



DEN17-SMART

**Panel DEN17-SMART sterowania centralą wentylacyjną i
rekuperacyjną**

Opis techniczny – dokumentacja (v 2.0)

SPIS TREŚCI









1. Opis	3
2. Nawigacja po ekranach	3
3. Ekran	3
3.1 Ekran Główny	3
3.2 Ekran Trybu Manualnego	4
3.3 Ekran Podglądu Czujników temperatury i wilgotności	4
3.4 Ekran Trybu Pracy	5
3.5 Ekran Ustawienia	6
3.6 Ekran Wentylatorów	6
3.7 Ekran Wentylatorów/dodatkowe ustawienia	7
3.8 Ekran Nagrzewnica-Chłodnica	7
3.9 Ekran Regulatora	9
3.10 Ekran Komory Mieszania	9
3.11 Ekran Czas i Data	10
3.12 Ekran Alarmów	11
3.13 Ekran Wymiennik 1	12
3.14 Ekran Wymiennik 2	12
3.15 Ekran Wejścia/Wyjścia	12
3.16 Ekran Wejścia/Wyjścia Właściwości	13
3.17 Ekran Ustawienia 2	13
3.18 Ekran Komunikacji	14
3.19 Ekran Podglądu	16
3.20 Ekran Filtra	16
3.21 Ekran Wyświetlacz 1	16
3.22 Ekran Wyświetlacz 2	17
3.23 Ekran Kalendarza	17
3.24 Ekran Timerów	18
3.25 Ekran Wykres	18
3.26 Ekran Aplikacji	19
3.27 Ekran Edycji Hasła	21
3.28 Ekran Pompy Ciepła	22
4. Kasowanie alarmu czasowego zabrudzenia filtra	20
5. Wymiary panelu DEN 17-SMART	21
6. Podłączenie zasilania i komunikacji	22
7. Zegar czasu rzeczywistego	22
8. Mapa drogowa ekranów	23
9. Wersje oprogramowania	24

1. Opis

DEN 17-SMART to nowoczesny panel dotykowy z kolorowym wyświetlaczem współpracujący z sterownikami z serii UNIBOX. Intuicyjne oprogramowanie pozwala na szybką nawigację pomiędzy niezbędnymi parametrami. Każde okno składa się z grafik funkcyjnych umożliwiających szybką zmianę parametrów oraz przechodzenie między ekranami. Duży i bardzo responsywny wyświetlacz zapewnia szybkość i komfort ustawienia niezbędnych parametrów sterowanej wentylacji. Ekran parametów podstawowych dostępne są z poziomu ekranu głównego natomiast ustawienia zaawansowane z poziomu ekranu narzędzi. Panel prezentuje w większości graficznie prezentacje funkcji i parametrów przy minimalnej liczbie opisów tekstowych.

Zapis parametrów odbywa się 2 sek. po ustaniu interakcji z matrycą.

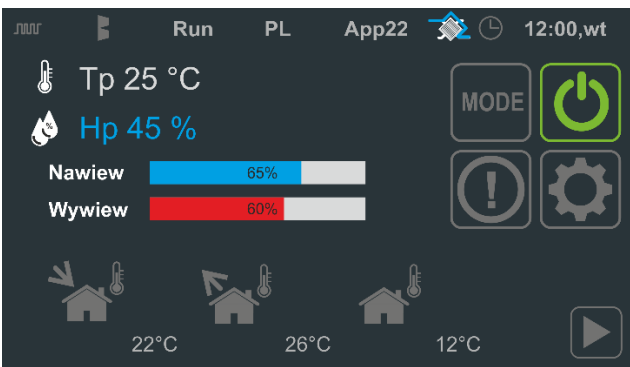

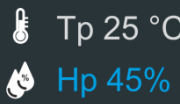









2. Nawigacja po ekranach

		Nawigacja do następnego ekranu
		Nawigacja do poprzedniego ekranu
		Nawigacja do ekranu głównego
		Wybór okna trybu serwisowego









3. Ekran




3.1. Ekran Główny

Ekran główny zawiera wszystkie podstawowe informacje o stanie pracy urządzenia.

		Informacje o stanie komunikacji
		Informacja o temperaturze i wilgotności mierzonej przez panel
		Podgląd oraz szybkie przejście do okna z informacją o mierzonych wszystkich temperaturach i wilgotnościach
		Przycisk przejścia do ekranu narzędzi
		Główny przycisk włączenia/wyłączenia urządzenia
		Ustawienia trybu pracy
		Informacja o aktualnymysterowaniu wentylatorów nawiewu i wywiewu
		Informacja o wystąpieniu alarmu
		Przycisk przejścia do ekranu ustawień trybu Manualnego
		Status kontroli zabrudzenia filtrów
	Status kontroli jakości powietrza	

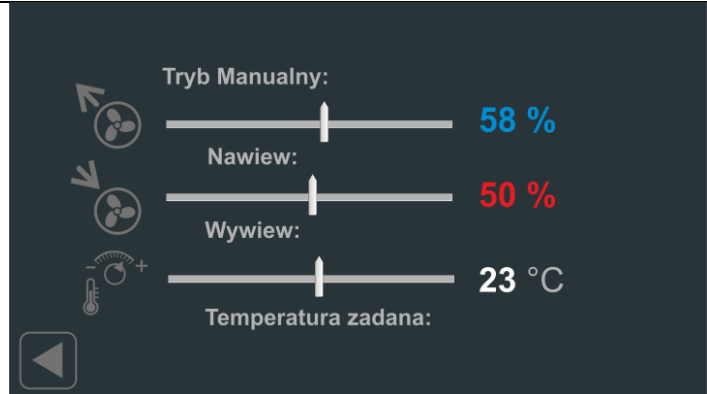



Informacje statusowe Ekranu Głównego

	Aktualny numer aplikacji
	Aktualna strona językowa menu
	Aktualna godzina oraz dzień
	Informacja o zabrudzeniu filtrów
	Brak informacji o zabrudzeniu filtrów
	Informacja o aktywnej komunikacji panelu DEN17-SMART z sterownikami z serii UNIBOX (UNIBOX Lite, UNIBOX v3.41 i UNIBOX v3.5)
	Brak komunikacji panelu DEN17-SMART
	Informacja o otwartej przepustnicy bypassu wymiennika krzyżowego/przeciwprądowego lub pracy wymiennika obrotowego

	Powietrze świeże: TVOC : <250 ppb eCO ₂ : 400-1499 ppm
	Powietrze umiarkowane: TVOC : 250-449 ppb eCO ₂ : 1500-2499 ppm → Intensywna wentylacja
	Powietrze wymagające wymiany: TVOC : <450 ppb eCO ₂ : 2500 ppm → Intensywna wentylacja

3.2. Ekran Trybu Manualnego

Ekran Trybu Manualnego pozwala na szybkie ustawienie wydajności wentylatora nawiewu i wywiewu w trybie Manualnym. Dodatkowo dla urządzeń wentylacyjnych wyposażonych w nagrzewnicę lub chłodnicę jest możliwość ustawienia temperatury zadanej dla sterowania wg. czujnika referencyjnego ustawianego na Ekranie Podglądu Czujników.

		Nastawa wentylatora nawiewu oraz skrót do Ekranu Wentylatorów ^{Uwaga)}
		Nastawa wentylatora wyciągu oraz skrót do Ekranu Wentylatorów ^{Uwaga)}
		Skrót nieaktywny

^{Uwaga)} Granice nastawy wytyczone są przez parametry Nmin:Nmax oraz Wmin:Wmax.

3.3. Ekran Podglądu Czujników temperatury, wilgotności i jakości powietrza TVOC

Ekran Podglądu Czujników pozwala na odczytanie wartości czujników temperatury i wilgotności podłączonych do współpracującego sterownika z serii UNIBOX. Dodatkowo panel DEN17-SMART wyposażony jest w czujnik jakości powietrza TVOC. Za pomocą wskazania można wybrać czujnik referencyjny, gdzie wybrany czujnik podświetlony jest jednolitym kolorem zielonym. Czujnik referencyjny można wybrać z grupy czujników: Tn2 – nawiewny czujnik temperatury, Tw – wywiewny czujnik temperatury, Tp – pomieszczeniowy czujnik temperatury. DEN17-SMART umożliwia wyświetlanie dodatkowych wielkości pomiarowych mierzonych przez zewnętrzny czujnik DSS2-AQS: wilgotność Hw/H2, jakości powietrza TVOC 2 oraz temperatury Tp2.

		Tn2 – czujnik temperatury nawiewu
		Tw – czujnik temperatury wywiewu
		Tz – czujnik temperatury zewnętrznej
		Tn – czujnik temperatury nawiewu za odzyskiem ciepła
		Tr – czujnik temperatury na wyciągu za odzyskiem ciepła
		Tp – czujnik temperatury pomieszczenia Tp2 – pomiar temperatury pomieszczenia mierzony przez zewnętrzny czujnik DSS2-AQS
		Hw/H2 – pomiar wilgotności przez zewnętrzny czujnik DSS2-AQS
		Czujniki referencyjne: Tn2, Tw i Tp
		TVOC – czujnik jakości powietrza wbudowany w panel DEN17-SMART TVOC 2 – pomiar jakości powietrza przez zewnętrzny czujnik DSS2-AQS

3.4. Ekran Trybu Pracy

Ekran Trybu praca pozwala na ustawienie podstawowych warunków czasowych pracy ciągłej lub pracy wg. ustawień programatora tygodniowego. Dodatkowo można wybrać czasowo tryb maksymalny przewietrzenia. W ramach ustawień pracy wentylatorów można posługiwać się trzema niezależnymi nastawami wydajności. Predefiniowane wydajności dla I, II i III biegu ustawiane są na Ekranie Właściwości Wentylatorów.

		Wybór trybu maksymalnej czasowej wydajności
		Ustawienie czasu trwania maksymalnej wydajności oraz czas który pozostał po aktywowaniu funkcji
		Wybór I biegu pracy wentylatorów
		Wybór II biegu pracy wentylatorów
		Wybór III biegu pracy wentylatorów
		Wybór trybu pracy:

Wybór trybu maksymalnego oraz I, II i III biegu jest sterowaniem chwilowym i nie jest zapisywany w pamięci panelu.	<input type="radio"/> Manualny <input type="radio"/> Programator 1d <input type="radio"/> Programator 7d <input type="radio"/> Programator 5d+2d	- Manualny – ciągła praca wg. nastaw Ekranu Trybu Manualnego - Programator 1d – niezależnie ustawiany każdy dzień tygodnia - Programator 7d – powtarzający się dzień tygodnia
		- Programator 7d – nastawy dla dni roboczych (pn-pt) oraz dla (so-nd)

3.5. Ekran Ustawienia

Ekran Ustawienia pozwala na ustawienie parametrów pracy panelu oraz podłączonego sterownika z serii UNIBOX.

		Wybór ustawień dla wentylatorów, skrót do Ekranu Wentylatorów
		Wybór ustawień programatora tygodniowego, skrót do Ekranu Kalendarz
		Wybór ustawień parametrów pracy odzysku ciepła oraz urządzeń stowarzyszonych, skrót do Ekranu Wymiennik1
		Skrót nieaktywny
		Wybór ustawień dla nagrzewnicy wstępnej, wtórnej oraz chłodnicy, skrót do Ekranu Nagrzewnica-Chłodnica
		Wybór ustawień daty i czasu, skrót do Ekranu Czas i Data
		Wybór podglądu listy alarmów, skrót do Ekranu Alarmy
		Wybór podglądu wszystkich wejść/wyjść, skrót do Ekranu Wejścia/Wyjścia

3.6. Ekran Wentylatorów

Ekran Wentylatorów pozwala na ustawienie zakresu pracy wentylatora nawiewu i wywiewu oraz wartości dla I, II i III biegu pracy.

		Wybór ustawień wartości minimalnej N_{min} i maksymalnej N_{max} wentylatora nawiewu
		Wybór ustawień wartości minimalnej W_{min} i maksymalnej W_{max} wentylatora wywiewu
		Wspólna nastawa wydajności wentylatorów i dla I biegu

		Wspólna nastawa wydajności wentylatorów i dla II biegu
		Wspólna nastawa wydajności wentylatorów i dla III biegu


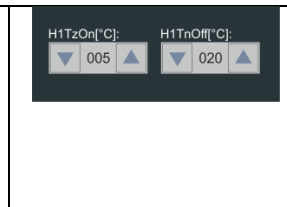

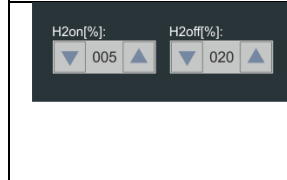
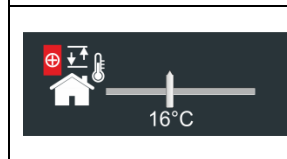
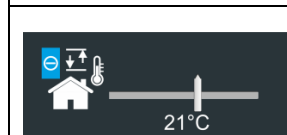
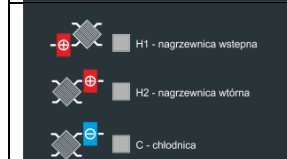

3.7. Ekran Wentylatorów/dodatkowe ustawienia

Ekran Wentylatorów/ dodatkowe ustawienia pozwala na aktywację opóźnienia startu wentylatora nawiewnego w stosunku do wentylatora wywiewnego.

	Opóźnienie startu nawiewu: 	Nastawa czasu opóźnienia startu nawiewu.
	<input type="checkbox"/> Aktywne	Aktywowanie funkcji opóźnienia startu nawiewu
	Wentylacja dla regulacji AQ: 	Nastawa poziomu intensywności wentylacji w przypadku przekroczenia poziomów jakości powietrza reprezentowanego przez indykator oraz
	<input type="checkbox"/> AQ sterowanie ręczne	Aktywacja sterowanie intensywności wentylacji w funkcji przekroczenia progów jakości powietrza
	Wentylacja dla regulacji wilgotności: 	Nastawa poziomu intensywności wentylacji w przypadku przekroczenia poziomu wilgotności zadanej
	<input type="checkbox"/> Aktywne	Aktywowanie funkcji regulacji wilgotności
	Wybór czujnika AQ: <input type="radio"/> AQ p - pomieszczeniowy <input checked="" type="radio"/> AQ w - wyciągowy/pomieszczenie 2	Wybór czujnik jakości powietrza AQ: AQp – czujnika jakości powietrza wbudowany w panel DEN17-SMART AQw – pomiar jakości powietrza przez zewnętrzny czujnik DSS2-AQS
	Wybór czujnika rH: <input type="radio"/> Hp - pomieszczeniowy <input checked="" type="radio"/> Hw/H2 - wyciągowy/pomieszczenie 2	Wybór czujnika wilgotności rH: Hp – czujnik wilgotności wbudowany panel DEN17-SMART Hw/H2 – pomiar wilgotności przez zewnętrzny czujnik DSS2-AQS

3.8. Ekran Nagrzewnica-Chłodnica

Ekran Nagrzewnica-Chłodnica pozwala na ustawienie podstawowych parametrów pracy dla nagrzewnicy wstępnej H1, nagrzewnicy wtórnej H2 oraz chłodnicy C. W zależności od wybranej aplikacji parametry mają zastosowanie do nagrzewnicy elektrycznej lub wodnej oraz chłodnicy wodnej i freonowej.

		<p>Ustawienia parametrów załączenia H1TzOn i wyłączenia H1TnOff zezwolenia na pracę nagrzewnicy wstępnej w funkcji temperatury zewnętrznej Tz i temperatury nawiewu Tn</p>
		<p>Ustawienie parametrów załączenia i wyłączenia sygnału startu pompy nagrzewnicy wodnej lub zasilania nagrzewnicy elektrycznej w funkcji sekwencji grzewczej</p>
		<p>Ustawienie parametrów załączenia i wyłączenia sygnału startu pompy chłodnicy wodnej lub startu agregatu freonowego w funkcji sekwencji chłodzenia</p>
		<p>Ustawienie parametru H2TzEn zezwolenia na załączenie nagrzewnicy wtórnej w funkcji temperatury zewnętrznej Tz</p>
		<p>Ustawienie parametru CTzEn zezwolenia na załączenie chłodnicy w funkcji temperatury zewnętrznej Tz</p>
		<p>Ustawienie zezwolenia na pracę nagrzewnicy wstępnej, wtórnej oraz chłodnicy</p>
		<p>Blokada dostępu do Ekranu Regulator ^{Uwaga)}</p>

^{Uwaga)} Wprowadzenie hasła dostępu do elementów zaawansowanych umożliwia dostęp do dalszych ekranów.

3.9. Ekran Regulatora

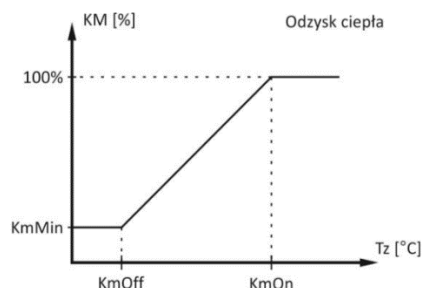
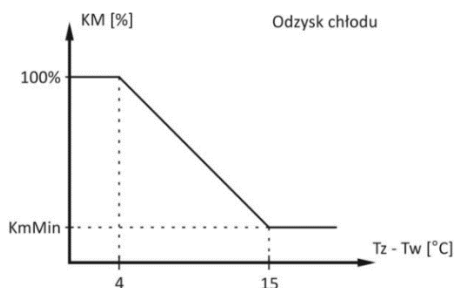
Ekran Regulatora pozwala na ustawienie dynamiki regulatora temperatury oraz regulatorów ograniczenia dolnego i górnego na kanale nawiewnym.

		Nastawa stałej czasowej regulatora głównej pętli regulacji – Ti1
		Nastawa stałej czasowej regulatora ograniczenia dolnego – Ti2
		Nastawa stałej czasowej regulatora ograniczenia górnego – Ti3
		Nastawa odwrotności wzmocnienia regulatora głównej pętli regulacji – 1/K1
		Nastawa odwrotności wzmocnienia regulatora ograniczenia dolnego – 1/K2
		Nastawa odwrotności wzmocnienia regulatora ograniczenia górnego – 1/K3
		Wartość zadana ograniczenia górnego temperatury nawiewanej – THi
		Wartość zadana ograniczenia dolnej temperatury nawiewanej - TLo

3.10. Ekran Komory Mieszania

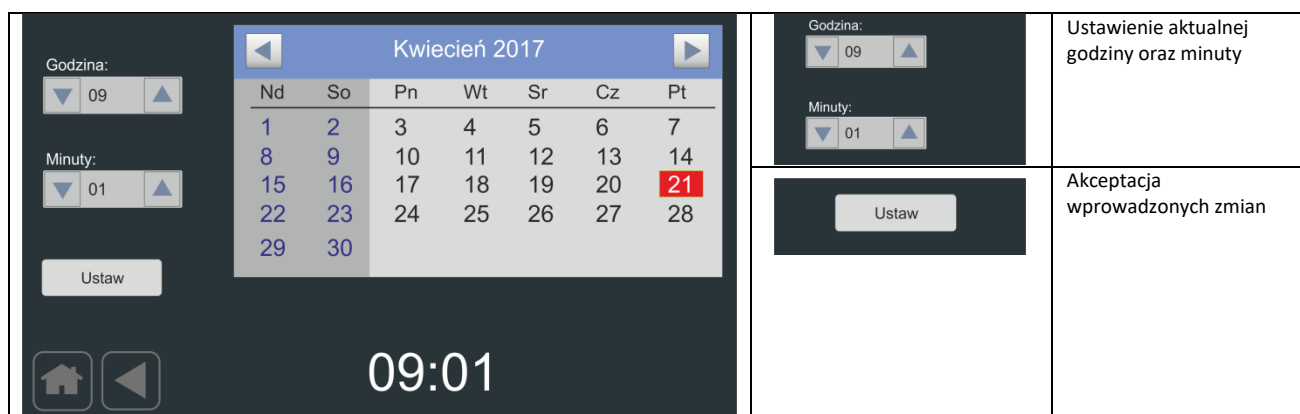
Ekran Komory Mieszania pozwala na ustawienie zakresu pracy komory mieszania w funkcji temperatury zewnętrznej oraz minimalnego otwarcia. Dodatkowo na tym ekranie dostępna jest funkcja ustawienia automatycznej pracy pompy nagrzewnicy wodnej w funkcji temperatury zewnętrznej.

		Temperatura zamknięcia komory mieszania – KmOff
		Temperatura otwarcia komory mieszania – KmOn
		Minimalne otwarcie komory mieszania - KmMin
	<input type="checkbox"/> KmRecEn - odzysk chłodu	Aktywacja algorytmu odzysku chłodu za pomocą komory mieszania - KmRecEn
	<input checked="" type="checkbox"/> PuTzEn - aktywne	Aktywacja pracy pompy nagrzewnicy wodnej w funkcji temperatury zewnętrznej Tz - PuTzEn
		Temperatura załączenia do pracy pompy nagrzewnicy wodnej w funkcji temperatury zewnętrznej Tz - PuTzOn
	<input type="checkbox"/> Km Auto	Praca komory mieszania automatyczna w funkcji temperatury zewnętrznej Tz



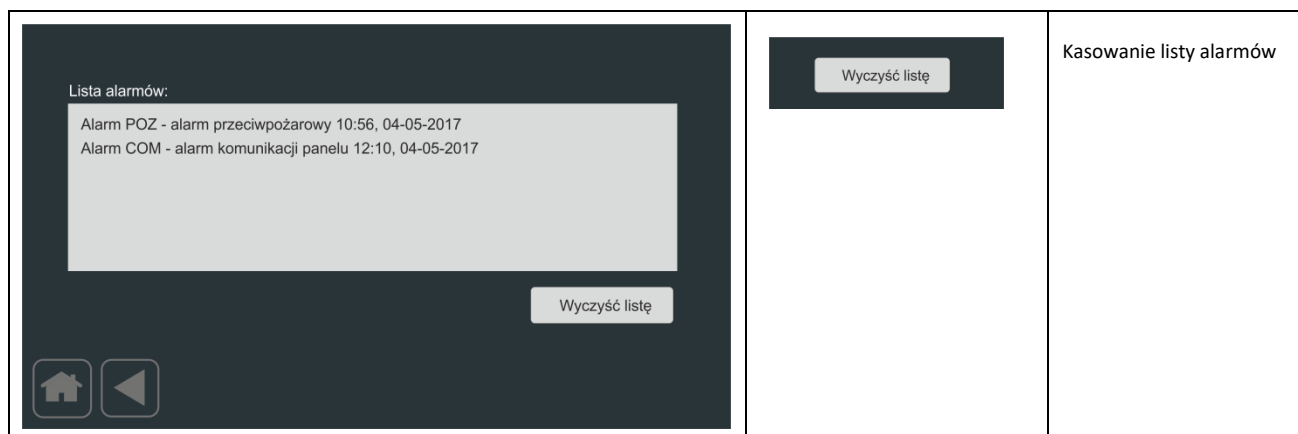
3.11. Ekran Czas i Data

Ekran Czas i Data pozwala na ustawienie aktualnej wartości daty i czasu wykorzystując intuicyjny interfejs graficzny. Wbudowany w panel zegar RTC podtrzymywany jest bateryjnie. Zmiana wybranych parametrów zostaje zapisana po wybraniu przycisku „Ustaw”.



3.12. Ekran Alarmów

Ekran Alarmów pozwala na podgląd zarejestrowanych alarmów wraz szczegółowym opisem zdarzenia oraz czasem wystąpienia. Zawartość listy może być skasowana poprzez wybranie przycisku „Wyczyść listę”.



LISTA ALARMÓW

ALARM_FRS	-	alarm przeciwzamrozeniowy
ALARM_FLT	-	alarm zabrudzenia filtra
ALARM_POZ	-	alarm przeciwpożarowy
ALARM_COM	-	alarm komunikacji panelu
ALARM_HWD	-	alarm wewnętrzny panelu
ALARM_VNP	-	alarm sprężu wentylatora
ALARM_VAL	-	alarm wentylatorów
ALARM_HiP	-	alarm układu wysokiego ciśnienia
ALARM_LoP	-	alarm układu niskiego ciśnienia
ALARM_HE	-	alarm z nagrzewnicy elektrycznej
ALARM_TN	-	alarm czujnika temperatury TN
ALARM_TN2	-	alarm czujnika temperatury TN2
ALARM_TW	-	alarm czujnika temperatury TW
ALARM_TR	-	alarm czujnika temperatury TR
ALARM_TZ	-	alarm czujnika temperatury TZ
ALARM_TP	-	alarm czujnika temperatury TP
ALARM_HP	-	alarm czujnika wilgotności HP
ALARM_HW	-	alarm czujnika wilgotności HW
ALARM_FLT_HEP	-	alarm zabrudzenia filtra HEP
ALARM_RTC	-	alarm zegara czasu rzeczywistego
ALARM_REC	-	alarm zabezpieczenia wymiennika
ALARM_FLT_TIME	-	alarm zabrudzenia filtra

3.13. Ekran Wymiennik1

Ekran Wymiennik1 pozwala na ustawienie podstawowych oraz zaawansowanych parametrów sterowania przepustnicy Bypassu oraz Gruntowego Wymiennika Ciepła – GWC.

<p>The main screen displays several control elements: <ul style="list-style-type: none"> Byp Ton: ON (25 °C) Byp Toff: OFF (30 °C) Byp. blokowanie: Tp (selected), Tw Bypass: OFF GWC: OFF GWC Tzał Zima: 12 °C GWC Twył Lato: 25 °C Ton: 006 Toff: 022 </p>	<p>Byp Ton: 25 °C</p>	<p>Nastawa temperatury załączenia przepustnicy Bypassu</p>
	<p>Byp Toff: 30 °C</p>	<p>Nastawa temperatury wyłączenia przepustnicy Bypassu</p>
	<p>GWC Tzał Zima: 12 °C</p>	<p>Nastawa temperatury zewnętrznej, poniżej której zostaje otwarta przepustnica GWC (okres zimowy)</p>
	<p>GWC Tzał Zima: 12 °C</p>	<p>Nastaw temperatury zewnętrznej, powyżej której zostaje otwarta przepustnica GWC (okres letni)</p>
	<p>Byp. blokowanie: Tp (selected), Tw</p>	<p>Ograniczenie wyłączenia przepustnicy Bypassu w funkcji temperatury pomieszczenia Tp lub wyciągu Tw</p>
	<p>Ton: 006 Toff: 022</p>	<p>Parametry czasowe (Ton, Toff) określające czas ciągłej pracy i przerwy przepustnicy GWC (przerwa jest czasem niezbędnym dla regeneracji źródła)</p>
	<p>Bypass: ON GWC: ON</p>	<p>Sygnalizacja logiczna stanu sterowania przepustnica Bypassu oraz przepustnica GWC</p>
		<p>Blokada dostępu do Ekranu Wymiennik2 Uwaga)</p>

Uwaga) Wprowadzenie hasła dostępu do elementów zaawansowanych umożliwia dostęp do dalszych ekranów.

3.14. Ekran Wymiennik2

Ekran Wymiennik2 pozwala na dalszą parametryzację pracy przepustnicy Bypassu jako elementu ochrony przeciwoblodzeniowej wymiennika ciepła. Dodatkowo można ustawić parametry pracy trybu kontroli przeciwoblodzeniowej oraz typ wymiennika ciepła.

		Nastawa temperatury ochrony przeciwoblodzeniowej
<p>P2-HE1/GWC: GWC - aktywne sterowanie wymiennika gruntowego GWC P2-HE1/GWC: HE1 - aktywne sterowanie wstępnej nagrzewnicy elektrycznej</p> <p>PWM1fun: CF-start – sterowanie pracą agregatu chłodnicy freonowej za pomocą wyjścia PWM1(aktywne dla wybranych aplikacji) PWM1fun: HE1 – sterowanie wstępnej nagrzewnicy elektrycznej za pomocą wyjścia PWM1 (aktywne dla wybranych aplikacji)</p>		Wybór czujnika Sice dla algorytmu ochrony przeciwoblodzeniowej
		Aktywacja algorytmu ochronny przeciwoblodzeniowej
		Wybór typu wymiennika – wymiennik krzyżowy
		Wybór typu wymiennika – wymiennik obrotowy
		Wybór rodzaju wymiennika na wejściu do centrali wentylacyjnej
		Wybór funkcji wyjścia PWM1 – aktywne w zależności od rodzaju aplikacji
		Opóźnienie zadziałania algorytmu ochrony przeciwoblodzeniowej

3.15. Ekran Wejścia/Wyjścia

Ekran Wejścia/Wyjścia pozwala odczytanie stanu wejść i wyjść cyfrowych oraz analogowych.

		Stan wejścia cyfrowego
		Stan wyjścia cyfrowego
		Stan wyjścia analogowego
		Blokada dostępu do Ekranu Wejścia/Wyjścia Właściwości ^{Uwaga)}

^{Uwaga)} Wprowadzenie hasła dostępu do elementów zaawansowanych umożliwia dostęp do dalszych ekranów.

3.16. Ekran Wejścia/Wyjścia Właściwości

Ekran Wejścia/Wyjścia Właściwości pozwala na ustawienie parametrów odczytu sygnału alarmowego z wybranego wejścia. Tym samym jest możliwość podłączenia komunikatu alarmowego z listy komunikatów oraz określenia czy alarm inicjowany jest poziomem niskim czy wysokim.

		<p>Ustawienie właściwości wybranego wejścia cyfrowego</p> <p>Ustawienie typu odczytu danych przez wejścia uniwersalne UI1 i UI2 (dostępne na płycie rozszerzeń UNIBOX_EXTENDER)</p>
--	--	---

3.17. Ekran Ustawienia2

Ekran Ustawienia2 pozwala na dalsze ustawienie parametrów pracy panelu oraz podłączonego sterownika z serii UNIBOX.

		<p>Wybór ustawienia dla Ekranu Komunikacji</p> <p>Wybór ustawienia dla Ekranu Timery</p> <p>Wybór Ekranu Przebiegi</p> <p>Wybór ustawienia dla Ekranu Filtry</p> <p>Wybór ustawienia dla Ekranu Podgląd</p> <p>Wybór ustawienia dla Ekranu Wyświetlacz</p> <p>Wybór ustawienia dla Ekranu Pompa Ciepła</p> <p>Wybór ustawienia dla Ekranu Aplikacje – zablokowany dostęp do zmian</p> <p>Wybór ustawienia dla Ekranu Aplikacje – odblokowany dostęp</p>
--	--	---

3.18. Ekran Komunikacji

Ekran Komunikacji pozwala na ustawienie parametrów komunikacji dla portu COM2 sterownika z serii UNIBOX oraz parametrów pracy modułu WIFI.

		<p>Aktywowanie komunikacji przez port COM2 w sterownikach z serii UNIBOX</p>
		<p>Ustawienie prędkości komunikacji dla portu COM2 {9600 19200} w sterownikach z serii UNIBOX</p>
		<p>Ustawienie trybu komunikacji dla portu COM2 {LOC – odczyt REM – zapis/odczyt} w sterownikach z serii UNIBOX</p>
		<p>Ustawienie numeru PIN dla adaptera UNI-WIFI. Edycja odbywa się przez podświetlenie wybranej cyfry</p>
		<p>Komenda resetu modułu WIFI. Komenda przywrócenia ustawień fabrycznych modułu WIFI.</p>

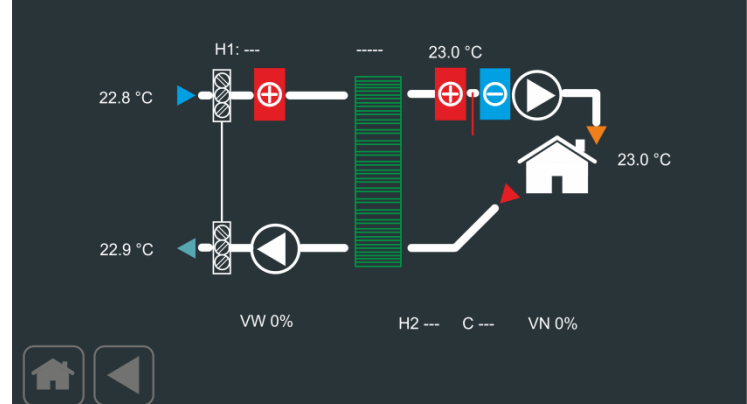

3.19. Ekran Podglądu

Ekran Podglądu pozwala na wizualne zobrazowanie podstawowych parametrów pracy dla sterowanej centrali wentylacyjnej z odzyskiem ciepła.

- wykonanie z wymiennikiem krzyżowym

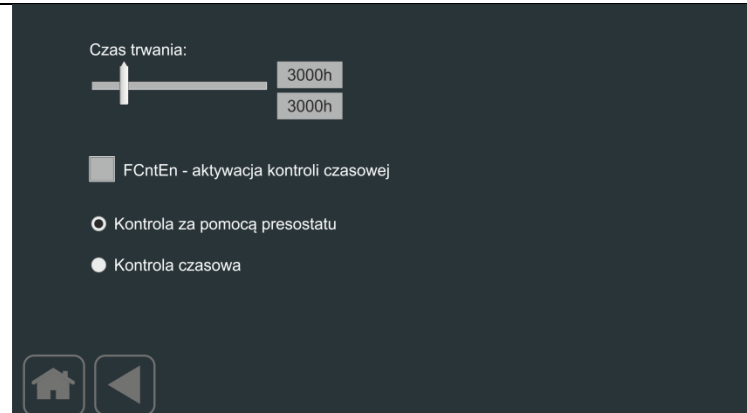
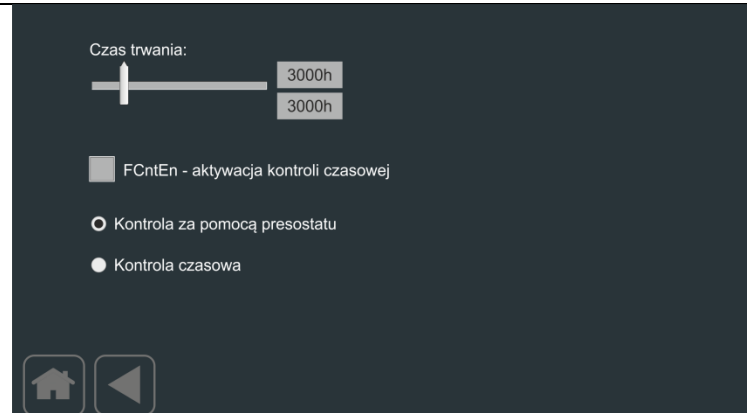
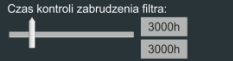
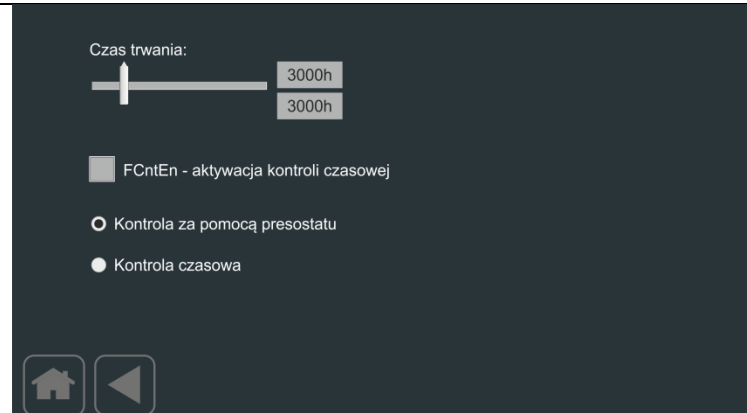
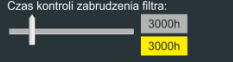
		<p>Podgląd parametrów centrali wentylacyjnej z wymiennikiem krzyżowym</p>
--	--	---

- wykonanie z wymiennikiem obrotowym

		<p>Podgląd parametrów centrali wentylacyjnej z wymiennikiem obrotowym</p>
---	--	---

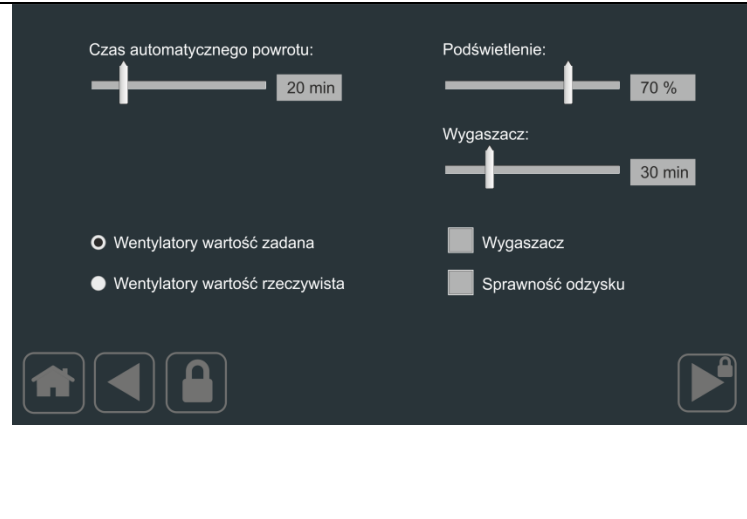
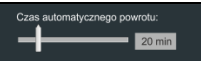

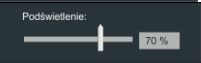
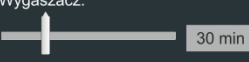

3.20. Ekran Filtra



Ekran Filtra pozwala na ustawienie sposobu kontroli zabrudzenia filtrów centrali wentylacyjnej.

	<input checked="" type="checkbox"/> FCntEn - aktywacja kontroli czasowej	<p>FCntEN – aktywacja czasowej kontroli oraz alarmu zakończenia zliczenia czasu</p>
		<p>Ustawienie czasu kontroli</p>
<input type="radio"/> Kontrola za pomocą presostatu <input checked="" type="radio"/> Kontrola czasowa	<input type="radio"/> Kontrola za pomocą presostatu <input checked="" type="radio"/> Kontrola czasowa	<p>Ustawienie typu kontroli zabrudzenia filtra</p>
		<p>Sygnalizacja zakończenia zliczenia czasu</p>

3.21. Ekran Wyświetlacz

Ekran Wyświetlacz pozwala na ustawienie poziomu podświetlenia matrycy, czasu automatycznego powrotu do ekranu głównego lub podglądu, czasu zadziałania wygaszacza oraz parametryzowania wyświetlania wartości sterowania wentylatorów oraz sprawności odzysku ciepła. Dodatkowo ekran pozwala na ustawienie hasła aktywującego zaawansowany dostęp.

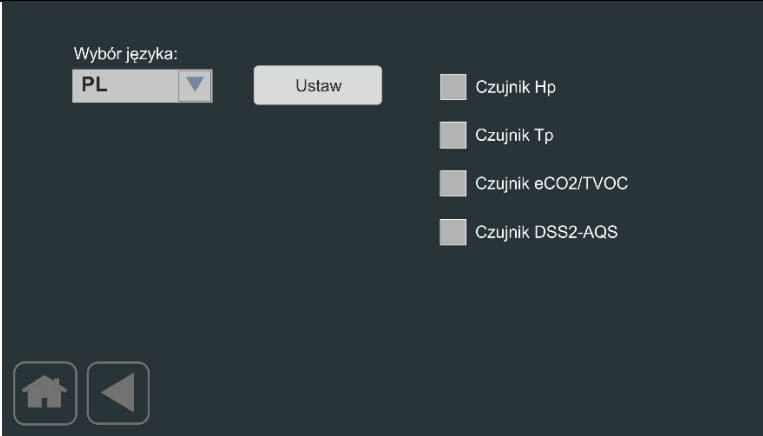
		<p>Czas automatycznego powrotu do Ekranu Głównego w przypadku braku aktywności¹⁾</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Wygaszacz	<input checked="" type="checkbox"/> Wygaszacz	<p>Aktywacja wyświetlania sprawności odzysku ciepła na Ekranie Podglądu</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Wyświetlacz	<input checked="" type="checkbox"/> Wyświetlacz	<p>Aktywacja wygaszacza ekranu</p>
		<p>Poziom jasności podświetlenia matrycy</p>
		<p>Czas zadziałania wygaszacza ekranu liczony od momentu automatycznego powrotu do Ekranu Głównego²⁾</p>
<input type="radio"/> Wentylatory wartość zadana <input checked="" type="radio"/> Wentylatory wartość rzeczywista	<input type="radio"/> Wentylatory wartość zadana <input checked="" type="radio"/> Wentylatory wartość rzeczywista	<p>Wybór wyświetlania informacji o sterowaniu wentylatorów na Ekranie Głównym</p>

		Edycja hasła do ustawień zaawansowanych
		Blokada dostępu do dalszych ekranów za pomocą hasła ^{Uwaga)}

^{Uwaga)} Wprowadzenie hasła dostępu do elementów zaawansowanych umożliwia dostęp do dalszych ekranów.

3.22. Ekran Wyświetlacz2



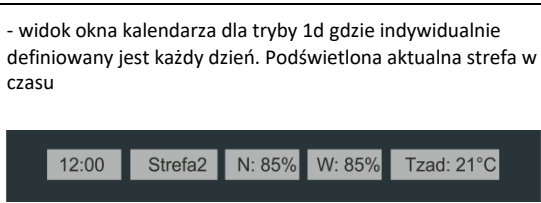
Ekran Wyświetlacz2 pozwala na ustawienie wersji językowej oraz aktywację wyświetlania dodatkowych opcji i parametrów.

	<input type="checkbox"/> Czujnik Hp	
	Wybór języka: PL	Wybór wersji językowej {PL EN}
	Ustaw	Potwierdzenie ustawienia wersji językowej
	<input type="checkbox"/> Czujnik Hp <input type="checkbox"/> Czujnik Tp <input type="checkbox"/> Czujnik eCO2/TVOC	- aktywacja wyświetlania jakości powietrza pomieszczenia/otoczenia mierzonej przez panel (pomiar jakości powietrza pokazywany jest na Ekranie Czujników oraz na Ekranie Głównym w formie indykatora graficznego - aktywacja wyświetlania wilgotności pomieszczenia/otoczenia mierzonej przez panel
	<input type="checkbox"/> Czujnik DSS2-AQS	- aktywacja komunikacji z zewnętrznym czujnikiem DSS2-AQS

Zmiana numeru aplikacji nie powoduje zmiany wybranego języka.

3.23. Ekran Kalendarza

Ekran Kalendarza pozwala na konfigurację parametrów pracy w funkcji ustawień tygodniowych z podziałem na 4 strefy dziennie oraz na dni robocze i weekend. Nawigacja i wybór realizowana jest przez przesuwanie w pionie zawartości poszczególnych list.

 <p>- widok okna kalendarza dla manualnego trybu pracy</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="965 185 1125 353"> <p>Dzień/Okres</p> <p>Poniedziałek</p> <p>Wtorek</p> <p>Środa</p> <p>Czwartek</p> <p>Piątek</p> </td> <td data-bbox="1125 185 1495 353"> <p>Wybór/podgląd dnia tygodnia oraz grupy dni {Pn Wt Sr Cz Pt So Nd 7d 5d 2d}</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="965 353 1125 533"> <p>Strefa</p> <p>Strefa1</p> <p>Strefa2</p> <p>Strefa3</p> </td> <td data-bbox="1125 353 1495 533"> <p>Wybór/podgląd jednej z czterech stref</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="965 533 1125 701"> <p>Koniec</p> <p>10:00</p> <p>11:00</p> <p>12:00</p> <p>13:00</p> <p>14:00</p> </td> <td data-bbox="1125 533 1495 701"> <p>Wybór/podgląd końca wcześniej wybranej strefy</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="965 701 1125 880"> <p>Nawiew</p> <p>75%</p> <p>76%</p> <p>77%</p> <p>78%</p> <p>79%</p> </td> <td data-bbox="1125 701 1495 880"> <p>Wybór/podgląd ustawień wentylatora nawiewu i wywiewu wcześniej wybranej strefy</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="965 880 1125 1070"> <p>T. zadana</p> <p>19°C</p> <p>20°C</p> <p>21°C</p> <p>22°C</p> <p>23°C</p> </td> <td data-bbox="1125 880 1495 1070"> <p>Wybór/podgląd ustawienia temperatury zadanej wcześniej wybranej strefy</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="965 1070 1125 1193"> <p><input type="radio"/> Zatrzymanie</p> <p><input checked="" type="radio"/> Praca</p> </td> <td data-bbox="1125 1070 1495 1193"> <p>Wybór/podgląd ustawienia stanu pracy dla wcześniej wybranej strefy</p> </td> </tr> </table>	<p>Dzień/Okres</p> <p>Poniedziałek</p> <p>Wtorek</p> <p>Środa</p> <p>Czwartek</p> <p>Piątek</p>	<p>Wybór/podgląd dnia tygodnia oraz grupy dni {Pn Wt Sr Cz Pt So Nd 7d 5d 2d}</p>	<p>Strefa</p> <p>Strefa1</p> <p>Strefa2</p> <p>Strefa3</p>	<p>Wybór/podgląd jednej z czterech stref</p>	<p>Koniec</p> <p>10:00</p> <p>11:00</p> <p>12:00</p> <p>13:00</p> <p>14:00</p>	<p>Wybór/podgląd końca wcześniej wybranej strefy</p>	<p>Nawiew</p> <p>75%</p> <p>76%</p> <p>77%</p> <p>78%</p> <p>79%</p>	<p>Wybór/podgląd ustawień wentylatora nawiewu i wywiewu wcześniej wybranej strefy</p>	<p>T. zadana</p> <p>19°C</p> <p>20°C</p> <p>21°C</p> <p>22°C</p> <p>23°C</p>	<p>Wybór/podgląd ustawienia temperatury zadanej wcześniej wybranej strefy</p>	<p><input type="radio"/> Zatrzymanie</p> <p><input checked="" type="radio"/> Praca</p>	<p>Wybór/podgląd ustawienia stanu pracy dla wcześniej wybranej strefy</p>
<p>Dzień/Okres</p> <p>Poniedziałek</p> <p>Wtorek</p> <p>Środa</p> <p>Czwartek</p> <p>Piątek</p>	<p>Wybór/podgląd dnia tygodnia oraz grupy dni {Pn Wt Sr Cz Pt So Nd 7d 5d 2d}</p>												
<p>Strefa</p> <p>Strefa1</p> <p>Strefa2</p> <p>Strefa3</p>	<p>Wybór/podgląd jednej z czterech stref</p>												
<p>Koniec</p> <p>10:00</p> <p>11:00</p> <p>12:00</p> <p>13:00</p> <p>14:00</p>	<p>Wybór/podgląd końca wcześniej wybranej strefy</p>												
<p>Nawiew</p> <p>75%</p> <p>76%</p> <p>77%</p> <p>78%</p> <p>79%</p>	<p>Wybór/podgląd ustawień wentylatora nawiewu i wywiewu wcześniej wybranej strefy</p>												
<p>T. zadana</p> <p>19°C</p> <p>20°C</p> <p>21°C</p> <p>22°C</p> <p>23°C</p>	<p>Wybór/podgląd ustawienia temperatury zadanej wcześniej wybranej strefy</p>												
<p><input type="radio"/> Zatrzymanie</p> <p><input checked="" type="radio"/> Praca</p>	<p>Wybór/podgląd ustawienia stanu pracy dla wcześniej wybranej strefy</p>												
	<p>Panel w trybie manualnym</p>												
 <p>- widok okna kalendarza dla trybu 1d gdzie indywidualnie definiowany jest każdy dzień. Podświetlona aktualna strefa w funkcji ustawionej daty i czasu</p>													
													

3.24. Ekran Timerów

Ekran Timerów pozwala na ustawienie układów czasowych wykorzystywanych w wybranych aplikacjach niezbędnych do realizacji poprawnego procesu regulacji. W ramach dostępnych aplikacji można ustawić 6 układów czasowych z programowanym opóźnieniem załączenia i wyłączenia (od T1 do T6) oraz 2 układy czasowe do obsługi bloków specjalnych. Dostępny jest następujący zakres czasów: {0s|1s|2s|5s|10s|20s|50s|1m|2m|10m|50m|1h|2h|5h}.

		<p>Niezależne ustawienie czasu opóźnienia na załączenie i wyłączenie układu czasowego T1 (Timer1 on, Timer1 off)</p>
		<p>Przykładowe wybranie opóźnienia na załączenie dla układu czasowego T1 (Timer1 on)</p>

3.25. Ekran Wykres

Ekran pozwala na monitorowanie 3 dowolnie wybranych czujników temperatury przy założeniu 2 przedziałów odczytu.

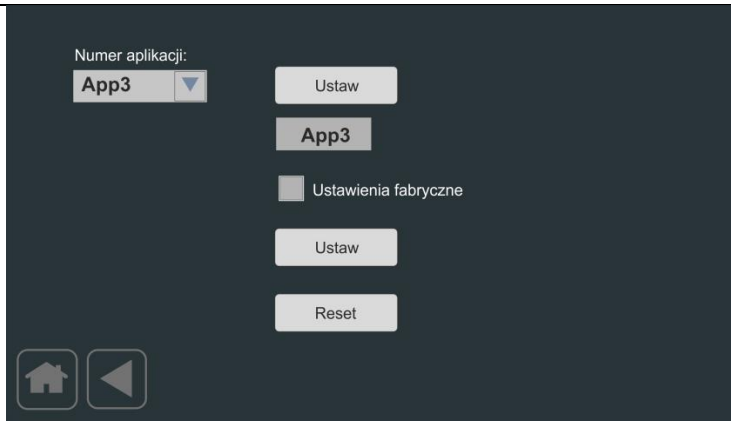
		<p>Dodanie wybranego czujnika temperatury do listy wyświetlania</p>
		<p>Kasowanie listy wyświetlania</p>
		<p>Wybór czujnika</p>
		<p>Wybór przedziału czasowego odczytu listy wybranych temperatur</p>

		<p>Dodanie wybranego czujnika temperatury do listy wyświetlania</p>
		<p>Kasowanie listy wyświetlania</p>
		<p>Wybór czujnika</p>
		<p>Wybrane przykładowe 2 czujniki temperatur (Tz i Tw)</p>

	<input type="radio"/> 5 sek. <input checked="" type="radio"/> 20 sek.	Wybór przedziału czasowego odczytu listy wybranych temperatur
--	--	---

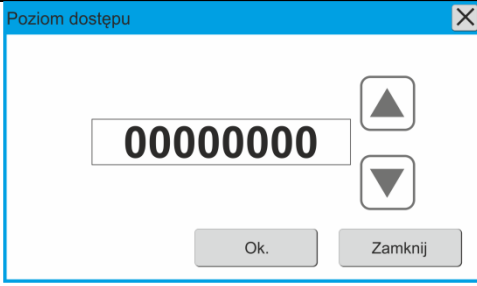


3.26. Ekran Aplikacji

Ekran Aplikacji pozwala na ustawienie numeru aplikacji, przywrócenia ustawień fabrycznych oraz wymuszenie restartu programu.

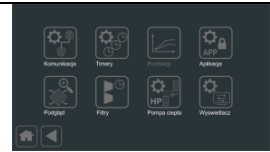
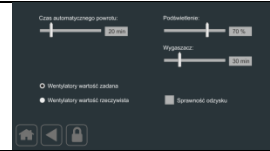

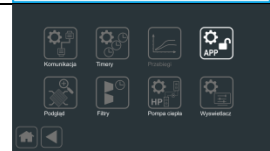
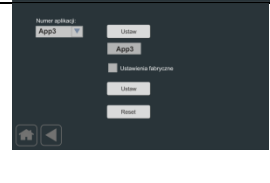
	Numer aplikacji: App3 ▼	Lista wyboru numeru aplikacji
	Ustaw App3	Akceptacja numeru aplikacji. Po zaakceptowaniu program wykonuje procedurę zapisu zmian i restartu
	<input type="checkbox"/> Ustawienia fabryczne Ustaw	Przywrócenie ustawień fabrycznych (wymagane jest ustawienie pola „Ustawienia fabryczne” a następnie naciśnięcie przycisku Ustaw)
	Reset	Wykonanie restartu programu bez zapisywania zmian

3.27. Ekran Edycji Hasła

Ekran Edycji Hasła pozwala na wprowadzenie hasła dostępu do ustawień zaawansowanych.

	12301102	Hasło dostępu do ustawień zaawansowanych
		Wprowadzenie poprawnego hasła odblokowuje dostęp do ustawień zaawansowanych
		Edycja hasła sprowadza się do wskazania cyfry a następnie zmiany wartości za pomocą kursorów góra-dół.

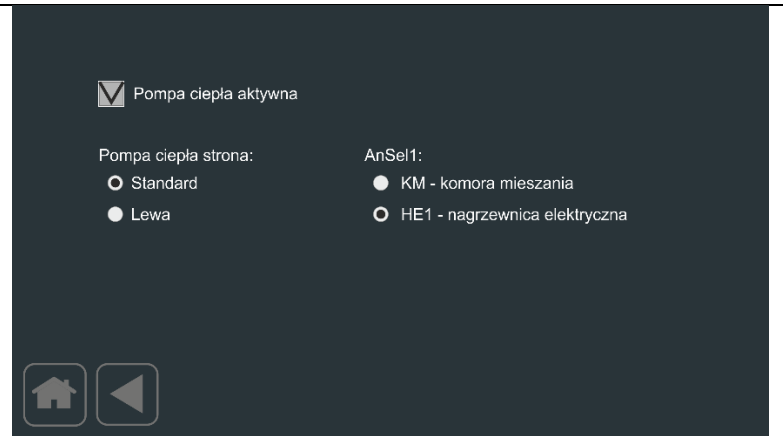
3.27.1. Ścieżka zmiany numeru aplikacji

	<p>Wybranie ekranu „Ekran Wyświetlacza”</p>
	<p>Wybranie opcji edycji hasła dostępu zaawansowanego - „Ekran Edycji Hasła”</p>
	<p>Wprowadzenie hasła dostępu do ustawień zaawansowanych.</p>
	<p>Po wprowadzeniu poprawnego hasła należy cofnąć się do „Ekranu Ustawienia2”. Ikona „Ekranu Aplikacji” jest odblokowana.</p>
	<p>Wybranie właściwego dla naszego urządzenia numeru aplikacji. Uwaga: Należy pamiętać aby panel był w stanie OFF</p>

Hasło do modułu ustawień zaawansowanych jest aktywne tylko przez 5 minut. Po tym czasie dostęp do ekranu aplikacji i ekranu kontrolera zostanie zablokowany, dopóki nie zostanie wprowadzone prawidłowe hasło.

3.28. Ekran Pompa Ciepła

Ekran pozwala na aktywowanie funkcji pracy pompy ciepła.

	<p><input checked="" type="checkbox"/> Pompa ciepła aktywna</p>	<p>Wybranie funkcji pracy pompy ciepła (funkcja dostępna tylko dla aplikacji App22)</p>
	<p>Pompa ciepła strona: <input type="radio"/> Standard <input checked="" type="radio"/> Lewa</p>	<p>Wybór strony wykonania pompy ciepła (zależna od konstrukcji pompy ciepła w celu większej wydajności w trybie chłodzenia)</p>
	<p>AnSel1: <input checked="" type="radio"/> KM - komora mieszania <input type="radio"/> HE1 - nagrzewnica elektryczna</p>	<p>Wybór funkcji wyjścia komory mieszania lub nagrzewnicy wstępnej w zależności od konfiguracji centrali</p>

Sterowanie pompą ciepła wymaga wybrania aplikacji App22. Aplikacja App22 wykonywana jest w konfiguracji DEN17-SMART i UNIBOX3v5 gdzie sterowany jest kompresor, pierwszy oraz drugi zawór kompresora (rozszerzający wydajność pompy ciepła w trybie chłodzenia) oraz zawór 4 drogowy odpowiedzialny z tryb grzania lub chłodzenia.

W przypadku wybrania funkcji sterowanie pompy ciepła oraz aplikacji App22 należy sprawdzić podłączenia do wejść cyfrowych płyty UNIBOX3v5:

DI0:G0	zdalny start (należy zewrzeć jeżeli nie używane)
DI1:G0	kontrola presostatu niskiego ciśnienia
DI2:G0	kontrola presostatów zabrudzenia filtrów powietrza
DI3:G0	Wejście kontroli centrali PPOŻ
DI4:G0	kontrola presostatu wysokiego ciśnienia

3.28.1. Sposób ustawienia współpracy aplikacji App22 z centralą wentylacyjną wyposażoną w pompę ciepła

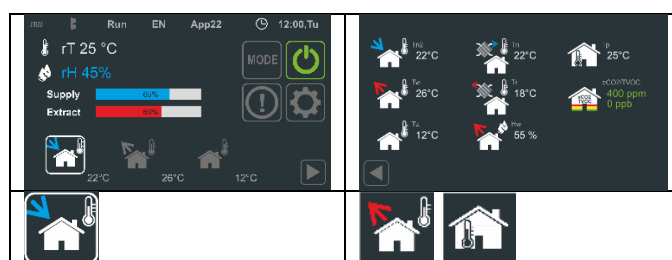
- ustawienie temperatury zadanej oraz wydajności wentylatorów



- nawigacja do Ekranu Pompa Ciepła

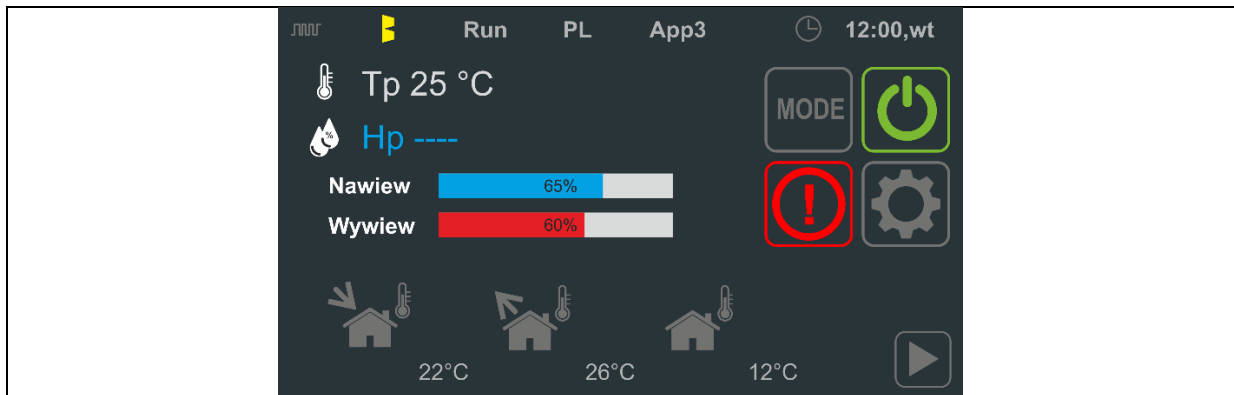


- wybór czujnika referencyjnego (zalecany jest czujnik wyciągowy lub czujnik pomieszczeniowy)



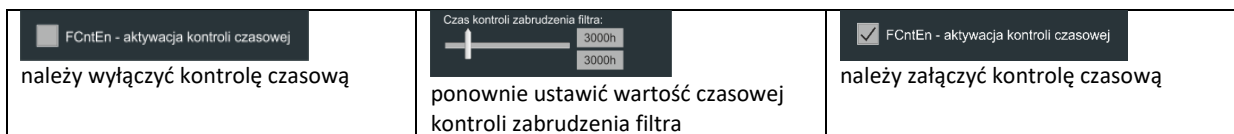
4. Kasowanie alarmu czasowego zabrudzenia filtra

W przypadku ustawienia kontroli czasowej sygnalizacji alarmu zabrudzenia filtra, po upływie ustawionego czasu **Ekran Główny** będzie miał następującą postać:



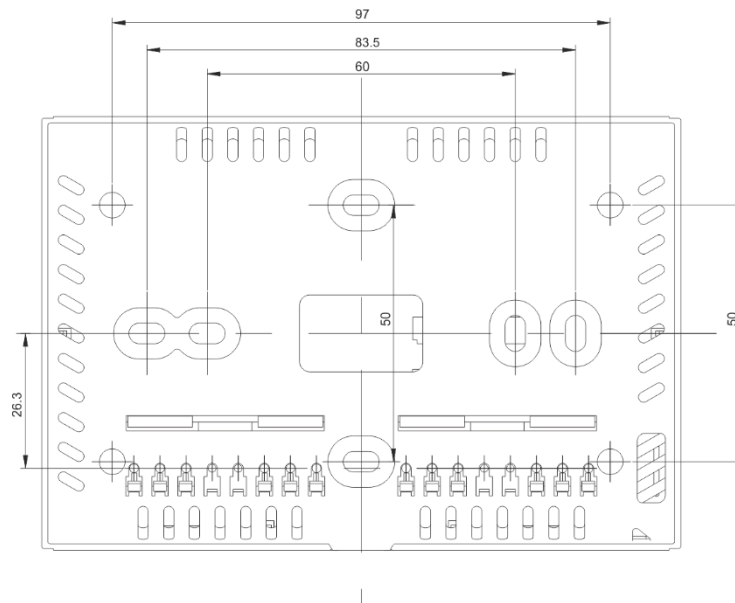
Upływający czas liczony jest w przypadku załączenia do pracy urządzenia (poprawnej komunikacji z sterownikiem z serii UNIBOX) oraz wysterowania wentylatora nawiewu lub wywiewu > 0%. Alarm czasowego zabrudzenia filtra sygnalizowany jest na liście alarmów (**Ekran Alarmów**) komunikatem tekstowym „ALARM_FLT_TIME”.

Kasowanie alarmu:

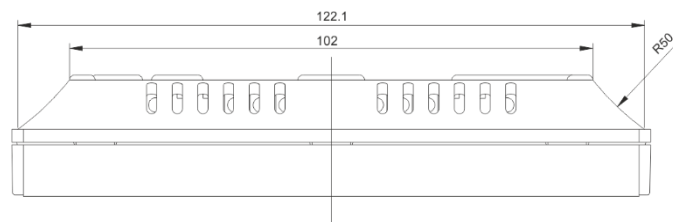


5. Wymiary panelu DEN17-SMART

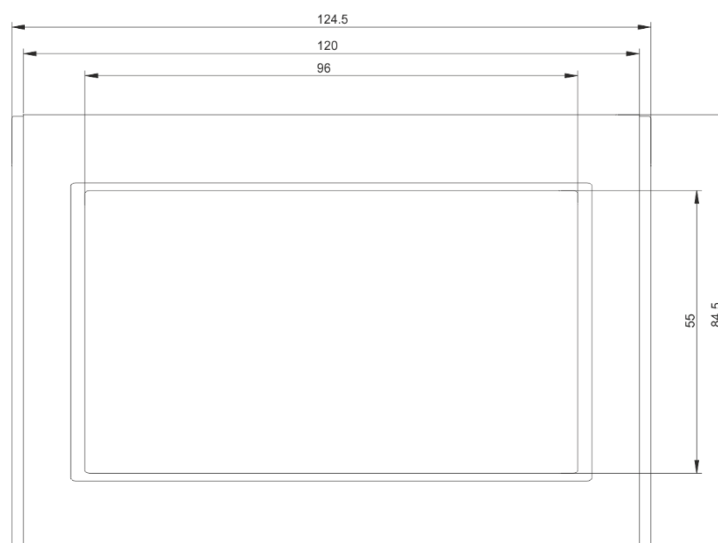
- widok dolnej części obudowy



- widok z boku dolnej części obudowy

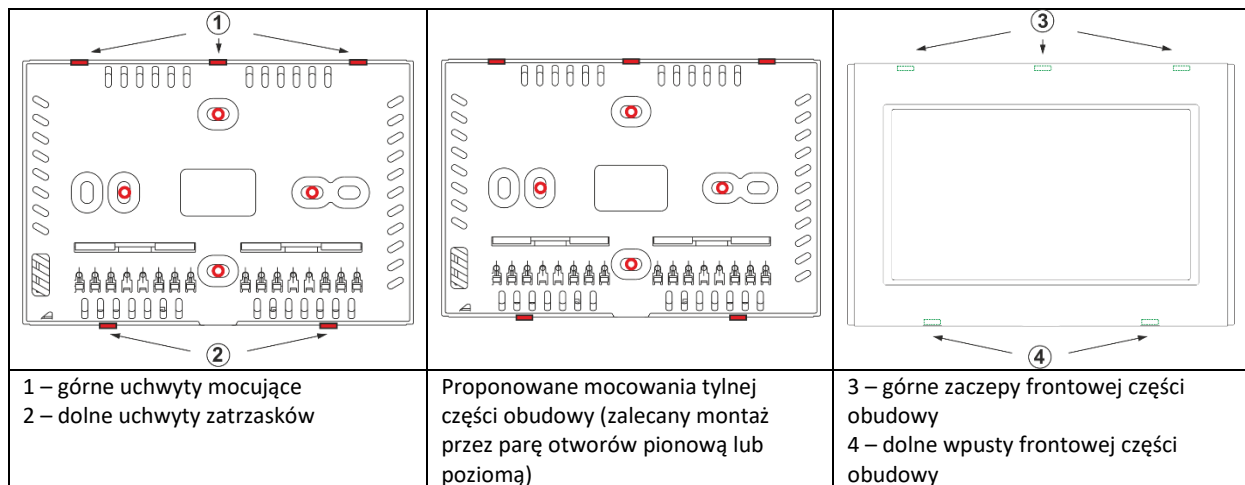


- komponenty składowe obudowy DEN17-SMART



Montaż panelu

Obudowa panelu DEN17-SMART składa się w części dolnej i frontowej. Punkty mocowanie i zaczepy złożeniowe obudowy panelu DEN17-SMART:



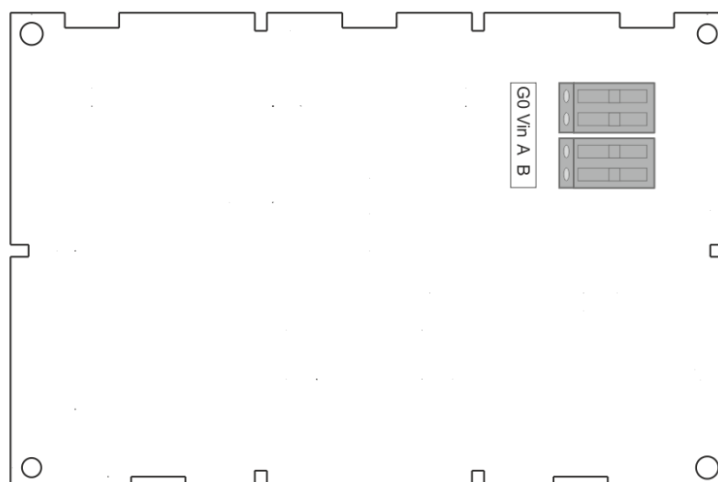
Aby zamocować panel DEN17-SMART do ściany należy:

- rozpiąć część frontowa obudowy przez naciśnięcie w kierunku środka zaczepów (4)
- odpiąć część tylną od górnych zaczepów (1)
- montaż części tylnej na ścianie wg. wyżej pokazanego rysunku

Uwaga:

- należy zwrócić szczególną uwagę podczas podłączania przewodów zasilania i komunikacji aby nie używać zbyt dużego nacisku na zapadki złączy gdyż może to spowodować uszkodzenie elektroniki wyświetlacza

6. Podłączenie zasilania i komunikacji



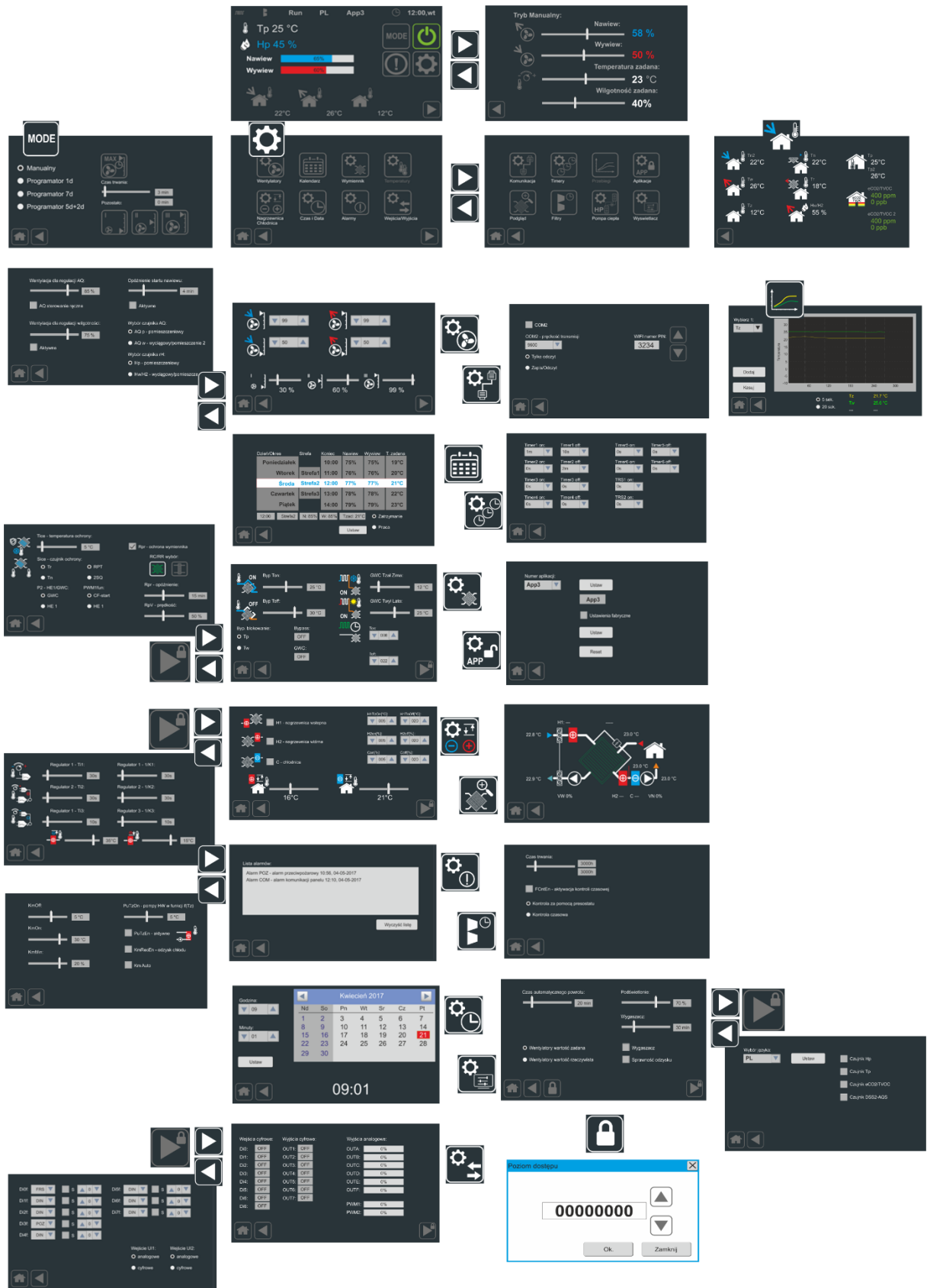


Panel DEN17-SMART zasilany jest napięciem 12-24V DC dostarczanym ze sterownika UNIBOX v3.5, UNIBOX v3.41 lub UNIBOX Lite. Zarówno zasilanie, jak i sterowanie odbywa się poprzez 4-żyłowy przewód komunikacyjny. W przypadku stosowania przewodów dłuższych niż 5m, zaleca się stosowanie przewodu typu skrętka, np. UTP 5CAT (1. para: +12V, G0; 2. para: A, B).

7. Zegar czasu rzeczywistego

Panel sterujący DEN 17-SMART posiada wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego RTC z podtrzymaniem pamięci i ustawień. Zasilanie 3,0 V - bateria CR2032.

8. Mapa drogowa ekranów



9. Wersje oprogramowania

Wersja	Czas wprowadzenia	Uwagi
sw2.0-c001	07.2022	