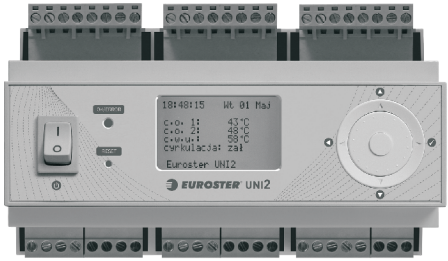
EUROSTER UNI2
POGODOWY STEROWNIK INSTALACJI GRZEWCZEJ



PRODUCENT: P.H.P.U. AS, Chumiętki 4, 63-840 Krobia

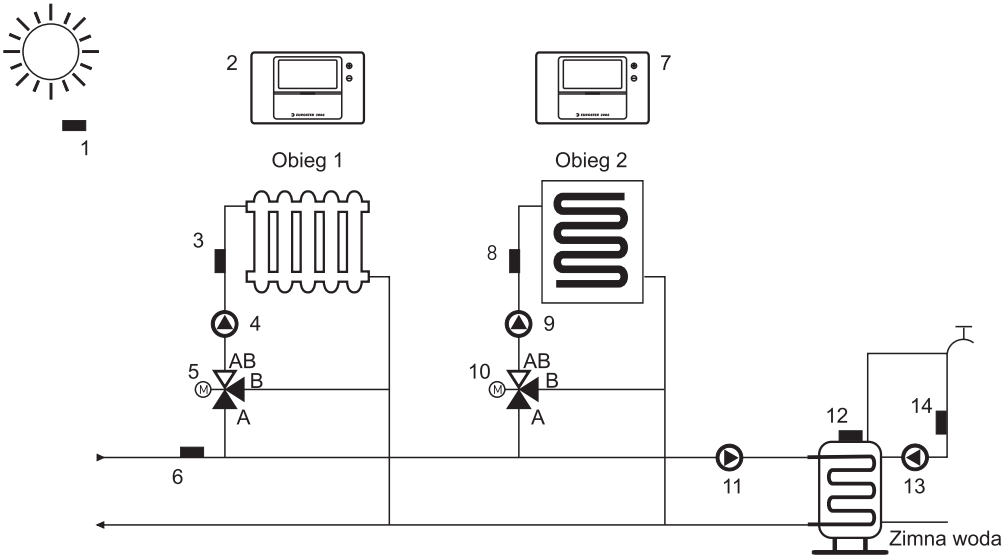
Aby w pełni wykorzystać możliwości sterownika i zapewnić prawidłową pracę instalacji c.o.,należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi.

Wersja instrukcji 01.08.2016

1. ZASTOSOWANIE

UNI2 jest uniwersalnym sterownikiem przeznaczonym do obsługi instalacji grzewczej, wyposażonej w:

- dwa niezależne obiegi c.o. z zaworami mieszającymi (np. do ogrzewania podłogowego, ogrzewania grzejnikowego),
- obieg c.w.u.,
- obieg cyrkulacji c.w.u.



1. Czujnik temperatury zewnętrznej
2. Regulator pokojowy obiegu 1
3. Czujnik temperatury obiegu 1
4. Pompa c.o. obiegu 1
5. Mieszacz obiegu 1
6. Czujnik temperatury zasilania
7. Regulator pokojowy obiegu 2
8. Czujnik temperatury obiegu 2
9. Pompa c.o. obiegu 2
10. Mieszacz obiegu 2
11. Pompa ładująca zasobnik c.w.u.
12. Czujnik temperatury zasobnika c.w.u.
13. Pompa cyrkulacji c.w.u.
14. Czujnik temperatury cyrkulacji c.w.u.

2. FUNKCJE

2.1. Obiegi c.o.

- niezależne ustawianie temperatury i krzywej pogodowej dla każdego obiegu,
- niezależne sterowanie każdego obiegu regulatorem pokojowym i harmonogramem tygodniowym,
- możliwość wyłączenia sterowania mieszaczem,
- możliwość wyłączenia dowolnego obiegu,
- ręczne lub automatyczne przełączenie sezonów lato-zima – możliwość ustawienia dat rozpoczęcia i zakończenia sezonu grzewczego,
- wybór sposobu pracy obiegu: przez włączanie i wyłączanie pompy lub za pomocą obniżenia temperatury mieszaczem przy stale załączonej pompie,
- współpraca z rozdzielaczami ogrzewania podłogowego,
- możliwość załączenia trybu przeciwzamrożeniowego.

2.2. Obieg c.w.u.

- sterowanie harmonogramem tygodniowym,
- priorytet c.w.u.,
- czasowe ograniczenie działania priorytetu c.w.u.,
- funkcja dezynfekcji obiegów c.w.u.

2.3. Obieg cyrkulacji c.w.u.

- sterowanie harmonogramem tygodniowym,
- sterowanie czasowe lub temperaturowe obiegu.

2.4. Komunikacja

- możliwość łączenia kilku UNI3 i UNI2,
- wspólny czujnik pogodowy,
- wspólny czujnik temperatury zasilania,
- wspólne (jedno) wyjście sterowania kotłem,
- wspólne (jedno) wyjście sterowania sygnalizatora dźwiękowego.

2.5. Funkcje użytkowe

- sterowanie kotłem gazowym lub innym urządzeniem grzewczym przy pomocy dodatkowego wyjścia beznapięciowego (zwierno-rozwierne styki przekaźnika),
- wyjście alarmowe (wyjście 230 V 50 Hz),
- rejestr zdarzeń (sterownik pamięta 100 ostatnich alarmów lub sytuacji nieprawidłowych),
- obsługa języków: polskiego, angielskiego, niemieckiego, czeskiego, węgierskiego i rosyjskiego,
- możliwość testowania każdego z wyjść,
- zabezpieczenia przed przegrzaniem,
- współpraca z instalacjami o podwyższonej temperaturze zasilania (do 110°C) – na życzenie klienta,
- zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe,
- algorytm Anty-Stop – ochrona pomp i zaworów przed zastaniem.

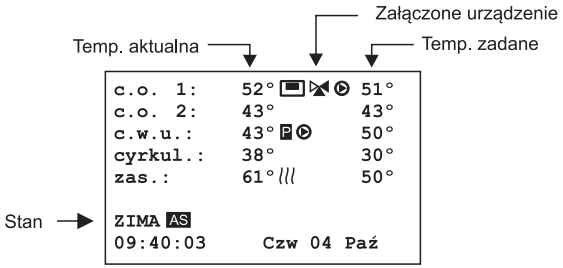
3. INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

3.1. Ekran główny

Na ekranie głównym prezentowane są następujące informacje:

- temperatury obiegów: aktualna i zadana (np. obliczona przez algorytm pogodowy),
- załączone urządzenia (pompa, mieszacz, kocioł),
- stan sterownika (anty-stop, dezynfekcja, sezon grzewczy: ZIMA/LATO i inne),
- godzina i data.

Wygląd przykładowego ekranu wraz z opisem przedstawiono poniżej.



Znaczenie symboli pokazywanych na sterowniku jest następujące:

- praca pompy
- praca mieszacza
- załączenie grzania przez regulator pokojowy
- AS aktywny algorytm Anty-Stop
- !!! występuje błąd
- komunikacja z innymi sterownikami
- inny sterownik w sieci zgłasza błąd
- brak (błąd) komunikacji między sterownikami
- brak komunikacji wewnętrznej
- D dezynfekcja c.w.u.
- załączone wejście kotła
- P załączona funkcja priorytetu c.w.u.
- **AF** załączone zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe

3.2. Pokrętło wielofunkcyjne

Obsługa sterownika odbywa się przy pomocy pokrętła wielofunkcyjnego. Oprócz tarczy obrotowej, która służy do zmiany nastawianej wartości, zawiera ono 4 przyciski, służące do nawigacji (przechodzenie między pozycjami menu: góra, dół, następne, poprzednie) oraz przycisk zatwierdzania, umieszczony w środku pokrętła, którym kasuje się również wyświetlanie ostrzeżeń o sytuacjach alarmowych.

UWAGA! Po zmianie wybranego ustawienia, zapamiętanie nowej wartości następuje dopiero po zatwierdzeniu jej środkowym lub prawym przyciskiem.

3.3. Dioda świecąca

Po lewej stronie wyświetlacza umieszczona jest dioda świecąca. Kolory oznaczają następujące stany:

- zielony: Praca, bez błędów,
- czerwony: Wystąpił błąd,
- niebieski: Aktywne Menu,
- żółty: Tryb testowania wyjść,
- w przypadku załączonej komunikacji dioda pulsuje gdy przesyłane są informacje pomiędzy sterownikami.

3.4. Reset i przywracanie ustawień fabrycznych

Zrestartowanie sterownika następuje po wciśnięciu przycisku Reset, np. przy pomocy wykałaczki, czy długopisu. Reset nie kasuje ustawień.
W celu przywrócenia ustawień fabrycznych, należy przycisk Reset wcisnąć i przytrzymać przez przynajmniej 5 s, dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się napis „Przywracanie nastaw".

Po przywróceniu nastaw fabrycznych wyświetlane jest menu wyboru języka, należy też ponownie ustawić parametry pracy wykorzystywanych w instalacji obiegów.

3.4. Ekrany listy

Ustawienia sterownika zostały ułożone hierarchicznie, według zasady obwód -> parametry.

Dla użytkownika dostępne są jedynie podstawowe ustawienia. Zaawansowane opcje są umieszczone w pozycji „Ustawienia" i chronione kodem dostępu.

3.5. Ekrany ustawień

Poniżej wymienione są nastawiane parametry, wraz z komentarzem.

3.5.1. Nastawy użytkownika

Obieg c.o.1

- **harmonogram**
  Korzystając z harmonogramu, można wyłączyć dany obieg na wybrane godziny w wybrane dni tygodnia.
- **temperatura obiegu**
  Temperatura obiegu, utrzymywana przy użyciu mieszacza. W przypadku pracy z regulatorem pogodowym trzy nastawy dla -20, 0, +10. W przypadku pracy bez regulatora pogodowego jedna nastawa.

Obieg c.o.2

- parametry identyczne jak dla obiegu c.o.1.

Obieg c.w.u.

- **harmonogram**
  Korzystając z harmonogramu, można wyłączyć obieg c.w.u. na wybrane godziny w wybrane dni tygodnia.
- **temperatura c.w.u.**
  Jest to temperatura zasobnika , jaką stara się utrzymać sterownik.
- **dezynfekcja c.w.u.**
  Prawidłowe przeprowadzenie dezynfekcji polega na nagrzaniu zasobnika do temperatury co najmniej 70°C

i przepłukaniu rur gorącą wodą.
Włączenie dezynfekcji powoduje nagrzanie zasobnika do temperatury 70°C oraz włączenie przepływu w obiegu cyrkulacji.
UWAGA! Dla prawidłowego przeprowadzenia dezynfekcji temperatura alarmowa c.w.u. powinna wynosić minimum 80°C.

Obieg cyrkulacji c.w.u.

- **harmonogram**
  Korzystając z harmonogramu, można ustawić godziny pracy obiegu cyrkulacji w wybrane dni tygodnia.
- **temperatura cyrkulacji**
  Pompa cyrkulacji jest załączana, jeśli temperatura czujnika cyrkulacji spadnie poniżej ustawionej temperatury cyrkulacji o wartość histerezy.
  Opcja jest aktywna tylko jeżeli ustawione jest temperaturowe sterowanie cyrkulacją.

Sezon grzewczy

Wyłączenie sezonu grzewczego skutkuje wyłączeniem obwodów grzewczych c.o. Obwody c.w.u. pracują normalnie.
Włączenie sezonu grzewczego sygnalizowane jest pojawieniem się napisu ZIMA, zaś wyłączenie – LATO.

- **Auto**
  Funkcja ta umożliwia automatyczne załączenie i wyłączenie sezonu grzewczego, zgodnie z nastawionymi datami rozpoczęcia i zakończenia.
  Informacja o dacie i godzinie wykorzystywana jest przez algorytm harmonogramów oraz przy zapisywaniu zdarzeń.
- **załączenie/wyłączenie**
  Korzystając z tego parametru można ręcznie włączyć bądź wyłączyć sezon grzewczy.

Data i godzina

W tym oknie wprowadzamy aktualną datę i godzinę. Należy pamiętać, że tylko poprawne nastawy pozwolą na właściwą pracę harmonogramów i algorytmów sterujących oraz przy zapisywaniu zdarzeń.

Ustawienia

Wejście do ustawień zaawansowanych (nastawy instalatora).

3.5.2. Nastawy instalatora

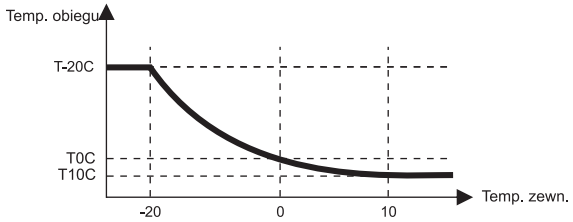
Wejście do nastaw instalatora jest możliwe po wpisaniu kodu dostępu. **Kod to „1,2,3".**

UWAGA! W przypadku nowego sterownika, przed jego skonfigurowaniem, zaleca się przywrócenie ustawień fabrycznych.

Nastawy dla obiegu grzewczego c.o.1 i identyczne dla obiegu c.o.2

- **załączenie/wyłączenie obiegu**
  Pozycja ta umożliwia wyłączenie nieużywanego obiegu.
- **mieszacz**
  - **załączenie/wyłączenie mieszacza**
    Opcja ta umożliwia wyłączenie sterowania mieszaczem, jeśli w obiegu c.o. nie jest on wykorzystywany. W takim przypadku nie są wyświetlane temperatury (aktualna i zadana) dla danego obiegu.
    Podczas pracy z wyłączonym mieszaczem funkcje odpowiedzialne za regulację temperatury oraz funkcja pracy ciągłej są niedostępne. Nie działa również zabezpieczenie przeciwko przegrzaniu obiegu.
  - **dynamika mieszacza**
    Określa szybkość reakcji mieszacza na zmiany temperatury obwodu. Zbyt duża wartość może spowodować oscylacje mieszacza, zaś zbyt mała - powolne osiąganie zadanej temperatury.
  - **histereza mieszacza**
    Jeśli temperatura mierzona obiegu różni się od zadanej o połowę wartości nastawionej histerezy, położenie mieszacza nie jest korygowane.
- **temperatura alarmowa**
  UWAGA! Należy z rozwagą dobrać temperatury alarmowe dla wszystkich obiegów. Ustawienie nieprawidłowego poziomu temperatur może spowodować błędne działanie lub poważną awarię elementów instalacji.
  Temperatura alarmowa powinna być ustawiona jako maksymalna bezpieczna temperatura dla danego obiegu.
- **regulator pokojowy**
  W tej pozycji można wyłączyć wejścia regulatorów pokojowych. W takim wypadku grzanie będzie załączone niezależnie od żądania regulatorów.
- **praca ciągła, redukcja temperatury c.o.**
  W pewnych przypadkach zalecane jest, aby pompa c.o. pracowała stale, niezależnie od tego, czy pomieszczenie jest nagrzane, czy nie. Należy wówczas włączyć opcję „praca ciągła". Wyłączenie ogrzewania odbywa się wtedy przez zredukowanie temperatury czynnika grzewczego za pomocą mieszacza, bez wyłączania pompy. Temperatura obiegu jest zmniejszana o wartość określoną parametrem „redukcja temperatury c.o."
  Przy wyłączonej opcji „praca ciągła", pompa będzie wyłączana po zamknięciu mieszacza (gdy regulator pokojowy lub harmonogram zażąda wyłączenia obiegu).
  Pompy również będą wyłączane w sytuacji spadku temperatury zasilania poniżej temperatury wygaszania.
- **regulator pogodowy**
  Użycie regulacji pogodowej pozwala na uzyskanie komfortu cieplnego, niezależnie od temperatury panującej

na zewnątrz. Wymagane jest tylko podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej.
Po włączeniu regulacji pogodowej należy ustawić temperatury obiegów c.o. dla trzech temperatur zewnętrznych. Na ich podstawie sterownik co 10 minut oblicza aktualnie wymagane temperatury obiegów.



UWAGA! Temperatury muszą spełniać warunek T10ºC ≤ T0ºC ≤ T-20ºC, w przeciwnym wypadku regulacja nie będzie działać prawidłowo.

- **zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe, temperatura przeciwzamrożeniowa**
  Algorytm przeciwzamrożeniowy aktywowany jest, jeżeli temperatura czujnika danego obiegu spadnie poniżej ustawionego poziomu. W takim przypadku uruchamiany jest kocioł oraz pompa. Ustawienia harmonogramu nie mają wpływu na pracę tego zabezpieczenia.
  UWAGA! Zabezpieczenie jest domyślnie wyłączone.
- **korekta czujnika**
  Korekta czujnika obiegu c.o. 1 lub c.o. 2 pozwala skorygować błędy odczytu temperatury, wynikające na przykład ze złego styku czujnika z rurą.
- **test**
  Opcja testu pozwala ręcznie załączyć podłączone urządzenia. Dla bezpieczeństwa, w czasie testowania wybranego wyjścia, wszystkie pozostałe są wyłączane.

Nastawy dla obiegu c.w.u.

- **załączenie/wyłączenie obiegu**
  Pozycja ta umożliwia wyłączenie obiegu c.w.u. jeżeli nie jest on wykorzystywany.
- **histereza**
  Jest to różnica między temperaturą włączenia a wyłączenia pompy ładującej zasobnik.
- **nadmiar c.w.u.**
  Parametr „nadmiar c.w.u.” określa, o ile źródło ciepła musi mieć wyższą temperaturę niż zasobnik. Przez ustawienie temperatury wyższej zapewniana jest odpowiednia wydajność grzania oraz kompensowana jest utrata ciepła na skutek niedoskonałego izolowania rur łączących kocioł z zasobnikiem.
  Jeżeli temperatura źródła ciepła nie jest odpowiednio wysoka, pompa ładowania zasobnika c.w.u. nie jest włączana.
- **priorytet c.w.u.**
  Załączenie priorytetu c.w.u. oznacza, że sterownik na czas nagrzewania c.w.u. wyłączy obwody c.o., w celu jak najszybszego osiągnięcia temperatury zadanej dla zasobnika.
  W przypadku pracy z załączoną komunikacją w menu komunikacji należy wybrać które obwody mają realizować obsługę priorytetu c.w.u.
- **czas pracy priorytetowej, czas przerwy priorytetu**
  Ograniczenie czasu działania priorytetu c.w.u. zapobiega zbytniemu wychłodzeniu pomieszczeń w przypadku, gdy zasobnik nie może być nagrzany w rozsądnym czasie. W celu skorzystania z tej funkcji należy ustawić niezerowy czas przerwy priorytetu.
  Zasobnik c.w.u. jest ogrzewany przez czas ustawiony parametrem „czas pracy priorytetowej” (aktywny symbol P na wyświetlaczu), po czym przez „czas przerwy priorytetu” następuje wyłączenie priorytetu c.w.u. (pulsujący symbol P na wyświetlaczu). Następnie priorytet c.w.u. zostaje ponownie załączony.
- **temperatura alarmowa**
  Jeżeli zasobnik jest ładowany przez inne, dodatkowe źródło ciepła i jeżeli temperatura zasobnika przekroczy temperaturę alarmową, to sterownik włączy pompę c.w.u. chłodząc zasobnik. Pompa jest załączana tylko jeśli temperatura zasilania jest niższa od ustawionej temperatury alarmowej zasobnika c.w.u. Sygnalizowane jest to błędem przegrzania c.w.u.
  Należy zachować szczególną ostrożność podczas korzystania z ciepłej wody, żeby uniknąć poparzenia.
- **zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe**
  Algorytm przeciwzamrożeniowy aktywowany jest, jeżeli temperatura czujnika obiegu c.w.u. spadnie poniżej ustawionego poziomu. W takim przypadku uruchamiany jest kocioł oraz pompa, a wyświetlaczu pulsuje symbol „AF”. Ustawienia harmonogramu nie mają wpływu na pracę tego zabezpieczenia.
- **korekta czujnika**
  Korekta czujnika obiegu c.w.u. pozwala skorygować błędy odczytu temperatury, wynikające na przykład ze złego styku czujnika z rurą.
- **test**
  Opcja testu pozwala ręcznie załączyć podłączone urządzenia. Dla bezpieczeństwa, w czasie testowania wybranego

wyjścia, wszystkie pozostałe są wyłączane.

Nastawy dla obiegu cyrkulacji c.w.u.

- **załączenie/wyłączenie obiegu**
  Pozycja ta umożliwia wyłączenie obiegu cyrkulacji jeżeli nie jest on wykorzystywany.
- **sterowanie**
  - **sterowanie temperaturowe cyrkulacji**
    Cyrkulacja może pracować albo według parametrów czasowych, albo temperaturowych.
    W przypadku sterowania temperaturowego, pompa cyrkulacji pracuje dopóty, dopóki temperatura czujnika temperatury cyrkulacji nie osiągnie zadanej wartości.
  - **czas pracy, czas przerwy cyrkulacji**
    Parametry używane tylko w przypadku czasowego sterowania cyrkulacją. Ustawiane są czasy pracy i przerwy w pracy pompy.
- **zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe**
  Uruchamiane jest jeżeli temperatura czujnika cyrkulacji spadnie poniżej ustawionego poziomu. W takim przypadku uruchamiany jest kocioł i pompa cyrkulacji, a na wyświetlaczu pulsuje symbol „AF”.
- **korekta czujnika**
  Korekta czujnika obiegu cyrkulacji pozwala skorygować błędy odczytu temperatury, wynikające na przykład ze złego styku czujnika z rurą.
- **test**
  Opcja testu pozwala ręcznie załączyć podłączone urządzenia. Dla bezpieczeństwa, w czasie testowania wybranego wyjścia, wszystkie pozostałe są wyłączane.

Zasilanie

- **temperatura wygaszania**
  Sterownik pracuje jedynie wówczas, gdy temperatura zasilania jest wyższa od temperatury wygaszania. Ma to na celu zmniejszenie zużycia energii elektrycznej.
- **histereza wygaszania**
  Jest to parametr, który po dodaniu do ustawionej temperatury wygaszania określa temperaturę, od której sterownik załącza obwody grzewcze, np. temperatura wygaszania – 30°C, histereza wygaszania – 5°C, sterownik załączy obwody grzewcze, gdy temperatura zasilania osiągnie 35°C.
- **nadmiar zasilania**
  Parametr nadmiar zasilania określa, o ile temperatura zasilania powinna być większa od temperatury wyliczonej przez sterownik dla obwodów. Pozwala ustawić użytkownikowi właściwą temperaturę na kotle (pozycja temperatura wymagana dla zasilania).
- **temperatura alarmowa zasilania**
  Przekroczenie temperatury alarmowej na zasilaniu powoduje uruchomienie algorytmu alarmowego, który stara się schłodzić kocioł.
  UWAGA! Algorytm alarmowy ogrzewa obwody do temperatur zbliżonych do alarmowych. Należy zadbać, aby dla każdego obiegu ustawiona temperatura alarmowa miała bezpieczny poziom.
- **zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe**
  Jeżeli temperatura czujnika zasilania spadnie poniżej temperatury zadanej, to sterownik załącza przekaźnik sterujący kotłem, a na wyświetlaczu pulsuje symbol „AF”.
- **korekta czujnika zasilania**
  Korekta czujnika temperatury zasilania pozwala skorygować błędy odczytu temperatury, wynikające na przykład ze złego styku czujnika z rurą.

Wspólne

- **korekta czujnika zewnętrznego**
  Korekta pozwala skorygować błędy odczytu temperatury, wynikające na przykład z nieodpowiedniego umiejscowienia czujnika.
- **alarm dźwiękowy**
  W pozycji „alarm dźwiękowy” można wyłączyć alarmy dźwiękowe generowane przez sterownik. Nie ma to wpływu na zachowanie wyjścia alarmowego.
- **komunikacja**
  - **załączenie/wyłączenie**
    Pozwala załączyć obsługę komunikacji. Nie wolno załączać komunikacji gdy sterowniki nie są połączone w sieć.
  - **adresy urządzeń**
    Pozwala określić adresy poszczególnych wejść i wyjść.

Adresy urządzeń	Opis
Własny	Adres fizyczny danego sterownika (identyfikator). Zakres od 1 do 247. Każdy sterownik w sieci do prawidłowego działania musi mieć ustawiony inny unikatowy adres.
Czujnik zasilania	Wskazuje sterownik, z którego będzie pobierana temperatura zasilania. Może to być adres własny lub adres innego sterownika.
Czujnik zewnętrzny	Wskazuje sterownik, z którego będzie pobierana temperatura zewnętrzna. Może to być adres własny lub adres innego sterownika.
Wyjście kocioł	Wskazuje sterownik, którego wyjście kotła będzie aktywne. Może to być adres własny lub adres innego sterownika.
Wyjście alarm	Wskazuje sterownik, którego wyjście alarmowe będzie aktywne. Może to być adres własny lub adres innego sterownika.

- **priorytet c.w.u.-c.o. 1, c.o. 2**
  W przypadku połączenia sterowników UNI2 i UNI3 i korzystania z funkcji priorytetu c.w.u., można zdefiniować które obiegi mają obsługiwać priorytet ładowania zasobnika c.w.u. Priorytet załączony – dany obieg będzie wyłączny podczas ładowania zasobnika c.w.u., priorytet wyłączony - dany obieg pracuje zgodnie ze swoimi nastawami podczas ładowania zasobnika c.w.u.

UWAGA! Jeżeli w instalacji pracuje tylko jeden sterownik UNI lub podłączenie niezależnych czujników zasilania i zewnętrznych dla każdego sterownika nie jest problemem, nie należy włączać komunikacji. Zrównoleglenie funkcji sterowników poprawi niezawodność całego układu.

Każdy sterownik w sieci musi mieć zdefiniowany unikalny adres - identyfikator. Losowo wybrane adresy są wpisywane w procesie produkcji sterownika, jednak każda instalacja jest inna i zasadniczo wymaga ustawienia własnych adresów. Ustawienie adresu w polu wybranego czujnika temperatury wskazuje, z którego sterownika będzie pobierana mierzona temperatura. Może to być adres własny lub adres innego sterownika.
Więcej informacji zawarte jest w rozdziale „Instalacja".

- **test alarmu**
  Pozwala ręcznie załączyć wyjście dla alarmu zewnętrznego.
- **test kotła**
  Umożliwia sprawdzenie działania kotła.
- **język**
  Umożliwia wybranie wersji językowej sterownika.
- **zdarzenia**
  Urządzenie prowadzi rejestrację niebezpiecznych zdarzeń. Na ekranie pokazywane są kolejno: Numer zdarzenia (od chwili instalacji), data, godzina i komentarz, np: 30. 19-09 14:16:38 Przegrzanie c.w.u.
- **wersja**
  W przypadku kontaktu z serwisem, należy podać numery wersji oprogramowania. Są to dwie daty.
  A: 19:55 19/11/2014 - program sterownika wyświetlacza
  B: 10:08 10/2/2014 - program sterownika przekaźników

4. INSTALACJA

4.1. Podłączenie

- **Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych należy szczegółowo zapoznać się z instrukcją obsługi. Nieprawidłowy montaż i niewłaściwe użytkowanie mogą spowodować poważne zagrożenie dla użytkownika lub innych osób oraz doprowadzić do strat materialnych!**
- **Przed montażem lub demontażem sterownika należy upewnić się, że zasilanie jest bezwzględnie odłączone. Również podłączanie lub odłączanie czujników temperatury należy wykonać przy bezwzględnie odłączonym zasilaniu sieciowym!**
- **W sterowniku i na jego złączach występuje niebezpieczne napięcie, groźne dla życia, dlatego montaż sterownika należy powierzyć osobie z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami elektrycznymi!**
- **Sterownik zamontować na obwodzie posiadającym odpowiednie, zgodnie z obowiązującymi przepisami zabezpieczenia elektryczne!**
- **Wykonane połączenia elektryczne oraz zastosowane przewody powinny być odpowiednie do stosowanych obciążeń i spełniać wszelkie wymogi!**
- **Nie montować sterownika w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, chronić przed wodą oraz innymi cieczami!**
- **Sterownik przeznaczony jest do montażu w szafie ochronnej, na szynie DIN 35mm!**
- **Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez dzieci!**
- **Nie należy wykorzystywać sterownika niezgodnie z przeznaczeniem!**
- **Nie należy instalować sterownika posiadającego uszkodzenia mechaniczne!**
- **Sterownik nie jest elementem bezpieczeństwa instalacji grzewczej. W systemach grzewczych, w których istnieje ryzyko wystąpienia szkód w przypadku awarii układów sterowania, należy stosować dodatkowe zabezpieczenia!**

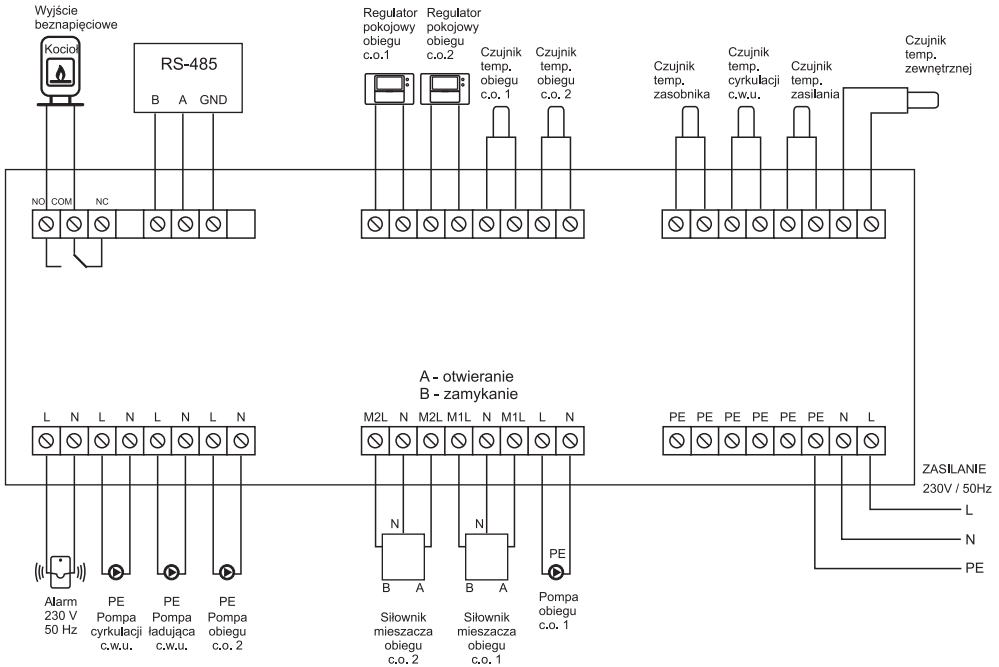
UWAGA! Sterownik Euroster UNI2 i urządzenie grzewcze podłączone do wyjścia „Kocioł" muszą być zasilane z tej samej fazy instalacji elektrycznej.

UWAGA! Podczas podłączania przewodów zasilających należy zwrócić szczególną uwagę na poprawność podłączenia przewodów ochronnych PE.
Czujniki temperatury nie są przystosowane do zanurzania w cieczach.
Sterownik współpracuje tylko z siłownikami wyposażonymi we własne wyłączniki krańcowe.

Sterownik należy umieścić w miejscu, w którym temperatura nie przekracza 40°C. Przed zamocowaniem należy doprowadzić wszystkie niezbędne przewody.
Przewody elektryczne należy przykręcić do kostek zgodnie z opisem i rysunkiem, zachowując właściwe oznaczenie przewodów. Do zacisków N należy przykręcić przewody neutralne, do zacisków L przewody fazowe, a do zacisków PE przewody ochronne. Połączenia wykonać przewodem o minimalnym przekroju 0,75mm².
Sterownik jest wyposażony w sześć czujników temperatury. Nie ma potrzeby podłączania czujników dotyczących obwodów /

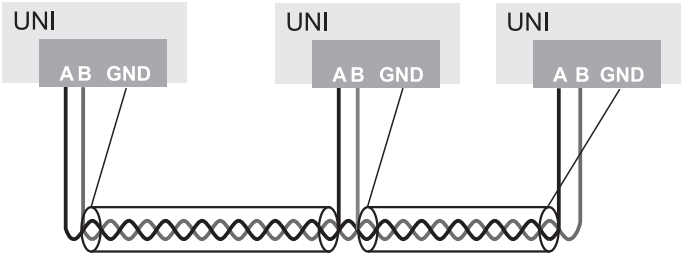
funkcji, które są wyłączone.
Czujniki do sterownika można podłączać dowolnie i bez potrzeby zachowywania polaryzacji przewodów. Podczas montażu należy unikać prowadzenia czujników równolegle z przewodami elektrycznymi pod napięciem. Należy również pamiętać o zapewnieniu właściwego kontaktu z mierzonymi powierzchniami.
Czujnik temperatury zewnętrznej należy umieścić w zacienionym miejscu, z dala od okien i drzwi, na wysokości ok. 2 m nad ziemią.
Podobnie, dla każdego obiegu grzewczego można wyłączyć lub włączyć obsługę regulatora pokojowego. Dozwolone jest wyłącznie stosowanie regulatorów z **beznapięciowym stykiem zwiernym (NO)**. Zalecamy stosowanie urządzeń marki Euroster.

Schemat podłączenia przedstawiono poniżej.



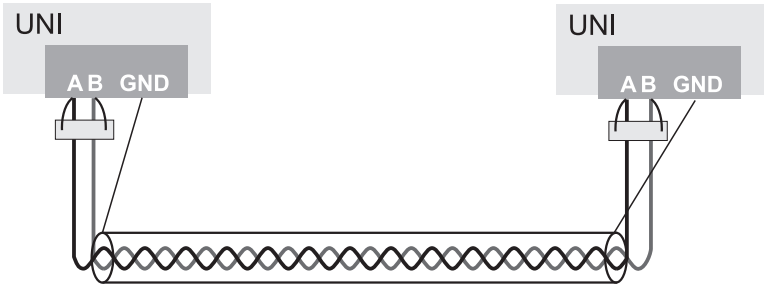
4.2. Komunikacja

4.2.1. Podłączenie RS-485



Sterownik UNI2 został wyposażony w możliwość komunikacji z wykorzystaniem interfejsu RS-485. Połączenia należy wykonać przy użyciu skrętki ekranowanej, w topologii szyny. Zaciski sterownika A, B i GND należy podłączyć odpowiednio z przewodami A i B szyny oraz ekranem (rysunek).

Sterowniki są wyposażone w układ polaryzacji linii oraz tłumienia odbić. Jest on wystarczająco skuteczny w przypadku krótkich połączeń. Przy połączeniach o długości rzędu kilkuset metrów, na obu końcach należy umieścić rezystory terminujące, o rezystancji 120 Ω.



4.2.2. Przyporządkowanie adresów

Po podłączeniu skrętki należy we wszystkich podłączonych sterownikach włączyć komunikacje i wybrać adresy sterowników. Każdy sterownik musi mieć inny adres. Adres dobrze jest zapisać w widocznym miejscu w kotłowni; uprości to proces konfiguracji.

4.2.3. Sterowanie kotłem

Dzięki możliwości komunikacji, do sterowania kotłem można wykorzystać wyjście jednego sterownika. Kocioł będzie załączany przez dowolny sterownik w sieci.
UNI3 obsługuje dodatkowe źródła ciepła. Funkcja ta jest ściśle powiązana ze sterowaniem kotłem podstawowym i nie jest obsługiwana przez protokół komunikacyjny (nie występuje w UNI2). Dlatego, w przypadku wykorzystania dodatkowego źródła ciepła, sterownik włączający kocioł podstawowy musi mieć również włączoną obsługę dodatkowego źródła ciepła. Inaczej mówiąc, kocioł podstawowy musi być podłączony pod wyjście tego samego sterownika, do którego jest podłączony czujnik dodatkowego źródła ciepła.
Ponadto w pozostałych sterownikach należy ustawić parametr adres wyjścia na kocioł na adres sterownika sterującego kotłem.
Przykładowa konfiguracja sterowników UNI2 i UNI3 połączonych ze sobą:

Adres	UNI1	UNI3	Opis
Własny	1	2	Unikalny adres każdego z urządzeń.
Czujnik zasilania	1	1	Korzystamy z wspólnego czujnika zasilania podłączonego do sterownika UNI2.
Czujnik zewnętrzny	2	2	Korzystamy z wspólnego czujnika podłączonego do UNI3.
Wyjście kocioł	1	1	Korzystamy z wspólnego wyjścia załączającego kocioł w sterowniku UNI2.
Wyjście alarm	1	2	Wyjścia alarmowe są oddzielne w każdym sterowniku osobno (ustawione adresy własne).

5. PRACA STEROWNIKA

UWAGA! Po włączeniu sterownika uruchamiany jest algorytm Anty-Stop (załączanie wyjść pomp i mieszaczy na 30s). Tryb Anty-Stop powtarzany jest co dwa tygodnie niezależnie od sezonu grzewczego.

5.1. Temperatura zasilania

Sterownik UNI2 nie ma wpływu na to, jaka temperatura jest na kotle (zasilaniu instalacji). Niemniej jednak oblicza ją i pokazuje na wyświetlaczu, a użytkownik powinien zadbać, aby temperatura zasilania była wyższa od temperatury aktualnie wymaganej przez sterownik (choć nie większa od alarmowej). W przeciwnym wypadku nie będzie możliwe utrzymanie prawidłowych temperatur w instalacji.

5.2. Obiegi grzewcze

Grzanie w wybranym obiegu jest włączone, jeśli:

- dany obieg c.o. jest załączony,
- włączony jest sezon grzewczy (ZIMA),
- aktualna godzina jest zaznaczona w harmonogramie wybranego obiegu,
- załączony jest regulator pokojowy lub praca z regulatorem pokojowym jest wyłączona,
- zasobnik c.w.u. jest nagrzany lub jest wyłączony priorytet c.w.u.,
- temperatura zasilania jest wyższa od wymaganej.

Normalnie pompa obiegowa jest załączana, jeśli załączone jest grzanie i mieszacz nie jest zamknięty. Jeśli jednak włączono opcję „praca ciągła", pompa pracuje bez przerwy, zaś regulację temperatury pomieszczenia uzyskuje się przez regulację temperatury obiegu. Szczegóły są opisane w części „3.5.3. Nastawy Instalatora".
W trybie z wyłączonym mieszaczem pompa pracuje zgodnie z nastawionym harmonogramem i stanem regulatora pokojowego.

UWAGA!

Temperatura zadana dla danego obiegu c.o. nie jest wyświetlana w przypadku gdy:

- obieg c.o. jest wyłączony,
- regulator pokojowy osiągnął zadaną temperaturę i wyłączył obieg,
- ustawiona jest przerwa w pracy harmonogramu wybranego obiegu,
- aktywna jest funkcja priorytetu c.w.u.,
- wyłączone jest sterowanie mieszaczem.

5.3. Obieg c.w.u.

Ogrzewanie zasobnika c.w.u. jest włączone jeśli:

- obwód c.w.u. jest załączony,
- aktualna godzina jest zaznaczona w harmonogramie c.w.u.,
- temperatura zasobnika jest zbyt niska,
- temperatura zasilania jest odpowiednia.

5.3.1. Dezynfekcja instalacji c.w.u.

Utrzymywanie niskiej temperatury c.w.u. (rzędu 40ºC), sprzyja rozwojowi flory bakteryjnej w instalacji. W celu przeprowadzenia dezynfekcji, należy wykonać następujące czynności:

- włączyć dezynfekcję na sterowniku,
- zapewnić temperaturę zasilania nie niższą niż pokazywana przez sterownik - rozpoczyna się ogrzewanie zasobnika i obwodu cyrkulacji,
- po nagrzaniu zasobnika sterownik pokazuje komunikat „Dezynfekcja zakończona”,
- otworzyć krany i przepłukać gorącą wodą instalację (zachować ostrożność - możliwość poparzenia).

5.4. Cyrkulacja c.w.u.

Obieg cyrkulacji jest włączony, gdy:

- obwód cyrkulacji jest załączony,
- aktualna godzina jest zaznaczona w harmonogramie cyrkulacji,
- temperatura zasilania jest odpowiednia,
- oraz w czasie dezynfekcji.

Pompa cyrkulacji pracuje zgodnie z nastawionymi czasami pracy i przerwy lub jeśli temperatura czujnika cyrkulacji jest zbyt niska.

5.5. Wyjście Alarm

Wyjście Alarm służy do podłączenia dodatkowego, zewnętrznego sygnalizatora alarmu. W przypadku uszkodzenia czujników, przegrzania obwodów, czy wystąpienia innych błędów, na wyjście alarm zostanie podane napięcie sieci.

UWAGA! Sygnalizator alarmu musi być przystosowany do napięcia sieci 230 V.

Jednocześnie odpowiednia informacja ukaże się na wyświetlaczu, wraz z godziną wystąpienia błędu.

5.6. Wyjście Kocioł

Wyjście Piec służy do załączania źródła ciepła, np. kotła gazowego. Posiada 3 styki, oznaczone NC, NO oraz COM. Są one odseparowane galwanicznie od reszty układu. Wytrzymują napięcie sieci - 230 V i obciążenie 4 A.

UWAGA! Stan wyjścia nie zależy od temperatury zasilania ani temperatur obiegów c.o. Wyjście to jest załączane, jeśli wystąpi potrzeba grzania dowolnego z obwodów. Wyłączenie nastąpi w przypadku ustawienia w harmonogramach przerwy w grzaniu lub podczas pracy z regulatorem pokojowym. Wyjście będzie rozłączane po osiągnięciu w pomieszczeniu zadanej wartości.

5.7. Praca sterownika w układzie bez czujnika temperatury zasilania

Jeśli nie korzystamy z czujnika temperatury zasilania, to należy w jego miejsce zamontować rezystor RZ (dołączony do zestawu) o wartości 1K5 Ω. Temperatura po stronie zasilania instalacji grzewczej będzie wynosiła około 83°C, co pozwoli na prawidłową pracę wszystkich algorytmów.

6. MOŻLIWE BŁĘDY W PRACY STEROWNIKA

6.1. Wybrany obieg nie grzeje - zamknięty zawór lub wyłączona pompa

Sprawdzić:

- czy jest włączony sezon grzewczy,
- czy jest ustawiona prawidłowa data (dzień tygodnia) i godzina,
- czy dla obecnego dnia tygodnia i godziny grzanie jest włączone w harmonogramie,
- w instalacji z czujnikiem pogodowym - czy wskazanie temperatury zewnętrznej jest prawidłowe i czy temperatury są prawidłowo ustawione,
- czy nie jest włączone grzanie c.w.u. z priorytetem,
- w instalacji bez regulatora pokojowego - czy jest on wyłączony w sterowniku,
- w instalacji z regulatorem pokojowym - czy jest on włączony i czy jest prawidłowo podpięty do sterownika,
- czy mieszacz nie jest odwrotnie podłączony i czy nie jest zacięty,
- w przypadku komunikacji sprawdzić czy adresy są odpowiednio ustawione.

6.2. Wybrany obieg się przegrzewa

Sprawdzić:

- czy zawór nie jest zablokowany,
- czy siłownik mieszacza pracuje,
- czy przewody siłownika są prawidłowo podłączone,
- wartość dynamiki mieszacza.

6.3. Komunikat „Samoczynny reset"

Określić warunki, w jakich występuje reset. Spisać wersje oprogramowania. Skontaktować się z serwisem.

6.4. Brak komunikacji (w przypadku załączonej komunikacji)

Sprawdzić:

- czy komunikacja jest włączona,
- czy każdy sterownik ma przypisany unikalny adres,
- czy wpisane adresy czujników i wyjść odpowiadają adresom sterowników,
- czy we wszystkich sterownikach napięcia na zaciskach A i B (RS-485) sterownika bez podłączonej skrętki są zbliżone do napięć na skrętce.

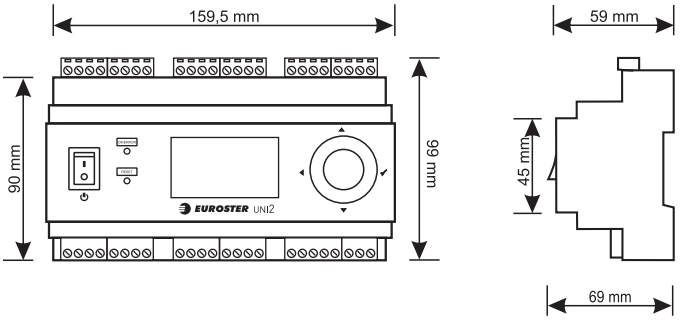
6.5 . Brak podtrzymania zegara po zaniku zasilania sieciowego

- Uszkodzona wewnętrzna bateria – skontaktować się z serwisem.

7. BATERIA WEWNĄTRZ URZĄDZENIA

Sterownik Euroster UNI2 zawiera baterię, która nie jest dostępna dla użytkownika. Nie należy próbować samodzielnie jej wymieniać. W celu uzyskania informacji dotyczących wymiany lub naprawy sterownika należy skontaktować się z serwisem.

8. WYMIARY



9. DANE TECHNICZNE

Zasilanie: 230 V 50 Hz
Maksymalny pobór mocy: 4 W
Maksymalne obciążenie wyjść: 100 W (każde z wyjść)
Zakres regulacji temperatur: obiegi c.o. od 15°C do 90°C; obieg c.w.u. od 40°C do 75°C; obieg cyrkulacji c.w.u. od 20°C do 50°C
Zakres pomiaru temperatury: od -30°C do 120°C
Dokładność regulacji i wskazań temperatur: 1°C
Zakres temperatury pracy: 0-40°C
Zakres temperatury przechowywania: 0-55°C
Stopień ochrony: IP20, II klasa ochronności
Kolor: szary, RAL7035
Sposób montażu: na szynie DIN 35 mm, montaż w szafie ochronnej
Wyjście alarmu: 230 V 50 Hz
Wyjście Kocioł: beznapięciowe, zwierno-rozwierne, maksymalne obciążenie 4 A 230 V 50 Hz
Wyjścia zasilające pompy: 230 V 50 Hz
Wyjścia zasilające siłowniki mieszaczy: 230 V 50 Hz
Waga sterownika: 545 g

10. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

Sterownik UNI2
Przewód zasilający (1,5 m)
Czujnik temperatury zewnętrznej (5 m.)
Czujnik temperatury zasilania (1,5 m)

Czujnik temperatury zasobnika (2,5 m)
Czujnik temperatury cyrkulacji (2,5 m)
Czujnik temperatury obiegów c.o. (2 x 1,5 m)
Opaski czujników (5 szt.)
Kołki rozporowe do czujnika temperatury zewnętrznej - 2szt
Instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną

11. UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

P.H.P.U. AS AGNIESZKA SZYMAŃSKA-KACZYŃSKA niniejszym oświadcza, że typ urządzenia Euroster UNI2 jest zgodny z dyrektywami: 2014/35/UE (LVD), 2014/30/UE(EMC), 2011/65/UE (RoHS). Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: www.euroster.pl

INFORMACJE O UTYLIZACJI ODPADÓW ELEKTRONICZNYCH

To urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane z materiałów oraz komponentów wysokiej jakości, które nadają się do ponownego wykorzystania.
Symbol przekreślonego kontenera na odpady umieszczony na wyrobie oznacza, że produkt podlega selektywnej zbiórce zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE.
Produkt zawiera wewnętrzną baterie, która podlega selektywnej zbiórce zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE.
Takie oznakowanie informuje, że sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz baterie po okresie użytkowania, nie mogą być wyrzucone wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany do oddania zużytego sprzętu oraz baterii prowadzącym punkty zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz baterii. Prowadzący punkty zbiórki, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu oraz baterii. Prawidłowa utylizacja zużytego sprzętu oraz baterii przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z możliwości obecności w sprzęcie i bateriach składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu oraz baterii. Wskazówki dotyczące usuwania baterii znajdują się w instrukcji obsługi.
Gospodarstwo domowe spełnia ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu, zużytego sprzętu, na tym etapie kształtuje się postawy, które wpływają na zachowanie wspólnego dobra jakim jest czyste środowisko naturalne. Gospodarstwa domowe są także jednym z większych użytkowników drobnego sprzętu i racjonalne gospodarowanie nim na tym etapie wpływa na odzyskiwanie surowców wtórnych.
W przypadku niewłaściwej utylizacji tego produktu mogą zostać nałożone kary zgodnie z ustawodawstwem krajowym.

USUWANIE WEWNTRZNEJ BATERII

Aby usunąć wewnętrzną baterię należy:

- upewnić się, że sterownik jest odłączony od zasilania,
- podważyć zaczepy i zdjąć podstawę obudowy,
- zdemontować płytkę wykonawczą – odkręcić przewody zasilające i rozłączyć złącze z przewodem typu taśma (na płytce z wyświetlaczem),
- odkręcić 5 sztuk nakrętek mocujących płytkę z wyświetlaczem,
- wyjąć płytkę z wyświetlaczem i baterią,
- przeciąć wyprowadzenia łączące baterię z płytką drukowaną.

KARTA GWARANCYJNA

Warunki gwarancji:

Sterownik **EUROSTER UNI2** numer seryjny.....

1. Gwarancji udziela się na okres 24 miesięcy 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 | Pieczątka 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