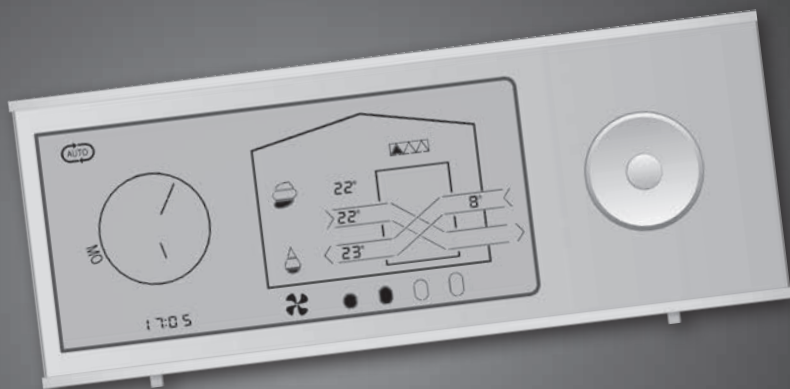


**Regulator bezprzewodowy  
do profi-air® 180 / 300 sensor**

**Instrukcja obsługi**



SYSTEMY DRENAŻOWE  
SYSTEMY ELEKTRYCZNE  
INSTALACJE WEWNĘTRZNE  
PRODUKTY PRZEMYSŁOWE

# Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje ogólne</b>	
1.1	Wstęp	3
1.2	Bezpieczeństwo	3
1.3	Stosowane symbole	3
1.4	Użycie zgodnie z przeznaczeniem	4
1.5	Transport i rozpakowanie	4
1.6	Sprawdzenie zawartości opakowania	4
1.7	Przegląd funkcji	4
<b>2</b>	<b>Budowa regulatora bezprzewodowego</b>	
2.1	Strona przednia	5
2.2	Strona tylna	5
<b>3</b>	<b>Uruchomienie regulatora bezprzewodowego radiowego</b>	
3.1	Synchronizacja	6
3.2	Korzystanie z wielu regulatorów bezprzewodowych	6
<b>4</b>	<b>Opis wyświetlacza</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Klawisze nawigacyjne i kombinacje klawiszy</b>	
5.1	Klawisze nawigacyjne	8
5.2	Kombinacje klawiszy	8
<b>6</b>	<b>Menu użytkownika</b>	
6.1	Pole wyświetlacza „Tryby pracy”	9
6.2	Pole wyświetlacza „Dane eksploatacyjne”	11
6.3	Pole wyświetlacza „Informacje”	12
6.4	Pole wyświetlacza „Poziom pracy wentylatora”	13
<b>7</b>	<b>Menu serwisanta</b>	<b>14</b>
7.1	Punkt menu SW (oprogramowanie)	15
7.2	Punkt menu Tryb automatyczny	15
7.3	Punkt menu Wentylator	16
7.4	Punkt menu Bypass trybu letniego (tylko dla profi-air 300 sensor)	17
7.5	Wartości zadane i zakres ustawień	18
7.6	Powrót do ustawień fabrycznych	18
<b>8</b>	<b>Kody błędów</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Programy tygodniowe</b>	<b>20</b>
	Program tygodniowy P1	20
	Program tygodniowy P2	20
	Program tygodniowy P3	20
	Program tygodniowy P4	21
	Program tygodniowy P5	21
	Program tygodniowy P6	21
	Program tygodniowy P7	22
	Program tygodniowy P8	22
	Program tygodniowy P9	22
	Program tygodniowy P10	23
	Program tygodniowy P11	23
	Program tygodniowy P12	23

# 1 Informacje ogólne

Regulator bezprzewodowy został zaprojektowany specjalnie do kompleksowej obsługi central wentylacyjnych profi-air 180 / 300 sensor, w których ważna jest innowacyjna możliwość ich obsługi.

Regulator jest podłączony bezprzewodowo z płytą sterowniczą centrali. Zasięg regulatora bezprzewodowego wewnątrz

budynków (przez ściany oraz lekkie konstrukcje stropowe) wynosi do 30 m.

## 1.1 Wstęp

Niniejsza instrukcja obsługi pomoże Państwu w optymalnej obsłudze regulatora bezprzewodowego. Dlatego radzimy uważnie ją przeczytać.

Należy starannie przechowywać niniejszą instrukcję obsługi w czasie użytkowania centrali wentylacyjnej, służy ona jako kompendium wiedzy

podczas prac serwisowych i konserwacyjnych, pomagające fachowcom w bezproblemowej i efektywnej pracy.

## 1.2 Bezpieczeństwo

Urządzenie pracuje niezawodnie, jeżeli jest używane zgodnie z przeznaczeniem. Jego konstrukcja i wykonanie odpowiadają dzisiejszemu poziomowi techniki, wszystkim

istotnym przepisom i zasadom bezpieczeństwa. Należy przestrzegać wszystkich zaleceń, ostrzeżeń i uwag zawartych w tej instrukcji. Nieprzestrzeganie ich może dopro-

wadzić do zagrożenia zdrowia ludzi lub spowodować uszkodzenie urządzenia profi-air 180 / 300 sensor.



**Zabrania się dokonywania jakichkolwiek zmian lub modyfikacji w regulatorze bezprzewodowym.**

## 1.3 Stosowane symbole



Zagrożenie zdrowia



Niebezpieczeństwo:

- uszkodzenia urządzenia
- nieprawidłowej pracy urządzenia wynikające z niestosowania się do poleceń
- innych uszkodzeń



Dodatkowe wskazówki



Odsyłacz do innych rozdziałów, względnie dalszych wytycznych producenta



Wskazówka odnośnie usunięcia zużytego sprzętu

Wszystkie informacje w tej publikacji zasadniczo odpowiadają poziomowi wiedzy technicznej w momencie złożenia jej do druku. Ponadto niniejsza publikacja została przygotowana przy zachowaniu najwyższej możliwej staranności. Pomimo to nie możemy wykluczyć błędów w druku lub tłumaczeniu. Dodatkowo zastrzegamy sobie prawo do zmian produktów, specyfikacji i innych danych wzgl. zmian, które mogą być konieczne ze względu na wymagania ustawowe, materiałowe i techniczne i które w tej publikacji nie zostały lub nie mogły zostać uwzględnione. Dlatego nie możemy przejąć odpowiedzialności w sytuacji, kiedy bazuje ona wyłącznie na danych z niniejszej publikacji. Miarodajne w kontekście informacji o produktach lub usługach jest zawsze udzielone zlecenie, konkretny zakupiony produkt i związana z nim dokumentacja lub w danym przypadku informacja udzielona przez nasz wyspecjalizowany personel.

# 1 Informacje ogólne

## 1.4 Użycie zgodnie z przeznaczeniem

Regulator bezprzewodowy może być stosowany wyłącznie do sterowania centralami wentylacyjnymi

profi-air 180 / 300 sensor i nadaje się tylko do użytku domowego w pomieszczeniach zamkniętych i

zabezpieczonych przed ujemnymi temperaturami.

## 1.5 Transport i rozpakowanie

Podczas transportu i rozpakowywania regulatora bezprzewodowego należy zachować ostrożność.

## 1.6 Sprawdzenie zawartości opakowania

Jeżeli stwierdzą Państwo uszkodzenia lub niekompletność dostarczonego regulatora bezprzewodowego,

należy niezwłocznie skontaktować się z dostawcą.

Komplet składa się z:

- Regulatora bezprzewodowego
- 2x bateria 1,5V AAA
- Kabla USB do opcjonalnego zasilania elektrycznego
- Instrukcji obsługi

## 1.7 Przegląd funkcji

Regulator bezprzewodowy ma następujące funkcje:

- Sterowanie automatyczne na podstawie pomiaru wilgotności względnej
- Tryb manualny
- Zegar tygodniowy zgodnie z ustalonymi programami tygodniowymi (P1 do P12)
- Tryb urlopowy
- Redukcja nocna
  
- Regulacja temperatury – bypass trybu letniego (tylko w połączeniu z profi-air 300 sensor)
- Ustawienie interwałów czasowych do wymiany filtra

Regulator bezprzewodowy wyświetla następujące informacje:

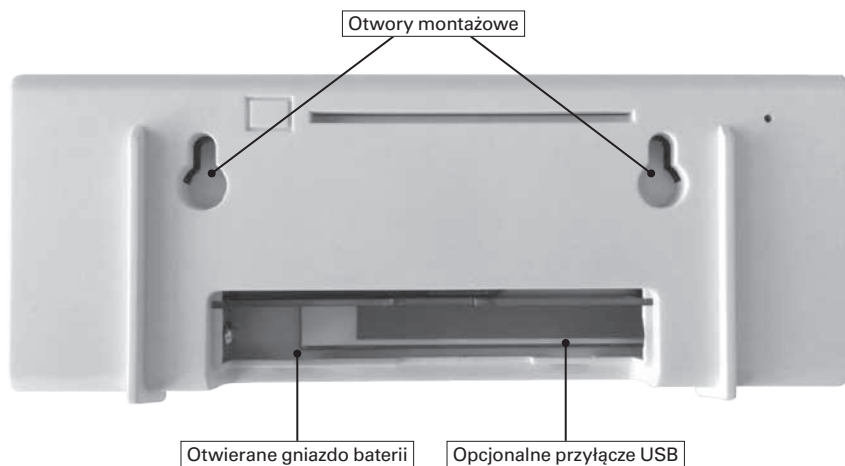
- Poziom pracy wentylatora
- Temperaturę powietrza na zewnątrz, nawiewanego i wywiewanego oraz temperaturę powietrza w pomieszczeniu
- Wilgotność powietrza w kanale wywiewnym
- Czas pozostały do wymiany filtra
- Kody błędów i sygnały alarmowe

## 2 Budowa regulatora bezprzewodowego

### 2.1 Strona przednia



### 2.2 Strona tylna



## 3 Uruchomienie regulatora bezprzewodowego

### 3.1 Synchronizacja

Aby regulator bezprzewodowy mógł komunikować się z centralą wentylacyjną, musi zostać z nią zsynchronizowany. W tym celu należy wykonać następujące kroki:

Krok	Sposób postępowania
1	Odłączyć zasilanie w energię elektryczną centrali wentylacyjnej.
2	Otworzyć gniazdo baterii na odwrocie regulatora i umieścić w nim dostarczone baterie (2x 1,5V AAA).
3	Jeśli regulator ma być stale zasilany energią elektryczną, można wykorzystać do tego załączony kabel USB. Port Mini-USB znajduje się na odwrocie regulatora pod pokrywką gniazda baterii.
4	Włączyć zasilanie w energię elektryczną centrali wentylacyjnej. Regulator bezprzewodowy oraz centrala wentylacyjna będą próbowały przez kolejne 60 sekund nawiązać połączenie, co zostanie potwierdzone na wyświetlaczu urządzenia.



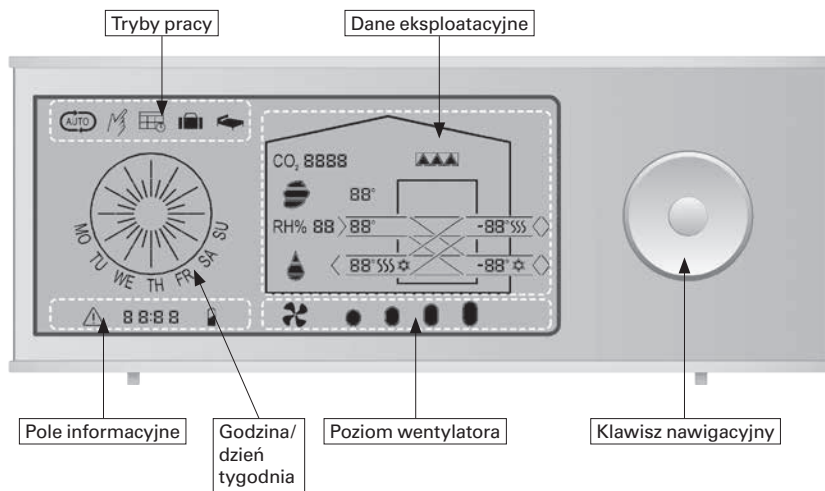
**Jeśli synchronizacja nie uda się za pierwszym razem (kod błędu E13), to albo odstęp między płytą sterowniczą a regulatorem bezprzewodowym jest zbyt duży lub regulator został już wcześniej zsynchronizowany z inną centralą wentylacyjną. W takim przypadku należy zresetować ustawienia regulatora. W tym celu należy przytrzymać przez około 10 sekund LEWY klawisz, aż wszystkie symbole zaczną migać. Następnie można ponownie zsynchronizować regulator bezprzewodowy.**

### 3.2 Korzystanie z wielu regulatorów bezprzewodowych

Do centrali wentylacyjnej można podłączyć do pięciu regulatorów bezprzewodowych. Wszystkie podłączone regulatory mają te same

uprawnienia. Oznacza to, że przyjmowana jest zawsze ostatnia dokonana zmiana.

## 4 Opis wyświetlacza



Poniższa tabela przedstawia krótki opis różnych symboli i klawiszy regulatora bezprzewodowego.






**Regulator bezprzewodowy ma wbudowaną funkcję oszczędzania energii, który wyłącza wyświetlacz w godzinach od 23 do 7. Po naciśnięciu jednego z klawiszy podświetlenie wyświetlacza jest ponownie włączane.**

Pola wyświetlacza	Funkcja
Tryb pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li> Tryb automatyczny / sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem</li> <li> Tryb manualny</li> <li> Zegar tygodniowy</li> <li> Tryb urlopowy</li> <li> Redukcja nocna</li> </ul>
Godzina / dzień tygodnia	Zegar służy do sterowania zegarem tygodniowym oraz redukcją nocną.
Pole informacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li> Alarm (kody błędów)</li> <li>8 8 8 8 Informacje o bieżących funkcjach i programach</li> <li> Niski stan naładowania baterii</li> </ul>
Poziom wentylatora	Za pomocą czterech okrągłych pól wskazywany jest aktualny poziom pracy wentylatora. Im więcej pól jest wypełnionych, tym wyższy poziom pracy wentylatora.
Klawisz nawigacyjny	Za pomocą tego klawisza można wybierać poszczególne punkty menu i podwyższać lub zmniejszać wartości zadane.
Dane eksploatacyjne	<p>Na wyświetlaczu wyświetlane są następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wymiana filtra</li> <li>■ Temperatura powietrza w pomieszczeniu</li> <li>■ Temperatura powietrza nawiewanego i wywiewanego</li> <li>■ Temperatura powietrza na zewnątrz</li> <li>■ Względna wilgotność powietrza wywiewanego</li> <li>■ Odzysk ciepła / bypass trybu letniego</li> </ul>






## 5 Klawisze nawigacyjne i kombinacje klawiszy

Poniższa tabela daje przegląd funkcji klawiszy nawigacyjnych oraz ich kombinacje.

### 5.1 Klawisz nawigacyjny

Klawisz	Funkcja
	Klawisz ŚRODKOWY służy do aktywacji menu użytkownika, do wyboru poszczególnych punktów menu lub do potwierdzenia ustawień.
	Klawisze LEWY lub PRAWY służą do przejścia między poszczególnymi punktami menu lub zmiany poziomu wentylacji w trybie manualnym.
	Klawisze GÓRNY lub DOLNY służą do przejścia do podpunktów menu lub zmiany wartości nastaw.

### 5.2 Kombinacje klawiszy

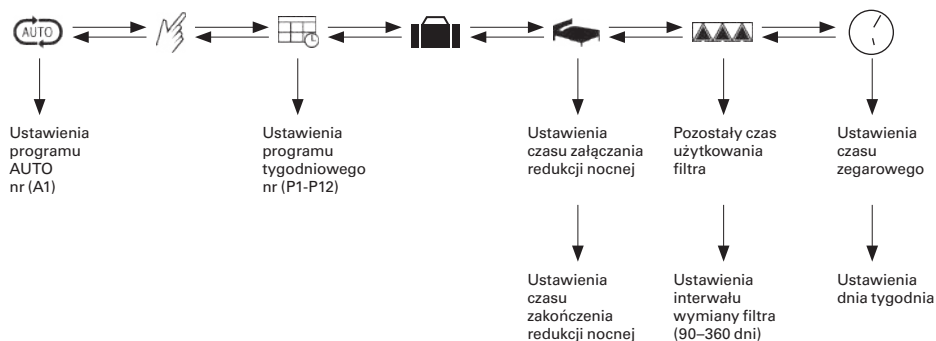
Klawisz	Funkcja
	Przytrzymanie przez ok. 3 sekundy ŚRODKOWEGO klawisza Powrót z dowolnego punktu menu do strony startowej
	Przytrzymanie przez ok. 5 sekund ŚRODKOWEGO klawisza Włączenie na 6 godzin lub wyłączenie manualnego bypassu trybu letniego (tylko w przypadku profi-air 300 sensor)
	Przytrzymanie przez ok. 10 sekund PRAWEGO klawisza Włączenie / wyłączenie trybu serwisanta
	Jednoczesne przytrzymanie przez ok. 10 sekund ŚRODKOWEGO i GÓRNEGO klawisza Reset wszystkich ustawień i wartości zadanych do ustawień fabrycznych (możliwe tylko w aktywnym trybie serwisanta)
	Przytrzymanie przez ok. 10 sekund LEWEGO klawisza Reset synchronizacji regulatora bezprzewodowego i centrali wentylacyjnej



## 6 Menu użytkownika

Menu użytkownika służy do obsługi centrali wentylacyjnej profi-air 180 / 300 sensor. Daje ono możliwość np. zmiany ustawień trybów pracy oraz wizualizacji danych eksploatacyjnych, terminów wymiany filtra i kodów błędów.

Menu użytkownika ma następującą strukturę:






W kolejnym rozdziale opisane są poszczególne pola wyświetlacza.

### 6.1 Pole wyświetlacza „Tryb pracy”

Symbol	Opis
	<p><b>Tryb automatyczny</b></p> <p>W trybie automatycznym objętość strumienia powietrza centrali wentylacyjnej jest regulowana na podstawie pomiaru poziomu wilgotności powietrza w budynku. Pomiar wilgotności ma miejsce poprzez czujnik w kanale wywiewnym centrali wentylacyjnej.</p> <p>Tryb automatyczny jest aktywny, gdy na wyświetlaczu pokazany jest ten symbol. Na wyświetlaczu pokazywany jest także poziom ustawień wentylatora.</p> <p> <b>Zaleca się zasadniczo eksploatację centrali wentylacyjnej w trybie automatycznym, aby zagwarantować konieczną cyrkulację powietrza. Tryb automatyczny zapobiega ponadto wuszeniu budynku, szczególnie w zimie.</b></p>
	<p><b>Tryb manualny</b></p> <p>W trybie manualnym użytkownik musi samodzielnie dopasować poziom wentylacji, gdy zmienia się zapotrzebowanie na wymianę powietrza w budynku.</p>
	<p><b>Program tygodniowy</b></p> <p>Po aktywowaniu programu tygodniowego poziom wentylacji jest regulowany zgodnie z wybranym profilem.</p> <p>Profil można zmienić w następujący sposób:</p> <p><b>Krok Opis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aktywować menu użytkownika, naciskając ŚRODKOWY klawisz.</li> <li>2 Wybrać punkt menu Program tygodniowy za pomocą LEWEGO lub PRAWEGO klawisza.</li> <li>3 Gdy tylko symbol programu tygodniowego zacznie migać, nacisnąć DOLNY klawisz. Wybrany program, np. P1 miga w polu informacyjnym.</li> <li>4 Wybrać program tygodniowy za pomocą GÓRNEGO lub DOLNEGO klawisza.</li> <li>5 Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz.</li> </ol> <p> <b>Opisy poszczególnych programów tygodniowych znajdują się w rozdziale 9.</b></p>

## 6 Menu użytkownika

	<p><b>Tryb urlopowy</b></p> <p>Na okres, w którym budynek nie jest zamieszkały, można włączyć Tryb urlopowy. W trybie urlopowym centrala wentylacyjna wymienia minimalną ilość powietrza (tzn. 2/3 czasu pracuje na poziomie wentylatora 1 i 1/3 czasu na poziomie 0).</p> <p>Funkcja jest wyłączana poprzez wybór innego rodzaju pracy lub najpóźniej po 28 dniach.</p> <p><b>! Funkcję należy natychmiast wyłączyć, gdy budynek jest już ponownie zamieszkały, gdyż w innym przypadku zachodzi podwyższone ryzyko tworzenia się kondensatu w rurach i ewentualnych szkód w budynku spowodowanych przez wilgoć.</b></p>																		
	<p><b>Redukcja nocna</b></p> <p>Przy włączonej redukcji nocnej centrala wentylacyjna pracuje w wybranym okresie czasu na poziomie wentylatora 1.</p> <p>Funkcja ta może być używana z trybem automatycznym, trybem manualnym i przy aktywnym programie tygodniowym.</p> <p>Czas redukcji nocnej można ustawić w następujący sposób:</p> <table border="0"><thead><tr><th>Krok</th><th>Opis</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Aktywować menu użytkownika, naciskając ŚRODKOWY klawisz.</td></tr><tr><td>2</td><td>Wybrać punkt menu Redukcja nocna za pomocą LEWEGO lub PRAWEGO klawisza.</td></tr><tr><td>3</td><td>Gdy tylko symbol redukcji nocnej zacznie migać, nacisnąć DOLNY klawisz. Aktualnie ustawiony czas startu, np. godz. 23.00 miga w polu informacyjnym.</td></tr><tr><td>4</td><td>Ustawić czas startu za pomocą DOLNEGO lub GÓRNEGO klawisza.</td></tr><tr><td>5</td><td>Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz.</td></tr><tr><td>6</td><td>Ustawiony czas zakończenia, np. godz. 7.00 miga w polu informacyjnym.</td></tr><tr><td>7</td><td>Ustawić czas zakończenia za pomocą DOLNEGO lub GÓRNEGO klawisza.</td></tr><tr><td>8</td><td>Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz.</td></tr></tbody></table>	Krok	Opis	1	Aktywować menu użytkownika, naciskając ŚRODKOWY klawisz.	2	Wybrać punkt menu Redukcja nocna za pomocą LEWEGO lub PRAWEGO klawisza.	3	Gdy tylko symbol redukcji nocnej zacznie migać, nacisnąć DOLNY klawisz. Aktualnie ustawiony czas startu, np. godz. 23.00 miga w polu informacyjnym.	4	Ustawić czas startu za pomocą DOLNEGO lub GÓRNEGO klawisza.	5	Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz.	6	Ustawiony czas zakończenia, np. godz. 7.00 miga w polu informacyjnym.	7	Ustawić czas zakończenia za pomocą DOLNEGO lub GÓRNEGO klawisza.	8	Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz.
Krok	Opis																		
1	Aktywować menu użytkownika, naciskając ŚRODKOWY klawisz.																		
2	Wybrać punkt menu Redukcja nocna za pomocą LEWEGO lub PRAWEGO klawisza.																		
3	Gdy tylko symbol redukcji nocnej zacznie migać, nacisnąć DOLNY klawisz. Aktualnie ustawiony czas startu, np. godz. 23.00 miga w polu informacyjnym.																		
4	Ustawić czas startu za pomocą DOLNEGO lub GÓRNEGO klawisza.																		
5	Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz.																		
6	Ustawiony czas zakończenia, np. godz. 7.00 miga w polu informacyjnym.																		
7	Ustawić czas zakończenia za pomocą DOLNEGO lub GÓRNEGO klawisza.																		
8	Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz.																		
	<p><b>Czas zegarowy</b></p> <p>Programami tygodniowymi oraz redukcją nocną steruje zegar czasowy.</p> <p>Czas ustawia się w następujący sposób:</p> <table border="0"><thead><tr><th>Krok</th><th>Opis</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Aktywować menu użytkownika, naciskając ŚRODKOWY klawisz.</td></tr><tr><td>2</td><td>Wybrać punkt menu Zegar za pomocą LEWEGO lub PRAWEGO klawisza.</td></tr><tr><td>3</td><td>Gdy tylko symbol zegara zacznie migać, nacisnąć DOLNY klawisz. Aktualnie ustawiony czas, np. godz. 17.00 miga w polu informacyjnym.</td></tr><tr><td>4</td><td>Wprowadzić ustawienia za pomocą GÓRNEGO lub DOLNEGO klawisza.</td></tr><tr><td>5</td><td>Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz.</td></tr><tr><td>6</td><td>Teraz w dolnej krawędzi zegara miga aktualnie ustawiony dzień tygodnia.<ul style="list-style-type: none"><li>■ MO – Poniedziałek</li><li>■ TU – Wtorek</li><li>■ WE – Środa</li><li>■ TH – Czwartek</li><li>■ FR – Piątek</li><li>■ SA – Sobota</li><li>■ SU – Niedziela</li></ul></td></tr><tr><td>7</td><td>Ustawić dzień tygodnia za pomocą GÓRNEGO lub DOLNEGO klawisza.</td></tr><tr><td>8</td><td>Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz.</td></tr></tbody></table>	Krok	Opis	1	Aktywować menu użytkownika, naciskając ŚRODKOWY klawisz.	2	Wybrać punkt menu Zegar za pomocą LEWEGO lub PRAWEGO klawisza.	3	Gdy tylko symbol zegara zacznie migać, nacisnąć DOLNY klawisz. Aktualnie ustawiony czas, np. godz. 17.00 miga w polu informacyjnym.	4	Wprowadzić ustawienia za pomocą GÓRNEGO lub DOLNEGO klawisza.	5	Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz.	6	Teraz w dolnej krawędzi zegara miga aktualnie ustawiony dzień tygodnia. <ul style="list-style-type: none"><li>■ MO – Poniedziałek</li><li>■ TU – Wtorek</li><li>■ WE – Środa</li><li>■ TH – Czwartek</li><li>■ FR – Piątek</li><li>■ SA – Sobota</li><li>■ SU – Niedziela</li></ul>	7	Ustawić dzień tygodnia za pomocą GÓRNEGO lub DOLNEGO klawisza.	8	Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz.
Krok	Opis																		
1	Aktywować menu użytkownika, naciskając ŚRODKOWY klawisz.																		
2	Wybrać punkt menu Zegar za pomocą LEWEGO lub PRAWEGO klawisza.																		
3	Gdy tylko symbol zegara zacznie migać, nacisnąć DOLNY klawisz. Aktualnie ustawiony czas, np. godz. 17.00 miga w polu informacyjnym.																		
4	Wprowadzić ustawienia za pomocą GÓRNEGO lub DOLNEGO klawisza.																		
5	Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz.																		
6	Teraz w dolnej krawędzi zegara miga aktualnie ustawiony dzień tygodnia. <ul style="list-style-type: none"><li>■ MO – Poniedziałek</li><li>■ TU – Wtorek</li><li>■ WE – Środa</li><li>■ TH – Czwartek</li><li>■ FR – Piątek</li><li>■ SA – Sobota</li><li>■ SU – Niedziela</li></ul>																		
7	Ustawić dzień tygodnia za pomocą GÓRNEGO lub DOLNEGO klawisza.																		
8	Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz.																		



Ustawienia fabryczne i możliwość regulacji opisane zostały w Instrukcji montażu i obsługi profi-air 180 / 300 sensor w rozdziale 5.

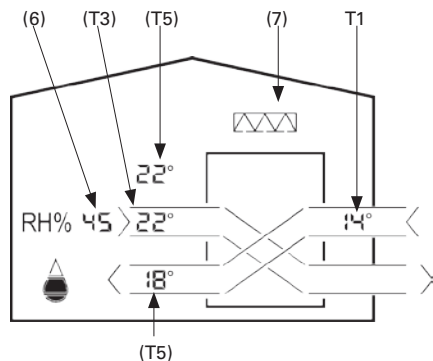


Informacje o zasadach działania bypassu trybu letniego, trybie automatycznym oraz zabezpieczeniu przed zamrażaniem opisane zostały w Instrukcji montażu i obsługi profi-air 180 / 300 sensor w rozdziale 6.

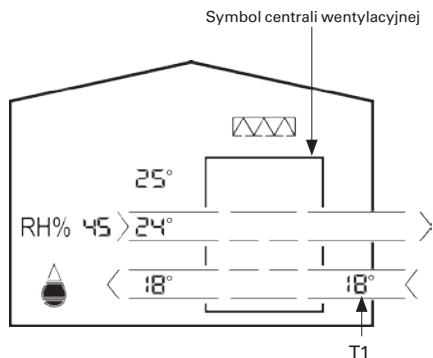
## 6 Menu użytkownika

### 6.2 Pole wyświetlacza „Dane eksploatacyjne”
















W polu „Dane eksploatacyjne” wyświetlane są różne dane w zależności od trybu pracy, w jakim aktualnie znajduje się centrala wentylacyjna. W poniższej tabeli przedstawiono i opisano poszczególne punkty.





Rekuperacja ciepła włączona



Bypass trybu letniego włączony  
(tylko dla profi-air 300 sensor)






Symbol	Opis															
(T1)	Temperatura powietrza na zewnątrz / mierzona w kanale powietrza zewnętrznego centrali wentylacyjnej															
(T2)	Temperatura powietrza nawiewanego / mierzona w kanale nawiewnym centrali wentylacyjnej															
(T3)	Temperatura powietrza wywiewanego / mierzona w kanale wywiewnym centrali wentylacyjnej															
(T5)	Temperatura powietrza w pomieszczeniu / mierzona na regulatorze bezprzewodowym															
(6) RH% 45 	<p><b>Względna wilgotność powietrza</b></p> <p>Symbol kropli wskazuje, czy względna wilgotność powietrza w budynku mieszkalnym znajduje się w zakresie zapewniającym komfort mieszkania.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Symbol</th> <th>Wilgotność względna</th> <th>Opis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>&lt; 24 %</td> <td>bardzo suche powietrze</td> </tr> <tr> <td></td> <td>25–34 %</td> <td>suche powietrze</td> </tr> <tr> <td></td> <td>35–65 %</td> <td>zakres zapewniający komfort mieszkania</td> </tr> <tr> <td></td> <td>&gt; 66 %</td> <td>wilgotne powietrze</td> </tr> </tbody> </table> <p>Obok symbolu kropli pokazana jest zmierzona względna wilgotność powietrza.</p> <p> W celu sterowania ilością powietrza w zależności od wilgotności powietrza, należy włączyć tryb automatyczny.</p> <p> Informacje o zasadach działania trybu automatycznego opisane zostały w Instrukcji montażu i obsługi profi-air 180 / 300 sensor w rozdziale 6.</p>	Symbol	Wilgotność względna	Opis		< 24 %	bardzo suche powietrze		25–34 %	suche powietrze		35–65 %	zakres zapewniający komfort mieszkania		> 66 %	wilgotne powietrze
Symbol	Wilgotność względna	Opis														
	< 24 %	bardzo suche powietrze														
	25–34 %	suche powietrze														
	35–65 %	zakres zapewniający komfort mieszkania														
	> 66 %	wilgotne powietrze														

## 6 Menu użytkownika

<p>(7)</p> 	<p><b>Filtr</b></p> <p>Trójkąty symbolu filtra pokazują pozostały jeszcze okres użytkowania filtra. Gdy wszystkie trzy trójkąty są czarne, symbol filtra miga i należy wymienić filtr.</p> <p>Alarm filtra może zostać wyłączony na 14 dni poprzez naciśnięcie dowolnego klawisza na regulatorze bezprzewodowym.</p> <p>Zgodnie z ustawieniem fabrycznym okres użytkowania filtra wynosi 180 dni. W zależności od faktycznego stopnia zabrudzenia filtra okres ten można wydłużyć lub skrócić.</p> <p>Aby wyświetlić pozostały jeszcze okres użytkowania filtra lub w celu zmiany interwału wymiany filtra, należy postępować w sposób następujący:</p> <p><b>Krok    Opis</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aktywować menu użytkownika, naciskając ŚRODKOWY klawisz.</li> <li>2 Wybrać punkt menu Filtr za pomocą LEWEGO lub PRAWEGO klawisza.</li> <li>3 Gdy tylko symbol filtra zacznie migać, w okienku informacyjnym pokazany zostanie pozostały jeszcze okres użytkowania filtra.</li> <li>4 Po naciśnięciu DOLNEGO klawisza w polu informacyjnym zostanie pokazany interwał wymiany filtra.</li> <li>5 Wprowadzić ustawienia za pomocą GÓRNEGO lub DOLNEGO klawisza.</li> <li>6 Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz.</li> </ol> <p> <b>Informacje o wymianie filtra opisane zostały w Instrukcji montażu i obsługi profi-air 180 / 300 sensor względnie w ulotce dostarczanej wraz z filtrem.</b></p>
---	--

### 6.3 Pole wyświetlacza „Informacje”






W tym polu wyświetlane są komunikaty błędów, informacje o różnych ustawieniach centrali wentylacyjnej oraz poziom naładowania baterii w regulatorze bezprzewodowym.

Symbol	Opis												
	<p><b>Alarm</b></p> <p>Gdy wyświetlany jest symbol alarmu, oznacza to, że jest jakaś usterka w działaniu centrali wentylacyjnej. Obok symbolu wyświetlany jest kod błędu.</p> <p> <b>Lista kodów błędów znajduje się w rozdziale 8.</b></p> <p> <b>Dalsze informacje o usuwaniu błędów opisane zostały w Instrukcji montażu i obsługi profi-air 180 / 300 sensor.</b></p>												
	<p>Tutaj wyświetlane są informacje o ustawieniu czasu, programie tygodniowym, kodach błędów itd.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Odczyt</th> <th>Znaczenie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1</td> <td>Wybrano program automatyczny A1</td> </tr> <tr> <td>P1, P2 ...</td> <td>Numer programu tygodniowego</td> </tr> <tr> <td>BYP6, BYP5 ...</td> <td>Włączony ręczny bypass trybu letniego, aktywny jeszcze przez 6 h, 5 h ...</td> </tr> <tr> <td>DEF</td> <td>Włączona funkcja odmrażania</td> </tr> <tr> <td>E1, E2 ...</td> <td>Kod błędu</td> </tr> </tbody> </table>	Odczyt	Znaczenie	A1	Wybrano program automatyczny A1	P1, P2 ...	Numer programu tygodniowego	BYP6, BYP5 ...	Włączony ręczny bypass trybu letniego, aktywny jeszcze przez 6 h, 5 h ...	DEF	Włączona funkcja odmrażania	E1, E2 ...	Kod błędu
Odczyt	Znaczenie												
A1	Wybrano program automatyczny A1												
P1, P2 ...	Numer programu tygodniowego												
BYP6, BYP5 ...	Włączony ręczny bypass trybu letniego, aktywny jeszcze przez 6 h, 5 h ...												
DEF	Włączona funkcja odmrażania												
E1, E2 ...	Kod błędu												
	<p>Niski stan naładowania baterii w regulatorze bezprzewodowym</p>												

## 6 Menu użytkownika

### 6.4 Pole wyświetlacza „Poziom pracy wentylatora“

W tym polu wyświetlany jest aktualny poziom pracy wentylatora.

	<p><b>Poziom 0</b></p> <p>Urządzenie jest wyłączone. Tę funkcję można stosować tylko w wyjątkowych sytuacjach, np. w przypadku nieprzyjemnych zapachów z zewnątrz. Po włączeniu poziomu 0 pozostaje on aktywny przez 4 godziny i następnie urządzenie przełącza się na poziom 3.</p> <p><b>!</b> Jeśli centrala przez dłuższy czas jest wyłączona, istnieje podwyższone ryzyko tworzenia się kondensatu w przewodach rurowych ewent. mogą wystąpić szkody w budynku spowodowane wilgocią.</p>
	<p><b>Poziom 1 (Ochrona przed wilgocią)</b></p> <p>Najniższy poziom wydajności wentylatora służy do ochrony budynku przed wilgocią w przypadku dłuższej nieobecności mieszkańców (np. wyjazd urlopowy).</p> <p>50 % poniżej ustawionej wydajności wentylatora na poziomie 3</p>
	<p><b>Poziom 2 (zredukowana wentylacja)</b></p> <p>Niska wydajność wentylatora służy do zredukowanej wentylacji podczas nieobecności mieszkańców.</p> <p>25 % poniżej ustawionej wydajności wentylatora na poziomie 3</p>
	<p><b>Poziom 3 (normalna wentylacja)</b></p> <p>Normalna wydajność wentylatora służy do nominalnej eksploatacji centrali wentylacyjnej podczas obecności mieszkańców.</p> <p>Regulacja w zakresie od 46% do 91% wydajności wentylatora</p>
	<p><b>Poziom 4 (intensywna wentylacja)</b></p> <p>Maksymalna wydajność wentylatora służy do intensywnej wentylacji (funkcja Party).</p> <p>Po włączeniu poziomu 4 pozostaje on aktywny przez 4 godziny i następnie urządzenie przełącza się na poziom 3.</p> <p>Regulacja od poziomu 3 pracy wentylatora do 100 % wydajności wentylatora</p>

## 7 Menu serwisanta

Menu serwisanta służy do uruchomienia centrali wentylacyjnej profi-air 180 / 300 sensor.

W celu aktywacji menu serwisanta, przytrzymać PRAWY klawisz przez 10 sekund, aż symbol centrali zacznie wolno migać, a sterowanie przełączy się na poziom wentylatora 3. Menu serwisanta można także wywołać przytrzymując na panelu obsługi przez 5 sekund klawisze MANUELL i AUTO.

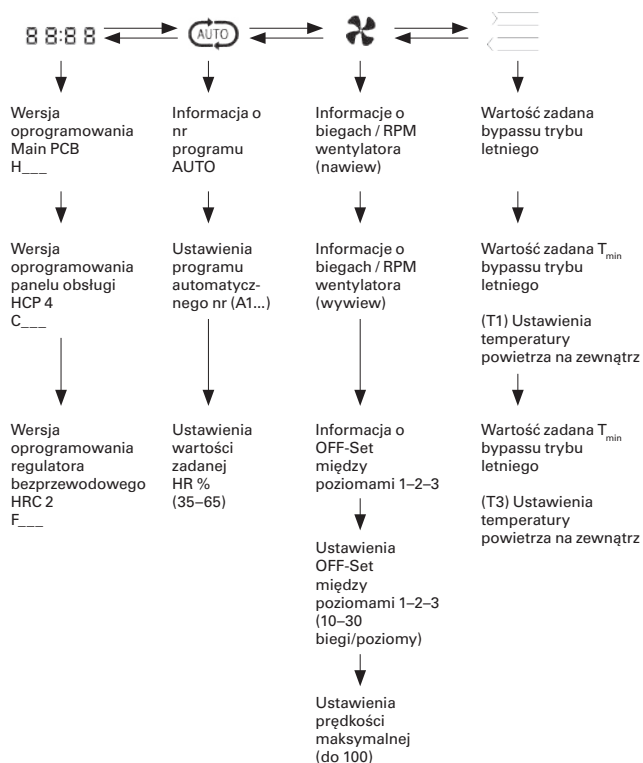
Menu serwisanta pozostaje aktywne przez 60 minut lub do momentu ponownego uruchomienia centrali przez użycie tej samej kombinacji klawiszy.

**!** Menu serwisanta zastrzeżone jest wyłącznie dla fachowców i instalatorów, którzy posiadają odpowiednie kwalifikacje do obsługi centrali wentylacyjnej. W wyniku błędnych ustawień może dojść do uszkodzenia urządzenia lub budynku.



Informacje o uruchomieniu opisane zostały w Instrukcji montażu i obsługi profi-air 180 / 300 sensor w rozdziale 4.

Menu serwisanta ma następującą strukturę:



## 7 Menu serwisanta



### 7.1 Punkt menu SW (oprogramowanie)

W tym punkcie menu pokazywane są w polu informacyjnym wersje oprogramowania poszczególnych podzespołów centrali.

Odczyt	Opis
H...	oprogramowanie płyty głównej w centrali wentylacyjnej
C...	oprogramowanie zintegrowanego panelu obsługi
F...	oprogramowanie regulatora bezprzewodowego

### 7.2 Punkt menu Tryb automatyczny

W tym punkcie menu wyświetlany jest program automatyczny oraz wartość zadana dla względnej wilgotności powietrza.


Odczyt	Opis
Pole wyświetlacza Tryby pracy 	Wyświetlany jest wybrany program automatyczny (dla profi-air 180 / 300 sensor dostępny tylko A1). Wartość zadaną wilgotności powietrza można ustawić w następujący sposób:
Pole wyświetlacza Informacje <b>A1</b>	<b>Krok Opis</b> 1 Przez ok. 10 sekund przytrzymać PRAWY klawisz w celu uruchomienia menu instalatora. 2 Po naciśnięciu ŚRODKOWEGO klawisza wyświetlony zostanie program automatyczny A1. 3 Po naciśnięciu ŚRODKOWEGO klawisza zostanie wyświetlona wartość zadana wilgotności powietrza (szybkie miganie wskazania). 4 Wprowadzić ustawienia za pomocą GÓRNEGO lub DOLNEGO klawisza. 5 Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając ŚRODKOWY klawisz. 6 Przez ok. 10 sekund przytrzymać PRAWY klawisz w celu zamknięcia menu instalatora.
Pole wyświetlacza Dane eksploatacyjne RH% 45 	<b>!</b> Zbyt nisko ustawiona wartość zadana może prowadzić do obniżenia komfortu mieszkania względnie do przesuszenia niektórych materiałów w budynku. <b>!</b> Zbyt wysoko ustawiona wartość zadana może prowadzić do obniżenia komfortu mieszkania względnie do szkód w budynku spowodowanych przez wilgoć.

## 7 Menu serwisanta

### 7.3 Punkt menu Wentylator

W tym punkcie menu są wyświetlane lub ustawiane następujące parametry:

- Informacja o aktualnych parametrach potencjometru wentylatorów na poziomie 3 (Ustawienie na odwrocie panelu obsługi)
- Informacja o aktualnej liczbie obrotów wentylatora
- Różnica między poziomami wentylatora 1 / 2 / 3 (OFSE)
- Najwyższy bieg wentylatora na poziomie 4

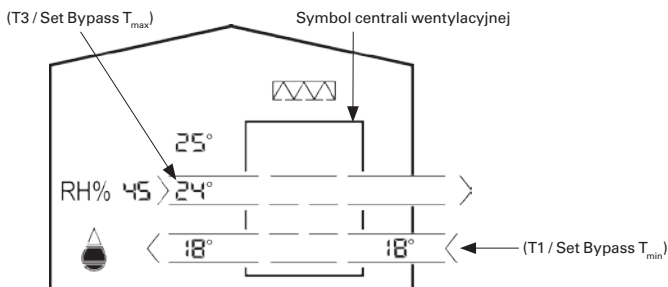
Odczyt	Opis																				
<p>Pole wyświetlacza Poziom wentylatora</p> 	<p>W celu wyświetlenia lub ustawienia poszczególnych parametrów należy postępować w następujący sposób:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Krok</th><th>Opis</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Przez ok. 10 sekund przytrzymać PRAWY klawisz w celu uruchomienia menu instalatora.</td></tr><tr><td>2</td><td>Wybrać w menu punkt Wentylator, naciskając PRAWY klawisz aż symbol wentylatora zacznie migać. Jeśli symbol wentylatora i kanału nawiewny migają, w polu informacyjnym wyświetlacza na zmianę wyświetlane są ustawienia potencjometru oraz liczba obrotów wentylatora nawiewu.</td></tr><tr><td>3</td><td>W celu wyświetlenia ustawień wentylatora wywiewu, nacisnąć DOLNY klawisz. Jeśli symbol wentylatora i kanału wywiewnego migają, w polu informacyjnych wyświetlacza na zmianę wyświetlane są ustawienia potencjometru oraz liczba obrotów wentylatora wywiewu.</td></tr><tr><td>4</td><td>W celu wyświetlenia różnicy między poziomami wentylatora 1 / 2 / 3 nacisnąć DOLNY klawisz. W polu informacyjnym na zmianę wyświetlane są „OFSE” oraz wartość Offsetnp. 25. Oznacza to, że między poziomami wentylatora ustawione jest 25 biegów.</td></tr><tr><td>5</td><td>Nacisnąć ŚRODKOWY klawisz i ustawić wartość Offset. Wartość Offset zaczyna szybko migać.</td></tr><tr><td>6</td><td>W celu ustawienia wartości Offset naciskać DOLNY lub GÓRNY klawisz. Im wyższa wartość Offset, tym wolniej pracują wentylatory na poziomie 1 / 2.</td></tr><tr><td>7</td><td>W celu ustawienia maksymalnego ustawienia wentylatora dla poziomu 4 nacisnąć ŚRODKOWY klawisz. W polu informacyjnym wyświetlane jest aktualne ustawienie wentylatora dla poziomu 4.</td></tr><tr><td>8</td><td>W celu ustawienia maksymalnego ustawienia wentylatora dla poziomu 4 nacisnąć DOLNY lub GÓRNY klawisz i potwierdzić środkowym klawiszem.</td></tr><tr><td>9</td><td>Przez ok. 10 sekund przytrzymać PRAWY klawisz w celu zamknięcia menu instalatora.</td></tr></tbody></table>	Krok	Opis	1	Przez ok. 10 sekund przytrzymać PRAWY klawisz w celu uruchomienia menu instalatora.	2	Wybrać w menu punkt Wentylator, naciskając PRAWY klawisz aż symbol wentylatora zacznie migać. Jeśli symbol wentylatora i kanału nawiewny migają, w polu informacyjnym wyświetlacza na zmianę wyświetlane są ustawienia potencjometru oraz liczba obrotów wentylatora nawiewu.	3	W celu wyświetlenia ustawień wentylatora wywiewu, nacisnąć DOLNY klawisz. Jeśli symbol wentylatora i kanału wywiewnego migają, w polu informacyjnych wyświetlacza na zmianę wyświetlane są ustawienia potencjometru oraz liczba obrotów wentylatora wywiewu.	4	W celu wyświetlenia różnicy między poziomami wentylatora 1 / 2 / 3 nacisnąć DOLNY klawisz. W polu informacyjnym na zmianę wyświetlane są „OFSE” oraz wartość Offsetnp. 25. Oznacza to, że między poziomami wentylatora ustawione jest 25 biegów.	5	Nacisnąć ŚRODKOWY klawisz i ustawić wartość Offset. Wartość Offset zaczyna szybko migać.	6	W celu ustawienia wartości Offset naciskać DOLNY lub GÓRNY klawisz. Im wyższa wartość Offset, tym wolniej pracują wentylatory na poziomie 1 / 2.	7	W celu ustawienia maksymalnego ustawienia wentylatora dla poziomu 4 nacisnąć ŚRODKOWY klawisz. W polu informacyjnym wyświetlane jest aktualne ustawienie wentylatora dla poziomu 4.	8	W celu ustawienia maksymalnego ustawienia wentylatora dla poziomu 4 nacisnąć DOLNY lub GÓRNY klawisz i potwierdzić środkowym klawiszem.	9	Przez ok. 10 sekund przytrzymać PRAWY klawisz w celu zamknięcia menu instalatora.
Krok	Opis																				
1	Przez ok. 10 sekund przytrzymać PRAWY klawisz w celu uruchomienia menu instalatora.																				
2	Wybrać w menu punkt Wentylator, naciskając PRAWY klawisz aż symbol wentylatora zacznie migać. Jeśli symbol wentylatora i kanału nawiewny migają, w polu informacyjnym wyświetlacza na zmianę wyświetlane są ustawienia potencjometru oraz liczba obrotów wentylatora nawiewu.																				
3	W celu wyświetlenia ustawień wentylatora wywiewu, nacisnąć DOLNY klawisz. Jeśli symbol wentylatora i kanału wywiewnego migają, w polu informacyjnych wyświetlacza na zmianę wyświetlane są ustawienia potencjometru oraz liczba obrotów wentylatora wywiewu.																				
4	W celu wyświetlenia różnicy między poziomami wentylatora 1 / 2 / 3 nacisnąć DOLNY klawisz. W polu informacyjnym na zmianę wyświetlane są „OFSE” oraz wartość Offsetnp. 25. Oznacza to, że między poziomami wentylatora ustawione jest 25 biegów.																				
5	Nacisnąć ŚRODKOWY klawisz i ustawić wartość Offset. Wartość Offset zaczyna szybko migać.																				
6	W celu ustawienia wartości Offset naciskać DOLNY lub GÓRNY klawisz. Im wyższa wartość Offset, tym wolniej pracują wentylatory na poziomie 1 / 2.																				
7	W celu ustawienia maksymalnego ustawienia wentylatora dla poziomu 4 nacisnąć ŚRODKOWY klawisz. W polu informacyjnym wyświetlane jest aktualne ustawienie wentylatora dla poziomu 4.																				
8	W celu ustawienia maksymalnego ustawienia wentylatora dla poziomu 4 nacisnąć DOLNY lub GÓRNY klawisz i potwierdzić środkowym klawiszem.																				
9	Przez ok. 10 sekund przytrzymać PRAWY klawisz w celu zamknięcia menu instalatora.																				
<p>Pole wyświetlacza Informacje</p> <p><b>Aktualne ustawienia potencjometru</b></p> <p><b>Aktualna liczba obrotów wentylatora</b></p>																					
<p>Pole wyświetlacza Dane eksploatacyjne</p> <p><b>migający kanał nawiewny</b></p> <p><b>migający kanał wywiewny</b></p>																					



## 7 Menu serwisanta

### 7.4 Punkt menu bypass trybu letniego (tylko dla profi-air 300 sensor)

W tym punkcie menu można ustawić żądane temperatury zadane dla bypassu trybu letniego:



Bypass trybu letniego włączony (tylko dla profi-air 300 sensor)

Krok	Opis
1	Przez ok. 10 sekund przytrzymać PRAWY klawisz w celu uruchomienia menu instalatora.
2	W celu wybrania punktu menu Bypass trybu letniego nacisnąć PRAWY klawisz, aż bypass trybu letniego zostanie wyświetlony jak powyżej. Symbol centrali wentylacyjnej miga. Wskazane temperatury odpowiadają aktualnym zmierzonym wartościom.
3	Nacisnąć ŚRODKOWY klawisz, aby wyświetlić wartości zadane T1 / Set Bypass T <sub>min</sub> i T3 / Set Bypass T <sub>max</sub> .
4	W celu ustawienia wartości zadanej T1 / Set Bypass T <sub>min</sub> nacisnąć środkowy klawisz. Wartość zadana T1 miga i za pomocą DOLNEGO lub GÓRNEGO klawisza można wprowadzić zmiany (zakres od 8 do 15 °C). Potwierdzić wprowadzone dane, ponownie naciskając ŚRODKOWY klawisz.
5	Po potwierdzeniu ostatniej zmiany miga wartość zadana T3 i za pomocą DOLNEGO lub GÓRNEGO klawisza można wprowadzić zmiany (zakres od 22 do 30 °C / „OF”). Gdy zostanie wybrana wartość „OF”, bypass trybu letniego zostanie trwale wyłączony. Potwierdzić wprowadzone dane, ponownie naciskając ŚRODKOWY klawisz.
6	Przez ok. 10 sekund przytrzymać PRAWY klawisz w celu zamknięcia menu instalatora.



Informacje o zasadach działania bypassu trybu letniego opisane zostały w Instrukcji montażu i obsługi profi-air 180 / 300 sensor w rozdziale 6.

## 7 Menu serwisanta

### 7.5 Wartość zadane i zakres ustawień

Poniższa tabela przedstawia wartości zadane oraz zakresy ustawień, które mogą być realizowane za pomocą regulatora bezprzewodowego.

Oznaczenie	Ustawienia fabryczne	min	max
Tryb automatyczny Wilgotność powietrza (RH %)	45 %	35 %	65 %
Bypass trybu letniego $T_{min}$ Temperatura zewnętrzna (T1)	15 °C	8 °C	15 °C
Bypass trybu letniego $T_{max}$ Temperatura powietrza wywiewanego (T3)	24 °C	22 °C / OF	30 °C
Wentylator OFFSET (biegi między poziomami 1 / 2 / 3)	25 biegów	10 biegów	30 biegów
Poziom wentylatora 4	bieg 100	jak poziom 3	bieg 100
Interwał wymiany filtra	180 dni	90 dni	360 dni

### 7.6 Powrót do ustawień fabrycznych

W menu instalatora jest możliwość zresetowania centrali wentylacyjnej do ustawień fabrycznych. W tym celu należy równocześnie przez ok. 10 sekund przytrzymać GÓRNY i ŚRODKOWY klawisz, aż cały wyświetlacz zacznie migać.

## 8 Kody błędów

Kod	Opis
E1	Wentylator wywiewu
E2	Wentylator nawiewu
E3	Kłapa bypassu trybu letniego
E4	Czujnik temperatury powietrza na zewnątrz (T1)
E5	Czujnik temperatury powietrza nawiewanego (T2)
E6	Czujnik temperatury powietrza wywiewanego (T3)
E7	Czujnik temperatury powietrza zużytego (T4)
E8	Czujnik temperatury powietrza w pomieszczeniu (T5)
E9	Czujnik wilgotności powietrza
E10	Temperatura powietrzna na zewnątrz < -13 °C
E11	Temperatura powietrza nawiewanego < 5 °C
E12	Ochrona przeciwpożarowa; czujnik mierzy temperaturę > 70 °C
E13	Błąd w komunikacji



Dalsze informacje o usuwaniu błędów opisane zostały w Instrukcji montażu i obsługi profi-air 180 / 300 sensor.

# 9 Programy tygodniowe

## Program tygodniowy P1

		Poniedziałek – Piątek																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

		Weekend																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

## Program tygodniowy P2

		Poniedziałek – Piątek																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

		Weekend																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

## Program tygodniowy P3

		Poniedziałek – Piątek																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

		Weekend																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

# 9 Programy tygodniowe

## Program tygodniowy P4

		Poniedziałek – Piątek																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

		Weekend																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

## Program tygodniowy P5

		Poniedziałek – Piątek																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

		Weekend																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

## Program tygodniowy P6

		Poniedziałek – Piątek																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

		Weekend																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

# 9 Programy tygodniowe

## Program tygodniowy P7

		Poniedziałek – Piątek																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

		Weekend																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

## Program tygodniowy P8

		Poniedziałek – Piątek																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

		Weekend																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

## Program tygodniowy P9

		Poniedziałek – Piątek																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

		Weekend																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

# 9 Programy tygodniowe

## Program tygodniowy P10

		Poniedziałek – Piątek																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

		Weekend																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

## Program tygodniowy P11

		Poniedziałek – Piątek																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

		Weekend																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

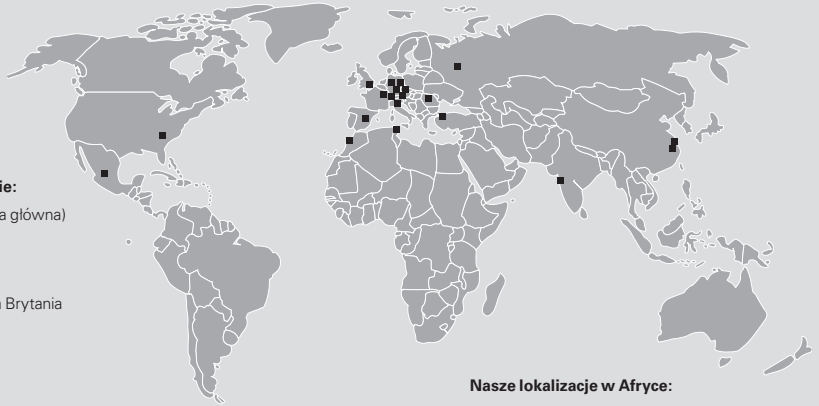
## Program tygodniowy P12

		Poniedziałek – Piątek																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

		Weekend																							
Godzina/ poziom		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
4																									
3																									
2																									
1																									

## Wyrosiliśmy w Königsbergu – osiągnęliśmy światowy sukces!



### Nasze lokalizacje w Europie:

Königsberg, Niemcy (siedziba główna)  
 Bückeburg, Niemcy  
 Schwarzeide, Niemcy  
 Okříšky, Czechy  
 St.-Leonards-on-Sea, Wielka Brytania  
 Moskwa, Rosja  
 Yeles/Toledo, Hiszpania  
 Torcy-le-Grand, Francja  
 Ebersbach/Fils, Niemcy  
 Hermsdorf, Niemcy  
 Mönchaltorf, Szwajcaria  
 Mediolan, Włochy  
 Istambul, Turcja  
 Turda, Rumunia  
 Wels, Austria

### Nasze lokalizacje w Azji:

Anting/Shanghai, Chiny  
 Hangzhou, Chiny  
 Pune, Indie

### Nasze lokalizacje w Afryce:

Ben Arous, Tunezja  
 Casablanca, Maroko

### Nasze lokalizacje w Ameryce:

Anderson, USA  
 Guanajuato, Meksyk

Firma FRÄNKISCHE to innowacyjne, rozwijające się przedsiębiorstwo rodzinne średniej wielkości wiodące prym w projektowaniu, produkcji i wprowadzaniu na rynek rur, studzienek i komponentów systemowych z tworzyw sztucznych oraz oferujące rozwiązania dla budownictwa wielokondygnacyjnego, podziemnego i branży samochodowej i przemysłu. Na całym świecie zatrudniamy aktualnie 4 200 pracowników. Nasi klienci doce-

niają zarówno naszą kompetencję wynikającą z wieloletnich doświadczeń w zakresie obróbki tworzyw sztucznych jak i jakość naszego doradztwa technicznego oraz szerokie spektrum naszych produktów.

FRÄNKISCHE to firma rodzinna założona w roku 1906, kierowana obecnie w trzecim pokoleniu przez Otto Kirchnera, dysponująca siecią zakładów produkcyjnych

i punktów sprzedaży na całym świecie. Bliskość do naszych klientów daje nam możliwość opracowania produktów i rozwiązań, które w pełni spełniają potrzeby klientów. Te potrzeby oraz wymagania wobec produktów to kluczowe wartości naszego działania.

FRÄNKISCHE – Państwa partner dla kompleksowych i zaawansowanych technologicznie rozwiązań.