30 LAT ELTERM®

Grzejemy jak Kawaleria®

FIRMA RODZINNA

Instrukcja obsługi i montażu elektrycznego dogrzewacza instalacji c.o.

Bosman LED / LED PRO

wersja 1.1

NOWOŚĆ

możliwość pracy jako samodzielne urządzenie grzewcze c.o.

(np.:w oczekiwaniu na montaż pompy ciepła)

PV Ready
Licznik pracy dogrzewacza

PV Ready
Blokada mocy maksymalnej

PV Ready
Styk zwierno-rozwierny 0V

PV Ready
Styk rozłączny

PV Ready
PID on/off

2. Opis urządzenia.

2.1. Bosman LED

Dogrzewacz Bosman LED to urządzenie, które dzięki wbudowanemu elementowi grzejnemu i panelowi sterującemu, może pełnić rolę podstawowego i dodatkowego / szczytowego źródła ciepła w wodnej instalacji c.o. Najczęściej stosowany jest w połączeniu z pompami ciepła, które nie są przystosowane do efektywnej pracy w bardzo niskich temperaturach, ale także w zestawie z kominkiem, kotłem stałopalnym, czy gazowym. Urządzenie może także stanowić zabezpieczenie przed zamarznięciem wody w instalacji w użytkowanych okazjonalnie budynkach. Za sprawą wykorzystania energii elektrycznej do procesu dogrzewania, doskonale sprawdzi się w układach zasilanych energią z fotowoltaiki, zwiększając poziom autokonsumpcji oraz skracając okres zwrotu z inwestycji.

Spełniają dyrektywy
- LVD - niskonapięciowa - bezpieczeństwa elektrycznego
- RoHS - ograniczenie stosowania niektórych substancji niebezpiecznych
- EMC - kompatybilności elektromagnetycznej
- WEEE - w sprawie zużytego sprzętu, nr Rejestru GIOŚ: E0001767W
- ErP - efektywności energetycznej źródeł ciepła
  - Klasa efektywności energetycznej D

Watch Dog system nadzorujący procesor	**PID** regulator proporcjonalno - całkująco - różniczkujący	**BM** nieulotna pamięć programów
SC zabezpieczenie przed nadmierną częstotliwością załączeń dogrzewacza	**OSC** poczwórne zabezpieczenie przed przegrzaniem	**PAS** system zabezpieczający pompę ANTY STOP

W cenie Bosmana LED

PV Ready Licznik pracy dogrzewacza	• licznik pracy dogrzewacza • stop grzanie • możliwość nastawy zużycia energii • sygnalizacja zatrzymania pracy dogrzewacza
PV Ready Blokada mocy maksymalnej	Dostosowanie mocy dogrzewacza do mocy instalacji PV (funkcja dostępna na panelu dogrzewacza).
PV Ready Styk zwierno-rozwierny 0V	Możliwość pracy dogrzewacza z: • dowolnym beznapięciowym regulatorem pokojowym 0V • automatyką innego źródła ciepła lub falownika
PV Ready Styk rozłączny	Rozłącza drugie źródło ciepła gdy załączy się dogrzewacz elektryczny. Załącza drugie źródło gdy wyłączy się dogrzewacz.
PV Ready PID on/off	Równomierne obciążenie pracy faz dogrzewacza (praca dogrzewacza z funkcją PID lub bez PID)

OPCJA

Pakiet c.w.u. kod 100003 — Priorytet c.w.u. on/off — Elektrozawór trójdrogowy + siłownik — Czujnik temp. c.w.u. do zasobnika

Samodzielne urządzenie grzewcze instalacji c.o.

wymagane urządzenia w instalacji c.o.: naczynie przeponowe, pompa, odpowietrznik, manometr, zawór bezpieczeństwa

Automatyka podstawowa **LED** Bosman

w zestawie:

ocieplenie EPP

automatyka sterująca

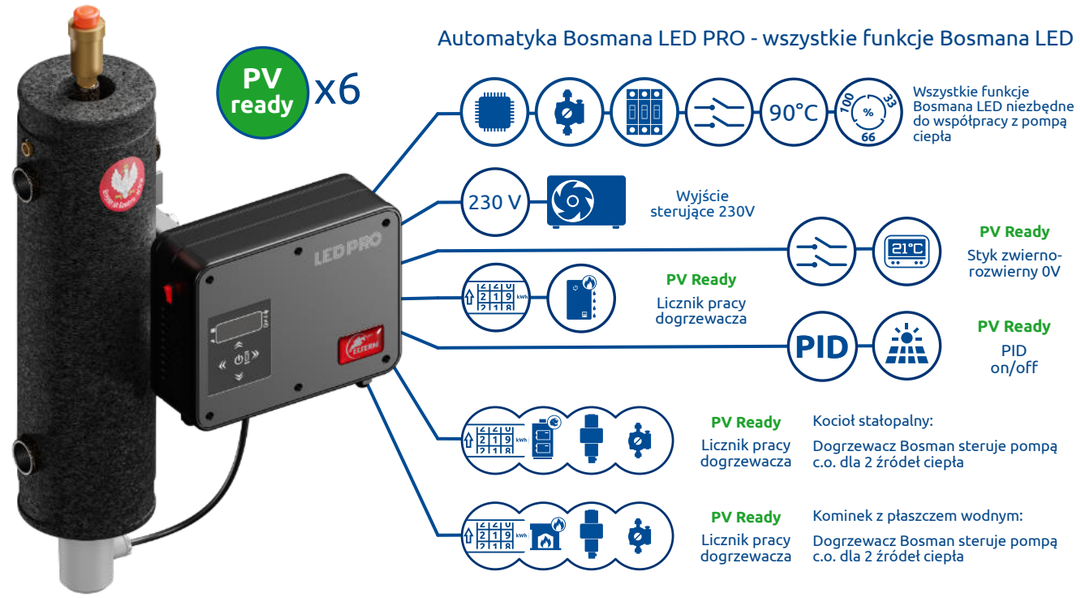
profil montażowy

grzałka elektryczna

model	moc max	kod	zasilanie 230/400 V
Bosman LED 3	3 kW	234003	1 kW/1fazę 2 kW/1 fazę 2 kW/2 fazy 3 kW/1 fazę 3 kW/3 fazy
Bosman LED 6	6 kW	234006	2 kW/1fazę 4 kW/1 fazę 4 kW/2 fazy 6 kW/1 fazę 6 kW/3 fazy
Bosman LED 8	8 kW	234008	2,7 kW/1fazę 5,4 kW/1 fazę 5,4 kW/2 fazy 8 kW/3 fazy

2.1. Bosman LED PRO

Bosman Led PRO posiada wszystkie funkcje Bosmana LED. Dodatkowo z uwagi na zastosowane w korpusie grzewczym 4 króćców 5/4", może pełnić funkcję sprzęgła. Funkcja Sprzęgła hydraulicznego służy do oddzielenia obiegu kotłowego od obiegu grzewczego. Stosuje się je w układach grzewczych średniej i dużej, składających się z jednego lub więcej kotłów, a zwłaszcza z kilku obiegów grzewczych (np. obieg ogrzewania podłogowego + obieg ogrzewania grzejnikowego + obieg ogrzewania c.w.u.). W tego typu obiegach zastosowanie sprzęgła hydraulicznego eliminuje konieczność zrównoważenia przepływów pomp – sprzęgło hydrauliczne powoduje niezależne działanie poszczególnych obiegów i niezakłóconą pracę pomp (pompy nie zakłócają się wzajemnie). Dodatkową funkcją sprzęgła jest odmulanie układu i odpowietrzanie. Sprzęgło hydrauliczne chroni kocioł przed zbyt niską temperaturą wody powrotnej (korozja niskotemperaturowa).



w zestawie:

ocieplenie EPP

automatyka sterująca

profil montażowy

grzałka elektryczna

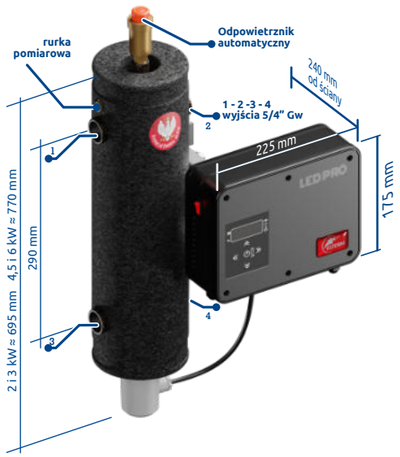
odpowietrznik

	moc max	kod
Bosman LED 3 PRO	3 kW	**254003**
Bosman LED 6 PRO	6 kW	**254006**
Bosman LED 8 PRO	8 kW	**254008**

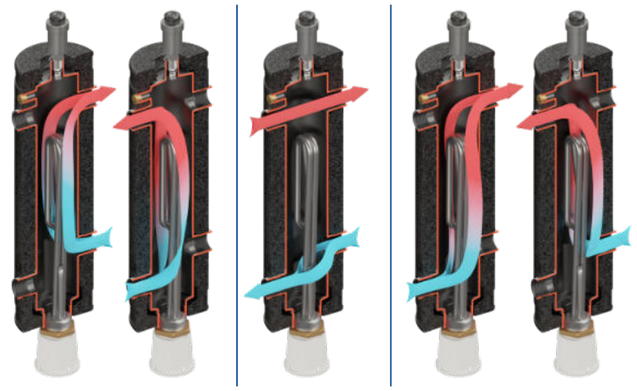
równomierne obciążenie faz

Instalacja PV

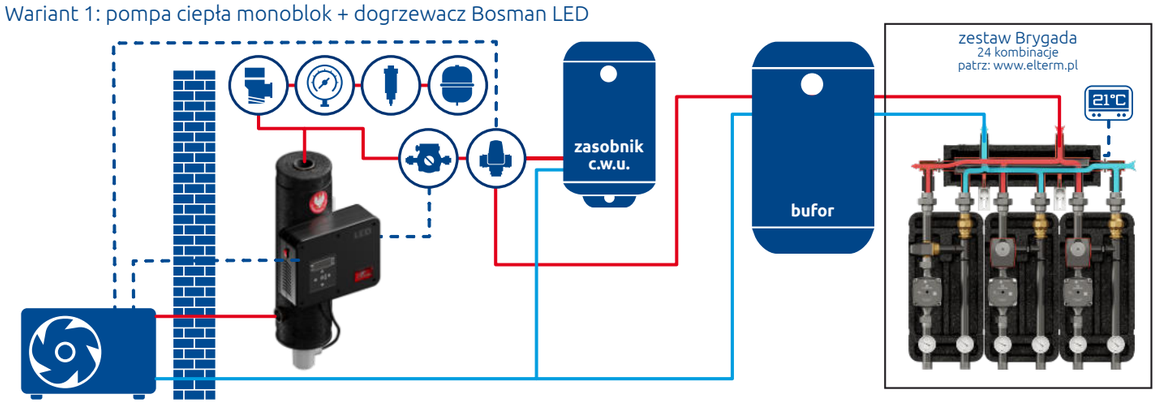
moc max	zespół grzałek
3 kW	1 + 1 + 1 kW
6 kW	2 + 2 + 2 kW
8 kW	2,7 + 2,7 + 2,7 kW



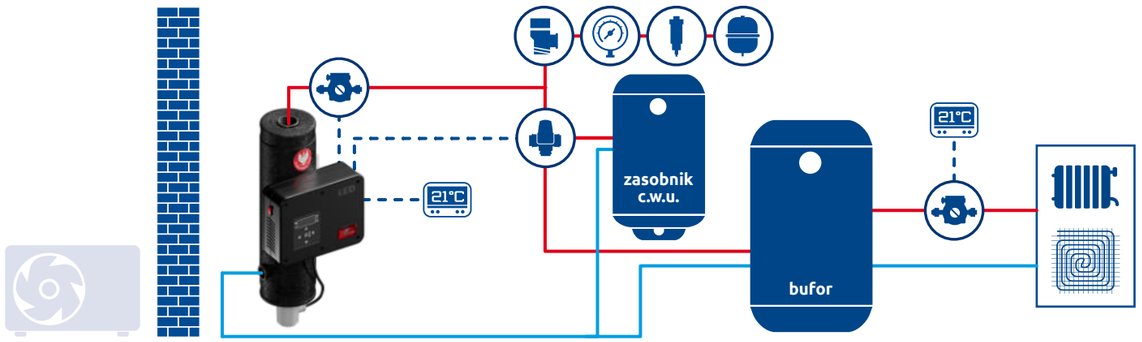
Uniwersalne podłączenie - 5 wariantów



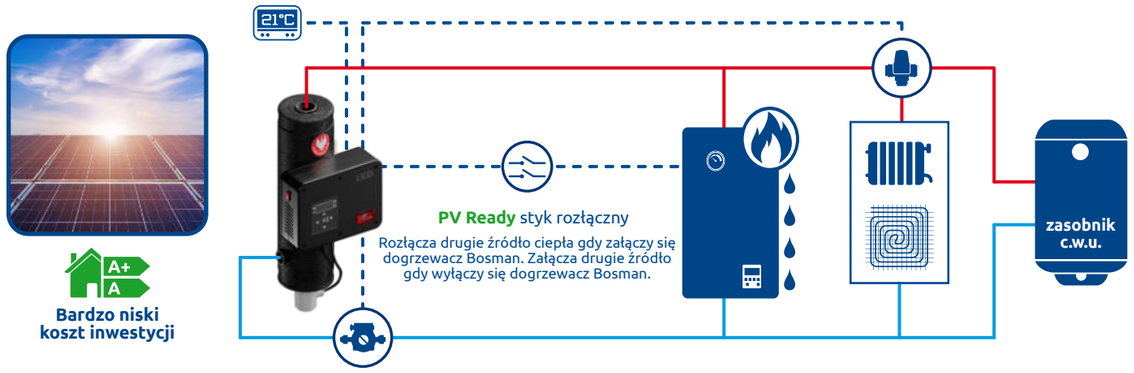
Wariant 1: pompa ciepła monoblok + dogrzewacz Bosman LED



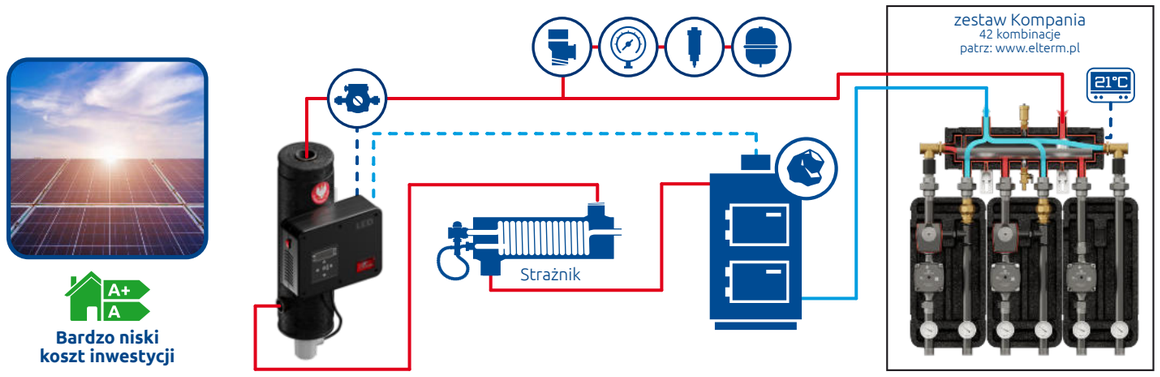
Wariant 2: jako urządzenie samodzielne w oczekiwaniu na montaż pompy ciepła lub innego źródła ciepła



Wariant 3: kocioł gazowy + dogrzewacz Bosman LED



Wariant 4: kocioł na paliwo stałe + dogrzewacz Bosman LED

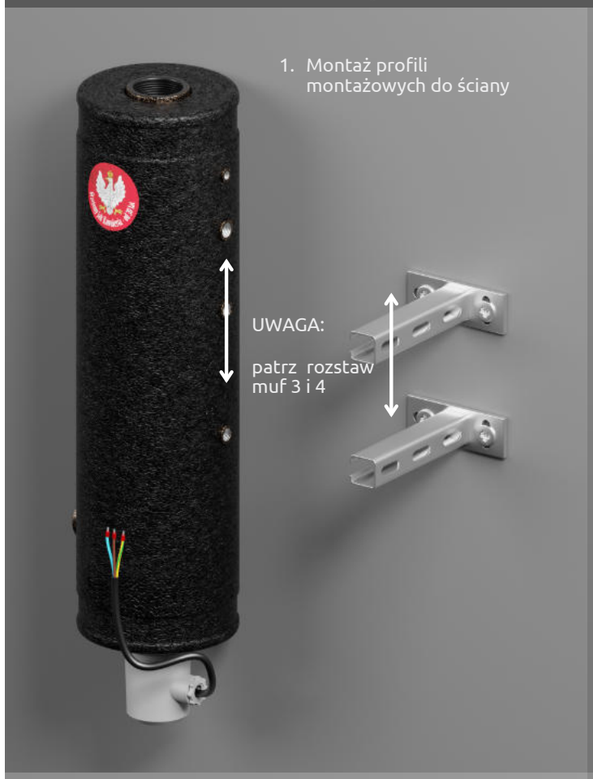


3. Montaż dogrzewacza BOSMAN LED

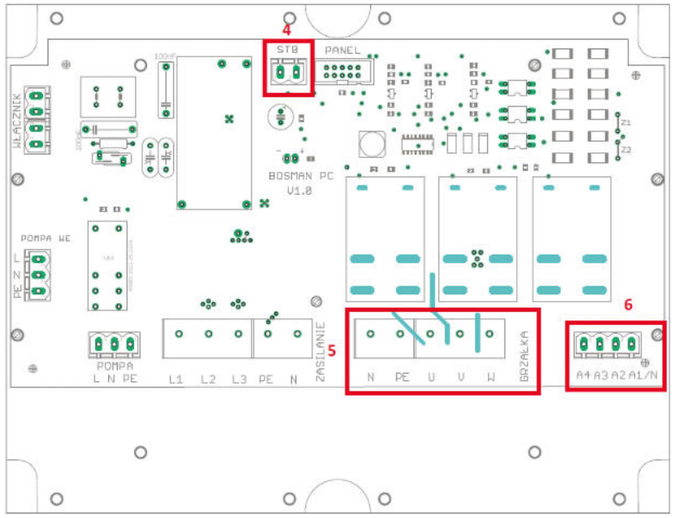
elementy składowe urządzenia

1. kieszeń pomiarowa
2. tuleja do montażu ogranicznika temperatury (STB)
3. tuleja do zamocowania profili montażowych
4. tuleja do zamocowania profili montażowych
5. automatyka sterująca
6. podstawa automatyki
7. śruby M8 (4 szt.)
8. kołki rozporowe (4 szt.)
9. profile montażowe
10. korpus grzewczy z grzałką
11. element grzejny

3.1. Kolejność montażu dogrzewacza Bosman LED



5. Wkręcić wyłącznik termicznych w gniazdo znajdujące się w korpusie grzewczym.
6. Otworzyć skrzynkę elektroniki Bosmana LED.
7. Przykręcić kabel z wyłącznikiem termicznym pod złącze STB w sterowniku Bosman LED *– pkt 4 rysunku 1.2.*
8. Podłączyć przewód zasilający od grzałek do listwy *– pkt 5 rysunku 1.2.*
9. Dogrzewacz Bosman LED jako szczytowe źródło ciepła w układzie z pompą ciepła (podłączenie patrz pkt. 3.2.)



Rysunek 1.2. Schemat płytki sterującej.

3.2. Wyjście sterujące do grzałek pkt. 6 rysunku 1.2. Sterowanie niezależne od limitu energii ustawionego na panelu sterującym Bosman LED - priorytet grzania – umożliwia załączanie się poszczególnych grzałek w n/w konfiguracjach:

- Jedna grzałka – pod PIN A1 podłączamy przewód N, natomiast pod PIN A2 przewód zasilający 230V.
- Dwie grzałki - pod PIN A1 podłączamy przewód N, natomiast pod PINy A2 i A3 dwa przewody zasilające 230V.
- Trzy grzałki - pod PIN A1 podłączamy przewód N, natomiast pod PINy A2, A3 i A4 trzy przewody zasilające 230V.

Warunkiem koniecznym jest działanie panelu sterującego głównego.

4. Montaż hydrauliczny

1. Bosman LED jest urządzeniem wiszącym, które powinno zostać zamocowane na ścianie w pozycji pionowej – grzałka montowana od spodu.
2. Montaż Bosmana LED należy dokonać w sposób umożliwiający w późniejszym czasie dostęp do niego z każdej strony. Montowanie urządzenia zbyt blisko innych powierzchni (np. ściany, sufitu, zabudowy), może obniżać bezpieczeństwo jego eksploatacji i powodować trudności w obsłudze. Minimalne odległości od wszelkich powierzchni to 30cm.
3. Przy montażu dogrzewacza należy zainstalować zawory odcinające na wejściu i wyjściu kotła, w sposób umożliwiający jego ewentualny demontaż.
4. Montaż do ściany dokonuje się za pomocą profili montażowych, dostarczonych z urządzeniem.
5. Urządzenie należy podłączyć do instalacji za pomocą odpowiedniego rozmiaru śrubunku - 6/4”, zgodnie z kierunkiem przepływu wody (patrz odpowiednie strzałki). Podłączenie powinno być wykonane zgodnie z PN-91/B-02413 (otwarte systemy c.o.) lub PN-91/B-02414 (zamknięte).
6. Instalację grzewczą należy przepłukać przed uruchomieniem urządzenia i napełnić układ
7. zamknięty wodą lub płynem niezamarzającym (zalecane ciśnienie - 1.5 bara). Montując Bosmana LED do uprzednio użytkowanej instalacji należy wykonać je płukanie, zwłaszcza gdy źródłem ciepła był kocioł na paliwo stałe. Brak wykonania tej czynności może znacząco wpłynąć na sprawność urządzenia. Układ powinien być wyposażony w grupę bezpieczeństwa c.o. (zawór bezpieczeństwa, naczynie przeponowe, manometr i odpowietrznik).

5. Elektronika Bosman LED

5.1. Zastosowanie.

Urządzenie służy do sterowania grzałką rezystancyjną oraz pompą cyrkulacyjną C.O. i C.W.U. Ponadto elektronika Bosmana LED posiada mikroprocesorową płytkę sterującą LED, która umożliwia ustawienie: mocy dogrzewacza, czasu pracy pompy po wyłączeniu się grzałek, funkcji PID, maksymalnej temperatury pracy dogrzewacza oraz histerezy dogrzewacza. Posiada także: licznik zużycia energii w kWh i nastawny licznik zużycia energii – stop grzanie.

Wyposażony jest również w zabezpieczenie termiczne STB, chroniące przed nadmiernym wzrostem temperatury.

Elektronika Bosmana LED steruje załączeniem grzałek oraz pompy c.o. w zależności od zadanych nastaw. Urządzenie sprawdza stan wejść sterujących i porównuje z zadanymi parametrami. Jeśli wejścia, dla których aktywowana jest obsługa są zwarte, a temperatura zadana nie jest osiągnięta, to grzałki i pompa się załączą. Po zaniku sygnału z wejścia lub osiągnięciu temperatury zadanej grzałki są wyłączane, a pompa pracuje z zadanym czasem.

5.2. Włączanie i wyłączanie sterownika.

Włączenie sterownika następuje poprzez ustawienie włącznika zasilania w pozycję „1”.

UWAGA

Po wyłączeniu zasilania przełącznikiem zasilania (1) na zaciskach listwy zasilającej nadal zostaje napięcie! Przed przystąpieniem do instalacji bezwzględnie należy rozłączyć zasilanie na przewodzie.

6. Montaż elektryczny

1. Podłączenie do instalacji elektrycznej musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami w kraju, w którym kocioł jest montowany i wykonać je może wyłącznie wykwalifikowany elektryk (dokumentacja faktu odpowiednią pieczęcią w gwarancji).
2. Dogrzewacz Bosman LED przystosowany jest do zasilania prądem przemiennym 3-fazowym (400V 3N~50Hz). oraz w wersji 1-fazowej (230V1N~50Hz).
3. Dogrzewacz należy podłączyć do stałej instalacji elektrycznej poprzez urządzenie umożliwiające odłączenie od źródła zasilania na wszystkich biegunach, w których odległość między stykami wynosi nie mniej niż 3 mm.
4. Wymagane jest zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego). Odpowiednie przekroje przewodów zasilających oraz wymagane zabezpieczenia instalacji odczytać można z poniższej tabeli danych technicznych:

Dobór zabezpieczeń	3 kW	3 kW	6 kW	6 kW	8kW	8 kW
	1 faza	3 fazy	1 faza	3 fazy	1 faza	3 fazy
Bezpieczniki (A)	1 x 16	3 x 6	1 x 32	3 x 10	1 x 40	3 x 16
Przewód zasilający (mm²)	3 x 4	5 x 2.5	3 x 4	5 x 2.5	3 x 10	5 x 2,5

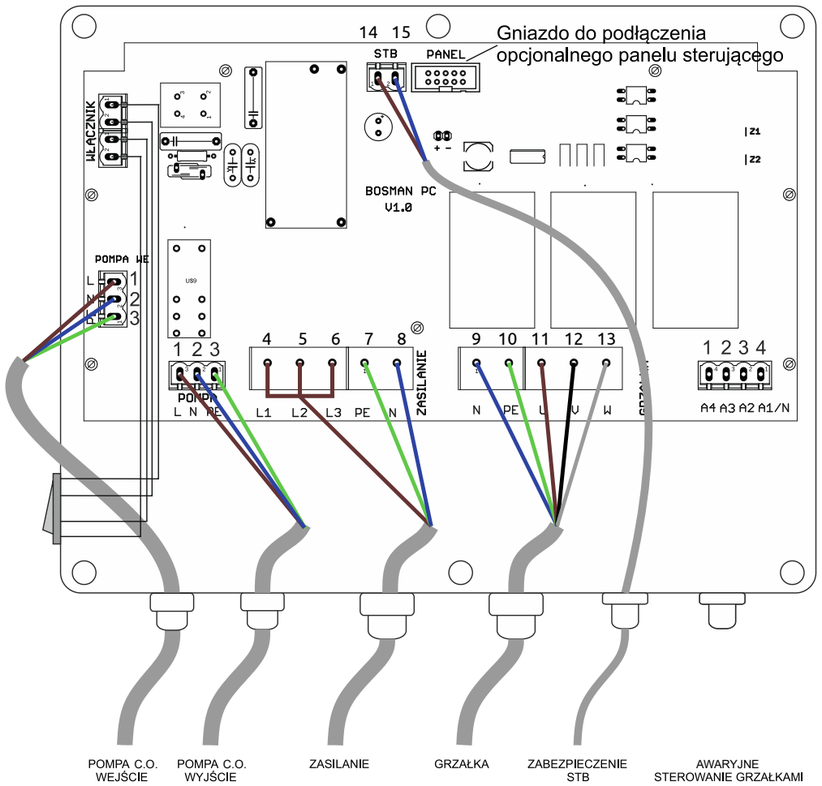
6.1 Podłączenie elektryczne jednofazowe.

Podłączenie jednofazowe: w przypadku podłączenia dogrzewacza do instalacji jednofazowej należy połączyć (zmostkować) wszystkie linie zasilające - L1L2L3; można zastosować szynę łączeniową (szyna nie jest na wyposażeniu) – patrz rysunek nr 2.

6.2 Podłączenie elektryczne trójfazowe.

Zasilanie elektryczne, przewodu PE i N dogrzewacza podłączamy do listwy zaciskowej (oznaczonej L1L2L3 PE N) znajdującej się w skrzynce elektroniki Bosmana PC – patrz rysunek nr 3.

Po prawidłowym podłączeniu urządzenia do instalacji elektrycznej, należy przełączyć włącznik (lewa strona skrzynki elektroniki) do pozycji załączenia - I. Włącznik na panelu elektroniki podświetli się, co odznacza gotowość kotła do pracy.



OPIS ZŁĄCZ:

I – POMPA WEJŚCIE i WYJŚCIE:
1 – przewód fazowy
2 – przewód neutralny
3 – przewód ochronny

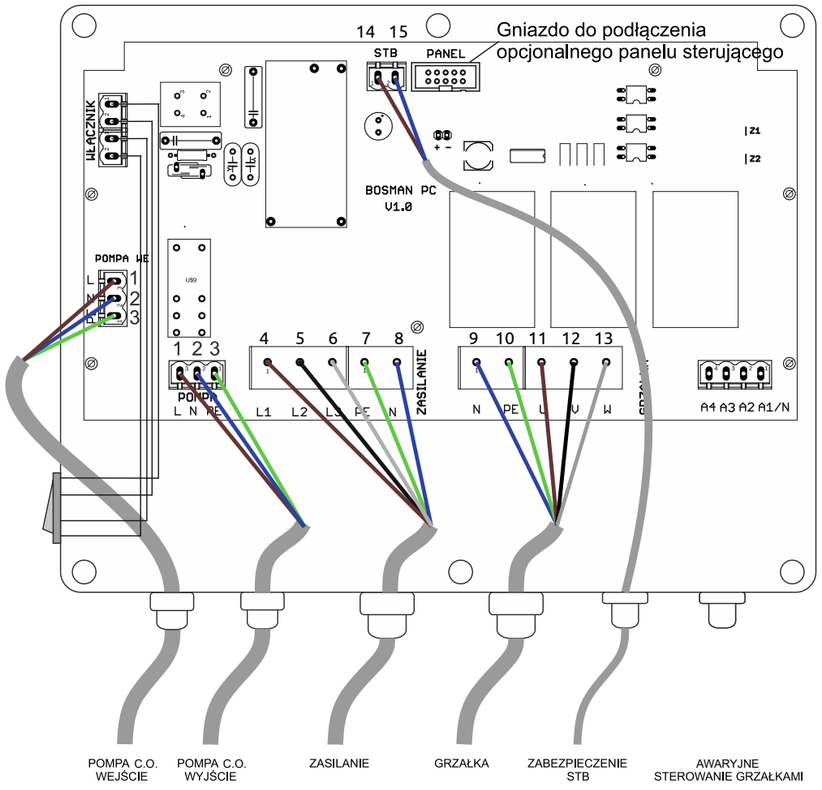
II - ZASILANIE:
4 – przewód L1
5 – przewód L2 — mostek
6 – przewód L3
7 – przewód ochronny
8 – przewód neutralny

III. GRZAŁKA:
9 - przewód neutralny
10 – przewód ochronny
11, 12,13 – przewód fazowy

IV. ZABEZPIECZENIE STB:
14,15 – złącza zabezpieczenia

V. STEROWANIE GRZAŁKAMI:
Patrz punkt 3.2.

Rysunek 2
połączenie elektryczne jednofazowe



OPIS ZŁĄCZ:

I – POMPA WEJŚCIE i WYJŚCIE:
1 – przewód fazowy
2 – przewód neutralny
3 – przewód ochronny

II - ZASILANIE:
4 – przewód L1
5 – przewód L2
6 – przewód L3
7 – przewód ochronny
8 – przewód neutralny

III. GRZAŁKA:
9 - przewód neutralny
10 – przewód ochronny
11, 12,13 – przewód fazowy

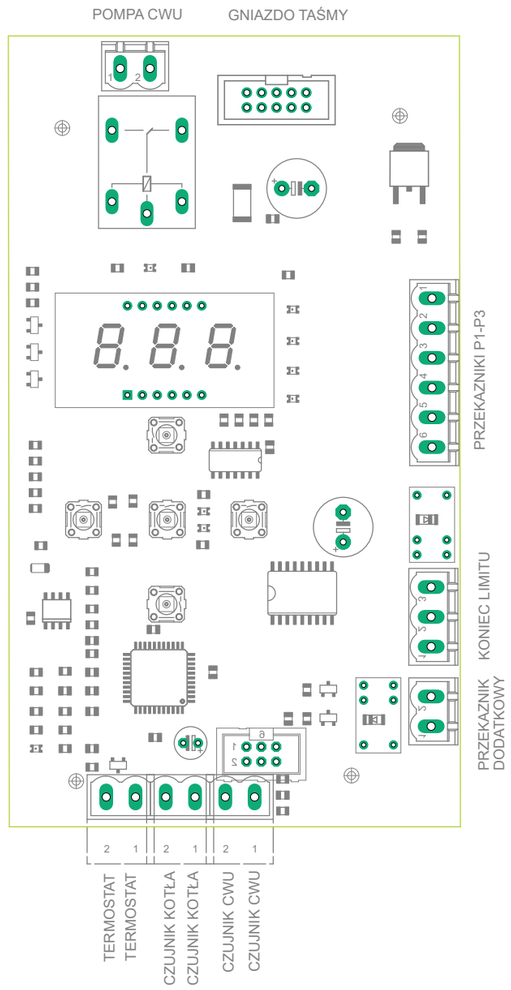
IV. ZABEZPIECZENIE STB:
14,15 – złącza zabezpieczenia

V. STEROWANIE GRZAŁKAMI:
Patrz punkt 3.2.

Rysunek 3
połączenie elektryczne trójfazowe

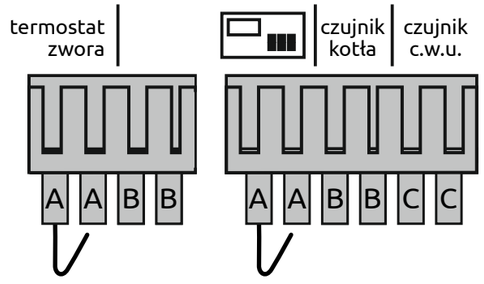
7. Uruchomienie Bosmana LED

7.1. Schemat mikroprocesorowego panelu sterującego:



7.2. Uruchomienie grzałek Bosmana LED:

Bosman LED nie jest wyposażony w termoregulator pokojowy, dlatego pod zaciski A podłączony jest przewód. Urządzenie uruchomi grzałki tylko przy zamkniętym obwodzie (zwora).



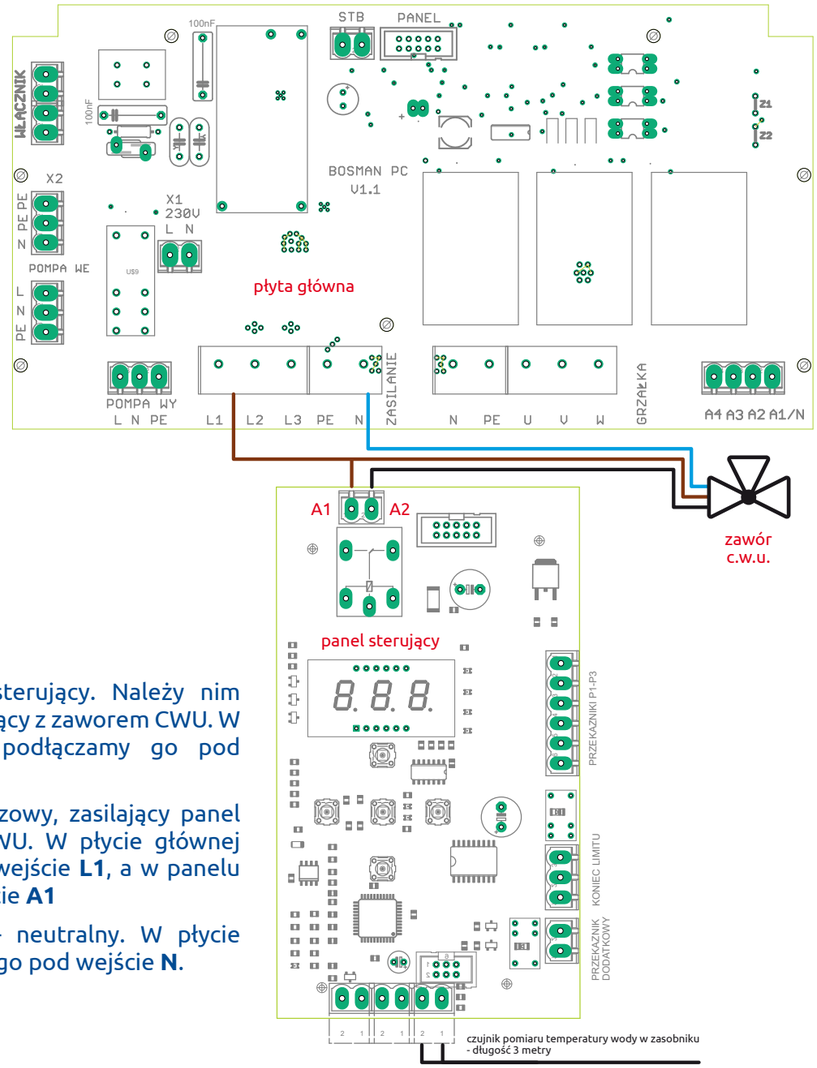
Terminal A – do podłączenia beznapięciowego termoregulatora pokojowego

Terminal B – do podłączenia czujnika pomiarowego (nr 1) do korpusu kotła – funkcja grzania c.o.

Terminal C - do podłączenia czujnika pomiarowego (nr 2) do zasobnika c.w.u. – funkcja grzania c.w.u (w pakiecie c.w.u.)

7.3. Podłączenie pakietu C.W.U.

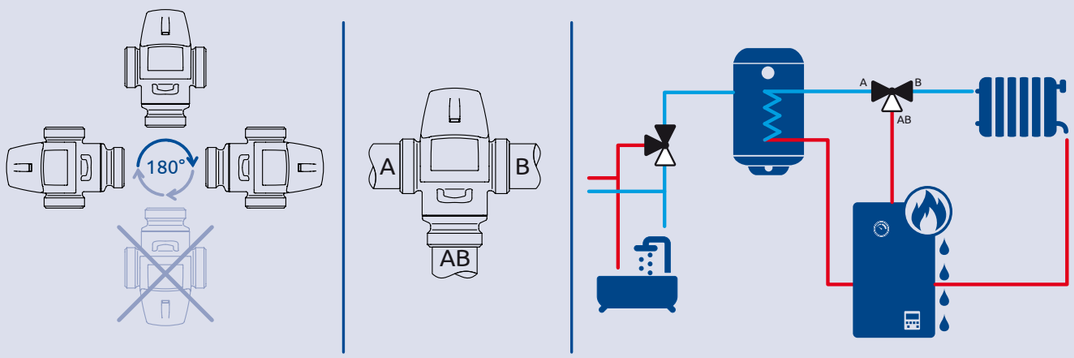
Schemat podłączenia zaworu CWU do płyty głównej i panelem sterującym:



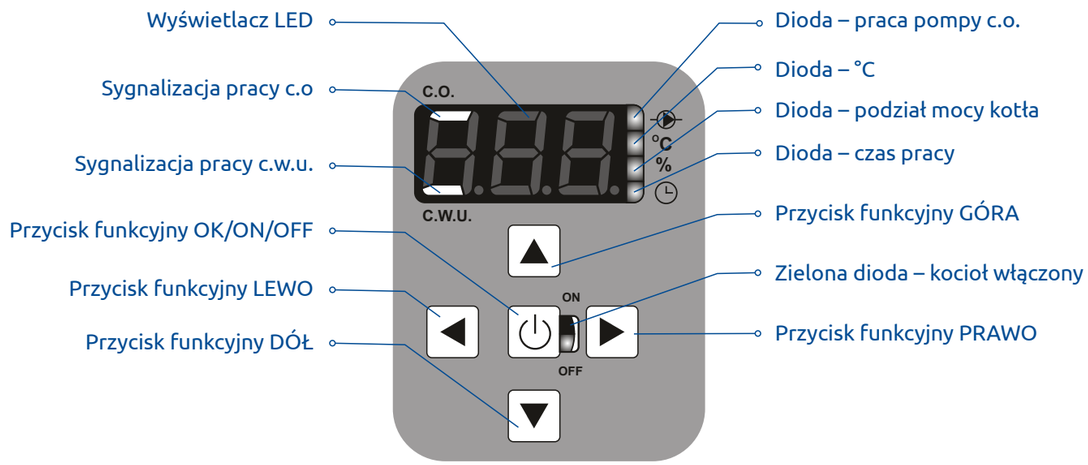
Opis do rysunku:

1. Przewód czarny – sterujący. Należy nim połączyć panel sterujący z zaworem CWU. W panelu sterującym podłączamy go pod wejście **A2**.
2. Przewód brązowy fazowy, zasilający panel sterujący i zawór CWU. W płycie głównej podłączamy go pod wejście **L1**, a w panelu sterującym pod wejście **A1**
3. Przewód niebieski – neutralny. W płycie głównej podłączamy go pod wejście **N**.

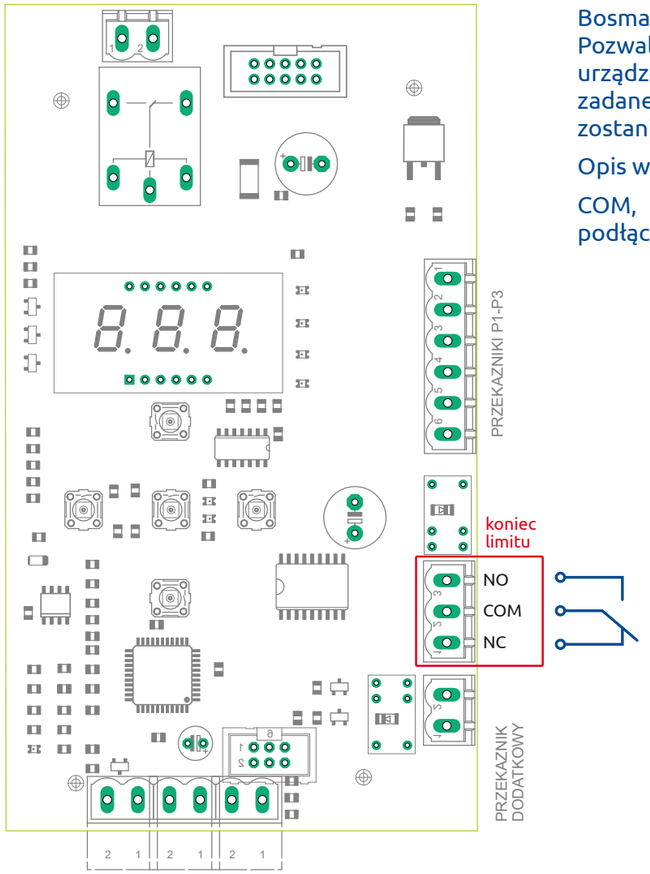
Zawór trójdrogowy – pozycja montażu.



7.4. Wyświetlacz LED, diody sygnalizacyjne i panel sterujący



8. Funkcja „koniec limitu”



Bosman LED posiada funkcję „koniec limitu”. Pozwala ona na wysterowanie drugiego urządzenia np. piec gazowy. Po skończeniu zadanego limitu energii w kWh, urządzenie to zostanie automatycznie załączone.

Opis wejść:

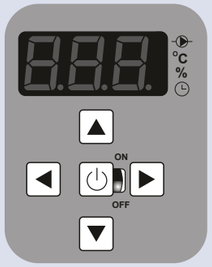
COM, NO, NC wyjścia bez napięciowe np. podłączenie kotła.

9. Sterowanie

Programowanie może odbyć się jedynie przy poprawnie podłączonym dogrzewaczu (sekcja: montaż elektryczny).

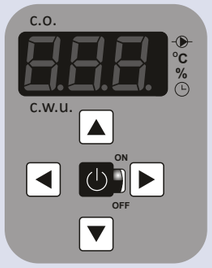
1. Zapalona czerwona dioda – Bosman LED wyłączony, w stanie czuwania – **rekomendowany stan poza sezonem grzewczym.**

1



2. Po 5 sekundach przyciskania ⏻ zapala się zielona dioda

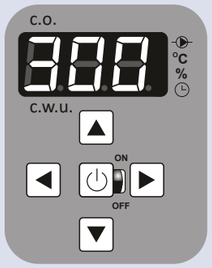
2



3. Wyświetlacz LED pokazuje liczbę 300 rozpoczynając odliczanie - funkcja ta nie może być pominięta. Na tym etapie załącza się tylko pompa c.o., nie ma możliwości załączenia grzałek. Czas 300 sekund powinien być odpowiedni na dokładne odpowietrzenie urządzenia, pompy i układu c.o., gdyby jednak tak nie było – całą procedurę należy powtórzyć ponownie wyłączając i włączając dogrzewacz.

300 sekund jest to czas na odpowietrzenie układu hydraulicznego we wszystkich jego punktach. Urządzenie samodzielnie nie odpowietrza układu.

3



4. **Pakiet c.w.u.** (podłączony). Wyświetlacz LED pokazuje liczbę 50 – jest to aktualna temperatura c.w.u. (widoczna dolna kreska na wyświetlaczu).
   - ▲ zwiększenie temperatury
   - ▼ zmniejszenie temperatury
   - ⏻ zatwierdzenie wyboru
   - ▶ przejście do ustawienia temperatury c.o.

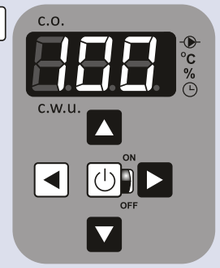
4

5. **Wyświetlacz LED pokazuje liczbę będącą aktualną temperaturą c.o. (widoczna górna kreska na wyświetlaczu).**
   - ▲ zwiększenie temperatury
   - ▼ zmniejszenie temperatury
   - ⏻ zatwierdzenie wyboru
   - ▶ przejście do funkcji P01

5

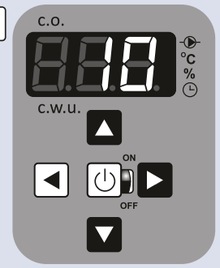
P01 **Moc dogrzewacza – podział ręczny**
   - ⏻ wyświetlacz pokazuje aktualną moc kotła w %
   - ▲ zwiększenie mocy (67%, 100%)
   - ▼ zmniejszenie mocy (67%, 33%)
   - ⏻ zatwierdzenie ustawień (zalecane - 100%)
   - ▶ przejście do funkcji P02

P01



P02 **Praca pompy c.o.**
   - ⏻ wyświetlacz pokazuje aktualny czas pracy pompy
   - ▲ wydłużenie czasu pracy
   - ▼ skrócenie czasu pracy
   - ⏻ zatwierdzenie ustawień (on) (zalecane - 10), - oznaczenie ciągłej pracy pompy, niezależnie od pracy grzałek w kotle
   - ▶ przejście do funkcji P03

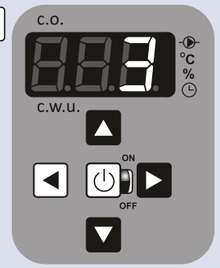
P02



P03 **Funkcja PID – regulator proporcjonalno-całkująco-różniczkujący**
   - ⏻ wyświetlacz pokazuje aktualne ustawienie PID
   - ▲ zwiększenie współczynnika
   - ▼ zmniejszenie współczynnika
   - ⏻ zatwierdzenie ustawień (zalecane - 3)
   - ▶ przejście do funkcji P04

Uwaga: jeżeli urządzenie bardzo długo osiąga zadaną temperaturę – parametr ustawiamy na 4 lub 5, przy zbyt szybkim osiąganiu temperatury wybieramy 1 lub 2.

P03



P04 **Maksymalna temperatura pracy Bosmana LED - c.o.**

- wyświetlacz pokazuje aktualnie ustawioną temperaturę
- zwiększenie temperatury do 70°C
- zmniejszenie temperatury
- zatwierdzenie ustawień (zalecane - 70°C)
- przejście do funkcji P05

P04

P05 **Maksymalna temperatura pracy Bosmana LED - c.w.u.**
(dla podłączonego pakietu c.w.u.)

- wyświetlacz pokazuje aktualnie ustawioną temperaturę
- zwiększenie temp. do 65°C
- zmniejszenie temp. do 5°C
- zatwierdzenie ustawień (zalecane - 50°C)
- przejście do funkcji P06

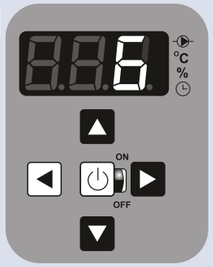
P05

P06 **Histereza pracy Bosmana LED**

- wyświetlacz pokazuje aktualnie ustawioną histerezę
- zwiększenie
- zmniejszenie
- zatwierdzenie ustawień (zalecane - 6°C)
- przejście do funkcji P07

Uwaga: zakres 1-2-3°C dostępny przy ustawieniu temperatury kotła do 40°C; zakres 4-5-6°C dostępny dla wyższych ustawień temperatury.

P06



P07 **Zużyta energia w kWh**
(od momentu rozpoczęcia pomiaru przez maksymalnie 24 godziny)

- wyświetlacz pokazuje zużyte kW
- kasowanie licznika,
  wskaźnik zużycia startuje od zera z 1- sekundową aktualizacją
- przejście do funkcji P08

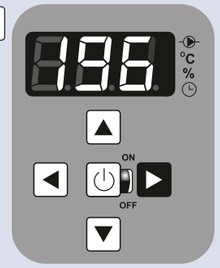
P07

P08 **STOP grzanie - nastawny licznik zużycia energii**

wyświetlacz pokazuje 0 kWh

- podniesienie limitu pracy o 10kWh
- zatwierdzenie wyboru
  Po zużyciu zadanych kWh licznik zatrzymuje się na 1kW i sygnalizuje to migająca dioda na wyświetlaczu. Aby dogrzewacz pracował nadal, niezależnie od zużytych kWh należy zmniejszyć ręcznie parametr do wartości 0 kWh dezaktywując tym samym funkcję STOP grzanie.
- przejście do funkcji P09

P08



P09 **Ustawienia fabryczne Bosmana LED**

- wyświetlacz pokazuje aktualnie wybrany parametr
- przywrócenie ustawień fabrycznych:
  1 – moc 100%,
  2 – czas pracy pompy 10min.,
  3 – PID 3,
  4 – temperatura c.o. 70°C,
  5 – histereza 6°C,
  6 – temperatura c.w.u. 50°C (dla podłączonego pakietu c.w.u.),
- przejście do funkcji P06

Uwaga: włączając funkcję P09, automatycznie włącza się funkcja odpowietrzania kotła. Po 5 minutach kocioł zacznie pracować według ustawień fabrycznych.

P09

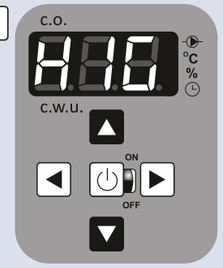
P10 **Higienizacja (dla podłączonego pakietu c.w.u.)**

wyświetlacz pokazuje napis HIG

- rozpoczęcie
- zakończenie

Uwaga: podczas higienizacji w obwodzie c.w.u. automatycznie utrzymywana jest temperatura 70°C – miga dolny segment wyświetlacza.

P10

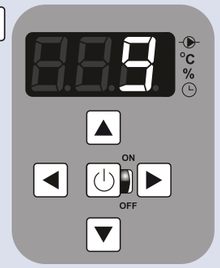


P11 **Maksymalna moc (kW)**

wyświetlacz pokazuje aktualnie ustawioną moc kotła

- zwiększenie
- zmniejszenie
- zatwierdzenie ustawień

P11



Kotły firmy Elterm wyposażone są w funkcję AntyStop. Automatyka załącza pompę na 1 minutę co 14 dni zapobiegając zatarciu wirnika pompy. Funkcja AntyStop działa niezależnie od stanu włączony/wyłączony. Poza sezonem grzewczym rekomendowane jest pozostawienie kotła w trybie wyłączonym (widoczna czerwona dioda) - zużycie energii w tym trybie wynosi zaledwie 0,5W!

Nie wolno zdejmować pokrywy skrzynki sterującej Bosmana LED, gdy jest on pod napięciem.
W przypadku załączenia dogrzewacza bez wody, należy odczekać do jego ostygnięcia, napełnić wodą i ponownie załączyć. W żadnym wypadku nie wolno zalewać zimną wodą gorących grzałek!
Przed kolejnym sezonem grzewczym należy odpowietrzyć układ c.o., a w szczególności pompę c.o.

9. Gwarancja

Dogrzewacz Bosman PC (moc w kW):	
Numer seryjny:	
Data produkcji:	
Data sprzedaży:	Czytelna pieczęć punktu sprzedaży i podpis

Pieczęć firmy hydraulicznej montującej dogrzewacz	Pieczęć firmy elektrycznej montującej dogrzewacz	Oświadczam, że zapoznałem się z warunkami gwarancji i montażu. Akceptuję.

Bez powyższych pieczęci i podpisów, gwarancja jest nieważna

Warunki gwarancji:

1. Gwarancja na sprawne działanie urządzenia udzielana jest na okres 24 miesięcy.
2. Gwarancja wygasa, jeżeli bez zgody producenta zostaną dokonane przeróbki wyrobu albo montaż, eksploatacja nie będą zgodne z instrukcją obsługi i warunkami gwarancji.
3. Naprawy gwarancyjne wykonuje producent lub placówki przez niego upoważnione.
4. Gwarancja wypełniona niekompletnie jest nieważna.
5. W przypadku stwierdzenia przez serwisanta niesprawności urządzenia z winy użytkownika (np. źle wykonana instalacja elektryczna, zapowietrzona instalacja c.o., itp.) lub nieważności gwarancji – koszt naprawy i dojazdu ponosi zgłaszający.
6. Niezastosowanie się użytkownika do zaleceń serwisanta orzekanych w protokole naprawy gwarancyjnej, powoduje zawieszenie gwarancji do czasu wykonania zaleceń.
7. Użytkownik uruchomiając urządzenie jest zobowiązany zapoznania się z instrukcją i postępowania zgodnie z jej zapisami.

Pieczęć serwisanta, krótki opis usterki i zalecenia dla użytkownika:

Aktualny spis serwisów dostępny na **www.elterm.pl**

Deklaracja zgodności CE nr 1/2022

Elterm M.M.Kaszuba Sp.J., ul. Przemysłowa 5 , 86-200 Chełmno

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyroby:
przepływowy dogrzewacz wody c.o. Bosman LED / Bosman LED PRO:

- ~ 230V, 50Hz, moc max. 3kW
- ~ 230V, 50Hz, moc max. 6kW
- ~ 230V, 50Hz, moc max. 8kW
- 3N~400V, 50Hz, moc max. 3kW
- 3N~400V, 50Hz, moc max. 6kW
- 3N~400V, 50Hz, moc max. 8kW

wyprodukowane w przedsiębiorstwie Elterm, są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw WE:

Numer dyrektywy/rozporządzenia	Tytuł:
2014/35/UE z późniejszymi zmianami	Dyrektywa niskonapięciowa (LVD)
2014/30/UE z późniejszymi zmianami	Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)
2011/65/UE z późniejszymi zmianami	Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS)
2012/19/UE z późniejszymi zmianami	Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), nr rejestru GIOŚ E0001767
2009/125/UE	Ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Załącznik 13)

Chełmno, 1 maja 2022

Maciej Kaszuba

Ochrona środowiska i utylizacja

Kwestie ochrony środowiska są bardzo istotne dla firmy Elterm. Realizujemy zadania wynikające z ustawy o Ochronie środowiska i innych odpowiednich przepisów prawnych.

Opakowania

Materiały stosowane jako opakowania są w całości zdatne do recyklingu. Podczas ich utylizacji należy zachować zgodność z obowiązującymi lokalnymi przepisami. Worki plastikowe, tektura lub styropian i inne wykorzystywane materiały, należy przechowywać z dala od dzieci, gdyż mogą stanowić dla nich zagrożenie.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Przedstawiony symbol oznacza, że niniejszego produktu nie można się pozbyć, umieszczać go łącznie z innymi odpadami, lecz należy go oddać do lokalnego punktu selektywnej zbiorki odpadów w celu przejęcia, recyklingu lub utylizacji. Jest to bezpłatne. Dotyczy to krajów z regulacjami prawnymi związanymi z gospodarowaniem odpadami elektronicznymi, np. "Dyrektywą europejską 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego". Przepisy wyznaczają warunki ramowe, obowiązujące w zakresie oddawania i recyklingu zużytego sprzętu elektronicznego w poszczególnych krajach. Każdy sprzęt elektryczny i elektroniczny może zawierać substancje niebezpieczne, należy zadbać o jego recykling w sposób zrównoważony. Działania te mają zmierzać do zminimalizowani ryzyka potencjalnego zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia ludzi i przyczynić się do ochrony zasobów naturalnych. Umożliwiają też odzyskać cenne zasoby. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach. Dodatkowe informacje na temat recyklingu i utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego można uzyskać w odpowiednich lokalnych urzędach, w zakładzie utylizacji odpadów lub u sprzedawcy, u którego nabyto produkt.
(Numer rejestrowy BDO – 000010881)

Elektryczne kotły Elterm 30 lat doświadczenia

ponad 500 000 zadowolonych klientów w całej Europie

ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5
www.elterm.pl

667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
56 692 06 06
biuro@elterm.pl

NOWOŚĆ
konfigurator doboru kotłów ELTERM

15 modeli do wyboru

Firma Elterm zastrzega sobie możliwość zmian konstrukcyjnych wyrobów mających na celu ich udoskonalanie. Zdjęcia są tylko poglądowe.