

Instrukcja instalacji i obsługi

Informacja o tłumaczeniu: niniejszy dokument jest tłumaczeniem maszynowym opracowanym na podstawie oryginalnej czeskiej instrukcji producenta oznaczonej kodem MOJ59002. Tekst został poddany redakcji terminologicznej i merytorycznej. W przypadku wątpliwości, rozbieżności albo aktualizacji urządzenia należy zawsze korzystać z aktualnej instrukcji oryginalnej producenta.

Termostat JB-112TP / JB-112TP-AN jest elementem systemów JABLOTRON. Po połączeniu z centralą umożliwia strefową regulację temperatury oraz wentylacji na podstawie własnych pomiarów parametrów powietrza.

Wbudowana funkcja pomiarowa	Zastosowanie
Temperatura powietrza	Regulacja ogrzewania i chłodzenia oraz prezentacja bieżącej temperatury w pomieszczeniu.
Wilgotność względna powietrza	Pomiar wilgotności w zakresie 0-100% i możliwość załączania wentylacji po przekroczeniu ustawionego progu.
Stężenie dwutlenku węgla (CO ₂)	Monitorowanie jakości powietrza w zakresie 400-5000 ppm i możliwość załączania wentylacji zależnie od poziomu CO ₂ .
Temperatura podłogi - opcjonalnie	Pomiar i ograniczenie temperatury podłogi po podłączeniu zewnętrznego czujnika JB-TS-NTC10K, sprzedawanego oddzielnie.

Termostat ma wbudowany czujnik wilgotności względnej powietrza oraz zintegrowany czujnik stężenia CO₂. Pomiar wilgotności może służyć do automatycznego załączania wentylacji, a pomiar CO₂ - do monitorowania jakości powietrza i regulacji wentylacji zależnie od stężenia dwutlenku węgla.

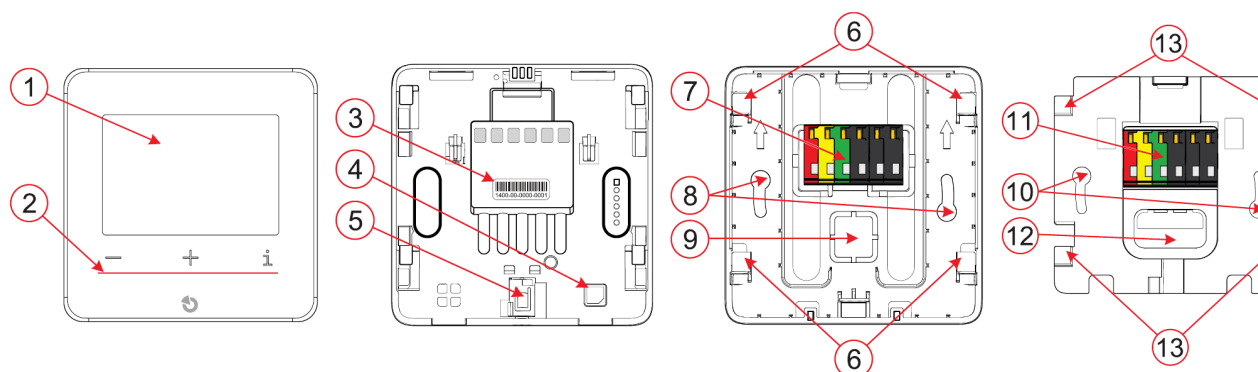
Termostat jest kompatybilny z centralami JA-103K i JA-107K oraz jednostkami rekuperacyjnymi Futura S i Futura L. Automatycznie rozpoznaje podłączony system na podstawie napięcia zasilania (12 V = JABLOTRON 100+ / 24 V = Futura) i uruchamia odpowiednie oprogramowanie układowe. Niniejsza instrukcja opisuje instalację i działanie termostatu w systemie JABLOTRON 100+. Przy podłączeniu do jednostki Futura należy postępować zgodnie z instrukcją tej jednostki.

Termostat łączy funkcje systemu alarmowego z regulacją komfortu cieplnego i wentylacji. Umożliwia automatyczne reakcje na zdarzenia systemowe, np. przejście na temperaturę ekonomiczną podczas nieobecności użytkowników lub wyłączenie ogrzewania po otwarciu okna.

Aby korzystać z pełnej funkcjonalności, system musi być zarejestrowany w usłudze JABLOTRON Cloud. Użytkownik korzysta z funkcji zdalnych przez usługę i aplikację MyJABLOTRON; niektóre funkcje mogą być płatne.

Montaż powinien wykonać przeszkolony instalator posiadający ważny certyfikat JABLOTRON.

Opis elementów termostatu



Rys. 1. Rozmieszczenie elementów termostatu.

Oznaczenia: 1 - wyświetlacz; 2 - przyciski sterujące; 3 - numer seryjny; 4 - czujnik CO₂; 5 - mechanizm blokujący (UAM); 6 - zatrzaski tylnej części A; 7 - miejsce listew zaciskowych do montażu natynkowego; 8 - otwory na wkręty; 9 - wyłamywany kwadrat do przeprowadzenia przewodów; 10 - otwory na wkręty mocujące; 11 - miejsce listew zaciskowych w tylnej części do montażu częściowo podtynkowego; 12 - otwór do przeprowadzenia przewodów; 13 - zatrzaski części B. Oryginalny rysunek producenta wskazuje osobno czujnik CO₂ (4); wbudowany układ pomiaru wilgotności względnej nie ma na rysunku odrębnego numeru.

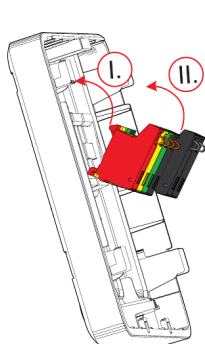
Od lewej: część przednia widziana z obu stron; tylna część A PLV-JB11xTx; tylna część B.

Instalacja

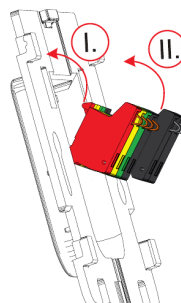
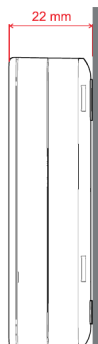
Podłączanie magistrali (BUS) należy zawsze wykonywać przy całkowicie wyłączonym zasilaniu systemu.

Termostat nie posiada własnej detekcji sabotażu. W systemach alarmowych o stopniu zabezpieczenia 2 należy podłączyć go za separatorem magistrali JA-110T, zapewniającym ochronę magistrali przed sabotażem.

Nie zaleca się montażu w bezpośrednim sąsiedztwie okien lub drzwi, gdzie mogą występować szybkie zmiany stężenia CO₂. Może to wpływać na dokładność pomiaru i prawidłową logikę wentylacji.



Rys. 2. Montaż natynkowy.



Rys. 3. Montaż częściowo podtynkowy w puszcze instalacyjnej KU.

I. Listwa zaciskowa magistrali (BUS). II. Listwa zaciskowa czujnika podłogowego.

Montaż natynkowy

- 1 Z tylnej części PLV-JB11xTx (nie wchodzi w skład zestawu i należy ją dokupić jako wyposażenie dodatkowe) wyłam plastikowy kwadrat do przeprowadzenia przewodów (9). Przeprowadź przewody przez kwadratowy otwór i zamocuj tylną część do ściany dwoma wkrętami (8).
- 2 Podłącz przewody magistrali (BUS) oraz - jeżeli jest używany - czujnika podłogowego do odpowiednich listew zaciskowych. Listwa zaciskowa czujnika jest częścią zestawu czujnika.
- 3 Załóż część przednią na zatrzaski (6) i pociągnij ją w dół, aby zamocować termostat.
- 4 Zabezpiecz termostat, obracając mechanizm blokujący zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Montaż częściowo podtynkowy

- 1 Przeprowadź przewody przez otwór (11) i podłącz przewody magistrali (BUS) oraz opcjonalnego czujnika podłogowego do odpowiednich listew zaciskowych.
- 2 Zamocuj tylną część B dwoma wkrętami (nie są częścią zestawu) do puszek instalacyjnych KU.
- 3 Załóż część przednią na zatrzaski tylnej części B i pociągnij ją w dół.
- 4 Zabezpiecz termostat, obracając mechanizm blokujący zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

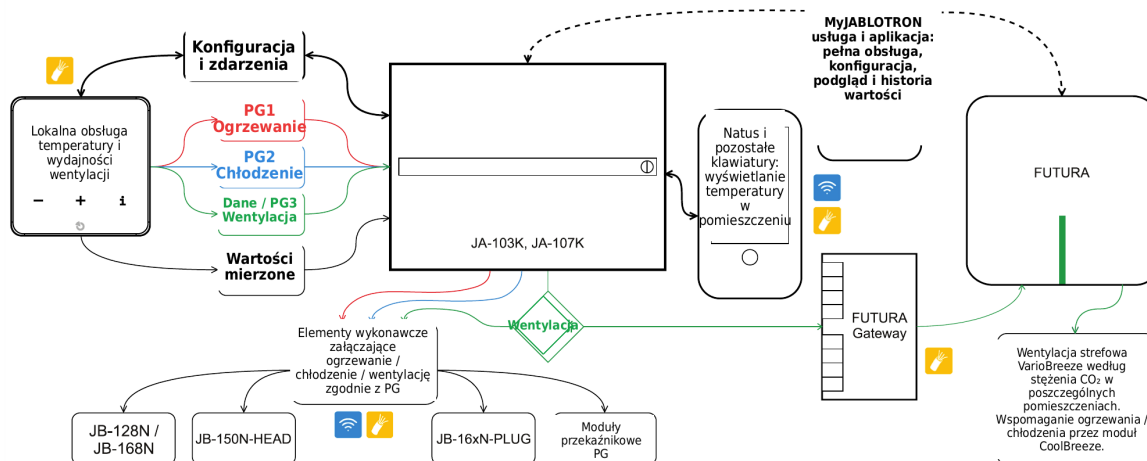
Przypisanie do systemu

- 1 W programie F-Link, na karcie Urządzenia, wybierz żadaną pozycję i kliknij Przypisz, aby uruchomić tryb przypisywania.
- 2 Otwórz opcję Przypisz nieprzypisane i dwukrotnie kliknij odpowiedni termostat. Następnie przejdź do ustawień wewnętrznych urządzenia.

Uwaga: Termostat można również przypisać przez wpisanie numeru seryjnego (3) w programie F-Link. Należy wprowadzić wszystkie cyfry, np. 1400-00-0000-0001.

Schemat działania termostatu

Termostat umożliwia regulację ogrzewania, chłodzenia i wentylacji za pomocą trzech wyjść PG centrali, którym program F-Link przypisuje funkcję Załącz / Wyłącz, zgodnie z poniższym schematem.



Rys. 4. Ogólna konfiguracja regulacji ogrzewania, chłodzenia i wentylacji.

Podział ustawień termostatu

Ustawienia instalacyjne

Podstawowe ustawienia termostatu wykonuje instalator w programie F-Link podczas instalacji. Są one niezbędne do prawidłowego działania termostatu oraz wyznaczają zakres ustawień i funkcji dostępnych dla użytkownika. Po zakończeniu konfiguracji instalacyjnej termostat można przekazać użytkownikowi.

Ustawienia użytkownika

Ustawienia użytkownika obejmują parametry codziennej eksploatacji, takie jak temperatury zadane dla poszczególnych trybów, histereza i kalendarz. Użytkownik konfiguruje je w usłudze i aplikacji MyJABLOTRON. Instalator może przygotować tę konfigurację w usłudze MyCOMPANY przed przekazaniem systemu użytkownikowi.

Ustawienia wewnętrzne w F-Link - konfiguracja instalacyjna

W ustawieniach wewnętrznych termostatu można skonfigurować funkcje niezbędne do jego uruchomienia. Po wyjściu z trybu serwisowego termostat przełącza się na ogrzewanie z ręcznym ustawieniem temperatury i utrzymuje stałą temperaturę, domyślnie 20 °C. Wartość można zmienić przyciskami. Ten podstawowy tryb może działać do czasu ukończenia konfiguracji i rejestracji systemu w usłudze JABLOTRON Cloud. Pozostałe funkcje i ustawienia są dostępne w usłudze i aplikacji MyJABLOTRON albo w usłudze MyCOMPANY.

Tryby funkcjonalne: ogrzewanie, chłodzenie i wentylacja

Za pomocą pól wyboru można aktywować wszystkie trzy funkcje. Po włączeniu danej funkcji można wybrać indywidualne wyjście PG załączające odpowiednie urządzenie wykonawcze. Aktywacja funkcji określa również, które ustawienia będą dostępne w usłudze i aplikacji MyJABLOTRON oraz w usłudze MyCOMPANY.

Ogrzewanie i chłodzenie nie działają jednocześnie. Użytkownik ręcznie wybiera sezon grzewczy albo chłodniczy w usłudze i aplikacji MyJABLOTRON. Zależnie od wyboru termostat załącza wyjście PG ogrzewania albo chłodzenia.

Wentylacja działa równolegle i niezależnie od ogrzewania oraz chłodzenia. Termostat wykorzystuje wbudowany czujnik wilgotności względnej i zintegrowany czujnik CO₂, a następnie steruje wybranym wyjściem PG centrali załączającym urządzenie wentylacyjne. Wyjście PG pozostaje załączone od osiągnięcia ustawionego progu wilgotności albo CO₂ do chwili spadku mierzonej wartości o ustawioną histerezę. Parametry konfiguruje się w usłudze i aplikacji MyJABLOTRON.

Górny i dolny limit temperatury ustawianej przez użytkownika

Limity od 0 °C do 40 °C określają zakres, w którym użytkownik może ustawiać temperaturę zadaną przyciskami termostatu lub w usłudze i aplikacji MyJABLOTRON.

Automatyczne przejście na temperaturę ekonomiczną

Jeżeli termostat pracuje w trybie programu, po uzbrojeniu przypisanej sekcji w wybrany sposób automatycznie skraca aktualny odcinek komfortowy kalendarza i utrzymuje temperaturę ekonomiczną. Temperatura ekonomiczna jest utrzymywana do chwili, gdy kalendarz ponownie zażąda temperatury komfortowej.

Czujnik podłogowy

Po podłączeniu czujnika podłogowego JB-TS-NTC10K można ustawić graniczną temperaturę podłogi od 5 °C do 40 °C, której termostat nie przekroczy podczas ogrzewania. W budynkach mieszkalnych zaleca się pozostawienie domyślnej wartości 29 °C. W pomieszczeniach przeznaczonych do krótkotrwałego przebywania, np. w łazienkach, dopuszczalna może być temperatura do 33 °C. Po osiągnięciu limitu termostat wyłącza ogrzewanie do czasu spadku temperatury o 1 °C. Funkcja czujnika podłogowego ma charakter ograniczający; do podstawowej regulacji termostat wykorzystuje temperaturę powietrza.

Wartość wyświetlana na ekranie

Można wybrać temperaturę domyślnie pokazywaną na wyświetlaczu: aktualną temperaturę w pomieszczeniu, aktualną temperaturę podłogi albo temperaturę zadaną.

Zdarzenie błędu na podstawie temperatury krytycznej

Termostat może zgłosić wybrane zdarzenie - usterkę lub alarm - po osiągnięciu ustawionej krytycznie niskiej albo wysokiej temperatury z wybranego źródła pomiaru:

- Powietrze i podłoga - decyduje pierwsze źródło, które osiągnie ustawioną temperaturę.
- Powietrze - temperatura podłogi jest ignorowana.
- Podłoga - temperatura powietrza jest ignorowana i oceniany jest wyłącznie czujnik zewnętrzny.

Zdarzenie jest raportowane użytkownikowi, a w razie konfiguracji również do centrum odbiorczego alarmów. Funkcja może zapobiegać szkodom przy awarii instalacji grzewczej lub nadzorować pomieszczenia, w których temperatura ma znaczenie krytyczne. Dla typowych obiektów można włączyć dynamiczny nadzór temperatury krytycznej: próg niskiej temperatury jest obliczany jako 5 °C poniżej temperatury trybu Wyłączono, a próg wysokiej temperatury jako 10 °C powyżej temperatury komfortowej ogrzewania.

Alarm przy określonym stężeniu CO₂

Można ustawić poziom, przy którym system zgłosi alarm: poziom 4, poziom 5 albo Wyłączono.

Poziom na wyświetlaczu	Stężenie CO ₂ [ppm]	Opis użytkowy
1	< 750	Świeże powietrze
2	750-1200	Nieznacznie podwyższone stężenie CO ₂
3	1200-1500	Zadowalająca jakość powietrza
4	1500-2500	Zła jakość powietrza
5	> 2500	Skrajnie zła jakość powietrza

Tabela 1. Poziomy stężenia CO₂ i odpowiadające im wartości.

Konfiguracja wyjść PG

Wyjściom PG sterowanym przez termostat program F-Link automatycznie przypisuje i blokuje funkcję Załącz / Wyłącz. Przy strefowej regulacji ogrzewania każdy termostat steruje własnym wyjściem PG, które załącza źródło ciepła w pomieszczeniu, w którym zamontowano termostat, np. siłownik na rozdzielaczu ogrzewania podłogowego, głowicę grzejnikową lub przełącznik elektrycznego ogrzewania podłogowego.

Jeżeli system jest wyposażony we wspólne źródło ciepła, np. kocioł lub pompę ciepła, źródło powinno być załączane wspólnym wyjściem PG kopiującym - z logiką OR - wyjścia PG poszczególnych termostatów. Gdy co najmniej jeden termostat żąda ogrzewania, wspólne wyjście PG odwzorowuje to żądanie. Gdy żaden termostat nie żąda ogrzewania, wspólne wyjście PG jest wyłączone.

Blokowanie wyjść PG

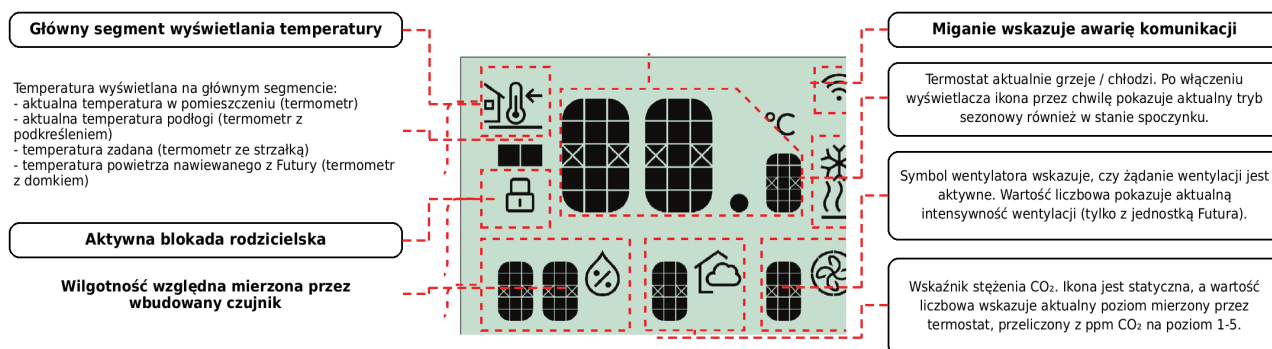
Wyjścia PG sterowane przez termostaty mogą być blokowane różnymi zdarzeniami, np. aktywacją urządzenia wykrywającego otwarte okno, uzbrojeniem sekcji albo własną logiką systemu, w tym blokadą przez inne wyjście PG.

Jeżeli wyjście PG jest zablokowane, termostat nie ogrzewa do czasu spadku temperatury do wartości ustawionej dla trybu Wyłączono. Po osiągnięciu tej wartości termostat przełamuje blokadę i utrzymuje temperaturę trybu Wyłączono do zakończenia blokady, po czym wraca do poprzedniego stanu.

Lokalna obsługa termostatu

Do lokalnej obsługi służą trzy przyciski pojemnościowe: (-), (+) i (i). Pierwsze naciśnięcie włącza wyświetlacz, a kolejne wykonuje wybraną czynność. Wyświetlacz wyłącza się po 5 sekundach bezczynności. Lokalnie można wyświetlać dostępne temperatury i zmieniać bieżącą temperaturę zadaną. Pozostałe ustawienia są dostępne w usłudze i aplikacji MyJABLOTRON albo w usłudze MyCOMPANY.

- Krótkie naciśnięcie przycisku (+) albo (-) przełącza ekran na zadaną temperaturę powietrza, która zaczyna migać. Kolejne naciśnięcia zmieniają temperaturę co 0,5 °C. Po 2 sekundach bezczynności edycja kończy się, a wybrana wartość zostaje zapisana.
- Krótkie naciśnięcie przycisku (i) cyklicznie przełącza wyświetlanie dostępnych temperatur mierzonych oraz temperatury zadanej.
- Długie, 3-sekundowe naciśnięcie przycisku (i) umożliwia wybór wartości wyświetlanej domyślnie.
- Jednoczesne naciśnięcie (i) i (+) aktywuje blokadę rodzicielską. Jednoczesne naciśnięcie (i) i (-) ją wyłącza. Gdy blokada jest aktywna, naciśnięcie przycisku nie zmienia ustawień, a na wyświetlaczu przez 2 sekundy pojawia się symbol blokady.
- Stężenie CO₂ jest prezentowane jako poziom od 1 do 5 zgodnie z tabelą 1.
- Symbol wentylatora wskazuje żądanie wentylacji, czyli załączenie wyjścia PG wentylacji.



Rys. 5. Znaczenie ikon i segmentów wyświetlacza.

Ustawienia użytkownika - MyJABLOTRON i MyCOMPANY

Aby korzystać z pełnej funkcjonalności termostatu, system musi być zarejestrowany w usłudze JABLOTRON Cloud. Użytkownik wykonuje ustawienia w usłudze i aplikacji MyJABLOTRON, a instalator może przygotować je w usłudze MyCOMPANY. Dostępne parametry wynikają z konfiguracji instalacyjnej w F-Link, a zakres temperatur jest ograniczony limitami ustalonymi przez instalatora. Ogrzewanie, chłodzenie i wentylację konfiguruje się oddzielnie.

Ustawienia ogrzewania

Automatyczne przejście na temperaturę ekonomiczną

Gdy termostat pracuje w trybie programu, po wybranym sposobie uzbrojenia przypisanej sekcji automatycznie skraca aktualny odcinek komfortowy kalendarza i utrzymuje temperaturę ekonomiczną do czasu rozpoczęcia kolejnego odcinka komfortowego. Domyślnie przełączenie następuje po pełnym uzbrojeniu sekcji.

Histeresa

Określa, o ile temperatura musi spaść po osiągnięciu wartości zadanej, aby termostat ponownie włączył ogrzewanie. Prawidłowa histeresa ogranicza zbyt częste załączanie źródła ciepła. Domyślna wartość wynosi 0,5 °C.

Korekcja temperatury

Umożliwia ręczną kalibrację temperatury powietrza mierzonej przez termostat, jeżeli na pomiar wpływa czynnik zewnętrzny, np. przepływ powietrza.

Maksymalna temperatura podłogi

Wyświetla limit temperatury podłogi ustawiony w konfiguracji instalacyjnej. Wartość domyślna wynosi 29 °C.

Temperatura komfortowa

Temperatura utrzymywana w trybie programu podczas odcinków kalendarza, w których wymagana jest wyższa temperatura, zwykle rano i wieczorem. Domyślna wartość wynosi 22 °C. Jeżeli aktywne jest automatyczne przejście na temperaturę ekonomiczną, uzbrojenie sekcji skraca aktualny odcinek komfortowy.

Temperatura ekonomiczna

Temperatura utrzymywana w trybie programu poza odcinkami komfortowymi, zwykle nocą lub podczas nieobecności użytkowników. Domyślna wartość wynosi 18 °C.

Temperatura w trybie Wyłączono

Temperatura utrzymywana, gdy termostat jest ustawiony na ogrzewanie, lecz tryb pracy jest wyłączony. Dla typowych pomieszczeń zaleca się, aby temperatura nie spadała poniżej domyślnych 12 °C, ponieważ niższe wartości mogą sprzyjać powstawaniu pleśni i innym niepożądanym zjawiskom. Termostat utrzymuje tę temperaturę również wtedy, gdy wyjście PG ogrzewania jest zablokowane, np. przez otwarte okno lub długotrwałe uzbrojenie sekcji.

Ustawienia chłodzenia**Automatyczne przejście na temperaturę ekonomiczną**

Gdy termostat pracuje w trybie programu, po wybranym sposobie uzbrojenia przypisanej sekcji automatycznie skraca aktualny odcinek komfortowy kalendarza i utrzymuje temperaturę ekonomiczną do czasu rozpoczęcia kolejnego odcinka komfortowego. Domyślnie przełączenie następuje po pełnym uzbrojeniu sekcji.

Histeresa

Określa, o ile temperatura musi wzrosnąć po osiągnięciu wartości zadanej, aby termostat ponownie włączył chłodzenie. Histeresa chłodzenia jest ustawiana indywidualnie i zwykle jest większa niż dla ogrzewania. Domyślna wartość wynosi 1 °C.

Temperatura komfortowa

Temperatura utrzymywana w trybie programu podczas odcinków kalendarza, w których wymagana jest niższa temperatura, zwykle po południu albo podczas snu. Domyślna wartość wynosi 23 °C. Jeżeli aktywne jest automatyczne przejście na temperaturę ekonomiczną, uzbrojenie sekcji skraca aktualny odcinek komfortowy.

Temperatura ekonomiczna

Temperatura utrzymywana w trybie programu poza odcinkami komfortowymi, zwykle podczas nieobecności użytkowników, gdy należy ograniczyć przegrzewanie pomieszczeń i umożliwić szybki powrót do temperatury komfortowej. Domyślna wartość dla chłodzenia wynosi 25 °C.

Ustawienia wentylacji

Próg wilgotności względnej załączający wentylację

Termostat załącza przypisane urządzenie po osiągnięciu ustawionego progu wilgotności. Domyślna wartość wynosi 50%. Próg można ustawić od 0% - wentylacja załączona stale - do 100% - wentylacja nie zostanie załączona. Funkcja jest stale aktywna, niezależnie od aktualnego trybu termostatu. Może służyć np. do automatycznego sterowania wentylatorem w łazience.

Histeresa wilgotności

Określa, o ile punktów procentowych wilgotność musi spaść po załączeniu wentylacji, aby wentylacja została wyłączona. Domyślna histeresa wynosi 5%. Przy progu 50% termostat załącza wentylację przy 50% i wyłącza ją po spadku do 45%.

Próg stężenia CO₂ załączający wentylację

Wentylacja zostaje załączona po osiągnięciu ustawionego poziomu stężenia CO₂ w pomieszczeniu. Poszczególne poziomy opisano w tabeli 1. Domyślne ustawienie to poziom 3, czyli 1200 ppm.

Histeresa CO₂

Określa, o jaką wartość mierzone stężenie CO₂ musi spaść po załączeniu wentylacji, aby wentylacja została wyłączona. Domyślna wartość wynosi 500 ppm.

Kalendarz

Dla każdego dnia można ustawić kilka odcinków komfortowych, podczas których termostat utrzymuje zaprogramowaną temperaturę komfortową. Na początku odcinka komfortowego termostat rozpoczyna ogrzewanie do temperatury zadanej. Czas jej osiągnięcia zależy od bezwładności cieplnej pomieszczenia i mocy instalacji, dlatego początek odcinka należy ustawić z odpowiednim wyprzedzeniem. Kalendarz konfiguruje się oddzielnie dla ogrzewania i chłodzenia.

Działanie termostatu

Poza prostą zmianą temperatury zadanej w trybie kalendarza lub trybie ręcznym pozostałe funkcje obsługuje się w usłudze i aplikacji MyJABLOTRON, w zakładce Termostaty i termometry.

Funkcja sezonowa

Jeżeli instalator włączył ogrzewanie i chłodzenie, termostat umożliwia ręczne przełączanie między tymi funkcjami w aplikacji przy zmianie sezonu. Jednoczesna praca obu trybów nie jest możliwa.

Uwaga: Po przełączeniu termostatu na chłodzenie ogrzewanie jest całkowicie nieaktywne, również wtedy, gdy temperatura spadnie poniżej wartości trybu Wyłączono. Zaleca się pozostawienie aktywnego zgłaszania zdarzenia przy krytycznie niskiej temperaturze, aby użytkownik został ostrzeżony o braku przełączenia na ogrzewanie.

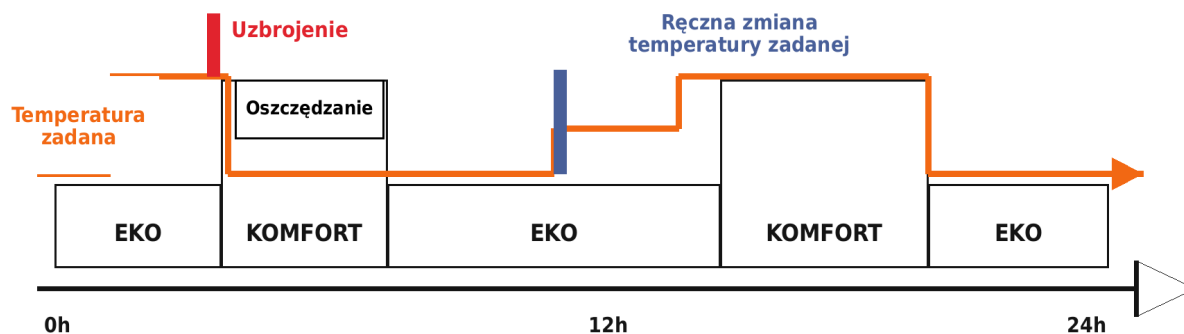
Tryby pracy

Kalendarz

Termostat automatycznie przełącza się między temperaturą komfortową a ekonomiczną zgodnie z harmonogramem. Jest to najkorzystniejszy tryb dla ekonomicznej pracy instalacji grzewczej, ponieważ poza wybranymi godzinami termostat utrzymuje niższą temperaturę i ogranicza koszty eksploatacji.

Jeżeli aktywne jest automatyczne przejście na temperaturę ekonomiczną, uzbrojenie sekcji skraca trwający odcinek komfortowy i natychmiast przełącza termostat na temperaturę ekonomiczną. Następny odcinek komfortowy rozpoczyna się zgodnie z kalendarzem, także wtedy, gdy sekcja pozostaje uzbrojona.

W razie potrzeby użytkownik może ręcznie zmienić bieżącą temperaturę zadaną przyciskami na termostacie lub w usłudze i aplikacji MyJABLOTRON. Nowa temperatura jest utrzymywana do kolejnej zmiany wynikającej z kalendarza, czyli do przejścia między temperaturą ekonomiczną i komfortową. Tryb kalendarza jest dostępny oddzielnie dla ogrzewania i chłodzenia.



Rys. 6. Przebieg temperatury po wybranych zdarzeniach w systemie.

Temperatura ręczna

Termostat utrzymuje stałą temperaturę ustawioną przez użytkownika. Wartość można zmienić przyciskami na termostacie lub w aplikacji. Uzbrojenie systemu nie wpływa na zachowanie termostatu. Tryb ręczny jest dostępny dla ogrzewania i chłodzenia.

Wyłączono

W funkcji ogrzewania termostat utrzymuje stałą temperaturę ustawioną dla trybu Wyłączono. W funkcji chłodzenia po wyłączeniu nie utrzymuje żadnej temperatury. Tryb Wyłączono jest aktywowany automatycznie, jeżeli odpowiednie wyjście PG ogrzewania lub chłodzenia zostanie zablokowane przez system.

Wyświetlanie aktualnych wartości

Co 5 minut termostat przekazuje do usługi MyJABLOTRON aktualnie zmierzoną temperaturę i wilgotność względną. Aplikacja MyJABLOTRON wyświetla ostatnie znane wartości, a na podstawie temperatury w pomieszczeniu tworzy wykres historii temperatury.

Parametry techniczne

Zakres pomiaru temperatury z czujnikiem zewnętrznym	-40 do +125 °C (±0,1 °C)
Zakres temperatur pracy	-10 do +40 °C
Zakres pomiaru wilgotności	0-100%
Zakres pomiaru CO ₂	400-5000 ppm
Dokładność pomiaru CO ₂ : 400-1000 ppm	±50,0 ppm ±2,5% wartości mierzonej
Dokładność pomiaru CO ₂ : 1001-2000 ppm	±50,0 ppm ±3,0% wartości mierzonej
Dokładność pomiaru CO ₂ : 2001-5000 ppm	±40,0 ppm ±5,0% wartości mierzonej
Rozdzielczość pomiaru CO ₂	1 ppm
Klasa regulatora temperatury*	I - zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 813/2013
Wpływ regulatora na sezonową efektywność*	$\eta_s = 1\%$ - zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 813/2013
Zasilanie z magistrali (BUS) centrali JA-100+	12 V DC (8-15 V)
Zasilanie z magistrali jednostki Futura	24 V DC (18-30 V)
Znamionowy pobór prądu	5,5 mA
Maksymalny pobór prądu	30 mA
Stopień ochrony	IP31
Wymiary	82 x 82 x 22 mm
Masa	101,1 g
Wilgotność pracy	75% RH, bez kondensacji
Środowisko pracy	wewnętrzne, ogólne
Spełniane normy	EN 50130-4, EN 55032, EN IEC 63000
Zalecane wkręty	2 x Ø 3,5 mm, łeb półokrągły

* Oba parametry dotyczą konfiguracji z centralą.

Zgodność i utylizacja

JABLOTRON a.s. oświadcza, że urządzenia JB-112TP i JB-112TP-AN zostały zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z odpowiednimi przepisami harmonizacyjnymi Unii Europejskiej, w szczególności z dyrektywami 2014/30/UE, 2009/125/WE i 2011/65/UE, pod warunkiem użytkowania zgodnego z przeznaczeniem. Oryginał deklaracji zgodności jest dostępny w sekcji materiałów do pobrania na stronie producenta.

Utylizacja: Urządzenie nie zawiera szkodliwych materiałów, jednak nie należy wyrzucać go razem z odpadami komunalnymi. Należy przekazać je do punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Producent: JABLOTRON a.s., Pod Skalkou 4567/33, 466 01 Jablonec nad Nisou, Czechy.