

Zasilanie	230V 50Hz
Pobór mocy	2 W
Sumaryczna obciążalność wyjść	300VA przy pracy ciągłej
Zakres temperatury pracy	5°C – 40°C
Zakres wilgotności	20% – 80%
Zakres temperatury czujników	-60°C – 180°C – czujnik z kablem silikonowym -20°C – 95°C – czujnik z kablem PCV
Bezpieczniki	T4/250V

**Uwaga !!!** Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku braku zasilania, gwarancji.

**Uwaga !!!** Gdy sterownik zasyszałby alarm, należy natychmiast ugasić ogień w kominku. Zamontowanie innego bezpiecznika może skutkować uszkodzeniem urządzenia i utratą tu, należy przekazać sterownik do naprawy. Można montować tylko bezpiecznik T4/250V, Zakres temperatury przesłania dziać, należy wymieniać bezpiecznik, a gdy to nie przyniesie efekt-  
**Uwaga !!!** Gdy sterownik zasyszałby alarm, należy natychmiast ugasić ogień w kominku.

**Uwaga !!!** W przypadku kominka bez płaszczu wodnego, do pomiaru temperatury nad wkładem kominkowym należy użyć czujnika z kablem silikonowym, oraz zamontować go tak, żeby nie było bezpośredniego kontaktu z korpusem wkładu kominkowego.

**Uwaga !!!** Montaż sterownika i wszystkich związanych z nim elementów należy powierzyć wykwalifikowanemu elektrykowi.

sterownik do puszek oraz złożyć plastikową ramkę. Po przygotowaniu wszystkich kabli należy je podłączyć do sterownika. Następnie należy przykręcić

Następnie należy zamontować puszkę sterującą obudowę części elektronicznej. Sterownikka było podpięte przez wyłącznik na tablicy bezpieczników, lub przez zespół zasilania awaryjnego. Sterującą. Dodatkowo należy doprowadzić kabel zasilający 230V 50Hz. Zaleca się, aby zasilanie sterownika, oraz pozostałych urządzeń i doprowadzenia wszystkich kabli do miejsca zamontowania panelu

Instalację sterownika należy rozpocząć od właściwego zamontowania przepustnicy, czujników temperatury, oraz pozostałych urządzeń i doprowadzenia wszystkich kabli do miejsca zamontowania panelu sterującego. Dodatkowo należy doprowadzić kabel zasilający 230V 50Hz. Zaleca się, aby zasilanie sterownika było podpięte przez wyłącznik na tablicy bezpieczników, lub przez zespół zasilania awaryjnego. Następnie należy zamontować puszkę sterującą obudowę części elektronicznej. Po przygotowaniu wszystkich kabli należy je podłączyć do sterownika. Następnie należy przykręcić sterownik do puszek oraz złożyć plastikową ramkę.

**Instalacja sterownika:** W skład dostarczonego urządzenia wchodzi następujące elementy:

1. elektronika sterownika w standardowej puszcze do montażu w płycie kartonowo-gipsowej,
2. czujnik temperatury na kablu silikonowym,
3. 2 czujniki temperatury na kablach PCV,
4. przepustnica z serwowym mechanicznym,
5. kabel ze złączem do przepustnicy,
6. zapasowy bezpiecznik

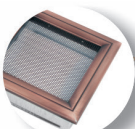
Do obsługi sterownika służy panel sterowania, na którym znajduje się wyświetlacz oraz 4 klawisze. Podczas normalnej pracy wyświetlacz pokazuje aktualną temperaturę kominka, położenie przepustnicy oraz stan wyjść sterujących.

Sterownik umożliwia kontrolę temperatury w 3 różnych punktach instalacji oraz niezależne sterowanie 4 urządzeniami takimi jak pompy, wentylatory lub elektrozapory.

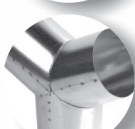
Sterownik kominka jest urządzeniem, którego zadaniem jest utrzymanie stałego ciągu kominkowego i w rezultacie wydzielenie cyklu uzupełniania paleniska w drewno. Wielkością kontrolowaną jest temperatura powietrza ogrzanego przez wkład kominkowy, lub temperatura wody w płaszczu wodnym. Sterownik przy pomocy przepustnicy powietrza dołotowego precyzyjnie dozuje dopływ powietrza do komory spalania utrzymując zadaną wartość kontrolowanej temperatury.



kratki.pl



kratki.pl  
kominki, kratki, akcesoria



kratki.pl Marek Bal  
POLSKA  
26-660 Jedlińsk  
Wsola, ul. Gombrowicza 4  
tel.: (+48) 48 384 44 88  
fax: (+48) 48 384 44 88 wew. 106  
e-mail: kratki@kratki.pl  
[www.kratki.pl](http://www.kratki.pl)  
GPS N 51° 29' 02.03``  
E 21° 07' 34.97``



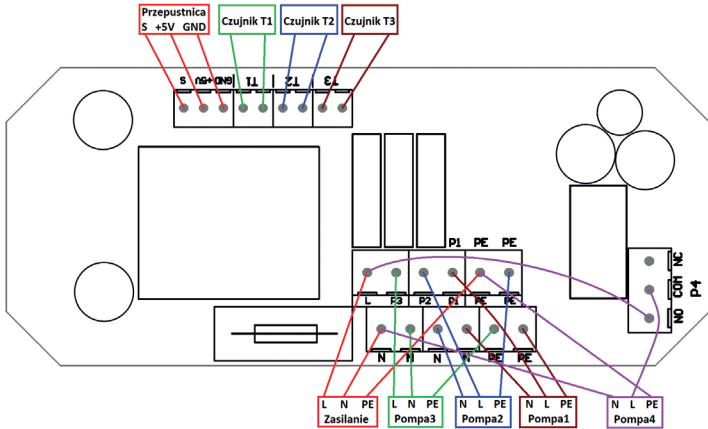
## Sterownik kominka MSK plus

### Skrócona instrukcja obsługi

Pełna instrukcja obsługi znajduje się na stronie [www.kratki.pl](http://www.kratki.pl)

## Podłączenie elektryczne sterownika

Na rysunku poniżej przedstawiony jest sposób podłączenia peryferiów do sterownika MSK plus. Można podłączyć do niego przepustnicę, 3 czujniki temperatury PT100, przy czym czujnik T1 mierzy temperaturę kominka, oraz 3 pompy lub inne urządzenia elektryczne zasilane z 230V. Czwarte wyjście jest wyprowadzone w postaci 3 styków przełącznika (NO, NC, COM) i można pod nie podłączyć dowolne urządzenie.

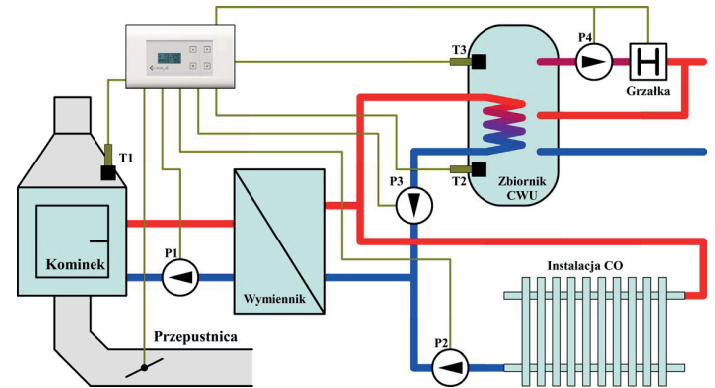


Czujniki temperatury mogą być przedłużane przewodami miedzianymi według następującej tabeli:

Przekrój przewodu	0,5mm <sup>2</sup>	0,75mm <sup>2</sup>	1mm <sup>2</sup>	1,5mm <sup>2</sup>	2,5mm <sup>2</sup>	4mm <sup>2</sup>
Maksymalna długość przewodu	1,5m	2,25m	3m	4,5m	7,5m	12m

Opis menu i obsługi sterownika znajduje się w pełnej instrukcji obsługi na stronie [www.kratki.pl](http://www.kratki.pl). Proszę się z nią zapoznać przed przystąpieniem do konfiguracji lub użytkowania sterownika.

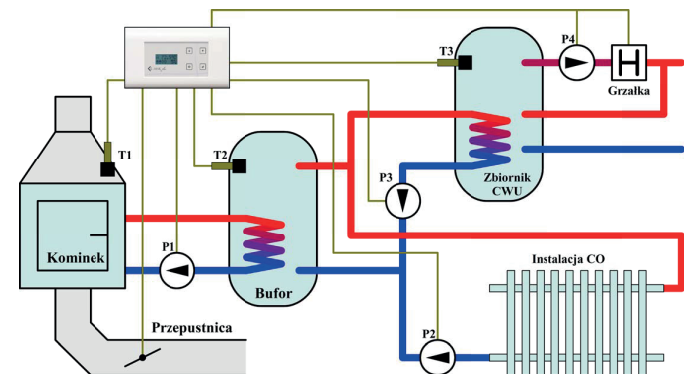
## Przykładowa instalacja ze zbiornikiem CWU i wspomaganie CO



Powyższy rysunek przedstawia schemat przykładowej instalacji wyposażonej w zbiornik CWU i wspomaganie instalacji CO. Wymiennik ciepła służy do odseparowania obwodu kominka od obwodu instalacji CO. Zbiornik CWU jest dodatkowo dogrzewany grzałką elektryczną. Pompa P4 i grzałka powinny być zasilane przez stykownik, ponieważ wydajność prądowa wyjścia sterownika jest mniejsza, niż moc grzałki. Obwód instalacji CO może być rozbudowany o inne źródła ciepła z własnymi sterownikami i pompami. Przykładowe parametry konfiguracyjne dla tej instalacji znajdują się w tabeli poniżej.

5.1.1 T1 al	90°C	5.3.2 H1	2.0°C	5.4.6 Op wł.	30s
5.1.2 T2 al	55°C	5.3.3 Warunek 2	T3 > 35.0°C	5.4.7 Op wył	30s
5.1.3 T3 al	55°C	5.3.4 H2	2.0°C	5.4.8 Cz zam	T2,3
5.2.1 Warunek 1	T1 > 40.0°C	5.3.5 Wł	obydwa	5.4.9 posez.	T
5.2.2 H1	2.0°C	5.3.6 Op wł.	30s	5.5.1 Warunek 1	T3 < 38.0°C
5.2.3 Warunek 2	T1 > 40.0°C	5.3.7 Op wył	30s	5.5.2 H1	1.0°C
5.2.4 H2	2.0°C	5.3.8 Cz zam	T2,3	5.5.3 Warunek 2	T1 < 40.0°C
5.2.5 Wł	warunek1	5.3.9 posez.	T	5.5.4 H2	1.0°C
5.2.6 Op wł.	30s	5.4.1 Warunek 1	T2 < 42.0°C	5.5.5 Wł	obydwa
5.2.7 Op wył	30s	5.4.2 H1	1.0°C	5.5.6 Op wł.	30s
5.2.8 Cz zam	T1	5.4.3 Warunek 2	T1 - T2 > 5.0°C	5.5.7 Op wył	30s
5.2.9 posez.	T	5.4.4 H2	1.0°C	5.5.8 Cz zam	T2,3
5.3.1 Warunek 1	T1 > 40.0°C	5.4.5 Wł	obydwa	5.5.9 posez.	T

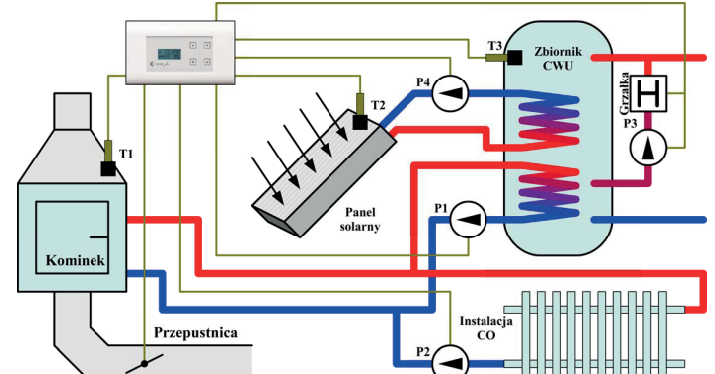
## Przykładowa instalacja z buforem CO i zbiornikiem CWU



Powyższy rysunek przedstawia schemat przykładowej instalacji wyposażonej w bufor i osobny zbiornik CWU. W powyższej instalacji ciepło z kominka służy do ogrzewania bufora i dopiero ciepło z bufora wykorzystywane jest do ogrzewania zbiornika CWU i całego mieszkania przez instalację CO. Zbiornik CWU jest dodatkowo dogrzewany grzałką elektryczną. Pompa P4 i grzałka powinny być zasilane przez stykownik, ponieważ wydajność prądowa wyjścia sterownika jest mniejsza, niż moc grzałki. Bufor i zbiornik CWU mogą być dodatkowo ogrzewane przez inne źródła ciepła, np. przez piec węglowy, lub przez panele solarne, z tym że te źródła ciepła muszą mieć własne sterowniki. Przykładowe parametry konfiguracyjne dla tej instalacji znajdują się w tabeli poniżej.

5.1.1 T1 al	90°C	5.3.2 H1	2.0°C	5.4.6 Op wł.	30s
5.1.2 T2 al	90°C	5.3.3 Warunek 2	T3 > 35.0°C	5.4.7 Op wył	30s
5.1.3 T3 al	55°C	5.3.4 H2	2.0°C	5.4.8 Cz zam	T2,3
5.2.1 Warunek 1	T1 - T2 > 5.0°C	5.3.5 Wł	obydwa	5.4.9 posez.	T
5.2.2 H1	2.0°C	5.3.6 Op wł.	30s	5.5.1 Warunek 1	T3 < 38.0°C
5.2.3 Warunek 2	T1 > 40.0°C	5.3.7 Op wył	30s	5.5.2 H1	1.0°C
5.2.4 H2	2.0°C	5.3.8 Cz zam	T2,3	5.5.3 Warunek 2	T2 < 40.0°C
5.2.5 Wł	obydwa	5.3.9 posez.	T	5.5.4 H2	1.0°C
5.2.6 Op wł.	30s	5.4.1 Warunek 1	T3 < 42.0°C	5.5.5 Wł	obydwa
5.2.7 Op wył	30s	5.4.2 H1	1.0°C	5.5.6 Op wł.	30s
5.2.8 Cz zam	T1,2	5.4.3 Warunek 2	T2 - T3 > 3.0°C	5.5.7 Op wył	30s
5.2.9 posez.	T	5.4.4 H2	1.0°C	5.5.8 Cz zam	T3
5.3.1 Warunek 1	T2 > 40.0°C	5.4.5 Wł	obydwa	5.5.9 posez.	T

## Przykładowa instalacja ze zbiornikiem CWU i z panelami solarnymi



Powyższy rysunek przedstawia schemat przykładowej instalacji wyposażonej w zbiornik CWU, panel solarny i wspomaganie instalacji CO. Zbiornik CWU jest dodatkowo dogrzewany grzałką elektryczną. Pompa P4 i grzałka powinny być zasilane przez stykownik, ponieważ wydajność prądowa wyjścia sterownika jest mniejsza, niż moc grzałki. Obwód instalacji CO może być rozbudowany o inne źródła ciepła z własnymi sterownikami i pompami. Przykładowe parametry konfiguracyjne dla tej instalacji znajdują się w tabeli poniżej.

5.1.1 T1 al	90°C	5.3.2 H1	2.0°C	5.4.6 Op wł.	30s
5.1.2 T2 al	90°C	5.3.3 Warunek 2	T3 > 35.0°C	5.4.7 Op wył	30s
5.1.3 T3 al	65°C	5.3.4 H2	2.0°C	5.4.8 Cz zam	T3
5.2.1 Warunek 1	T1 - T3 > 5.0°C	5.3.5 Wł	obydwa	5.4.9 posez.	T
5.2.2 H1	2.0°C	5.3.6 Op wł.	30s	5.5.1 Warunek 1	T2 - T3 > 5.0°C
5.2.3 Warunek 2	T1 > 40.0°C	5.3.7 Op wył	30s	5.5.2 H1	1.0°C
5.2.4 H2	2.0°C	5.3.8 Cz zam	T1,3	5.5.3 Warunek 2	T2 > 80.0°C
5.2.5 Wł	obydwa	5.3.9 posez.	T	5.5.4 H2	1.0°C
5.2.6 Op wł.	30s	5.4.1 Warunek 1	T3 < 38.0°C	5.5.5 Wł	dowolny
5.2.7 Op wył	30s	5.4.2 H1	1.0°C	5.5.6 Op wł.	30s
5.2.8 Cz zam	T1,3	5.4.3 Warunek 2	T1 < 40.0°C	5.5.7 Op wył	30s
5.2.9 posez.	T	5.4.4 H2	1.0°C	5.5.8 Cz zam	---
5.3.1 Warunek 1	T1 > 40.0°C	5.4.5 Wł	obydwa	5.5.9 posez.	T