

# TRC-A-3A – sterownik mieszkaniowy z ekranem dotykowym

Instrukcja użytkownika

Niniejsza instrukcja użytkownika jest przeznaczona do stosowania z urządzeniami z oprogramowaniem w wersji 5.02 lub nowszej.

**pd** **PRODUAL**  
*measure - be sure.*

# Spis treści

<b>1 Środki ostrożności.....</b>	<b>4</b>
1.1 Przeznaczenie.....	4
<b>2 Opis działania.....</b>	<b>5</b>
2.1 Funkcje sterowania.....	5
2.1.1 Regulacja temperatury.....	5
2.1.2 Funkcja przełączania.....	6
2.1.3 Regulacja temperatury z górnym i dolnym limitem.....	6
2.1.4 Sterowanie przepływem powietrza.....	6
2.1.5 Regulacja wilgotności.....	6
2.1.6 Regulacja CO <sub>2</sub> .....	7
2.1.7 Sterowanie kondensacją.....	7
2.1.8 Maksymalna możliwość wyboru.....	7
2.1.9 Sterowanie oświetleniem.....	8
2.2 Tryby działania.....	8
2.2.1 Tryb w domu.....	8
2.2.2 Tryb poza domem.....	8
2.2.3 Tryb blokady.....	9
2.2.4 Tryb wzmocnienia.....	9
2.2.5 Tryb Eco.....	9
2.3 Wejścia.....	10
2.3.1 Wejścia rezystancyjne.....	10
2.3.2 Wejścia dwustanowe.....	10
2.3.3 Wejścia analogowe.....	11
2.4 Wyjścia.....	11
2.4.1 Wyjścia analogowe.....	11
2.4.2 Zabezpieczenie przez zakleszczeniem się zaworów.....	12
2.5 Interfejs użytkownika.....	12
2.5.1 Przycisk trybu działania.....	13
2.5.2 Widok informacji głównych.....	13
2.5.3 Widok informacji dodatkowych i przycisk akcji.....	14
2.5.4 Przegląd danych dotyczących zużycia.....	15
2.5.5 Podświetlenie wyświetlacza.....	16
2.5.6 Jednostka temperatury na wyświetlaczu.....	16
2.5.7 Tryb regulacji wartości zadanej.....	17
2.5.8 Widok błędów czujnika.....	17
2.5.9 Język wyświetlacza.....	18
2.5.10 Widok informacji o statusie.....	18
<b>3 Konfiguracja.....</b>	<b>20</b>
3.1 Montaż produktu.....	20
3.2 Połączenia elektryczne.....	22
3.3 Konfiguracja urządzenia.....	23
3.3.1 Control settings menu.....	24
3.3.2 Inputs & outputs menu.....	25
3.3.3 Lights & Boost menu.....	28
3.3.4 Airflow menu.....	29
3.3.5 System menu.....	30
<b>4 Modbus.....</b>	<b>32</b>
4.1 Właściwości komunikacji Modbus.....	32
4.2 Kody funkcji Modbus.....	32
4.3 Rejestry Modbus.....	32

4.3.1 Zmienne bitowe (coils).....	32
4.3.2 Wejścia dyskretne (discrete inputs).....	33
4.3.3 Rejestry wejściowe (input registers).....	33
4.3.4 Rejestry podtrzymujące (holding registers).....	34
<b>5 BACnet.....</b>	<b>42</b>
5.1 Właściwości BACnet.....	42
5.2 Obiekty wejścia analogowego.....	42
5.3 Obiekty wartości analogowej.....	42
5.4 Obiekty wartości wielostanowych.....	43
5.5 Obiekty wejścia binarnego.....	43
5.6 Obiekty wyjścia binarnego.....	44
5.7 Obiekty zastrzeżone.....	44
5.7.1 Obiekt Config1.....	44
5.7.2 Obiekt Config2.....	47
<b>6 Utylizacja.....</b>	<b>53</b>

# 1 Środki ostrożności

Produkt został opracowany, wyprodukowany i przetestowany zgodnie z wysokimi standardami jakościowymi. Podczas montażu, użytkowania i utylizacji produktu lub jego części należy jednak stosować się do instrukcji dotyczących bezpiecznego użytkowania.

Przed konfiguracją, użytkowaniem lub serwisowaniem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją użytkownika. Dokładnie stosować się do instrukcji, aby uniknąć uszkodzenia mienia i uszczerbków na zdrowiu. Produal nie ponosi odpowiedzialności za narażenie osób/mienia na niebezpieczeństwo ani zranienia/szkody wskutek niezastosowania się do instrukcji użytkowania lub montażu.

Odłączyć zasilanie przed montażem lub serwisowaniem produktu, aby uniknąć porażenia prądem i uszkodzenia sprzętu. Stosować wyłącznie odpowiednie połączenia elektryczne przeznaczone do pracy przy pełnym napięciu roboczym i maksymalnym natężeniu w układzie, nawet w przypadku usterki.





Aby uniknąć pożaru i/lub wybuchu, nie należy używać produktu w atmosferze potencjalnie palnej lub wybuchowej.

Przed zamontowaniem produktu należy sprawdzić jego stan. Podczas montażu nie wolno upuścić produktu ani używać nadmiernej siły. Nie używać produktu, jeśli widoczne są jakiegokolwiek uszkodzenia.

Po montażu produkt stanie się elementem układu, którego specyfikacja i właściwości użytkowe nie zależą od Produal. Aby zagwarantować funkcjonalność i bezpieczeństwo instalacji, należy uzyskać odpowiednie informacje od władz krajowych i lokalnych.

Produkt należy stosować wyłącznie w profesjonalnie zaprojektowanych zastosowaniach. Zabronione jest dokonywanie samodzielnych przeróbek. Produktu nie wolno użytkować w układzie z jakimkolwiek sprzętem, którego awaria może zagrozić, pośrednio bądź bezpośrednio, życiu lub zdrowiu ludzkiemu bądź stwarzać ryzyko śmierci ludzi lub zwierząt bądź zniszczenia mienia.

W niniejszym dokumencie zawarto różne ostrzeżenia i uwagi. Zostały one zdefiniowane w poniższej tabeli.

Oznaczenie	Opis
 <b>Ostrzeżenie:</b>	Symbol ostrzeżenia oznacza sytuację potencjalnie niebezpieczną, której należy unikać. W przeciwnym razie może dojść do śmierci lub poważnego zranienia.
 <b>UWAGA:</b>	Symbol ostrożności oznacza sytuację potencjalnie niebezpieczną, której należy unikać. W przeciwnym razie może dojść do łagodnego lub umiarkowanego zranienia.
 <b>Ważne:</b>	Symbol ważnej informacji oznacza sytuację potencjalnie niebezpieczną, której należy unikać. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia lub mienia.
 <b>Uwaga:</b>	Symbol uwagi oznacza przydatną wskazówkę lub zalecany sposób wykonania danej czynności. Zawiera też informacje, które są przydatne dla użytkownika, ale nie są niezbędne.

## 1.1 Przeznaczenie

Sterowniki pomieszczeniowe TRC służą do sterowania temperaturą, wilgotnością, stężeniem CO<sub>2</sub> i przepływem powietrza np. w pomieszczeniu.

Urządzenie jest przeznaczone do podłączania do systemów automatyki budynków w branży HVAC/R.

## 2 Opis działania

### 2.1 Funkcje sterowania

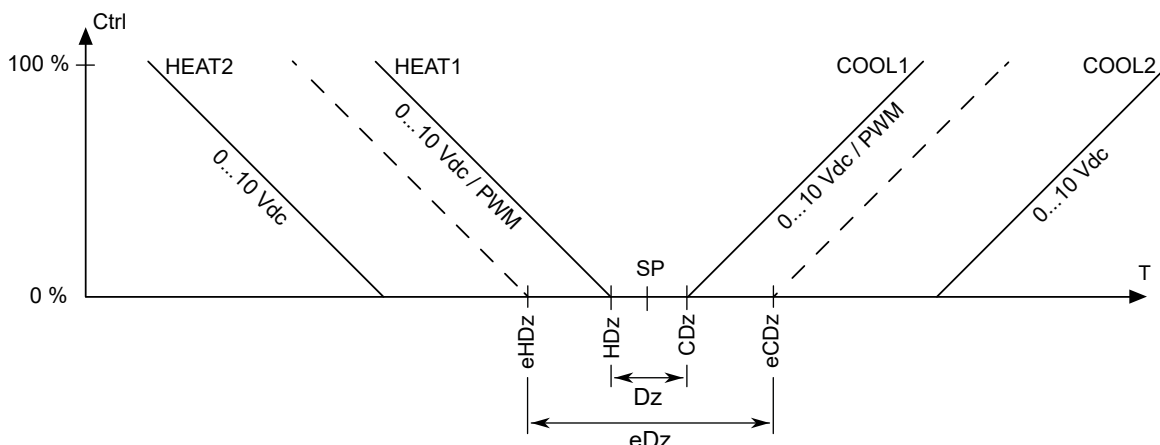
#### 2.1.1 Regulacja temperatury

Regulacja temperatury może mieć do dwóch stopni ogrzewania i stopni chłodzenia (domyślnie jeden stopień ogrzewania i jeden stopień chłodzenia), a także może automatycznie przełączać się z ogrzewania na chłodzenie za pomocą wejścia cyfrowego, pomiaru temperatury lub wartości sieciowej.

Dostępne są różne konfiguracje regulacji:

- Jedno- lub dwustopniowa regulacja ogrzewania
- Jedno- lub dwustopniowa regulacja chłodzenia
- Jedno- lub dwustopniowa regulacja ogrzewania i jedno- lub dwustopniowa regulacja chłodzenia (do trzech wyjść)
- Jednostopniowa regulacja ogrzewania i chłodzenia z przełączaniem

Sterownik moduluje wyjścia zapotrzebowania na ogrzewanie i chłodzenie w zależności od wartości zadanej ( $SP$ ) i zmierzonej temperatury. Regulacja może być regulacją P lub PI.



Pomiędzy pierwszymi stopniami ogrzewania i chłodzenia jest martwa strefa. W martwej strefie sygnały sterujące chłodzeniem i ogrzewaniem wynoszą 0%. W przypadku zastosowania regulacji PI temperatura musi pozostać w strefie martwej przez dłuższy czas, zanim sygnały ogrzewania i chłodzenia zostaną wyregulowane na 0%. Sterownik ma funkcję uniemożliwiającą jednoczesne włączenie regulacji chłodzenia i ogrzewania.

Strefa nieczułości posiada oddzielne ustawienia ( $HDz$  i  $CDz$ ) dla ogrzewania i chłodzenia, które umożliwiają ustawianie asymetryczne. Na przykład w niektórych zastosowaniach ważne jest, aby chłodzenie zaczęło reagować na zmiany temperatury szybciej niż ogrzewanie.

Wartość zadana temperatury może być regulowana za pomocą przycisków regulacji wartości zadanej temperatury lub poprzez sieć.

Wartość zadana i martwa strefa zmieniają się w zależności od trybów pracy w następujący sposób:

- W trybie w domu / wzmocnienia wartość zadana temperatury jest regulowana przez użytkownika (lub przez sieć) i widoczna na wyświetlaczu. Zakres regulacji wartości zadanej przez użytkownika może być ograniczony (domyślny zakres to  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ).
- W trybie poza domem nominalna wartość zadana pozostaje niezmienną. Regulacja przez użytkownika jest nieaktywna i stosowane są ustawienia ( $eDz$ ) martwej strefy trybu poza domem.

Wyjścia sterujące mogą być ustawione jako bezpośrednie lub odwrócone. Odwrócone wyjście sterujące zmienia kierunek pracy napędu (np. napęd zaworu ze 100% na 0%). Kierunek wyjścia może być skonfigurowany indywidualnie dla każdego stopnia regulacji.

### 2.1.2 Funkcja przełączania

W trybie przełączania regulator może przełączać pomiędzy trybem ogrzewania i chłodzenia w zależności od stanu wejścia. Funkcja przełączania jest odpowiednia dla 2-rurowych systemów sterowania, w których stosuje się różne temperatury wody w zależności od pory roku. Na przykład w zimie woda jest używana do ogrzewania (woda jest gorąca), a w lecie do chłodzenia (woda jest zimna).

Funkcja przełączania wykorzystuje stopnie ogrzewania 1 i 2 oraz stopnie chłodzenia 1 i 2.


W ustawieniach sterownika można wybrać wejście (DI1/RI1/RI2) do sterowania funkcją przełączania. Wejście może sterować funkcją przełączania według wartości temperatury lub zestyku. W modelach z magistralą komunikacyjną wejście może być również sterowane bezpośrednio z systemu BMS.

Jeżeli zostanie wybrane RI1 lub RI2 do pracy z przełączaniem, sterownik będzie się przełączać na ogrzewanie, gdy temperatura przekroczy 25°C, i na chłodzenie, gdy temperatura spadnie poniżej 20°C. Te limity temperatury można regulować.

### 2.1.3 Regulacja temperatury z górnym i dolnym limitem

Jeśli podłączony jest zewnętrzny czujnik NTC 10 (do RI1 lub RI2) i dla wejścia wybrana jest funkcja limitu temperatury, urządzenie reguluje temperaturę również według ustawionych limitów górnych i/lub dolnych. Funkcja limitu jest włączana przez ustawienie parametru *Limit Ratio* (domyślna wartość to 0,0 = wyłączony).



**Uwaga:** Wartość zadana na wyświetlaczu nie jest zmieniana podczas ograniczania. Symbol  oznacza aktywne ograniczenie.

W przypadku regulacji z górnym limitem, jeśli temperatura zewnętrzna przekracza górną wartość zadaną, główna wartość zadana regulacji jest zmniejszana o wartość ustawioną w parametrze *Limit Ratio*. Przykładowo, jeśli wartość wynosi 2,0, to za każdy stopień, w którym temperatura zewnętrzna przekracza wartość zadaną górnego limitu, główna wartość zadana regulacji jest obniżana o 2,0 stopnia.

Regulacja dolnego limitu działa w odwrotnie. Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej dolnego limitu wartości zadanej, główna wartość zadana regulacji zostanie zwiększona o wartość ustawioną w parametrze *Limit Ratio* dla każdego stopnia, o jaki temperatura zewnętrzna będzie niższa niż dolny limit wartości zadanej.

Wartość zadana jest dostosowywana za pomocą następującego wzoru: Dostosowanie wartości zadanej = (wartość zadana limitu – zmierzona temperatura) \* *Limit Ratio*



**Uwaga:** Ta funkcja jest wyłączona w trybie wyłączenia.

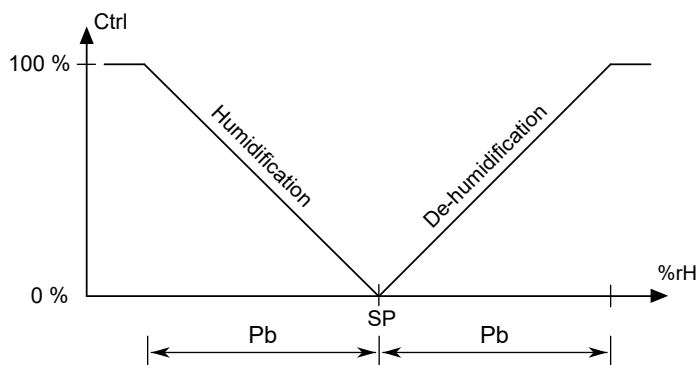
### 2.1.4 Sterowanie przepływem powietrza

Sterowniki umożliwiają sterowanie przepływem powietrza zasilania i wyciągowego za pomocą wyjść analogowych. Ustawienia w ramach sterowania przepływem powietrza można określić dla każdego trybu działania z osobna, aby zrównoważyć przepływ powietrza.

Wejście dwustanowe można również skonfigurować tak, aby zapewniało wzmocnienie przepływu powietrza. Dostępne są oddzielne parametry dla ustawień zasilania i wyciągu. Tej funkcji używa się zazwyczaj w przypadku wentylatorów jednostki wyciągowej, aby zrównoważyć przepływ powietrza. Wzmocnienie wejścia dwustanowego jest aktywne we wszystkich trybach działania i powoduje pominięcie ustawień przepływu powietrza.

### 2.1.5 Regulacja wilgotności

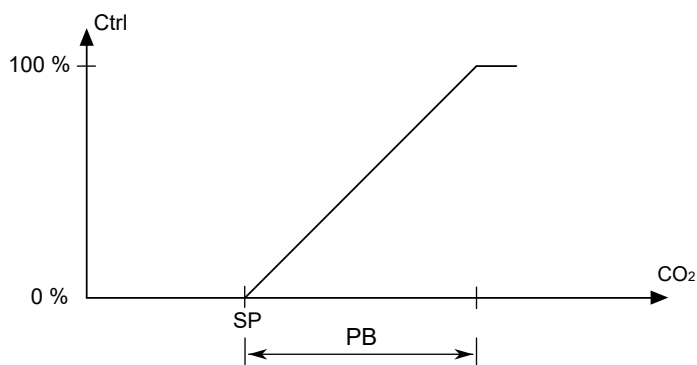
Pomiar i regulacja wilgotności są dostępne w modelach -RH. Regulacja wilgotności może być wykorzystana w zastosowaniach sterowania opartego na zapotrzebowaniu, aby zwiększyć ilość dostarczanego świeżego powietrza, na przykład gdy poziom wilgotności jest wysoki. Sterownik może regulować zarówno osuszanie jak i nawilżanie, a sygnały sterujące mogą być kierowane na dowolne z wyjść analogowych (Y1, Y2 lub Y3). Kierunek wyjść może być również odwrócony.



W trybie poza domem wyjście wilgotności jest ustawione na 0%.

## 2.1.6 Regulacja CO<sub>2</sub>

Pomiar i regulacja CO<sub>2</sub> są dostępne w modelach -CO<sub>2</sub>. Regulacja CO<sub>2</sub> może być wykorzystana w zastosowaniach sterowania bazującego na zapotrzebowaniu, aby zwiększyć dopływ świeżego powietrza, na przykład gdy poziom CO<sub>2</sub> jest wysoki. Sygnał sterujący może być skierowany na dowolne z wyjść analogowych (Y1, Y2 lub Y3) albo może być wykorzystany w regulacji maksymalnego zapotrzebowania (opcja MAX VAV). Kierunek wyjść może być również odwrócony.



Wyjście sterujące CO<sub>2</sub> (*Ctrl*) odpowiada nastawie CO<sub>2</sub> (*SP*) oraz pasmu proporcjonalnemu CO<sub>2</sub> (*PB*). Jeśli wyjście będzie skonfigurowane jako bezpośrednie, gdy poziom CO<sub>2</sub> wzrośnie powyżej wartości zadanej, wyjście zacznie wzrastać do 100%. Zakres proporcjonalny określa, jak szybko wyjście sterujące wzrasta do 100%. Regulacja CO<sub>2</sub> obsługuje zarówno regulację P, jak i PI.

W trybie poza domem wyjście sterujące CO<sub>2</sub> jest ustawione na 0%.

## 2.1.7 Sterowanie kondensacją

W sterowniku dostępne są trzy różne metody sterowania kondensacją w zastosowaniach związanych z chłodzeniem. Po wykryciu kondensacji tryb chłodzenia jest wyłączany do momentu, aż kondensacja zostanie usunięta. Dostępne są następujące metody sterowania kondensacją:

- Za pomocą wejścia dwustanowego (DI1): Wybrać opcję *Disable Cooling* w ustawieniach wejścia. W tym przypadku zamknięcie wejścia powoduje wyłączenie trybu chłodzenia. Podłączyć czujnik kondensacji (np. KA 10) do wejścia.
- Za pomocą wejścia rezystancyjnego (RI1/RI2): Wybrać opcję *Condensation* w ustawieniach wejścia. Włączenie stanu kondensacji następuje w momencie spadku rezystancji poniżej około 110 kΩ. Gdy rezystancja wzrośnie powyżej około 150 kΩ, przywrócona zostanie normalna praca sterownika. Podłączyć czujnik kondensacji (np. KEK 1) do wejścia.
- Za pomocą wyjść analogowych (dostępne tylko w modelach -RH): Wybrać opcję *CLG1 + CONDENSATION* lub *CLG2 + CONDENSATION* w ustawieniach wyjść. Sterownik stosuje minimalne ustawienie wyjścia stopnia chłodzenia 1 lub 2 (w zależności od konfiguracji) oraz wyjścia sterowania wilgotnością. Chłodzenie jest zmniejszane proporcjonalnie przy wzroście wilgotności przekraczającym nastawę (= nastawa wilgotności – pasmo proporcjonalne)


## 2.1.8 Maksymalna możliwość wyboru

Wszystkie wyjścia analogowe mogą być skonfigurowane tak, aby były sterowane według maksymalnej wartości wybranych wartości sterujących.

W przypadku opcji wyboru *Max. VAV* odpowiednie wyjście przyjmuje maksimum z regulacji CO<sub>2</sub> i chłodzenia. Jest to typowe rozwiązanie stosowane w wentylacji opartej na zapotrzebowaniu (VAV) do sterowania nawiewem świeżego powietrza, gdy występuje zapotrzebowanie na większą ilość świeżego powietrza lub zapotrzebowanie na chłodzenie.

### 2.1.9 Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem może być wykorzystane do sterowania poziomem oświetlenia poprzez wyjście analogowe (Y1/Y2/Y3) i jest również dostępne jako wartość sieciowa.

Poziom oświetlenia można regulować za pomocą przycisku  we wszystkich trybach pracy. Opóźnienie wyłączenia można dostosować (0–1800 s, ustawienie fabryczne 30 s). Podczas opóźnienia wyłączenia symbol jest czerwony.

Dostępne są następujące opcje:

Wybór	Opis
<i>Disabled</i>	Ta funkcja jest nieaktywna.
<i>0-1</i>	Sterowanie wł./wył. (0%, 100%).
<i>0-1-2</i>	Sterowanie trzystopniowe (0%, 50%, 100%).
<i>0-1-2-3</i>	Sterowanie czterostopniowe (0%, 33%, 66%, 100%).

Oświetlenie może być również sterowane w zależności od zmian trybu pracy. Dostępne są następujące opcje:

Wybór	Opis
<i>Disabled</i>	Tryby pracy nie mają wpływu na sterowanie oświetleniem.
<i>HOME</i>	Natężenie światła ustawiane jest automatycznie na 100% po aktywacji trybu w domu. Po włączeniu trybu poza domem natężenie oświetlenia zostaje ustawione na 0%.
<i>HOME+AWAY</i>	Natężenie światła ustawiane jest automatycznie na 100% po aktywacji trybu w domu. Po włączeniu trybu poza domem natężenie oświetlenia nie zmienia się.

## 2.2 Tryby działania

Urządzenie ma cztery tryby pracy, które mają swoje własne ustawienia regulacji. Są to tryby w domu, poza domem, wzmocnienia i blokady.

Sterowanie trybami działania odbywa się za pomocą następujących funkcji:

- Używanie przycisków wyświetlacza urządzenia
- Używanie wejścia cyfrowego (np. wykrywanie zajętości)
- Używanie komunikacji magistrali

### 2.2.1 Tryb w domu

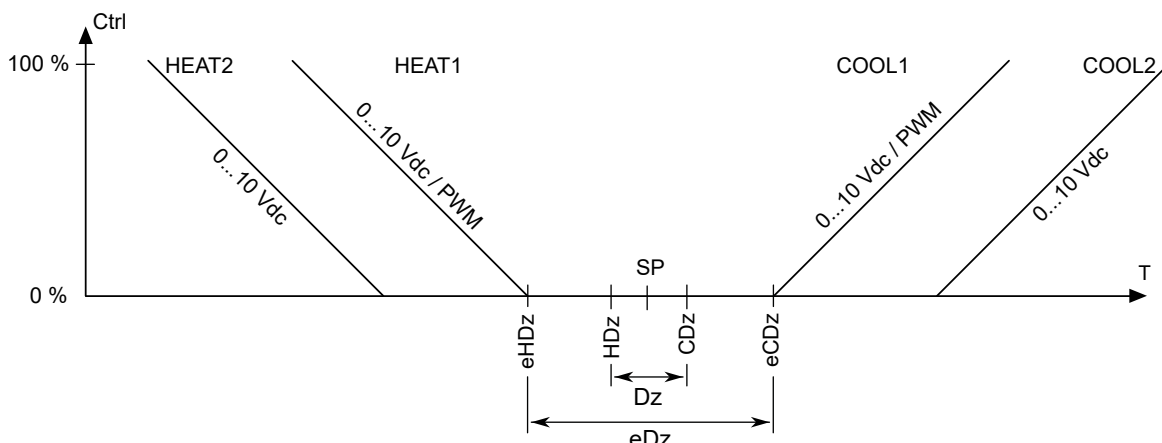
Tryb w domu jest podstawowym trybem pracy, który pozwala użytkownikowi kontrolować funkcje urządzenia. W trybie w domu wartość zadana temperatury jest regulowana przez użytkownika (lub przez sieć) i widoczna na wyświetlaczu. Zakres regulacji wartości zadanej przez użytkownika może być ograniczony (domyślny zakres to  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ).

Wyjściami sterowania przepływem powietrza zasilania i wyciągowego steruje się zgodnie z ustawieniami trybu w domu.

### 2.2.2 Tryb poza domem

Urządzenie można przełączyć na tryb poza domem przez sieć, przez wejście dwustanowe (np. wykrywania obecności) lub za pomocą przycisku na wyświetlaczu.

W trybie poza domem sterownik reguluje temperaturę stosownie do strefy martwej trybu poza domem (eDz), a nastawa określona przez użytkownika jest resetowana.



W trybie poza domem regulacje CO<sub>2</sub> i wilgotności są ustawiane na 0%. Oświetlenie jest wyłączane lub kontynuowane na tym samym poziomie co w trybie w domu zgodnie z ustawieniami.

Tryb poza domem można włączyć, naciskając przycisk trybu działania i wybierając tryb poza domem (🏠). Tryb poza domem można anulować, naciskając przycisk trybu działania i wybierając inny tryb działania.

### 2.2.3 Tryb blokady

Tryb blokady blokuje wybrane elementy sterujące przed użytkownikiem. Tryb blokady można włączyć przyciskiem 🗝️ w widoku ustawień dodatkowych.

Dostępne są następujące opcje:

Wybór	Opis
Disabled	Ta funkcja jest nieaktywna.
Mode Only	Przycisk trybu działania dostępny.
Adjust Only	Przyciski wartości zadanych temperatury dostępne.
No Input	Wszystkie przyciski niedostępne.

Kod ochrony trybu blokady można ustawić w trybie konfiguracji. Jeśli kod blokady to nie 0000 (ustawienie fabryczne), do aktywacji i dezaktywacji trybu blokady wymagany jest kod.

Stan trybu blokady nie zmienia się po awarii zasilania.

### 2.2.4 Tryb wzmocnienia

Tryb wzmocnienia można ustawić w celu wzmocnienia sterowania przepływem powietrza. Sterowanie temperaturą bazuje na ustawieniach właściwych dla trybu w domu. Urządzenie można przełączyć na tryb wzmocnienia przez sieć, przez wejście dwustanowe (np. wykrywania obecności) lub za pomocą przycisku na wyświetlaczu (🏠).

Czas wzmocnienia można ustawić na 0–480 minut. Jeśli czas zostanie ustawiony na 0, tryb wzmocnienia pozostaje aktywny do momentu anulowania go za pomocą wyświetlacza lub przez sieć.

Wejście dwustanowe można ustawić tak, aby obsługiwało inną niezależną funkcję wzmocnienia. Dla wzmocnienia wejścia dwustanowego dostępne są odrębne ustawienia, które są włączane w momencie zamknięcia wejścia dwustanowego (ustawienie wejścia to *Close for Airflow Boost*). Funkcji tej można używać na przykład do wzmocnienia działania okapu kuchennego. Wzmocnienia wejścia dwustanowego nie można anulować na wyświetlaczu i wzmocnienie jest aktywne do momentu zmiany stanu wejścia. Po włączeniu wzmocnienia wejścia dwustanowego na wyświetlaczu widoczne jest wskazanie *Balanced*.

### 2.2.5 Tryb Eco

W urządzeniu nie ma funkcji sterowania temperaturą Eco. Urządzenie można przełączyć na tryb Eco przez sieć lub przez wejście dwustanowe (np. wykrywania obecności).

W trybie Eco sterownik reguluje temperaturę stosownie do strefy martwej trybu poza domem (eDz), a nastawa określona przez użytkownika jest resetowana. Ustawienia przepływu powietrza nie zmieniają się.

W trybie Eco regulacje CO<sub>2</sub>, wilgotności i dodatkowe są ustawiane na 0%. Oświetlenie jest wyłączane lub kontynuowane na tym samym poziomie, zgodnie z ustawieniami.

## 2.3 Wejścia

### 2.3.1 Wejścia rezystancyjne

Wejścia RI1 i RI2 mogą być użyte do podłączenia czujnika NTC 10 do urządzenia, a informacje z czujnika mogą być wykorzystane do różnych celów sterowania i wyświetlania. Wejścia mogą być również użyte jako wejścia ze stykami bezpotencjałowymi oraz wejścia analogowe w modelach AI.



**Uwaga:** Gdy wejścia rezystancyjne są wykorzystywane jako wejścia cyfrowe, zmiana stanu wejścia następuje z ok. dziesięciosekundowym opóźnieniem. Wejścia te nie nadają się do zastosowań związanych z szybkim przełączaniem.

Dostępne są następujące opcje:

Wybór	Opis
<i>Disabled</i>	Wejście jest nieaktywne.
<i>Room</i>	To wejście jest wykorzystywane do głównej regulacji temperatury (NTC 10). Pozwala to na wykorzystanie zewnętrznego czujnika temperatury do głównej regulacji temperatury. Wewnętrzny czujnik temperatury jest wykluczony z regulacji.
<i>Floor</i>	Wejście jest wykorzystywane do górnego i dolnego limitu temperatury. Po wybraniu <i>Floor</i> , w widoku informacji dodatkowych zaczyna być wyświetlana temperatura (można wybrać tekst pomiaru). Jeśli oba wejścia rezystancyjne będą ustawione na <i>Floor</i> , priorytet ma RI1.
<i>Outside</i>	To wejście jest wykorzystywane do pomiaru temperatury zewnętrznej (NTC 10).
<i>Heating/ Cooling</i>	To wejście służy do przełączania pomiędzy trybami chłodzenia i ogrzewania w zależności od zmierzonej temperatury (funkcja przełączania)
<i>Network NTC10</i>	Wejście jest dostępne przez sieć komunikacyjną jako pomiar temperatury (NTC 10).
<i>Network 0-10V</i>	Wejście jest dostępne przez sieć komunikacyjną jako pomiar temperatury (0-10 V DC = 0-100%). Ta funkcja jest dostępna w modelach -AI.
<i>Supply Airflow</i>	To wejście służy do monitorowania przepływu powietrza zasilania (0-10 V). Ta funkcja jest dostępna w modelach -AI.
<i>Extract Airflow</i>	To wejście służy do monitorowania przepływu powietrza wyciągowego (0-10 V). Ta funkcja jest dostępna w modelach -AI.
<i>Close for ECO</i>	To wejście służy jako styk do aktywacji trybu Eco. Tryb Eco aktywuje się w momencie zwarcia styku.
<i>Open for ECO</i>	To wejście służy jako styk do aktywacji trybu Eco. Tryb Eco aktywuje się w momencie rozwarcia styku.
<i>Condensation</i>	To wejście jest używane do rezystancyjnych czujników kondensacji w celu wyłączania chłodzenia w razie wykrycia kondensacji. Jeśli używane jest wejście kondensacji, nie ustawiaj wejścia cyfrowego na wyłączanie chłodzenia.
<i>Network DI</i>	Wejście jest dostępne przez sieć komunikacyjną jako wejście cyfrowe.

### 2.3.2 Wejścia dwustanowe

Wejście styku bezpotencjałowego może być konfigurowane na różne funkcje. Opóźnienie przełączania z aktywnego na pasywne można regulować.

Dostępne są następujące opcje:

Wybór	Opis
Close for ECO	To wejście służy jako styk do aktywacji trybu Eco. Tryb Eco aktywuje się w momencie zwarcia styku.
Open for ECO	To wejście służy jako styk do aktywacji trybu Eco. Tryb Eco aktywuje się w momencie rozwarcia styku.
Change-Over	To wejście służy do zmiany pomiędzy ogrzewaniem a chłodzeniem w trybie przełączania. Urządzenie pracuje w trybie ogrzewania, gdy styk jest rozarty, oraz w trybie chłodzenia, gdy styk jest zwarty.
Disable Cooling	To wejście służy do wyłączenia chłodzenia. Chłodzenie jest wyłączone, gdy styk zostaje zwarty.
DI Contact Alarm	Po zwarciu styku na wyświetlaczu pojawia się komunikat alarmowy „DI Contact Alarm” (Alarm styku wejścia cyfrowego).
Network	Wejście jest dostępne przez sieć komunikacyjną jako wejście cyfrowe.
Close for Airflow Boost	To wejście służy do aktywacji trybu wzmocnienia przepływu powietrza. Wzmocnienie przepływu powietrza aktywuje się w momencie zwarcia styku.

### 2.3.3 Wejścia analogowe

W modelach -AI wejścia RI1 i RI2 są wejściami analogowymi (0–10 V DC). Dane wejściowe mogą być wykorzystywane do różnych celów sterowania i wyświetlania.

Dostępne są następujące opcje:

Wybór	Opis
Network 0-10V	Wejście jest dostępne przez sieć komunikacyjną (0–10 V DC = 0–100%).
Supply Airflow	To wejście służy do monitorowania przepływu powietrza zasilania (0–10 V).
Extract Airflow	To wejście służy do monitorowania przepływu powietrza wyciągowego (0–10 V).

## 2.4 Wyjścia

### 2.4.1 Wyjścia analogowe

Sterownik ma trzy wyjścia analogowe 0–10 V DC, które są zazwyczaj wykorzystywane jako wyjścia sterujące.

Dostępne są następujące opcje:

Wybór	Opis
Network	Sterowanie wyjściem odbywa się poprzez sieć komunikacyjną.
Htg Stage 1	To wyjście jest sterowane przez stopień ogrzewania 1.
Htg Stage 2	To wyjście jest sterowane przez stopień ogrzewania 2.
Clg Stage 1	To wyjście jest sterowane przez stopień chłodzenia 1.
Clg Stage 2	To wyjście jest sterowane przez stopień chłodzenia 2.
Lights	To wyjście jest sterowane przez wyjście sterujące oświetleniem.
CO2	To wyjście jest sterowane przez wyjście sterujące CO <sub>2</sub> .
Max. VAV	To wyjście jest sterowane przez maksymalny wybór stopnia chłodzenia 1 i wyjścia sterującego CO <sub>2</sub> .
Humidification	To wyjście jest sterowane przez wyjście sterujące wilgotnością.
De-Humidification	To wyjście jest sterowane przez wyjście sterujące osuszaniem.
Supply Airflow	To wyjście jest sterowane przez wyjście sterujące przepływem powietrza zasilania.
Extract Airflow	To wyjście jest sterowane przez wyjście sterujące przepływem powietrza wyciągowego.

Wybór	Opis
Clg1+Condensation	To wyjście jest sterowane przez minimalny wybór stopnia chłodzenia 1 i wyjścia sterującego wilgotnością.
Clg2+Condensation	To wyjście jest sterowane przez minimalny wybór stopnia chłodzenia 2 i wyjścia sterującego wilgotnością.

### 2.4.1.1 Skalowanie wyjścia analogowego

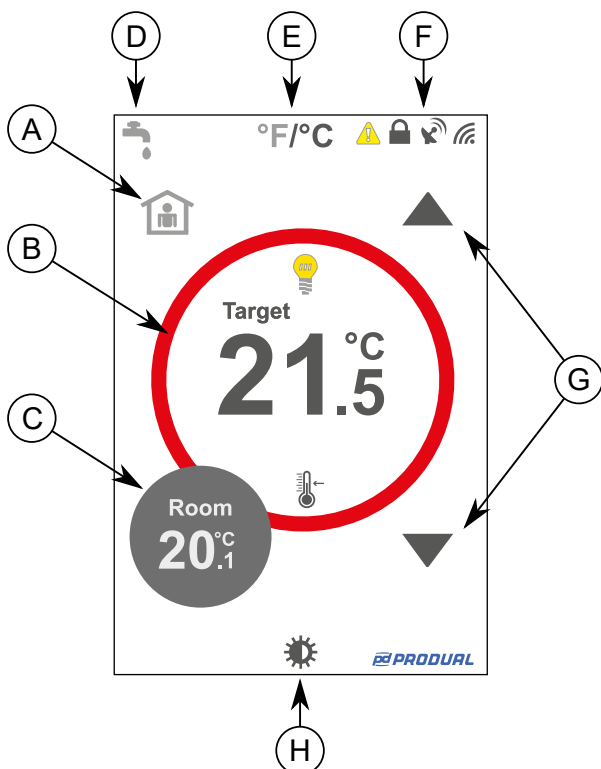
Każde z wyjść analogowych (Y1, Y2, Y3) może mieć minimalne i maksymalne napięcie wyjściowe (procentowo). Podłączone wyjście sterujące jest skalowane od napięcia minimalnego do maksymalnego.

Wartości można także odczytywać/zapisywać za pośrednictwem sieci komunikacyjnej.

### 2.4.2 Zabezpieczenie przez zakleszczeniem się zaworów

Funkcja zapobiegania zakleszczeniu zaworu monitoruje wyjścia siłowników pod kątem braku aktywności. Jeśli siłowniki były całkowicie zamknięte lub całkowicie otwarte dłużej niż ustawiony okres, sterownik otworzy/zamknie wyjścia maks. o 30% na krótki czas.

## 2.5 Interfejs użytkownika



- A. Przycisk trybu działania
- B. Widok informacji głównych
- C. Widok informacji dodatkowych i przycisk akcji
- D. Przycisk widoku zużycia
- E. Przycisk wyboru jednostki temperatury
- F. Informacja o statusie
- G. Przyciski regulacji wartości zadanych temperatury
- H. Przycisk wyboru poziomu podświetlenia

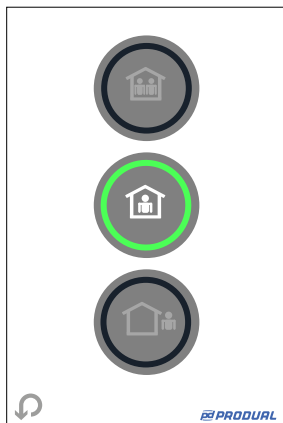
Interfejs użytkownika zawiera obszary wrażliwe na dotyk, które można wykorzystać do zmiany ustawień urządzenia.

- Do regulacji wartości zadanych temperatury służą przyciski regulacji wartości zadanych temperatury.

- Do przyciemniania i wyłączenia wyświetlacza służy przycisk wyboru poziomu podświetlenia.
- Do zmiany jednostki temperatury na wyświetlaczu służy przycisk wyboru jednostki temperatury.
- Widok informacji dodatkowych działa również jako przycisk, który służy do otwierania widoku ustawień dodatkowych.

### 2.5.1 Przycisk trybu działania

Przycisk trybu działania sygnalizuje bieżący tryb działania. Po naciśnięciu tego przycisku wyświetlony zostaje widok umożliwiający wybranie trybu działania.



Symbol	Opis
	Tryb wzmocnienia.
	Tryb w domu.
	Tryb poza domem.

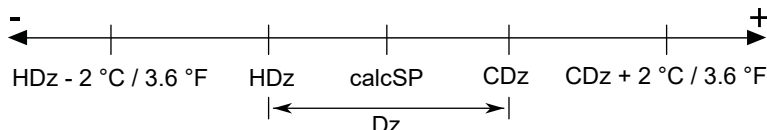
### 2.5.2 Widok informacji głównych



Symbol	Opis
	Pierścień energii. Kolor pierścienia energii ilustruje, jak daleko od wartości zadanej znajduje się zmierzona temperatura.
	Przycisk oświetlenia. Ten przycisk może służyć do regulacji oświetlenia (wł./wył., 2 poziomy lub 3 poziomy).
	Widok wartości zadanej.
	Wskaźnik limitów niskiej i wysokiej temperatury.
	Symbol trybu Eco.

### 2.5.2.1 Kolory pierścienia energii

Kolor pierścienia energii wskazuje zapotrzebowanie na ogrzewanie/chłodzenie. Pierścień energii jest biały w martwej strefie (*Dz*). Intensywność koloru czerwonego/niebieskiego na pierścieniu energii zmienia się w zależności od tego, jak daleko do efektywnej wartości zadanej (*calcSP*) jest temperatura. Gdy różnica wynosi 2°C(3,6°F), kolor pierścienia energii ma maksymalną intensywność.



### 2.5.3 Widok informacji dodatkowych i przycisk akcji

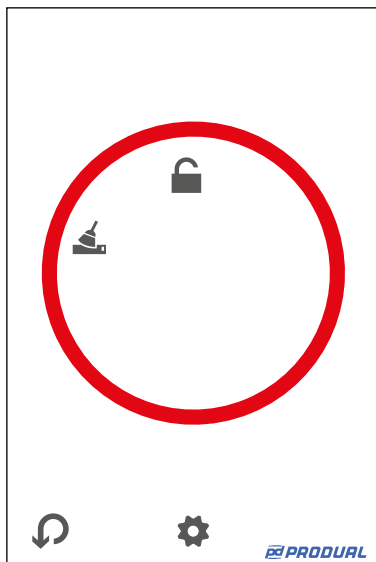
W widoku informacji dodatkowych wyświetlane są informacje o pomiarach.



Widok informacji dodatkowych jest również używany jako przycisk dostępu do widoku ustawień dodatkowych. Wejście do widoku ustawień dodatkowych może być chronione przez ustawienie hasła w trybie konfiguracji (*Staff Code*). Domyślne hasło to 0000, co oznacza, że hasło nie jest wymagane do uzyskania dostępu do widoku ustawień dodatkowych.

#### 2.5.3.1 Widok ustawień dodatkowych

Dostęp do widoku ustawień dodatkowych można uzyskać poprzez naciśnięcie widoku informacji dodatkowych.



Symbol	Opis
	Przycisk trybu czyszczenia. Ten przycisk służy do aktywacji trybu czyszczenia.
	Przycisk blokady. Ten przycisk służy do wyłączenia niektórych przycisków wyświetlacza.
	Przycisk trybu konfiguracji. Ten przycisk służy do uzyskiwania dostępu do trybu konfiguracji.
	Przycisk Escape. Ten przycisk służy do wyjścia z widoku ustawień dodatkowych.

### 2.5.3.2 Tryb czyszczenia

Tryb czyszczenia można aktywować w widoku ustawień dodatkowych, naciskając przycisk . Urządzenie przechodzi w tryb czyszczenia wyświetlacza, w którym wszystkie naciśnięcia wyświetlacza są ignorowane i wyświetlany jest 30-sekundowy licznik. Umożliwia to wyczyszczenie wyświetlacza ekranu dotykowego.



### 2.5.4 Przegląd danych dotyczących zużycia


W ramach przeglądu danych dotyczących zużycia prezentowane są dane dotyczące zużycia, zapisywane za pośrednictwem magistrali komunikacyjnej. Dostęp do przeglądu można uzyskać, naciskając przycisk przeglądu danych dotyczących zużycia (). Przegląd danych dotyczących zużycia jest dostępny w modelach -CD.

Consumption Data	
Meter readings	
Cold Water	12.354 m3
Hot Water	9.634 m3
Domestic Heat.	8.930 kWh
Electricity	12.763 kWh
Cooling	7.923 kWh

Wyświetlane dane i kolejność ich wyświetlania można wybrać, naciskając przycisk .

### 2.5.5 Podświetlenie wyświetlacza

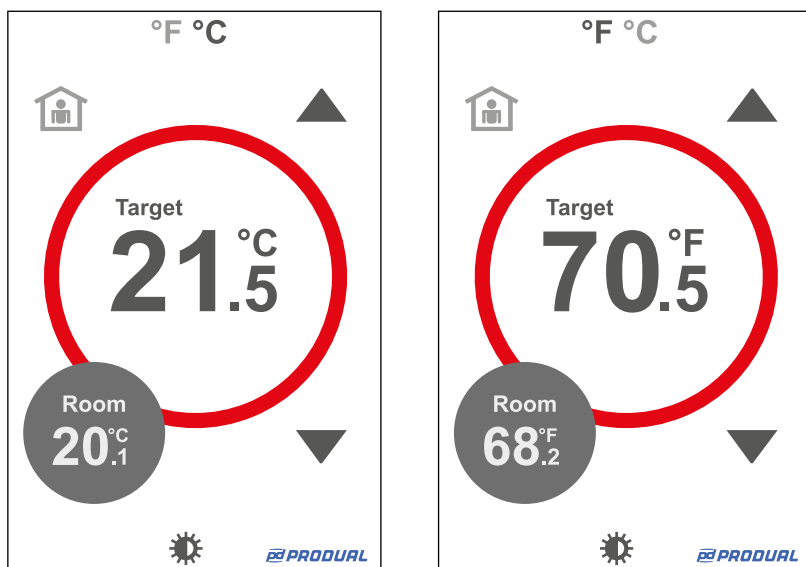
Podświetlenie wyświetlacza ma trzy poziomy: normalny, gotowości i wyłączony. Podświetlenie jest na normalnym poziomie, gdy wyświetlacz zostanie dotknięty. Wyświetlacz przyciemnia się do poziomu gotowości po tym, jak nie zostanie dotknięty przez 30 sekund. Jeśli poziom gotowości podświetlenia zostanie ustawiony na 0, podświetlenie ekranu wyłączy się.

Poziom podświetlenia można również regulować za pomocą przycisku . Naciśnięcie przycisku, gdy podświetlenie wyświetlacza jest na poziomie normalnym, powoduje zmianę podświetlenia na poziom gotowości. Naciśnięcie przycisku, gdy podświetlenie jest na poziomie gotowości, powoduje wyłączenie podświetlenia.

Poziom gotowości podświetlenia wyświetlacza można regulować w trybie konfiguracji.

### 2.5.6 Jednostka temperatury na wyświetlaczu

Jeśli przycisk wyboru jednostki temperatury (°F °C) zostanie aktywowany w trybie konfiguracji, możliwa jest zmiana jednostki temperatury poprzez naciśnięcie tego przycisku. Ta opcja jest szczególnie przydatna w zastosowaniach hotelarskich, gdzie oczekuje się, że baza klientów będzie międzynarodowa.







Wybór jednostki temperatury dla wyświetlacza jest możliwy również przy uruchomieniu poprzez tryb konfiguracji (*Native Units (Defaults)*).

**!** **Ważne:** Po zmianie urządzenia w tym miejscu sterownik ponownie wczytuje wartości domyślne dla wszystkich ustawień. Podczas konfiguracji należy wybrać urządzenia natywne.



### 2.5.7 Tryb regulacji wartości zadanej


Jako ustawienie fabryczne w widoku informacji głównych pokazywana jest wartość zadana temperatury. Możliwa jest zmiana widoku na wyświetlanie zmierzonej temperatury w pomieszczeniu lub względnej wartości zadanej.

Dostępne tryby wartości zadanej:

Ustawienie	Opis
Temperature	<p>Widok informacji głównych pokazuje wartość zadaną jako temperaturę bezwzględną.</p> 
Temperature Rel.	<p>Widok informacji głównych pokazuje wartość zadaną jako temperaturę względną.</p> 
None	<p>Widok informacji głównych pokazuje zmierzoną temperaturę. Jeśli dostępny jest tylko pomiar temperatury, zamiast widoku informacji dodatkowych wyświetlany jest przycisk .</p> 

### 2.5.8 Widok błędów czujnika

Urządzenie pokazuje informacje o błędach w podłączonych czujnikach. Błędy czujników są oznaczone symbolem . Szczegóły dotyczące błędu można wyświetlić naciskając widok informacji dodatkowych, a następnie naciskając symbol .

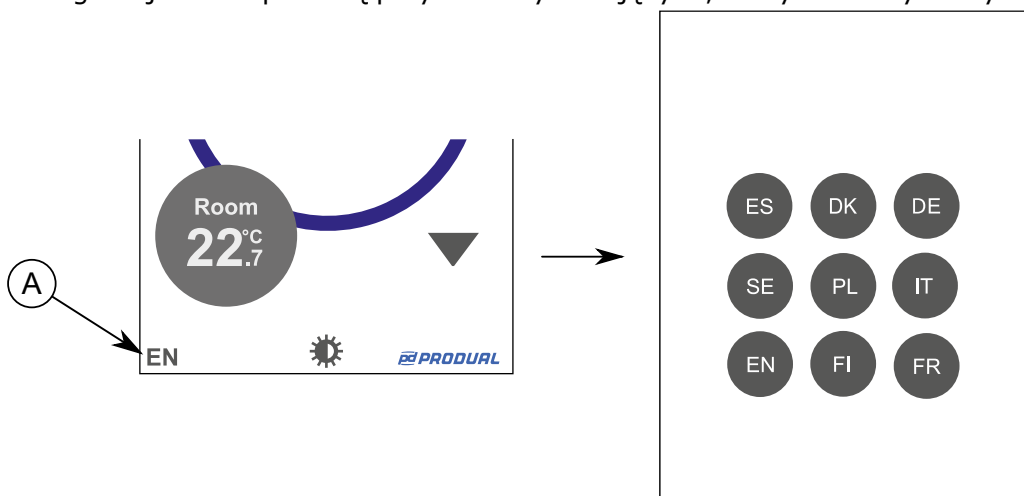
 Notifications
Remote Sensor 1 Fault
Remote Sensor 2 Fault
Internal Sensor Failure
Digital Contact Fault

Typowe alarmy są wymienione w poniższej tabeli.

Alarm	Przyczyna
External sensor 1 fault	Rezystancja czujnika RI1 jest poza zakresem.
External sensor 2 fault	Rezystancja czujnika RI2 jest poza zakresem.
Internal sensor failure	Czujnik wewnętrzny jest uszkodzony.
Digital contact fault	Wejście cyfrowe jest uszkodzone.
Supply Airflow Fault	Wartość wejścia przepływu powietrza zasilania (AI1 lub AI2) jest niższa niż limit alarmowy.
Extract Airflow Fault	Wartość wejścia przepływu powietrza wyciągowego (AI1 lub AI2) jest niższa niż limit alarmowy.

## 2.5.9 Język wyświetlacza

Interfejs użytkownika może być wyświetlany w różnych językach. Język można wybrać w trybie konfiguracji lub za pomocą przycisku wyboru języka, który może być aktywowany dla użytkownika.



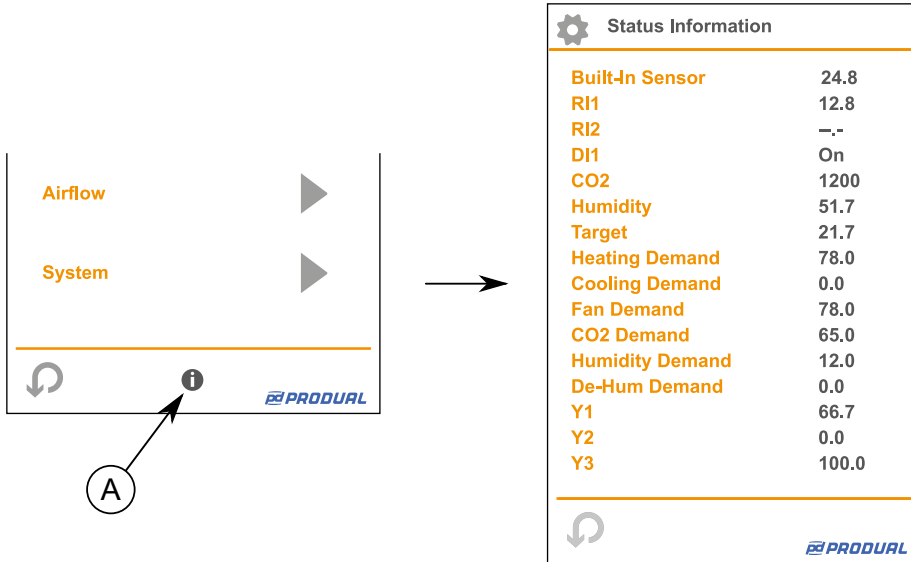
### A. Przycisk wyboru języka

Dostępne są następujące języki.

ES	Hiszpański
DK	Duński
FR	Francuski
IT	Włoski
PL	Polski
EN	Angielski
FI	Fiński
SE	Szwedzki
DE	Niemiecki

## 2.5.10 Widok informacji o statusie

Widok informacji o statusie pokazuje aktualne informacje o pomiarach i wyjściach. Dostęp do widoku można uzyskać z widoku konfiguracji, naciskając przycisk informacji o statusie (ⓘ).



A. Przycisk informacji o statusie

## 3 Konfiguracja

### 3.1 Montaż produktu

**⚠ Ostrzeżenie:** Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Upuszczenie produktu może spowodować uszkodzenie wewnętrzne i niewłaściwe funkcjonowanie w podłączonym układzie.

1. Upewnić się, że produkt nie został uszkodzony w czasie transportu.
2. Wybrać miejsce montażu.

**⚠ Ostrzeżenie:** Nie należy instalować urządzenia w pobliżu aparatury podtrzymującej życie.

**⚠ Ostrzeżenie:** Nie należy instalować urządzenia w miejscu, w którym występują substancje łatwopalne lub wybuchowe.

**⚠ UWAGA:** Umieścić produkt w miejscu znajdującym się poza zasięgiem dzieci i zwierząt.

Urządzenie może być usytuowane w suchym otoczeniu (IP20) o stopniu zanieczyszczenia 1 lub 2. Montaż urządzenia odbywa się za pomocą wkrętów w standardowej podtynkowej puszcze montażowej. Zalecana wysokość montażu wynosi 150...180 cm.

Lokalizacja urządzenia powinna być dobrana rozważnie. Wszelkie ewentualne czynniki wprowadzające błędy pomiarowe należy w jak największym stopniu wyeliminować. Poniższa lista zawiera typowe czynniki wprowadzające błędy do pomiarów.

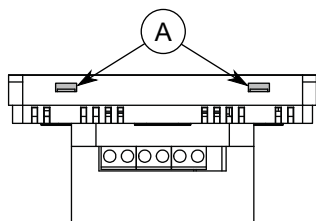
- bezpośrednie nasłonecznienie,
- bliskość użytkownika pomieszczenia,
- ciąg powietrza z okien lub drzwi,
- ciąg powietrza z otworów/dysz wentylacyjnych,
- ciąg powietrza z podtynkowej puszkii montażowej,
- różnica temperatur spowodowana przez zewnętrzną ścianę.

**! Ważne:** Produkt można zamontować wyłącznie w miejscu, w którym warunki otoczenia spełniają wymagania dotyczące warunków pracy.

Warunki robocze

Temperatura	0–50°C (32–122°F)
Wilgotność	0...95% (względna, bez skraplania)

3. Zdjąć osłonę.
  - a. Za pomocą małego płaskiego śrubokręta otwórz dolne zaciski blokujące.



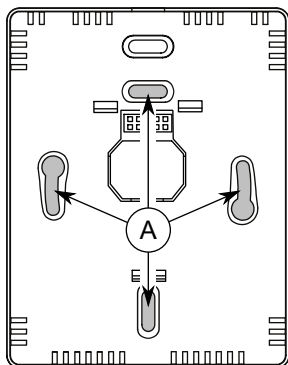
A. Zaciski blokujące

**! Ważne:** Nie używaj nadmiernej siły przy wciskaniu zacisków. Plastikowa osłona łatwo ulega uszkodzeniu.

- b. Ostrożnie zdejmij pokrywę z dna.

4. Wykonaj okablowanie.

5. Zamontuj produkt w podtynkowej puszcze montażowej, wykorzystując punkty mocowania.



A. Punkty mocowania

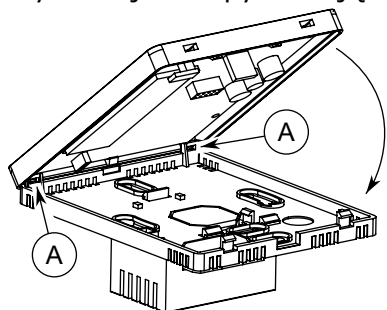
Maksymalna średnica wkrętu wynosi 4,3 mm.



**Ważne:** Nie używać siły podczas dokręcania śrub zaciskowych.







6. Ostrożnie załóż pokrywę.

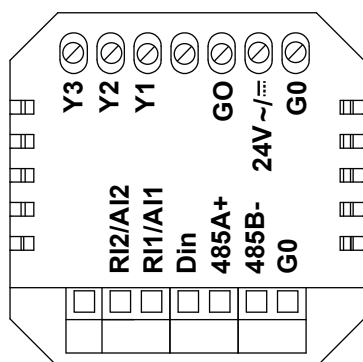
Wyrównaj zaczepy mocujące pokrywę z otworami dolnej części i zamknij pokrywę.






A. Zaczepy mocujące i otwory

## 3.2 Połączenia elektryczne

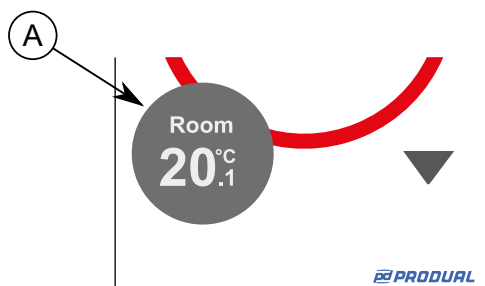
-  **Ostrzeżenie:** Podłączanie i konfigurację urządzenia mogą przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani specjaliści. Urządzenie należy łączyć elektrycznie wyłącznie w sieci elektrycznej bez przepływu prądu.
-  **Ostrzeżenie:** Produkt należy do kategorii urządzeń klasy III zgodnie z IEC 60664-1. Produkt można podłączać wyłącznie do sieci elektrycznej SELV (z bezpiecznym bardzo niskim napięciem).
-  **UWAGA:** Produkt można podłączać wyłącznie do sieci elektrycznej z kategorią przepięciową I lub II według IEC 60664-1. Jeśli urządzenie jest podłączone do sieci elektrycznej o kategorii przepięciowej III, należy zastosować zewnętrzne zabezpieczenie przeciwprzepięciowe.
-  **UWAGA:** Stosowane przewody muszą mieć izolację minimum 230 V AC dla okablowania SELV, jeśli puszka montażowa zawiera również okablowanie 230 V AC.
-  **UWAGA:** Należy używać przewodów jednożyłowych lub, jeśli używane są przewody wielożyłowe, stosować tulejki na końcach przewodów.
-  **UWAGA:** Nie wolno łączyć silników wentylatorów równolegle. Jedno urządzenie może sterować tylko jednym silnikiem wentylatora.



Y3	Wyjście analogowe 3, 0–10 V DC, konfigurowalne (domyślna funkcja to strumień wywiewany)	 <b>Ważne:</b> Maksymalna długość przewodu wynosi 30 m.
Y2	Wyjście analogowe 2, 0–10 V DC, konfigurowalne (domyślna funkcja to strumień nawiewany)	
Y1	Wyjście analogowe 1, 0–10 V DC, konfigurowalne (domyślna funkcja to 1. stopień ogrzewania)	
G0	0 V, wspólne	
24V	Zasilanie, 24 V AC/DC	
G0	0 V, wspólne	
RI2/AI2	Wejście zewnętrznego czujnika temperatury 2, NTC 10 (0–10 V DC z opcją AI)	 <b>Ważne:</b> Maksymalna długość przewodu wynosi 3 m.
RI1/AI1	Wejście zewnętrznego czujnika temperatury 1, NTC 10 (0–10 V DC z opcją AI)	
Din	Wejście dwustanowe, styk bezpotencjałowy	
485A+	Modbus RTU / BACnet MS/TP, RS-485	
485B-	 <b>Uwaga:</b> Magistrala nie jest izolowana galwanicznie.	
G0	0 V, wspólne	

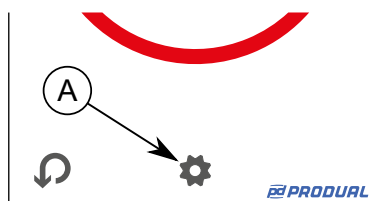
## 3.3 Konfiguracja urządzenia

1. Naciśnij przycisk akcji w widoku głównym.

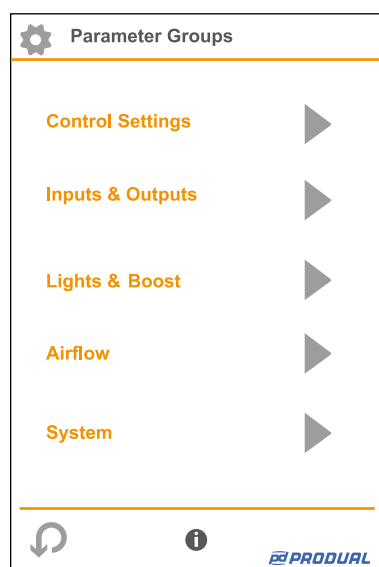


A. Przycisk akcji

2. Naciśnij przycisk trybu konfiguracji.



3. Wprowadź hasło trybu konfiguracji.  
Hasło jest ustawione fabrycznie na 6666.
4. Wprowadź wymagane ustawienia.



Poruszanie się w obrębie menu odbywa się za pomocą przycisków ▶, ▼ i ▲. Wartości można zmieniać poprzez naciśnięcie ich. Więcej informacji na temat dostępnych ustawień można znaleźć w kolejnych rozdziałach.

5. Aby wyjść z trybu konfiguracji należy nacisnąć przycisk ↻.
6. Powrót do widoku głównego następuje po naciśnięciu przycisku ↻. Przed wyświetleniem widoku głównego urządzenie uruchamia się ponownie.

### 3.3.1 Control settings menu

Pozycja menu	Dostępne wartości	Ustawienie fabryczne	Opis
<i>Nominal SP</i>	0.0...95.0	21.0	Wartość zadana regulacji temperatury (°C/°F).
<i>Heating DZ COMFORT</i>	0.0...25.0	0.5	Strefa martwa regulacji ogrzewania w trybie w domu (°C/°F).
<i>Cooling DZ COMFORT</i>	0.0...25.0	0.5	Strefa martwa regulacji chłodzenia w trybie w domu (°C/°F).
<i>Heating DZ ECO</i>	0.0...25.0	4.0	Strefa martwa regulacji ogrzewania w trybie Eco (°C/°F).
<i>Cooling DZ ECO</i>	0.0...25.0	4.0	Strefa martwa regulacji chłodzenia w trybie Eco (°C/°F).
<i>SP Adj. Max.</i>	0.0...20.0	3.0	Górny limit regulacji wartości zadanej temperatury (°C/°F).
<i>SP Adj. Min.</i>	-20.0...0.0	-3.0	Dolny limit regulacji wartości zadanej temperatury (°C/°F).
<i>PB</i>	1.0...50.0	4.0	Zakres proporcjonalny regulacji temperatury (°C/°F).
<i>IA</i>	0...1200	600	Czas całkowania regulacji temperatury (sekundy). Aby wyłączyć całkowanie, ustaw wartość na 0.
<i>Heating Stages</i>	1-Stage / 2-Stages	1-Stage	Liczba stopni ogrzewania.
<i>Heating Stage 1 Dir</i>	Direct / Reverse	Reverse	Kierunek stopnia ogrzewania 1.
<i>Heating Stage 2 Dir</i>	Direct / Reverse	Reverse	Kierunek stopnia ogrzewania 2.
<i>Cooling Stages</i>	1-Stage / 2-Stages	1-Stage	Liczba stopni chłodzenia.
<i>Cooling Stage 1 Dir</i>	Direct / Reverse	Direct	Kierunek stopnia chłodzenia 1.
<i>Cooling Stage 2 Dir</i>	Direct / Reverse	Direct	Kierunek stopnia chłodzenia 2.
<i>Aux. SP</i>	0.0...95.0	21.0	Wartość zadana dodatkowej regulacji temperatury (°C/°F).
<i>Aux. PB</i>	1.0...50.0	4.0	Zakres proporcjonalny dodatkowej regulacji temperatury (°C/°F).
<i>Aux. IA</i>	0...1200	600	Czas całkowania dodatkowej regulacji temperatury (sekundy). Aby wyłączyć całkowanie, ustaw wartość na 0.
<i>Aux. Dir.</i>	Direct / Reverse	Direct	Kierunek siłownika dodatkowej regulacji temperatury.
<i>CO2 SP</i>	0...5000	1000	Wartość zadana regulacji CO <sub>2</sub> (ppm).
<i>Limit High</i>	0.0...95.0	35.0	Górny limit wartości zadanej regulacji (°C/°F).
<i>Limit Low</i>	0.0...95.0	16.0	Dolny limit wartości zadanej regulacji (°C/°F).
<i>Limit Ratio</i>	0.0...5.0	0.0	Dolny/górny limit współczynnika regulacji. Aby wyłączyć współczynnik, ustaw wartość na 0,0.
<i>CO2 PB</i>	10...5000	300	Zakres proporcjonalny regulacji CO <sub>2</sub> (ppm).
<i>CO2 IA</i>	0...10000	0	Czas całkowania regulacji CO <sub>2</sub> (sekundy). Aby wyłączyć całkowanie, ustaw wartość na 0.
<i>CO2 Dir</i>	Direct / Reverse	Direct	Kierunek siłownika regulacji CO <sub>2</sub> .
<i>Humidity SP</i>	0.0...100.0	50.0	Wartość zadana regulacji wilgotności (% wilgotności względnej).
<i>Humidity PB</i>	0.1...100.0	20.0	Pasmo proporcjonalne regulacji wilgotności (% wilgotności względnej).
<i>Humidity IA</i>	0...10000	0	Czas całkowania regulacji wilgotności (sekundy). Aby wyłączyć całkowanie, ustaw wartość na 0.

Pozycja menu	Dostępne wartości	Ustawienia fabryczne	Opis
<i>Humidity Dir</i>	<i>Direct / Reverse</i>	<i>Direct</i>	Kierunek siłownika regulacji wilgotności.
<i>DeHum Dir</i>	<i>Direct / Reverse</i>	<i>Direct</i>	Kierunek siłownika regulacji osuszania.
<i>Changeover Low</i>	<i>0.0...95.0</i>	<i>20.0</i>	Limit funkcji przełączania trybu chłodzenia.
<i>Changeover High</i>	<i>0.0...95.0</i>	<i>25.0</i>	Limit funkcji przełączania trybu ogrzewania.

### 3.3.2 Inputs & outputs menu

Pozycja menu	Dostępne wartości	Ustawienia fabryczne	Opis
<i>Room Sensor Text</i>	<i>Disabled / Room / Floor / Outside / Zone 1...3 / Bathroom / Sauna / Bedroom / Kitchen / Cooler / Flow / Hot Water / Tank / Pool / Cabin</i>	<i>Room</i>	Tekst wewnętrznego czujnika temperatury. Patrz teksty w innych językach w rozdziale <a href="#">Wyświetlanie tłumaczeń tekstu</a> na stronie 27.
<i>Floor Sensor Text</i>		<i>Floor</i>	Tekst czujnika temperatury RI1.
<i>Outside Sensor Text</i>		<i>Outside</i>	Tekst czujnika temperatury RI2 lub sieciowego.
<i>Humidity Display</i>	<i>Enabled / Disabled</i>	<i>Enabled</i>	Włączenie lub wyłączenie widoku pomiaru wilgotności na wyświetlaczu. Wybór jest dostępny tylko w modelach -RH.
<i>Digital Input Mode</i>	<i>Close for ECO / Open for ECO / Change-Over / Disable Cooling / DI Contact Alarm / Network / Close for Airflow Boost</i>	<i>Close for ECO</i>	Użycie wejścia cyfrowego. <i>Close for ECO</i> Tryb Eco aktywuje się w momencie zwarcia styku.
		<i>Open for ECO</i>	<i>Open for ECO</i> Tryb Eco aktywuje się w momencie rozwarcia styku.
		<i>Change-Over</i>	<i>Change-Over</i> Zmiany pomiędzy ogrzewaniem i chłodzeniem w sterowaniu przełączaniem.
		<i>Disable Cooling</i>	<i>Disable Cooling</i> Chłodzenie jest wyłączane, gdy styk zostaje zwarty.
		<i>DI Contact Alarm</i>	<i>DI Contact Alarm</i> Styk alarmu.
		<i>Network</i>	<i>Network</i> Wartość sieciowa.
		<i>Close for Airflow Boost</i>	<i>Close for Airflow Boost</i> Wzmocnienie przepływu powietrza aktywuje się w momencie zwarcia styku.
<i>Digital Input Delay</i>	<i>0...28800</i>	<i>0</i>	Opóźnienie wejścia, gdy styk zmienia się z aktywnego na pasywny (sekundy).

Pozycja menu	Dostępne wartości	Ustawienia fabryczne	Opis																										
RI1 Mode RI2 Mode	Disabled / Room / Floor / Outside / Heating/Cooling / Network NTC10 / Network 0-10V / Supply Airflow / Extract Airflow / Main Loop / Close for ECO / Open for ECO / Network DI / Condensation	Disabled	<p>Użycie wejścia rezystancyjnego.</p> <table border="1"> <tr> <td>Disabled</td> <td>Wejście nie jest używane.</td> </tr> <tr> <td>Room</td> <td>Temperatura do regulacji temperatury (NTC10).</td> </tr> <tr> <td>Floor</td> <td>Temperatura do regulacji dolnego i górnego limitu (NTC10).</td> </tr> <tr> <td>Outside</td> <td>Zewnętrzny pomiar temperatury (NTC 10).</td> </tr> <tr> <td>Heating/Cooling</td> <td>Temperatura do sterowania przełączaniem (NTC10).</td> </tr> <tr> <td>Network NTC10</td> <td>Pomiar dla sieci komunikacyjnej (NTC10).</td> </tr> <tr> <td>Network 0-10V</td> <td>Pomiar dla sieci komunikacyjnej (0-10 V). Dostępne tylko w modelach -AI.</td> </tr> <tr> <td>Supply Airflow</td> <td>Monitorowanie przepływu powietrza zasilania (0-10 V). Dostępne tylko w modelach -AI.</td> </tr> <tr> <td>Extract Airflow</td> <td>Monitorowanie przepływu powietrza wyciągowego (0-10 V). Dostępne tylko w modelach -AI.</td> </tr> <tr> <td>Close for ECO</td> <td>Tryb Eco aktywuje się w momencie zwarcia styku.</td> </tr> <tr> <td>Open for ECO</td> <td>Tryb Eco aktywuje się w momencie rozwarcia styku.</td> </tr> <tr> <td>Network DI</td> <td>Chłodzenie jest wyłączane, gdy styk zostaje zwarty.</td> </tr> <tr> <td>Condensation</td> <td>Zmiany pomiędzy ogrzewaniem i chłodzeniem w sterowaniu przełączaniem.</td> </tr> </table>	Disabled	Wejście nie jest używane.	Room	Temperatura do regulacji temperatury (NTC10).	Floor	Temperatura do regulacji dolnego i górnego limitu (NTC10).	Outside	Zewnętrzny pomiar temperatury (NTC 10).	Heating/Cooling	Temperatura do sterowania przełączaniem (NTC10).	Network NTC10	Pomiar dla sieci komunikacyjnej (NTC10).	Network 0-10V	Pomiar dla sieci komunikacyjnej (0-10 V). Dostępne tylko w modelach -AI.	Supply Airflow	Monitorowanie przepływu powietrza zasilania (0-10 V). Dostępne tylko w modelach -AI.	Extract Airflow	Monitorowanie przepływu powietrza wyciągowego (0-10 V). Dostępne tylko w modelach -AI.	Close for ECO	Tryb Eco aktywuje się w momencie zwarcia styku.	Open for ECO	Tryb Eco aktywuje się w momencie rozwarcia styku.	Network DI	Chłodzenie jest wyłączane, gdy styk zostaje zwarty.	Condensation	Zmiany pomiędzy ogrzewaniem i chłodzeniem w sterowaniu przełączaniem.
Disabled	Wejście nie jest używane.																												
Room	Temperatura do regulacji temperatury (NTC10).																												
Floor	Temperatura do regulacji dolnego i górnego limitu (NTC10).																												
Outside	Zewnętrzny pomiar temperatury (NTC 10).																												
Heating/Cooling	Temperatura do sterowania przełączaniem (NTC10).																												
Network NTC10	Pomiar dla sieci komunikacyjnej (NTC10).																												
Network 0-10V	Pomiar dla sieci komunikacyjnej (0-10 V). Dostępne tylko w modelach -AI.																												
Supply Airflow	Monitorowanie przepływu powietrza zasilania (0-10 V). Dostępne tylko w modelach -AI.																												
Extract Airflow	Monitorowanie przepływu powietrza wyciągowego (0-10 V). Dostępne tylko w modelach -AI.																												
Close for ECO	Tryb Eco aktywuje się w momencie zwarcia styku.																												
Open for ECO	Tryb Eco aktywuje się w momencie rozwarcia styku.																												
Network DI	Chłodzenie jest wyłączane, gdy styk zostaje zwarty.																												
Condensation	Zmiany pomiędzy ogrzewaniem i chłodzeniem w sterowaniu przełączaniem.																												
Outside Temp. Source	Built-In Sensor / Network Temp	Built-In Sensor	<p>Źródło dla czujnika temperatury zewnętrznej.</p> <table border="1"> <tr> <td>Built-In Sensor</td> <td>Podłączony czujnik temperatury.</td> </tr> <tr> <td>Network Temp</td> <td>Temperatura z magistrali komunikacyjnej.</td> </tr> </table>	Built-In Sensor	Podłączony czujnik temperatury.	Network Temp	Temperatura z magistrali komunikacyjnej.																						
Built-In Sensor	Podłączony czujnik temperatury.																												
Network Temp	Temperatura z magistrali komunikacyjnej.																												
Mode Screen Sensor	Disabled / Room / Floor / Outside / Rotate	Disabled	<p>Wartość pomiaru widoczna w przeglądzie wyboru trybu.</p> <table border="1"> <tr> <td>Disabled</td> <td>Wyświetlanie jest wyłączone.</td> </tr> <tr> <td>Room</td> <td>Wbudowany pomiar temperatury.</td> </tr> <tr> <td>Floor</td> <td>Wartość wejściowa ma wartość Floor w ramach wykorzystania wejścia (RI1 lub RI2)</td> </tr> <tr> <td>Outside</td> <td>Wartość wejściowa ma wartość Outside / Network NTC10 / Network 0-10V w ramach wykorzystania wejścia (RI1 lub RI2)</td> </tr> <tr> <td>Rotate</td> <td>Wszystkie wartości pomiarów są pokazywane po kolei.</td> </tr> </table>	Disabled	Wyświetlanie jest wyłączone.	Room	Wbudowany pomiar temperatury.	Floor	Wartość wejściowa ma wartość Floor w ramach wykorzystania wejścia (RI1 lub RI2)	Outside	Wartość wejściowa ma wartość Outside / Network NTC10 / Network 0-10V w ramach wykorzystania wejścia (RI1 lub RI2)	Rotate	Wszystkie wartości pomiarów są pokazywane po kolei.																
Disabled	Wyświetlanie jest wyłączone.																												
Room	Wbudowany pomiar temperatury.																												
Floor	Wartość wejściowa ma wartość Floor w ramach wykorzystania wejścia (RI1 lub RI2)																												
Outside	Wartość wejściowa ma wartość Outside / Network NTC10 / Network 0-10V w ramach wykorzystania wejścia (RI1 lub RI2)																												
Rotate	Wszystkie wartości pomiarów są pokazywane po kolei.																												
Internal Sensor Cal.	-10.0...10.0	0	Strojenie wewnętrznego czujnika temperatury (°C/°F).																										
RI1 Cal.	-10.0...10.0	0	Strojenie czujnika temperatury RI1 (°C/°F).																										
RI2 Cal.	-10.0...10.0	0	Strojenie czujnika temperatury RI2 (°C/°F).																										

Pozycja menu	Dostępne wartości	Ustawienia fabryczne	Opis	
CO2 Cal.	-500...500	0	Strojenie czujnika CO <sub>2</sub> (ppm).	
Hum Cal.	-10.0...10.0	0	Strojenie czujnika wilgotności (% wilgotności względnej).	
Y1	Network / Htg Stage 1 / Htg Stage 2 / Clg Stage 1 / Clg Stage 2 / Lights / CO2 / Max. VAV / Humidification / De-Humidification / Clg1+ Condensation / Clg2+ Condensation	Htg Stage 1	Źródło sterowania wejściem Y1/Y2/Y3.	
Y2		Supply Airflow	Network Sterowanie wyjściem odbywa się poprzez sieć komunikacyjną.	
Y3		Extract Airflow	Htg Stage 1	Wyjście analogowe stopnia ogrzewania 1.
		Htg Stage 2	Wyjście analogowe stopnia ogrzewania 2.	
		Clg Stage 1	Wyjście analogowe stopnia chłodzenia 1.	
		Clg Stage 2	Wyjście analogowe stopnia chłodzenia 2.	
		Lights	Wyjście sterujące oświetleniem.	
		CO2	Wyjście sterujące CO <sub>2</sub> .	
		Max. VAV	Maksimum wyjścia sterującego VAV.	
		Humidification	Wyjście regulacji nawilżania.	
		De-Humidification	Wyjście regulacji osuszania.	
		Supply Airflow	Wyjście sterowania przepływem powietrza zasilania.	
		Extract Airflow	Wyjście sterowania przepływem powietrza wyciągowego.	
		Clg1+Condensation	Wyjście sterowania minimalnym poziomem wilgotności i stopnia chłodzenia 1.	
Clg2+Condensation	Wyjście sterowania minimalnym poziomem wilgotności i stopnia chłodzenia 2.			
Y1 Min.	0.0...100.0	0.0	Skalowanie wyjścia (%)	
Y1 Max.		100.0		
Y2 Min.		0.0		
Y2 Max.		100.0		
Y3 Min.		0.0		
Y3 Max.		100.0		
Anti-JAM	0...14	0	Częstotliwość działania funkcji zabezpieczenia przed zakleszczeniem się zaworów. Aby wyłączyć funkcję, ustaw wartość na 0.	

### 3.3.2.1 Wyświetlanie tłumaczeń tekstu

Angielski	Fiński	Szwedzki	Francuski	Polski	Włoski	Hiszpański	Kataloński	Baskijski	Niemiecki
Room	Huone	Rum	Pièce	Pokój	Stanza	Sala	Sala	Gela	Raum
Floor	Lattia	Golv	Plancher	Podłoga	Pavimento	Suelo	Terre	Lurzoruan	Ebene
Outside	Ulko	Utomhus	Ext	Zewnątrz	Esterno	Exterior	Exterior	Kanpo	Aussen
Zone 1	Vyöhyke1	Zon 1	Zone 1	Strefa 1	Zona 1	Zona 1	Zona 1	1. Gunea	Zone 1

Angielski	Fiński	Szwedzki	Francuski	Polski	Włoski	Hiszpański	Kataloński	Baskijski	Niemiecki
Zone 2	Vyöhyke2	Zon 2	Zone 2	Strefa 2	Zona 2	Zona 2	Zona 2	2. Gunea	Zone 2
Zone 3	Vyöhyke3	Zon 3	Zone 3	Strefa 3	Zona 3	Zona 3	Zona 3	3. Gunea	Zone 3
Bathroom	Pesuh.	Badrum	SdB	Łazienka	Bagno	Baño	Bany	Bainugela	Bad
Sauna	Sauna	Bastu	Sauna	Sauna	Sauna	Sauna	Sauna	Sauna	Sauna
Bedroom	Makuuh	Sovrum	Chambre	Sypialnia	St. Letto	Habit.	Habit.	Logela	Schlafen
Kitchen	Keittiö	Kök	Cuisine	Kuchnia	Cucina	Cocina	Cuina	Sukaldea	Küche
Cooler	Jääkaappi	Kylare	Clim	Chłodnica	Cond.	Chiller	Chiller	Hotzgailua	Kühler
Flow	Virtaus	Flöde	Débit	Przepływ	Flusso	Caudal	Cabal	Ur- emarial	Fluß
Hot water	Käyttövesi	Vatten	Eau Ch.	Woda	Acq. Calda	A. Cal.	A. Cal.	Ur beroa	Warmw.
Tank	Tankki	Tank	Réservoir	Zasobnik	Serbatoio	Depósito	Dipòsit	Ur tanga	Boiler
Pool	Allas	Bassäng	Piscine	Basen	Piscina	Piscina	Piscina	Igerilegua	Pool
Cabin	Hytti	Hytt	Cabine	Kabina	Cabina	Cabina	Cabina	Aldagela	Zimmer

### 3.3.3 Lights & Boost menu

Pozycja menu	Dostępne wartości	Ustawienie fabryczne	Opis								
Mode Button	Screen / Rotate / None	Screen	Funkcja przycisku trybu działania.  <table border="0"> <tr> <td>Screen</td> <td>Otwiera się widok umożliwiający wybranie trybu.</td> </tr> <tr> <td>Rotate</td> <td>Naciskanie przycisku powoduje zmianę kolejnych trybów.</td> </tr> <tr> <td>None</td> <td>Przycisk nie jest widoczny.</td> </tr> </table>	Screen	Otwiera się widok umożliwiający wybranie trybu.	Rotate	Naciskanie przycisku powoduje zmianę kolejnych trybów.	None	Przycisk nie jest widoczny.		
Screen	Otwiera się widok umożliwiający wybranie trybu.										
Rotate	Naciskanie przycisku powoduje zmianę kolejnych trybów.										
None	Przycisk nie jest widoczny.										
Boost Time	0...480	0	Czas pracy w trybie wzmocnienia (minuty). Jeżeli wartość wynosi 0, tryb wzmocnienia jest aktywny do momentu ręcznego zatrzymania.								
Lights Off Delay	0...1800	30	Opóźnienie po wyłączeniu oświetlenia (sekundy).								
Lights Mode	Disabled / 0-1 / 0-1-2 / 0-1-2-3	0	Metoda sterowania oświetleniem.  <table border="0"> <tr> <td>Disabled</td> <td>Ta funkcja jest nieaktywna.</td> </tr> <tr> <td>0-1</td> <td>Sterowanie wł./wył. (0%, 100%).</td> </tr> <tr> <td>0-1-2</td> <td>Sterowanie trzystopniowe (0%, 50%, 100%).</td> </tr> <tr> <td>0-1-2-3</td> <td>Sterowanie czterostopniowe (0%, 33%, 66%, 100%).</td> </tr> </table>	Disabled	Ta funkcja jest nieaktywna.	0-1	Sterowanie wł./wył. (0%, 100%).	0-1-2	Sterowanie trzystopniowe (0%, 50%, 100%).	0-1-2-3	Sterowanie czterostopniowe (0%, 33%, 66%, 100%).
Disabled	Ta funkcja jest nieaktywna.										
0-1	Sterowanie wł./wył. (0%, 100%).										
0-1-2	Sterowanie trzystopniowe (0%, 50%, 100%).										
0-1-2-3	Sterowanie czterostopniowe (0%, 33%, 66%, 100%).										

Pozycja menu	Dostępne wartości	Ustawienie fabryczne	Opis
<i>Lights Interlock</i>	<i>Disabled / HOME / HOME +AWAY</i>	<i>Disabled</i>	Sterowanie oświetleniem w zależności od trybu pracy.
			<i>Disabled</i> Tryby pracy nie mają wpływu na sterowanie oświetleniem.
			<i>HOME</i> Natężenie światła ustawiane jest automatycznie na 100% po aktywacji trybu w domu lub wzmocnienia. Po włączeniu trybu poza domem natężenie oświetlenia zostaje ustawione na 0%.
			<i>HOME+AWAY</i> Natężenie światła ustawiane jest automatycznie na 100% po aktywacji trybu w domu lub wzmocnienia.



### 3.3.4 Airflow menu

Pozycja menu	Dostępne wartości	Ustawienie fabryczne	Opis
<i>Home Supply Flow</i>	<i>0...100</i>	<i>60</i>	Ustawienie przepływu powietrza zasilania w trybie w domu (%). Ta wartość jest używana, jeśli dla wyjścia analogowego włączone jest ustawienie <i>Supply Airflow</i> .
<i>Home Extract Flow</i>	<i>0...100</i>	<i>60</i>	Ustawienie przepływu powietrza wyciągowego w trybie w domu (%). Ta wartość jest używana, jeśli dla wyjścia analogowego włączone jest ustawienie <i>Extract Airflow</i> .
<i>Away Supply Flow</i>	<i>0...100</i>	<i>20</i>	Ustawienie przepływu powietrza zasilania w trybie poza domem (%). Ta wartość jest używana, jeśli dla wyjścia analogowego włączone jest ustawienie <i>Supply Airflow</i> .
<i>Away Extract Flow</i>	<i>0...100</i>	<i>20</i>	Ustawienie przepływu powietrza wyciągowego w trybie poza domem (%). Ta wartość jest używana, jeśli dla wyjścia analogowego włączone jest ustawienie <i>Extract Airflow</i> .
<i>Boost Supply Flow</i>	<i>0...100</i>	<i>100</i>	Ustawienie przepływu powietrza zasilania w trybie wzmocnienia (%). Ta wartość jest używana, jeśli dla wyjścia analogowego włączone jest ustawienie <i>Supply Airflow</i> .
<i>Boost Extract Flow</i>	<i>0...100</i>	<i>100</i>	Ustawienie przepływu powietrza wyciągowego w trybie wzmocnienia (%). Ta wartość jest używana, jeśli dla wyjścia analogowego włączone jest ustawienie <i>Extract Airflow</i> .
<i>DI Supply Flow</i>	<i>0...100</i>	<i>100</i>	Ustawienie przepływu powietrza zasilania, gdy tryb wzmocnienia jest włączony za pomocą wejścia dwustanowego. Ta wartość jest używana, jeśli dla wyjścia dwustanowego włączone jest ustawienie <i>Close for Airflow Boost</i> .
<i>DI Extract Flow</i>	<i>0...100</i>	<i>70</i>	Ustawienie przepływu powietrza wyciągowego, gdy tryb wzmocnienia jest włączony za pomocą wejścia dwustanowego. Ta wartość jest używana, jeśli dla wyjścia dwustanowego włączone jest ustawienie <i>Close for Airflow Boost</i> .
<i>Airflow Alarm Limit</i>	<i>0...100</i>	<i>50</i>	Limit dla alarmu dotyczącego przepływu powietrza (%).
<i>Airflow Alarm Delay</i>	<i>0...60</i>	<i>3</i>	Opóźnienie alarmu dotyczącego przepływu powietrza (minuty).

Pozycja menu	Dostępne wartości	Ustawienie fabryczne	Opis
Airflow Test	0 - 1	0	Funkcja testowania przepływu powietrza. Ustawienie opcji sterowania przepływem powietrza zasilania i wyciągowego na 100%. 0. Wyłączone 1. Włączone

### 3.3.5 System menu

Pozycja menu	Dostępne wartości	Ustawienie fabryczne	Opis
Address	0..247 (Modele MOD) / 0...127 (modele BAC)	1	Adres magistrali komunikacyjnej.
Baud Rate	9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800	9600	Prędkość magistrali komunikacyjnej.
Parity	None / Odd / Even	None	Parzystość magistrali komunikacyjnej.
Stop Bits	1 Stop Bit / 2 Stop Bit	1 Stop Bit	Liczba bitów stopu.
Device ID	0...4194303	Auto	Ident. urządzenia (Auto = 651001). To ustawienie jest dostępne tylko w modelach BAC.
Service Pin	Disabled / Enabled	Disabled	Kod PIN serwisu BACnet. <i>Disabled</i> Ta funkcja jest nieaktywna. <i>Enabled</i> Urządzenie wysyła wiadomość BACnet I-AM.
Brightness	0...20	5	Poziom jasności podświetlenia wyświetlacza.
Show Unit Swap	Disabled / Enabled	Disabled	Widoczność przycisku zmiany jednostki miary.
Lock Mode	Disabled / Mode Only / Adjust Only / No Input	Disabled	Tryb blokady. <i>Disabled</i> Ta funkcja jest nieaktywna. <i>Mode Only</i> Przycisk trybu działania dostępny. <i>Adjust Only</i> Dostępne przyciski wartości zadanej temperatury. <i>No Input</i> Wszystkie przyciski niedostępne.
Setpoint mode	Temperature / Temperature Rel. / None	Temperature	Metoda regulacji wartości zadanej. <i>Temperature</i> Wartość temperatury. <i>Temperature Rel.</i> Wartość względna temperatury. Pokazuje odchylenie od wartości zadanej. <i>None</i> Wyświetlana jest temperatura zmierzona w pomieszczeniu. Wartość zadana wyświetlana jest tylko po naciśnięciu przycisków regulacji wartości zadanej.

Pozycja menu	Dostępne wartości	Ustawienie fabryczne	Opis																		
Lock Code	0000...9999	0000	Hasło trybu blokady (0000 = brak hasła).																		
Maintenance Code	0000...9999	6666	Hasło trybu konfiguracji (0000 = brak hasła).																		
Staff Code	0000...9999	0000	Hasło widoku ustawień dodatkowych (0000 = brak hasła).																		
Language	EN / FI / FR / SE / PL / IT / ES / DK / DE	EN	Język wyświetlacza. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>EN</td> <td>Angielski</td> </tr> <tr> <td>FI</td> <td>Fiński</td> </tr> <tr> <td>FR</td> <td>Francuski</td> </tr> <tr> <td>SE</td> <td>Szwedzki</td> </tr> <tr> <td>PL</td> <td>Polski</td> </tr> <tr> <td>IT</td> <td>Włoski</td> </tr> <tr> <td>ES</td> <td>Hiszpański</td> </tr> <tr> <td>DK</td> <td>Duński</td> </tr> <tr> <td>DE</td> <td>Niemiecki</td> </tr> </table>	EN	Angielski	FI	Fiński	FR	Francuski	SE	Szwedzki	PL	Polski	IT	Włoski	ES	Hiszpański	DK	Duński	DE	Niemiecki
EN	Angielski																				
FI	Fiński																				
FR	Francuski																				
SE	Szwedzki																				
PL	Polski																				
IT	Włoski																				
ES	Hiszpański																				
DK	Duński																				
DE	Niemiecki																				
Screen Refresh Rate	Fast / Medium / Slow	Fast	Częstotliwość odświeżania wyświetlacza.																		
Native Units (Defaults)	Celsius / Fahrenheit	C	Domyślna jednostka temperatury (st. Celsjusza / Fahrenheita).  <b>Ważne:</b> Po zmianie urządzenia w tym miejscu sterownik ponownie wczytuje wartości domyślne dla wszystkich ustawień. Podczas konfiguracji należy wybrać urządzenia natywne.																		
Show Consumption Icon	Disabled / Enabled	Enabled	Widoczność przycisku widoku zużycia. Dostępne tylko w modelach -CD.																		
Show Language Swap	Disabled / Enabled	Disabled	Widoczność przycisku wyboru języka.																		
Reload Default	Off / On	Off	Przywrócenie ustawień fabrycznych.  <b>Ważne:</b> Ustawienia fabryczne są ładowane natychmiast po naciśnięciu pozycji menu.																		
Version	x.xx BACnet / x.xx Modbus	-	Wersja oprogramowania układowego.																		

## 4 Modbus

### 4.1 Właściwości komunikacji Modbus

Komunikacja Modbus jest dostępna tylko w modelach MOD.

Protokół	RS-485 Modbus RTU
Szybkość magistrali	9600*/19200/38400/56000/76800 bitów/s
Bity danych	8
Parzystość	brak*/nieparzyste/parzyste
Bity stopu	1* / 2
Modbus ID	1*
Obciążenie jednostkowe	1/2 UL

\* Ustawienie fabryczne.

### 4.2 Kody funkcji Modbus

Urządzenie obsługuje następujące kody funkcji Modbus.

Dziesiętne	Sześnastkowe	Funkcja
1	0x01	Read Coils
3	0x03	Read Holding Registers
4	0x04	Read Input Registers
5	0x05	Write Single Coil
6	0x06	Write Single Register
16	0x10	Write Multiple Registers

### 4.3 Rejestry Modbus

#### 4.3.1 Zmienne bitowe (coils)

Rejestr	Opis parametru	Typ danych	Wartości	Zakres	Do-myślne
100	Pominięcie trybu poza domem.	Bit	0 - 1	0. Off 1. On	0
101	Pominięcie wzmocnienia wejścia dwustanowego.	Bit	0 - 1	0. Off 1. On	0
102	Pominięcie trybu Eco.	Bit	0 - 1	0. Off 1. On	0
103	Wybór trybu ogrzewania/chłodzenia (funkcja przełączania).	Bit	0 - 1	0. Ogrzewanie 1. Chłodzenie	0

Rejestr	Opis parametru	Typ danych	Wartości	Zakres	Do-myślne
104	Stan trybu testowania przepływu powietrza (ustawienie wyjścia przepływu powietrza zasilania i wyciągowego na 100%).	Bit	0 - 1	0. Off 1. On	0
105	Pominięcie trybu wzmocnienia.	Bit	0 - 1	0. Off 1. On	0

#### 4.3.2 Wejścia dyskretne (discrete inputs)

Rejestr	Opis parametru	Typ danych	Wartości	Zakres
100	Status wejścia dwustanowego 1 (DI1).	Bit	0 - 1	0. Off 1. On
101	Status blokady ekranu.	Bit	0 - 1	0. Off 1. On
102	Status wzmocnienia.	Bit	0 - 1	0. Off 1. On
103	Status trybu Eco.	Bit	0 - 1	0. Off 1. On
104	Status wejścia dwustanowego 2 (RI1).	Bit	0 - 1	0. Off 1. On
105	Status wejścia dwustanowego 3 (RI2).	Bit	0 - 1	0. Off 1. On

#### 4.3.3 Rejestry wejściowe (input registers)

Rejestr	Opis parametru	Typ danych	Wartości	Zakres
100	Pomiar temperatury.	S16	-400...3020	-40,0-302,0°C/°F
101	Pomiar temperatury zewnętrznej, wejście rezystancyjne 1.	S16	-400...3020	-40,0-302,0°C/°F
102	Pomiar temperatury zewnętrznej, wejście rezystancyjne 2.	S16	-400...3020	-40,0-302,0°C/°F
103	Aktualna obliczona wartość zadana.	S16	-400...3020	-40,0-302,0°C/°F
104	Aktualny tryb sterowania temperaturą.	U16	0 - 1	0. Komfort 1. Eco
105	Pomiar wilgotności względnej.	U16	0...1000	0,0...100,0% wilgotności względnej
106	Pomiar CO <sub>2</sub> .	U16	0...5000	0...5000 ppm
107	Wartość wyjścia 1 (Y1).	U16	0...1000	0,0...100,0%
108	Wartość wyjścia 2 (Y2).	U16	0...1000	0,0...100,0%
109	Wartość wyjścia 3 (Y3).	U16	0...1000	0,0...100,0%
110	Aktualny tryb funkcji.	U16	0 - 1 - 2	0. W domu 1. Poza domem 2. Wzmocnienie

Rejestr	Opis parametru	Typ danych	Wartości	Zakres
113	Poziom oświetlenia.	U16	0...1000	0,0...100,0%
114	Wartość wejścia analogowego 1 (RI1).	U16	0...1000	0,0...100,0%
115	Wartość wejścia analogowego 2 (RI2).	U16	0...1000	0,0...100,0%
200	Wersja oprogramowania układowego.	U16	-	-

#### 4.3.4 Rejestry podtrzymujące (holding registers)

Rejestr	Opis parametru	Typ danych	Wartości	Zakres	Do-myślne
100	Wartość zadana temperatury nominalnej.	U16	0...950	0,0...95,0°C/°F	200
101	Martwa strefa ogrzewania w trybie komfortu.	U16	0...250	0,0-25,0°C/°F	5
102	Martwa strefa chłodzenia w trybie komfortu.	U16	0...250	0,0-25,0°C/°F	5
103	Martwa strefa ogrzewania w trybie Eco.	U16	0...250	0,0-25,0°C/°F	40
104	Martwa strefa chłodzenia w trybie Eco.	U16	0...250	0,0-25,0°C/°F	40
106	Dolny limit zakresu regulacji wartości zadanej temperatury	S16	-200...0	-20,0-0,0°C/°F	-30
107	Górny limit zakresu regulacji wartości zadanej temperatury	S16	0...200	0,0...20,0°C/°F	30
108	Zakres proporcjonalny regulacji temperatury.	U16	10...500	1,0-50,0°C/°F	40
109	Czas całkowania regulacji temperatury.	U16	0...1200	0...1200 s	600
110	Liczba stopni ogrzewania.	U16	0 - 1 - 2	0. Brak 1. 1 stopień 2. 2 stopnie	1
111	Kierunek stopnia ogrzewania 1.	U16	0 - 1	0. Odwrócone 1. Proste	0
112	Kierunek stopnia ogrzewania 2.	U16	0 - 1	0. Odwrócone 1. Proste	0
113	Liczba stopni chłodzenia.	U16	0 - 1 - 2	0. Brak 1. 1 stopień 2. 2 stopnie	1
114	Kierunek stopnia chłodzenia 1.	U16	0 - 1	0. Odwrócone 1. Proste	1
115	Kierunek stopnia chłodzenia 2.	U16	0 - 1	0. Odwrócone 1. Proste	1
116	Wartość zadana, górny limit	U16	0...950	0,0...95,0°C/°F	350
117	Wartość zadana, dolny limit	U16	0...950	0,0...95,0°C/°F	160
118	Proporcja limitów wartości zadanej.	U16	0...50	0,0...5,0°C	0
119	Wartość zadana regulacji CO <sub>2</sub> .	U16	0...5000	0...5000 ppm	1000

Rejestr	Opis parametru	Typ danych	Wartości	Zakres	Do-myślne
120	Zakres proporcjonalny regulacji CO <sub>2</sub> .	U16	10...5000	10-5000 ppm	300
121	Czas całkowania regulacji CO <sub>2</sub> .	U16	0...10000	0-10 000 s	0
122	Kierunek wyjścia CO <sub>2</sub> .	U16	0 - 1	0. Odwrócone 1. Proste	1
123	Wartość zadana regulacji wilgotności.	U16	0...1000	0,0...100,0% wilgotności względnej	500
124	Pasma proporcjonalne regulacji wilgotności.	S16	10...1000	1,0-100,0%rH	200
125	Czas całkowania regulacji wilgotności.	U16	0...10000	0-10 000 s	0
126	Kierunek wyjścia nawilżania.	U16	0 - 1	0. Odwrócone 1. Proste	1
127	Kierunek wyjścia osuszania.	U16	0 - 1	0. Odwrócone 1. Proste	1
128	Czujnik widoku trybu.	U16	0 - 1 - 2 - 3	0. Wyłączone 1. Pomieszczenie (czujnik wewnętrzny) 2. Podłoga (RI1) 3. Zewnętrzny (RI2)	0
131	Tryb wyjścia Y1.	U16	0 - 1 - 2 ... - 13	0. Wartość sieciowa	1
132	Tryb wyjścia Y2.	U16	0 - 1 - 2 ... - 13	1. Stopień ogrzewania 1	10
133	Tryb wyjścia Y3.	U16	0 - 1 - 2 ... - 13	2. Stopień ogrzewania 2 3. Stopień chłodzenia 1 4. Stopień chłodzenia 2 5. Sterowanie oświetleniem 6. Regulacja CO <sub>2</sub> 7. Maksimum VAV 8. Nawilżanie 9. Osuszanie 10. Przepływ powietrza zasilania 11. Przepływ powietrza wyciągowego 12. Chłodzenie 1 z kondensacją 13. Chłodzenie 2 z kondensacją	11
134	Wartość pominięcia wyjścia Y1.	U16	0...1000	0,0-100,0% (0,00-10,00 V)	0
135	Wartość pominięcia wyjścia Y2.	U16	0...1000	0,0-100,0% (0,00-10,00 V)	0
136	Wartość pominięcia wyjścia Y3.	U16	0...1000	0,0-100,0% (0,00-10,00 V)	0

Rejestr	Opis parametru	Typ danych	Wartości	Zakres	Do-myślne
137	Minimum wyjścia Y1.	U16	0...1000	0,0...100,0%	0
138	Maksimum wyjścia Y1.	U16	0...1000	0,0...100,0%	1000
139	Minimum wyjścia Y2.	U16	0...1000	0,0...100,0%	0
140	Maksimum wyjścia Y2.	U16	0...1000	0,0...100,0%	1000
141	Minimum wyjścia Y3.	S16	0...1000	0,0...100,0%	0
142	Maksimum wyjścia Y3.	U16	0...1000	0,0...100,0%	1000
143	Interwał zapobiegania zakleszczeniu zaworu.	U16	0 - 1 - 2 ... - 14	0 = funkcja wyłączona, 1-14 dni	0
144	Tryb wejścia RI1.	U16	0 - 1 - 2 ... - 12	0. Wyłączone	0
145	Tryb wejścia RI2.	U16	0 - 1 - 2 ... - 12	1. Pomieszczenie (regulacja NTC 10) 2. Podłoga (górny/ dolny limit NTC 10) 3. Dodatkowa pętla 4. Ogrzewanie/ chłodzenie (przełączanie NTC 10) 5. Sieciowe NTC 10 6. Sieć 0-10 V 7. Przepływ powietrza zasilania 8. Przepływ powietrza wyciągowego 9. Zwarcie dla trybu Eco (wejście dwustanowe) 10. Rozwarcie dla trybu Eco (wejście dwustanowe) 11. Wejście dwustanowe sieci 12. Kondensacja	0
146	Źródło temperatury zewnętrznej.	U16	0 - 1	0. Wewnętrzny czujnik 1. Czujnik sieciowy	0
147	Wartość sieciowa temperatury zewnętrznej.  Jeśli źródło temperatury zewnętrznej jest ustawione na 1, a w tym rejestrze ustawiona jest poprawna (w zakresie) wartość, na wyświetlaczu pojawi się temperatura zewnętrzna w widoku informacji dodatkowych.	S16	-580...1220	-58,0-122,0°C/°F	0

Rejestr	Opis parametru	Typ danych	Wartości	Zakres	Do-myślne
148	Tryb wejścia dwustanowego.	U16	0 - 1 - 2 ... - 6	0. Zwarcie dla trybu Eco 1. Rozwarcie dla trybu Eco 2. Przełączanie ogrzewania/ chłodzenia 3. Wyłączenie chłodzenia 4. Styk alarmu 5. Pomiar sieciowy 6. Zwarcie dla wzmocnienia zrównoważonego przepływu powietrza	0
149	Opóźnienie wejścia cyfrowego.	U16	0...28800	0...28800 s	0
150	Strojenie pomiaru temperatury wewnętrznej.	S16	-100...100	-10,0-10,0°C/°F	0
151	Strojenie wejścia RI1.	S16	-100...100	-10,0-10,0°C/°F	0
152	Strojenie wejścia RI2.	S16	-100...100	-10,0-10,0°C/°F	0
153	Dostrajanie pomiaru CO <sub>2</sub> .	S16	-500...500	-500...500 ppm	0
154	Strojenie pomiaru wilgotności.	S16	-100...100	-10,0-10,0% wilgotności względnej	0
155	Tryb blokady	U16	0 - 1 - 2 - 3	0. Wyłączone 1. Dostępny przycisk włączania/ wyłączenia. 2. Dostępne przyciski wartości zadanej temperatury. 3. Wszystkie przyciski niedostępne.	0
156	Hasło trybu blokady.	U16	0...9999	0000-9999	0000
157	Obsługa przycisku trybu.	U16	0 - 1 - 2	0. Otwieranie widoku umożliwiającego wybranie trybu 1. Przełączanie między trybami 2. Przycisk nie jest widoczny	1
158	Czas trwania trybu wzmocnienia.	U16	0...480	0 = stały tryb wzmocnienia, 1-480 minut	0
159	Opóźnienie oświetlenia.	U16	0...1800	0-1800 s	30
160	Tryb oświetlenia.	U16	0 - 1 - 2 - 3	0. Wyłączone 1. 0-1 2. 0 - 1 - 2 3. 0 - 1 - 2 - 3	0

Rejestr	Opis parametru	Typ danych	Wartości	Zakres	Do-myślne
161	Sprzężenie oświetlenia.	U16	0 - 1 - 2	0. Wyłączone 1. Tryb w domu 2. Tryb w domu i poza domem	0
163	Poziom podświetlenia wyświetlacza.	U16	0...20	0-20	5
164	Wyświetlanie wilgotności.	U16	0 - 1	0. Wyłączone 1. Włączone	1
165	Przycisk do zmiany jednostki temperatury.	U16	0 - 1	0. Wyłączone 1. Włączone	0
166	Tekst czujnika pokojowego strefy 1 na wyświetlaczu.	U16	0 - 1 - 2 ... - 16	0. Wyłączone 1. Room	1
167	Tekst czujnika podłogowego strefy 2 na wyświetlaczu.	U16	0 - 1 - 2 ... - 16	2. Floor 3. Outside	2
168	Tekst czujnika zewnętrznego strefy 3 na wyświetlaczu.	U16	0 - 1 - 2 ... - 16	4. Zone 1 5. Zone 2 6. Zone 3 7. Bathroom 8. Sauna 9. Bedroom 10. Kitchen 11. Cooler 12. Flow 13. Hot water 14. Tank 15. Pool 16. Cabin	3
177	Pominięcie oświetlenia.  Po pominięciu rejestr wraca do wartości 0. Obiekt lights podejmuje ostatnią akcję (sieć lub użytkownik). Pominięcie poziomu 1 jest kolejnym poziomem po 0% i zależy od konfiguracji. Dla wł./wył. = 100%, dla 3 poziomów = 50%, dla 4 poziomów = 33%. I tak dalej.	U16	0 - 1 - 2 - 3 - 4	0. Brak 1. Pominięcie poziomu 0 (0%) 2. Pominięcie poziomu 1 (100% - wł./wył., 50% - 3 poziomy, 33% - 4 poziomy) 3. Pominięcie poziomu 2 (100% - 3 poziomy, 66% - 4 poziomy) 4. Pominięcie poziomu 3 (100% - 4 poziomy)	0
179	Pominięcie blokady.	U16	0 - 1 - 2	0. Brak pominięcia 1. Pominięcie wł. 2. Pominięcie wył.	0
180	Hasło trybu konfiguracji.	U16	0...9999	0000-9999	6666
181	Hasło trybu pracownika.	U16	0...9999	0000-9999	0000
185	Przełączanie ogrzewania/chłodzenia, temperatura minimalna.	U16	0...950	0,0...95,0°C/°F	200
186	Przełączanie ogrzewania/chłodzenia, temperatura maksymalna.	U16	0...950	0,0...95,0°C/°F	250

Rejestr	Opis parametru	Typ danych	Wartości	Zakres	Do- myślne
189	Przepływ powietrza zasilania w trybie w domu.	U16	0...100	0-100%	60
190	Przepływ powietrza wyciągowego w trybie w domu.	U16	0...100	0-100%	60
191	Przepływ powietrza zasilania w trybie poza domem.	U16	0...100	0-100%	20
192	Przepływ powietrza wyciągowego w trybie poza domem.	U16	0...100	0-100%	20
193	Przepływ powietrza zasilania w trybie wzmocnienia.	U16	0...100	0-100%	100
194	Przepływ powietrza wyciągowego w trybie wzmocnienia.	U16	0...100	0-100%	100
195	Przepływ powietrza zasilania dla wejścia dwustanowego.	U16	0...100	0-100%	100
196	Przepływ powietrza wyciągowego dla wejścia dwustanowego.	U16	0...100	0-100%	70
197	Limit dla alarmu dotyczącego przepływu powietrza.	U16	0...100	0-100%	50
198	Opóźnienie alarmu dotyczącego przepływu powietrza.	U16	0...60	0-60 min	3
200	Adres magistrali.	U16	0...247	0-247	1
201	Szybkość magistrali.	U16	0 - 1 - 2 - 3 - 4	0. 9600 bitów/s 1. 19200 bitów/s 2. 38400 bitów/s 3. 57600 bitów/s 4. 76800 bitów/s	0
202	Parzystość magistrali.	U16	0 - 1 - 2	0. Brak 1. Nieparzyste 2. Parzyste	0
203	Bity stopu.	U16	0 - 1	0. 1 bit stopu 1. 2 bity stopu	0
300	Reset urządzenia.	U16	0 - 1	0. nd. 1. Reset urządzenia	0
301	Aktualizacja pamięci nieulotnej.	U16	0 - 1	0. nd. 1. Aktualizacja pamięci	0
303	Przywrócenie ustawień fabrycznych.	U16	0 - 1	0. nd. 1. Przywrócenie wartości domyślnych	0
304	Język.	U16	0 - 1 - 2 ... - 8	0. Angielski 1. Fiński 2. Francuski 3. Szwedzki 4. Polski 5. Włoski 6. Hiszpański 7. Duński 8. Niemiecki	0

Rejestr	Opis parametru	Typ danych	Wartości	Zakres	Do-myślne
307	Pokaż przycisk zmiany języka na wyświetlaczu.	U16	0 - 1	0. Wyłączone 1. Włączone	0
308	Tryb wartości zadanej.	U16	0 - 1 - 2	0. Wartość temperatury 1. Wartość względna temperatury 2. Brak wartości zadanej. Wartość zadana jest wyświetlana tylko po naciśnięciu przycisków regulacji wartości zadanej.	0
400	Przycisk włączania poboru.	U16	0 - 1	0. Wyłączone 1. Włączone	1
401	Dane dotyczące zużycia 1 na wyświetlaczu.	U16	0 - 1 - 2 ... - 5	0. Wyłączone 1. Zimna woda (m <sup>3</sup> ) 2. Ciepła woda (m <sup>3</sup> ) 3. Ogrzewanie domu (kWh) 4. Energia elektryczna (kWh) 5. Chłodzenie (kWh)	0
402	Dane dotyczące zużycia 2 na wyświetlaczu.	U16	0 - 1 - 2 ... - 5	0. Wyłączone 1. Zimna woda (m <sup>3</sup> ) 2. Ciepła woda (m <sup>3</sup> ) 3. Ogrzewanie domu (kWh) 4. Energia elektryczna (kWh) 5. Chłodzenie (kWh)	0
403	Dane dotyczące zużycia 3 na wyświetlaczu.	U16	0 - 1 - 2 ... - 5	0. Wyłączone 1. Zimna woda (m <sup>3</sup> ) 2. Ciepła woda (m <sup>3</sup> ) 3. Ogrzewanie domu (kWh) 4. Energia elektryczna (kWh) 5. Chłodzenie (kWh)	0
404	Dane dotyczące zużycia 4 na wyświetlaczu.	U16	0 - 1 - 2 ... - 5	0. Wyłączone 1. Zimna woda (m <sup>3</sup> ) 2. Ciepła woda (m <sup>3</sup> ) 3. Ogrzewanie domu (kWh) 4. Energia elektryczna (kWh) 5. Chłodzenie (kWh)	0

Rejestr	Opis parametru	Typ danych	Wartości	Zakres	Do-myślne
405	Dane dotyczące zużycia 5 na wyświetlaczu.	U16	0 - 1 - 2 ... - 5	0. Wyłączone 1. Zimna woda (m <sup>3</sup> ) 2. Ciepła woda (m <sup>3</sup> ) 3. Ogrzewanie domu (kWh) 4. Energia elektryczna (kWh) 5. Chłodzenie (kWh)	0
431	Wartość zużycia zimnej wody, część wysoka.	U16	0...9999	0-9999 × 10 m <sup>3</sup>	0
432	Wartość zużycia zimnej wody, część niska.	U16	0...9999	0-9999 × 1/1000 m <sup>3</sup>	0
433	Wartość zużycia ciepłej wody, część wysoka.	U16	0...9999	0-9999 × 10 m <sup>3</sup>	0
434	Wartość zużycia ciepłej wody, część niska.	U16	0...9999	0-9999 × 1/1000 m <sup>3</sup>	0
435	Wartość zużycia dla ogrzewania domu, część wysoka.	U16	0...9999	0-9999 × 10 kWh	0
436	Wartość zużycia dla ogrzewania domu, część niska.	U16	0...9999	0-9999 × 1/1000 kWh	0
437	Wartość zużycia energii elektrycznej, część wysoka.	U16	0...9999	0-9999 × 10 kWh	0
438	Wartość zużycia energii elektrycznej, część niska.	U16	0...9999	0-9999 × 1/1000 kWh	0
439	Wartość zużycia dla chłodzenia, część wysoka.	U16	0...9999	0-9999 × 10 kWh	0
440	Wartość zużycia dla chłodzenia, część niska.	U16	0...9999	0-9999 × 1/1000 kWh	0

## 5 BACnet

### 5.1 Właściwości BACnet

Komunikacja BACnet jest dostępna tylko w modelach BAC.

Protokół	BACnet MS/TP
Profil urządzenia	Sterownik BACnet specyficzny dla aplikacji (B-ASC)
Szybkość magistrali	9600*/19200/38400/56000/76800 bitów/s
Bity stopu	1
Obciążenie jednostkowe	1/2 UL

\* Ustawienie fabryczne.

### 5.2 Obiekty wejścia analogowego

Identyfikator	Nazwa obiektu	Wartości	Do- kład- ność	Jednostki
AI:0	Built-In Sensor	-40...302	0.1	degrees-celsius (62)
AI:1	RI1	-40...302	0.1	degrees-celsius (62)
AI:2	RI2	-40...302	0.1	degrees-celsius (62)
AI:3	Target	-40...302	0.1	degrees-celsius (62)
AI:4	Humidity	0...100	0.1	percent-relative-humidity (29)
AI:5	CO2	0...5000	1.0	parts-per-million (96)
AI:6	Fan Demand	0...100	0.1	percent (98)
AI:7	Lights Demand	0...100	0.1	percent (98)

### 5.3 Obiekty wartości analogowej

Identyfikator	Nazwa obiektu	Wartości	Do- kład- ność	Jednostki
AV:0	Nominal SP	-40...302	0.1	degrees-celsius (62)
AV:1	Heating DZ COMFORT	0...25	0.1	degrees-celsius (62)
AV:2	Cooling DZ COMFORT	0...25	0.1	degrees-celsius (62)
AV:3	Heating DZ ECO	0...25	0.1	degrees-celsius (62)
AV:4	Cooling DZ ECO	0...25	0.1	degrees-celsius (62)
AV:5	Y1 Min.	0...100	0.1	percent (98)
AV:6	Y1 Max.	0...100	0.1	percent (98)
AV:7	Y2 Min.	0...100	0.1	percent (98)
AV:8	Y2 Max.	0...100	0.1	percent (98)
AV:9	Y3 Min.	0...100	0.1	percent (98)
AV:10	Y3 Max.	0...100	0.1	percent (98)

Identyfikator	Nazwa obiektu	Wartości	Do- kład- ność	Jednostki
AV:11	PB	1...50	0.1	degrees-celsius (62)
AV:12	IA	0...1200	1.0	seconds (73)
AV:13	Brightness	0...20	1.0	no-units (95)
AV:14	Network Temp.	-58...122	0.1	degrees-celsius (62)
AV:15	CO2 SP	0...5000	1.0	parts-per-million (96)
AV:16	Humidity SP	0...100	0.1	percent-relative-humidity (29)
AV:17	Y1	0...100	0.1	percent (98)
AV:18	Y2	0...100	0.1	percent (98)
AV:19	Y3	0...100	0.1	percent (98)

## 5.4 Obiekty wartości wielostanowych

Identyfikator	Nazwa obiektu	Wartości	Tekst stanu	Domyślne
MSV:0	Device Mode	1 - 2 - 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tryb w domu</li> <li>2. Tryb poza domem</li> <li>3. Tryb wzmocnienia</li> </ol>	1
MSV:1	Alarm	1 - 2 ... - 64	<p>7-bitowa wartość binarna. Bity są oznaczone w następujący sposób:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>0. Wewnętrzny czujnik (1)</li> <li>1. Wejście RI1 (2)</li> <li>2. Wejście RI2 (4)</li> <li>3. Czujnik wilgotności (8)</li> <li>4. Wejście DI1 (16)</li> <li>5. Przepływ powietrza zasilania (32)</li> <li>6. Przepływ powietrza wyciągowego (64)</li> </ol> <p>Wartość alarmu to wartość binarna + 1.</p>	1
MSV:2	Lights	1 - 2 - 3 - 4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Off</li> <li>2. Poziom 1</li> <li>3. Poziom 2</li> <li>4. Poziom 3</li> </ol>	1

## 5.5 Obiekty wejścia binarnego

Identyfikator	Nazwa obiektu	Wartości	Nieaktywne/Tekst_aktywny	Domyślne
BI:0	DI1	0 - 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>0. Off</li> <li>1. On</li> </ol>	0
BI:1	Boost Status	0 - 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>0. Off</li> <li>1. On</li> </ol>	0

Identyfikator	Nazwa obiektu	Wartości	Nieaktywne/Tekst_aktywny	Domyślne
BI:2	DI2	0 - 1	0. Off 1. On	0
BI:3	DI3	0 - 1	0. Off 1. On	0

## 5.6 Obiekty wyjścia binarnego

Identyfikator	Nazwa obiektu	Wartości	Nieaktywne/Tekst_aktywny	Domyślne
BO:0	ECO Status	0 - 1	0. Off 1. On	0
BO:1	Lock	0 - 1	0. Off 1. On	0
BO:2	Change-Over	0 - 1	0. Off 1. On	0
BO:3	Update Nonvol	0 - 1	0. Off 1. On	0
BO:4	TestMode	0 - 1	0. Off 1. On	0

## 5.7 Obiekty zastrzeżone

### 5.7.1 Obiekt Config1

Wymagane właściwości obiektu:

Nazwa właściwości	Właściwości	Wartość
Identyfikator obiektu	Odczyt	proprietary-128
Nazwa obiektu	Odczyt/zapis	Config1
Typ obiektu	Odczyt	proprietary-128

Właściwości opcjonalne: brak

ID właściwości	Wartości	Domyślne	Opis
40106	-20.0...0.0	-3.0	Dolny limit zakresu regulacji wartości zadanej temperatury (°C/°F).
40107	0.0...20.0	3.0	Górny limit zakresu regulacji wartości zadanej temperatury (°C/°F).
40110	0 - 1 - 2	1	Liczba stopni ogrzewania. 0. Brak 1. 1 stopień 2. 2 stopnie

ID właściwości	Wartości	Domyślne	Opis
40111	0 - 1	0	Kierunek stopnia ogrzewania 1. 0. Odwrócone 1. Proste
40112	0 - 1	0	Kierunek stopnia ogrzewania 2. 0. Odwrócone 1. Proste
40113	0 - 1 - 2	1	Liczba stopni chłodzenia. 0. Brak 1. 1 stopień 2. 2 stopnie
40114	0 - 1	1	Kierunek stopnia chłodzenia 1. 0. Odwrócone 1. Proste
40115	0 - 1	1	Kierunek stopnia chłodzenia 2. 0. Odwrócone 1. Proste
40116	0...95.0	35.0	Górny limit wartości zadanej (°C/°F).
40117	0...95.0	16.0	Dolny limit wartości zadanej (°C/°F).
40118	0.0...5.0	0.0	Proporcja limitów wartości zadanej.
40120	10...5000	300	Zakres proporcjonalny regulacji CO <sub>2</sub> (ppm).
40121	0...10000	0	Czas całkowania regulacji CO <sub>2</sub> (sekundy).
40122	0 - 1	1	Kierunek wyjścia CO <sub>2</sub> . 0. Odwrócone 1. Proste
40124	1.0...100.0	20.0	Pasmo proporcjonalne regulacji wilgotności (% wilgotności względnej).
40125	0...10000	0	Czas całkowania regulacji wilgotności (sekundy).
40126	0 - 1	1	Kierunek wyjścia nawilżania. 0. Odwrócone 1. Proste
40127	0 - 1	1	Kierunek wyjścia osuszania. 0. Odwrócone 1. Proste
40128	0 - 1 - 2 - 33	0	Czujnik widoku trybu. 0. Wyłączone 1. Pomieszczenie (czujnik wewnętrzny) 2. Podłoga (RI1) 3. Zewnętrzny (RI2)

ID właściwości	Wartości	Domyślne	Opis
40131	0 - 1 - 2 ... - 13	5	Tryb wyjścia Y1. 0. Wartość sieciowa 1. Stopień ogrzewania 1 2. Stopień ogrzewania 2 3. Stopień chłodzenia 1 4. Stopień chłodzenia 2 5. Sterowanie oświetleniem 6. Regulacja CO <sub>2</sub> 7. Maksimum VAV 8. Nawilżanie 9. Osuszanie 10.Przepływ powietrza zasilania 11.Przepływ powietrza wyciągowego 12.Chłodzenie 1 z kondensacją 13.Chłodzenie 2 z kondensacją
40132	0 - 1 - 2 ... - 13	1	Tryb wyjścia Y2. 0. Wartość sieciowa 1. Stopień ogrzewania 1 2. Stopień ogrzewania 2 3. Stopień chłodzenia 1 4. Stopień chłodzenia 2 5. Sterowanie oświetleniem 6. Regulacja CO <sub>2</sub> 7. Maksimum VAV 8. Nawilżanie 9. Osuszanie 10.Przepływ powietrza zasilania 11.Przepływ powietrza wyciągowego 12.Chłodzenie 1 z kondensacją 13.Chłodzenie 2 z kondensacją
40133	0 - 1 - 2 ... - 13	3	Tryb wyjścia Y3. 0. Wartość sieciowa 1. Stopień ogrzewania 1 2. Stopień ogrzewania 2 3. Stopień chłodzenia 1 4. Stopień chłodzenia 2 5. Sterowanie oświetleniem 6. Regulacja CO <sub>2</sub> 7. Maksimum VAV 8. Nawilżanie 9. Osuszanie 10.Przepływ powietrza zasilania 11.Przepływ powietrza wyciągowego 12.Chłodzenie 1 z kondensacją 13.Chłodzenie 2 z kondensacją
40143	0...14	0	Interwał zapobiegania zakleszczeniu zaworu (dni).

ID właściwości	Wartości	Domyślne	Opis
40144	0 - 1 - 2 ... - 11	0	Tryb wejścia RI1. 0. Wyłączone 1. Pomieszczenie (regulacja NTC 10) 2. Podłoga (górnny/dolny limit NTC 10) 3. Dodatkowa pętla 4. Ogrzewanie/chłodzenie (przełączanie NTC 10) 5. Sieciowe NTC 10 6. Sieć 0-10 V 7. Przepływ powietrza zasilania 8. Przepływ powietrza wyciągowego 9. Zwarcie dla trybu Eco (wejście dwustanowe) 10.Rozwarcie dla trybu Eco (wejście dwustanowe) 11.Wejście dwustanowe sieci 12.Kondensacja
40145	0 - 1 - 2 ... - 11	0	Tryb wejścia RI2. 0. Wyłączone 1. Pomieszczenie (regulacja NTC 10) 2. Podłoga (górnny/dolny limit NTC 10) 3. Dodatkowa pętla 4. Ogrzewanie/chłodzenie (przełączanie NTC 10) 5. Sieciowe NTC 10 6. Sieć 0-10 V 7. Przepływ powietrza zasilania 8. Przepływ powietrza wyciągowego 9. Zwarcie dla trybu Eco (wejście dwustanowe) 10.Rozwarcie dla trybu Eco (wejście dwustanowe) 11.Wejście dwustanowe sieci 12.Kondensacja
40146	0 - 1	0	Źródło temperatury zewnętrznej. 0. Wewnętrzny czujnik 1. Czujnik sieciowy
40148	0 - 1 - 2 ... - 6	0	Tryb wejścia dwustanowego. 0. Zwarcie dla trybu Eco 1. Rozwarcie dla trybu Eco 2. Przełączanie ogrzewania/chłodzenia 3. Wyłączenie chłodzenia 4. Styk alarmu 5. Pomiar sieciowy 6. Zwarcie dla wzmocnienia zrównoważonego przepływu powietrza
40149	0...28800	0	Opóźnienie wejścia cyfrowego (sekundy).
40150	-10.0...10.0	0.0	Strojenie pomiaru temperatury wewnętrznej (°C/°F).
40151	-10.0...10.0	0.0	Strojenie wejścia RI1 (°C/°F).
40152	-10.0...10.0	0.0	Strojenie wejścia RI2 (°C/°F).
40153	-500...500	0	Strojenie pomiaru CO <sub>2</sub> (ppm).
40154	-10.0...10.0	0.0	Strojenie pomiaru wilgotności (% wilgotności względnej).

## 5.7.2 Obiekt Config2

Wymagane właściwości obiektu:

Nazwa właściwości	Właściwości	Wartość
Identyfikator obiektu	Odczyt	proprietary-128
Nazwa obiektu	Odczyt/zapis	Config2
Typ obiektu	Odczyt	proprietary-128

Właściwości opcjonalne: brak

ID właściwości	Wartości	Domyślne	Opis
40155	0 - 1 - 2 - 3	1	Tryb blokady. 0. Wyłączone 1. Dostępny przycisk włączania/wyłączania. 2. Dostępne przyciski wartości zadanej temperatury. 3. Wszystkie przyciski niedostępne.
40156	0000...9999	0000	Hasło trybu blokady.
40157	0 - 1 - 2	0	Obsługa przycisku trybu. 0. Otwieranie widoku umożliwiającego wybranie trybu 1. Przełączanie między trybami 2. Przycisk nie jest widoczny
40158	0...480	0	0 = stały tryb wzmocnienia, 1-480 minut
40159	0...1800	30	Opóźnienie oświetlenia (sekundy).
40160	0 - 1 - 2 - 3	0	Tryb oświetlenia. 0. Wyłączone 1. 0-1 2. 0 - 1 - 2 3. 0 - 1 - 2 - 3
40161	0 - 1 - 2	0	Sprzężenie oświetlenia. 0. Wyłączone 1. Tryb w domu 2. Tryb w domu i poza domem
40164	0 - 1	1	Wyświetlanie wilgotności. 0. Wyłączone 1. Włączone
40165	0 - 1	0	Przycisk do zmiany jednostki temperatury. 0. Wyłączone 1. Włączone

<b>ID właściwości</b>	<b>Wartości</b>	<b>Domyślne</b>	<b>Opis</b>
40166	1 - 2 ... - 16	1	Tekst czujnika strefy 1 na wyświetlaczu. 1. <i>Room</i> 2. <i>Floor</i> 3. <i>Outside</i> 4. <i>Zone 1</i> 5. <i>Zone 2</i> 6. <i>Zone 3</i> 7. <i>Bathroom</i> 8. <i>Sauna</i> 9. <i>Bedroom</i> 10. <i>Kitchen</i> 11. <i>Cooler</i> 12. <i>Flow</i> 13. <i>Hot water</i> 14. <i>Tank</i> 15. <i>Pool</i> 16. <i>Cabin</i>
40167	0 - 1 - 2 ... - 16	2	Tekst czujnika strefy 2 na wyświetlaczu. 0. <i>Wyłączone</i> 1. <i>Room</i> 2. <i>Floor</i> 3. <i>Outside</i> 4. <i>Zone 1</i> 5. <i>Zone 2</i> 6. <i>Zone 3</i> 7. <i>Bathroom</i> 8. <i>Sauna</i> 9. <i>Bedroom</i> 10. <i>Kitchen</i> 11. <i>Cooler</i> 12. <i>Flow</i> 13. <i>Hot water</i> 14. <i>Tank</i> 15. <i>Pool</i> 16. <i>Cabin</i>
40168	0 - 1 - 2 ... - 16	3	Tekst czujnika strefy 3 na wyświetlaczu. 0. <i>Wyłączone</i> 1. <i>Room</i> 2. <i>Floor</i> 3. <i>Outside</i> 4. <i>Zone 1</i> 5. <i>Zone 2</i> 6. <i>Zone 3</i> 7. <i>Bathroom</i> 8. <i>Sauna</i> 9. <i>Bedroom</i> 10. <i>Kitchen</i> 11. <i>Cooler</i> 12. <i>Flow</i> 13. <i>Hot water</i> 14. <i>Tank</i> 15. <i>Pool</i> 16. <i>Cabin</i>
40180	0000...9999	6666	Hasło trybu konfiguracji.

ID właściwości	Wartości	Domyślne	Opis
40181	0000...9999	0000	Hasło trybu pracownika.
40182	-	-	Nie używane.
40185	0.0...95.0	20.0	Przełączanie ogrzewania/chłodzenia, temperatura minimalna (°C/°F).
40186	0.0...95.0	25.0	Przełączanie ogrzewania/chłodzenia, temperatura maksymalna (°C/°F).
40189	0...100	60	Przepływ powietrza zasilania w trybie w domu (%).
40190	0...100	60	Przepływ powietrza wyciągowego w trybie w domu (%).
40191	0...100	20	Przepływ powietrza zasilania w trybie poza domem (%).
40192	0...100	20	Przepływ powietrza wyciągowego w trybie poza domem (%).
40193	0...100	100	Przepływ powietrza zasilania w trybie wzmocnienia (%).
40194	0...100	100	Przepływ powietrza wyciągowego w trybie wzmocnienia (%).
40195	0...100	100	Przepływ powietrza zasilania dla wejścia dwustanowego (%).
40196	0...100	70	Przepływ powietrza wyciągowego dla wejścia dwustanowego (%).
40197	0...100	50	Limit dla alarmu dotyczącego przepływu powietrza (%).
40198	0...60	3	Opóźnienie alarmu dotyczącego przepływu powietrza (minuty).
40200	0...127	1	Adres magistrali.
40201	0 - 1 - 2 - 3 - 4	0	Szybkość magistrali. 0. 9600 bitów/s 1. 19200 bitów/s 2. 38400 bitów/s 3. 57600 bitów/s 4. 76 800 bitów/s
40202	0 - 1 - 2	0	Parzystość magistrali. 0. Brak 1. Nieparzyste 2. Parzyste
40203	0 - 1	0	Bity stopu. 0. 1 bit stopu 1. 2 bity stopu
40300	0 - 1	0	Reset urządzenia. 0. nd. 1. Reset urządzenia
40301	0 - 1	0	Aktualizacja pamięci nieulotnej. 0. nd. 1. Aktualizacja pamięci
40303	0 - 1	0	Przywrócenie ustawień fabrycznych. 0. nd. 1. Przywrócenie wartości domyślnych

ID właściwości	Wartości	Domyślne	Opis
40304	0 - 1 - 2 ... - 8	0	Język 0. Angielski 1. Fiński 2. Francuski 3. Szwedzki 4. Polski 5. Włoski 6. Hiszpański 7. Duński 8. Niemiecki
40307	0 - 1	0	Pokaż przycisk zmiany języka na wyświetlaczu. 0. Wyłączone 1. Włączone
40308	0 - 1 - 2	0	Tryb wartości zadanej. 0. Wartość temperatury 1. Wartość względna temperatury 2. Brak wartości zadanej. Wartość zadana jest wyświetlana tylko po naciśnięciu przycisków regulacji wartości zadanej.
40400	0 - 1	1	Przycisk włączania poboru. 0. Wyłączone 1. Włączone
40401	0 - 1 - 2 ... - 5	0	Dane dotyczące zużycia 1 na wyświetlaczu. 0. Wyłączone 1. Zimna woda (m <sup>3</sup> ) 2. Ciepła woda (m <sup>3</sup> ) 3. Ogrzewanie domu (kWh) 4. Energia elektryczna (kWh) 5. Chłodzenie (kWh)
40402	0 - 1 - 2 ... - 5	0	Dane dotyczące zużycia 2 na wyświetlaczu. 0. Wyłączone 1. Zimna woda (m <sup>3</sup> ) 2. Ciepła woda (m <sup>3</sup> ) 3. Ogrzewanie domu (kWh) 4. Energia elektryczna (kWh) 5. Chłodzenie (kWh)
40403	0 - 1 - 2 ... - 5	0	Dane dotyczące zużycia 3 na wyświetlaczu. 0. Wyłączone 1. Zimna woda (m <sup>3</sup> ) 2. Ciepła woda (m <sup>3</sup> ) 3. Ogrzewanie domu (kWh) 4. Energia elektryczna (kWh) 5. Chłodzenie (kWh)
40404	0 - 1 - 2 ... - 5	0	Dane dotyczące zużycia 4 na wyświetlaczu. 0. Wyłączone 1. Zimna woda (m <sup>3</sup> ) 2. Ciepła woda (m <sup>3</sup> ) 3. Ogrzewanie domu (kWh) 4. Energia elektryczna (kWh) 5. Chłodzenie (kWh)

ID właściwości	Wartości	Domyślne	Opis
40405	0 - 1 - 2 ... - 5	0	Dane dotyczące zużycia 5 na wyświetlaczu. 0. Wyłączone 1. Zimna woda (m <sup>3</sup> ) 2. Ciepła woda (m <sup>3</sup> ) 3. Ogrzewanie domu (kWh) 4. Energia elektryczna (kWh) 5. Chłodzenie (kWh)
40431	0...9999	0	Wartość zużycia zimnej wody, część wysoka (0-9999 × 10 m <sup>3</sup> ).
40432	0...9999	0	Wartość zużycia zimnej wody, część niska (0-9999 × 1/1000 m <sup>3</sup> ).
40433	0...9999	0	Wartość zużycia ciepłej wody, część wysoka (0-9999 × 10 m <sup>3</sup> ).
40434	0...9999	0	Wartość zużycia ciepłej wody, część niska (0-9999 × 1/1000 m <sup>3</sup> ).
40435	0...9999	0	Wartość zużycia dla ogrzewania domu, część wysoka (0-9999 × 10 kWh).
40436	0...9999	0	Wartość zużycia dla ogrzewania domu, część niska (0-9999 × 1/1000 kWh).
40437	0...9999	0	Wartość zużycia energii elektrycznej, część wysoka (0-9999 × 10 kWh).
40438	0...9999	0	Wartość zużycia energii elektrycznej, część niska (0-9999 × 1/1000 kWh).
40439	0...9999	0	Wartość zużycia dla chłodzenia, część wysoka (0-9999 × 10 kWh).
40440	0...9999	0	Wartość zużycia dla chłodzenia, część niska (0-9999 × 1/1000 kWh).

## 6 Utylizacja

---

Urządzenie należy utylizować jako sprzęt elektryczny i elektroniczny zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami unijnymi. Na koniec swojego cyklu życia produkt musi trafić do recyklingu we właściwym punkcie zbiórki.

- Urządzenie należy zutylizować kanałami do tego przeznaczonymi.
- Utylizację należy przeprowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami lokalnymi.

Na ogół wszystkie metale można poddać recyklingowi jako materiały. Tworzywa sztuczne i kartonowe materiały pakowe mogą zostać wykorzystane do odzysku energii. Płytki obwodów drukowanych wymagają podejścia selektywnego zgodnego z wytycznymi IEC 62635. Części z tworzyw sztucznych opatrzone odpowiednim kodem identyfikacyjnym, co wspomaga proces recyklingu. Aby uzyskać więcej informacji na temat kwestii związanych z ochroną środowiska i instrukcji w zakresie recyklingu dla firm zawodowo zajmujących się recyklingiem, należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem Pro dual.

