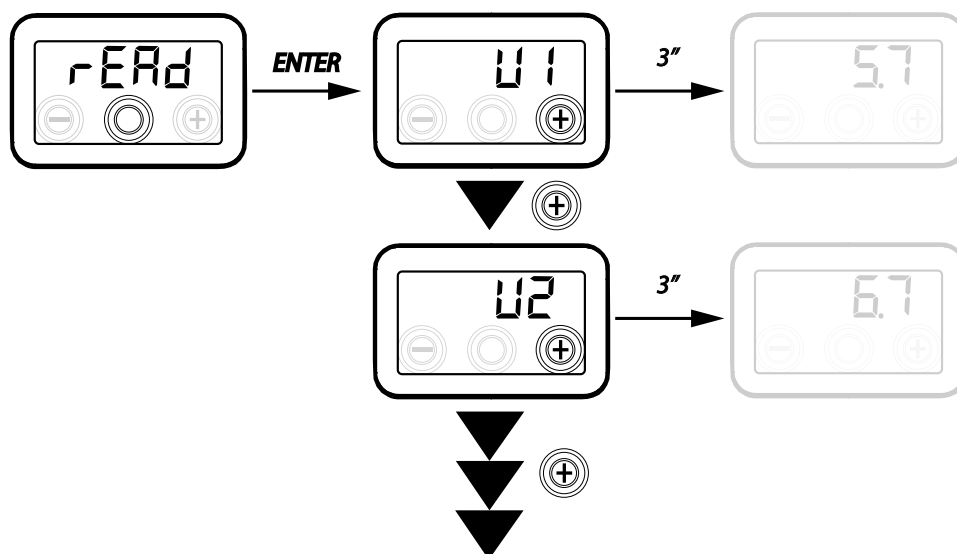
Wartość można modyfikować za pomocą przycisków „+” i „-”.

Tabela 1

| „PAR” | OPIS | ZAKRES | DOMYŚLNIE |
|----------|--|--------------|------------------------------|
| qLO | Minimalne natężenie przepływu, które można ustawić podczas kalibracji ŁEB | -10% – +10% | 60 m ³ /h |
| qHI | Maksymalne natężenie przepływu, które można ustawić podczas kalibracji ŁEB | -10% – 0% | F150 = 150 m ³ /h |
| nLO | Minimalne obr/min w eksploatacji | -10% – +10% | 600 |
| nHI | Maksymalne obr/min w eksploatacji | -10% – +10% | 3000 |
| tbSt | Czas trwania BOOSTER | 60 – 240 min | 180 min |
| TCOL (*) | Temperatura zadana ogrzewania dla zarządzania chłodzeniem swobodnym | 10 - 30°C | 26 |
| THEA (*) | Temperatura nastawy chłodzenia | 10 - 30°C | 20 |
| Test (*) | Temperatura przejściowa w sezonie letnim | 10 - 30°C | 18 |
| Tinv (*) | Temperatura przejściowa w sezonie zimowym | 10 - 30°C | 24 |
| RHnS | Liczba próbek do obliczenia dynamicznej nastawy wilgotności | 1 - 96 | 96 (15 min) |
| HrLO | Wilgotność względna do aktywacji „Trybu awaryjnego klimatu suchego” Dolna granica wilgotności względnej w zakresie komfortu | 20 - 30 | 25 |
| Hrst | Górna granica wilgotności względnej w zakresie komfortu | 40 - 50 | 45 |
| ErHS | Prędkość w „Trybie awaryjnym klimatu suchego” | 1 - 4 | 2 |

(*) Parametry dostępne tylko wtedy, gdy menu „ŁECH” jest ustawione za pomocą funkcji „POST”.

• MENU „READ”



| Widok | OPIS |
|--------------|--|
| V1 | napięcie sterowania wentylatora 1 |
| V2 | napięcie sterowania wentylatora 2 |
| SPd1 | obr/min wentylatora 1 |
| SPd2 | obr/min wentylatora 2 |
| T1 | wartość na czujniku temperatury powietrza zewnętrznego |
| T2 | wartość na czujniku temperatury powietrza nawiewanego |
| T3 | wartość na czujniku temperatury zużytego powietrza wyciąganego |
| T4 | wartość na czujniku temperatury powietrza wywiewanego |
| tEF | Współczynnik temperatury |
| q1 | Natężenie przepływu pobierania |
| q2 | Natężenie przepływu wywiewu |
| rES | Wartość mocy nagrzewnicy wstępnej |
| RH | Odczyt wartości wilgotności |
| Hrs | wartość nastawy wykrytej dynamicznej wilgotności |
| Cnt | Liczba godzin pracy urządzenia (godzin z liczbą obrotów > 0) |
| FrEl | Wersja oprogramowania sprzętowego |
| Fltr | Czas pozostały do wymiany filtra (w dniach) |

Menu to pozwala na odczyt niektórych parametrów pracy urządzenia.

Z głównego menu przejdź do „EELH” i naciśnij przycisk „+” do wyświetlenia menu „rEAd”.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Przewijaj wyświetlane parametry za pomocą przycisków „+” i „-”.

Po wybraniu parametru, po około 1 sekundach zostanie wyświetlona wartość.

Przejdź do następnego parametru za pomocą przycisków „+” i „-”.

ALARMY

Posłuż się poniższą tabelą w celu usuwania usterek, które mogą wystąpić podczas pracy urządzenia.

| Rodzaj sygnału | Opis błędu | Uwagi/rozwiązania | Liczba mignięć diody LED |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Err | Alarm ogólny | / | / |
| WENTYLATOR 1 WENTYLATOR 2 | Wartości graniczne napięcia/prędkości wentylatora przekroczone | Sprawdź podłączenia wentylatorów. W razie potrzeby wymienić uszkodzony wentylator | 4 |
| E1 E2 E3 E4 | Wadliwy czujnik temperatury | Sprawdź podłączenia czujnika W razie potrzeby wymienić uszkodzony czujnik | 2 |
| AUTO | Czujnik jakości powietrza | Sprawdź podłączenie czujnika jakości powietrza. W razie potrzeby wymienić uszkodzony czujnik | 6 |
| FLtr | Wymiana filtra | Wymień filtry w urządzeniu. Przeprowadzić reset w menu rESF | 1 |
| HEAt | Błąd elektrycznej nagrzewnicy odszraniającej | Sprawdź termostat resetu nagrzewnicy; Sprawdź podłączenia elektryczne; Sprawdź stan elektrycznej nagrzewnicy i w razie potrzeby wymień ją. | 3 |
| F rSt | Alarm szronienia | ZOB. TABELĘ LOGIKI ZARZĄDZANIA ANTYOBŁODZENIOWEJ Alarm FROST resetowany automatycznie. | / |
| F IrE | Kominek | Wskazanie F IrE na wyświetlaczu na przemian ze wskazaniem OFF sygnalizuje przyczynę konieczności stanu czuwania | |

STEROWNIK ZDALNY KVX RHQ (WYPOSAŻENIE DODATKOWE)

Połączenie z pilotem zdalnego sterowania KVX RHQ

Wykonaj podłączenie elektryczne zdalnego sterownika z wyświetlaczem (WYPOSAŻENIE OPCJONALNE) w sposób opisany poniżej.

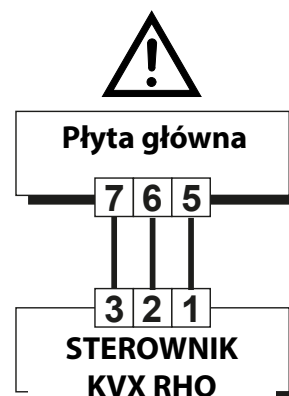
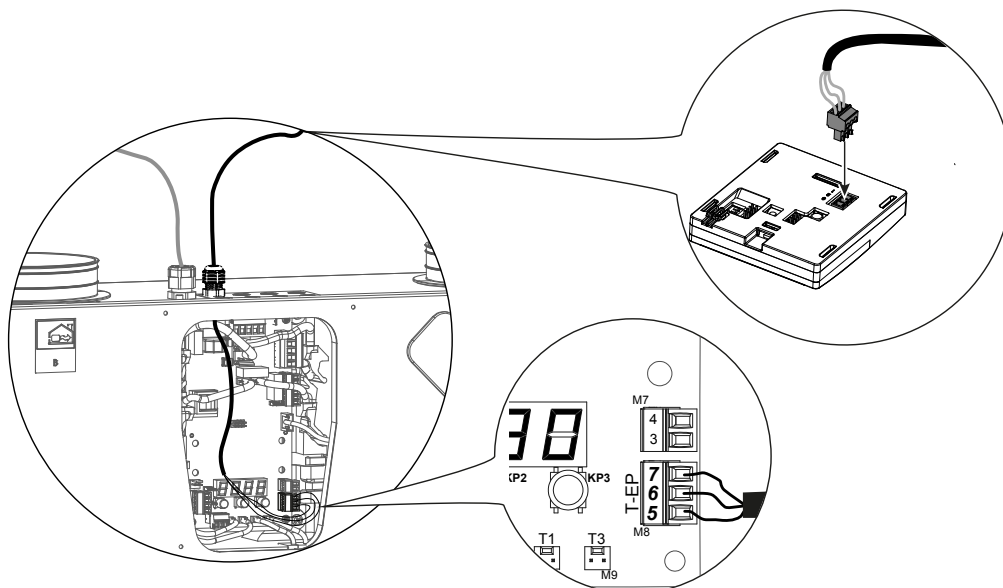
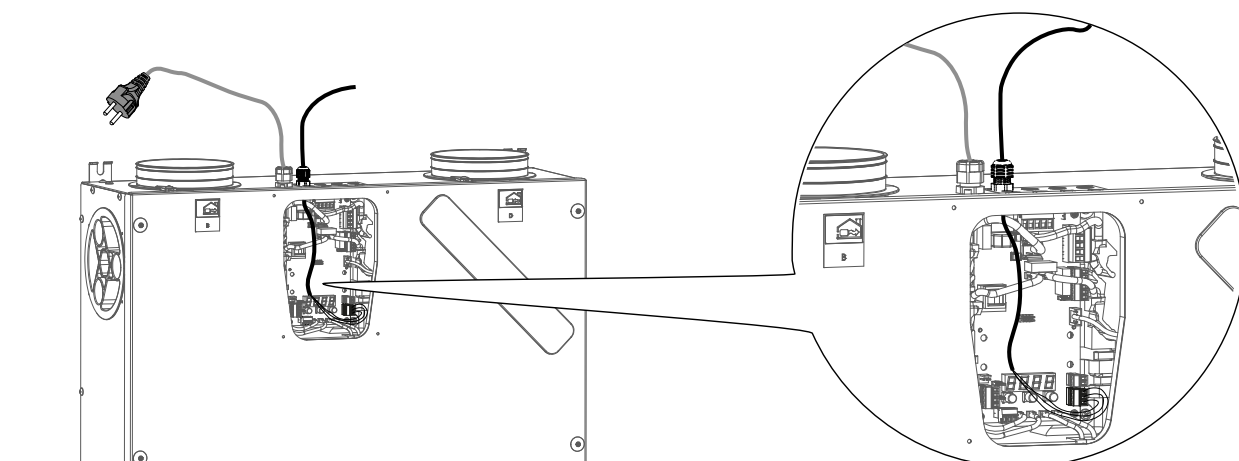
Użyj kabla 3x0,5 mm².

Maksymalna długość kabla pomiędzy urządzeniem a sterownikiem nie może przekraczać 20 metrów.

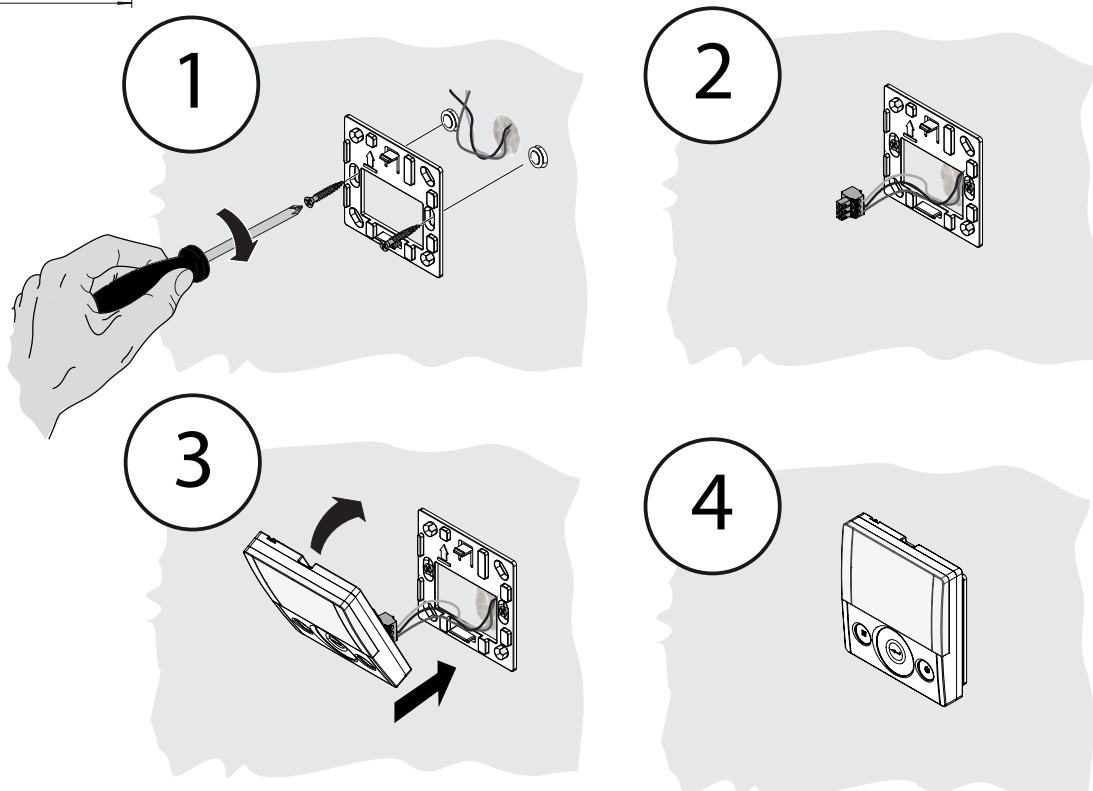
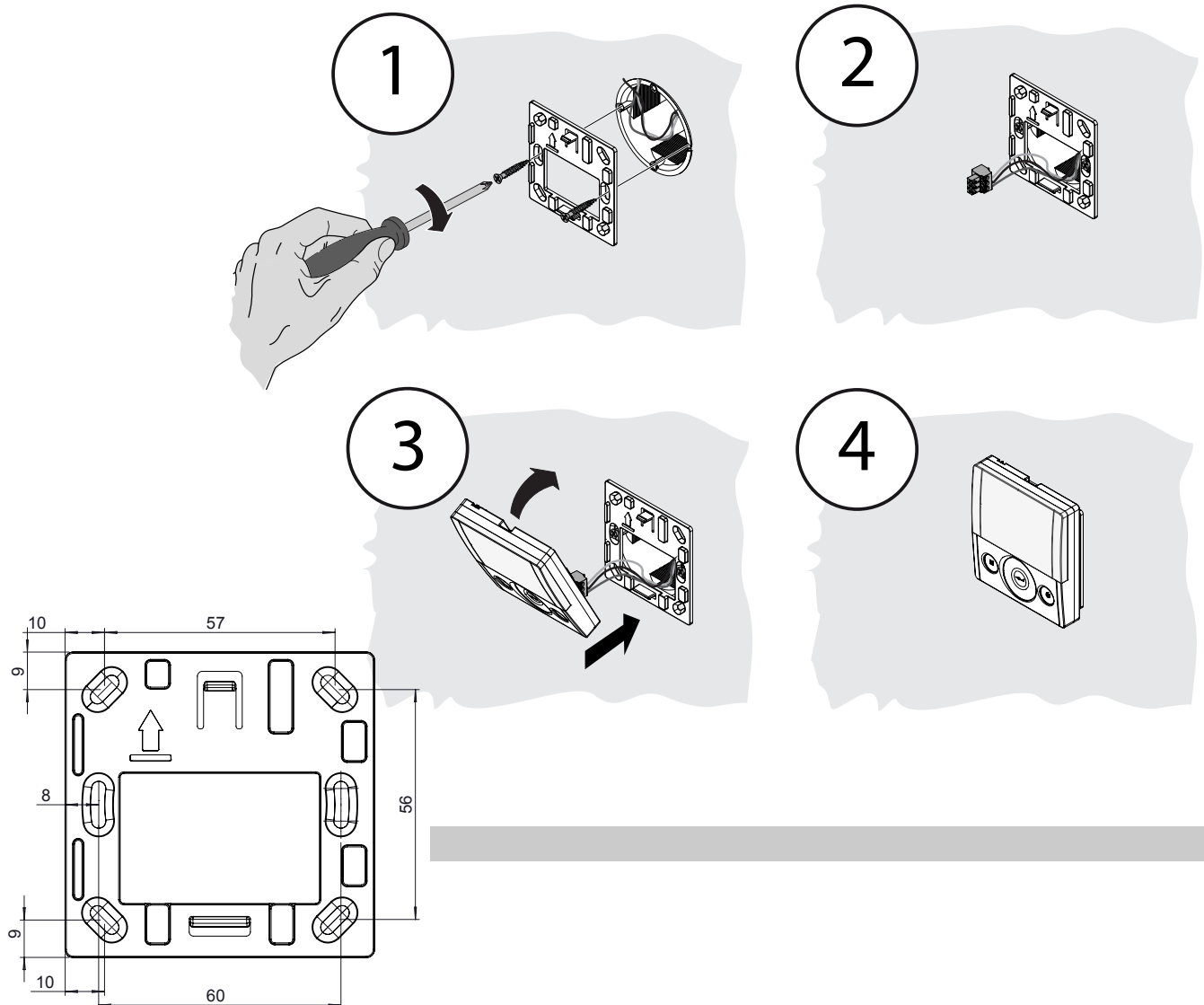
UWAGA!: zaleca się stosowanie dławika kablowego typu PG7 lub przelotki kablowej zachowującej szczelność mechaniczną wokół kabla wejściowego.

- przeprowadź kabel przez dławik kablowy i podłącz do złącza „KVX RHQ (zaciski nr 7-6-5)” na płycie zasilania;
- przeprowadź kabel przez przepust kablowy;
- podłącz kabel do zacisków 1-2-3 na sterowniku zachowując kolejność numerów.

| ZACISKI KVX RHQ PŁYTKI GŁÓWNEJ | ZACISK STEROWNIKA KVX RHQ |
|--------------------------------|---------------------------|
| 7 | 3 |
| 6 | 2 |
| 5 | 1 |



Instalacja sterownika na ścianie



STEROWNIK ZDALNY K VX RHQ

• WPROWADZENIE

Przeznaczeniem urządzenia jest zdalne sterowanie sterowalnych urządzeń do wentylacji mechanicznej.

Panel sterowania jest wyposażony w ekran główny, który oferuje dostęp do dwóch podmenu ustawień:

1. Menu Ustawień **UŻYTKOWNIKA**, w którym użytkownik może wybrać tryb pracy i ustawić zegar;
2. Menu Ustawień **TECHNICZNYCH**, w którym instalator może dokonać kalibracji natężenia przepływu, zmienić standardowe parametry pracy urządzenia Funkcji i monitorować stan pracy.

Na ekranie głównym użytkownik może przeglądać raporty alarmów oraz odczyty temperatury i wilgotności otoczenia.

Menu Ustawień UŻYTKOWNIKA daje poniższe opcje:

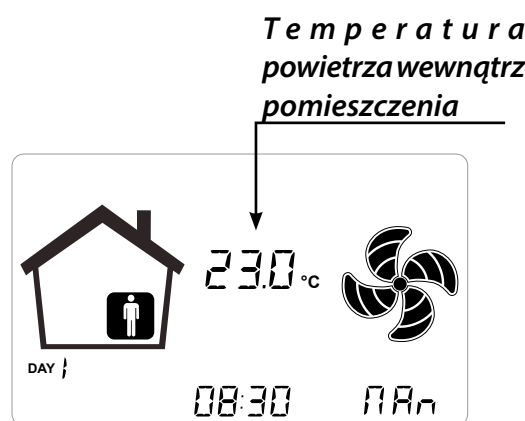
1. Ręczny wybór zaprogramowanych prędkości wentylacji:
 - a) **Tryb Party** – Intensywna wentylacja tymczasowa
 - b) **Tryb Holiday** – Stała lub regulowana wentylacja antypleśniowa
2. Aktywacja/deaktywacja **Trybu AUTO**.
Ikonka nagrzewania wstępnego oznacza aktywację „Trybu AUTO”.
3. Indywidualny wybór żądanego natężenia przepływu powietrza w trybie ręcznym:
 - a) 100% – Wentylacja nominalna (standardowa)
 - b) 70% – Zredukowana wentylacja (w nocy)
 - c) 45% – Kontrola wilgotności w otoczeniu o wysokim stopniu wilgotności
 - d) 25% – Kontrola wilgotności w otoczeniu o niskim stopniu wilgotności

4. Dowolne włączenie trybu chłodzenia swobodnego.

5. Programowanie tygodniowe

EKRAN GŁÓWNY posiada następujące opcje:

1. Wskazanie aktywacji programu tygodniowego⁴.
2. Ikonka nagrzewania wstępnego oznacza aktywację trybu przeciwooblodzeniowego.
3. Czasowa ikonka włącza się wskazując konieczność wymiany filtrów.



4. Ikonka obejścia wskazuje włączenie trybu chłodzenia swobodnego.

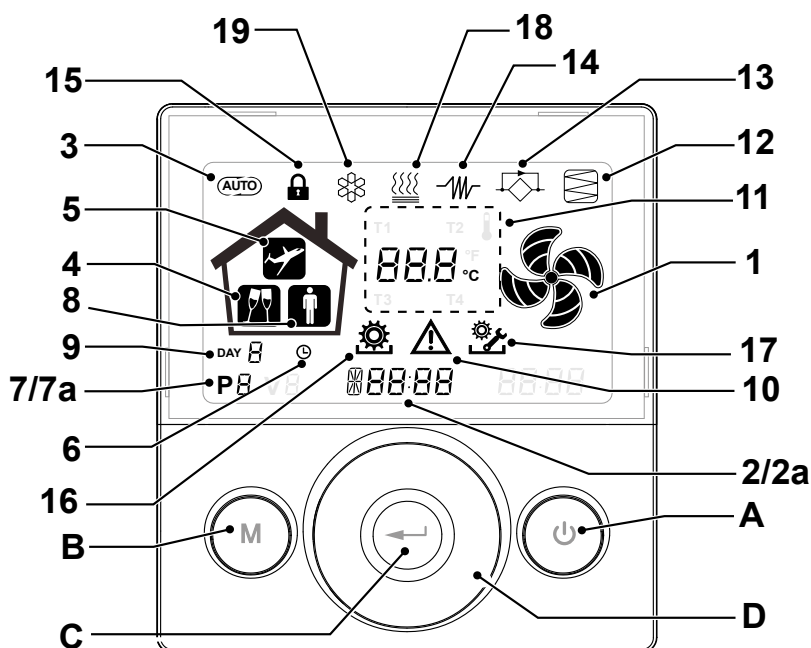
Menu TECHNICZNE posiada następujące opcje:

1. Możliwość potwierdzenia lub edycji parametrów pracy lub funkcji.
2. Monitorowanie warunków pracy.
3. Zob. kalibrację projektowego natężenia przepływu wentylatora.
4. Wprowadzanie i wybór dostępnego dla użytkownika programu tygodniowego.
5. Konfiguracja styków beznapięciowych, przekaźników i parametrów Modbus

⁴ Cztery programy tygodniowe mogą być ustawione przez instalatora, a kolejne 4 programy tygodniowe mogą być ustawione zgodnie z konkretnymi wymaganiami użytkownika.

Menu Ustawień Użytkownika pozwala użytkownikowi włączyć lub wyłączyć Program tygodniowy skonfigurowany przez instalatora.

OPIS STEROWNIKA



Przyciski:

| | | |
|----------|--|---|
| A | | <ul style="list-style-type: none"> Włączenie / Wyłączenie urządzenia; Dostęp do Menu Technicznego (tylko upoważniony personel): gdy urządzenie jest włączone, dostęp do menu uzyskasz, przyciskając jednocześnie przez 5 sekund i . |
| B | | <ul style="list-style-type: none"> Dostęp do Menu Użytkownika; Dostęp do Menu Technicznego (tylko upoważniony personel): gdy urządzenie jest włączone, dostęp do menu uzyskasz przyciskając jednocześnie przez 5 sekund i . Wyjście z Menu. |
| C | | <ul style="list-style-type: none"> Zatwierdzenie. |
| D | | <ul style="list-style-type: none"> Przesuwanie palcem po PANELU DOTYKOWYM celem: <ul style="list-style-type: none"> zwiększenia/zmniejszenia prędkości wentylacji, albo ustawienia parametrów; przewijania funkcji. |

Wyświetlacz – funkcje

| | | |
|----------|--|---|
| 1 | | Funkcja wentylacji ręcznej |
| 2 | | Funkcja Booster |
| 3 | | Tryb automatyczny |
| 4 | | Wentylacja zaprogramowana: Tryb Party |
| 5 | | Wentylacja zaprogramowana: Tryb Holiday |
| 6 | | <ul style="list-style-type: none"> Ustawianie czasu Ustawienie dnia bieżącego |
| 7 | | <ul style="list-style-type: none"> Aktywacja programu pracy Dezaktywacja programu pracy |

Wyświetlacz – Ostrzeżenia i alarmy

| | | |
|-----------|--|--|
| 2a | | <ul style="list-style-type: none"> Wyświetlanie aktualnego czasu Pole tekstowe |
| 7a | | Numer bieżącego programu |
| 8 | | Obecność osób |
| 9 | | Aktualny dzień |
| 10 | | Ostrzeżenie o alarmie |
| 11 | | Ostrzeżenie dot. parametru (temperatura, napięcie) |
| 12 | | Konserwacja filtra/Zanieczyszczony filtr |
| 13 | | Obejście pracuje – Tryb chłodzenia swobodnego |
| 14 | | Ikonka nagrzewania wstępnego – tryb przeciwooblodzeniowy |
| 15 | | Blokada funkcji aktywne |
| 16 | | Menu użytkownika aktywne |
| 17 | | Menu ustawień instalatora aktywne |
| 18 | | Ikonka nagrzewania po wymienniku (opcja) |
| 19 | | Ikonka osuszacza (opcja) |

• URUCHOMIENIE



Po zainstalowaniu i włączenia zasilania urządzenia oraz podłączenia sterownika K VX RHQ, można **USTAWIĆ NATĘŻENIE PRZEPŁYWU WENTYLATORA.**

MENU „TECHNICZNE”



Menu „TECHNICZNE” może być obsługiwane wyłącznie przez instalatora lub przez wykwalifikowany personel.



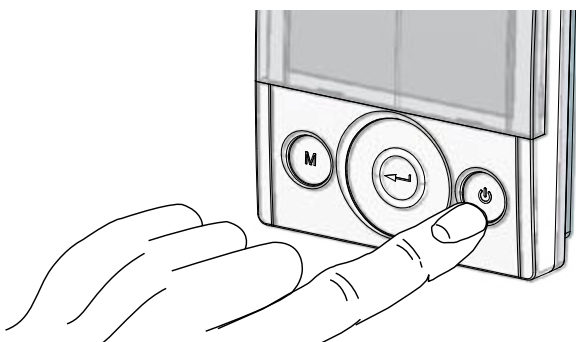
Po zainstalowaniu i włączeniu zasilania urządzenia należy ustawić natężenie przepływu powietrza.

Przed przeprowadzeniem kalibracji ustawienie strumienia przepływu wentylatorów jest domyślne.

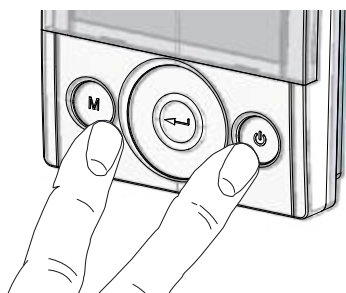
UWAGA: Jeśli nie przeprowadzisz procedury kalibracji przepływu, urządzenie będzie w przypadku obu wentylatorów pracowało na domyślnym przepływie jako przepływie skalibrowanym. Standardowe natężenie przepływu odpowiada wartości referencyjnej zgodnie z rozporządzeniem UE 1253/14 i wynosi 91 m³/h.

• USTAWIANIE NATĘŻENIE PRZEPŁYWU WENTYLATORA

1. Włącz urządzenie za pomocą przycisku WŁ./WYŁ. na wyświetlaczu.




2. Uzyskaj dostęp do **MENU TECHNICZNEGO**, naciskając jednocześnie klawisze „WŁ./WYŁ.” i „M”.



3. Użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby wybrać menu instalatora .

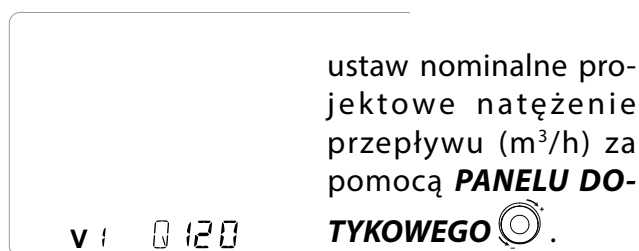
Zatwierdź przyciskiem „Enter” .

Wybierz symbol „V” i zatwierdź .

Komunikat V1 miga;

Przeprowadź ustawianie wentylatora V1;

Wejść do menu, naciskając „Enter” – na wyświetlaczu pojawi się poniższy komunikat:



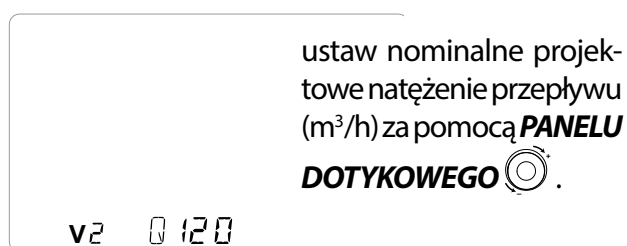
Zatwierdź przyciskiem „Enter” .


Domyślnym, sugerowanym przepływem dla wentylatora V2 jest taki sam, jak dla „V1”.

Aby odróżnić wentylator wyciągowy „V2” od wentylatora czerpni „V1”, należy powtórzyć procedurę ustawiania natężenia przepływu opisaną dla „V1”.

Na wyświetlaczu sterownika miga „V2”;

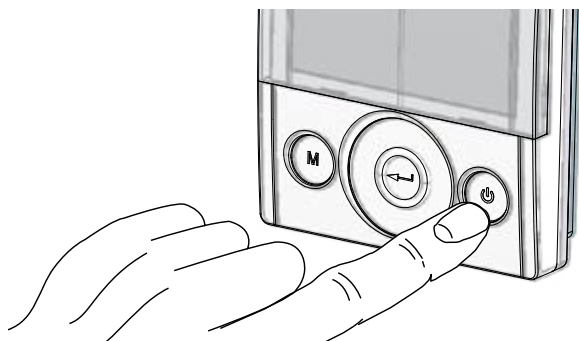
Zatwierdź przyciskiem „Enter” .



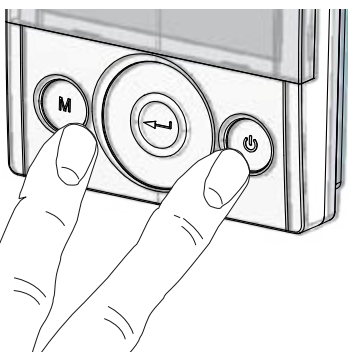
Po skonfigurowaniu wentylatora V2 wróć do głównego ekranu naciskając „M”  3 razy.

• USTAWIANIE GODZINY I DNIA TYGODNIA.

1. Włącz urządzenie za pomocą przycisku WŁ./WYŁ. na wyświetlaczu.



2. Uzyskaj dostęp do **MENU TECHNICZNEGO** naciskając jednocześnie klawisze „WŁ./WYŁ.” i „M”.



3. Użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby wybrać ikonkę „zegara”;

„  „ zaczyna migać.

Zatwierdź przyciskiem „Enter” .

Użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby ustawić bieżącą godzinę.

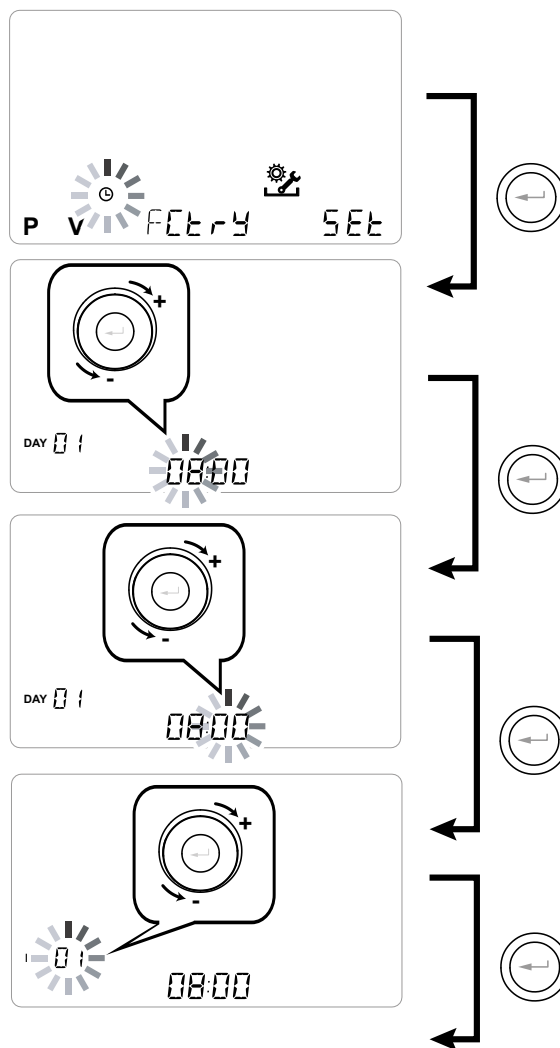
Zatwierdź przyciskiem „Enter” .

Użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby ustawić bieżące minuty.

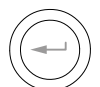
Zatwierdź przyciskiem „Enter” .

Użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby ustawić bieżący dzień.

Zatwierdź przyciskiem „Enter” .



 Użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość.

 Zatwierdź, naciskając „Enter” i przejdź do następnego ustawienia.

Ustawiaj dni tygodnia:

dzień 1 = poniedziałek / dzień 2 = wtorek

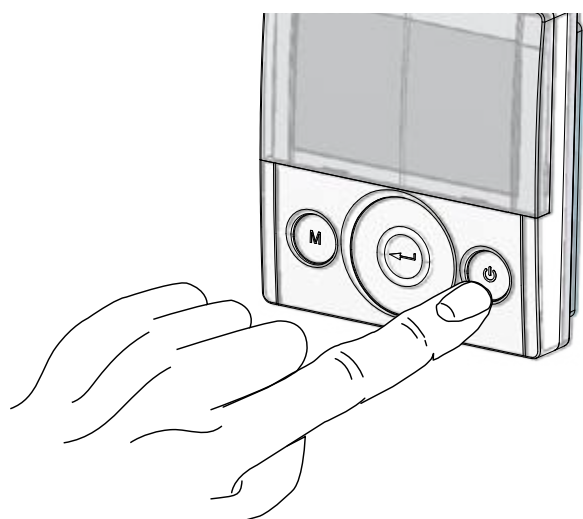
dzień 3 = środa... ..dzień 7 = niedziela

• **USTAWIANIE PROGRAMU TYGODNIOWEGO**

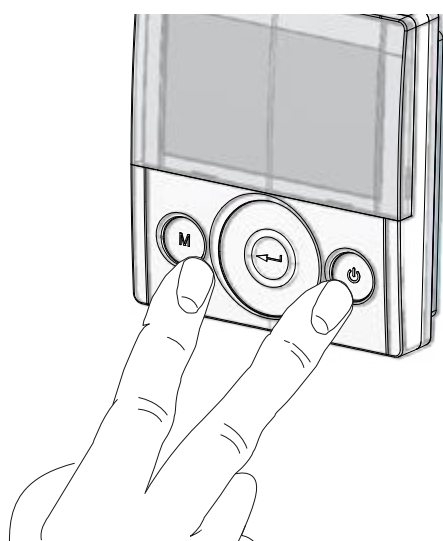
Do wyboru jest 8 programów tygodniowych: 4 zaprogramowane programy i 4 wolne programy, które można dowolnie modyfikować.

Wybór zaprogramowanego programu tygodniowego: Programy P1-P2-P3-P4

1. Włącz urządzenie za pomocą przycisku WŁ./WYŁ. na wyświetlaczu.



2. Naciśnij jednocześnie klawisze „WŁ./WYŁ.” i „M”.

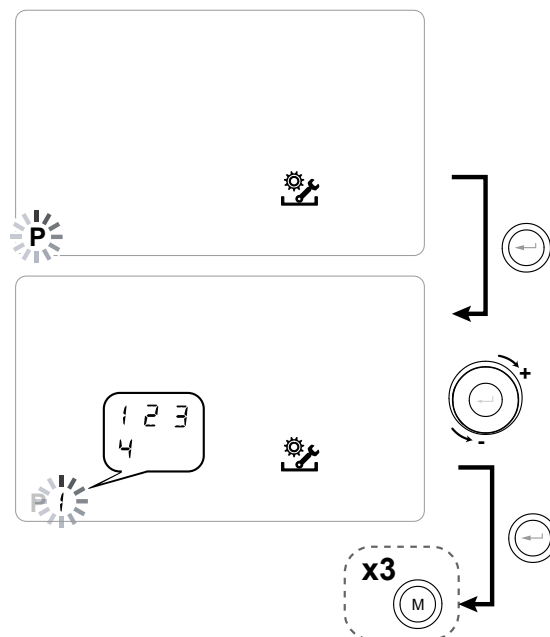



3. Użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby wybrać menu instalatora .

Zatwierdź przyciskiem „Enter” .

4. Wybierz symbol „P” i zatwierdź .

Teraz spośród P1 - P2 - P3 i P4 wybierz przewidziany do ustawienia program (patrz harmonogramy na następnej stronie).



5. Naciśnij „M” , aby wrócić do ekranu głównego.

Tabele z ustawieniami zaprogramowanych programów tygodniowych

P1 – Program tygodniowy: rodzina z dziećmi, oboje rodzice pracują poza domem w ciągu dnia.

| DZIEŃ | Poniedziałek - piątek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| GODZINA | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| PREDKOŚĆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| DZIEŃ | Sobota - niedziela | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| GODZINA | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| PREDKOŚĆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

P2 – Program tygodniowy: rodzina stale przebywa w domu w ciągu dnia.

| DZIEŃ | Poniedziałek - niedziela | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| GODZINA | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| PREDKOŚĆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

P3 – Program tygodniowy: rodzina pracująca, która wraca do domu na lunch.

| DZIEŃ | Poniedziałek - piątek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| GODZINA | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-24 | |
| PREDKOŚĆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| DZIEŃ | Sobota - niedziela | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| GODZINA | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| PREDKOŚĆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

P4 – Program tygodniowy: biuro pracujące od poniedziałku do piątku.


| DZIEŃ | Poniedziałek - piątek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| GODZINA | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| PREDKOŚĆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

• **UTWORZENIE PROGRAMU TYGODNIOWEGO UŻYTKOWNIKA**

• **Programy P5-P6-P7-P8.**

Możliwe jest stworzenie 4 programów tygodniowych według własnego uznania, w zależności od przyzwyczajeń i potrzeb.

Procedura:

1. Włącz urządzenie za pomocą przycisku WŁ./WYŁ.
2. Naciśnij jednocześnie klawisze „WŁ./WYŁ.” i „M”.
3. Użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby wybrać menu instalatora .

Zatwierdź przyciskiem „Enter” .

4. Wybierz symbol „P” i zatwierdź .

Teraz spośród P5 - P6 - P7 lub P8 wybierz pierwszy wolny program, który zostanie utworzony.

5. Po wybraniu numeru programu rozpoczyna się procedura programowania:


- wprowadź dzień tygodnia
- wprowadzić żądaną prędkość dla pierwszego przedziału czasu

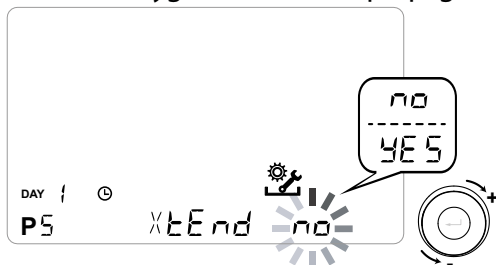
UWAGA: pierwszy przedział czasowy zaczyna się o 00:00.

Za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** wybierz spośród 4 prędkości standardowych albo bardzo wysoką prędkość „Party”.

Wyświetlacz pokaże ustawienia wentylatora zgodnie z wyborem.

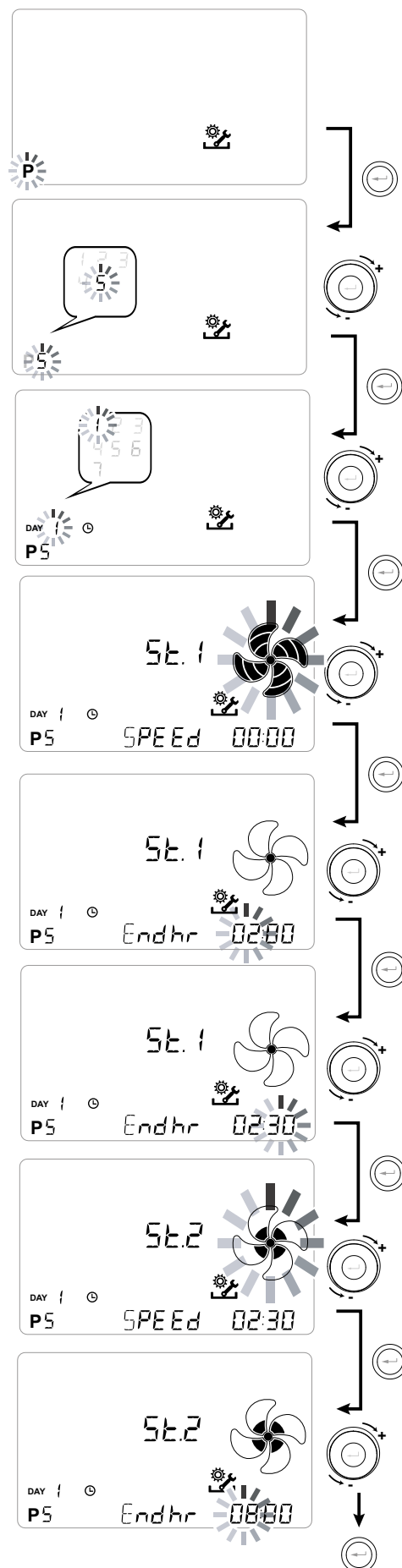
- wprowadź punkt końcowy dla pierwszego przedziału czasu
- przejdź do następnego przedziału czasowego i powtórz operację programowania.
- maksymalna liczba przedziałów czasowych dla każdego dnia wynosi 8.

6. Po zaprogramowaniu pierwszego dnia należy wciśnąć „M” , aby przejść do następnego dnia; możliwe jest propagowanie utworzonego programu pierwszego dnia na inne dni tygodnia (Xtend = propagowanie):



Po wyborze „TAK” program jest automatycznie kopiowany do innych dni tygodnia; jeśli zamiast tego wybierzesz „NIE”, możesz wtedy za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** wybrać dzień i powtórzyć proces programowania.

WAŻNE: dzienny program godzinowy jest domyślnie ustawiony na WYŁ.



P

| DZIEŃ | Poniedziałek - piątek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| GODZINA | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| PREDKOŚĆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MAŁA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominalna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| DZIEŃ | Sobota - niedziela | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| GODZINA | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| PREDKOŚĆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MAŁA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominalna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

P

| DZIEŃ | Poniedziałek - piątek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| GODZINA | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| PREDKOŚĆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MAŁA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominalna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

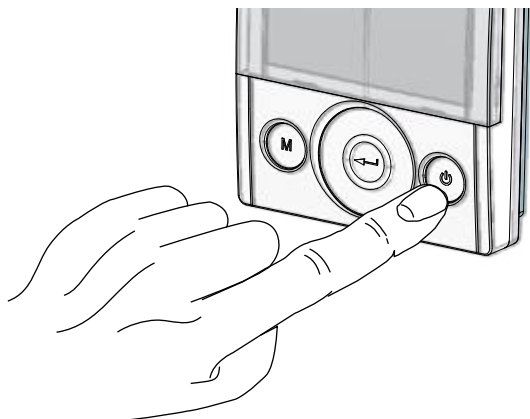
| DZIEŃ | Sobota - niedziela | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| GODZINA | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| PREDKOŚĆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MAŁA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominalna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

WAŻNE! Uzupełnij tabelę(-e) o konfigurację utworzonego programu.

- MENU KONFIGURACJI FUNKCJI
- „SEt”

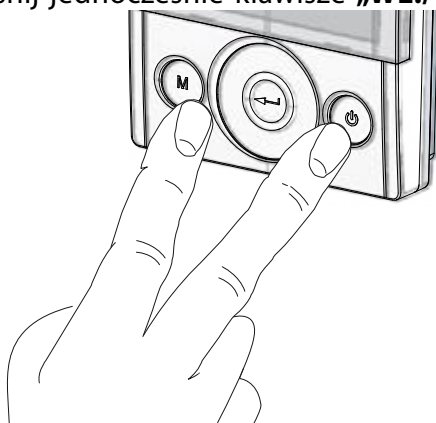
To menu służy do konfigurowania funkcji urządzenia. Z głównego menu przejdź do menu **TECHNICZNEGO**:

1. Włącz urządzenie za pomocą przycisku **WŁ./**



WYŁ.

2. Naciśnij jednocześnie klawisze „WŁ./WYŁ.” i



„M”.

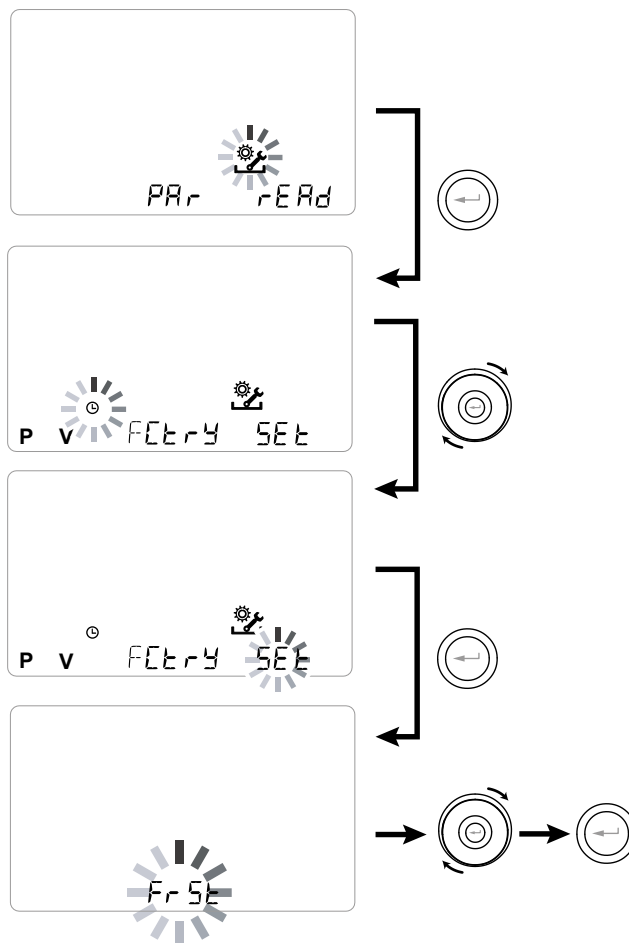
3. Na wyświetlaczu miga symbol ; Potwierdzić klawiszem „Enter” .

Za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** wybierz menu „SEt” i zatwierdź przyciskiem „Enter” .

Za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** można prze-wijać dostępne funkcje: po wybraniu, żadaną funkcję zatwierdź przyciskiem „Enter” .

Następne strony przedstawiają przegląd dostępnych funkcji i ustawień.

Naciśnij raz przycisk „M”, aby powrócić do wyboru parametru; aby wyjść z menu, naciśnij 3 razy przycisk „M”.



Menu „SEt” - Dostępne funkcje:

| WI-DOK | OPIS |
|--------|--|
| FrSEt | Włączanie zewnętrznej elektrycznej nagrzewnicy modulatoryjnej lub przekaźnika półprzewodnikowego dla zaworu WŁ./WYŁ. |
| Ɔ1Ɔ1 | Konfiguracja styku C1-C1 |
| Ɔ3Ɔ3 | Konfiguracja styku C3-C3 |
| FƆFƆ | Konfiguracja styku FC-FC |
| d9t0 | Konfiguracja cyfrowego sygnału wyjścia |
| nbSP | Prędkość transmisji Modbus |
| nbRd | Numer adresu Modbus |

• KONFIGURACJA FUNKCJI PRZECIWO- BŁODZENIOWEJ „FrSt”

Płytkę zasilania umożliwia wybór dwóch trybów roboczych, które można aktywować ze zdalnego sterownika K VX RHQ:

- Funkcja „no nE” bez wstępnego nagrzewania (domyślnie)

- Funkcja „HE RŁ” z nagrzewaniem wstępnym

Z głównego menu przejdź do menu **StE** i: użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby wyświetlić menu „FrSt”.

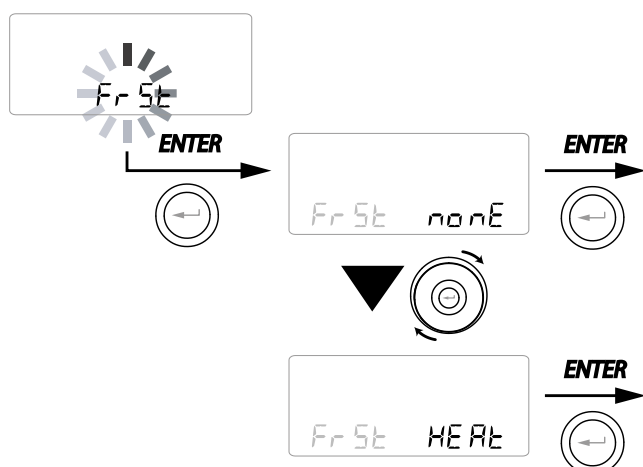
Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby wybrać funkcję no nE albo HE RŁ.

Zatwierdź wybraną funkcję klawiszem „Enter”.

WAŻNE! Domyślnie funkcja HE RŁ steruje elektryczną nagrzewnicą modułową umieszczoną w przewodzie dostarczoną jako wyposażenie dodatkowe.

W celu sterowania systemem przeciwbłodziowym za pomocą nagrzewnicy wodnej, ustawienie FrSt --> HE RŁ musi być powiązane z konkretną konfiguracją menu „dŁŁ”, która konfiguruje cyfrowy sygnał wyjściowy, styk „3-4” płytki zasilania (patrz schemat PŁYTKA ZASILANIA).



• KONFIGURACJA STYKU BEZNAPIĘCIO- WEGO „C1-C1”

WAŻNE: Funkcja ta jest dostępna po podłączeniu styku bezpotencjałowego C1-C1 na płycie zasilania.

Styk bezpotencjałowy (NO*) C1-C1 umożliwia dwa tryby robocze, które można aktywować ze zdalnego sterownika K VX RHQ:

- Funkcja zdalna WŁ./WYŁ. „RŁ rŁ” (domyślnie)
Urządzenie wyłączone po zamknięciu styku

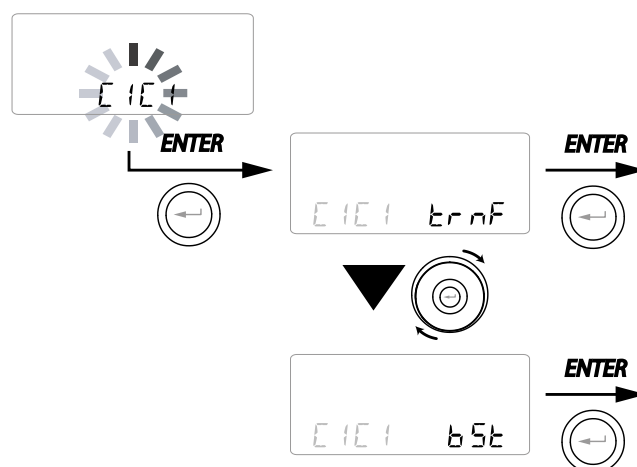
- Funkcja Booster „Ł o nS” – funkcja „Booster”
Aktywna, gdy kontakt jest zamknięty.

Z głównego menu przejdź do menu „StE” i: użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby wyświetlić menu „C1-C1”.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** wybierz funkcję RŁ rŁ lub Ł o nS.

Zatwierdź wybraną funkcję klawiszem „Enter”.



• KONFIGURACJA STYKU BEZNAPIĘCOWEGO „C3-C3”

WAŻNE: Funkcja ta jest dostępna po podłączeniu styku bezpotencjałowego C1-C1 na płycie zasilania i jest aktywna tylko wtedy, gdy ZWORKA MC4 jest otwarta.

Styk bezpotencjałowy (NO*) C3-C3 umożliwia dwa tryby robocze, które można aktywować ze zdalnego sterownika K VX RHQ:

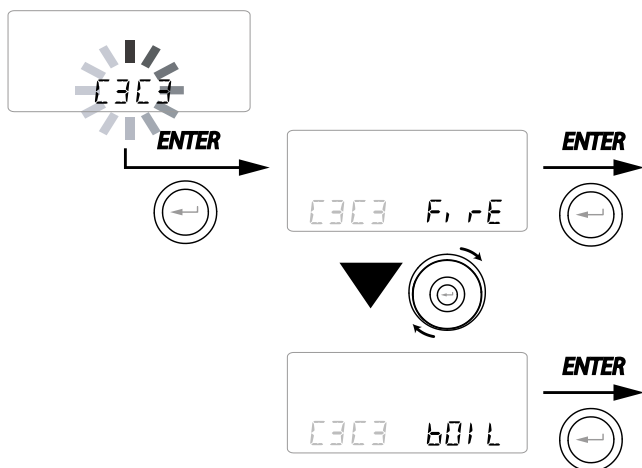
- Funkcja Kominiek „F r E” (domyślnie)
- Funkcja Kocioł „b 0 1 L”

Z głównego menu przejdź do menu „5PŁ” i: użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby wyświetlić menu „C3C3”.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby wybrać funkcję F r E albo b 0 1 L.

Zatwierdź wybraną funkcję klawiszem „Enter”.



• KONFIGURACJA STYKU BEZNAPIĘCOWEGO „FC-FC”

WAŻNE: Funkcja ta jest dostępna po podłączeniu styku FC-FC na płycie zasilania.

Styk FC-FC (wyjście 230 V) umożliwia dwa tryby robocze, które można aktywować ze zdalnego sterownika K VX RHQ:

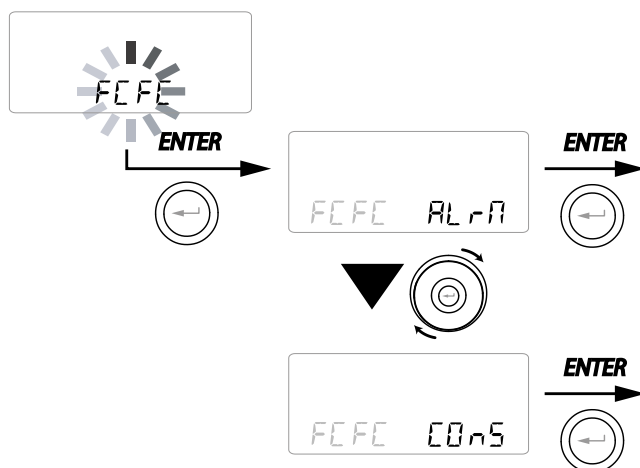
- Funkcja „AlrN” (domyślnie)
Sygnał stanu alarmu zdalnego
- Funkcja „C 0 n 5” sygnał aktywujący 230V dla synchronizacji z jednostkami zewnętrznymi.

Z głównego menu przejdź do menu 5PŁ i: Za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** wyświetl menu „FCFC”.

Zatwierdź, naciskając „Enter”.

Użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby wybrać funkcję AlrN albo C 0 n 5.

Zatwierdź wybraną funkcję klawiszem „Enter”.



• KONFIGURACJA CYFROWEGO SYGNAŁU WYJŚCIOWEGO DGTO „d9to”

Dostępne są trzy konfiguracje do zarządzania cyfrowym sygnałem wyjściowym:

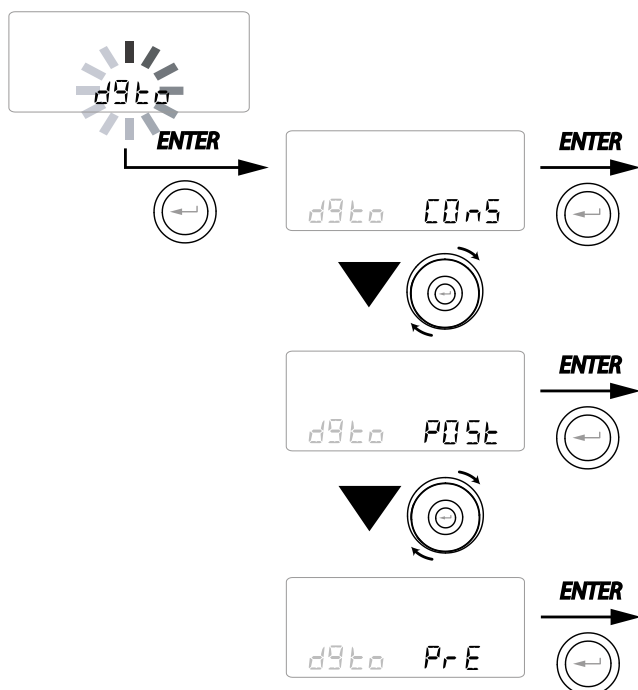
- Funkcja „COnS” (domyślnie) – włączanie sygnału cyfrowego WŁ./WYŁ.
- Funkcja „POSt” – nagrzewanie nagrzewnicą wodną dogrzewającą
- Funkcja „PrE” – wstępne nagrzewanie nagrzewnicą wodną

Z głównego menu przejdź do menu „SPŁ” i: użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby wyświetlić menu „d9to”.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby wybrać funkcję COnS Post lub PrE.

Zatwierdź wybraną funkcję klawiszem „Enter”.



• KONFIGURACJA PRĘDKOŚCI TRANSMISJI DANYCH PORTU SZEREGOWEGO RS485-A KONFIGURACJA PRĘDKOŚCI TRANSMISJI

W zależności od specyfikacji systemu nadzoru Modbus, który łączy się z kartą elektroniczną, dostępne są dwie różne konfiguracje do ustawiania prędkości wymiany danych poprzez port szeregowy RS485-A:

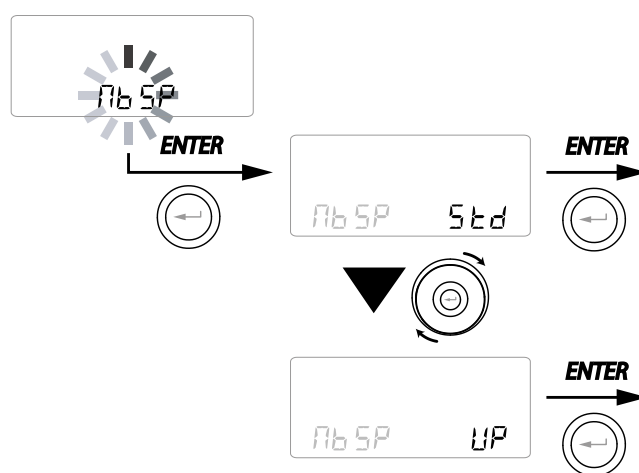
- „Std” (domyślnie) – 9600 bps
- „UP” – 38400 bps

Z głównego menu przejdź do menu „SPŁ” i: Użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby wyświetlić menu „nbSP”.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”.

Użyj **PANELU DOTYKOWEGO**, aby wybrać funkcję Std albo UP.

Zatwierdź wybraną funkcję klawiszem „Enter”.



• USTAWIANIE ADRESU SIECI SZEREGOWEJ

Ważne jest, aby podczas konfiguracji sieci MOD-BUS każde urządzenie posiadało swój unikalny adres (kolejny numer), tak aby oprogramowanie mogło je rozpoznać i nim zarządzać. Ważne jest, żeby ten sam adres nie został przypisany jednostkom tworzącym część tej samej sieci.

Numer adresu jest ustawiany za pomocą funkcji „**№bAd**”.

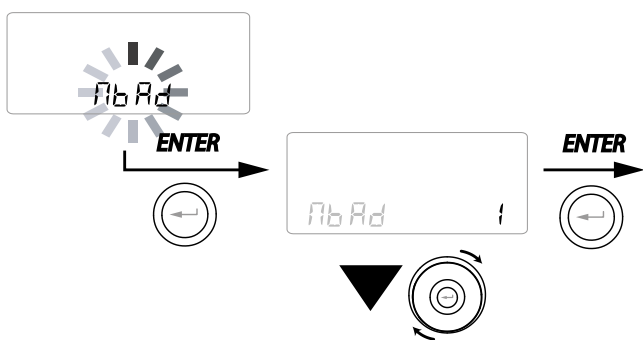
Z głównego menu przejdź do menu „**5EŁ**” i:

Za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** wyświetl menu „**№bAd**”.

Zatwierdź przyciskiem „**Enter**”.

Za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** wybierz numer adresu przypisywanego do urządzenia .

Zatwierdź wybraną funkcję klawiszem „**Enter**”.



• EKRAN BLOKADY FUNKCJI („Func”)


Z menu „**PAR**” można uzyskać dostęp do ekranu „**Func**”.

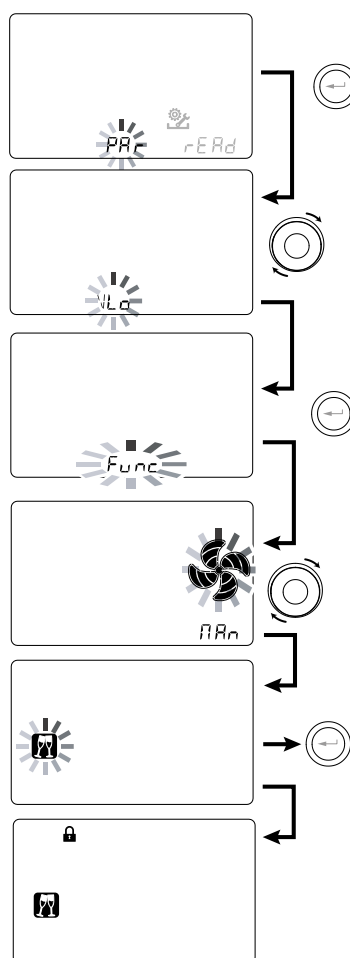
Za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** można wybrać funkcję, której użycie przez UŻYTKOWNIKA ma zostać zablokowane.

Funkcje, które można zablokować:

- Ręczna
- Party
- Holiday
- AUTO
- Wyłączenie urządzenia („**WYŁ.**”)
- Zegar
- Programowanie tygodniowe

Naciśnij „**Enter**”, aby umożliwić zablokowanie określonej funkcji, co jest potwierdzane aktywa-

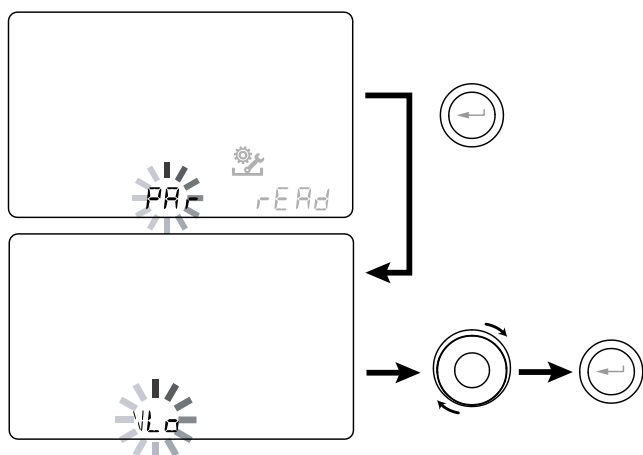
cją ikonki kłódki 



Naciśnij „**M**” 3 razy, aby wrócić do ekranu głównego.

Funkcji zablokowanych przez ekran „**Func**” nie można już wybierać w menu Użytkownika.

• MENU PARAMETRÓW „PAR”



To menu pozwala na modyfikację parametrów pracy urządzenia.

Z głównego menu przejdź do menu „**TECHNICZNEGO**” i za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** wyświetl menu „**PAR**”.

Zatwierdź przyciskiem „**Enter**”.

Zapomocą **PANELU DOTYKOWEGO** wybierz PARAMETR, który ma zostać zmodyfikowany i zatwierdź przyciskiem „**Enter**”.

Po wybraniu parametru zostanie wyświetlona wartość.

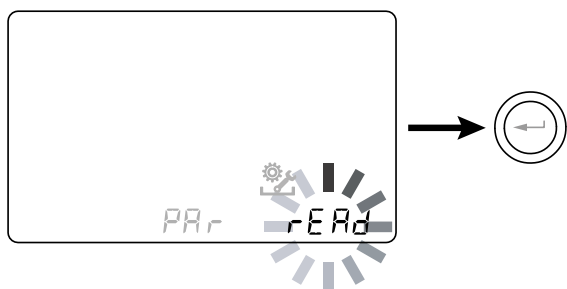
Wartość można modyfikować za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO**

Tabela 1

| „PAR” | OPIS | ZAKRES | DOMYŚLNIE |
|------------------|--|--------------|------------------------------|
| QLO | Minimalne natężenie przepływu sterowania podczas kalibracji | -10% – +10% | 60 m ³ /h |
| QHI | Maksymalne natężenie przepływu sterowania podczas kalibracji | -10% – 0% | F150 = 150 m ³ /h |
| nLO | Minimalne obr/min w eksploatacji | -10% – +10% | 600 |
| nHI | Maksymalne obr/min w eksploatacji | -10% – +10% | 3000 |
| Pstd | Standardowa modulacja prędkości nominalnej procentowo | 100% – 110% | 100% |
| Pbst | Modulacja w trybie Boost/Party procentowo | 110% – 130% | 130% |
| PnGt | Modulacja w trybie nocnym procentowo | 45% – 100% | 70% |
| Pmed | Modulacja w trybie przejściowym procentowo | 35% – 70% | 45% |
| Phol | Minimalna modulacja w trybie Holiday procentowo | 0 - 35% | 25% |
| tbSt | Czas trwania BOOSTER | 60 – 240 min | 180 min |
| TCOOL (*) | Temperatura zadana ogrzewania dla zarządzania chłodzeniem swobodnym | 10 - 30°C | 26 |
| THEAT (*) | Temperatura zadana chłodzenia dla zarządzania chłodzeniem swobodnym | 10 - 30°C | 20 |
| Flife | Cykl eksploatacyjny filtra | 30 - 400 dni | 180 dni |
| HrLO | Wilgotność względna dla aktywacji trybu Wilgotności min. Dolna granica wilgotności względnej w zakresie komfortu | 20 - 30 | 25 |
| Hrst | Górna granica wilgotności względnej w zakresie komfortu | 40 - 50 | 45 |
| HrHiF | Aktywuje wyświetlanie parametru HrHi | WŁ.-WYŁ. | Wył. |
| HrHi | Wilgotność względna dla aktywacji trybu Wilgotności maks. | 60 - 80 | 65 |
| ErHS | Prędkość w trybie awaryjnym z powodu zbyt niskiej wilgotności | 1 - 4 | 2 |
| FLUSH | Aktywacja trybu wymuszonej wymiany letniej | WŁ.-WYŁ. | Wył. |
| Func | Blokowanie FUNKCJI (zob. odpowiedni akapit) | - | - |
| Test (*) | Temperatura przejściowa w sezonie letnim | 10 - 30°C | 18 |
| Tinv (*) | Temperatura przejściowa w sezonie zimowym | 10 - 30°C | 24 |
| RHnS | Liczba próbek do obliczenia dynamicznej nastawy wilgotności | 1 - 96 | 96 (15 min) |

(*) Parametry dostępne tylko wtedy, gdy menu „**FLU**” jest ustawione za pomocą funkcji „**POST**”.

• MENU „READ”



Menu to pozwala na odczyt niektórych parametrów pracy urządzenia.

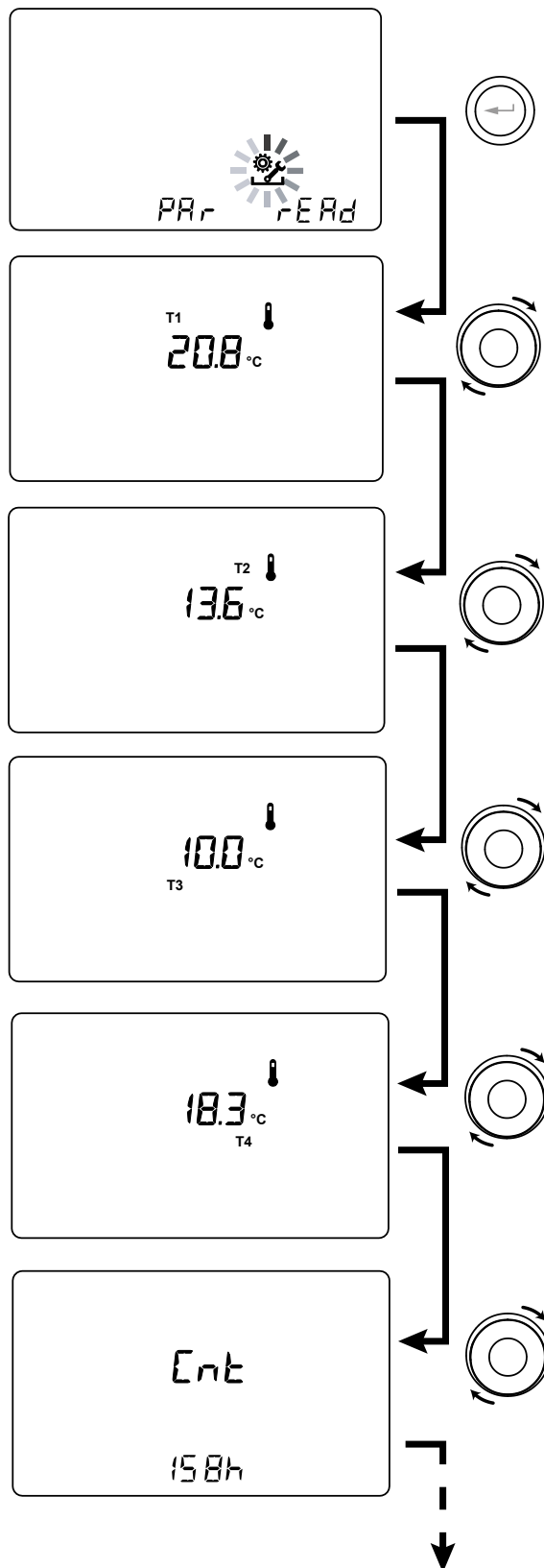
Z głównego menu przejdź do menu „**TECHNICZNEGO**” i za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** wyświetl menu „**READ**”.

Zatwierdź przyciskiem „**Enter**”.

Użyj **Użyj PANELU DOTYKOWEGO** aby wybrać parametr, który ma być wyświetlony.

Po wybraniu parametru, po około 3 sekundach zostanie wyświetlona wartość.

Przejdź do następnego parametru za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO**.



| | OPIS |
|---|---|
| T1 | wartość na czujniku temperatury powietrza zewnętrznego T1 |
| T2 | wartość na czujniku temperatury powietrza nawiewanego T2 |
| T3 | wartość na czujniku temperatury zużytego powietrza wyciąganego T3 |
| T4 | wartość na czujniku temperatury powietrza wywiewanego T4 |
| RD1 | Napięcie wentylatora |
| RD2 | prędkość wentylatora w obr/min |
| RD3 | Natężenie przepływu sterowane automatycznie przez wentylatory |
| RD4 | Współczynnik temperatury |
| RH | Odczyt wartości wilgotności |
| RHs | wartość nastawy wykrytej dynamicznej wilgotności |
|  | Wartość mocy nagrzewnicy wstępnej |
| Cnt | Liczba godzin pracy urządzenia (godzin z liczbą obrotów > 0) |
|  | Czas pozostały do wymiany filtra (w dniach) |

SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE FUNKCJI



Obsługa wyłącznie przez instalatora lub wykwalifikowany personel.

• „AUTO” TRYB AUTOMATYCZNEJ WENTYLACJI Z CZUJNIKIEM WILGOTNOŚCI

Prędkość obrotowa wentylatora jest ustawiana zgodnie z przedziałem odnoszącym się do wilgotności względnej otoczenia wykrytej przez czujnik.

Jeśli wilgotność otoczenia jest zgodna z komfortem otoczenia (zwykle między 25% a 50%), wówczas nie jest konieczne specjalne sterowanie wymianą powietrza, a użytkownik może sterować prędkością obrotową wentylatorów, jak w trybie ręcznym.

Jeśli wilgotność otoczenia chwilowo przekracza zakres komfortu otoczenia, wówczas włącza się tryb automatycznej regulacji zmiennego przepływu, pozwalający na dążenie do wartości wilgotności otoczenia.

Wartość docelowa jest stale obliczana przez system jako średnia dzienna wilgotności otoczenia. W ten sposób system reaguje automatycznie, jak najwinniej przywracając warunki komfortu utraconego na skutek przygodnego zdarzenia, jak np. wytworzenie pary wodnej z gorącego prysznica lub gotującego się garnka.

W trybie sterowania automatycznego o zmiennym przepływie użytkownik może w zależności od potrzeb w każdej chwili ręcznie zmieniać prędkość obrotową wentylatora. Tryb automatyczny zostanie przywrócony przy kolejnej znaczącej zmianie wilgotności otoczenia.

Jeśli jednak utrzymują się niewystarczające warunki komfortu, oznacza to, że niska lub wysoka wilgotność nie jest spowodowana przygodnymi i przejściowymi zdarzeniami, lecz zależy od trudnych warunków pogodowych, takich jak mróz zimą lub letnie upały.

W tych uciążliwych warunkach, tryb automatyczny ustawia wentylator na minimalną prędkość obrotową, aby jak najbardziej odizolować środowisko wewnętrzne od zewnętrznego i jednocześnie zachować komfort wewnątrz pomieszczenia.

Prędkość, z jaką urządzenie pracuje w nadmiernie suchym środowisku, może być zmieniona przez instalatora poprzez dostęp do parametru „ERHS” w menu PAR.

Tryb awaryjny dla nadmiernie wilgotnego klimatu jest skuteczny w obecności systemu klimatyzacyjnego z osuszaniem. W tym przypadku możliwe jest włączenie tej funkcji z parametru HrHis.

• FUNKCJA PRZECIWOBLODZENIOWA „FRST”

• Bez wstępnego podgrzewania

W przypadku gdy w urządzeniu nie zastosowano dostępnej jako opcja elektrycznej nagrzewnicy odszraniającej, urządzenie posiada zabezpieczenie, które przez co najmniej 10 minut co godzinę automatycznie ustawia pracę wentylatora czerpni na minimum po spadku poniżej -5°C .

Ponadto, w przypadku spadku temperatury poniżej -10°C , urządzenie zatrzymuje się automatycznie, a na wyświetlaczu sterownika pojawia się alarm szronienia („FRST”).

WAŻNE! Po wyzwoleniu alarmu szronienia (Frost) urządzenie wyłącza się i uruchamia ponownie automatycznie, gdy krytyczne warunki powietrza ustąpią.

• Z modulacyjną elektryczną nagrzewnicą wstępną

W przypadku, gdy urządzenie jest zainstalowane w zimnym klimacie, zalecamy zastosowanie zewnętrznych, elektrycznych, kanałowych nagrzewnic przecioblodzeniowych, dostępnych jako wyposażenie dodatkowe i montowanych na obwodzie czerpni świeżego powietrza.

Dostępne dla urządzeń elektryczne nagrzewnice wstępnie nagrzewają nawiewane powietrze dostające się do wymiennika ciepła, zapobiegając zamarznięciu wilgotnego powietrza wyciąganego i odprowadzanego przez wymiennik ciepła w obiegu przeciwnym.

W rzeczywistości, gdy powietrze świeże spadnie poniżej temperatury krytycznej, stwarzając ryzyko zamarznięcia wydalanego powietrza, aktywowana jest nagrzewnica regulując moc cieplną, aby utrzymać temperaturę powietrza odprowadzanego w pożądanym zakresie wahań.

Dostarczona jako wyposażenie dodatkowe elektryczna nagrzewnica służy utrzymaniu minimalnych warunków komfortu wewnętrznego przy temperaturach zewnętrznych do -10°C , oraz aby zapobiec szkodliwemu oblodzeniu przy spadku temperatury odprowadzania do -15°C na zewnątrz.

Elektryczna nagrzewnica jest wyposażona w termostat bezpieczeństwa, który wyłącza urządzenie w przypadku niekontrolowanego ogrzewania. W przypadku, gdy nagrzewnica nie zostanie uruchomiona, urządzenie wyłączy się, temperatura powietrza wlotowego spadnie poniżej 5°C .

• Z wstępną nagrzewnicą wodną

Alternatywnie do stosowania elektrycznej nagrzewnicy wstępnej, do wykonania funkcji przeciwoblodzeniowej, można zastosować zamontowaną na kanale czerpni powietrza świeżego nagrzewnicę ciepłej wody.

Nagrzewnica wodna nie jest dostępna jako wyposażenie dodatkowe, jednak płytkę zasilania może zarządzać otwarciem zaworu WŁ./WYŁ. wyposażonego w przekaźnik półprzewodnikowy sterowany cyfrowym sygnałem wyjściowym, styk „3-4” na płycie zasilania urządzenia wentylacyjnego (zob. schemat PŁYTKA ZASILANIA).

W tym przypadku ustawienie „HEAT” należy połączyć z konkretną konfiguracją menu „d[...]

| | | Świeże powietrze t_1 | Powietrze nawiewane t_2 | Powietrze wywiewane t_4 |
|---|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| URZĄDZENIA WYPOSAŻONE W SYSTEM PRZECIWOBLODZENIOWY | Włączenie elektrycznej nagrzewnicy odszraniającej Nastawa: z zewnętrzną nagrzewnicą $t_4 = 4^\circ\text{C}$ | $< -3^\circ\text{C}$ | – | $< 4^\circ\text{C}$ |
| | | – | – | $< 1^\circ\text{C}$ |
| | Wyłączenie nagrzewnicy elektrycznej | $> 0^\circ\text{C}$ | – | – |
| | Aktywacja zaworu nagrzewnicy wody lub nagrzewnicy dwustanowej WŁ./WYŁ. | $< -3^\circ\text{C}$ | – | $< 3^\circ\text{C}$ |
| | | – | – | $< 1^\circ\text{C}$ |
| | Zamknięcie zaworu lub wyłączenie nagrzewnicy dwustanowej WŁ./WYŁ. | – | – | $> 6^\circ\text{C}$ |
| | Redukcja prędkości obu wentylatorów proporcjonalnie z malejącym t_4 . Alarm nieprawidłowego działania elektrycznej nagrzewnicy | $< -3^\circ\text{C}$ | – | $< 3,5^\circ\text{C}$ |
| Wyłączenie urządzenia za pomocą alarmu „Frost” | $< -3^\circ\text{C}$ | – | $< 1^\circ\text{C}$ | |
| | $< -20^\circ\text{C}$ | – | – | |
| JEDNOSTKI BEZ SYSTEMU PRZECIWOBLODZENIOWEGO | Cykle rozmrażania: wentylator wejściowy pracuje na minimalnej prędkości obrotowej przez 10 minut na godzinę | $< -5^\circ\text{C}$ | – | – |
| | Wyłączenie urządzenia za pomocą alarmu „Frost” | $< -10^\circ\text{C}$ | – | – |
| WSZYSTKIE JEDNOSTKI | Alarm niskiej temperatury powietrza wejściowego | – | $< 10^\circ\text{C}$ | – |
| | Wyłączenie urządzenia za pomocą alarmu „Frost” | – | $< 5^\circ\text{C}$ | – |
| Po wyzwoleniu alarmu szronienia (Frost) urządzenie wyłącza się i uruchamia ponownie automatycznie, gdy krytyczne warunki powietrza ustąpią. Alarm szronienia (Frost) jest aktywny do czasu wyłączenia i ponownego włączenia się urządzenia. | | | | |

- **STYK BEZNAPIĘCIOWY „C1C1”**
- **„C1C1F” - Zdalne WŁ./WYŁ.**

Podłącz przełącznik w pozycji NO* do C1-C1.

Po włączeniu zasilania urządzenie będzie działać normalnie, dopóki nie włączysz wyłącznika, zamykając go.

W tym przypadku urządzenie przejdzie w tryb czuwania OFF.

- **„b5t” - Booster**

W razie wyboru ustawienia „b5t”, w sterowaniu urządzeniem dostępny jest tryb dodatkowo wzmożonej wentylacji.

Umożliwia to włącznik sprężynowy umieszczony w pomieszczeniu wymagającym takiego wzmożonego wentylowania, zwykle w łazience lub kuchni.

Obwód zasilania jednostki centralnej odbiera impuls z zewnątrz i włącza tryb „Booster”.

Zastosowanie przełącznika sprężynowego pozwala na włączenie trybu „Booster” za pomocą impulsu i wyłączenie go przed upływem standardowego czasu trwania poprzez otrzymanie drugiego impulsu.

Tryb „Booster” definiuje czasowy wzrost natężenia przepływu w stosunku do tego ustawionego podczas kalibracji.

Procentowy czas trwania i wzrost prędkości urządzenia wentylacyjnego może być skonfigurowany przez instalatora na specjalne życzenie użytkownika (zob. Menu Par).

Standardowy czas trwania wynosi 3 godziny (domyślnie), a standardowa wartość procentowa wynosi 30% powyżej prędkości nominalnej.

- **STYK BEZNAPIĘCIOWY „C3C3”**
- **„F1E” - Funkcja kominka**
- w obecności kominka z wentylacją grawitacyjną -

WAŻNE: Funkcja ta jest dostępna po podłączeniu styku bezpotencjałowego C1-C1 i jest aktywna tylko wtedy, gdy ZWORKA MC4 jest otwarta.

Styk bezpotencjałowy wejścia (NC*).

Jeżeli urządzenie jest skojarzone z podciśnieniowym wyłącznikiem ciśnienia otoczenia i pracuje ustawione w specyficznej konfiguracji zalecanej w obecności wentylacji grawitacyjnej, urządzenie jest automatycznie wyłączane, gdy w wyniku zapalenia kominka w pomieszczeniu wytwarza się podciśnienie.

Dzieje się tak po to, żeby ciśnienie otoczenia wywołane działaniem dwustrumieniowego urządzenia wentylacyjnego nie przeciwdziałało wentylacji grawitacyjnej wciągając dym do pomieszczenia.

- **„b01L” - Funkcja kotła**
- w obecności kotła atmosferycznego -

Jeśli urządzenie jest skojarzone ze zdalnym przełącznikiem i **jest pracuje w konfiguracji BOIL** zalecanej w obecności kotła atmosferycznego, to w celu ułatwienia zapłonu kotła, urządzenie jest zmuszone do pracy w trybie silnej asymetrii nawiewu.

Tryb ten pozostaje aktywny tak długo, jak długo przełącznik pozostanie w pozycji aktywacji.

- **STYK BEZNAPIĘCIOWY „FCFC”**
- **„ALrΠ” - Sygnał stanu alarmu zdalnego**

Jeżeli konfiguracja styku bezpotencjałowego wyjścia FC-FC jest ustawiona w trybie „ALrΠ”, możliwe jest podłączenie zdalnego wskaźnika wizualnego do styku bezpotencjałowego: każdy stan alarmowy urządzenia zostanie wskazany przez aktywację wskaźnika wizualnego, aby zasygnalizować wystąpienie ogólnego błędu.

Aby uzyskać dokładną diagnostykę, należy korzystać z lokalnych komend sterowania urządzeń.

Zamiast wskaźnika wizualnego możliwe jest podłączenie akustycznego wskaźnika alarmowego.

- **„C0n5” - Sygnał aktywacji**
- Jeśli konfiguracja styku bezpotencjałowego wyjścia FC-FC jest ustawiona w trybie „Cons”, płytka zasilania udostępnia ciągły sygnał wyjściowy 230V, który może być odbierany przez dowolne urządzenie zaprojektowane w tym celu, i które chcesz WŁ./WYŁ. lub aktywować określoną funkcję zsynchronizowaną z urządzeniem wentylacyjnym.

NO* = styk normalnie otwarty
NC* = styk normalnie zamknięty

- **CYFROWY SYGNAŁ WYJŚCIOWY „dŁŁŁŁ”**

- **„ŁŁŁŁ” - Cyfrowy sygnał aktywacji ON/OFF**

Poprzez połączenie urządzenia z urządzeniem zewnętrznym za pomocą połączenia dwuprzewodowego można uzyskać ciągły cyfrowy sygnał aktywacji do synchronizacji WŁ./WYŁ. urządzenia zewnętrznego z urządzeniem wentylacyjnym, jeśli jest ono przeznaczone do jego odbioru.


- **„ŁŁŁŁ” - Nagrzewanie nagrzewnicą wodną dogrzewającą**

Możliwe jest połączenie urządzenia wentylacyjnego z zaworem WŁ./WYŁ. wyposażonym w napęd, zasilanym niezależnie od urządzenia wentylacyjnego, wyposażonym w przekaźnik SSR i zamontowanym na dwuprzewodowej nagrzewnicy wodnej, z sezonową zmianą płynu wymiany ciepła. Na podstawie temperatur odczytanych przez płytkę zasilania na obwodach powietrza świeżego oraz powietrza powrotnego, możliwe jest sterowanie przekaźnikiem za pomocą cyfrowego sygnału aktywacji (złącze 3-4), tak aby zawór był otwarty lub zamknięty w przypadku ogrzewania i/lub chłodzenia.


Przewodowa nagrzewnica wodna dogrzewająca i odpowiedni zawór nie są dostarczane jako wyposażenie dodatkowe i muszą być dostarczane przez podmioty trzecie.

Płytkę zasilania urządzenia wentylacyjnego umożliwia proces dogrzewania lub dochładzania w zależności od zmierzonej temperatury świeżego powietrza (t1):

Jeśli $t1 < t_{HEF}$, aktywowane jest dogrzewanie

WAŻNE! Na wyświetlaczu sterownika K VX RHQ pojawia się ikonka .

Jeśli $t1 < t_{E5}$, aktywowane jest dochładzanie

WAŻNE! Na wyświetlaczu sterownika K VX RHQ pojawia się ikonka .

Zawór jest fizycznie **otwierany** przez sterownik urządzenia wentylacyjnego, gdy temperatura zadana w obiegu powietrza powrotnego w zimie lub w lecie nie zostanie osiągnięta, a po jej osiągnięciu jest **zamykany**:

Jeśli $t3 < t_{HEF} - 0,7^{\circ}\text{C} \rightarrow$, zawór gorącej wody zamyka się, jeśli $t3 > t_{HEF}$

Jeśli $t3 > t_{ŁŁŁ} + 0,7^{\circ}\text{C} \rightarrow$, zawór gorącej wody zamyka się, jeśli $t3 < t_{ŁŁŁ}$

- **„PŁŁ” - Nagrzewanie wstępne nagrzewnicą wodną**


Możliwe jest połączenie urządzenia wentylacyjnego z zaworem WŁ./WYŁ. wyposażonym w napęd, zasilanym niezależnie od urządzenia wentylacyjnego, wyposażonym w przekaźnik SSR i zamontowanym na wstępnej nagrzewnicy wodnej/

Na podstawie temperatur odczytanych przez płytkę główną na obwodzie świeżego i zużytego powietrza, możliwe jest sterowanie przekaźnikiem za pomocą sygnału cyfrowego, dzięki czemu zawór jest otwarty lub zamknięty, wykorzystując kanałową wstępną nagrzewnicę wodną z funkcją przecioblodzeniową.

Przewodowa wstępna nagrzewnica wodna i odpowiedni zawór nie są dostarczane jako wyposażenie dodatkowe i muszą być dostarczane przez podmioty trzecie.

W tym przypadku ustawienie „PŁŁ” należy połączyć z konkretną konfiguracją menu „HEFŁ”

(Proces otwierania zaworu w tabeli „Frost” na str. 46)

WAŻNE! Na wyświetlaczu sterownika K VX RHQ pojawia się ikonka .

- **FUNKCJA CHŁODZENIA SWOBODNEGO**

Z ekranu użytkownika można włączyć tryb chłodzenia swobodnego polegający na pracy urządzenia z projektowym natężeniem przepływu z pojedynczym nawiewem.


Ten rodzaj pracy jest zalecany w letnie noce, gdy temperatura na zewnątrz jest odpowiednia dla lekkiego i długotrwałego chłodzenia pomieszczeń wewnętrznych.

Powietrze zewnętrzne jest zasysane, filtrowane, uwalniane do pomieszczenia i może być wyciągane w sposób naturalny poprzez otwarcie okna, znajdującego się z dala od strefy sypialnej, o ile jest dostępne dla nawiewu.

Tryb chłodzenia swobodnego nie jest zalecany przy włączonych systemach klimatyzacji letniej.



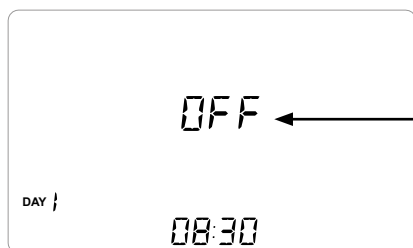
UWAGA! Tryb chłodzenia swobodnego wymaga otwarcia okna, aby wprowadzone świeże powietrze mogło przejść przez dom bez tworzenia nadciśnienia lub pasywnej recyrkulacji w obwodzie wyciągowym urządzenia.

WAŻNE! Na wyświetlaczu sterownika K VX RHQ pojawia się ikonka .

OBSŁUGA WYKONYWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA

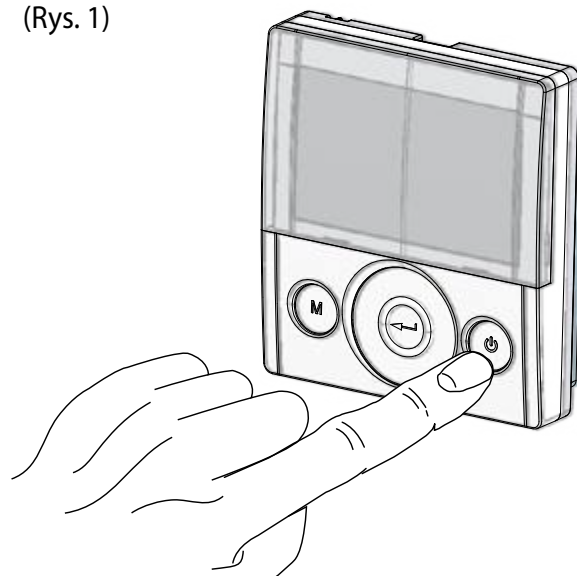
WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE JEDNOSTKI REKUPERACYJNEJ

Aby włączyć urządzenie, naciśnij przycisk zasilania WŁ./WYŁ., jak pokazano na rysunku po prawej stronie (Rys. 1).








Jeśli wyświetlona jest ta ikonka, urządzenie jest wyłączone.

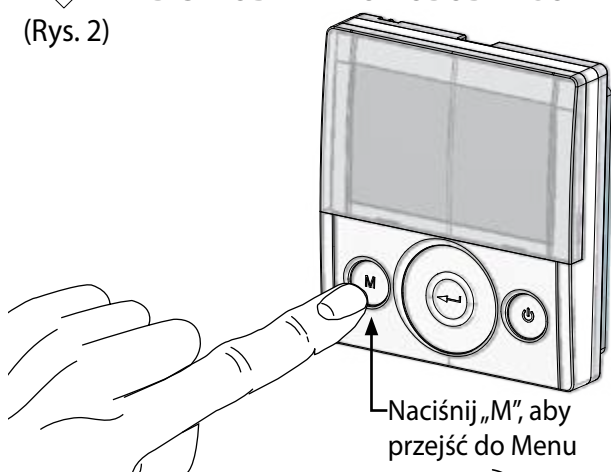
(Rys. 1)




WYBÓR TRYBU DZIAŁANIA NA STEROWNIKU K VX RHQ


Wciśnij „M”, aby przejść do menu ustawień Użytkownika (Rys. 2). Możliwe są następujące opcje:

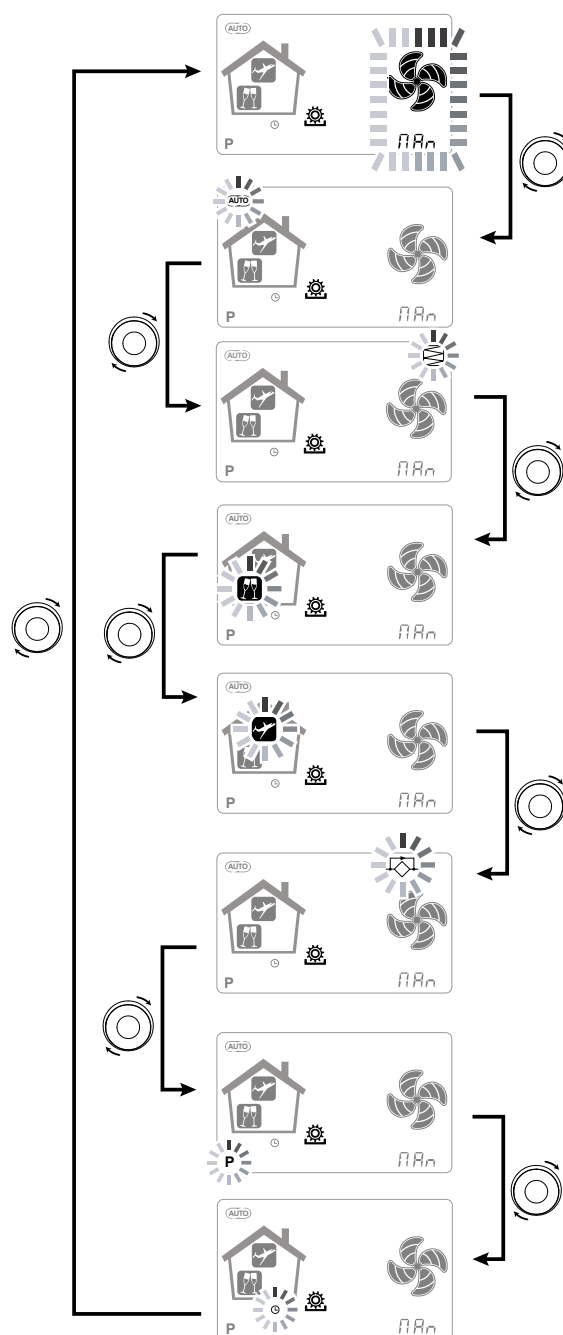
- FUNKCJA WENTYLACJI RĘCZNEJ;
- ZAPROGRAMOWANE FUNKCJE WENTYLACJI:
 -  - PARTY;
 -  - HOLIDAY;
-  TRYB AUTOMATYCZNY;
-  RESETOWANIE CYKLU EKSPLOATACYJNEGO FILTRA
- AKTYWACJA PROGRAMU TYGODNIOWEGO;
- USTAWIENIE BIEŻĄCEGO DNIA I GODZINY
-  TRYB CHŁODZENIA SWOBODNEGO (Rys. 2)



Naciśnij „M”, aby przejść do Menu

Za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO**  przechodź z jednej funkcji do drugiej.

Aby uzyskać dostęp do żądanej funkcji, naciśnij przycisk „Enter” .



• FUNKCJA WENTYLACJI RĘCZNEJ;

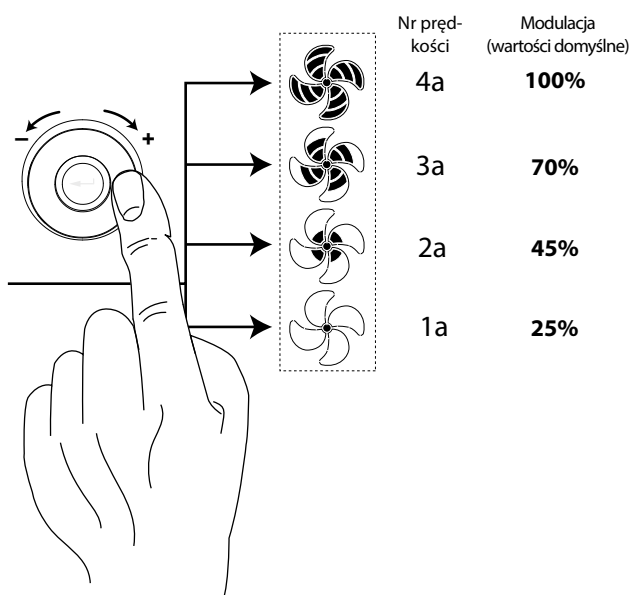
Wciśnij „M” i przewiń za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** aż zaczną migać tryb „Wentylacji ręcznej”.

Następnie zatwierdź przyciskiem „Enter” .



Przy włączonym trybie „Wentylacji ręcznej” można regulować prędkość obrotową wentylatora w różnych punktach poprzez przewijanie za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO**. Obrócenie pokrętki w prawo zwiększa prędkość obrotową wentylatora, a w lewo zmniejsza prędkość obrotową wentylatora.

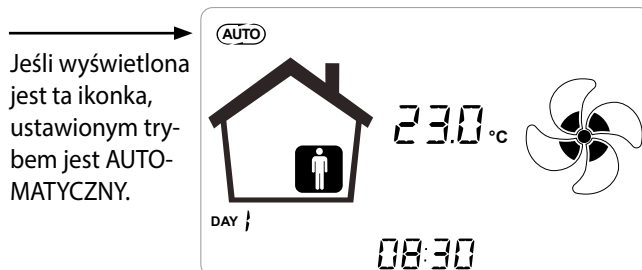
Tryb „Wentylacja ręczna” przy ustawieniu 100% jest standardowym trybem pracy, odpowiadającym projektowemu natężeniu przepływu powietrza ustawionemu przez instalatora podczas wstępnej konfiguracji.



• TRYB AUTOMATYCZNY;

Wciśnij „M” i przewiń za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** aż zaczną migać tryb AUTOMATYCZNY.

Następnie zatwierdź przyciskiem „Enter” .

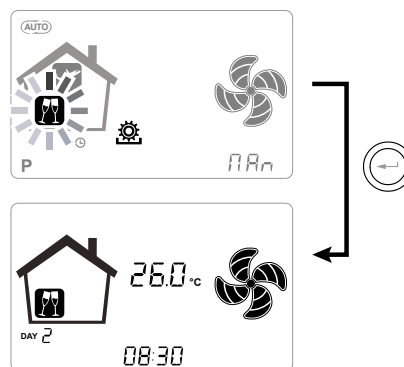


Kiedy „Tryb automatyczny” jest włączony, prędkość obrotowa wentylatora jest kontrolowana przez automatyczny cykl sterowania w zależności od chwilowych zmian mierzonej zmiennej jakości powietrza (domyślna wilgotność). Więcej informacji w odpowiedniej części instrukcji.

• TRYB PARTY

Wciśnij „M” i przewiń za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** aż zaczną migać tryb „PARTY”.

Następnie zatwierdź przyciskiem „Enter” .



Jeżeli tryb „PARTY” jest włączony, prędkość obrotowa wentylatora jest zwiększona w stosunku do prędkości nominalnej.

Jeżeli tryb „PARTY” jest włączony, prędkość obrotowa wentylatora jest zwiększona w stosunku do prędkości nominalnej.

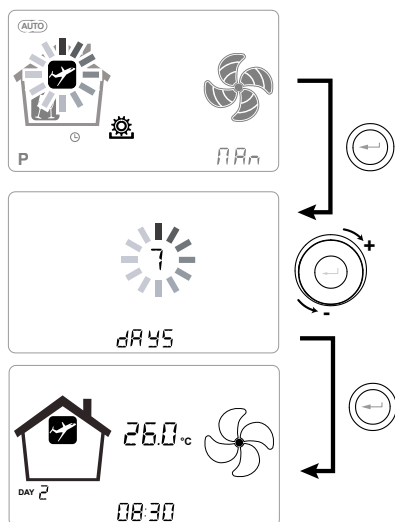
Tryb „PARTY” jest funkcją czasową (domyślnie 3 godziny).

Prędkość procentowa trybu „PARTY” jest ustawiana jako parametr przez instalatora zgodnie z żądanymi przez użytkownika preferencjami, począwszy od standardowej wartości 130% w stosunku do prędkości nominalnej.

• TRYB HOLIDAY

Wciśnij "M" i przewiń za pomocą **TOUCH PAD** dopóki nie zaczną migać tryb „HOLIDAY”.

Następnie zatwierdź przyciskiem „Enter” .



W trybie Holiday urządzenie pracuje z minimalnym natężeniem przepływu powietrza.



Gdy funkcja HOLIDAY jest włączona, system prosi o określenie czasu trwania okresu przez podanie liczby dni.

Jeśli czas trwania ma być niezdefiniowany, nie trzeba wprowadzać żadnej wartości. W tym przypadku po kilku minutach aktywowany jest bezterminowy tryb Holiday.

W każdym przypadku możliwe jest ręczne przerwanie trybu Holiday poprzez wybranie innego trybu w menu Użytkownika.

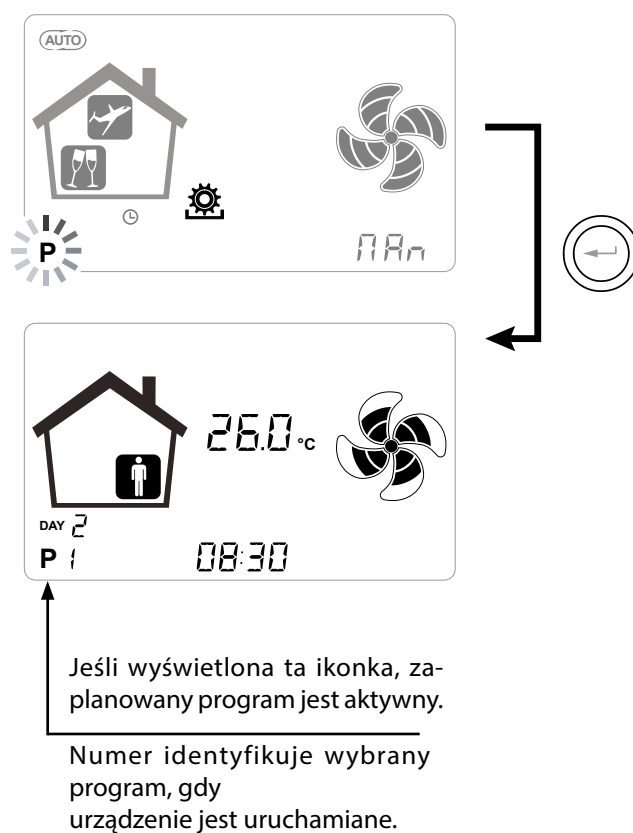
WAŻNE! Prędkość robocza trybu HOLIDAY może zostać zmieniona przez instalatora (sekcja menu Parametry).

AKTYWACJA PROGRAMU TYGODNIOWEGO

Wciśnij „M” ; przewiń za pomocą **PANELU DOTYKOWEGO** aż zaczną migać funkcja „P”, po czym zatwierdź naciskając „Enter” .

Po zatwierdzeniu następuje aktywacja zaprogramowanego programu.

Wyświetlacz pokazuje numer wybranego programu, gdy urządzenie jest „włączane do działania”.




Aktywacja programu tygodniowego nie wyklucza możliwości ręcznej zmiany prędkości obrotowej wentylatorów przez użytkownika.

W rzeczywistości, mimo program jest aktywny w przedziałach czasowych, użytkownik może nadal obsługiwać PANEL DOTYKOWY, zwiększając lub zmniejszając prędkość zależnie od potrzeb.


Zastosowane do programu tygodniowego przeszerowanie ręczne pozostanie aktywne do nadejścia następnego przedziału czasowego, kiedy to ponownie stanie się aktywne programowanie automatyczne.


USTAWIANIE ZEGARA I DNI TYGODNIA

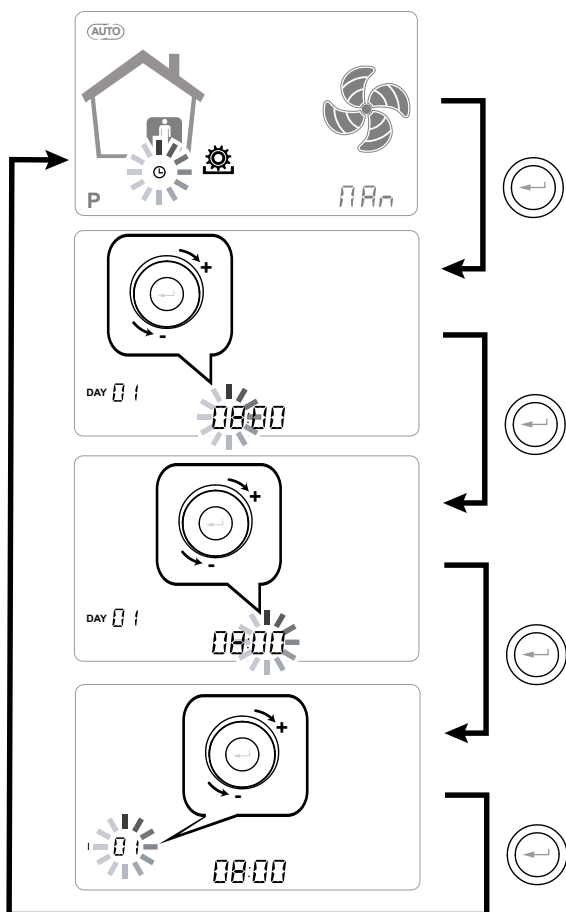
Wciśnij „M”; obracaj pierścieniem do chwili, gdy ikonka „Zegara” zacznie migać,  ”.

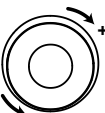
Następnie zatwierdź przyciskiem „Enter” .


Obracaj pierścieniem, aby ustawić godzinę.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”  i przewiń ponownie, aby ustawić minuty.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”  i przewiń aby ustawić bieżącą datę.




+ Użyj **PANELU DOTYKOWEGO** aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość.

 Zatwierdź naciskając „Enter” i przejdź do następnego ustawienia.

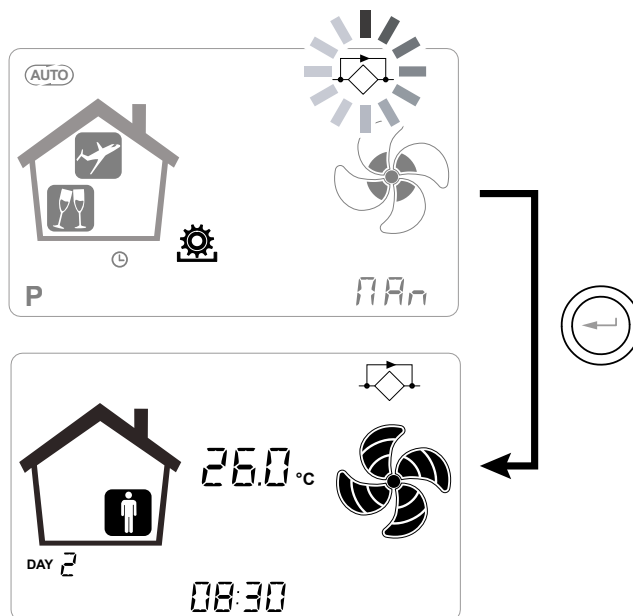
Ustawiaj dni tygodnia:

dzień 1 = poniedziałek / dzień 2 = wtorek
dzień 3 = środa... ..dzień 7 = niedziela

USTAWIANIE TRYBU CHŁODZENIA SWOBODNEGO

Naciśnij „M”; obracaj pierścieniem do chwili, gdy zacznie migać tryb „FREE-COOLING” .








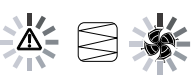


Następnie zatwierdź przyciskiem „Enter” .



UWAGA! Aby wyłączyć CHŁODZENIE SWOBODNE i przywrócić odzysk ciepła, należy ręcznie zmienić tryb, wchodząc na ekran użytkownika.

ALARMY


Posłuż się poniższą tabelą w celu usuwania usterek, które mogą wystąpić podczas pracy urządzenia.

| Rodzaj sygnału | Opis błędu | Uwagi/rozwiązania | Nr mignięć LED DL3 |
|---|--|--|--------------------|
|  | Alarm ogólny | Występuje w przypadku wszelkich usterek | / |
|  | Wartości graniczne napięcia/prędkości wentylatora przekroczone | Zalecane wejście do Menu Read w celu sprawdzenia parametrów pracy Wentylatora i zidentyfikowania Wentylatora niedziałającego | 4 |
|  | Wadliwy czujnik temperatury | Kod błędu czujnika pojawia się obok ikonki „termometru”. W menu Read wadliwy czujnik nie wskazuje już żadnego odczytu. | 2 |
|  | Wadliwy czujnik wilgotności/CO ₂ | Zalecane wejście do Menu Read w celu sprawdzenia danych czujnika i zidentyfikowania wadliwego czujnika | 6 |
|  | Wymiana filtra | Wymień filtry w urządzeniu. | 1 |
|  | Błąd elektrycznej nagrzewnicy odszraniającej | Sprawdź termostat resetu nagrzewnicy; Sprawdź połączenia elektryczne; Zalecane wejście do Menu Read w celu sprawdzenia danych czujnika i zidentyfikowania wadliwego czujnika | 3 |
| FROST | Alarm szronienia | ZOB WYKRES OBWODU ANTYOBŁODZENIOWEGO Alarm FROST resetowany automatycznie. Sygnalizacja awarii następuje poprzez ciągłe miganie „FROST” w polu godzin do momentu zapewnienia wsparcia technicznego. | / |
|  | Błąd sterownika K VX RHQ | Sprawdzić połączenia elektryczne między sterownikiem a płytką zasilania urządzenia. | 7 |
|  | Przekroczenie maks. prędkości WENTYLATORA | Zalecane wejście do Menu Read w celu sprawdzenia parametrów pracy Wentylatora i zidentyfikowania Wentylatora niedziałającego Sprawdź filtry urządzenia. | 4 |
|  | Problem z modułem przetwornika różnicowego | / | 5 |
|  | Alarm zegara | / | / |

KONSERWACJA DOKONYWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA

Udział użytkownika w utrzymaniu urządzenia ogranicza się do okresowej wymiany filtrów.

Urządzenie nie może być użytkowane bez filtrów.

 **Zawsze odłącz zasilanie przed wykonaniem prac na urządzeniu.**

- Zdejmij pokrywy (A);
- Wyciągnij filtry i wymień je (B);
- Zamontuj wszystkie części z powrotem w odwrotnej kolejności i podłącz zasilanie.



WAŻNE! Przestrzegaj kodów na filtrach.

Zamontuj filtry w taki sposób, aby strzałka z przodu filtra była zgodna z kierunkiem przepływu.

Praca urządzenia jest zapewniona tylko w przypadku użycia oryginalnych części zamiennych.

RESETOWANIE CYKLU EKSPLOATACYJNEGO FILTRÓW W URZĄDZENIACH Z WBUDOWANYM WYŚWIETLACZEM

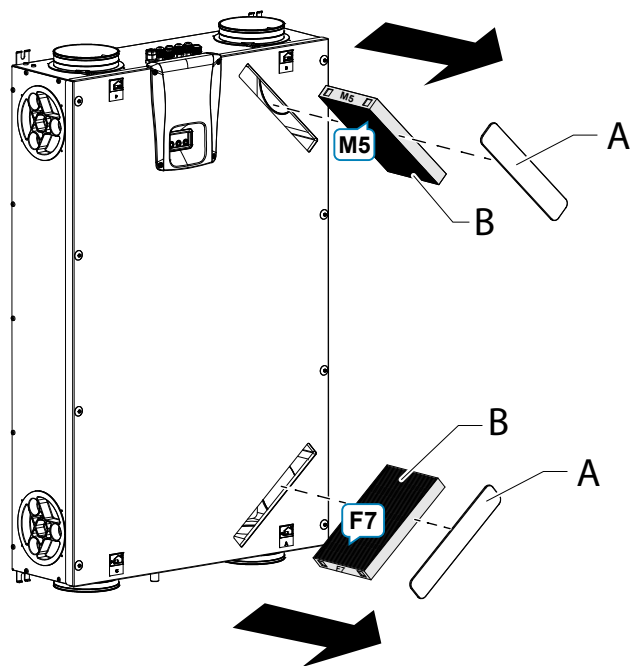
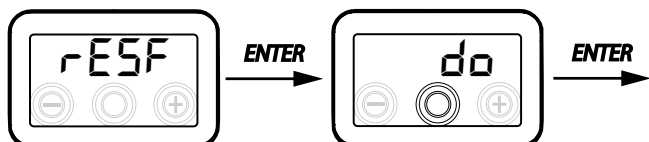
Przy każdej wymianie filtrów urządzenia, należy zresetować odliczanie czasu do wymiany filtra „rESF”.

Z głównego menu przejdź do menu „rESF”:
Zatwierdź przyciskiem „Enter”.


Wyświetlacz wskaże „do”.

Zatwierdź przyciskiem „Enter”.




Użyj „-”, aby wrócić do głównego menu.




RESETOWANIE CYKLU EKSPLOATACYJNEGO FILTRÓW W URZĄDZENIACH ZE STEROWNIKIEM ZDALNYM K VX RHQ

Filtry trzeba wymieniać tylko wtedy, gdy jest to wskazane na wyświetlaczu sterownika (ikonka ).

Za każdym razem, gdy wymieniane są filtry urządzenia, należy zresetować odliczanie czasu do wymiany filtra:

- Wejdź do menu ustawień Użytkownika, naciskając „M”.
- Użyj **PANELU DOTYKOWEGO** , aby wybrać ikonkę alertu filtra .
- Zatwierdź przyciskiem .
- Odliczanie wymiany filtra zostało zresetowane.

W przypadku konieczności zmiany filtrów przed upływem terminu licznika, w każdym przypadku możliwe jest zresetowanie odliczania „” w dowolnym momencie poprzez wykonanie powyższych kroków.

KONSERWACJA PROWADZONA PRZEZ INSTALATORA



Poniższe czynności konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez instalatora lub przez wykwalifikowany personel:

- Sprawdź filtry i w razie potrzeby oczyść je;
- Sprawdź wymiennik ciepła i w razie potrzeby oczyść go;
- Sprawdź wentylatory i w razie potrzeby oczyść je;
- Sprawdź odpływ skroplin raz na dwa lata.

Poniżej znajduje się krótki opis czynności konserwacyjnych.

WAŻNE! Jeśli konserwacja nie jest przeprowadzana regularnie, instalacja wentylacyjna może nie działać prawidłowo.

• Sprawdzenie wymiennika ciepła



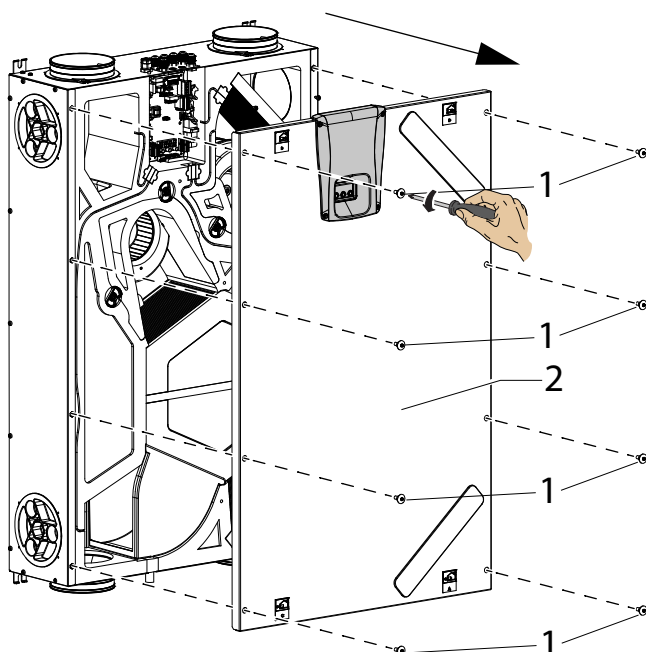
Zawsze odłączaj zasilanie

przed wykonaniem prac na urządzeniu.

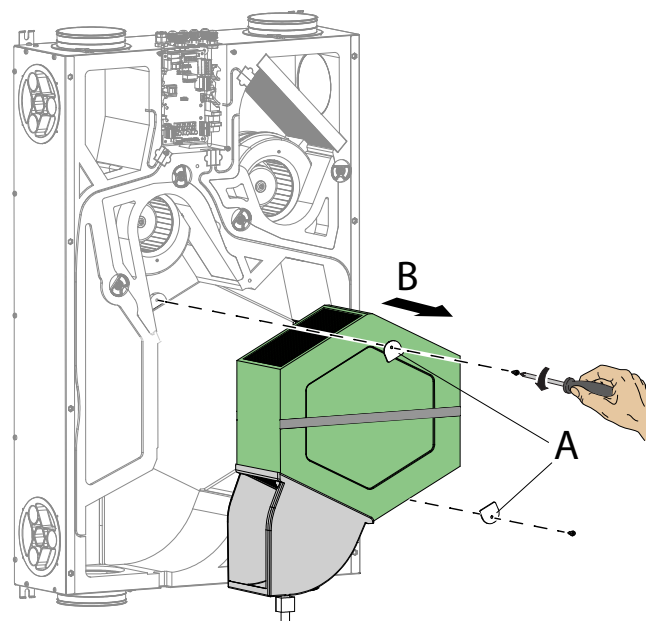
Wymiennik ciepła należy sprawdzać raz na dwa lata.

- Za pomocą śrubokręta TORX odkręć pokrywę panelu wymiennika ciepła.

UWAGA! Po wykręceniu śrub „1” podeprzyj panel „2” w taki sposób, aby nie spadł.



- Śrubokrętem zdejmij wsporniki „A”.
- Sprawdzenie wymiennika ciepła (B)



UWAGA! W wymienniku ciepła mogą znajdować się pozostałości wody.

- Sprawdź stan wymiennika ciepła i w razie potrzeby oczyść go:

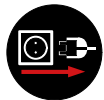
- do czyszczenia łopatek użyj miękkiej szczotki;
- do usuwania brudu i kurzu użyj odkurzacza lub sprężonego powietrza (nie używać wysokiego ciśnienia).

WAŻNE: Należy zawsze kierować strumień przeciwnie do kierunku przepływu powietrza.

- Jeśli nie ma potrzeby wykonywania dalszych czynności, należy ponownie zamontować wszystkie części w odwrotnej kolejności i podłączyć zasilanie.

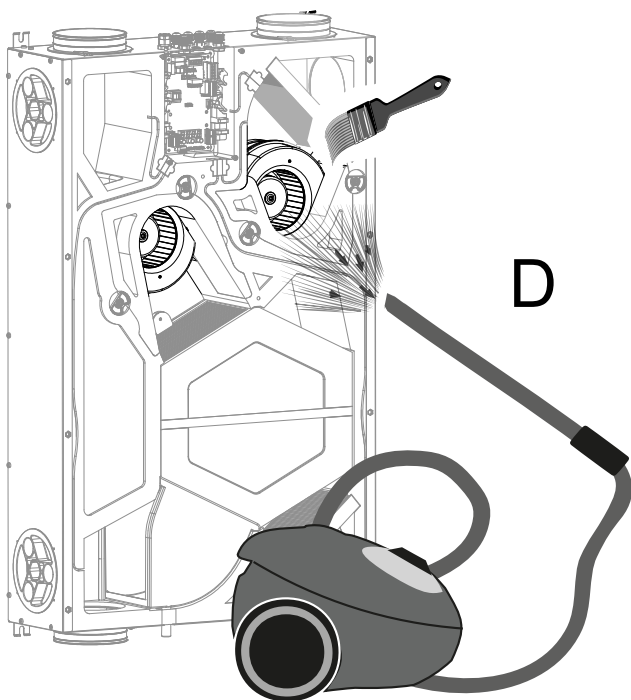
• Sprawdzanie wentylatorów

Wentylatory należy sprawdzać raz na dwa lata.



Zawsze odłącz zasilanie przed wykonaniem prac na urządzeniu.

- Wyjmij wymiennik ciepła i filtry, jak opisano w poprzednich rozdziałach.
- wentylatory oczyść za pomocą miękkiej szczotki lub pędzla do łopatek wentylatora, a do usuwania kurzu użyj odkurzacza (D).



UWAGA! NIE USZKODŹ ŁOPATEK WENTYLATORA.

- Jeśli nie ma potrzeby wykonywania dalszych czynności, należy ponownie zamontować wszystkie części w odwrotnej kolejności i podłączyć zasilanie.

SCHEMATY POŁĄCZEŃ

ELEKTRYCZNYCH

(Konfiguracja STANDARDOWA)

LEGENDA

M1-M2 = silnik EC

B1 = Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego

B2 = Czujnik temperatury powietrza nawiewanego

B3 = Czujnik temperatury zużytego powietrza wyciąganego

B4 = Czujnik temperatury powietrza wylotowego

B7 = Czujnik wilgotności

F4 = Bezpiecznik elektrycznej nagrzewnicy

L1-L2 = Zewnętrzny sygnał fazowy elektrycznej nagrzewnicy

Q1 = Przełącznik

R1 = Zewnętrzna elektryczna nagrzewnica

+PWM = 0-10Vdc

STEROWANIE ZEWNĘTRZNEJ ELEKTRYCZNEJ NAGRZEWNICY

FC-FC = PRZEKAŹNIK 250V 7A WYJŚCIE BEZSTYKOWE

BK = czarny

BN = brązowy

BU = niebieski

OG = pomarańczowy

RD = czerwony

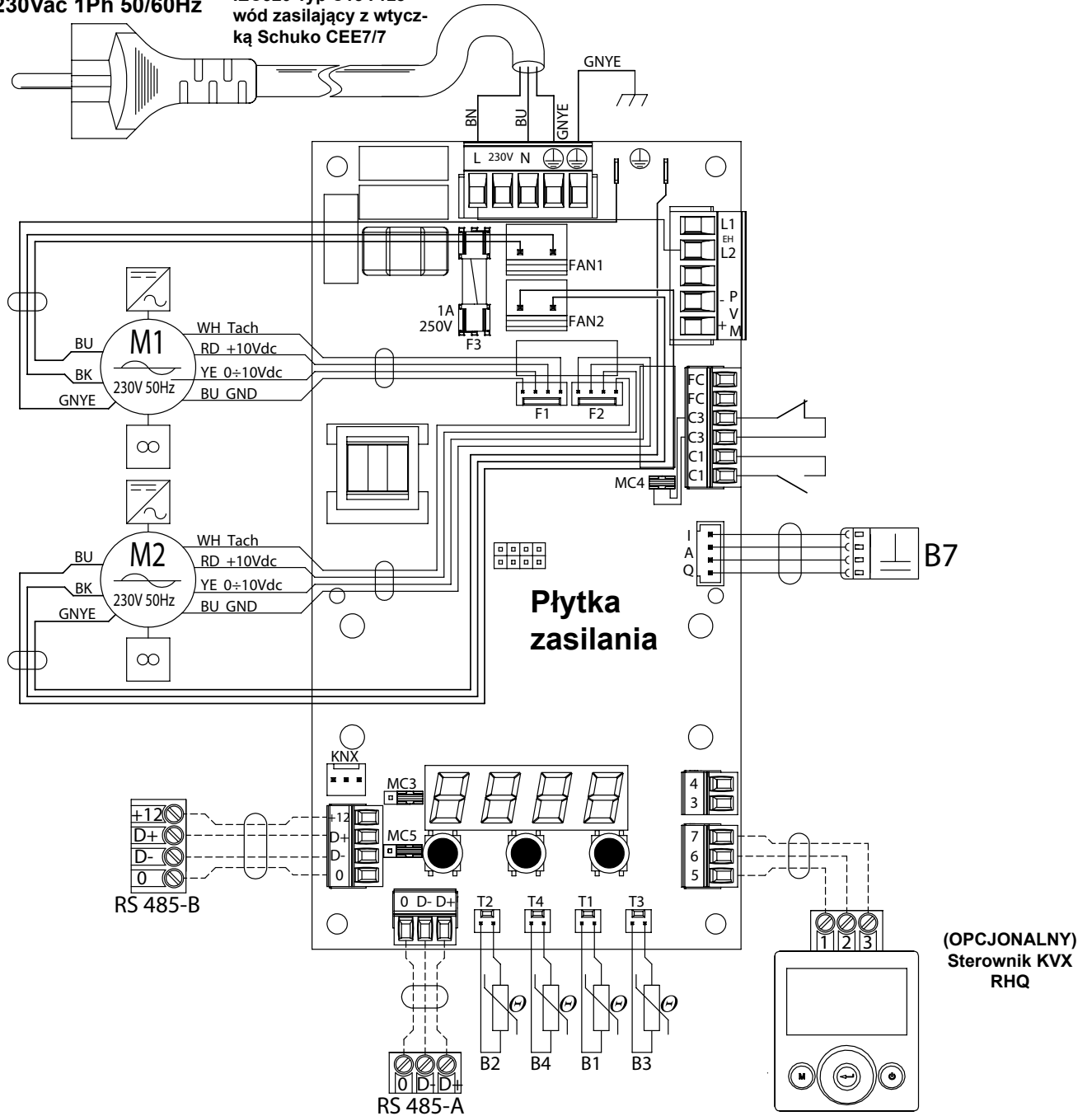
WH = biały

GNYE = zielony/żółty

Schemat elektryczny SE-0641-01 KVX-150 RHQ

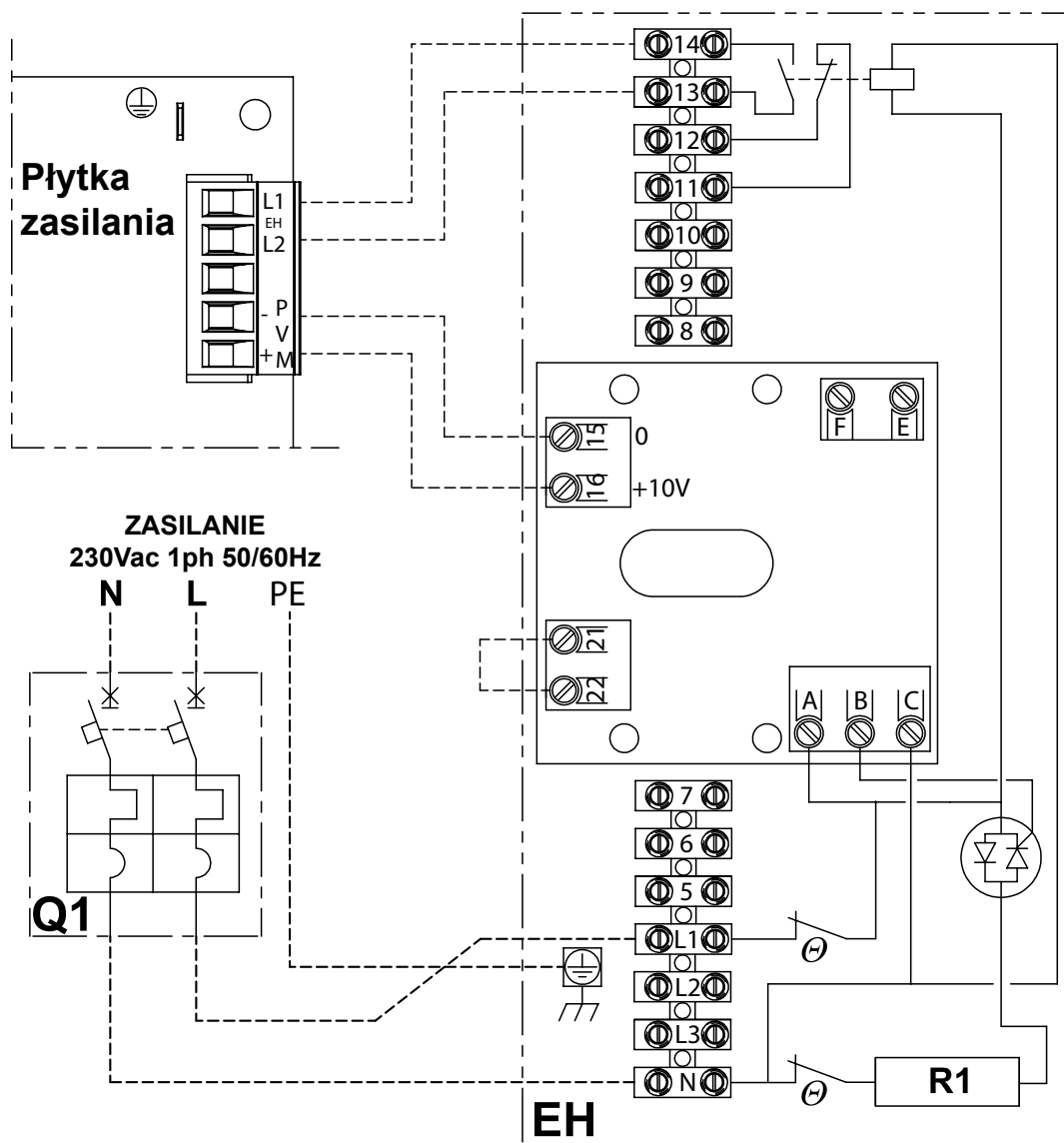
Zasilanie
230Vac 1Ph 50/60Hz

IEC320 Typ C13 Prze-
wód zasilający z wtycz-
ką Schuko CEE7/7



Dodatkowe schematy połączeń elektrycznych

PODŁĄCZENIE MODULACYJNEJ ELEKTRYCZNEJ NAGRZE- WNICY KANAŁOWEJ (WYPOSAŻENIE DODATKOWE)



KAISAI

VENTILATION AND RECUPERATION UNIT

KVX-150 RHQ

Owner's Manual

Thank you for choosing our product.
For proper operation, please read and keep this manual carefully.

If you have lost the Owner's Manual, please contact the local agent or visit www.kaisai.com
or sent email to: handlowy@kaisai.com, for electronic version.

- ESSENTIAL SAFETY RULES

It is dangerous to touch the appliance with wet parts of your body and in bare feet.

Do not perform any type of intervention or maintenance without first having disconnected the power to the unit.

Do not tamper with or modify the adjustment or safety devices without being authorised and without instructions.

Do not twist, detach or pull the power cords coming out of the unit even if not plugged in.

Do not pour or spray water on the unit.

Do not insert anything into the air intake and supply nozzles, or through the filter seat holes.

Do not remove any protection without first having disconnected the power to the unit.

Do not throw or leave any residual packing material within the reach of children, as it is a potential risk of danger.

Do not install the unit in explosive or corrosive atmospheres, in moist areas, outdoors or in extremely dusty environments.

- SAFETY REQUIREMENTS



The unit can be used by children no younger than 8 years old and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of necessary experience and knowledge as long as they are supervised or after they have received instructions regarding safe use of the unit and understanding the hazards related to it.

Children must not play with the unit.

Cleaning and maintenance to be carried out by the user cannot be done by children without supervision. Before performing any operation, be sure to:

1. Disconnect the electric power to the unit.
2. Close the water supply valve of the coil and let it cool off (pre-and post-heating coils if installed as accessories).
3. Install a circuit breaker switch in an easily accessible position near the unit or units.

4. The residential ventilation systems are designed for constant operation to avoid the formation of condensation and mould in the environments. The units can only be switched off for scheduled maintenance. The units cannot be used to dry structures and masonry of new homes.

5. The unit does not let the temperature control and does not let the indoor humidity control.

The unit is not an air conditioner and it is not a dehumidifier.

ATTENTION! It is strictly forbidden to operate the unit before having connected the 4 air ducts to the ducting system.

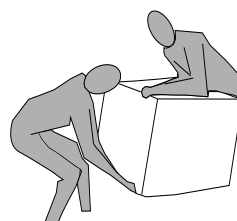
⚠ RISK OF INJURY!

For safety purposes, during installation, maintenance and repairs, abide by the following:

- Always wear work gloves.
- Do not expose to flammable gases.



⚠ RISK OF INJURY/MATERIAL DAMAGE / DAMAGE TO UNIT!



The unit is very heavy.

Lifting it can cause injuries.

Have another person help you lift the machine in order to carry it.

Lift it slowly and pay attention that it does not fall.

The fans can reach a speed of 3000 rpm.

Do not insert objects or your hands into the electric fan.

Do not remove the safety labels inside the unit. If illegible, have them replaced.

Make sure to earth the unit.

Always request original spare parts when replacing components.

The installation site must be chosen so that there is sufficient space for the connections of the air pipes and to allow maintenance to be carried out conveniently.

Make sure there is at least 500/600 mm of free space all around the unit to allow for maintenance operations.

If the unit is hung on a wall, make sure the wall has a surface mass of at least 200 kg/m².

Do not install the unit near bedrooms or rooms for resting.

To improve environmental comfort, install silencers on the ambient air input and return piping.

The units cannot be installed in rooms with temperature of < 12°C.

- USE AND STORAGE OF THE MANUAL

This instruction manual is intended for the machine user, owner and technical installer and must always be available for consultation.

The instruction manual indicates the intended use of the machine, its technical features and provides indications as to its correct use, cleaning and adjustments. It also provides important indications for maintenance, for residual risks and in any case to carry out operations with special care.

This manual must be considered as a part of the machine and must be **KEPT FOR FUTURE REFERENCE** until the final scrapping of the machine.

The instruction manual must always be available for consultation and preserved in a dry and protected area.

Should it be lost or damaged, the user can request a new manual from the manufacturer or retailer, indicating the model and serial number of the machine shown on its rating plate.

This manual reflects the state of technology at the time it was prepared. The manufacturer reserves the right to update production and manuals thereafter without being obliged to update previous versions as well.

The manufacturer will not be held liable in case of:

- improper use or misuse of the machine
- use nonconforming to that expressly specified in this publication
- serious shortcomings in intended and recommended maintenance
- changes to the machine or any unauthorised intervention
- use of non-original spare parts or not specific for the model
- total or partial failure to comply with the instructions
- exceptional events

- SCOPE

BEFORE INSTALLING THE UNIT READ THIS MANUAL CAREFULLY


Residential ventilation units convey fresh air through the cross-flow heat exchanger and distribute it to the different rooms by means of a duct distribution system.

Moist and stale air is extracted and then, again passing through the cross-flow heat exchanger, exhausted to the outside of the unit through residential ventilation.


- MACHINE IDENTIFICATION

There is an identification label on each unit bearing the data of the manufacturer and the machine type. (See Figure "A")

Fig. "A"

| | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------------|---|
| KAISAI | | MADE IN EU |  |
| KVX | | RESIDENTIAL HEAT RECOVERY |  |
| SIZE | KVX | 230V | IP21 |
| TYPE | | 50Hz |  |
| MAXIMUM POWER INPUT | MAXIMUM CURRENT INPUT | QUALITY CONTROL |  |
| - - - W | - - - A | WK22 2018 | |

- WASTE DISPOSAL

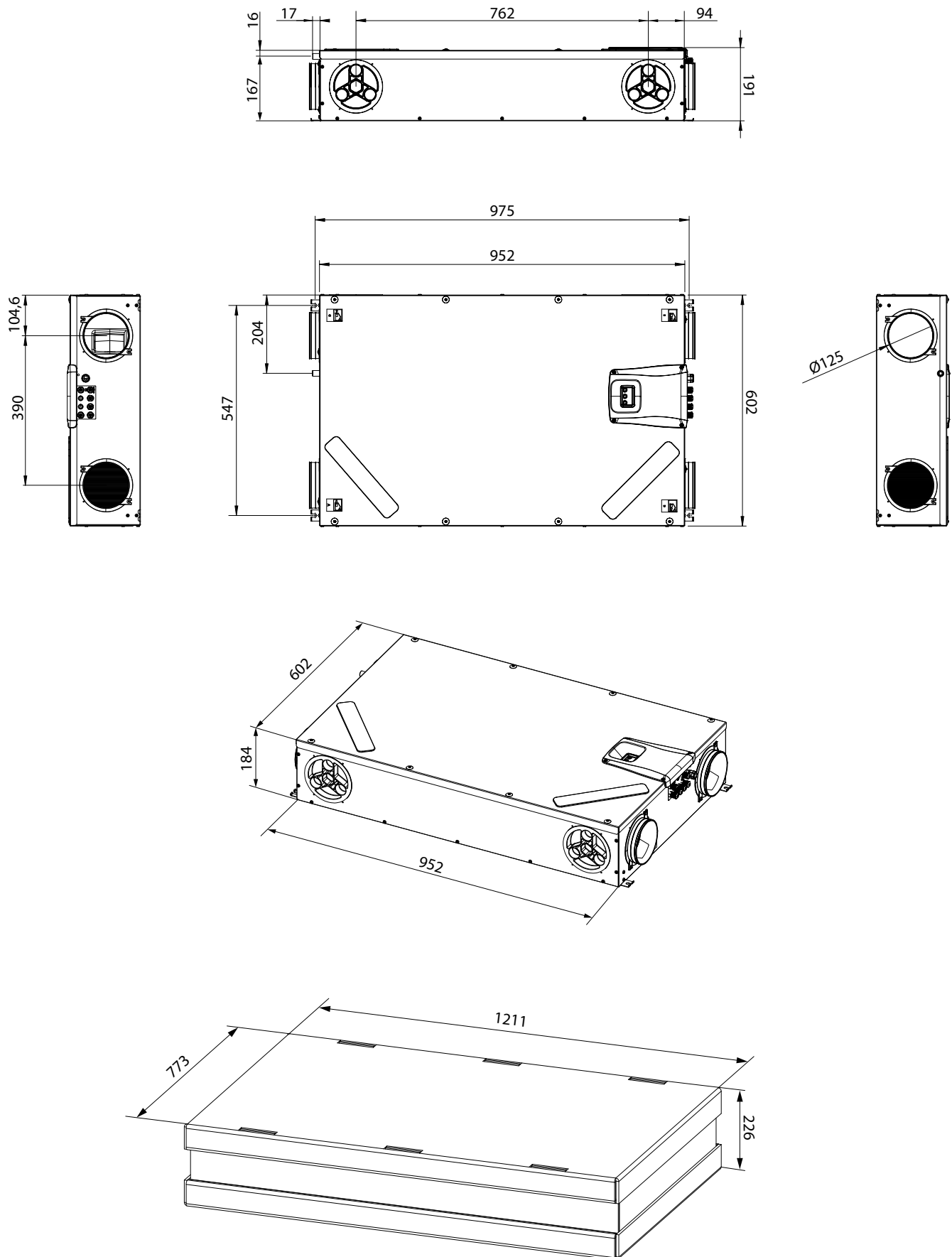
- Disposal of packaging material: follow the environmental regulations in force.
- Disposal of waste electrical and electronic equipment (WEEE), pursuant to European Directive 2012/19/EU (WEEE). 

(Applicable in countries with separate waste collection systems)

The symbol affixed to the product or documentation entails that, at the end of their service life, the products should not be disposed of with normal urban solid waste.

The crossed-out bin symbol is shown on all products to recall separate waste collection obligations.

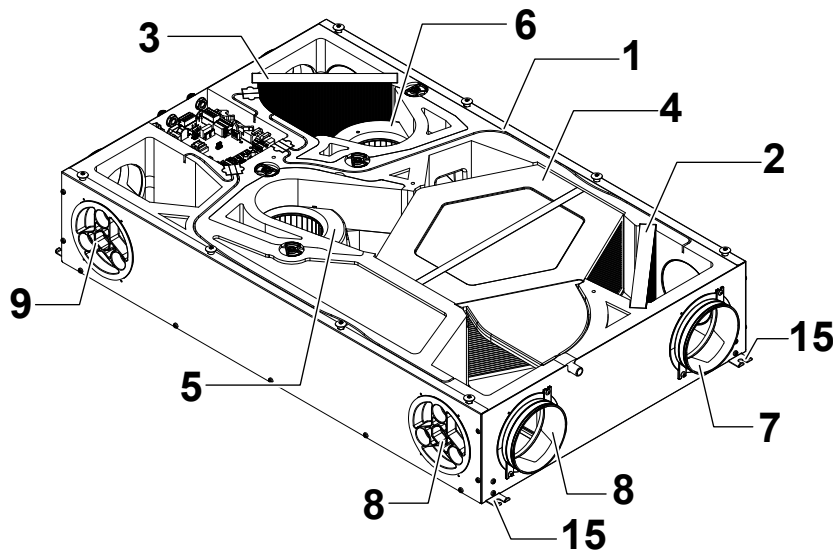
DIMENSIONS



TECHNICAL DATA

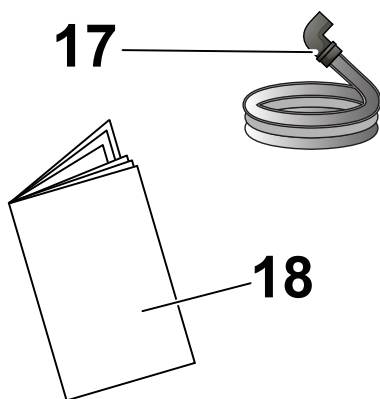
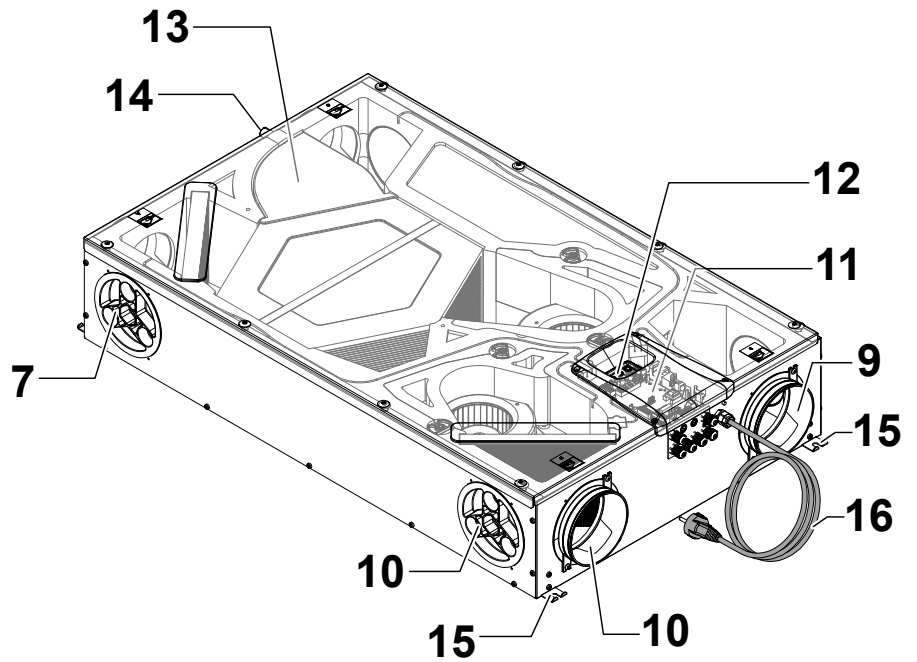
| Model | | KVX-150 RHQ |
|--|-------------------|---|
| Length | mm | 975 |
| Width | mm | 602 |
| Height | mm | 191 |
| Diameter of Connections | - | DN125 |
| Weight | kg | 23 |
| Weight with packaging | kg | 25 |
| Maximum Flow Rate | m ³ /h | 150 |
| Available static pressure at maximum flow rate | Pa | 100 |
| Reference Flow Rate | m ³ /h | 105 |
| Available static pressure at reference flow rate | Pa | 50 |
| Minimum calibration flow rate | m ³ /h | 60 |
| Maximum available static pressure | Pa | 100 |
| Thermal efficiency at reference flow rate EN 13141-7 | % | 87 |
| Filtering efficiency EN779 - ISO 16890 | - | F7 supply - M5 exhaust ePM1 70% - ePM10 50% |
| Type of fan | - | Centrifugal with EC brushless motor forward blades constant flow rate control |
| Maximum absorbed power (fans and controllers) | W | 59 |
| Maximum current output (fans and controllers) | A | 0.55 |
| Electric power supply | - | Single phase - 230 V - 50 Hz |
| Consumption in standby | - | < 1W |
| Safety property | - | Protection rating : IP21 CE compliance |
| Energy class EU 1254/14 | | A |
| Power Absorbed at maximum flow rate and 100 Pa | W | 56 |

DESCRIPTION OF MACHINE COMPONENTS



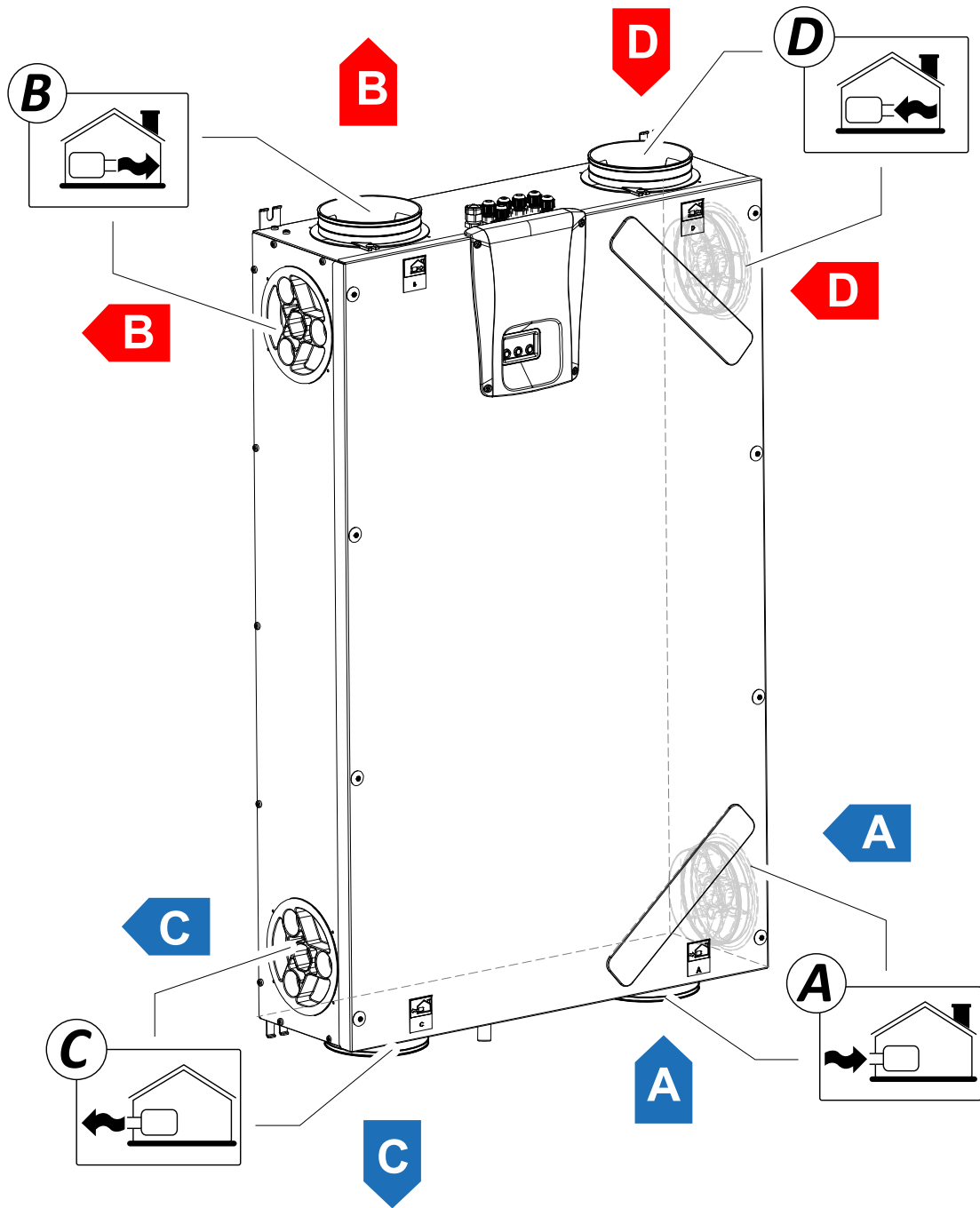
- 1 - Unit for residential ventilation
- 2 - Filter class ePM1 70% (fresh air)
- 3 - Filter class ePM10 50% (extracted stale air)
- 4 - Heat exchanger
- 5 - Intake fan (V1)
- 6 - Extraction fan (V2)
- 7 - Fresh air connection
- 8 - Exhaust air connection

- 9 - Supply air connection
- 10 - Extracted stale air connection
- 11 - Power Board
- 12 - Controller Display
- 13 - Condensate collection tray
- 14 - Condensate drain



- 15 - Suspension brackets
- 16 - Power cord
- 17 - Flexible corrugated condensate drain pipe
- 18 - Use and maintenance manual

AIR CONNECTIONS



- A = Fresh air
- B = Supply air
- C = Exhaust air
- D = Extracted stale air

INSTALLATION

(OPERATION CARRIED OUT EXCLUSIVELY BY QUALIFIED PERSONNEL)



Attention! Installation of the unit for residential ventilation must only be carried out by qualified personnel to avoid damage or injury.



Attention! To protect the system against filth and humidity, all the openings must remain closed until commissioning, for example using protective covers.



INSTALLATION INSTRUCTIONS

- The residential ventilation unit can be installed in dry environments with the temperature above 12°C, for example in a utility room. Installation temperature: from +12 °C to +40 °C.
- Relative humidity (installation environment): max. 60%.
- Storage temperature: -20°C to +60°C.

PLEASE NOTE: if the temperature in the installation room drops below 12°C, there could occasionally be condensate on the external covering of the unit.

- Position the unit so that the section up to the external outlet of the fresh air and exhaust air inlet ducts is as short as possible.
- The vibrations produced by the residential ventilation appliance must be dampened. The installed unit must be soundproofed.
- The residential ventilation unit is mounted with suspension brackets (bracket integrated in the machine).
- The residential ventilation unit must be accessible to perform maintenance and repairs.
- Air flow rates must be set correctly in compliance with the technical reference standards. It is recommended to use standard DIN 1946-6.
- The unit can be commissioned after having completed installation of the entire residential ventilation system.
- The installation must prevent the backflow of gas into the room from the flue or from other fuel-burning units.

INSTALLATION OF THE UNIT

The residential heat recovery unit can be installed in two ways:

- On the ceiling;
- On the wall.

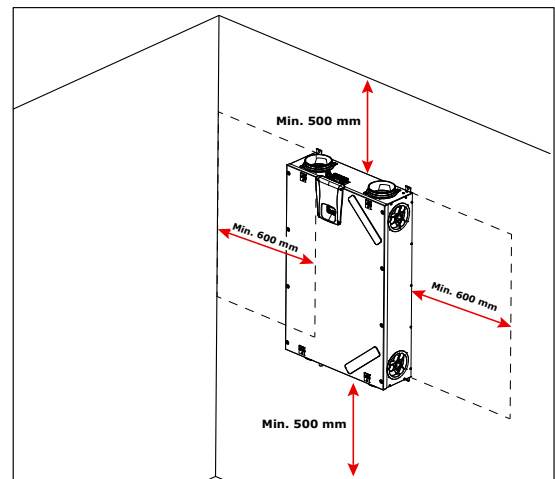
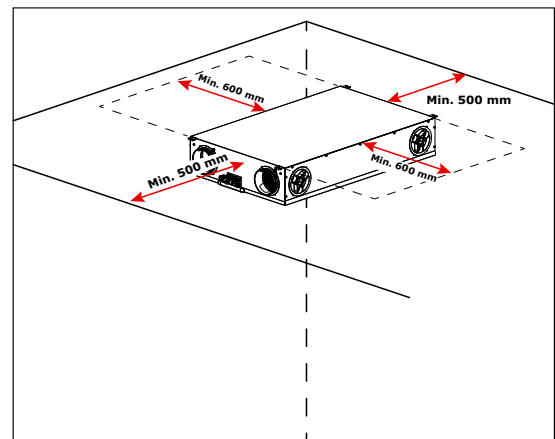
PLEASE NOTE! the screws for installation on the wall or ceiling are not supplied.

Choose the screws and relative plugs based on the type of wall.

IMPORTANT! Make sure there is enough space around the residential heat recovery unit for any maintenance work (see "Fig.B").

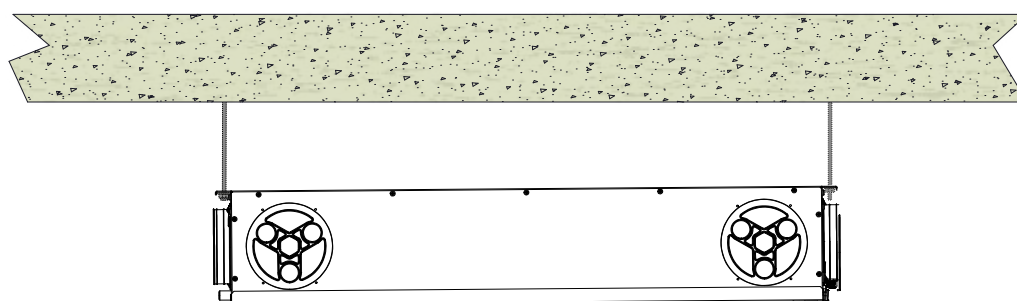
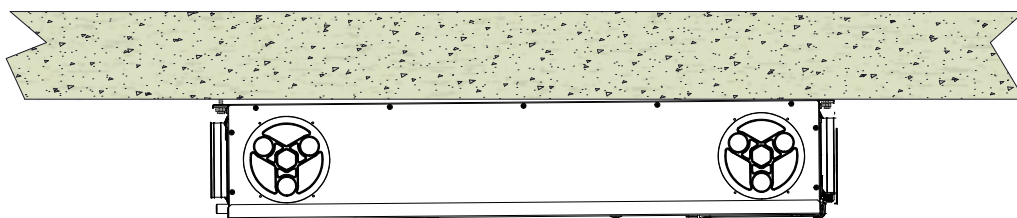


(Fig.B)



- Ceiling Installation

1. Install the heat recovery unit on a ceiling with a mass of at least 200 kg/m².
2. Mark the position for the fastening points on the ceiling.



← 5 mm

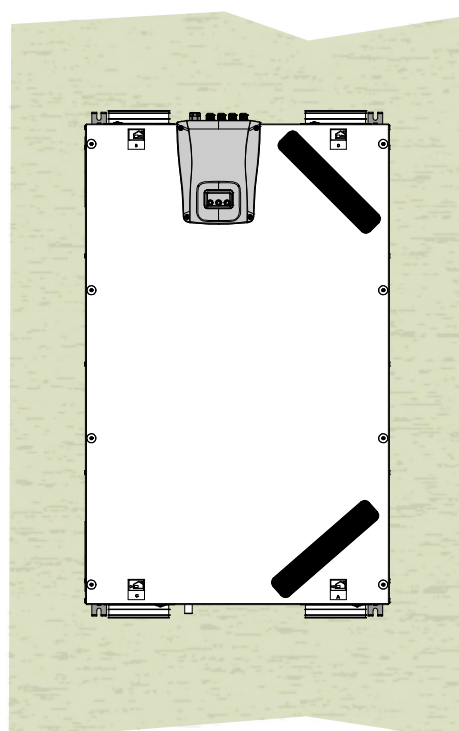
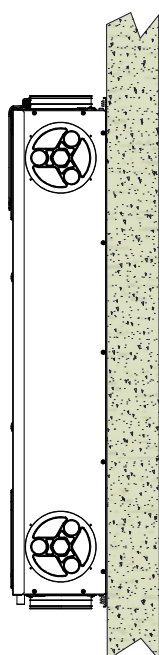
3. Position the unit in suspension.

Take into consideration a minimum slope of 5 mm towards the condensate drain.

4. Connect the condensate drain to the domestic sewage system using a duct or pipe (siphoned).

- Wall Installation

1. Install the heat recovery unit on a wall with a mass of at least 200 kg/m².
2. Mark the position for the fastening points on the wall.



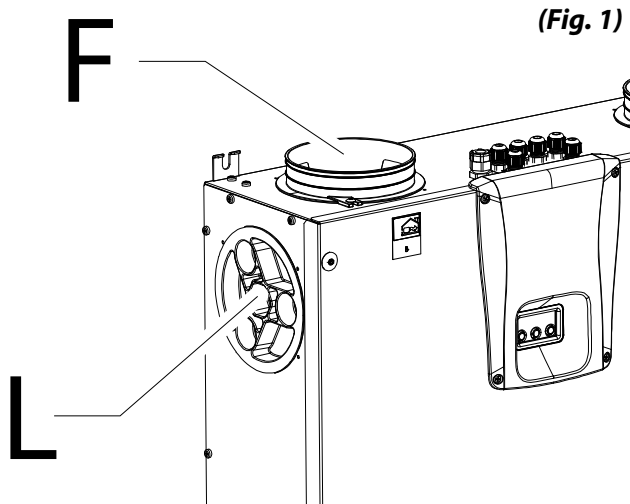
3. Position the unit.

4. Connect the condensate drain to the domestic sewage system using a duct or pipe (siphoned).

PREPARING FOR AIR CONNECTIONS

To allow for flexible installation, the unit for residential ventilation is equipped with double air connections (**Fig. 1**):

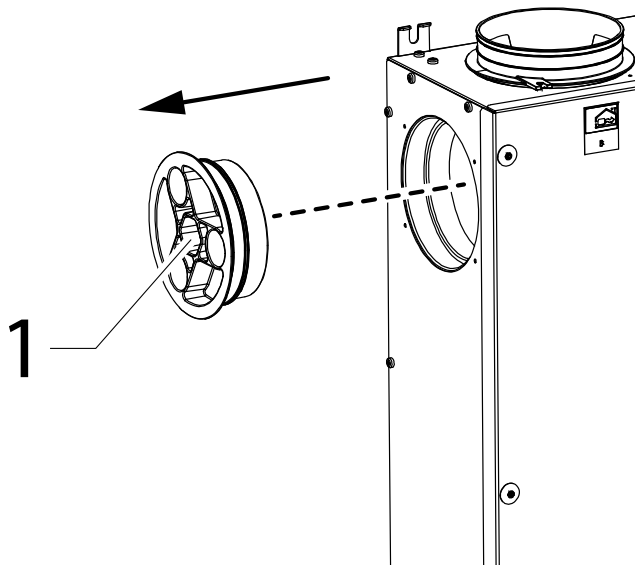
- Front Connections (**F**)
- Side Connections (**L**)



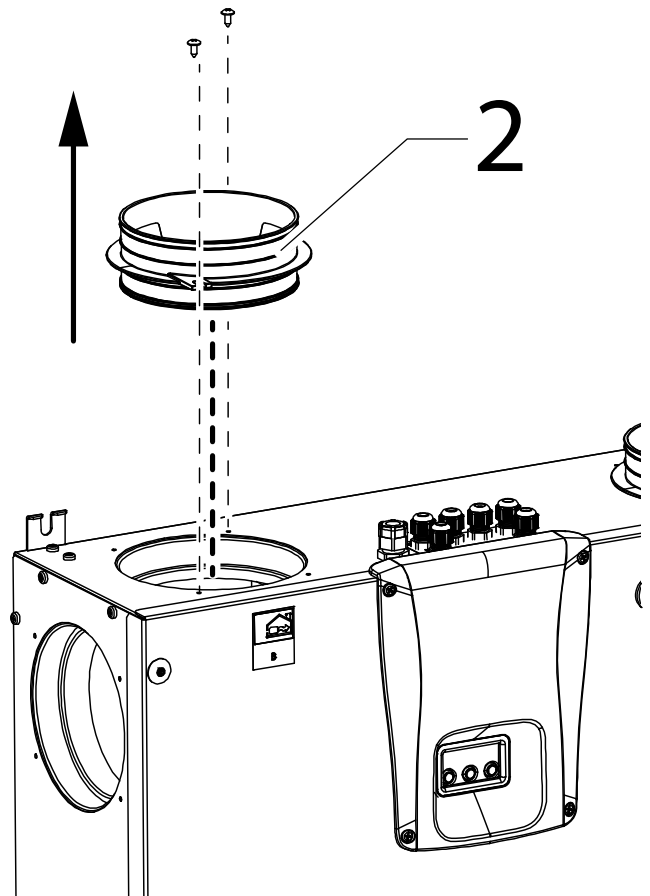
The shanks are factory-mounted on the Front air connections (**F**).

In order to use the side air connections (**L**) you must:

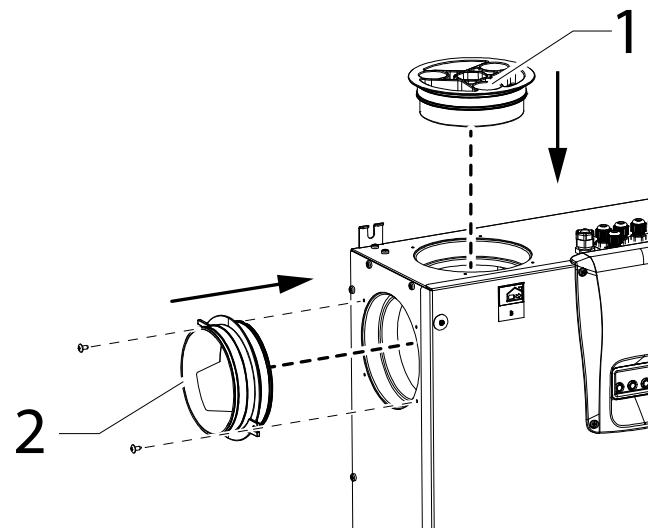
- Remove the caps (**1**) from the required side air connections;



- Remove the front air shanks (**2**);



- Fasten the air shanks (**2**) to the side air connections required and close the open air connections with the caps (**1**).



- Condensate drain connection

Connection of the condensate drain depends on the type of machine installation (ceiling or wall).

Connect the condensate drain to the domestic sewage system using a duct or pipe (siphoned).

To prevent suction or emptying of this drain, the height of the siphon must not be less than 100mm.

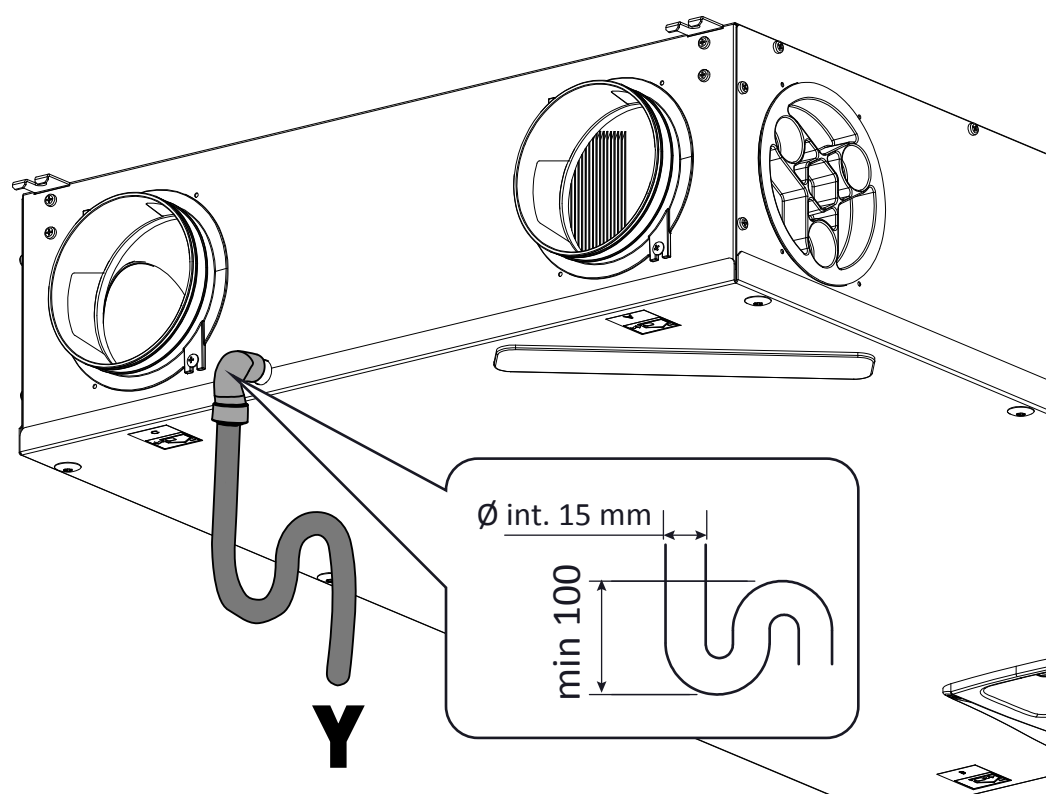
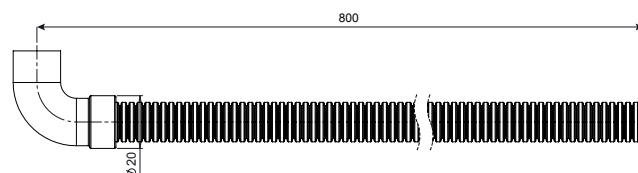
The machine is supplied with a section of flexible corrugated condensate drain pipe, 800 mm long, pre-assembled with a 90° bend coupling (see Fig.2).

The component facilitates the connection in the event of horizontal installation and allows the siphon to be fitted with iron wire support.



Connections must only be carried out by qualified personnel to avoid damage or injury

(Fig. 2)

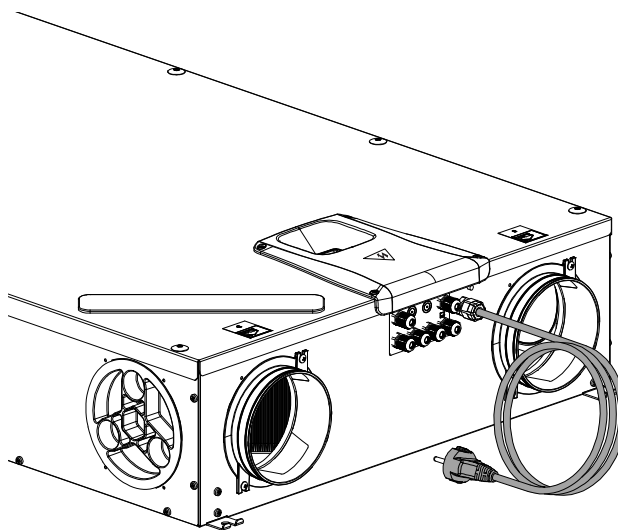


Attention: the impropre installation of the unit and the incorrect connection of the condensate drain pipe can hinder the required condensate drainage with its consequent leakage.

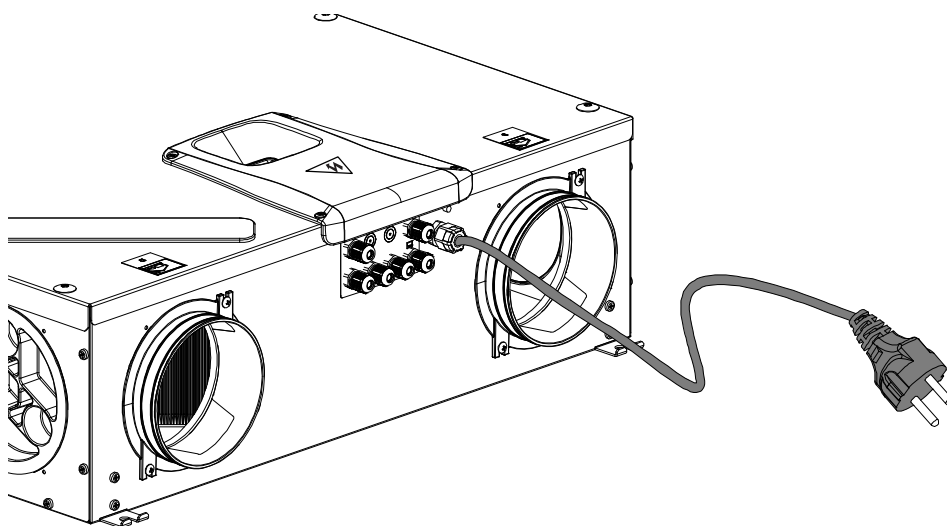
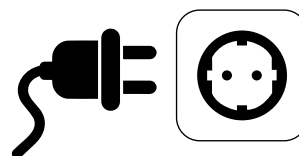
ELECTRICAL CONNECTIONS

General requirements

- Before installing the unit, make sure that the rated supply voltage is **230V - 50Hz**.
- Make sure that the electric system is suitable to supply, in addition to the operating current required by the unit, the current necessary to supply the household units and equipment already in use.
- Set up the electrical connections according to national laws and standards in force.
- Upstream of the unit, provide an omnipolar switch with a contact opening distance that ensures complete disconnection in overvoltage category III conditions.
- The unit must always be earthed.
- Check that the power cord is in perfect condition. In no case must you repair a damaged cord with insulating tape or clamps.
- If the power cord is damaged, it must be replaced by the Technical Assistance Service or anyhow by an individual with a similar qualification to prevent any risk.
- Always disconnect the power before accessing the unit.
- Plug in the power cord.
- Make sure that the unit is connected properly, according to the requirements in the Manual
- The units for residential ventilation are provided with integrated display controller:
- When the unit is powered electrically the controller is also powered.

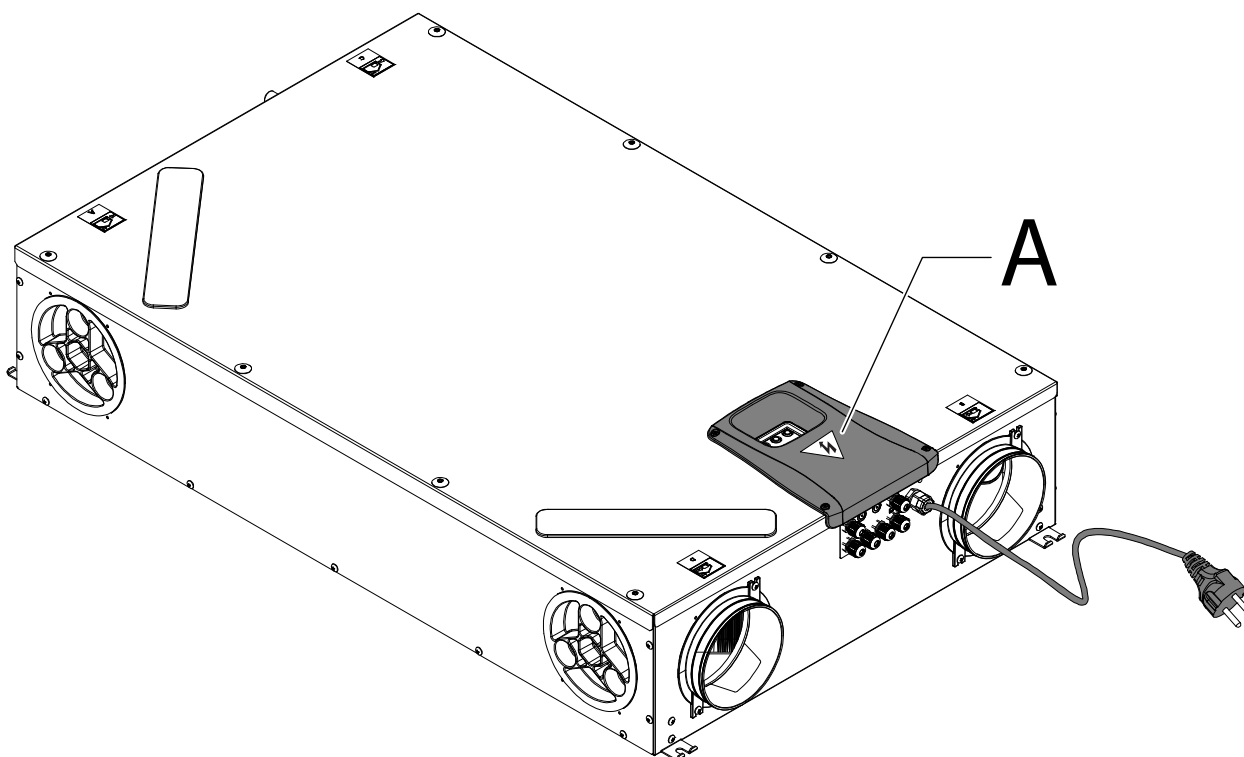
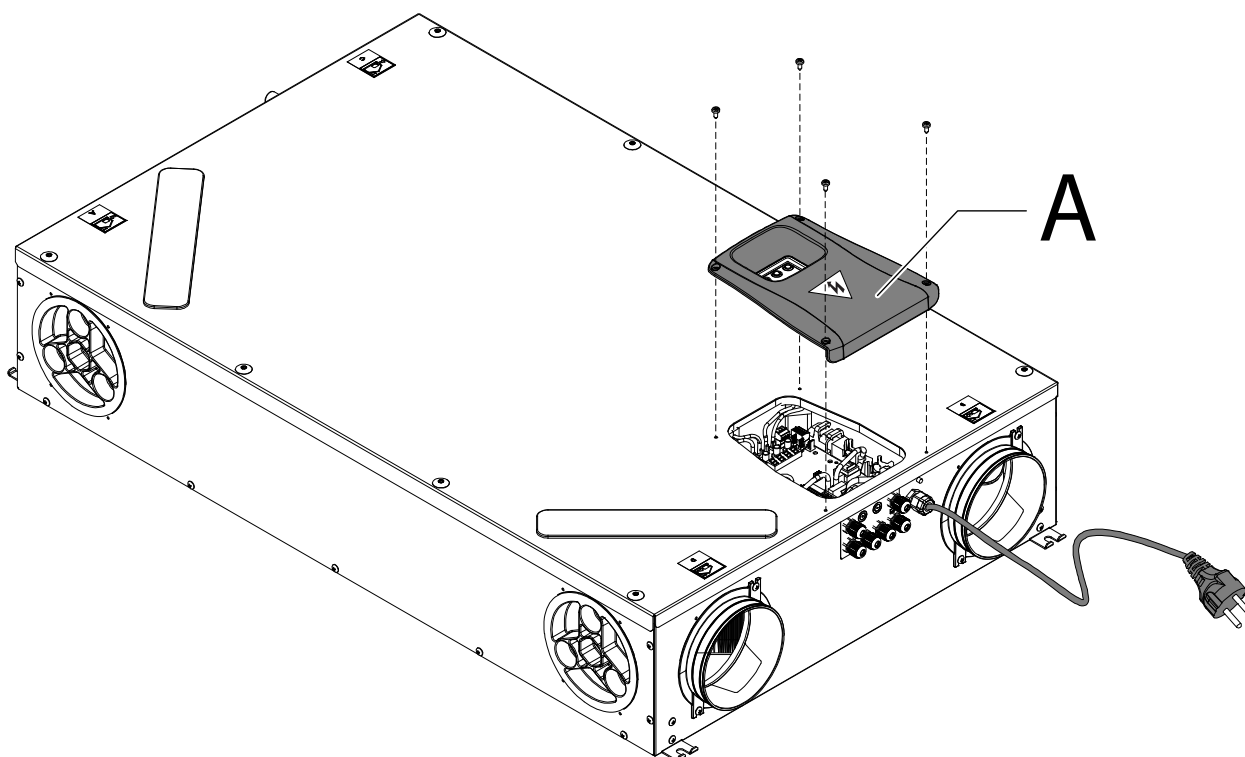


230Volt
50 Hz

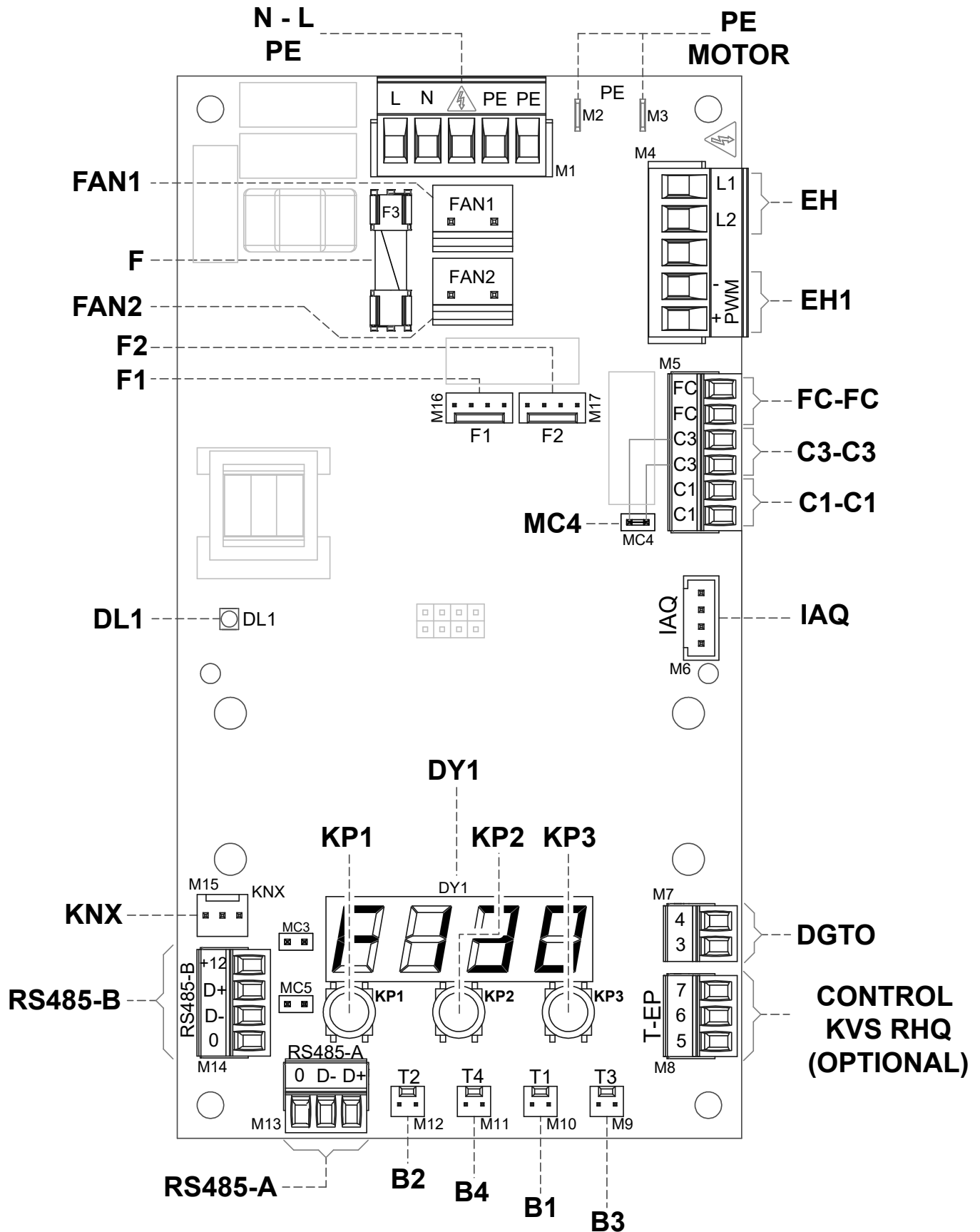




ATTENTION! Before powering the unit, make sure that the front cover (A) is closed (see figure).



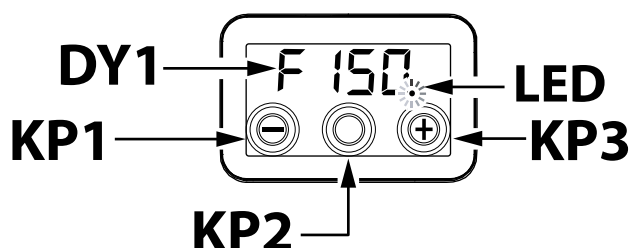
POWER BOARD



LEGEND:

| <i>Item</i> | <i>Description</i> | <i>Notes</i> |
|-------------------------|--|---|
| N-L-PE | 230 Volt power terminals | / |
| F | Fuse 5x20 | / |
| FAN 1 | 230 Volt Power Supply - Supply fan V1 | / |
| FAN 2 | 230 Volt Power Supply - Extraction fan V2 | / |
| F1 | 0-10 Volt Signal - Fan V1 | / |
| F2 | 0-10 Volt Signal - Fan V2 | / |
| B1 - B4 | Temperature sensors | *** see table below |
| CONTROL K VX RHQ | KVX RHQ wall-mounted controller | OPTIONAL (accessory not supplied with the unit) |
| DGTO | Digital output contact | Signal for external enabling or for controlling valves equipped with solid state relay |
| C1-C1 | NO dry input contact | <ul style="list-style-type: none"> Remote On/Off "ErnF" function - unit Off when the contact is closed Booster "bSt" function - Booster function active when the contact is closed. |
| C3-C3 | NC dry input contact (active only if JUMPER MC4 is open) | See Fireplace and Boiler functions |
| FC-FC | SPST Dry output contact | Remote alarm or external enabling signal |
| IAQ | Internal Relative Humidity Sensor | / |
| RS485-A | Serial A network connection | SLAVE modbus port for connection to supervision Master devices. |
| RS485-B | Serial B network connection | SLAVE modbus port for connecting Master devices + 12V power supply |
| MC3 | Power board service jumper | / |
| MC5 | Serial A network jumper | The network must be closed on the last unit in case of RS485 connection. It is closed by closing Jumper MC5. |
| EH1 | Electric duct Pre-Heating PWM control output | / |
| EH | External Electric Resistance Phase Signal | Signal necessary to detect the error status of the antifreeze element |
| DL1 | Power on LED | / |
| KNX | KONNEX communication | Towards interface expansion board with KNX supervision systems |
| DY1 | Board display | / |
| KP1 | " - " key | / |
| KP2 | " ENTER " key | / |
| KP3 | " + " key | / |
| PE MOTOR | EC motor earthing protection | / |

| *** | Probes |
|------------|---------------------------------------|
| B1 | Fresh air temperature probe |
| B2 | Supply air temperature probe |
| B3 | Extracted stale air temperature probe |
| B4 | Exhaust air temperature probe |

CONTROL PANEL DETAILS

CONTROLS

The following alternatives for controlling the unit for residential ventilation are available:

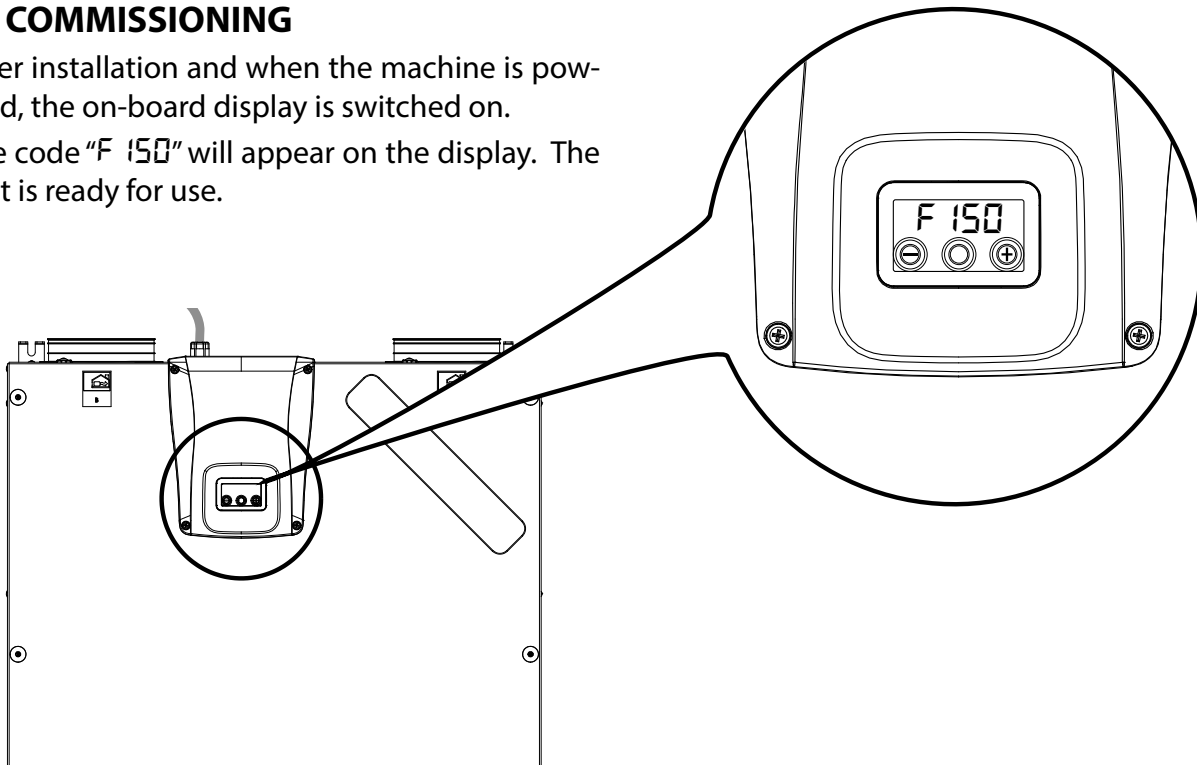
- through standard integrated display control
- through K VX RHQ remote control accessory (OPTIONAL)

INTEGRATED DISPLAY CONTROLLER

• COMMISSIONING

After installation and when the machine is powered, the on-board display is switched on.

The code "F 150" will appear on the display. The unit is ready for use.



• MAIN MENU OVERVIEW

To select a setting or function, scroll through the menu list by pressing the keys "+" or "-" up to the required menu.

To activate the required menu, press ENTER.

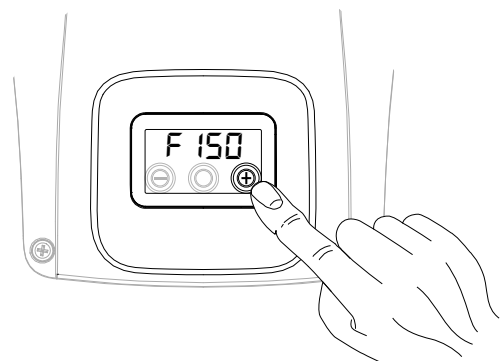
To change the setting of the required parameter, press ENTER.

The settings can then be changed to the required value using "+" or "-".

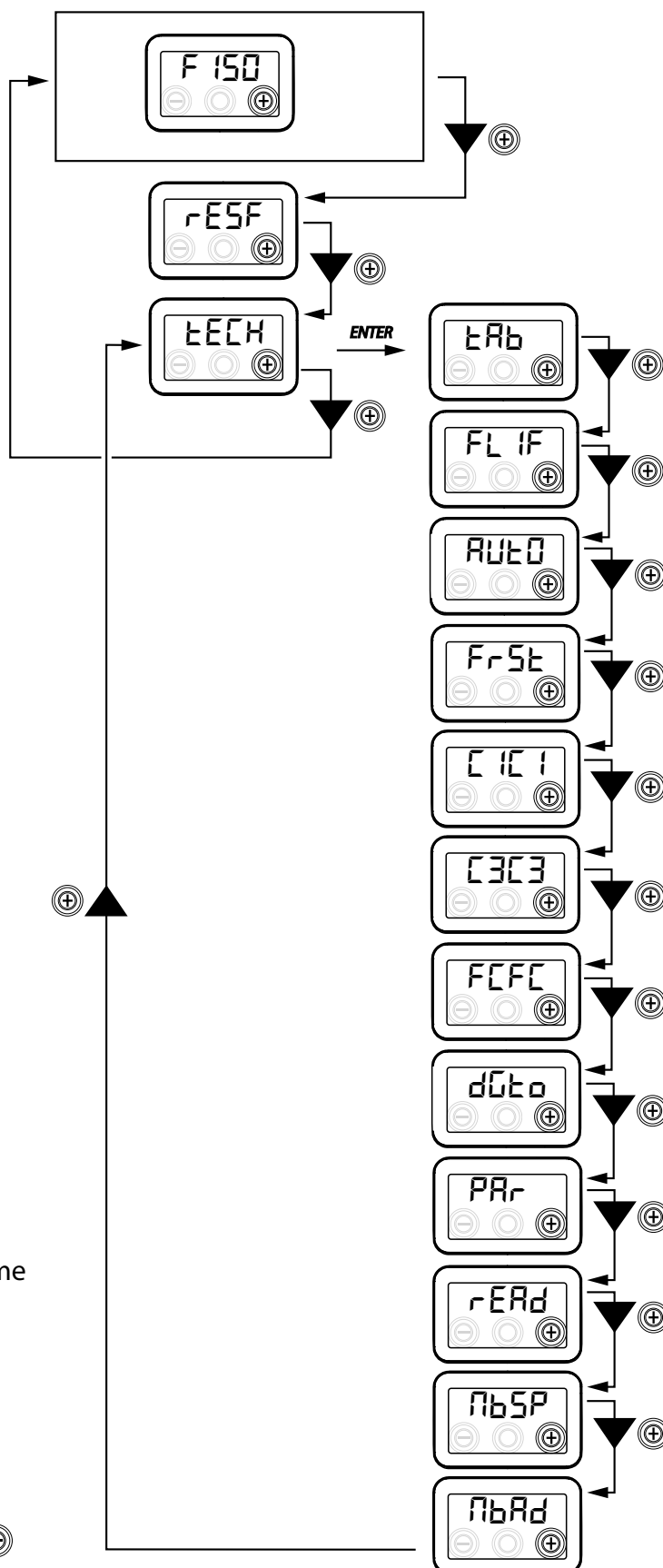
To save the new setting, press ENTER.

If no button is pressed for one minute, the display will automatically go back to the main menu and the display will go into stand-by (screen off).

The following page shows an overview of the available functions and settings.

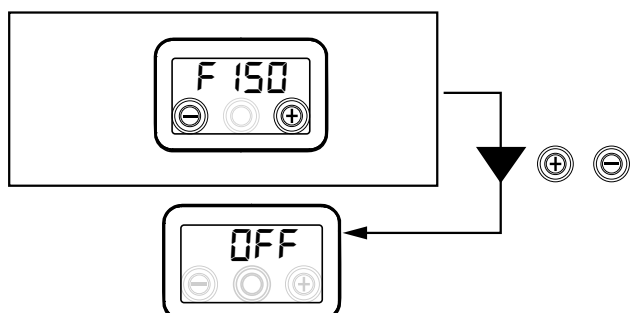


| REF. | DESCRIPTION |
|-------|---|
| F 150 | Machine Model - Main Menu Start |
| rESF | Filter Reset |
| tECH | Technical Menu |
| tAb | Fan air flow rate calibration |
| FL IF | Filter replacement period setting |
| Auto | Automatic mode setting with variable flow and air quality probe |
| FrSt | Enabling of modulating external electric resistance or solid state relay for ON/OFF valve |
| C1C1 | Contact C1-C1 configuration |
| C3C3 | Contact C3-C3 configuration |
| FCFC | Contact FC-FC configuration |
| dGto | Digital output signal configuration |
| PAR | Parameters Menu |
| rERd | Operating parameters monitoring menu (read only) |
| NbSP | Modbus transmission speed |
| NbAd | Modbus Address Number |



• **STAND-BY FUNCTION**

Press the "+" switch and the "-" switch in the same time, until the "OFF" status is visible: the unit goes to standby status.



Press the "+" switch and the "-" switch in the same time in order to activate the unit again.

TECHNICAL MENU

"TECH"



The "TECH" menu must only be used by the installer or by qualified personnel.

• SETTING THE FAN AIR FLOW RATE



Once the unit has been installed and powered, the air flow rate must be set.

Before carrying out the calibration, the fans are set to the default flow rate.

ATTENTION: If no flow rate calibration procedure is carried out, the machine will operate using the default flow rate as the calibration flow rate for both fans. The default flow rate corresponds to the reference value with respect to EU Reg. 1253/14 and is equal to 91 m³/h.

From the main menu, access the "TECH" menu and press the "+" key to display the "TAB" menu. To activate the required menu, press the central ENTER key.

The display will prompt you to set the flow rate of fan V1 (supply fan);

access the menu by pressing the central enter key; set the project flow rate (m³/h) using the "+" or "-" keys.

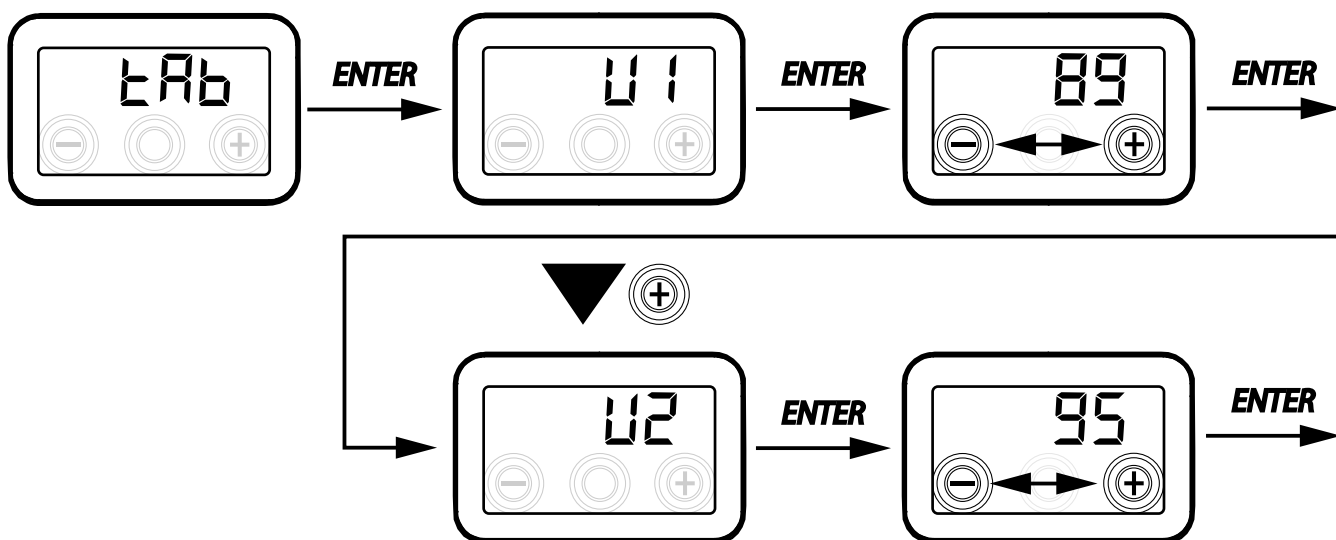
Press the enter key to confirm.

After confirming, it automatically switches to the air flow rate setting of fan V2

(extraction fan):

set the project flow rate (m³/h) using the "+" or "-" keys.

Press the enter key to confirm.



• **SETTING THE FILTER REPLACEMENT FREQUENCY**

From the main menu, access the “**ƐƐƐ**” menu and press the “+” key to display the “**FL IF**” menu. Press “Enter” to access the menu and display the set filter replacement period.

The frequency is expressed in days and can be changed within the range of variability specified in the table.

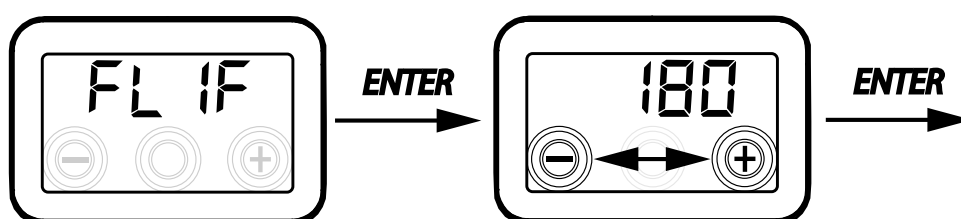
Increase the period by pressing the “+” button.

Decrease the period by pressing the “-” button.

Press “ENTER” to confirm the selected setting.

Press the “-” key to go back to the previous menu.

| Parameter Description | Parameter Name | Variability Range | Default values |
|-----------------------|----------------|-------------------|----------------------|
| Filter service life | Flif | 30 - 400 | 180 (about 6 months) |



• **SETTING THE AUTOMATIC VENTILATION MODE**

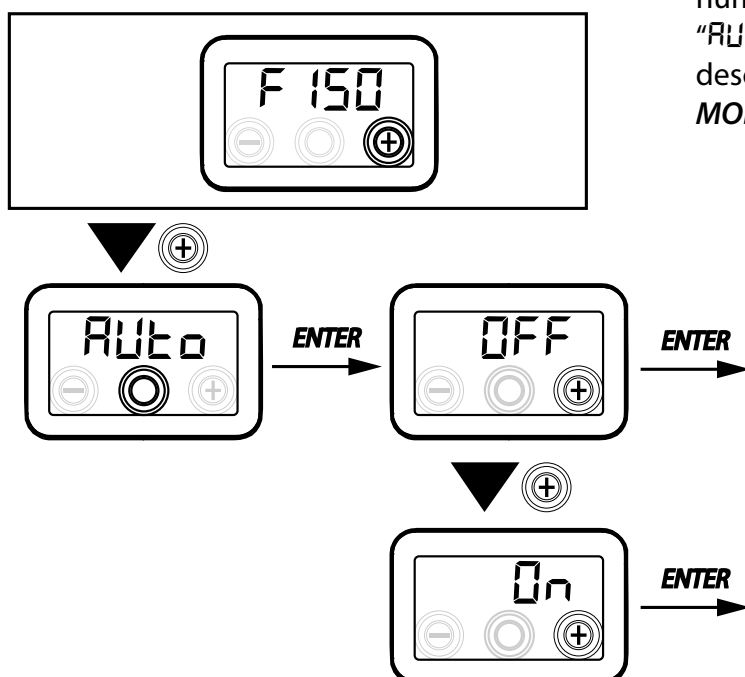
From the main menu, access the “**ƐƐƐ**” menu and press the “+” key to display the “**ƆƆƆ**” menu. Press “Enter” to access the menu, the mode is set by default at “OFF”.

To activate it press the “+” button, select “ON” and confirm with the “Enter” key.

Press the “-” key to go back to the previous menu.

The Automatic mode enables operation at variable flow to pursue target air quality values with respect to the measurements made by the sensor connected to the machine.

The machine is equipped by standard with a humidity sensor on the return circuit and the “**ƆƆƆ**” mode activates the operating logic described in the specific section “**AUTOMATIC MODE WITH HUMIDITY SENSOR**”.



ATTENTION!: in case of use of the unit with AUTO mode you are recommended to use the K VX RHQ remote control to supervise the indoor humidity.

• ANTIFREEZE FUNCTION CONFIGURATION

The power board enables you to select two types of operation that can be activated by means of the on-board display:

- "None" function - Without preheating (default)
- "HEAT" function - With preheating

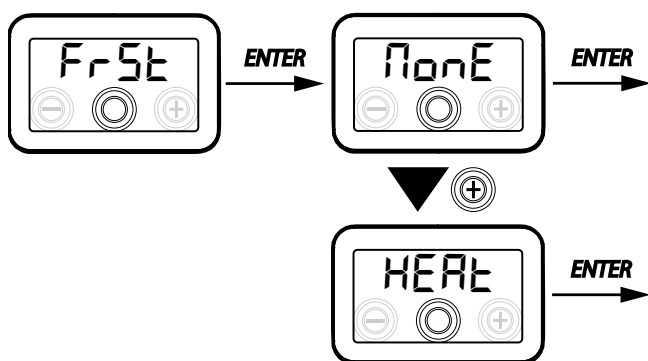
From the main menu, access the "E E C H" menu and press the "+" key to display the "FrSt" menu. Then press "Enter" to confirm.

Using the "+" key, choose either the None or HEAT function.

Confirm the selected function with the "Enter" key.

PLEASE NOTE: By default the HEAT function controls the modulating ducted electric resistance supplied as an accessory.

In order to control an anti-freeze system with hydronic preheating coil, the setting FrSt --> HEAT must be associated with the specific menu configuration "d d e d" which sets a digital output signal, contact "3-4" of the power board (see POWER BOARD diagram).



• DRY CONTACT C1-C1 CONFIGURATION

IMPORTANT!: The function is available by connecting the dry contact C1-C1 on the power board.

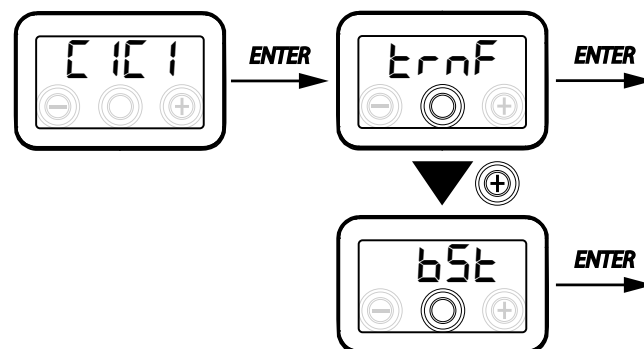
The dry input contact (NO*) C1-C1 enables two types of operation that can be activated from the on-board display:

- Remote On/Off "Ernf" function (default)
unit Off when the contact is closed
- Booster "bSt" function
Booster function active when the contact is closed.

From the main menu, access the "E E C H" menu and press the "+" key to display the "C i C i" menu. Then press "Enter" to confirm.

Using the "+" key, choose either the Ernf or bSt function.

Confirm the selected function with the "Enter" key.



ATTENTION!: in case of units supplied without K VX RHQ you are recommended to use the ON-OFF REMOTE CONTROL FUNCTION

• DRY CONTACT C3-C3 CONFIGURATION

IMPORTANT!: The function is available by connecting the dry contact C3-C3 on the power board and is active only if JUMPER MC4 is open.

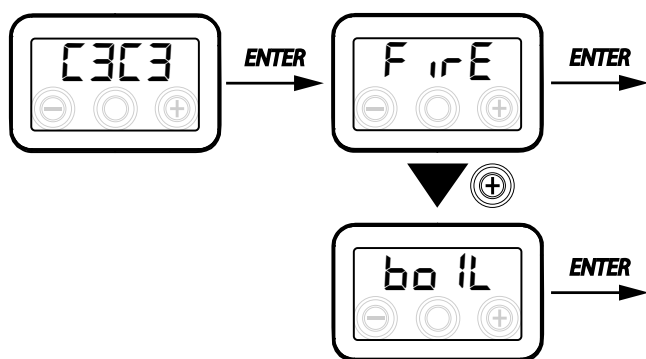
The dry input contact (NC*) C3-C3 enables two types of operation that can be activated by means of the on-board display:

- Fireplace "F ir E" function (default)
- Boiler "bo il" function

From the main menu, access the "E E H" menu and press the "+" key to display the "C3C3" menu. Then press "Enter" to confirm.

Using the "+" key, choose either the F ir E or bo il function.

Confirm the selected function with the "Enter" key.



• DRY CONTACT FC-FC CONFIGURATION

IMPORTANT!: The function is available by connecting contact FC-FC on the power board.

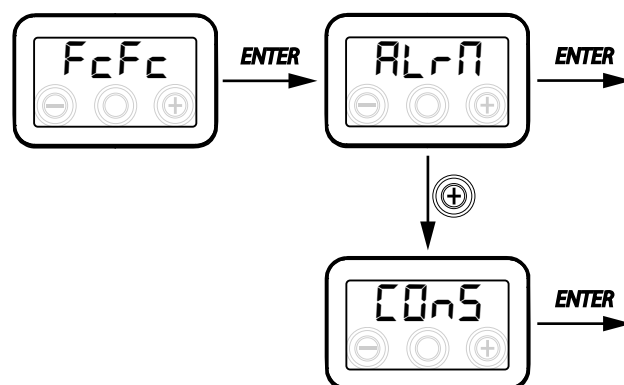
Contact FC-FC (230V output) enables two types of operation that can be activated from the on-board display:

- "AL R N" function (default)
Remote alarm status signal
- "CO n S" function 230V enabling signal for synchronisation with external units.

From the main menu, access the "E E H" menu and press the "+" key to display the "FCFC" menu. Then press "Enter" to confirm.

Using the "+" key, choose either the AL R N or CO n S function.

Confirm the selected function with the "Enter" key.



ATTENTION!: in case of units supplied without K VX RHQ you are recommended to activate the remote alarm that signals the filters replacement

• **DGTO DIGITAL OUTPUT SIGNAL CONFIGURATION**

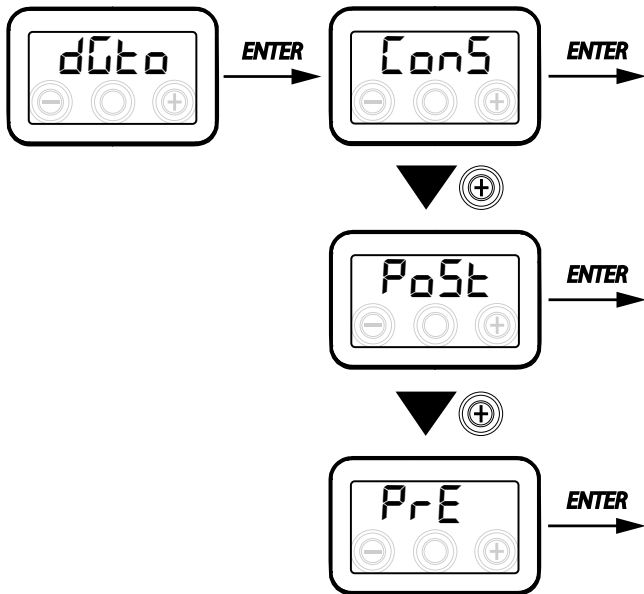
There are three configurations available for managing the digital output signal:

- "COnS" function (default) - Digital ON/OFF enabling signal
- "PoSt" function - Post Treatment with hydronic coil
- "PrE" function - Antifreeze Pre Treatment with hydronic coil

From the main menu, access the "EELH" menu and press the "+" key to display the "dGto" menu. Then press "Enter" to confirm.

Using the "+" key, choose either the COnS, PoSt or PrE function.

Confirm the selected function with the "Enter" key.



• **SERIAL PORT RS485-A DATA TRANSMISSION SPEED CONFIGURATION**

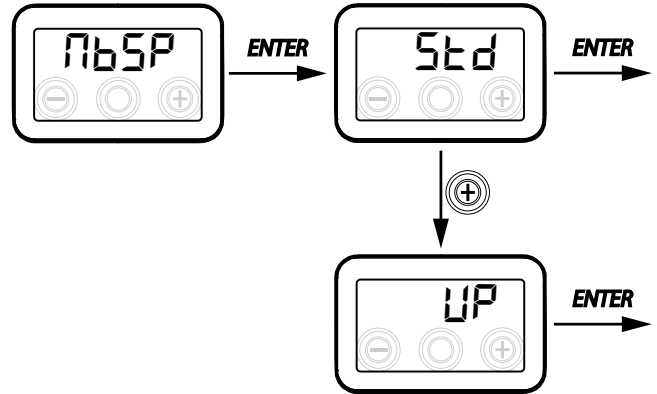
Depending on the specifications of the Modbus supervision system that interfaces with the electronic board, there are two different configurations available for setting the data exchange speed via serial port RS485-A:

- "Std" (default) - 9600 bps
- "UP" - 38400 bps

From the main menu, access the "EELH" menu and press the "+" key to display the "nBSP" menu. Then press "Enter" to confirm.

Using the "+" key, choose either the Std or UP function.

Confirm the selected function with the "Enter" key.



• **SETTING THE SERIAL NETWORK ADDRESS**

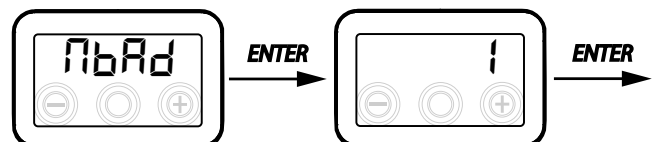
It is important for every unit to have a unique address when a MODBUS unit network is set up, so that the software can recognise and manage it. It is important for more units forming part of the same network not to be named with the same address.

The address number is set using the "nBAAd" function.

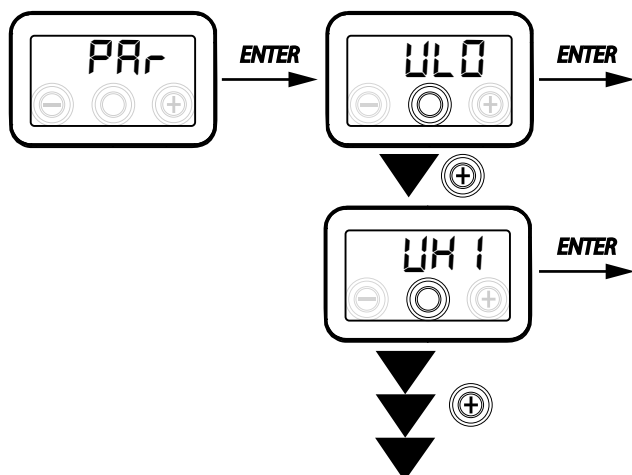
From the main menu, access the "EELH" menu and press the "+" key to display the "nBAAd" menu. Confirm with the "Enter" key.

Using the "+" key, select the address number to be associated with the unit.

Confirm the selection with the "Enter" key.



• "PAR" PARAMETERS MENU



This menu allows you to modify the operating parameters of the unit.

From the main menu, access the "ECC" menu and press the "+" key to display the "PAR" menu. Confirm with the "Enter" key.

Select the parameter to be modified by using the "+" or "-" keys and confirm by pressing "Enter".

Once the parameter is selected, the value will be displayed.

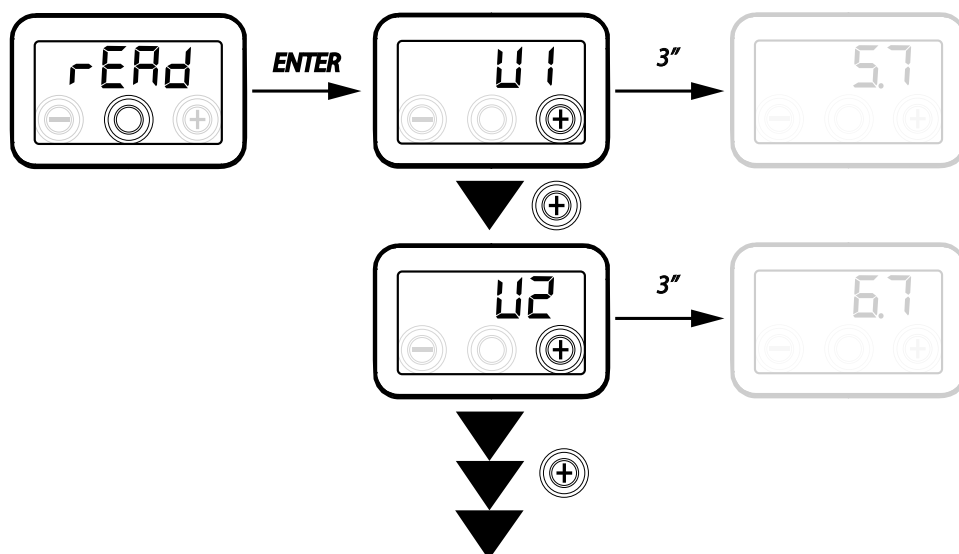
The value can be modified using the "+" or "-" keys.

Table 1

| "PAR" | DESCRIPTION | RANGE | DEFAULT |
|----------|---|--------------|------------------------------|
| qLO | Minimum flow rate that can be set in calibration ERb | -10% - +10% | 60 m ³ /h |
| qHI | Maximum flow rate that can be set in calibration ERb | -10% - 0% | F150 = 150 m ³ /h |
| nLO | Minimum rpm in operation | -10% - +10% | 600 |
| nHI | Maximum rpm in operation | -10% - +10% | 3000 |
| tbSt | BOOSTER duration time | 60 - 240 min | 180 min |
| TCOL (*) | Heating setpoint temperature for freecooling management | 10 - 30°C | 26 |
| THEA (*) | Cooling setpoint temperature | 10 - 30°C | 20 |
| Test (*) | Summer season transition temperature | 10 - 30°C | 18 |
| Tinv (*) | Winter season transition temperature | 10 - 30°C | 24 |
| RHnS | Number of samples to calculate dynamic humidity setpoint | 1 - 96 | 96 (15 min) |
| HrLO | Relative humidity for activating "Dry Climate Emergency Mode" Relative humidity lower limit in the comfort range | 20 - 30 | 25 |
| Hrst | Relative humidity upper limit in the comfort range | 40 - 50 | 45 |
| ErHS | Speed in the "Dry Climate Emergency Mode" | 1 - 4 | 2 |

(*) Parameters available only if the "dCO" menu is set with the "POST" function.

• "READ" MENU



| Ref. | DESCRIPTION |
|-------------|---|
| V1 | fan 1 control voltage |
| V2 | fan 2 control voltage |
| SPd1 | fan 1 rpm |
| SPd2 | fan 2 rpm |
| T1 | value of external air temperature probe |
| T2 | value of supply air temperature probe |
| T3 | value of stale extracted air temperature probe |
| T4 | value of exhaust air temperature probe |
| tEF | Temperature ratio |
| q1 | intake flow rate |
| q2 | extraction flow rate |
| rES | Preheating resistance power value |
| RH | humidity reading value |
| Hrs | detected dynamic humidity set point value |
| Cnt | Number of hours of appliance operation (hours with number of revolutions > 0) |
| FrEI | Firmware Revision |
| Fltr | Time remaining until filter replacement (in days) |

This menu allows you to read some operating parameters of the unit.

From the main menu, access the "EELH" menu and press the "+" key to display the "rEAd" menu. Confirm with the "Enter" key.

Scroll the displayed parameters using the "+" or "-" keys.

Once the parameter is selected, the value will be displayed after about 1 second.

Go to the next parameter using the "+" or "-" keys.

ALARMS

Below is a table for troubleshooting the faults that may occur during machine operation.

| Type of Signal | Description of Fault | Notes/Solution | no. of DISPLAY LED flashes |
|--------------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|
| Err | General Alarm. | / | / |
| FAN 1 FAN 2 | FAN voltage/speed limits exceeded. | Check FAN connections. Replace the faulty fan if necessary | 4 |
| E1 E2 E3 E4 | Faulty temperature probe | Check the probe connections Replace the faulty probe if necessary | 2 |
| AUEO | Air quality probe | Check the air quality probe connection. Replace the faulty probe if necessary | 6 |
| FLtr | Filter replacement | Replace the filters of the unit. Perform the reset in the rESF menu | 1 |
| HEAt | Electric antifreeze resistance fault | Check the resistance reset thermostat; Check the electrical connections; Check the electric resistance and replace it if necessary | 3 |
| FrSE | Antifreeze Alarm | SEE ANTIFREEZE MANAGEMENT LOGIC TABLE The FROST alarm resets automatically. | / |
| FrE | Fireplace | The FrE indication alternates on the display with the OFF indication to report the reason for the standby status | |

KVX RHQ REMOTE CONTROL (OPTIONAL ACCESSORY)

Connecting the remote control KVX RHQ

Take the remote display controller (OPTIONAL ACCESSORY) and connect it electrically as described below.

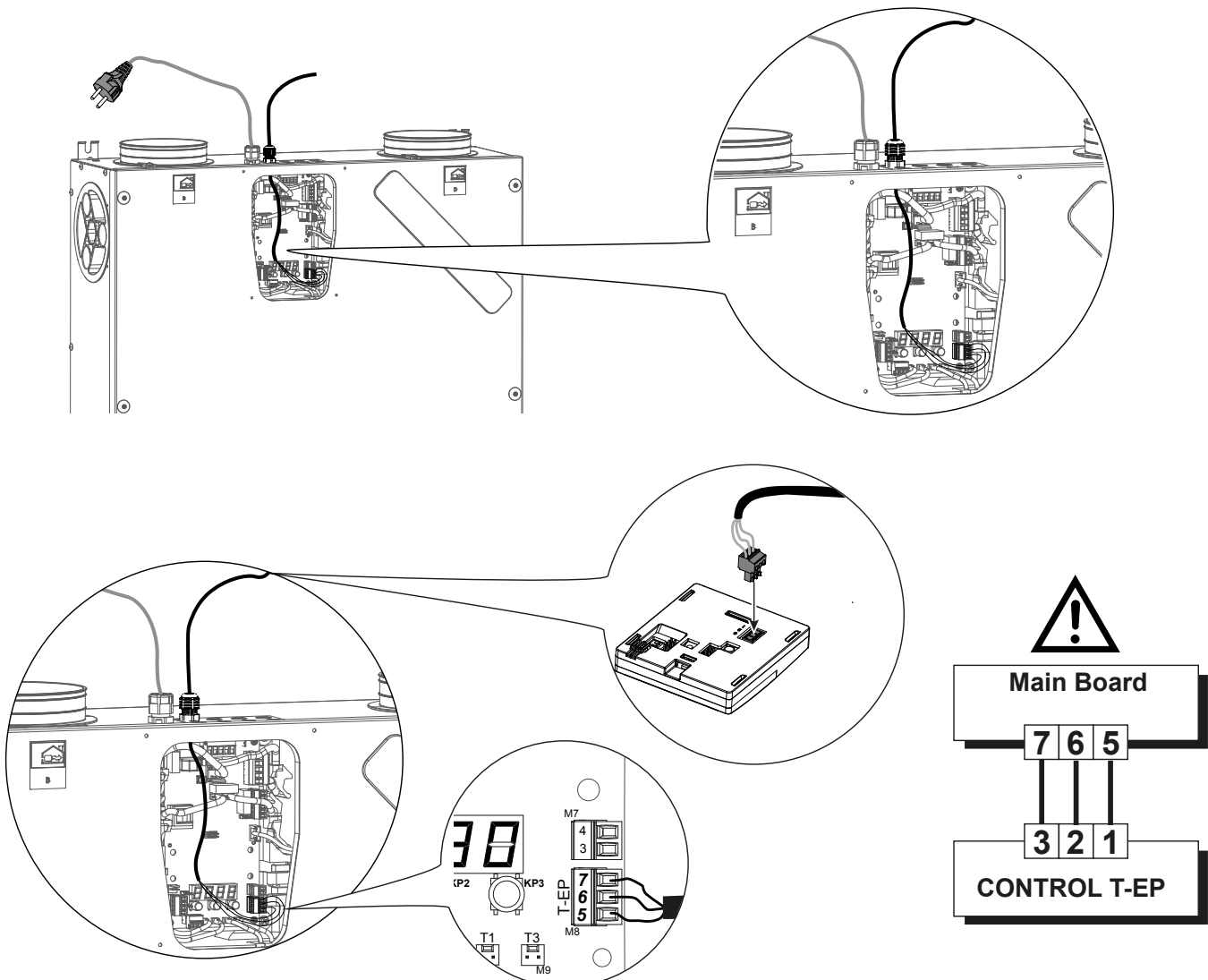
Use a 3x0.5 mm² cable.

The maximum cable length between the unit and the display controller must not exceed 20 metres.

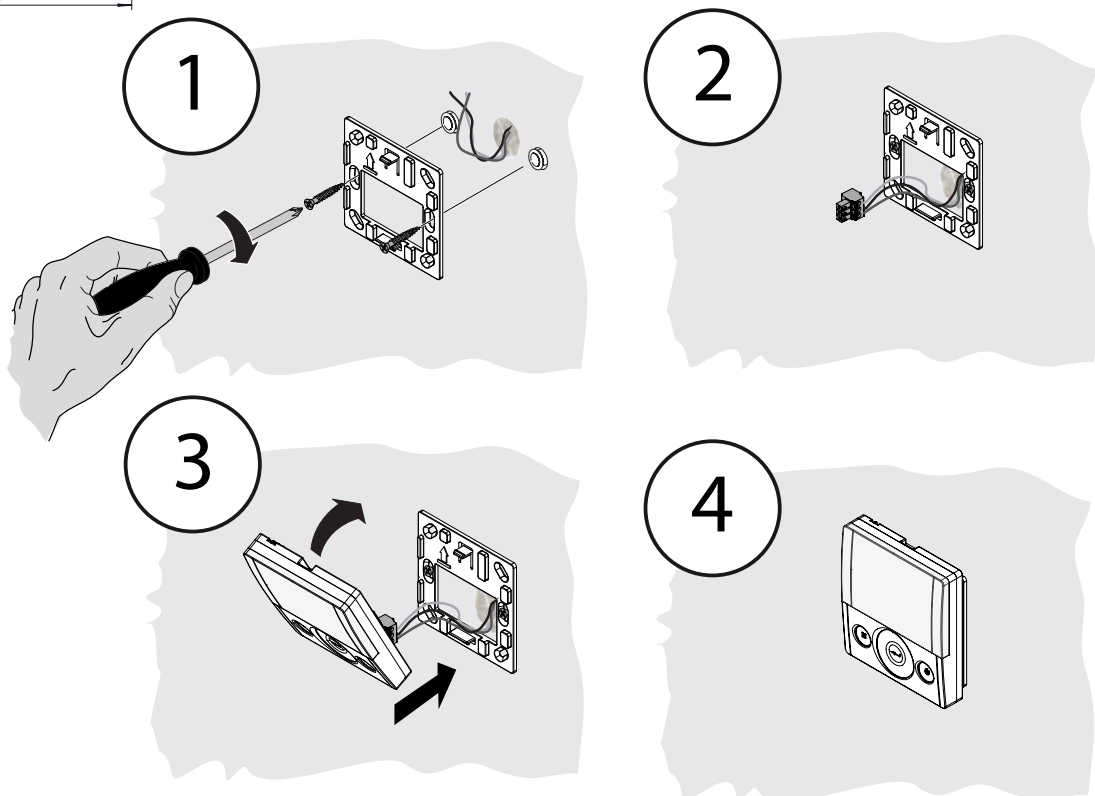
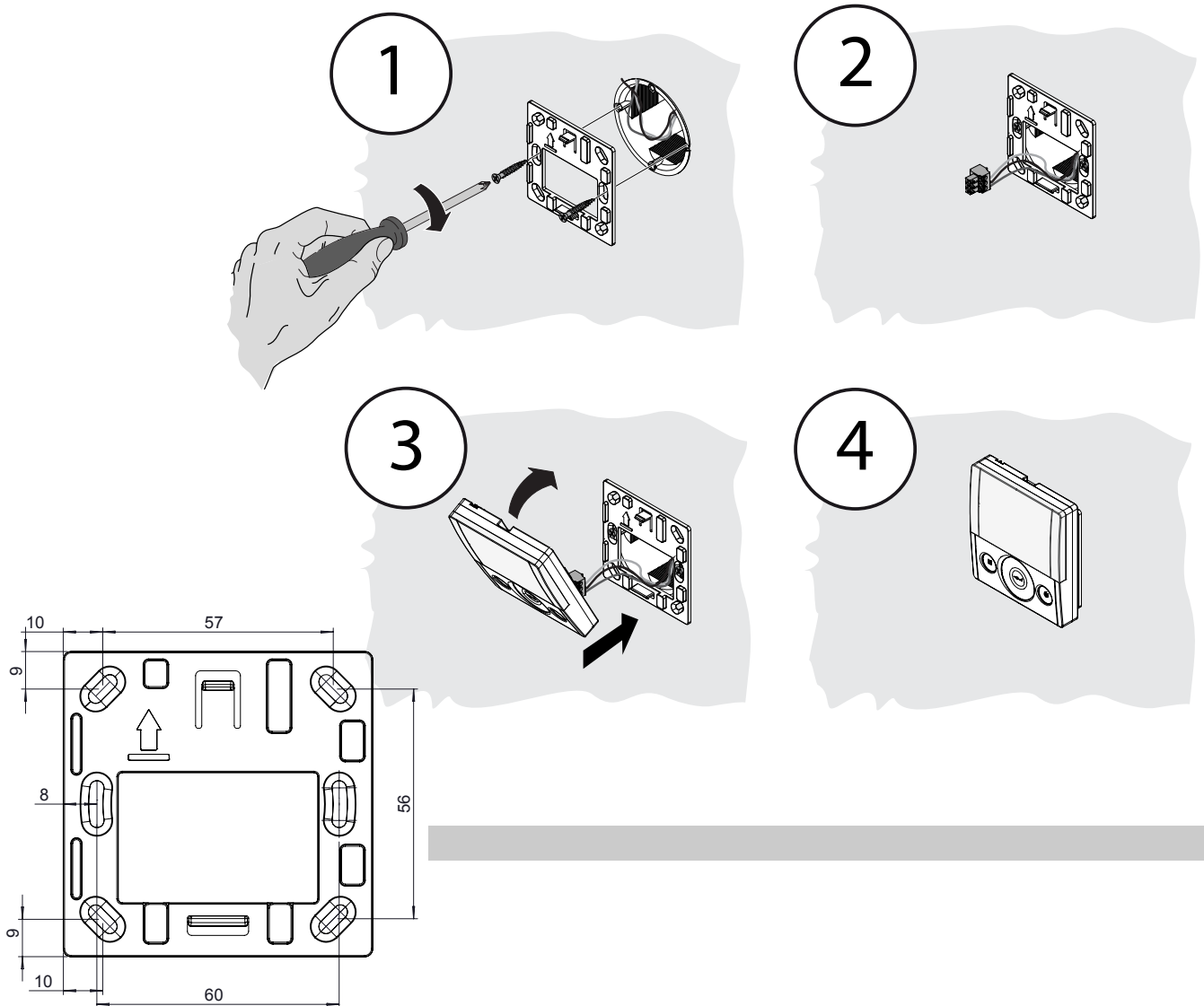
ATTENTION! you are recommended to use a cable gland of PG7 type or fairled to keep the mechanical seal of the input cable.

- connect the cable to connector "**KVX RHQ (terminals no. 7-6-5)**" of the power board via the cable gland;
- fix the cable in the cable gland;
- connect the cable to terminals 1-2-3 on the controller, following the sequence of numbers.

| MAIN BOARD TERMINAL KVX RHQ | KVX RHQ CON- TROL TERMINAL |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 7 | 3 |
| 6 | 2 |
| 5 | 1 |



Installing controller on the wall



KVX RHQ REMOTE CONTROL

• INTRODUCTION

This unit was designed for the remote control of controlled mechanical ventilation units.

The control panel features a Main Screen that offers access to two setting submenus:

1. **USER** Settings Menu where the user can select the operating mode and set the clock;
2. **TECHNICAL** Settings Menu where the installer can calibrate the flow rate, change the standard unit operating parameters, set functions and monitor the operating state.

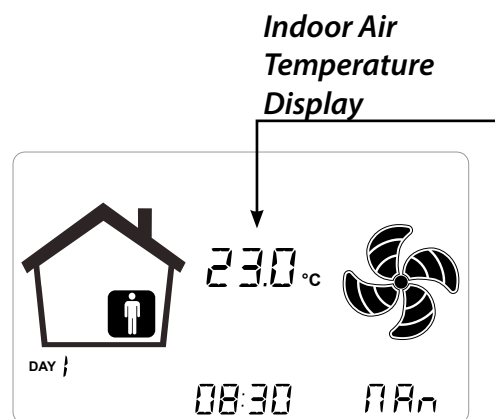
On the main screen, the user can view alarm reports and readings of the environmental temperature and humidity.

The USER Settings Menu offers these options:

1. Manual selection of preset ventilation speed:
 - a) **Party Mode**- Intensive timed ventilation
 - b) **Holiday Mode** - Permanent or customised Anti-mould ventilation
2. Activation/deactivation of **Automatic Mode**.
An icon indicates activation of "**Automatic Mode**".
3. Customised selection of desired air flow rate in manual mode:
 - a) 100% - Nominal ventilation (standard)
 - b) 70% - Reduced ventilation (nighttime)
 - c) 45% - Humidity Control for High Humidity Rate Environments
 - d) 25% - Humidity Control for Low Humidity Rate Environments
4. Voluntary activation of free-cooling mode.
5. Weekly Programming

The MAIN SCREEN features the following options:

1. Indication of the activation of the Weekly Program ⁴.
2. The preheating icon indicates activation of Antifreeze Mode.
3. A timed warning icon is activated to suggest replacing the filters.
4. A bypass icon indicates the activation of the free-cooling mode.



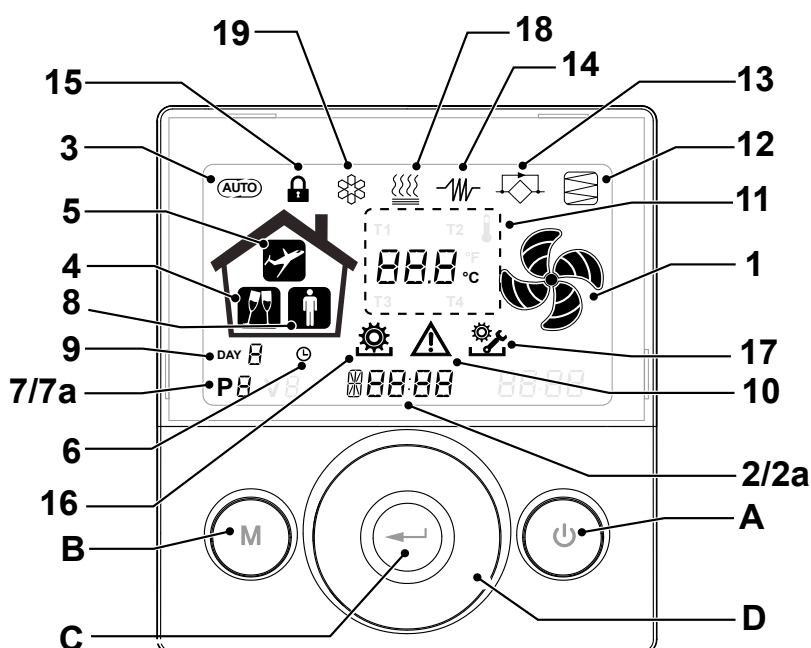
The TECHNICAL Menu offers these options:

1. Possibility of confirming or editing the operating parameters and functions.
2. Monitoring of work conditions.
3. Set the fan calibration design flow rates.
4. Input and Selection of the Weekly Program available to the user.
5. Configuration of dry contacts, relays and Modbus parameters

⁴ The 4 Weekly Programs can be set by the installer and another 4 weekly programs can be set up according to the user's specific requirements.

The User Settings menu allows the user to enable or disable the Weekly Program configured by the installer.

Description of the Controller



Keys:

| | | |
|----------|--|--|
| A | | <ul style="list-style-type: none"> Start and Stop the machine; Access Technical Menu (only authorised staff): when the unit is ON, press the keys and at the same time for 5 seconds to access the menu. |
| B | | <ul style="list-style-type: none"> Access User Menu; Access Technical Menu (only authorised staff): when the unit is ON, press the keys and at the same time for 5 seconds to access the menu; Exit Menu. |
| C | | <ul style="list-style-type: none"> Confirm. |
| D | | <ul style="list-style-type: none"> Move a finger on the TOUCH PAD to: Increase/decrease the ventilation speed; or the setting parameters; Scroll between functions. |

Display - Functions

| | | |
|----------|--|--|
| 1 | | <ul style="list-style-type: none"> Manual Ventilation function. |
| 2 | | <ul style="list-style-type: none"> Booster function |
| 3 | | <ul style="list-style-type: none"> Automatic mode. |
| 4 | | <ul style="list-style-type: none"> Preset ventilation: Party Mode |
| 5 | | <ul style="list-style-type: none"> Preset ventilation: Holiday Mode |
| 6 | | <ul style="list-style-type: none"> Time setting Current day setting |
| 7 | | <ul style="list-style-type: none"> Work Program activation Work Program deactivation |

Display - Alerts and alarms

| | | |
|-----------|--|---|
| 2a | | <ul style="list-style-type: none"> Display of current time Text field |
| 7a | | <ul style="list-style-type: none"> Number of current program |
| 8 | | <ul style="list-style-type: none"> Presence of Person |
| 9 | | <ul style="list-style-type: none"> Current day |
| 10 | | <ul style="list-style-type: none"> Alarm alert |
| 11 | | <ul style="list-style-type: none"> Value alert (temperature, voltage) |
| 12 | | <ul style="list-style-type: none"> Filter Maintenance / Dirty filter |
| 13 | | <ul style="list-style-type: none"> Bypass in use - Free-cooling mode |
| 14 | | <ul style="list-style-type: none"> Preheating icon - Antifreeze mode |
| 15 | | <ul style="list-style-type: none"> Functions Block activated |
| 16 | | <ul style="list-style-type: none"> User Menu activated |
| 17 | | <ul style="list-style-type: none"> Installer settings menu activated |
| 18 | | <ul style="list-style-type: none"> Post-heating icon (optional) |
| 19 | | <ul style="list-style-type: none"> Dehumidifying unit icon (optional) |

• COMMISSIONING



Once the unit has been installed and powered and the KVX RHQ controller has been connected, it is possible to **SET THE FAN AIR FLOW RATE**.

“TECHNICAL” MENU



The “TECHNICAL” menu must only be used by the installer or by qualified personnel.



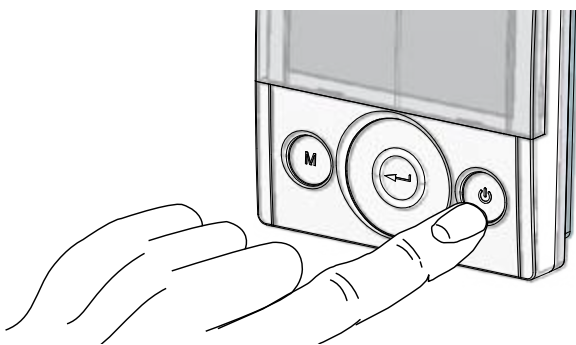
Once the unit has been installed and powered, the air flow rate must be set.

Before carrying out the calibration, the fans are set to the default flow rate.

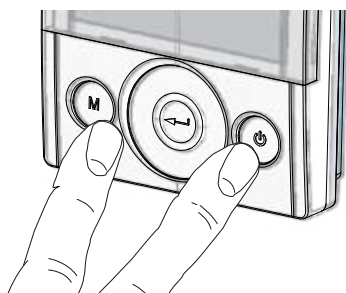
ATTENTION: If no flow rate calibration procedure is carried out, the machine will operate using the default flow rate as the calibration flow rate for both fans. The default flow rate corresponds to the reference value with respect to EU Reg. 1253/14 and is equal to 91 m³/h.


• SETTING THE FAN AIR FLOW RATE

1. Turn the unit on from the ON/OFF key on the display.



2. Press the ON/OFF and “M” Menu keys at the same time to access the **TECHNICAL MENU**.



3. Use the **TOUCH PAD** to select the installer menu .

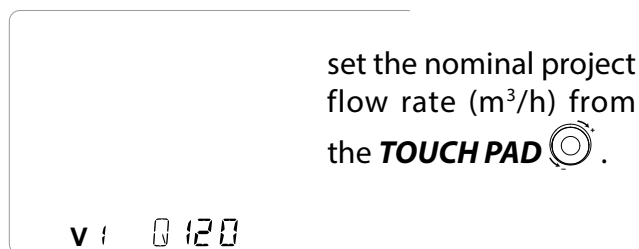
Press the Enter key to confirm .

Select the “V” symbol and confirm .

The message V1 flashes;

Perform the setting of fan V1;


access the menu by pressing enter, the display shows:

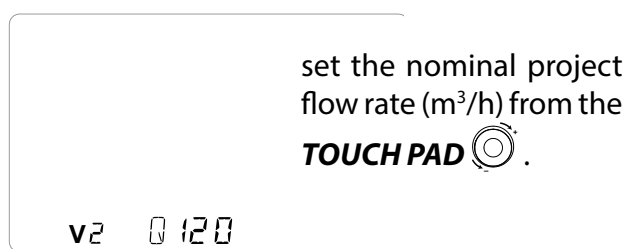



Press the Enter key to confirm .

For fan V2, the same flow rate set for fan “V1” is suggested by default.

To differentiate the extraction fan “V2” from intake fan “V1”, repeat the same procedure for setting the flow rate described for “V1”.

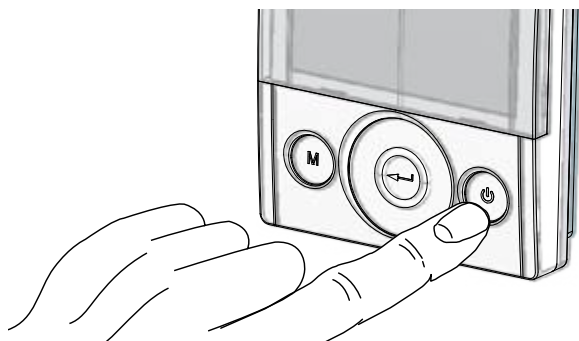
The controller displays flashing “V2 ”; confirm with the enter  key.



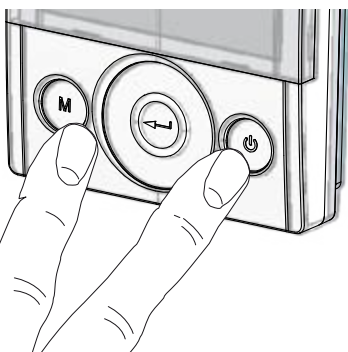
When fan V2 has been set as well, go back to the main screen by pressing “M”  3 times.

• **SETTING THE TIME AND DAY OF THE WEEK**

1. Turn the unit on from the ON/OFF key on the display.



2. Press the ON/OFF and "M" Menu keys at the same time to access the **TECHNICAL MENU**.



3. Use the **TOUCH PAD** to select the "clock" icon;

"🕒" starts to flash.

Press the "enter" key to confirm (⏏).

Use the **TOUCH PAD** to set the current hour.

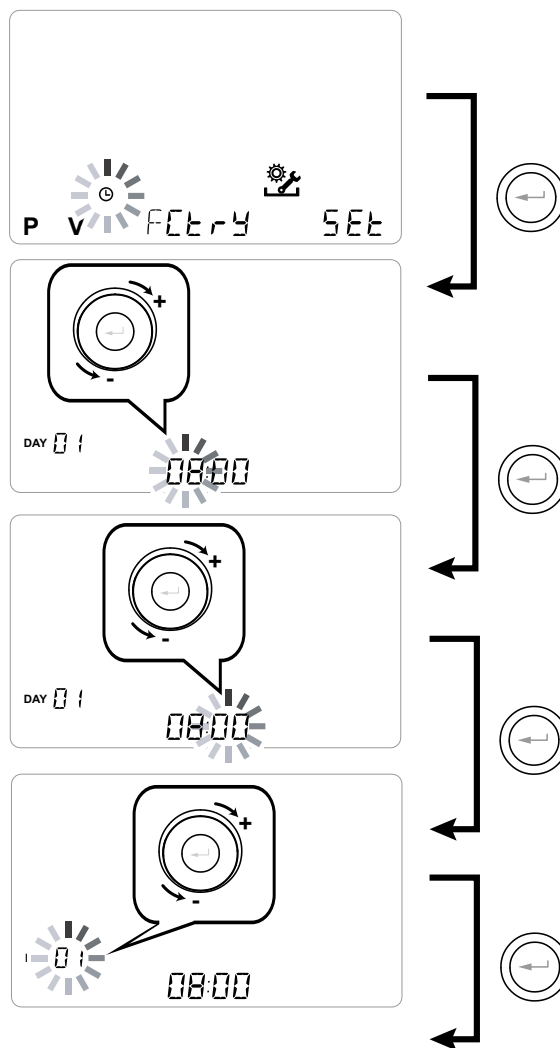
Press the "enter" (⏏) key to confirm.

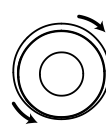
Use the **TOUCH PAD** to set the current minutes.


Press the "enter" (⏏) key to confirm.

Use the **TOUCH PAD** to set the current day.

Press the "enter" (⏏) key to confirm.



 Use the **TOUCH PAD** to increase or decrease the value.

 Use the Confirm button to confirm and move to the next setting.

Set the day of the week as follows:

day 1 = Monday / day 2 = Tuesday

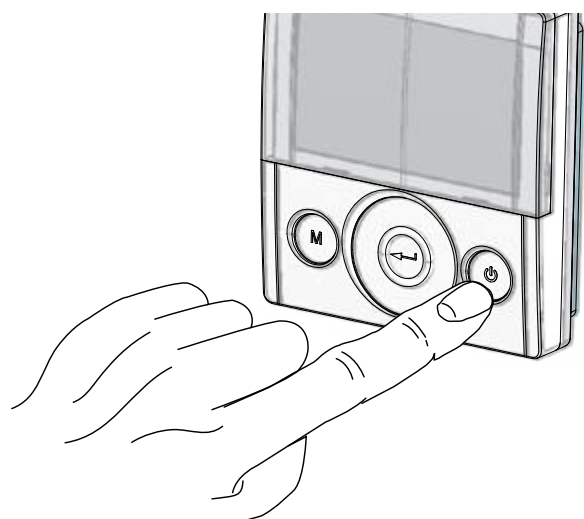
day 3 = Wednesday day 7 = Sunday

• **SETTING THE WEEKLY PROGRAM**

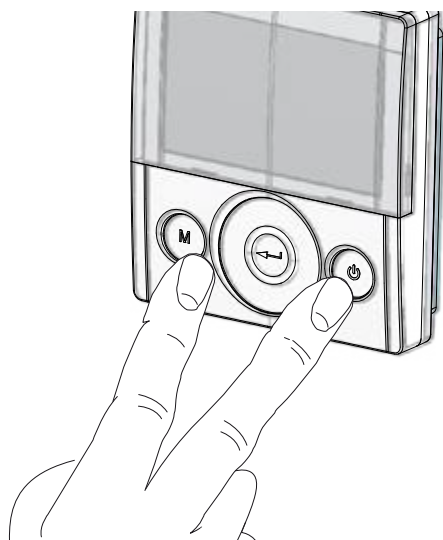
There is a choice of 8 weekly programs: 4 preset programs and 4 free programs that can be modified at will.

Selection of the preset weekly program: Programs P1-P2-P3-P4

1. Turn the unit on from the ON/OFF key on the display.



2. Press the ON/OFF and "M" Menu keys at the same time.

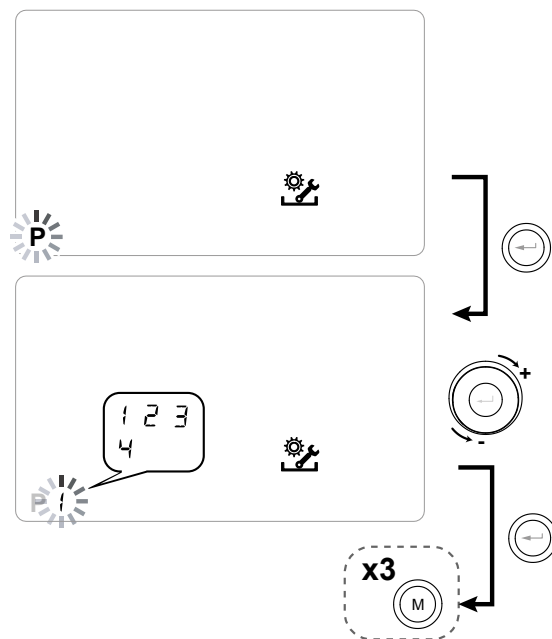



3. Use the **TOUCH PAD** to select the installer menu .

Press the Enter key to confirm .

4. Select the "P" symbol and confirm .

Now choose the program you wish to set from P1 - P2 - P3 and P4 (see the schedules on the next page).



5. Press "M"  three times to return to the main screen.

Tables of settings for the preset weekly program

P1 - Weekly program, family with children, both parents work away from home during the day.

| DAY | Monday - Friday | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TIME | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| SPEED | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| DAY | Saturday - Sunday | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TIME | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| SPEED | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

P2 - Weekly program, family with steady presence at home during the day.

| DAY | Monday - Sunday | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TIME | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| SPEED | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

P3 - Weekly program, working family that comes home for lunch.

| DAY | Monday - Friday | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| TIME | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-24 | |
| SPEED | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| DAY | Saturday - Sunday | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TIME | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| SPEED | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

P4 - Weekly program, office used from Monday to Friday.


| DAY | Monday - Friday | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TIME | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| SPEED | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

• CREATION OF THE FREE WEEKLY PROGRAM

Programs P5-P6-P7-P8.

It is possible to create 4 weekly programs at will, according to your habits and needs.

Proceed as follows:

1. Turn the unit on from the ON/OFF key.
2. Press the ON/OFF and "M" Menu keys at the same time.
3. Use the **TOUCH PAD** to select the installer menu .

Press the **enter** key to confirm .

4. Select the "P" symbol and confirm .

Now select the first free program to be created from P5 - P6 - P7 or P8.


5. Once the program number is selected, the programming procedure begins:

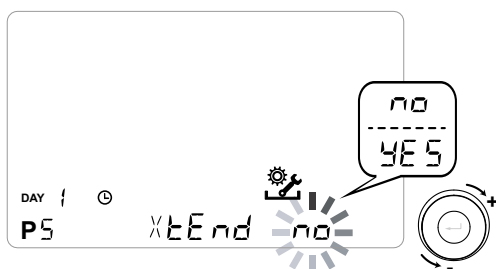
- enter the day of the week
- enter the desired speed for the first time slot

NOTE: the first time slot starts at 00:00.

Use the **TOUCH PAD** to choose from the **4 standard speeds** or the "Party" hyperventilation speed. The Display will show the fan settings according to the selection.

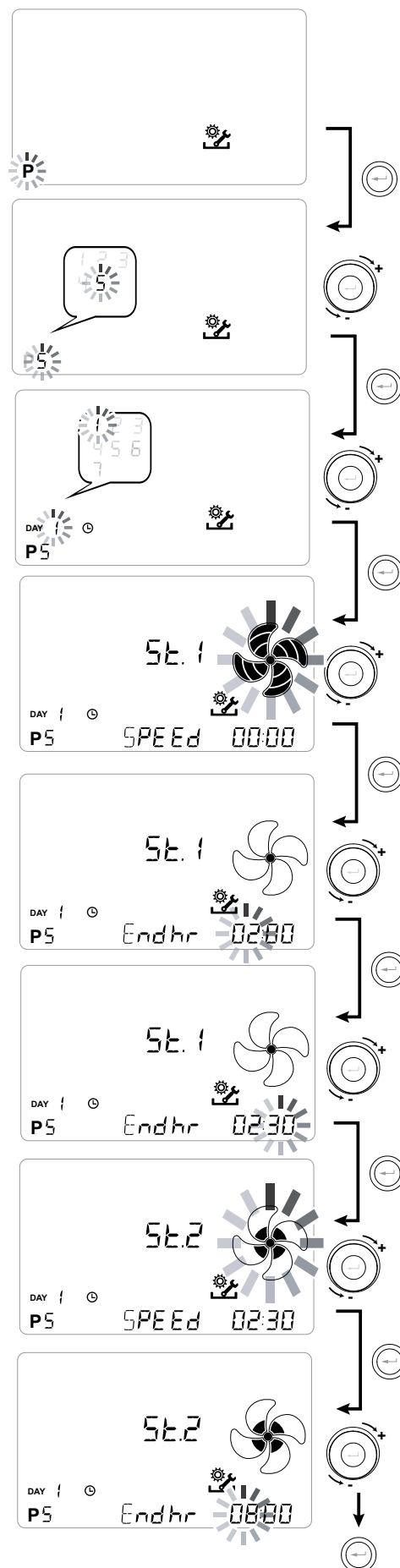
- enter the end time of the first time slot
- go to the next time slot and repeat the programming operation.
- the maximum number of time slots for each day is 8.

6. After programming the first day, press "M"  to move to the next day; it is possible to extend the program created for the first day to the other days of the week (Xtend= extend):



if you select "YES" the program is automatically copied to the other days of the week; if instead you select "no", you can then use the **TOUCH PAD** to select a day and repeat the programming process.

PLEASE NOTE: the daily hourly program is set by default at OFF.



P

| DAY | Monday - Friday | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TIME | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| SPEED | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| DAY | Saturday - Sunday | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TIME | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| SPEED | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

P

| DAY | Monday - Friday | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TIME | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| SPEED | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

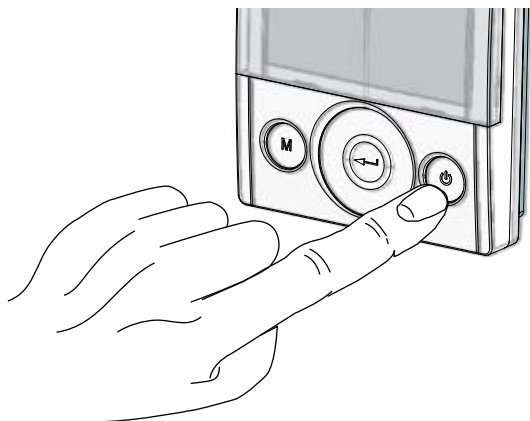
| DAY | Saturday - Sunday | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TIME | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| SPEED | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

IMPORTANT!: complete the table(s) with the configuration of the created program.

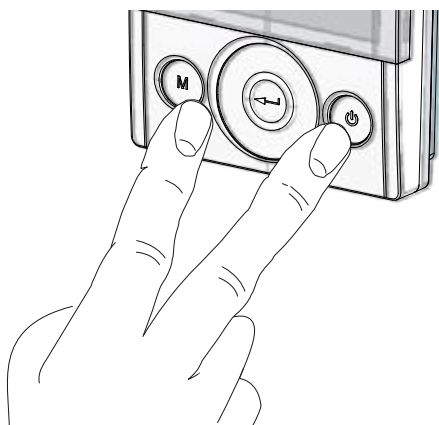
• “SEt” MENU FUNCTIONS CONFIGURATION




This menu is used to configure the unit functions. From the main menu, access the **TECHNICAL** menu:


1. Turn the unit on from the “On/Off” key.



2. Press the “On/Off” and “M” Menu keys at the same time.

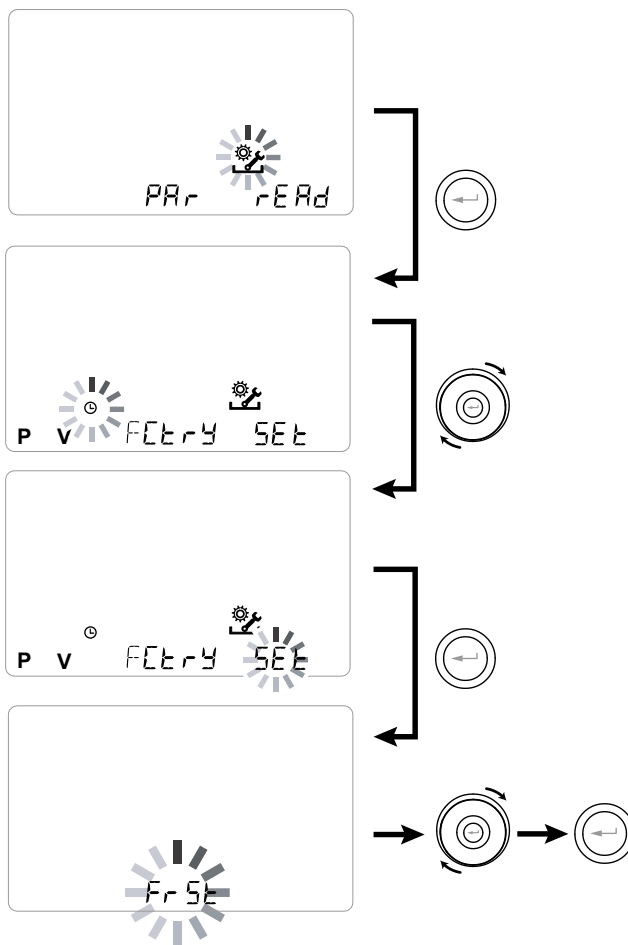


3. The symbol  flashes on the display; Confirm with the “Enter”  key. Use the **TOUCH PAD** to select the “SEt” menu and confirm with “Enter” .

Use the **TOUCH PAD** to scroll through the available functions: once the desired function has been selected, confirm with “Enter” .

The following pages show an overview of the available functions and configurations.

Press the “M” key once to return to menu selection; to exit the menu, press the “M” key 3 times.



“SEt” menu - Available functions:

| REF. | DESCRIPTION |
|-------|---|
| FrSEt | Enabling of modulating external electric resistance or solid state relay for ON/OFF valve |
| C1C1 | Contact C1-C1 configuration |
| C3C3 | Contact C3-C3 configuration |
| FCFC | Contact FC-FC configuration |
| d9to | Digital output signal configuration |
| nbSP | Modbus transmission speed |
| nbAd | Modbus Address Number |

• ANTIFREEZE FUNCTION "FrSt" CONFIGURATION

The power board enables you to select two types of operation that can be activated from the K VX RHQ remote control:

- "none" function - Without preheating (default)
- "HEAT" function - With preheating

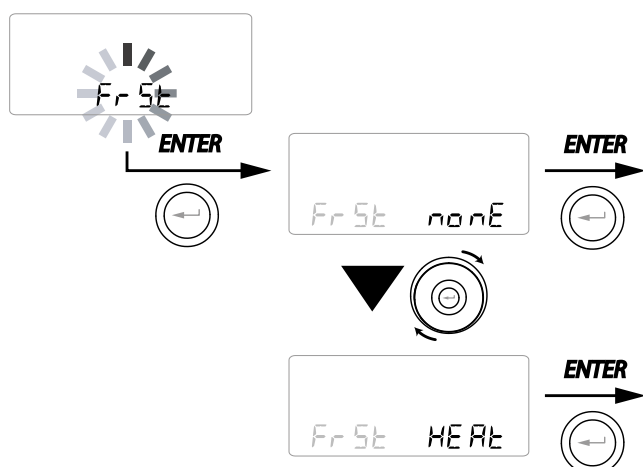
From the main menu, access the "SEt" menu and use the **TOUCHPAD** to display the "FrSt" menu. Press the "Enter" key to confirm.

Use the **TOUCHPAD** to choose either the none or HEAT function.

Confirm the selected function with the "Enter" key.

PLEASE NOTE: By default the HEAT function controls the modulating ducted electric resistance supplied as an accessory.

In order to control an anti-freeze system with hydronic preheating coil, the setting FrSt-->HEAT must be associated with the specific menu configuration "dCt" which sets a digital output signal, contact "3-4" of the power board (see POWER BOARD diagram).



• DRY CONTACT "C1-C1" CONFIGURATION

IMPORTANT!: The function is available by connecting the dry contact C1-C1 on the power board.

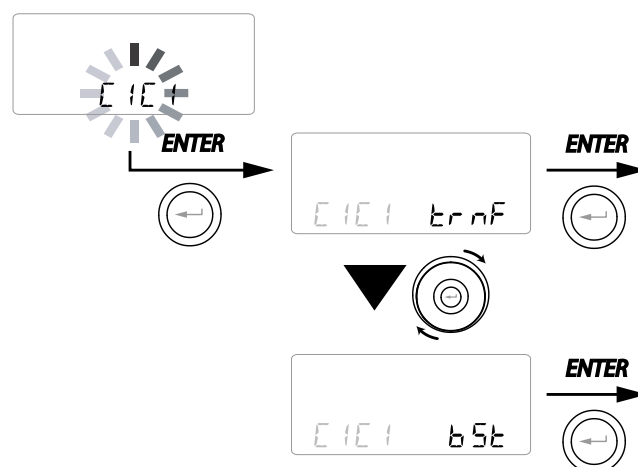
The Dry input contact (NO*) C1-C1 enables two types of operation that can be activated from the K VX RHQ remote control:

- Remote On/Off "Ernf" function (default)
Unit Off when the contact is closed
- Booster "bSt" function - Booster function
Active when the contact is closed.

From the main menu, access the "SEt" menu and use the **TOUCHPAD** to display the "C1C1" menu. Press the "Enter" key to confirm.

Use the **TOUCHPAD** to choose either the Ernf or bSt function.

Confirm the selected function with the "Enter" key.



• DRY CONTACT "C3-C3" CONFIGURATION

IMPORTANT!: The function is available by connecting the dry contact C3-C3 on the power board and is active only if JUMPER MC4 is open.

The dry input contact (NC*) C3-C3 enables two types of operation that can be activated from the KVX RHQ remote control:

- Fireplace "FIRE" function (default)
- Boiler "BOIL" function

From the main menu, access the "SET" menu and use the **TOUCH PAD** to display the "C3C3" menu.

Press the "Enter" key to confirm.

Use the **TOUCH PAD** to choose either the FIRE or BOIL function.

Confirm the selected function with the "Enter" key.

• DRY CONTACT "FC-FC" CONFIGURATION

IMPORTANT!: The function is available by connecting contact FC-FC on the power board.

Contact FC-FC (230V output) enables two types of operation that can be activated by means of the KVX RHQ remote control:

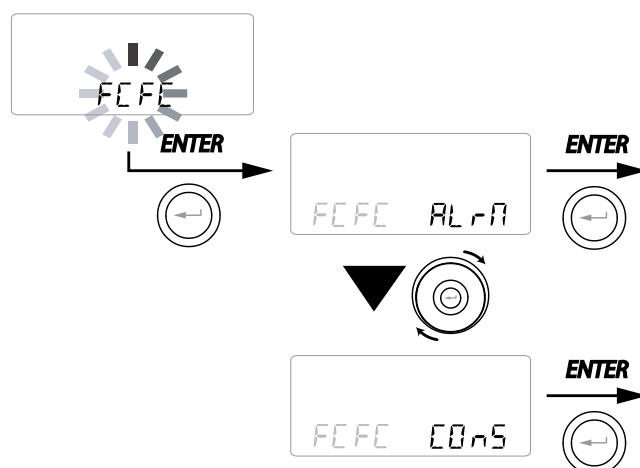
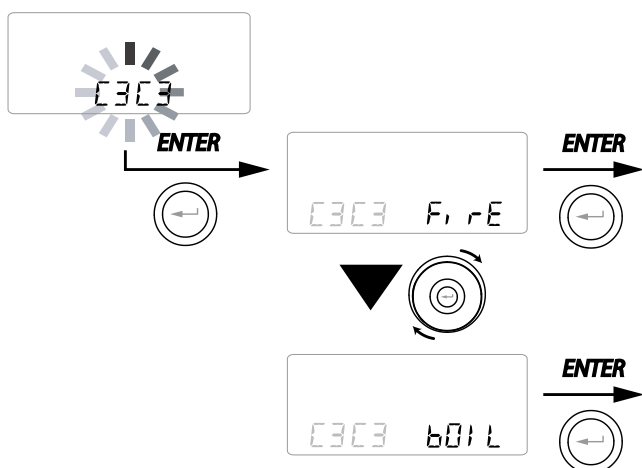
- "ALARM" function (default)
Remote alarm status signal
- "CONS" function 230V enabling signal for synchronisation with external units.

From the main menu, access the "SET" menu and use the **TOUCH PAD** to display the "FCFC" menu.

Press "Enter" to confirm.

Use the **TOUCH PAD** to choose either the ALARM or CONS function.

Confirm the selected function with the "Enter" key.



• “d9t0” DIGITAL OUTPUT SIGNAL CONFIGURATION

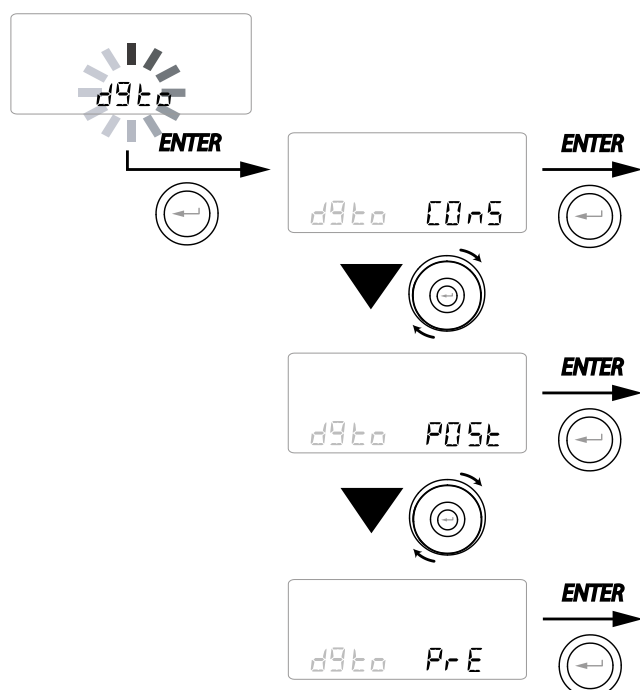
There are three configurations available for managing the digital output signal:

- “COnS” function (default) - Digital ON/OFF enabling signal
- “POSt” function - Post Treatment with Hydronic coil
- “PrE” function - Antifreeze Pre Treatment with Hydronic coil

From the main menu, access the “SEt” menu and use the **TOUCH PAD** to display the “d9t0” menu. Press the “Enter” key to confirm.

Use the **TOUCH PAD** to choose the COnS, POSt or PrE function.

Confirm the selected function with the “Enter” key.



• SERIAL PORT RS485-A DATA TRANSMISSION SPEED CONFIGURATION

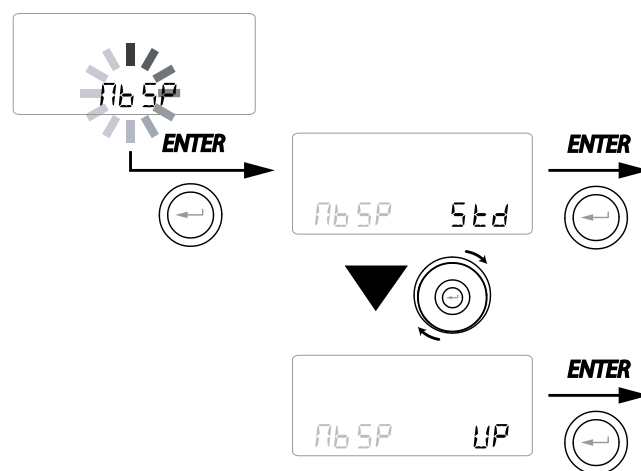
Depending on the specifications of the Modbus supervision system that interfaces with the electronic board, there are two different configurations available for setting the data exchange speed via serial port RS485-A:

- “Std” (default) - 9600 bps
- “UP” - 38400 bps

From the main menu, access the “SEt” menu and use the **TOUCH PAD** to display the “RbSP” menu. Press the “Enter” key to confirm.

Use the **TOUCH PAD** to choose either the Std or UP function.

Confirm the selected function with the “Enter” key.



• **SETTING THE SERIAL NETWORK ADDRESS**

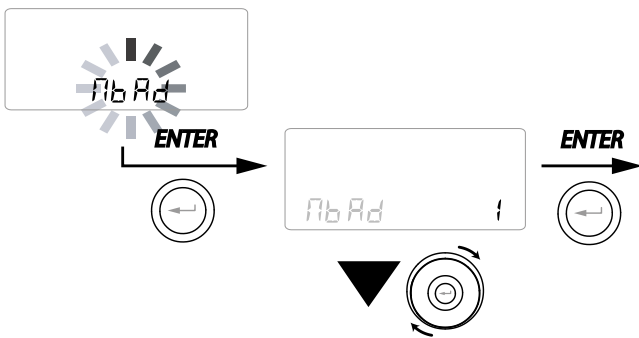
It is important for every unit to have a unique address (progressive number) when a MODBUS unit network is set up, so that the software can recognise and manage it. It is important for more units forming part of the same network not to be named with the same address.

The address number is set using the "Addr" function.

From the main menu, access the "Set" menu and use the **TOUCH PAD** to display the "Addr" menu. Confirm with the "Enter" key.

Using the **TOUCH PAD** select the address number to be associated with the unit.

Confirm the selection with the "Enter" key.



• **FUNCTIONS BLOCK SCREEN ("Func")**

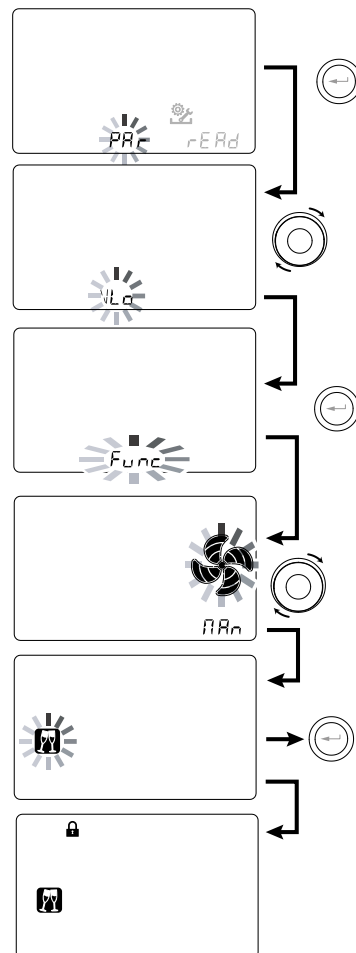
From the PAR Menu you can access the "Func" screen.

Using the TOUCH PAD you can select which function to be inhibited from being used by the USER.

The functions that can be inhibited are:

- Manual
- Party
- Holiday
- AUTO
- Machine Shutdown ("OFF")
- Clock
- Weekly Programs

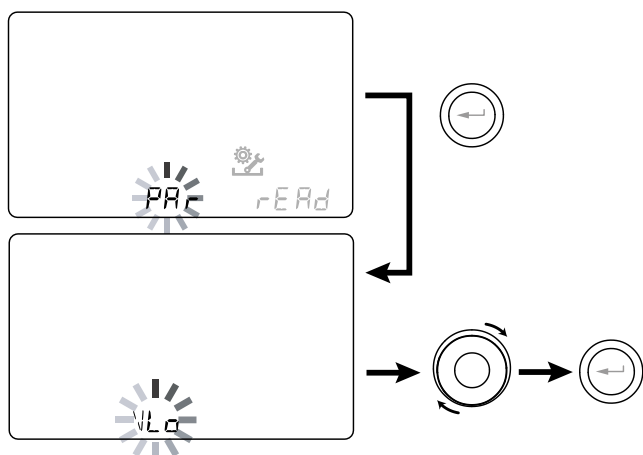
Press "Enter" to enable the inhibition of a specific function, which is confirmed by activating the padlock icon.



Press "M" 3 times to go back to the Main Screen.

In the User Menu, the functions inhibited by the screen "Func" can no longer be selected.

• “PAR” PARAMETERS MENU



This menu allows you to modify the operating parameters of the unit.

From the main menu, access the “**TECHNICAL**” menu and use the **TOUCH PAD** to display the “**PAR**” menu.

Confirm with the “Enter” key.

Use the **TOUCH PAD** to select the PARAMETER to be modified and confirm with “**Enter**”.

Once the parameter is selected, the value will be displayed.

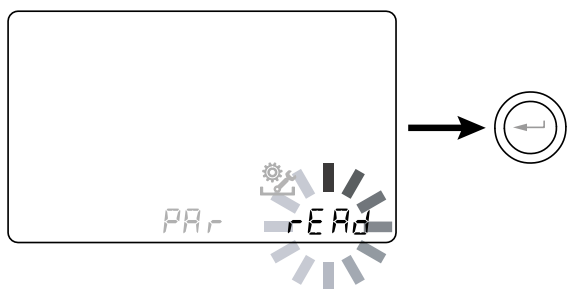
The value can be modified using the **TOUCH PAD**

Table 1

| “PAR” | DESCRIPTION | RANGE | DEFAULT |
|------------------|--|---------------|------------------------------|
| QLO | Minimum control flow rate in calibration | -10% - +10% | 60 m ³ /h |
| QHI | Maximum control flow rate in calibration | -10% - 0% | F150 = 150 m ³ /h |
| nLO | Minimum rpm in operation | -10% - +10% | 600 |
| nHI | Maximum rpm in operation | -10% - +10% | 3000 |
| Pstd | Percentage of standard modulation of nominal speed | 100% - 110% | 100% |
| Pbst | Percentage of boost/party modulation | 110% - 130% | 130% |
| PnGt | Percentage of night modulation | 45% - 100% | 70% |
| Pmed | Percentage of intermediate modulation | 35% - 70% | 45% |
| Phol | Percentage of minimum - holiday modulation | 0 - 35% | 25% |
| tbSt | BOOSTER duration time | 60 - 240 min | 180 min |
| TCOOL (*) | Heating setpoint temperature for freecooling management | 10 - 30°C | 26 |
| THEAT (*) | Cooling setpoint temperature for freecooling management | 10 - 30°C | 20 |
| Flife | Filter service life | 30 - 400 days | 180 days |
| HrLO | Relative humidity for Minimum Humidity mode activation Relative humidity lower limit in the comfort range | 20 - 30 | 25 |
| Hrst | Relative humidity upper limit in the comfort range | 40 - 50 | 45 |
| HrHiF | Activates the display of parameter HrHi | On - Off | Off |
| HrHi | Relative humidity for Maximum Humidity mode activation | 60 - 80 | 65 |
| ErHS | Speed in emergency mode due to excessively low humidity | 1 - 4 | 2 |
| FLUSH | Activation of forced summer exchange mode | On - Off | Off |
| Func | FUNCTIONS blocking operation (see dedicated paragraph) | - | - |
| Test (*) | Summer season transition temperature | 10 - 30°C | 18 |
| Tinv (*) | Winter season transition temperature | 10 - 30°C | 24 |
| RHnS | Number of samples to calculate dynamic humidity setpoint | 1 - 96 | 96 (15 min) |

(*) Parameters available only if the “**dCtO**” menu is set with the “**POST**” function.

• **“READ” MENU**



This menu allows you to read some operating parameters of the unit.

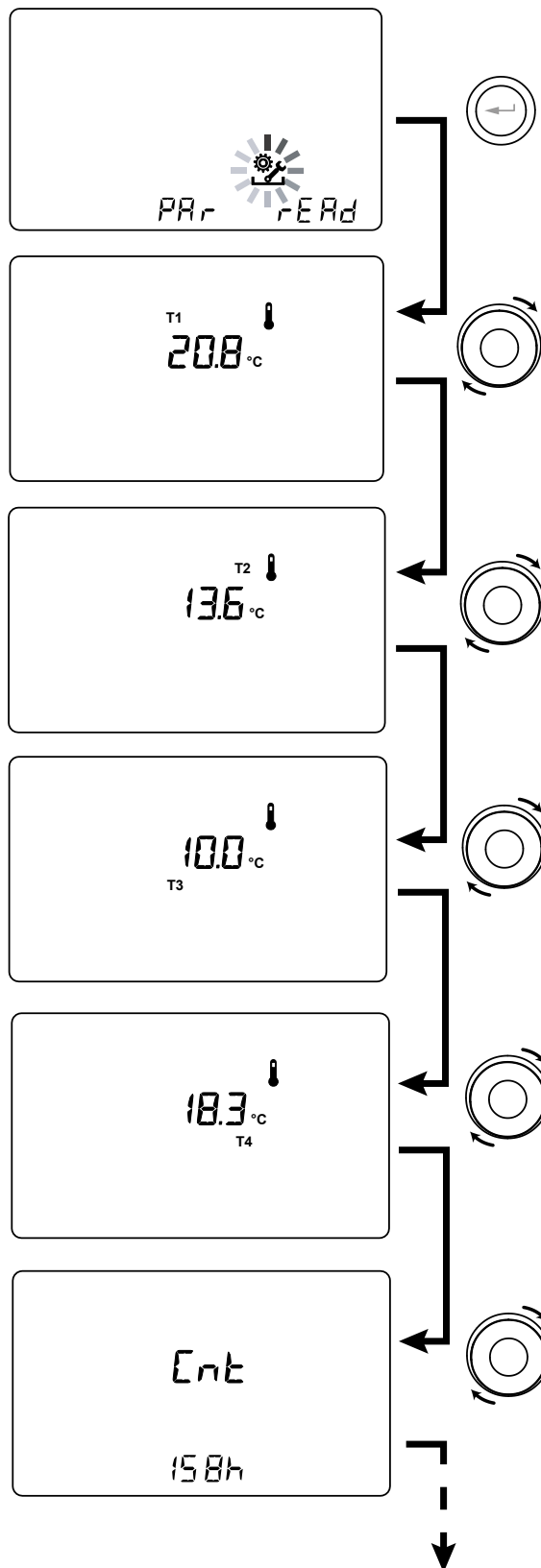
From the main menu, access the **“TECHNICAL”** menu and use the **TOUCH PAD** to display the **“rERd”** menu.



Confirm with the **“Enter”** key.

Use the **TOUCH PAD** to select the parameter to be displayed.

Once the parameter is selected, the value will be displayed after about 3 seconds.

Go to the next parameter using the **TOUCH PAD**.



| | DESCRIPTION |
|---|---|
| T1 | value of external air temperature probe T1 |
| T2 | value of supply air temperature probe T2 |
| T3 | value of stale extracted air temperature probe T3 |
| T4 | value of exhaust air temperature probe T4 |
| RD1 | Fan voltage |
| RD2 | fan rpm |
| RD3 | Flow rates automatically controlled by fans |
| RD4 | Temperature ratio |
| RH | humidity reading value |
| RHs | detected dynamic humidity set point value |
|  | Preheating resistance power value |
| Cnt | Number of hours of appliance operation (hours with number of revolutions > 0) |
|  | Time remaining until filter replacement (in days) |

FUNCTIONS DETAILS



To be used exclusively by the installer or qualified personnel.

• “RH₀” AUTOMATIC VENTILATION MODE WITH HUMIDITY SENSOR

The fan speed is set according to the interval relating to the ambient relative humidity detected by the sensor.

If the ambient humidity is compatible with the ambient comfort (typically between 25% and 50%), then a special control for air exchange is not necessary and the user can control the speed of the fans as in Manual Mode.

If the ambient humidity temporarily goes beyond the ambient comfort range, then an automatic variable flow control mode is engaged, for tracking a target ambient humidity value.

The target value is continuously calculated by the system as a daily average of the ambient humidity. This way the system reacts automatically to restore as much as possible the comfort conditions lost due to an extraordinary event, such as steam production caused by a hot shower or a pot while cooking.

In variable-flow automatic control mode, the user can manually change the fan speed at any time, as required.

The automatic mode will be restored at the next significant ambient humidity variation.

If, however, the poor comfort conditions persist, then it means that the dry or high humidity is not due to extraordinary and temporary events, but depends on harsh weather conditions, such as winter frost or extreme heat.

In these extreme conditions, the automatic mode sets the fan at minimum speed, in order to isolate as much as possible the internal environment from the external one and at the same time preserve the indoor comfort.

The speed at which the unit operates in the case of an excessively dry environment can be changed by the installer by accessing the “ERHS” parameter in the PAr menu.

The emergency mode for an excessively damp climate is effective in the presence of an air-conditioning system with dehumidification. In this case it is possible to enable this function from the HrHis parameter.

• ANTIFREEZE FUNCTION “FRST”

• Without preheating

If the antifreeze ducted electric resistance available as an accessory is not used, the unit features preventive operation logic which, below -5°C, automatically makes the intake fan run at minimum for 10 minutes every hour.

Also, if the temperature falls below -10°C, the unit stops automatically and an alert (“FRST”) appears on the control display.

PLEASE NOTE: *When the Frost alarm is triggered, the unit switches OFF and restarts automatically when the critical climatic condition disappears.*

• With modulating electric preheating

In the event that the unit is installed in a cold climate, we recommend the use of ducted external electric antifreeze resistances, available as an accessory and fitted on the fresh air intake circuit.

The electric resistances available for units pre-heat the supply air entering the heat exchanger in order to prevent the freezing of the humid air extracted and discharged by the heat exchanger in the opposite circuit.

In fact, when the fresh air drops below the critical temperature, posing the risk of freezing of the discharged air, the resistance is activated and modulates the heat output to keep the temperature of the discharged air within the desired fluctuation range.

The electric resistance available as an accessory is selected in order to maintain the minimum conditions of indoor comfort at outdoor temperatures down to -10°C, and in order to avoid the degenerative formation of ice at discharge down to -15°C outside.

The electric resistance is fitted with a safety thermostat that turns off the unit in case of uncontrolled heating. In case the resistance does not start up, instead, the unit will turn off if the supply air temperature falls below 5°C.

• With Preheating Hydronic Coil

As an alternative to the use of an electric pre-heating resistance, a hot water pre-treatment coil can be used to perform the antifreeze function, mounted on the fresh air intake duct.

The hydronic coil is not available as an accessory, however the power board is able to manage the opening of an ON-OFF valve equipped with a solid state relay controlled by the digital output signal, contact "3-4" of the ventilation unit power board (see POWER BOARD diagram).

In this case the "HEAT" setting must be combined with the specific configuration of the "dclt" menu

| | | Fresh air t₁ | Supply air t₂ | Exhaust air t₄ |
|--|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| UNITS FITTED WITH ANTIFREEZE SYSTEM | Antifreeze electric resistance switch on Setpoint: with external resistance t₄= 4°C | <-3°C | - | <4°C |
| | | - | - | <1°C |
| | Electric resistance shutdown | >0°C | - | - |
| | Preheating water coil valve activation or ON/OFF resistance | <-3°C | - | <3°C |
| | | - | - | <1°C |
| | Valve closure or ON/OFF resistance shutdown | - | - | >6°C |
| | Speed reduction of both fans with proportional law with t₄ decrease. Electric resistance malfunctioning alarm | <-3°C | - | <3.5°C |
| Unit switch off with "Frost" alarm | <-3°C | - | <1°C | |
| | <-20°C | - | - | |
| UNITS WITH-OUT ANTIFREEZE SYSTEM | Defrost cycles: the intake fan is brought to minimum speed for 10min every hour | <-5°C | - | - |
| | Unit switch off with "Frost" alarm | <-10°C | - | - |
| ALL UNITS | Intake air low temperature alarm | - | <10°C | - |
| | Unit switch off with "Frost" alarm | - | <5°C | - |
| When the Frost alarm is triggered, the unit switches OFF and restarts automatically when the critical climatic condition disappears. The Frost alert remains until the next time the unit is switched off and back on. | | | | |

- **DRY CONTACT "C1C1"**

- **"EONF" - Remote On/Off**

Connect a switch in NO* position to C1-C1.

Once powered, the machine will operate normally as long as you do not act on the switch making it close.

In this case the machine will go into the OFF standby mode.

- **"b5t" - Booster**

If the "b5t" configuration is selected, there is a hyper-ventilation mode available to control the machine.

It is enabled by a spring-loaded switch located in the room requiring hyperventilation, usually a bathroom or a kitchen.

The power board of the centralised unit receives the pulse from the outside and enables the "Booster Mode".

The use of a spring-loaded switch allows the "Booster" mode to be activated with a pulse and to be disabled before the standard duration has elapsed by receiving a second pulse.

The "Booster Mode" determines the timed increase of the flow rate compared to that set in calibration.

The percentage of the duration and of the speed increase of the ventilation unit can be configured by the installer upon specific user request (see Par Menu).

The standard duration is 3 hours (default) and the standard percentage is 30% beyond the nominal speed.

- **DRY CONTACT "C3C3"**

- **"FIRE" - Fireplace Function**

- presence of a natural draught fireplace -

IMPORTANT!: The function is available by connecting the dry contact C3-C3 and is active only if JUMPER MC4 is open.

Dry input contact (NC*).

If the unit is interfaced with a negative pressure ambient pressure switch and works in the specific configuration recommended in presence of a natural draught chimney, the unit is automatically turned off when the ignition of the fireplace causes negative pressure in the room.

This occurs to prevent the ambient pressure induced by the action of the dual flow ventilation unit from counteracting the natural draught of the fireplace and releasing smoke into the room.

- **"b0IL" - Boiler Function**

- presence of atmospheric boiler -

If the unit is interfaced with a remote switch and works in the **BOIL** configuration as recommended in the presence of an atmospheric boiler, the unit is forced into a strong imbalance supply mode in order to facilitate ignition of the boiler.

The mode remains active as long as the switch stays in the activation position.

- **DRY CONTACT "FCFC"**

- **"ALrM" - Remote Alarm status signal**

If the configuration of the dry output contact FC-FC is set in "ALrM" mode, it is possible to connect a remote visual indicator to the dry contact: any alarm status of the machine will be highlighted by activating the visual indicator to signal the presence of a general error.

Use the local control commands of the machines to obtain accurate diagnostics.

As an alternative to the visual indicator it is possible to connect an acoustic alarm indicator.

- **"ConS" - Enabling Signal**

If the configuration of the dry output contact FC-FC is set in "Cons" mode, the power board makes a 230V continuous output signal available, which can be received by any device designed to do so and that you want to be *on/off* or to activate a specific function synchronised with the ventilation unit.

NO*= normally open contact

NC*= normally closed contact

- **DIGITAL OUTPUT SIGNAL "dOUT"**

- **"EON5" - Digital enabling signal ON/OFF**

By interfacing the unit to an external device with a two-wire connection it is possible to have a continuous digital enabling signal that the external device, if it is designed to receive it, can use to synchronise its ON-OFF with that of the ventilation unit.

- **"PO5E" - Post treatment with Hydronic coil**


It is possible to interface the ventilation unit with a motorised ON-OFF valve, powered independently by the ventilation unit, equipped with SSR relay and mounted on a preheating water-operated 2-pipe coil with seasonal change-over of the heat transfer fluid.

Based on the temperatures read by the power board on the fresh air and on the return air circuit, it is possible to operate the relay via the digital enabling signal (connector 3-4), so that the valve is open or closed in heating and/ or cooling.


The ducted hydronic post-treatment coil and the relative valve are not provided as an accessory and must be supplied by third parties.

The ventilation unit power board enables the post-heating or post-cooling logic according to the measured fresh air temperature (t1):

If $t1 < t_{HEA}$, post-heating is activated

PLEASE NOTE: With K VX RHQ controller the display shows the icon .

If $t1 < t_{E5E}$, post-cooling is activated

PLEASE NOTE: With K VX RHQ controller the display shows the icon .

The valve is physically **opened** by the ventilation unit control when the winter or summer air conditioning temperature setpoint on the return air circuit is not reached, and is **closed** when it is reached:

If $t3 < t_{HEA} - 0.7^{\circ}\text{C}$ → hot water valve closes if $t3 > t_{HEA}$

If $t3 > t_{EOL} + 0.7^{\circ}\text{C}$ → cold water valve closes if $t3 < t_{EOL}$

- **"PRE" - Pre-treatment with Hydronic coil**


It is possible to interface the ventilation unit with a motorised ON-OFF valve, powered independently by the ventilation unit, equipped with SSR relay and mounted on a preheating water-operated coil.

Based on the temperatures read by the motherboard on the fresh air and exhaust air circuit, it is possible to operate the relay by using the digital signal, so that the valve is open or closed to use a ducted pre-treatment hydronic coil with anti-freeze function.

The ducted hydronic pre-treatment coil and the relative valve are not provided as an accessory and must be supplied by third parties.

In this case the "PRE" setting needs to be combined with the specific configuration of the "HEA" menu

(Valve opening logic in "Frost" table on page 46)

PLEASE NOTE: With K VX RHQ controller the display shows the icon .

- **FREE-COOLING FUNCTION**

From the user screen, it is possible to activate the free-cooling mode associated to machine operation at the project flow rate with a single intake flow.


This type of operation is recommended during summer nights when the outside temperature is suitable for light and prolonged cooling of the indoor spaces.

The outside air is extracted, filtered, released into the room and can be discharged naturally by opening a window, located far from the sleeping area, as long as it can be reached by the intake flow.

The free-cooling mode is not recommended when summer air conditioning systems are activated.



ATTENTION!: *the free-cooling mode requires opening a window, so that the fresh air introduced can go through the house without creating overpressure or passive recirculation in the extraction circuit of the machine.*

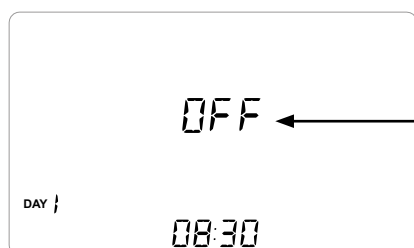
PLEASE NOTE: With K VX RHQ controller the display shows the icon .



OPERATIONAL PROCEDURES USER

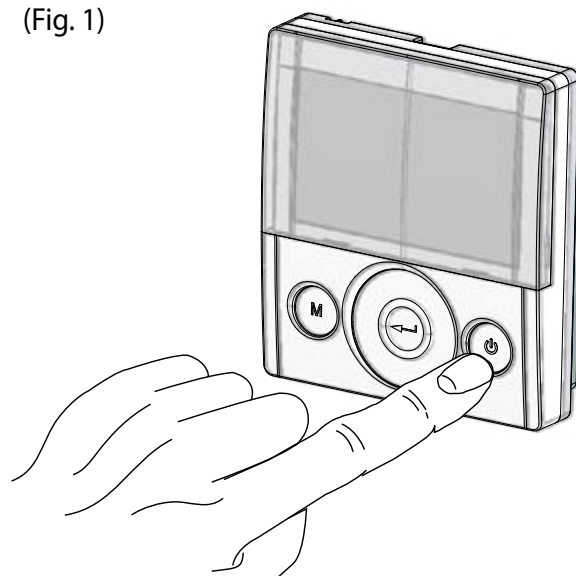
START AND STOP OF THE HEAT RECOVERY UNIT

To turn the unit on, press the ON/OFF power key as shown in the figure to the right (Fig. 1).



If this icon is present, the unit is off.

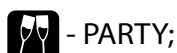
(Fig. 1)



SELECTING THE OPERATING MODE ON THE KVX RHQ CONTROLLER

Press "M" to access the User Settings Menu (Fig. 2). The following options are available:

- MANUAL VENTILATION FUNCTION;
- PRESET VENTILATION FUNCTIONS:



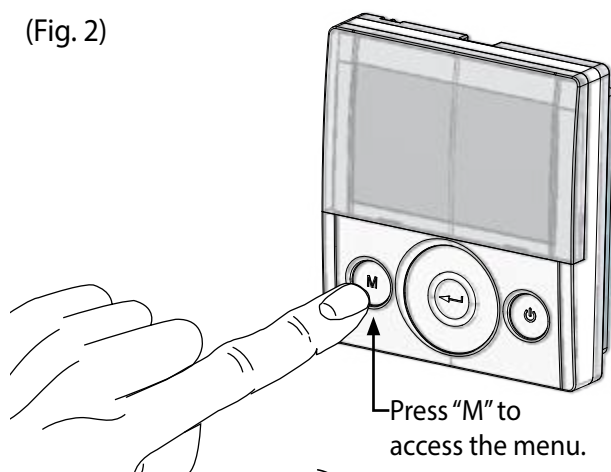
- PARTY;



- HOLIDAY;

- (AUTO) AUTOMATIC MODE;
- (FILTER) FILTER LIFETIME RESET
- WEEKLY PROGRAM ACTIVATION;
- CURRENT DAY AND TIME SETTING
- (FREE-COOLING) FREE-COOLING MODE

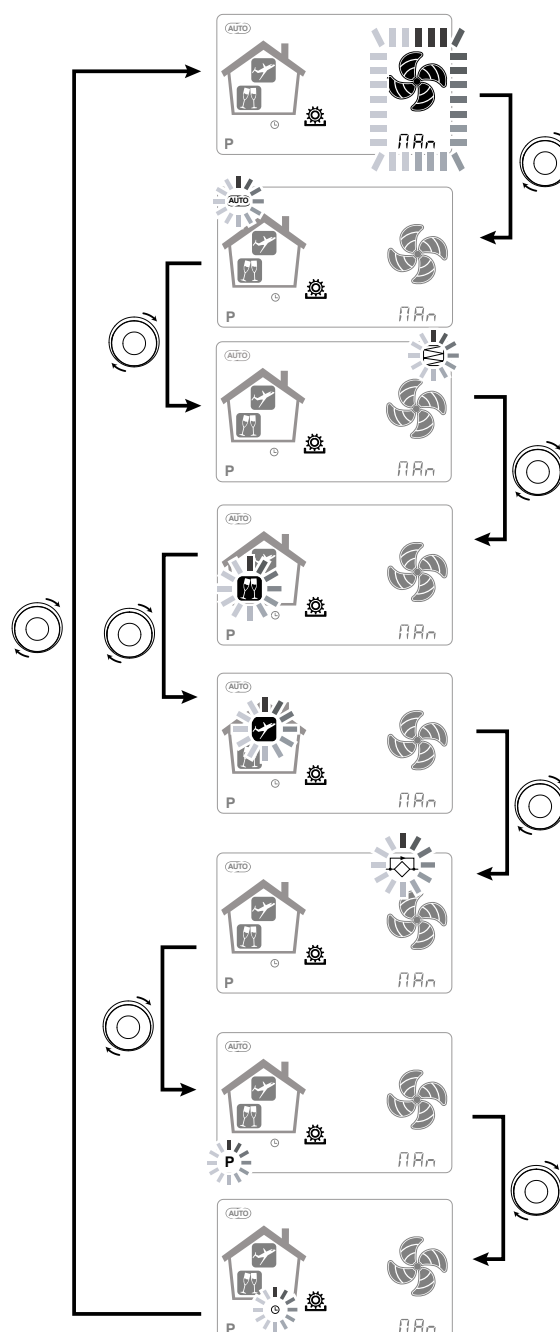
(Fig. 2)



Press "M" to access the menu.


Use the **TOUCH PAD** to switch from one function to another.

To access the desired function, please press the "Enter" button.



• **MANUAL VENTILATION FUNCTION;**

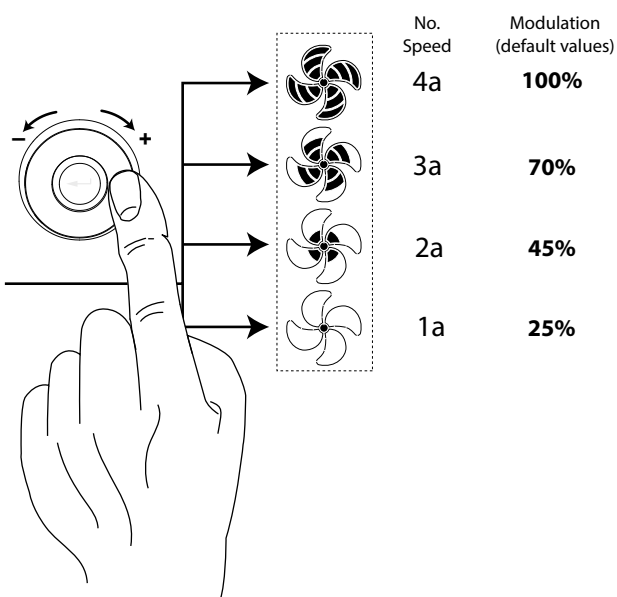
Press "M" and scroll with the **TOUCH PAD** until the "Manual ventilation" mode starts flashing.

Then press the "Enter"  key to confirm.




With the "Manual ventilation" mode enabled, the speed of the fan at the various points can be adjusted by scrolling with the **TOUCH PAD**. Turning the key clockwise on the pad increases fan speed, while anticlockwise decreases fan speed.

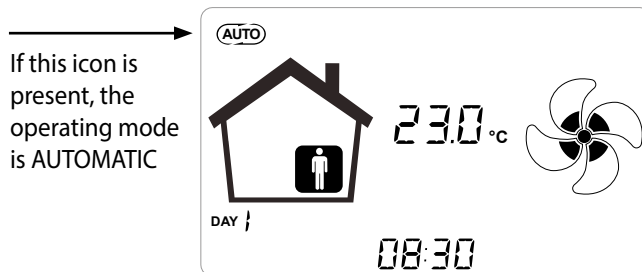
The "Manual ventilation" mode at 100% is the standard operating mode, corresponding to the project air flow rates set by the installer during the initial configuration.



• **AUTOMATIC MODE;**

Press "M" and scroll with the **TOUCH PAD** until the AUTOMATIC mode starts flashing.


Then press the "Enter"  key to confirm.

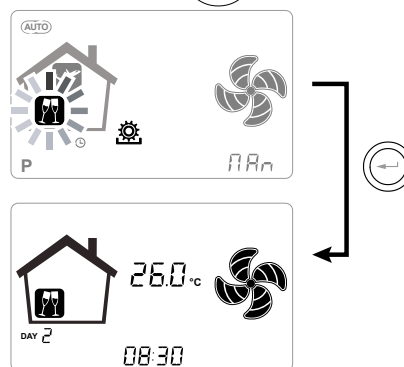


When the "Automatic Mode" is enabled, fan speed is controlled by an automatic control cycle relative to internal instantaneous variations of the measured air quality variable (default humidity). See specific section for more information

• **PARTY MODE**

Press "M" and scroll with the **TOUCH PAD** until "PARTY" mode starts flashing.

Then press the "Enter"  key to confirm.



If "PARTY" mode is enabled, fan speed is increased in relation to the nominal speed.

If "PARTY" mode is enabled, fan speed is increased in relation to the nominal speed.

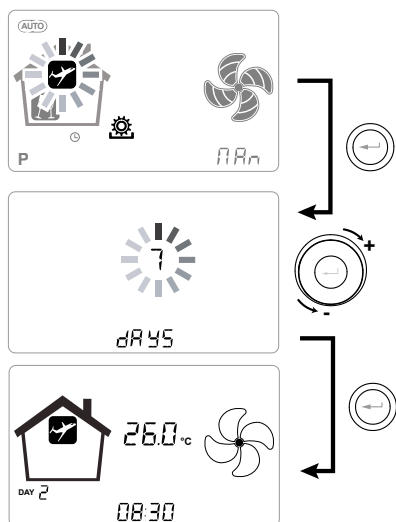
"PARTY" mode is a timed function (default 3 hours).

The speed percentage of the "PARTY" mode is set as a parameter by the installer according to the customisations requested by the user, starting from the standard value of 130% compared to the nominal speed.

• HOLIDAY MODE

Press “M” and scroll with the **TOUCH PAD** until the “HOLIDAY” mode starts flashing.

Then press the “Enter” key to confirm.



In Holiday mode, the unit operates at the minimum ventilation flow rate.



Once the HOLIDAY function is enabled, the command asks to specify the duration of the period in number of days.

If the duration is undefined, it is possible to set no value. In this case, the undefined holiday mode is activated after a few minutes.

In any case it is possible to manually interrupt the Holiday mode by selecting a different mode in the User Menu.

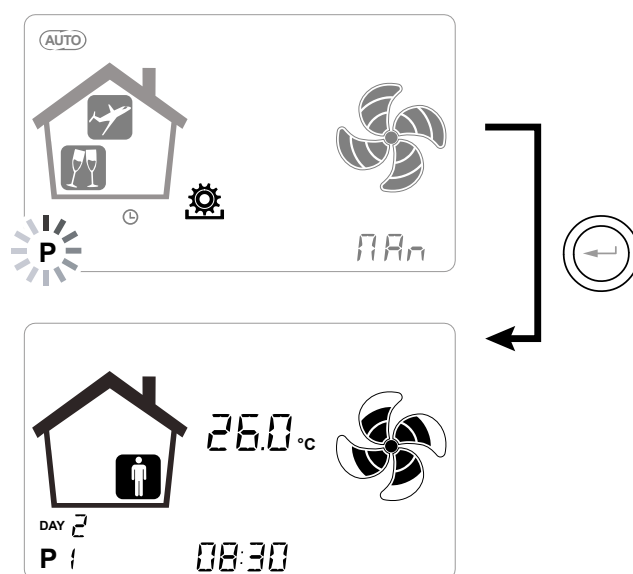
PLEASE NOTE: the operating speed of the HOLIDAY mode can be changed by the installer (Parameters Menu section).

ACTIVATION OF WEEKLY PROGRAM

Press “M” ; scroll with the **TOUCH PAD** until the function “P” starts flashing and confirm by pressing “Enter” .

When confirmed, the preset program is activated.

The display shows the chosen program number when the unit is “put into service”.



If this icon is present, it means that a scheduled program is active.

The number identifies the program chosen when commissioning the unit.

The activation of the weekly program does not preclude the user's ability to manually change the speed of the fans.

In fact, despite having an active program in time slots, the user can still use the TOUCH PAD, increasing or decreasing the speed as desired.

The manual override applied to the weekly program will remain operational until the next time slot, when automatic programming will become active again.

SETTING THE CLOCK AND THE DAY OF THE WEEK

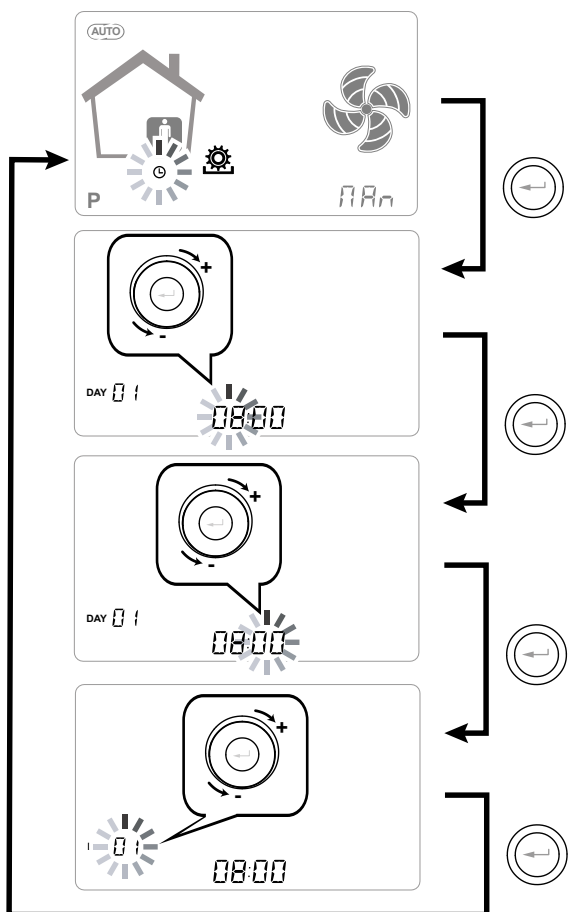
Press "M"; scroll with the wheel until the "clock" icon starts flashing "🕒".

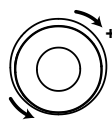
Then press the "Enter" (↩️) key to confirm.


Scroll with the wheel to set the hour.

Press the "Enter" (↩️) key to confirm and scroll again to set the minutes.

Press the "Enter" (↩️) key to confirm and scroll to set the current day.



 Use the **TOUCH PAD** to increase or decrease the value.

 Use the **"Enter"** key to confirm and move to the next setting.

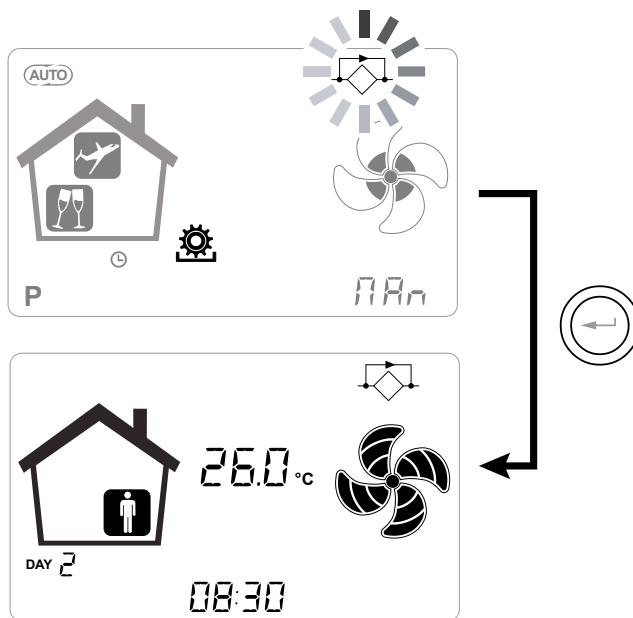
Set the day of the week as follows:

day 1 = Monday / day 2 = Tuesday
 day 3 = Wednesday day 7 = Sunday

SETTING THE FREE-COOLING MODE

Press "M"; scroll with the wheel until the "FREE-COOLING" (🏠➡️🌞) mode starts flashing.








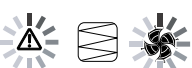


Then press the "Enter" (↩️) key to confirm.



ATTENTION! In order to end FREE-COOLING and restore heat recovery, change the mode manually by accessing the user screen.

ALARMS

Below is a table for troubleshooting the faults that may occur during machine operation.

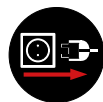
| Type of Signal | Description of Fault | Notes/Solution | no. of flashes LED DL3 |
|---|---|--|------------------------|
|  | General Alarm. | Present in case of any fault | / |
|  | FAN voltage/speed limits exceeded. | It is recommended to enter the Read Menu to check the FAN operating parameters and identify which FAN is not working | 4 |
|  | Faulty temperature probe | The faulty probe code appears next to the "thermometer" icon. In the Read Menu the faulty sensor no longer provides any reading. | 2 |
|  | Faulty humidity/CO2 probe | It is recommended to enter the Read Menu to check the probe data and identify which probe is faulty. | 6 |
|  | Filter replacement | Replace the filters of the unit. | 1 |
|  | Electric defrost resistance fault | Check the resistance reset thermostat; Check the electrical connections; It is recommended to enter the Read Menu to check the probe data and identify which probe is faulty | 3 |
| FROST | Antifreeze Alarm | SEE ANTIFREEZE PROTECTIVE CIRCUIT CHART The FROST alarm resets automatically. In order to report the failure, the FROST string continues to flash in the hours field until technical support is provided. | / |
|  | KVX RHQ Controller Error | Check the electrical connections between the controller and the power board of the machine. | 7 |
|  | Max. FAN Rpm overcoming | It is recommended to enter the Read Menu to check the FAN operating parameters and identify which FAN is not working To check the unit filters. | 4 |
|  | Problem with the differential pressure transmitter module | / | 5 |
|  | Timekeeper Alarm | / | / |



USER MAINTENANCE

Servicing involving the user is limited to periodically replacing the filters.

The unit cannot be used without filters.



Always disconnect the power before accessing the unit.

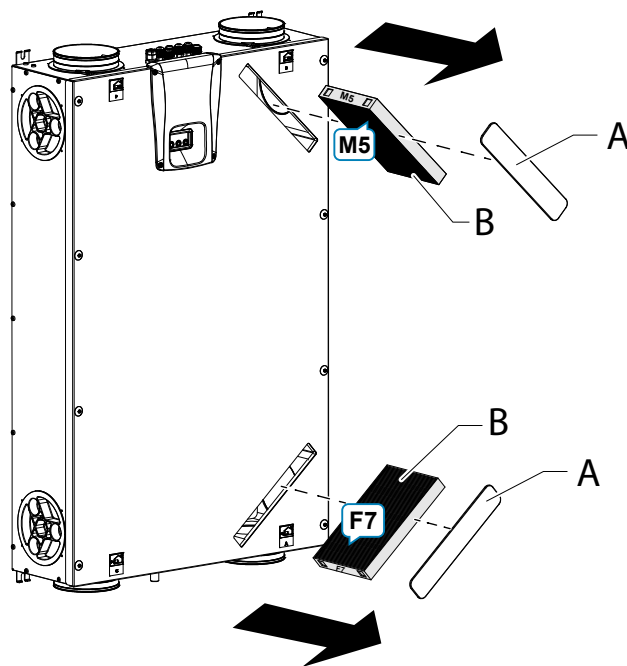
- Remove the caps (A);
- Extract the filters and replace them (B).
- Put all the components back in, in the opposite order and reconnect the power.



IMPORTANT!: follow the codes on the filters.

Mount the filters so that the arrow on the front of the filter is consistent with the direction of the flow.

The unit operation is assured only in case original spare parts are used.



RESETTING THE SERVICE LIFE OF FILTERS IN UNITS WITH INTEGRATED DISPLAY

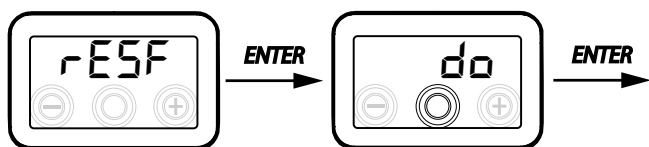
Whenever the machine filters are replaced, the "r-ESF" filter replacement countdown must be reset.

From the main menu, access the "r-ESF" menu:
Press the "Enter" key to confirm.

The display will show "do".

Confirm with the "Enter" key.

use the "-" key to go back to the main screen.



RESETTING THE SERVICE LIFE OF FILTERS IN UNITS WITH KVX RHQ REMOTE CONTROL

The filters must only be replaced when indicated on the controller display (icon).

Whenever the machine filters are replaced, the filter replacement countdown must be reset:

- Access the User Settings Menu, press "M".
- Use the **TOUCH PAD** to select the filter alert icon .
- Press the key to confirm.
- The filter replacement timer has been reset.

In case the filters need to be changed before the timer deadline, it is in any case possible to reset the countdown " " at any moments by following the just described procedure.

INSTALLER MAINTENANCE



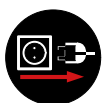
The following maintenance interventions must only be carried out by the installer or by qualified personnel:

- Inspect the filters and clean them if necessary;
- Inspect the heat exchanger and clean it if necessary;
- Inspect the fans and clean them if necessary;
- Check the condensate drain once every two years.

The following paragraphs have a short description of the maintenance interventions.

PLEASE NOTE: If maintenance is not carried out regularly, the ventilation system might not work properly.

• Check the heat exchanger

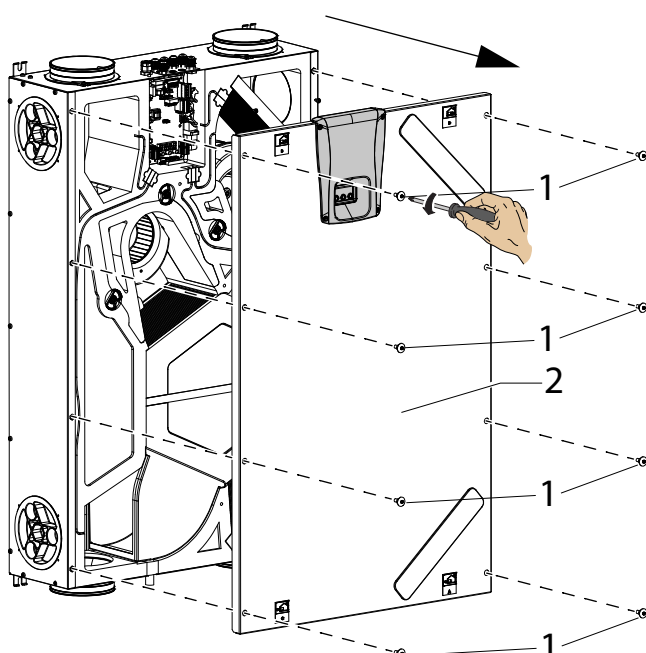


Always disconnect the power before accessing the unit.

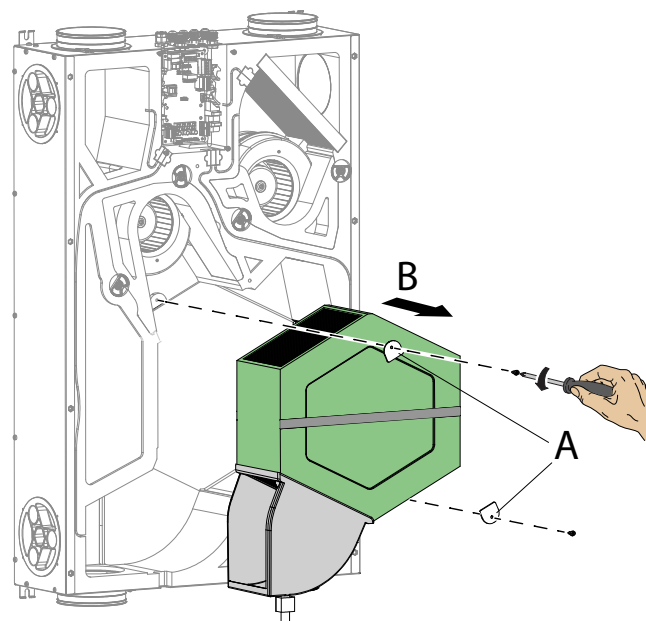
Check the heat exchanger once every two years.

- Use a screwdriver with TORX head to remove the heat exchanger panel cover.

ATTENTION!: once the screws "1" are removed, support the panel "2" in the way that it does not fall down.



- Remove the support brackets "A" using a screwdriver.
- Extract the heat exchanger (B)



ATTENTION!: The heat exchanger may contain residual water.

- Inspect the condition of the heat exchanger and clean it if necessary:

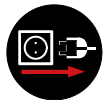
- Use a soft brush to clean the fins.
- Use a vacuum cleaner or compressor (not high pressure) to remove debris and dust.

IMPORTANT!: Always clean in the opposite direction of the air flow.

- If no other operation is necessary, put all the components back in, in the opposite order and reconnect the power.

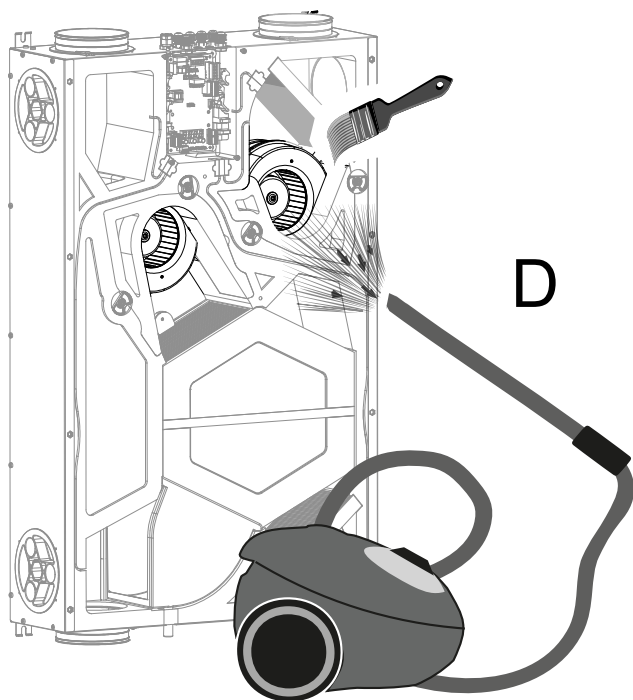
• Checking the fans

Check the fans once every two years.



Always disconnect the power before accessing the unit.

- Remove the heat exchanger and the filters, as described in the previous chapters.
- Clean the fans with a soft brush or paintbrush for fan blades and use a vacuum cleaner (D) to remove any dust.



ATTENTION!: DO NOT DAMAGE THE FAN BLADES.

- If no other operation is necessary, put all the components back in, in the opposite order and reconnect the power.

WIRING DIAGRAMS (STANDARD configuration)

LEGEND

M1-M2 = EC motor

B1 = Outdoor air temperature probe

B2 = Supply air temperature probe

B3 = Extracted stale air temperature probe

B4 = Exhaust air temperature probe

B7 = Humidity sensor

F4 = Electric resistance safety fuse

L1-L2 = External electric resistance phase signal

Q1 = Relay

R1 = External electric resistance

+ -PWM = 0-10Vdc

EXTERNAL ELECTRIC RESISTANCE CONTROL

FC-FC = 250V 7A RELAY NO CONTACT OUTPUT

BK = Black

BN = Brown

BL = Blue

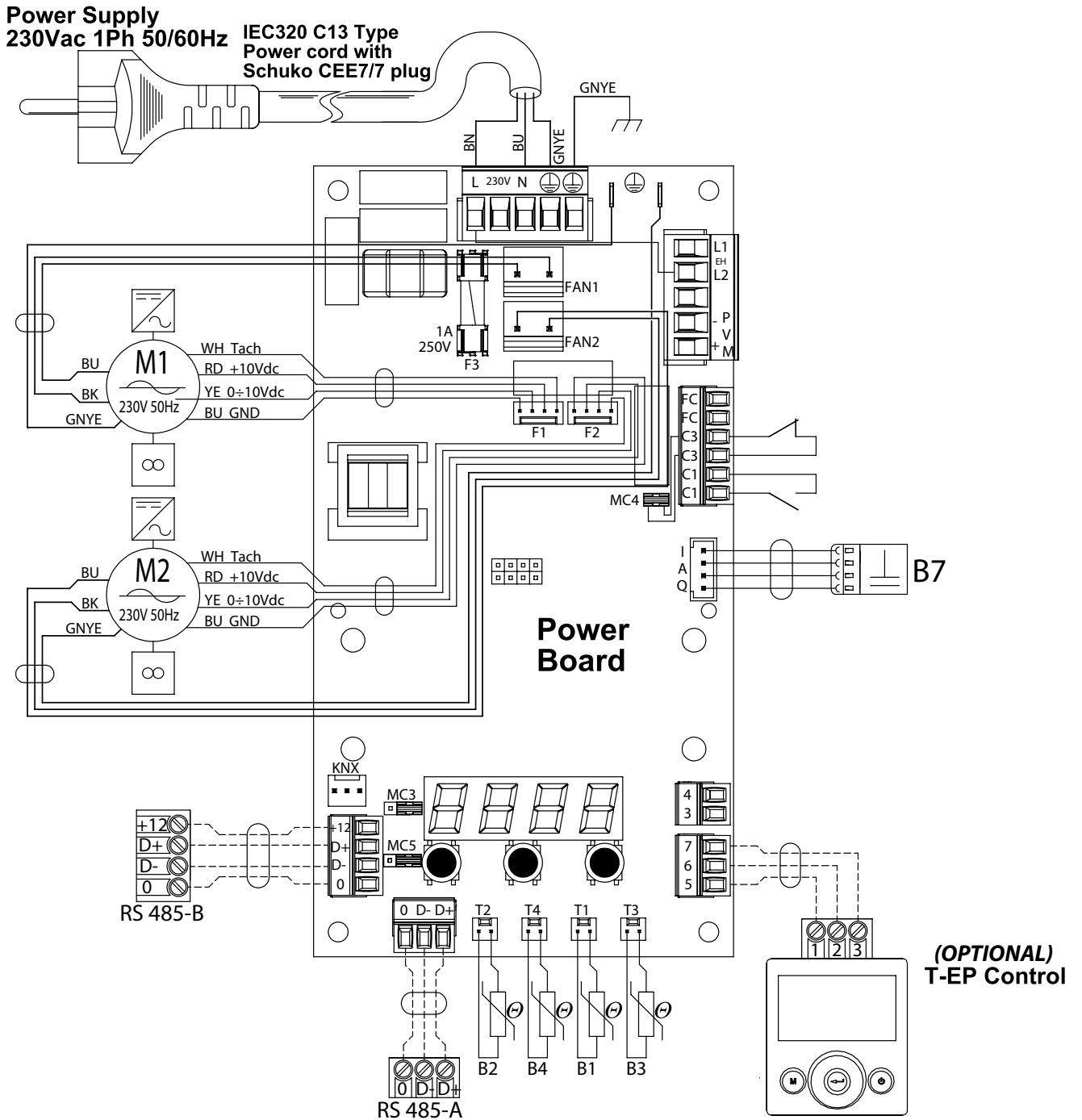
OG = Orange

RD = Red

WH = White

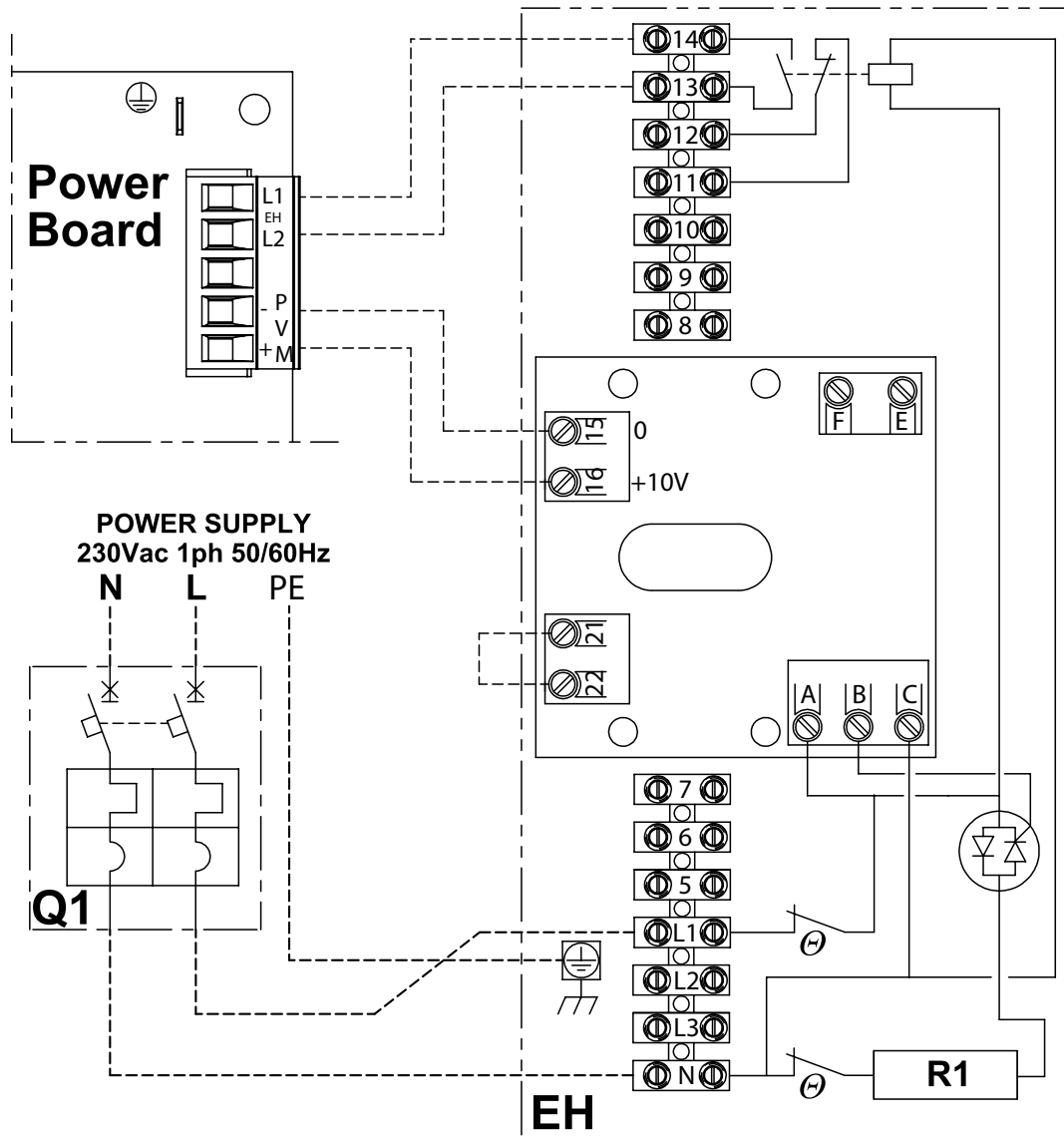
GNYE = Green/Yellow

SE-0641-01 ENY-SHP 130 / ENY-SHP 150 wiring diagram



Additional wiring diagrams

CONNECTION OF A MODULATING DUCTED ELECTRIC RESISTANCE SUPPLIED AS AN ACCESSORY





BELÜFTUNGS- UND REKUPERATIONSEINHEIT

KVX-150 RHQ

Bedienungsanleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben.

Um es ordnungsgemäß zu bedienen, lesen Sie diese Bedienungsanleitung und bewahren sie zum späteren Nachschlagen auf.

Falls Sie die Bedienungsanleitung verlieren, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Händler oder besuchen Sie die Internetseite www.kaisai.com bzw. schreiben Sie an die E-Mail-Adresse: handlowy@kaisai.com, um eine elektronische Version der Bedienungsanleitung zu erhalten.

- GRUNDLEGENDE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Es ist gefährlich, das Gerät mit nassen Körperteilen und barfuß zu berühren.

Vor der Durchführung von Eingriffen und Wartungstätigkeiten muss zuvor immer die Stromversorgung getrennt werden.

Die Regel- und Sicherheitsvorrichtungen niemals ohne Genehmigung und ohne Anweisungen manipulieren oder verändern.

Die aus dem Gerät austretenden Stromkabel niemals knicken, trennen oder daran ziehen, auch wenn das entsprechende Kabel nicht an die Stromversorgung angeschlossen ist.

Kein Wasser auf das Gerät gießen oder sprühen.

Unter keinen Umständen Gegenstände durch die Zu- und Abluftgitter einführen.

Vor dem Entfernen von Teilen der Schutzvorrichtungen muss das Gerät unbedingt von der elektrischen Versorgung getrennt werden.

Das Verpackungsmaterial niemals in Reichweite von Kindern lassen, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.

Das Gerät nicht in explosionsfähiger oder korrosiver Atmosphäre, an feuchten Orten, im Freien oder in sehr staubigen Umgebungen installieren.

- SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



Das Geräte kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

Die Reinigung und die durch den Verwender auszuführende Wartung dürfen nicht durch unbeaufsichtigte Kinder durchgeführt werden.

Vor jedem Eingriff:

1. Die Stromversorgung des Geräts unterbrechen.
2. Das Ventil für die Warmwasserzufuhr zum Register schließen und abkühlen lassen (Vor- und Nachheizregister, wenn sie als Zubehör installiert wurden).
3. An einer gut zugänglichen Position in der Nähe des Geräts oder der Geräte einen Sicherheitsschalter installieren, der eine Trennung der Maschine vom Stromnetz ermöglicht.
4. Die Systeme zur Wohnraumlüftung sind für den Dauerbetrieb konzipiert, um die Entstehung von Schimmel in den Räumen zu vermeiden. Die Einheiten dürfen ausschließlich zum Zweck programmier-

ter Wartungseingriffe ausgeschaltet werden.

Die Geräte dürfen nicht zum Trocknen von Räumen bzw. Bauwerken (Mauerarbeiten) in Neubauten verwendet werden.

5. Die Einheit erlaubt keine Kontrolle der Temperatur und erlaubt keine Kontrolle der Feuchtigkeit des Raumes. Die Einheit ist keine Klimaanlage und sie ist kein Luftbefeuchter

ACHTUNG: Es ist strengstens verboten, die Einheit in Betrieb zu nehmen, bevor die 4 Luftleitungen an das Kanalsystem angeschlossen wurden.

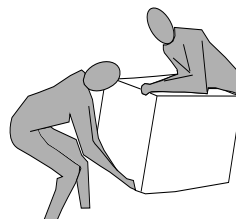
⚠ VERLETZUNGSGEFAHR!

Während der Installation, Wartung und Reparatur des Geräts muss aus Sicherheitsgründen Folgendes beachtet werden:

- Immer Arbeitshandschuhe tragen!
- Nie entzündbaren Gasen aussetzen!



⚠ GEFAHR VON VERLETZUNGEN /SACHSCHÄDEN /SCHÄDEN AM GERÄT!



Das Gerät ist sehr schwer.

Beim Heben kann es zu Verletzungen kommen.

Das Gerät für den Transport immer gemeinsam mit einer anderen Person anheben!

Das Gerät langsam anheben und darauf achten, dass es nicht herunterfällt.

Die Gebläse können eine Drehzahl von 3000 U/min erreichen.

Keine Gegenstände und vor allem niemals die Hände in das Elektrogebläse einführen!

Die Sicherheitsetiketten im Inneren des Geräts dürfen nicht entfernt werden. Sollten sie nicht mehr lesbar sein, müssen neue angefordert werden.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät an eine Erdung angeschlossen ist.

Sollte es notwendig sein, Komponenten auszuwechseln, müssen immer Originalersatzteile angefordert werden.

Der Installationsort ist so zu wählen, dass ausreichend Platz für die Anschlüsse der Luftleitungen sowie für Wartungseingriffe gewährleistet ist.

Auf jeder Seite des Geräts muss ein Freiraum von mindestens 500/600 mm für die Wartungsarbeiten vorhanden sein.

Wenn das Gerät an der Wand montiert ist, muss vorab sicherstellt werden, dass die Wand eine Oberflächenmasse von mindestens 200 kg/m² aufweist.

Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Schlafzimmern oder Ruheräumen installiert werden.

Zur Erhöhung des Raumkomforts empfiehlt sich die Installation von Schalldämmungen an der Zu- und Abluftleitung.

Die Geräte dürfen nicht in Räumen mit einer Temperatur < 12 °C installiert werden.

- VERWENDUNG UND AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHS

Das vorliegende Bedienungshandbuch richtet sich an den Bediener der Maschine, an den Eigentümer und an den Installateur und muss jederzeit zum Nachschlagen griffbereit sein.

Das Bedienungshandbuch soll die Anweisungen für den Gebrauch der Maschine entsprechend ihrem Entwurf und ihren technischen Merkmalen sowie Anweisungen für die sachgemäße Verwendung, die Reinigung und die Justierung liefern. Außerdem gibt es wichtige Hinweise zu Wartung, eventuellen Restrisiken und ganz allgemein zu Tätigkeiten, die mit besonderer Vorsicht durchgeführt werden müssen.

Das vorliegende Handbuch ist als Teil der Maschine zu betrachten und muss für **ZUKÜNFTIGES NACHSCHLAGEN** bis zur endgültigen Demontage der Maschine aufbewahrt werden.

Das Bedienungshandbuch muss an einem geschützten und trockenen Ort aufbewahrt werden und jederzeit zum Nachschlagen verfügbar sein.

Sollte das Handbuch verloren gehen oder beschädigt werden, so kann der Bediener beim Hersteller oder einem Händler ein neues Handbuch anfordern. Dafür müssen das Modell und die Seriennummer der Maschine angegeben werden, beide befinden sich auf dem Kennschild an der Maschine.

Das vorliegende Handbuch gibt den Status der Technik zum Zeitpunkt seiner Erstellung wieder, der Hersteller behält sich das Recht vor, die Produktion und die nachfolgenden Handbücher zu aktualisieren, ohne dass ihm daraus die Verpflichtung zur Aktualisierung der vorhergehenden Ausgaben entsteht.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller keine Verantwortung:

- unsachgemäße oder nicht korrekte Verwendung der Maschine
- Verwendung, die nicht mit den ausdrücklich in dem vorliegenden Dokument angeführten Angaben übereinstimmt
- schwere Mängel bei der vorgesehenen und empfohlenen Wartung
- Änderungen an der Maschine oder andere nicht genehmigte Eingriffe
- Verwendung von nicht originalen oder nicht für das Modell spezifischen Ersatzteilen
- völlige oder teilweise Nichtbeachtung der Anweisungen
- außergewöhnliche Ereignisse

- ZWECK

VOR DER INSTALLATION DES GERÄTS BITTE DAS VORLIEGENDE HANDBUCH AUFMERKSAM DURCHLESEN!





Die Geräte zur Wohnraumlüftung leiten die Außenluft durch einen Kreuzstrom-Wärmetauscher und verteilen sie über ein Kanalsystem in die diversen Räume.

Die feuchte Abluft wird angesaugt und dann ebenfalls über den Kreuzstrom-Wärmetauscher durch das Gerät für die Wohnraumlüftung nach außen abgeleitet.

- IDENTIFIZIERUNG DER MASCHINE

Auf jedem Gerät ist ein Kennschild angebracht, das die Daten des Herstellers und den Maschinentyp enthält. (siehe Abbildung „A“)

Abb. „A“

| | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------------|--|
| KAISAI | | MADE IN EU |  |
| K VX | | RESIDENTIAL HEAT RECOVERY |  |
| SIZE TYPE | K VX | 230V 50Hz | IP21  |
| MAXIMUM POWER INPUT | MAXIMUM CURRENT INPUT | QUALITY CONTROL |  |
| - - - W | - - - A | WK22 2018 | |

- ENTSORGUNG

• *Entsorgung der Verpackungsmaterialien: entsprechend den geltenden Umweltvorschriften.*

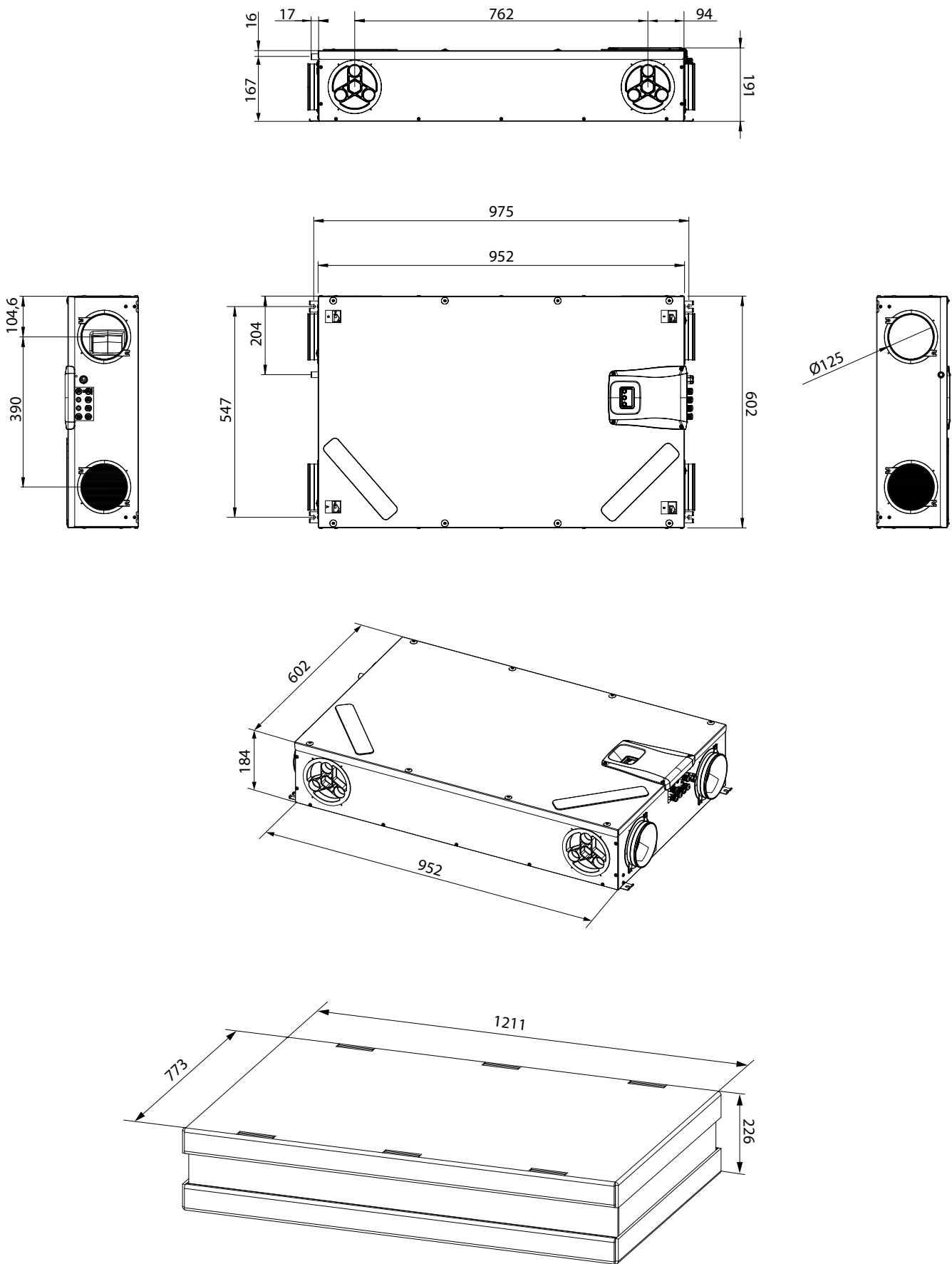
• *Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (EEAG) gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU (WEEE).*



*(Anwendbar in Ländern mit getrennten Sammelsystemen)
Das Symbol auf dem Produkt oder in der Dokumentation weist darauf hin, dass Produkte am Ende ihrer Nutzungsdauer nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen.*

Das durchgestrichene Mülltonnensymbol erscheint auf allen Produkten, um an die Verpflichtung zur getrennten Müllsammlung zu erinnern.

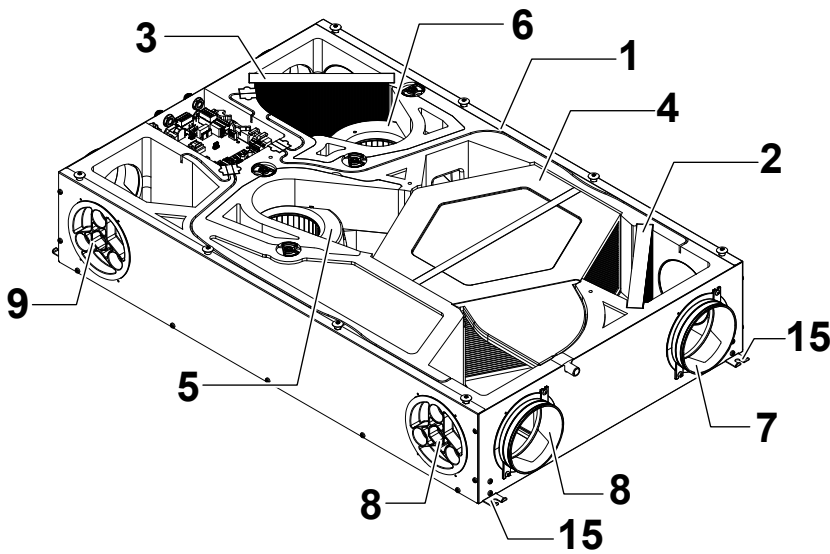
ABMESSUNGEN



TECHNISCHE DATEN

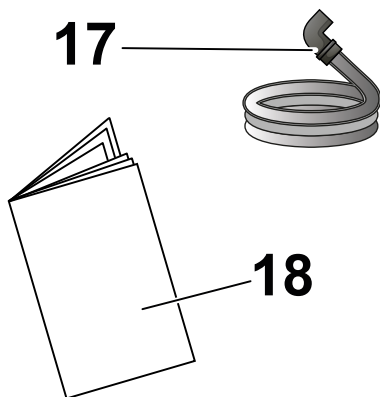
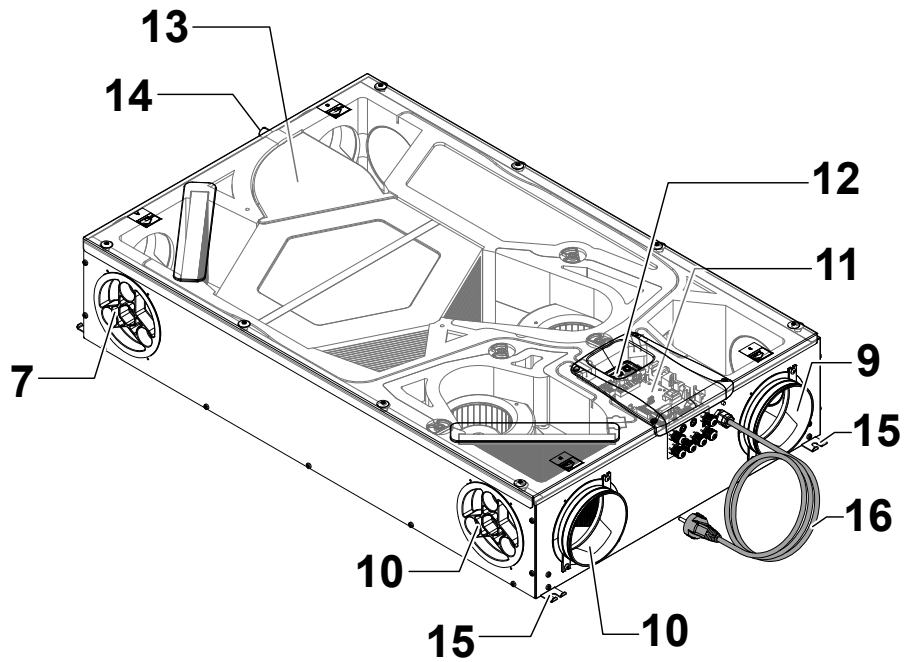
| Modell | | KVX-150 RHQ |
|---|-------------------|--|
| Länge | mm | 975 |
| Breite | mm | 602 |
| Höhe | mm | 191 |
| Durchmesser Anschlüsse | - | DN 125 |
| Gewicht | kg | 23 |
| Gewicht des verpackten Geräts | kg | 25 |
| Maximale Luftmenge | m ³ /h | 150 |
| Statischer Nutzdruk bei maximaler Luftmenge | Pa | 100 |
| Bezugs-Luftmenge | m ³ /h | 105 |
| Statischer Nutzdruk bei Bezugs-Luftmenge | Pa | 50 |
| Minimale Luftmenge bei Eichung | m ³ /h | 60 |
| Max. statischer Nutzdruk | Pa | 100 |
| Wärmewirkungsgrad bei Bezugs-Luftmenge EN 13141-7 | % | 87 |
| Filterleistung EN779 - ISO 16890 | - | ePM1 70 % Zuluft / ePM10 50 % Abluft |
| Ventilatorenart | - | Zentrifugalventilator mit bürstenlosem EC-Synchronmotor - Feste Drehzahlkurve - vorwärts gekrümmte Schaufeln |
| Max. Leistungsaufnahme (Ventilatoren und Steuerungen) | W | 59 |
| Max. Stromaufnahme (Ventilatoren und Steuerungen) | A | 0,55 |
| Stromversorgung | - | Einphasig - 230 V - 50 Hz |
| Verbrauch in Stand-by | - | < 1 W |
| Sicherheitsmerkmale | - | Schutzgrad: IP21 EG-Konformität |
| Energieklasse nach Verordnung EU 1254/14 | | A |
| Leistungsaufnahme bei maximaler Luftmenge und 100 Pa | W | 56 |

BESCHREIBUNG DER GERÄTETEILE



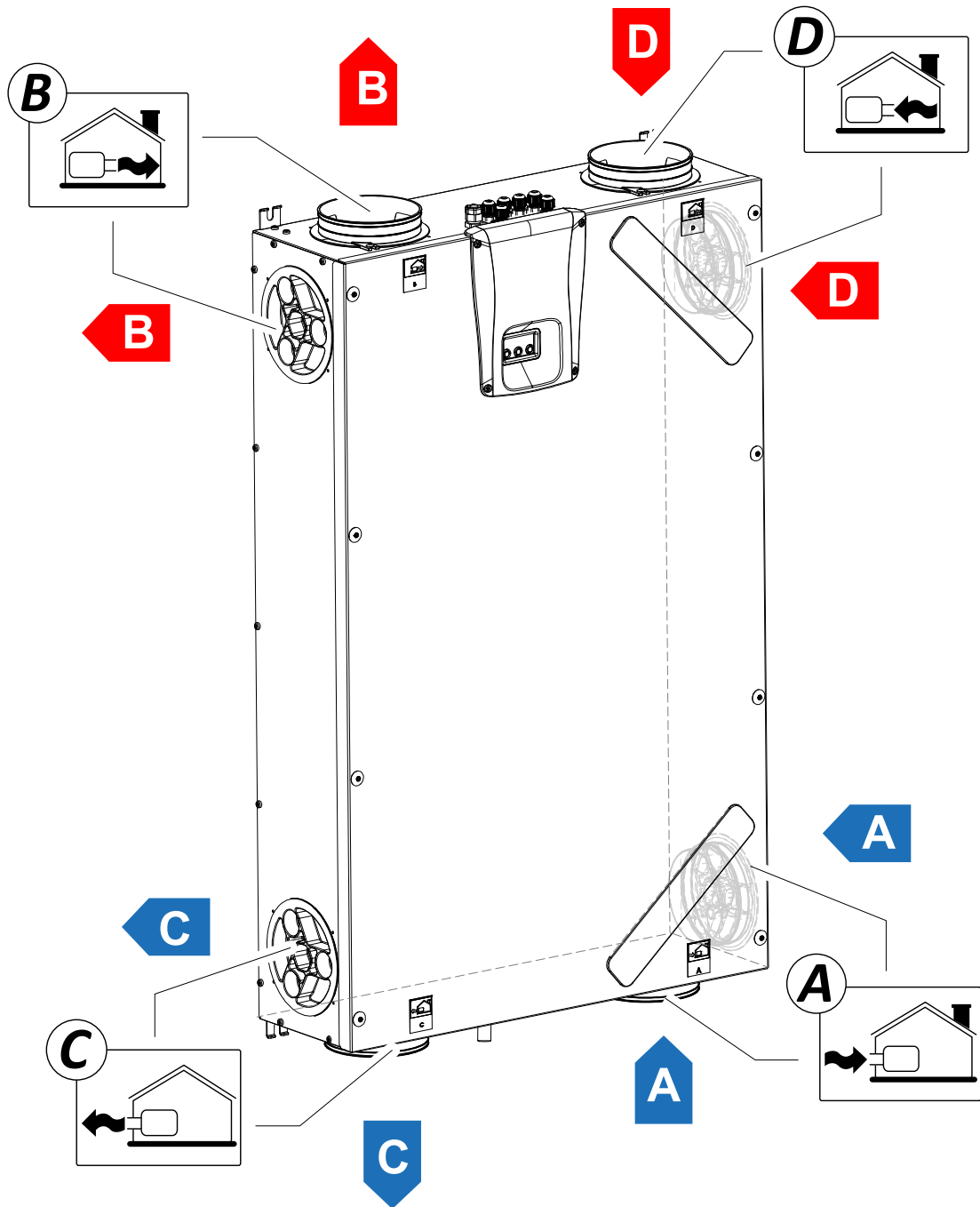
- 1 - Lüftungsgerät für Wohnräume
- 2 - Filter Klasse ePM170 % (Außenluft)
- 3 - Filter Klasse ePM10 50 %
(verbrauchte Abluft)
- 4 - Wärmetauscher
- 5 - Zuluftventilator(V1)
- 6 - Abluftventilator (V2)
- 7 - Anschluss Außenluft
- 8 - Anschluss Fortluft

- 9 - Anschluss Zuluft
- 10 - Anschluss verbrauchte Abluft
- 11 - Platine
- 12 - Display Steuerung
- 13 - Kondensatwanne
- 14 - Kondenswasserablass



- 15 - Montagebügel
- 16 - Versorgungskabel
- 17 - Abgeflechtes Schlauchstück für den Kondensatablauf
- 18 - Bedienungs- und Wartungsanleitung

LUFTANSCHLÜSSE



- A = Außenluft
- B = Zuluft
- C = Fortluft
- D = Verbrauchte Abluft

INSTALLATION (NUR VON FACHPERSONAL AUSZUFÜHREN)



Achtung! Die Installation des Geräts für die Wohnraumlüftung darf, um Beschädigungen und Verletzungen zu vermeiden, nur von Fachpersonal vorgenommen werden.



Achtung! Zum Schutz des Geräts vor Schmutz und Feuchtigkeit müssen alle Öffnungen bis zur Inbetriebnahme geschlossen bleiben; z.B. durch die Nutzung von Schutzabdeckungen.



ANWEISUNGEN ZUR INSTALLATION

- Das Wohnraumlüftungsgerät kann in trockenen Räumen mit einer Temperatur über 12 °C installiert werden; z.B. in einem Hauswirtschaftsraum. Installationstemperatur: von +12 °C bis +40 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit (Installationsraum): max. 60 %.
- Lagertemperatur: -20 °C bis +60 °C.

ANMERKUNG! Sollte die Temperatur im Installationsraum gelegentlich unter 12 °C sinken, kann sich an der Außenverkleidung des Geräts Kondensat bilden.

- Das Gerät so aufstellen, dass der Abschnitt der Einlassleitung für Außenluft und der Auslassleitung für verbrauchte Luft bis zur Mündung im Freien so kurz wie möglich ist.
- Die durch das Wohnraumlüftungsgerät erzeugten Schwingungen müssen gedämpft werden. Das installierte Gerät muss schallgedämmt sein.
- Das Wohnraumlüftungsgerät wird mit einem Montagebügel befestigt (Bügel im Geräteumfang enthalten).
- Das Wohnraumlüftungsgerät muss zugänglich sein, um die Wartungs- und Reparaturingriffe auszuführen.
- Der Luftvolumenstrom muss entsprechend DIN 1946, Teil 6 korrekt eingestellt werden. Es wird die Anwendung der DIN 1946-6 empfohlen.
- Die Inbetriebnahme des Wohnraumlüftungsgeräts kann nur erfolgen, nachdem die vollständige Wohnraumbelüftungsanlage installiert wurde.
- Die Installation darf nicht zulassen, dass Gas aus der Abgasabzugseinrichtung oder anderen brennstoffbetriebenen Geräten in den Raum zurückfließt.

INSTALLATION DES GERÄTS

Das Wärmerückgewinnungssystem für den Wohnbereich kann auf zwei Arten montiert werden:

- an der Decke;
- an der Wand.

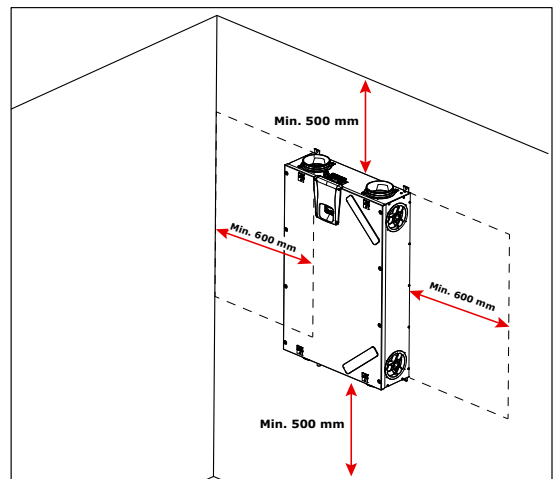
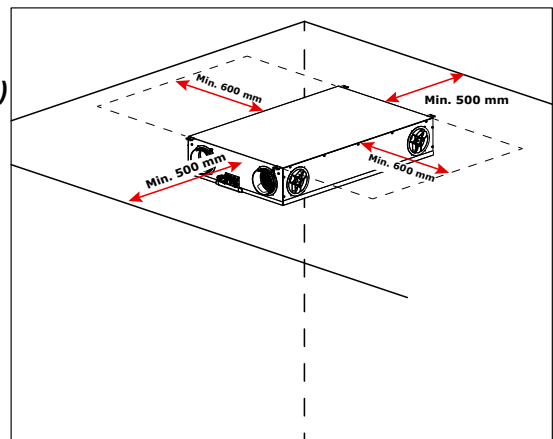
ANMERKUNG: Die Schrauben zur Wand- oder Deckenbefestigung werden nicht mitgeliefert.

Die Schrauben und Dübel je nach Wandbeschaffenheit auswählen.

WICHTIG! Darauf achten, dass um das Wärmerückgewinnungssystem für den Wohnbereich ausreichend Platz für die Durchführung von Wartungsarbeiten vorhanden ist (siehe „ABB. B“).

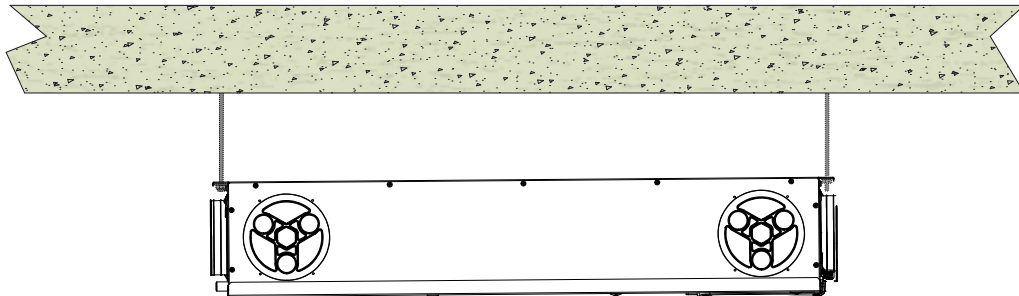
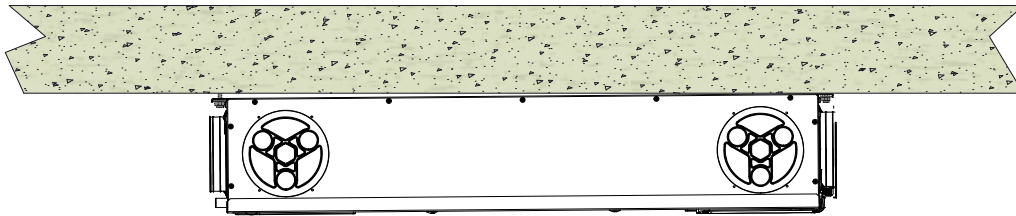


(Abb. B)



- Deckenmontage

1. Das Wärmerückgewinnungssystem an einer Decke mit einer Oberflächenmasse von mindestens 200 kg/m² montieren.
2. Die Position der Befestigungspunkte an der Decke markieren.



← 5 mm

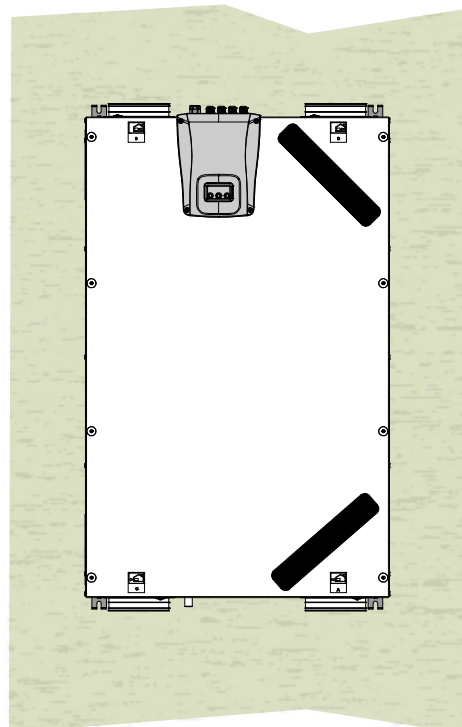
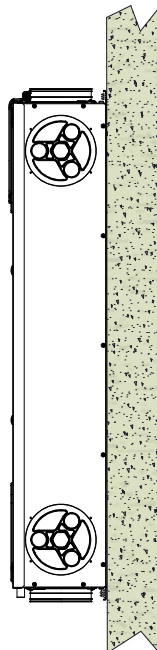
3. Das Gerät in der gewünschten Position aufhängen.

Eine Neigung von mindestens 5 % zum Kondensatablass hin berücksichtigen.

4. Den Kondensatablass mit einer Leitung oder einem Rohr (mit Siphon) an das Abwassernetz des Gebäudes anschließen.

- Wandmontage

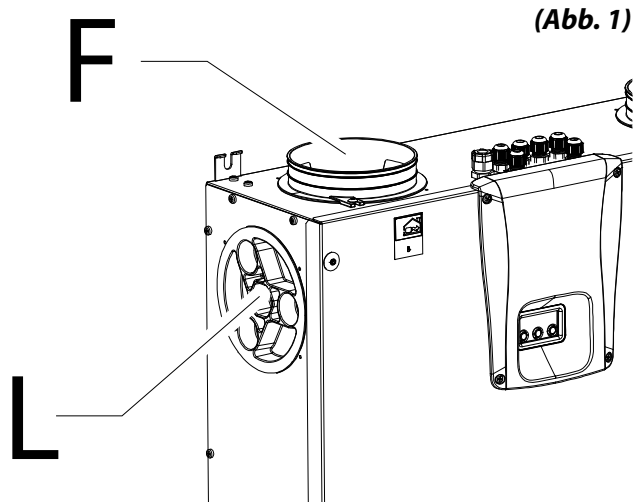
1. Das Wärmerückgewinnungssystem an einer Wand mit einer Oberflächenmasse von mindestens 200 kg/m² montieren.
2. Die Position der Befestigungspunkte an der Wand markieren.



VORBEREITUNG DES ANSCHLUSSES LUFTANSCHLÜSSE

Für eine flexible Installation der Geräte zur Wohnraumlüftung ist das Wohnraumlüftungsgerät mit zwei Luftanschlüssen versehen (**Abb. 1**):

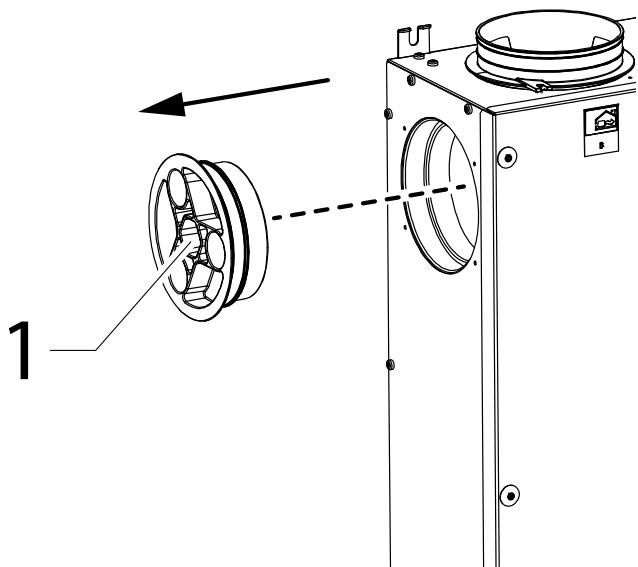
- Luftanschluss Front (**F**)
- Luftanschluss Seite (**L**)



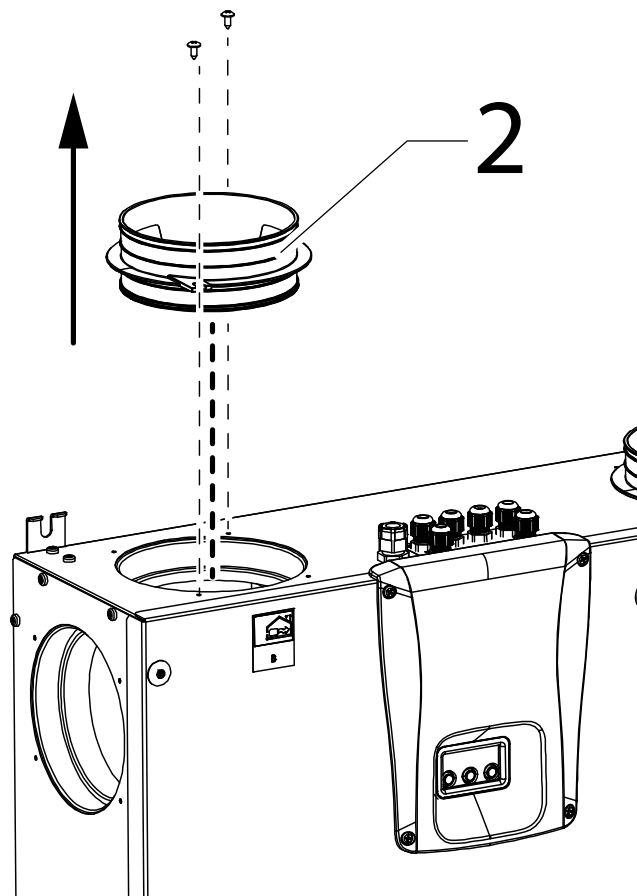
Die Luftanschlüsselemente werden werkseitig an den vorderen Anschlussstellen (F) montiert.

Für die Nutzung der seitlichen Luftanschlüsselemente (L) wie folgt vorgehen:

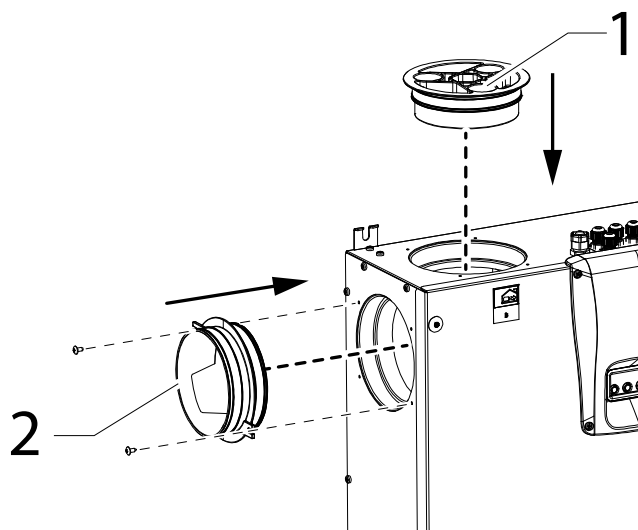
- die Abdeckungen (**1**) der benötigten seitlichen Luftanschlüsse abnehmen;



- Die vorderen Luftanschlüsselemente abnehmen (**2**);



- die Luftanschlüsselemente (2) an den benötigten seitlichen Luftanschlüssen befestigen und mit den Abdeckungen (1) die offenen Luftanschlüsse schließen.



- Anschluss Kondensatablass

Der Anschluss an den Kondensatablass hängt von der Installationsart des Gerätes ab (Decke oder Wand).

Den Kondensatablass mit einer Leitung oder einem Rohr (mit Siphon) an das Abwassernetz des Gebäudes anschließen.

Um das Ansaugen oder Entleeren des Rohres zu vermeiden,

darf die Höhe des Siphons nicht unterhalb von 100 mm liegen.

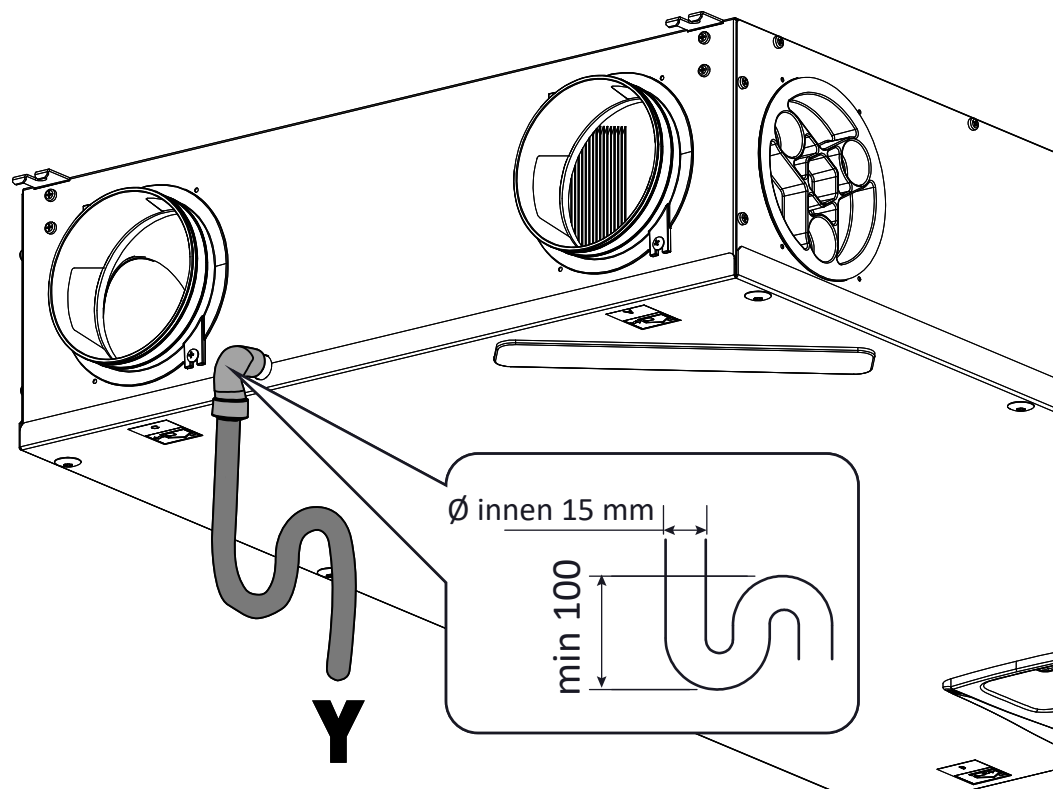
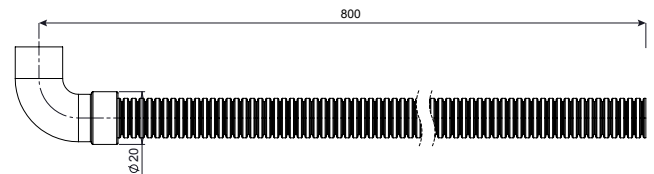
Ein abgeflachtes Schlauchstück für den Kondensatablauf ist im Lieferumfang inbegriffen. Der Schlauch ist 800 mm lang und wird mit einer 90°-Biegung vorinstalliert (Siehe Abb. 2).

Dieses Zubehör vereinfacht die Verbindung des Anschlusses im Falle horizontaler Ausführung und erlaubt, das Siphon mittels Eisendrahts einzubauen.



Die Arbeiten für den Anschluss dürfen, um Beschädigungen und Verletzungen zu vermeiden, nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

(Abb. 2)

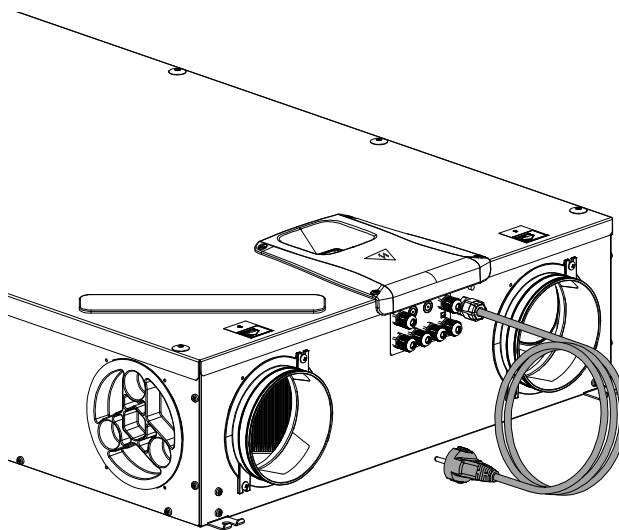


Achtung! die unangemessene Installation der Einheit und falsche Anschlüsse der Kondensatablaufleitung vermeiden das gewünschte Kondensatwasser, sodass Leckagen verursacht werden.

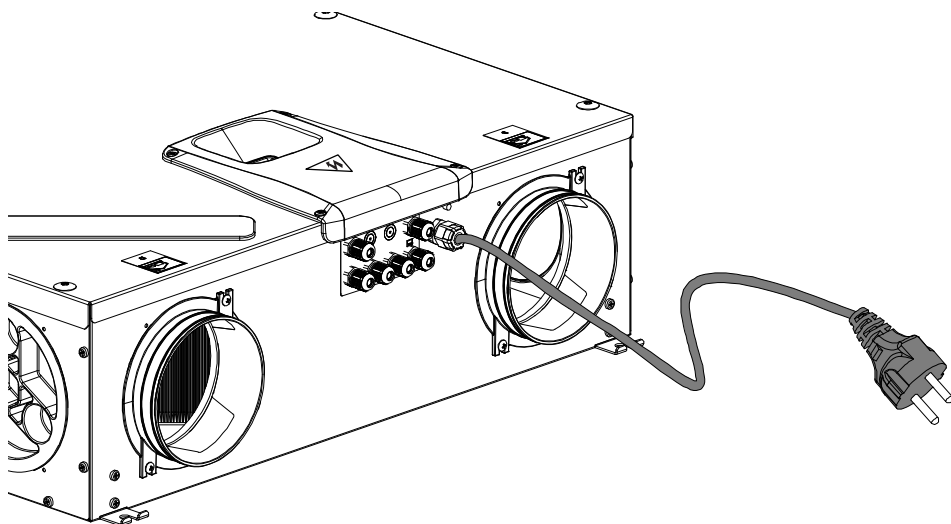
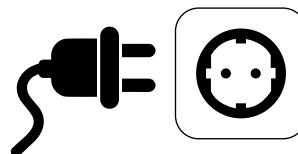
STROMANSCHLÜSSE

Allgemeine Vorschriften

- Vor der Installation des Geräts muss sichergestellt werden, dass die Nenn-Versorgungsspannung **230 V - 50 Hz** beträgt.
- Sicherstellen, dass die Elektrik nicht nur für die Abgabe des von der Einheit für den Betrieb erforderlichen Stroms, sondern auch für die notwendige Stromabgabe zur Versorgung der bereits vorhandenen Elektrogeräte geeignet ist.
- Die elektrischen Anschlüsse in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Gesetzen und Vorschriften vornehmen.
- Vor der Einheit ist ein Hauptschalter mit einem Kontaktabstand einzurichten, der die vollständige Unterbrechung der Stromzufuhr gemäß Überspannungskategorie III ermöglicht.
- Die Einheit muss immer geerdet werden.
- Sicherstellen, dass sich das Versorgungskabel in einem einwandfreien Zustand befindet. Eventuell beschädigte Stromkabel dürfen unter keinen Umständen mit Isolierband oder Klemmen repariert werden.
- Sollte das Versorgungskabel beschädigt sein, muss es vom Kundendienst oder einer Person mit gleichwertiger Qualifikation ausgetauscht werden, um jegliches Risiko zu vermeiden.
- Vor einem Zugriff auf die Maschine immer die Stromversorgung trennen.
- Das Versorgungskabel über den Stecker an die Stromleitung anschließen.
- Überprüfen, ob das Steuerdisplay entsprechend den Angaben in dieser Anleitung richtig angeschlossen ist.
- Die Geräte zur Wohnraumlüftung sind mit einem Steuerdisplay ausgestattet, das im Lieferumfang enthalten ist.
- Nachdem das Gerät elektrisch angeschlossen wurde, wird auch das Steuerdisplay versorgt.

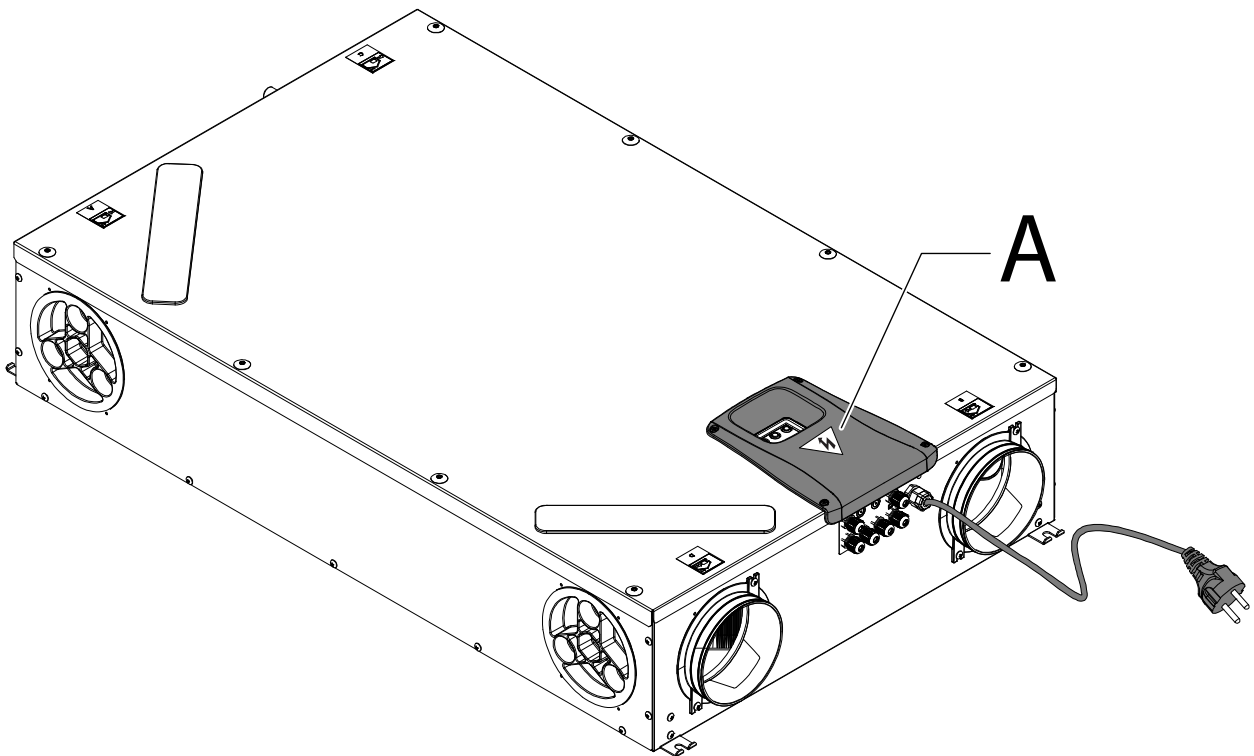
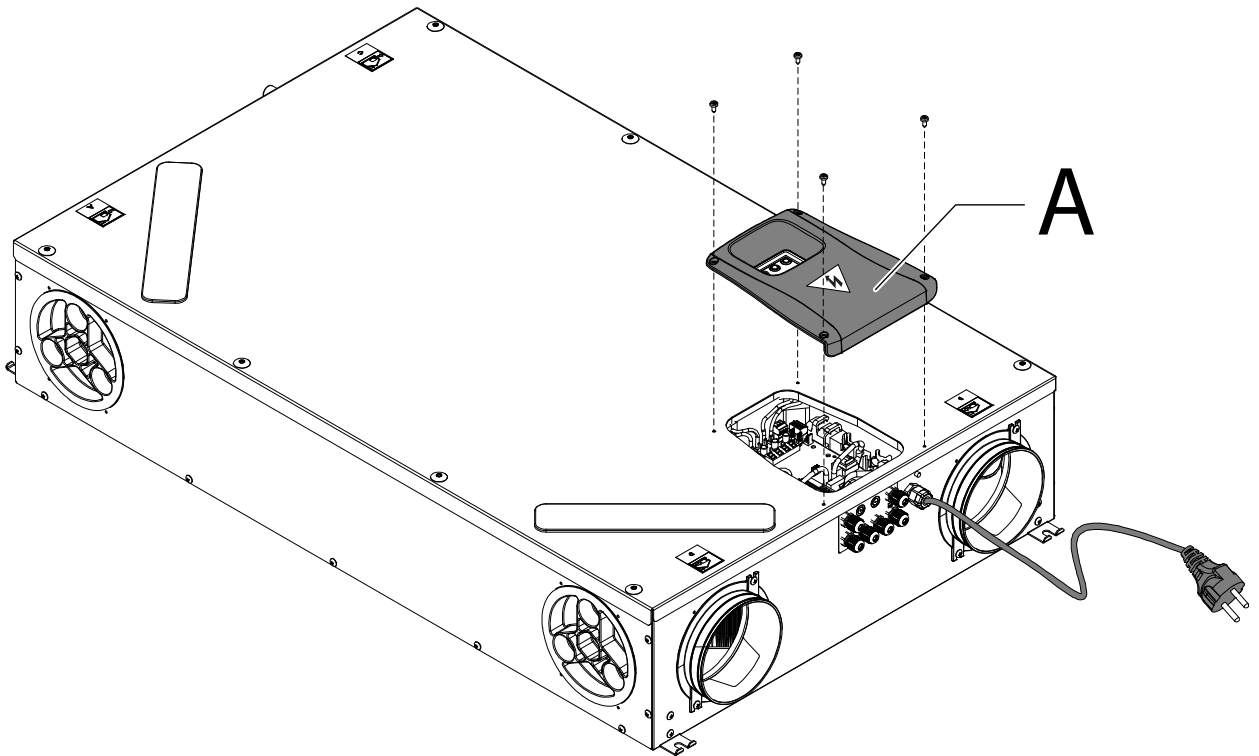


230Volt
50 Hz

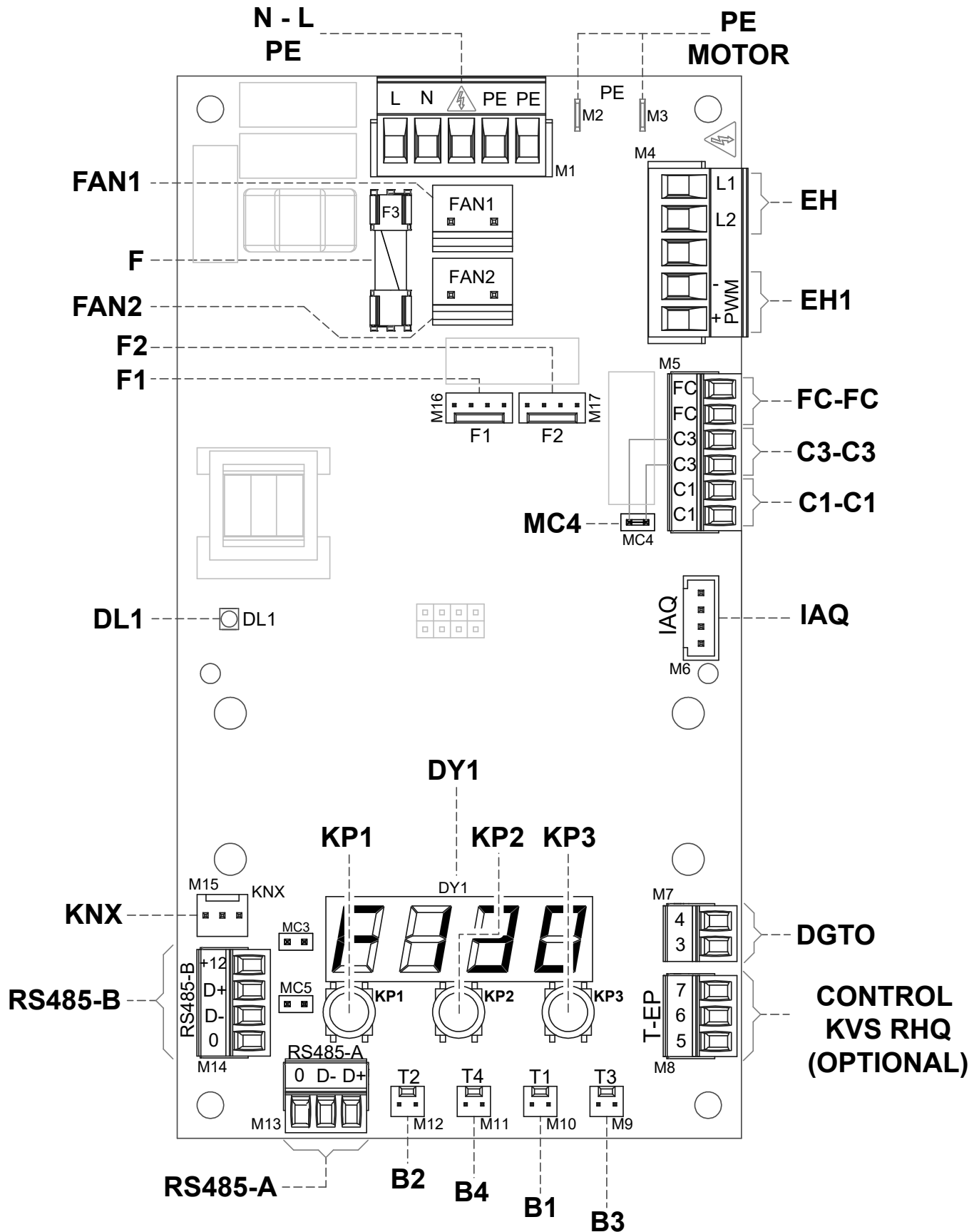




ACHTUNG! Vor dem Anschluss an die Stromversorgung sicherstellen, dass die vorderseitige Abdeckung (A) eingesetzt ist (siehe Abb.).



PLATINE

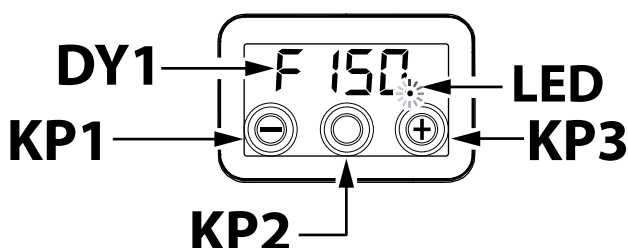


LEGENDE:

| Artikel | Beschreibung | Anmerkungen |
|------------------|---|---|
| N-L-PE | Versorgungsklemmen 230 Volt | / |
| F | Sicherung 5x20 | / |
| FAN 1 | Spannungsversorgung 230 Volt - Ventilator Zuluft V1 | / |
| FAN 2 | Spannungsversorgung 230 Volt - Ventilator Abluft V2 | / |
| F1 | Signal 0-10 Volt - Ventilator V1 | / |
| F2 | Signal 0-10 Volt - Ventilator V2 | / |
| B1 bis B4 | Temperaturfühler | *** siehe Tabelle unten |
| CONTROL K VX RHQ | - Steuertafel für die Wandmontage K VX RHQ | OPTION (nicht im Lieferumfang enthalten) |
| DGTO | Digitaler Kontakt Ausgang | Externes Freigabesignal oder externes Signal Steuerung der Ventile mit Halbleiterrelais |
| C1-C1 | Potentialfreier Kontakt Eingang | <ul style="list-style-type: none"> • Externe On/Off-Funktion „<i>trnF</i>“ – Einheit in Off bei geschlossenem Kontakt. • Booster-Funktion „<i>bSt</i>“ aktiv bei geschlossenem Kontakt. |
| C3-C3 | Potentialfreier Kontakt Eingang (nur aktiv bei geöffnetem JUMPER MC4) | Siehe Betrieb Kamin und Heizkessel |
| FC-FC | Potenzialfreier Kontakt SPST Ausgang | Externes Alarmsignal oder externes Freigabesignal |
| IAQ | Interner Sensor relative Luftfeuchtigkeit | / |
| RS485-A | Verbindung serielles Netz A | Modbus-Tor SLAVE für die Verbindung mit Master-Überwachungsgeräten. |
| RS485-B | Verbindung serielles Netz B | Modbus-Tor SLAVE für die Verbindung mit Master-Geräten + Versorgung 12 V |
| MC3 | Service-Jumper Platine | / |
| MC5 | Jumper serielles Netz A | Bei einer RS485-Verbindung muss das Netz am letzten Gerät geschlossen werden. Die Schließung erfolgt durch Schließen von Jumper MC5. |
| EH1 | Ausgang PWM-Steuerung Vorheizung für die Leitung | / |
| EH | Signal Phase externes Heizelement | Notwendiges Signal zur Ermittlung des Fehlerstatus der Frostschutzeinrichtung |
| DL1 | LED Einheit versorgt - Anliegen von Spannung | / |
| KNX | Kommunikation KONNEX | Zur Schnittstellenkarte mit KNX Überwachungssystemen |
| DY1 | Display Karte | / |
| KP1 | Taste „-“ | / |
| KP2 | Taste „ENTER“ | / |
| KP3 | Taste „+“ | / |
| PE MOTOR | Erdungsschutz Motoren EC | / |

| *** | Fühler |
|-----|-------------------------------------|
| B1 | Temperaturfühler Außenluft |
| B2 | Temperaturfühler Zuluft |
| B3 | Temperaturfühler verbrauchte Abluft |
| B4 | Temperaturfühler Fortluft |

DETAIL BEDIENBLENDE



STEUERBEFEHLE

Folgende Varianten der Kontrolleinheit für die Wohnraumlüftung sind erhältlich:

- über serienmäßig eingebautes Steuerdisplay
- über optionale Fernsteuerung K VX RHQ (OPTION)

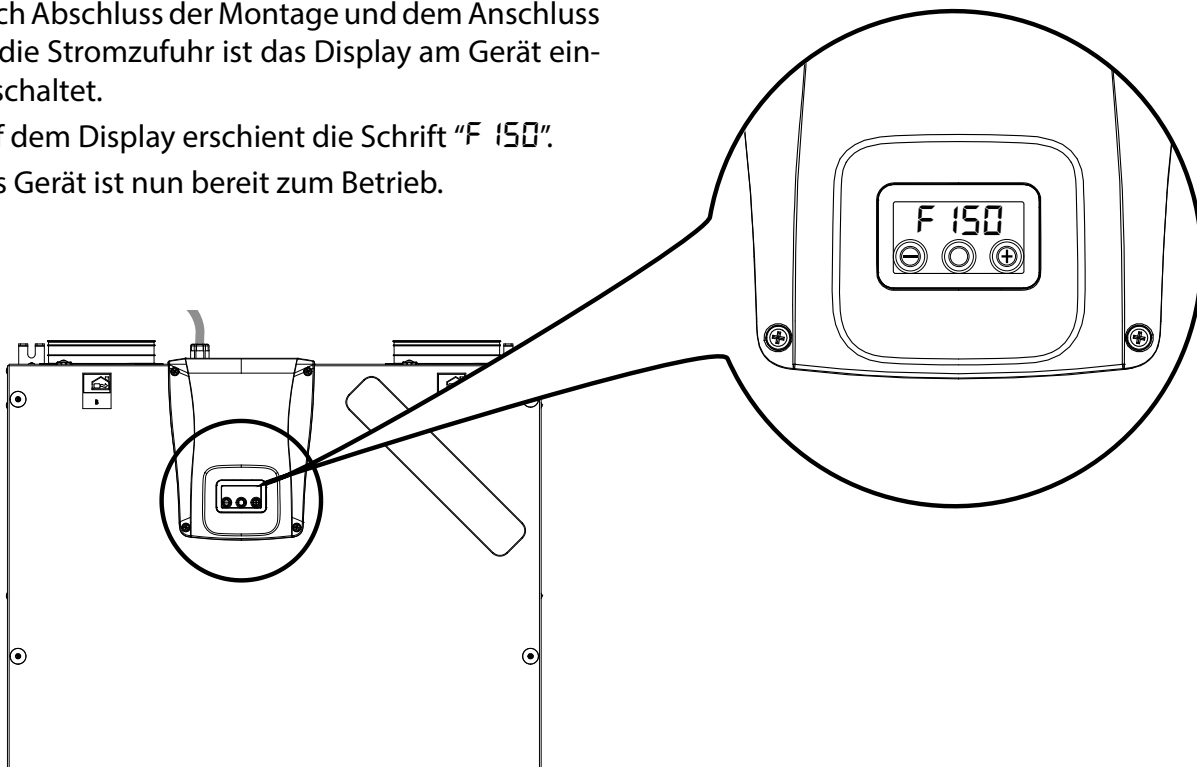
INTEGRIERTES STEUERDISPLAY

• INBETRIEBNAHME

Nach Abschluss der Montage und dem Anschluss an die Stromzufuhr ist das Display am Gerät eingeschaltet.

Auf dem Display erscheint die Schrift "F 150".

Das Gerät ist nun bereit zum Betrieb.



• ÜBERBLICK HAUPTMENÜ

Zur Auswahl einer Einstellung oder einer Funktion wird die Menüliste mithilfe der Tasten „+“ oder „-“ durchsucht, bis das benötigte Menü erreicht ist. Für den Zugriff auf das gewünschte Menü die ENTER-Taste drücken.

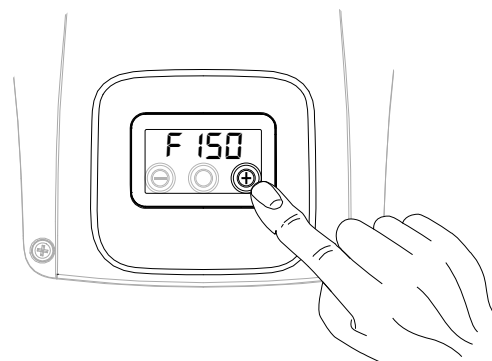
Für die Änderung des betreffenden Parameters Enter drücken.

Die Einstellungen können nun über die Tasten „+“ oder „-“ verändert werden.

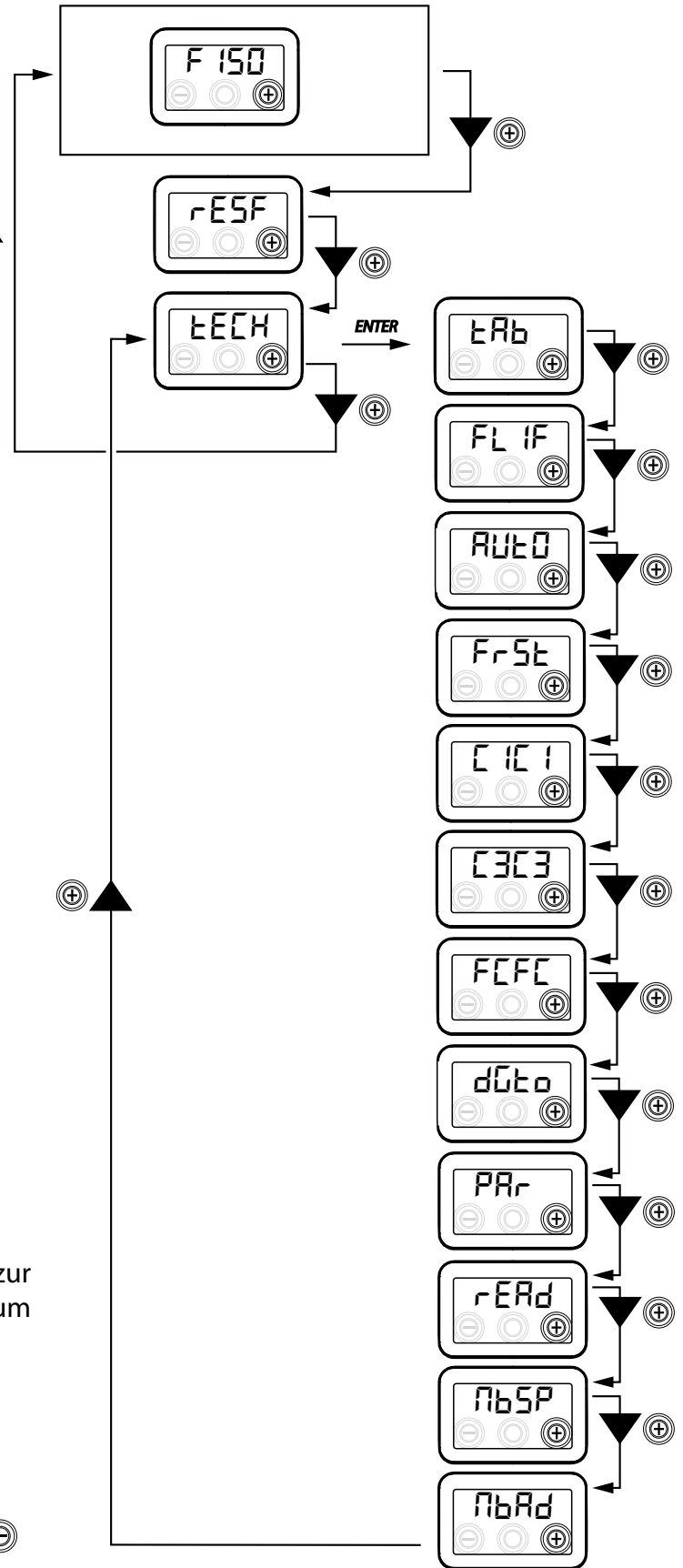
Um die neue Einstellung zu speichern, ENTER drücken.

Wird innerhalb einer Minute keine Taste betätigt, wird auf dem Display automatisch wieder das Hauptmenü angezeigt. Das Display wird in den Stand-by-Modus versetzt (abgeschalteter Bildschirm).

Auf der folgenden Seite ist die Übersicht über die Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten abgebildet.

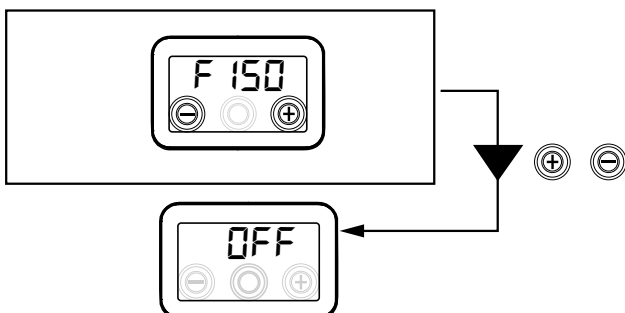


| REF. | BESCHREIBUNG |
|-------|--|
| F 150 | Modell Maschine - Start Hauptmenü |
| rESF | Reset Filter |
| tECH | Menü Techniker |
| tAb | Eichung Luftmenge Ventilatoren |
| FL IF | Einstellung Zeitspanne Filteraustausch |
| AUTO | Einstellung Automatik-Modus mit variabler Luftmenge und Fühler Luftqualität |
| FrSt | Aktivierung externes Heizelement modulierend oder Halbleiterrelais für Ventil ON/OFF |
| C1C1 | Konfiguration Kontakt C1-C1 |
| C3C3 | Konfiguration Kontakt C3-C3 |
| FCFC | Konfiguration Kontakt FC-FC |
| dGto | Konfiguration digitales Signal Ausgang |
| PAR | Menü Parameter |
| rERd | Menü Überwachung Betriebsparameter (nur Ablesung) |
| NbSP | Geschwindigkeit Übertragung Modbus |
| NbAd | Modbus-Adressnummer |



• **STAND-BY-AKTIVIERUNG**

Gleichzeitig die Taste „+“ und die Taste „-“ bis zur Ansicht "OFF" drücken: die Einheit kehrt zum Ruhezustand zurück.



Gleichzeitig die Taste „+“ und die Taste „-“ drücken, um die Einheit wieder in Gang zu setzen.

MENÜ TECHNIKER

„EECH“



Das „EECH“-Menü darf ausschließlich durch den Installateur oder technisch qualifiziertes Personal genutzt werden.

• EINSTELLUNG LUFTMENGE VENTILATOREN



Nachdem die Installation abgeschlossen und die Stromversorgung des Gerätes eingeschaltet wurde, erfolgt die Einstellung der Luftmenge.

Vor dem Ausführen der Kalibrierung ist die Luftmenge der Ventilatoren auf Standard gesetzt.

ACHTUNG! Sofern die Luftmengen keinem Eichvorgang unterzogen werden, verwendet das Gerät die standardmäßig eingestellte Luftmenge als Luftmenge für die Eichung beider Ventilatoren. Die standardmäßig eingestellte Luftmenge entspricht dem Referenzwert gemäß EU-Verordn. 1253/14, also $91 \text{ m}^3/\text{h}$.

Vom Hauptmenü aus in das „EECH“-Menü gehen und die „+“-Taste drücken, bis das Menü „EAb“ angezeigt wird.

Für den Zugriff auf das gewünschte Menü die ENTER-Taste drücken.

Auf dem Display wird die Einstellung der Luftmenge von Ventilator V1 (Zuluftventilator) angezeigt; durch Drücken der Enter-Taste kann auf das Menü zugegriffen werden;

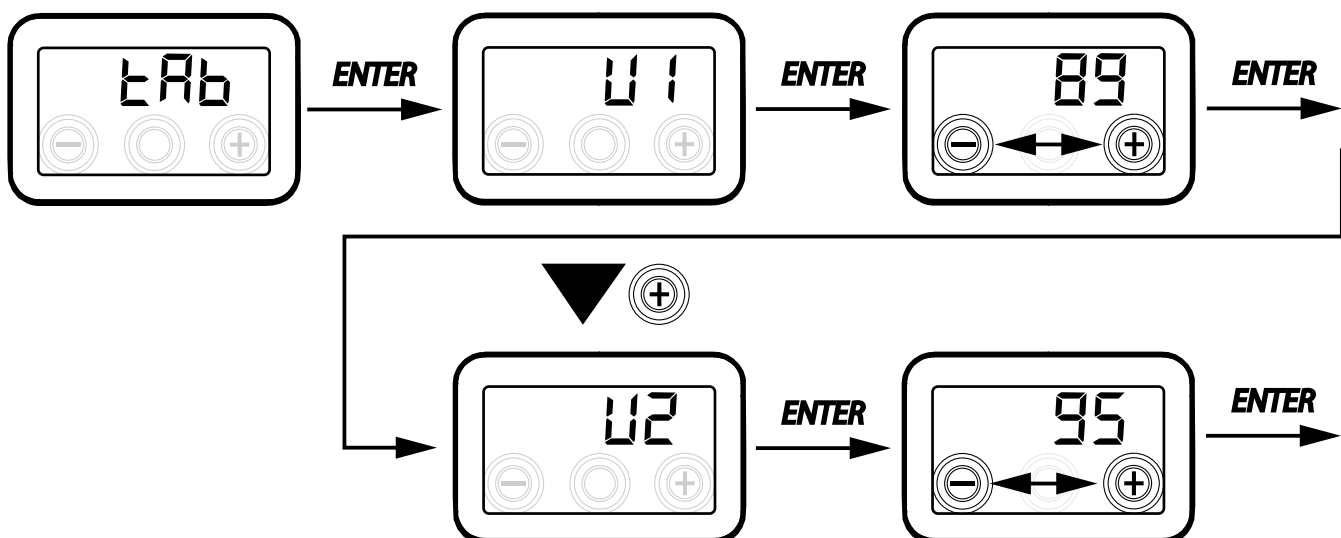
die projektspezifische Luftmenge (m^3/h) wird durch Betätigung der „+“- oder „-“-Tasten eingestellt.

Mit der Taste „Enter“ bestätigen.

Nach der Bestätigung erfolgt automatisch der Zugriff auf die Einstellung der Luftmenge von Ventilator V2 (Abluftventilator):

Durch Betätigung der „+“- oder „-“-Tasten wird die projektspezifische Luftmenge (m^3/h) eingestellt.

Mit der Taste „Enter“ bestätigen.



• **EINSTELLUNG DER ZEITSPANNE FÜR DEN FILTERAUSTAUSCH**

Vom Hauptmenü aus in das „EELH“-Menü gehen und die „+“-Taste drücken, bis das Menü „FL IF“ angezeigt wird.

„Enter“-Taste drücken, um auf das Menü zuzugreifen und die eingestellte Zeitspanne für den Filteraustausch anzuzeigen.

Die Zeitspanne ist in Tagen angegeben und kann innerhalb des in der Tabelle angegebenen Variabilitätsbereichs geändert werden.

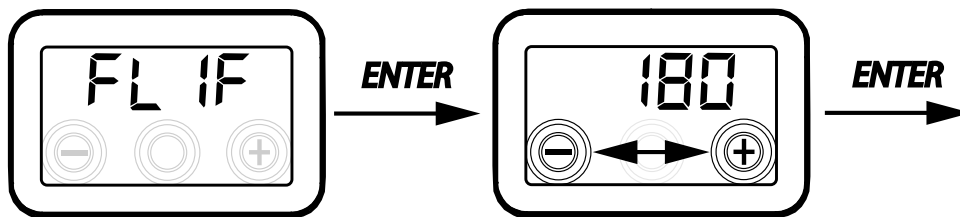
Durch Drücken der „+“-Taste wird die Zeitspanne verlängert.

Durch Drücken der „-“-Taste wird die Zeitspanne verkürzt.

„ENTER“-Taste zur Bestätigung der gewählten Einstellung drücken.

„-“-Taste drücken, um ins vorherige Menü zurückzukehren.

| Beschreibung des Parameters | Name des Parameters | Variabilitätsbereich | Standardwert |
|-----------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| Nutzungsdauer Filter | Flif | 30 - 400 | 180 (circa 6 Monate) |



• **EINSTELLUNG DES MODUS AUTOMATISCHE BELÜFTUNG**

Vom Hauptmenü aus in das „EELH“-Menü gehen und die „+“-Taste drücken, bis das Menü „F150“ angezeigt wird.

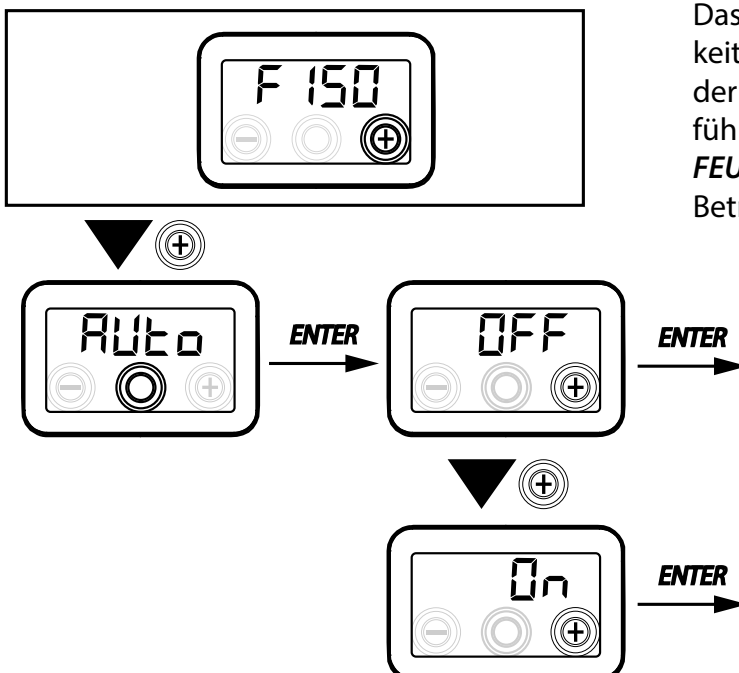
„Enter“ drücken, um auf das Menü zuzugreifen. Der Modus ist auf „OFF“ voreingestellt.

Zur Aktivierung die „+“-Taste drücken, „ON“ auswählen und mit „Enter“ bestätigen.

„-“-Taste drücken, um in das vorhergehende Menü zurückzukehren.

Der Automatik-Modus ermöglicht den Betrieb mit veränderlicher Luftmenge, bei dem ein objektiver Wert für die Raumluftqualität erzielt werden soll in Bezug auf die Messungen des an das Gerät angeschlossenen Fühlers.

Das Gerät ist serienmäßig mit einem Feuchtigkeitssensor am Einlasskreislauf ausgestattet; der „F150“-Modus verwendet die im weiterführenden Abschnitt **AUTOMATIK-MODUS MIT FEUCHTIGKEITSSENSOR** näher beschriebene Betriebslogik.



Achtung! Sollte die Einheit unter AUTO Betriebsmodus sein, muss die Fernbedienung KVX RHQ gebraucht werden, um die Feuchtigkeit des Raums zu beaufsichtigen.

• KONFIGURATION FROSTSCHUTZ-FUNKTION

Die Platine ermöglicht die Wahl zwischen zwei Funktionsarten, welche über das Display am Gerät aktiviert werden können:

- Funktion „nonE“ - ohne Vorheizen (Standard)
- Funktion „HEAE“ - mit Vorheizen
- Vom Hauptmenü aus in das „EEH“-Menü gehen und die „+“-Taste drücken, bis das Menü „FrSt“ angezeigt wird.

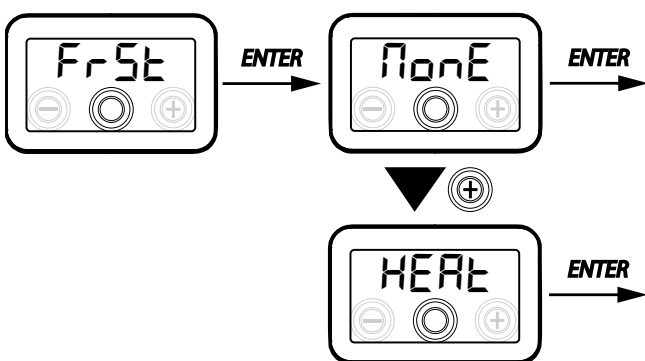
Mit „Enter“-Taste bestätigen.

Über die „+“-Taste die gewünschte Funktion aus nonE oder HEAE auswählen.

Auswahl der Funktion mit „Enter“ bestätigen.

ANMERKUNG: Die Funktion HEAE steuert standardmäßig das als Zubehör erhältliche modulierende elektrische Heizelement (Kanalsystem).

Für die Steuerung eines Frostschutzsystems mit hydronischem Vorheizregister muss die Einstellung FrSt --> HEAE mit der spezifischen Einstellung im Menü „dEt“ verknüpft sein, welche ein digitales Signal am Ausgang, Kontakt „3-4“ der Platine einstellt (siehe Darstellung PLATINE).



• KONFIGURATION POTENZIALFREIER KONTAKT C1-C1

WICHTIG: Die Funktion ist durch die Verbindung mit dem potenzialfreien Kontakt C1-C1 auf der Platine verfügbar.

Der potenzialfreie Kontakt am Eingang (NO*) C1-C1 ermöglicht zwei Funktionsarten, welche über das Display am Gerät aktiviert werden können.

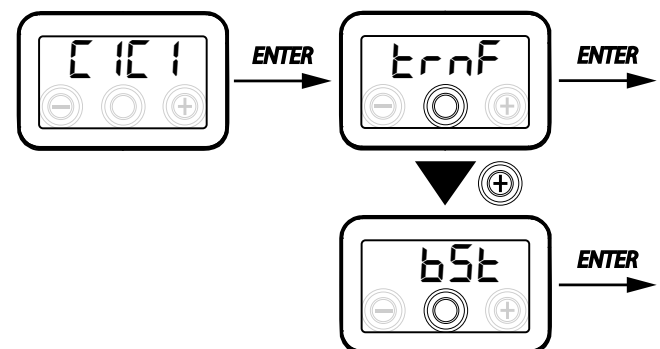
- Funktion „ErnF“ On/Off extern (Standard)
Einheit in Off bei geschlossenem Kontakt
- „bSt“ Booster-Funktion
Booster-Funktion aktiv bei geschlossenem Kontakt.

Vom Hauptmenü aus in das „EEH“-Menü gehen und die „+“-Taste drücken, bis das Menü „E IC“ angezeigt wird.

Mit „Enter“-Taste bestätigen.

Über die „+“-Taste die gewünschte Funktion aus ErnF oder bSt auswählen.

Auswahl der Funktion mit „Enter“ bestätigen.



Achtung! Sollten die Einheiten ohne KVX RHQ geliefert sein, sollte man die Funktion ON-OFF - FERNBEDIENUNG benutzen.

• KONFIGURATION POTENZIALFREIER KONTAKT C3-C3

WICHTIG: Die Funktion ist durch die Verbindung mit dem potenzialfreien Kontakt C3-C3 auf der Platine verfügbar und nur aktiv, wenn JUMPER MC4 geöffnet ist.

Der potenzialfreie Kontakt am Eingang (NC*) C3-C3 ermöglicht zwei Funktionsarten, welche über das Display am Gerät aktiviert werden können.

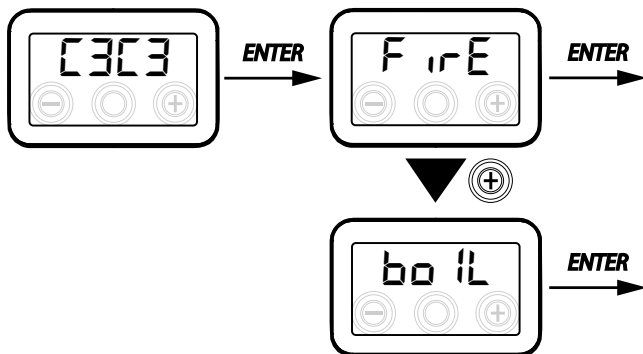
- Funktion „F ir E“ Kamin (Standard)
- Funktion „bo il“ Heizkessel

Vom Hauptmenü aus in das „E E H“-Menü gehen und die „+“-Taste drücken, bis das Menü „C3C3“ angezeigt wird.

Mit „Enter“-Taste bestätigen.

Über die „+“-Taste die gewünschte Funktion aus F ir E oder bo il auswählen.

Auswahl der Funktion mit „Enter“ bestätigen.



• KONFIGURATION POTENZIALFREIER KONTAKT FC-FC

WICHTIG: Die Funktion ist durch die Verbindung mit dem potenzialfreien Kontakt FC-FC auf der Platine verfügbar.

Der Kontakt (Ausgang 230 V) -FC-FC ermöglicht zwei Funktionsarten, welche über das Display am Gerät aktiviert werden können:

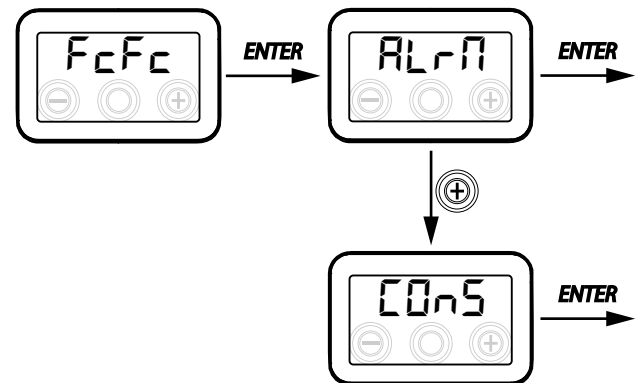
- Funktion „AL r n“ (Standard)
Externe Meldung eines Alarmzustands
- Funktion „C o n s“ Freigabesignal 230 V für die Synchronisierung mit externen Geräten.

Vom Hauptmenü aus in das „E E H“-Menü gehen und die „+“-Taste drücken, bis das Menü „FcFc“ angezeigt wird.

Mit „Enter“-Taste bestätigen.

Über die „+“-Taste die gewünschte Funktion aus AL r n oder C o n s auswählen.

Auswahl der Funktion mit „Enter“ bestätigen.



Achtung! Sollten die Einheiten ohne KVX RHQ geliefert sein, muss man den Fernalarmschalter zum Austausch des Filters aktivieren.

• **KONFIGURATION DES DIGITALEN SIGNALS AM AUSGANG DGTO**

Für die Verwaltung des digitalen Signals am Ausgang sind drei verschiedene Konfigurationen verfügbar:

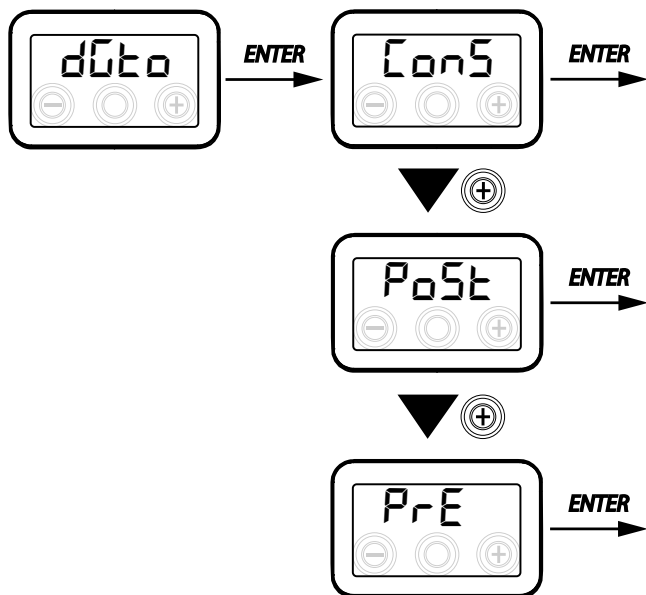
- Funktion „**Cons**“ (Standard) - Digitales Freigabesignal ON/OFF
- Funktion „**Post**“ - Nachbehandlung mit hydronischem Register
- Funktion „**PrE**“ - Vorbehandlung Frostschutz mit hydronischem Register

Vom Hauptmenü aus in das „**EEH**“-Menü gehen und die „+“-Taste drücken, bis das Menü „**dgto**“ angezeigt wird.

Mit „Enter“-Taste bestätigen.

Über die „+“-Taste die gewünschte Funktion aus **Cons** oder **Post** oder **PrE** auswählen.

Auswahl der Funktion mit „Enter“ bestätigen.



• **KONFIGURATION GESCHWINDIGKEIT DATENÜBERTRAGUNG SERIELLER PORT RS485-A**

Je nach den spezifischen Merkmalen des Modbus-Überwachungssystems, das über eine Schnittstelle mit der Platine verbunden wird, sind zwei verschiedene Konfigurationen für die Einstellung der Datenaustauschgeschwindigkeit über den seriellen Port RS485-A erhältlich:

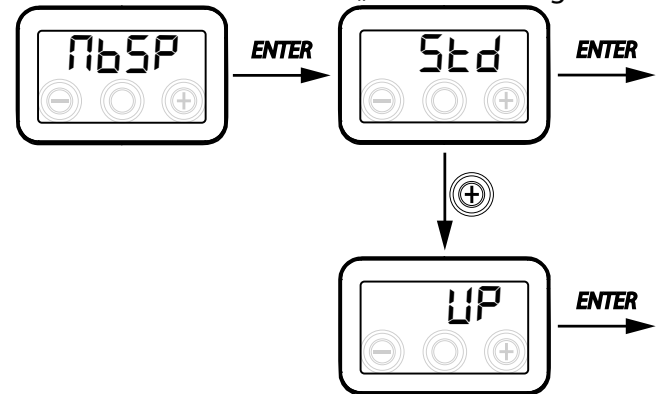
- „**Std**“ (Standard) - 9600 bps
- „**UP**“ - 38400 bps

Vom Hauptmenü aus in das „**EEH**“-Menü gehen und die „+“-Taste drücken, bis das Menü „**NbSP**“ angezeigt wird.

Mit „Enter“-Taste bestätigen.

Über die „+“-Taste die gewünschte Funktion aus **Std** oder **UP** auswählen.

Auswahl der Funktion mit „Enter“ bestätigen.



• **EINSTELLUNG ADRESSE DES SERIELLEN NETZES**

Wenn ein MODBUS-Netz für Geräte eingerichtet wird, ist darauf zu achten, dass jede Einheit eine eindeutige Adresse besitzt, sodass die Software die Einheit erkennen und folglich verwalten kann. Unbedingt darauf achten, dass Einheiten, die sich in einem Netz befinden, nicht mit derselben Adresse benannt werden.

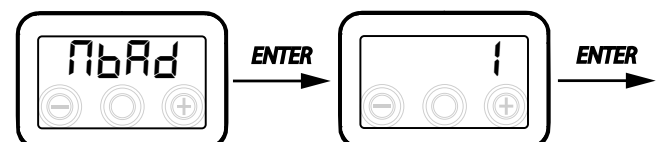
Die Einstellung der Adressnummer erfolgt über die Funktion „**NbAd**“.

Vom Hauptmenü aus in das „**EEH**“-Menü gehen und die „+“-Taste drücken, bis das Menü „**NbAd**“ angezeigt wird.

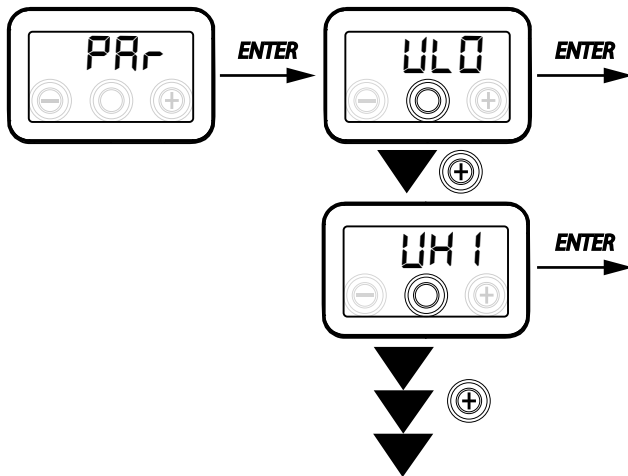
Mit der „Enter“-Taste bestätigen.

Über die „+“-Taste die Adressnummern, die mit der Einheit verbunden wird, auswählen.

Mit der „Enter“-Taste die Auswahl bestätigen.



• MENÜ PARAMETER „PAR“



In diesem Menü können die Betriebsparameter des Geräts geändert werden.

Vom Hauptmenü aus in das „ECH“-Menü gehen und die „+“-Taste drücken, bis das Menü „PAR“ angezeigt wird.

Mit der „Enter“-Taste bestätigen.

Den zu ändernden Parameter durch Drücken der Tasten „+“ oder „-“ auswählen und mit der Taste „Enter“ bestätigen.

Nach der Bestätigung des gewählten Parameters wird der Wert auf dem Display angezeigt.

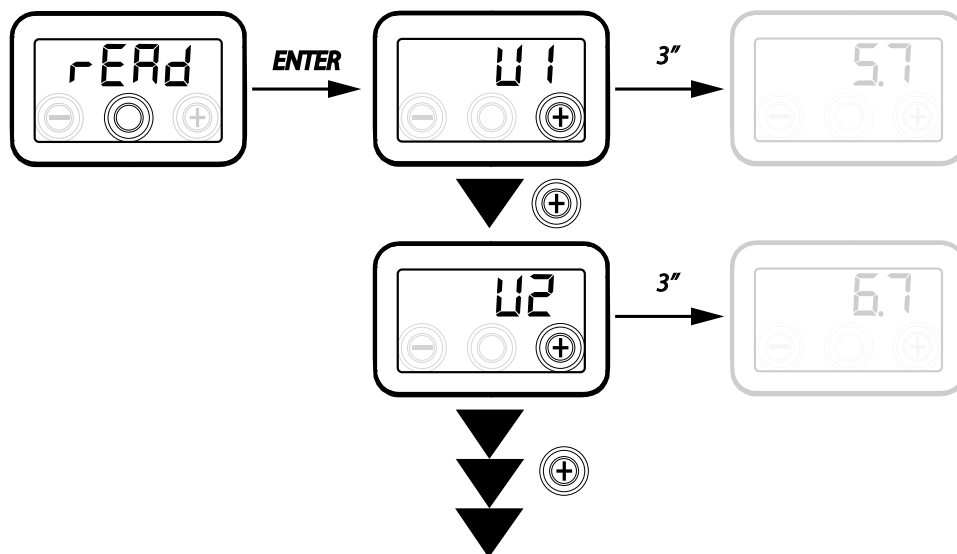
Der Wert kann über die Tasten „+“ oder „-“ geändert werden.

Tabelle 1

| „PAR“ | BESCHREIBUNG | BEREICH | STANDARD |
|----------|--|-----------------|------------------------------|
| qLO | Minimale Luftmenge, die bei der Eichung einstellbar ist $\pm Rb$ | -10 % bis +10 % | 60 m ³ /h |
| qHI | Maximale Luftmenge, die bei der Eichung einstellbar ist $\pm Rb$ | -10 % bis 0 % | F150 = 150 m ³ /h |
| nLO | Min. Drehzahl bei Betrieb | -10 % bis +10 % | 600 |
| nHI | Max. Drehzahl bei Betrieb | -10 % bis +10 % | 3000 |
| tbSt | Dauer BOOSTER | 60 ÷ 240 (min) | 180 (min) |
| TCOL (*) | Temperatur Sollwert Heizung für Freecooling-Steuerung | 10 bis 30 °C | 26 |
| THEA (*) | Temperatur Sollwert Kühlung | 10 bis 30 °C | 20 |
| Test (*) | Übergangstemperatur zum Sommer | 10 bis 30 °C | 18 |
| Tinv (*) | Übergangstemperatur zum Winter | 10 bis 30 °C | 24 |
| RHnS | Anzahl der Stichproben zur Berechnung des dynamischen Sollwerts der Feuchtigkeit | 1 bis 96 | 96 (15 min) |
| HrLO | Relative Luftfeuchtigkeit für Aktivierung des Modus „Notfall-Modus Trockenes Klima“ Untere Schwelle relative Luftfeuchtigkeit im Komfortbereich | 20 bis 30 | 25 |
| Hrst | Obere Schwelle relative Luftfeuchtigkeit im Komfortbereich | 40 bis 50 | 45 |
| ErHS | Geschwindigkeit im „Notfall-Modus Trockenes Klima“ | 1 bis 4 | 2 |

(*) Parameter nur verfügbar, wenn im Menü „dUeO“ die Funktion „POST“ eingestellt ist.

• MENÜ „READ“



| Ref. | BESCHREIBUNG |
|-------------|---|
| V1 | Regelungsspannung Ventilator 1 |
| V2 | Regelungsspannung Ventilator 2 |
| SPd1 | Drehzahl Ventilator (rpm) Ventilator 1 |
| SPd2 | Drehzahl Ventilator (rpm) Ventilator 2 |
| T1 | Wert Temperaturfühler Außenluft |
| T2 | Wert Temperaturfühler Zuluft |
| T3 | Wert Temperaturfühler verbrauchte Abluft |
| T4 | Wert Temperaturfühler Fortluft |
| tEF | Temperaturverhältnis |
| q1 | Luftmenge Zuluft |
| q2 | Luftmenge Abluft |
| rES | Leistungswert Vorheizwiderstand |
| RH | Gemessener Feuchtigkeitswert |
| Hrs | Dynamischer Sollwert gemessene Feuchtigkeit |
| Cnt | Anzahl der Betriebsstunden des Geräts (Stunden mit Drehzahl > 0) |
| FrEI | Revision Gerätesoftware |
| Fltr | Verbleibende Zeit bis Filteraustausch (in Tagen) |

Mit diesem Menü können einige Betriebsparameter des Geräts angezeigt werden.

Vom Hauptmenü aus in das „EELH“-Menü gehen und die „+“-Taste drücken, bis das Menü „rEAd“ angezeigt wird.

Mit der „Enter“-Taste bestätigen.

Mithilfe der Tasten „+“ oder „-“ durch die verschiedenen Parameter scrollen.

Nach der Bestätigung des gewählten Parameters wird der Wert nach ca. 1 Sekunde auf dem Display angezeigt.

Mithilfe der Tasten „+“ oder „-“ zum nächsten Parameter wechseln.

ALARME

Nachfolgend die Tabelle der Störungen, die bei Problemen während des Gerätebetriebs auftreten können.

| Typ Meldung | Beschreibung der Störung | Anmerkungen / Abhilfe | Nr. Blinken LED DISPLAY |
|--------------------------------|---|---|------------------------------------|
| Err | Allgemeiner Alarm. | / | / |
| FAN 1 FAN 2 | Überschreitung Spannungsgrenzen / Drehzahl FAN. | FAN Verbindungen überprüfen. Ggf. beschädigten Ventilator austauschen. | 4 |
| E1 E2 E3 E4 | Temperaturfühler defekt | Sondenverbindungen überprüfen. Ggf. beschädigte Sonde austauschen. | 2 |
| AUQD | Fühler Luftqualität | Verbindung Fühler Luftqualität überprüfen. Ggf. beschädigte Sonde austauschen. | 6 |
| FLtr | Austausch der Filter | Gerätefilter auswechseln. Im Menü rESF Reset durchführen. | 1 |
| HEAt | Defekt Frostschutz-Heizelement | Thermostat für Reset Heizelement prüfen; Elektrische Anschlüsse prüfen; Elektrisches Heizelement überprüfen und ggf. ersetzen. | 3 |
| FrSt | Frostschutzalarm | SIEHE TABELLE STEUERLOGIK FROSTSCHUTZ Der Alarm FROST wird automatisch zurückgestellt. | / |
| F IrE | Kamin | Der Hinweis F IrE wird auf dem Display abwechselnd mit dem Wort OFF angezeigt, um den Grund für den Stand-by-Modus zu erklären. | |

FERNBEDIENUNG K VX RHQ (OPTIONALES ZUBEHÖR)

Anschlussklemmen der Fernbedienung K VX RHQ

Die Display-Fernsteuerung (OPTIONALES ZUBEHÖR) nehmen und die elektrischen Anschlüsse wie nachfolgend beschrieben ausführen.

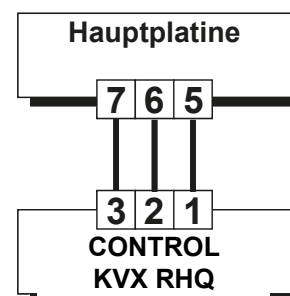
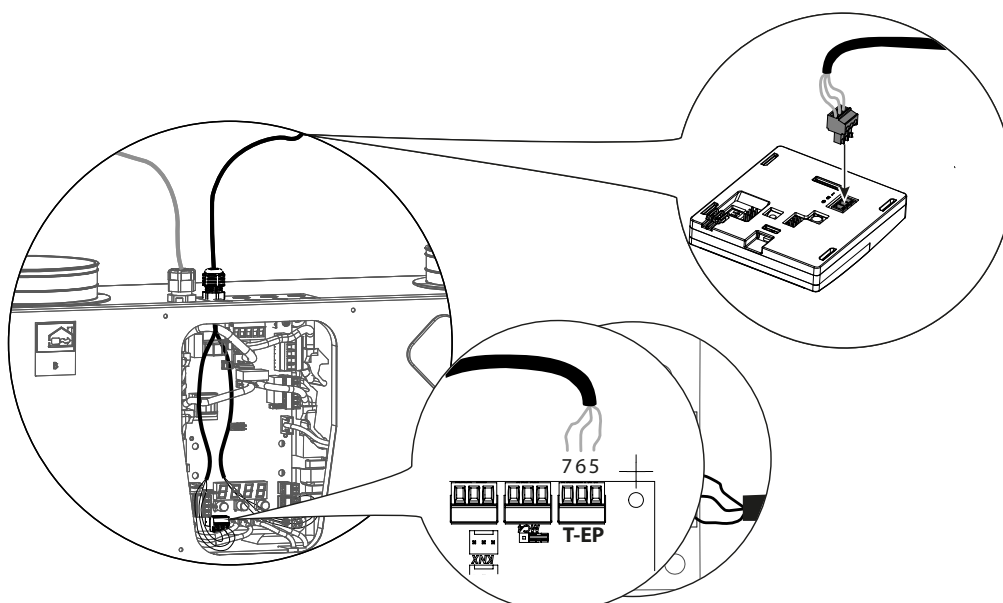
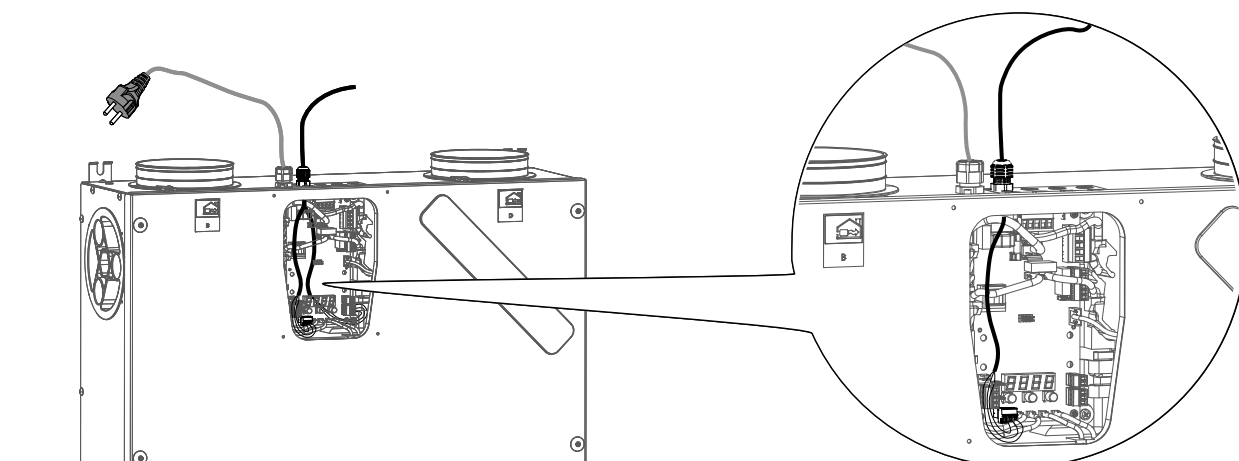
Ein Kabel der Größe 3x0,5 mm² verwenden.

Die maximale Länge des Kabels zwischen Gerät und Display-Fernsteuerung darf 20 Meter nicht überschreiten.

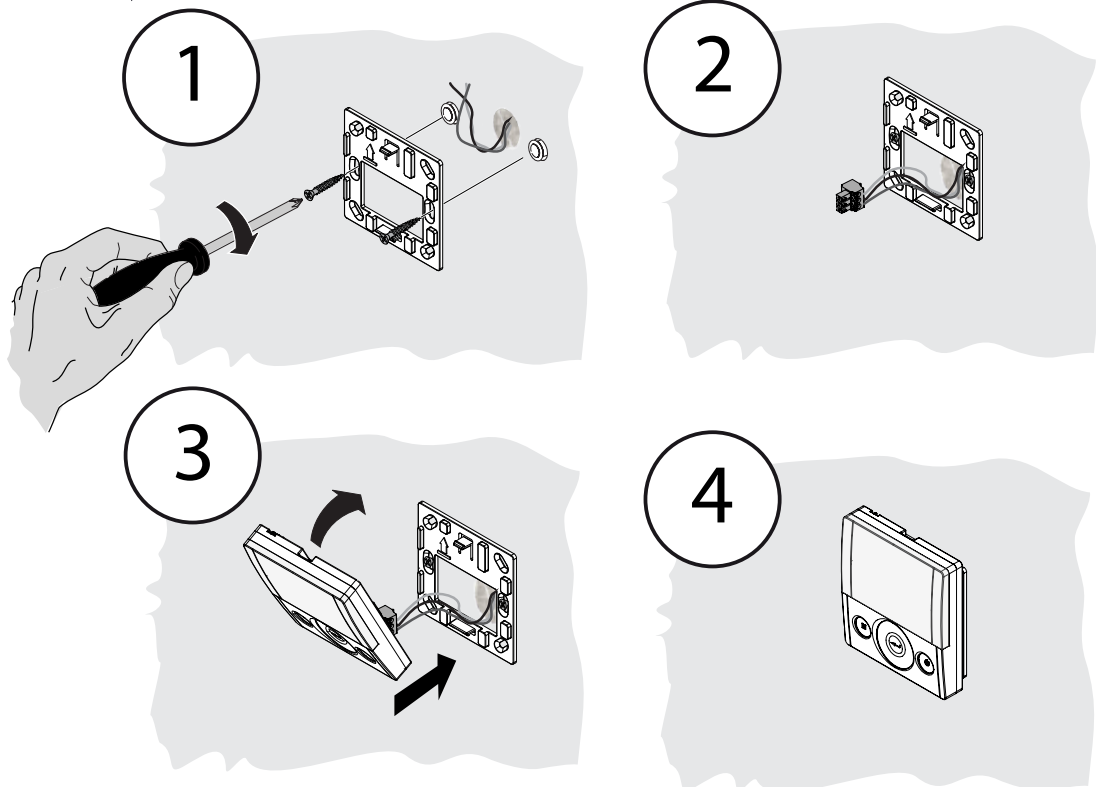
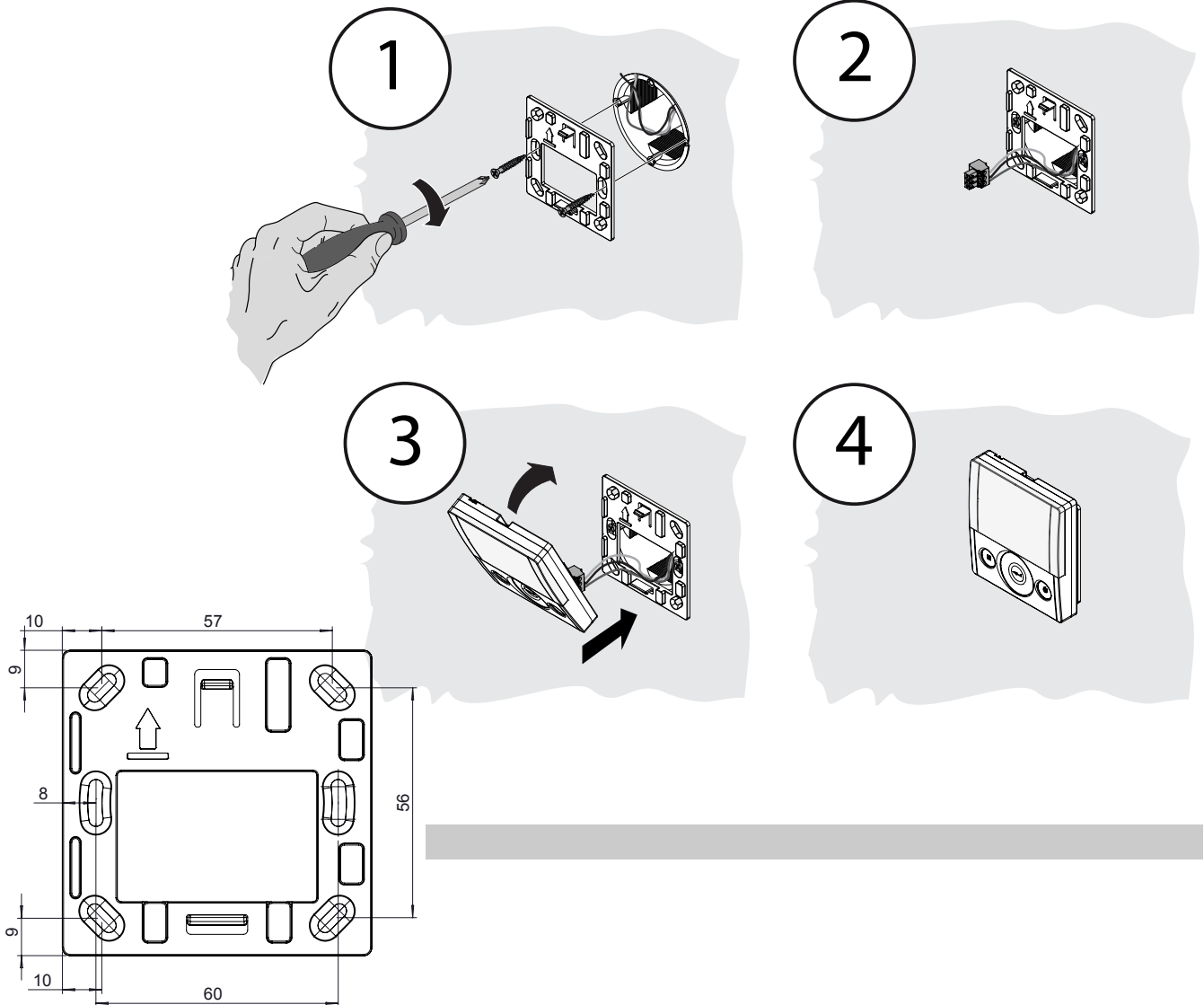
Achtung! eine **Kabeldurchführung von Type PG7 oder Kabeldichtung gebrauchen, um die mechanischen Dichtungen von dem Auslösedraht zu behüten.**

- Das Kabel über den Anschluss **K VX RHQ (Klemmen Nr. 7-6-5)** an die Kabelverschraubung der Platine anschließen;
- das Kabel in der Verschraubung befestigen;
- das Kabel an die Klemmen 1-2-3 der Steuerung anschließen, dabei die Abfolge der Nummern beachten.

| HAUPTPLATINE KLEMMEN K VX RHQ | KLEMMEN BEDIENUNG K VX RHQ |
|--|-------------------------------------|
| 7 | 3 |
| 6 | 2 |
| 5 | 1 |



Installation der Wandbedieneinheit



FERNBEDIENUNG K VX RHQ

• EINLEITUNG

Dieses Gerät dient als Fernbedienung der Einheit zur geregelten mechanischen Belüftung.

Die Bedientafel ist ausgestattet mit einer Hauptbildschirmanzeige, die den Zugriff auf zwei Untermenüs für Einstellungen ermöglicht:

1. Menü Einstellungen **BENUTZER**, wo der Benutzer die Betriebsmodi wählen und die Uhr einstellen kann.
2. Menü Einstellungen **TECHNIKER**, wo der Installateur die Eichung der Luftdurchsätze ausführen, den Standard der Gebrauchsparameter der Einheit ändern, Funktionen einstellen und den Betriebsstatus überwachen kann.

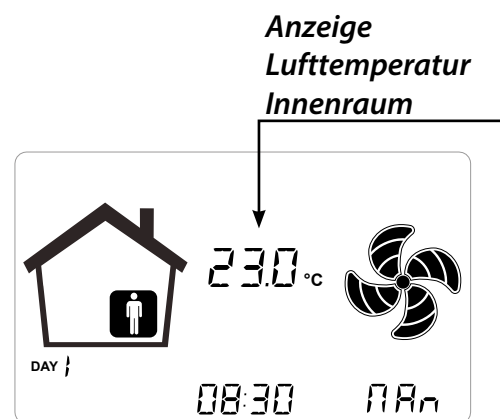
Auf dem Hauptbildschirm kann der Benutzer die Meldungen von Alarmen und die wichtigsten Daten der Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren anzeigen.

Das Menü Einstellungen BENUTZER verfügt über die folgenden Optionen:

1. Manuelle Auswahl der voreingestellten Ventilator Drehzahl:
 - a) **Party-Modus** - Starke Lüftung mit Zeiteinstellung
 - b) **Holiday-Modus** - Kontinuierliche oder persönlich gestaltete Antischimmel-Lüftung
2. Aktivierung/Deaktivierung **Automatik-Modus**. Beim **Automatik-Modus** leuchtet ein Hinweissymbol auf.
3. Individuelle Auswahl des gewünschten Luftdurchsatzes im manuellen Modus:
 - a) 100 % - Nennbelüftung (Standard)
 - b) 70 % - Reduzierte Belüftung (nachts)
 - c) 45 % - Feuchtigkeitskontrolle für Räume mit hoher Feuchtigkeit
 - d) 25 % - Feuchtigkeitskontrolle für Räume mit niedriger Feuchtigkeit

Der HAUPTBILDSCHIRM verfügt über folgende Optionen:

1. Aktivierung Wochen-Einstellprogramm ⁴.
2. Im Frostschutzmodus wird das Vorheizsymbol eingeschaltet.
3. Ein Hinweissymbol mit Zeitsteuerung zeigt an, dass die Filter zu wechseln sind.
4. Ein Hinweissymbol der Bypass-Luftklappe wird bei Aktivierung des Free-Cooling-Modus eingeschaltet.



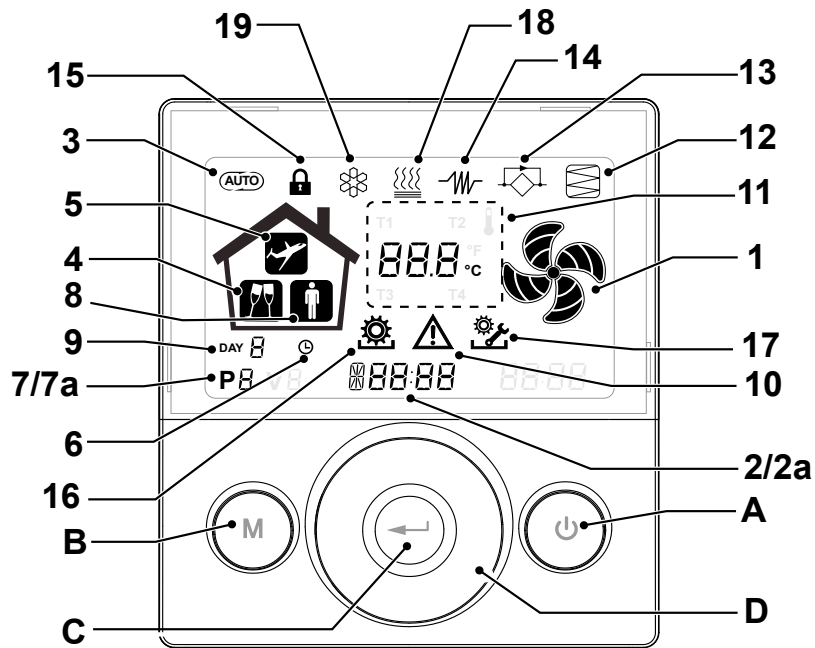
Das Menü Einstellungen TECHNIKER verfügt über die folgenden Optionen:

1. Möglichkeit zum Bestätigen oder Ändern der Betriebsparameter und Funktionen.
2. Überwachung der Betriebsbedingungen.
3. Einstellung der geeichten projektspezifischen Drehzahl der Ventilatoren.
4. Eingabe und Auswahl des Wochen-Einstellprogramms durch den Benutzer.

⁴ Die 4 Wochen-Einstellprogramme können vom Installateur eingegeben werden; 4 weitere Wochen-Einstellprogramme können je nach spezifischen Anfragen des Benutzers festgelegt werden.

Im Menü Einstellungen Benutzer kann der Benutzer das vom Installateur konfigurierte Wochen-Einstellprogramm aktivieren bzw. deaktivieren.

Beschreibung der Bedienung



Tasten:

| | | |
|----------|--|---|
| A | | <ul style="list-style-type: none"> • Ein- und Ausschalten des Geräts; • Eingang Menü Techniker (nur befugtes Personal): bei Einheit auf ON wird das Menü durch gleichzeitiges Drücken der Taste und für 5 Sekunden aufgerufen. |
| B | | <ul style="list-style-type: none"> • Eingang Menü Benutzer; • Eingang Menü Techniker (nur befugtes Personal): bei Einheit auf ON wird das Menü durch gleichzeitiges Drücken der Taste und für 5 Sekunden aufgerufen; • Menü verlassen. |
| C | | <ul style="list-style-type: none"> • Bestätigung. |
| D | | <ul style="list-style-type: none"> • Mit dem Finger über das TOUCHPAD fahren zum: • Steigern/Senken der Ventilator Drehzahl oder der Einstellungsparameter; • Umschalten zwischen den Funktionen. |

Display - Alarmmeldungen

| | | |
|-----------|---------------|--|
| 2a | 88:88 | <ul style="list-style-type: none"> • Anzeige der aktuellen Zeit • Textfeld |
| 7a | P8 | <ul style="list-style-type: none"> • Nummer aktiviertes Programm |
| 8 | | <ul style="list-style-type: none"> • Person vorhanden |
| 9 | DAY 8 | <ul style="list-style-type: none"> • Aktuelles Datum |
| 10 | | <ul style="list-style-type: none"> • Alarmmeldung |
| 11 | 888 °C | <ul style="list-style-type: none"> • Wertanzeige (Temperaturen, Spannung) |
| 12 | | <ul style="list-style-type: none"> • Filterwartung / Verschmutzter Filter |
| 13 | | <ul style="list-style-type: none"> • Bypass aktiv - Free-Cooling-Modus |
| 14 | | <ul style="list-style-type: none"> • Symbol Vorheizung - Frostschutzmodus |
| 15 | | <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen-Sperre aktiviert |
| 16 | | <ul style="list-style-type: none"> • Menü Benutzer aktiv |
| 17 | | <ul style="list-style-type: none"> • Menü Einstellungen Techniker aktiv |
| 18 | | <ul style="list-style-type: none"> • Symbol Nachheizung (optional) |
| 19 | | <ul style="list-style-type: none"> • Symbol Entfeuchter (optional) |

Display - Funktionen

| | | |
|----------|--------------|--|
| 1 | | <ul style="list-style-type: none"> • Manuelle Belüftungsfunktion |
| 2 | boost | <ul style="list-style-type: none"> • Booster-Funktion |
| 3 | AUTO | <ul style="list-style-type: none"> • Automatischer Betrieb |
| 4 | | <ul style="list-style-type: none"> • Voreingestellte Belüftung: Party-Funktion |
| 5 | | <ul style="list-style-type: none"> • Voreingestellte Belüftung: Holiday-Funktion |
| 6 | | <ul style="list-style-type: none"> • Uhrzeiteinstellung • Einstellung aktuelles Datum |
| 7 | P | <ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung Betriebsprogramm • Deaktivierung Betriebsprogramm |

• INBETRIEBNAHME



Nachdem die Installation abgeschlossen wurde und die Stromversorgung des Gerätes eingeschaltet sowie die K VX RHQ-Bedieneinheit angeschlossen wurde, kann **DIE EINSTELLUNG LUFTMENGE VENTILATOREN** erfolgen.

MENÜ „TECHNIKER“



Das „TECHNIKER“-Menü darf ausschließlich durch den Installateur oder technisch qualifiziertes Personal bedient werden.



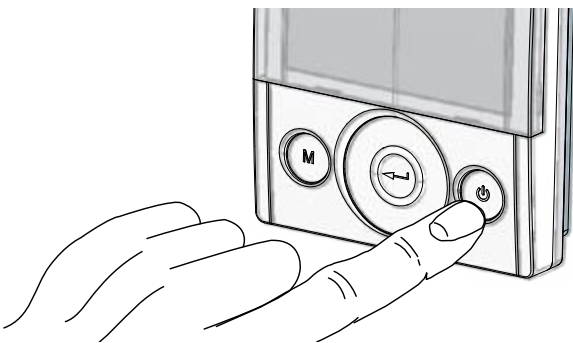
Nachdem die Installation abgeschlossen und die Stromversorgung des Gerätes eingeschaltet wurde, erfolgt die Einstellung der Luftmenge.

Vor dem Ausführen der Kalibrierung ist die Luftmenge der Ventilatoren auf Standard gesetzt.

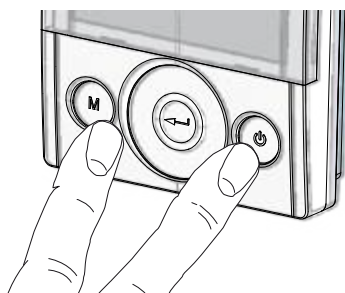
ACHTUNG! Sofern die Luftmengen keinem Eichvorgang unterzogen werden, verwendet das Gerät die standardmäßig eingestellte Luftmenge als Luftmenge für die Eichung beider Ventilatoren. Die standardmäßig eingestellte Luftmenge entspricht dem Referenzwert gemäß EU-Verordn. 1253/14, also 91 m³/h.


• EINSTELLUNG LUFTMENGE VENTILATOREN

1. Mit der ON/OFF-Taste am Display das Gerät einschalten.



2. Gleichzeitig die ON/OFF-Tasten und das Menü „M“ drücken, um das **MENÜ TECHNIKER** aufzurufen.



3. Mit dem **TOUCHPAD** das Menü Techniker  aufrufen.

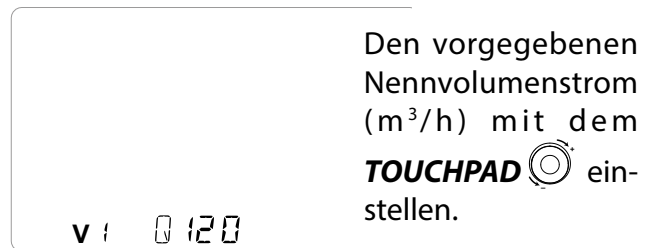
Mit der Enter-Taste bestätigen .

Das Symbol „V“ anwählen und bestätigen .


Die Schrift V1 blinkt;

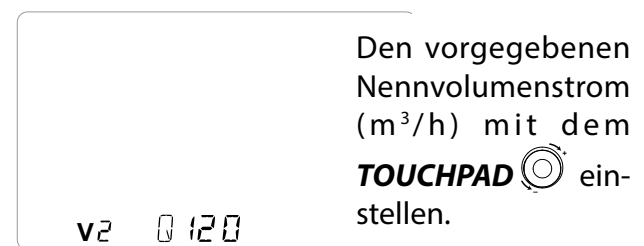
Den Ventilator V1 einstellen;

das Menü mit Enter aufrufen; das Display zeigt:




Mit der Enter-Taste bestätigen .

Auf dem Display der Steuerung leuchtet „V2“ auf; mit der „Enter“-Taste bestätigen .



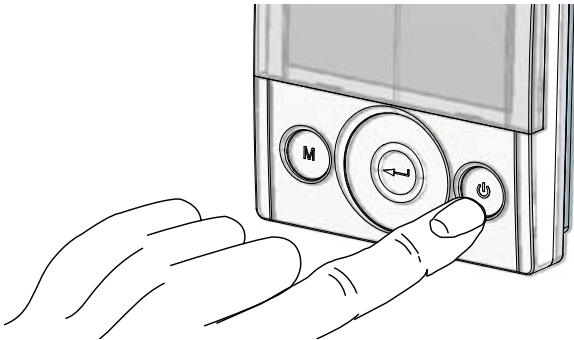
Für den Ventilator V2 wird standardmäßig der gleiche Wert empfohlen, der auch für Ventilator V1 eingestellt ist.

Um die Luftmenge des Abluftventilators „V2“ im Verhältnis zum Wert des Zuluftventilators „V1“ abzuändern, wird der Vorgang zur Einstellung der Luftmenge wie für „V1“ beschrieben wiederholt.

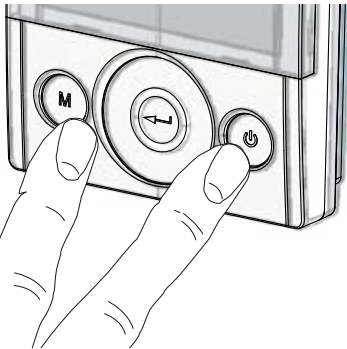
Nachdem auch Ventilator V2 eingestellt wurde, durch dreimaliges Drücken der Taste „M“  zum Hauptbildschirm zurückkehren.

• **EINSTELLUNG VON UHRZEIT UND WOCHENTAG**

1. Mit der ON/OFF-Taste am Display das Gerät einschalten.



2. Gleichzeitig die ON/OFF-Tasten und das Menü „M“ drücken, um das **MENÜ TECHNIKER** aufzurufen.



3. Mit dem **TOUCHPAD** das „Uhr“-Symbol anwählen;

„“ beginnt zu blinken.

Mit der Taste „**Enter**“ bestätigen .

Mit dem **TOUCHPAD** die aktuelle Stunde einstellen.

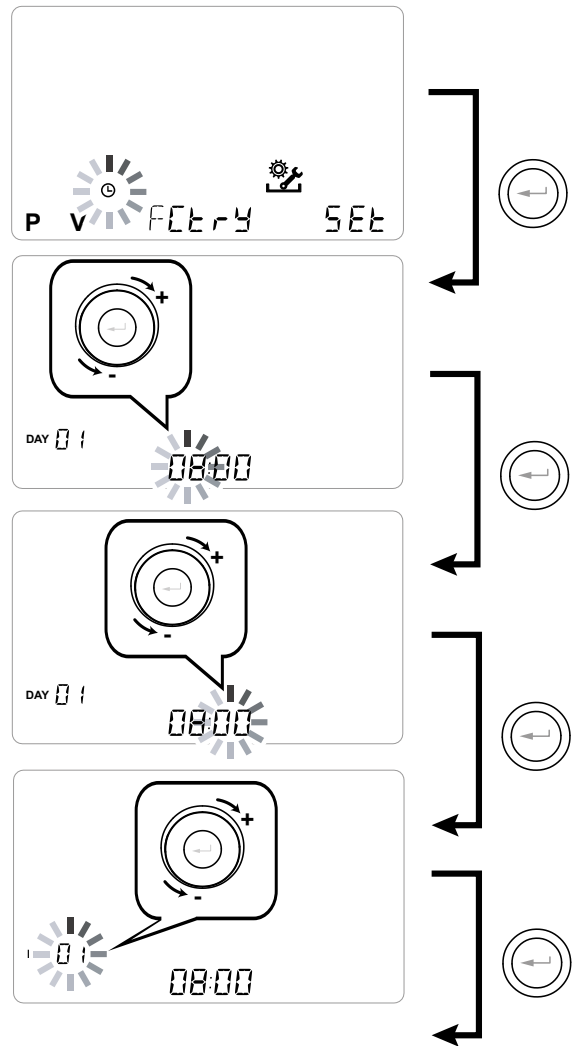
Mit der Taste „**Enter**“  bestätigen.

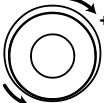
Mit dem **TOUCHPAD** die aktuellen Minuten einstellen.


Mit der Taste „**Enter**“  bestätigen.

Mit dem **TOUCHPAD** das aktuelle Datum einstellen.

Mit der Taste „**Enter**“  bestätigen.



 + Mit dem **TOUCHPAD** den Wert erhöhen oder senken.

 Mit der Enter-Taste bestätigen und zur nächsten Einstellung wechseln.

Für die Einstellung des Wochentages Folgendes berücksichtigen:

Tag 1 = Montag / Tag 2 = Dienstag

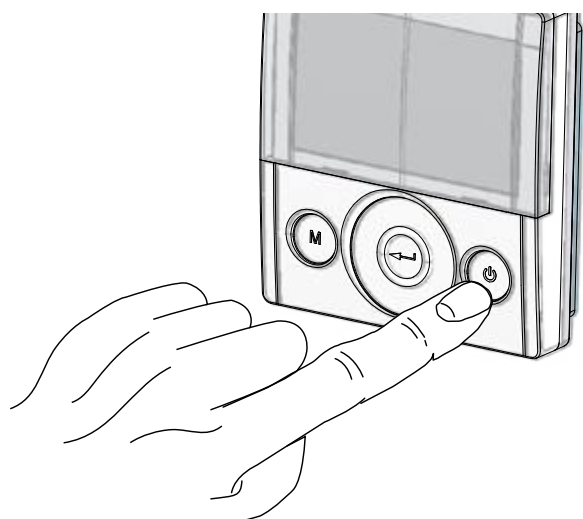
Tag 3 = MittwochTag 7 = Sonntag

• **EINSTELLUNG DES WOCHENPROGRAMMS**

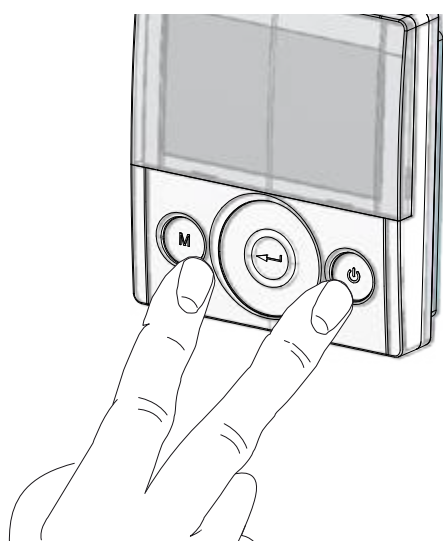
Es besteht die Wahl zwischen 8 Wochenprogrammen: 4 werkseitig festlegbare Programme und 4 je nach Bedarf frei veränderbare Programme.

Wahl des festgelegten Wochenprogramms: Programme P1-P2-P3-P4

1. Mit der ON/OFF-Taste am Display das Gerät einschalten.



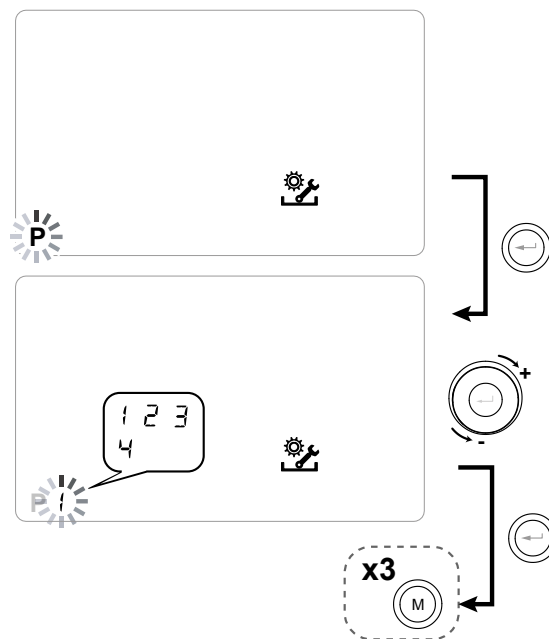
2. Gleichzeitig die Taste ON/OFF und Menütaste „M“ drücken.



3. Mit dem **TOUCHPAD** das Menü Techniker aufrufen.

Mit der Enter-Taste bestätigen

4. Das Symbol „P“ anwählen und bestätigen . Nun das gewünschte Programm P1 - P2 - P3 oder P4 auswählen (siehe Uhrzeitabelle nächste Seite).



5 Die Taste „M“ dreimal drücken und so zur Hauptseite zurückkehren.

Einstellungstabelle des festgelegten Wochenprogramms:

P1 - Wochenprogramm, Familie mit Kindern, beide Elternteile arbeiten tagsüber außer Haus.

| TAG | Montag – Freitag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UHRZEIT | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| DREHZAHL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| TAG | Samstag – Sonntag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UHRZEIT | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| DREHZAHL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

P2 - Wochenprogramm, Familie hält sich am Tag fest im Haus auf.

| TAG | Montag – Sonntag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UHRZEIT | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| DREHZAHL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

P3 - Wochenprogramm, Familie arbeitet und kehrt zum Mittagessen nach Hause.

| TAG | Montag – Freitag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| UHRZEIT | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-24 | |
| DREHZAHL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| TAG | Samstag – Sonntag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UHRZEIT | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| DREHZAHL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

P4 - Wochenprogramm, von Montag bis Freitag besetztes Büro.


| TAG | Montag – Freitag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UHRZEIT | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| DREHZAHL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

• ERSTELLUNG DES FREIEN WOCHENPROGRAMMS


Programme P5-P6-P7-P8.

Je nach Gewohnheiten und Bedarf können 4 Wochenprogramme frei erstellt werden.

Wie folgt verfahren:

1. Mit der ON/OFF-Taste das Gerät einschalten.
2. Gleichzeitig die Taste ON/OFF und Menütaste „M“ drücken.
3. Mit dem **TOUCHPAD** das Menü Techniker  aufrufen.

Mit der Taste **Enter** bestätigen .

4. Das Symbol „P“ anwählen und bestätigen. .

Nun das erste freie Programm auf P5 - P6 - P7 oder P8 erstellen.

5. Nachdem die Nummer des Programms ausgewählt wurde, beginnt der Programmiervorgang:


- Den Wochentag eingeben;
- Die gewünschte Geschwindigkeit für die erste Zeitspanne eingeben;

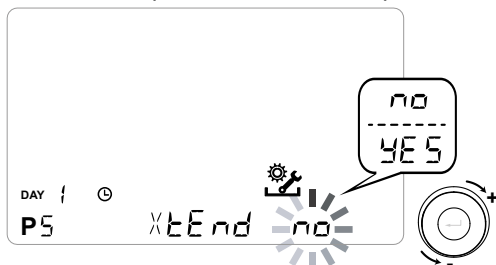
ANMERKUNG: Die erste Zeitspanne beginnt um 00:00 Uhr.

Mit dem **TOUCHPAD** eine der 4 **Standardgeschwindigkeiten** oder die erhöhte Belüftungsgeschwindigkeit „Party“ auswählen.

Das Display zeigt den Wert des Ventilators entsprechend der gewählten Einstellung an.

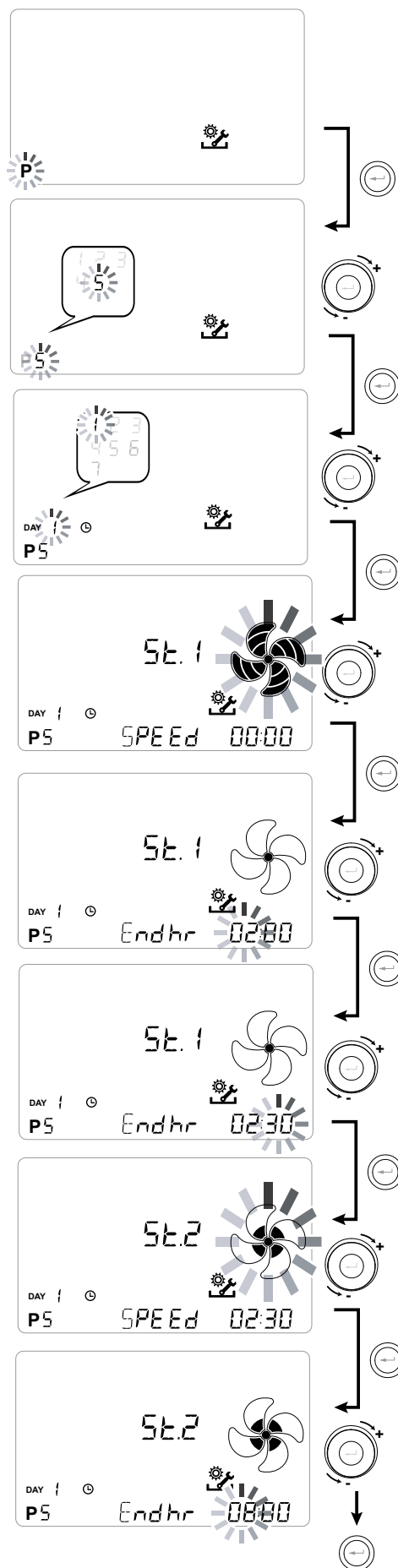
- Die Endzeit der ersten Zeitspanne eingeben.
- Zur nächsten Zeitspanne übergehen und den Programmiervorgang wiederholen.
- Es sind für jeden Tag maximal 8 Zeitspannen vorgesehen.

6. Nach Fertigstellung des ersten Wochentags mit der Taste „M“  zum nächsten Tag wechseln; mit der Bedienung kann das für den ersten Tag erstellte Programm auch auf die anderen Wochentage erweitert werden (Xtend= erweitern):



Bei Auswahl von „JA“ wird das erstellte Programm automatisch in alle anderen Wochentage kopiert; anderenfalls mit „nein“ am **TOUCHPAD** den gewünschten Tag wählen und den Vorgang zur Zeitprogrammierung wiederholen.

ANMERKUNG: Das Tages-Zeitprogramm ist als **Standard auf OFF** eingestellt.



P

| TAG | Montag – Freitag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UHRZEIT | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| DREHZAHL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Niedrig | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| TAG | Samstag – Sonntag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UHRZEIT | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| DREHZAHL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Niedrig | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

P

| TAG | Montag – Freitag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UHRZEIT | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| DREHZAHL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Niedrig | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| TAG | Samstag – Sonntag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UHRZEIT | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| DREHZAHL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Niedrig | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

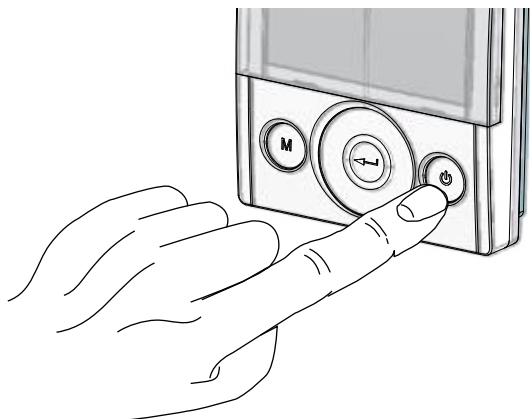
WICHTIG: Die Tabelle/n mit der Konfiguration des erstellten Programms ausfüllen.

• **MENÜ „SET“**
KONFIGURATION DER FUNKTIONEN

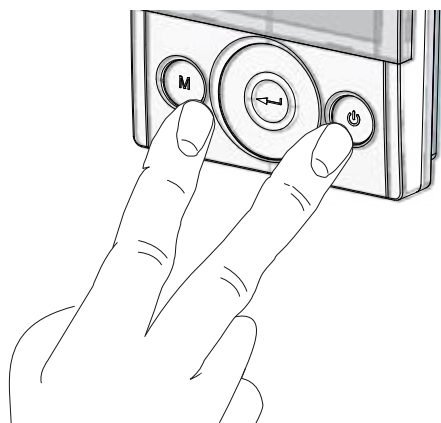
In diesem Menü können die Gerätefunktionen konfiguriert werden.

Vom Hauptmenü aus in das **TECHNIKER**-Menü gehen:

1. Mit der „ON/OFF“-Taste das Gerät einschalten.



2. Gleichzeitig die Tasten „On/Off“ und Menü-taste „M“ drücken.

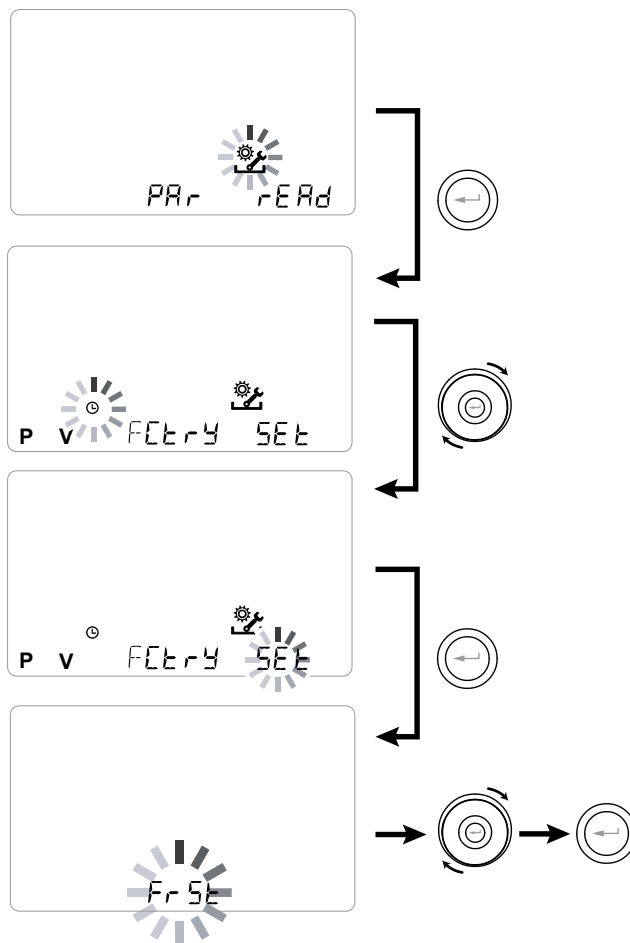


3. Am Display blinkt das Symbol ; Mit der „Enter“-Taste bestätigen. Mit dem **TOUCHPAD** das Menü „SET“ anwählen und mit „Enter“-Taste bestätigen .

Mithilfe des **TOUCHPAD** durch die verfügbaren Funktionen scrollen: Wenn die gewünschte Funktion ausgewählt wurde, diese mit der „Enter“-Taste bestätigen .

Auf den folgenden Seiten ist die Übersicht über die Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten abgebildet.

Bei nur einmaligem Drücken der Taste „M“ wird die Menüauswahl wieder aufgerufen; zum Verlassen des Menüs die Taste „M“ 3 Mal drücken.



Menü „SET“ - Verfügbare Funktionen:

| REF. | BESCHREIBUNG |
|------|--|
| FrSE | Aktivierung externes Heizelement modulierend oder Halbleiterrelais für Ventil ON/OFF |
| C1C1 | Konfiguration Kontakt C1-C1 |
| C3C3 | Konfiguration Kontakt C3-C3 |
| FCFC | Konfiguration Kontakt FC-FC |
| d9to | Konfiguration digitales Signal Ausgang |
| nbSP | Geschwindigkeit Übertragung Modbus |
| nbAd | Modbus-Adressnummer |

• KONFIGURATION FROSTSCHUTZ-FUNKTION „FrSt“

Die Platine ermöglicht die Wahl zwischen zwei Funktionsarten, welche über die KVX RHQ-Fernsteuerung aktiviert werden können:

- Funktion „nonE“ - ohne Vorheizen (Standard)
- Funktion „HEPE“ - mit Vorheizen

Vom Hauptmenü aus in das „SEt“-Menü gehen und das **TOUCHPAD** verwenden, um auf das Menü „FrSt“ zuzugreifen.

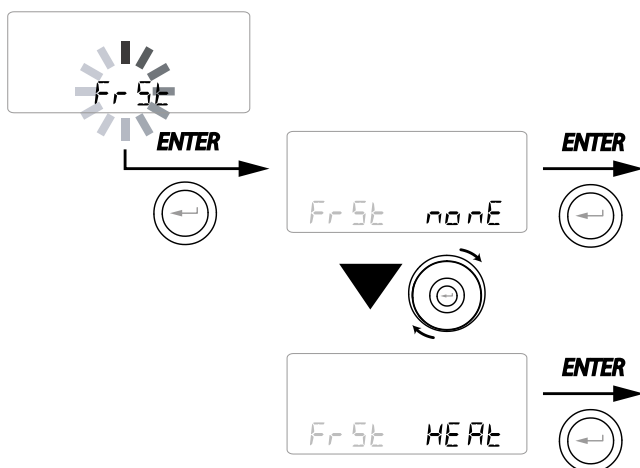
Mit „Enter“-Taste bestätigen.

Mit dem **TOUCHPAD** die gewünschte Funktion wählen aus nonE oder HEPE.

Auswahl der Funktion mit „Enter“ bestätigen.

ANMERKUNG: Die Funktion HEPE steuert standardmäßig das als Zubehör erhältliche modulierende elektrische Heizelement (Kanalsystem).

Für die Steuerung eines Frostschutzsystems mit hydronischem Vorheizregister muss die Einstellung FrSt --> HEPE mit der spezifischen Einstellung im Menü „dSt“ verknüpft sein, welche ein digitales Signal am Ausgang, Kontakt „3-4“ der Platine einstellt (siehe Darstellung PLATINE).



• KONFIGURATION POTENZIALFREIER KONTAKT „E1E1“

WICHTIG: Die Funktion ist durch die Verbindung mit dem potenzialfreien Kontakt C1-C1 auf der Platine verfügbar.

Der potenzialfreie Kontakt am Eingang (NO*) C1-C1 ermöglicht zwei Funktionsarten, welche über die KVX RHQ Fernsteuerung aktiviert werden können.

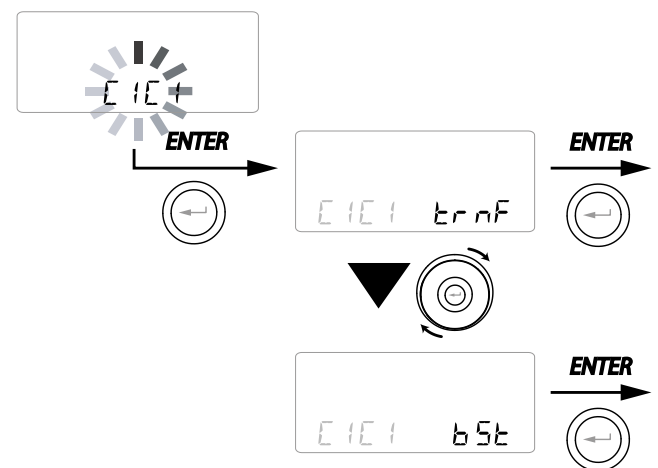
- Funktion „ErnF“ On/Off extern (Standard)
Einheit in Off bei geschlossenem Kontakt
- Funktion „bSt“ Booster - Funktion Booster
Aktiv bei geschlossenem Kontakt.

Vom Hauptmenü aus in das „SEt“-Menü gehen und das **TOUCHPAD** verwenden, um auf das Menü „E1E1“ zuzugreifen.

Mit „Enter“-Taste bestätigen.

Mit dem **TOUCHPAD** die gewünschte Funktion wählen aus ErnF oder bSt.

Auswahl der Funktion mit „Enter“ bestätigen.



• KONFIGURATION POTENZIALFREIER KONTAKT „C3-C3“

WICHTIG: Die Funktion ist durch die Verbindung mit dem potenzialfreien Kontakt C3-C3 auf der Platine verfügbar und nur aktiv, wenn JUMPER MC4 geöffnet ist.

Der potenzialfreie Kontakt am Eingang (NC*) C3-C3 ermöglicht zwei Funktionsarten, welche über die K VX RHQ Fernsteuerung aktiviert werden können.

- Funktion „F r E“ Kamin (Standard)
- Funktion „b 0 1 L“ Heizkessel

Vom Hauptmenü aus in das „5 E E“-Menü gehen und das **TOUCHPAD** verwenden, um auf das Menü „C3C3“ zuzugreifen.

Mit „Enter“-Taste bestätigen.

Mit dem **TOUCHPAD** die gewünschte Funktion wählen aus F r E oder b 0 1 L.

Auswahl der Funktion mit „Enter“ bestätigen.

• KONFIGURATION POTENZIALFREIER KONTAKT „FC-FC“

WICHTIG: Die Funktion ist durch die Verbindung mit dem potenzialfreien Kontakt FC-FC auf der Platine verfügbar.

Der Kontakt (Ausgang 230 V) FC-FC ermöglicht zwei Funktionsarten, welche über die K VX RHQ Fernsteuerung aktiviert werden können:

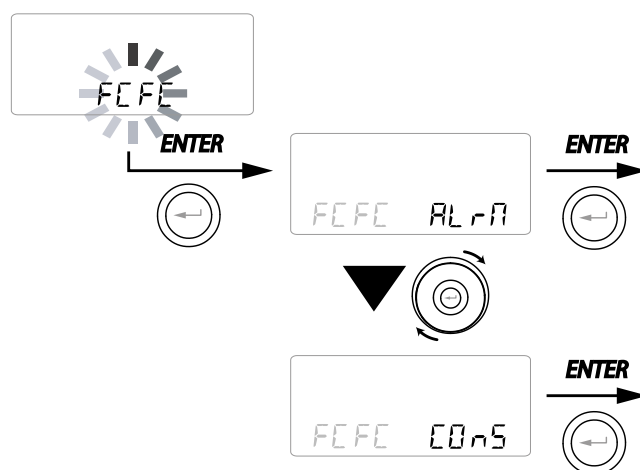
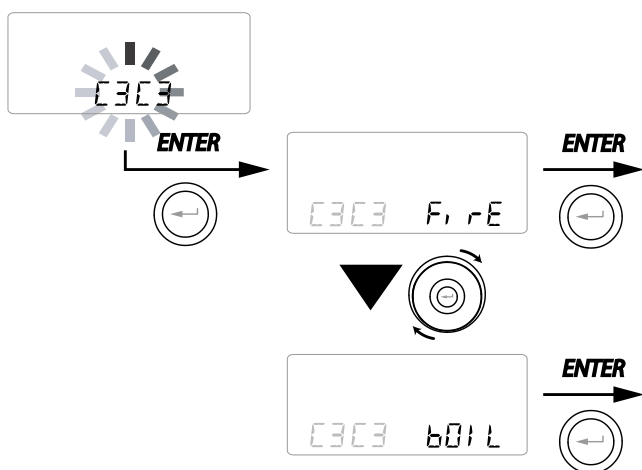
- Funktion „AL r n“ (Standard)
Externe Meldung eines Alarmzustands
- Funktion „C 0 n S“ Freigabesignal 230 V für die Synchronisierung mit externen Geräten.

Vom Hauptmenü aus in das „5 E E“-Menü gehen und das **TOUCHPAD** verwenden, um auf das Menü „FCFC“ zuzugreifen.

Mit „Enter“-Taste bestätigen.

Mit dem **TOUCHPAD** die gewünschte Funktion wählen aus AL r n oder C 0 n S.

Auswahl der Funktion mit „Enter“ bestätigen.



• KONFIGURATION DES SIGNALS DIGITALER KONTAKT AUSGANG „d9to“

Für die Verwaltung des digitalen Signals am Ausgang sind drei verschiedene Konfigurationen verfügbar:

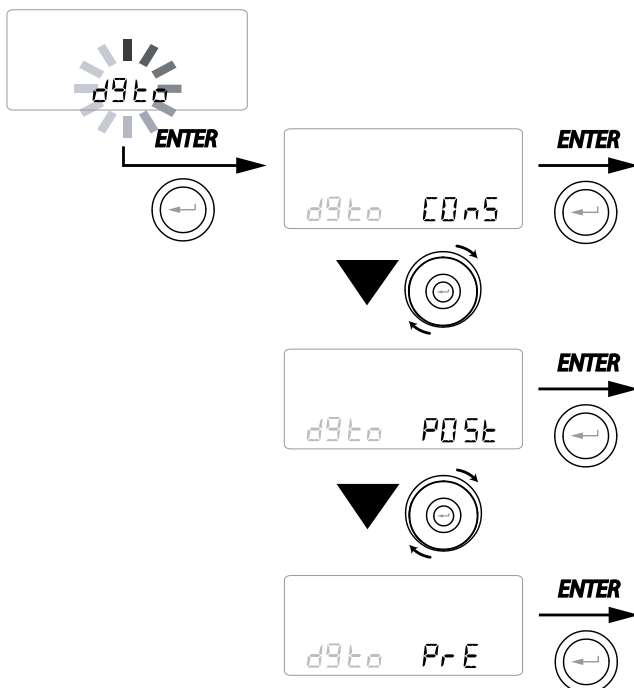
- Funktion „**CO**nS“ (Standard) - Digitales Freigabesignal ON/OFF
- Funktion „**PO**St“ - Nachbehandlung mit hydronischem Heizregister
- Funktion „**Pr**E“ - Vorbehandlung Frostschutz mit hydronischem Register

Vom Hauptmenü aus in das „SEt“-Menü gehen und das **TOUCHPAD** verwenden, um auf das Menü „d9to“ zuzugreifen.

Mit „Enter“-Taste bestätigen.

Mit dem **TOUCHPAD** die gewünschte Funktion wählen aus **CO**nS, **PO**St oder **Pr**E.

Auswahl der Funktion mit „Enter“ bestätigen.



• KONFIGURATION GESCHWINDIGKEIT DATENÜBERTRAGUNG SERIELLER PORT RS485-A

Je nach den spezifischen Merkmalen des Modbus-Überwachungssystems, das über eine Schnittstelle mit der Platine verbunden wird, sind zwei verschiedene Konfigurationen für die Einstellung der Datenaustauschgeschwindigkeit über den seriellen Port RS485-A erhältlich:

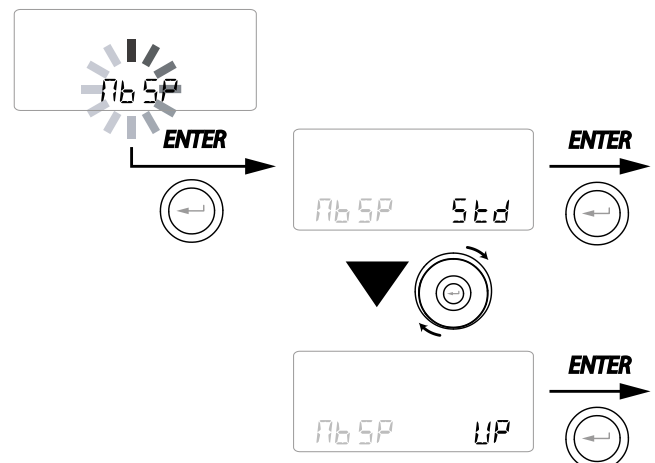
- „SEt“ (Standard) - 9600 bps
- „UP“ - 38400 bps

Vom Hauptmenü aus in das „SEt“-Menü gehen und das **TOUCHPAD** verwenden, um auf das Menü „RS485“ zuzugreifen.

Mit „Enter“-Taste bestätigen.

Mit dem **TOUCHPAD** die gewünschte Funktion wählen aus **SEt** oder **UP**.

Auswahl der Funktion mit „Enter“ bestätigen.



• EINSTELLUNG ADRESSE DES SERIELLEN NETZES

Wenn ein MODBUS-Netz für Geräte eingerichtet wird, ist darauf zu achten, dass jede Einheit eine eindeutige Adresse (fortlaufende Nummer) besitzt, sodass die Software die Einheit erkennen und folglich verwalten kann. Unbedingt darauf achten, dass Einheiten, die sich in einem Netz befinden, nicht mit derselben Adresse benannt werden.

Die Einstellung der Adressnummer erfolgt über die Funktion „**PARd**“.

Vom Hauptmenü aus in das „**SET**“-Menü gehen und das **TOUCHPAD** verwenden, um auf das Menü „**PARd**“ zuzugreifen.

Mit der „**Enter**“-Taste bestätigen.

Über die **TOUCHPAD**-Taste die Adressnummer, die mit der Einheit verbunden wird, auswählen.

Auswahl mit der „**Enter**“-Taste bestätigen.

• ANZEIGE


SPERRE FUNKTIONEN („Func“)

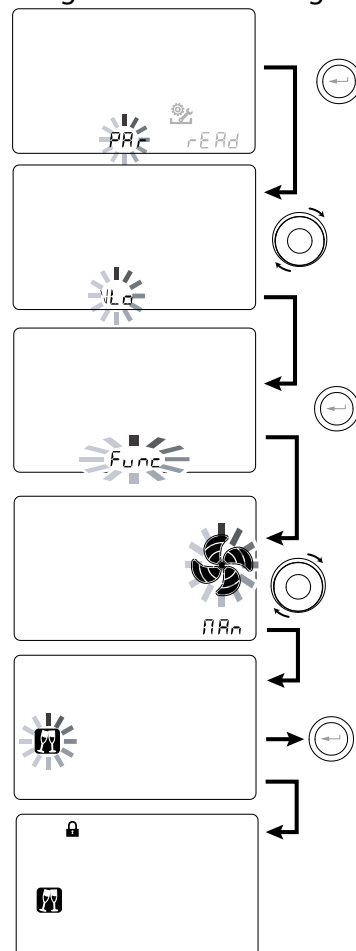
Im Menü PAR kann auf die Anzeige „**Func**“ zugegriffen werden.

Mit dem TOUCHPAD kann die Funktion gewählt werden, die man für den Gebrauch vonseiten des BENUTZERS sperren möchte.

Die Funktionen, die gesperrt werden können, sind die folgenden:

- Manuell
- Party
- Holiday
- AUTO
- Gerät ausschalten („OFF“)
- Uhr
- Wochenprogramme

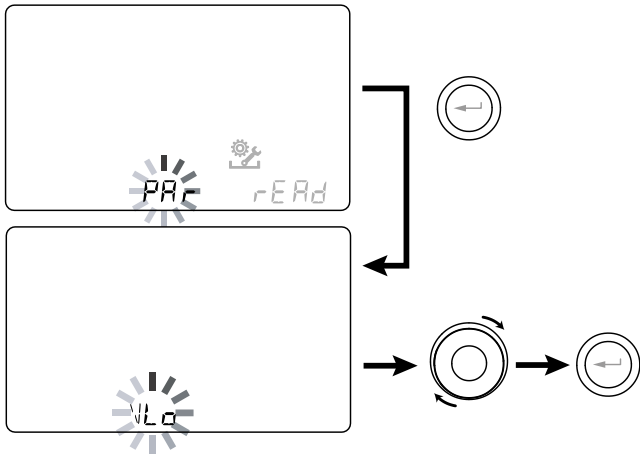
Durch Drücken von „**Enter**“ kann die gewünschte Funktion gesperrt werden, was dann vom Aufleuchten des Vorhängeschlosses bestätigt wird. 



Zum Hauptbildschirm zurückzukehren, indem drei Mal „**M**“ gedrückt wird.

Im Menü Benutzer können die auf der Anzeige „**Func**“ gesperrten Funktionen nicht mehr ausgewählt werden.

• MENÜ PARAMETER „PAR“



In diesem Menü können die Betriebsparameter des Geräts geändert werden.

Vom Hauptmenü aus in das „**TECHNIKER**“-Menü gehen und das **TOUCHPAD** verwenden, bis das Menü „**PAR**“ angezeigt wird.

Mit der „Enter“-Taste bestätigen.

Das **TOUCHPAD** verwenden, um den PARAMETER auszuwählen, der geändert werden soll und mit der „**Enter**“-Taste bestätigen.

Nach der Bestätigung des gewählten Parameters wird der Wert auf dem Display angezeigt.

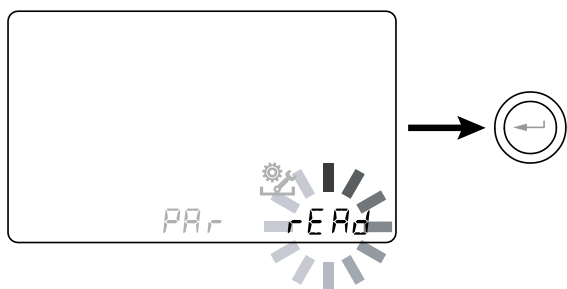
Der Wert kann mit dem **TOUCHPAD** geändert werden.

Tabelle 1

| „PAR“ | BESCHREIBUNG | BEREICH | STANDARD |
|-----------|--|-----------------|------------------------------|
| QLO | Min. Steuerluftmenge bei Eichung | -10 % bis +10 % | 60 m ³ /h |
| QHI | Max. Steuerluftmenge bei Eichung | -10 % bis 0 % | F150 = 150 m ³ /h |
| nLO | Min. Drehzahl bei Betrieb | -10 % bis +10 % | 600 |
| nHI | Max. Drehzahl bei Betrieb | -10 % bis +10 % | 3000 |
| Pstd | Standard-Prozentsatz der Modulation Nenndrehzahl | 100 % bis 110 % | 100 % |
| Pbst | Prozentsatz der Modulation Boost/Party | 110 bis 130 % | 130 % |
| PnGt | Prozentsatz der Modulation Nacht | 45 % bis 100 % | 70 % |
| Pmed | Prozentsatz der mittleren Modulation | 35 % bis 70 % | 45 % |
| Phol | Prozentsatz der minimalen Modulation - Holiday | 0 bis 35 % | 25 % |
| tbSt | Dauer BOOSTER | 60 bis 240 min | 180 min |
| TCOOL (*) | Temperatur Sollwert Heizung für Freecooling-Steuerung | 10 bis 30 °C | 26 |
| THEAT (*) | Temperatur Sollwert Kühlung für Freecooling-Steuerung | 10 bis 30 °C | 20 |
| Flife | Nutzungsdauer Filter | 1 bis 12 | 6 |
| HrLO | Relative Luftfeuchtigkeit für Aktivierung des Modus Mindestfeuchtigkeit Untere Schwelle relative Luftfeuchtigkeit im Komfortbereich | 20 bis 30 | 25 |
| Hrst | Obere Schwelle relative Luftfeuchtigkeit im Komfortbereich | 40 bis 50 | 45 |
| HrHiF | Aktiviert die Sichtbarkeit des Parameters HrHi | On ÷ Off | Aus |
| HrHi | Relative Luftfeuchtigkeit für Aktivierung des Modus maximale Feuchtigkeit | 60 bis 80 | 65 |
| ErHS | Drehzahl Notfall-Modus für sehr niedrige Feuchtigkeit | 1 bis 4 | 2 |
| FLUSH | Aktivierung forcierter Luftaustausch Sommer | On ÷ Off | Aus |
| Func | Sperrvorgang FUNKTIONEN (siehe entsprechenden Abschnitt) | - | - |
| Test (*) | Übergangstemperatur zum Sommer | 10 bis 30 °C | 18 |
| Tinv (*) | Übergangstemperatur zum Winter | 10 bis 30 °C | 24 |
| RHnS | Anzahl der Stichproben zur Berechnung des dynamischen Sollwerts der Feuchtigkeit | 1 bis 96 | 96 (15 min) |

(*) Parameter nur verfügbar, wenn im Menü „**COOL**“ die Funktion „**POST**“ eingestellt ist.

• **MENÜ „READ“**



Mit diesem Menü können einige Betriebsparameter des Geräts angezeigt werden.

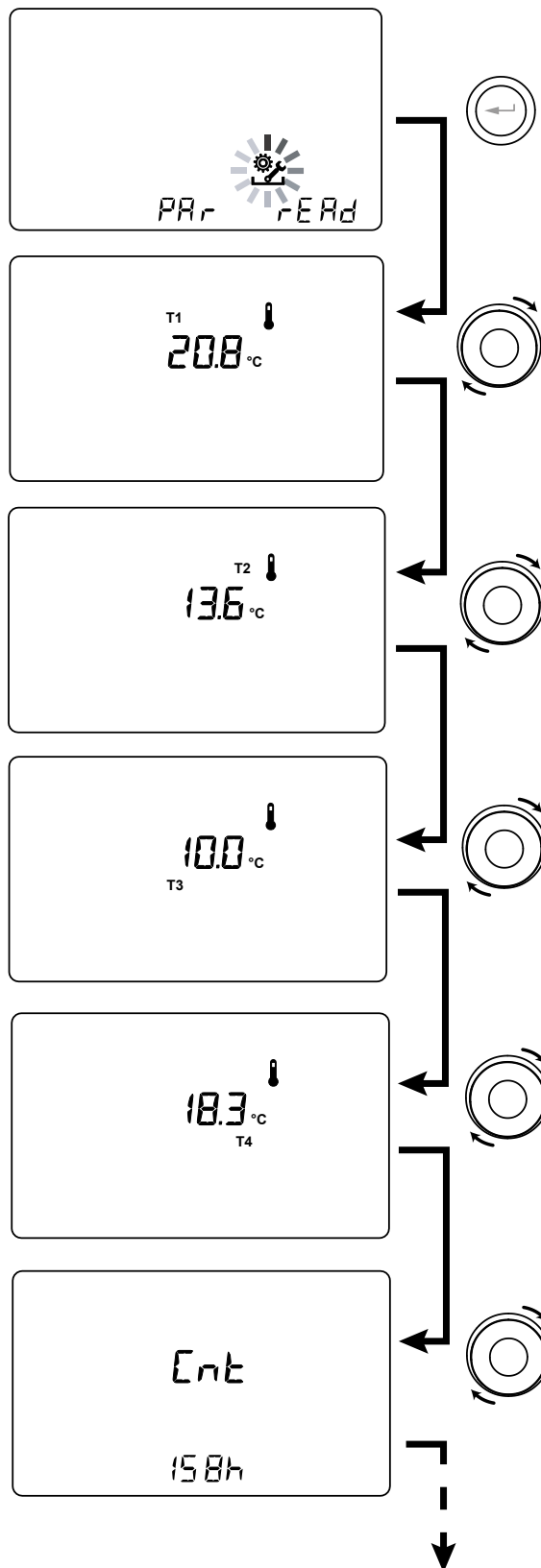
Vom Hauptmenü aus in das „TECHNIKER“-Menü gehen und das **TOUCHPAD** verwenden, bis das Menü „rEAd“ angezeigt wird.

Mit der „Enter“-Taste bestätigen.

Mithilfe des **TOUCHPAD** auswählen, welcher Parameter angezeigt werden soll.

Nach der Bestätigung des gewählten Parameters wird der Wert nach ca. 3 Sekunden auf dem Display angezeigt.

Mithilfe des **TOUCHPAD** zum nächsten Parameter gehen.



| | BESCHREIBUNG |
|---|--|
| T1 | Wert Temperaturfühler Außenluft T1 |
| T2 | Wert Temperaturfühler Zuluft T2 |
| T3 | Wert Temperaturfühler verbrauchte Abluft T3 |
| T4 | Wert Temperaturfühler Fortluft T4 |
| RD1 | Spannung Ventilatoren |
| RD2 | Drehzahl Ventilatoren |
| RD3 | Automatisch durch die Ventilatoren geregelte Luftmengen (*) |
| RD4 | Temperaturverhältnis |
| RH | Gemessener Feuchtigkeitswert (*) |
| RHs | Dynamischer Sollwert gemessene Feuchtigkeit (*) |
|  | Leistungswert Vorheizwiderstand (*) |
| Cnt | Anzahl der Betriebsstunden des Geräts (Stunden mit Drehzahl > 0) |
|  | Verbleibende Zeit bis Filteraustausch (in Tagen) |

* Disponibile solo se sono presenti i sensori di controllo

DETAILS FUNKTIONEN MENÜ „TECHNIKER“



Ausschließlich zur Verwendung durch den Installateur oder qualifiziertes Fachpersonal.

• **MODUS AUTOMATISCHE BELÜFTUNG „AUE“ MIT FEUCHTIGKEITSENSOR**

Die Drehzahl des Ventilators wird je nach der vom Sensor gemessenen relativen Luftfeuchtigkeit eingestellt. Wenn die richtige Luftfeuchtigkeit für den Raumkomfort vorliegt (in der Regel zwischen 25 % und 50 %), ist keine spezielle Steuerung des Luftaustauschs erforderlich, und der Benutzer kann die Drehzahl der Ventilatoren wie im manuellen Modus steuern.

Falls die Luftfeuchtigkeit im Raum zeitweilig den Raumkomfort-Bereich verlässt, wird ein Automatikmodus mit variabler Drehzahl aktiviert, bei dem ein objektiver Wert für die Raumluftfeuchtigkeit erzielt werden soll. Der objektive Wert wird als täglicher Mittelwert für die Raumluftfeuchtigkeit vom System ständig berechnet. Auf diese Weise greift das automatische System ein, um die aufgrund außergewöhnlicher Umstände, z.B. durch eine heiße Dusche oder von einem Topf in der Küche erzeugtem Dampf, nicht mehr vorliegenden Komfortbedingungen so weit wie möglich wiederherzustellen.

Im automatischen Steuermodus mit variabler Drehzahl kann der Benutzer jederzeit die Drehzahl der Ventilatoren nach Bedarf manuell anpassen. Der Automatikmodus wird bei der nächsten stärkeren Änderung der Luftfeuchtigkeit im Raum wieder eingeschaltet. Wenn jedoch weiterhin schlechte Komfortbedingungen vorliegen, bedeutet das, dass die niedrige oder hohe Luftfeuchtigkeit nicht durch außergewöhnliche, vorübergehende Ereignisse verursacht wird, sondern von ungünstigen klimatischen Bedingungen abhängt, wie Winterfrost oder starke Sommerhitze.

Unter diesen Extrembedingungen schaltet der Automatikmodus die Ventilatoren auf minimale Drehzahl, um die Innenräume so weit wie möglich vom Außenbereich zu isolieren und gleichzeitig den Raumkomfort zu halten.

Der eingestellte Betriebsparameter kann im Fall von übermäßiger Feuchtigkeit durch den Installateur über die Auswahl des Parameters „EHS“ im Menü PAR geändert werden.

Der Notfall-Modus für sehr feuchtes Klima wird wirksam, wenn eine Klimaanlage zur Luftentfeuchtung in Räumen vorhanden ist. In diesem Fall ist es möglich, diese Funktion über den Parameter HrHis zu aktivieren.

• **FROSTSCHUTZ-FUNKTION „FRST“**

• **Ohne Vorheizen**

Sollte die Einheit nicht mit einem Frostschutzwiderstand ausgerüstet sein, verfügt die Einheit über eine vorbeugende Betriebslogik, welche bei unter -5 °C den Zuluftventilator jede Stunde für 10 Minuten automatisch auf die niedrigste Drehzahl regelt.

Sollte die Temperatur unter -10 °C sinken, wird die Einheit automatisch ausgeschaltet und gibt eine Alarmmeldung („FRST“) am Bediendisplay aus.

ANMERKUNG: Bei einem Frost-Alarm schaltet die Einheit auf OFF und startet automatisch neu, sobald die kritische klimatische Bedingung nicht weiter vorliegt.

• **Mit Vorheizwiderstand, modulierend**

Sollte die Einheit in einem besonders kalten Raum installiert sein, wird die Nutzung von externen Heizelementen für den Frostschutz an den Leitungen empfohlen; diese sind optional erhältlich und werden an der Außenlufteinlassstelle angebracht. Die für die Einheit erhältlichen Frostschutzwiderstände dienen dazu, die aus dem Wärmetauscher eingehende Zuluft vorzuwärmen, um ein Gefrieren der feuchten Abluft zu verhindern, welche aus dem Wärmetauscher in den gegenüberliegenden Kreis ausgestoßen wird.

Wenn die Außenlufttemperatur unter den kritischen Bereich fällt, durch den es beim Ausstoß zu einem Gefrieren kommen kann, wird der Widerstand aktiviert und moduliert die Wärmeleistung so, dass die Temperatur der ausgestoßenen Luft innerhalb der gewünschten Grenzwerte bleibt.

Das optional erhältliche Heizelement muss so gewählt werden, dass es die Mindestbedingungen für den Raumkomfort bis zu -10 °C erfüllt und eine zunehmende Vereisung an der Abluft bis zu -15 °C verhindert wird.

Das Heizelement ist mit einem Sicherheitsthermostat ausgestattet, der das Gerät bei einer unkontrollierten Erwärmung ausschaltet. Sollte sich das Heizelement hingegen nicht einschalten, wird die Einheit jedes Mal ausgeschaltet, wenn die Zulufttemperatur unter 5 °C sinkt.

• **Mit hydronischem Vorheizregister**

Wahlweise zur Verwendung eines Vorheizwiderstands kann als Frostschutzfunktion ein Register zum Vorheizen mit warmem Wasser verwendet werden, das sich an der Außenluftansaugung befindet.

Das Heizregister ist nicht als Zubehör erhältlich, die Platine kann jedoch die Öffnung eines ON-OFF-Ventils verwalten, wenn dieses über ein Halbleiterrelais verfügt, das über das digitale Signal am Ausgang Kontakt „3-4“ der Platine des Lüftungsgeräts gesteuert wird (siehe Schema PLATINE).

In diesem Fall muss die Einstellung „HEIZ“ mit der spezifischen Konfiguration des Menüs „d[]“ verknüpft sein.

| | | Außenluft t₁ | Zuluft t₂ | Abluft t₄ |
|---|---|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| GERÄTE MIT FROST SCHUTZ SYSTEM | Einschaltung Frostschutzwiderstand Sollwert: - mit externem Widerstand t₄= 4 °C | <-3 °C | – | <4 °C |
| | | – | – | <1 °C |
| | Ausschalten des Heizelements | >0 °C | – | – |
| | Aktivierung Ventil wasserführendes Vorheizregister oder Heizelement ON/OFF | <-3 °C | – | <3 °C |
| | | – | – | <1 °C |
| | Schließen des Ventils oder Ausschalten des Widerstands ON/OFF | – | – | >6 °C |
| | Drehzahlverminderung beider Ventilatoren mit Proportionalgesetz mit Verminderung von t₄. Alarm Betriebsstörung Heizwiderstand | <-3 °C | – | <3,5 °C |
| Ausschaltung der Einheit bei Alarm „Frost“ | <-3 °C | – | <1 °C | |
| | <-20 °C | – | – | |
| GERÄTE OHNE FROSTSCHUTZ- SYSTEM | Abtauzyklen: Der Zufuhrventilator wird für 10 min pro Stunde auf die min. Drehzahl geregelt. | <-5 °C | – | – |
| | Ausschaltung der Einheit bei Alarm „Frost“ | <-10 °C | – | – |
| ALLE GERÄTE | Alarm niedrige Zulufttemperatur | – | <10 °C | – |
| | Ausschaltung der Einheit bei Alarm „Frost“ | – | <5 °C | – |

Bei einem Frost-Alarm schaltet die Einheit auf OFF und startet automatisch neu, sobald die kritische klimatische Bedingung nicht weiter vorliegt. Die Frost-Meldung bleibt bis zum nächsten Aus- und Wiedereinschalten des Geräts bestehen.

- **POTENZIALFREIER KONTAKT „C1C1“**

- **„ErnF“ On/Off-Fernsteuerung**

Einen Schalter in Position NO* an den Port C1-C1 anschließen.

Nach Anschluss an die Stromzufuhr funktioniert das Gerät normal, solange der Schalter nicht auf NC gestellt, also geschlossen wird.

Das Schließen führt dazu, dass das Gerät in den OFF-Modus (Stand-by) versetzt wird.

- **„bSt“ - Booster**

Bei Auswahl der Konfiguration „bSt“ ist ein vom Gerät gesteuerter Modus für erhöhte Belüftungsgeschwindigkeit verfügbar.

Dieser wird über Druckknopf aktiviert, der sich im Raum, welcher einen erhöhten Belüftungsbedarf aufweist, befindet; in der Regel sind dies Badezimmer oder Küchen.

Die Platine der zentralisierten Einheit empfängt den Impuls von außen und aktiviert den Modus „Booster“. Die Verwendung eines Druckknopfes ermöglicht das Einschalten des „Booster“-Modus sowie dessen Ausschalten vor Ablauf der Standard-Dauer durch neuerliches Betätigen des Druckknopfes.

Der „Booster“-Modus bewirkt den zeitgesteuerten Anstieg der Luftmenge im Verhältnis zum angegebenen Eichwert.

Der Prozentsatz der Dauer und die Steigerung der Drehzahl an der Lüftungseinheit können vom Installateur auf Anfrage des Kunden konfiguriert werden.

Die Standarddauer beträgt 3 Stunden (Standard) und der Standard-Prozentsatz liegt 30 % über der Nenn-drehzahl.

- **POTENZIALFREIER KONTAKT „C3C3“**

- **„F irE“ - Funktion Kamin**

- Kamin mit natürlichem Zug ist vorhanden -

WICHTIG: Die Funktion ist verfügbar durch die Verbindung mit dem potenzialfreien Kontakt C3-C3 und nur dann aktiv, wenn JUMPER MC4 geöffnet ist.

Potentialfreier Kontakt Eingang (NC*)

Falls das Gerät mit einem Raumluft Druckwächter verbunden ist und in der spezifischen, für das Vorhandensein von einem Kamin mit natürlichem Zug empfohlenen Konfiguration läuft, wird es automatisch ausgeschaltet, wenn die Einschaltung des Kamins einen Unterdruck im Raum bewirkt.

Dies geschieht, um zu vermeiden, dass der durch die Wirkung des Lüftungsgeräts mit Doppelfluss verursachte Unterdruck im Raum nicht mit dem natürlichen Zug des Kamins in Kontrast kommt und nicht der Austritt des Rauchs in den Raum bewirkt wird.

- **„bO IL“ - Funktion Heizkessel**

- Heizkessel mit offener Brennkammer ist vorhanden -

Falls das Gerät mit einem Fernschalter verbunden ist und in der spezifischen, für das Vorhandensein eines Heizkessels mit offener Brennkammer empfohlenen Konfiguration **BOIL** läuft, wird die Einheit auf einen Modus mit starkem Ungleichgewicht im Vorlauf zwangsgeschaltet, um die Einschaltung des Heizkessels zu fördern.

Dieser Betriebsmodus bleibt aktiviert, bis der Schalter erneut betätigt wird.

- **POTENZIALFREIER KONTAKT „FCFC“**

- **„ALr Π“ - Externes Signal Alarmzustand**

Wenn die Konfiguration des potenzialfreien Kontakts am Ausgang FC-FC im „ALrΠ“-Modus eingestellt ist, kann ein externes sichtbares Signal an den potenzialfreien Kontakt angeschlossen werden: jedweder Alarmzustand des Geräts wird durch die Aktivierung des Sichtsignals hervorgehoben und markiert das Auftreten eines allgemeinen Fehlers.

Durch das Koppeln mit den geräteeigenen Kontrollsteuerungen ist eine genaue Diagnostik erhältlich.

- **„ConS“ - Freigabesignal**

Wenn die Konfiguration des potenzialfreien Kontakts am Ausgang FC-FC im „ConS“-Modus eingestellt ist, stellt die Platine am Ausgang ein kontinuierliches Signal bei 230 V zur Verfügung, das von jedem dazu geeigneten Gerät empfangen werden kann und das je nach Wunsch *an/aus* ist oder das synchron mit dem Lüftungsgerät eine spezifische Funktion aktiviert.

NO*= Kontakt normal geöffnet

NC*= Kontakt normal geschlossen

- **DIGITALES SIGNAL AUSGANG „dLrE“**

- **„LON5“ - Digitales Freigabesignal ON/OFF**

Durch die Kopplung des Lüftungsgeräts an ein externes Gerät über eine 2-Draht-Verbindung ist es möglich, ein kontinuierliches digitales Freigabesignal zu erhalten, mit dem das externe Gerät, sofern empfangsbereit, das eigene ON/OFF mit dem des Lüftungsgerätes synchronisieren kann.

- **„Pn5t“ - Nachbehandlung mit hydronischem Heizregister**

Das Lüftungsgerät kann mit einem motorgetriebenen ON/OFF-Ventil gekoppelt werden, das unabhängig vom Lüftungsgerät versorgt wird, mit einem SSR-Relais ausgestattet ist und auf einem Nachheiz-Wasserregister mit 2-Leiter-System mit saisonalem Change-Over der wärmeleitenden Flüssigkeit montiert ist.

Auf Grundlage der von der Platine an der Außenluft und der Einlassluft gemessenen Temperaturwerte kann das Relais über das digitale Freigabesignal (Anschluss 3-4) ausgelöst werden, so dass das Ventil beim Heizen bzw. Kühlen geöffnet oder geschlossen ist.

Das hydronische Nachheizregister und das dazugehörige Ventil sind nicht im Lieferumfang enthalten, sie müssen über Händler bezogen werden.

Die Platine des Lüftungsgeräts lässt je nach gemessener Außenlufttemperatur (t_1) die Logik Nachheizen oder Vorheizen zu:

Ist $t_1 < t_{NACH}$, wird „Nachheizen“ aktiviert;

Ist $t_1 < t_{EKU}$, wird „Nachkühlen“ aktiviert.

So ist das Ventil durch die Steuerung des Lüftungsgeräts **geöffnet**, wenn der Temperatur-Sollwert der Winter- oder Sommer-Klimatisierung an der Einlassluft nicht erfüllt wird, und **geschlossen**, wenn der Wert erreicht ist.

Ist $t_3 < t_{HEIZ} - 0,7\text{ °C} \rightarrow$, öffnet sich das Warmwasserventil, es schließt sich, wenn $t_3 > t_{HEIZ}$

Ist $t_3 > t_{KUEHL} + 0,7\text{ °C} \rightarrow$, öffnet sich das Kaltwasserventil, es schließt sich, wenn $t_3 < t_{KUEHL}$

- **„PrE“ - Vorbehandlung mit hydronischem Heizregister**

Das Lüftungsgerät kann mit einem motorgetriebenen ON/OFF-Ventil gekoppelt werden, das unabhängig vom Lüftungsgerät versorgt wird, mit einem SSR-Relais ausgestattet ist und auf einem Vorheiz-Wasserregister montiert ist.

Abhängig von den durch die Hauptplatine an der Außen- und Abluft gemessenen Temperaturen kann das Relais über das digitale Signal ausgelöst werden, so dass das Ventil geöffnet oder geschlossen ist, um ein hydronisches Vorheizregister mit Frostschutzfunktion zu verwenden.

Das hydronische Vorheizregister und das dazugehörige Ventil sind nicht im Lieferumfang enthalten, sie müssen über Händler bezogen werden.

In diesem Fall muss die Einstellung „PrE“ mit der spezifischen Konfiguration des Menüs „HEIZ“ verknüpft sein.

- **FREE-COOLING MODUS**

Unter den Einstellungen des Benutzers ist der Free-Cooling-Modus verfügbar. Dem Projektumfang entspricht der Betriebsstatus der Maschine mit einzelner Zuluft.


Solcher Betrieb ist ziemlich an Sommernächten empfohlen, wenn die Außertemperatur ist so geeignet, dass die Räume stabil gekühlt werden können.

Die frische Luft ist angesaugt, gefiltert und wieder in den Raum zugeführt. Sie kann einfach durch ein Fenster hinausgeschickt werden. Als ob das weit von dem Nachtbereich liegt und ist aber erreichbar von der Zuluft.

Es wäre besser, der Free-Cooling-Modus nicht mit Klimaanlage aktiv im Sommer zu verwenden.



ACHTUNG! Der Free-Cooling-Modus braucht mindestens eines geöffneten Fensters, um kein Risiko einzugehen, dass die neulich zugeführte frische Luft in den Raum entweder Überdruck oder passive Rezirkulation innerhalb der Extraktion der Maschine selbst verursachen kann.

ANMERKUNG: Bei Aktivierung der K VX RHQ Steuerung erscheint folgendes Symbol .

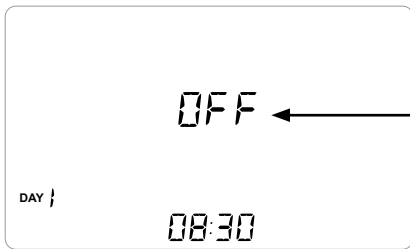
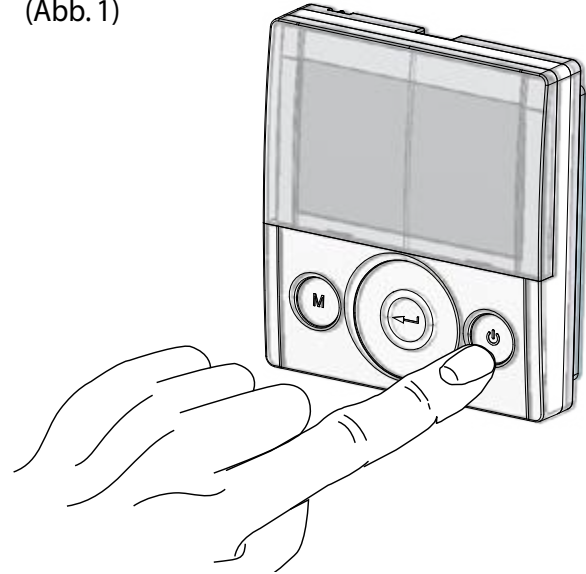


BETRIEBLICHE VERFAHREN BENUTZER

EIN- UND AUSSCHALTEN DES RÜCKGEWINNERS

Zum Einschalten der Einheit die ON/OFF-Taste Einschalten/Ausschalten drücken; siehe Abb. rechts (Abb. 1).

(Abb. 1)



Wenn dieses Symbol vorhanden ist, ist die Einheit ausgeschaltet.

AUSWAHL DER BETRIEBSART ÜBER K VX RHQ-BEDIENUNG

Um das Menü Einstellungen Benutzer aufzurufen, die Taste „M“ drücken (Abb. 2). Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- MANUELLE BELÜFTUNGSFUNKTION;
- VOREINGESTELLTE BELÜFTUNGSFUNKTIONEN:



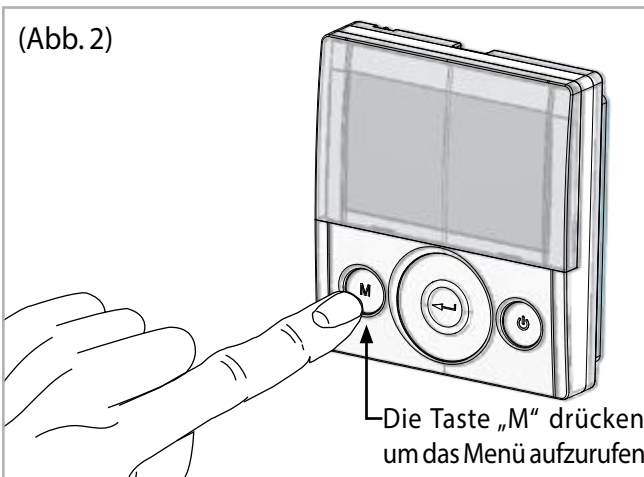
- PARTY;



- HOLIDAY;

- (AUTO) AUTOMATIK-MODUS;
- RÜCKSETZUNG LEBENSDAUER DES FILTERS
- AKTIVIERUNG WOCHENPROGRAMM;
- EINSTELLUNG UHRZEIT UND TAG.

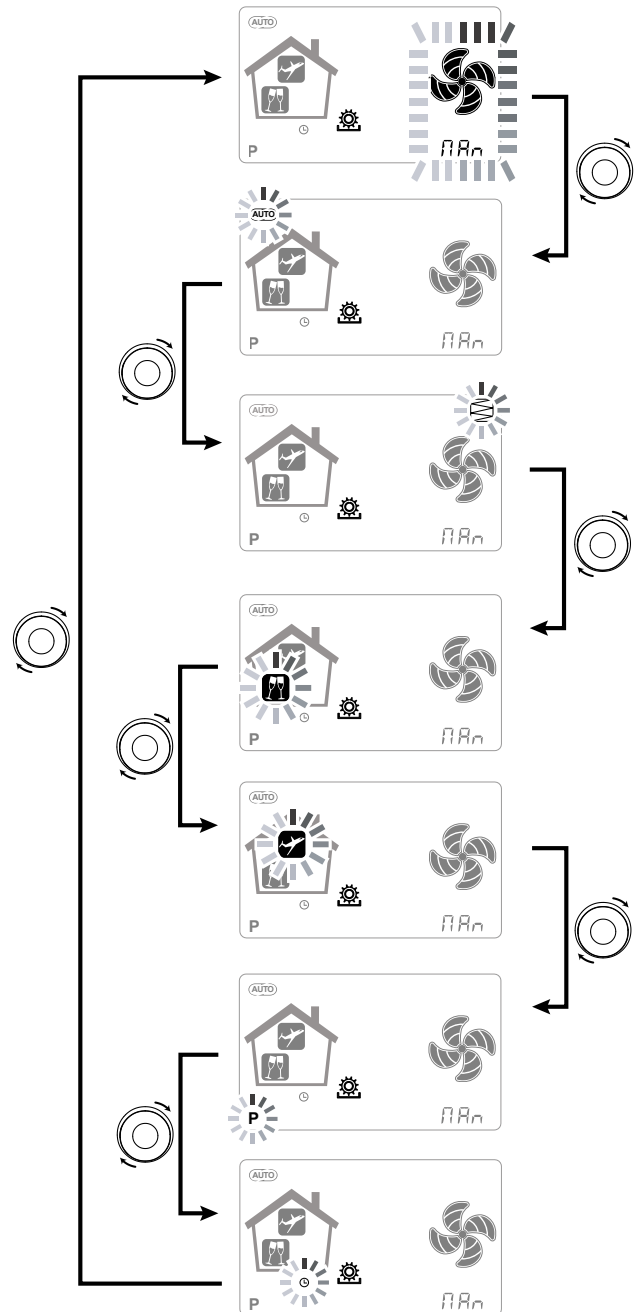
(Abb. 2)



Die Taste „M“ drücken, um das Menü aufzurufen.


Mit dem **TOUCHPAD** zwischen den Funktionen umschalten.

Zum Aufrufen der gewünschten Funktion die Bestätigungstaste „Enter“ drücken.



• **MANUELLE BELÜFTUNGSFUNKTION;**

Die Taste „M“ drücken und mit dem **TOUCHPAD** scrol- len, bis der Modus „Manuelle Belüftung“ zu blinken beginnt.

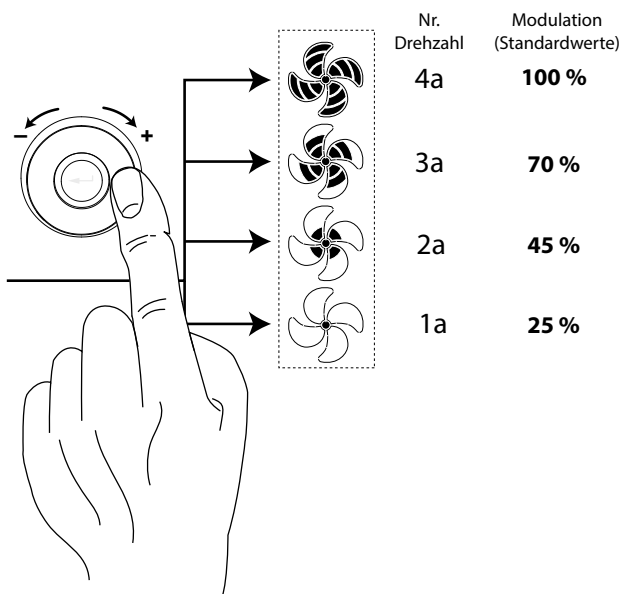
Dann mit der „Enter“-Taste bestätigen .



Bei aktiviertem Modus „Manuelle Belüftung“ gilt die Ventilator-drehzahl an den Punkten, die durch Scrollen der kapazitiven Taste **TOUCHPAD** geregelt wurden.

Eine Drehung der Taste im Uhrzeigersinn erhöht die Ventilator-drehzahl, während sie durch die Drehung gegen den Uhrzeigersinn gesenkt wird.

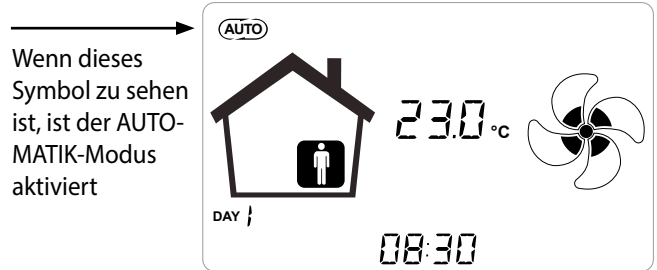
Der Modus „Manuelle Belüftung“ entspricht zu 100 % der Standardbetriebsweise und stimmt mit der vom Installateur während der ersten Konfiguration eingestellten, projektbezogenen Luftmenge überein.



• **AUTOMATIKMODUS;**

Die Taste „M“ drücken und mit dem **TOUCHPAD** scrol- len, bis der Modus „AUTOMATISCH“ zu blinken beginnt.

Dann mit der Taste „Enter“ bestätigen .



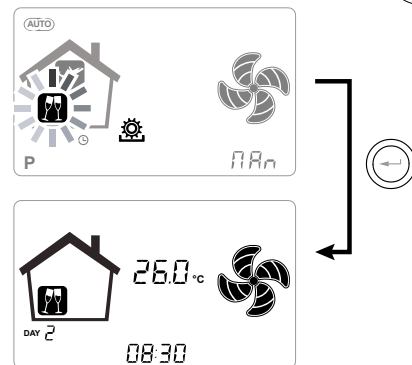
Die Systeme der erweiterten zentralisierten Steue- rung verfügen über einen Feuchtigkeitssensor UR%.

Sollte der „Automatik-Modus“ aktiviert sein, wird die Ventilator-drehzahl über einen automatischen Steuerzyklus geregelt, welcher die unmittelbaren Schwankungen der gemessenen Luftqualität (Standard Feuchtigkeit) berücksichtigt. Für weitere Informationen siehe Abschnitt Details Funktionen.

• **PARTY-MODUS**

Die Taste „M“ drücken und mit dem **TOUCHPAD** scrol- len, bis der Modus „PARTY“ zu blinken beginnt.

Dann mit der Taste „Enter“ bestätigen .



Bei aktiviertem „PARTY“-Modus wird die Ven- tilator-drehzahl im Vergleich zur Nenndrehzahl gesteigert.

Bei aktiviertem „PARTY“-Modus wird die Ven- tilator-drehzahl im Vergleich zur Nenndrehzahl gesteigert.

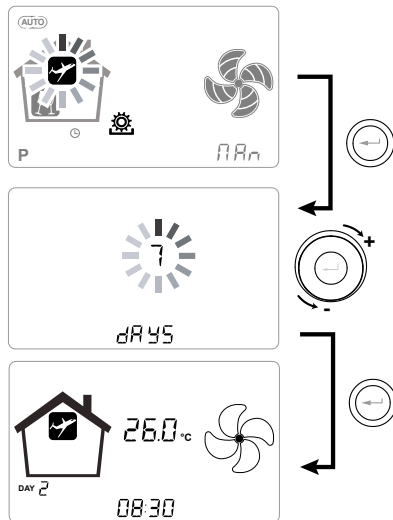
Der „PARTY“-Modus ist eine zeitgesteuerte Funk- tion (Standard 3 Std.).

Der Prozentsatz der Drehzahl des „PARTY“-Mo- dus wird als Parameter vom Installateur ent- sprechend den Kundenanforderungen ab einem Standardwert von 130 % im Vergleich zur Soll- Drehzahl eingestellt.

• HOLIDAY-MODUS

Die Taste „M“ drücken und mit dem **TOUCHPAD** scrollen, bis der Modus „HOLIDAY“ zu blinken beginnt.

Dann mit der Taste „Enter“ bestätigen .



Bei aktiviertem HOLIDAY-Modus wird die Ventilator Drehzahl dauerhaft auf die niedrigste Stufe gesenkt.

Nach der Einstellung des HOLIDAY-Modus wird dazu aufgefordert, die Dauer in Tagen einzufügen.

Bei unbestimmter Dauer ist es möglich, keinen Wert einzustellen. Dann wird der unbestimmte HOLIDAY-Modus aktiviert.

Auf jeden Fall kann der HOLIDAY-Modus manuell deaktiviert werden, indem im Menü Benutzer eine andere Funktion ausgewählt wird.

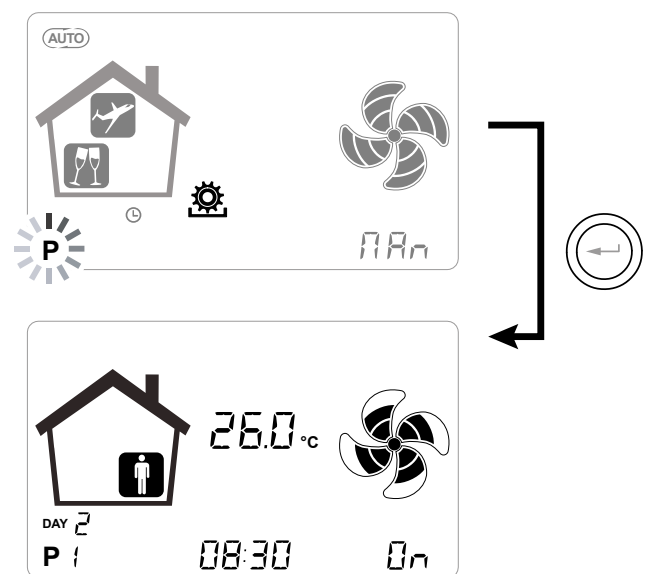
ANMERKUNG: Die Betriebsgeschwindigkeit des HOLIDAY-Modus kann vom Installateur geändert werden (Abschnitt Parameter-Menü).

AKTIVIERUNG DES WOCHENPROGRAMMS

Die Taste „M“ drücken  und mit dem **TOUCHPAD** scrollen, bis die Funktion „P“ zu blinken beginnt, und mit der Taste „Enter“  bestätigen.

Bei der Bestätigung wird das vorgegebene Programm aktiviert.

Das Display zeigt die Nummer des vorgegebenen Programms in der Phase der „Inbetriebsetzung“ der Einheit.



Bei Erscheinen dieses Symbols ist ein zeitgesteuertes Betriebsprogramm aktiviert.

Die Nummer gibt das während der „Inbetriebnahme“ des Gerätes eingestellte Programm an.

Die Aktivierung des Wochenprogramms schließt nicht die Möglichkeit aus, die Ventilator Drehzahl manuell zu ändern.

So kann der Bediener, auch wenn ein Programm mit Zeitspannen aktiv ist, über das TOUCHPAD trotzdem die Drehzahl nach Belieben erhöhen oder verringern.

Die manuelle Einstellung bleibt bis zur nächsten Zeitspanne aktiv, dann schaltet sich die automatische Programmierung wieder ein.

EINSTELLUNG UHRZEIT UND WOCHENTAG

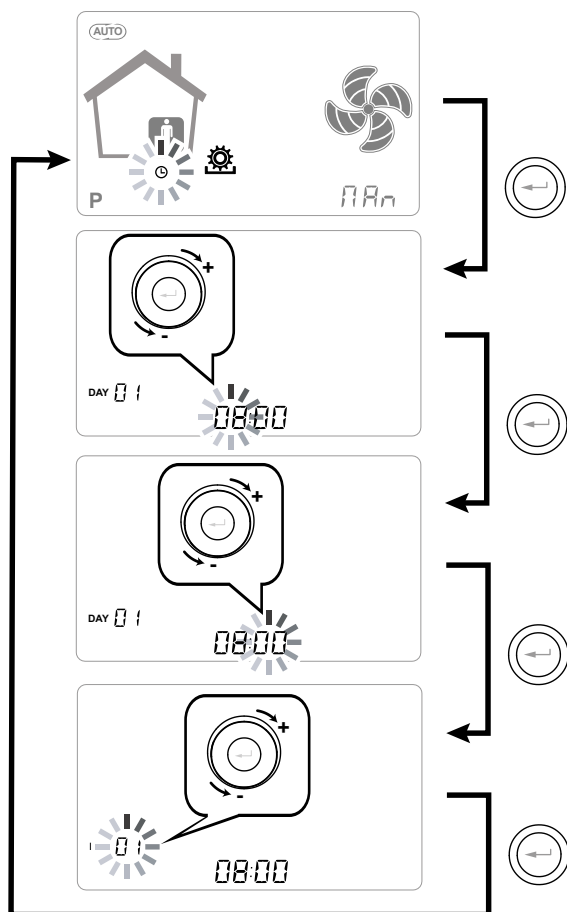
Die Taste „M“ drücken; das Rädchen drehen, bis das „Uhr“-Symbol zu blinken beginnt „🕒“.

Dann mit der Taste „Enter“ (↩️) bestätigen.

Mit dem Rädchen die Stunden einstellen.

Mit der Taste „Enter“ (↩️) bestätigen und erneut scrollen, um die Minuten einzustellen.

Mit der Taste „Enter“ (↩️) bestätigen und erneut scrollen, um das aktuelle Datum einzustellen.



↻⁺ Mit dem **TOUCHPAD** den Wert erhöhen oder senken.

↩️ Mit der Taste „Enter“ bestätigen und zur nächsten Einstellung wechseln.

Für die Einstellung des Wochentages Folgendes berücksichtigen:

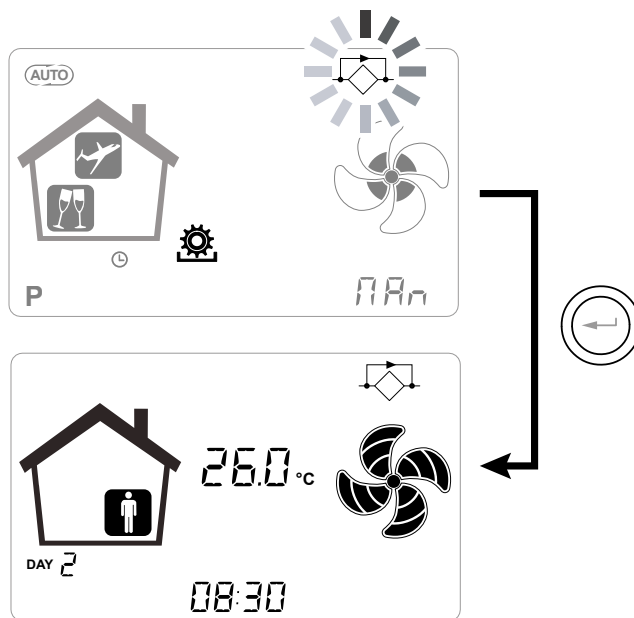
Tag 1 = Montag / Tag 2 = Dienstag

Tag 3 = MittwochTag 7 = Sonntag

EINSTELLUNG FREE-COOLING MODUSBETRIEB

Die Taste „M“ drücken; das Rädchen drehen bis das FREE-COOLING Symbol (🏠❄️) zu blinken beginnt.








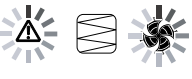


Dann die Taste „Bestätigen“ drücken. (↩️).



ANMERKUNG!: Um das FREE-COOLING zu Ende zu bringen und die Wärmerückgewinnung wiederherzustellen, ist es erforderlich solchen Betrieb durch das „Menü Benutzer“ manuell zu verändern.

ALARME

Nachfolgend die Tabelle der Störungen, die bei Problemen während des Gerätebetriebs auftreten können.

| Typ Meldung | Beschreibung der Störung | Anmerkungen / Abhilfe | Nr. Blinken LED DL3 |
|---|---|--|---------------------|
|  | Allgemeiner Alarm. | Bei jeder Störung vorhanden. | / |
|  | Überschreitung Spannungsgrenzen / Drehzahl FAN. | Das Menü Read sollte aufgerufen werden, um die FAN-Betriebsparameter anzuzeigen und festzustellen, welcher Ventilator defekt ist. | 4 |
|  | Temperaturfühler defekt | Neben dem „Thermometer“-Symbol leuchtet die Abkürzung der defekten Sonde auf. Im Menü Read liefert die defekte Sonde keine Ablesung mehr. | 2 |
|  | Feuchtigkeit- / CO2-Fühler defekt | Das Menü Read sollte aufgerufen werden, um den Wert der Fühler anzuzeigen und festzustellen, welcher defekt ist. | 6 |
|  | Austausch der Filter | Gerätefilter austauschen. | 1 |
|  | Defekt Defrost-Heizelement | Thermostat für Reset Heizelement prüfen. Elektrische Anschlüsse prüfen; Das Menü Read sollte aufgerufen werden, um den Wert der Fühler anzuzeigen und festzustellen, welcher defekt ist. | 3 |
| FROST | Frostschutzalarm | SIEHE TABELLE FROSTSCHUTZKREISLAUF Der Alarm FROST wird automatisch zurückgestellt. Um den erfolgten Defekt zu melden, beginnt die Schrift FROST abwechselnd mit dem Feld der Stunden zu blinken, bis ein technischer Eingriff erfolgt. | / |
|  | Fehler KVM RHQ-Bedienung | Elektroanschlüsse zwischen Bedienung und Leistungskarte des Geräts prüfen. | 7 |
|  | Überwindung maximaler Drehzahl FAN. | Das Menü Read sollte aufgerufen werden, um die FAN-Betriebsparameter anzuzeigen und festzustellen, welcher Ventilator defekt ist. Die Filter der Einheit überprüfen. | 4 |
|  | Störung Differenzdruckaufnehmer | / | 5 |
|  | Alarm Zeitbeauftragter | / | / |



WARTUNG BENUTZER

Wartungseingriffe des Benutzers beschränken sich auf den regelmäßigen Filterwechsel.

Das Gerät kann nicht ohne Filter verwendet werden.



Vor einem Zugriff auf Maschine immer die Stromversorgung trennen.

- Verschlüsse (A) entfernen.
- Filter (B) herausziehen und auswechseln.
- Alle Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder einsetzen und den Strom einschalten.



WICHTIG: Die Kürzel auf den Filtern müssen berücksichtigt werden! Filter so einbauen, dass der auf der Vorderseite des Filter angebrachte Pfeil mit der Richtung des Luftstroms übereinstimmt.

Die Betriebsweise der Einheit ist gewährleistet, erst als die originalen Ersatzteile angefordert werden.

ZURÜCKSETZEN LEBENSZYKLUS FILTER GERÄTE MIT EINGEBAUTEM STEUERDISPLAY

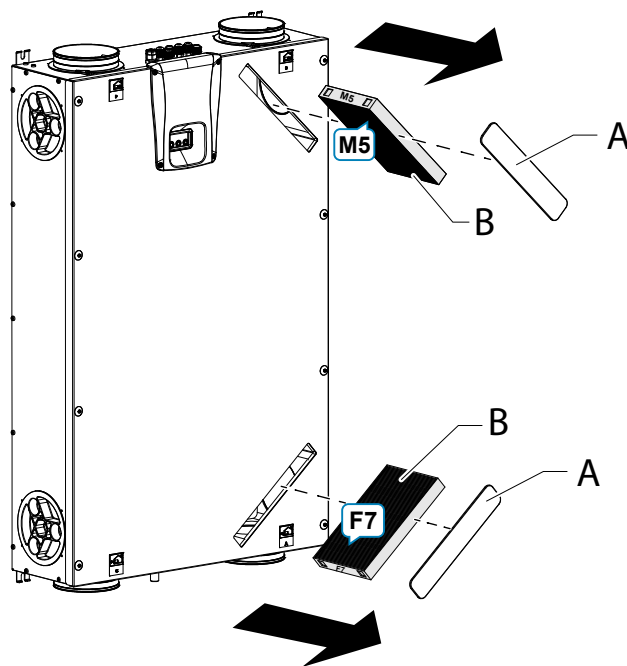
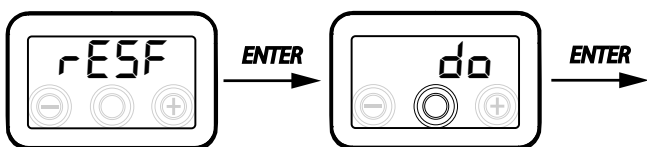
Nach jedem Filteraustausch am Gerät muss der Countdown für den nächsten Filteraustausch „rESF“ zurückgesetzt werden.

Vom Hauptmenü aus über die „Enter“-Taste in das „rESF“-Menü gehen.

Auf dem Display wird „do“ angezeigt.

Mit der „Enter“-Taste bestätigen.

Zur Hauptbildschirm zurückzukehren über die Taste „-“.



ZURÜCKSETZEN LEBENSZYKLUS FILTER GERÄTE MIT FERNSTEUERUNG K VX RHQ

Die Filter nur wechseln, wenn dies auf dem Bediendisplay angezeigt wird (Symbol).

Nach jedem Filteraustausch am Gerät muss der Countdown für den nächsten Filteraustausch zurückgesetzt werden:

- Um das Menü Einstellungen Benutzer aufzurufen, die Taste „M“ drücken.
- Über das **TOUCH PAD** das Symbol Filtermeldung auswählen.
- Dann mit „Enter“ bestätigen .
- Der Timer für den Filteraustausch wurde zurückgesetzt.

Als der Filter vor dem Ablauf vom Zeitbeauftragter durchsetzt werden muss, ist die Rücksetzung vom Countdown " " möglich jederzeit nach dem vorherig beschriebenen Verfahren.

WARTUNG TECHNIKER



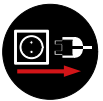
Die folgenden Wartungseingriffe dürfen ausschließlich vom Installateur oder von Fachpersonal vorgenommen werden:

- Filter untersuchen und ggf. reinigen;
- Wärmetauscher untersuchen und ggf. reinigen;
- Ventilatoren untersuchen und ggf. reinigen;
- Kondensatablass alle zwei Jahre kontrollieren.

In den folgenden Absätzen werden diese Wartungseingriffe kurz beschrieben.

ANMERKUNG: Sollten die Wartungseingriffe nicht (regelmäßig) vorgenommen werden, kann es zu Betriebsstörungen des Lüftungssystems kommen.

• Kontrolle des Wärmetauschers

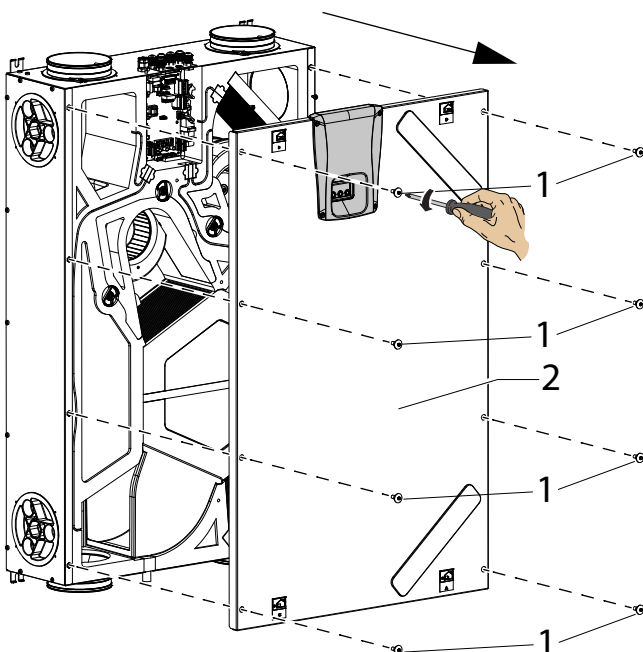


Stets die Stromversorgung unterbrechen, bevor das Gerät gewartet wird.

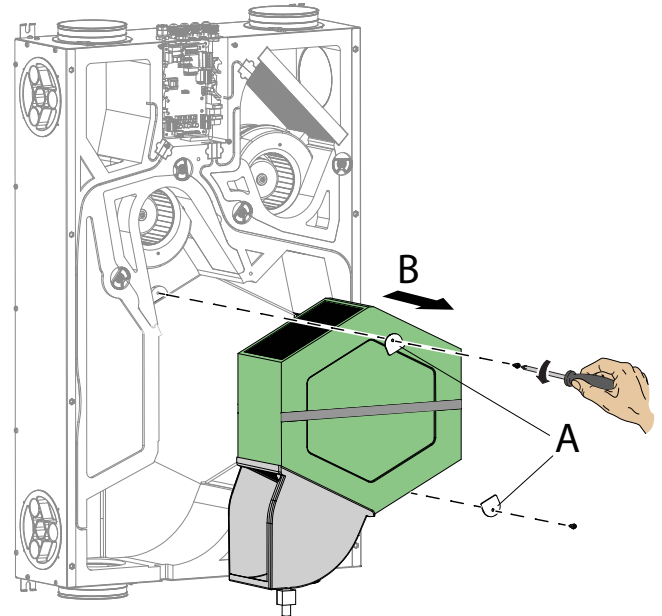
Wärmetauscher alle zwei Jahre kontrollieren.

- Einen Schraubenzieher mit TORX Aufdruck gebrauchen, um die Oberdeckung abzunehmen.

Achtung! erst die Schrauben entnommen worden sind (1), das Panel (2) so feststellen, damit es nicht hinfallen kann.



- Montagebügel „A“ mithilfe eines Schraubenziehers entfernen.
- Den Wärmetauscher (B) entnehmen.



ACHTUNG: Der Wärmetauscher kann Wasserrückstände enthalten.

- Den Zustand des Wärmetauschers prüfen und diesen ggf. reinigen:

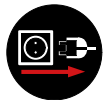
- Mit einer weichen Bürste die Lamellen reinigen.
- Mit einem Staubsauger oder Kompressor (kein Hochdruck) Schmutz und Staub entfernen.

WICHTIG: Immer in der zum Luftstrom entgegengesetzten Richtung reinigen.

- Sollte kein weiterer Eingriff erforderlich sein, in umgekehrter Reihenfolge alle Bauteile wieder anbringen und den Strom einschalten.

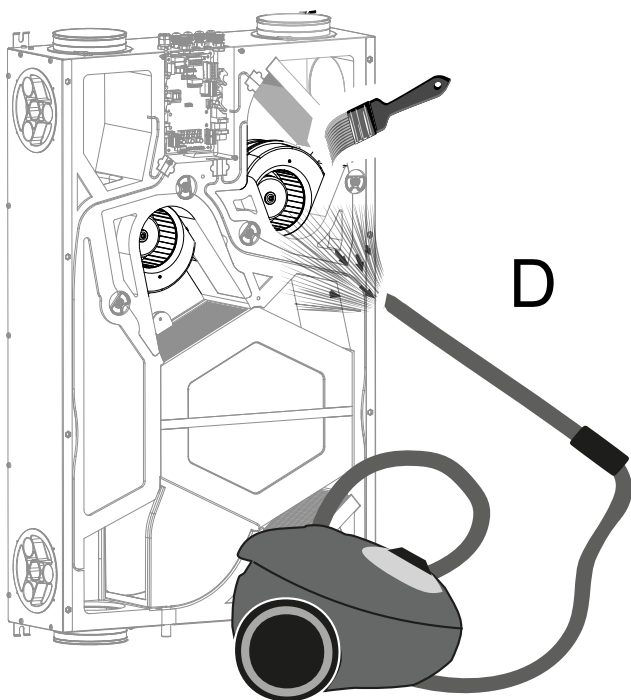
• Kontrolle der Ventilatoren

- Ventilatoren alle zwei Jahre kontrollieren.



Vor einem Zugriff auf Maschine immer die Stromversorgung trennen.

- Den Wärmetauscher und die Filter wie in den vorigen Kapiteln gezeigt entfernen.
- Die Schaufeln der Ventilatoren mit einem weichen Tuch oder einem Pinsel reinigen; mit einem Staubsauger (D) den Staub entfernen.



ACHTUNG! DIE SCHAUFELN DES VENTILATORS NICHT BESCHÄDIGEN.

- Sollte kein weiterer Eingriff erforderlich sein, in umgekehrter Reihenfolge alle Bauteile wieder anbringen und den Strom einschalten.

SCHALTPLÄNE (**STANDARD-Konfiguration**)

LEGENDE

M1-M2 = EC-Motor

B1 = Temperaturfühler Außenluft

B2 = Temperaturfühler Zuluft

B3 = Temperaturfühler verbrauchte Abluft

B4 = Temperaturfühler Fortluft

B7 = Feuchtigkeitssensor

F4 = Sicherung Heizelement

L1-L2 = Signal Phase externes Heizelement

Q1 = Relais

R1 = Externes Heizelement

+ -PWM = STEUERUNG 0÷10 Vdc
EXTERNES HEIZELEMENT

FC-FC = AUSGANG KONTAKT NO RELAIS 250 V 7 A

BK = Schwarz

BN = Braun

BL = Blau

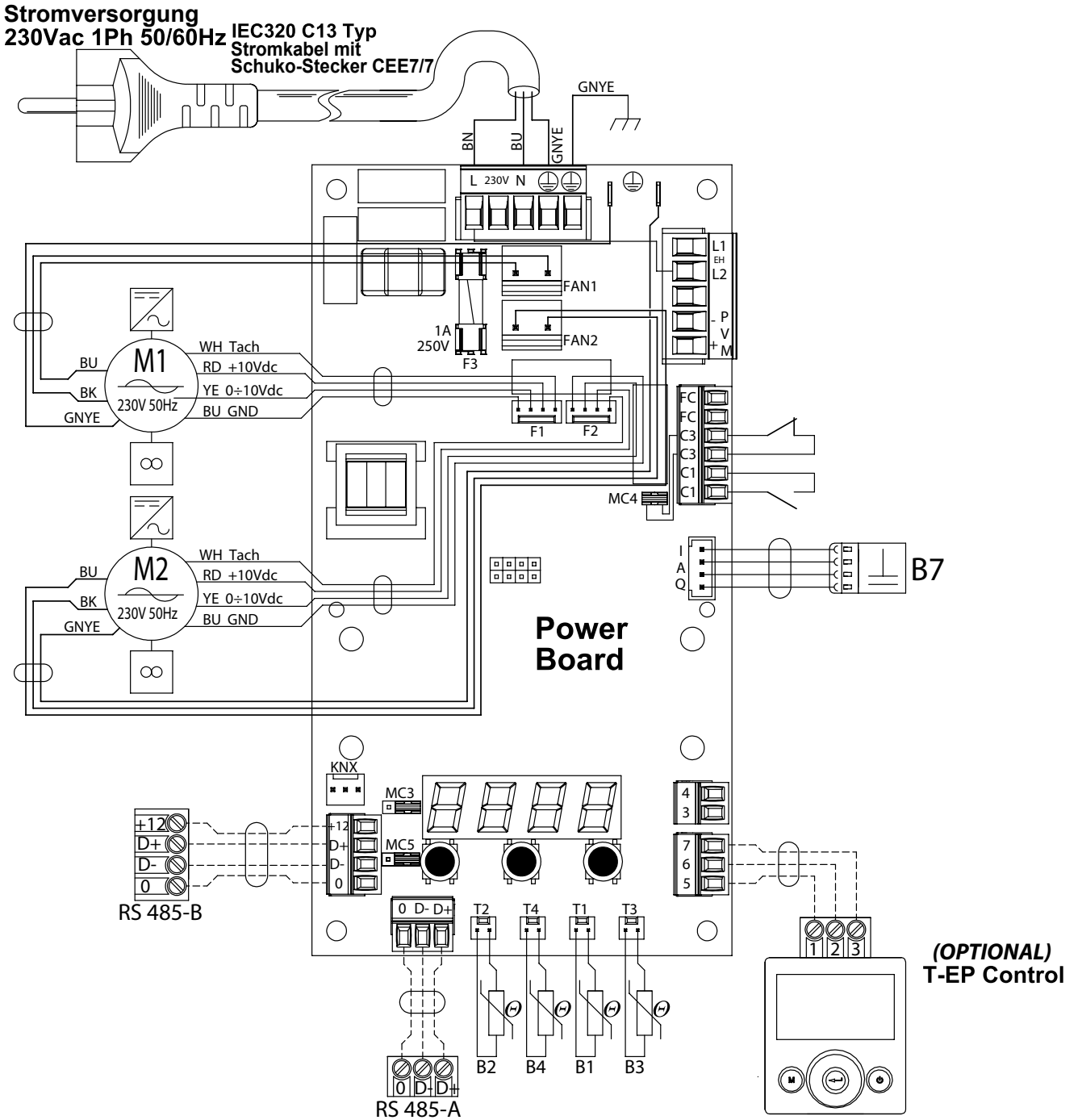
OG = Orange

RD = Rot

WH = Weiß

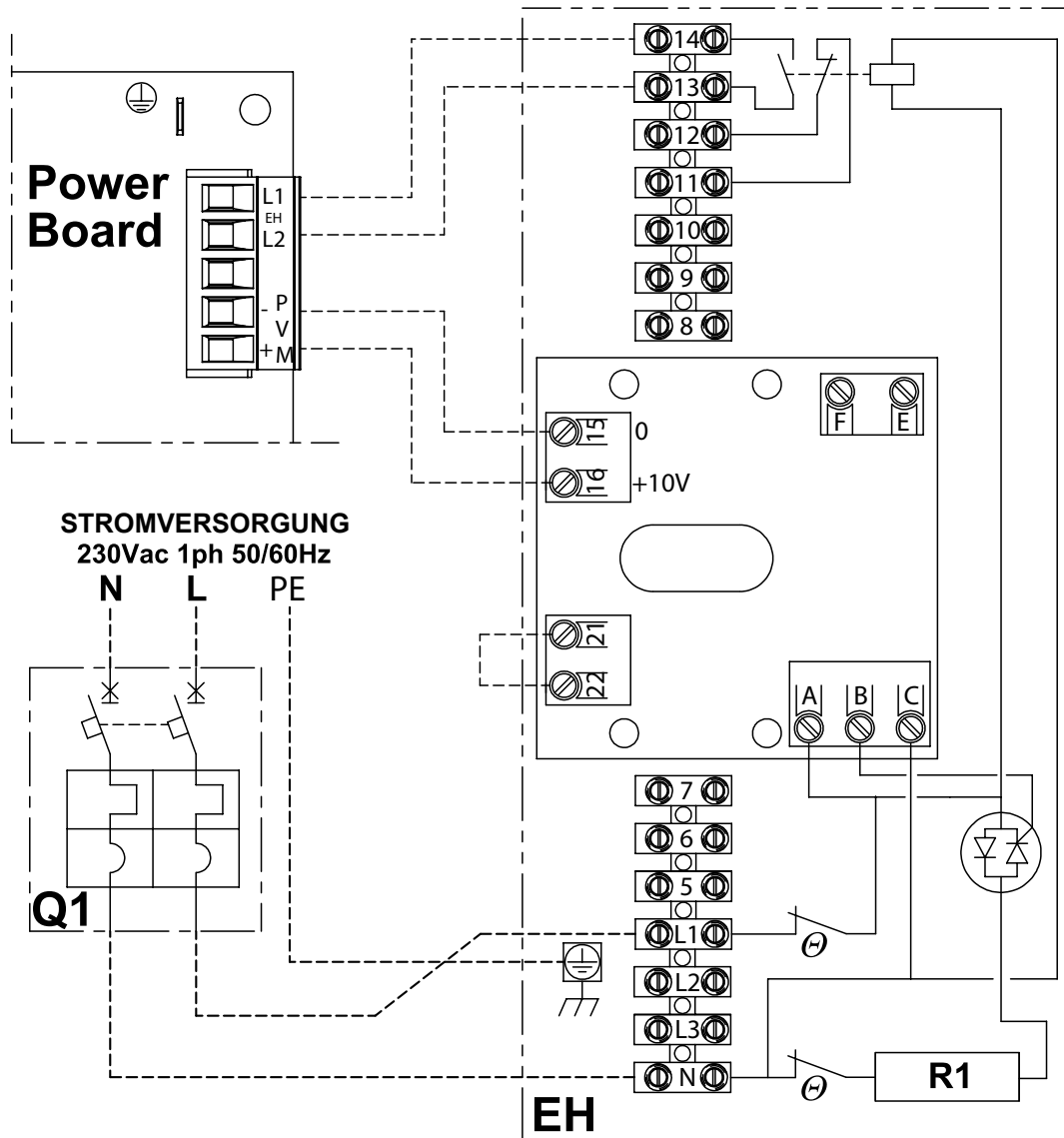
GNYE = Gelb/Grün

SE-0641-01 Schaltplan KVX-150 RHQ



Zusätzliche Schaltpläne

ANSCHLUSS DES MODULIERENDEN HEIZELEMENTS MIT LEITUNGSANSCHLUSS (OPTIONALES ZUBEHÖR)





**WE
CARE
ABOUT
AIR**

kaisai.com