

# INSTRUKCJA OBSŁUGI Инструкция обслуживания



**KG**  
*Elektronik*

CE



**STEROWNIK KOTŁA**

**SP-32 PID**



Wersja Polska



**Sterownik kotła SP-32 PID** kontroluje pracę wentylatora nadmuchowego pompę **C.O. i C.W.U.**

Inteligentny sterownik do sterowania procesu spalania drewna, węgla, miału.

Zastosowanie nowego algorytmu **Control Smart** sprawia iż jest to urządzenie w pełni uniwersalne przystosowane do sterowania wentylatorem pompą C.O. i CWU.

### **Opis menu sterownika**

**Wejście do menu oraz zatwierdzenie wybranej funkcji** poprzez przycisk ( F )

**Wybór funkcji jaką chcemy ustawiać lub zatwierdzać** przycisk (plus) lub (minus)

**Wyjście z menu** przycisk (start/stop)

### **Opis Menu;**

#### **Praca ręczna**

*Pompa C.O.*

*Pompa CWU*

*Dmuchawa*

#### **Ustawienia kotła**

*Temperatura kotła*

*Czas przedmuchu*

*Przerwa przedmuchu*

*Histereza kotła*

*Temperatura wygaszania*

*Czas rozpalania*

*Termostat pokojowy*

*Korekta temperatury*

*Temperatura alarmu*

Język – Polski, Rosyjski.

Język  
Polski

## Ustawienia pomp

Temperatura załączenia pompy C.O.

Temperatura zasobnika CWU

Priorytet CWU

Tryb lato/zima

## Ustawienia dmuchawy

Typ sterowania (CS) – (STD)

Moc dmuchawy ( STD )

Moc przedmuchu

Typ dmuchawy

Moc minimalna ( CS )

Moc maksymalna ( CS )

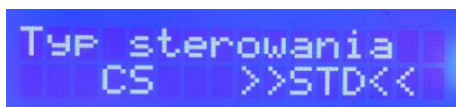
**SYMBOLE WYŚWIETLANE NA WYŚWIETLACZU LCD  
(T)-TERMOSTAT (L)TRYB LETNI (P) PRIORYTET**

## Ustawienia dmuchawy

Użytkownik ma do wyboru **2 rodzaje** pracy dmuchawy

CS - płynna moc dmuchawy regulowana automatycznie.( system control smart )

STD – moc dmuchawy użytkownik sam ustawia w opcjach sterownika.



Typ sterowania  
CS >>STD<<

W opcji **CS** sterownik sam zwalnia obroty wentylatora podczas wzrostu temperatury kotła. Nie powoduje to zbyt wysokiego przeskoku temperatury w stosunku do nastawionej. W tej opcji ustawiamy minimalną oraz maksymalną moc wentylatora. W obu rodzajach sterowania ustawiamy moc przedmuchu wentylatora z jaką ma cyklicznie załączać dmuchawę po osiągnięciu temperatury kotła, Czas oraz przerwy przedmuchu ustawiamy w funkcji **ustawienia kotła**.

## Typy dmuchaw jakie obsługuje sterownik :

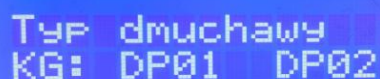
**d1** –DMUCHAWA WPA 120, WPA 01, WPA 03

**d2** - DMUCHAWA DP-01, DP-02, RMS120

**d3** –DMUCHAWA RV 14, NWS 75

**d4** –DMUCHAWA DP-120, DP-140, DP-160, DPA-120, DPA-066

każdą inną dmuchawę należy indywidualnie dopasować do któregoś typu aby na najniższej mocy ustawionej w menu nie zatrzymywała się. Powoduje to uszkodzenie dmuchawy oraz sterownika.




Typ dmuchawy  
KG: DP01 DP02

## USTAWIENIA POMP - PRIORYTET



**Funkcja** (priorytet pompy C.W.U.) - Przy włączonym priorytecie pierwsza załącza się pompa C.W.U. pod warunkiem że temperatura kotła będzie wyższa niż w zasobniku. Dopiero po osiągnięciu zadanej temperatury zasobnika C.W.U. w drugiej kolejności włącza się pompa C.O. Przy wyłączonym priorytecie pompy pracują niezależnie bez priorytetu dla pompy C.W.U.

W opcji **priorytet** jest tak zwane (**DOGRZEWANIE ZASOBNIKA**) sterownik zwiększa temperaturę kotła o 5°C niż nastawiona temperatura zasobnika. Po nagrzaniu wody w zasobniku sterownik przechodzi na nastawioną temperaturę kotła, a jeśli termostat jest rozwarty to na temperaturę podtrzymania.



Priorytet CWU  
TAK <NIE>

Regulowana temperatura zasobnika



Temp. zasobnika  
52

Regulowana temperatura załączenia pompy c.o.



Temp pompy CO  
30

## TRYB LETNI



**Funkcja "L"** (tryb letni) – Blokuje prace pompy C.O.. Pracuje tylko pompa C.W.U.. Pompa C.O. załączy się tylko w przypadku, gdy kocioł osiągnie temperaturę 90°C. Jest to funkcja zabezpieczająca kocioł przed przegrzaniem.



Tryb letni  
TAK <NIE>

## TERMOSTAT POKOJOWY

W sterowniku jest możliwość aktywowania termostatu pokojowego. Sterownik po otrzymaniu sygnału z termostatu ( rozwarcie styku ) przechodzi w stan podtrzymania, temperatura podtrzymania to temperatura wygaszania plus 5°C.

Termostat pokojowy nie blokuje nagrzewania zasobnika ciepłej wody użytkowej, ciepła woda jest priorytetem pracy sterownika, czyli nawet przy rozwartym styku termostatu, piec będzie nagrzewał zasobnik do nastawionej temperatury podczas kiedy będzie włączony PRIORYTET C.W.U.



Termostat  
<TAK> NIE

## ANTY – STOP



Sterownik wyposażony w system zapobiegający zastaniu pomp tzw. „antystop” poza sezonem grzewczym. Co 14 dni pompy się załączają na kilkanaście sekund.

## ANTY ZAMARZANIE



Funkcja załącza pompy w momencie obniżenia temperatury na piecu do 5°C zapobiega przede wszystkim zamarznięciu wody w instalacji centralnego ogrzewania.

## ROZPALANIE




Cykl ten rozpoczyna się w momencie załączenia przez użytkownika przyciskiem START i trwa do czasu przekroczenia na kotle temperatury wygaszania lub do osiągnięcia zadanej temperatury kotła.

W menu sterownika ustawiamy **czas rozpalania** jeśli kocioł nie osiągnie zadanych parametrów kotła to po odliczonym czasie wejdzie w stan STOP. ( **piec wygaś** )



Czas rozpalania  
00:40godz:min]



t.CO:20 z.CO:50  
Piec wygaś



## WYGASZANIE

Jeśli temperatura na kotle spadnie o nastawioną histerezę poniżej progu wygaszania i nie wzrośnie powyżej tej wartości przez czas ustawiony w **rozpalaniu** to sterownik przejdzie w stan (**piec wygasł**)

Wentylator przestaje pracować .

W przypadku zaniku napięcia sterownik przestaje pracować, po ponownym pojawieniu się zasilania sterownik powraca do pracy na wcześniejszych nastawionych parametrach dzięki wbudowanej pamięci , chyba że temperatura kotła spadnie poniżej temperatury wygaszania i minie czas rozpalania kotła to sterownik wejdzie w stan **piec wygasł** .

```
t.CO:20 z.CO:50
Piec wygasł
```

---

## HISTEREZA KOTŁA

Jest to opcja w której możliwe jest ustawienie różnicy między załączeniem a wyłączeniem wentylatora, do wyboru mamy od 1 do 5°C czyli jak ustawimy 2°C histerezy a nastawiona temperatura kotła będzie 50°C to wyłączenie wentylatora nastąpi po przekroczeniu 52°C a załączenie po spadku temperatury do 48°C .

```
Histereza kotła
2[°C]
```

---

## PRZEDMUCHY WENTYLATORA

Jest to cykliczne załączanie wentylatora po osiągnięciu zadanej temperatury kotła, w celu podtrzymania zadanej temperatury i przewietrzenia kotła z zebranych gazów, jeżeli zostanie ustawione zbyt częste przedmuchiwanie kotła lub zbyt długi czas przedmuchu to po przekroczeniu o 15°C nastawionej temperatury kotła zostaną zablokowane przedmuchy.

```
Czas przedmuchu
00:09[min:sek]
```

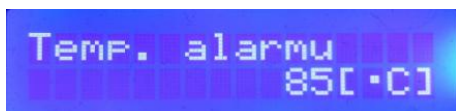
```
Przerwa przedm.
03:00[min:sek]
```

## ALARMY I ZABEZPIECZENIA



Uszkodzenie czujnika temperatury sygnalizuje alarm dźwiękowy i pojawia się na wyświetlaczu temperatura 220-240°C

Sterownik posiada alarm dźwiękowy regulowany w menu sterownika który ostrzega użytkownika o zbyt wysokiej temperaturze kotła .



---

## KOREKCJA WSKAZAŃ TEMPERATURY

Użytkownik ma możliwość korekcji odczytu temperatury celem poprawnej pracy kotła i sterownika.



---

## ZABEZPIECZENIE TERMICZNE

Jest to dodatkowy czujnik bimetaliczny ( montowany przy czujniku kotła lub na rurze zasilającej ) odcinający dopływ prądu do wentylatora w razie przekroczenia temperatury 85°C zapobiega to zagotowaniu wody w instalacji, w przypadku uszkodzenia sterownika . Ten typ ogranicznika temperatury jest zabezpieczeniem powodującym powrót do pozycji wyjściowej **automatyczny, w przypadku uszkodzenia termika wentylator nie działa.**



## BEZPIECZNIK

Sterownik posiada bezpiecznik o wartości **3,15 A** zabezpieczające sieć .



**UWAGA** : nie należy stosować bezpiecznika o wyższej wartości .

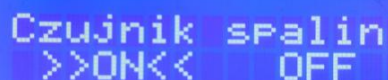
Montażu powinna dokonać osoba z odpowiednimi uprawnieniami !!.Urządzenie w tym czasie należy odłączyć od zasilania, (należy upewnić się, że wtyczka jest wyłączona z sieci) błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie sterownika.

Sterownik nie może pracować w układzie zamkniętym centralnego ogrzewania. Muszą być zamontowane zawory bezpieczeństwa, zbiornik wyrównawczy.



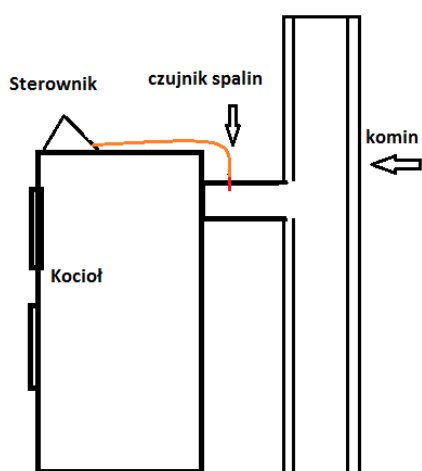
## PODŁĄCZENIE CZUJNIKA SPALIN

Po podłączeniu czujnika spalin do sterownika aktywujemy jego działanie w menu (**ustawienia dmuchawy – czujnik spalin** ) Migająca kontrolka dmuchawy w trakcie pracy kotła sygnalizuje że w tym momencie działa system PID. Sterownik automatycznie zmniejsza obroty dmuchawy co powoduje utrzymanie bardziej stabilnej temperatury kotła i oszczędności w opale.



Czujnik spalin  
>>ON<< OFF

Sterownik jest wyposażony w gniazdo do podłączenia czujnika spalin PT-1000. Czujnik należy dokupić oddzielnie.



Czujnik spalin należy zamontować w rurze spalinowej kotła w otworze przygotowanym przez producenta, lub opaską zaciskową metalową na zewnątrz rury spalinowej tak aby przewód czujnika nie miał kontaktu z wysoką temperaturą czopucha kotła .



## UWAGA!

**WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE MOGĄ USZKODZIĆ URZĄDZENIA ELEKTRONICZNE DLATEGO W CZASIE BURZY NALEŻY WYŁĄCZYĆ STEROWNIK Z SIECI ELEKTRYCZNEJ .**

Pobór mocy: 2,3 W

Napięcie zasilania: 230/50Hz +/- 10%

Temperatura pracy: -10°C do 50 °C

Przekrój przewodów przyłączeniowych: 3 x 0,75mm

Termostat awaryjny: 85°C

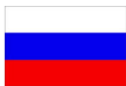
Histereza kotła regulowana

opcja - czujnik spalin PT-1000

( czujnik spalin należy dokupić oddzielnie )

czujnik kotła termistor NTC 4,7 K

Wersja Rosyjska



Автоматика котла **SP-32** PID контролирует работу вентилятора, насос ЦО и насос ГВС (бойлера).

Простой, инновационный по характеристикам контроллер котла SP-32 – контролирует работу вентилятора наддува, насоса ЦО и насоса ГВС (бойлера) с возможностью подключения комнатного термостата, а также датчик выхода газов сгорания РТ-1000. SP-32- это интеллектуальный контроллер для качественного сжигания дров, угля, торфа и отходов деревообработки. Использование нового алгоритма работы автоматики *Control Smart* позволяет наилучшим способом обеспечить оптимальные процессы горения/тления для получения максимального КПД котла.

### Описание меню

**Вход и подтверждение главной функции клавишей ( F )**

**Выбор функции, которую нужно установить (plus) или (minus)**

**Выход из меню нажатием (start/stop)**

### Ручное кправление

*Насос ЦО Насос ГВС (бойлера)*

*Вентилятор наддува*

### Установки котла

*Температура котла*

*Время продувки*

*Перерыв продувки*

*Гистерезис котла*

*Температура угасания*

*Время розжига*

*Комнатный термостат*

*Корректировка температуры*

*Температура аларма*

Языки: русский и польский

Język  
Polski

## Настройки насосов

Температура включения насоса ЦО

Температура бойлера ГВС

Приоритет ГВС

Режим зама/лето

## Настройки вентилятора

Тип управления (CS) – (STD)

Мощность вентилятора ( STD )

Мощность продувки

Тип вентилятора

Мощность минимальная ( CS )

Мощность максимальная ( CS )

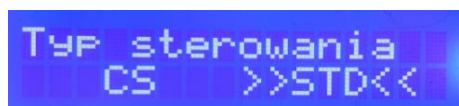
**Символы на панели LCD (T)-термостат (L) режим лето (P) приоритет**

## Установки вентиляторов

Пользователь имеет на выбор 2 вида работы вентилятора:

**CS** - автоматическая плавная модуляция вентилятора (система control smart)

**STD** – мощность вентилятора устанавливается пользователем в меню



В опции CS автоматика сама автоматически плавно уменьшает работу вентилятора при возрастании температуры котла. Это защищает котел от температурных “ударов”. В этой опции устанавливаем максимальную и минимальную мощность вентилятора.

Устанавливаем также мощность продувки, которая циклично работает в зависимости от установленных температур, время и перерывы продувки устанавливаем в настройках котла.

В главном меню устанавливаем только максимальную мощность вентилятора во время розжига и продувок.

## Типы вентиляторов:

1-WPA-120, WPA-01, RV-12

2-DP-02, DP-01, DP-02МКР, DP-02РК

3-RV14, RV18

4-DP-120 DPA-120

Каждый другой тип вентилятора нужно регулировать так, чтобы на минимальных установленных оборотах вентилятор не останавливался, так как это может привести к его поломке.

```
Tryb dmuchawy
KG: DP01 DP02
```



## Установки насосов ЦО и ГВС — приоритет

В данной функции устанавливается работа насосов ЦО и ГВС. Насос ГВС никогда не работает ниже температуры угасания котла. Это защита от остывания воды ГВС после угасания котла. Минимальная температура воды ГВС не ниже температуры угасания котла.

### Приоритет

Приоритет ГВС. При включении данной функции первым включается насос ГВС, при условии, что температура котла больше температуры воды ГВС в бойлере. Во вторую очередь включается насос ЦО. При выключенном приоритете насосы работают независимо друг от друга.

В опции приоритет (подогрев бойлера) автоматика увеличивает температуру котла на 7°C в сравнении с установленной температурой воды ГВС. После подогрева воды ГВС автоматика переходит на установленную температуру котла, а при включенном комнатном термостате в режим поддержки.

```
Priorytet CWU
TAK <NIE>
```

Регулирование температуры бойлера ГВС

```
Temp. zasobnika
52
```

Регулировка температуры включения насоса ЦО

```
Temp pompy CO
30
```

## Летний режим

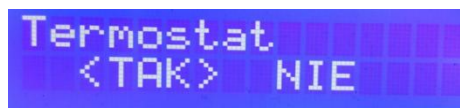
Функция Л — блокирует работу насоса ЦО. Работает только насос ГВС. Насос ЦО включится, только если котел достигнет температуры 90°C. Эта функция защиты системы отопления от закипания.

```
Tryb letni
TAK <NIE>
```

## Комнатный термостат

Автоматика имеет возможность подключения комнатного термостата. Автоматика при получении сигнала от термостата переходит в режим поддержки, температура поддержки - это температура угасания +5°C.

Комнатный термостат не блокирует работу нагрева горячей воды в бойлере, ГВС является приоритетом в работе контроллера. При включенном приоритете автоматика будет поддерживать минимальную установленную температуру воды ГВС, а затем будет переходить в режим поддержки.



## Антистоп



Антистоп — система, препятствующая застаиванию насосов. Каждые 14 дней включаются все насосы на некоторое время.

## Антизамерзание



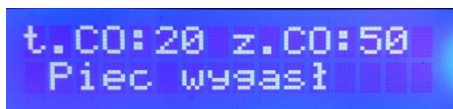
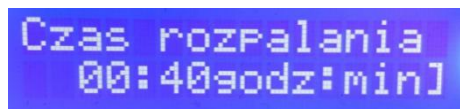
При достижении температуры в 5 °C автоматически включаются все насосы во избежание замерзания системы.

## Розжиг



Этот цикл начинается с момента нажатия СТАРТ и и продолжается до момента угасания или до достижения заданной температуры котла.

В меню автоматике устанавливается время розжига, если котел не достигнет заданных параметров, то система переходит в режим СТОП (котел погас).






## Угасание

Если температура котла упадет на установленный гистерезис ниже порога угасания и не вырастет выше температуры, установленной в режиме розжига, то автоматика перейдет в режим котел погас.

Вентилятор перестает работать.

В случае отключения электроэнергии автоматика перестает работать, при включении электроэнергии контроллер начинает работать согласно ранее установленным параметрам, благодаря встроенной памяти. Если же температура котла упадет ниже установленной температуры угасания, то автоматика перейдет в режим котел погас.

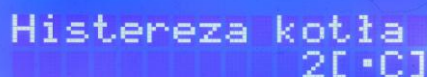


t.CO:20 z.CO:50  
Piec wygasł

---

## Гистерезис котла

Установка разницы между включением и выключением вентилятора. Устанавливается от 1 до 5°C, то есть, если установлено 2 °C гистерезиса, а установленная температура котла будет 50°C, то выключение вентилятора наступит при достижении 52°C, а включение при достижении 48°C.



Histereza kotła  
2[°C]

## Продувки вентилятора



Это цикличное включение вентилятора при достижении заданной температуры котла с целью поддержания нужной температуры или для избавления топки от собирающихся газов. Если будет устанавливаться слишком частая или слишком длинная продувка, то при достижении разницы температуры котла с установленной более 15°C, продувки автоматически блокируются.



Czas przedmuchu  
00:09[min:sek]



Przerwa przedm.  
03:00[min:sek]



## Алармы и защиты

Повреждение датчиков температуры сигнализируется звуковым алармом, и на панели показывается температура 220-240°C.

**Внимание!!! Не заливать датчики никакими маслами или жидкостями.**

**Автоматика имеет звуковую защиту от перегрева котла.**



---

### **Корректировка показаний температур**

Пользователь имеет возможность корректировать показатели считывания температур для достижения максимальной точности данных. К примеру, когда датчики находятся в местах с большей температурой считывания (например, в обшивке котла).



---

### **Термик**

Это дополнительный биметаллический датчик (монтируется вместе с датчиком ЦО). При достижении температуры 85°C или повреждении датчика отключается подача питания вентилятора. Это еще одна защита системы отопления от закипания.



### **Предохранитель**

**Контроллер имеет предохранитель 3,15 А.**



**Внимание:** запрещено использовать предохранители другого номинала.

Монтаж должен осуществлять квалифицированный специалист. Устройства надлежит отсоединить от электрической сети во избежание поражения электрическим током или выхода из строя автоматики.

## Внимание

Атмосферные разряды могут повредить электрические приборы, поэтому во время грозы следует отключать электроприборы от сети.

Подключение датчика температуры уходящих газов.

После подключения датчика температуры уходящих газов активизируем его работу в меню автоматики (установка вентилятора-датчик газов). Мигающий значок вентилятора сигнализирует, что в данный момент работает система PID. Контроллер автоматически плавно уменьшает и увеличивает мощность работы вентилятора исходя из заданных параметров температур, что способствует значительному комфорту пользователя и экономии топлива.



Автоматика имеет гнездо для подключения датчика уходящих газов PT-1000.

## Внимание

**Атмосферные разряды могут повредить электрические приборы, поэтому во время грозы следует отключать электроприборы от сети!**

Потребляемая мощность: 2,3 Вт

Сеть: 230/50Гц +/- 10%

Темпера работы: -10°C - 50°C

Кабели: 3 x 0,75mm

Аварийный термостат: 85°C

Регулируемый гистерезис котла

Опция — датчик PID PT-1000

Датчик котла термистор (termistor NTC 4,7 K)

## ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Производитель гарантирует пользователю исправное действие прибора сроком 12 месяцев с даты продажи. Гарантия дает право на обязательное исправление прибора, если его неисправности возникли из-за вины производителя. Прибор следует предъявить в месте покупки, включая данный гарантийный талон с подтвержденной датой покупки и кассовый чек. Все связанные с этим расходы оплачивает пользователь. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате неправильного пользования или из-за вины пользователя, на механические повреждения, возникшие в результате атмосферных разрядов или "короткого замыкания".



## **KARTA GWARANCYJNA**

**UWAGA! Karta gwarancyjna ważna tylko łącznie z dowodem zakupu (faktura, paragon).**

Gwarancji udziela się na 24 miesiące od daty zakupu, jeżeli zakupiony produkt nie służy do użytku w prowadzonej działalności gospodarczej. W przypadku zakupu na użytek prowadzonej działalności gospodarczej gwarancji udziela się na 12 miesięcy

Karta z datą sprzedaży i wpisanym numerem produkcyjnym urządzenia powinna być potwierdzona przez punkt sprzedaży pieczętą i podpisem sprzedawcy.

Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

Naprawa zostanie wykonana na warunkach zgodnych z aktualnymi przepisami o gwarancji, obowiązującymi w Rzeczypospolitej Polskiej.

Zakres usług gwarancyjnych obejmuje usuwanie wad materiałowych lub innych wad powstałych z winy producenta.

Wymiana sprzętu na inny lub zwrot gotówki może mieć miejsce w przypadku, gdy sklep, w którym nastąpił zakup, wyrazi na to zgodę oraz gdy:

- a) urządzenie nie nosi śladów użytkowania i fakt ten jest potwierdzony przez gwaranta,
- b) naprawa gwarancyjna nie jest możliwa w terminie ustawowym,

W okresie gwarancji nie wolno dokonywać żadnych zmian w konstrukcji urządzenia (dotyczy to także skracania przewodu przyłączeniowego) bez uzgodnień z gwarantem.

W okresie gwarancji nie wolno rozmontowywać urządzenia poza zakres czynności wynikających z instrukcji obsługi.

Niedotrzymanie warunków powoduje unieważnienie gwarancji.  
Poza warunkami gwarancji, kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.

**Urządzenie musi być dostarczone do serwisu wraz z:**

- a) szczegółowym opisem problemu technicznego,**
- b) kartą gwarancyjną,**
- c) ważnym dowodem zakupu.**

W każdym przypadku użytkownik zobowiązany jest wymontować urządzenie i dostarczyć do sprzedawcy lub serwisu firmowego

W przypadku wysyłki urządzenia do naprawy przez użytkownika, użytkownik uzyska od gwaranta telefoniczną instrukcję o sposobie przesyłki i firmie przewozowej, z którą gwarant ma podpisaną umowę przewozu.

W przypadku skorzystania ze wskazanej firmy przewozowej koszty przesyłki zostaną rozliczone między gwarantem a przewoźnikiem. Wysyłający zobowiązany jest do przygotowania przesyłki przed ewentualnymi uszkodzeniami w transporcie, urządzenie należy zabezpieczyć wypełniając szczelnie paczkę np. gazetami, folią, styropianem. Dodatkowo na kartonie trzeba umieścić informacje "UWAGA SZKŁO".

**Model urządzenia:**.....

**Numer seryjny:** .....

.....

**Data sprzedaży (miesiąc słownie) pieczętka i podpis sprzedającego**  
**Bardzo pomocne w szybszym załatwieniu sprawy przy składaniu reklamacji będzie**  
**podanie adresu mailowego i numeru telefonu reklamującego**

## WPISY SERWISOWE

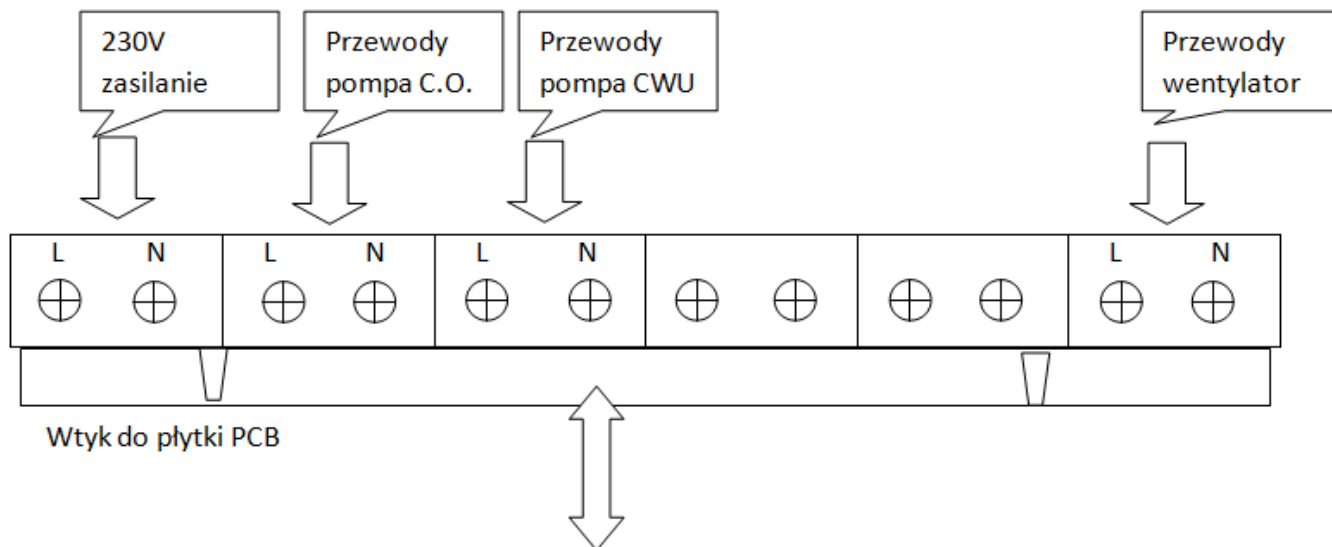
Data	Usterka	Podpis



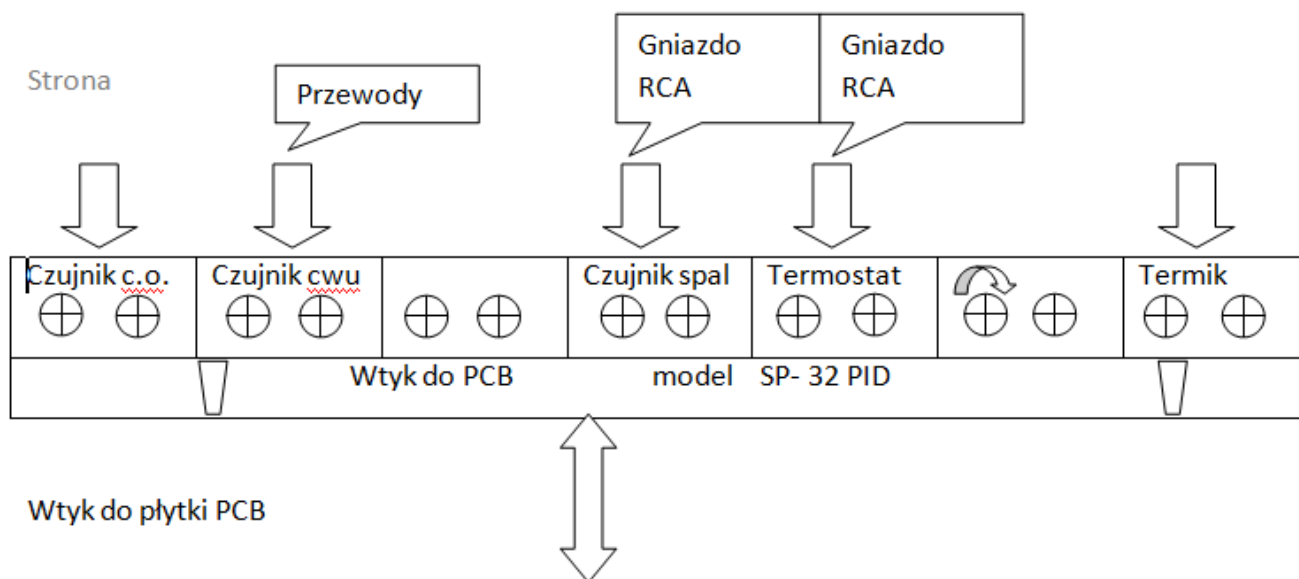
### **Informacja o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych**

Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. W niektórych krajach produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas zakupu innego urządzenia. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwi zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych.

Wtyk przewody zasilające



Strona



NA KAŻDY PRODUKT UDZIELAMY **24** MIESIĄCE GWARANCJI !!!

**Gwarantujemy najwyższą jakość zakupionych towarów.**

**FIRMA KG ELEKTRONIK**

**UL, SIENKIEWICZA 121 39-300 MIELEC NIP 817-103-80-19**

**tel. 17 5864987**

**sprzedaz wew.20 - serwis wew.21 - fax wew.25**

biuro@kgelektronik.pl --serwis@kgelektronik.pl -- www.kgelektronik.pl

