

Instrukcja obsługi i montażu
elektrycznego dogrzewacza instalacji c.o.

Bosman LED

wersja 1.0



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



1. Zalecenia ogólne dotyczące bezpieczeństwa i właściwego użytkowania:

- 1.1. Instrukcja obsługi jest przeznaczona dla użytkownika instalacji grzewczej. W celu uniknięcia zagrożeń dla życia i zdrowia oraz szkód materialnych, należy przeczytać wszystkie załączone instrukcje oraz bezwzględnie przestrzegać informacji w nich zawartych.
- 1.2. Należy postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie niniejszych informacji może powodować uszczerbek na zdrowiu, w tym prowadzić do śmierci. Nigdy nie należy narażać samego siebie na niebezpieczeństwo. Własne bezpieczeństwo jest zawsze najważniejsze. Ponadto nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do szkód materialnych i środowiskowych.
- 1.3. Zapewnić należy, aby dostęp do urządzenia miały tylko osoby, które są w stanie właściwie je obsługiwać.
- 1.4. Montaż elektryczny i hydrauliczny, rozruch urządzenia jak i również konserwacja powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane posiadające wymagane prawem uprawnienia. Producent nie odpowiada za niewłaściwe podłączenie urządzenia do instalacji c.o. i elektrycznej. Gwarancja i serwis nie obejmuje prac wynikających z niewłaściwej pracy instalacji c.o.
- 1.5. Do bezpiecznej pracy kotła bezwzględnie należy zapewnić odpowiednie zabezpieczenie nadmiarowoprądowe i różnicowoprądowe. Montaż zabezpieczeń wykonuje elektryk posiadający stosowne uprawnienia.
- 1.6. Dogrzewacz eksploatuje się zawsze przy właściwym, zalecanym ciśnieniu roboczym. W obiegu hydraulicznym musi znajdować się urządzenie zabezpieczające przed nadciśnieniem.
- 1.7. W przypadku obecności zaworów termostatycznych, na wszystkich zaciskach lub zaworach sterowanych, należy zapewnić bajpas i dający minimalne robocze natężenie przepływu. Instalacja musi być także wyposażona w zawory odpowietrzające i przed uruchomieniem odpowiednio odpowietrzona.
- 1.8. Nie należy narażać urządzenia na temperaturę otoczenia poniżej zera oraz powyżej 35°C. Miejsce montażu urządzenia winno zabezpieczać je przed powyższymi warunkami mikroklimatycznymi.
- 1.9. Montaż dogrzewacza należy dokonać w sposób umożliwiający w późniejszym czasie dostęp do niego z każdej strony. Montowanie urządzenia zbyt blisko innych powierzchni (np. ściany, sufitu), może obniżyć bezpieczeństwo jego eksploatacji i powodować trudności w obsłudze.
- 1.10. Przy montażu dogrzewacza należy zapewnić w instalacji zawory odcinające na wejściu i wyjściu kotła, w sposób umożliwiający jego ewentualny demontaż.
- 1.11. W obrębie urządzenia nie wolno składować żadnych materiałów lub cieczy łatwopalnych.
- 1.12. Do prawidłowej pracy dogrzewacza należy zapewnić w instalacji c.o. wodę o odpowiedniej jakości. Jakość wody może mieć wpływ na pracę urządzenia. Zbyt twarda woda powoduje osadzenie się kamienia na elementach grzejnych kotła. Przez co obniża się jego sprawność i zwiększa zużycie energii. Z biegiem czasu może to doprowadzić do jego awarii. Poza tym na wejściu do kotła, należy zastosować filtr cząstek stałych.
- 1.13. Jeden raz w roku, zwłaszcza przed sezonem grzewczym należy dokonać czyszczenia i konserwację całości instalacji grzewczej. Instalacja musi być przygotowana do prawidłowego działania, w tym być sprawdzona. Stwierdzone usterki usuwa się niezwłocznie.
- 1.14. Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy typ dogrzewacza jest właściwie dobrany do instalacji i będzie spełniał swoją funkcję.
- 1.15. Po dokonaniu rozpakowania dogrzewacza, należy sprawdzić kompletność jego wyposażenia.
- 1.16. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac dogrzewacza, należy urządzenie całkowicie odłączyć od zasilania elektrycznego i zabezpieczyć go przed niezamierzonym ponownym włączeniem.
- 1.17. Nieprawidłowe podłączenie dogrzewacza może prowadzić do powstania szkód, za które producent nie ponosi odpowiedzialności.
- 1.18. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z zastosowania części nieoryginalnych. Używać należy tylko oryginalnych części zamiennych i osprzętu producenta.

2. Opis urządzenia.

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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 zwiernorozwierny 0V	Możliwość pracy dogrzewacza z: <ul style="list-style-type: none"> • 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

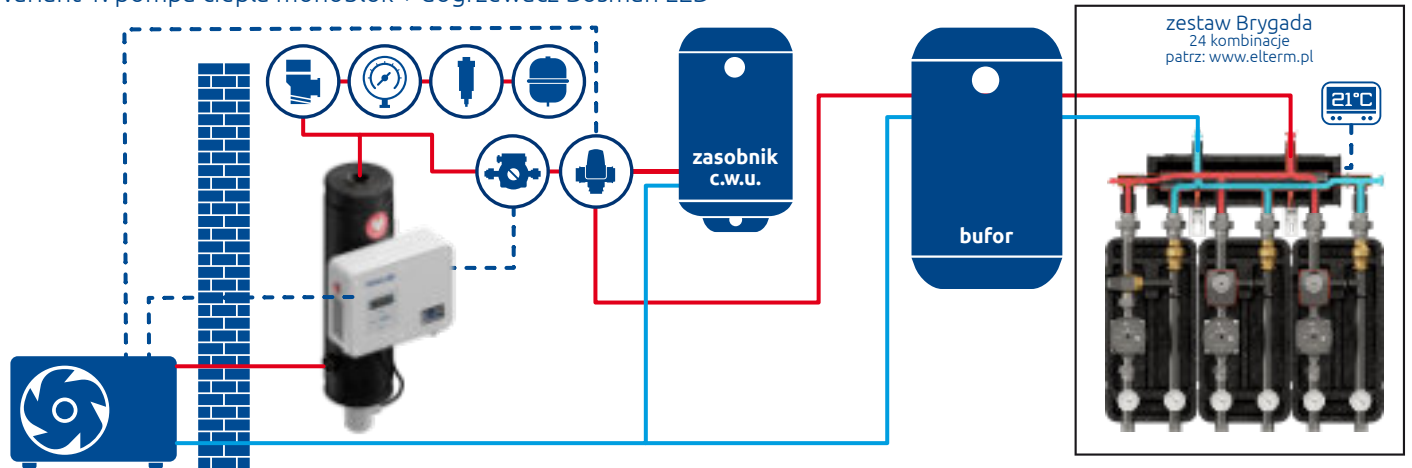


grzałka elektryczna

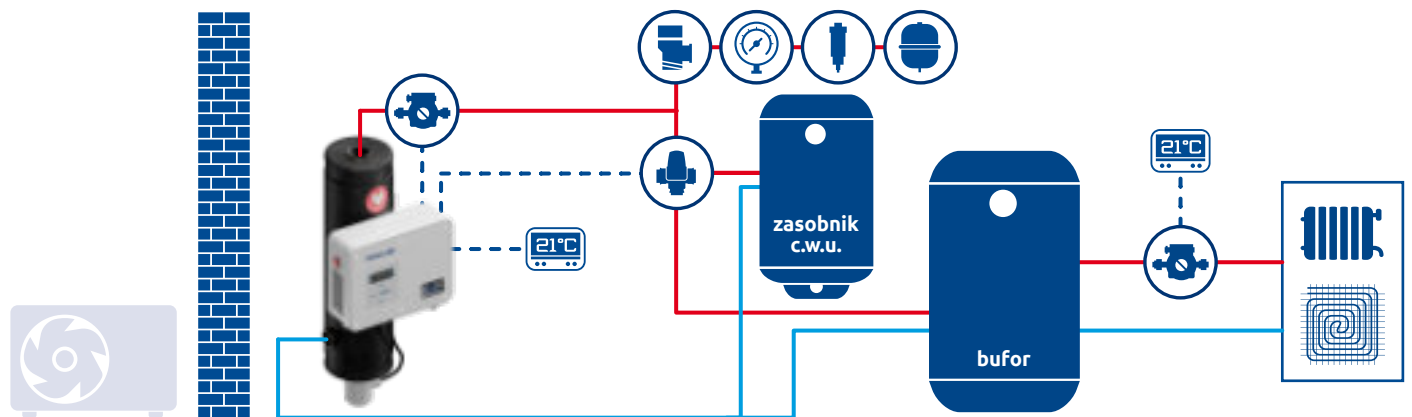


model	moc max	kod	zasilanie 230/400 V				
Bosman LED 3	3 kW	234003	1 kW/1fazę	2 kW/1 fazę	2 kW/2 fazy	3 kW/1 fazę	3 kW/3 fazy
Bosman LED 6	6 kW	234006	2 kW/1fazę	4 kW/1 fazę	4 kW/2 fazy	6 kW/1 fazę	6 kW/3 fazy
Bosman LED 8	8 kW	234008	2,7 kW/1fazę	5,4 kW/1 fazę	5,4 kW/2 fazy	8 kW/3 fazy	

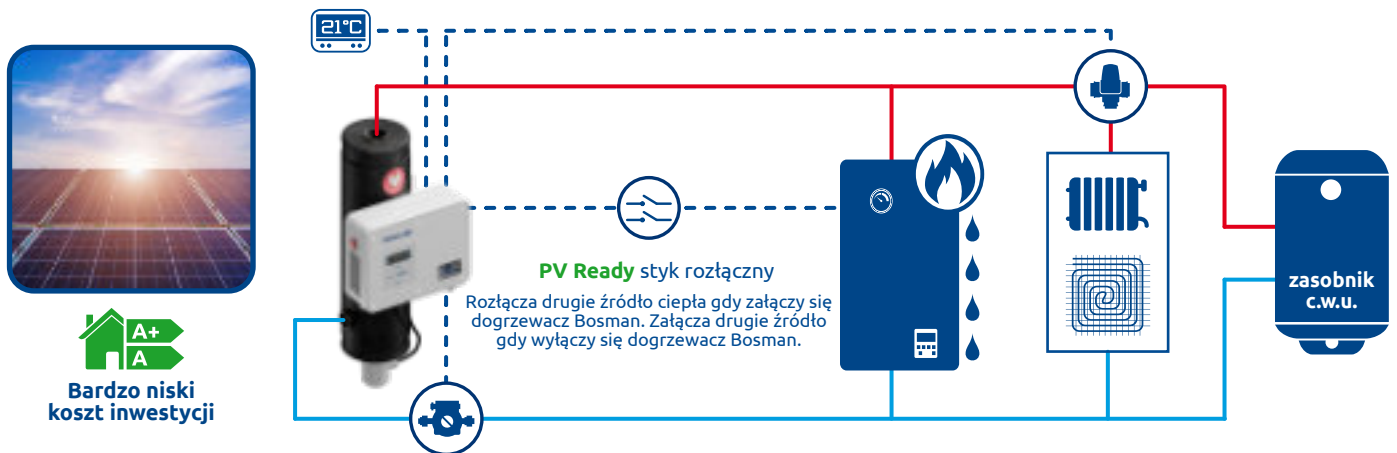
Wariant 1: pompa ciepła monoblok + dogrzewacz Bosman LED



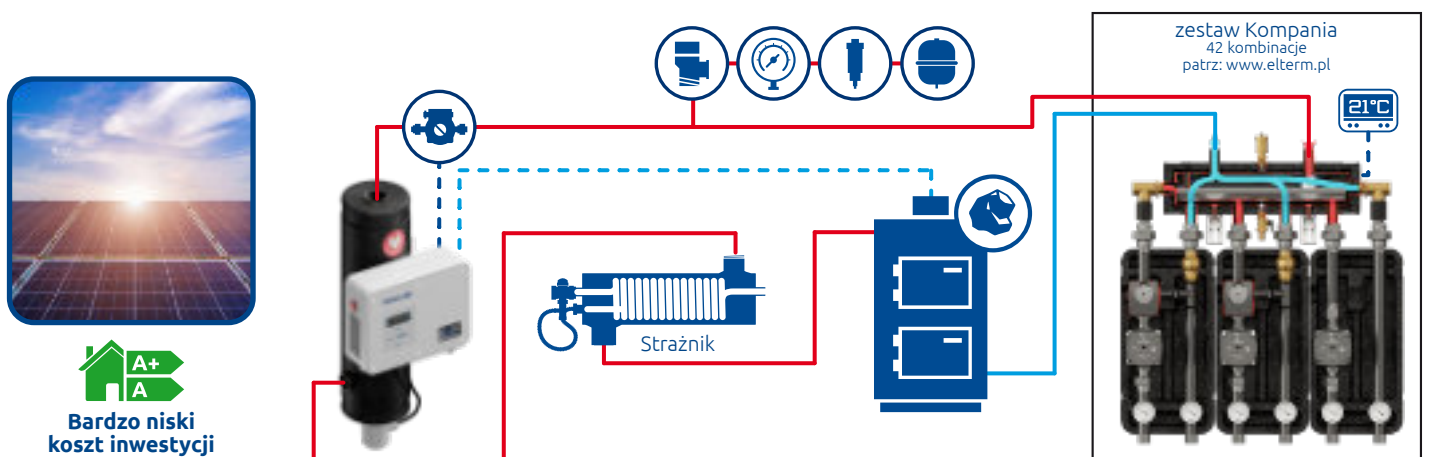
Wariant 2: jako urządzenie samodzielne w oczekiwaniu na montaż pompy ciepła lub innego źródła ciepła



Wariant 3: kocioł gazowy + dogrzewacz Bosman LED

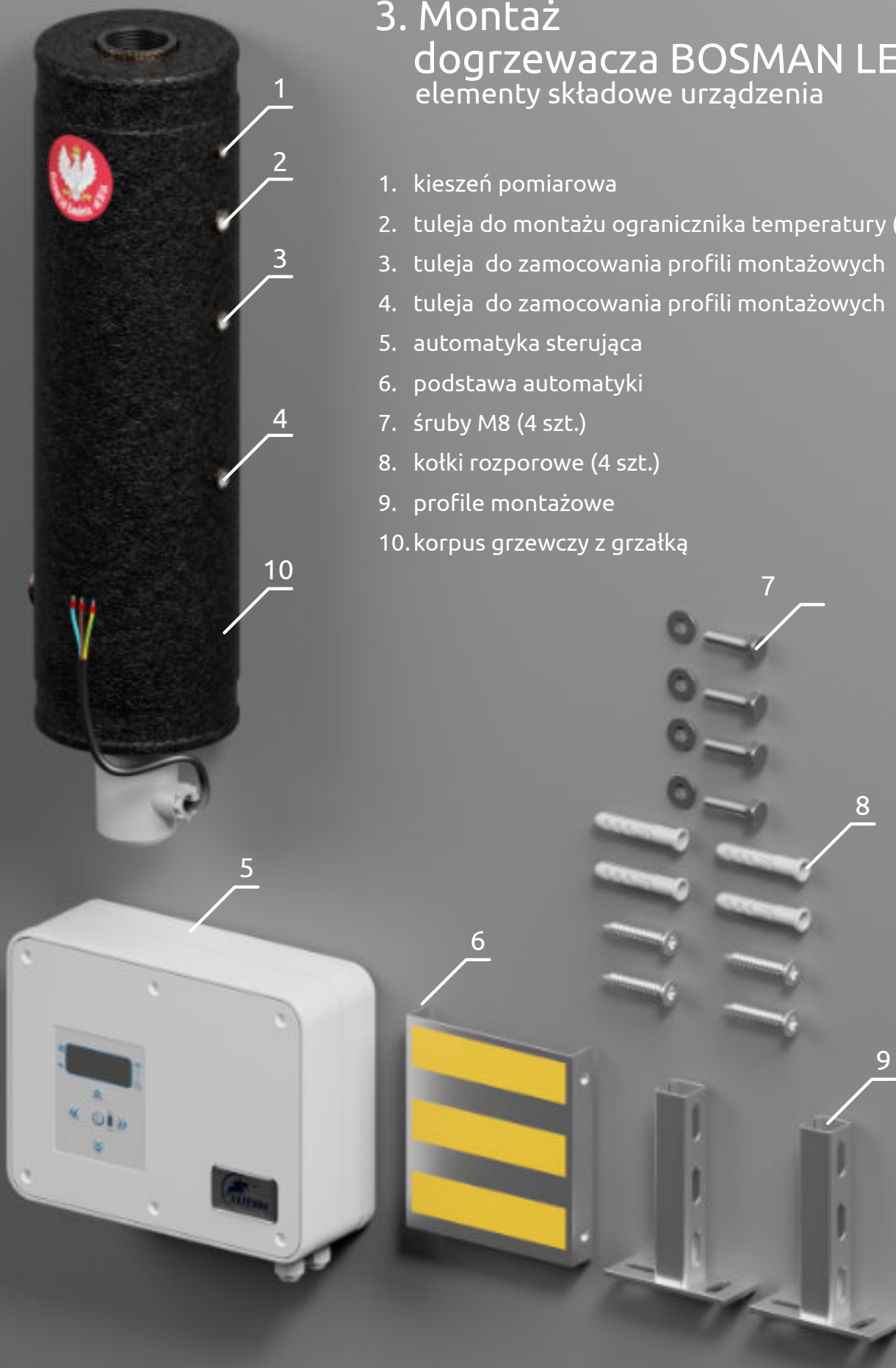


Wariant 4: kocioł na paliwo stałe + dogrzewacz Bosman LED



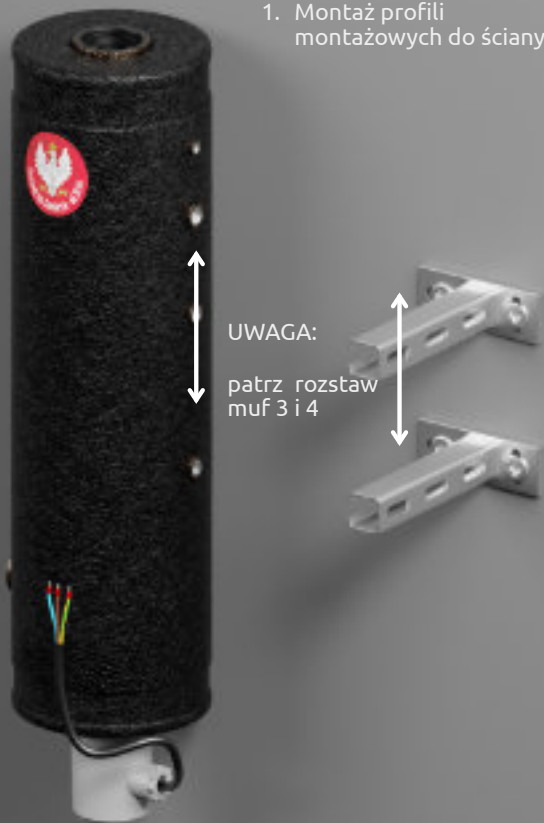
3. Montaż dogrzewacza BOSMAN LED elementy składowe urządzenia

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



3.1. Kolejność montażu dogrzewacza Bosman LED

1. Montaż profili montażowych do ściany



2. Montaż korpusu Bosmana do profili montażowych



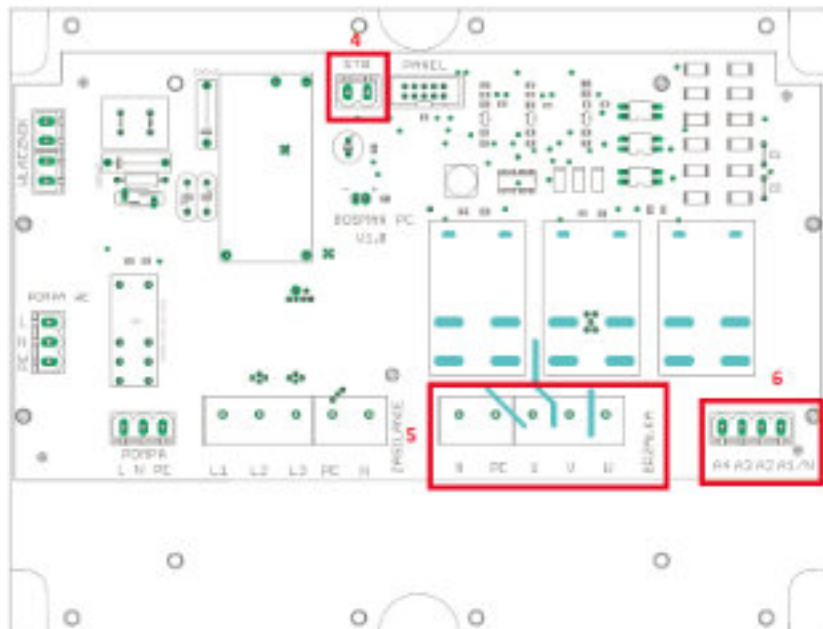
3. Montaż podstawy automatyki Bosman



4. Montaż automatyki Bosmana do podstawy (taśma dwustronna)



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.



Rysunek 1.2. Schemat płytki sterującej.

3.2. Awaryjne wyjście sterujące do grzałek (patrz rysunek 1.2.) – umożliwia sterowanie poszczególnymi grzałkami w wypadku awarii panelu sterującego:

- 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 obniżyć 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 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).
- 7.

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 załączają. Po zaniku sygnału z wejścia lub osiągnięciu temperatury zadanej grzałki są wyłączone, a pompa pracuje z zadanym czasem.

5.2. Włączanie i wyłączenie 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 (mm ²)	3 x 4	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2,5	3 x 10	5 x 2,5

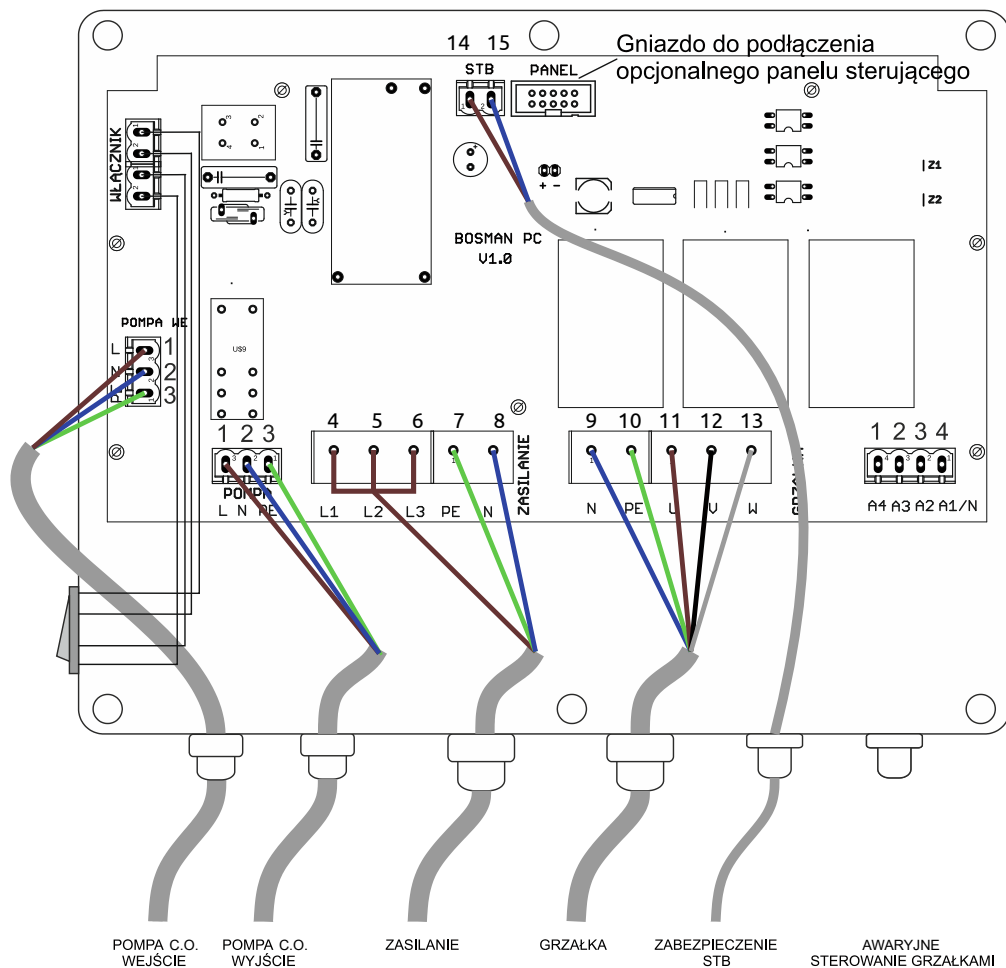
6.1 Podłączenie elektryczne jednofazowe.

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 przetestować wyłącznik (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
- 6 – przewód L3
- 7 – przewód ochronny
- 8 – przewód neutralny

III. GRZAŁKA:

- 9 – przewód neutralny
- 10 – przewód ochronny
- 11, 12, 13 – przewód fazowy

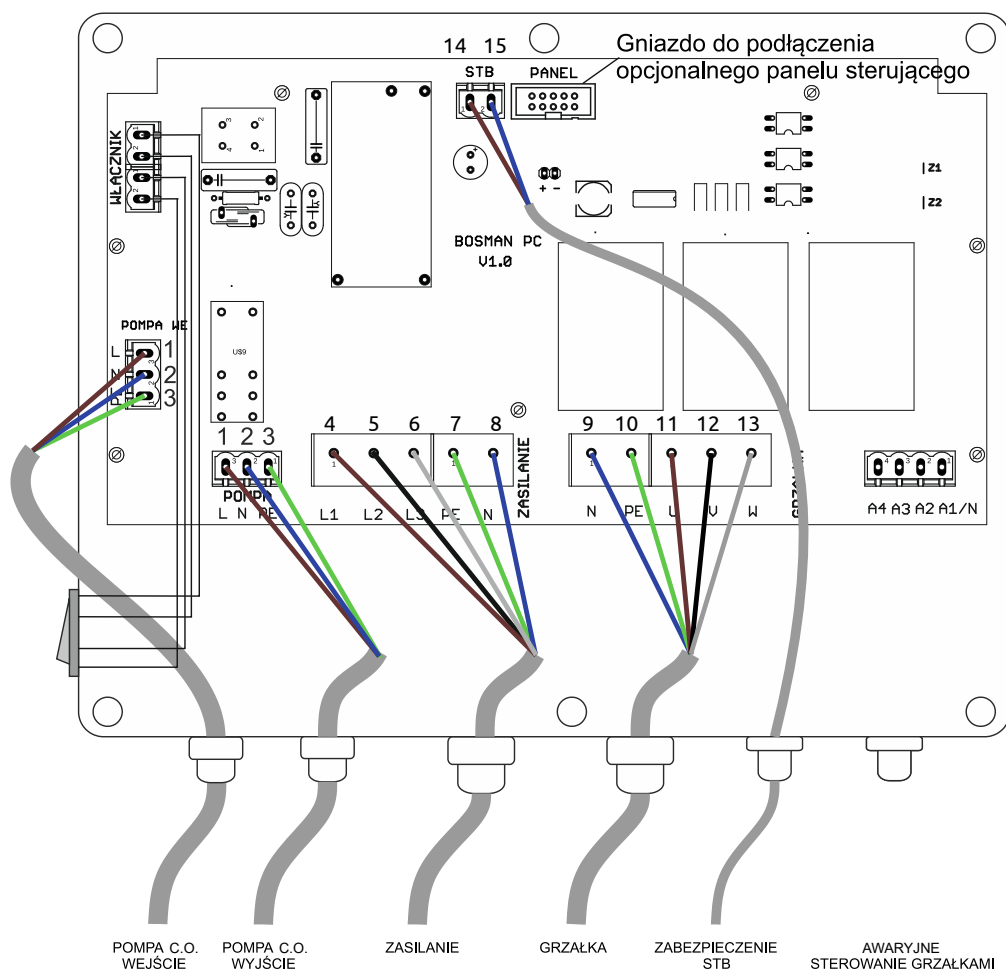
IV. ZABEZPIECZENIE STB:

- 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

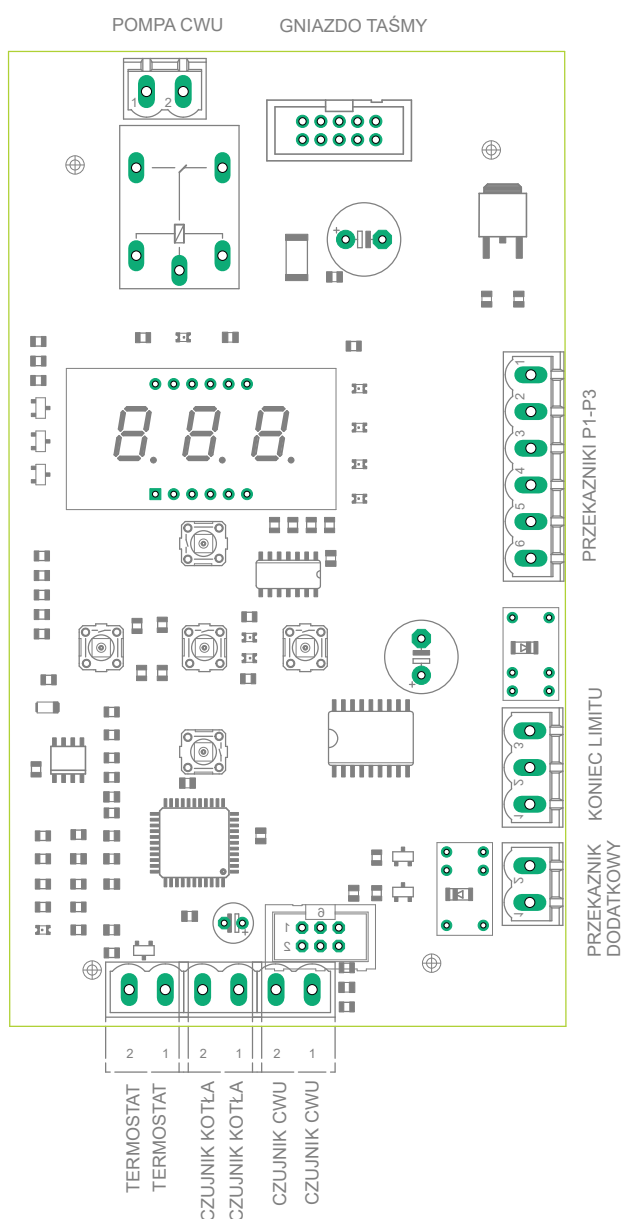
V. STEROWANIE GRZAŁKAMI:

Patrz punkt 3.2.

*Rysunek 3
połączenie elektryczne trójfazowe*

7. Uruchomienie Bosmana LED

7.1. Schemat mikroprocesorowego panelu sterującego:



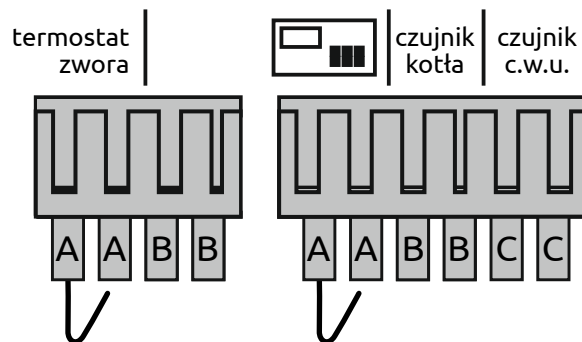
7.2. Uruchomienie grzałek Bosmana LED:

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

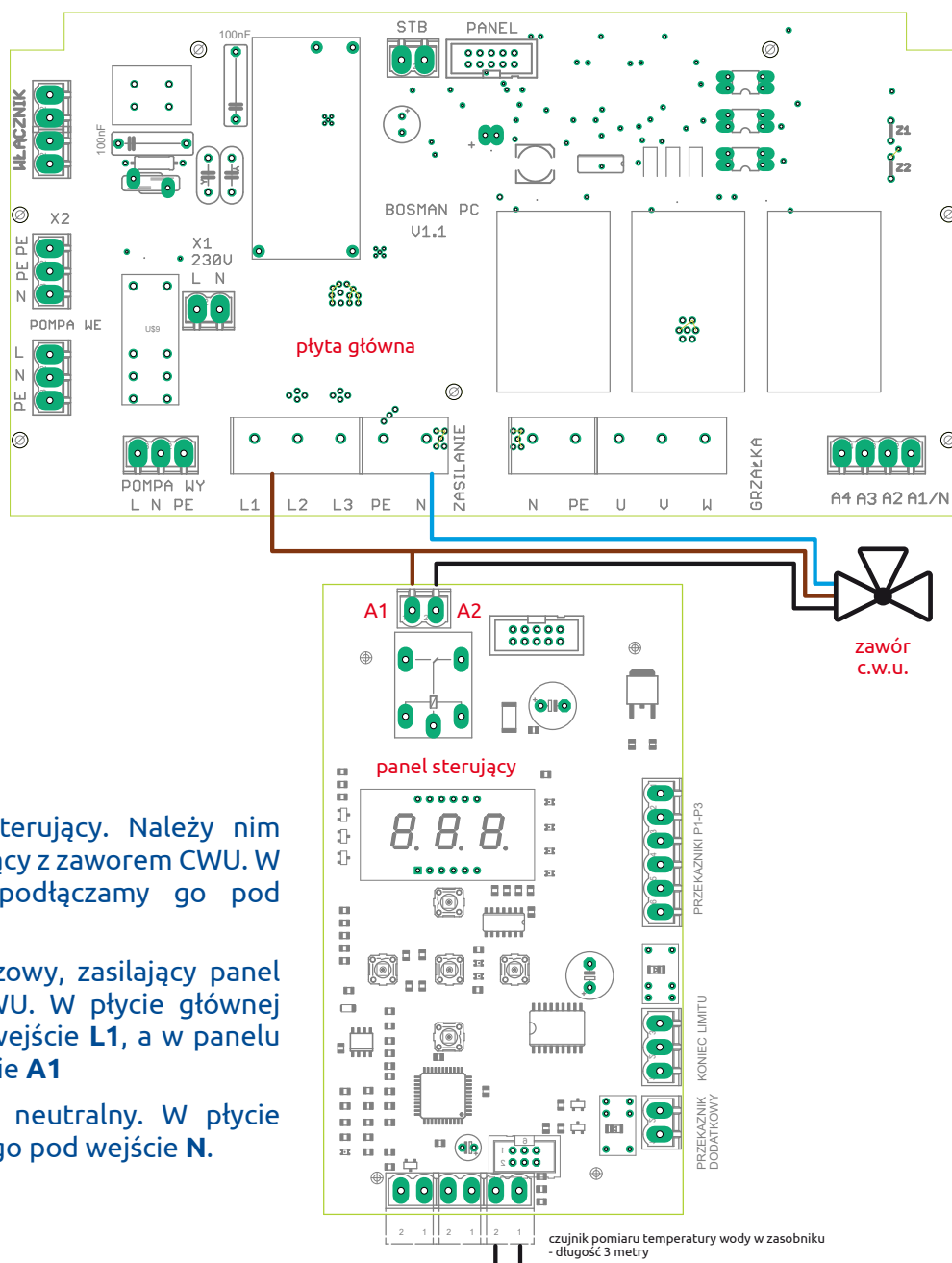
Terminal B – do podłączenia czujnika pomiarowego (nr 1) do korpusu kotła – funkcja grzania c.o.

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.

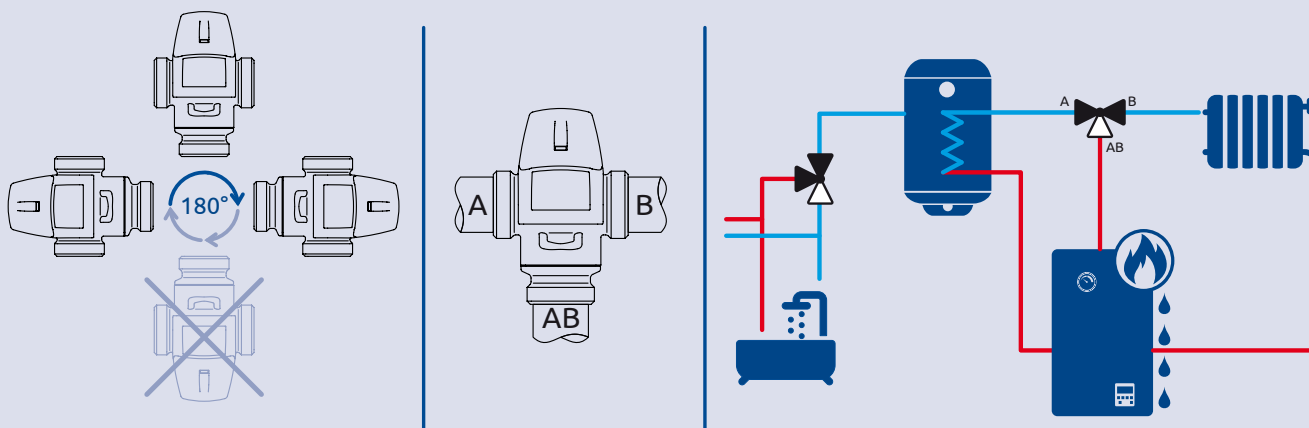
Schemat podłączenia zaworu CWU do płyty głównej i panelem sterującym:



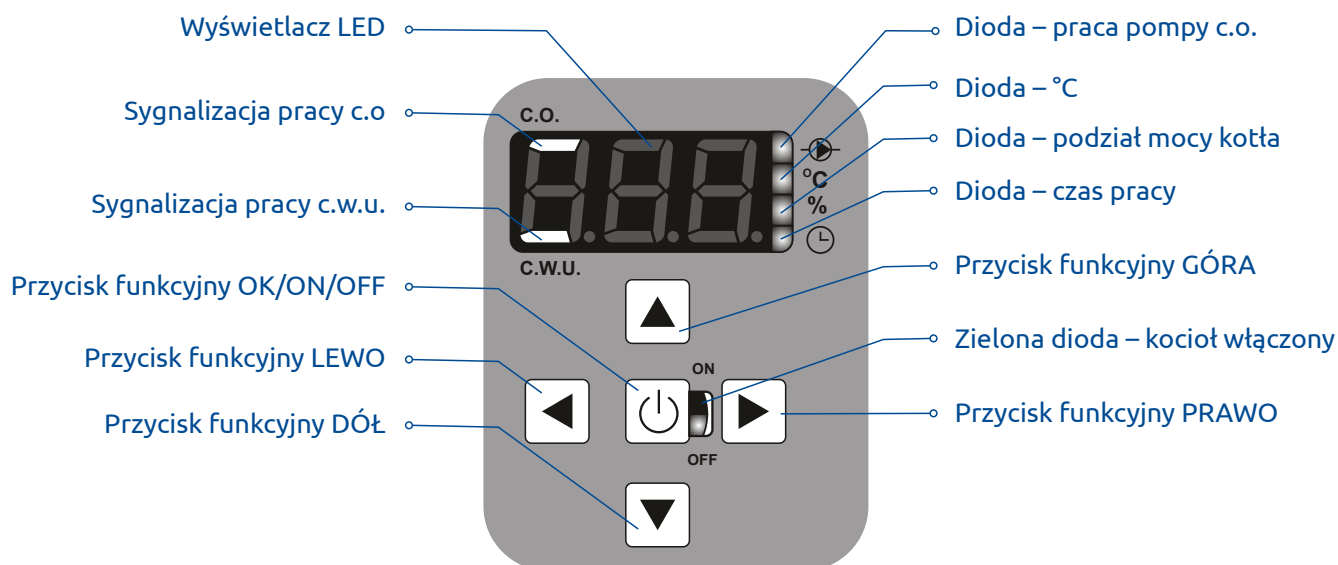
Opis do rysunku:

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**.

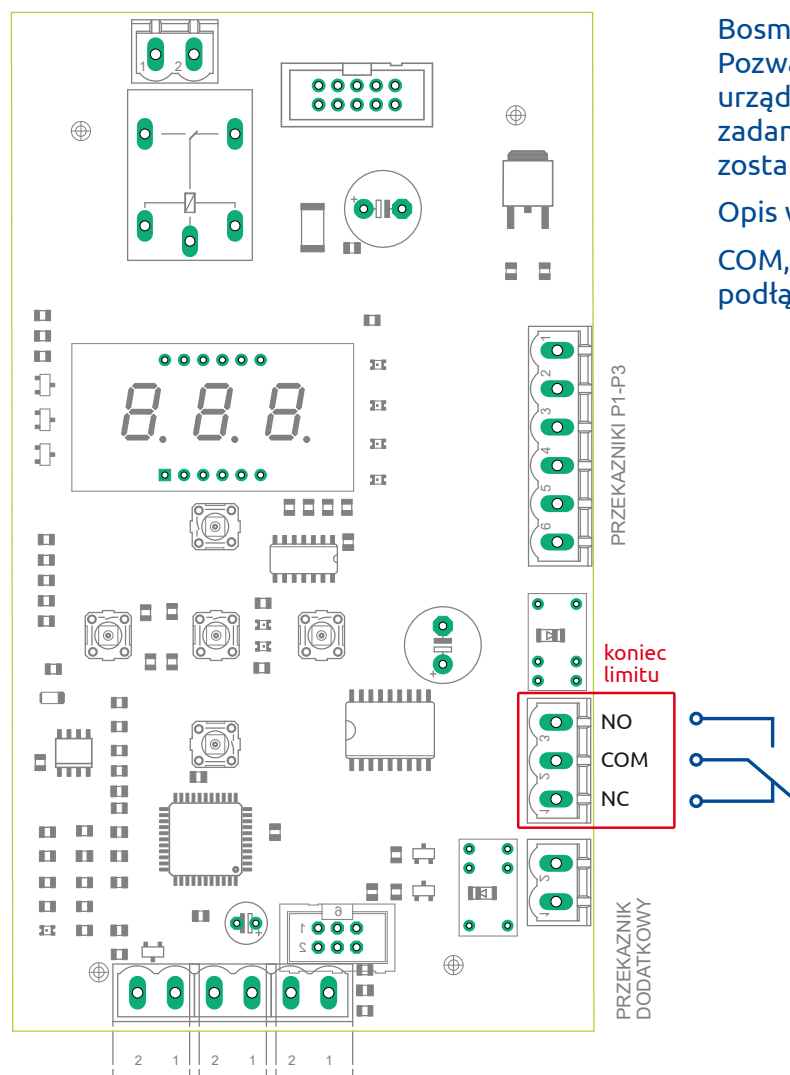
Zawór trójdrogowy – pozycja montażu.



7.4. Wyświetlacz LED, diody sygnalizacyjne i panel sterujący



8. Funkcja „koniec limitu”



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

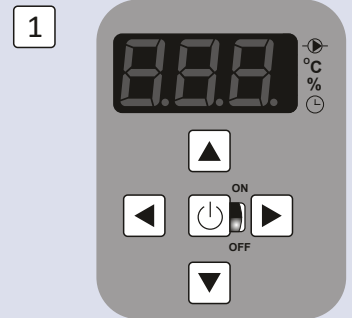
Opis wejść:

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

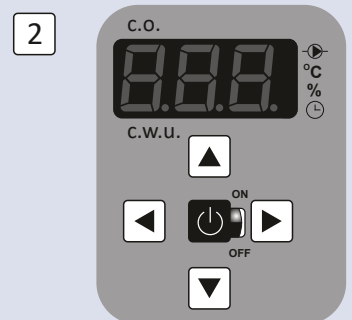
9. Sterowanie

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

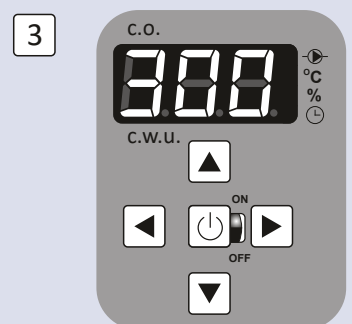
1. Zapalona czerwona dioda – Bosman LED wyłączony, w stanie czuwania – **rekomendowany stan poza sezonem grzewczym.**



2. Po 5 sekundach przyciskania  zapala się zielona dioda

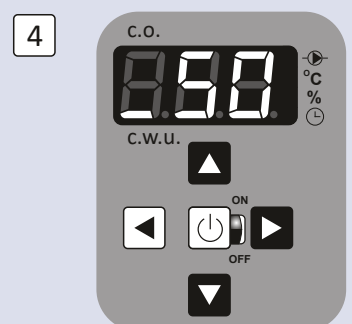


3. Wyświetlacz LED pokazuje liczbę 300 rozpoczynając odliczanie - funkcja ta nie może być pominięta. Na tym etapie załącza się tylko pompa c.o., nie ma możliwości załączenia grzałek. Czas 300 sekund powinien być odpowiedni na dokładne odpowietrzenie urządzenia, pompy i układu c.o., gdyby jednak tak nie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

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

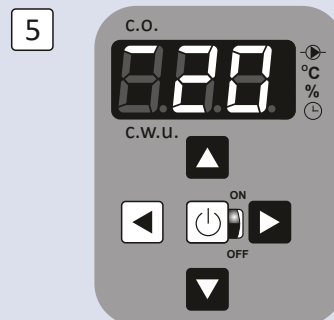
 zmniejszenie temperatury

 zatwierdzenie wyboru

 przejście do ustawienia temperatury c.o.

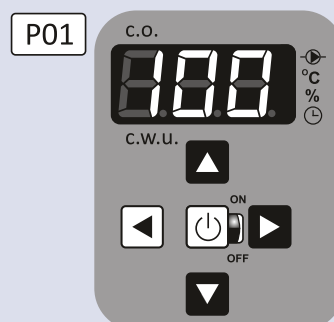
5. **Wyświetlacz LED pokazuje liczbę będącą aktualną temperaturą c.o. (widoczna górna kreska na wyświetlaczu).**

- ▲ zwiększenie temperatury
- ▼ zmniejszenie temperatury
- ⏻ zatwierdzenie wyboru
- ▶ przejście do funkcji P01



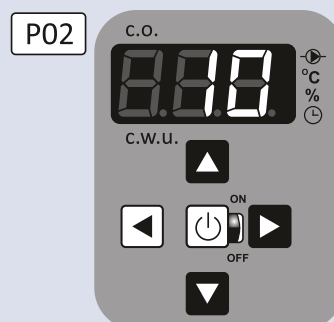
P01 **Moc dogrzewacza – podział ręczny**

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



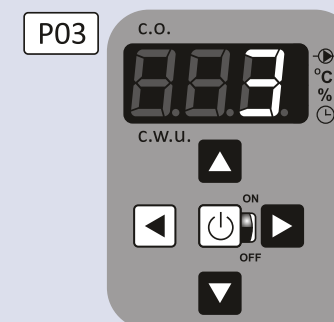
P02 **Praca pompy c.o.**

- ⏻ wyświetlacz pokazuje aktualny czas pracy pompy
- ▲ wydłużenie czasu pracy
- ▼ skrócenie czasu pracy
- ⏻ zatwierdzenie ustawień **000** (zalecane - 10), - oznaczenie ciągłej pracy pompy, niezależnie od pracy grzałek w kotle
- ▶ przejście do funkcji P03



P03 **Funkcja PID – regulator proporcjonalno-całkująco-różniczkujący**

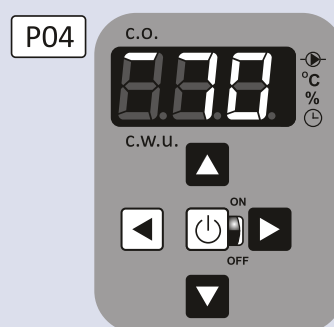
- ⏻ wyświetlacz pokazuje aktualne ustawienie PID
- ▲ zwiększenie współczynnika
- ▼ zmniejszenie współczynnika
- ⏻ zatwierdzenie ustawień (zalecane - 3)
- ▶ przejście do funkcji P04



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

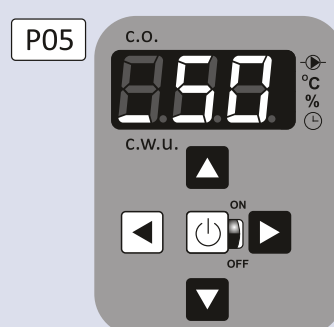
P04 **Maksymalna temperatura pracy Bosmana LED - c.o.**

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



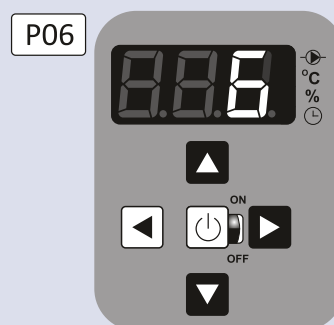
P05 **Maksymalna temperatura pracy Bosmana LED - c.w.u.** (dla podłączonego pakietu c.w.u.)

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



P06 **Histereza pracy Bosmana LED**

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

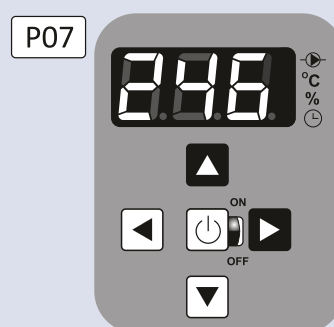


Uwaga: zakres 1-2-3°C dostępny przy ustawieniu temperatury kotła do 40°C; zakres 4-5-6°C dostępny dla wyższych ustawień temperatury.

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



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

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.

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

wyświetlacz pokazuje napis HIG

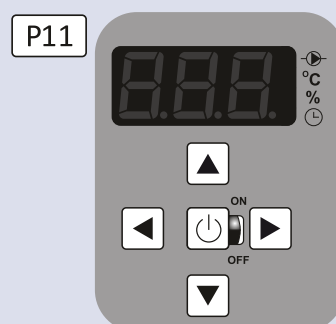
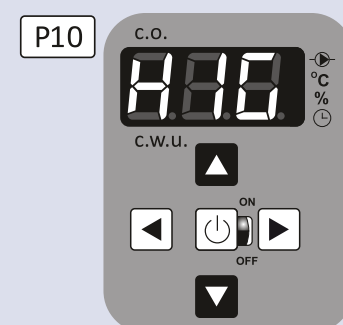
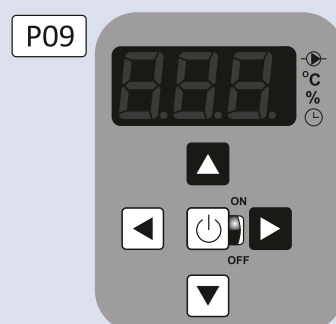
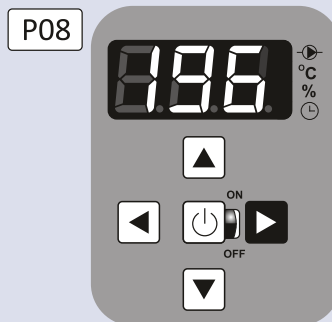
- ▲ rozpoczęcie
- ▼ zakończenie

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

P11 Maksymalna moc (kW)

wyświetlacz pokazuje aktualnie ustawioną moc kotła

- ▲ zwiększenie
- ▼ zmniejszenie
- ⏻ zatwierdzenie ustawień



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, napętnić 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 uruchamiając urządzenie jest zobowiązany zapoznać się z instrukcją i postępowania zgodnie z jej zapisami.

Pieczęć serwisanta, krótki opis usterki i zalecenia dla użytkownika:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Aktualny spis serwisów dostępny na www.elfterm.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:

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

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



Urządzenie elektryczne – nie wyrzucaj do pojemników na odpady komunalne.
Zużyte urządzenie odeślij do producenta lub przekazaj do punktu zbiórki odpadów elektrotechnicznych.

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