

# Viper Touch

## Brojler - produkcja

## Instrukcja obsługi





## 1 EU - Deklaracja zgodności

Producent: SKOV A/S  
Adres: Hedelund 4, DK-7870 Roslev, Dania  
Telefon: +45 72 17 55 55

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Produkt: Seria Viper Touch  
Typ, model: Sterownik

Dyrektywy UE: 2011/65/UE      Dyrektywa RoHS  
2014/30/UE      Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)  
2014/35/UE      Dyrektywa niskonapięciowa (LVD)

Normy: EN IEC 63000:2018  
EN IEC 61000-6-2:2019  
EN IEC 61000-6-4:2019  
EN IEC 62368-1:2024

Jako producent deklarujemy, że produkty spełniają wymagania wymienionych dyrektyw i norm.

Lokalizacja: Hedelund 4, DK-7870 Roslev

Data: 2025.12.08



Tommy Bak  
CTO











### **Zmiany produktu oraz dokumentacji**

Big Dutchman zastrzega sobie prawo do zmiany niniejszej instrukcji oraz produktu w niej opisanego bez żadnego uprzedzenia. W razie wątpliwości prosimy o kontakt z Big Dutchman.

Data aktualizacji widnieje na pierwszej i ostatniej stronie.

### **Uwaga**

- Wszystkie prawa należą do Big Dutchman. Żadna część niniejszej instrukcji nie może być powielana w jakiegokolwiek formie bez wyraźnej pisemnej zgody Big Dutchman.
- Dołożono wszelkich uzasadnionych starań w celu zapewnienia dokładności danych zawartych w niniejszej instrukcji. Jeżeli pomimo tego w tekście pojawiają się jakiegokolwiek błędy lub niedokładności, to firma Big Dutchman byłaby wdzięczna za powiadomienie o nich.
- Prawa autorskie: Big Dutchman.

<b>1</b>	<b>EU - Deklaracja zgodności</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Wytyczne</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Opis produktu</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Instrukcja obsługi</b>	<b>11</b>
<b>4.1</b>	<b>Praca</b>	<b>11</b>
4.1.1	Wybór języka	12
4.1.2	Wyszukiwanie funkcji	12
<b>4.2</b>	<b>Operacja  – dla brojlerów</b>	<b>14</b>
<b>4.3</b>	<b> Raport</b>	<b>15</b>
<b>4.4</b>	<b> Elementy pomocnicze</b>	<b>16</b>
<b>4.5</b>	<b> Rejestr aktywności</b>	<b>17</b>
<b>4.6</b>	<b>Przycisk menu </b>	<b>18</b>
4.6.1	 Wstrzymaj funkcje	19
4.6.2	 Strategia	21
4.6.2.1	Ustawianie krzywych	22
4.6.3	 Ustawienia	23
4.6.3.1	System	23
4.6.3.1.1	Hasło	23
4.6.3.2	Alarmy	25
4.6.3.2.1	Zatrzymywanie sygnału alarmowego	26
4.6.3.2.2	Alarm awarii zasilania	26
4.6.3.2.3	Test alarmu	26
<b>5</b>	<b>Produkcja</b>	<b>27</b>
<b>5.1</b>	<b>Rzut</b>	<b>28</b>
<b>5.2</b>	<b>Waga</b>	<b>29</b>
5.2.1.1	Czynnik korekty	31
5.2.1.2	Czas odłączenia	32
5.2.1.3	Zakresy szukania	33
<b>5.3</b>	<b>Pasza</b>	<b>33</b>
5.3.1	Obsługa paszy w systemie	33
5.3.2	Zużycie paszy	34
5.3.2.1	Ręczna dystrybucja paszy przed startem	35
5.3.3	Nadawanie nazw typom paszy	35
5.3.4	Kontrola paszy	35
5.3.4.1	Programy paszy	36
5.3.4.2	Kontrola paszy - karmienie z mis	37
5.3.4.2.1	Ster. czasowo karmienie z mis	37
5.3.4.2.2	Ster. czasowo i ilościowo karmienie z mis	38
5.3.4.2.3	Ster. czasowo i ilościowo karmienie z mis z rozkładem	38
5.3.4.3	Kontrola paszy – paszociąg łańcuchowy	39
5.3.4.3.1	Ster. czasowo paszociąg łańc.	40
5.3.4.4	Mieszanka paszy	41
5.3.5	Waga paszy	42
<b>5.4</b>	<b>Woda</b>	<b>43</b>
5.4.1	Sterowanie wodą	44
<b>5.5</b>	<b>Oświetlenie</b>	<b>46</b>
5.5.1	Program oświetlenia	46
5.5.2	Oświetlenie główne	47
5.5.3	Zmierzch i świt	48
5.5.3.1	Świt i zmierzch – zaawansowane	48
5.5.4	Zmniejszanie oświetlenia głównego	49

5.5.5	Ustawienia oświetlenia elastycznego.....	50
5.5.6	Oświetlenie pomocnicze .....	50
5.5.7	Oświetlenie dodatkowe .....	51
5.5.8	Światło kontrolne.....	52
<b>5.6</b>	<b>Silos .....</b>	<b>52</b>
5.6.1	Zmiana na inny silos .....	54
5.6.2	Silos współdzielony.....	55
5.6.3	Silos dzienny – ważenie paszy .....	56
5.6.3.1	Napełnianie silosu dziennego .....	57
<b>5.7</b>	<b>Zegar dobowy.....</b>	<b>58</b>
<b>6</b>	<b>Ustawienia alarmu.....</b>	<b>59</b>
<b>6.1</b>	<b>Produkcja.....</b>	<b>59</b>
6.1.1	Oświetlenie alarm .....	59
6.1.2	Pasza alarm .....	59
6.1.3	Alarmy wody .....	62
6.1.4	EggScan - licznik jaj.....	64
6.1.4.1	Alarmy wody .....	64
<b>6.2</b>	<b>Alarmy urządzeń głównych/klientów .....</b>	<b>65</b>
<b>7</b>	<b>Instrukcje konserwacji.....</b>	<b>66</b>
<b>7.1</b>	<b>Czyszczenie.....</b>	<b>66</b>
<b>7.2</b>	<b>Recykling/utylizacja.....</b>	<b>66</b>

## 2 Wytyczne

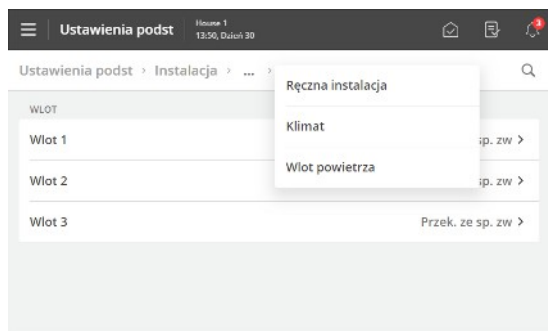
Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy codziennej obsługi sterownika. Instrukcja dostarcza podstawowej wiedzy na temat funkcji sterownika, która jest niezbędna do zagwarantowania jego optymalnej obsługi.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wyłącznie opis funkcji produkcyjnych sterownika. Ogólne omówienie działania i funkcji klimatycznych sterownika zamieszczono w odpowiedniej instrukcji obsługi.

Nie używana funkcja, np. **Zegar dobowy**, nie będzie widoczna w menu użytkownika sterownika. W związku z tym niniejsza instrukcja obsługi może zawierać rozdziały, które są nieistotne dla konkretnej konfiguracji sterownika. Patrz też *instrukcja techniczna* lub w razie potrzeby skontaktuj się ze swoim dystrybutorem.

### 10- i 7-calowe wyświetlacze sterowników

Ekran przedstawiony w niniejszej instrukcji zostały zaczerpnięte ze sterowników z wyświetlaczem 10-calowym, na których przegląd menu jest wyświetlany po lewej stronie ekranu. W przypadku sterownika z wyświetlaczem 7-calowym menu są wyświetlane na środku ekranu.



Używając wyświetlacza 7-calowego, można nacisnąć nagłówki menu w górnej części wyświetlacza, aby przejść wstecz krok po kroku w menu.

Jeśli jest dostępnych więcej kroków, niż można wyświetlić, naciskając symbol 3 kropek, można wybrać menu z pojawiającej się listy.

### 3 Opis produktu

Viper Touch to seria sterowników jednobudynkowych opracowanych specjalnie do kurników. Seria sterowników zawiera kilka modeli. Każdy z nich spełnia różne wymagania dotyczące kontroli klimatu i produkcji w każdym typie produkcji i warunkach geograficznych, klimatycznych.

Sterownik jest obsługiwany za pośrednictwem dużego ekranu dotykowego zawierającego, m.in., widoki graficzne statusu wentylacji, ikony oraz krzywe. Strony wyświetlane na wyświetlaczu są dostosowywane do różnych wariantów, gdzie najbardziej właściwe funkcje są łatwo dostępne.

Duży zakres funkcji, jak zegar 24-godz., światło, wodomierz i czujnik pomocniczy mogą być nazwane przez użytkownika tak, aby pasowały do pojedynczego budynku, a funkcje były łatwo rozpoznawane w menu i alarmach.

The controller has 2 LAN ports for connection to the network and also 2 USB ports.

Viper Touch Profi może regulować i monitorować klimat oraz zapewnia pełne dwustrefowe sterowanie, które może regulować temperaturę, wilgotność, wentylację, chłodzenie, nawilżanie oraz wentylację CO<sub>2</sub> w 2 oddzielnych strefach.

Viper Touch Profi jest dostępny w połączeniu z różnymi wariantami produktów:

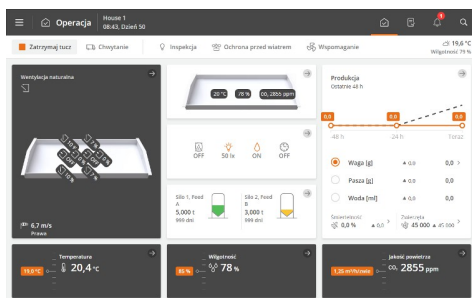
- Brojler
- Hodowca
- Warstwa

Ponadto dostępny jest wariant do produkcji hodowlanej bez funkcji klimatycznych.

Sterownik ma 6 głównych stron, przystosowanych do produkcji drobiu i stronę menu. Strony zawierają wybrane funkcje i widoki właściwe dla codziennej pracy.

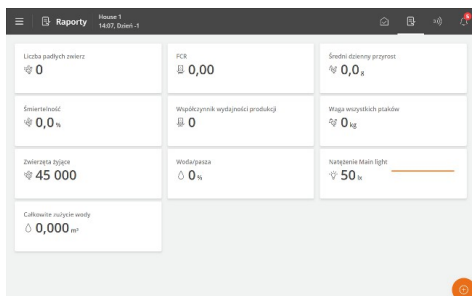


Rysunek 1: Ponadto po wybraniu różnych elementów stron możliwy jest dostęp do poniższych funkcji oraz danych ze stron przednich.



### Strona **Operacje**

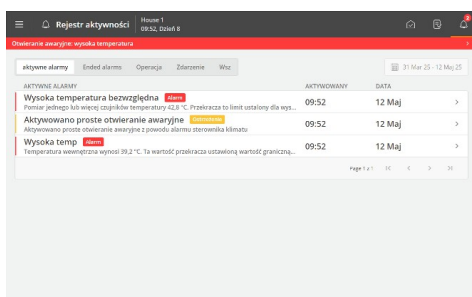
Ta strona jest widokiem głównej strony, gdzie zebrane są funkcje, których trzeba używać do codziennego funkcjonowania.



### Strona **Raport**

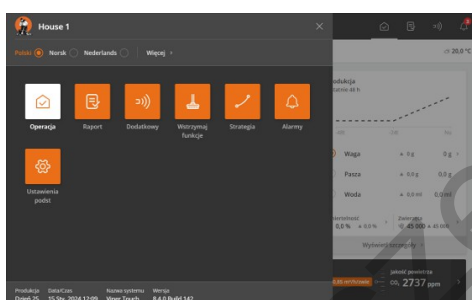
Tę stronę można skonfigurować zgodnie z życzeniem użytkowników, aby zawierała karty z kluczowymi wartościami przedstawiającymi bieżące dane.

Może być więc stosowana do zbierania wartości, które muszą być odczytywane codziennie oraz do zbierania zgłaszanych danych.



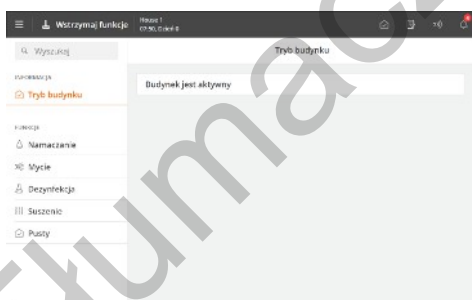
### Strona **Rejestr aktywności**

Na stronie widoczny jest rejestr wszystkich zapisanych alarmów, operacji sterownika i zdarzeń.



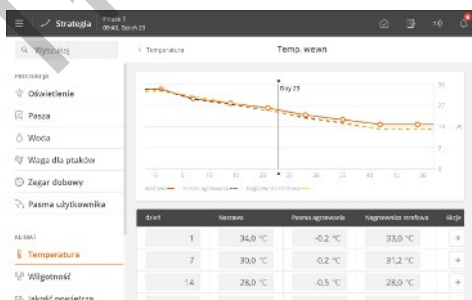
### Przycisk menu

Przycisk zapewnia dostęp do wyboru języka oraz zbioru skrótów do różnych stron.



### Strona **Wstrzymaj funkcje**

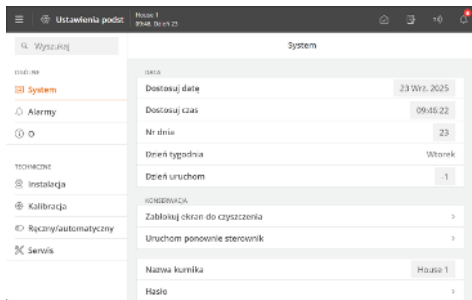
Strona zapewnia dostęp do funkcji zaprojektowanych częściowo do ułatwienia czynności, które należy wykonać w budynku, aby go oczyścić i przygotować do następnego tuczu, a częściowo w celu zagwarantowania odpowiedniej wymiany powietrza i temperatury w budynku, gdy jest on pusty.



### Strona **Strategia**

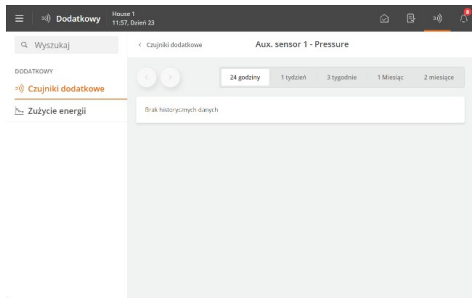
Ta strona zawiera dostęp do określenia żądanej strategii produkcji, którą trzeba powtarzać od tuczu do tuczu.

Są to na przykład ustawienia programu, odniesienia i krzywe tuczu.



### Strona **Ustawienia**

Strona zapewnia dostęp do ustawień ogólnych i limitów alarmu.



### Strona **Elementy pomocnicze**

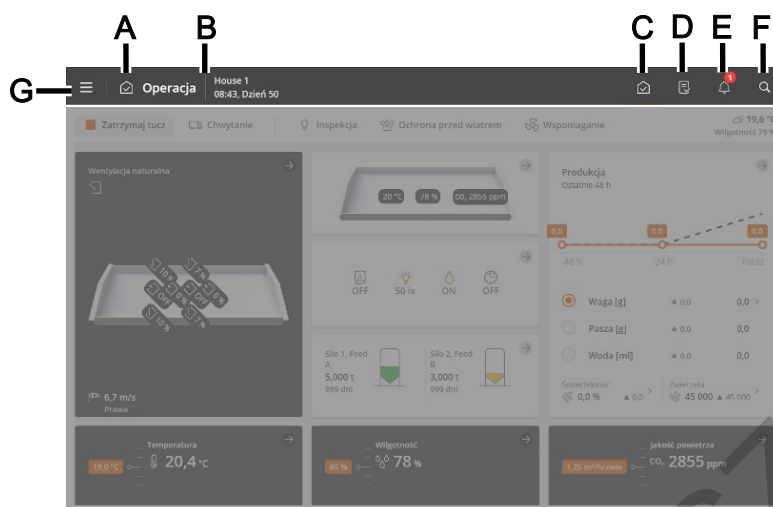
Ta strona zapewnia dostęp do wyświetlaczy graficznych danych historycznych z różnych typów dodatkowego sprzętu (czujniki dodatkowe i liczniki energii).

Ta strona wyświetla się tylko wtedy, gdy zainstalowany jest dodatkowy sprzęt.

## 4 Instrukcja obsługi

### 4.1 Praca

Każda strona jest złożona z różnych typów kart zawierających informacje o operacjach i szybki dostęp do operacji.

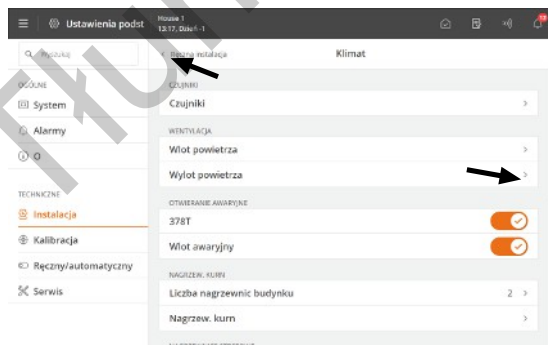


Na górnym pasku strony znajdują się przyciski skrótów umożliwiające przełączanie między stronami głównymi **Operacja(C)**, **Raporty (D)**, **Dodatkowy(E)**, **Rejestr aktywności (F)** i **Ustawienia podst(G)**.

- A** Ikona i nazwa strony.
- B** Nazwa budynku, czas i ewentualnie numer dnia oraz tygodnia.
- C** Strona **Operacje** zawiera przegląd i daje możliwość używania funkcji najbardziej potrzebnych w codziennej pracy.
- D** Na stronie **Raporty** podane są kluczowe wartości, jakie użytkownik chce na stronie.
- E** Na stronie **Elementy pomocnicze** wyświetlają się dane zużycia oraz status sprzętu pomocniczego (jeśli zainstalowano).
- F** Na stronie **Rejestr aktywności** wyświetlają się aktywne alarmy oraz pełny rejestr operacji, zdarzeń i alarmów.
- G** Strona **Ustawienia podst** zapewnia dostęp do wyboru języka (patrz część Wybór języka [▶ 12]) i innych stron: **Wstrzymaj funkcje**, **Strategia** i **Ustawianie**.



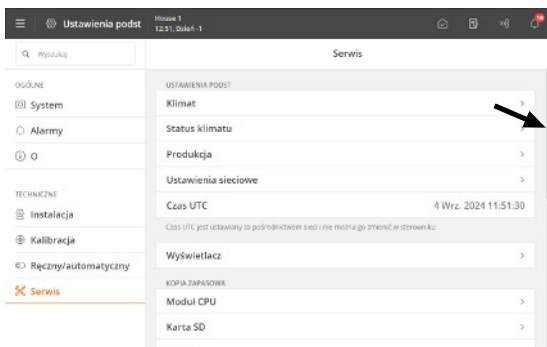
Dodatkowe instrukcje dotyczące ogólnych funkcji sterownika zawiera instrukcja obsługi sterownika klimatu.



Menu nawigacji zapewniają dostęp do podmenu.

➤ Prawa strzałka powoduje wyświetlenie podmenu.

➤ Lewa strzałka w lewym górnym rogu umożliwia cofnięcie się o jeden krok w menu.



### Przewijanie

Jeśli strona jest wyższa lub szersza niż wyświetlacz, możliwe jest przewijanie.

Jest to sygnalizowane na wyświetlaczu paskiem przewijania.

Przewijaj, przesuując palcem po wyświetlaczu.

wyświetlacz 7": Przewinąć przez naciśnięcie strzałek lub przesunąć palec po wyświetlaczu.

### Zmiana ustawień

Wartości, które można zmienić, są wyświetlane na szarym tle.

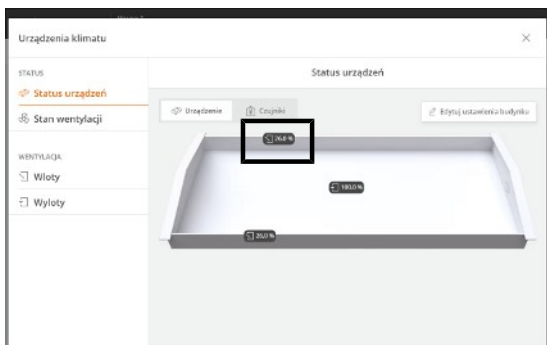
Dotknij wartości, aby otworzyć klawiaturę.

Naciśnij **Zapisz** lub **Anuluj**, aby zamknąć klawiaturę.

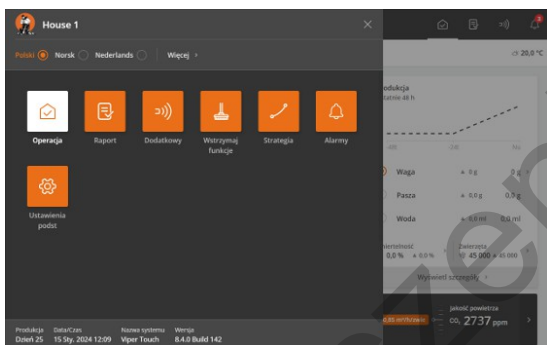
### Skrót do ustawień urządzeń klimatyzacyjnych

#### Urządzenia klimatu | Status urządzeń | Urządzenie

Naciśnij ikonę sprzętu na karcie domowej, aby uzyskać dostęp do podsumowania najważniejszych informacji i ustawień oraz przełączyć urządzenie w tryb ręczny.



## 4.1.1 Wybór języka



Naciśnij przycisk  Menu.

Kropka wskazuje wybrany język.

Naciśnij **Więcej**, jeśli żądany język nie jest wyświetlany.

Wybierz język z listy. Naciśnij **Zapisz**.

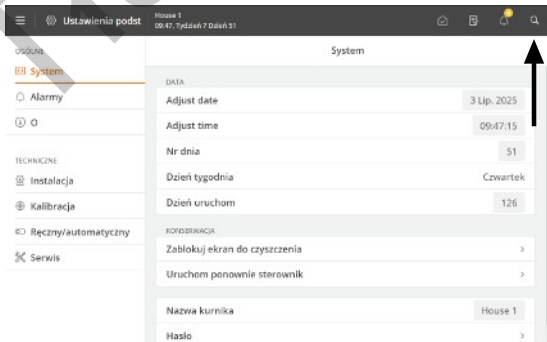
Należy pamiętać, że nazwy funkcji (takie jak zegary 24-godzinne, wodomierze i programy, które użytkownik może nazwać) nie są zgodne z wybranym językiem.

Ustawieniem fabrycznym dla nazw jest angielski.

## 4.1.2 Wyszukiwanie funkcji

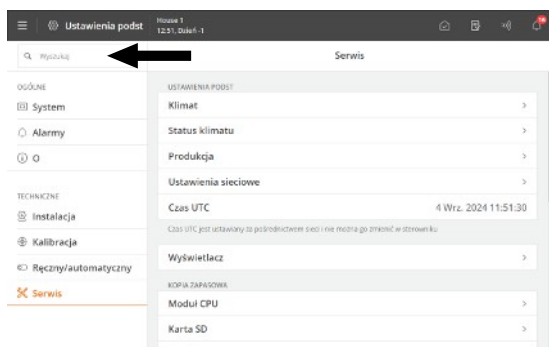
Wyszukiwanie poszczególnych funkcji sterownika jest łatwe.

Zostanie przeprowadzone wyszukiwanie we wszystkich menu.



Dostęp do funkcji wyszukiwania można uzyskać za pomocą przycisku skrótu górnego paska.

Wprowadź co najmniej 3 znaki w celu wyszukania.



Wynik zostanie wyświetlony poniżej pola wyszukiwania. Ścieżka indywidualnych menu również jest wyświetlona, na przykład w opcji Ustawienia: **Informacje ogólne | Alarmy | Klimat**.

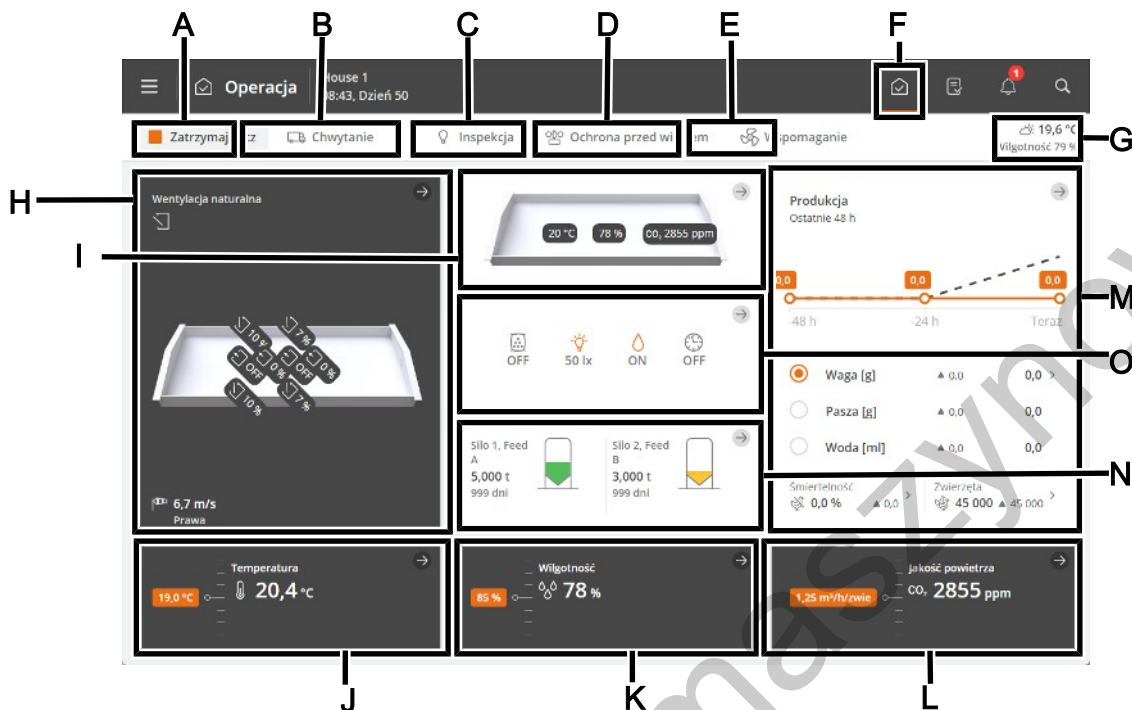
Naciśnij wynik wyszukiwania, aby przejść bezpośrednio do danego menu.

Naciśnij krzyżyk w prawym górnym rogu, aby zamknąć wyszukiwanie.

Ostatnie wyszukiwania są wyświetlane jako skróty po ponownym otwarciu funkcji wyszukiwania.

## 4.2 Operacja – dla brojlerów

Strona została przystosowana do produkcji brojlerów. Zawiera widok i ustawienia właściwe dla codziennej pracy kurnika.

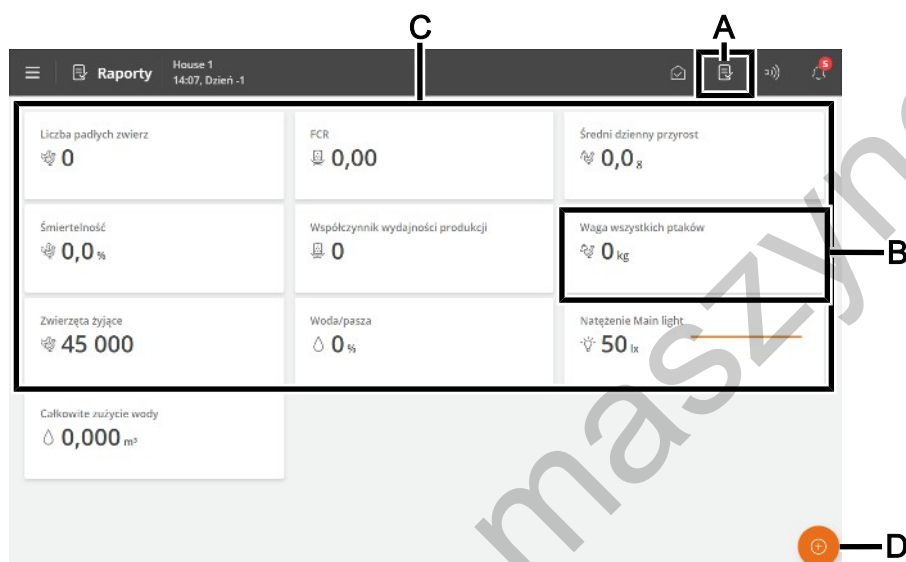


- A** Przycisk funkcji **Zatrzymaj tucz/Uruchom tucz**. Zob. sekcja Status budynku: Aktywny budynek — Pusty budynek.
- B** Przycisk **Funkcja chwytnia**. Funkcja ta pozwala dostosować wymianę powietrza w budynku po opuszczeniu go przez wszystkie lub niektóre zwierzęta. Zob. sekcja Chwytnie.
- C** Przycisk funkcji **Kontrola** do ręcznego uaktywniania światła kontrolnego.
- D** Skrót do ustawień **Ochrona przed wiatrem** (menu Strategia) dla naturalnej wentylacji.
- E** Przycisk funkcji **Wspomaganie** do ręcznego uaktywniania wspomaganie. Funkcja ta poprawia jakość powietrza, krótkotrwale zwiększając intensywność wentylacji. Zob. sekcja Wspomaganie wentylacji.
- F** **Skrót do strony głównej Praca**.
- G** Wskazanie temperatury zewnętrznej i wilgotności zewnętrznej.
- H** Widok stanu umożliwia monitorowanie parametrów sterownika klimatyzacji oraz szybki dostęp do menu urządzeń klimatyzacyjnych i ustawień karty głównej.  
Widok stanu umożliwia również szybki dostęp do ręcznego sterowania urządzeniami klimatyzacyjnymi. Ma to zastosowanie w sytuacjach, w których sprzęt musi zostać zatrzymany.
- I** Na karcie budynku prezentowane są aktualne wartości odczytów czujników klimatycznych oraz stan urządzeń klimatyzacyjnych. Dane wyświetlane są w postaci liczb całkowitych. W przypadku wykrycia błędu wartość zmienia kolor na czerwony, a zamiast liczby pojawia się linia sygnalizująca problem.  
Karta kurnika umożliwia dostęp do podglądu statusu systemu kontroli klimatu, menu urządzeń klimatyzacyjnych oraz ustawień konfiguracji karty kurnika.
- J** Ustawienia temperatury. Zob. sekcja Temperatura.
- K** Ustawienia wilgotności. Zob. sekcja Wilgotność.
- L** Funkcje wentylacji CO<sub>2</sub> i NH<sub>3</sub>.
- M** Widok przedstawia zmiany kluczowych parametrów, takich jak waga zwierząt, zużycie paszy oraz pobór wody, w okresie ostatnich dwóch dni. Dodatkowo wyświetlana jest obliczona śmiertelność i bieżąca liczba zwierząt, jak również skrót do rejestrowania liczby zwierząt, liczby martwych lub przeniesionych zwierząt.  
Widok zawiera także skrót do szczegółowych informacji i opcji ustawień.

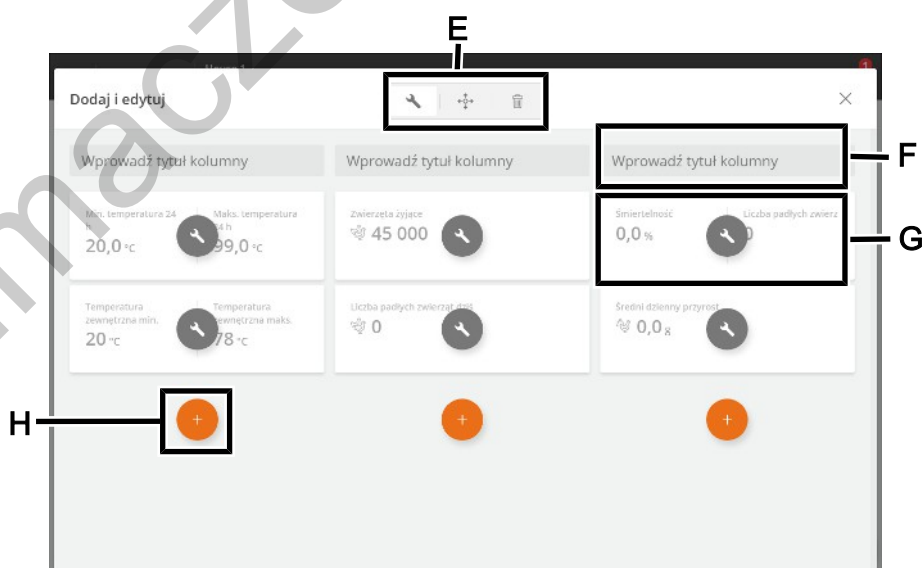
- N Widok stanu dla zawartości silosu. W widokach znajduje się skrót do rejestrowania doprowadzania paszy i ustawiania opcji dla silosu.
- O Widok stanu klimatu i funkcji produkcji sterowanych przez programy czasowe. Widok zawiera przegląd wszystkich programów oraz pomocniczych ustawień, a także statusu i ustawień sprzętu produkcyjnego.

### 4.3 Raport

Użytkownik może skonfigurować stronę, aby zawierała kluczowe wartości, dające żądany przegląd wartości klimatu i produkcji.



- A Skrót do strony **Raporty**.
- B Karta z wartością kluczową. Każdą kartę można skonfigurować, aby obejmowała 3 wartości kluczowe.
- C Na stronie widoczne są serie kart w wybranych wartościach kluczowymi, na przykład wartościami historycznymi i bieżącymi.
- D Przycisk Edytuj. Zapewnia dostęp do wyboru między żądanymi wartościami kluczowymi.



- E Narzędzia do edycji nagłówek lub zawartości na kartach lub przesuwania bądź usuwania kart. Najpierw naciśnij narzędzie, a następnie wprowadź żądaną zmianę.
- F Nagłówek kolumny.

Naciśnij, aby nazwać.

**G** Karta z wartością kluczową.

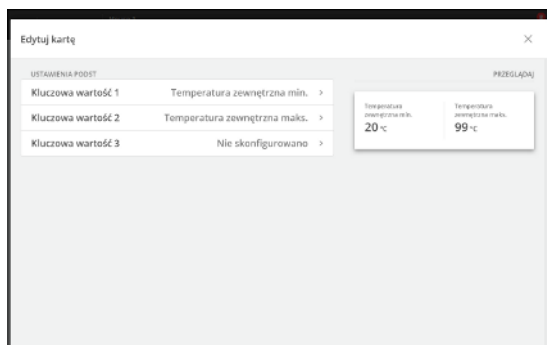
Naciśnij, aby zmienić wartość kluczową i skonfigurować jej widok.

**H** Narzędzie do dodawania nowej karty w kolumnie.

Naciśnij, aby dodać kartę i wybrać żadaną wartość kluczową.

### Karty z kilkoma wartościami kluczowymi

Możesz powiązać kilka kart, aby zobaczyć maksymalnie 3 wartości kluczowe na jednej karcie.



Naciśnij narzędzie edycji.

Naciśnij wartość kluczową do zmiany.

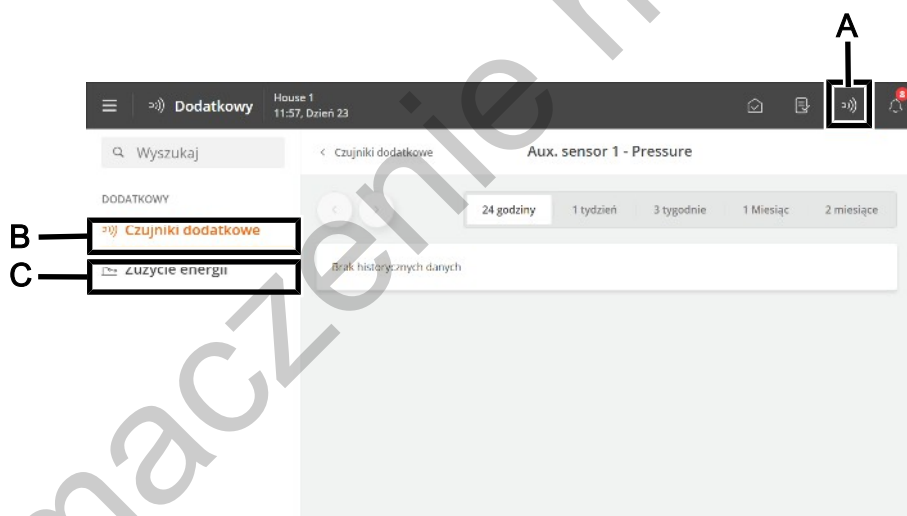
Wybierz opcję Kluczowa wartość 2 i wybierz kluczową wartość do wyświetlenia.

Wybierz opcję Kluczowa wartość 3, jeśli jest wymagana, i wybierz kluczową wartość do wyświetlenia.

Z prawej strony wyświetla się podgląd karty.

## 4.4 Elementy pomocnicze

Strona zawiera dostęp do rejestrów różnego typu sprzętu (czujniki pomocnicze i liczniki energii), które mogą być stosowane do monitorowania jako przykład.



**A** Skrót do strony **Elementy pomocnicze**.

**B** W menu **Czujniki dodatkowe** znajduje się zestawienie rejestrów sterownika dostarczanych przez czujniki dodatkowe w widoku graficznym.

Czujniki dodatkowe nie wpływają na regulację.

Sterownik rejestruje zawartość CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, O<sub>2</sub> w powietrzu oraz wilgotność, ciśnienie i temperaturę. Można również podłączyć czujniki szybkości powietrza i kierunku wiatru, które mierzą kierunek wiatru i szybkość wiatru na zewnątrz budynku.

Wartości mierzone przez każdy czujnik są widoczne w okresach od 24 godzin do 2 miesięcy.

**C** W menu **Zużycie energii** widoczne jest aktualne zużycie w W oraz łączne zużycie w kWh. Zawartość menu zależy od typu i konfiguracji sterownika.

## 4.5 Rejestr aktywności

Strona Rejestr aktywności wyświetla dziennik alarmów, zmian operacyjnych i zdarzeń.

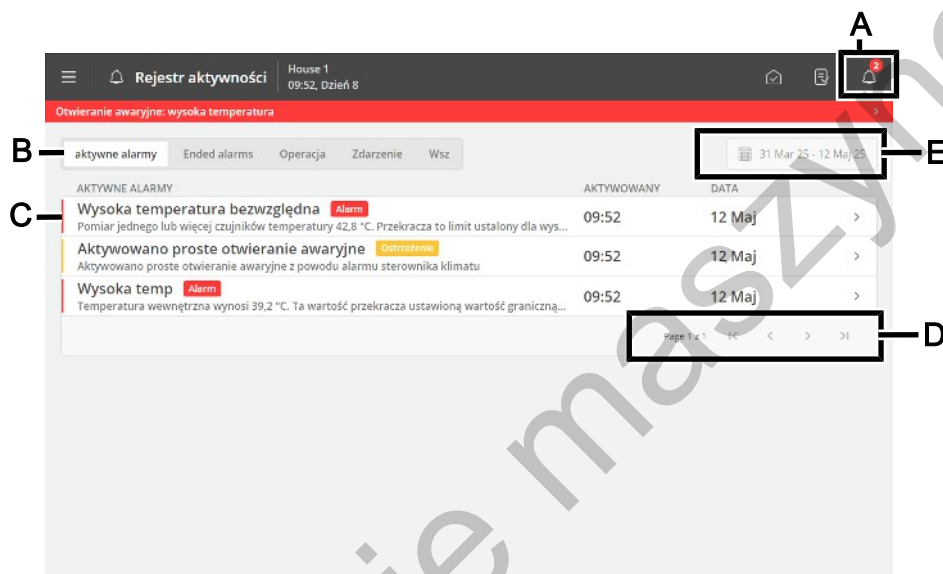
Najnowsza aktywność pojawia się na górze. Na stronach dziennika można wyświetlić do 100 poprzednich czynności.

Karty dziennika aktywności przedstawiają różne kategorie działań.

Alarmy są podzielone na aktywne i zakończone.

Kolory statusu alarmu:

- czerwony – głośny aktywny alarm
- żółty – cichy aktywny alarm (ostrzeżenie)
- szary – alarm dezaktywowany



**A** Skrót do strony **Rejestr aktywności**.

Ikona rejestru aktywności wskazuje liczbę aktywnych alarmów, dopóki trwa sytuacja alarmowa.

**B** Opcje filtrowania dla różnych typów aktywności:

**Aktywne alarmy:** wyświetla alarmy, w których sytuacja alarmowa nadal występuje.

**Zakończone alarmy:** wyświetla alarmy, w których sytuacja alarmowa już ustała.

**Operacja:** pokazuje działania sterownika.

**Zdarzenie:** Pokazuje to na przykład ponowne uruchomienie kontrolera i kiedy ktoś zalogował się za pośrednictwem **Zdalny dostęp** (z aplikacji do zarządzania).

**Wsz:** wyświetla wszystkie typy.

**C.** W każdym wierszu widoczna jest aktywność.

Naciśnij wiersz aktywności, aby zobaczyć szczegóły, takie jak czas aktywowania i zatwierdzenia alarmu. Również moment zmiany wartości/ustawienia.

Naciśnij **Zamknij**, aby ponownie zamknąć ekran szczegółów.

**D** Widok strony w dzienniku aktywności.

Przełączanie jednej strony na raz lub przełączanie na pierwszą lub ostatnią stronę.

**E** Opcja filtrowania według dat i okresów.

Kilka alarmów często następuje jeden po drugim, ponieważ jedna niesprawna funkcja wpływa również na inne funkcje. Przykładowo po alarmie klapy może następować alarm temperatury, ponieważ sterownik nie może prawidłowo regulować temperatury z wadliwą klapą. Czyli poprzednie alarmy pozwalają na śledzenie serii alarmów w czasie, aby wykryć błąd, który spowodował alarm.

Patrz opis alarmów w punkcie Alarmy [▶ 25].

## 4.6 Przycisk menu ☰

Przycisk menu daje dostęp do wyboru języka i stron ustawień ogólnych.

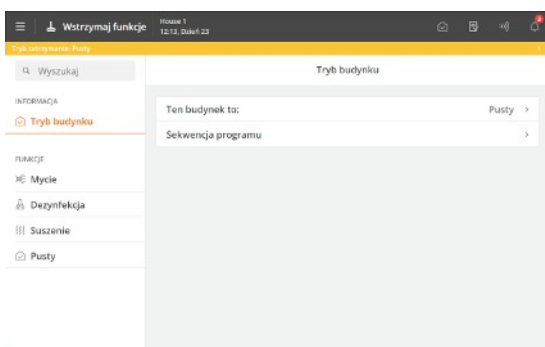


- A** Przycisk menu
- B** Wyświetlanie nazwy budynku, numeru dnia, czasu, numeru tygodnia, w razie potrzeby, nazwy wariantu i wersji oprogramowania.
- C** Wybierz język. Uzyskaj dostęp do innych języków w opcji **Więcej**.  
Pamiętaj, że nazwy (takie jak zegary 24-godz., wodomierze i programy, jakie użytkownik może nazwać) nie są tłumaczone na wybrany język. Ustawieniem fabrycznym dla nazw jest angielski.
- D** Skrót do strony **Wstrzymaj funkcje**.  
Strona jest zaprojektowana częściowo w celu ułatwienia czynności, które należy wykonać w budynku, aby go oczyścić, a częściowo w celu zagwarantowania odpowiedniej wymiany powietrza i temperatury w budynku, gdy jest on pusty.
- E** Skrót do strony **Strategia**.  
Strona zapewnia dostęp do krzywych partii, stanowiących podstawę funkcji produkcji i kontroli klimatu. Zobacz również sekcję Ustawianie krzywych [▶ 22].
- F** Skrót do strony **Ustawienia**.  
Strona zawiera dostęp do ustawień użytkownika **Informacja o budynku**, **Ustawienia alarmu** i **Hasło**. Patrz rozdziały System [▶ 23], Alarmy [▶ 25] i Hasło [▶ 23].  
Ponadto możliwy jest dostęp do menu technicznych stosowanych do konfiguracji i serwisowania. Zob. Podręcznik techniczny.

## 4.6.1 Wstrzymaj funkcje

Strona zawiera dostęp do funkcji częściowo zaprojektowanych do ułatwienia czynności, które należy wykonać w budynku, aby go oczyścić, a częściowo w celu zagwarantowania odpowiedniej wymiany powietrza i temperatury w budynku, gdy jest on pusty.

- Namaczenie
- Mycie
- Dezynfekcja
- Suszenie
- Pusty

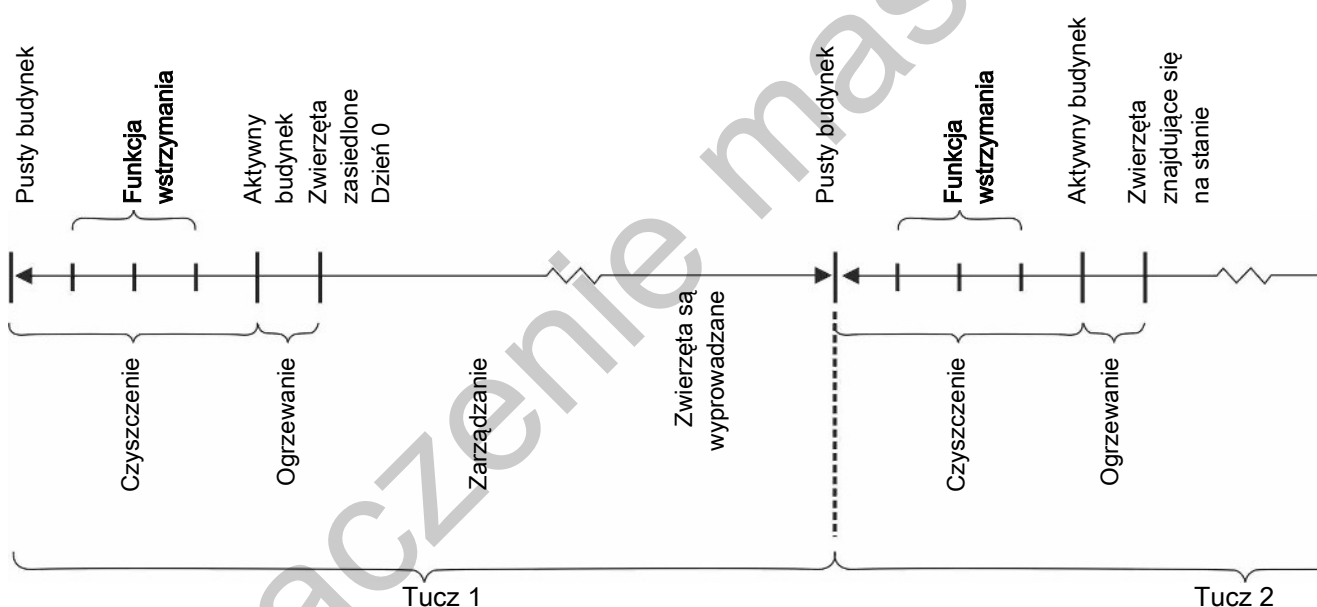


### Stan

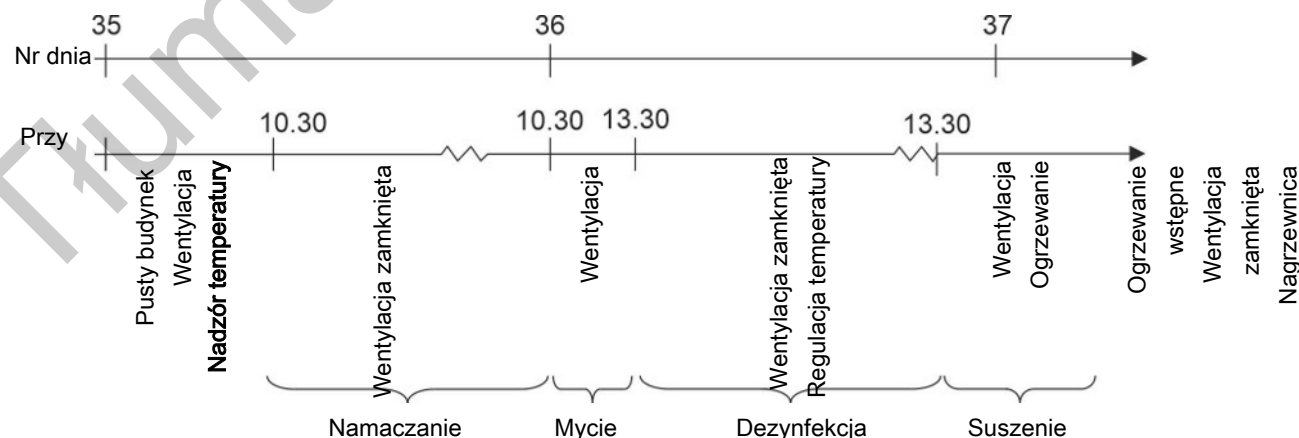
Sterownik może aktywować funkcje tylko wtedy, gdy status budynku jest **Pusty**.

Status pustego budynku jest wskazywany na górze strony kolorowym paskiem.

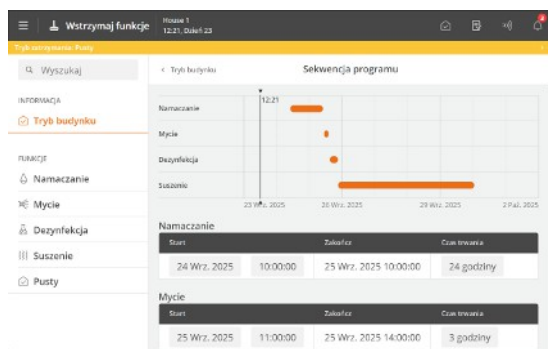
Kiedy czas funkcji upłynie, sterownik ponownie będzie regulowany zgodnie z ustawieniami **Pusty**.



Rysunek 2: Przykład konfiguracji wstrzymania funkcji dla produkcji tuczu



Rysunek 3: Sekwencja funkcji



## Sekwencja programu

Można skonfigurować każdą funkcję, aby uruchamiała się o określonym czasie. Istnieje więc możliwość ustawienia całej sekwencji programu dla funkcji.

Przycisk menu | **Wstrzymaj funkcje** | Informacje | Tryb budynku | **Sekwencja programu**

<b>Ten budynek to:</b>	Menu wyboru funkcji (wyświetlane tylko wtedy, gdy status funkcji to <b>pusty</b> ).
<b>Pozostały czas funkcji</b>	Po aktywowaniu funkcji ustawiony czas jest odliczany w dół (wyświetla się tylko wtedy, gdy status domu jest <b>Pusty</b> ).
<b>Sekwencja programu</b>	Menu ustawień czasu rozpoczęcia i czasu trwania funkcji (wyświetla się tylko wtedy, gdy status domu jest <b>pusty</b> ).

Opis różnych funkcji podany jest również w rozdziale Między tuczami.

## 4.6.2 Strategia

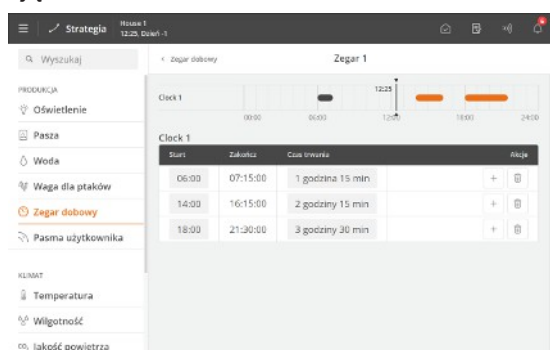
Strona zapewnia dostęp do bardziej składowych ustawień funkcji, których nie trzeba zmieniać w trakcie tuczu. Strategie są więc określane w świetle ogólnych wymagań dla produkcji.

Tam gdzie krzywe tuczu dla temperatury i oświetlenia są skonfigurowane, funkcje podrzędne, takie jak czyszczenie dyszy do chłodzenia, są wybrane i wprowadzone są ustawienia wartości limitu.

Zmiany krzywych strategii są grupowane i prezentowane jako **Odchylenie krzywej użytkownika**.

Opis różnych funkcji podanych jest w rozdziale poniżej.

Ustawienia krzywej wraz z innymi informacjami stanowią podstawę do obliczeń sterownika sterowania produkcją.

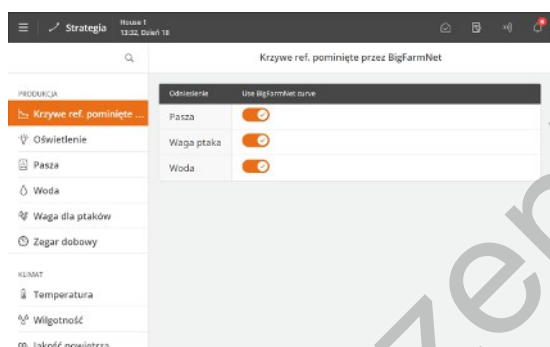


Sterownik może dostosować się automatycznie w zależności od wieku zwierząt.

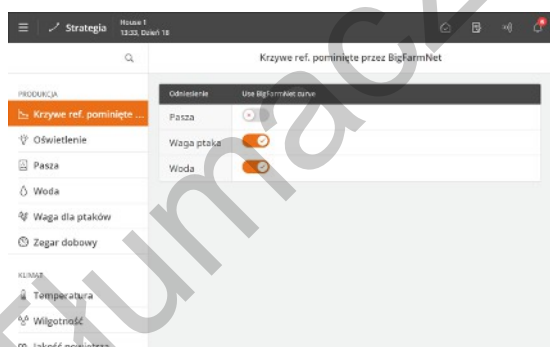
Gdy kontroler jest podłączony do sieci za pomocą programu zarządzania BFN Fusion, krzywe mogą być również zmieniane w tym miejscu.

W zależności od typu i konfiguracji sterownika dostępne są różne krzywe tuczu:

- Pasza
- Woda
- Waga
- Oświetlenie

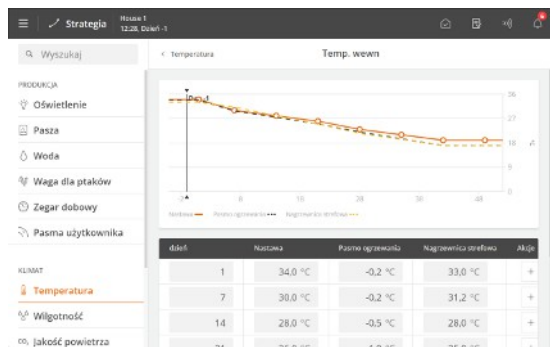


Gdy krzywe są dostosowywane za pomocą programu BFN Fusion, informacja o tym jest widoczna w menu.



Wybrać ją, aby zastosować krzywą referencyjną z programu BFN Fusion lub krzywą ze sterownika.

### 4.6.2.1 Ustawianie krzywych



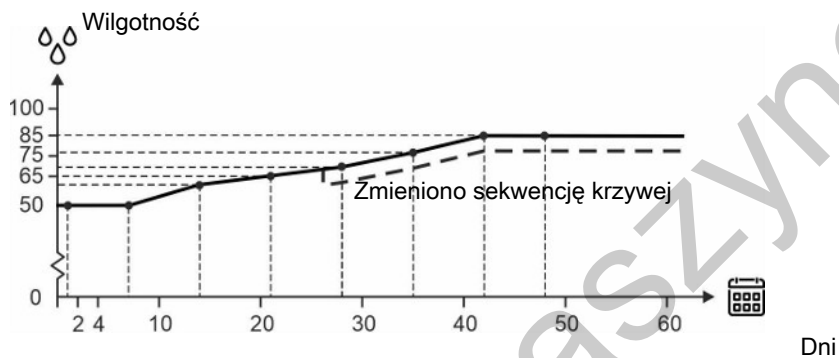
Przycisk menu | **Strategia**

Konfiguracja każdej krzywej:

- numer dnia dla każdego wymaganego punktu krzywej.
- Żądana wartość funkcji dla każdego punktu krzywej.

Naciśnij **+**, aby dodać wymaganą liczbę punktów krzywej.

Z reguły ostatni numer dnia dla krzywej tuczu jest ustawiony tak, aby pasował do oczekiwanego czasu produkcji.






Rysunek 4: Krzywa wilgotności powietrza

Ogólne w przypadku funkcji krzywych sterownik automatycznie przemieszcza pozostającą część sekwencji krzywych równoległe przy zmianie powiązanego ustawienia w trakcie tuczu.

### 4.6.3 Ustawienia

Strona zapewnia dostęp do ustawień ogólnych i limitów alarmu.

#### 4.6.3.1 System

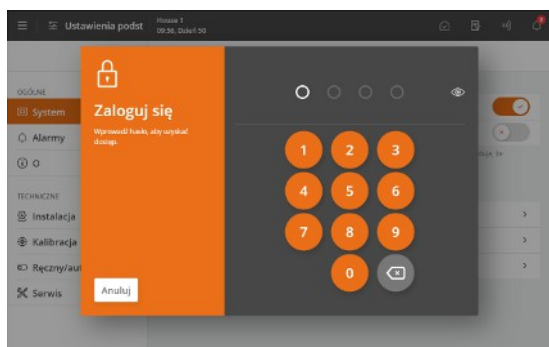
 Przycisk menu    <b>Ustawienia</b>   <b>Informacje ogólne</b>    <b>System</b>	
<b>Regul. datę i czas</b>	<p>Ustawianie aktualnej daty i godziny.</p> <p>Prawidłowe ustawienie zegara jest ważne dla wielu funkcji sterowania i rejestrowania alarmu. Dlatego wszystkie programy sterownika wykorzystują datę, godzinę i numer dnia.</p> <p>Zegar nie zatrzyma się w przypadku awarii prądu.</p> <p><b>Czas letni i zimowy</b></p> <p>Nie ma automatycznej adaptacji czasu letniego i zimowego, ponieważ niektóre gatunki zwierząt są bardzo wrażliwe na zmiany w ich rytmie okołodobowym. Jeżeli sterownik ma dostosować się do czasu lokalnego letniego i zimowego, ustawienie czasu należy ręcznie zmienić o +/- 1 godzinę.</p>
<b>Nr dnia</b>	<p>Wybrać, czy numer dnia powinien wskazywać czas od rozpoczęcia (stan budynku jest aktywny), czy rzeczywisty wiek zwierząt.</p> <p>Gdy wymagany jest rzeczywisty wiek zwierząt, należy dostosować liczbę dni do oczekiwanej długości życia zwierząt.</p> <p>O północy dzień numer 1 liczy się dla każdego dnia, który mija.</p> <p>Pamiętaj, że jeśli numer dnia zmieni się w trakcie tuczu, przesunie/zniszczy dane historyczne tuczu (zużycie paszy itd.).</p> <p>Funkcja <b>Numer dnia</b> może być również używana do podgrzewania budynku przez ustawienie liczby dni ujemnych.</p>
<b>Dzień tygodnia</b>	Podgląd dnia tygodnia.
<b>Rozpoczęcie w dniu</b>	<p>Ustawianie dnia, w którym ma rozpocząć się tucz.</p> <p>Numer dnia można ustawić na -3, aby sterownik mógł kontrolować podgrzewanie domu zanim znajdą się w nim zwierzęta.</p>
<b>Nazwa kurnika</b>	<p>Ustawianie nazwy budynku.</p> <p>Każdy budynek inwentarski musi mieć unikalną nazwę, kiedy sterownik jest zintegrowany przez sieć LAN. Nazwa budynku jest przesyłana przez sieć, dlatego budynek hodowlany powinien być możliwy do zidentyfikowania na podstawie nazwy.</p> <p>Opracować plan nadania nazw wszystkim sterownikom podłączonym do sieci.</p>
<b>Kod dostępu</b>	<p>Zdecyduje, czy sterownik musi być zabezpieczony przed nieautoryzowanym użyciem za pomocą haseł.</p> <p>Patrz rozdział Hasło [▶ 23].</p>

##### 4.6.3.1.1 Hasło

Ten rozdział dotyczy tylko tych budynków, w których jest aktywna funkcja Hasło.

Sterownik może być zabezpieczony przed nieautoryzowanym użyciem za pomocą kodów dostępu.

Aby uzyskać dostęp do zmiany ustawień, trzeba wprowadzić hasło odpowiadające poziomowi użytkownika, którego właściwa funkcja znajduje się w opcji (**Codziennie**, **Zaawansowany** i **Serwis**).



**Ogólne | System | Hasło**, aby uzyskać dostęp do aktywacji funkcji.

Wpisz hasło serwisowe.

Po wprowadzeniu kodu dostępu, sterownik może być obsługiwany na poziomie powiązany z danym użytkownikiem. Po 10 minutach bezczynności użytkownik zostaje automatycznie wylogowany.



### Ograniczenie dostępu do używania sterownika

Zalecamy zmianę domyślnych haseł i późniejszą regularną zmianę hasła.

Aby uzyskać dostęp do zmiany hasła, trzeba najpierw wprowadzić prawidłowe hasło.

**Ogólne | System | Hasło**.

Poziom użytkownika	Daje dostęp do	Kod ustawiony fabrycznie
Widok dzienny (bez logowania)	Wprowadzanie liczby zwierząt Precyzyjne regulowanie temperatury, wilgotności i jakości powietrza Ręczne sterowanie klimatem	
Codziennie	Codzienny: Zmiana wartości zadanych	1111
Zaawansowane	Codzienny + zaawansowany: Zmiana krzywych i ustawień alarmu Ręczne sterowanie produkcją	2222
Serwis	Codzienny + zaawansowany + serwis: Zmiana ustawień w menu technicznym	3333



### Użyj hasła tylko do menu technicznego

Sterownik wymaga tylko hasła serwisowego w menu **Instalacja, Kalibracja i Serwis**.

### Zapomniane hasło

W przypadku trzykrotnego wprowadzenia nieprawidłowego hasła sterownik wyświetli adres MAC oraz datę UTC.

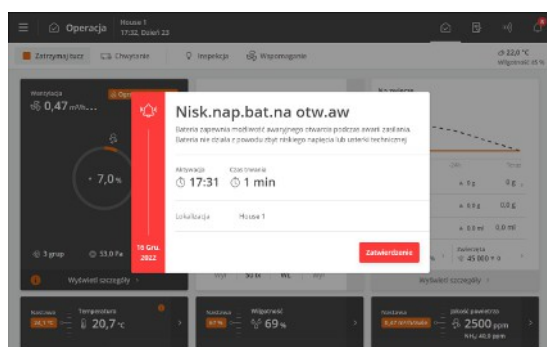
Informacje te należy podać w przypadku kontaktu z partnerem serwisowym, który może uzyskać pomoc w postaci nowego, tymczasowego kodu dostępu do usługi. Hasło jest unikalne dla danego sterownika i obowiązuje wyłącznie w dniu jego wygenerowania.

## 4.6.3.2 Alarmy



Alarmy działają tylko wtedy, gdy status to aktywny budynek.

Jedynymi wyjątkami są testy alarmu i alarmy dla komunikacji CAN oraz nadzór temperatury dla ustawienia **Pusty**.



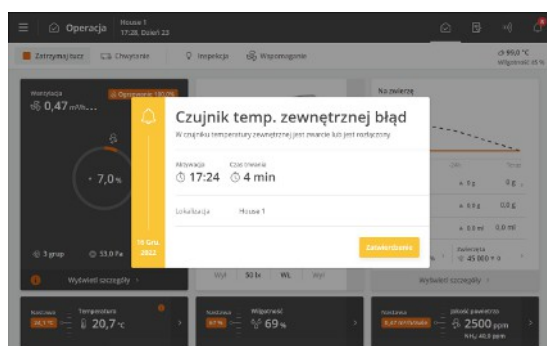
Sterownik rejestruje typ alarmu i czas po wystąpieniu alarmu.

Informacja o typie alarmu pojawi się w osobnym oknie alarmu wraz z krótkim opisem sytuacji alarmowej.

Czerwony: głośny alarm

Żółty: cichy alarm

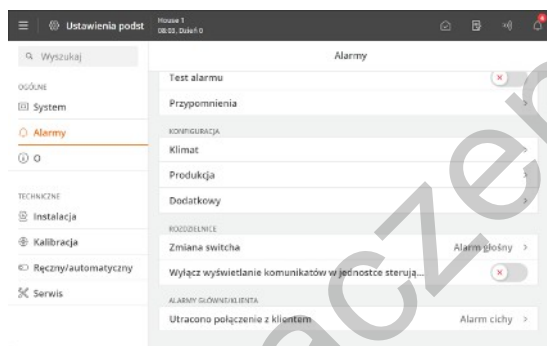
Szary: alarm dezaktywowany (stan alarmu wygaszony)



Można wybrać, czy alarm ma być głośny czy cichy dla wybranych alarmów klimatu i produkcji.

**Alarm normalny:** Czerwony alarm pojawia się na sterowniku i jest generowany przez połączone jednostki alarmu, np. klakson. Tylko głośne alarmy załączają przekaźnik alarmowy.

**Alarm cichy:** Żółty wyskakujący alarm w sterowniku budynku. Alarmy ciche powodują wyświetlenie okna dialogowego na wyświetlaczu.

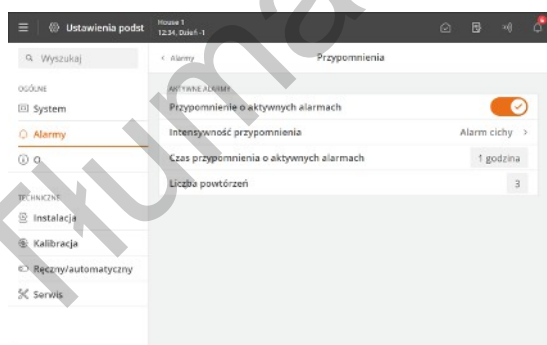


Sterownik załącza również sygnał alarmowy, który można podtrzymać.

W ten sposób sygnał alarmowy będzie się powtarzał do momentu zatwierdzenia alarmu. Ma to również zastosowanie wtedy, gdy sytuacja, która wywołała alarm, minęła.

☰ Przycisk menu | ⚙️ **Ustawienia** | 🔔 **Alarmy**

**Alarmy przytrzymane:** Wybór, czy sygnał alarmu ma trwać dalej po ustąpieniu stanu alarmu.



### Przypomnienie

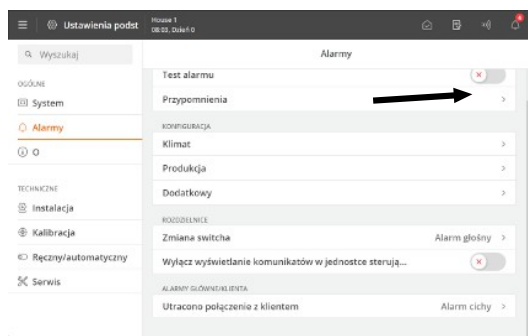
Sterownik może przypominać o sytuacji alarmowej po potwierdzeniu alarmu normalnego. Należy zapewnić, aby zajęć się przyczyną alarmu.

Ustawienia przypomnienia:

**Czas przypomnienia o aktywnych alarmach:** Ustawienie, jak długo po alarmie ma być wyświetlane przypomnienie.

**Czasy powtórzeń:** Ustawienie, ile razy ma się pojawić przypomnienie.

Patrz rozdział Klimat, gdzie opisano ustawienia alarmu i limity alarmu.



### Zmiana switcha

Jeżeli sterownik podłączony jest do modułu switcha przesterowania, dostępny jest alarm zmiany pozycji przełączania modułu.

Zmiany w położeniu przełączania rejestrowane są w Aktivitet-sloggen.

#### 4.6.3.2.1 Zatrzymywanie sygnału alarmowego

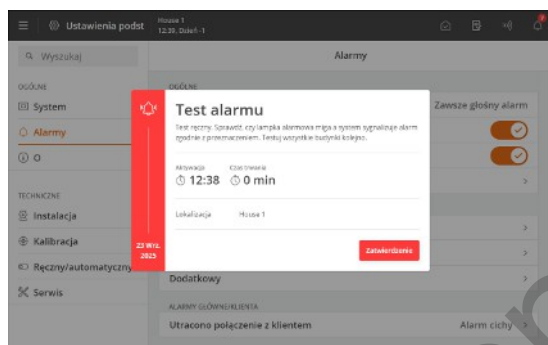
Okno alarmu znika, a sygnał alarmowy ustaje po zatwierdzeniu alarmu przez naciśnięcie ikony **Zatwierdź**.

#### 4.6.3.2.2 Alarm awarii zasilania

W razie awarii zasilania sterownik każdorazowo uruchamia alarm i aktywuje otwarcie awaryjne.

#### 4.6.3.2.3 Test alarmu

Systematyczne testy alarmów mają na celu sprawdzenie, czy alarmy rzeczywiście działają, gdy są potrzebne. Dlatego należy testować alarmy co tydzień.



Uaktywnij **Test alarmu**, aby rozpocząć test.

Upewnij się, że lampka alarmu miga.

Sprawdź, czy system alarmowy działa zgodnie z przeznaczeniem.

Naciśnij **Zatwierdź**, aby zakończyć test.

## 5 Produkcja

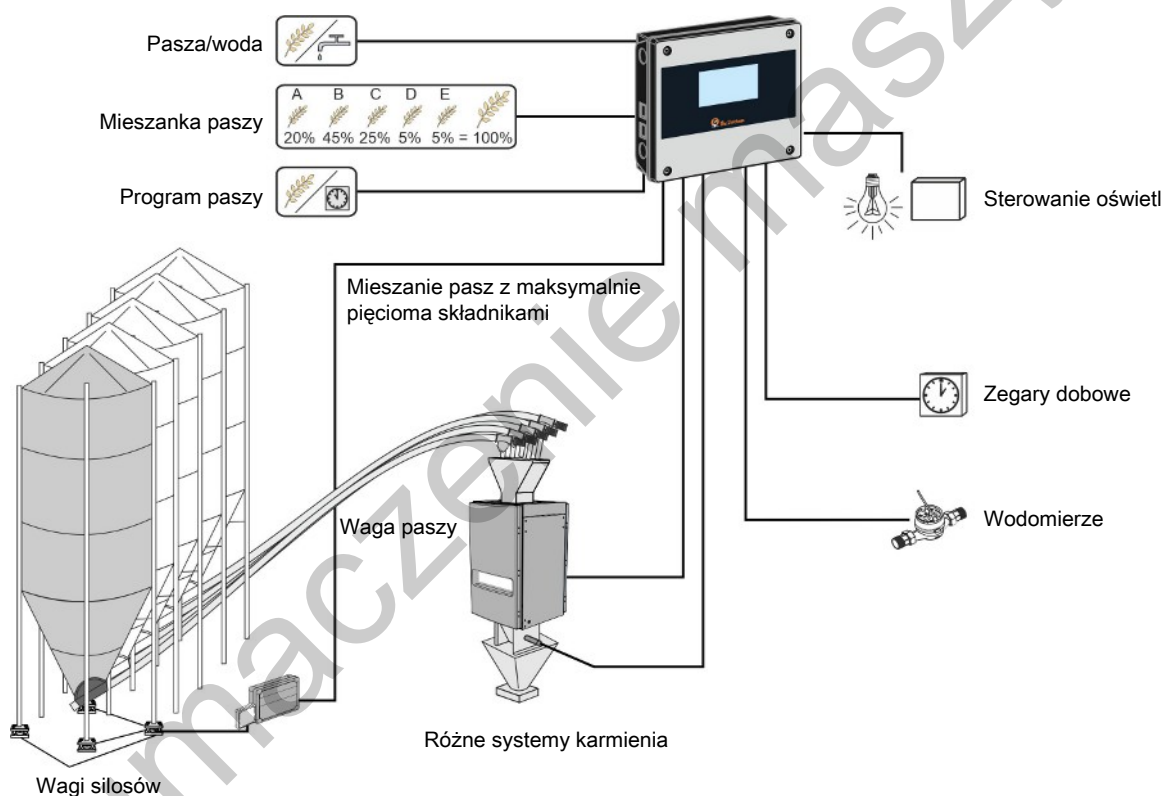
Sz szczególnie ważna jest możliwość ważenia zwierząt, która umożliwia monitorowanie i kontrolowanie ich produktywności.

Kontrolowanie zachowań zwierząt oznacza możliwość zapewnienia odpowiedniej ilości światła w odpowiednim miejscu i czasie.

Zmiany zużycia wody mogą wskazywać na ogniska epidemii i utratę wody, wzrost temperatury w budynku lub niską jakość paszy. W przypadku wybuchu epidemii lub zwiększenia temperatury w budynku wzrośnie spożycie wody przez zwierzęta.

Moduł produkcji jest dostosowany do produkcji brojlerów, pozwalając na systematyczne monitorowanie i skuteczne sterowanie produkcją.

- Ciągłe monitorowanie i sterowanie produkcją
- Zaawansowany program paszy, zapewniający optymalny FCR/PEF (współczynnik wykorzystania paszy/wydajności produkcji)
- Sterowanie oświetleniem dla lepszego dobrostanu zwierząt
- Monitorowanie i sterowanie wodą – szybka reakcja w razie nieprawidłowości



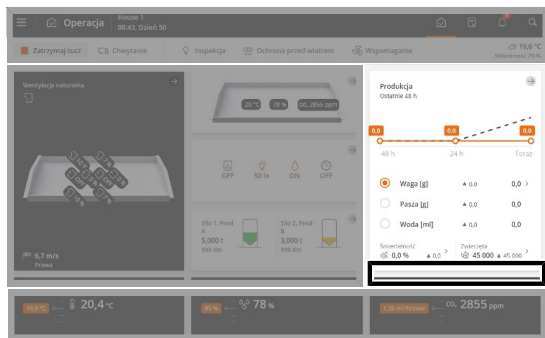
## 5.1 Rzut

Informacja o liczbie zwierząt hodowlanych i przemieszczanych pomaga w stworzeniu podstawy do obliczeń sterownika produkcji dotyczących kontroli produkcji. Kluczowe wielkości, takie jak śmiertelność czy ilość paszy/zwierzę, zależą więc od wprowadzenia prawidłowych liczb przez użytkownika.

Sterownik stale oblicza łączną liczbę żywych zwierząt, wczorajszą liczbę padłych zwierząt oraz śmiertelność w budynku inwentarskim. Można także zarejestrować liczbę zwierząt zasiedlonych przy rozpoczęciu tuczu oraz np. powody brakowania.

Sterownik może wskazać, czy dane zarejestrowano rano czy też wieczorem, oraz łączną liczbę poszczególnych typów zapisów dla tuczu.

Obliczenia poprzednich nagrań można przeglądać w programie do zarządzania komputerem BigFarmNet Manager.



**Praca.** Karta **Produkcja** umożliwia wyświetlanie i wprowadzanie najważniejszych wartości i zapisów dla zwierząt w budynku inwentarskim.

Grafika na karcie ilustruje obecne wartości wagi, paszy i wody w ciągu ostatnich 48 godzin. Dodatkowo wyświetlane są rzeczywiste wartości śmiertelności i liczba zwierząt w budynku inwentarskim. Użytkownik ma łatwy dostęp do rejestracji odpowiednich liczb w trakcie tuczu.

**Śmiertelność:** zapis dotyczący liczby padłych zwierząt w różnych kategoriach.

**Zwierzę:** wpis dotyczący liczby przeniesionych zwierząt.

W następnej części zamieszczono opis funkcji i opcji ustawień dostępnych dla zwierząt.

### Praca | Karta **produkcji** | **Zwierzęta**

<b>Zasiedlony</b>	Wprowadzenie łącznej liczby zwierząt na początku tuczu. Jeśli zwierzęta są zasiedlone lub usuwane z budynku podczas tuczu, można wprowadzić dane za pomocą karty <b>Wyniki produkcji</b> lub w menu <b>Dodaj/usuń</b> (przeniesione) <b>Wysiedl./padłe</b> .
<b>Żywe zwierzęta</b>	Wyświetla liczbę żywych zwierząt.
<b>Dodaj/usuń</b>	Wpis dotyczący liczby zwierząt usuniętych lub zasiedlonych w budynku inwentarskim w różnych kategoriach.

### Praca | Karta **produkcji** | **Śmiertelność**

<b>Wysiedl./padłe</b>	Wpis dotyczący liczby zwierząt w poszczególnych kategoriach, w tym przyczyny brakowania/śmierci. Liczby te służą do obliczenia wskaźnika śmiertelności.
<b>Liczba padłych zwierząt</b>	Wyświetla łączną liczbę padłych zwierząt. W tym miejscu można również wpisać liczbę zamiast w menu <b>Wysiedl./padłe ptaki</b> . Wprowadzone tu liczby są uwzględniane w zapisach w sekcji <b>Wysiedl./padł zwierzęta</b> w kategorii <b>Padłe</b> .
<b>Liczba padłych zwierząt dziś</b>	Wyświetla łączną liczbę padłych zwierząt od północy.
<b>Liczba padłych zwierząt wczoraj</b>	Wyświetla łączną liczbę padłych zwierząt.
<b>Śmiertelność</b>	Wyświetla łączną obliczoną śmiertelność w procentach.
<b>Przeżywalność</b>	Wyświetla odsetek liczby zwierząt żywych w porównaniu do liczby zwierząt zasiedlonych.

## Praca | Karta produkcji | Przyrost dzienny

**Przyrost dzienny** Wyświetla przyrost zwierząt w ciągu ostatnich 24 godzin.

## Praca | Karta produkcji | FCR

**FCR** Wyświetla obliczoną konwersję paszy (**FCR – wskaźnik konwersji paszy**). Odzwierciedla skuteczność, z jaką zwierzęta zamieniają paszę na masę ciała. **FCR** jest obliczany na podstawie: wagi zwierząt i zużycia paszy. Im niższa wartość **FCR**, tym lepsza konwersja paszy.

## Praca | Karta produkcji | PEF

**Współczynnik wydajności produkcji (PEF)** Wyświetla obliczony współczynnik wydajności karmienia (**PEF – współczynnik wydajności produkcji**). Jest to ogólny wskaźnik wydajności produkcji. **PEF** jest obliczany na podstawie:  

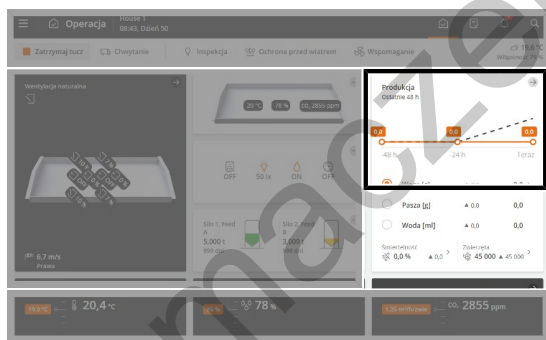
$$\text{Waga (kg)} \times (100 - \text{śmiertelność (\%)})$$

$$\text{Wiek (dni)} \times \text{FCR}$$
 Im wyższa wartość współczynnika **PEF**, tym lepsza produktywność.

## 5.2 Waga

Dla uzyskania optymalnej produkcji ważne jest, aby przyrost zwierząt był zgodny z zaleceniami firmy hodowlanej. Na wzmocnienie może mieć wpływ np. zmiana ilości posuwu lub sterowania światłem.

Ważenie można przeprowadzić automatycznie lub ręcznie.



**Praca. Produkcja.** Grafika karty pokazuje aktualną średnią wagę z ostatnich 48 godzin (14 dni dla hodowcy).

Karta stanowi również skrót do wprowadzania wyników ważenia ręcznego (waga kontrolna).

W następniej części zamieszczono opis funkcji i zapisów dostępnych dla wagi.

### Automatyczne ważenie

W trybie automatycznego ważenia sterownik oblicza m.in. następujące kluczowe wartości:

- średnia
- codzienny zysk
- jednorodność
- Wzgl. odchyl. standard
- liczba wag dla każdej skali ptaków
- rozkład wag
- liczba rejestracji

Wartości te można również zarejestrować i obliczyć na podstawie *grup zwierząt* (dla sztuk rozplodowych lub niosek).

### Ważenie ręczne - ważenie kontrolne

Ręczne ważenie powinno być przeprowadzane tego samego dnia i o tej samej porze tygodnia przed karmieniem, aby zapewnić ich porównywalność.

- Na przykład, zważyć zwierzęta ręcznie w dniu 7, 14, 21, 28, 35, 42 ... lub w tym samym dniu, co numery używane w krzywych referencyjnych sterownika.
- Należy zważyć co najmniej 100 ptaków lub 0,5% tuczu.
- Najlepiej jest wykonać co najmniej 4 ważenia równomiernie rozmieszczone w budynku.
- Wprowadzić średnią ważenia ręcznego.



**Operacja | Produkcja.** Naciśnij przycisk Weight data.

<b>Waga kontrolna</b>	Wagę kontrolną można wykorzystać jako podstawę do porównania wagi automatycznych.  Sterownik wykorzystuje również masę kontrolną do regulacji współczynnika korekcyjnego. Patrz także informacje poniżej.
-----------------------	---

### Operacja | Produkcja | Waga

<b>Waga</b>	Wyświetlanie wartości kluczowych oraz skrótów do danych historycznych i ustawień.
<b>Czynnik korekty</b>	Wyświetlanie współczynnika korekcyjnego, który kompensuje mniej aktywne i mniej częste ważenie ciężkich zwierząt.  Obliczenia sterownika uwzględniają różne rozmiary i zachowania zwierząt.  Wartość jest ustawiona jako krzywa tuczu w sekcji <b>Strategia</b> .
<b>Waga kontrolna</b>	Wprowadzanie ważenia ręcznego. Patrz również sekcja poniżej.
<b>Waga</b>	Wyświetlanie obliczonej średniej wagi dla wszystkich zwierząt.



**Operacja | Produkcja |  Waga | Waga | Waga | Waga dla ptaków**

W nagłówku **Podsumowanie** wyświetlane są wybrane obliczone wartości. Dodatkowe wartości można zobaczyć w skali poszczególnych ptaków.

<b>Średnia</b>	Wyświetlanie średniej masy w stosunku do odniesienia wagi.
<b>Przyrost dzienny</b>	Wyświetla szacowany przyrost zwierząt w ciągu ostatnich 24 godzin.
<b>Wzgl. odchyl. standard</b>	Wyświetlanie procentowego odchylenia masy ciała zwierząt względem średniej wagi (kolumna) oraz rozkładu normalnego (krzywa).  Im wyższe odchylenie standardowe, tym mniej jednolite zwierzęta.
<b>Jednolitość / Wyrównanie</b>	Wyświetla odsetek zwierząt, których waga mieści się w zakresie +/- 10% średniej wagi.  Im wyższy odsetek, tym bardziej jednolite zwierzęta.
<b>Liczba ważeń</b>	Wyświetla liczbę ważeń w ciągu ostatnich 24 godzin.  Powinno być co najmniej 100 zatwierdzonych ważeń dziennie (ważenia w zakresie limitu szukania).  Zbyt mało ważeń może wystąpić gdy: - Waga jest umieszczona w miejscu ze zbyt małą liczbą zwierząt i zbyt małą aktywnością. - Ustawienie <b>Zakres szukania</b> jest nieprawidłowe.

<b>Rozkład ważeń</b>	<p>Wyświetla rozkład zatwierdzonych ważeń w ciągu 24 godzin.</p> <p>Widoki dostępne są dla wagi ptaków, grup zwierząt oraz oddzielnie dla samic i samców.</p> <p>Widok aktualizuje się codziennie o północy. Aby uzyskać dostęp do danych historycznych, naciśnij strzałki.</p> <p>Pamiętaj, że podczas porównywania widoków z kilku dni, osie x i y są dynamiczne i automatycznie dostosowują się do liczby danych z ważenia.</p>
<b>Liczba rejestracji</b>	Wyświetla liczbę stabilnych ważeń wyższych niż 25 gramów w ciągu ostatnich 24 godzin.
<b>Średnia niekorygowana</b>	Wyświetla zmierzoną średnią wagę przed korektą za pomocą współczynnika korygującego.
<b>Adaptacyjna masa odniesienia</b>	<p>Wyświetlanie bieżącego odniesienia wagi.</p> <p>W przypadku stosowania ważenia adaptacyjnego, odniesienie wagi dostosuje się, jeśli zarejestrowane wartości są powyżej lub poniżej wartości odniesienia.</p>
<b>Gatunek zwierzęcia</b>	<p>Dla kobiet i mężczyzn.</p> <p>Wybór typu ważonych zwierząt.</p>
<b>Zakres szukania</b>	<p>Ustawienie wartości granicznych zakresu wyników ważenia.</p> <p>Wyniki powyżej lub poniżej tego zakresu względem wartości referencyjnej nie będą używane. Powoduje to wyłączenie wyników uzyskanych z ważenia więcej niż jednego zwierzęcia lub z innych rodzajów nieprawidłowych ważeń.</p> <p>Zobacz również sekcję Zakresy szukania [ 33].</p>
<b>Okres dezaktywacji wagi dla ptaków</b>	<p>Ustalenie okresu czasu w związku z karmieniem, w przypadku gdy zwierzęta nie są ważone automatycznie.</p> <p>Zobacz również sekcję Czas odłączenia [ 32].</p>
<b>Sygnał wagi dla ptaków</b>	Wyświetlanie bieżącej wagi rejestrowanej przez wagę dla ptaków (niewidoczne w przypadku ręcznego ważenia).

## Strategia | Krzywe wagi dla ptaków

<b>Odniesienie</b>	Ustawianie numerów dnia i wagi referencyjnej.
<b>Czynnik korekty</b>	<p>Ustawianie numerów dziennych i współczynnika korekcyi.</p> <p>Krzywa pokazuje również skorygowany współczynnik, który jest obliczeniem współczynnika korekcyjnego sterownika na podstawie wprowadzonych wag kontrolnych. Zobacz również sekcję .</p>



Zalecamy kalibrację wag dla ptaków co najmniej raz na tucz.

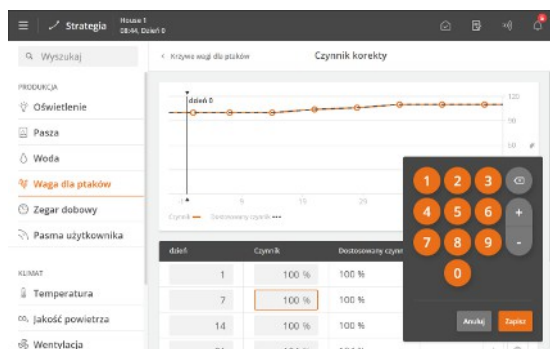
Zob. również Podręcznik techniczny.

### 5.2.1.1 Czynniki korekty

Naturalne zachowanie zwierząt powoduje, że cięższe zwierzęta nie wchodzi na skalę ptaków tak często, jak lżejsze zwierzęta. W związku z tym nagrania ze skali mogą wykazywać wagę niższą niż rzeczywista waga.

Funkcja **Czynnik korekty** kompensuje to odchylenie wagi. Pozwala to na dostosowanie zarejestrowanej wagi w celu zmniejszenia częstotliwości ważenia najcięższych ptaków.

## Krzywe wagi dla ptaków | Czynniki korekty



Współczynnik korekcyjny to krzywa, która jest zgodna z wiekiem zwierząt.

Zalecamy kilkukrotne dostosowanie krzywej do danych zwierząt podczas partii.

Po wprowadzeniu ważenia kontrolnego sterownik automatycznie oblicza dostosowany współczynnik korekcyjny.

Skorygowana wartość jest również pokazana na krzywej. Skorygowane są również wartości dla kolejnych numerów dnia.

Informacje na temat ważenia kontrolnego można znaleźć w części Waga dla ptaków [▶ 29].

Waga kontrolna dzień 21:	330 g
Waga referencyjna dzień 21:	300 g
Wyliczenie:	$330 / 300 \times 100\% = 110\%$
Skorygowany współczynnik korekcji:	110%

Przykład dostosowania współczynnika korygującego na podstawie masy kontrolnej.

### Zatrzymanie tuczu

Skorygowane wartości współczynnika korygującego muszą być wprowadzone ręcznie, jeśli mają być używane dla następnej partii.

W razie potrzeby użyć masy ubojowej z rzeźni jako ostatniego punktu krzywej.

Nie wolno zapomnieć o utracie wagi zwierząt podczas chwywania, transportu i przebywania w rzeźni. Jeśli to możliwe, należy zapytać rzeźnię o informacje na temat utraty wagi.

Od ostatniego karmienia do ważenia w rzeźni	Utrata wagi w gramach na zwierzę
< 6 godzin	0-20
6-8 godzin	40-50
8-12 godzin	60-70

Tabela 1: Wskazywane wielkości utraty wagi [g]

### 5.2.1.2 Czas odłączenia

Podczas karmienia zwierzęta spożywają duże ilości paszy i wody w krótkim czasie; z tego względu znacznie rośnie również waga. Przez pewien czas po karmieniu waga ptaków jest „przekłamana”.

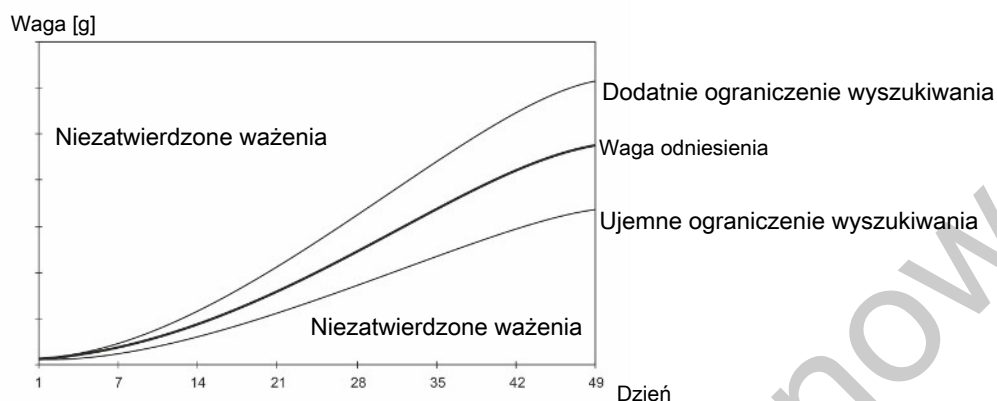
Aby uzyskać dokładniejszą średnią wagę zwierząt, można pominąć wszystkie ważenia w danym okresie podczas karmienia i po nim. Sterownik odłączy ważenie na czas ustawiony przez użytkownika.

Jeśli ustawisz **Start** oraz **Stop** na tę samą godzinę, ważenie nie zostanie przerwane (ustawienie fabryczne to 00:00).

Przy ustawieniu **Start** 23:00 i **Stop** 02:00 ważenie jest przerywane na 3 godziny od jednego dnia do następnego dnia.

### 5.2.1.3 Zakresy szukania

Sterownik zatwierdza jedynie ważenia mieszczące się w zakresie odchyłeń procentowych od dostosowanej wagi referencyjnej.



Rysunek 5: Przykład limitu wyszukiwania w stosunku do masy odniesienia. Gdy typ zwierząt w sterowniku jest ustawiony na kury i koguty, możliwe jest dokonanie dodatniej i ujemnej korekty w stosunku do zakresu szukania.

Dzień	Waga odniesienia [g]	+/- 15% [g]	Wartości minimalne [g]	Wartości maksymalne [g]
1	42	12,6	29,4	54,6
7	162	48,6	113,4	210,6
14	419	125,7	293,3	544,7
21	785	235,5	549,5	1020,5
28	1223	366,9	856,1	1589,9
35	1794	538,2	1255,8	2332,2
42	2143	642,9	1500,1	2785,9
49	2483	744,9	1738,1	3227,9

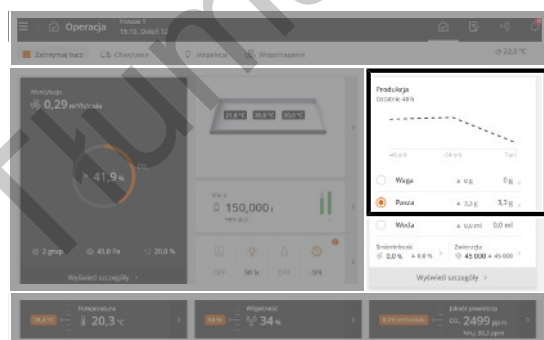
Przykład obliczonych, zaakceptowanych wagi minimalnych i maksymalnych przy zakresie szukania wynoszącym 15%.


## 5.3 Pasza

Funkcję karmy można dostosować do różnych typów systemów karmienia.

Dodatkowe oprogramowanie produkcyjne może rozszerzyć funkcjonalność na sterowanie łańcuchem, przesuwanym, miejscem docelowym i karmieniu niosek.

Programy paszy i karmienie zgodnie z właściwościami referencyjnymi umożliwiają pełną automatyzację karmienia. Programy paszy można również rozszerzyć o funkcje takie jak mieszanka paszy i dodatki paszowe.



 **Operacja. Produkcja** przedstawia grafikę zużycia paszy.

### 5.3.1 Obsługa paszy w systemie

Przy paszociągu miskowym (karmidła), paszociągu łańcuchowym i karmieniu niosek w budynkach z wagą paszy.

Aby zapewnić prawidłowe obliczenie końcowego zużycia paszy, możliwe jest dodanie ilości paszy, która już znajduje się w systemie. Może to być wykonane przez automatyczne zarejestrowanie i obliczenie ilości paszy przez sterownik lub przez ręczne wprowadzenie.

Oprócz czujnika podajnika poprzecznego, automatyczne obliczanie ilości paszy w systemie wymaga wybrania tej funkcji w menu instalacji.

Przy starcie tuczu sterownik napełnia system karmienia (patrz sekcja Aktywny budynek - Pusty budynek).

Ilość paszy użytej do napełnienia nie jest obliczana jako zużycie paszy (ponieważ pasza nie została jeszcze zużyta, a jedynie wypełnia system).

System paszy pełny	
Stan	Ilość
Feed A	0,000 t
Feed B	0,000 t
Feed C	0,000 t
Feed D	0,000 t
Feed E	0,000 t

#### **Operacja | Produkcja | Pasza | Łącznie | System karmienia**

Wyświetla, czy system karmienia jest napełniany lub pełny.

#### **Chwytnie**

Upewnij się, że system podawania jest pusty, gdy dom przełącza się na **Chwytnie/Pusty budynek**, tak aby zwierzęta zjadły całą paszę.

Pasza w systemie żywienia jest uwzględniana w obliczeniach końcowych FCR, PEF i paszy na zwierzę (łącznie), gdy rozpoczyna się **Chwytnie** (również przy częściowej dostawie) lub na końcu partii (**Pusty budynek**).

Opis funkcji łapania można znaleźć w instrukcji obsługi układu klimatyzacji.

#### **Automatyczne obliczenia:**

Z czujnikiem podajnika poprzecznego:

Przy starcie tuczu sterownik napełnia system karmienia, a czujnik podajnika poprzecznego rejestruje, kiedy system jest pełny. Ilość paszy wprowadzonej do systemu można sprawdzić w menu **Operacja | Produkcja | Pasza | Łącznie | System karmienia**.

Bez podajnika poprzecznego:

Przy starcie tuczu sterownik ustawia system karmienia jako pełny. Oczekiwana ilość paszy w systemie można wprowadzić w menu **Operacja | Produkcja | Pasza | Łącznie | System karmienia**.

#### **Ręczne wprowadzanie standardowej ilości paszy w systemie:**

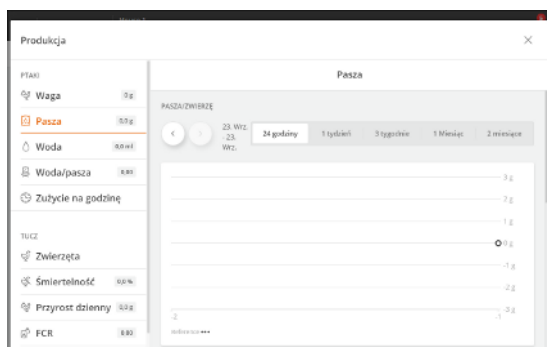
Ręczne wprowadzanie może być używane, jeśli w systemie karmienia nie ma czujnika podajnika poprzecznego lub jeśli rejestracja dostarczonej ilości paszy jest niedokładna i zasadniczo nie odpowiada faktycznie dostarczonej ilości paszy. Może to np. wynikać z faktu, że część paszy jest wykorzystywana do rozłożenia w budynku przed przybyciem zwierząt.

Wprowadzanie ręczne odbywa się w menu **Instalacja | Ręczna instalacja | Produkcja | Ustawienia kontroli paszy | Wpisz ilość podawanej paszy**.

### **5.3.2 Zużycie paszy**

Sterownik stale oblicza zużycie paszy i aktualizuje zużycie wraz ze spadkiem ilości paszy w silosie. Zużycie dla wszystkich rodzajów pasz obliczane jest osobno.

Sterownik wyświetla również obliczenia dotyczące zużycia paszy na zwierzę oraz współczynnik zużycia wody/paszy.



### Praca | Karta produkcji | Pasza

Dane dotyczące paszy są gromadzone i przedstawiane w formie wykresów i podsumowań z uwzględnieniem najważniejszych wskaźników.

Istnieje również możliwość ręcznego wprowadzania masy paszy. Przykładowo doprowadzanie paszy może być odpowiednie, gdy w silosie nie ma wystarczającej ilości paszy, ale jest ona podawana z innych źródeł lub z worków z powodu błędów w systemie.

### Praca | Karta Przegląd programu | Karmienie ręczne

<b>Dodaj paszę</b>	Wprowadź masę paszy dostępnej w systemie karmienia. Wprowadź (maks. 1000 kg jednorazowo).
<b>Usuń paszę</b>	Wprowadź masę paszy zjadanej przez zwierzęta. Wprowadź (maks. 1000 kg jednorazowo). Sterownik korzysta z wprowadzonych danych w celu wykonywania obliczeń zużycia paszy.

#### 5.3.2.1 Ręczna dystrybucja paszy przed startem

W budynkach z wagą paszy sterownik napełni system karmienia po ustawieniu budynku na „Aktywny budynek” (patrz sekcja Status budynku: Aktywny budynek — Pusty budynek). Ilość paszy użytej do napełnienia nie jest obliczana jako zużycie paszy (ponieważ pasza nie została jeszcze zużyta, a jedynie wypełnia system).

Aby ręcznie rozłożyć paszę (np. na papierze) w budynku, wykonaj poniższą procedurę, aby zapewnić uwzględnienie paszy w zużyciu paszy.

1. Poczekać na zakończenie pierwszej procedury napełniania.
2. Pobierz paszę z ostatniego zbiornika za pomocą przenośnika poprzecznego.

#### 5.3.3 Nadawanie nazw typom paszy

Można przypisać nazwy różnym typom paszy, aby odpowiadały specyfice danego budynku i były rozpoznawalne w menu oraz alarmach.

Nazwy nadawane są w menu  Przycisk Menu  Strategia |  Pasza | Nazwy typów pasz

#### Uwaga:

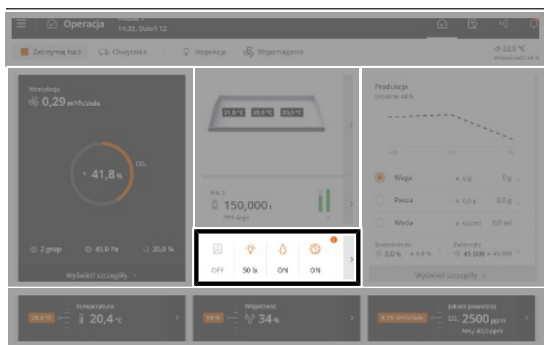
Wspólna waga paszy i współdzielony silos. Nazwy typów paszy muszą być ustawione indywidualnie dla każdego budynku, ponieważ sterowniki nie udostępniają tych nazw między budynkami.

#### 5.3.4 Kontrola paszy

W zależności od typu kontroli paszy, zadawanie paszy można regulować zarówno pod względem czasu, jak i ilości.

Ilość paszy można zmienić przez:

- Zwiększanie/zmniejszanie ilości paszy dziennie.
- Zmianę numeru dnia, w którym zwiększa się ilość paszy na krzywej paszy.



**Praca.** W trakcie karmienia na karcie **Podsumowanie programu** wyświetlana jest kolorowa ikona karmienia.

Ta karta umożliwia dostęp do widoku i zmiany programu aktywnego w dniu o danym numerze.

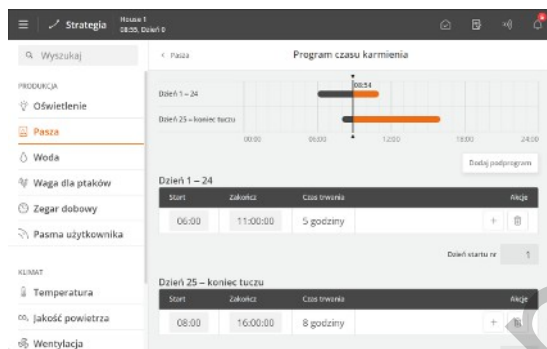
### 5.3.4.1 Programy paszy

Sterowanie czasem karmienia jest regulowane za pomocą programów paszy. Karmienie odbywa się zgodnie z ustalonym programem, który determinuje godzinę i maksymalny czas trwania podawania paszy.

Programy karmienia mogą zawierać do 16 programów uruchamianych w dni o różnych numerach. Program jest utrzymywany od jednego nr dnia do następnego nr dnia. Jeśli żaden z programów nie ma dnia o wyższym numerze, program jest stosowany do reszty tuczu.

Ustawienie dla każdego numeru dnia (do 16):

- Liczba okresów na dzień
- Czas rozpoczęcia i zakończenia.



**Strategia | Pasza | Program czasu karmienia**

Naciśnij pole w kolumnie **Start**, aby ustawić czas rozpoczęcia.

Naciśnij pole w kolumnie **Koniec**, aby ustawić czas zakończenia.

Naciśnij **+**, aby dodać nowy okres.

Segmenty harmonogramu pokazują moment i czas trwania karmienia.

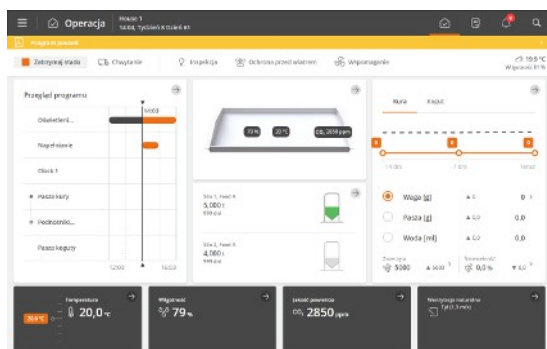
Jeśli konieczne, naciśnij pole **Nr dnia startu**, aby zmienić numer dnia, w którym program zostanie uruchomiony.

Naciśnij **Dodaj podprogram**, aby utworzyć nowy program uruchamiany w dniu o innym numerze.

Naciśnij **🗑️**, aby usunąć okres.

Należy zauważyć że:

- Przekaznik paszy jest zawsze włączany dzień przed dniem nr 1 (w dniu nr 0). Tak więc karmienie zostanie wykonane przed wprowadzeniem nowej partii do chlewni.
- Poza wybranymi okresami linia karmienia jest wyłączona. Mimo to podajnik poprzeczny nadal może napełniać swój zasobnik.
- Jeśli czas startu jest ustawiony od 00:00 do 24:00, karmienie będzie realizowane przez 24 godziny.
- Kiedy **Stan** ma wartość **Pusty budynek**, karmienie jest odłączone.
- Program podawania musi zostać ręcznie uruchomiony ponownie po alarmie podawania. Zobacz również sekcję Pasza alarm [ 59].



Żółty pasek na wyświetlaczu informuje o wstrzymaniu programu podawania. Może to być spowodowane alarmem posuwu lub wstrzymaniem programu podawania przez użytkownika.

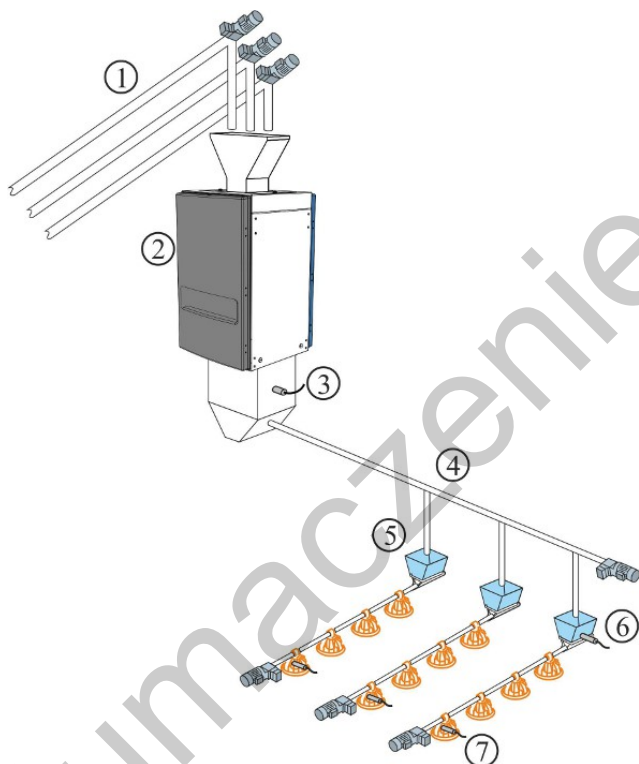
Naciśnij żółty pasek, aby uzyskać łatwy dostęp, aby ponownie uruchomić program podawania.

### Karmienie wg programu oświetlenia

W budynku należy zapewnić odpowiedni poziom oświetlenia, aby zwierzęta były aktywne i szukały pożywienia. Karmienie można również skonfigurować tak, aby przebiegało zgodnie z programem oświetlenia. Zobacz również sekcję Oświetlenie [▶ 46]. **Program czasu karmienia** nie jest widoczny, gdy karmienie przebiega według programu oświetlenia.

### 5.3.4.2 Kontrola paszy - karmienie z mis

Zasadniczo system karmienia ma następującą strukturę:



1. Przenośnik silosu – do pięciu typów paszy
2. Waga paszy
3. Czujnik zapotrz. paszy
4. Przenośnik poprzeczny
5. Lej przenośnika poprzecznego
6. Czujnik przenośnika poprzecznego w leju
7. Czujnik poziomu w misce sterującej

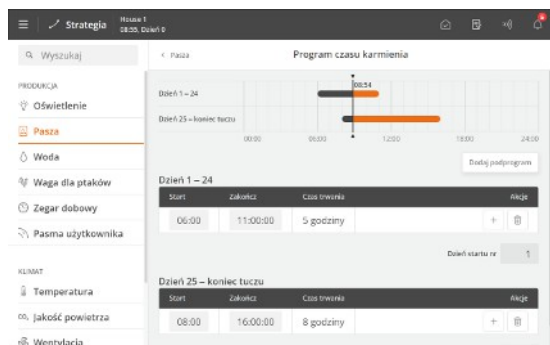
Po przeprowadzeniu instalacji karmienie z mis jest ustawione wg jednej z następujących metod sterowania:  
Zob. również Podręcznik techniczny.

- Sterowanie czasowe [▶ 37]
- Sterowanie czasowe i ilościowe [▶ 38]
- Sterowanie czasowe i ilościowe z podziałem [▶ 38]

#### 5.3.4.2.1 Ster. czasowo karmienie z mis

Pasza jest podawana w odstępach czasu ustawionych w programie paszy.

Czujnik w zbiorniku przenośnika krzyżowego ostatniej linii podawania paszy rejestruje, czy istnieje zapotrzebowanie na paszę. Jeżeli tak, to przenośnik krzyżakowy napełnia wszystkie zbiorniki w okresie podawania paszy. System zatrzymuje się, gdy czujnik zostaje zakryty paszą.



### Program paszy

Ustawianie programu paszy. Zob. sekcja Programy paszy [▶ 36].

Ilość paszy, jaką mają spożyć zwierzęta, jest ustalona na krzywej referencyjnej paszy. Jeśli czas potrzebny na spożycie paszy przez zwierzęta ulegnie nagłej zmianie, może to wskazywać na istnienie problemów, które należy dokładnie zbadać.

#### 5.3.4.2.2 Ster. czasowo i ilościowo karmienie z mis

Pasza jest rozprowadzana w ilościach ustawionych na krzywej referencyjnej paszy w odstępach czasu ustawionych w programie paszy lub programie oświetlenia w sekcji **Strategia**.

Jeśli sterownik stanowi część sieci z programem zarządzania BigFarmNet Manager, należy tam ustawić krzywe referencyjne. Wartość pasma można jednak ustawić bezpośrednio w sterowniku.

Program karmienia jest ustawiony zgodnie z opisem w rozdziale .

#### Okres wyłącznie ze sterowaniem czasowym

Karmienie ster. czasowo i ilościowo można ustawić tak, aby było aktywne tylko dla części tuczu. Dzień rozpoczęcia i zakończenia wskazuje, odpowiednio, w której części tuczu następuje karmienie sterowane czasowo i ilościowo. Poza tym okresem obowiązuje wyłącznie karmienie sterowane czasowo zgodnie z programem paszy lub oświetlenia. (Ustawienie wprowadza się, naciskając **Przycisk menu | Ustawienia | Instalacja | Ręczna instalacja | Produkcja | Ustawienia sterowania paszą | Sterowanie karmieniem**).

#### 5.3.4.2.2.1 Podział okresów karmienia

Prog.	dni	Liczba startów	Okres 1	Okres 2	Okres 3
Progr. 1	1	3	33,3 %	33,3 %	33,3 %
Progr. 2	25	2	50,0 %	50,0 %	-
Progr. 3	45	1	100,0 %	-	-

#### Przycisk menu | Strategia | Pasza | Podział okresów karmienia

Dla każdego programu paszy ustawia się kilka rozpoczęć w ciągu dnia.

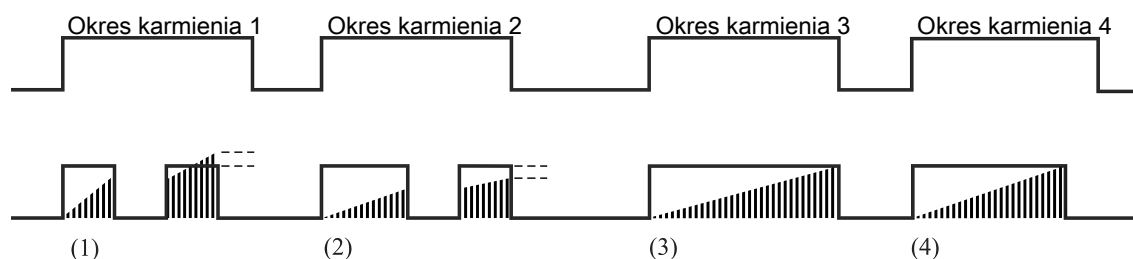
Pożądaną ilość paszy w danym dniu (zgodnie z krzywą odniesienia) można podzielić pomiędzy liczbę startów (okresów).

W przypadku zmiany okresu sterownik automatycznie dostosuje kolejne wartości. Dlatego też należy dokonać zmian tak, aby były zgodne z sekwencją okresów.

#### 5.3.4.2.3 Ster. czasowo i ilościowo karmienie z mis z rozkładem

W przypadku paszy sterowanej czasowo i ilościowo sterownik oblicza, czy zużyta ilość odpowiada wymaganemu zużyciu. Jeśli spożyta została ilość większa lub mniejsza niż wymagana, sterownik automatycznie dostosuje ilość w kolejnych okresach. Zobacz również sekcję Podział okresów karmienia [▶ 38].

Zużycie jest sprawdzane, gdy zwierzęta skończą jeść. Dzieje się tak, gdy sterownik nie rejestruje już zużycia.



Rysunek 6: Przykład korekty zużycia paszy w poszczególnych okresach.

(1) Zbyt dużo paszy jest odejmowane od następnego okresu karmienia.

(2) Jest zatrzymane przez program paszy. Za mało paszy jest przenoszone na następny okres karmienia.

(3) Bez korekty. Program paszy zatrzymuje karmienie. Ilość karmy jest zgodna z wymaganiami.

(4) Karmienie kończy się przed końcem okresu karmienia. Zwierzęta nie jadły przez ustawiony czas (**Sprawdź zużycie, gdy ptaki są najedzone**) i otrzymały wymaganą ilość paszy.

Sterownik zatrzymuje okres karmienia, jeśli przydzielono większą ilość paszy niż wymagana. Wartość odpowiadająca zbyt dużej ilości przydzielonej paszy względem ilości wymaganej zostanie odliczona od ilości pokarmu potrzebnej w następnym okresie karmienia.

Jeśli przydzielono mniej niż wymagana ilość, sterownik rozpocznie ponowne karmienie po przerwie.

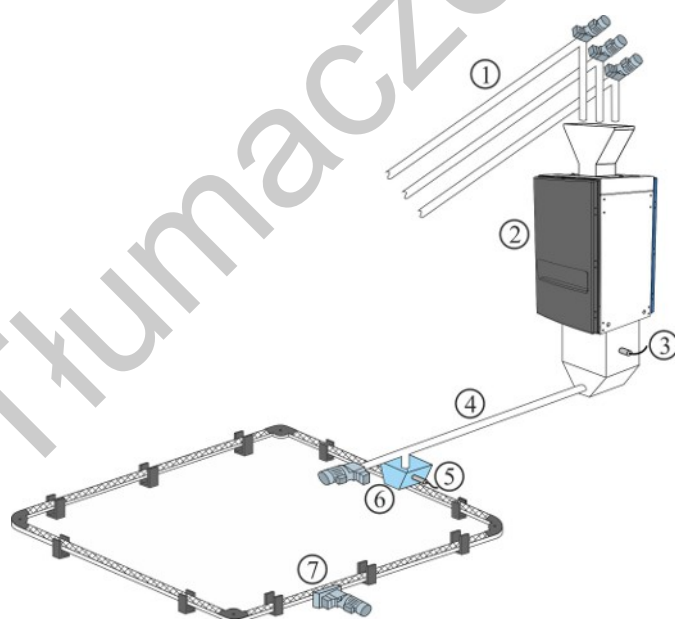
Sterownik zatrzyma okres karmienia, jeśli osiągnięto wymaganą ilość.

Jeśli ilość nie zostanie osiągnięta, karmienie będzie kontynuowane aż do osiągnięcia wymaganej ilości paszy lub do zakończenia okresu karmienia. Jeśli nie osiągnięto wymaganej ilości karmienia przed końcem okresu karmienia, brakująca ilość paszy zostanie przesunięta na kolejny okres karmienia.

Aby skonfigurować **Sterowanie karmieniem**, naciśnij **Przycisk menu | Ustawienia | Techniczne | Instalacja | Ręczna instalacja | Produkcja | Ustawienia sterowania paszą | Sterowanie karmieniem**. Zob. również Podręcznik techniczny.

### 5.3.4.3 Kontrola paszy – paszociąg łańcuchowy

Zasadniczo system karmienia ma następującą strukturę:



1. Przenośnik silosu – do pięciu typów paszy
2. Waga paszy
3. Czujnik zapotrz. paszy
4. Przenośnik poprzeczny
5. Czujnik zapotrz. paszy
6. Zasobnik podajnika poprzecznego
7. System paszociągu łańc.

Po przeprowadzeniu instalacji paszociąg łańc. jest ustawiony na jedną z następujących metod sterowania: Zob. również Podręcznik techniczny.

- Sterowanie czasowe
- Sterowanie zgodnie z programem oświetl.

Paszociąg łańc. kontroluje karmienie poprzez codzienne podawanie paszy kilka razy w ustalonych okresach czasu.

### 5.3.4.3.1 Ster. czasowo paszociąg łańc.

#### Program paszy

Ustaw okresy karmienia. Patrz także Programy paszy [▶ 36].

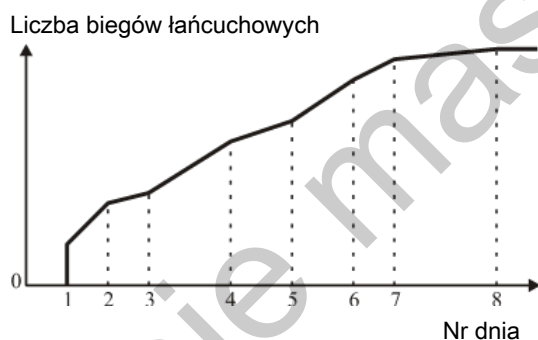
Menu **Program paszy** nie jest widoczne, jeśli paszociąg łańcuchowy jest sterowany zgodnie z programem oświetlenia.

#### Przebiegi łańcucha

☰ 📄 **Strategia** | 🏠 **Pasza** | **Przebiegi łańcucha**

Ustaw dla każdego programu podawania:

- Nr dnia
- Liczba dziennych przebiegów łańcuchowych



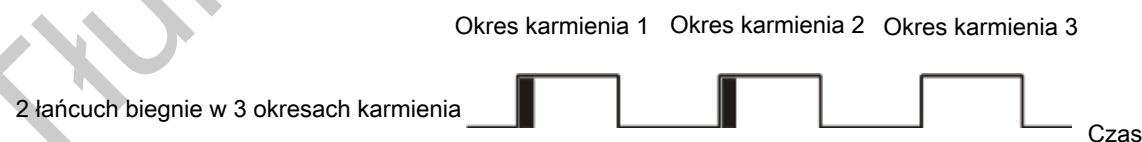
Rysunek 7: Paszociąg łańc.: Liczba biegów łańcuchowych dziennie.

Liczba dziennych przebiegów łańcuchowych stopniowo wzrasta między dwoma dniami.



Rysunek 8: Paszociąg łańc.: Przykład 1: Rozkład liczby biegów łańcuchowych

Liczba biegów łańcuchowych jest rozłożona równo pomiędzy liczbę uruchomień. Nadmiar łańcuchów jest rozprowadzany od ostatniego startu.



Rysunek 9: Paszociąg łańc.: Przykład 2: Rozkład liczby biegów łańcuchowych

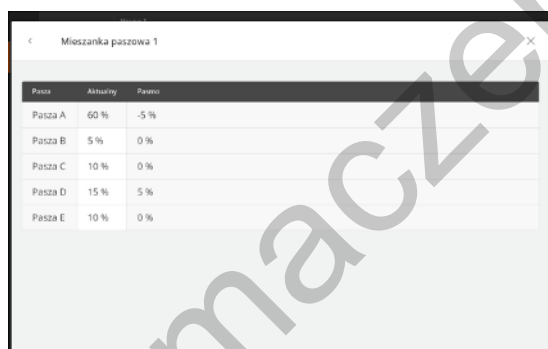
Jeśli liczba biegów łańcucha jest mniejsza niż liczba uruchomień, podawanie odbywa się raz na każdym początku, aż do osiągnięcia ustawionej liczby przebiegów łańcucha.

🏠 **Przegląd programu** | **Karmienie** | **Ustawienia karmienia**

<b>Łańcuch ostatni czas startu</b>	Wyświetlanie ostatniego startu łańcucha.
<b>Łańcuch następny czas startu</b>	Można ustawić ręczny uruchamianie łańcucha, jeśli chce się zmienić czas uruchamiania w odniesieniu do programu karmienia. Sterownik opóźni uruchomienie łańcucha, jeśli leje przenośnika poprzecznego nie będą pełne.
<b>Łączna liczba uruchomień łańcucha dzisiaj</b>	Wyświetla obliczoną liczbę uruchomień łańcucha w bieżącym dniu. Liczba stopniowo wzrasta między dwoma nr. dnia.
<b>Łączna liczba uruchomień łańcucha wczoraj</b>	Wyświetla obliczoną liczbę uruchomień łańcucha wczoraj w porównaniu do bieżącego dnia.
<b>Liczba przebiegów łańcucha dzisiaj</b>	Ustawienie kilku przebiegów łańcucha w bieżącym dniu. Poza tym liczba przebiegów łańcucha jest ustawiona w programie paszy. W kolejne dni stosowane będzie to samo pasmo. Jeśli liczba ta jest wyższa niż obliczona liczba przebiegów łańcucha, istnieje zbyt wiele przebiegów względem długości okresu.
<b>Liczba przebiegów łańcucha dzisiaj wyliczona</b>	Wyświetla liczbę przebiegów łańcucha, które można zastosować w danych okresach.
<b>Liczba przebiegów łańcucha, pasmo</b>	Wyświetla pasmo w porównaniu z liczbą karmień ustawionych w programie.
<b>Czas pracy łańcucha</b>	Ustawianie czasu działania dla jednego obrotu łańcucha. Ważne jest prawidłowe ustawienie tego parametru.
<b>Ręczne uruchomienie łańcucha</b>	Uruchomienie karmienia ręcznego. Ręczny uruchomienie można aktywować przed i po zaprogramowanym karmieniu. Nie będzie to miało wpływu na kolejne karmienia.

### 5.3.4.4 Mieszanka paszy

Gdy używana jest waga bębnowa lub FW 9940-2, sterownik może obsługiwać mieszanki paszy do 5 typów paszy.

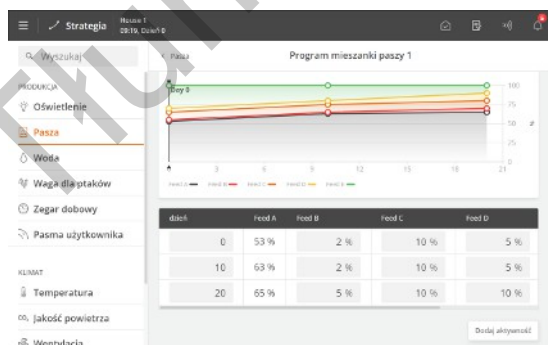


Pasza	Aktualny	Pasma
Pasza A	60 %	-5 %
Pasza B	5 %	0 %
Pasza C	10 %	0 %
Pasza D	15 %	5 %
Pasza E	10 %	0 %

#### Praca | Widok programu karta | Ustawienia paszy | Mieszanka paszy

Mieszankę paszy można regulować z pasmem bez zmiany krzywej mieszanki paszowej. Proporcja paszy B, C, D i E jest dostosowywana do bieżącej wartości krzywej.

Odejmując wartość pasma od **Aktualnej**, można zresetować pasmo i powrócić do pierwotnej wartości krzywej.



#### Przycisk Menu | Strategia | Pasza | Mieszanka paszy

Program mieszania, obejmujący 8 programów, steruje mieszaniami różnych typów paszy.

Wprowadź żadaną ilość (w procentach) paszy B, C, D i E. Sterownik automatycznie obliczy ilość paszy.

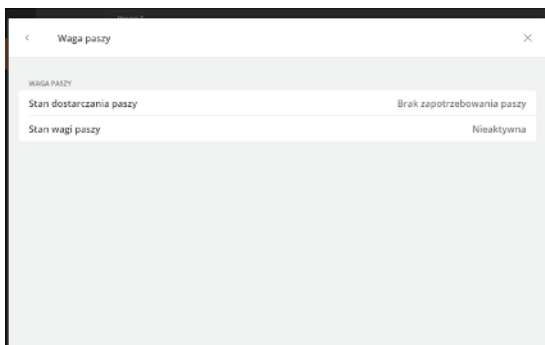
Sterownik płynnie zmienia codzienne proporcje mieszanki, aby uniknąć nagłych zmian w składzie paszy.

Do krzywej mieszanki paszowej dodawane jest jedno pasmo. Jeśli zostały ustawione bardzo wysokie wartości pasma, **Pasza X dziś** może z czasem (gdy krzywa wzrośnie lub spadnie) przekroczyć 100% lub spaść poniżej 0%. W takim przypadku należy skorygować wartość **Pasza X dziś**. Mimo to sterownik zawsze obliczy prawidłową proporcję mieszanki.

 **Praca** |  **Chwytnie** | **Sterowanie**

**Rodzaj paszy po zatrzymaniu mieszania paszy** Chwytnie. Wyświetlanie rodzaju paszy wybranego do przejścia do chwytnia. Zobacz również sekcję Chwytnie.

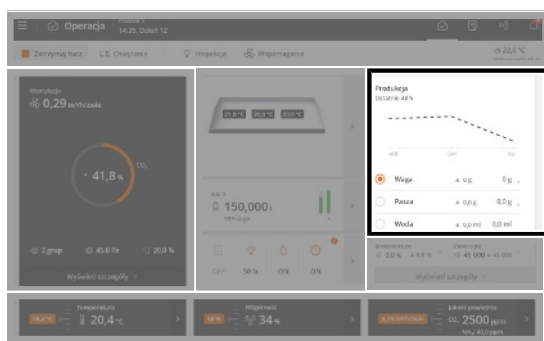
### 5.3.5 Waga paszy



 **Przegląd programu** | **Karmienie** | **Ustawienia karmienia**

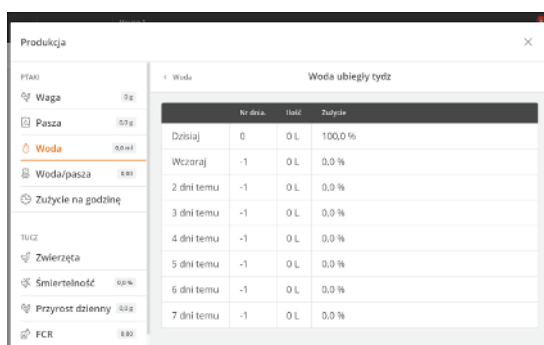
Sterownik dostarcza informacji o napełnianiu wagi i aktualnym stanie wagi.

## 5.4 Woda



**Operacja | Produkcja.** Grafika pokazuje aktualne średnie zużycie wody w ciągu ostatnich 48 godzin (14 dni dla hodowcy).

W następnym części zamieszczono opis funkcji i opcji zapisów dostępnych dla wody.



**Operacja | Produkcja | Woda**

Dane wody są gromadzone i przedstawiane na wykresach oraz szkicach, obejmujących ważne kluczowe dane.

Sterownik rejestruje zużycie wody w litrach, aby zapewnić pełny przegląd. Zużycie wody jest również rejestrowane w procentach, aby zapewnić widoczność nagłych zmian.

W normalnych warunkach wartości procentowe będą wzrastać o kilka procent dziennie wraz ze zwiększającym się wiekiem zwierząt.

**Operacja | Przegląd programu | Ustawienia wody** (tylko do kontroli wody)

<b>Stan programu wody</b>	Wskazuje, czy sterownik włączył czy też wyłączył wodę. Podczas konfigurowania alarmów wody można wybrać, czy woda ma być włączana czy też wyłączana po wygenerowaniu alarmu.
<b>Ilość wody w tym okresie</b>	Wyświetla zużycie wody w bieżącym okresie.
<b>Ilość docelowa wody</b>	Wyświetla maksymalną ilość wody, którą mogą zużyć zwierzęta w bieżącym okresie.
<b>Wartość referencyjna wody</b>	Wyświetla docelowe zużycie wody na zwierzę w bieżącym okresie.

### Alarmy poziomu wody

Alarmy poziomu wody służą do monitorowania poziomu wody, zapobiegając przerwom w liniach pojenia.

Alarm szybko wskazuje błędy w dopływie wody, np. zatory, pęknięte rury z wodą lub brak dopływu wody. Głównym celem jest zapewnienie stabilnego dopływu wody dla zwierząt. Zobacz również sekcję Alarmy wody [ 62].

Poziom	Nr	Nazwa	Włączony
Niski	4	Poziom wody 4	Tak
OK	1	Poziom wody 1	Tak
OK	2	Poziom wody 2	Tak
OK	3	Poziom wody 3	Tak

Zaciski wejściowe w stanie alarmu są widoczne na górze listy. Następnie wyświetlane są zaciski wejściowe, które są monitorowane przed wygenerowaniem alarmu. Na dole listy widnieją zaciski wejściowe o prawidłowym stanie („OK”).

#### Alarmy poziomu wody

Wyświetla bieżące alarmy poziomu wody.

Lista jest sortowana na bieżąco zgodnie ze stanem zacisków wejściowych (**Krytyczny, Wysoki, Niski, OK**).

#### Włącz/wyłącz indywidualny alarm poziomu wody

Włączanie i wyłączanie alarmu dla poszczególnych wejść poziomu wody.

### 5.4.1 Sterowanie wodą

Sterownik ma 4 typy regulacji wody:

- Sterowanie czasowe według programu
- Sterowanie czasowe według programu oświetlenia
- Sterowanie czasowe i ilościowe według programu
- Sterowanie czasowe i ilościowe według programu oświetlenia

W przypadku czasowego i ilościowego sterowania wodą sterownik wyłącza wodę, gdy zużyta zostanie żądana ilość.

Zainstalowanie sterowania wodą jest również istotne, jeśli chodzi o zwrócenie uwagi na alarmy w celu szybkiego monitorowania wycieków i niedrożności w obiegu wody.

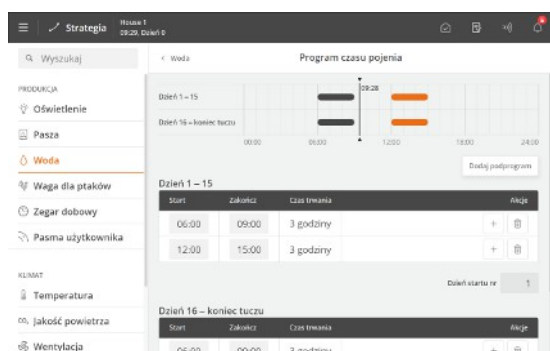
Sterowanie wodą działa zasadniczo podobnie do sterowania paszą. Program pojenia może zawierać do 16 programów uruchamianych w dni o różnych numerach. Program jest utrzymywany od jednego nr dnia do następnego nr dnia. Jeśli żaden z programów nie ma dnia o wyższym numerze, program jest stosowany do reszty tuczu.

Ustawienie dla każdego numeru dnia (do 16):

- Liczba okresów na dzień
- Czas rozpoczęcia i zakończenia.

#### Należy zauważyć że:

- W okresie do pierwszego numeru dnia dopływ wody jest cały czas otwarty.
- Nie ma dostępu do wody poza wybranymi okresami.
- Jeśli czas rozpoczęcia zostanie ustawiony na 00:00 do 24:00, woda będzie dostępna całą dobę.



## Program czasu pojenia

Przycisk Menu | Strategia | Woda | Program czasu pojenia

Naciśnij pole w kolumnie **Start**, aby zmienić czas rozpoczęcia.

Naciśnij pole w kolumnie **Koniec**, aby zmienić czas zakończenia.

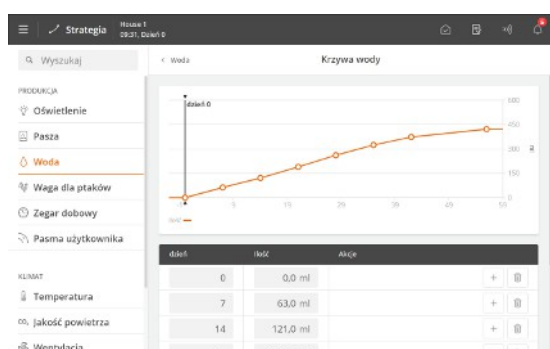
Bloki na osi czasu pokazują, kiedy i jak długo dostępna jest woda.

Naciśnij **+**, aby dodać nowy okres.

Jeśli konieczne, naciśnij pole **Numer dnia startu**, aby zmienić numer dnia, w którym program zostanie uruchomiony.

Naciśnij **Dodaj podprogram**, aby utworzyć nowy program uruchamiany w dniu o innym numerze.

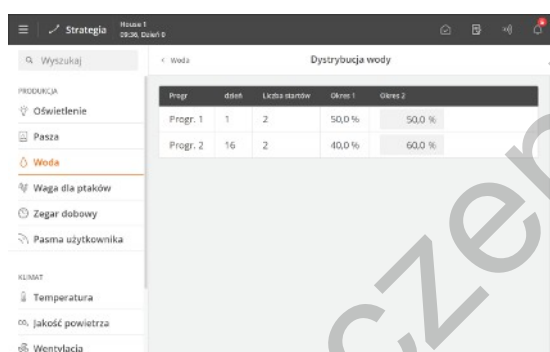
Naciśnij **🗑️**, aby usunąć okres.



## Krzywa wody

Przycisk Menu | Strategia | Woda | Krzywa referencyjna wody

Dostępna ilość wody jest ustalana za pomocą krzywej referencyjnej wody.



## Podział wody na okresy

Przycisk Menu | Strategia | Woda | Podział wody

W programach wody ustawionych jest kilka rozpoczęć dla każdego programu.

Pożądaną ilość wody w danym dniu (zgodnie z krzywą odniesienia) można podzielić pomiędzy liczbę startów (okresów).

W przypadku zmiany okresu sterownik automatycznie dostosuje poniższe wartości. Dlatego należy dokonać zmian tak, aby były zgodne z sekwencją okresów.

Poziom	Nr	Nazwa	Wykryty
Critical	1	Poziom wody 1	Tak
Critical	2	Poziom wody 2	Tak
Critical	3	Poziom wody 3	Tak
Critical	4	Poziom wody 4	Tak

## Poziom wody

Jeśli czujnik wykryje, że poziom wody nie mieści się w żądanym zakresie, stan tego czujnika zostanie wyświetlony na górze listy.

Alarm jest fabrycznie ustawiony na wysyłanie ostrzeżenia po upływie jednej minuty. Zobacz również sekcję Alarmy wody [▶ 62].

## 5.5 Oświetlenie

Oświetlenia można używać m.in. do dostosowania zachowania zwierząt w ciągu dnia w miarę wzrostu aktywności w związku ze zwiększonym natężeniem oświetlenia, jak również spadkiem aktywności w związku ze zmniejszonym natężeniem oświetlenia.

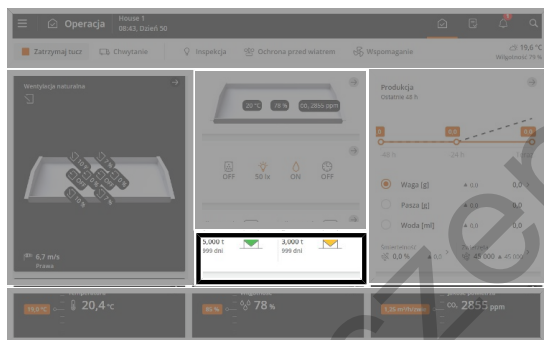
Sterownik ma 3 typy oświetlenia sterowanego programem:

- Oświetlenie główne
- Oświetlenie pomocnicze
- Oświetlenie dodatkowe

I kontrolką kontrolną, która jest sterowana ręcznie (hodowca samodzielny lub przez dodatkowe oprogramowanie).

Każdy typ oświetlenia ma różne opcje ustawień w zależności od sposobu montażu i konfiguracji oświetlenia.

	Tryb	Program	Natężenie oświetlenia
Główny	Standardowe (przyciemniacz)	Tak	Świt/zmierzch
		Zmniejszone oświetlenie główne	Stały poziom
	Elastyczne (przyciemniacz)	Tak	Do 30 punktów na dzień
	Standardowe (wyłącznik)	Tak	Nie
Pomocniczy	Standardowe (przyciemniacz)	Nr pasma względem gł.	Świt/zmierzch
	Standardowe (wyłącznik)	Nr pasma względem gł.	Nie
Dodatkowy	Elastyczny	Tak	Do 30 punktów na dzień
Kontrolne	Ręczny (automatyczne wyłączenie)	Nie	Stały poziom



**Praca.** Gdy oświetlenie jest włączone, na karcie **Podsumowanie programu** wyświetlana jest jego kolorowa ikona.

Ta karta umożliwia dostęp do widoku i zmiany programu aktywnego w dniu o danym numerze.

### 5.5.1 Program oświetlenia

Sterowanie oświetleniem działa zasadniczo podobnie do sterowania paszą.

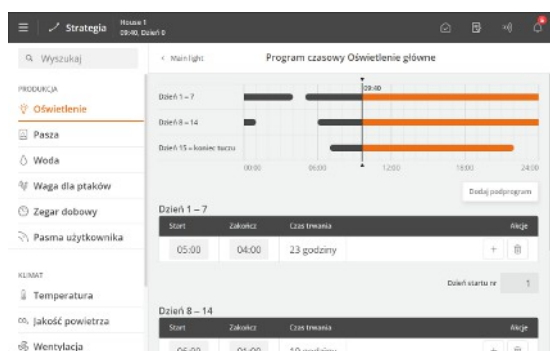
Program oświetlenia może zawierać do 16 programów uruchamianych w dni o różnych numerach. Program jest utrzymywany od jednego nr dnia do następnego nr dnia. Jeśli żaden z programów nie ma dnia o wyższym numerze, program jest stosowany do reszty tuczu.

Ustawienie dla każdego numeru dnia (do 16):

- Liczbą okresów na dzień
- Czas rozpoczęcia i zakończenia.

**Należy zauważyć że:**

- Oświetlenie aż do pierwszego dnia (wg numeracji) jest włączone 24 godziny na dobę z takim samym natężeniem jak w dniu nr 1.
- Oświetlenie nie jest dostępne poza wybranymi okresami.
- Oświetlenie jest dostępne całodobowo, jeśli czas rozpoczęcia jest ustawiony od 00:00 do 24:00.



☰ | Przycisk Menu | Strategia | 💡 Oświetlenie

Naciśnij pole w kolumnie **Start**, aby zmienić czas rozpoczęcia.  
Naciśnij pole w kolumnie **Koniec**, aby zmienić czas zakończenia.

Naciśnij **+**, aby dodać nowy okres, a następnie ustaw czas rozpoczęcia i zatrzymania.

Jeśli konieczne, naciśnij pole **Nr dnia startu**, aby zmienić numer dnia rozpoczęcia okresu.

Naciśnij **Dodaj podprogram**, aby dodać nowy numer dnia.

Bloki na linii czasu pokazują, kiedy i jak długo włączone jest oświetlenie.

Naciśnij **🗑️**, aby usunąć okres.

## 5.5.2 Oświetlenie główne

Sterownik ma 2 typy oświetlenia głównego:

- Standardowe – stałe natężenie oświetlenia całą dobę (przy opcjach jego zmniejszenia oraz zmiany podczas świtu i zmierzchu)
- Elastyczne – różne natężenia oświetlenia podczas różnych pór dnia

🏠 Praca | Karta Podsumowanie programu | Ustawienia oświetlenia głównego

<b>Nastawa natężenia oświetlenia głównego</b>	Ustawienie natężenia oświetlenia dla oświetlenia głównego (przy użyciu przyciemniacza).
<b>Nastawa natężenia wyłączenia oświetlenia głównego</b>	Ustawienie minimalnego natężenia oświetlenia (przy użyciu przyciemniacza). Ustawienie natężenia oświetlenia przy wyłączonym programie oświetlenia.
<b>Wartość czujnika oświetlenia głównego</b>	Odczytanie aktualnego natężenia światła mierzonego przez czujnik światła (z czujnikiem oświetlenia). W przypadku większej liczby czujników sterownik pokazuje wartość średnią.
<b>Historia czujnika oświetlenia</b>	Graficzna postać historycznych wartości krzywej w różnych odstępach czasu od 24 godzin do 2 miesięcy.
<b>Zmniejsz oświetlenie główne</b>	Odczyt wskazujący, czy redukcja oświetlenia głównego jest WŁ. czy WYŁ. Patrz rozdział Zmniejszanie oświetlenia głównego [▶ 49].

☰ | Przycisk Menu | Strategia | 💡 Oświetlenie

<b>Program czasu oświetlenia głównego</b>	Sterownik automatycznie reguluje oświetlenie w budynku na podstawie wartości wskazanych w menu <b>Program czasu oświetlenia</b> .  Program czasu jest ustawiany zgodnie z opisem w rozdziale Program oświetlenia [▶ 46].
<b>Natęż. oświetlenia względem nastawy</b> (Tylko przy oświetleniu elastycznym)	Ustawienie natężenia oświetlenia w procentach względem 100% natężenia oświetlenia o różnych porach dnia. Patrz rozdział Ustawienia oświetlenia elastycznego [▶ 50].
<b>Krzywa natężenia oświetlenia głównego</b>	Ustawienie natężenie oświetlenia w dni o poszczególnych numerach.
<b>Świt i zmierzch</b> (tylko wersja standardowa)	Ustawienia okresów z rosnącą i malejącą intensywnością światła dla przejścia między światłem a ciemnością w budynku. Zobacz również sekcję Zmierzch i świt [▶ 48]. Ta funkcja jest dostępna tylko w budynkach z regulatorami oświetlenia.

### Ustawienia dla elastycznego oświetlenia głównego

(wyłącznie oświetlenie elastyczne)

Menu do ustawiania programów oświetlenia.

Sterownik automatycznie reguluje oświetlenie w budynku inwentarskim na podstawie wartości wskazanych przez użytkownika w menu.

Program jest ustawiony zgodnie z opisem w rozdziale Ustawienia oświetlenia elastycznego [► 50].

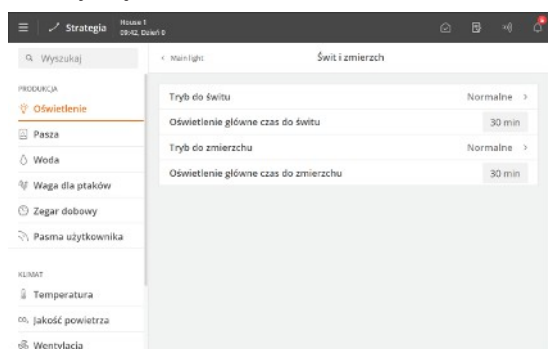


Należy pamiętać, że może istnieć korelacja między dziobaniem piór, obrażeniami, śmiertelnością i intensywnością światła w budynku.

### 5.5.3 Zmierzch i świt

Ta funkcja jest przeznaczona dla budynków ze standardowym sterowaniem oświetleniem.

W przypadku zastosowania regulatora oświetlenia poziom oświetlenia można regulować tak, aby okres świecenia rozpoczynał się od „Świt”, kiedy oświetlenie zmienia się z „Noc” na „Dzień”. Analogicznie, okres świecenia kończy się na „Zmierzchu”.



Przez wskazany okres sterownik zmienia oświetlenie na wymagany poziom.

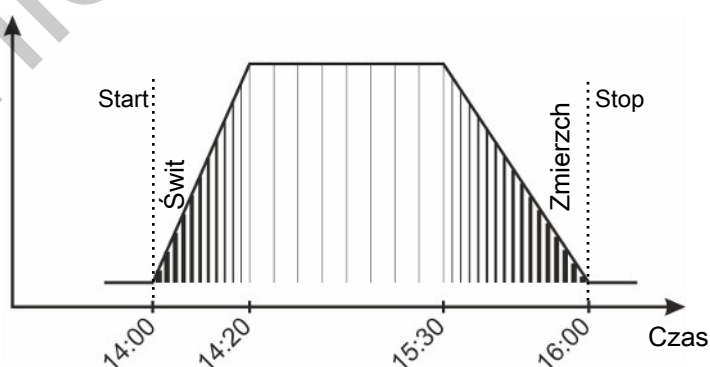
Okresy świtu i zmierzchu można ustawiać niezależnie.

Można ustawić czas trwania poszczególnych okresów oraz wartość natężenia oświetlenia po danego upływie okresu.

Przyciemnianie oświetlenia

Czas startu: 14:00  
Zmierzch: 00:20

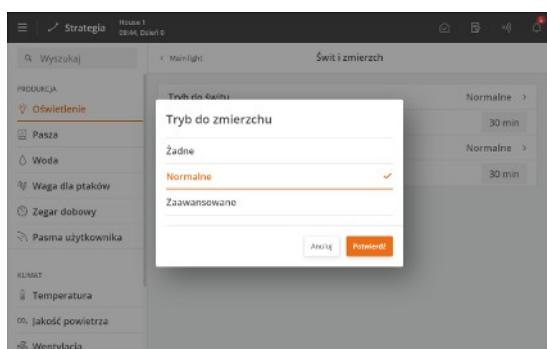
Świt: 00:30  
Czas zatrzym: 16:00



Rysunek 10: Funkcja normalnego przyciemniania oświetlenia Świt i zmierzch jest uwzględniona w cyklu oświetlenia.

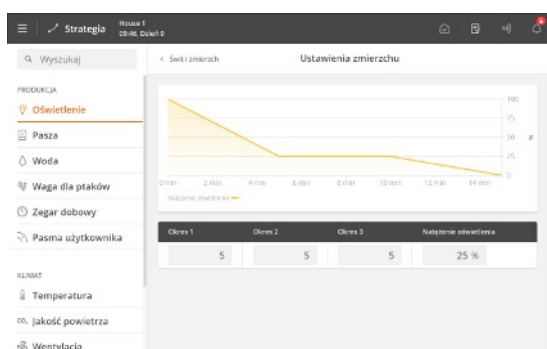
#### 5.5.3.1 Świt i zmierzch – zaawansowane

Okresy świtu i zmierzchu mogą niezależnie od siebie stosować się do wybranej sekwencji czasu: **Normalne** lub **Zaawansowane**.



**Normalnie:** Przez wskazany okres sterownik zmienia oświetlenie na wymagany poziom

**Zaawansowane:** Przez trzy okresy sterownik zmienia oświetlenie na wymagany poziom.



### Zaawansowane

Można ustawić czas trwania poszczególnych okresów, a także wartość natężenia oświetlenia po upływie okresu.

## Praca | Chwytnie

### Sterowanie oświetleniem

Chwytnie. Zobacz również sekcję Chwytnie.

Wybór aktywacji/dezaktywacji różnych typów oświetleń przy chwytniu.

Wyświetla stan oświetlenia przy chwytniu.

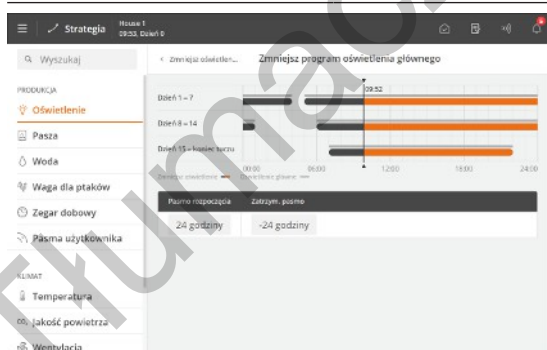
## 5.5.4 Zmniejszanie oświetlenia głównego

Ta funkcja jest przeznaczona dla budynków ze standardowym sterowaniem oświetleniem. Zmiana poziomu oświetlenia na pewien czas co 24 godziny może przyczynić się do regulacji zachowania zwierząt. Niższy poziom oświetlenia sprawi, że zwierzęta będą spokojniejsze.

## Praca | Karta Widok programu | Ograniczenie oświetlenia głównego

### Obniż poziom oświetlenia głównego

Odczyt wskazujący, czy redukcja oświetlenia głównego jest WŁ. czy WYŁ.



Wartości **Pasma rozpoczęcia** i **Pasma zatrzymania** muszą mieścić się w czasie WŁ. programu oświetlenia.

## Przycisk menu | Strategia | Oświetlenie | Oświetlenie główne | Redukcja oświetlenia głównego

### Pasma rozpoczęcia

Redukcja oświetlenia uruchamia się po uruchomieniu programu oświetlenia. Ustawianie długości czasu po.

### Zatrzym. pasmo

Redukcja oświetlenia zatrzymuje się przed zakończeniem programu oświetlenia. Ustawianie długości czasu przed.

<b>Zmniejsz program oświetlenia głównego</b>	Ustawienie redukcji oświetlenia według programu oświetlenia głównego.
<b>Obniż natężenie oświetlenia głównego to</b>	Ustawianie poziomu natężenia oświetlenia, do którego należy zmniejszyć oświetlenie główne.
<b>Czas do zmniejszenia oświetlenia głównego</b>	Ustawianie czasu, jaki powinien upłynąć od rozpoczęcia i zatrzymania redukcji oświetlenia, aż natężenie oświetlenia powróci do normalnego poziomu.
<b>Czas do powrotu oświetlenia głównego</b>	

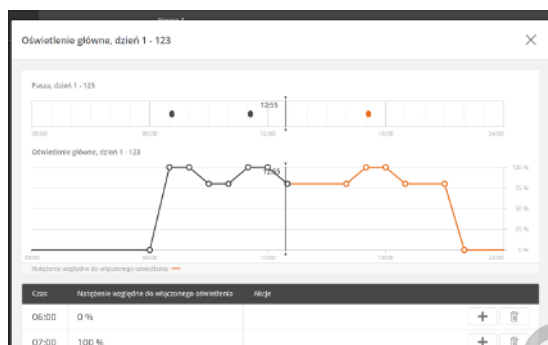
### 5.5.5 Ustawienia oświetlenia elastycznego

Gdy sterowanie oświetleniem jest ustawione na **Elastyczne**, natężenie oświetlenia można regulować w okresach, w których oświetlenie jest włączone, ustawiając do 30 punktów natężenia i regulując je jako odsetek względem 100% natężenia oświetlenia dziennego.



Korzystne może okazać się ustawienie czasu rozpoczęcia i zakończenia, gdy natężenie oświetlenia wynosi 0%, aby ograniczyć czas, w którym oświetlenie jest włączone. Następnie można skonfigurować poszczególne okresy, w których natężenie oświetlenia odbiega od 100%.

Utwórz program oświetlenia. Patrz rozdział Program oświetlenia [ 46].



#### Praca | Karta Podsumowanie programu | Oświetlenie główne

Naciśnij pole **Czas**, aby ustawić godzinę.

Naciśnij pole **Natężenie oświetlenia względem nastawy**, aby ustawić natężenie oświetlenia o tej godzinie.

Naciśnij **+**, aby dodać punkt do programu.

Naciśnij , aby usunąć godzinę/punkt.



Program paszy jest widoczny na karcie karmienia niosek w programie paszy. Można w ten sposób regulować natężenie oświetlenia zgodnie z czasami karmienia.

### 5.5.6 Oświetlenie pomocnicze

Oświetlenie pomocnicze to funkcja aktywowana z zastosowaniem pasma – przesunięcia względem oświetlenia głównego. Poza alternatywnym źródłem oświetlenia można sterować np. roletami zasłaniającymi okna.

Pasma można ustawić za pomocą pasma startu i zatrzym. dla każdego oświetlenia pomocn.

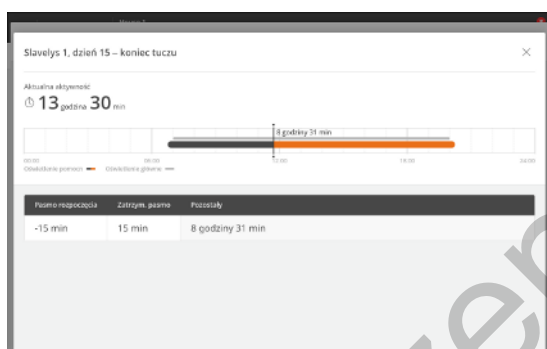
#### Operacja | Karta Przegląd programu | Ustawienia oświetlenia pomocniczego 1

**Nastawa natężenia oświetlenia pomocniczego 1** Zmiana natężenia oświetlenia pomocniczego (za pomocą przyciemniacza), aby natężenie oświetlenia zmieniało się zgodnie z programem.

**Nastawa natężenia wyłączenia oświetlenia pomocniczego 1** Ustawienie minimalnego natężenia oświetlenia (przy użyciu przyciemniacza).  
Zmiana natężenia oświetlenia pomocniczego, gdy program oświetlenia jest wyłączony, aby natężenie oświetlenia zmieniało się zgodnie z programem.

<b>Program czasu oświetlenia pomocniczego 1</b>	Ustawienie <b>Pasma startu</b> i <b>Pasma zatrzym.</b> programu względem oświetlenia głównego, gdy oświetlenie pomocnicze jest włączone.  Pasma można ustawić jako dodatnie lub ujemne, w zależności od tego, czy oświetlenie pomocnicze powinno włączać się przed czy po oświetleniu głównym.
<b>Krzywa natężenia oświetlenia pomocniczego 1</b>	Ustawienie krzywej natężenia oświetlenia dla oświetlenie pomocniczego.
<b>Pasmo rozpoczęcia odpowiadania</b>	Ustawienie określające, czy oświetlenie pomocnicze powinno być włączone z pasmem względem ustawień <b>Czas startu</b> lub <b>Czas zatrzym.</b> w programie oświetlenia.
<b>Pasmo rozpoczęcia po włączeniu oświetlenia głównego</b>	Ustawienie punktu krzywej dla <b>Pasma startu</b> w programie oświetlenia pomocniczego.
<b>Pasmo zatrzymania odpowiadania</b>	Ustawienie określające, czy oświetlenie pomocnicze powinno być wyłączone z pasmem względem ustawień <b>Czas startu</b> lub <b>Czas zatrzym.</b> w programie oświetlenia.
<b>Pasmo zatrzymania po wyłączeniu oświetlenia głównego</b>	Ustawienie punktu krzywej dla <b>Pasma zatrzym.</b> w programie oświetlenia pomocniczego.
<b>Świt i zmierzch</b>	Ustawienia okresów z rosnącą i malejącą intensywnością światła dla przejścia między światłem a ciemnością w budynku. Zobacz również sekcję Zmierzch i świt [► 48]. Ta funkcja jest dostępna tylko w budynkach z regulatorami oświetlenia.

Gdy używany jest regulator oświetlenia dla oświetlenia pomocniczego, ustawienia **Natężenie oświetlenia**, **Natężenie wył. oświetl.** i **Pasmo natężenia oświetlenia** działają jak opisano dla oświetlenia głównego.



Program oświetlenia głównego jest wyświetlany w menu nad programem oświetlenia pomocniczego.

### 5.5.7 Oświetlenie dodatkowe

Oświetlenie dodatkowe może służyć m.in. do sterowania oświetleniem zgodnie z osobnym programem oświetlenia w określonych częściach budynku inwentarskiego. Oświetlenie dodatkowa ma takie same opcje jak elastyczne oświetlenie główne – patrz Ustawienia oświetlenia elastycznego [► 50].



Praca | Karta Podsumowanie programu | Oświetlenie dodatkowe

#### Program

Ustawienie **Natężenie oświetlenia względem nastawy** w programie oświetlenia.

Program jest ustawiony zgodnie z opisem w rozdziale Ustawienia oświetlenia elastycznego [► 50].



Praca | Karta Podsumowanie programu | Nastawa oświetlenia dodatkowego 1

#### Nastawa natężenia oświetlenia dodatkowego 1

Ustawienie natężenia oświetlenia dla oświetlenia dodatkowego.

#### Nastawa natężenia wyłączenia oświetlenia dodatkowego 1

Ustawienie minimalnego poziomu oświetlenia.

Ustawienie natężenia światła przy wyłączonym programie oświetlenia.

☰ | Przycisk Menu  **Strategia** |  **Oświetlenie** | **Oświetlenie dodatkowe**

**Program czasu oświetlenia dodatkowego 1** Program czasu jest ustawiany zgodnie z opisem w rozdziale Program oświetlenia [▶ 46].

**Krzywa natężenia oświetlenia dodatkowego 1** Ustawienie natężenia oświetlenia dla oświetlenia dodatkowego.

☰ Przycisk Menu |  **Strategia** |  **Oświetlenie**

**Barwa oświetlenia** Menu do ustawiania czasu i koloru światła (w kelwinach).  
Sterownik automatycznie reguluje kolor oświetlenia w budynku na podstawie wartości ustawionych w menu **Program koloru oświetlenia**.

### 5.5.8 Światło kontrolne

Światło kontrolne służy do sterowania oświetleniem podczas wchodzenia do budynku.

Jako światło kontrolne mogą służyć wszelkie rodzaje oświetlenia (oświetlenie główne, oświetlenie pomocnicze, oświetlenie dodatkowe).

Kontrolka jest włączona w menu sterownika.

🏠 **Operacja** |  **Inspekcja**

**Czas trwania** Ustawienie określające, jak długo ma być włączone światło kontrolne.  
Światło automatycznie powraca do normalnego światła po upływie ustalonego czasu (maksymalnie 3 godzin).

**Aktywne** Uaktywnienie światła kontrolnego.  
Gdy światło kontrolne jest włączone, wyświetlana jest kolorowa ikona.

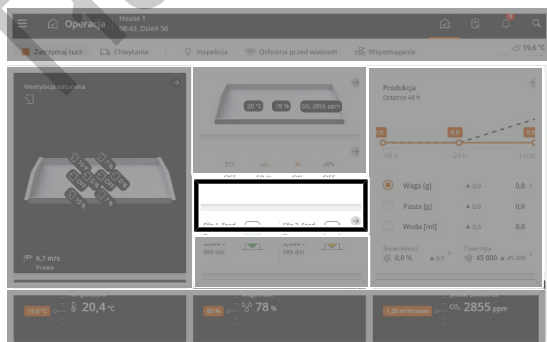
**Natężenie oświetlenia** Tylko w przypadku świateł ze ściemniaczem.  
Ustawienie natężenie oświetlenia światła kontrolnego.

**Światło podczas kontroli** Tylko w przypadku świateł sterowanych przełącznikiem.  
Opcja wyłączenia świateł przy włączonych światłach kontrolnych.

## 5.6 Silos

Aby monitorować zużycie paszy, należy wiedzieć, ile paszy znajduje się w silosach. Ilość dostarczonej paszy może być rejestrowana ręcznie lub automatycznie w sterowniku. W przypadku elektronicznej wagi silosu rejestrowanie ilości dostarczonej paszy przebiega automatycznie.

Sterownik odbiera dane z wagi paszy w celu określenia ilości paszy spożytej z każdego silosu i odpowiednio oblicza zużycie paszy.



🏠 **Operacja**

Karta silosu na stronie pracy pokazuje aktualną zawartość silosu, typ paszy oraz liczbę dni pozostałych do jego opróżnienia.

Grafika wskazuje zielonym kolorem, z którego silosu pobierana jest pasza (czyli który jest aktywny), oraz za pomocą kolorów przedstawia ilość pozostałej paszy. Kolor zmienia się w zależności od poziomu alarmów, wskazując, kiedy silos zaczyna się opróżniać. Szary kolor oznacza nieaktywny silos.

Karta silosu zapewnia dostęp do ustawień silosu.

Wyświetla, czy siloso jest wybrane, czy jest w trakcie zmiany lub wymiany

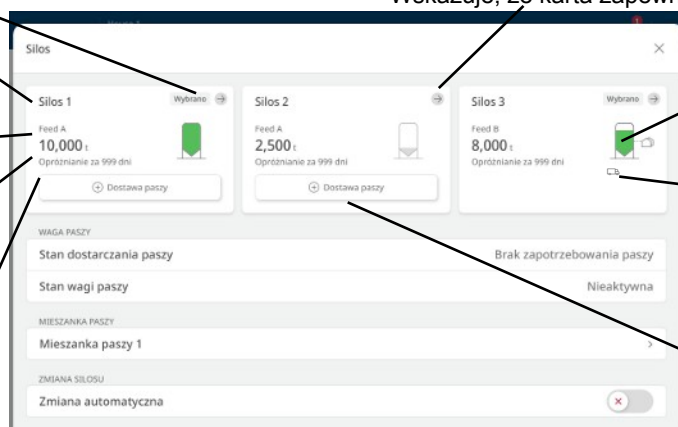
Wskazuje, że karta zapewnia dostęp do podmenu

Nazwa silosu

Typ paszy

Zawartość silosu

Liczba dni do opróżnienia silosu



Wyświetla współdzielony silos

Wyświetla dostarczanie paszy w toku

Przycisk dostarczania paszy

Karta silosu pokazuje status każdego silosu i gromadzi odpowiednie informacje i ustawienia.

### Operacja | Karta silos | Dostawa paszy

**Dostawa paszy** Wprowadź dostarczaną ilość paszy.

**Typ paszy** Wybór typu dostarczanej paszy.

### Operacja | Karta silos | Karta silos

**Typ paszy** Wybór typu paszy przechowywanej w silosie.

Każdemu typowi paszy można nadać nazwę pasującą do zawartości silosu - np. pasza dla odchovu (w sekcji **Strategia | Pasza | Nazwy typów paszy**).

**Bieżąca zawartość** Możliwość ręcznego wprowadzania ilości paszy znajdującej się w silosie.

Użytkownik może zmienić aktualną zawartość silosu. Funkcja ta jest najczęściej używana, aby upewnić się, że sterownik zarejestruje silos jako pusty, gdy jego zawartość wynosi 0.

Jeśli występuje różnica w wyświetlanej zawartości silosu, można ją również skorygować w tym miejscu.

**Dziennik doprowadzania paszy** Dziennik dostawy z ilością i datą dla każdej dostawy paszy.

Dla każdego silosu można zapisać maks. dwadzieścia dostaw.

**Inne informacje** Przy więcej niż 1 silosie z tym samym typem paszy

Wyświetla, czy silos jest wybrany, czy nie.

Dostęp do ręcznego wyboru innego silosu.

**Silos** Tryb ręczny.

Sterownik musi być standardowo ustawiony na tryb automatyczny. Podczas uruchamiania lub serwisowania przydatna może okazać się natomiast możliwość ręcznego sterowania poszczególnymi funkcjami.

Po działaniu ręcznym jako funkcję należy ponownie ustawić sterowanie automatyczne, aby sterownik działał tak samo, jak wcześniej.

**Stan czujnika opróżnienia silosu** Wskazuje, czy czujnik wykrywa podawanie.

W domach z karmieniem łańcuchowym i patelni, gdzie karma jest również podawana ręcznie z silosów, podawanie ręczne może być uwzględnione w obliczeniach zużycia paszy, aktywując opcję Regulacja odchylenia zużycia paszy. Zob. Podręcznik techniczny.

### ! W związku z elektr. wagą silosów:

- Gdy system karmienia pracuje przy równoczesnym dostarczaniu paszy do silosu, z którego pasza podawana jest do systemu karmienia, może dojść do przekłamań. Należy więc unikać takich sytuacji.

Jeśli pasza jest nadal dostarczana do silosu w trakcie pracy systemu karmienia, sterownik zatrzyma karmienie na czas podawania w przypadku stosowania karmienia z mis i karmienia docelowego.

W przypadku stosowania karmienia rzędowego i karmienia z paszociągu łańcuchowego sterownik zastępuje wartości ze standardowego karmienia, aby obliczyć prawidłową ilość dostarczanej paszy oraz jej zużycie.

## 5.6.1 Zmiana na inny silos

Gdy w silosie skończy się pasza, system może automatycznie zmienić silos na inny, który ma ten sam lub inny typ paszy (nie dotyczy karmienia docelowego).

Podczas konfigurowania silosów należy wybrać sposób wprowadzania zmian. Typ paszy zawartej w silosie można zmienić bezpośrednio za pomocą karty silosu.

Gdy stosowana jest automatyczna zmiana, korzystne może być nazwanie typów paszy w silosach. Patrz rozdział Nadawanie nazw typom paszy [► 35].

### Przejdźcie do silosu z innym lub tym samym typem paszy

Ta konfiguracja silosu jest używana, gdy masz kilka typów paszy i chcesz znać zużycie każdego typu paszy.



#### Praca | Karta silosu | Wymiana paszy | Status zastąpienia paszy

<b>Przełączanie</b>	Wyświetla, czy jeden typ paszy jest aktualnie zastępowany innym typem paszy podczas zmiany na inny silos. Sterownik generuje miękki alarm podczas zmiany na inny silos.
<b>Resetuj</b>	Resetowanie przejścia na inny silos. Jeśli silos opróżnił się przez pomyłkę i nastąpiła zmiana na inny silos, możliwa jest ręczna zmiana z powrotem po ponownym dostarczeniu paszy.



#### Praca | Karta silos | Przełączanie

<b>Zmiana stopniowa</b>	Sterownik może stopniowo zmieniać silos. Ustawianie ilości resztkowej paszy, od której ma się rozpocząć stopniowe przejście. Patrz rozdział Zmiana na inny silos [► 54].
<b>Czas przed zmianą</b>	Ustawianie czasu przed zmianą automatyczną silosów.
<b>Min. stan silosu przed zmianą</b>	Silos jest pusty dla sterownika, gdy ilość paszy jest mniejsza niż ustawienie, a przenośnik silosu nie dostarcza paszy do wagi. Kompensuje to niedokładności we wprowadzonych danych dostawy i na wadze paszy. Jeśli silos zostanie opróżniony, a ilość paszy w przeglądzie silosu będzie wyższa niż <b>Minimalna zawartość silosu</b> , sterownik produkcji nie może automatycznie dokonać zmiany. Aby umożliwić dokonanie automatycznej zmiany, należy ustawić ilość na 0,000 ton.



#### Przycisk Menu | Strategia | Pasza | Konfiguracja zamiany paszy

<b>Przełączanie</b>	Konfiguracja typu paszy, na który ma zostać zmieniona.
---------------------	--

### Zmiana na silos z tym samym typem paszy

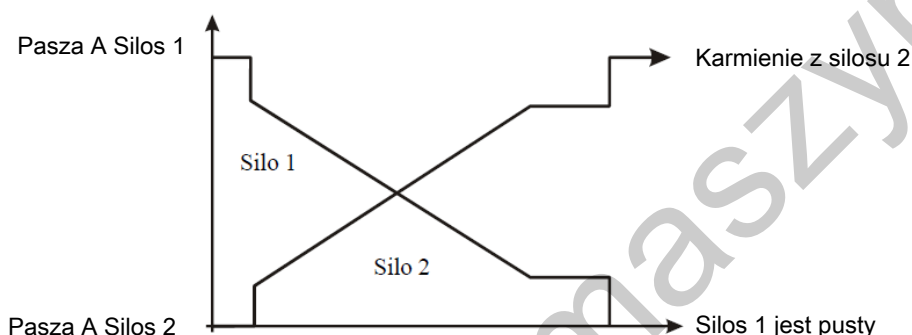


#### Praca | Karta silos | Przełączanie

<b>Zmiana automatyczna</b>	Określa, czy sterownik ma się automatycznie przełączać na inny silos z tym samym rodzajem paszy, gdy aktywny silos jest pusty.
----------------------------	--

<b>Zmiana stopniowa</b>	Sterownik może stopniowo zmieniać silos. Ustawianie ilości resztkowej paszy, od której ma się rozpocząć stopniowe przejście. Patrz rozdział Zmiana na inny silos [► 54].
<b>Czas przed zmianą</b>	Ustawianie czasu przed zmianą automatyczną silosów.
<b>Min. stan silosu przed zmianą</b>	Silos jest pusty dla sterownika, gdy ilość paszy jest mniejsza niż ustawienie, a przenośnik silosu nie dostarcza paszy do wagi. Kompensuje to niedokładności we wprowadzonych danych dostawy i na wadze paszy.  Jeśli silos zostanie opróżniony, a ilość paszy w przeglądzie silosu będzie wyższa niż <b>Minimalna zawartość silosu</b> , sterownik produkcji nie może automatycznie dokonać zmiany. Aby umożliwić dokonanie automatycznej zmiany, należy ustawić ilość na 0,000 ton.

Sterownik dokonuje zmiany między 2 silosami stopniowo (dotyczy tylko wagi bębnowej i FW 9940-2).

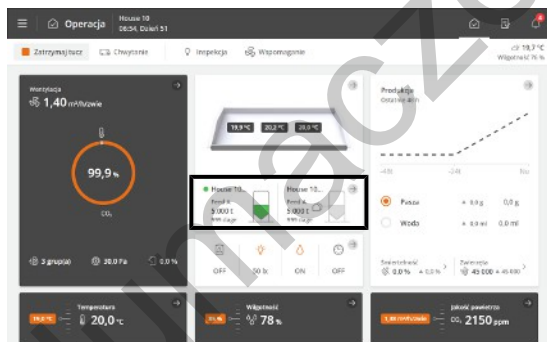


Rysunek 11: Gdy zawartość silosu osiągnie ustaloną ilość, rozpoczyna się stopniowe przełączanie do innego silosu.

Jeśli inny silos z wystarczającą ilością paszy nie jest dostępny, sterownik produkcji wyświetli alarm: Brak paszy do wagi paszy. Zobacz także sekcję Alarmy podawania paszy [► 59].

## 5.6.2 Silos współdzielony

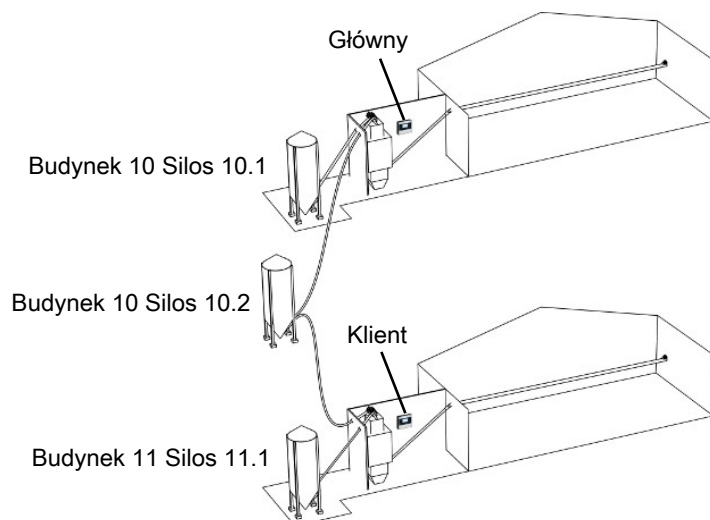
Silos współdzielony jest wykorzystywany, gdy kilka budynków z oddzielnymi wagami paszy jest zasilanych z jednego silosu.



Gdy silos jest współdzielony między kilkoma budynkami, jego działanie jest sterowane przez sterownik główny. Podczas instalacji należy wybrać sterownik główny oraz sterowniki klientki.

Na karcie silosu współdzielony silos jest oznaczony ikoną





Rysunek 12: Przykład silosu współdzielonego między dwoma budynkami połączonymi ze sterownikami w sieci LAN.

Współdzielony silos posiada następujące wspólne ustawienia ze sterownikiem głównym:

#### Praca | Karta silosu

<b>Typ paszy</b>	Wyświetlanie wybranego typu paszy. Należy pamiętać, że nazwy typów paszy nie są współdzielone. Jeśli nazwa typu paszy zostanie zmieniona, należy ją poprawić zarówno w sterowniku głównym, jak i klienckim (menu <b>Strategia</b> ).
<b>Bieżąca zawartość</b>	Wyświetlanie aktualnej zawartości silosu. Sterownik automatycznie zmniejsza zawartość silosu o ilość odpowiadającą spożyciu paszy przez zwierzęta. Na sterowniku głównym można zmienić tę wartość.
<b>Dziennik doprowadzania paszy</b>	Dziennik doprowadzania paszy jest dostępny tylko na głównym sterowniku. Wyświetla ilość i datę każdego dostarczenia paszy. Ilość dostarczonej paszy jest wprowadzana w sterowniku głównym.

Patrz także rozdział Silos [ 52].

### 5.6.3 Silos dzienny – ważenie paszy

W dużych systemach karmienia można stosować silos dzienny, aby zapewnić wystarczającą ilość paszy i zapobiec wyczerpaniu się paszy w systemie podczas karmienia.

Napełnianie może być wykonywane automatycznie zgodnie z programem napełniania lub ręcznie.

Silos dzienny nie będzie napełniany podczas karmienia lub kiedy karmienie zostanie wstrzymane.

#### Operacja | karta **Widok programu** | **Karmienie** | **Silos dzienny**

<b>Zawartość dzienna silosu</b>	Odczyt aktualnej ilości paszy w silosie dziennym.
---------------------------------	---

#### Przycisk Menu | **Strategia** | **Silos dzienny**

<b>Maks. wydajność</b>	Ustawienie maksymalnej liczby kilogramów paszy potrzebnej do napełnienia silosu dziennego.
------------------------	--

Wartość jest podstawą wyświetlanych wartości procentowych, np. **ilości napełniania**.

Ilość paszy, którą należy wypełnić silos dzienny, jest ustawiana dla każdej paszy w programie paszy. W miarę możliwości napełnienie następuje bezpośrednio po karmieniu, co zapewnia gotowość do następnego karmienia.

Należy pamiętać, że może być konieczne dostosowanie ilości napełnienia, jeśli zostaną wprowadzone zmiany w programie paszy. Zob. sekcja Programy paszy [▶ 36].

### 5.6.3.1 Napełnianie silosu dziennego

 Przycisk Menu |  **Strategia** |  **Silos dzienny** | **Napełnianie**

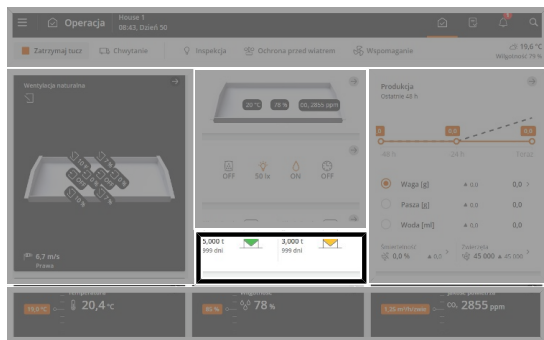
<b>Ilość napełniania</b>	Ustawienie wartości procentowej maksymalnej ilości do napełnienia silosu dziennego.
<b>Ilość napełniania</b>	Odczyt ilości napełnienia w kilogramach.


 Przycisk Menu |  **Strategia** |  **Silos dzienny** | **Mieszanka paszy**

<b>Typ paszy</b>	Ustawienie typu paszy do użycia dla napełnienia.
<b>Czas mieszania</b>	Ustawianie czasu, przez jaki mikser paszy będzie działał po napełnieniu. W przypadku ponownego napełnienia automatycznego czas mieszania można ustawić dla każdego napełnienia w programie.
<b>Rozpocznij napełnianie silosu dziennego</b>	Ręczne uruchamianie i zatrzymywanie napełniania. Napełnianie działa do czasu uzyskania zadanej ilości napełnienia.

## 5.7 Zegar dobowy

Funkcja zegara dobowego umożliwia automatyczne włączanie i wyłączenie urządzeń o określonych godzinach lub w określonych odstępach czasu. Zegar dobowy pozwala ponadto na wybór częstotliwości, z jaką urządzenia będą pracowały w ciągu tygodnia. Służy do tego program tygodniowy.

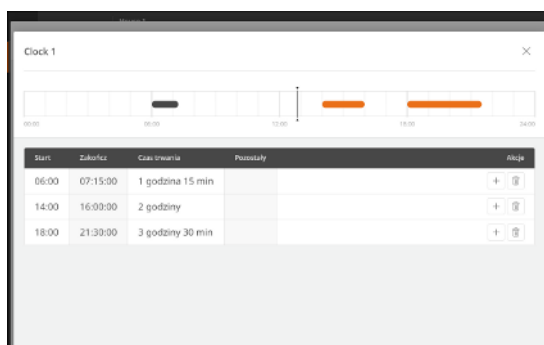


 **Praca.** Gdy zegar dobowy jest włączony, na karcie **Podsumowanie programu** wyświetlana jest jego kolorowa ikona.

Ta karta umożliwia dostęp do widoku i zmiany programów wszystkich zegarów dobowych.

W każdym programie należy ustawić następujące parametry:

- Czas startu
- Czas trwania



 **Operacja | Karta | Podsumowanie programu | Zegar**

Naciśnij pole w kolumnie **Start**, aby ustawić czas rozpoczęcia.

Naciśnij pole w kolumnie **Czas trwania**, aby ustawić czas trwania okresu.

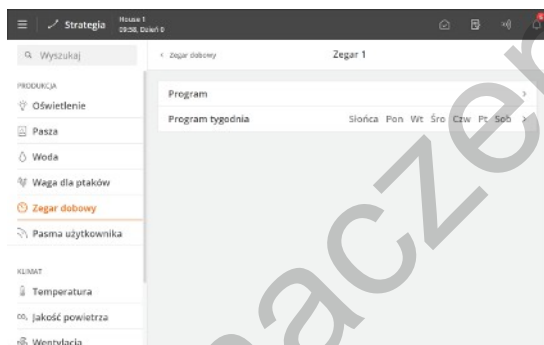
Naciśnij **+**, aby dodać nowy okres, a następnie ustaw czas rozpoczęcia i trwania okresu.

Bloki na osi czasu pokazują, kiedy i jak długo jest włączony zegar dobowy.

Poza wybranymi okresami zegar dobowy jest wyłączony.

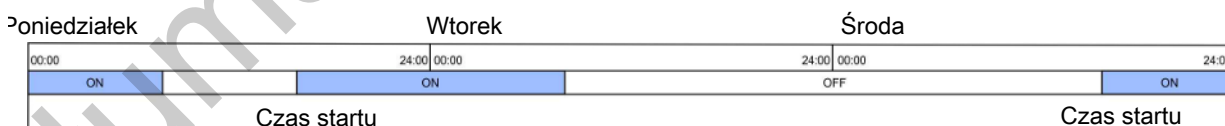
Naciśnij , aby usunąć okres.

### Zegar dobowy z programem tygodniowym



 Przycisk Menu |  **Strategia | Produkcja |**  **Zegar dobowy**

Wybierz dni, w które zegar dobowy będzie włączony.



Rysunek 13: Jeśli funkcja **Czas WŁ** działa po północy w dniu, w którym zegar dobowy nie jest aktywny, wówczas ta funkcja pozostanie **WŁ**, aż do upłynięcia tego czasu.

## 6 Ustawienia alarmu

Sterownik posiada kilka alarmów, które zostaną wyzwolone w przypadku błędu technicznego lub przekroczenia progów alarmowych. Niektóre alarmy są zawsze podłączone, np. awaria zasilania. Pozostałe można podłączyć i odłączyć, a także ustawić progi alarmowe.



**Zawsze użytkownik jest odpowiedzialny za zapewnienie, że wszystkie ustawienia alarmów są prawidłowe.**

Zobacz również sekcję Alarmy [▶ 25].

### 6.1 Produkcja

#### 6.1.1 Oświetlenie alarm

W sterowniku przewidziano alarmy oświetlenia dla czujnika oświetlenia, oświetlenia głównego, pomocniczego i dodatkowego.

Gdy oświetlenie alarm jest aktywne, oświetlenie nie jest regulowane zgodnie z ewentualnymi czujnikami oświetlenia.

☰ Przycisk menu   ⚙️ Ustawienia   🔔 Alarmy   🏭 Produkcja   💡 Oświetlenie	
<b>± wart. gran. odchyl. czujników oświetl.</b>	Jeśli do tego samego źródła oświetlenia podłączonych jest więcej czujników oświetlenia (oświetlenie główne/pomocnicze/dodatkowe), sterownik wygeneruje alarm, gdy różnica natężenia oświetlenia między poszczególnymi czujnikami będzie zbyt duża (+/-20 lux).
<b>Opóźnienie alarmu</b>	Ustawienie opóźnienia dla wszystkich alarmów w celu uniknięcia przypadkowych alarmów w przypadku krótkotrwałych zmian oświetlenia.
<b>Limit alarmu</b>	Ustawienie limitu alarmu.  Sterownik wygeneruje alarm oświetlenia, jeśli natężenie oświetlenia będzie odbiegać (+/-20 lux) od wymaganego poziomu.

#### 6.1.2 Pasza alarm

W przypadku alarmów wstrzymujących program podawania należy pamiętać, że program podawania musi zostać uruchomiony ponownie ręcznie.

Żółty pasek na wyświetlaczu informuje o wstrzymaniu programu podawania. Naciśnij pasek, aby uzyskać skrót do ponownego uruchomienia programu podawania.

☰ ⚙️ Ustawienia podst   🔔 Alarm   🏭 Produkcja   🍲 Pasza   ⚖️ Waga paszy	
<b>Brak paszy do odważ</b>	Alarm jest uruchamiany, gdy waga paszy określi, że z silosu nie dochodzi pasza. Funkcja może być podłączana i odłączana.  W przypadku alarmu sterownik dezaktywuje przenośnik silosu.  Czas przed wyzwoleniem alarmu przez sterownik należy ustawić w opcji <b>Czas przed alarmem</b> .  Alarm pozostanie aktywny do momentu, gdy waga paszy będzie mogła ponownie rejestrować ilość paszy.  Po potwierdzeniu alarmu przenośnik silosu uruchamia się ponownie.  Możliwe jest ustawienie przenośnika silosu na naprzemienne uruchamianie i zatrzymywanie na krótsze okresy po potwierdzeniu alarmu. Gdy przenośnik silosu pompuje, karmienie może rozpocząć się ponownie, jeśli zatrzymanie było spowodowane tworzeniem się mostka w silosie.

	Funkcję pompy można pominąć, ustawiając <b>Czas zatrzym. przen. poprz. silosu</b> a na 0 minut. W ten sposób sterownik upewni się, że przenośnik silosu pozostanie wyłączony, dopóki czujnik zapotrz. paszy nie zostanie ręcznie usunięty i ponownie podłączony. Sterowniki aktywują przenośnik silosu raz w ustawionym czasie pracy ( <b>Czas pracy przen. poprz. silosu</b> ).
<b>Brak typu paszy</b>	Jeden ze składników paszy zawarty w programach mieszania nie jest dostępny w żadnym silosie.  Należy sprawdzić status silosów i zmienić typ paszy w sterowniku zgodnie z wymaganiem.
<b>Waga paszy nie opróżnia się</b>	Paszy nie można wyładować z wagi.  Jeśli chodzi o wagę bębnową, bęben nie może się obracać, a pozycja zatrzymania nie może zostać znaleziona.
<b>Waga paszy kalibracja</b>	Kalibracja wagi paszy nie została zakończona w ustawionym czasie.
<b>Waga paszy niestabilna</b>	Waga paszy nie może przeprowadzić stabilnego procesu odważania. Może to wynikać z drgań.
<b>Waga paszy napięcie referencyjne</b>	Sterownik zarejestrował, że sygnał referencyjny z wagi bębnowej jest mniejszy niż 9,0 V w danym czasie.
<b>Lej wagi paszy nie jest pusty</b>	Dotyczy wagi paszy współdzielonej przez kilka budynków za pomocą sieci.  Waga paszy nie mogła zrzucić paszy na obszar pod wagą.  Sprawdź czujnik opróżnienia wagi paszy i czujnik zatrzymania przenośnika poprzecznego.
<b>Nieprawidłowa pozycja przepustnicy paszy</b>	Dotyczy wagi paszy współdzielonej przez kilka budynków z użyciem mechanicznej kłapy rozdzielania.  Waga chce przejść do drugiego budynku, ale kłapa rozdzielania nie reaguje.
<b>Przen. poprz. alarm</b>	Sterownik uruchamia alarm, gdy nie może napełnić leja przenośnika poprzecznego przed określonym czasem alarmu ( <b>Zwłoka do wyst. alarmu</b> ). Sterownik zatrzymuje system karmienia, aby uniknąć przepełnienia paszą.  W przypadku karmienia z mis opcję <b>Zatrzymaj system karmienia, gdy przenośnik jest pusty</b> w menu <b>Regulacja</b> należy ustawić na czas krótszy niż czas alarmu dla przenośnika poprzecznego.
<b>Za mało paszy</b> (nie dotyczy paszociągu łańcuchowego)	Alarm jest generowany, jeśli zużycie paszy jest niższe niż wskazane w wybranym okresie czasu ( <b>Okres kontroli</b> ).  Może zostać również automatycznie odłączony w pierwszych dniach tuczu. Alarm jest aktywny wyłącznie w okresie karmienia.
<b>Za dużo paszy</b>	Alarm w sposób ciągły monitoruje, czy w danym przedziale czasowym do budynku nie dostarczono zbyt dużo paszy.  Układ jest w stanie dostarczyć określoną ilość paszy w zadanym czasie, w zależności od wielkości ślimaków zasilających i ślimaków poprzecznych. <b>Instrukcje ustawiania limitów alarmowych:</b>  Ustal maksymalną ilość dostarczonej paszy na podstawie wartości referencyjnej (dzień 42, brojlery). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maksymalna ilość paszy: 207 g.</li> </ul> Pomnóż maksymalną ilość paszy przez liczbę zwierząt w budynku. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 207 g x 45 000 zwierząt</li> </ul> Podziel wynik przez 1 000, aby uzyskać zużycie w kilogramach (zużycie w ciągu 24 godzin). <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>207 \times 45\,000 / 1\,000 = 9\,315</math> kg</li> </ul> Zalecany próg alarmowy określa się na podstawie zużycia paszy w ciągu 24 godzin, pomnożonego przez współczynnik 2,5.

- $9\,315 \text{ kg} \times 2,5 = 23\,288$

Oblicz zużycie paszy na minutę.

Próg alarmowy = Zużycie w ciągu 24 h x 2,5 / (liczba minut na dobę) = zużycie w kg/min.

- $9315 \times 2,5 / (24 \text{ godziny} \times 60 \text{ minut}) = 16,3 \text{ kg/min.}$

**Interwał kontrolny** jest ustawiony na 45 minut.

Interwał kontrolny jest ustawiony na 45 minut. **Alarm zostanie wyzwolony, jeśli zużycie paszy w tym okresie przekroczy wartość progową.**

- $16,2 \text{ kg} \times 45 \text{ minut} = 727 \text{ kg}$

**Należy pamiętać**, że w przypadku zmiany interwału kontrolnego próg alarmowy musi zostać ponownie przeliczony na podstawie nowego interwału.

Jeśli alarm zostanie wygenerowany mimo braku błędu, czas monitorowania należy wydłużyć do np. 1 godziny.

Alarm można wyłączyć automatycznie na początku tuczu, ustawiając dzień rozpoczęcia.

#### Zużycie paszy zmniejszyło się

Alarmy te można wyłączyć automatycznie na początku tuczu/stada, ustawiając **Dzień uruch. alarmu.**

Alarm w sposób ciągły porównuje poprzednie 24 godziny z bieżącymi 24 godzinami i generuje alarm, jeśli zużycie różni się o więcej niż ustawioną wartość procentową.

#### Za mało paszy na starcie (podawanie paszy z misy oraz z paszociągu)

Alarm musi potwierdzić, że system karmienia jest sprawny, gdy karmienie uruchamia się ponownie po zatrzymaniu.

Zasadniczo alarm wart. gran. powinien być ustawiony na 10 kg (**Zuż. paszy w trakcie zad. czasu kontr.**).

W przypadku paszociągu łańc. czas monitorowania nie może przekraczać czasu obrotu łańcucha.

Alarm jest generowany, jeśli zużycie na początku okresu karmienia (lub na początku paszociągu łańc.) jest niższe niż wskazane w wybranym okresie czasu (**Czas na spr. alarmu**).

Może zostać automatycznie odłączony w pierwszych dniach stosowania partii (**Rozpocznij kontr. od dnia nr**).

#### Za dużo paszy po zatrzym (podawanie paszy z misy oraz z paszociągu)

Sterownik monitoruje, czy przez wagę paszy nie zostało przepuszczone za dużo paszy po zakończeniu okresu karmienia (karmienie z mis) bądź czy łańcuch wykonał jeden przebieg. Zbyt duże zużycie wody może wskazywać, że coś jest nie tak.

Leje przenośnika poprzecznego zostaną napełnione na końcu karmienia. Ilość paszy użytej do ponownego napełnienia zależy od typu lejów oraz stopnia ich napełnienia przed zatrzymaniem karmienia.

Alarm jest uruchamiany, jeśli zużycie po okresie karmienia (lub po zatrzymaniu paszociągu łańcuchowego) jest wyższe niż ustawiona wartość (**Maksymalna konsumpcja paszy po zatrzymaniu**).

#### Współcz. woda/pasza (patelnia i łańcuch podawany za pomocą wodomierza)

Ten alarm wskazuje, że stosunek woda/pasza nie jest zgodny z krzywą referencyjną. Możliwe powody:

- 1) Wadliwy system wodny
- 2) Chore zwierzęta
- 3) Niedokładności paszowe

Należy jednak pamiętać, że stosunek woda/pasza może być zwiększony w budynkach bez systemów chłodzenia, gdy temperatura zewnętrzna jest wysoka.

Alarm jest generowany, jeśli stosunek zużycia wody i paszy w danym okresie (**Strowanie czasem alarmu**) odbiega od ustawionej wartości (**Limit alarmu stos. wo-da/pasza**).

Może zostać automatycznie odłączony w pierwszych dniach tuczu (Rozpocząć kontr. od dnia nr).

Należy wybrać, czy dopływ wody ma być wyłączany po wygenerowaniu alarmu. Po potwierdzeniu wszystkich alarmów wody sterownik ponownie włączy wodę.

#### Za niski poziom napełnienia paszy

W oparciu o zużycie paszy z poprzedniego dnia sterownik oblicza, w jakim czasie pasza zostanie zużyta i uruchamia alarm po przekroczeniu tego czasu (**Za niski poziom napełnienia paszy**).

Poziom całkowity zostanie obliczony, jeśli ten sam typ paszy znajduje się w wielu silosach.

### Zawartość silosu | Za niski poziom napełnienia paszy

#### Pasza A za nis. poziom war.gr

##### Silos 1 poziom niski

Wyświetlany poziom zawartości silosu jest wartością obliczoną.

Alarm jest generowany, gdy ilość paszy w silosie jest mniejsza niż ustalona wartość graniczna.

##### Alarm opróżnienia silosu

Czujnik pustego silosu rejestruje, że w silosie nie ma już paszy i nie można przełączyć się na inny silos, prawdopodobnie z powodu zbyt niskiej zawartości silosu.

#### Kalibracja silosa

##### Kalibracja silosa

Sterownik wygeneruje alarm, jeśli kalibracja nie zostanie ukończona w ustawionym czasie (1 godzina).

Dopóki waga silosu jest ustawiona w trybie kalibracji, nie może być używana przez system karmienia.

##### Silos nie jest skalibrowany

Sterownik wygeneruje alarm oprogramowania, jeśli silos elektroniczny/dzienny nie zostanie skalibrowany po instalacji. Silos musi być skalibrowany, aby wyświetlał prawidłowe dane.

### Alarm zastąpienia typu paszy

#### Zastąpienie paszy X

Alarm opróżnienia wskazuje, że jeden silos opróżnił się, w związku z czym pasza jest automatycznie pobierana z innego silosu. Zobacz również sekcję Zmiana na inny silos [► 54].

#### Zawartość dzienna silosu (karmienie niosek)

Alarm wskazuje, że zawartość silosu dziennego jest zbyt niska (poniżej ustalonego limitu) podczas karmienia.

Karmienie jest wstrzymane.

Upewnij się, że silos dzienny jest wystarczająco napełniony względem bieżącego zużycia paszy.

Rozpocznij napełnianie silosu dziennego w menu **Produkcja | Silos dzienny | Ręczne napełnianie silosu dziennego** lub zatrzymaj karmienie, aby system karmienia uzupełnił się automatycznie przy następnym karmieniu.

## 6.1.3 Alarmy wody

Alarmy te można wyłączyć automatycznie na początku tuczu/stada, ustawiając **Dzień uruch. alarmu**.

 Przycisk Menu |  Ustawienia |  Alarmy | **Produkcja** | **Woda**

**Min. i maks. alarm stanu wody** Alarmy są używane do monitorowania wzorców picia zwierząt.

Alarm wart. gran. dla maksymalnego i minimalnego zużycia wody stanowi ustalony procent normalnego zużycia.

Sterownik oblicza normalne zużycie, porównując bieżący 24-godzinny okres z wcześniejszym o dwie godziny 24-godzinnym okresem. O godzinie 13.00, dla przykładu, przyglądamy się okresowi od godziny 11.00 dnia poprzedniego do godziny 11.00 dnia bieżącego.

Należy wybrać, czy dopływ wody ma być wyłączany po wygenerowaniu alarmu. Po potwierdzeniu wszystkich alarmów wody kontroler budynku ponownie włączy wodę.

### Z regulacją wody

Alarmy te służą do monitorowania wycieków i przestojów w systemie wodnym.

#### Za mało wody

Alarm jest uruchamiany, jeśli zużycie wody mierzone przez wodomierz jest zbyt niskie w danym okresie czasu.

Zaleca się ustawienie tego alarmu na 1,0 l/min. i czas monitorowania na 30 minut. Alarm zostanie wygenerowany, jeśli zużycie jest mniejsze niż 30 litrów na każde pół godziny.

#### Alarm zbyt dużej ilości wody, gdy dopływ otwarty

Alarm jest uruchamiany, jeśli zużycie wody mierzone przez wodomierz jest zbyt wysokie w danym okresie.

W zależności od wydajn. zaopatrzenia w wodę system może dostarczyć określoną ilość wody na jednostkę czasu.

Alarm włącza się, gdy system działa zbyt długo z maksymalną mocą.

Jeśli zainstalowany jest przekąznik wody, woda zostanie wyłączona w przypadku nadmiernego zużycia.

*Wytyczne dot. ustawień limitów alarmowych:*

Zmierz ilość wody przepływającej przez minutę do aktualnego wodomierza. Ustaw limit alarmu na 1 litr mniej niż zmierzono. Ustaw czas monitorowania na 30 minut.

#### Alarm zbyt dużej ilości wody, gdy dopływ zamknięty

Alarm monitoruje, czy system pojenia jest wyłączany w odpowiedniej chwili.

Zalecana wartość zadana dla tego alarmu wynosi 0,1 l/min. a okres monitorowania 30 minut.

#### Alarm poziomu wody

Ustawienie czasu przed wystąpieniem alarmu.

Sterownik nie generuje alarmu do czasu zarejestrowania wartości „OFF” (wyłączenia) poziomu wody we wskazanym czasie (15 min). Dzięki temu krótkotrwałe zmiany poziomu wody w budynku inwentarskim nie wywołają alarmu.

Sterownik nie zmienia regulacji przy wystąpieniu alarmu poziomu wody.

#### Uruchomienie alarmu od określonego dnia

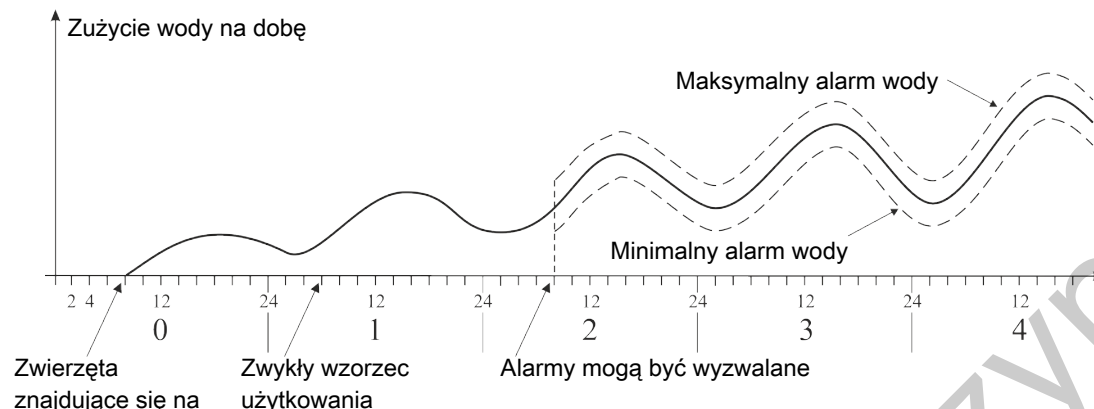
Automatyczne odłączanie na początku tuczu/stada. Aby uniknąć wywoływania fałszywych alarmów, można wskazać, ile dni powinno minąć zanim sterownik aktywuje alarm wody.

**Alarm poziomu wody**

(Tylko miejsce docelowe i warstwa podawania wodą DOL 100)

Alarm informuje, czy poziom wody jest wystarczający. Jeśli poziom wody nie jest wystarczający w ciągu więcej niż 15 minut (ustawienie fabryczne), generuje alarm.

Zobacz menu **Produkcja | Woda | Poziomu wody Alarmy**, aby sprawdzić, na których zaciskach wejściowych występuje alarm.

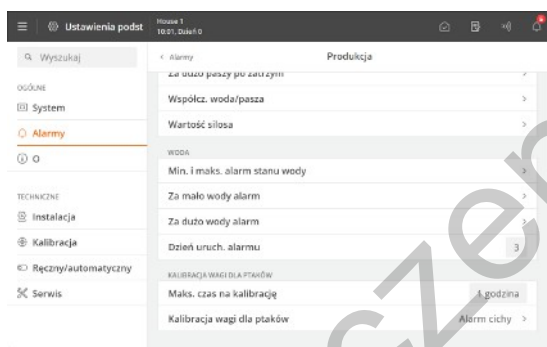


Rysunek 14: Przykład minimalnego i maksymalnego alarmu wody

Sterownik uruchamia alarm, gdy zostanie przekroczony limit maksymalnego zużycia wody lub zużycie spadnie poniżej limitu minimalnego zużycia wody.



Mogą istnieć różne przyczyny wahań w zużyciu wody przez zwierzęta, które wywołują alarm. Na przykład może zostać uruchomiony alarm z powodu zasiedlenia większej liczby zwierząt lub uboju niektórych zwierząt, wybuchu choroby u zwierząt lub pęknięcia rury wodociągowej.

**Uruchomienie alarmu od określonego dnia**

W przypadku większych zmian w liczbie zwierząt w budynku minie co najmniej 26 godzin, zanim sterownik będzie mógł uruchomić alarm.

Aby uniknąć wywoływania fałszywych alarmów, można wskazać, ile dni powinno minąć zanim sterownik aktywuje alarm wody.

**6.1.4 EggScan - licznik jaj**

Przycisk menu | Ustawienia | Alarmy | Produkcja | Jajko

**Czas przed alarmem — Egg-Scan**

Ustawienie czasu przed wystąpieniem alarmu.

Sterownik wyzwała alarm w przypadku wystąpienia błędu na jednym lub kilku z podłączonych liczników jaj.

Zobacz także menu **Techniczne | Serwis | Instalacja**.

**6.1.4.1 Alarmy wody**

Alarmy te można wyłączyć automatycznie na początku tuczu/stada, ustawiając **Dzień uruch. alarmu**.

Przycisk Menu | Ustawienia | Alarmy | Produkcja | Woda

**Min. i maks. alarm stanu wody**

Alarmy są używane do monitorowania wzorców picia zwierząt.

Alarm wart. gran. dla maksymalnego i minimalnego zużycia wody stanowi ustalony procent normalnego zużycia.

Sterownik oblicza normalne zużycie, porównując bieżący 24-godzinny okres z wcześniejszym o dwie godziny 24-godzinnym okresem. O godzinie 13.00, dla przykładu, przyglądamy się okresowi od godziny 11.00 dnia poprzedniego do godziny 11.00 dnia bieżącego.

Należy wybrać, czy dopływ wody ma być wyłączany po wygenerowaniu alarmu. Po potwierdzeniu wszystkich alarmów wody kontroler budynku ponownie włączy wodę.

### Z regulacją wody

Alarmy te służą do monitorowania wycieków i przestojów w systemie wodnym.

#### Za mało wody

Alarm jest uruchamiany, jeśli zużycie wody mierzone przez wodomierz jest zbyt niskie w danym okresie czasu.

Zaleca się ustawienie tego alarmu na 1,0 l/min. i czas monitorowania na 30 minut. Alarm zostanie wygenerowany, jeśli zużycie jest mniejsze niż 30 litrów na każde pół godziny.

#### Alarm zbyt dużej ilości wody, gdy dopływ otwarty

Alarm jest uruchamiany, jeśli zużycie wody mierzone przez wodomierz jest zbyt wysokie w danym okresie.

W zależności od wydajn. zaopatrzenia w wodę system może dostarczyć określoną ilość wody na jednostkę czasu.

Alarm włącza się, gdy system działa zbyt długo z maksymalną mocą.

Jeśli zainstalowany jest przekąznik wody, woda zostanie wyłączona w przypadku nadmiernego zużycia.

*Wytyczne dot. ustawień limitów alarmowych:*

Zmierz ilość wody przepływającej przez minutę do aktualnego wodomierza. Ustaw limit alarmu na 1 litr mniej niż zmierzono. Ustaw czas monitorowania na 30 minut.

#### Alarm zbyt dużej ilości wody, gdy dopływ zamknięty

Alarm monitoruje, czy system pojenia jest wyłączany w odpowiedniej chwili.

Zalecana wartość zadana dla tego alarmu wynosi 0,1 l/min. a okres monitorowania 30 minut.

#### Alarm poziomu wody

Ustawienie czasu przed wystąpieniem alarmu.

Sterownik nie generuje alarmu do czasu zarejestrowania wartości „OFF” (wyłączenia) poziomu wody we wskazanym czasie (15 min). Dzięki temu krótkotrwałe zmiany poziomu wody w budynku inwentarskim nie wywołają alarmu.

Sterownik nie zmienia regulacji przy wystąpieniu alarmu poziomu wody.

#### Uruchomienie alarmu od określonego dnia

Automatyczne odłączanie na początku tuczu/stada. Aby uniknąć wywoływania fałszywych alarmów, można wskazać, ile dni powinno minąć zanim sterownik aktywuje alarm wody.

## 6.2 Alarmy urządzeń głównych/klientów

Jeśli sterownik jest skonfigurowany do współdzielenia urządzeń z innymi sterownikami, generuje alarm w przypadku utraty połączenia między sterownikami. Sterownik „Klient” będzie kontynuował sterowanie zgodnie z ostatnią wartością otrzymaną od sterownika głównego do momentu przywrócenia połączenia sieciowego.

 Przycisk menu |  **Ustawienia** |  **Alarmy**

**Utracono połączenie z klientem**

Ustawienie typu alarmu **Głośny**, **Cichy** lub **Wyłączony**.

**Utracono połączenie z urządzeniem głównym**

## 7 Instrukcje konserwacji

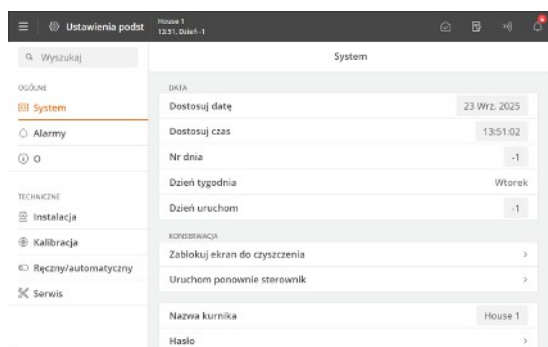
Sterownik budynku nie wymaga żadnej konserwacji do prawidłowego działania.

System alarmowy należy testować co tydzień.

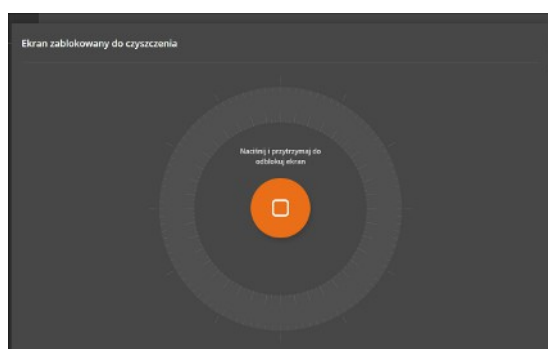
Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

Należy pamiętać, że okres eksploatacji sterownika budynku zostanie przedłużony, jeśli będzie on aktywny przez cały czas, ponieważ dzięki temu będzie on suchy i wolny od skroplin.

### Zablokuj ekran do czyszczenia



Gdy jest wymagane czyszczenie sterownika, podczas czyszczenia można zablokować ekran, aby uniknąć nieumyślnego włączenia przypadkowych funkcji.



Naciśnij  przycisk Menu |  **Ustawienia | Ogólne | System | Konserwacja | Zablokuj ekran do czyszczenia**, aby zablokować ekran.

Naciśnij i przytrzymaj przez 5 sekund, aby odblokować ekran. Sterownik automatycznie wyłączy blokadę po 15 minutach.

### 7.1 Czyszczenie



Produkt należy czyścić niemalże suchą szmatką oraz unikać używania:

- myjki wysokociśnieniowej
- rozpuszczalników
- środków żrących/kaustycznych

Zalecamy kalibrację wag dla ptaków co najmniej raz na tucz. Zob. również Podręcznik techniczny.

### 7.2 Recykling/utylizacja



Etykieta wskazuje, że produktu nie wolno wyrzucać razem z odpadami ogólnymi i należy go traktować jako odpad elektroniczny.



Etykieta wskazuje, że produkt nadaje się do recyklingu.

Klienci muszą mieć możliwość dostarczenia produktów do lokalnych punktów zbiórki/stacji recyklingu zgodnie z lokalnymi przepisami. Następnie punkt zbiórki zagwarantuje dalszy transport do certyfikowanego zakładu w celu ponownego wykorzystania, odzysku i recyklingu.



Tłumaczenie maszynowe

99-94-0405 03/2026 • 2026-03-27 • pl

Big Dutchman International GmbH • Calveslage • Auf der lage 2 • 49377 Vechta; Germany  
Tel. +49(0)4447/801-0 • Fax +49(0)4447/801-237 • big@bigdutchman.com



**Big Dutchman.**