



Instrukcja obsługi

Jednostka uzdatniania powietrza
Nazwa Oprogramowania Sterującego: Airstream
D-EOMAH00006-20PL

Tłumaczenie instrukcji oryginalne



SPIS TREŚCI

1.	Historia przeglądów.....	4
2.	Informacje dotyczące bezpieczeństwa jednostki uzdatniania powietrza	5
3.	Wprowadzenie	6
4.	Interfejs użytkownika	8
4.1	Interfejs regulatora POL 687/638	8
4.2	Zewnętrzne panele sterownicze	9
4.2.1	6-przyciskowy interfejs HMI LCD (POL871)	9
4.2.2	Przycisk Push & Roll interfejsu HMI (POL895)	10
4.3	Interfejs człowiek-maszyna WWW	12
4.4	Moduły łączności.....	16
4.4.1	Instalacja modułu Modbus	16
4.4.2	Instalacja modułu BACnet IP.....	17
4.5	Podstawowa diagnostyka układu sterowania	17
5.	Funkcje kontrolne.....	19
5.1	Funkcja kontroli jakości powietrza.....	20
5.2	Funkcja kontroli wilgotności	20
5.3	Przełączanie tryb Lato/Zima funkcja	21
6.	Ekran menu głównego	22
7.	Źródło sterowania	24
8.	Bieżący tryb.....	25
9.	Stan jednostki	26
10.	Aktywna nastawa	28
11.	Przełącznik lokalny	29
12.	Tryb Lato/Zima	31
13.	Nastawy	33
14.	Widok I/O	36
15.	Program planujący czasów	37
15.1	Program planujący codzienny	38
15.2	Wyjątki kalendarza i wyłączenie kalendarza.....	39
16.	Stan/Ustawienia	41
16.1	Kontrola temperatury	43
16.2	Kontrola jakości powietrza.....	43
16.3	Kontrola wilgotności	45
16.4	Sterowanie wentylatorami.....	46
16.4.1	Szybkie ogrzewanie/chłodzenie.....	51
16.5	Sterowanie przepustnicami*	51
16.6	Sterowanie układem odzyskiwania ciepła	52
16.7	Sterowanie węzownicą chłodniczą	53
16.8	Sterowanie węzownicą grzewczą	54
16.9	Sterowanie pompami*	55

Jednostka uzdatniania powietrza	Instrukcja obsługi
16.10 Sterowanie ERQ.....	56
16.10.1 Stan ERQ.....	56
16.10.2 Ustawienia sieci ERQ.....	57
16.11 Sterowanie ogrzewaniem wtórnym.....	59
16.12 Sterowanie elektrycznym ogrzewaniem wstępnym.....	60
16.13 Wodne ogrzewanie wstępne*.....	61
17. Alarm urządzenia J.U.P.	63
17.1 Zerowanie po alarmie.....	63
17.2 Lista alarmów.....	64
18. Informacje o jednostce.....	74
Załącznik A: Jednostka pokojowa - POL822.....	76
Widok przycisków.....	76
Widok wyświetlacza.....	77
Włączaniem/wyłączaniem J.U.P. (1).....	78
Occupancy On-Off (2).....	78
Data i godzina (3).....	79
Offset nastawy temperatury (4&5).....	79
Wyświetlacz prędkości wentylatorów (7).....	79
Przełączanie Lato/Zima (8).....	80
Instrukcja montażu.....	80
Załącznik B: Instalacja i konfiguracja iTM.....	81

1. Historia przeglądów

Nazwa	Przeгляд	Data	Zakres zastosowania
D-ECCA00006-20PL	2	Czerwiec 2020 r.	Poniższe sekcje zostały zaktualizowane o modyfikacje oprogramowania wprowadzone przez oprogramowanie Airstream 3.15.A: <ul style="list-style-type: none">• 16.12 Sterowanie elektrycznym ogrzewaniem wstępnym
D-EOMAH00006-20PL	1	Styczeń 2020	Zakresem zastosowania niniejszego dokumentu jest aktualizacja instrukcji obsługi urządzeń z oprogramowaniem aplikacyjnym 3.10.A i nowszym.
Stare wersje			Dla urządzeń z oprogramowaniem aplikacyjnym 2.90.A i wcześniejszych.

2. Informacje dotyczące bezpieczeństwa jednostki uzdatniania powietrza

Zby zapobiec szkodom dla osób i mienia należy przestrzegać wszystkich ostrzeżeń i ogólnych zasad bezpieczeństwa.

- Nie usuwać, wyłączać ani odłączać urządzeń zabezpieczających.
- Sprzętu i komponentów systemu można używać tylko wtedy, gdy są one w dobrym stanie technicznym. Uszkodzenia, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo, powinny być natychmiast usuwane.
- Przestrzegać wymaganych instrukcji bezpieczeństwa chroniących przed wysokim napięciem kontaktowym.
- System nie powinien być oddany do eksploatacji, jeżeli urządzenia zabezpieczające są wycofane z eksploatacji lub jeżeli ich skuteczność zależy od innych czynników.
- Unikać wszelkiego manipulowania, które może mieć wpływ w przewidziany sposób, na odłączenie prądu ochronnego niskiego napięcia (AC 24 V).
- **Przed otwarciem obudowy urządzenia, należy odłączyć zasilanie. Nigdy nie wolno pracować w obecności prądu.**
- Chronić kable sygnałowe i połączeniowe przed innymi rodzajami napięć elektromagnetycznych.
- Montaż i instalacja części składowych systemu powinny być przeprowadzone zgodnie z instrukcją instalacji i użytkowania.
- Wszystkie części elektryczne systemu powinny być chronione przed ładunkami statycznymi: części elektroniczne, płytki drukowane, łatwo dostępne złącza i części urządzenia przyłączone do wewnątrz.
- Wszystkie urządzenia przyłączone do systemu powinny być oznaczone znakiem CE i zgodne z Dyrektywą maszynową.

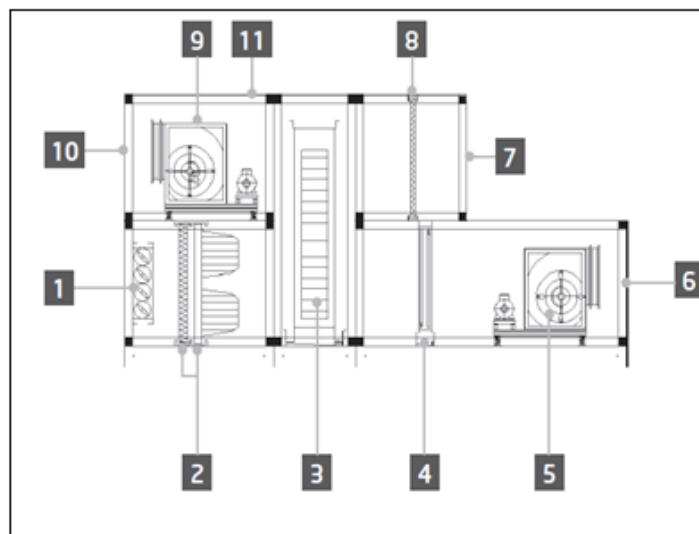
3. Wprowadzenie

Ta instrukcja zawiera podstawowe informacje potrzebne do sterowania Daikin jednostką uzdatniania powietrza (J.U.P.).

J.U.P. są stosowane do klimatyzacji i uzdatniania powietrza za pomocą sterowania temperaturą, wilgotnością i poziomem CO₂. Dostępne są cztery modele J.U.P., które różnią się między sobą rodzajem urządzeń zewnętrznych stosowanych do chłodzenia lub ogrzewania:

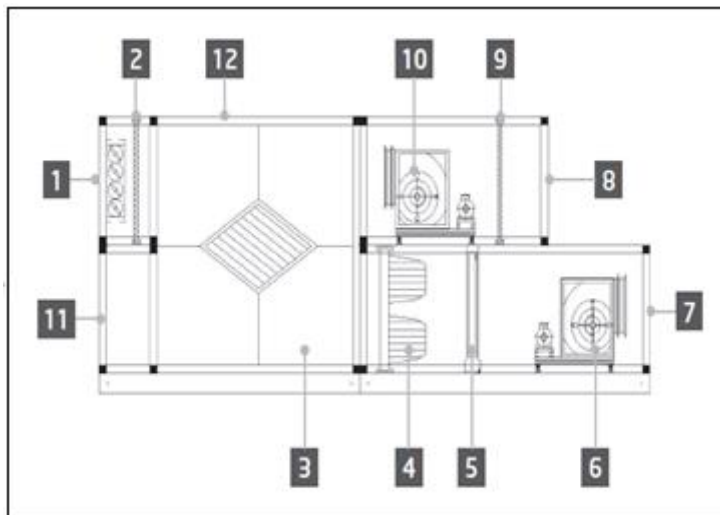
1. **AH-ERQ-U**
model AH-(ERQ)-U jest przyłączony do jednostki skraplającej Daikin ERQ;
2. **AH-W-U**
model lub AH-(Water)-U jest przyłączony do urządzenia zewnętrznego do wytwarzania wody ciepłej lub zimnej używanej w wymienniku ciepła;
3. **AH-DX-U**
model AH-(Direct eXpansion)-U jest przyłączony do zewnętrznego zespołu bez skraplacza;
4. **AH-WDX-U**
model AH-(Water Direct eXpansion)-U może być przyłączony zarówno do urządzeń na wodę jak i urządzeń bezpośredniego odparowania.

Wykresy przedstawione na rysunkach 1 i 2 pokazują dwie możliwe konfiguracje jednostki do uzdatniania powietrza:



Rysunek 1: Przykładowy układ J.U.P. #1

- | | |
|--|---|
| 1. Wlot świeżego powietrza/przepustnica | 7. Wywiewnik |
| 2. Filtr workowy | 8. Filtr |
| 3. Obrotowy wymiennik ciepła | 9. Wentylator wywiewny |
| 4. Wężownica dx (bezpośredniego odparowania) | 10. Wywiew powietrza |
| 5. Wentylator nawiewny | 11. Konstrukcja do instalacji na zewnątrz |
| 6. Wylot powietrza nawiewnego | |



Rysunek 2: Przykładowy układ J.U.P. #2

- | | |
|--|---|
| 1. Wlot świeżego powietrza/przepustnica | |
| 2. Filtr panelowy | |
| 3. Wymiennik płytowy odzyskiwanego ciepła | |
| 4. Filtr workowy | |
| 5. Wężownica dx (bezpośredniego odparowania) | |
| 6. Wentylator nawiewny | |
| | 7. Wylot powietrza nawiewnego |
| | 8. Wywiewnik |
| | 9. Filtr panelowy |
| | 10. Wentylator wywiewny |
| | 11. Wylot powietrza wywiewanego |
| | 12. Konstrukcja do instalacji na zewnątrz |

Główne komponenty jednostki Daikin AHU:

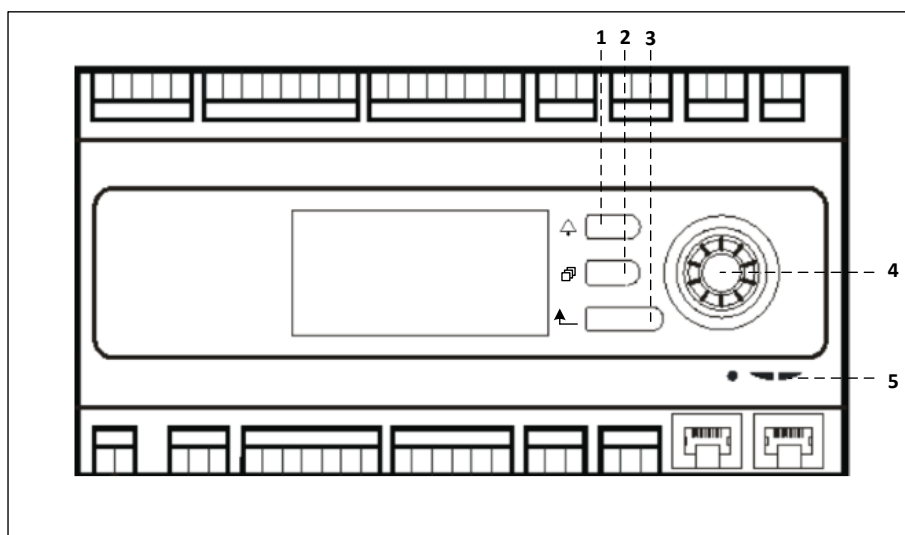
- Filtry powietrza: filtr wstępny, filtr wtórnego oczyszczania, filtr workowy, filtr HEPA.
Każda J.U.P. może być wyposażona w różnego rodzaju filtr do usuwania z powietrza drobnych cząstek pyłu, pyłków itd.
- **Układ odzyskiwania ciepła/zimna:** Wymiennik obrotowy, wymiennik płytowy, wężownica RAR lub przepustnica mieszająca.
Urządzenia te służą do odzyskiwania zimna lub ciepła z powietrza powrotnego (wywiewanego). Część powietrza wywiewanego jest mieszana ze świeżym powietrzem w celu zapewnienia, że temperatura powietrza nawiewanego jest zbliżona do preferowanej.
- **Urządzenia wodne/elektryczne/wężownice Dx.**
Są to urządzenia stosowane do regulacji temperatury powietrza.
- **Wentylator nawiewny i wywiewny**
Są to urządzenia stosowane do regulacji ilości powietrza. Często są sterowane za pomocą silnika inwerterowego.
- **Przepustnice nawiewne i wywiewne**
Urządzenia te umożliwiają przepływ powietrza przez J.U.P., jeśli jest ona włączona.

4. Interfejs użytkownika

W niniejszym rozdziale omówione zostały różne tryby pracy dostępne dla użytkowników J.U.P.

4.1 Interfejs regulatora POL 687/638

Do sterowania J.U.P. służą dwa regulatory zależnie od wybranego modelu urządzenia: Regulator POL687 służy do sterowania urządzeniem w wersji Modular (lub Compact dla wersji oprogramowania wcześniejszych niż Airstream 0.10.B), natomiast regulator POL638 służy do sterowania urządzeniem w wersji Professional. Następną ryciną ukazuje schemat interfejsu regulatora POL687.

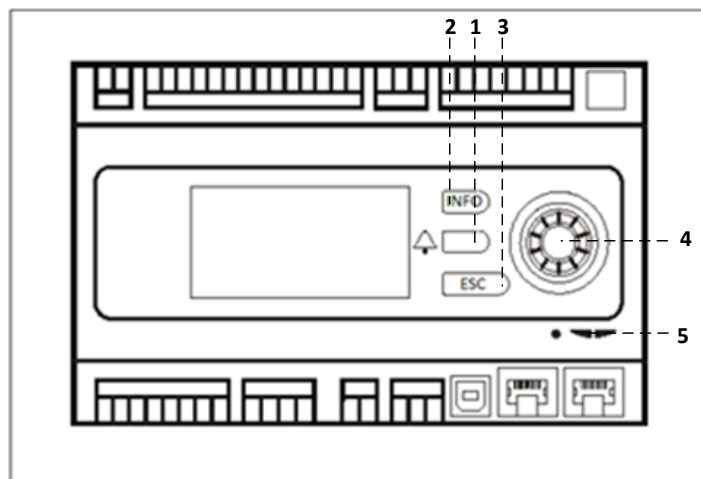


Regulator POL687

W oparciu o rysunek można określić poniższe:

- 1) Przycisk alarmowy: przycisk ten umożliwia użytkownikowi bezpośredni dostęp do menu **Alarmy**.
- 2) Przycisk Menu Głównego: przycisk ten umożliwia powrót do ekranu **Menu Głównego** w dowolnym momencie.
- 3) Przycisk Powrotu: przycisk ten umożliwia użytkownikowi powrót do poprzedniego ekranu.
- 4) Rolka wyboru: ten obrotowy przełącznik umożliwia przeglądanie różnych menu. Jego przyciśnięcie powoduje przejście do następnej strony wybranego menu, a obracanie powoduje przewijanie aktualnej strony w górę lub w dół.
- 5) Diody BSP/BUS LED: kontrolki informujące użytkownika o stanie regulatora POL687.

Następną ryciną przedstawia interfejs regulatora POL638.



Regulator POL638

Regulatory POL 687 i POL 638 różnią się przyciskami „Menu Głównego” i „Powrotu” - w drugim przypadku przyciski te znajdują się w miejscu przycisków „INFO” i „ESC”.

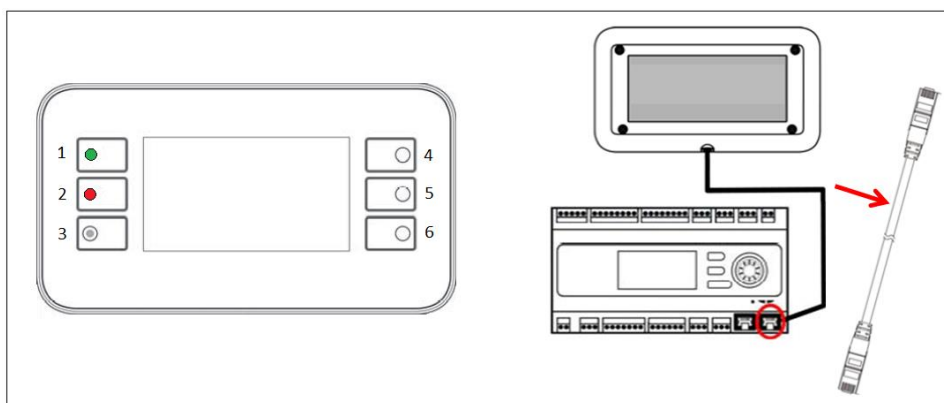
4.2 Zewnętrzne panele sterownicze

Panele Sterownicze (ang. Human Machine Interface, HMI) to urządzenia, które można podłączyć do głównego regulatora (POL687/638) w celu umożliwienia użytkownikowi zdalnego sterowania regulatorem.

Możliwe jest zastosowanie dwóch interfejsów zdalnych: POL871 i POL895. Oba interfejsy pokazują dokładnie ten sam obraz, który jest widoczny na ekranie regulatora głównego. Interfejsy są podłączane do wyjścia „T-HI” regulatora.

4.2.1 6-przyciskowy interfejs HMI LCD (POL871)

Poniższa rycina ukazuje interfejs POL871, 6-przyciskowy zdalny panel sterowniczy, a także sposób jego połączenia z głównym regulatorem za pomocą zwykłego kabla Ethernet.



Na powyższym panelu znajdują się następujące przyciski:

1. Przycisk 1: Menu główne.

Przycisk wyposażono w wewnętrzną LED do wskazania stanu J.U.P.:

- zielona LED: J.U.P. działa
- Dioda LED miga na pomarańczowo: Alarm urządzenia J.U.P.

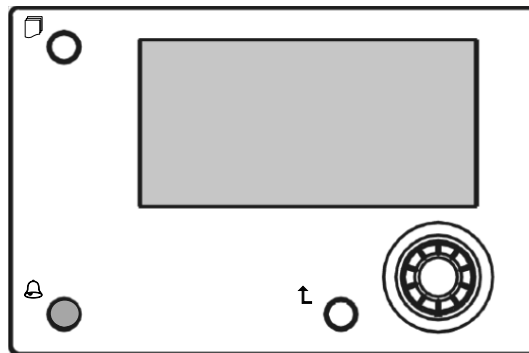
2. Przycisk 2: Tego przycisku należy używać do bezpośredniego wejścia na stronę alarmów.
3. Przycisk 3: Przycisk Powrotu.
4. Przycisk 4: Przycisk przewijania w górę / zwiększania wartości.
5. Przycisk 5: Przycisk przewijania w dół / zmniejszania wartości.
6. Przycisk 6: Przycisk wprowadzania / potwierdzania.

4.2.2 Przycisk Push & Roll interfejsu HMI (POL895)

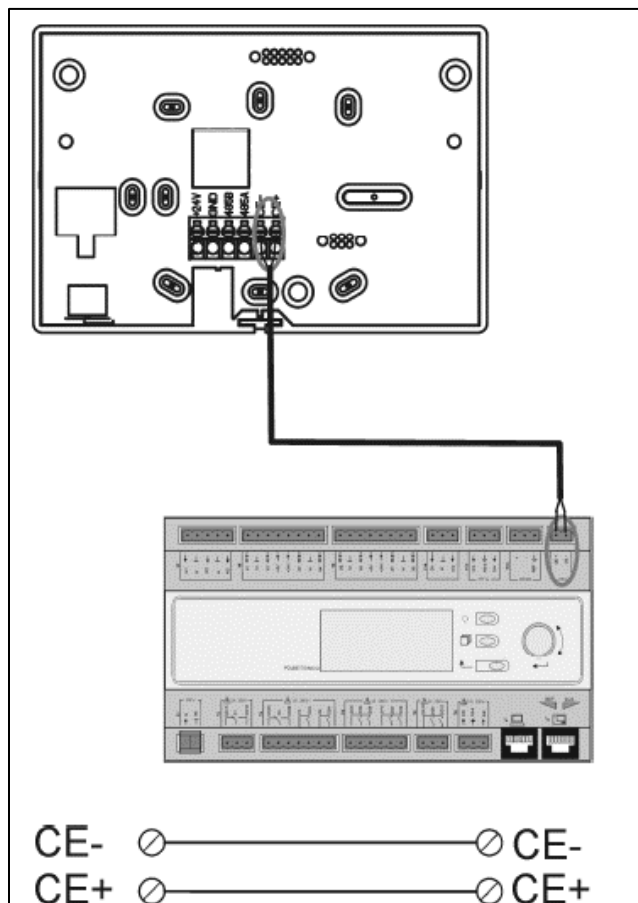
POL895 to zewnętrzny interfejs wyposażony w przycisk typu push & roll spełniający tę samą funkcję, co manipulator zintegrowany z interfejsem HMI (jeśli jest w niego wyposażony). Widok menu, dane i ustawienia dostępne za pomocą głównego regulatora interfejsu HMI są także dostępne na panelu zdalnego sterowania. Nawigacja w ekranach menu odbywa się w taki sam sposób, jak w regulatorze głównym (patrz wyżej). Ekran powitalny pojawiający się po włączeniu panelu zdalnego pokazuje połączone z nim urządzenia. Zaznacz wybrane urządzenie i naciśnij rolkę, aby wejść do menu.



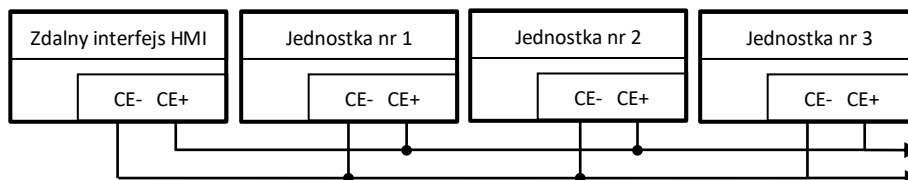
Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku ESC spowoduje wyświetlenie listy połączonych regulatorów. Wybierz regulator za pomocą rolki.



Zdalny interfejs HMI może znajdować się w odległości do 700 metrów od urządzenia dzięki zastosowaniu połączenia Process Bus (PB) dostępnego w regulatorze głównym.



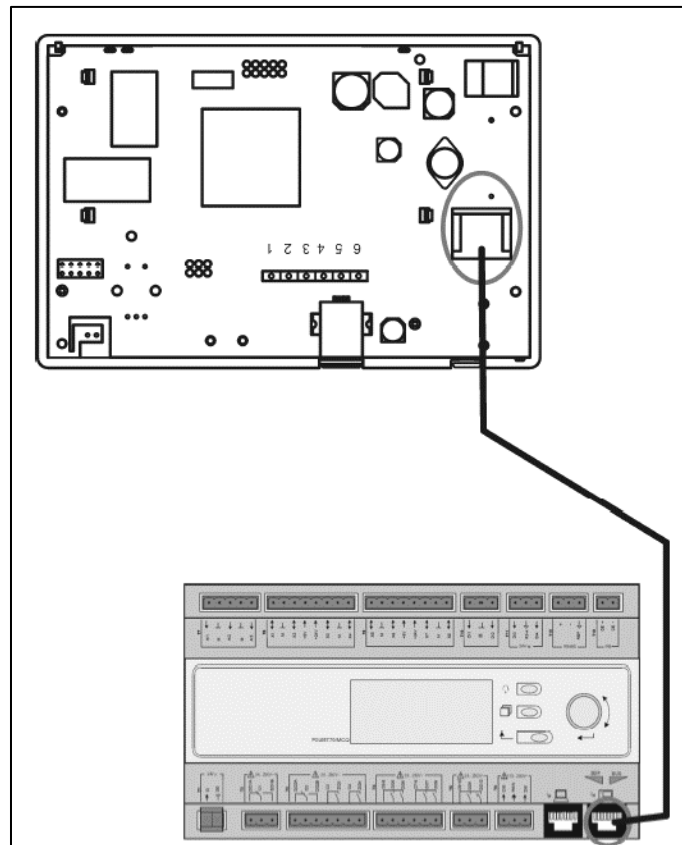
Za pomocą połączenia łańcuchowego jeden interfejs HMI można połączyć z 8 jednostkami. Dodatkowe informacje znajdują się w instrukcji producenta danego interfejsu HMI.



Interfejs zdalny można także podłączyć za pomocą kabla Ethernet (skrętka dwużyłowa). Maksymalna długość kabla zależy od jego parametrów:

- Kabel ekranowany: maksymalnie 50 m.
- Kabel nieekranowany: maksymalnie 3 m.

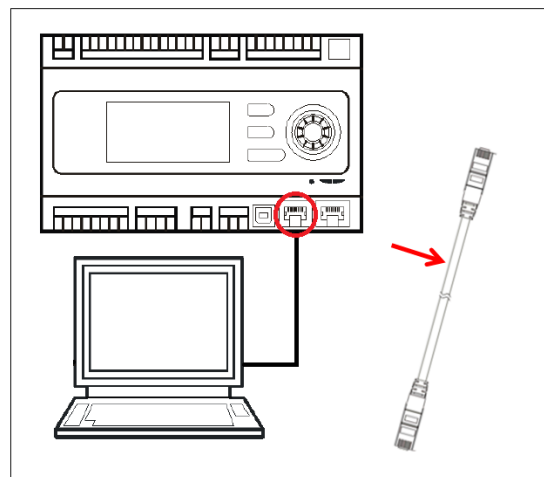
W takim przypadku połączenie należy wykonać zgodnie ze schematem ukazanym na następnej rycinie.



4.3 Interfejs człowiek-maszyna WWW

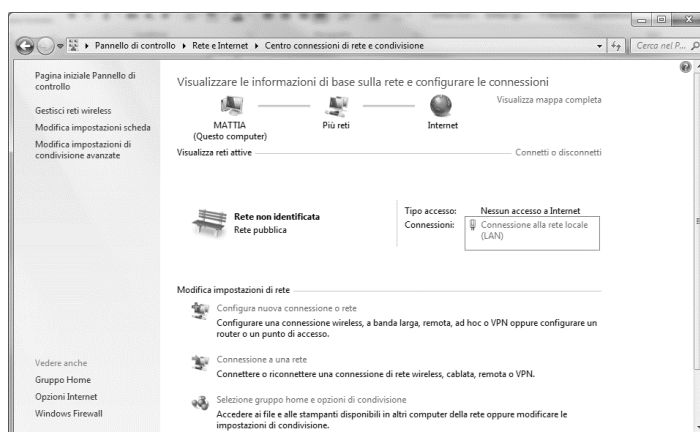
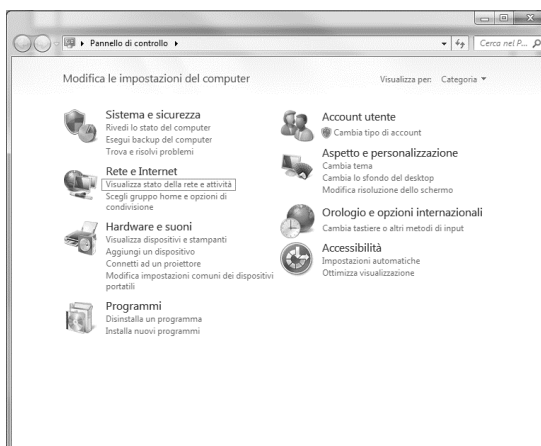
Regulator główny można połączyć z komputerem PC za pomocą kabla Ethernet podłączonego do wyjścia

„Ethernet” regulatora .

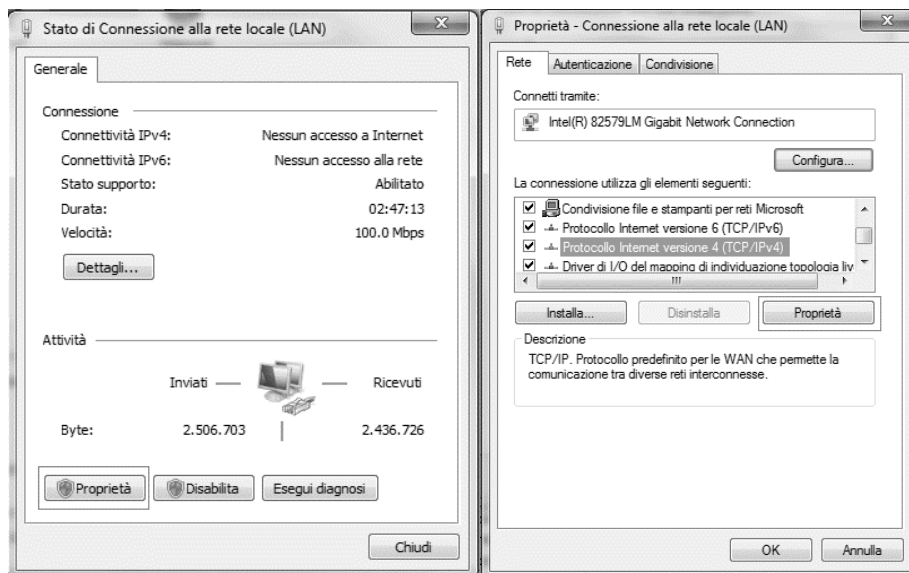


Aby wejść do menu regulatora przez WEB-HMI, należy:

1. Ustawić statyczny adres IP (Windows 7):
Start -> Panel sterowania -> Wyświetl stan sieci i zadania -> Przyłączenie do sieci lokalnej

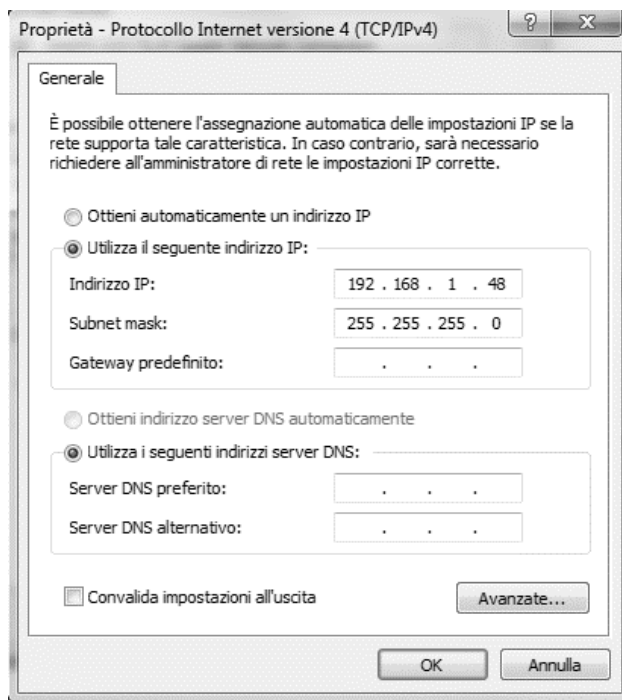


Właściwości -> Protokół Internet wersja 4 (TCP/IPv4) -> Właściwości



2. Ustawić "Użyj następującego adresu IP" i "Użyj następujących adresów serwera DNS" i wpisać go ręcznie:
 - adres IP 192.168.1.xxx, gdzie xxx to dowolny numer od 1 do 254, z wyjątkiem 42
 - Subnet mask = 255.255.255.0

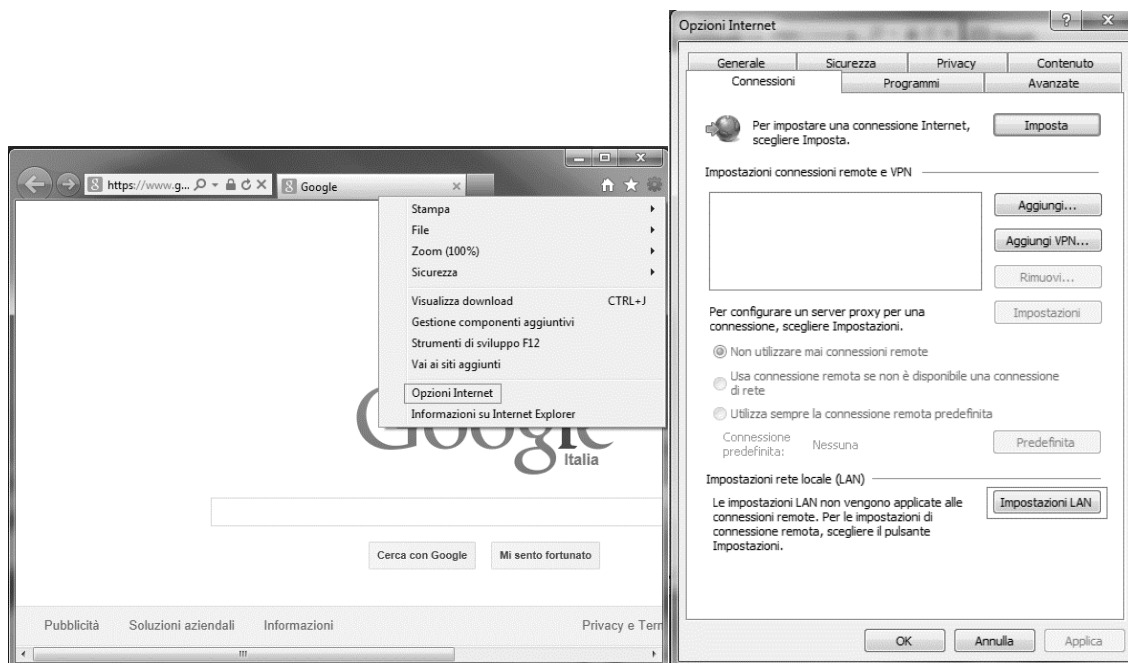
3. Wcisnąć Ok



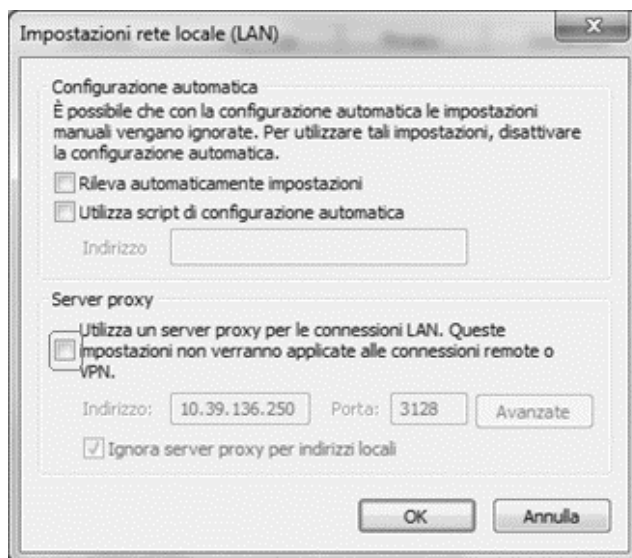
Przed uruchomieniem internetowego interfejsu HMI należy upewnić się, że serwery proxy są wyłączone w przeglądarce internetowej:

1. Dla Internet Explorer, należy wybrać:

Narzędzia -> Opcje internetowe -> Połączenia -> Ustawienia sieci Lan



2. Wyłączyć "Użyj serwera proxy dla sieci LAN (te ustawienia nie będą miały zastosowania do połączeń zdalnych lub VPN)"



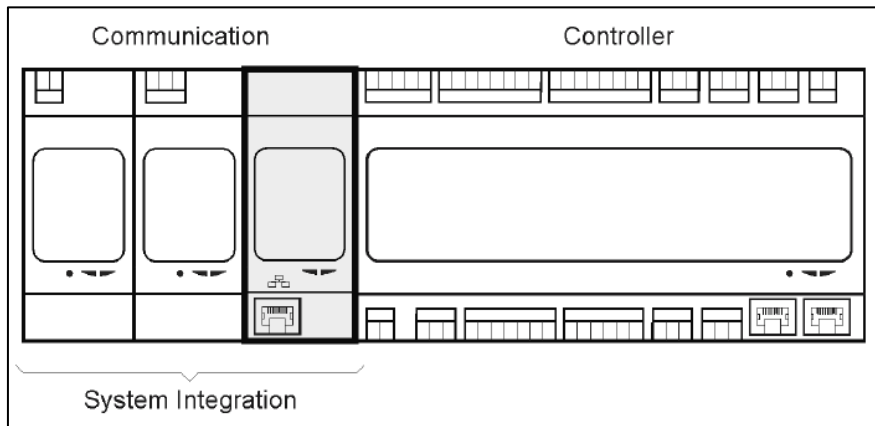
3. W polu wyszukiwania przeglądarki wpisać <http://192.168.1.42>, a następnie podać, na żądanie programu, nazwę użytkownika i hasło.
- Nazwa użytkownika: **ADMIN**
 - Hasło: **SBTAdmin!**

Pojawi się poniższa strona:



4.4 Moduły łączności

Każdy z modułów opisanych w niniejszej części można podłączyć bezpośrednio do lewej strony regulatora głównego w celu ustanowienia zdalnego połączenia BAS lub podobnego interfejsu mobilnego. W celu podłączenia należy usunąć osłony z regulatora J.U.P. i modułu sterowniczego. Instalacja urządzenia przebiega w następujący sposób:



Regulator powinien automatycznie wykryć nowe moduły podczas uruchamiania. Komunikacja między urządzeniami zależy od zastosowanego protokołu łączności.

Moduł	Nr katalogowy	Zastosowanie
Modbus	POL902.00/MCQ	Opcjonalne
BACnet/IP	POL908.00/MCQ	Opcjonalne

Informacje na temat różnych protokołów łączności, które urządzenie obsługuje, a także pełny wykaz dostępnych wariantów, znajdują się w osobnych dokumentach.

4.4.1 Instalacja modułu Modbus



W przypadku podłączania Modbus z systemem zarządzania budynkiem BMS, w jednostce należy zainstalować właściwy moduł (POL902). Moduł musi być podłączony do Regulatora Jednostki J.U.P. zgodnie z instrukcją zawartą w części poprzedniej.

Moduł posiada dwa różne porty, jednak tylko górny port działa i jest odpowiednio zaprogramowany. Specjalne menu pozwala na ustawienie parametrów łączności.

4.4.2 Instalacja modułu BACnet IP



W przypadku podłączania BACnet z systemem BMS, w jednostce należy zainstalować właściwy moduł (POL908). Moduł musi być podłączony do Regulatora Jednostki J.U.P. zgodnie z instrukcją zawartą w części poprzedniej.

Specjalne menu pozwala na ustawienie parametrów łączności.

4.5 Podstawowa diagnostyka układu sterowania

Regulator, moduły dodatkowe i moduły łączności zawierają po dwie kontrolki LED (BSP i BUS) wskazujące stan działania urządzeń (lokalizacja kontrolki – patrz część 3.1). Dioda „BUS” wskazuje stan łączności z regulatorem. Znaczenie sygnałów kontrolki LED wyjaśniono poniżej.

- REGULATOR GŁÓWNY

- **BSP LED**

Kolor kontrolki LED	Tryb
Kontrolka świeci na zielono.	Aplikacja działa
Kontrolka świeci na żółto	Aplikacja została załadowana, ale nie działa (*) lub aktywowano tryb aktualizacji BSP
Kontrolka świeci na czerwono	Błąd oprogramowania (*)
Kontrolka miga na zielono	Etap uruchamiania BSP. Regulator potrzebuje czasu na rozruch.
Kontrolka miga na żółto	Aplikacja nie została załadowana
Kontrolka miga na żółto / czerwono	Tryb zabezpieczenia fail safe (w przypadku przerwania aktualizacji BSP)
Kontrolka miga na czerwono	Błąd BSP (błąd oprogramowania*)
Kontrolka miga na czerwono/zielono	Trwa rozruch lub aktualizacja oprogramowania lub BSP

(*) Należy skontaktować się z serwisem.

- MODUŁY DODATKOWE

- **BSP LED**

Kolor kontrolki LED	Tryb
Kontrolka świeci na zielono.	BSP działa

Kontrolka świeci na czerwono	Błąd oprogramowania (*)
Kontrolka miga na czerwono	Błąd BSP (*)
Kontrolka miga na czerwono/zielono	Tryb aktualizacji BSP

- **BUS LED**

Kolor kontrolki LED	Tryb
Kontrolka świeci na zielono.	Łączność aktywna, układ wejścia-wyjścia działa
Kontrolka świeci na żółto	Łączność aktywna, ale brakuje jednego z parametrów aplikacji lub parametr nie zgadza się lub kalibracja fabryczna jest nieprawidłowa
Kontrolka świeci na czerwono	Łączność nieaktywna (*)

- **MODUŁY ŁĄCZNOŚCI**- **Kontrolka LED BSP (jedna dla wszystkich modułów)**

Kolor kontrolki LED	Tryb
Kontrolka świeci na zielono.	BSP działa, łączność z regulatorem
Kontrolka świeci na żółto	BSP działa, brak łączności z regulatorem
Kontrolka świeci na czerwono	Błąd oprogramowania (*)
Kontrolka miga na czerwono	Błąd BSP (*)
Kontrolka miga na czerwono/zielono	Trwa aktualizacja oprogramowania lub BSP

(*) Należy skontaktować się z serwisem.

- **BUS LED (BACnet IP)**

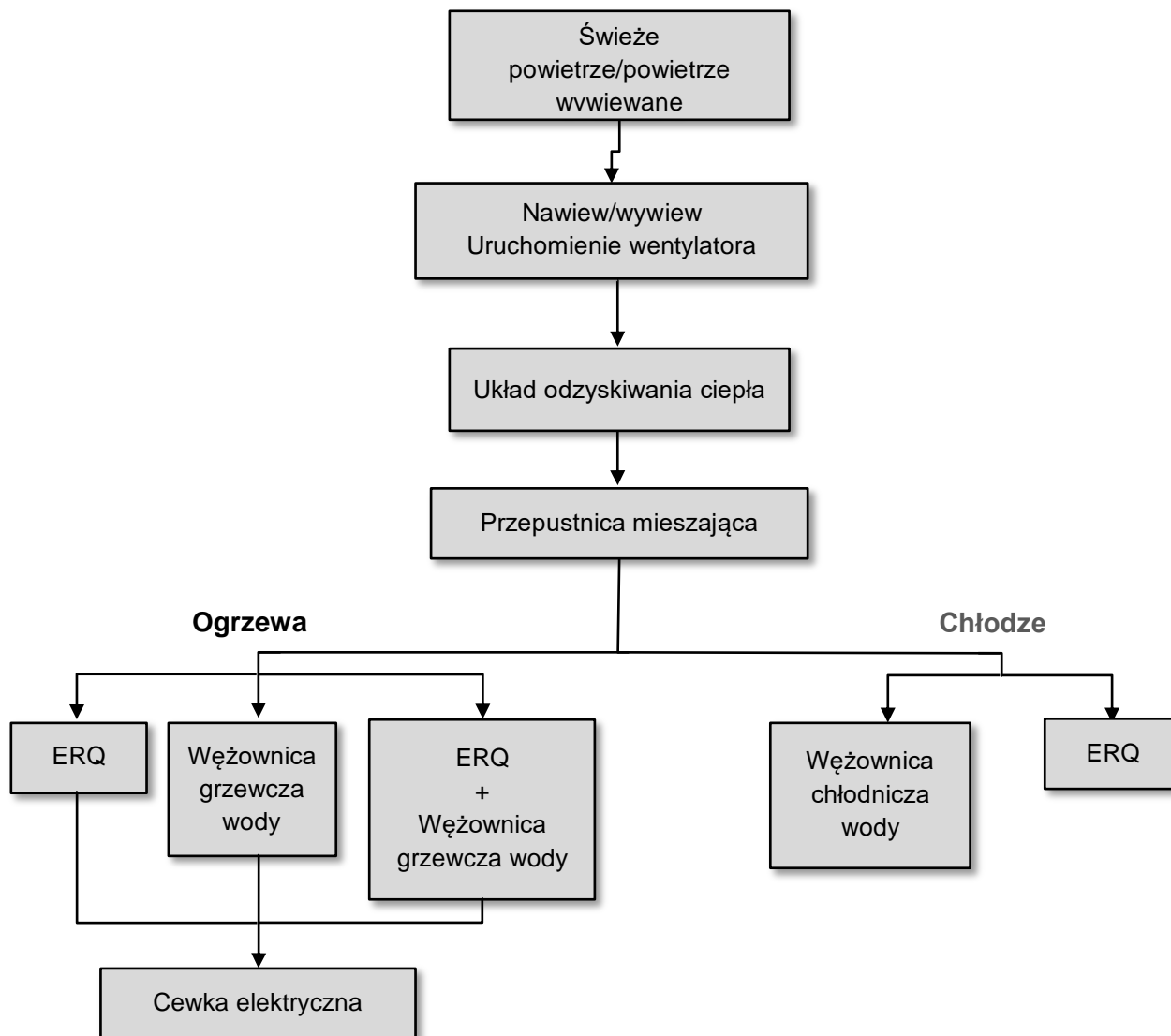
Kolor kontrolki LED	Tryb
Kontrolka świeci na zielono.	Gotowy do nawiązania łączności. Serwer BACnet działa. Sygnał nie świadczy o nawiązaniu łączności.
Kontrolka świeci na żółto	Rozruch. Dioda LED świeci na żółto aż do pobrania przez moduł adresu IP, należy więc nawiązać połączenie.
Kontrolka świeci na czerwono	Serwer BACnet nie działa. Po 3 sekundach uruchomiona zostanie procedura automatycznego restartu.

- **BUS LED (Modbus)**

Kolor kontrolki LED	Tryb
Kontrolka świeci na zielono.	Łączność aktywna we wszystkich obszarach
Kontrolka świeci na żółto	Rozruch, jeden spośród skonfigurowanych kanałów nie łączy się z urządzeniem głównym
Kontrolka świeci na czerwono	Brak łączności we wszystkich skonfigurowanych obszarach (brak łączności z urządzeniem głównym) Istnieje możliwość zmiany długości okresu oczekiwania na łączność. W przypadku ustawienia na zero, okres oczekiwania na łączność zostaje zdezaktywowany.

5. Funkcje kontrolne

W tej części opisano najważniejsze funkcje kontrolne jednostek uzdatniania powietrza Daikin. Poniżej przedstawiono standardową sekwencję rozruchu urządzeń termoregulacyjnych zainstalowanych w jednostce Daikin.



Sekwencja uruchomienia zachodzi zgodnie z procedurą oszczędzania energii i ma na celu osiągnięcie nastawy temperatury.

Kiedy tylko dane urządzenie osiągnie pełną sprawność (tj. 100%), rozpoczyna się rozruch kolejnego urządzenia zgodnie ze schematem ukazany powyżej. Wyłączanie urządzeń zachodzi według tej samej sekwencji w odwróconej kolejności. Celem sekwencji wyłączania jest zapewnienie, że urządzenia wyższego rzędu będą odłączane dopiero po wyłączeniu urządzeń rzędu niższego. Ma to na celu zapewnienie, że nastawa temperatury zostanie każdorazowo osiągnięta przy najniższym możliwym zużyciu energii.



Sekwencja rozruchu zależy od urządzeń podłączonych do J.U.P. i w związku z tym może przebiegać inaczej, niż opisano powyżej.

5.1 Funkcja kontroli jakości powietrza

Funkcja kontroli jakości powietrza umożliwia monitorowanie faktycznego stężenia CO₂ w otoczeniu. Jest to możliwe dzięki odpowiedniemu sterowaniu urządzeniami regulującymi przepływ powietrza (wentylatory i przepustnice) w celu usprawnienia wymiany powietrza pomiędzy wnętrzem a otoczeniem zewnętrznym z jednoczesnym utrzymaniem nastawy temperatury.

W szczególności, w przypadku przekroczenia nastawy stężenia CO₂ (mierzonego w cząstkach na milion), ustawiona prędkość wentylatora zostaje proporcjonalnie zwiększona w celu podwyższenia ilości świeżego powietrza nawiewanego z zewnątrz (nawiewnik) oraz przyspieszenia procesu usuwania powietrza wywiewanego (wywiewnik). Podczas tego etapu pracy przepustnice (zarówno zewnętrzne, jak i mieszające) zostają odpowiednio wysterowane w celu zwiększenia ilości powietrza nawiewanego.

Dodatkowe informacje dotyczące kontroli jakości powietrza, w tym sposobów działania mechanizmu i konfiguracji parametrów, znajdują się w części **Air Quality Control (15.2)**.



Funkcja kontroli jakości powietrza jest dostępna tylko wtedy, gdy J.U.P. jest wyposażona w czujnik stężenia CO₂.

5.2 Funkcja kontroli wilgotności

Oprogramowanie J.U.P. posiada zarówno funkcję nawilżania, jak i osuszania powietrza w celu umożliwienia kontroli względnej wilgotności otoczenia i osiągnięcia nastawy wilgotności powietrza. Wyżej opisane funkcje mogą być dostępne lub niedostępne w zależności od konfiguracji J.U.P.

- Kontrola wilgotności

Podczas pracy J.U.P. w trybie zimowym sterownik monitoruje dane z czujnika wilgotności, który uruchamia nawilżacz powietrza kiedy wartość wilgotności spadnie poniżej zadanej nastawy.

Funkcja nawilżania powietrza może zostać tak skonfigurowana, że nawilżanie będzie możliwe także podczas pracy urządzenia w trybie letnim.

Nawilżacz może także służyć do odświeżania powietrza wywiewanego podczas pracy J.U.P. w trybie letnim w celu zwiększenia skuteczności odzysku ciepła dzięki funkcji odzysku adiabatycznego (funkcja dostępna po odpowiednim skonfigurowaniu J.U.P.)

- Kontrola osuszania powietrza

Podczas pracy J.U.P. w trybie letnim sterownik monitoruje dane z czujnika wilgotności i uruchamia funkcję kontroli osuszania powietrza, kiedy wartość wilgotności przekroczy wartość nastawy. Działanie funkcji kontroli osuszania powietrza zależy od rodzaju wężownicy chłodzącej zainstalowanej w urządzeniu.

- ERQ: funkcja osuszania powietrza wyłącznie po osiągnięciu nastawy temperatury chłodzenia. W takiej sytuacji, jeśli konieczne jest osuszenie powietrza, sterownik stopniowo zwiększa wartość obciążenia ERQ w celu obniżenia wilgotności powietrza, jednocześnie uruchamiając wężownicę ogrzewania wtórny (wodną lub elektryczną) aby uniknąć zbyt dużego spadku temperatury powietrza.

- Wężownica wodna lub DX: Sygnał z wężownicy chłodzącej składa się z wartości maksymalnej pochodzącej od sterownika systemu chłodzenia i sterownika systemu osuszania. W przypadku gdy

za sterowanie odpowiada mechanizm osuszania, uruchamiana zostaje węzownica ogrzewania wtórnego w celu uniknięcia zbyt dużego spadku temperatury powietrza.

Funkcja nawilżania powietrza może zostać tak skonfigurowana, że osuszanie będzie możliwe także podczas pracy urządzenia w trybie letnim.

Dodatkowe informacje dotyczące kontroli wilgotności powietrza, w tym sposobów działania mechanizmu i konfiguracji parametrów, znajdują się w części **Kontrola wilgotności (15.3)**.



Funkcja kontroli wilgotności powietrza jest dostępna tylko wtedy, gdy J.U.P. jest wyposażona we wszystkie wymagane w tym celu urządzenia.

5.3 Przełączanie tryb Lato/Zima funkcja

J.U.P. ma różne opcje zarządzania przełączaniem lato/zima:

- **Tryb Auto**
Regulator steruje jedną z różnych temperatur dostarczonych przez J.U.P. (otoczenie, wywiewane lub zewnętrzne). Wartość tej temperatury jest porównywana do dwóch progów (jeden dla lata, drugi dla zimy) i, w zależności od wyniku tego porównania, regulator wybiera tryb chłodzenia lub ogrzewania na następny okres.
- **Tryb Ręczny**
Zmiana trybu jest możliwa za pośrednictwem interfejsu regulatora lub jednostki pokojowej (jeśli jest zainstalowana).
- **Tryb Utrzymywania Temperatury**
Ten mechanizm służy utrzymaniu nastawy temperatury bez względu na to, jaki tryb ogrzewania lub chłodzenia jest w danym momencie aktywny.
Jednostka automatycznie przełącza się w tryb Lato lub Zima wtedy, gdy temperatura przekroczy próg przejścia w dany tryb. Progi są obliczane w oparciu na faktycznych nastawach temperatury.
- **BMS**
Zmiana jest dokonywana za pośrednictwem Systemu Zarządzania Budynkiem (ang. Building Management System, BMS), który wykorzystuje w tym celu protokół łączności Modbus lub BACnet.

Więcej informacji na temat algorytmów przejścia pomiędzy trybami lato/zima i odpowiednich ustawień znajduje się w części **Lato/Zima (11)**.



Możliwości w zakresie przejścia pomiędzy trybami lato/zima zależą od komponentów i funkcji dostępnych w J.U.P. Ich liczba i dostępne konfiguracje mogą się różnić.

6. Ekran menu głównego



WAŻNE! Niniejsza instrukcja dotyczy interfejsu użytkownika w wersji oprogramowania „Airstream 2.00.A” i wersji późniejszych. We wcześniejszych wersjach obecność i układ niektórych pozycji menu może się różnić.

Ekran Menu Głównego umożliwia użytkownikowi dostęp do wszystkich informacji potrzebnych do monitorowania stanu urządzenia J.U.P., jak również zarządzanie pracą urządzenia.

Menu umożliwia użytkownikowi w szczególności:

- Kontrolowanie pracy urządzenia
- Zmianę nastaw dla pracy urządzenia
- Zmianę trybu pracy Lato/Zima
- Przegląd urządzeń wejścia/wyjścia
- Obsługa programu planującego do czasów
- Przywrócenie progów alarmowych

W kolejnej części szczegółowo omówione zostaną wszystkie wyżej wymienione pozycje menu. W tabeli poniżej znajdują się wszystkie pozycje ekranu menu głównego wraz z informacją o części dokumentu, w której dana pozycja jest szczegółowo opisana.

Pozycja menu głównego	Sekcja
Wpisz hasło	Wpisz hasło, aby odblokować dostęp z poziomu obsługi.
Źródło sterowania	Pokazuje, które urządzenie aktualnie steruje J.U.P. (Sekcja 7)
Bieżący tryb	Wyświetlenie bieżącego trybu roboczego J.U.P. (Sekcja 8)
Stan jednostki	Pokazuje aktualny stan J.U.P. (Sekcja 9)
Nastawy	Pokazuje wszystkie aktualne nastawy J.U.P. (Sekcja 10)
Actual Ctrl Tmp	Pokazuje aktualną nastawę kontrolowanej temperatury.
Przełączenie lokalne	Wyświetla/umożliwia lokalną zmianę trybu roboczego J.U.P. (Sekcja 11)
Stan Lato/Zima	Pokazuje aktualny stan J.U.P. i dostępne możliwości zmiany trybu lato/zima. (Sekcja 12)
Nastawy	Umożliwia zmianę nastaw dla pracy urządzenia. (Sekcja 13)

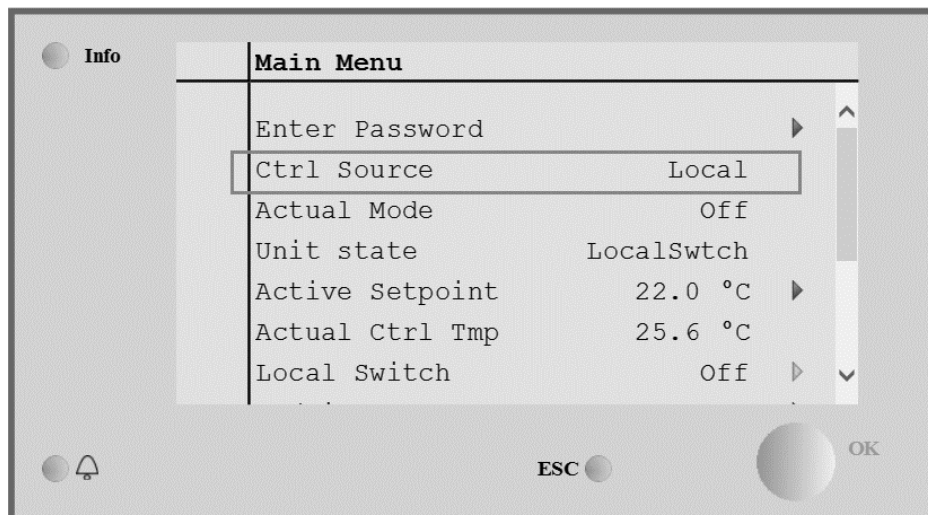
Przegląd urządzeń wejścia/wyjścia	Pozwala kontrolować wszystkie urządzenia wejścia i wyjścia regulatora. (<i>Sekcja 14</i>)
Program planujący czasów	Pozwala zaprogramować czasy włączenia i wyłączenia J.U.P. (<i>Sekcja 15</i>)
Stan/Ustawienia*	Wyświetla aktualny stan i pozwala zmienić ustawienia urządzeń zainstalowanych w J.U.P. (<i>Sekcja 16</i>)
Uruchomienie*	Pozwala nastawić parametry początkowe J.U.P. (<i>Patrz instrukcja uruchomienia D-ECCA00002-20EN</i>)
Alarm urządzenia J.U.P.	Wyświetla listę zdarzeń wywołujących alarm. (<i>Sekcja 17</i>)
O urządzeniu	Wyświetla informacje na temat regulatora. (<i>Sekcja 18</i>)

*Widoczne tylko po wpisaniu hasła serwisowego.

7. Źródło sterowania

Pokazuje, które urządzenie aktualnie steruje J.U.P. Poniższa tabela przedstawia zestawienie wszystkich możliwych urządzeń sterujących.

Ścieżka HMI: Menu Główne -> Źródło Sterowania

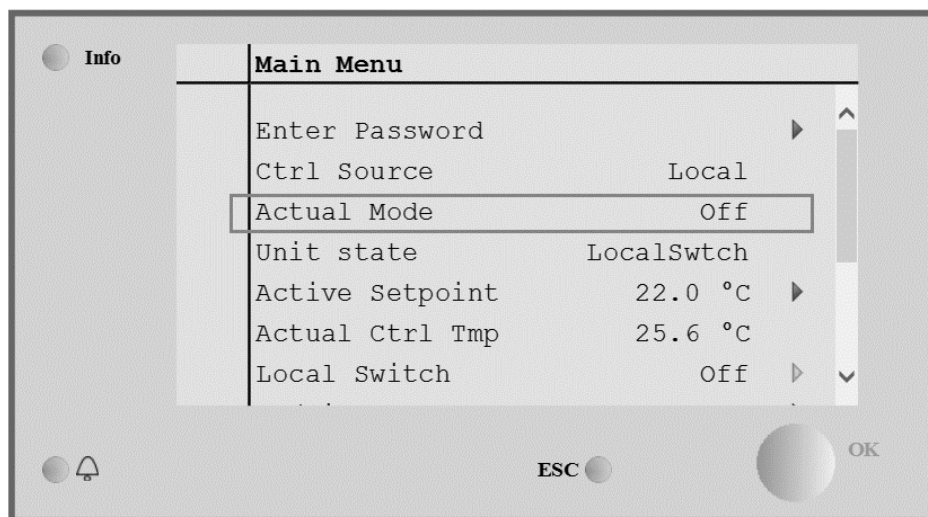


Pozycja menu głównego	Wartość	Opis
Źródło sterowania	- Lokalny - BMS	<p>– Lokalny:</p> <p>a. HMI: sterowanie bezpośrednio z interfejsu kontrolera lub automatycznie za pośrednictwem programu do planowania czasów. Więcej informacji znajduje się w części Local Switch (Przełączenie lokalne) (Sekcja 10).</p> <p>b. Jednostka pokojowa: Jeśli Źródło Sterowania jest ustawione na Lokalne, jednostka może być sterowana także za pomocą Jednostki Pokojowej (POL822), jeśli została on zainstalowana. Więcej informacji na temat Regulacji za pomocą jednostki pokojowej znajduje się w Załączniku A.</p> <p>– BMS:</p> <p>a. Modbus: *Regulacja za pomocą Modbus: Jeśli Źródło Sterowania jest ustawione na Lokalne, jednostka może być sterowana za pomocą urządzenia zgodnego z protokołem Modbus, jeśli zainstalowano odpowiedni moduł łączności (POL902). Więcej informacji na ten temat znajduje się w D-EOMOCAH202-18PL.</p> <p>b. BACnet: urządzenie może być sterowane za pomocą łączności BACnet, jeśli zainstalowany jest odpowiedni moduł łączności (POL904/POL908). Więcej informacji na ten temat znajduje się w D-EOMOCAH10009.</p>

8. Bieżący tryb

Ta strona (tylko do odczytu) przedstawia bieżący tryb działania J.U.P. Różne możliwe tryby działania są przedstawione w poniższej tab

Ścieżka HMI: Menu główne -> Bieżący tryb

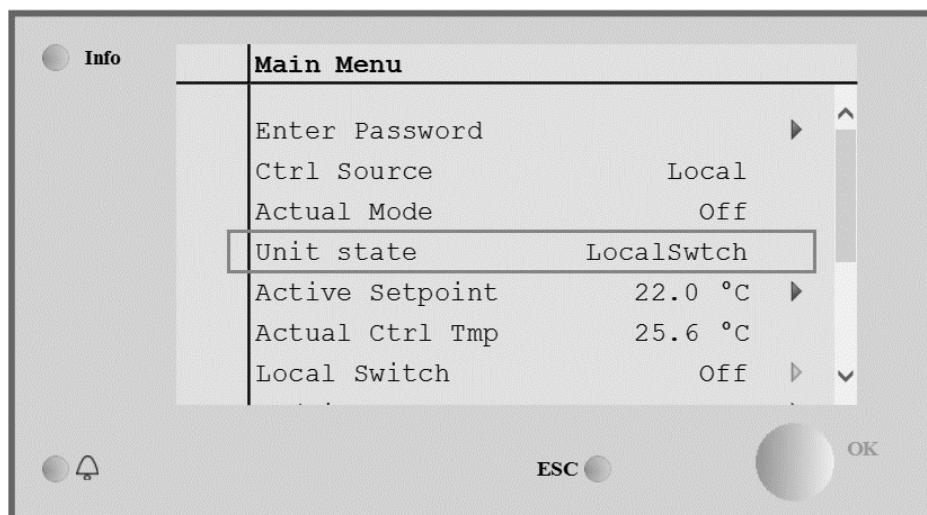


Pozycja menu głównego	Wartość	Opis
Bieżący tryb	- Off	Off: J.U.P. wyłączona. Wszystkie urządzenia zainstalowane w J.U.P. (wentylatory, węzownica grzewcza lub chłodząca, przepustnice itd.)
	- On	On: J.U.P. włączona. Normalna praca: wszystkie przetłaczniki są aktywne.
	- Wentylacja	Wentylacja: J.U.P. w trybie wentylacji. W tym trybie działają tylko wentylatory.
	- Economy	Economy: J.U.P. w trybie oszczędnym. Normalna praca: wszystkie elementy sterowania są aktywne, ale J.U.P. działa zgodnie z ustawieniami z trybu Economy . Dodatkowe informacje podano na stronie Setpoints (Nastawy) (Sekcja 12) .

9. Stan jednostki

Ta strona (tylko do odczytu) przedstawia bieżący stan J.U.P. Wszystkie możliwe stany urządzenia są przedstawione w poniższej tabeli.

Ścieżka HMI: Menu główne -> Stan jednostki



Pozycja menu głównego	Wartość	Opis
Stan jednostki	- Pożar	Pożar: J.U.P. w stanie alarmu pożarowego. J.U.P. jest w tym stanie, gdy wejście cyfrowe "Alarm pożarowy" jest otwarte.
	- Stan awaryjny	Stan awaryjny: J.U.P. w stanie awaryjnym. Ten stan wskazuje, że przycisk Stan awaryjny został wciśnięty.
	- Alarm	Alarm: J.U.P. w stanie alarmowym. Ten stan jest wyświetlany w przypadku wykrycia sygnału alarmowego.
	- Ręczny	Ręczny: J.U.P. w trybie testowym. J.U.P. znajduje się w tym stanie, kiedy Przełącznik Lokalny jest w położeniu Test . Więcej informacji znajduje się w części Local Switch (Przełączenie lokalne) (Sekcja 10).
	- Sterowanie z panelu	Sterowanie z panelu: Wyłącznik oznaczony napisem "Wyłącznik aktywacji" na tablicy elektrycznej jest na zero.
	- Sterowanie lokalne	Sterowanie lokalne: J.U.P. sterowana ręcznie za pośrednictwem interfejsu, Jednostki Pokojowej lub urządzenia sterującego zgodnego z protokołem Modbus. Dodatkowe informacje podano na stronie Local Switch (Przeł. Lokalny) (Sekcja 10) i Control Source (Źródło sterowania) (Sekcja 6).
- BMS		
- Program planujący		
- Gotowy		
- Occupancy		

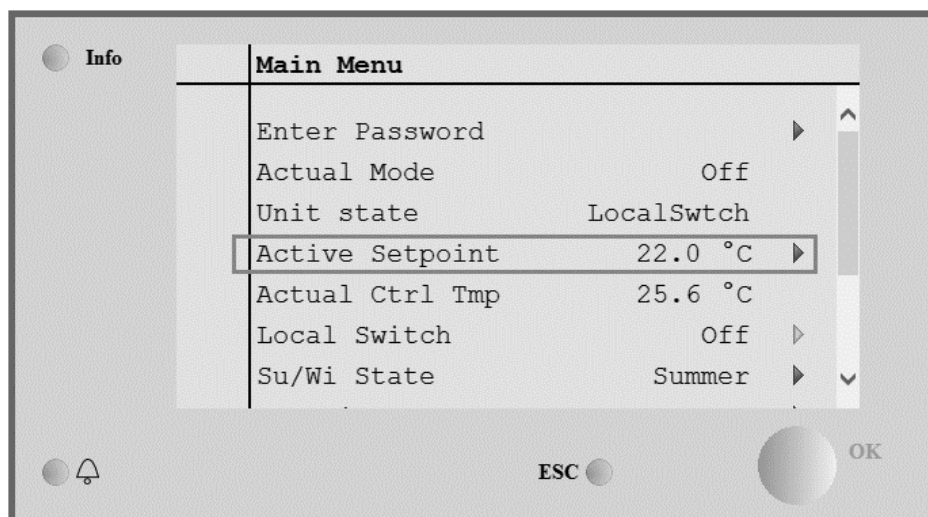
Pozycja menu głównego	Wartość	Opis
		BMS: J.U.P. sterowana przez <i>Modbus or BACnet</i> .
		Program planujący: J.U.P. <i>włączona</i> przez <i>program planujący do czasów</i> . Dodatkowe informacje podano na stronie <i>Time Scheduler (Program planujący czasów) (Sekcja 14)</i> .
		Gotowa: J.U.P. <i>wyłączona</i> przez <i>program planujący do czasów</i> . Dodatkowe informacje podano na stronie <i>Time Scheduler (Program planujący czasów) (Sekcja 14)</i> .
		Occupancy: J.U.P. <i>włączona</i> przez funkcję <i>Occupancy</i> . Dodatkowe informacje podano na stronie <i>Room Unit (Jednostka pokojowa) (Załącznik A)</i>

10. Aktywna nastawa

Wszystkie aktywne nastawy używane przez oprogramowanie do sterowania różnymi urządzeniami J.U.P. przedstawiono na stronie **Active Setpoint (Aktywne nastawy)**.

Na ekranie Meni Głównego wyświetlana jest aktualna nastawa dla temperatury kontrolowanej.

Ścieżka HMI: Menu główne -> Aktywna nastawa



Parametry	Opis
Ścieżka	Przedstawia bieżącą nastawę dotyczącą kontrolowanej temperatury. Wartość ta stanowi sumę podstawowych nastaw (ze stanu Lato/Zima) oraz przesunięcia (offset) ustawionego za pomocą jednostki pokojowej (J.P.). <ul style="list-style-type: none"> - Tryb lato Temperatura = Zimno (+ J.P. Przesunięcie, jeśli ustawione) - Tryb zima Temperatura = Ciepło (+ J.P. Przesunięcie, jeśli ustawione)
Wentylator nawiewny	Wskazuje bieżącą nastawę dla wentylatora nawiewnego. Wartość ta stanowi sumę podstawowych nastaw oraz przesunięcia (offset) obliczanego przez algorytm oprogramowania dla wyrównania (w przypadku uruchomienia funkcji wyrównania). Wentylator nawiewny = Wentylator nawiewny (+ Wyrównanie Przesunięcie, jeśli ustawione)
Wentylator wywiewny	Wskazuje bieżącą nastawę dla wentylatora wywiewnego. Wartość ta stanowi sumę podstawowych nastaw oraz przesunięcia (offset) obliczanego przez algorytm oprogramowania dla wyrównania (w przypadku uruchomienia funkcji wyrównania). Wentylator wywiewny = Wentylator wywiewny (+ Wyrównanie Przesunięcie, jeśli ustawione)
Nawilżanie	Wskazuje bieżącą nastawę nawilżania.
Osuszanie	Wskazuje bieżącą nastawę osuszania.
Jakość powietrza	Wskazuje bieżącą nastawę jakości powietrza.

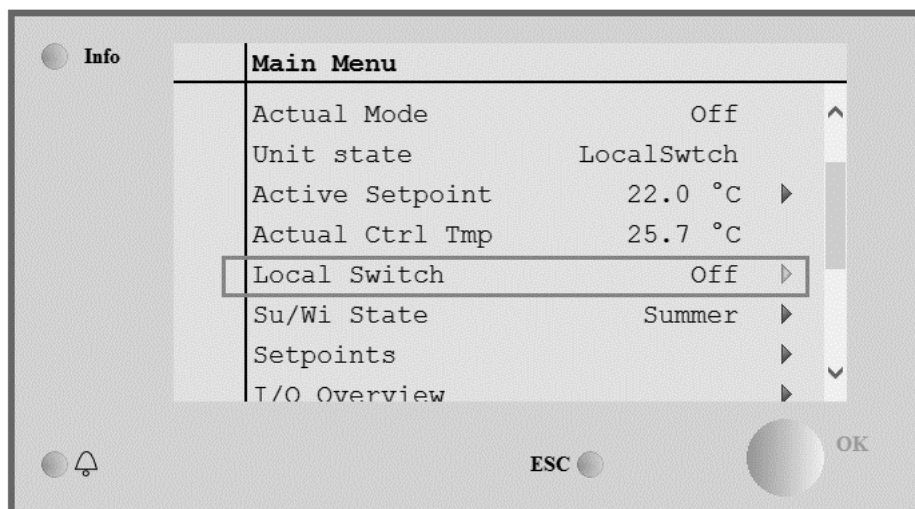
11. Przełącznik lokalny

Okno to jest stosowane do lokalnej kontroli trybu pracy J.U.P.



UWAGA! Zmiana tej pozycji nie wywoła żadnego skutku, jeśli J.U.P. nie jest ustawiona na sterowanie za pomocą systemu BMS (tj. Źródło Sterowania = BACnet)

Ścieżka HMI: Menu główne -> Przełącznik lokalny



Pozycja menu głównego	Wartość	Opis
Przełącznik lokalny	- Auto	Auto: Włączaniem i wyłączeniem J.U.P. steruje program planujący czasów.
	- Off	Dodatkowe informacje podano na stronie Time Scheduler (Program planujący czasów) .
	- On	Off: Wyłączenie J.U.P.
	- Wentylacja	On: Włączanie J.U.P.
	- Economy	W tym trybie wszystkie opcje sterowania są aktywne, a nastawy dotyczące regulacji temperatury i pracy wentylatorów są równe nastawom standardowym. Więcej informacji na temat zmiany nastaw standardowych znajduje się w części Nastawy (Sekcja 12) .
	- Test	Wentylacja: Przejście J.U.P. do trybu wentylacji. W tym trybie działają tylko wentylatory. Brak kontroli temperatury.
		Economy: Przejście J.U.P. do trybu economy. W tym trybie wszystkie opcje sterowania są aktywne, ale nastawy dotyczące regulacji temperatury i pracy wentylatorów są przełączone ze standardowych na oszczędne. Więcej informacji na temat zmiany nastaw oszczędnych znajduje się w części Nastawy (Sekcja 12) .
		Test: J.U.P. w trybie testowym. W tym trybie można ręcznie sterować wszystkimi urządzeniami J.U.P.



UWAGA! Ta funkcja jest dostępna wyłącznie po wpisaniu hasła serwisowego, a pozycja jest widoczna jedynie po wyłączeniu J.U.P.

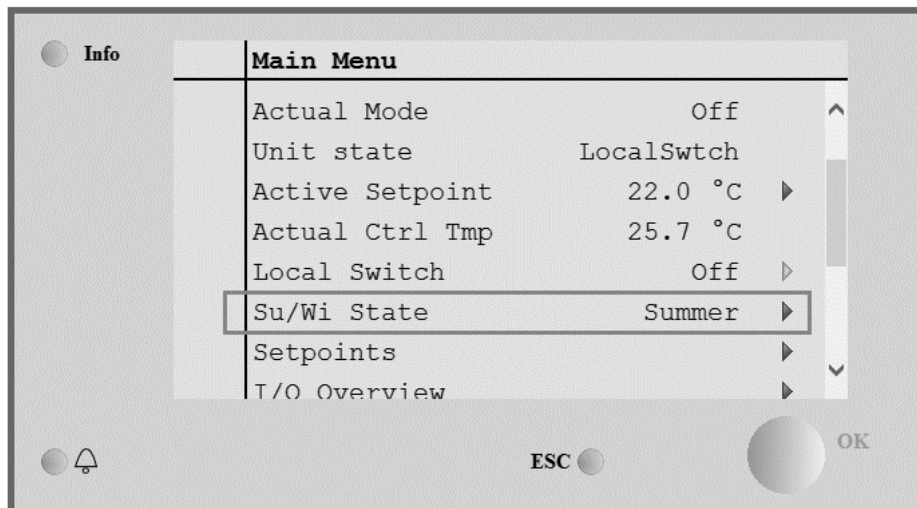
12. Tryb Lato/Zima

Oprogramowanie J.U.P. oferuje trzy różne opcje zarządzania przełączaniem lato/zima:

- Przełączanie automatyczne na podstawie temperatury.
Regulator steruje jedną z różnych temperatur dostarczonych przez J.U.P. (otoczenie, wywiewane lub zewnętrzne). Wartość tej temperatury jest porównywana do dwóch progów (jeden dla lata, drugi dla zimy) i, w zależności od wyniku tego porównania, regulator wybiera tryb chłodzenia lub ogrzewania na następny okres.
- Ręczne przełączanie przez HMI lub jednostkę pokojową.
- Przełączanie przez BMS.

Wszystkie informacje i ustawienia dla tego typu sterowania zawarte są w poniższej stronie HMI::

Ścieżka HMI: *Menu główne -> Tryb Lato/Zima*



W poniższej tabeli podano wyjaśnienia wszystkich pozycji na stronie *Su/Wi state (Tryb Lato/Zima)* i jak przeprowadzić ich konfigurację, aby otrzymać żądany wynik.

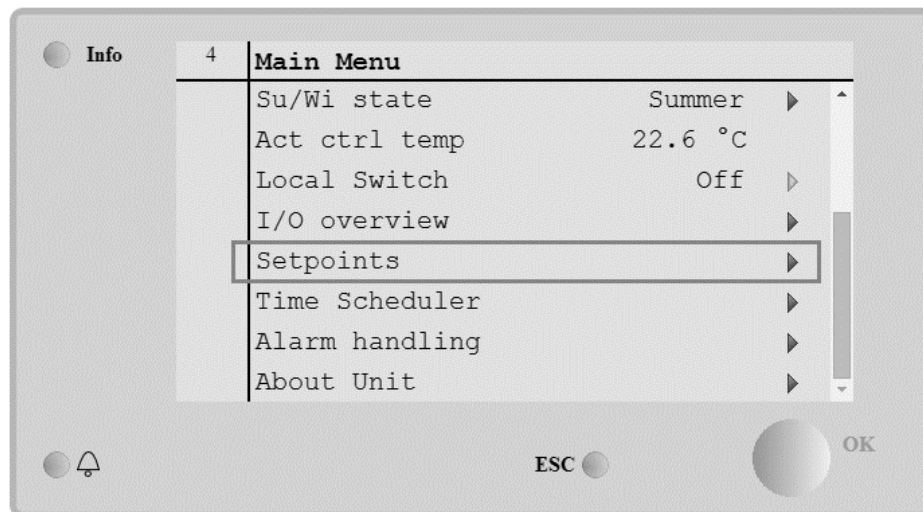
Parametry	Wartość	Opis
<i>Su/Wi chg source (Przeł. Lato/Zima)</i>	1. Auto 2. HMI 3. BMS 4. Utrzymanie*	<p>Parametr ten określa, w jaki sposób następuje przełączanie lato/zima:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Auto: J.U.P. dokonuje zmiany automatycznie w zależności konfiguracji trybu „auto”. 2. HMI: Tryb Lato/Zima ustawiany jest ręcznie przez HMI. 3. BMS: Tryb Lato/Zima ustawiany jest za pomocą łączności BMS. 4. Utrzymanie*: zmiana jest dokonywana automatycznie w celu osiągnięcia i utrzymania wybranej nastawy temperatury. Więcej informacji na temat zmiany nastaw w trybie Utrzymania znajduje się w części Nastawy (Sekcja 12).

Parametry	Wartość	Opis
		<i>*Dostępne od wersji oprogramowania Airstream 1.00.A i tylko po wybraniu opcji kontroli temperatury Wywiewu lub Otoczenia.</i>
Przełączanie HMI	- Lato - Zima	Ustawia aktualny tryb roboczy J.U.P. w przypadku, gdy przejście pomiędzy trybami Lato/Zima jest dokonywane za pośrednictwem HMI
Przełączanie przez sieć	- Lato - Zima	Wskazuje tryb ustawiony za pomocą BMS. Jeśli Su/Wi chg source = BMS , ta wartość odpowiada bieżącemu stanowi J.U.P.
Bieżący stan	- Lato - Zima	Wskazuje stan, w jakim pracuje J.U.P.
Ustawienia trybu Auto:		
Przełączanie wg temperatury	- Powietrze wywiewane - Otoczenie - Zewnętrzna	Wybrać temperaturę do kontroli, aby ustalić granicę między trybem lata i zimy.
Stała czasu	0...36000 [h]	Określić częstotliwość przeprowadzania kontroli dla potrzeby przejścia pomiędzy trybami Lato/Zima. <i>Przykład: Jeśli ten parametr zostanie ustawiony na 6 godzin, regulator będzie utrzymywał ten sam stan, latem lub zimą, przez sześć godzin. Po upływie sześciu godzin regulator dokona kolejnej kontroli, aby ustalić stan, który zostanie utrzymany przez kolejne sześć godzin.</i>
Tłumienie wahań temperatury	-64...64 [°C]	Wyświetla wartość temperatury zapisaną podczas przejścia pomiędzy trybami roboczymi.
Temp lato	-64...64 [°C]	Przełączanie na tryb letni, kiedy wybrana temperatura jest wyższa od tej wartości.
Temp zima	-64...64 [°C]	Przełączanie na tryb zimowy, kiedy wybrana temperatura jest niższa od tej wartości.

13. Nastawy

Wszystkie nastawy J.U.P. można ustawić za pomocą HMI. W zależności od konfiguracji J.U.P. niektóre nastawy mogą być dostępne lub nie.

Ścieżka HMI: Menu główne -> Setpoints (Nastawy)



Parametry	Zakres wartości	Opis
Ścieżka:		
Zimno	10..40 [°C]	Nastawa temperatury chłodzenia. <i>(Dostępne w przypadku wybrania bezpośredniej regulacji nastaw temperatury ogrzewania/chłodzenia)</i>
Ciepło	10..40 [°C]	Nastawa temperatury ogrzewania. <i>(Dostępne w przypadku wybrania bezpośredniej regulacji nastaw temperatury ogrzewania/chłodzenia)</i>
Zimno Economy	Chłodzenie..40 [°C]	Nastawa temperatury chłodzenia w trybie Economy. <i>(Dostępne w przypadku wybrania bezpośredniej regulacji nastaw temperatury ogrzewania/chłodzenia)</i>
Ciepło Economy	10..Ciepło [°C]	Nastawa temperatury ogrzewania w trybie Economy. <i>(Dostępne w przypadku wybrania bezpośredniej regulacji nastaw temperatury ogrzewania/chłodzenia)</i>
Temperatura centralna	10..40 [°C]	Nastawa temperatury centralnej. <i>(Dostępna wyłącznie w przypadku wybrania opcji regulacji temperatury z kontrolą martwej strefy)</i>
Temperatura zakresu	0..20 [°C]	Nastawa temperatury martwej strefy. <i>(Dostępna wyłącznie w przypadku wybrania opcji regulacji temperatury z kontrolą martwej strefy)</i>

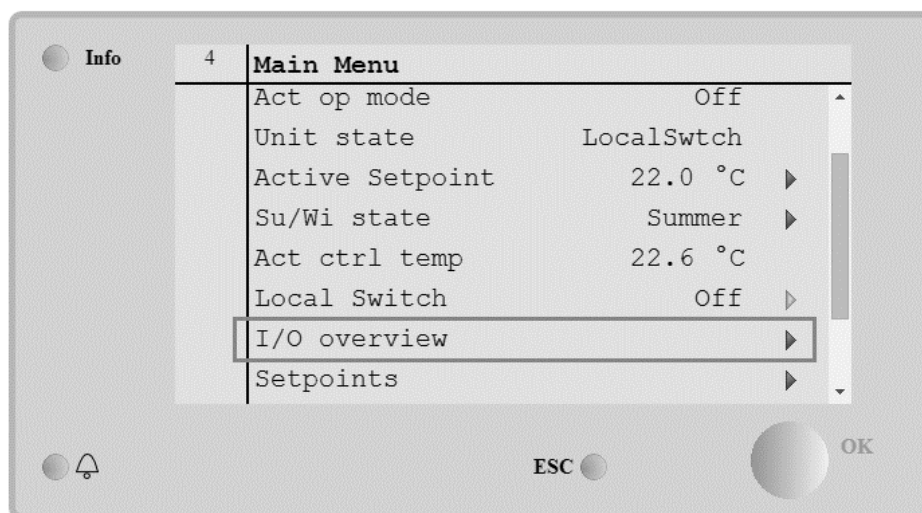
Temperatura centralna w trybie Economy	Chłodzenie..40 [°C]	Nastawa temperatury centralnej w trybie Economy <i>(Dostępna wyłącznie w przypadku wybrania opcji regulacji temperatury z kontrolą martwej strefy)</i>
Temperatura zakresu w trybie Economy	10..Ciepło [°C]	Nastawa temperatury martwej strefy w trybie Economy <i>(Dostępna wyłącznie w przypadku wybrania opcji regulacji temperatury z kontrolą martwej strefy)</i>
Utrzymanie	10..40 [°C]	Nastawa temperatury w trybie utrzymania. Więcej informacji znajduje się w części Stan Lato/Zima (Sekcja 11). <i>*Dostępne od wersji oprogramowania Airstream 0.10.B SW i tylko po wybraniu opcji kontroli temperatury Wywiewu lub Otoczenia.</i>
Utrzymanie w trybie Eco	10..40 [°C]	Nastawa temperatury w trybie utrzymania (oszczędny). Więcej informacji znajduje się w części Stan Lato/Zima (Sekcja 11). <i>*Dostępne od wersji oprogramowania Airstream 0.10.B SW i tylko po wybraniu opcji kontroli temperatury Wywiewu lub Otoczenia.</i>
Zakres utrzymania	3,5..10 [°C]	Nastawa przesunięcia temperatury w trybie utrzymania. Wartość jest dodawana lub odejmowana od aktualnej nastawy temperatury Utrzymania w celu obliczenia progów przejścia pomiędzy trybami Lato/Zima. Więcej informacji znajduje się w części Stan Lato/Zima (Sekcja 11). <i>*Dostępne od wersji oprogramowania Airstream 0.10.B SW i tylko po wybraniu opcji kontroli temperatury Wywiewu lub Otoczenia.</i>
J.P. Offset	-6...6 [°C]	Wskazuje przez jednostkę pokojową bieżącą wartość offsetu. <i>(Dostępna tylko wtedy, gdy występuje jednostka pokojowa.)</i>
Ogrzewanie wstępne	0..30 [°C]	Próg temperatury aktywujący sterowanie Ogrzewaniem wstępnym. <i>(Funkcja dostępna wyłącznie w przypadku włączenia sterowania ogrzewaniem wstępnym)</i>

Wentylacja:				
Nawiew	0..100 [%]	0..5000 [Pa]	0..140000 [m ³ /h]	Nastawy wentylatorów. Zależnie od systemu sterowania wentylatorem, nastawa może być wyrażona procentowo [%] , w Paskalach [Pa] , metrach sześciennych na godzinę [m³/h] . <i>(Niedostępne w przypadku sterowania wentylatorami w trybie Wł./Wył.)</i>
Powietrze wywiewane	0..100 [%]	0..5000 [Pa]	0..140000 [m ³ /h]	
Nawiew w trybie Economy	0..100 [%]	0..5000 [Pa]	0..140000 [m ³ /h]	
Wywiew w trybie Economy	0..100 [%]	0..5000 [Pa]	0..140000 [m ³ /h]	
Nawiew w trybie Odszraniania	0..100 [%]	0..5000 [Pa]	0..140000 [m ³ /h]	Nastawa wentylatora nawiewnego w przypadku odszraniania jednostki skraplającej ERQ <i>(Funkcja dostępna wyłącznie w przypadku włączenia sterowania odszranianiem wentylatora)</i>
Wywiew w trybie Odszraniania	0..100 [%]	0..5000 [Pa]	0..140000 [m ³ /h]	Nastawa wentylatora wywiewnego w przypadku odszraniania jednostki skraplającej ERQ <i>(Funkcja dostępna wyłącznie w przypadku włączenia sterowania odszranianiem wentylatora)</i>
Inne:				
Osuszanie	- 0...100 [%rH] - Nawilżanie...100 [%rH] <i>(jeśli sterowanie funkcją nawilżania jest włączone)</i>		Nastawę osuszania <i>(Funkcja dostępna wyłącznie w przypadku włączenia sterowania funkcją osuszania)</i>	
Nawilżanie	- 0...100 [%rH] - 0...Osuszanie [%rH]] <i>(jeśli sterowanie funkcją osuszania jest włączone)</i>		Nastawę nawilżania <i>(Funkcja dostępna wyłącznie w przypadku włączenia sterowania funkcją nawilżania)</i>	
Jakość powietrza	0..3000 [ppm]		Nastawa kontroli jakości powietrza. Maksymalny limit ppm (części na milion) CO ₂ <i>(Funkcja dostępna wyłącznie w przypadku włączenia kontroli CO₂)</i>	
Nastawa pożarowa wentylatora	0..100 [%]		Nastawy wentylatorów w przypadku wykrycia sygnału alarmu pożarowego <i>(Dostępne wyłącznie jeśli włączony jest Alarm Pożarowy)</i>	

14. Widok I/O

To menu pozwala użytkownikowi na monitorowanie wszystkich wejść i wyjść analogowych i cyfrowych regulatora. Lista zmienia się w zależności od urządzenia i zależy od części składowych zainstalowanych na J.U.P., które zostały aktywowane podczas uruchamiania.

Ścieżka HMI: Menu główne -> Widok I/O

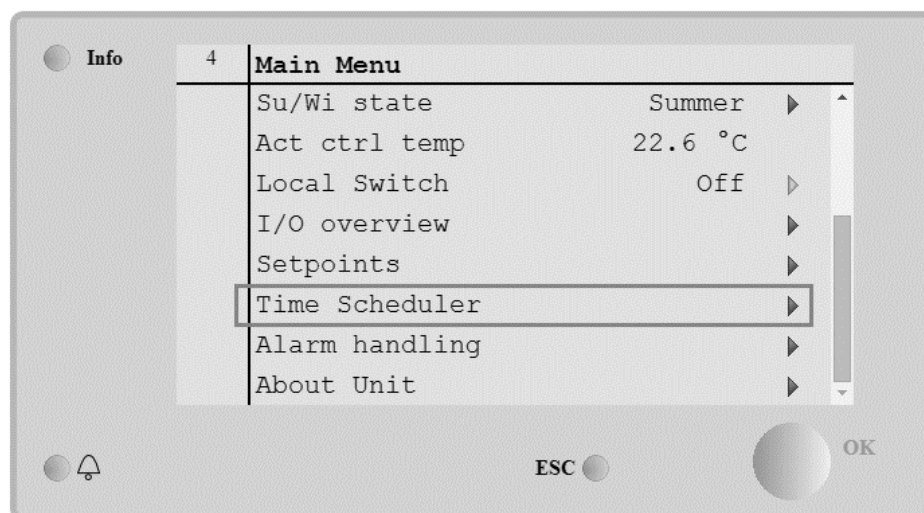


Parametry	Opis
Wejścia cyfrowe	Sprawdzić wszystkie wejścia cyfrowe regulatora. Cyfrowe urządzenia wejścia można podłączać do sygnałów alarmowych z różnych urządzeń podłączonych do J.U.P. (np. wentylatora, przepustnicy, przełącznika ciśnieniowego, pompy wody itd.) lub do przełączników zewnętrznych (np. wyłącznik awaryjny).
Wejścia analogowe	Zawiera wartości wszystkich zainstalowanych czujników analogowych: temperatury, ciśnienia, przepływu powietrza, wilgotności, CO ₂ .
Wyjścia cyfrowe	Zawiera wartości wszystkich cyfrowych urządzeń wyjścia wykorzystywanych do sterowania kilkoma urządzeniami J.U.P. (ERQ wł./wył. pompa wł./wył., wentylator wł./wył. itd.)
Wyjścia analogowe	Zawiera wartości wszystkich analogowych urządzeń wyjścia stosowanych do zarządzania różnymi komponentami J.U.P. (np. prędkość wentylatora, otwarcie przepustnicy, procent odzysku ciepła itd.)

15. Program planujący czasów

Program planujący do czasów to funkcja, która umożliwi ustawienie przedziałów czasowych włączania i wyłączenia J.U.P. Jeśli program planujący występuje, J.U.P. włącza się i wyłącza automatycznie zależnie od wyboru przedziału czasowego. Poniższa tabela przedstawia różne funkcje menu programu planującego i jego opis. Opis programu planującego zawiera także informacje na temat planowania czasów dla okresu jednego dnia.

Ścieżka HMI: Menu główne -> Time scheduler (Program planujący czasów)



Parametr	Wartość	Funkcja
Aktualny stan TS	- Off - On - Wentylacja - Economy	Aktualny tryb roboczy funkcji planowania czasów.
Poniedziałek	- Czynny - Bierny	Czynny, jeśli bieżący dzień to poniedziałek. Dodatkowe informacje podano na stronie Day Scheduler (Program planujący codzienny) (Sekcja 14.1) .
Kopiowanie programu	- Off - On	Kopiuje program poniedziałku na wszystkie dni.
Wtorek	- Czynny - Bierny	Czynny, jeśli bieżący dzień to wtorek. Dodatkowe informacje podano na stronie Day Scheduler (Program planujący codzienny) (Sekcja 14.1) .
....
Niedziela	- Czynny - Bierny	Czynny, jeśli bieżący dzień to niedziela. Dodatkowe informacje podano na stronie Day Scheduler (Program planujący codzienny) (Sekcja 14.1) .
Wyjątek	- Bierny - Czynny	Czynny, jeśli bieżącym dniem jest dzień wyjątku. Więcej informacji na temat Dziennego programu planowania czasów znajduje się w Części 14.1 . Więcej informacji na temat Wyjątków Kalendarza i Wyłączania kalendarza znajduje się w części 14.2 .

Okres: Uruchamianie		Data rozpoczęcia programowania tygodniowego. Jeśli równa *,* *.00, programy tygodniowe są zawsze aktywne.
Okres: Koniec		Data zakończenia programowania tygodniowego. Jeśli równa *,* *.00, programy tygodniowe nigdy nie są aktywne.
Wyjątek kalendarza	- Bierny - Czynny	Czynny, jeśli bieżącym dniem jest dzień wyjątku. Dodatkowe informacje podano na stronie Calendar Exception/Fix off (Wyjątki kalendarza i wyłączenie kalendarza) (Sekcja 14.2) .
Wyłączenie kalendarza	- Bierny - Czynny	Czynny, jeśli bieżącym dniem jest dzień wyłączony. Dodatkowe informacje podano na stronie Calendar Exception/Fix off (Wyjątki kalendarza i wyłączenie kalendarza) (Sekcja 14.2) .

15.1 Program planujący codzienny

Dla każdego dnia, normalnego lub wyjątku, można ustawić do 6 przedziałów czasowych wybierając odpowiednią stronę.

Parametr	Pole	Funkcja
Rozkład czasowy 1	00:00	PRZYPADEK SZCZEGÓLNY: ta pozycja musi zawsze mieć wartość 00:00!
Wartość 1	- Off - On - Wentylacja - Economy	Polecenie przełączenia dla Rozkładu czasowego 1.
Rozkład czasowy 2	00:00 - 23:59	Rozkład czasowy przełączenia 2 (*:*-> Wejście wyłączone)
Wartość 2	- Off - On - Wentylacja - Economy	Polecenie przełączenia dla Rozkładu czasowego 2.
...		
Rozkład czasowy 6	00:00 - 23:59	Rozkład czasowy przełączenia 6 (*:*-> Wejście wyłączone)
Wartość 6	- Off - On - Wentylacja - Economy	Polecenie przełączenia dla Rozkładu czasowego 6.

Poniżej podano przykład programu codziennego. W tym przypadku J.U.P. będzie uruchomiona od godz. 9:30 do godz. 13:00, natomiast w trybie Economy – od 14:00 do godz. 18:40.

Parametr	Wartość
Rozkład czasowy 1	00:00
Wartość 1	Off (Wyl.)
Rozkład czasowy 2	09:30
Wartość 2	On
Rozkład czasowy 3	13:00

Wartość 3	Off (Wył.)
Rozkład czasowy 4	14:00
Wartość 4	Economy
Rozkład czasowy 5	18:40
Wartość 5	Off (Wył.)
Rozkład czasowy 6	*.*
Wartość 6	Off (Wył.)

UWAGA! Jeśli rozkład czasowy jest błędny, czyli ma niższą wartość od poprzedniej, J.U.P. nie będzie pracowała prawidłowo i może pozostawać włączona lub wyłączona.

15.2 Wyjątki kalendarza i wyłączanie kalendarza

Dni-wyjątki są określone w pozycjach kalendarza. Mogą to być określone daty, okresy lub konkretne dni tygodnia.

W dni określone jako dni-wyjątki plan „Wyjątków” ma pierwszeństwo w stosunku do planu tygodniowego. Przedziały czasowe, w których znajdują się dni-wyjątki, można ustawiać na stronie „Wyjątki kalendarza”. Strona „Wyłączanie kalendarza” to specjalny program dla dnia-wyjątku, który pozwala na wymuszenie wyłączenia systemu w określonych przedziałach czasowych.

Dostęp do wyjątków lub wyłączania kalendarza pozwala użytkownikowi na przeglądanie pozycji zaprezentowanych w poniższej tabeli.

Parametr	Pole	Funkcja
Bieżąca wartość	- Bierny - Czynny	Wskazuje, czy pozycja kalendarza jest obecnie włączona: - Brak włączonej pozycji kalendarza. - Obecnie włączona jest jedna pozycja kalendarza.
Wybór-x	- Data - Pole - Dzień tygodnia - Bierny	Wskazuje pozycję, do jakiej odnosi się wyjątek: - Data: określony dzień (np. piątek). - Pole: okres (np. wakacje). - Dzień tygodnia: określony dzień tygodnia (np. każdy poniedziałek). - Bierny: pozycje są ignorowane. Wartość ta powinna być ustawiona na końcu, po wprowadzeniu daty.
Data (początkowa)		Jeśli Wybór-x = data -> Wprowadzić datę odpowiadającą dniowi. Jeśli Wybór-x = pole -> Wprowadzić początkową datę okresu.
Data końcowa		Dla Wyboru-x = tylko pole -> Wprowadzić końcową datę okresu. Data końcowa powinna być zawsze po dacie początkowej.
Dzień tygodnia		Dla Wyboru-x = tylko dzień tygodnia -> Wprowadzić dzień tygodnia

Przykład 1: Wybór = Data

Prawidłowe jest tylko ustawienie daty (początkowa):

- data (początkowa) = *,01.01.09
Wynik: 1 stycznia 2009 to data wyjątku.
- data (początkowa) = Pon,*,*.00
Wszystkie niedziele są dniami wyjątku.
- data (początkowa) = *,*.Parzyste.00
Wyjątkami są wszystkie dni każdego miesiąca parzystego (luty, kwiecień, czerwiec, sierpień itd.).

Przykład 2: Wybór = Pole

Prawidłowe są ustawienia z datą (początkowa) i datą końcową.

- data (początkowa) = *,2009-06-23 /data końcowa = *,2009-07-12.
Dni od 23 czerwca 2009 do 12 lipca 2009 są dniami wyjątku (np. wakacje).
- data (początkowa) = *,23.12.00 /data końcowa = *,31.12.00.
Wyjątkiem są wszystkie dni od 23 do 31 grudnia każdego roku. W tym przypadku data końcowa =*,01.01.00 nie jest prawidłowa, ponieważ dzień 1 stycznia przypada przed 23 grudnia.
- data (początkowa) = *,2009-12-23 /data końcowa = *,2010-01-01.
23. Dni od 23 grudnia 2009 do 1 stycznia 2010 są dniami wyjątku.
- data (początkowa) = *,*,*.00 / -Data końcowa = *,*,*.00

Uwaga! To ustawienie jest zawsze aktywne! System jest w ciągłym stanie wyjątku lub wyłączony.

Przykład 3: Wybór = Dzień tygodnia

Prawidłowe są ustawienia dla dnia tygodnia.

- Dzień tygodnia = *,Pt,*
Każdy piątek to dzień wyjątku.
- Dzień tygodnia = *,Pt,Parzyste
Wszystkie piątki miesięcy parzystych (luty, kwiecień, czerwiec, sierpień itd.) są dniami wyjątku.
- Dzień tygodnia = *,*,*

Uwaga! Ustawienia zawsze umożliwiają dodanie dni „wyjątku kalendarza” lub „wyłączenia kalendarza”.

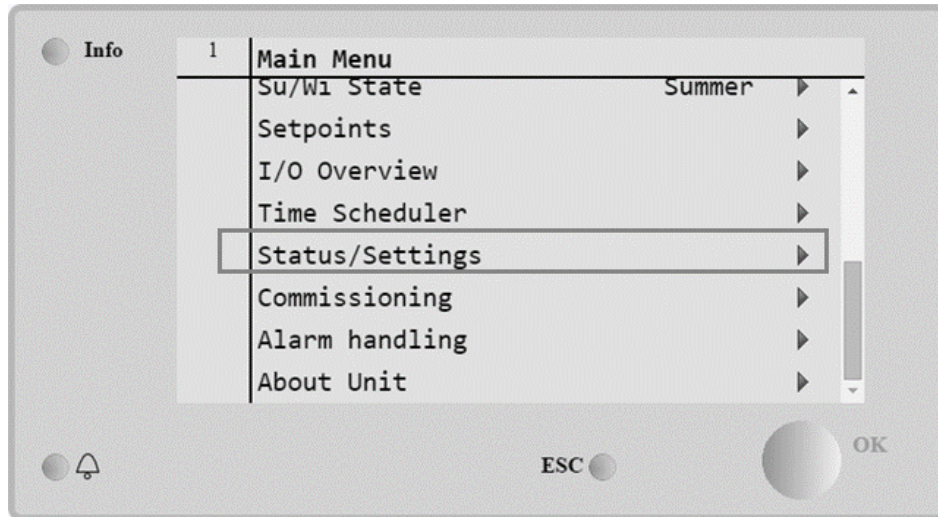
16. Stan/Ustawienia

To menu pozwala użytkownikowi na wyświetlenie informacji o aktualnym stanie, a także wprowadzanie zmian w ustawieniach wszystkich urządzeń zainstalowanych w J.U.P. W zależności od konfiguracji J.U.P. niektóre nastawy mogą być niedostępne.



UWAGA! Ta pozycja menu jest widoczna tylko po wpisaniu hasła serwisowego.

Ścieżka HMI: Menu główne -> Stan/Ustawienia



Pozycja menu	Opis
Monitor J.U.P.	Umożliwia monitorowanie aktualnego stanu i procentowego obciążenia wszystkich urządzeń zainstalowanych w J.U.P. (np. przepustnic, odzysku ciepła, węzownic chłodzących i grzewczych itd.)
Kontrola temperatury	Zawiera parametry dla ogólnego sterowania funkcjami termoregulacji. Dodatkowe informacje podano na stronie Temperature Control (Kontrola temperatury) (Sekcja 15.1) .
Kontrola jakości powietrza*	Zawiera wszystkie parametry kontroli w zakresie monitorowania jakości powietrza i umożliwia ich zmianę. Dodatkowe informacje podano na stronie Air Quality Control (Kontrola jakości powietrza) (Sekcja 15.2) .
Kontrola wilgotności*	Zawiera wszystkie parametry kontroli w zakresie monitorowania wilgotności powietrza, w tym nawilżania i osuszania. Dodatkowe informacje podano na stronie Humidity Control (Kontrola wilgotności powietrza) (Sekcja 15.3) .
Wentylatory	Zawiera wszystkie parametry kontroli w zakresie monitorowania pracy wentylatorów i funkcji pokrewnych. Dodatkowe informacje podano na stronie Fans Control (Wentylatory) (Sekcja 15.4) .
Przepustnice*	Zawiera wszystkie parametry kontroli w zakresie monitorowania i regulacji przepustnic, w tym przepustnic mieszających i przepustnic świeżego powietrza (jeśli są zainstalowane). Dodatkowe informacje podano na stronie Dampers Control (Przepustnice) (Sekcja 15.5) .

Pozycja menu	Opis
Układ odzyskiwania ciepła	Zawiera wszystkie parametry kontroli w zakresie monitorowania i ustawień odzysku ciepła. Dodatkowe informacje podano na stronie Heat Recovery Control (Kontrola odzysku ciepła) (Sekcja 15.6) .
Chłodzenie*	Zawiera wszystkie parametry dla potrzeby monitorowania i kontrolowania funkcji chłodzenia wodnego i chłodzenia mechanicznego (DX). Dodatkowe informacje podano na stronie Cooling Coil Control (Kontrola systemów chłodzenia) (Sekcja 15.7) .
Ogrzewanie*	Zawiera wszystkie parametry dla potrzeby monitorowania i kontrolowania funkcji ogrzewania wodnego i ogrzewania mechanicznego (DX). Dodatkowe informacje podano na stronie Heating Coil Control (Kontrola systemów ogrzewania) (Sekcja 15.8) .
Pompy*	Zawiera wszystkie parametry dla potrzeby monitorowania i kontrolowania pomp wody. Dodatkowe informacje podano na stronie Pumps Control (Kontrola pomp) (Sekcja 15.9) .
ERQ*	Zawiera wszystkie parametry dla potrzeby monitorowania i kontrolowania urządzeń ERQ. Dodatkowe informacje podano na stronie ERQ Control (Kontrola urządzeń ERQ) (Sekcja 15.10) .
Ogrzewanie elektryczne*	Zawiera wszystkie parametry kontroli w zakresie monitorowania funkcji ogrzewania wtórnego i funkcji pokrewnych (cewka elektryczna). Dodatkowe informacje podano na stronie Post-Heating Electrical Control (Kontrola elektrycznego ogrzewania wtórnego) (Sekcja 15.11) .
Elektryczne ogrzewanie wstępne*	Zawiera wszystkie parametry kontroli w zakresie monitorowania funkcji ogrzewania wstępnego i funkcji pokrewnych (cewka elektryczna). Dodatkowe informacje podano na stronie Pre-Heating Electrical Control (Kontrola elektrycznego ogrzewania wstępnego) (Sekcja 15.12) .
Wodne ogrzewanie wstępne*	Zawiera wszystkie parametry kontroli w zakresie monitorowania funkcji ogrzewania wstępnego i funkcji pokrewnych (cewka wodna). Dodatkowe informacje podano na stronie Pre-Heating Water Coil Control (Kontrola wstępnego ogrzewania wodnego) (Sekcja 15.13) .
Ustawienia czujników	Sprawdzanie stanu wszystkich zainstalowanych czujników i ustawianie korekty odczytu w razie potrzeby.
Tryb Occupancy	Ustawianie czasu działania funkcji occupancy. Funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy J.U.P. jest wyposażona w jednostkę pokojową. Dodatkowe informacje są dostępne w załączniku A - Room Unit (Jednostka pokojowa) .

**W zależności od konfiguracji J.U.P. widoczne będą różne pozycje menu.*

16.1 Kontrola temperatury

Zawiera parametry dla ogólnego sterowania funkcjami termoregulacji.

Ścieżka HMI: Menu główne -> Stan/Ustawienia -> Kontrola Ścieżka

Parametr	Wartość domyślna	Pole	Opis
Aktywna nastawa	-	-	Wyświetla aktualną nastawę temperatury dla celów sterowania funkcją termoregulacji.
Actual Ctrl Tmp	-	-	Wyświetla aktualną wartość temperatury kontrolowanej.
Su/Wi state (Tryb Lato/Zima)	-	-	Wyświetla aktualną wartość stanu Lato/Zima.
Setpoints (Nastawy)	-	-	Zawiera wszystkie nastawy temperatury J.U.P. Dodatkowe informacje podano na stronie menu Nastawy (Sekcja 12) .
Temperatury	-	-	Zawiera wszystkie odczyty temperatury J.U.P.
Martwe pole	1 °C	0.5 - 10 °C	Wartość martwego pola, tj. wartość temperatury pomiędzy nastawą a rzeczywistą wartością temperatury kontrolowanej służącą do aktywowania mechanizmu termoregulacji.
Maksymalna temperatura nawiewu	40 °C	20 - 80 °C	Maksymalna temperatura nawiewu, powyżej której sterownik urządzenia ogranicza obciążenie zainstalowanych wężownic grzewczych.
Minimalna temperatura nawiewu	17 °C	0 - 30 °C	Minimalna temperatura nawiewu, poniżej której sterownik urządzenia ogranicza obciążenie zainstalowanych wężownic chłodniczych.
Maksymalna temperatura nawiewu	– Lato = 37 °C – Zima = 40 °C	20 - 80 °C	Maksymalna temperatura nawiewu, powyżej której sterownik urządzenia ogranicza obciążenie zainstalowanych wężownic.
Minimalna temperatura nawiewu	– Lato = 17 °C – Zima = 17 °C	0 - 30 °C	Minimalna temperatura nawiewu, poniżej której sterownik urządzenia ogranicza obciążenie zainstalowanych wężownic chłodniczych.





16.2 Kontrola jakości powietrza

To menu zawiera wszystkie parametry kontroli w zakresie monitorowania jakości powietrza i umożliwia ich zmianę. Ta funkcja podwyższa nastawę wiatraka o wartość parametru „Max forcing” w celu osiągnięcia wybranej nastawy jakości powietrza.



UWAGA! To menu nie jest widoczne, jeśli funkcje kontroli jakości powietrza nie są aktywne.

Ścieżka HMI: Menu Główne -> Status / Ustawienia -> Kontrola jakości powietrza

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Stężenie CO₂	-	-	Wyświetla wynik pomiaru stężenia CO ₂ .
Setpoint (Nastawy)	800 ppm	0 - 3000 ppm	Pozwala wybrać nastawę kontroli jakości powietrza.
Wentylator nawiewny			
Max forcing	- 0 % - 0 Pa - 0 m ³ /h	- 0..100 % - 0..9900 Pa - 0..139900 m ³ /h	<p>Pozwala wybrać maksymalną wartość kompensacji, która będzie dodawana do nastawy wentylatora po uruchomieniu funkcji kontroli jakości powietrza.</p> <p> <i>UWAGA!</i> Ta wartość zależy w szczególności od miejsca instalacji J.U.P. i wybranej nastawy. Nastawę należy odpowiednio modyfikować w stosunku do wartości domyślnej, aby zapewnić działanie funkcji kompensacji.</p> <p> Jednostka pomiaru zależy od wybranego trybu sterowania wentylatorem.</p>
Aktualna wartość kompensacji	-	0 - 100 %	<p>Wyświetla aktualną procentową wartość kompensacji wentylatora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0% -> bez zwiększania prędkości obrotowej wentylatora; - 50% -> prędkość obrotowa wentylatora zwiększona o wartość „Max forcing”/2; - 100% -> prędkość obrotowa wentylatora zwiększona o wartość „Max forcing”.
Wentylator wywiewny			
Max forcing	- 0 % - 0 Pa - 0 m ³ /h	- 0..100 % - 0..9900 Pa - 0..139900 m ³ /h	<p>Pozwala wybrać maksymalną wartość kompensacji, która będzie dodawana do nastawy wentylatora po uruchomieniu funkcji kontroli jakości powietrza.</p> <p> <i>UWAGA!</i> Ta wartość zależy w szczególności od miejsca instalacji J.U.P. i wybranej nastawy. Nastawę należy odpowiednio modyfikować w stosunku do wartości domyślnej, aby zapewnić działanie funkcji kompensacji.</p> <p> Jednostka pomiaru zależy od wybranego trybu sterowania wentylatorem.</p>

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Aktualna wartość kompensacji	-	0 - 100 %	Wyświetla aktualną procentową wartość kompensacji wentylatora: <ul style="list-style-type: none"> - 0% -> bez zwiększania prędkości obrotowej wentylatora; - 50% -> prędkość obrotowa wentylatora zwiększona o wartość „Max forcing”/2; - 100% -> prędkość obrotowa wentylatora zwiększona o wartość „Max forcing”.

16.3 Kontrola wilgotności

Zawiera wszystkie parametry kontroli i ustawienia w zakresie monitorowania wilgotności i osuszania powietrza.



UWAGA! To menu nie jest widoczne jeśli funkcje kontroli wilgotności powietrza nie są aktywne.

Ścieżka HMI: Menu główne -> Stan/Ustawienia -> Kontrola wilgotności

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Wilgotność względna	-	-	Wyświetla wartość z czujników wilgotności powietrza.
Nastawa osuszania*	60 %rH	0 - 100 %rH	Pozwala wybrać nastawę osuszania powietrza.
Osuszanie*	-	- Off - Czynny	Wyświetlenie bieżącego stanu mechanizmu osuszania powietrza.
Włączenie osuszania w trybie Zima*	Nie	- Nie - Tak	Włącza lub wyłącza funkcję osuszania w trybie „ Zima ”.
Nastawa wilgotności*	40 %rH	0 - 100 %rH	Pozwala wybrać nastawę nawilżania powietrza.
Nawilżacz*	-	0 - 100%	Wyświetla aktualne obciążenie urządzenia nawilżającego.
Układ adiabaticznego odzysku ciepła*	-	- Off - On	Wyświetlenie bieżącego stanu funkcji adiabaticznego odzysku ciepła.
Włączenie nawilżania w trybie Lato*	Nie	- Nie - Tak	Włącza lub wyłącza funkcję nawilżania w trybie „ Lato ”.



*W zależności od konfiguracji J.U.P. widoczne będą różne pozycje menu.

16.4 Sterowanie wentylatorami



Zawiera wszystkie parametry kontroli w zakresie monitorowania pracy wentylatorów i funkcji pokrewnych.

Ścieżka HMI: **Menu główne -> Stan / Ustawienia -> Wentylatory**

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Nastawy	-	-	Zawiera wszystkie nastawy J.U.P. w zakresie sterowania wentylatorami. Dodatkowe informacje podano na stronie menu Setpoint (Nastawy) (Sekcja 12) .
Informacje o wentylatorach*	-	-	Zawiera dodatkowe informacje o wentylatorach nawiewnych i wywiewnych. <u><i>Ta pozycja menu jest dostępna wyłącznie w modułowych J.U.P.</i></u>
Kompensacja wentylatorów	-	- Brak - Temp. - Co ₂	Wyświetla aktualną funkcję kompensacji sterownika wentylatorów ustawioną podczas uruchomienia J.U.P. - Brak : brak funkcji kompensacji wentylatorów; - Ścieżka : wybrano funkcję kompensacji wentylatorów. Funkcja ta stopniowo zmniejsza wartość nastawy wentylatora o wartość „ Max forcing ” wyłącznie w przypadku, gdy układ odzysku ciepła i przepustnica mieszająca pracują pod pełnym obciążeniem. Ma to za zadanie zwiększenie stopnia wymiany ciepła i osiągnięcie nastawy temperatury. - Co₂ : wybrano funkcję kompensacji jakości powietrza. Ta funkcja podwyższa wybraną nastawę wiatraka o wartość parametru „ Max forcing ” w celu osiągnięcia wybranej nastawy jakości powietrza. Dodatkowe informacje podano na stronie Air Quality Control (Kontrola jakości powietrza) (Sekcja 15.2) .
Wentylator nawiewny			
Aktywna nastawa	-	-	Wyświetla aktualną wartość nastawy wentylatora nawiewnego wykorzystywaną przez sterownik (wartość ta odzwierciedla łączny wpływ wszystkich funkcji zmieniających nastawę wentylatora nawiewnego).
Ciśnienie nawiewu*	-	-	Wyświetla wartość odczytu ciśnieniomierza wentylatora nawiewnego.

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Nawiew powietrza*	-	-	Wyświetla wartość odczytu ciśnieniomierza wentylatora nawiewnego.
Stan	-	- Off - On	Wyświetla aktualny stan wentylatora.
Prędkość	-	0 - 100 %	Wyświetla aktualną prędkość wentylatora.
Opóźnienie	60 s	0 - 36000 s	Pozwala ustawić czas opóźnienia pomiędzy otwarciem przepustnic nawiewnych/wywiewnych a uruchomieniem wentylatora.
Czas schładzania*	180 s	0 - 36000 s	<p>Pozwala ustawić czas, po którym J.U.P. wyłączy wentylację wtórną wentylatora nawiewnego w celu schłodzenia cewek elektrycznych.</p> <p><u>Sterowanie tą nastawą jest możliwe wyłącznie w urządzeniach z zainstalowanymi cewkami elektrycznymi.</u></p> <p> Sterownik uruchamia funkcję wentylacji wtórnej wyłącznie w przypadku, gdy w toku działania J.U.P. cewka elektryczna była włączona.</p>
Max forcing*	- 0 % - 0 Pa - 0 m ³ /h	- 0..100 % - 0..9900 Pa - 0..139900 m ³ /h	<p>Pozwala wybrać maksymalną wartość kompensacji, która będzie dodawana (kompensacja CO₂) lub odjęta (kompensacja temperatury) do nastawy wentylatora po uruchomieniu funkcji kompensacji wentylatora. Dodatkowe informacje są dostępne w części „Kompensacja wentylatorów”.</p> <p><u>Wartość ta jest dostępna wyłącznie w przypadku wybrania opcji kompensacji wentylatorów podczas konfiguracji urządzenia.</u></p> <p>UWAGA! Ta wartość zależy w szczególności od miejsca instalacji J.U.P. i wybranej nastawy. Nastawę należy odpowiednio modyfikować w stosunku do wartości domyślnej, aby zapewnić działanie funkcji kompensacji.</p> <p> Jednostka pomiaru zależy od wybranego trybu sterowania wentylatorem.</p>
Aktualna wartość kompensacji*	-	0 - 100 %	<p>Wyświetla aktualną procentową wartość kompensacji wentylatora:</p> <p>- 0% -> bez zwiększania/zmniejszania prędkości obrotowej wentylatora;</p>

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
			<p>- 100% -> prędkość obrotowa wentylatora zwiększona/zmniejszona o wartość „Max forcing”.</p> <p>Dodatkowe informacje są dostępne w części „Kompensacja wentylatorów”.</p> <p><u>Wartość ta jest dostępna wyłącznie w przypadku wybrania opcji kompensacji wentylatorów podczas konfiguracji urządzenia.</u></p>
Maksymalne odchylenie od nastawy*	30 %	0 - 100 %	<p>Pozwala ustawić procentowe odchylenie pomiędzy nastawą wentylatora a odczytem z czujnika, powyżej którego sterownik wysyła sygnał ostrzegawczy w przypadku potwierdzenia powyższego stanu w czasie przekraczającym wartość „Odchylenie czasowe od nastawy”.</p> <p><u>Wartość ta jest dostępna wyłącznie w przypadku wybrania opcji alarmu odchylenia podczas konfiguracji urządzenia.</u></p>
Odchylenie czasowe od nastawy*	30 min	0 - 1000 m	<p>Pozwala ustawić okres czasu, po którym sterownik wysyła sygnał ostrzegawczy w przypadku potwierdzenia stanu Maksymalne odchylenie od nastawy.</p> <p><u>Wartość ta jest dostępna wyłącznie w przypadku wybrania opcji alarmu odchylenia podczas konfiguracji urządzenia.</u></p>
Nastawa odszraniania*	- 80 % Pa m ³ /h	- 0..100 % - 0..5500 Pa - 0..139900 m ³ /h	<p>Pozwala ustawić nastawę dla stanu odszraniania ERQ.</p> <p><u>Nastawa dostępna wyłącznie w przypadku uruchomienia funkcji sterowania odszranianiem wentylatora.</u></p>
Wentylator wywiewny			
Aktywna nastawa	-	-	Wyświetla aktualną wartość nastawy wentylatora wywiewnego wykorzystywaną przez sterownik (wartość ta odzwierciedla łączny wpływ wszystkich funkcji zmieniających nastawę wentylatora wywiewnego).
Cięnienie wywiewu*	-	-	Wyświetla wartość odczytu ciśnieniomierza wentylatora wywiewnego.
Wywiew powietrza*	-	-	Wyświetla wartość odczytu ciśnieniomierza wentylatora wywiewnego.
Stan	-	- Off	Wyświetla aktualny stan wentylatora.

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
		- On	
Prędkość	-	0 - 100 %	Wyświetla aktualną prędkość wentylatora.
Opóźnienie	60 s	0 - 36000 s	Pozwala ustawić czas opóźnienia pomiędzy otwarciem przepustnic nawiewnych/wywiewnych a uruchomieniem wentylatora.
Max forcing*	- 0 % - 0 Pa - 0 m ³ /h	- 0..100 % - 0..9900 Pa - 0..139900 m ³ /h	<p>Pozwala wybrać maksymalną wartość kompensacji, która będzie dodawana (kompensacja CO₂) lub odjęta (kompensacja temperatury) do nastawy wentylatora po uruchomieniu funkcji kompensacji wentylatora. Dodatkowe informacje są dostępne w części „Kompensacja wentylatorów”.</p> <p><u>Ta wartość jest dostępna wyłącznie w przypadku, gdy wybrano funkcję kompensacji wentylatorów.</u></p> <p> UWAGA! Ta wartość zależy w szczególności od miejsca instalacji J.U.P. i wybranej nastawy. Nastawę należy odpowiednio modyfikować w stosunku do wartości domyślnej, aby zapewnić działanie funkcji kompensacji.</p> <p> Jednostka pomiaru zależy od wybranego trybu sterowania wentylatorem.</p>
Aktualna wartość kompensacji*	-	0 - 100 %	<p>Wyświetla aktualną procentową wartość kompensacji wentylatora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0% -> bez zwiększania/zmniejszania prędkości obrotowej wentylatora; - 100% -> prędkość obrotowa wentylatora zwiększona/zmniejszona o wartość „Max forcing”. <p>Dodatkowe informacje są dostępne w części „Kompensacja wentylatorów”.</p> <p><u>Ta wartość jest dostępna wyłącznie w przypadku, gdy wybrano funkcję kompensacji wentylatorów.</u></p>
Maksymalne odchylenie od nastawy*	30 %	0 - 100 %	Pozwala ustawić procentowe odchylenie pomiędzy nastawą wentylatora a odczytem z czujnika, powyżej którego sterownik wysyła sygnał ostrzegawczy w przypadku potwierdzenia powyższego stanu w czasie przekraczającym wartość „ Odchylenie czasowe od nastawy ”.

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
			<u>Wartość ta jest dostępna wyłącznie w przypadku wybrania opcji alarmu odchylenia dla wentylatora.</u>
Odchylenie czasowe od nastawy*	30 min	0 - 1000 m	Pozwala ustawić okres czasu, po którym sterownik wysyła sygnał ostrzegawczy w przypadku potwierdzenia stanu Maksymalne odchylenie od nastawy . <u>Wartość ta jest dostępna wyłącznie w przypadku wybrania opcji alarmu odchylenia dla wentylatora.</u>
Nastawa odszraniania*	- 80 % Pa m ³ /h	- 0..100 % - 0..5500 Pa - 0..139900 m ³ /h	Pozwala ustawić nastawę dla stanu odszraniania ERQ. <u>Nastawa dostępna wyłącznie w przypadku uruchomienia funkcji odszraniania wentylatora.</u>
Nastawa pożarowa wentylatora*	80 %	0 - 100 %	Ustawia obciążenie wentylatora w przypadku wykrycia pożaru. <u>Nastawa dostępna wyłącznie w przypadku uruchomienia funkcji alarmu pożarowego.</u>
Tryb pożarowy wentylatora*	Stop	- Stop - Włączenie nawiewu - Włączenie wywiewu - Włączenie nawiewu i wywiewu jednocześnie	Pozwala ustawić stan wentylatorów po uruchomieniu alarmu pożarowego. - Stop : zatrzymuje oba wentylatory; - Włącz nawiew : włączony pozostaje tylko wentylator nawiewny; - Włącz wywiew : włączony pozostaje tylko wentylator wywiewny; - Włącz nawiew : włączone pozostają oba wentylatory. <u>Nastawa dostępna wyłącznie w przypadku uruchomienia funkcji alarmu pożarowego.</u>
Szybkie ogrzewanie/chtłodzenie*	-	-	Zawiera wszystkie parametry sterowania funkcjami szybkiego ogrzewania i szybkiego chłodzenia. Dodatkowe informacje podano w części Fast Heating/Cooling (Szybkie ogrzewanie/chtłodzenie) (Sekcja 15.4.1) . <u>Ta pozycja menu jest dostępna wyłącznie w przypadku uruchomienia funkcji szybkiego ogrzewania/chtłodzenia.</u>

*W zależności od konfiguracji J.U.P. widoczne będą różne pozycje menu.

16.4.1 Szybkie ogrzewanie/chłodzenie

Funkcja ta pozwala na szybkie osiągnięcie wartości nastawy temperatury po uruchomieniu J.U.P. Utrzymuje ona wysoki poziom nastawy wentylatora nawiewnego do osiągnięcia docelowej wartości temperatury, a następnie płynnie obniża prędkość wentylatora aż do osiągnięcia normalnej nastawy prędkości obrotowej.



UWAGA! temperatura kontrolowana jest temperaturą powrotną lub pokojową.

Poniższa tabela zawiera wszystkie parametry dostępne w interfejsie urządzenia, służące do personalizacji działania tej funkcji:

Parametr	Wartość domyślna	Pole	Opis
Zwiększenie prędkości wentylatora nawiewnego	25%	0 - 50%	Ten parametr oznacza wartość dodawaną do nastawy wentylatora nawiewnego (w procentach w stosunku do normalnej wartości nastawy) podczas działania funkcji szybkiego ogrzewania/chłodzenia.
Błąd temperatury przy uruchomieniu	5 °C	0 - 30 °C	Funkcja szybkiego ogrzewania/chłodzenia jest uruchamiana wyłącznie w przypadku, gdy po włączeniu J.U.P. różnica pomiędzy aktualną nastawą temperatury a wartością temperatury kontrolowanej jest wyższa, niż wartość tego parametru.
Błąd temperatury przy wyłączeniu	1 °C	0 - 30 °C	W przypadku, gdy różnica pomiędzy aktualną nastawą temperatury a wartością temperatury kontrolowanej jest niższa niż wartość tego parametru, funkcja szybkiego ogrzewania/chłodzenia zaczyna obniżanie prędkości obrotowej wentylatora nawiewnego.
Czas wyłączenia funkcji	120 sec	0 - 1200 sec	Ten parametr ustawia czas, w którym funkcja szybkiego ogrzewania/chłodzenia zmniejsza prędkość obrotową wentylatora nawiewnego do normalnej wartości nastawy.

16.5 Sterowanie przepustnicami*

Ta pozycja menu zawiera wszystkie parametry kontroli w zakresie monitorowania i regulacji przepustnic, w tym przepustnic mieszających i przepustnic świeżego powietrza (jeśli są zainstalowane).

Ścieżka HMI: Menu główne -> Stan / Ustawienia -> Przepustnice

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Przepustnica świeżego powietrza			
Komenda	-	- Off - On	Wyświetla aktualny stan sterownika dla przepustnic świeżego powietrza.

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Opóźnienie wyłączenia	10 s	0 - 36000 s	Pozwala ustawić opóźnienie czasowe pomiędzy komendą wyłączeniem J.U.P. a zamknięciem przepustnicy świeżego powietrza.
Przepustnica mieszająca			
Mix dmpr out*	-	0 - 100 %	Wyświetla aktualne, procentowe obciążenie przepustnicy mieszającej. - Modułowa J.U.P. 0% -> Pełne Zamknięcie 100% -> Pełne Otwarcie - Profesjonalna J.U.P. 0% -> Pełne Otwarcie 100% -> Pełne Zamknięcie
Min fresh air*	20 %	0 - 100 %	Pozwala ustawić maksymalne, procentowe otwarcie przepustnicy świeżego powietrza (jeśli taka przepustnica jest zainstalowana).
Delta*	2 %	0,5 - 30 %	Pozwala ustawić procentowe etapy otwarcia i zamknięcia przepustnicy mieszającej po upłynięciu każdego etapu „ Częstotliwość kontroli ”.
Sterowanie przepustnicami*	5 s	0 - 120 s	Pozwala ustawić czas, po którym przepustnica mieszająca uruchamia etap częstotliwości kontroli „ Delta ”.
Temperatura referencyjna*	Powietrze wywiewane	- Powietrze wywiewane - Otoczenie**	Pozwala ustawić temperaturę wykorzystywaną przez algorytm termoregulacji dla przepustnicy mieszającej. ** <u>Możliwe tylko w przypadku zainstalowania jednostki pokojowej.</u>

* Te pozycje menu są dostępne wyłącznie w przypadku zainstalowania przepustnicy mieszającej.

16.6 Sterowanie układem odzyskiwania ciepła

Ta pozycja menu zawiera wszystkie parametry kontroli w zakresie monitorowania i ustawień odzysku ciepła.



UWAGA! Ta pozycja menu nie jest widoczna w przypadku, gdy w J.U.P. nie jest zainstalowane urządzenie do odzysku ciepła.

Ścieżka HMI: Menu główne -> Stan / Ustawienia -> Odzysk

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Komenda	-	- Off - On	Wyświetla aktualny stan sterownika układu odzysku ciepła.

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Wydajność odzysku ciepła*	-	0 - 100 %	Wyświetla aktualne procentowe obciążenie układu odzysku ciepła.
Delta*	2 %	0,5 - 30 %	Pozwala ustawić procentowe etapy zwiększenia i zmniejszenia obciążenia układu odzysku ciepła po upływie każdego okresu „ Częstotliwość kontroli ”.
Sterowanie przepustnicami*	5 s	0 - 120 s	Pozwala ustawić czas, po którym układ odzysku ciepła uruchamia etap częstotliwości kontroli „Delta”.
Temperatura referencyjna*	Powietrze wywiewane	- Powietrze wywiewane - Otoczenie**	Pozwala ustawić temperaturę wykorzystywaną przez algorytm układu odzysku ciepła. ** <u>Możliwe tylko w przypadku zainstalowania jednostki pokojowej.</u>

* Te pozycje menu są dostępne wyłącznie w przypadku, gdy sterowanie układem odzysku ciepła urządzenia jest ustawione na działanie modułowane.

16.7 Sterowanie węzownią chłodniczą


Zawiera wszystkie parametry dla potrzeby monitorowania i kontrolowania funkcji chłodzenia wodnego i chłodzenia mechanicznego (DX).



UWAGA! Ta pozycja menu jest niewidoczna w przypadku, gdy nie zainstalowano węzowni chłodzenia wodnego lub mechanicznego

Ścieżka HMI: Menu główne -> Stan/Ustawienia -> Chłodzenie

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Control Out	-	0 - 100%	Wyświetla aktualne obciążenie dla węzowni chłodniczej. - Węzownica wodna -> ta wartość odzwierciedla procent otwarcia zaworu; - Węzownice chłodzenia mechanicznego -> ta wartość odzwierciedla wewnętrzny punkt kontrolny dla celów uruchamiania etapów pracy chłodzenia mechanicznego (dodatkowe informacje poniżej).
DX steps stpt			
Minimalny czas wyłączenia*	120 s	5 - 600 s	Pozwala ustawić czas opóźnienia dla uruchomienia poszczególnych etapów pracy Węzownicy DX.
Start etapu 1*	20 %	0 - 100 %	Pozwala ustawić procentową wartość parametru „ Control Out ”, przy której następuje uruchomienie etapu pracy 1 węzownicy DX.
Start etapu 2*	40 %	0 - 100 %	Pozwala ustawić procentową wartość parametru „Control Out”, przy której następuje uruchomienie etapu pracy 2 węzownicy DX.

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Start etapu 3*	80 %	0 - 100 %	Pozwala ustawić procentową wartość parametru „Control Out”, przy której następuje uruchomienie etapu pracy 3 wężownicy DX.
Stage hys off*	10 %	1 - 100 %	Pozwala ustawić wartość histerezy etapów chłodzenia DX, przy której następuje wyłączenie danego etapu. Przykład: „ Stage hys off ” = 10% & „Start etapu 2” = 40% -> Etap DX 2 zostanie wyłączony przy wartości „ Control Out ” = 30%
Min Temp Lim	-	- Bierny - Czynny	Wyświetla aktualny stan mechanizmu minimalnego ograniczenia temperatury nawiewu.  Mechanizm ograniczenia temperatury nawiewu jest zawsze domyślnie włączony.

* Te pozycje menu są dostępne wyłącznie w przypadku wybrania chłodzenia za pośrednictwem układu mechanicznego DX.

16.8 Sterowanie wężownicą grzewczą


Zawiera wszystkie parametry dla potrzeby monitorowania i kontrolowania funkcji ogrzewania wodnego i ogrzewania mechanicznego (DX).



UWAGA! Ta pozycja menu jest niewidoczna w przypadku, gdy nie zainstalowano wężownic ogrzewania wodnego lub mechanicznego

Ścieżka HMI: Menu główne -> Stan/Ustawienia -> Ogrzewanie

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Control Out	-	0 - 100%	Wyświetla aktualne obciążenie dla wężownicy grzewczej. - Wężownica wodna -> ta wartość odzwierciedla procent otwarcia zaworu; - Wężownice chłodzenia mechanicznego -> ta wartość odzwierciedla wewnętrzny punkt kontrolny dla celów uruchamiania etapów pracy chłodzenia mechanicznego (dodatkowe informacje poniżej).
DX steps stpt			
Start etapu 1*	20 %	0 - 100 %	Pozwala ustawić procentową wartość parametru „ Control Out ”, przy której następuje uruchomienie etapu pracy 1 wężownicy DX.
Start etapu 2*	40 %	0 - 100 %	Pozwala ustawić procentową wartość parametru „Control Out”, przy której następuje uruchomienie etapu pracy 2 wężownicy DX.

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Start etapu 3*	80 %	0 - 100 %	Pozwala ustawić procentową wartość parametru „Control Out”, przy której następuje uruchomienie etapu pracy 3 wężownicy DX.
Stage hys off*	10 %	1 - 100 %	Pozwala ustawić wartość histerezy etapów chłodzenia DX, przy której następuje wyłączenie danego etapu. Na przykład: „ Stage hys off ” = 10% & „Start etapu 2” = 40% -> Etap DX 2 zostanie wyłączony przy wartości „ Control Out ” = 30%
Frost sp	100 %	50 - 100 %	Pozwala ustawić procentową wartość otwarcia zaworu w przypadku uruchomienia alarmu wyłącznika szronowego. <u>Ta pozycja menu jest dostępna wyłącznie, jeśli uprzednio skonfigurowano wyłącznik szronowy.</u>
Opóźnienie wyłącznika szronowego	5 min	3 - 30 min	Pozwala ustawić czas opóźnienia pomiędzy mechanicznym wyłączeniem za pomocą wyłącznika szronowego a samoczynnym restartem urządzenia. <u>Ta pozycja menu jest dostępna wyłącznie, jeśli uprzednio skonfigurowano wyłącznik szronowy.</u>
Priorytet ERQ/Woda			
Temperatura włączenia	10 °C	-20..40 °C	W przypadku, gdy priorytet wężownicy wodnej i ERQ jest ustawiony na wartość Auto, sekwencja uruchomienia zostaje określona automatycznie na podstawie porównania pomiędzy „ Temperaturą włączenia ” a temperaturą powietrza na zewnątrz: $T_{out} > „\text{Temperatura włączenia}” \rightarrow$ priorytet ERQ $T_{out} > „\text{Temperatura włączenia}” \rightarrow$ priorytet wody <u>Ta pozycja menu jest dostępna wyłącznie, jeśli uprzednio ustawiono priorytet ERQ/Woda na Auto.</u>
Maksymalne ograniczenie temperatury	-	- Bierny - Czynny	Wyświetla aktualny stan mechanizmu maksymalnego ograniczenia temperatury nawiewu.  Mechanizm ograniczenia temperatury nawiewu jest zawsze domyślnie włączony.

* Te pozycje menu są dostępne wyłącznie w przypadku wybrania ogrzewania za pośrednictwem układu mechanicznego DX.

16.9 Sterowanie pompami*

Zawiera wszystkie parametry dla potrzeby monitorowania i kontrolowania pomp wody.



UWAGA! Ta pozycja menu jest niewidoczna w przypadku, gdy w J.U.P. nie zainstalowano pomp.

Ścieżka HMI: Menu główne -> Stan/Ustawienia -> Pompy

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Pompa chłodząca			
Pompa chłodząca*	-	- Off - On	Wyświetla aktualny stan sterownika dla pompy chłodzącej.
Minimalny czas działania*	180 s	0 - 36000 s	Pozwala ustawić opóźnienie czasowe pomiędzy komendą wyłączeniem J.U.P. a komendą wyłączenia pompy chłodzącej.
Pompa grzewcza			
Pompa grzewcza*	-	- Off - On	Wyświetla aktualny stan sterownika dla pompy grzewczej.
Minimalny czas działania*	180 s	0 - 36000 s	Pozwala ustawić opóźnienie czasowe pomiędzy komendą wyłączeniem J.U.P. a komendą wyłączenia pompy grzewczej.

**W zależności od konfiguracji pomp widoczne będą różne pozycje menu.*

16.10 Sterowanie ERQ

Zawiera wszystkie parametry dla potrzeby monitorowania i kontrolowania urządzeń ERQ.



UWAGA! Ta pozycja menu jest niewidoczna w przypadku, gdy w J.U.P. nie zainstalowano ERQ.



Ścieżka HMI: Menu główne -> Stan/Ustawienia -> ERQ






16.10.1 Stan ERQ



Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Stan			
ERQ #1	-	- Nie gotowy - Gotowy	Wyświetlenie bieżącego stanu ERQ 1
...			
ERQ #4	-	- Nie gotowy - Gotowy	Wyświetlenie bieżącego stanu ERQ 4
Bieżące działanie ERQ			
ERQ #1	-	- Off - On - Odszranianie	Wyświetlenie bieżącego trybu roboczego ERQ 1
...			
ERQ #4	-	- Off - On - Odszranianie	Wyświetlenie bieżącego trybu roboczego ERQ 4

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Czas osiągnięcia gotowości			
ERQ #1	-		Wyświetla czas, po którym ERQ1 ponownie będzie w stanie Gotowy
...			
ERQ #4	-		Wyświetla czas, po którym ERQ4 ponownie będzie w stanie Gotowy
Obciążenie			
ERQ #1	-	0 - 100 %	Wyświetlenie aktualnego, procentowego obciążenia ERQ1
...			
ERQ #4	-	0 - 100 %	Wyświetlenie aktualnego, procentowego obciążenia ERQ4
Sygnal 0-10V			
ERQ #1	-	0 - 10V	Wyświetla aktualne napięcie wyjściowe dla ERQ 1
...			
ERQ #4	-	0 - 10V	Wyświetla aktualne napięcie wyjściowe dla ERQ 4

16.10.2 Ustawienia sieci ERQ

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Startup DT	2 °C	1 - 10 °C	<p>Pozwala ustawić próg temperatury pomiędzy wartością nastawy a aktualną wartością temperatury kontrolowanej dla celów uruchomienia nowego ERQ (wartość ta odzwierciedla martwą strefę dla uruchomienia ERQ). Ponadto warunek ten musi być spełniony przez nie mniej niż „Czas rozruchu”.</p> <p> UWAGA! Wartość ta zależy od kontrolowanej temperatury. W przypadku, gdy temperatura kontrolowana jest równa temperaturze nawiewu, zmniejszanie jej poniżej wartości domyślnej nie jest zalecane, gdyż może doprowadzić do niepożądanych wahań.</p> <p> Sekwencja aktywacji ERQ następuje zgodnie z algorytmem oceniającym długość pracy w godzinach i ilość rozruchów dla każdego ERQ, którego zadaniem jest wyrównanie poziomu obciążeń roboczych. Oznacza to, że wyżej wspomniana sekwencja nie musi następować zgodnie z numeracją ERQ (tj. od 1 do 4).</p>
Czas rozruchu	60 sec	0 - 3600 s	Pozwala ustawić okres czasu, dla którego warunek aktywacji ERQ „ Startup DT ” musi być spełniony, aby rozruch ERQ mógł nastąpić.

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Czas pomiędzy uruchomieniami	360 sec	0 - 3600 s	Odstęp czasowy pomiędzy uruchomieniem jednego ERQ, a uruchomieniem drugiego ERQ.
Shutdown DT	3,5 °C	1 - 10 °C	<p>Pozwala ustawić próg temperatury pomiędzy wartością nastawy a aktualną wartością temperatury kontrolowanej dla celów wyłączenia ERQ (wartość ta odzwierciedla martwą strefę dla wyłączenia ERQ).</p> <p>Ponadto warunek ten musi być spełniony przez nie mniej niż „Czas wyłączenia”.</p> <p> <u>UWAGA!</u> Wartość ta zależy od kontrolowanej temperatury. W przypadku, gdy temperatura kontrolowana jest równa temperaturze nawiewu, zmniejszanie jej poniżej wartości domyślnej nie jest zalecane, gdyż może doprowadzić do niepożądanych wahań.</p> <p> Sekwencja wyłączenia ERQ następuje zgodnie z algorytmem oceniającym długość pracy w godzinach i ilość rozruchów dla każdego ERQ, którego zadaniem jest wyrównanie poziomu obciążeń roboczych. Oznacza to, że wyżej wspomniana sekwencja nie musi następować zgodnie z numeracją ERQ (tj. od 4 do 1).</p>
Czas wyłączenia	360 sec	0 - 3600 s	Pozwala ustawić okres czasu, dla którego warunek wyłączenia ERQ „Shutdown DT” musi być spełniony, aby wyłączenie ERQ mogło nastąpić.
Minimalne obciążenie	0 %	0 -100 %	<p>Minimalna, procentowa wartość obciążenia, jaką musi osiągnąć aktywny układ ERQ zanim zostanie wyłączony.</p> <p> <u>UWAGA!</u> Ostatni układ ERQ działa zgodnie z obydwooma warunkami, tj. „Shutdown DT” i „Minimalne obciążenie”.</p>
Czas pomiędzy uruchomieniami	360 sec	0 - 3600 s	Odstęp czasowy pomiędzy wyłączeniem jednego ERQ a wyłączeniem drugiego ERQ.
Lower Limit Te	0 °C	-64..64 °C	<p>Dolny limit dla temperatury parowania.</p> <p> <u>UWAGA!</u> Ten parametr musi być zgodny z parametrem ustawionym w Daikin Controlbox (Tryb 51, Ustawienia 1). W przypadku zmiany jednego z powyższych należy odpowiednio zmienić także drugi parametr.</p>
Upper Limit Te	15 °C	-64..64 °C	<p>Górny limit dla temperatury parowania.</p> <p> <u>UWAGA!</u> Ten parametr musi być zgodny z parametrem ustawionym w Daikin Controlbox</p>

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
			<i>(Tryb 51, Ustawienia 1). W przypadku zmiany jednego z powyższych należy odpowiednio zmienić także drugi parametr.</i>
Lower Limit Te	35 °C	-64..64 °C	Dolny limit dla temperatury skraplania.  UWAGA! Ten parametr musi być zgodny z parametrem ustawionym w Daikin Controlbox (Tryb 51, Ustawienia 0). W przypadku zmiany jednego z powyższych należy odpowiednio zmienić także drugi parametr.
Upper Limit Tc	49 °C	-64..64 °C	Górny limit dla temperatury skraplania.  UWAGA! Ten parametr musi być zgodny z parametrem ustawionym w Daikin Controlbox (Tryb 51, Ustawienia 0). W przypadku zmiany jednego z powyższych należy odpowiednio zmienić także drugi parametr.
Czas wyłączenia	60 sec	0 - 3600 s	Czas upływający pomiędzy dwoma impulsami kontrolnymi ERQ.
Próg 1	40 %	0 -100 %	Minimalne obciążenie, jakie musi zostać osiągnięte dla pierwszego układu ERQ, zanim drugi układ ERQ może zostać załączony.
Próg 2	40 %	0 -100 %	Minimalne obciążenie, jakie musi zostać osiągnięte dla drugiego układu ERQ, zanim trzeci układ ERQ może zostać załączony.
Próg 3	40 %	0 -100 %	Minimalne obciążenie, jakie musi zostać osiągnięte dla trzeciego układu ERQ, zanim czwarty układ ERQ może zostać załączony.

16.11 Sterowanie ogrzewaniem wtórnym


Zawiera wszystkie parametry dla potrzeby monitorowania i kontrolowania elektrycznego lub wodnego ogrzewania wtórnego.



UWAGA! Ta pozycja menu jest niewidoczna w przypadku, gdy w J.U.P. nie zainstalowano ogrzewania wtórnego.

Ścieżka HMI: Menu główne -> Stan / Ustawienia -> Ogrzewanie wtórne

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Ogrzewanie wtórne*	-	- Off - Krok 1 - Krok 2	Wyświetla aktualną komendę dla cewki ogrzewania elektrycznego.
Control Out	-	0 - 100%	Wyświetla aktualną komendę dla cewki ogrzewania elektrycznego - Modulating coil -> ta wartość odzwierciedla procentowe obciążenie cewki ogrzewania elektrycznego;

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
			- Step coil -> ta wartość odzwierciedla wewnętrzny punkt kontrolny dla celów uruchamiania etapów pracy ogrzewania elektrycznego (dodatkowe informacje poniżej).
Start etapu 1*	20 %	0 - 100 %	Pozwala ustawić procentową wartość parametru „Control Out”, przy której następuje uruchomienie etapu pracy 1 ogrzewania wtórnego.
Start etapu 2*	40 %	0 - 100 %	Pozwala ustawić procentową wartość parametru „Control Out”, przy której następuje uruchomienie etapu pracy 2 ogrzewania wtórnego.
Stage hys off*	10 %	1 - 100 %	Pozwala ustawić wartość histerezy etapów ogrzewania wtórnego, przy której następuje wyłączenie danego etapu. Przykład: „Stage hys off” = 10% & „Start etapu 2” = 40% -> Etap 2 ogrzewania elektrycznego zostanie wyłączony przy wartości „Control Out” = 30%
Maksymalne ograniczenie temperatury		- Bierny - Czynny	Wyświetla aktualny stan mechanizmu maksymalnego ograniczenia temperatury nawiewu.  Mechanizm ograniczenia temperatury nawiewu jest zawsze domyślnie włączony.

* Te pozycje menu są dostępne wyłącznie w przypadku zainstalowania układu stopniowego ogrzewania wtórnego.

16.12 Sterowanie elektrycznym ogrzewaniem wstępnym

Zawiera wszystkie parametry dla potrzeby monitorowania i kontrolowania elektrycznego ogrzewania wstępnego.



UWAGA! Ta pozycja menu jest niewidoczna w przypadku, gdy w J.U.P. nie zainstalowano elektrycznego ogrzewania wstępnego.

Ścieżka HMI: Menu Główne -> Status / Ustawienia -> Elektryczne ogrzewanie wstępne

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Poz. ogrzewania wstępnego	- Po wymieszaniu	- Po wymieszaniu - Przed wymieszaniem	Ustawić położenie elektrycznej wężownicy grzewczej wstępnej w celu prawidłowej regulacji przepustnicy mieszania podczas schładzania nagrzewnicy elektrycznej.
Temperatura ogrzewania wstępnego	-	-	Wyświetla odczyt czujnika temperatury ogrzewania wstępnego.
Setpoint (Nastawy)	10 °C	0 - 30 °C	Pozwala na wybór nastawy temperatury ogrzewania wstępnego.

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Pre Htg Elect	-	- Off - Krok 1 - Krok 2	Wyświetla aktualną komendę dla cewki wstępnego ogrzewania elektrycznego.
Control Out	-	0 - 100%	Wyświetla aktualną komendę dla cewki wstępnego ogrzewania elektrycznego. Ta wartość odzwierciedla wewnętrzny punkt kontrolny dla celów uruchamiania etapów pracy wstępnego ogrzewania elektrycznego (dodatkowe informacje poniżej).
Start etapu 1	20 %	0 - 100 %	Pozwala ustawić procentową wartość parametru „Control Out”, przy której następuje uruchomienie etapu pracy 1 wstępnego ogrzewania elektrycznego.
Start etapu 2	40 %	0 - 100 %	Pozwala ustawić procentową wartość parametru „Control Out”, przy której następuje uruchomienie etapu pracy 2 wstępnego ogrzewania elektrycznego.
Stage hys off*	10 %	1 - 100 %	Pozwala ustawić wartość histerezy etapów wstępnego ogrzewania elektrycznego, przy której następuje wyłączenie danego etapu. Przykład: „Stage hys off” = 10% & „Start etapu 2” = 40% -> Etap 2 wstępnego ogrzewania elektrycznego zostanie wyłączony przy wartości „Control Out” = 30%
Rec Prot Active	-15 °C	-30..20 °C	Pozwala na ustawienie progu temperatury zewnętrznej, przy której układ ogrzewania wstępnego zostanie uruchomiony w celu uniknięcia powstawania lodu w układzie odzysku ciepła.

16.13 Wodne ogrzewanie wstępne*

Zawiera wszystkie parametry dla potrzeby monitorowania i kontrolowania wodnego ogrzewania wstępnego.



UWAGA! Ta pozycja menu jest niewidoczna w przypadku, gdy w J.U.P. nie zainstalowano wodnego ogrzewania wstępnego.

Ścieżka HMI: Menu Główne -> Status / Ustawienia -> Wodne ogrzewanie wstępne

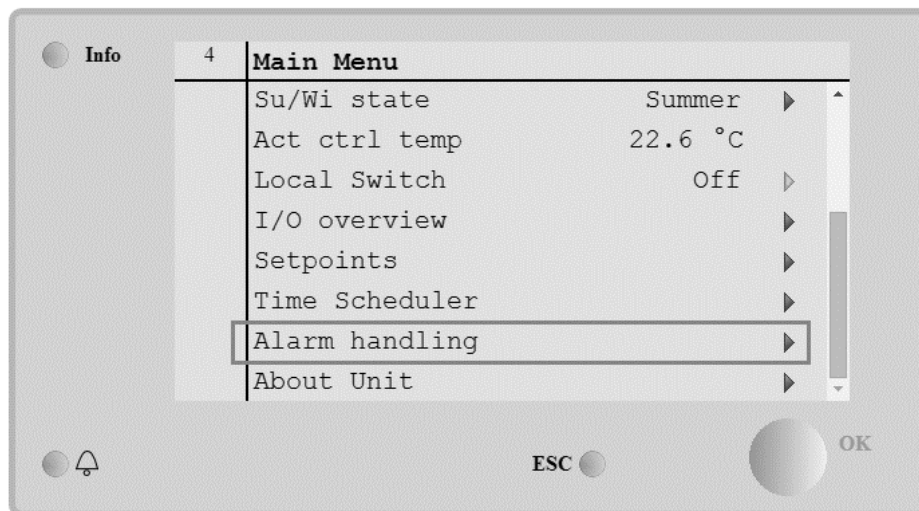
Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
Temperatura ogrzewania wstępnego	-	-	Wyświetla odczyt czujnika temperatury ogrzewania wstępnego.
Setpoint (Nastawy)	10 °C	0 - 30 °C	Pozwala na wybór nastawy temperatury ogrzewania wstępnego.
Control Output	-	0 - 100%	Wyświetla aktualną komendę dla cewki wstępnego ogrzewania elektrycznego. Ta wartość odzwierciedla wewnętrzny punkt kontrolny dla celów uruchamiania etapów pracy wstępnego ogrzewania elektrycznego (dodatkowe informacje poniżej).
Rec Prot Active	-15 °C	-30..20 °C	Pozwala na ustawienie progu temperatury zewnętrznej, przy której układ ogrzewania wstępnego zostanie

Parametry	Wartość domyślna	Pole	Opis
			uruchomiony w celu uniknięcia powstawania lodu w układzie odzysku ciepła.

17. Alarm urządzenia J.U.P.

Użytkownik może skorzystać z tego menu do przeglądania i zarządzania aktywowanymi alarmami.

Ścieżka HMI: Menu główne -> (Alarm handling) Zarządzanie alarmami



Zależnie od stopnia ważności alarmu J.U.P. może zachować się na dwa różne sposoby:

- **Alarm niekrytyczny:** trwa normalna praca J.U.P. a na interfejsie wyświetlany jest tylko stan alarmu. Przykład alarmu niekrytycznego to sygnalizacja brudnego filtra.
- Alarm krytyczny: J.U.P. wyłącza się i wszystkie elementy sterowania są blokowane, dopóki stan alarmu nie zostanie usunięty. Przykład alarmu krytycznego to sygnalizacja uszkodzonego wentylatora.

17.1 Zerowanie po alarmie

Po wyświetleniu alarmu na regulatorze należy wykonać następujące kroki, aby przywrócić normalną pracę systemu:

1. Opis alarmu i wskazania dotyczące usuwania przyczyny podano w paragrafie **“Alarm list” (Lista alarmów)** (Sekcja 17.2).
2. Po przywróceniu stanu alarmu należy w regulatorze potwierdzić komendę alarmu:

Ścieżka HMI: Menu główne -> Zarządzanie alarmami -> Lista alarmów -> Potwierdź = Wykonaj

3. Jeśli stan alarmowy został usunięty prawidłowo, po poleceniu **„Wykonaj”**, J.U.P. wraca do normalnej pracy.

17.2 Lista alarmów

Poniższa tabela ukazuje wszystkie komunikaty pojawiające się na ekranie w przypadku uruchomienia alarmu, wraz z ich przyczyną i możliwymi rozwiązaniami.

Komunikat alarmowy	Opis	Możliwe przyczyny i rozwiązanie		
Temperatura zewnętrzna: - brak czujnika - wartość poza skalą - wartość poniżej skali - błąd urządzenia - błąd konfiguracji	Błąd zewnętrznego czujnika temperatury: mierzona temperatura przekracza dopuszczalną skalę lub błąd czujnika.	Błąd	Przyczyny	Rozwiązania
		brak czujnika	Czujnik niepodłączony	Sprawdź podłączenie przewodów zasilających czujnika temperatury (jeśli jest zasilany)
		wartość poza skalą	Mierzona wartość przekracza maksymalny limit	Jeśli wartość pomiaru jest nieprawidłowa, należy wymienić czujnik
		wartość poniżej skali	Mierzona wartość jest poniżej dopuszczalnej skali	Jeśli wartość pomiaru jest nieprawidłowa, należy wymienić czujnik
		błąd urządzenia	Czujnik może być uszkodzony	Należy odłączyć czujnik temperatury od regulatora i zmierzyć oporność czujnika. Znamionowa wartość oporności czujnika znajduje się w jego dokumentacji
	błąd konfiguracji	Rodzaj czujnika nie zgadza się z wartością ustawioną w oprogramowaniu	Sprawdzić, czy czujnik został podłączony do właściwego gniazda regulatora	
Temperatura wewnętrzna: - brak czujnika - wartość poza skalą - wartość poniżej skali - błąd urządzenia - błąd konfiguracji	Błąd czujnika temperatury wewnętrznej: mierzona temperatura przekracza dopuszczalną skalę lub błąd czujnika.	Błąd	Przyczyny	Rozwiązania
		brak czujnika	Czujnik niepodłączony	Sprawdź podłączenie przewodów zasilających czujnika temperatury (jeśli jest zasilany)
		wartość poza skalą	Mierzona wartość przekracza maksymalny limit	Jeśli wartość pomiaru jest nieprawidłowa, należy wymienić czujnik
		wartość poniżej skali	Mierzona wartość jest poniżej dopuszczalnej skali	Jeśli wartość pomiaru jest nieprawidłowa, należy wymienić czujnik
		błąd urządzenia	Czujnik może być uszkodzony	Należy odłączyć czujnik temperatury od regulatora i zmierzyć oporność czujnika. Znamionowa wartość

Komunikat alarmowy	Opis	Możliwe przyczyny i rozwiązanie		
				oporności czujnika znajduje się w jego dokumentacji.
Temperatura wywiewu: - <i>brak czujnika</i> - <i>wartość poza skalą</i> - <i>wartość poniżej skali</i> - <i>błąd urządzenia</i> - <i>błąd konfiguracji</i>	Błąd czujnika temperatury wywiewu: mierzona temperatura przekracza dopuszczalną skalę lub błąd czujnika.	Błąd brak czujnika wartość poza skalą wartość poniżej skali błąd urządzenia błąd konfiguracji	Przyczyny Czujnik niepodłączony Mierzona wartość przekracza maksymalny limit Mierzona wartość jest poniżej dopuszczalnej skali Czujnik może być uszkodzony Rodzaj czujnika nie zgadza się z wartością ustawioną w oprogramowaniu	Rozwiązania Sprawdzić, czy czujnik został podłączony do właściwego gniazda regulatora Sprawdź podłączenie przewodów zasilających czujnika temperatury (jeśli jest zasilany) Jeśli wartość pomiaru jest nieprawidłowa, należy wymienić czujnik Jeśli wartość pomiaru jest nieprawidłowa, należy wymienić czujnik Należy odłączyć czujnik temperatury od regulatora i zmierzyć oporność czujnika. Znamionowa wartość oporności czujnika znajduje się w jego dokumentacji Sprawdzić, czy czujnik został podłączony do właściwego gniazda regulatora
Temperatura nawiewu: - <i>brak czujnika</i> - <i>wartość poza skalą</i> - <i>wartość poniżej skali</i> - <i>błąd urządzenia</i> - <i>błąd konfiguracji</i>	Błąd czujnika temperatury nawiewu: mierzona temperatura przekracza dopuszczalną skalę lub błąd czujnika.	Błąd brak czujnika wartość poza skalą wartość poniżej skali	Przyczyny Czujnik niepodłączony Mierzona wartość przekracza maksymalny limit Mierzona wartość jest poniżej dopuszczalnej skali	Rozwiązania Sprawdź podłączenie przewodów zasilających czujnika temperatury (jeśli jest zasilany) Jeśli wartość pomiaru jest nieprawidłowa, należy wymienić czujnik Jeśli wartość pomiaru jest nieprawidłowa, należy wymienić czujnik

Komunikat alarmowy	Opis	Możliwe przyczyny i rozwiązanie		
		błąd urządzenia	Czujnik może być uszkodzony	Należy odłączyć czujnik temperatury od regulatora i zmierzyć oporność czujnika. Znamionowa wartość oporności czujnika znajduje się w jego dokumentacji
		błąd konfiguracji	Rodzaj czujnika nie zgadza się z wartością ustawioną w oprogramowaniu	Sprawdzić, czy czujnik został podłączony do właściwego gniazda regulatora
Temperatura ogrzewania wstępnego - brak czujnika - wartość poza skalą - wartość poniżej skali - błąd urządzenia - błąd konfiguracji	Błąd czujnika temperatury ogrzewania wstępnego: mierzona temperatura przekracza dopuszczalną skalę lub błąd czujnika.	Błąd	Przyczyny	Rozwiązania
		brak czujnika	Czujnik niepodłączony	Sprawdź podłączenie przewodów zasilających czujnika temperatury (jeśli jest zasilany)
		wartość poza skalą	Mierzona wartość przekracza maksymalny limit	Jeśli wartość pomiaru jest nieprawidłowa, należy wymienić czujnik
		wartość poniżej skali	Mierzona wartość jest poniżej dopuszczalnej skali	Jeśli wartość pomiaru jest nieprawidłowa, należy wymienić czujnik
		błąd urządzenia	Czujnik może być uszkodzony	Należy odłączyć czujnik temperatury od regulatora i zmierzyć oporność czujnika. Znamionowa wartość oporności czujnika znajduje się w jego dokumentacji
		błąd konfiguracji	Rodzaj czujnika nie zgadza się z wartością ustawioną w oprogramowaniu	Sprawdzić, czy czujnik został podłączony do właściwego gniazda regulatora
Pompa grzewcza: Alarm	Możliwa usterka pompy grzewczej. Ten alarm pojawia się w przypadku, gdy pompa wody przekazuje do regulatora sygnał alarmowy.	Przyczyny		Rozwiązania
		Sygnał alarmowy pompy wodnej niepodłączony do regulatora		Należy sprawdzić połączenie przewodowe pomiędzy wejściowym „Alarmem pompy węzownicy chłodzącej/grzewczej” (połączone węzownice wodne) lub „Alarmem pompy węzownicy grzewczej” (oddzielne węzownice wodne lub tylko węzownica grzewcza zainstalowana)

Komunikat alarmowy	Opis	Możliwe przyczyny i rozwiązanie	
			regulatora a wyjściowym alarmem pompy.
		Pompa znajduje się w stanie awarii	<ul style="list-style-type: none"> - Sprawdzić rozwiązanie w instrukcji pompy - Sprawdzić przyłącze pompy do zasilania - Jeśli pompa jest wadliwa, należy ją wymienić
Pompa chłodząca Alarm	<p>Możliwa usterka pompy chłodzącej.</p> <p>Ten alarm pojawia się w przypadku, gdy pompa wody przekazuje do regulatora sygnał alarmowy.</p>	Przyczyny	Rozwiązania
		Sygnał alarmowy pompy wodnej niepodłączony do regulatora	Należy sprawdzić połączenie przewodowe pomiędzy wejściowym „Alarmem pompy węzłownicy chłodzącej/grzewczej” regulatora a wyjściowym alarmem pompy.
		Pompa znajduje się w stanie awarii	<ul style="list-style-type: none"> - Sprawdzić rozwiązanie w instrukcji pompy - Sprawdzić przyłącze pompy do zasilania - Jeśli pompa jest wadliwa, należy ją wymienić
Filtr nawiewu: Alarm [Professional]	<p>Awaria filtra nawiewu. Filtr brudny.</p> <p>Ten alarm jest uruchamiany w przypadku, gdy różnicowy wyłącznik ciśnieniowy filtra wykryje różnicę ciśnienia pomiędzy wejściem a wyjściem filtra.</p>	Przyczyny	Rozwiązania
		Filtr jest brudny.	Wymienić filtr.
		Wyłącznik ciśnieniowy niepodłączony.	<p>Sprawdzić podłączenie przewodów zasilających wyłącznika ciśnieniowego do regulatora.</p> <p>Sprawdzić zasilanie wyłącznika różnicowego ciśnienia</p>
		Wyłącznik ciśnieniowy uszkodzony	Wymienić wyłącznik ciśnieniowy uszkodzony
Filtr wywiewu: Alarm [Professional]	<p>Awaria filtra wywiewu. Filtr brudny.</p> <p>Ten alarm jest uruchamiany w przypadku, gdy różnicowy wyłącznik</p>	Przyczyny	Rozwiązania
		Filtr jest brudny.	Wymienić filtr.
		Wyłącznik ciśnieniowy niepodłączony.	<ul style="list-style-type: none"> - Sprawdzić podłączenie przewodów zasilających wyłącznika ciśnieniowego do regulatora.

Komunikat alarmowy	Opis	Możliwe przyczyny i rozwiązanie	
	ciśnieniowy filtra wykryje różnicę ciśnienia pomiędzy wejściem a wyjściem filtra.		- Sprawdzić zasilanie wyłącznika różnicowego ciśnienia
		Wyłącznik ciśnieniowy uszkodzony	Wymienić wyłącznik ciśnieniowy uszkodzony
Filtr Alarm [Modułowa]	Awaria filtra wywiewu lub nawiewu. Filtr brudny. Ten alarm jest uruchamiany w przypadku, gdy różnicowy wyłącznik ciśnieniowy filtra wykryje różnicę ciśnienia pomiędzy wejściem a wyjściem filtra.	Przyczyny	Rozwiązania
		Filtr jest brudny.	Wymienić filtr.
		Wyłącznik ciśnieniowy niepodłączony.	- Sprawdzić podłączenie przewodów zasilających wyłącznika ciśnieniowego do regulatora - Sprawdzić zasilanie wyłącznika różnicowego ciśnienia
		Wyłącznik ciśnieniowy uszkodzony	Wymienić wyłącznik ciśnieniowy uszkodzony
Układ chłodzenia mechanicznego DX: Alarm	Ten alarm jest uruchamiany w przypadku wykrycia sygnału alarmowego z zewnętrznej jednostki skraplającej	Przyczyny	Rozwiązania
		Sygnal alarmowy jednostki skraplającej niepodłączony do regulatora	Należy sprawdzić połączenie przewodowe pomiędzy wejściowym „Etapem #1 (#2 lub #3) cewki DX” regulatora a wyjściowym alarmem jednostki skraplającej.
		Jednostka skraplająca znajduje się w stanie awarii	- Sprawdzić rozwiązanie w instrukcji jednostki skraplającej - Sprawdzić przyłącze jednostki skraplającej do zasilania
Wentylator nawiewny: Alarm	Różnicowy wyłącznik ciśnieniowy wentylatora nawiewnego został aktywowany lub wentylator jest przeciążony. Ten alarm jest uruchamiany w	Przyczyny	Rozwiązania
		Wyłącznik ciśnieniowy niepodłączony.	Sprawdzić podłączenie przewodów zasilających wyłącznika ciśnieniowego
		Pasek uszkodzony	Wymienić pasek
		Wyłącznik ciśnieniowy uszkodzony	Wymienić wyłącznik ciśnieniowy uszkodzony

Komunikat alarmowy	Opis	Możliwe przyczyny i rozwiązanie	
	<p>przypadku, gdy różnicowy wyłącznik ciśnieniowy wentylatora nawiewnego wykryje zbyt wysoką różnicę ciśnienia przed i za wentylatorem, lub w przypadku nadmiernego obciążenia wentylatora.</p>	Wentylator uszkodzony	Wymenić wentylator
		Wentylator przeciążony	Sprawdzić rozwiązanie w instrukcji jednostki wentylatora
Wentylator wywiewny: Alarm	<p>Różnicowy wyłącznik ciśnieniowy wentylatora wywiewnego został aktywowany lub wentylator jest przeciążony.</p> <p>Ten alarm jest uruchamiany w przypadku, gdy różnicowy wyłącznik ciśnieniowy wentylatora wywiewnego wykryje zbyt wysoką różnicę ciśnienia przed i za wentylatorem, lub w przypadku nadmiernego obciążenia wentylatora.</p>	Przyczyny	Rozwiązania
		Wyłącznik ciśnieniowy niepodłączony.	Sprawdzić podłączenie przewodów zasilających wyłącznika ciśnieniowego
		Pasek uszkodzony	Wymenić pasek
		Wyłącznik ciśnieniowy uszkodzony	Wymenić wyłącznik ciśnieniowy uszkodzony
		Wentylator uszkodzony	Wymenić wentylator
		Wentylator przeciążony	Sprawdzić rozwiązanie w instrukcji jednostki wentylatora
Alarm odchylenia wartości dla wentylatora nawiewnego: Alarm	<p>Alarm odchylenia od nastawy wentylatora nawiewnego.</p> <p>Ten alarm jest aktywowany w przypadku, gdy aktualna wartość kontrolowana wentylatora (Pa lub</p>	Przyczyny	Rozwiązania
		Wentylator nawiewny znacznie odbiega od nastawy w danym okresie czasu.	Sprawdzić stan wentylatora nawiewnego

Komunikat alarmowy	Opis	Możliwe przyczyny i rozwiązanie	
	m ³ /h) różni się od nastawy dla danego okresu czasu.		
Alarm odchylenia wartości dla wentylatora wywiewnego: Alarm	Alarm odchylenia od nastawy wentylatora wywiewnego. Ten alarm jest aktywowany w przypadku, gdy aktualna wartość kontrolowana wentylatora (Pa lub m ³ /h) różni się od nastawy dla danego okresu czasu.	Przyczyny	Rozwiązania
		Wentylator wywiewny znacznie odbiega od nastawy w danym okresie czasu.	Sprawdzić stan wentylatora wywiewnego
Wilgotność względna wywiewu: poza skalą	Wilgotność powietrza wywiewanego/wewnętrzny przekracza dopuszczalną skalę lub błąd czujnika wilgotności	Przyczyny	Rozwiązania
		Czujnik wilgotności niepodłączony	Sprawdzić podłączenie przewodów zasilających czujnika wilgotności
Awaria czujnika wilgotności	Wymienić czujnik wilgotności	Alarm jakości powietrza (CO₂): Alarm	Alarm jakości powietrza, zbyt wysokie stężenie procentowe CO ₂ . Ten alarm jest aktywowany w przypadku, gdy wartość stężenia CO ₂ wykroczy poza dopuszczalną skalę lub w przypadku wykrycia błędu w czujniku jakości powietrza.
Przyczyny	Rozwiązania		
Zbyt wysokie stężenie procentowe CO ₂ w powietrzu.	Zmienić ustawienia J.U.P. w celu zmniejszenia stężenia CO ₂ . - Zwiększyć prędkość wentylatora		
Czujnik jakości powietrza niepodłączony	Sprawdzić podłączenie przewodów zasilających czujnika jakości powietrza	Przyczyny	Rozwiązania
Awaria czujnika jakości powietrza	Wymienić czujnik jakości powietrza		
Ogrzewanie elektryczne: Alarm	Możliwa awaria układu ogrzewania elektrycznego. Ten	Awaria układu ogrzewania elektrycznego.	Wymienić urządzenia ogrzewania elektrycznego.

Komunikat alarmowy	Opis	Możliwe przyczyny i rozwiązanie	
	alarm pojawia się w przypadku, gdy układ ogrzewania elektrycznego przekazuje do regulatora sygnał alarmowy za pośrednictwem wejścia cyfrowego „Przeciążenie ogrzewania elektrycznego”	Układ ogrzewania elektrycznego niepodłączony.	Sprawdzić podłączenie przewodów zasilających ogrzewania elektrycznego
		Nadmierna temperatura ogrzewania elektrycznego	Przed skasowaniem alarmu sprawdzić przepływ powietrza
Ciśnienie nawiewu: wartość poniżej skali <i>[Professional]</i>	Problemy z czujnikiem ciśnienia nawiewu	Przyczyny	Rozwiązania
		Czujnik ciśnienia nawiewu niepodłączony	Sprawdzić podłączenie przewodów zasilających czujnika ciśnienia nawiewu Sprawdzić zasilanie urządzenia
		Awaria czujnika ciśnienia nawiewu	Wymienić czujnik
Ciśnienie wywiewu: wartość poniżej skali <i>[Professional]</i>	Problemy z czujnikiem ciśnienia wywiewu	Przyczyny	Rozwiązania
		Czujnik ciśnienia wywiewu niepodłączony	Sprawdzić podłączenie przewodów zasilających czujnika ciśnienia wywiewu. Sprawdzić zasilanie urządzenia
		Awaria czujnika ciśnienia wywiewu	Wymienić czujnik
Alarm temperatury wywiewu – pożar: Alarm	Temperatura wywiewu zbyt wysoka, możliwy pożar	Przyczyny	Rozwiązania
		Pożar	
		Awaria czujnika temperatury wywiewu	Sprawdzić czy na liście alarmów znajdują się pozycje dotyczące czujnika temperatury wywiewu
Alarm temperatury		Przyczyny	Rozwiązania
		Pożar	

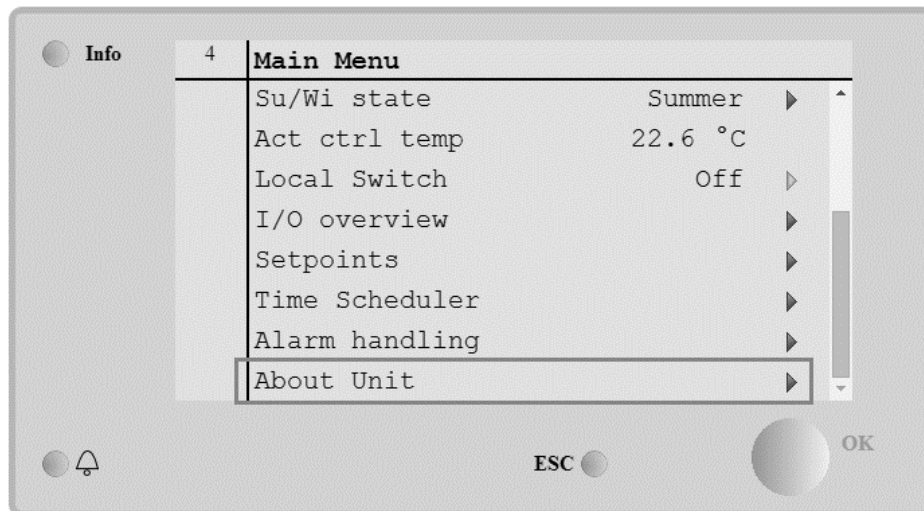
Komunikat alarmowy	Opis	Możliwe przyczyny i rozwiązanie	
nawiewu – pożar: Alarm	Temperatura nawiewu zbyt wysoka, możliwy pożar	Awaria czujnika temperatury nawiewu	Sprawdzić czy na liście alarmów znajdują się pozycje dotyczące czujnika temperatury nawiewu
Alarm pożarowy: Alarm	Uruchomiony alarm pożarowy Ten alarm jest aktywowany w przypadku wykrycia pożaru przez czujnik ogniowy	Przyczyny	Rozwiązania
		Pożar	
Oszronienie w układzie grzewczym: Oszronienie	Ten alarm jest aktywowany w przypadku, gdy jednostka zewnętrzna przekazuje do regulatora (za pośrednictwem wejścia cyfrowego „Wyłącznik Szronowy”) informację o możliwym oblodzeniu na elementach zewnętrznego wymiennika ciepła	Brak pożaru oznacza możliwą awarię systemu alarmowania przeciwpożarowego	Sprawdzić system alarmowania przeciwpożarowego
		Przyczyny	Rozwiązania
Odzysk ciepła: Alarm [Modułowa]	Ten alarm pojawia się w przypadku, gdy układ Odzysku Ciepła przekazuje do regulatora sygnał alarmowy za pośrednictwem wejścia cyfrowego „Alarm obrotowego wymiennika ciepła”	Wymiennik ciepła nie grzeje	Sprawdzić obwody hydrauliczne i temperaturę, a także zawór trójdrożny i jednostkę zewnętrzną
		Temperatura zewnętrzna bardzo niska	Alarm zostanie automatycznie skasowany w przypadku deaktywacji „Wyłącznika szronowego”. Jeśli alarm powtórzy się kilka razy, zwiększyć wartość parametru „Frost sp” lub „Frost Off Delay” (patrz Sekcja 15.8)
Moduł dodatkowy Wejścia/Wyjścia Alarm	Awaria pomiędzy regulatorem a modułem dodatkowym	Przyczyny	Rozwiązania
		Jeden z modułów dodatkowych nie jest podłączony do regulatora	Sprawdzić połączenia kablowe pomiędzy modułami dodatkowymi a regulatorem
		Awaria jednego z modułów dodatkowych	Wymienić moduł dodatkowy

Komunikat alarmowy	Opis	Możliwe przyczyny i rozwiązanie	
		Nieprawidłowa konfiguracja jednego z modułów dodatkowych	Zmienić wartość wyłącznika SIP (patrz schemat okablowania)
Alarm ERQ 1: Alarm	Wejście cyfrowe dla ERQ 1 zamknięte	Przyczyny	Rozwiązania
		Błąd ERQ	Sprawdzić instrukcję ERQ
Alarm ERQ 2: Alarm	Wejście cyfrowe dla ERQ 2 zamknięte	Przyczyny	Rozwiązania
		Błąd ERQ	Sprawdzić instrukcję ERQ
Alarm ERQ 3: Alarm	Wejście cyfrowe dla ERQ 3 zamknięte	Przyczyny	Rozwiązania
		Błąd ERQ	Sprawdzić instrukcję ERQ
Alarm ERQ 4: Alarm	Wejście cyfrowe dla ERQ 4 zamknięte	Przyczyny	Rozwiązania
		Błąd ERQ	Sprawdzić instrukcję ERQ
Wyłącznik awaryjny: Alarm	Wejście cyfrowe dla wyłącznika awaryjnego otwarte	Przyczyny	Rozwiązania
		Naciśnięto wyłącznik awaryjny	Zwolnić wyłącznik awaryjny

18. Informacje o jednostce

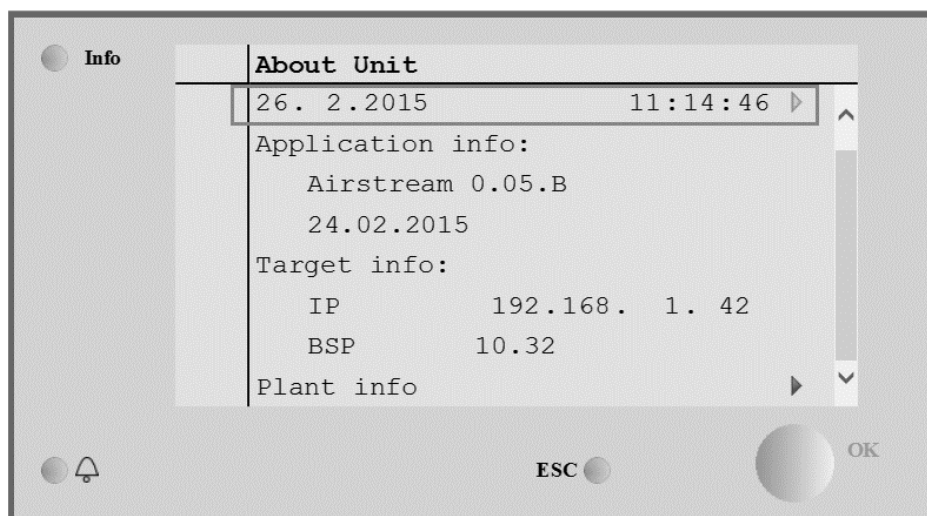
O jednostce to ostanía pozycja menu głównego regulatora. Znajdują się tu informacje na temat regulatora J.U.P.

Ścieżka HMI: Menu główne -> About Unit (Informacje o jednostce)

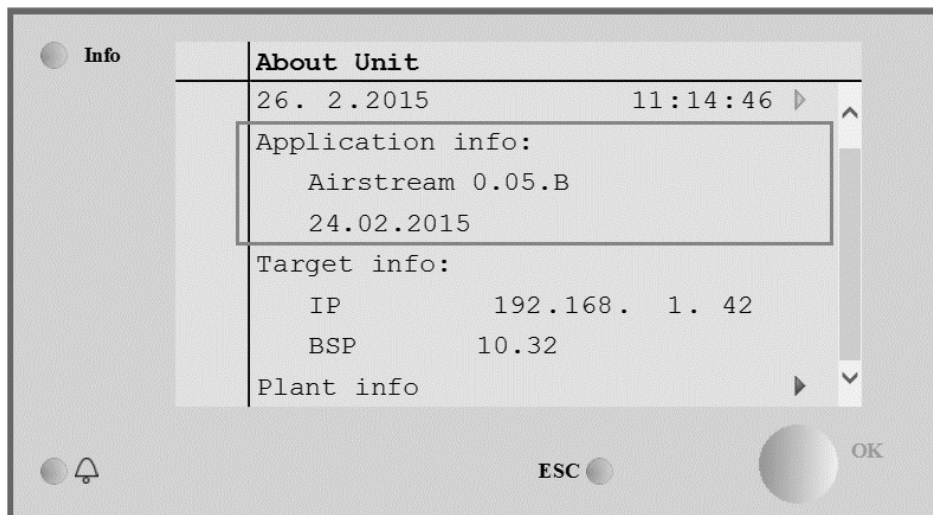


W tej sekcji można:

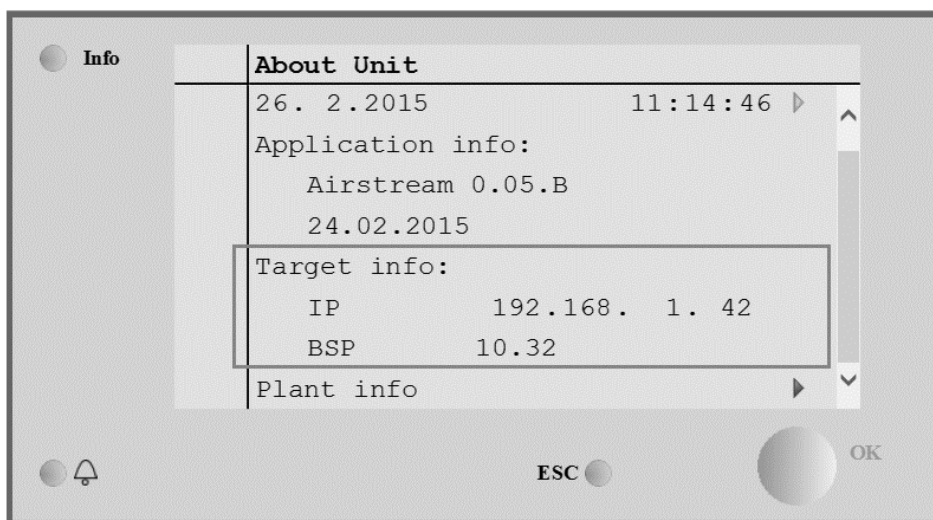
- Wyświetlić i zmienić datę i godzinę;



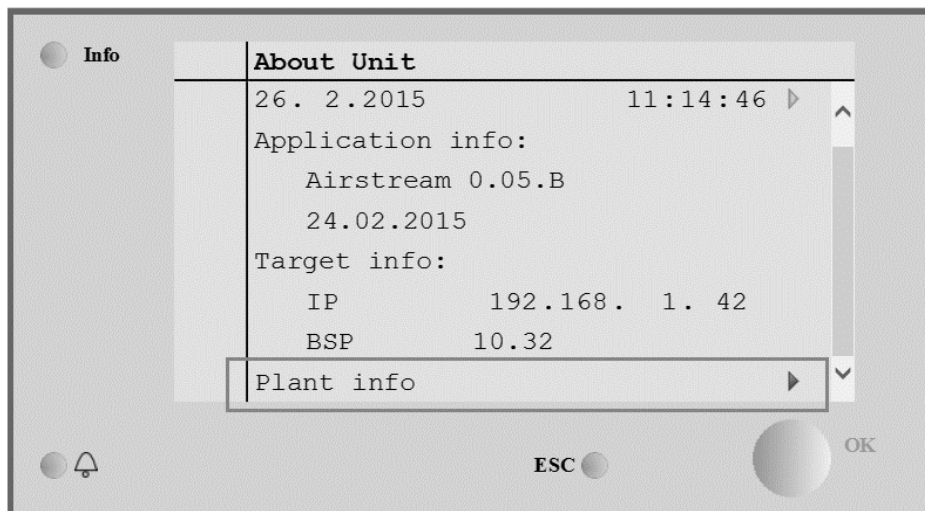
- Wyświetlić przydatne informacje o wersji zainstalowanego oprogramowania i firmware;



- Wyświetlić adres IP regulatora i aktualną wersję oprogramowania producenta;



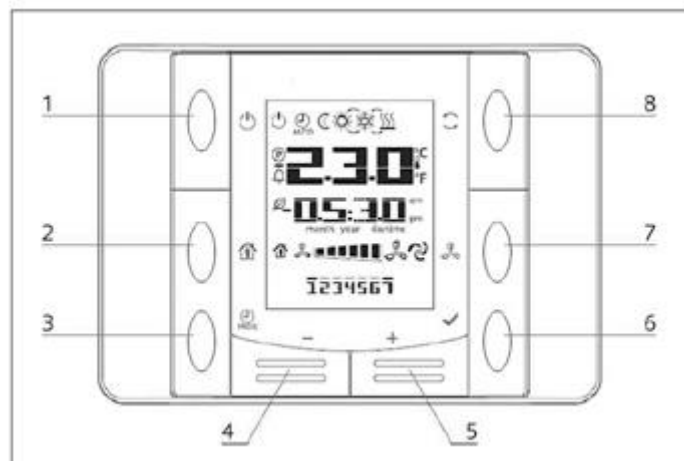
- Zmienić informacje o pozycji systemu;




Załącznik A: Jednostka pokojowa - POL822


W tym rozdziale opisano funkcje modułu POL822 używanego do pomiaru temperatury otoczenia i sterowania podstawowymi funkcjami J.U.P. takimi, jak:

- Zmiana stanu J.U.P.
- Przełączanie tryb Lato/Zima
- Offset nastawy temperatury
- Włączanie i wyłączenie funkcji „Occupancy”
- Ustawianie daty i godziny
- Wyświetlenie aktualnej prędkości wentylatora






Widok przycisków


(1) On/Off 
 • zmiana stanu J.U.P.


(2) Home 
 • Przycisk „wstecz” oraz Włączanie/Wyłączenie trybu Occupancy.

(3) Prog 
 • Ustawianie daty i godziny.

(4) Minus  i (5) Plus 
 • Regulacja nastawy temperatury i nawigacja w obrębie menu.

(6) OK 
 • Przycisk potwierdzenia.

(7) Prędkość wentylatora 
 • Wyświetlenie aktualnej prędkości obrotowej wentylatora nawiewnego i wywiewnego w procentach

(8) Tryb Lato/Zima 
 • Przełączanie między chłodzeniem (Lato) i ogrzewaniem (Zima).

Widok wyświetlacza

Poniższa tabela przedstawia wszystkie symbole pojawiające się na wyświetlaczu:

Wyświetlacz	Znaczenie
	Temperatura otoczenia
	Czas
	Aktualna prędkość wentylatorów J.U.P.
	Dzień tygodnia 1= poniedziałek 2= wtorek itd.
	On/Off Ta ikona jest: <ol style="list-style-type: none"> 1. On - gdy jednostka jest włączona w trybie Wentylacja lub Economy. 2. Off - gdy jednostka jest wyłączona. 3. Miga – kiedy jednostka znajduje się w Trybie testowym lub jest wyłączona (wyłączenie z Panelu).
	Ta ikona jest wyświetlana kiedy J.U.P. znajduje się w trybie Auto. Aktualny stan J.U.P. i odpowiednia ikona (On/Off, tryb Economy) są zależne od ustawień Programu planującego czasy.
	Ogrzewanie
	Chłodzenie
	Ta ikona jest On, gdy J.U.P. jest w trybie Wentylacja.
	Ta ikona jest On, gdy aktywne jest polecenie osuszania.
	Aktywny tryb Occupancy
	Aktywny tryb Economy
	Miga, gdy J.U.P. jest w stanie alarmu.
	Ikona jest wyświetlana kiedy przejście pomiędzy trybami Lato/Zima J.U.P. jest ustawione na Auto lub w przypadku wybrania trybu Utrzymania (jeśli jest dostępny) na regulatorze głównym (POL638/687). Więcej informacji znajduje się w części Stan Lato/Zima (Sekcja 11) .

Dwa przykłady ekranu głównego:

Tryb Economy, chłodzenie



Tryb Wentylacja, ogrzewanie



Włączaniem/wyłączaniem J.U.P. (1)

Ten przycisk pozwala użytkownikowi zmienić aktualny stan działania J.U.P. Za pośrednictwem tego menu Użytkownik ma dostęp do wszystkich możliwych stanów J.U.P. (Auto, Włączony, Wyłączony, Wentylacja, Oszczędzanie).

Aby zmienić stan J.U.P. należy przeprowadzić następujące czynności:

1. Nacisnąć przycisk Wł./Wył.
2. Wybrać pożądaną wartość za pomocą przycisków + i -
3. Potwierdzić zmianę stanu, wciskając na przynajmniej sekundę odpowiedni przycisk
4. Aby wrócić do ekranu głównego bez wprowadzania zmian, nacisnąć przycisk Home lub odczekać 5 sekund

Occupancy On-Off (2)

Funkcja Occupancy umożliwia działanie J.U.P. przez określony okres czasu (ustawiony na głównym regulatorze pod „Stan/Ustawienia -> Occupancy”), gdy jednostka jest w stanie „Wył.” na skutek działania programu planującego czas.


Oznacza to, że funkcja Occupancy może być stosowana wyłącznie gdy J.U.P. zarządzana jest przez program planujący czasów.

Ścieżka HMI: Strona główna → Źródło ster. = Lokalne

Ścieżka HMI: Strona główna → Sterowanie lokalne = Auto

W celu włączenia lub wyłączenia funkcji Occupancy należy przeprowadzić następujące czynności:

1. Nacisnąć przycisk Home
2. Wybrać pożądaną wartość za pomocą przycisków + i -
3. Potwierdzić zmianę stanu, wciskając na przynajmniej sekundę odpowiedni przycisk

4. Aby wrócić do ekranu głównego bez wprowadzania zmian, nacisnąć przycisk Home  ponownie lub odczekać 5 sekund

Data i godzina (3)

Aby zmienić datę i czas wyświetlane na ekranie głównym należy przeprowadzić następujące czynności:

1. Szybko wcisnąć (krócej niż sekunda) PROG (migają godziny), następnie przyciskami + i - ustawić godzinę.
2. Wcisnąć OK (godzina jest zapisywana i migają minuty), następnie przyciskami + i - ustawić minuty.
3. Wcisnąć OK (minuty są zapisywane i miga ustawiony czas), następnie przyciskami + i - ustawić format czasu (12/24 godz.).
4. Wcisnąć OK (format jest zapisywany i miga symbol roku), następnie przyciskami + i - wprowadzić żądany rok.
5. Wcisnąć OK (rok jest zapisywany, wyświetlany jest miesiąc i dzień, symbol miesiąca miga), następnie przyciskami + i - ustawić miesiąc.
6. Wcisnąć OK (miesiąc jest zapisywany i miga symbol dnia), następnie przyciskami + i - ustawić dzień.
7. Wcisnąć OK (miesiąc i dzień są zapisywane a wyświetlacz wraca na godzinę).
8. Wcisnąć PROG (wyświetlacz wraca do normalnego wyświetlania).

Powrót wyświetlacza do normalnego wyświetlania odbywa się tak czy inaczej w przypadku, gdy przycisk PROG nie zostanie wciśnięty w ciągu jednej minuty.

Offset nastawy temperatury (4&5)

Aby nastawić offset względem nastawy podstawowej regulatora głównego należy wybrać pożądaną wartość za pomocą przycisków + lub -.



Pojedyncze naciśnięcie przycisków + lub - na ekranie głównym spowoduje wyświetlenie aktualnej nastawy. Każde kolejne naciśnięcie spowoduje zwiększenie/zmniejszenie nastawy temperatury o 0,1 °C.

Jedno dłuższe wciśnięcie przycisku + lub - pozwala wyświetlić wartość przesunięcia (offset) ustawioną na jednostce pokojowej względem nastawy podstawowej.

Wyświetlacz prędkości wentylatorów (7)




Ten przycisk umożliwi użytkownikowi wyświetlenie aktualnej prędkości obrotowej wentylatora nawiewnego i wywiewnego, wyrażonej w procentach.

Aby wyświetlić aktualną prędkość obrotową wentylatorów J.U.P. należy wykonać następujące czynności:


1. Nacisnąć przycisk Prędkości wentylatorów 
2. Wybrać właściwą pozycję (wentylator nawiewny lub wywiewny) na menu graficznym (jeśli jest dostępne) za pomocą przycisków + i -
3. Aby wrócić do ekranu głównego bez wprowadzania zmian, należy nacisnąć przycisk Home  lub odczekać 5 sekund

Przełączanie Lato/Zima (8)

Ten przycisk pozwala na zmianę trybu Lato/Zima (lub stanu Chłodzenie/Ogrzewanie). W celu zmiany stanu Lato/Zima należy wykonać następujące czynności:

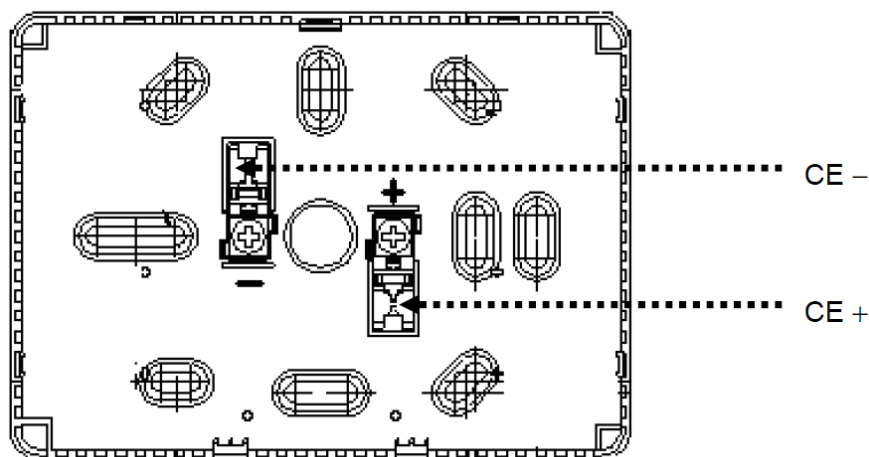
1. Nacisnąć przycisk zmiany stanu Lato/Zima 
2. Wybrać pożądaną wartość za pomocą przycisków + i -
3. Potwierdzić zmianę stanu, wciskając na przynajmniej sekundę odpowiedni przycisk 
4. Aby wrócić do ekranu głównego bez wprowadzania zmian, należy nacisnąć przycisk Home  lub odczekać 5 sekund

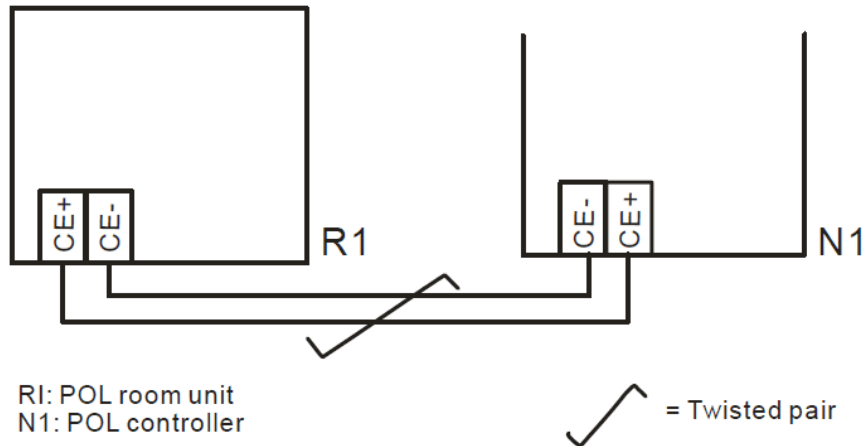


UWAGA! Kiedy ikona  pojawi się na ekranie głównym Jednostki pokojowej, źródło sterowania zmianą Lato/Zima jest ustawione na Auto lub Utrzymanie i trybu Lato/Zima nie da się zmienić z poziomu Jednostki pokojowej. Więcej informacji znajduje się w sekcji Stan Lato/Zima.

Instrukcja montażu

- Jednostka pokojowa jest zasilana z połączonego z nią regulatora za pośrednictwem dwuprzewodowego interfejsu (niskie napięcie, SELV). Jednostka pokojowa musi być podłączona do regulatora za pomocą nieekranowanego przewodu dwużyłowego skręcanego.





- Jednostki nie powinno się montować w zagłębieniach, miejscach zabudowanych meblami, za zasłonami i drzwiami oraz nad lub też w pobliżu źródeł ciepła.
- Należy unikać bezpośredniego wystawienia na światło słoneczne i przeciągi.
- Kanał kablowy od strony urządzenia musi być uszczelniony ponieważ prąd powietrza może wpływać na odczyty czujnika.
- Należy przestrzegać dopuszczalnych warunków otoczenia.
- Należy przestrzegać warunków montażu urządzenia.
- Przerwa w połączeniu z interfejsem dwuprzewodowym powoduje zrestartowanie ustawień parametrów.



UWAGA! Urządzenie nie jest chronione przed przypadkowym przyłączeniem do źródła prądu zmiennego 230V.

Załącznik B: Instalacja i konfiguracja iTM

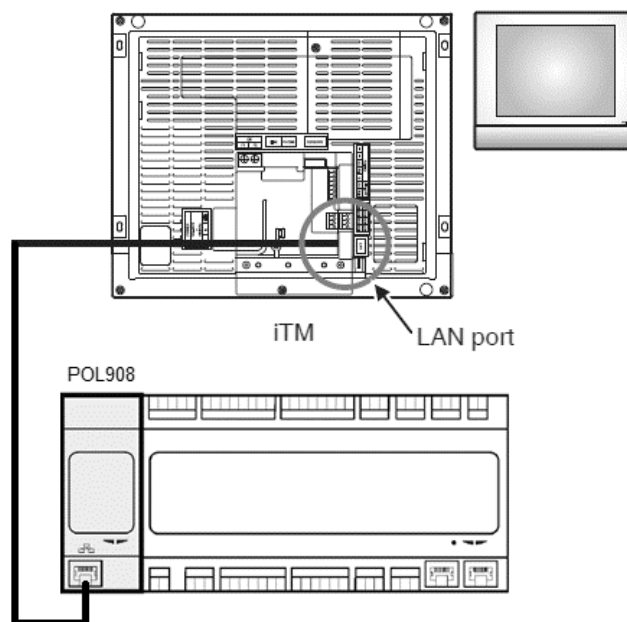


WAŻNE! Poniższa procedura dotyczy tylko oprogramowania iTM w wersji 1.21 lub późniejsze. Jeśli zainstalowana jest wcześniejsza wersja, należy uaktualnić oprogramowanie według procedury opisanej w instrukcji programu iTM.

D-HAU jest domyślnie kompatybilny z programem Daikin intelligent Touch Manager (iTM), który pełni funkcję miniaturowego systemu zarządzania budynkiem BMS i umożliwia sterowanie różnymi nastawami J.U.P. za pomocą interfejsu z ekranem dotykowym. Dodatkowe informacje na temat tej funkcjonalności znajdują się w instrukcji użytkownika programu iTM.



W przypadku, gdy J.U.P. posiada moduł łączności BACnet-IP (POL908), można go połączyć z iTM za pomocą kabla Ethernet, co umożliwia zdalne sterowanie systemem. Poniższa rycina ukazuje sposób połączenia iTM z modułem łączności BACnet-IP.



Poniższa procedura umożliwi użytkownikowi skonfigurowanie łączności pomiędzy iTM a regulatorem J.U.P. Należy je przestrzegać podczas konfiguracji obu urządzeń.

W pierwszej kolejności należy skonfigurować moduł łączności BACnet (POL908) zainstalowany w regulatorze J.U.P. W tym celu należy przejść do strony konfiguracji w menu modułu łączności:

Ścieżka HMI: Menu główne -> Uruchomienie-> Łączność-> Moduły łączności -> #-BACnet-IP

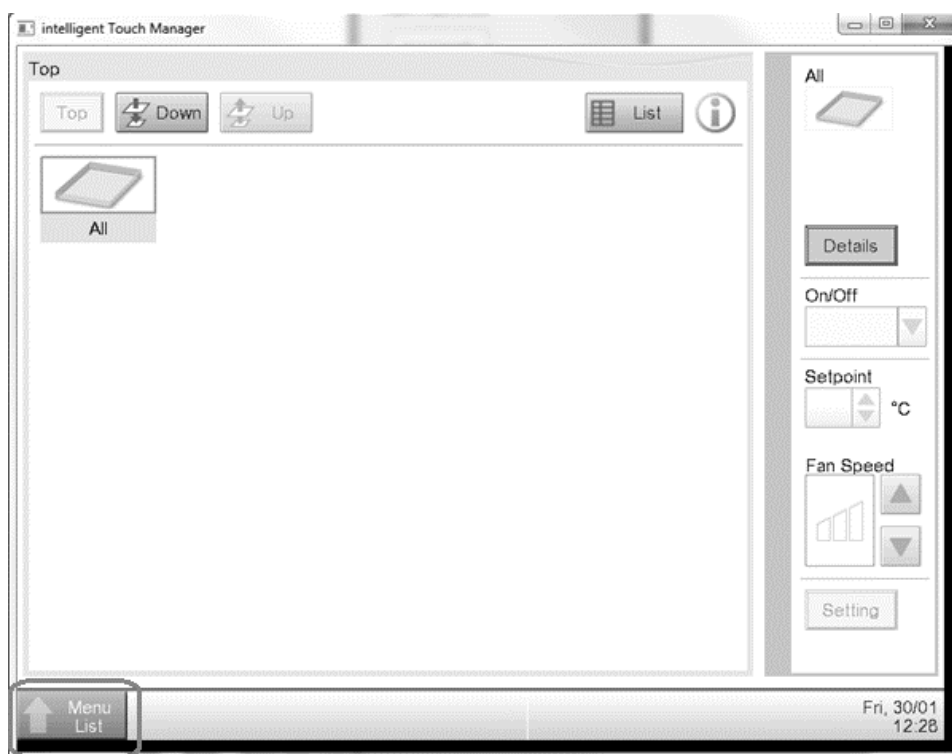
Następnie należy skonfigurować moduł w następujący sposób:

- **Device ID = xx** (gdzie xx to charakterystyczny numer przypisywany każdemu regulatorowi J.U.P. przyłączonemu do tej samej sieci)

- **DHCP = Pasywny**
- **Given IP = 192.168.0.xxx** (gdzie xxx to liczba od 0 do 255. Uwaga: musi różnić się od wszystkich innych adresów w obrębie tej samej sieci)
- **Given Mask = 255.255.255.0**
- **Zachowaj ustawienia = Aktywne**

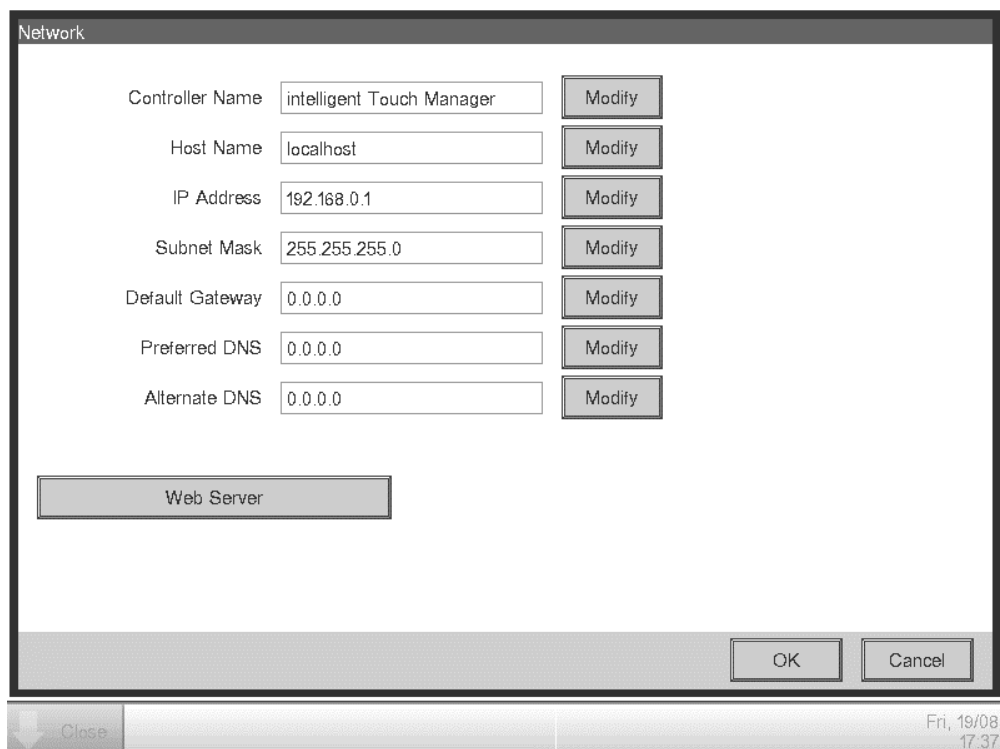
Następnie należy zrestartować moduł za pomocą pozycji „Zrestartuj urządzenie”, która znajduje się na końcu bieżącej strony w menu. Po restarcie urządzenia należy sprawdzić, czy parametry nowej konfiguracji zostały zapisane w pamięci. W tym momencie należy skonfigurować iTM. W tym celu należy sprawdzić ustawienia konfiguracji sieci w iTM. Odbывается się to w następujący sposób:

Dotknąć przycisku „Sieć” w zakładce „Ustawienia systemowe” na ekranie „Lista Menu” w celu wyświetlenia ekranu Sieci.





Powinna pojawić się następująca konfiguracja domyślna:



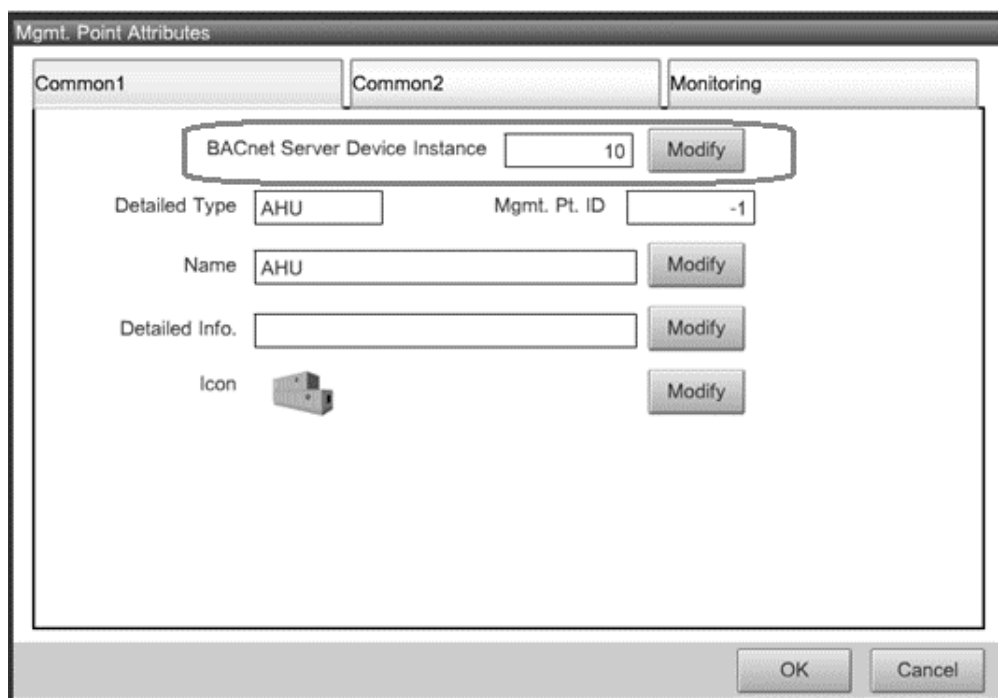
Adres IP musi być ustawiony na „**192.168.0.yyy**”, gdzie yyy to liczba od 0 do 255. Uwaga: musi różnić się od wszystkich innych adresów w obrębie tej samej sieci)

W celu skonfigurowania obiektów należących do sieci BACnet w iTM, należy zalogować się w Trybie Serwisowym (SE) dostępnym z ekranu „Listy Menu” (więcej informacji w Instrukcji uruchomienia iTM). Po zalogowaniu należy przejść do „Mgmt. Pnt DataRegist” w zakładce „Ustawienia Serwisowe”.

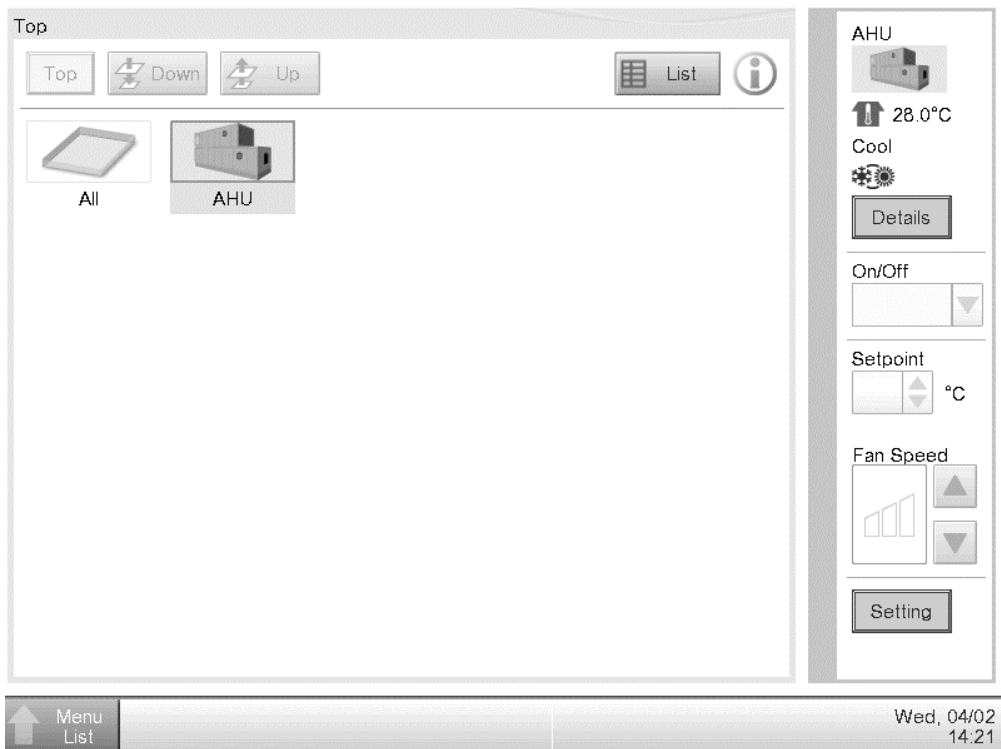


A następnie dodać urządzenie J.U.P. wybierając opcję „Dodaj -> Inne -> J.U.P.”.

Następnie należy zmienić numer „BACnet Server Device Instance” tak, aby był zgodny z numerem „ID Urządzenia” skonfigurowanym w module łączności BACnet (POL908) regulatora.



W razie potrzeby należy zrestartować iTM. Teraz możliwe jest sterowanie J.U.P. z poziomu ekranu głównego iTM.



Niniejsza publikacja została przygotowana w celach informacyjnych i nie stanowi wiążącej oferty firmy Daikin Applied Europe S.p.A. Daikin Applied Europe S.p.A. przygotował tę publikację w najlepszy sposób umożliwiony przez jego wiedzę. Nie udziela się żadnej, wyraźnej lub dorozumianej gwarancji w zakresie kompletności, dokładności, niezawodności lub przydatności do określonego celu treści, produktów i usług w niej prezentowanych. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Prosimy o sprawdzenie danych przekazywanych w chwili zamówienia. Daikin Applied Europe S.p.A. wyraźnie zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za szkody bezpośrednie lub pośrednie, rozumianej w najszerszym znaczeniu tego terminu, wynikające z lub związane z użyciem i/lub sposobem interpretacji niniejszej publikacji. Wszystkie treści są chronione prawem autorskim firmy Daikin Applied Europe S.p.A.

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Roma) - Italia

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Faks: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>