



OXI BORD 750

AUTOMATYKA KOTŁOWA

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL 

BRAGER[®]

BRAGER Sp. z o.o.
Topola-Osiedle ul. Sportowa 20, 63-421 Przygodzice
Zakład: ul. Rolna 11, 63-300 Pleszew
tel.: 795 750 933, e-mail: serwis@brager.com.pl
www.brager.com.pl

Deklaracja zgodności UE nr 0024/2018

Firma Brager Sp. z o. o. Topola-Osiedle ul. Sportowa 20,
63-421 Przygodzice deklaruje, że produkowany przez nas:

Regulator temperatury Oxi Bord 750

Spełnia wymogi następujących dyrektyw:

**2014/35/UE Dyrektywa niskonapięciowa (LVD),
2014/30/UE Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)**

W oparciu o normy zharmonizowane:

**PN-EN 60730-1:2012
PN-EN 60730-2-9:2011**

Wyrób oznaczono CE: 11/2016



1. Bezpieczeństwo

1.1. Uwagi ogólne dotyczące bezpieczeństwa



Przed przystąpieniem do użytkowania należy przeczytać poniższe przepisy. Nieprzestrzeganie ich może być przyczyną obrażeń i uszkodzeń urządzenia. Dla bezpieczeństwa życia i mienia zachować środki ostrożności zawarte w poniższej instrukcji obsługi, ponieważ producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone nieprawidłowym użytkowaniem urządzenia bądź zaniedbaniem ze strony Użytkownika.

1.2. Ostrzeżenia



- Regulator można stosować do kotłów pracujących w instalacjach grzewczych zgodnych z aktualnymi wytycznymi prawnymi, w tym normą PN-EN 303-5. Urządzenie przeznaczone jest do sterowania pracą kotła C.O. posiadającego własne, niezależne zabezpieczenie przed nieprawidłową pracą np. nadmiernym wzrostem ciśnienia w instalacji czy przegrzaniem kotła.



- Urządzenie elektryczne pod napięciem. Zabrania się wykonywania jakichkolwiek czynności przyłączeniowych w urządzeniu podłączonym do napięcia zasilającego, niezastosowanie się do powyższej informacji stanowi niebezpieczeństwo zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego. Przed dokonaniem jakichkolwiek prac przy regulatorze należy bezwzględnie odłączyć dopływ prądu i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.

- Montażu urządzenia powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne.

- Przed uruchomieniem regulatora należy dokonać pomiaru rezystancji uziemienia silników elektrycznych, oraz pomiaru rezystancji izolacji przewodów elektrycznych.



- Regulator mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe.
- Błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie regulatora!
- Ze względu na zakłócenia elektromagnetyczne sieci mogące wpływać na pracę systemu mikroprocesorowego, a także warunki bezpieczeństwa przy obsłudze urządzeń zasilanych napięciem sieci 230V należy podłączyć regulator do instalacji z przewodem ochronnym.

- Regulator nie może być narażony na zalanie wodą, a także na warunki powodujące kondensację pary wodnej, oraz przedostawanie się zabrudzeń i pyłów przewodzących do wnętrza regulatora



- Wyładowania atmosferyczne mogą uszkodzić sterownik, dlatego w czasie burzy należy wyłączyć go z sieci poprzez wyjęcie wtyczki sieciowej z gniazda.

- Sterownik nie może być wykorzystywany niezgodnie z jego przeznaczeniem.

- Przed sezonem grzewczym i w czasie jego trwania należy sprawdzić stan techniczny przewodów, sprawdzić mocowanie sterownika, oczyścić go z kurzu i innych zanieczyszczeń.

- Producent zastrzega sobie prawo do zmian w oprogramowaniu i zasadzie działania urządzenia bez każdorazowej zmiany treści instrukcji

1.3. Uwagi dotyczące gwarancji



•Wszelkie dokonywane we własnym zakresie przeróbki i naprawy urządzenia mogą być przyczyną pogorszenia parametrów pracy i bezpieczeństwa jego użytkowania. Ich przeprowadzenie jest równoznaczne z utratą gwarancji na urządzenie.

•Przepalenie bezpieczników w urządzeniu nie podlega wymianie gwarancyjnej.

2. Przeznaczenie

Automatyka Oxi Bord 750 jest zaawansowanym regulatorem przeznaczonym do sterowania kotłem z podajnikiem paliwa. Regulator steruje pracą palnika oraz umożliwia sterowanie instalacją składającą się z pompy kotłowej, pompy CO, pompy CWU oraz pompy zaworu mieszającego wraz z siłownikiem zaworu. Regulacja spalania może być realizowana poprzez tryb HT-Logic lub Standardowy – oba tryby pracy modulują moc w zależności od temperatury kotła. Tryb HT-Logic dobiera parametry pracy w zależności od rodzaju paliwa i temperatury kotła. Do sterownika można podłączyć dodatkowe moduły rozszerzające funkcjonalność sterownika o kolejne układy sterujące zaworami mieszającymi wraz z pompami. Sterowanie układami mieszającymi może być realizowane w trybie pogodowym. Automatyka umożliwia niezależne sterowanie każdym z obiegów grzewczych poprzez niezależny termostat pokojowy.

Sterownik wyposażony jest w czytelny kolorowy wyświetlacz. Opcjonalny moduł internetowy umożliwia zdalną obsługę kotła.

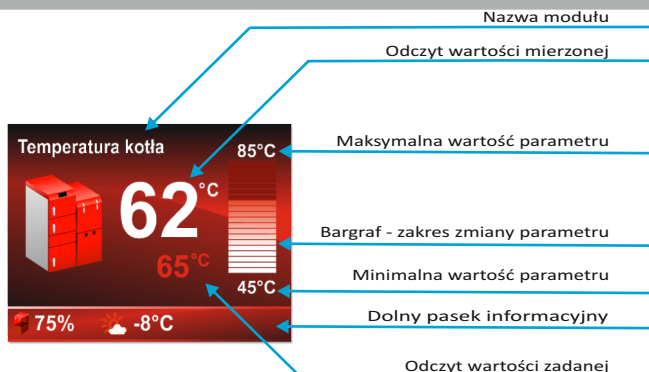
3. Panel sterowania

3.1. Widok wyświetlacza, panelu i oznaczenie lampek sygnalizacyjnych



- AWARIA** - lampka sygnalizuje awarię np. przegrzanie wody, uszkodzenie czujnika temperatury (zwarcie, przerwa)
- LAMPKA POMPY C.O.** - lampka sygnalizuje pracę pompy centralnego ogrzewania
- LAMPKA POMPY C.W.U.** - lampka sygnalizuje pracę pompy ciepłej wody użytkowej
- LAMPKA POMPY KOTŁA** - lampka sygnalizuje pracę pompy kotła odpowiedzialnej za utrzymanie bezpiecznej temperatury kotła tzw. pompa powrotu
- LAMPKA POMPY ZAWORU** - lampka sygnalizuje pracę pompy zaworu
- WENTYLATOR** - lampka sygnalizuje pracę wentylatora. Działa do momentu osiągnięcia temperatury zadanej oraz w czasie przedmuchów
- PODAJNIK** - lampka sygnalizuje pracę podajnika
- TRYB MANUALNY** - lampka sygnalizuje włączenie trybu manualnego/ręcznego
- START** - migająca lampka oznacza rozpalanie, świecąca lampka sygnalizuje pracę automatyczną urządzenia
- STOP** - lampka sygnalizuje zatrzymanie urządzenia

3.2. Widok i opis wyświetlacza



3.3. Funkcje przycisków



Funkcja - przycisk ten ma trzy tryby działania: w trybie pracy normalnej służy do przełączania podglądów pracy poszczególnych modułów (ilość modułów zależna jest od rodzaju regulatora) Tryb drugi: przytrzymanie przycisku **F** przez 3 sekundy powoduje wejście do menu regulatora. W trybie tym zmian parametrów dokonujemy za pomocą przycisków ∇ i Δ zmniejszając i zwiększając ich wartości. W trybie trzecim: podczas edycji parametru wciśnięcie tego przycisku powoduje wyjście z trybu konfiguracji do podglądu pracy poszczególnych modułów. Po włączeniu regulatora widoczny jest ekran z temperaturą kotła.



START/PRACA - przycisk ten służy do przejścia w stan pracy regulatora w trybie ekranów głównych (temperatur). Przycisk ten w urządzeniu w którym jest dostępny tryb manualny służy również do włączania i wyłączania podajnika. W menu regulatora przycisk **START/PRACA**  (na ekranie **TAK**) służy do wejścia do edycji wybranego parametru, a po wprowadzeniu zmian do ich zatwierdzenia.



STOP - przycisk ten służy do zatrzymania pracy regulatora i wyłączenia pracy podłączonych urządzeń (z wyjątkiem termostatu awaryjnego) w trybie ekranów głównych (temperatur). W urządzeniu, w którym dostępny jest tryb manualny Przycisk ten służy również do włączania i wyłączania wentylatora. W menu regulatora przycisk **STOP**  (na ekranie **NIE**) służy do anulowania wybranego parametru bez zapisania zmian. Kolejne jego naciśnięcie spowoduje cofnięcie się w menu o jeden poziom.

Przycisk ten służy też do kasowania stanów awaryjnych, które sygnalizowane są zaświeceniem lampki **ALARM**



TRYB MANUALNY / RĘCZNY - przycisk ten służy do włączenia trybu manualnego regulatora. Tryb manualny może być włączony po uprzednim zatrzymaniu pracy regulatora za pomocą przycisku **STOP** .



PRZYCISKI NAWIGACJI I ZMIANY WARTOŚCI PARAMETRÓW - niezależnie od ekranu / parametru w którym się znajdujemy przyciski te pełnią te same funkcje - nawigacji i zmiany wartości wybranego parametru. Np. w trybie programowania, naciskając przycisk Δ zwiększamy wartość wybranego parametru o jedną jednostkę. Analogicznie naciskając przycisk ∇ zmniejszamy wartość wybranego parametru o jedną jednostkę. Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku wartość parametru będzie zmieniała się szybciej. Przyciski te służą również do nawigacji / poruszania się po menu urządzenia.

4. Zasada działania

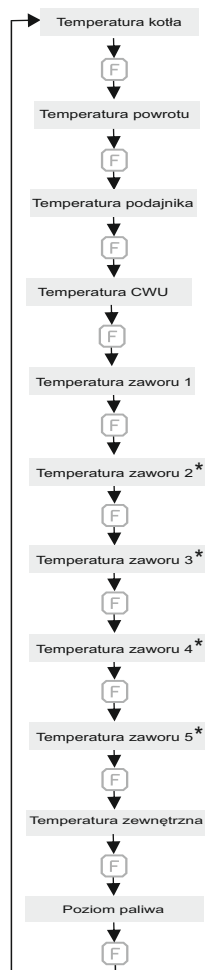
Po włączeniu regulatora widoczny jest ekran z temperaturą kotła. W urządzeniu dostępne są 3 tryby.

Naciśnięcie i przytrzymanie przez 3 sekundy przycisku **Funkcja** **F** powoduje wejście do menu regulatora. Następne naciśnięcie spowoduje, wyświetlenie kolejnego ekranu - nazwy kolejnych parametrów, których wartości możemy zmieniać za pomocą przycisków **▽** i **△**

W regulatorze występują następujące ekrany główne:

- Temperatura kotła
- Temperatura powrotu
- Temperatura podajnika
- Temperatura CWU
- Temperatura zaworu 1 *
- Temperatura zaworu 2 *
- Temperatura zaworu 3 *
- Temperatura zaworu 4 *
- Temperatura zaworu 5 *
- Temperatura zewnętrzna
- Poziom paliwa

Ekran



* opcja możliwa po dokupieniu dedykowanych modułów rozszerzeń Centra Bord 100

4.1. Menu główne / użytkownika

W urządzeniu dostępne są dwa menu: główne i serwisowe.

Menu główne zawiera podstawowe parametry pracy urządzenia, które mogą być zmieniane przez użytkownika we własnym zakresie. Dodatkowo w celu zwiększenia funkcjonalności obsługi urządzenia wprowadzono **Menu użytkownika** - które zawiera najczęściej wykorzystywane parametry, mające bezpośredni wpływ na jakość procesu spalania.

Do **Menu głównego** wchodzimy przytrzymując przez 3 sekundy przycisk **Funkcja** **F**, wejście do **Menu użytkownika** następuje poprzez odszukanie za pomocą przycisków **Δ** **▽** (góra/dół) właściwej pozycji i zatwierdzenie wyboru przyciskiem **START/PRACA** **▶**

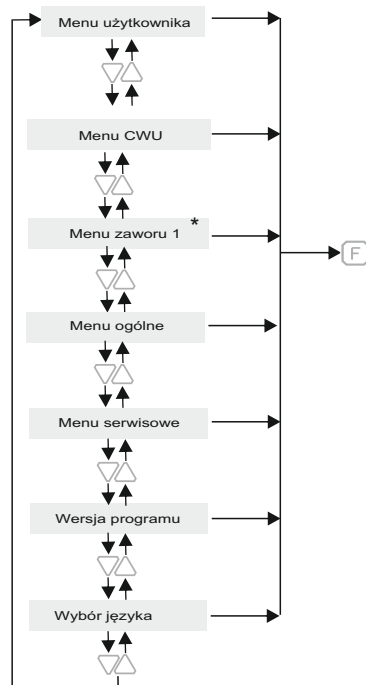
W **Menu głównym** znajdują się następujące listy menu:

- Menu użytkownika
- Menu CWU
- Menu zaworu 1 *
- Menu ogólne
- Menu serwisowe
- Wersja programu
- Wybór języka



- * menu zaworów 2-5 dostępne po dokupieniu dedykowanych modułów rozszerzeń Centra Bord 100

Menu użytkownika



4.2. Menu serwisowe

Do **Menu serwisowego** wchodzimy przytrzymując przez 3 sekundy przycisk **Funkcja** **F** następnie za pomocą przycisków **▽** **Δ** (dół/góra) odszukujemy **Menu serwisowe** i zatwierdzamy wybór przyciskiem **START/PRACA** **▶**

W **Menu serwisowym** znajdują się parametry, które ustawia się rzadko, ale są bardzo istotne od strony działania urządzenia.

Powinien w nie ingerować tylko instalator lub osoba przeszkolona, ponieważ ich nieprawidłowe ustawienie może spowodować niewłaściwe działanie urządzenia i wiązać się z utratą gwarancji. Aby uniemożliwić dostępu do ustawień serwisowych osobom nieuprawnionym, wejście do **Menu serwisowego** zostało zablokowane hasłem dostępu.

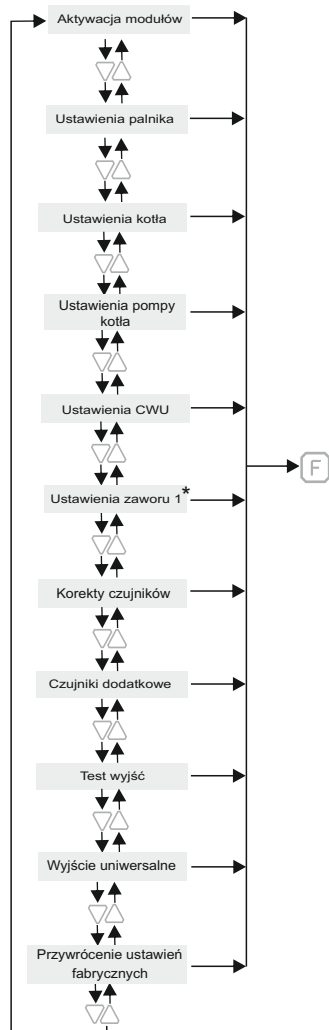
W celu podniesienia komfortu obsługi, urządzenie zostało wyposażone w inteligentną funkcję, czasowego dostępu do ustawień serwisowych, która oznacza, że użytkownik pozostaje zalogowany przez 10 min od ostatniej zmiany parametru, po upływie tego czasu następuje samoczynne wylogowanie.

Menu serwisowe zawiera następujące listy menu:

- Aktywacja modułów
- Ustawienia palnika
- Ustawienia kotła
- Ustawienia pompy kotła
- Ustawienia CWU
- Ustawienia zaworu 1 *
- Korekty czujników
- Czujniki dodatkowe
- Test wyjść
- Wyjście uniwersalne
- Przywrócenie ustawień fabrycznych



Menu serwisowe



* ustawienia zaworów 2-5 dostępne po dokupieniu dedykowanych modułów rozszerzeń Centra Bord 100

5. Parametry urządzenia

5.1. Warunki pracy regulatora

Parametr	Wartość/Zakres
Zasilanie	230V/50Hz AC
Zakres wilgotności	30 - 75%
Temperatura otoczenia	5 - 40°C
Maksymalna temperatura pracy czujników temperatury	100°C
Obciążalność wyjść: *	
dmuchawa	5A
podajnik	5A
pompa CO	5A
pompa kotła	1A
pompa CWU	5A
pompa zaworu	1A
zawór	2 x 1A
wyjście uniwersalne	1A
Pobór mocy bez podłączonych urządzeń zewnętrznych	4,5W

* Maksymalna sumeryczna obciążalność wyjść nie może przekroczyć 15A

5.2. Zestawienie parametrów urządzenia

Nazwa parametru	Nazwa parametru
Przerwa podawania paliwa dla pracy 10 s	Obniżenie nastawy zaworu 1 od termostatu
Wydajność dmuchawy	Wyłączenie pompy zaworu 1 od termostatu
Poziom paliwa	Termostat pokojowy CO
Ustaw paliwo na 100%	Zakres pracy zaworu 1 powyżej nastawy
Sygnal dźwiękowy	Przerwa podawania w trybie podtrzymania
Tryb pracy CWU	Ograniczenie wydajności dmuchawy
Priorytet CWU	Pojemność zasobnika paliwa
Tryb pracy zaworu 1	Wydajność podajnika
Nastawa zaworu 1 gdy -10°C na zewnątrz	Termostat pokojowy zaworu 1
Nastawa zaworu 1 gdy +10°C na zewnątrz	

Histereza kotła

Maksymalna temperatura kotła

Temperatura wyłączenia kotła

Temperatura załączenia pomp

Czas odłączenia pomp CO

Maksymalna temperatura palnika

Histereza mocy minimalnej

Typ dmuchawy

Tryb pracy pompy kotła

Wzrost nastawy kotła od CWU

Czas pełnego otwarcia zaworu 1

Korekta czujnika kotła

Korekta czujnika powrotu

Korekta czujnika podajnika

Korekta czujnika CWU

Korekta czujnika zaworu 1

Czujnik obrotu podajnika

Czas obrotu podajnika

Czujnik otwarcia klapy

Załączenie kotła gazowego

Sygnał alarmowy

Wybór języka

Postój zaworu 1 powyżej nastawy

Wzrost wydajności dmuchawy podczas podawania

Czas przesypu paliwa w trybie awaryjnym

Wydajność dmuchawy w trybie podtrzymania

Czas pracy dmuchawy w trybie podtrzymania

Czas oczekiwania na pomiar temperatury

Korekta czujnika temperatury zewnętrznej

6. Alarmy

Podczas pracy regulatora mogą pojawić się stany alarmowe - błędy i awarie:

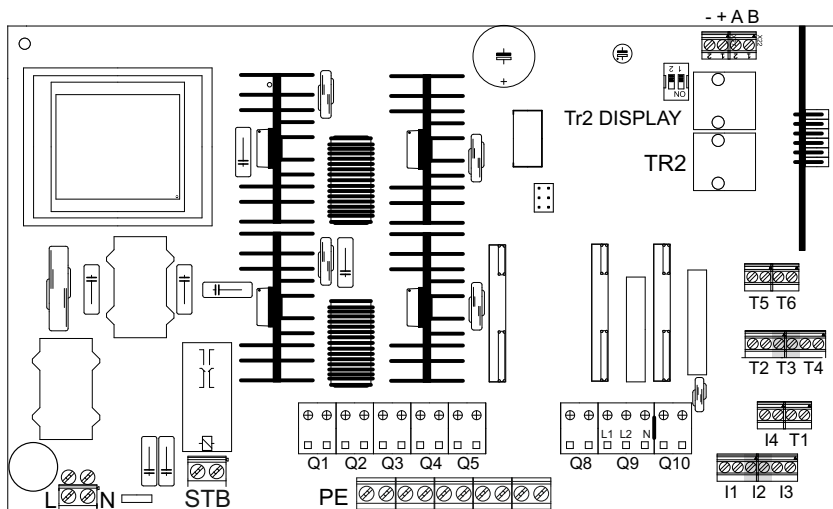
- Błąd czujnika temperatury kotła – brak lub uszkodzenie czujnika *
 - Błąd czujnika temperatury powrotu – brak lub uszkodzenie czujnika *
 - Błąd czujnika temperatury CWU – brak lub uszkodzenie czujnika *
 - Błąd czujnika temperatury podajnika – brak lub uszkodzenie czujnika *
 - Błąd czujnika temperatury zaworu 1 – brak lub uszkodzenie czujnika *
 - Błąd czujnika temperatury zewnętrznej – brak lub uszkodzenie czujnika *
 - Błąd podajnika – podajnik działa niepoprawnie,
 - Przekroczenie progu awaryjnego kotła - temperatura na kotle przekroczyła 94°C, urządzenie przechodzi w stan ochrony kotła
 - Przegrzanie CWU – temperatura zasobnika ciepłej wody użytkowej przekroczyła maksymalną dopuszczalną temperaturę
 - Przegrzanie podajnika – temperatura podajnika przekroczyła maksymalną wartość dopuszczalną
 - Przegrzanie STB – zadziałał zewnętrzny termostat bezpieczeństwa. Aby skasować alarm temperatura kotła musi spaść poniżej 60°C
 - Brak paliwa – niski poziom paliwa w zasobniku
 - Otwarty zasobnik paliwa – pokrywa zasobnika jest otwarta
- * zwarcie lub przerwa

•Przeciążenie zasilacza - do urządzenia podłączono zbyt wiele modułów rozszerzeń, moduły zostaną odłączone po 30 minutach od wystąpienia przeciążenia.

W przypadku wystąpienia alarmów i błędów - co jest sygnalizowane lampką **AWARIA** oraz informacją w dolnym pasku na ekranie regulatora, przyciskiem **START/PRACA** ► wchodzimy do pełnej listy aktualnych alarmów/błędów (na ekranie **LISTA**) Pojawia się okno alarmów/błędów. Naciśnięcie przycisku **STOP** □ powoduje skasowanie alarmów/błędów (o ile ustąpiły warunki wyzwolenia alarmu/błędu) oraz przejście do ekranu głównego.

7. Podłączenie i konserwacja urządzenia

7.1. Widok płyty i spis złączy



Zasilanie

Symbol

Objaśnienie

STB

Termostat STB

Q1

Wyjście dmuchawy

Q2

Wyjście podajnika

Q3

Wyjście pompy CO

Q4

Wyjście pompy CWU

Q5

Wyjście pompy kotła

Q8

Wyjście pompy zaworu

Q9

Wyjście siłownika zaworu

Q10	Wyjście uniwersalne
I1	Termostat pokojowy kotła
I2	Termostat pokojowy zaworu
I3	Czujnik obrotu podajnika
I4	Czujnik otwartego zasobnika
T1	Czujnik temperatury Kotła
T2	Czujnik temperatury powrotu
T3	Czujnik temperatury CWU
T4	Czujnik temperatury podajnika
T5	Czujnik zaworu
T6	Czujnik temperatury zewnętrznej
TR2_DISP	Złącze panelu
Tr2	Złącze modułów dodatkowych
-+AB	Złącze alternatywne modułów
L1	Otwieranie zaworu mieszającego 1
L2	Zamykanie zaworu mieszającego 1
N	Wspólny



Podczas montażu należy pamiętać o odpowiednim docięnięciu styków, zapewnieniu przepływu powietrza, oraz pozostawienia odkrytych otworów regulatora. Należy zapewnić zabezpieczenie bezpiecznikiem, oraz dostosować wartości do podłączonego obciążenia. Przed sezonem grzewczym i w czasie jego trwania sprawdzić stan techniczny przewodów, mocowanie regulatora, oczyścić go z kurzu i innych zanieczyszczeń.

Spis treści

1. Bezpieczeństwo	3
1.1. Uwagi ogólne dotyczące bezpieczeństwa	3
1.2. Ostrzeżenia	3
1.3. Uwagi dotyczące gwarancji	4
2. Przeznaczenie	4
3. Panel sterowania	4
3.1. Widok panelu i oznaczenie lampek sygnalizacyjnych	5
3.2. Widok i opis wyświetlacza	5
3.3. Funkcje przycisków	6
4. Zasada działania	8
4.1. Menu główne	8
4.2. Menu serwisowe	8
5. Parametry urządzenia	10
5.1. Warunki pracy regulatora	10
5.2. Zestawienie parametrów urządzenia	10
6. Alarmy	11
7. Konserwacja i montaż urządzenia	12
7.1. Widok płyty i spis złącz	12

Utylizacja używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Dbałość o środowisko naturalne jest dla nas sprawą nadrzędną. Świadomość, że produkujemy urządzenia elektroniczne zobowiązuje nas do bezpiecznej dla natury utylizacji zużytych elementów i urządzeń elektronicznych. W związku z tym firma otrzymała numer rejestrowy nadany przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

000002627



V.1.00

Symbol przekreślonego kosza na śmieci na produkcie oznacza, że produkt nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Segregując odpady przeznaczone do recyklingu pomagamy chronić środowisko naturalne. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Notatki

