

EUROSTER 11K



PRODUCENT: P.H.P.U. AS, ul. Polanka 8a/3, 61-131 Poznań

1. ZASTOSOWANIE

EUROSTER 11K to uniwersalny sterownik przeznaczony do instalacji kominka z płaszczem wodnym. Posiada następujące wyjścia:

- elektrycznie sterowanej przepustnicy powietrza
- pompy wodnej obiegu wymiennika płytowego
- pompy wodnej zasilania obiegu c.o. lub ładowania zbiornika buforowego
- pompy wodnej ładowania zasobnika c.w.u.
- uniwersalne, beznapięciowe, przeznaczone do załączania dodatkowego źródła ciepła (np. kotła gazowego)

Sterownik może pracować w jednym z trzech układów instalacji:

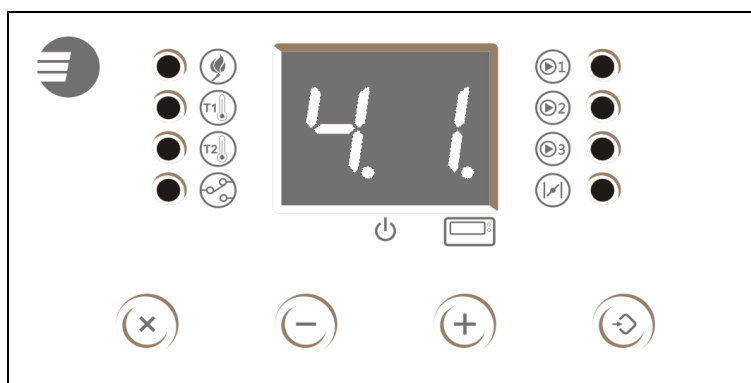
- zasilania układu c.o. przez wymiennik płytowy
- zasilania układów c.o. poprzez bufor ciepła
- ładowania zasobnika c.w.u. oraz zasilania obwodów c.o. przez wymiennik płytowy

We wszystkich układach sterownik reguluje proces spalania przez sterowanie przepustnicą, na podstawie zmierzonych temperatur oraz informacji z regulatora pokojowego. Dodatkowe źródło ciepła (np. kocioł gazowy) jest załączane zależnie od wartości zmierzonych temperatur oraz informacji z regulatora pokojowego.













Sterownik EUROSTER 11K wyposażony jest w system ANTY STOP, który zapobiega procesowi zatarcia wirnika nieużywanej pompy. Po zakończeniu sezonu grzewczego, okresowo uruchamia pompy na 30 sekund. Aby system działał po sezonie, sterownik należy pozostawić włączony.





2. WYGLĄD STEROWNIKA



Zapalenie lampki sygnalizuje:

1.  – włączenie rozpalania
2.  /  – odczyt temperatury z pierwszego lub drugiego czujnika
3.  – włączenie alternatywnego źródła ciepła
4.  ,  ,  – włączenie pompy 1, 2, 3
5.  – otwarcie przepustnicy
6.  – załączenie wejścia regulatora pokojowego
7.  – wyłączenie sterownika

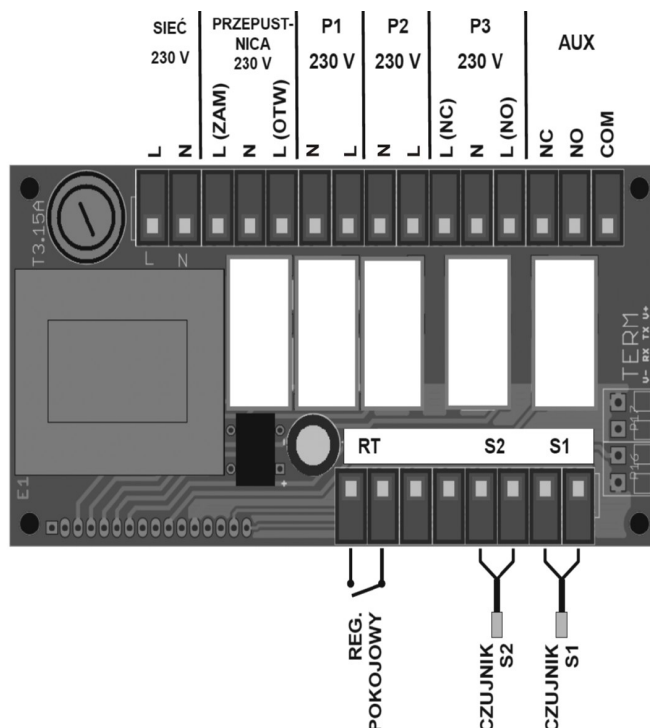
Przyciski:

1.  – wyjście, anulowanie, wyłączenie sterownika.
2.  – zmniejszanie ustawianej wartości, wyłączenie rozpalania.
3.  – zwiększanie ustawianej wartości, włączenie rozpalania.
4.  – zatwierdzenie ustawianej wartości, włączenie sterownika, wejście w tryb ustawień

3. INSTALACJA

UWAGA!!! W sterowniku i na przewodach wyjściowych występuje napięcie groźne dla życia, dlatego w trakcie instalacji dopływ energii elektrycznej powinien być bezwzględnie odłączony, a montaż powierzony wykwalifikowanemu instalatorowi. Nie instalować sterownika posiadającego uszkodzenia mechaniczne.

Rozmieszczenie zacisków sterownika:





UWAGA!!! Temperatura otoczenia w miejscu zainstalowania sterownika nie powinna przekraczać 40°C.



UWAGA!!! Urządzenie posiada wyłącznik elektroniczny, który nie gwarantuje bezpiecznego odłączenia współpracujących urządzeń od zasilania. W szczególności, odłączenie lub zwarcie przewodów czujnika podczas prac montażowych może spowodować awaryjne załączenie wyjść. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac z instalacją sterownika, należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe!

a) mocowanie czujnika S1

- czujnika nie zanurzać w cieczach oraz nie instalować na wylotach spalin do komina,
- zainstalować czujnik na zewnętrznej stronie płaszcza wodnego kominka lub na nieosłoniętej rurze wyjściowej z kominka (możliwie jak najbliżej kominka),
- opaską zaciskową docisnąć czujnik do rury.

b) mocowanie czujnika S2 – tylko jeśli jest używany

- czujnika nie zanurzać w cieczach oraz nie instalować na wylotach spalin do komina,
- zainstalować czujnik, w zależności od wybranego schematu instalacji: na buforze ciepła lub zasobniku c.w.u.
- opaską zaciskową docisnąć czujnik do rury

c) podłączenie przewodu do sterownika dodatkowego źródła ciepła

- odłączyć zasilanie sterownika dodatkowego źródła ciepła
- przeprowadzić przewód (linka min. 2x0.75 mm²) między puszką sterownika EUROSTER 11K, a sterownikiem dodatkowego źródła ciepła
- podłączyć przewód do zacisków sterownika E11K oznaczonych **AUX**, **COM** oraz **NC** lub **NO** (w zależności od typu źródła ciepła)
- podłączyć przewód do sterownika dodatkowego źródła ciepła

d) podłączenie przewodu do regulatora pokojowego

- do sterownika można podłączać wyłącznie regulatory posiadające wyjście beznapięciowe, normalnie otwarte (**NO**)
- przeprowadzić przewód (linka min. 2x0.75 mm²) między regulatorem pokojowym (ew. odbiornikiem w przypadku podłączania wersji bezprzewodowej) a puszką sterownika EUROSTER 11K
- podłączyć przewód: w sterowniku do zacisków oznaczonych **RT**, w regulatorze do **COM** i **NO**.

e) podłączenie przewodów zasilających pompy oraz przepustnicę

- do zacisku (**N**) podłączać żyły koloru niebieskiego
- do zacisku (**L**) podłączać żyły koloru brązowego
- pompy podłącza się do zacisków oznaczonych **P1 - P3**
- siłownik przepustnicy podłącza się do zacisków oznaczonych **PRZEP**, **N** oraz **L - OTW** lub **L - ZAM**, w zależności od typu posiadanej przepustnicy



UWAGA!!! Sterownik współpracuje wyłącznie z przepustnicami typu otwórz – zamknij, z siłownikiem przystosowanym do zasilania z sieci 230 V. Przepustnica po odłączeniu zasilania powinna zamknąć się samoczynnie.

- podłączyć przewody ochronne pomp i przepustnicy z przewodem ochronnym przewodu zasilającego



UWAGA!!! Sterownik jest wykonany w II klasie izolacji, więc nie wymaga uziemienia.

Obowiązkowo natomiast należy podłączyć obwody ochronne urządzeń współpracujących, które tego wymagają.

f) podłączenie przewodu zasilającego do sterownika

- do zacisku (**N**) podłączyć przewód neutralny (żyłę koloru niebieskiego)
- do zacisku (**L**) podłączyć przewód fazowy (żyłę koloru brązowego)



g) sprawdzenie poprawności podłączenia

- sprawdzić poprawność podłączenia przewodów, przykręcić pokrywy puszek zaciskowych


h) mocowanie sterownika

- ostrożnie włożyć sterownik do puszek, umocować, założyć ramkę

4. FUNKCJE I OBSŁUGA STEROWNIKA**a) Włączanie i wyłączanie sterownika**

Sterownik włącza się wciskając klawisz , zaś wyłącza przytrzymując na 2 s klawisz .

Po włączeniu zasilania sterownika, na wyświetlaczu pojawia się numer wersji programu, po czym sterownik przechodzi do normalnej pracy. Przez 30 sekund aktywny jest system Anty-Stop.




Wyłączenie sterownika powoduje wygaszenie wyświetlacza. Świeci się tylko lampka . Przepustnica jest zamykana, w efekcie czego następuje wygaszenie kominka. Algorytm sterujący pozostałymi wyjściami są aktywne cały czas, aby w pełni wykorzystać wytworzone ciepło, a także zapewnić bezpieczeństwo użytkownika kominka.

Sterownik może włączać się automatycznie, jeśli temperatura płaszczu wodnego przekroczy temperaturę wygaszania. Funkcja ta jest aktywna, jeśli parametr **On** w nastawach instalatora ustawiony jest na 1. Jeżeli parametr ten będzie ustawiony na 0, sterownik włączy się dopiero, gdy temperatura płaszczu przekroczy temperaturę ostrzegawczą.

Sterownik może również wyłączać się automatycznie, jeśli palenisko wygaśnie. Czas w minutach, po którym następuje wygaszenie, ustawia się parametrem **OF** w nastawach instalatora. Ustawienie tego parametru na 0 dezaktywuje automatyczne wyłączanie sterownika.

b) Prezentacja stanu wyjść i odczyt temperatury

Załączenie wyjścia sygnalizowane jest zapaleniem odpowiedniej lampki, zgodnie z opisem w rozdziale „Wygląd sterownika”.

Domyślnie na wyświetlaczu pokazywana jest temperatura czujnika **S1**. Zmiana czujnika, jeśli jest możliwa w danym schemacie, następuje po wciśnięciu przycisku . Lampki  i  na bieżąco sygnalizują, czy pokazywana jest temperatura czujnika **S1**, czy **S2**.

Temperatury niższe od 0 °C pokazywane są jako **LO**, zaś wyższe od 99 °C jako **Hi**.

c) Sterowanie przepustnicą

Sterownik otwiera przepustnicę, jeśli temperatura wody w płaszczu kominka jest zbyt niska, a zamyka, jeśli temperatura zbliża się do zadanej wartości.



Zadana temperatura kominka zależy od nastaw użytkownika oraz stanu wejścia regulatora pokojowego (**RT**):

- Jeżeli wejście **RT** jest zwarte, utrzymywana jest temperatura nastawiona dla przepustnicy (nastawy użytkownika, parametr **PRZEP**)
- Jeżeli wejście **RT** jest rozwarte, utrzymywana jest temperatura podtrzymania (nastawy instalatora, parametr **tb**)

d) Rozpalanie

Funkcja rozpalania polega na otworzeniu przepustnicy w celu rozpalenia kominka. Jeśli w ciągu godziny temperatura kominka wzrośnie powyżej temperatury wygaszania (nastawy instalatora, parametr **te**), sterownik przejdzie do normalnej pracy. W przeciwnym razie anuluje rozpalanie i zamknie przepustnicę.

Włączenie funkcji rozpalania sygnalizuje lampka .

Funkcja rozpalania włącza się automatycznie po włączeniu sterownika. Można ją również włączyć ręcznie, przyciskiem oznaczonym . Wciśnięcie przycisku  powoduje wyłączenie

funkcji rozpalania.

e) Współpraca z regulatorem pokojowym i dodatkowym źródłem ciepła


Sterownik może współpracować z regulatorem pokojowym oraz dodatkowym źródłem ciepła (np. piecem gazowym). Służą do tego celu wejście termostatu pokojowego (**RT**) oraz wyjście dodatkowego źródła ciepła (**AUX**).

Zwarcie styków wejścia **RT** powoduje rozgrzanie kominka do nastawionej temperatury przepustnicy i włączenie pompy c.o.

Rozwarcie styków wejścia **RT** powoduje obniżenie temperatury kominka do nastawionej temperatury podtrzymania. Jeśli jest taka możliwość (w zależności od schematu instalacji), to wyłączana jest pompa c.o. Nadmiar ciepła jest magazynowany w zasobniku.



UWAGA!!! Wejście RT może być łączone jedynie z regulatorem pokojowym posiadającym styki beznapięciowe.

W celu włączenia dodatkowego źródła ciepła, sterownik zwiera styki **COM** oraz **NO** wyjścia **AUX**. Jednocześnie zapala lampkę . Styki wyjścia **AUX** są beznapięciowe.

Dodatkowe źródło ciepła jest **wyłączane**, gdy:

- kominek jest nagrzany
- wejście **RT** jest rozwarte

Wyłączenie sterownika (przy obecności napięcia zasilającego), nie wpływa na sposób sterowania wyjściem **AUX**.

Przy uszkodzeniu czujnika lub zaniku napięcia zasilającego, dodatkowe źródło ciepła jest włączane. Umożliwia to pracę dodatkowego, sprawnego źródła ciepła w razie awarii sterownika.



f) Wykrywanie awarii czujników i sytuacji niebezpiecznych

Sterownik wyróżnia następujące sytuacje:

<i>Sytuacja</i>	<i>Napis na wyświetlaczu</i>	<i>Załączenie pomp</i>	<i>Załączenie AUX</i>	<i>Załączenie sygn. dźwiękowego</i>
rozwarcie czujnika silne zamarznięcie	OP	TAK	TAK	NIE
zamarznięcie	LO	NIE	wg algorytmu	NIE
temperatura krytyczna	temperatura	TAK	NIE	NIE
temperatura alarmowa	temperatura	TAK	NIE	TAK
przegrzanie	Hi	TAK	NIE	TAK
zwarcie czujnika silne przegrzanie	SH	TAK	TAK	TAK

Wystąpienie dowolnej z powyższych sytuacji powoduje:

- anulowanie rozpalania (jeśli było włączone)
- miganie zawartości wyświetlacza

Jeżeli błąd występuje na czujniku S1 lub S2, razem z wyświetleniem powyższej informacji, zapalana jest odpowiednia lampka:  lub . Jeżeli błąd występuje równocześnie na dwóch czujnikach, sygnalizowany jest tylko błąd o najwyższym priorytecie. Kolejność priorytetów jest następująca:

- uszkodzenie czujnika S1 (SH lub OP)
- uszkodzenie czujnika S2 (SH lub OP)
- przegrzanie lub zamarznięcie czujnika S1 (LO lub Hi)
- przegrzanie lub zamarznięcie czujnika S2 (LO lub Hi)
- przegrzanie czujnika S1
- przegrzanie czujnika S2

g) Wyjście Alarm (opcja)

W przypadku wystąpienia alarmu wszystkie wyjścia pomp są załączane, w tym również wyjścia nie używane w danym schemacie instalacji. W ten sposób, wyjście nieużywanej pompy może służyć za wyjście sygnalizujące alarm.

Wyjście **P3** posiada styki normalnie otwarte (**NO**) i normalnie zamknięte (**NC**). W trakcie normalnej pracy napięcie sieci występuje na styku **NC**; w przypadku alarmu zostaje ono przełączone na styk **NO**.

h) Alarm dźwiękowy

Przekroczenie temperatury alarmowej płaszczu wodnego lub zasobnika powoduje włączenie alarmu dźwiękowego. Wciśnięcie dowolnego przycisku przerywa sygnalizację alarmu na 5 minut.

i) Anty-stop

Układ anty-stop uruchamia pompy na 30 sekund co 2 tygodnie, niezależnie od tego, czy sterownik jest włączony, czy nie. W trakcie pracy pomp na wyświetlaczu pojawia się napis „AS”.

j) Priorytet c.w.u.

W schemacie z obsługą zasobnika c.w.u. możliwe jest grzanie c.w.u. z priorytetem. Oznacza to, że sterownik w celu jak najszybszego nagrzania zasobnika, wyłącza obwód c.o.

W sterowniku EUROSTER 11K wprowadzono zmodyfikowaną funkcję priorytetu, która nie dopuszcza do wychłodzenia pomieszczeń podczas długotrwałego ładowania zasobnika. Co pewien nastawiony czas, na 10 minut priorytet jest wyłączany, co powoduje załączenie pompy c.o.

Funkcja ustawiana jest parametrem **Pr**, w ustawieniach instalatora. Ustawiana liczba odpowiada czasowi ładowania zasobnika c.w.u., po którym uruchamiana jest pompa c.o. Na przykład jeśli **Pr** = 30, priorytet c.w.u. jest włączony, a pompa c.o. jest uruchamiana na 10 minut, co 30 minut. Ustawienie **Pr** = 0 powoduje wyłączenie priorytetu i niezależną pracę pomp.

k) Opóźnienie załączania przełączników


W celu przedłużenia żywotności przełączników sterownika, wyjścia są załączane lub wyłączane nie częściej niż co sekundę. Natomiast lampki sygnalizujące stan przełączników załączane są od razu.





l) Test wyjść

W nastawach instalatora umieszczone są pozycje **t1**, **t2**, **t3**, **tP**, **tA**, które pozwalają na ręczne, testowe włączenie lub wyłączenie urządzeń, odpowiednio: pompy **P1**, **P2**, **P3**, przepustnicy oraz wyjścia **AUX**.

5. NASTAWY STEROWNIKA

a) Nastawy użytkownika

Wciskając wielokrotnie przycisk , można wyświetlić kolejno aktualne nastawy temperatury dla wyjść pomp, przepustnicy oraz **AUX**. Każde wciśnięcie przycisku powoduje przejście do prezentacji kolejnego parametru.

Przyciskami  oraz  można modyfikować ustawienia. Po modyfikacji należy koniecznie zatwierdzić zmianę klawiszem , w przeciwnym razie sterownik po 10 sekundach anuluje wprowadzone zmiany. Omyłkowe zmiany można również anulować klawiszem .

W zależności od wybranego schematu instalacji (nastawy instalatora, parametr **SC**), nieużywane parametry są ukryte.

Użytkownik może zmienić następujące parametry:

- **P1** - Temperatura załączenia pompy **P1**. Zakres: 20÷85 °C. Domyślnie: 40 °C.
- **P2** - Temperatura załączenia pompy **P2**. Zakres: 20÷85 °C. Domyślnie: 40 °C. Tylko schematy 2 i 3.
- **P3** - Temperatura zadana dla zasobnika. Zakres: 20÷85 °C. Domyślnie: 45 °C. Tylko

schemat 3.

- **PRZEP** - Temperatura kominka, regulowana przepustnicą. Zakres: (20 lub **tb**)÷(70 lub **OH** - 5). Domyślnie: 55 °C.
- **AUX** - Temperatura wyłączenia wyjścia **AUX**. Zakres: 20÷85 °C. Domyślnie: 35 °C.

b) Nastawy instalatora



UWAGA!!! Zmiana nastaw instalatora może spowodować nieprawidłową pracę układu i dlatego powinna być wykonywana wyłącznie przez instalatorów.

Wejście w tryb nastaw serwisowych odbywa się przez wciśnięcie i przytrzymanie jednocześnie przycisków oraz . Wyświetlany jest symbol nastawy. Przyciskami oraz wybiera się żądany parametr.

Po wybraniu parametru i zatwierdzeniu przyciskiem , pokazywana jest jego aktualna wartość. Modyfikuje się ją przy pomocy przycisków oraz . Nowa wartość jest zapamiętywana po wciśnięciu przycisku . Z uwagi na wpływ zmian nastaw serwisowych na pracę sterownika, po wyjściu z trybu nastaw serwisowych, sterownik zrestartuje się.

Po 1 minucie lub wciśnięciu przycisku , przywracana jest poprzednia wartość parametru.

Nastawy instalatora zawierają następujące parametry:

- **H1** - Histereza dla temperatury wyjścia **P1**. Zakres: 1÷10 °C. Domyślnie: 5 °C. Jest to różnica temperatur włączenia i wyłączenia danej pompy.
- **H2** - Histereza dla temperatury wyjścia **P2**. Zakres: 1÷10 °C. Domyślnie: 5 °C.
- **H3** - Histereza dla temperatury wyjścia **P3**. Zakres: 1÷10 °C. Domyślnie: 5 °C.
- **HP** - Histereza dla temperatury wyjścia przepustnicy. Zakres: 1÷10 °C. Domyślnie: 5 °C.
- **HA** - Histereza dla temperatury wyjścia **AUX**. Zakres: 1÷10 °C. Domyślnie: 5 °C.
- **tE** - Temperatura wygaszania. Zakres: 30÷(40 lub **tb** - 10) °C. Domyślnie: 30 °C.

Sterownik uznaje, że kominek jest wygaszony i zamyka przepustnicę, jeśli jego temperatura jest niższa od **tE**.

Podczas rozpalania, jeśli temperatura kominka przekroczy **tE**, sterownik przechodzi do normalnej pracy.

Ustawienie zbyt wysokiej temperatury wygaszania może spowodować samoczynne wygaszenie kominka, a zbyt niskiej – niepotrzebne otwieranie przepustnicy.

- **tb** - Temperatura podtrzymania. Zakres: 40÷(60 lub **OH**-5) °C. Domyślnie: 45 °C. Sterownik utrzymuje temperaturę podtrzymania jeśli nie ma zapotrzebowania na ciepło. Należy ją ustawić na minimalną temperaturę, przy której palenisko nie wygasa.
- **OH** - Temperatura krytyczna. Zakres: 60÷(90 lub **AL**-1) °C. Domyślnie: 80 °C. Po przekroczeniu temperatury krytycznej sterownik realizuje procedurę awaryjnego schładzania kominka: zamyka przepustnicę i włącza wszystkie możliwe pompy.
- **AL** - Temperatura alarmowa. Zakres: 85÷95 °C. Domyślnie: 90 °C. Przekroczenie temperatury alarmowej powoduje włączenie alarmu dźwiękowego.
- **dF** - Minimalna różnica temperatur kominka i zasobnika, przy której następuje ładowanie zasobnika lub bufora. Zakres: 1÷20 °C. Domyślnie: 5 °C.
- **On** - Automatyczne włączanie sterownika. Zakres: 0÷1. Domyślnie: 1.
On = 0: sterownik włącza się, jeśli temperatura kominka przekroczy **OH**.
On = 1: sterownik włącza się, jeśli temperatura kominka przekroczy **tE**.
- **OF** - Opóźnienie automatycznego wyłączenia. Zakres: 0÷30 min. Domyślnie: 5 min. Sterownik automatycznie wyłącza się po upływie **OF** minut od momentu, gdy temperatura kominka spadnie poniżej nastawy **tE**.
Jeśli **OF** = 0, sterownik nie wyłącza się automatycznie.
- **C1** - Korekta wskazania czujnika **S1**. Zakres: -5÷5 °C. Domyślnie: 0 °C. Parametr ten służy do korekcji odczytywanej temperatury.
- **C2** - Korekta wskazania czujnika **S2**. Zakres: -5÷5 °C. Domyślnie: 0 °C.
- **SC** - Schemat instalacji. Zakres: 1÷3. Domyślnie: 1.
SC = 1: Prosty układ z wymiennikiem ciepła oraz 2 pompami.
SC = 2: Układ z buforem ciepła oraz 2 pompami.

SC = 3: Układ z zasobnikiem c.w.u., wymiennikiem ciepła i 3 pompami.
Szczegóły w rozdziale „Schematy instalacji”.

- **Pr** - Czas wyłączenia pompy c.o. przy pracy z priorytetem. Zakres: 0÷90 min. Domyślnie: 0 min.
Pr = 0: Priorytet grzania zasobnika c.w.u. jest wyłączony. Pompy c.o. i c.w.u. pracują niezależnie.
Pr = 30, 60, 90: Podczas grzania zasobnika c.w.u. pompa c.o. jest włączana na 10 minut co odpowiednio 30, 60 i 90 minut. Dzięki temu, podczas długotrwałego grzania zasobnika, nie następuje wychładzanie pomieszczeń.
- **t1** - Test – wyjście **P1**. Zakres: 0÷1.
Podgląd parametru pozwala sprawdzić stan danego wyjścia.
t1 = 0: wyjście jest wyłączone
t1 = 1: wyjście jest włączone
- **t2** - Test – wyjście **P2**. Zakres: 0÷1
- **t3** - Test – wyjście **P3**. Zakres: 0÷1
- **tP** - Test – wyjście **PRZEPUSTNICA**. Zakres: 0÷1
- **tA** - Test – wyjście **AUX**. Zakres: 0÷1

c) Automatyczna kontrola ustawień

Sterownik został wyposażony w system automatycznej kontroli i korekcji ustawień.

Uniemożliwia on ustawienie wartości, które uniemożliwiają prawidłową pracę sterownika. Dzieje się to na dwa sposoby:

- jeżeli zmieniany jest kluczowy parametr, od którego zależą inne, mniej ważne – wszystkie zależne są również zmieniane, np. obniżenie temperatury alarmowej powoduje automatyczne obniżenie temperatury dla przepustnicy
- jeżeli zmieniany jest mało ważny parametr, który zależy od innego, kluczowego parametru – możliwość zmiany jest zablokowana, np. nie można ustawić temperatury dla przepustnicy wyższej od temperatury alarmowej

6. SCHEMATY INSTALACJI

Schemat instalacji wybiera się przy pomocy parametru **SC**, umieszczonego w nastawach serwisowych.

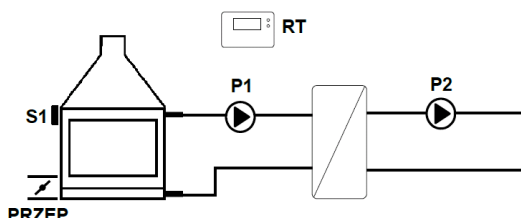
Przedstawione schematy są uproszczone i nie zawierają wszystkich elementów potrzebnych do prawidłowej pracy instalacji.

Oznaczenia:

- S1, S2** – czujnik nr 1, nr 2
- RT** – regulator pokojowy
- P1, P2, P3** – pompa nr 1, 2, 3
- PRZEP** - przepustnica

a) Schemat 1

Zasilanie układu c.o. przez wymiennik płytowy



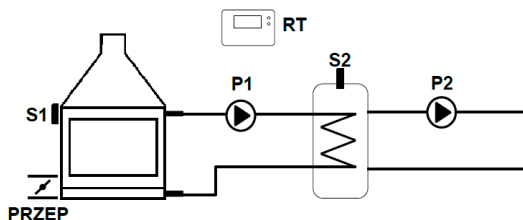
- Pompa **P1** jest włączana, jeśli temperatura kominka przekroczy nastawioną temperaturę
- Pompa **P2** jest włączana (z opóźnieniem względem **P1**), jeśli temperatura kominka przekroczy nastawioną temperaturę
- Wyjście **P3** (alarm) jest włączane, jeśli temperatura kominka przekroczy temperaturę krytyczną
- Wyjście **AUX** jest **wyłączone**, jeśli temperatura kominka przekroczy temperaturę **AUX**

lub RT wyłączy się

- Przepustnica jest otwierana i zamykana tak, aby utrzymać nastawioną temperaturę kominka

b) Schemat 2

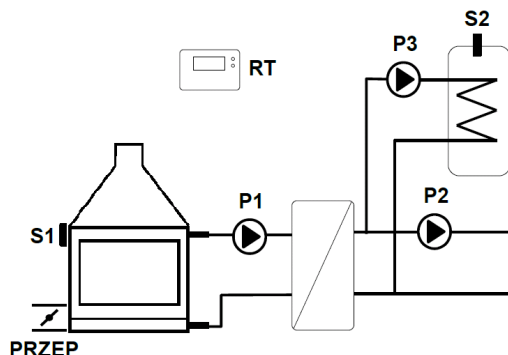
Zasilanie układów c.o. poprzez bufor ciepła



- Pompa **P1** jest włączana, jeśli temperatura kominka przekroczy nastawioną temperaturę i będzie odpowiednio większa od temperatury bufora
- Pompa **P2** jest włączana, jeśli temperatura bufora przekroczy nastawioną temperaturę i będzie włączony **RT**
- Wyjście **P3** (alarm) jest włączane, jeśli temperatura kominka przekroczy temperaturę krytyczną
- Wyjście **AUX** jest **wyłączane**, jeśli temperatura bufora przekroczy temperaturę **AUX** lub **RT** wyłączy się
- Przepustnica jest otwierana i zamykana tak, aby utrzymać nastawioną temperaturę kominka

c) Schemat 3

Ładowanie zasobnika c.w.u. oraz zasilanie obwodów c.o. przez wymiennik płytowy



UWAGA!!! Ponieważ w schemacie 3 nadmiar ciepła jest odprowadzany do zasobnika c.w.u., temperatura ciepłej wody użytkowej może w skrajnym wypadku osiągnąć wartość krytyczną (parametr **OH**).

- Pompa **P1** jest włączana, jeśli temperatura kominka przekroczy nastawioną temperaturę
- Pompa **P2** jest włączana, jeśli temperatura kominka przekroczy nastawioną temperaturę i będzie włączony **RT** i jeśli nie będzie włączone grzanie zasobnika c.w.u. z priorytetem.
- Pompa **P3** jest włączana, jeśli spadnie temperatura zasobnika, a temperatura kominka jest odpowiednio większa od temperatury zasobnika
- Wyjście **AUX** jest wyłączane, jeśli temperatura kominka przekroczy temperaturę **AUX** lub **RT** wyłączy się
- Przepustnica jest otwierana i zamykana tak, aby utrzymać nastawioną temperaturę kominka

7. NORMY I CERTYFIKATY

Sterownik E11K spełnia dyrektywy UE: EMC i LVD.

8. DANE TECHNICZNE

Urządzenie sterowane	instalacja kominka z płaszczem wodnym
Napięcie zasilania	230 V 50 Hz
Maksymalne obciążenie wyjść	3 A (łącznie) 230 V 50 Hz
Maksymalny pobór mocy	4,3 W
Wyjście regulatora	przełącznikowe napięciowe: pompy, przepustnica beznapięciowe: dodatkowe źródło ciepła
Zakres pomiaru temperatury	od 0°C do +99°C
Zakres regulacji temperatury	od +20°C do +85°C
Dokładność regulacji temperatury	1°C
Dokładność wskazań temperatury	1°C
Zakres histerezy	1°C - 10°C
Sygnalizacja wizualna	wyświetlacz i diody LED
Temperatura pracy	od +5°C do +40°C
Temperatura przechowywania	od 0°C do +65°C
Stopień ochrony	IP30, II klasa ochronności
Kolor	biała ramka
Sposób montażu	puszka podtynkowa 4M
Waga sterownika z przewodami	281 g
Długość przewodów	czujnik temperatury kominka – 2 m czujnik temperatury zasobnika – 2,5 m
Normy, aprobaty, certyfikaty	Zgodność z dyrektywami EMC i LVD
Okres gwarancji	2 lata
Wymiary (szer./wys./gł.) mm	145/84/59

9. SKŁAD ZESTAWU

- sterownik Euroster 11K
- czujnik z przewodem w izolacji silikonowej o długości 2 m (**S1**)
- czujnik z przewodem o długości 2,5 m (**S2**)
- opaski czujników
- instrukcja montażu i obsługi*

INFORMACJA O UTYLIZACJI ODPADÓW ELEKTRONICZNYCH



Dołożyliśmy wszelkich starań, aby niniejszy sterownik pracował jak najdłużej. Urządzenie to ulega jednak naturalnemu zużyciu. Jeżeli nie będzie spełniało już Państwa wymagań, prosimy o oddanie go do punktu zbiórki odpadów elektronicznych. Bezpłatny odbiór urządzeń jest prowadzony przez lokalnych dystrybutorów sprzętu elektronicznego.

Nieprawidłowa utylizacja odpadów elektronicznych powoduje niepotrzebne zanieczyszczenie środowiska naturalnego.

Opakowanie kartonowe prosimy przekazać na makulaturę.

KARTA GWARANCYJNA
Sterownik EUROSTER 11K

Warunki gwarancji:

1. Gwarancji udziela się na okres 24 miesiące liczonych od daty sprzedaży.
2. Uprawnienia wynikające z udzielonej gwarancji są realizowane na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
3. Reklamowany sterownik wraz z kartą gwarancyjną należy dostarczyć do punktu sprzedaży lub bezpośrednio do producenta za pośrednictwem Poczty Polskiej.
4. Termin rozpatrzenia gwarancji wynosi 14 dni roboczych od daty otrzymania urządzenia przez producenta.
5. Uprawnionym do dokonywania jakichkolwiek napraw produktu jest wyłącznie producent lub inny podmiot działający z wyraźnego upoważnienia producenta.
6. Gwarancja traci ważność w przypadku uszkodzenia mechanicznego, niewłaściwej eksploatacji i dokonywania napraw przez osoby nieuprawnione.
7. Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

.....
data sprzedaży

nr seryjny/data produkcji

pieczęć firmowa i podpis

serwis: tel.
(65) 57-12-012

Podmiotem udzielającym gwarancji jest P.H.P.U. AS Agnieszka Szymańska-Kaczyńska, Chumiętki 4, 63-840 Krobia