

# GAZOWE PROMIENNIKI PODCZERWIENI “SBC”

Modele:

SBC6 ; SBC8 ; SBC10 ; SBC12 ; SBC16 ;  
SBC10+10 ; SBC12+12 ; SBC30 ;



## *INSTRUKCJA MONTAŻU, OBSŁUGI I KONSERWACJI PROMIENNIKÓW*

**SUN BEAM Sp. z o.o.**  
25 – 562 Kielce, ul. Peryferyjna 8  
tel. 041 362 40 26, fax 041 332 42 38

# Spis treści

GAZOWE PROMIENNIKI PODCZERWIENI .....	1
Spis treści.....	2
<b>WIADOMOŚCI WSTĘPNE.....</b>	<b>3</b>
WYGLĄD TABLICZKI ZNAMIONOWEJ.....	3
WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA .....	4
OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI .....	5
<b>DANE TECHNICZNE .....</b>	<b>6</b>
GŁÓWNE KOMPONENTY URZĄDZENIA.....	6
CHARAKTERYSTYKA PROMIENNIKÓW „SBC”.....	7
<b>INSTRUKCJA DLA INSTALATORA .....</b>	<b>8</b>
SPOSÓB MONTAŻU .....	8
ZALECANE WYSOKOŚCI INSTALACJI PROMIENNIKÓW:.....	9
PODŁĄCZENIE GAZOWE .....	10
PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE .....	11
WENTYLACJA POMIESZCZENIA .....	12
KONSERWACJA URZĄDZENIA.....	13
<b>INSTRUKCJE DLA UŻYTKOWNIKA .....</b>	<b>14</b>
OPIS DZIAŁANIA .....	14
WŁĄCZANIE URZĄDZENIA .....	14
WYŁĄCZANIE URZĄDZENIA .....	14
<b>REGULACJA PROMIENNIKA .....</b>	<b>15</b>
REGULACJA CIŚNIENIA.....	15
WYMIANA DYSZ .....	15
<b>POSTĘPOWANIE W RAZIE NIEPRAWIDŁOWEGO FUNKCJONOWANIA URZĄDZENIA .....</b>	<b>16</b>

## WIADOMOŚCI WSTĘPNE

Dziękujemy za Państwa trafny wybór i okazane zaufanie produktom firmy **SUN BEAM Sp. z o.o.** Nasze urządzenia zaprojektowane i skonstruowane według najnowszych standardów z pewnością spełnią Państwa oczekiwania.

Instrukcja ta zawiera wszelkie informacje dotyczące instalacji, właściwego funkcjonowania i pożądanego serwisu dla gazowych promienników **SBC**. Zaleca się jej uważne przeczytanie przed przystąpieniem do montażu urządzeń. Instrukcja ta jest integralną częścią urządzenia i powinna być starannie przechowywana w wypadku konieczności skorzystania z niej.

Właściwy serwis i ściśle przestrzeganie zaleceń wymienionych w instrukcji pozwoli na długą i wydajną pracę promienników.

### Wygląd tabliczki znamionowej

<b>SUN BEAM</b>		<b>CE</b>	1450	04	<b>B</b>								
SUN BEAM Sp. z o.o. ul. Peryferyjna 8, 25-562 Kielce, Poland tel. +48 41 334 00 60; fax +48 41 334 00 63													
Model: SBC6; SBC8; SBC10; SBC12; SBC16; SBC6+6; SBC8+8; SBC10+10; SBC12+12; SBC30;													
Kraj przeznaczenia: PL		Kategoria: I <sub>2E</sub> – 20 mbar I <sub>3PB/P</sub> – 36 mbar											
Moc nominalna: od Hs: 9,5; 12,5; 16,1; 18,7; 24,5; 18,7; 25; 32; 37,4; 48													
Moc nominalna: od Hi: 8,6; 11,3; 14,8; 17,1; 22,4; 17,1; 22,6; 29,1; 34,2; 43,6													
Rodzaj gazu:	BP,P	E	Napięcie [V]		230								
Ciśnienie zasilania [mbar]	36,	20	Częstotliwość [Hz]		50								
Stopień ochrony IP	40,		Pobór mocy elektrycznej [W]		18								
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>													KOD
<p>Promiennik może być zainstalowany tylko w pomieszczeniu wentylowanym. Przeczytaj instrukcję przed montażem. Przeczytaj instrukcję przed uruchomieniem promiennika.</p>													

## Warunki bezpiecznego użytkowania

- Po rozpakowaniu promiennika sprawdź czy nie ma widocznych uszkodzeń,
- Elementy opakowania oraz sam promiennik powinny być trzymane z dala od dzieci, ponieważ stanowią potencjalne zagrożenie życia i zdrowia,
- Przeglądów lub napraw promiennika może dokonać tylko wykwalifikowany serwisant po uprzednim przeczytaniu niniejszej instrukcji,
- Należy uważnie zapoznać się z tabliczką znamionową znajdującą się na każdym z urządzeń. Każda zmiana musi być uwzględniona na tabliczce znamionowej urządzenia,
- Jakikolwiek modyfikacje czy udoskonalenia powodujące zmiany w danych technicznych urządzenia są niedopuszczalne,
- Promiennik może być zainstalowany tylko w pomieszczeniu wentylowanym,
- Promiennik nie może być montowany w pomieszczeniach mieszkalnych,
- W przypadku złego funkcjonowania urządzenia, należy odłączyć promiennik od głównego źródła zasilania prądu i gazu,
- Niedopuszczalne jest ogrzewanie pomieszczeń, w których proces obróbki lub materiały tworzą ryzyko powstawania formacji wybuchowych, łatwopalnych gazów, par lub pyłów,
- Sprzęt może być instalowany tylko przez zawodowo wykwalifikowanych monterów przy pełnym poszanowaniu obowiązujących przepisów bezpieczeństwa,
- Pierwsze włączenie urządzenia powinno być wykonane przez przeszkolony personel.

## Ogólne warunki gwarancji

Wszystkie gazowe promienniki **SBC** poddawane są przeglądom i testom w fabryce. Nasz serwis techniczny jest zawsze do Państwa usług i służy wszelkimi informacjami i wyjaśnieniami dotyczącymi działania naszych urządzeń.

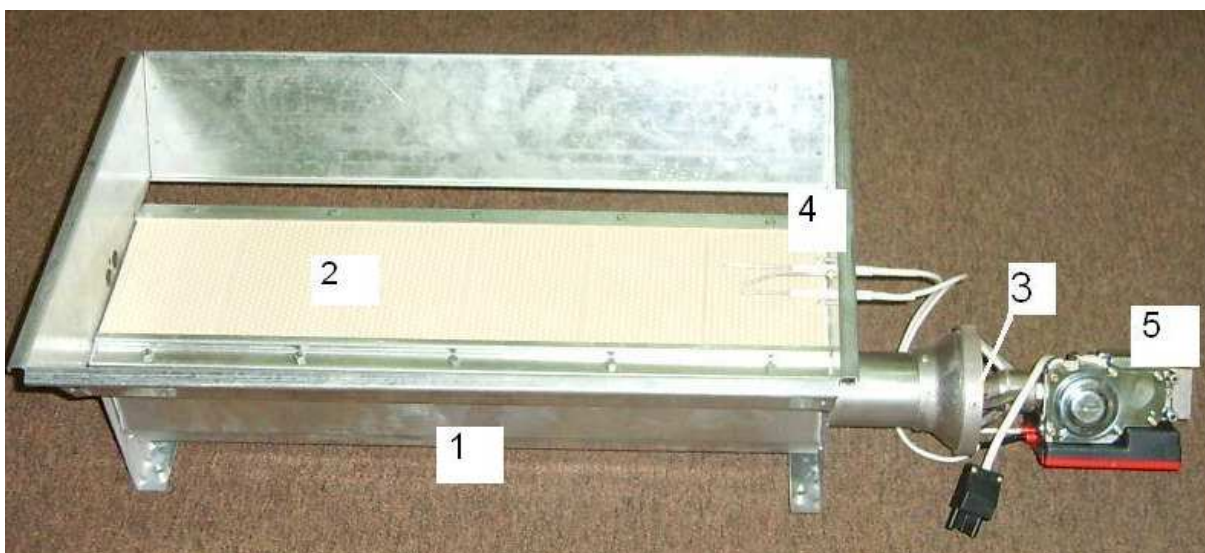
- ✓ **SUN BEAM Sp. z o.o.** udziela 12 miesięcznej gwarancji od daty pierwszego uruchomienia urządzeń na produkty zainstalowane przez autoryzowany serwis ale nie dłużej niż 18 miesięcy od daty sprzedaży.
- ✓ Okres gwarancji udzielany przez **SUN BEAM Sp. z o. o.** nie obejmuje materiałów dostarczanych przez osoby trzecie.
- ✓ Gwarancja obejmuje tylko te urządzenia których praca wykazuje wadliwość ich produkcji.
- ✓ **SUN BEAM Sp. z o.o.** nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane uruchomieniem niezgodnym z instrukcją lub niewłaściwym użytkowaniem promienników.

## DANE TECHNICZNE

### *Główne komponenty urządzenia*

1. Korpus, wykonany ze stali wyposażony w zwężkę Venturiego,
2. Powierzchnia promieniująca wykonana z płytek ceramicznych z mikro-otworami,
3. Wymienne dysze w zależności od rodzaju gazu GZ-50 lub gaz płynny,
4. Bezpieczny zapłon z czujnikiem płomienia,
5. Elektrozawór gazowy wraz z reduktorem gazu i elektroniczną jednostką sterującą.

Opcjonalnie promiennik może być również wyposażony w wąż elastyczny z końcówkami.



## Charakterystyka promienników „SBC”

Model	SBC	SBC	SBC	SBC	SBC	SBC	SBC	SBC
	6	8	10	12	16	10+10	12+12	30
Ilość płytek	6	8	10	12	16	20	24	30
Moc od Hs [kW]	9.3	12.5	15.6	18.7	24.9	31,1	37.4	46,7
Moc od Hi [kW]	8.6	11.4	14.3	17.1	22.8	28,5	34.2	42,8
Ø dyszy Gaz E [mm]	2.50	3.0	3.2	3,4	3.9	2 x 3.2	2 x 3.4	3 x 3.2
Ø dyszy gaz B/P[mm]	1.70	2.0	2.2	2.4	2.8	2 x 2.2	2 x 2.4	3 x 2.2
Ciśnienie zasilania dla Gaz E (GZ 50) [mbar]	20	20	20	20	20	20	20	20
Ciśnienie zasilania dla propan-butanu [mbar]	36	36	36	36	36	36	36	36
Ciśnienie na dyszy Gaz E [mbar]	18	18	18	18	18	18	18	18
Ciśnienie na dyszy Gaz B/P [mbar]	35	35	35	35	35	35	35	35
Zużycie gazu Gaz E [m <sup>3</sup> /h]	0.93	1.25	1.56	1.87	2.49	3.11	3.74	4.67
Zużycie gazu (czysty butan) B/P [kg/h]	0.55	0.72	0.93	1.08	1.41	2.1	2.16	3.21
Podłączenie elektryczne								
Powierzchnia promieniowania [cm <sup>2</sup> ]	650	880	1090	1300	1760	2180	2600	3270
Powierzchnia ogrzewana [m <sup>2</sup> ]	35-45	50-60	55-65	60-80	80-100	90-110	100-120	125-155
Masa [kg]	11	13	15	17	21	29	32	43

## INSTRUKCJA DLA INSTALATORA

Przy pierwszym uruchomieniu promienników ważne jest przeprowadzenie wstępnego przeglądu co zagwarantuje właściwą pracę urządzeń. Niezbędne jest wykonanie czynności opisanych poniżej aby zapewnić bezpieczeństwo eksploatacji i użytkowania promienników:

1. Sprawdź czy instalacja gazowa jest szczelna i czy średnice rur są właściwe,
2. Sprawdź czy ciśnienie gazu jest zgodne z wartością ciśnienia podaną na tabliczce znamionowej,
3. Sprawdź czy zawór gazowy jest właściwie połączony z promiennikiem,
4. Sprawdź czy polarność systemu F/N jest oznakowana na połączeniu i czy wykonano uziemienie,
5. Sprawdź czy łańcuch jest wystarczająco mocno przytwierdzony i śruby przykręcone.

### *Sposób montażu*

Promiennik może być montowany do ścian, filarów za pomocą ramion przykręconych do konstrukcji promiennika w miejscu przygotowanych otworów gwintowanych pod śruby M8, lub za pomocą łańcucha przy zastosowaniu zawieszek typu „S” do sufitu pomieszczenia.



rys. 1



rys. 2



**Zalecane wysokości instalacji promienników:**

Model	Wysokość [m]
<b>SBC 6</b>	3.0 – 3.5
<b>SBC 8</b>	3.5 – 4.5
<b>SBC 10</b>	4.0 – 5.0
<b>SBC 12</b>	4.0 – 5.0
<b>SBC 16</b>	5.0 – 6.0
<b>SBC 6+6</b>	4.0 – 5.0
<b>SBC 8+8</b>	5.0 – 6.0
<b>SBC 10+10</b>	5.0 – 6.5
<b>SBC 12+12</b>	5.0 – 6.5
<b>SBC 30</b>	7.0 - 9.0

**UWAGA**

Tabela obejmuje wartości zalecane. Faktyczne warunki mogą narzucać odstępstwa od powyższych wartości.

Przy montażu należy uwzględnić minimalną odległość promiennika od ściany. W przypadku gdy ściana nie jest wykonana z materiału ogniotrwałego lub nie byłaby odporna na wysoką temperaturę promieniowania wówczas minimalne odległości podaje tabela:

Model	Odległość pomiędzy ścianą a promiennikiem [m]			
	Dach	Posadzka	Front	Bok
<b>SBC 6</b>	1.5	3.0 – 3.5	1.0	1.5
<b>SBC 8</b>	1.5	3.5 – 4.5	1.5	1.5
<b>SBC 10</b>	1.5	4.0 – 5.0	1.5	1.5
<b>SBC 12</b>	1.5	4.0 – 5.0	2.0	1.5
<b>SBC 16</b>	1.5	5.0 – 6.0	2.0	1.5
<b>SBC 6+6</b>	1.5	4.0 – 5.0	2.0	1.5
<b>SBC 8+8</b>	1.5	5.0 – 6.0	2.0	1.5
<b>SBC 10+10</b>	1.5	5.0 – 6.5	2.0	1.5
<b>SBC 12+12</b>	1.5	5.0 – 6.5	2.0	1.5
<b>SBC 30</b>	1.5	7.0 - 9.0	2.0	1.5

**UWAGA**

Tabela obejmuje wartości zalecane. Faktyczne warunki mogą narzucać odstępstwa od powyższych wartości.

## Podłączenie gazowe

Promienniki mogą być zasilane różnego rodzaju gazem dlatego, też przed dokonaniem podłączenia należy upewnić się czy gaz zasilający odpowiada rodzajowi gazu wpisanego na tabliczce znamionowej. Każdy promiennik należy wyposażyć w zawór kulowy odcinający oraz podłączenie giętkie gazowe, jeśli nie jest dostarczane wraz z promiennikiem.

Należy sprawdzić czy ciśnienie w sieci jest właściwe. Pozwala to uniknąć uszkodzenia lub zniszczenia urządzenia w przypadku zastosowania wyższego ciśnienia gazu niż dopuszczalne.

Średnica podłączenia gazowego do promiennika **SBC**: 1/2” . Urządzenie typu “SBC” jest wyposażone w stabilizator ciśnienia z króćcami do pomiaru ciśnienia przed i za stabilizatorem. Ciśnienie wejściowe nie może przekroczyć wartości 50 mbar

### **UWAGA:**

Wszystkie urządzenia są testowane na dany rodzaj gazu podany na tabliczce znamionowej.

## Podłączenie elektryczne

Promiennik wymaga zasilania elektrycznego jedno-fazowego o napięciu 230V/50Hz. Układ kontroli płomienia zlokalizowany jest na elektrozaworze (rys. 3).

Urządzenie należy wyposażyć dodatkowo w szafkę sterowniczą **STM** do ręcznego włączania i wyłączania promiennika, lub szafkę sterowniczą **STM-P** do automatycznego sterowania włączaniem i wyłączaniem promiennika. Szafka sterownicza jest dostarczana w komplecie wraz z promiennikiem na specjalne zamówienie przez **SUN BEAM Sp. z o.o.**



rys. 3

W celu właściwego podłączenia elektrycznego promiennika należy użyć przewodu trójżyłowego i podłączyć go pod zaciski:

L1 : przewód fazowy

N : przewód neutralny (zerowy)

± lub PE □przewód ochronny

### Uwaga:

Aby uniknąć jakichkolwiek problemów ważne jest by przestrzegać biegunowości systemu L1/N/PE ze wskazaną biegunowością podłączenia. Co więcej dla prawidłowego funkcjonowania promienników **SBC** i bezpiecznego ich użytkowania konieczne jest podłączenie przewodu ochronnego.

## Wentylacja pomieszczenia

Instalacja gazowa musi być wykonana zgodnie z przepisami obowiązującymi dla danego kraju, a promienniki gazowe mogą być zamontowane tylko w pomieszczeniach dobrze wentylowanych i kontrolowanych.

Produkty spalania gazu pozostają w pomieszczeniu, w którym pracuje promiennik. Sprawdź czy pomieszczenie, w którym masz zamiar włączyć promiennik jest dobrze wentylowane. Aby zagwarantować odpowiedni system wentylacji należy wykonać otwory w ścianie zewnętrznej lub zapewnić w pomieszczeniu z promiennikami wentylację mechaniczną. Wydajność wentylacji musi być obliczona zgodnie z lokalnymi wymaganiami. Jako przykład obliczania wentylacji podajemy wzór:

$$V_{\text{pow.}} = \Sigma Q_{\text{nb}} \times L$$

gdzie:

- $V_{\text{pow.}}$  - objętość powietrza do wymiany
- $\Sigma Q_{\text{nb}}$  - całkowita moc grzewcza zainstalowana w pomieszczeniu
- $L$  - współczynnik wymiany ( $\geq 10 \text{ m}^3/\text{h/kW}$ )

W żadnym wypadku promienniki nie mogą być montowane w:

- Pomieszczeniach mieszkalnych,
- pomieszczeniach z prysznicami lub łazienkach;
- pomieszczeniach o kubaturze mniejszej niż  $12 \text{ m}^3$ ;

## Konserwacja urządzenia

### UWAGA

Odłącz wszelkie źródła energii podłączone do instalacji przed rozpoczęciem obsługi jakiegokolwiek jej części. Używaj okularów ochronnych w czasie czyszczenia promiennika.

- Do usunięcia pyłu i zanieczyszczeń nagromadzonych w promienniku używaj sprężonego powietrza,
- Przedmuchaaj sprężonym powietrzem całą powierzchnię elementu ceramicznego,
- Wprowadź końcówkę przewodu ze sprężonym powietrzem do inżektora i pozwól powietrzu przepływać przez zwężkę Venturiego przez około jedną minutę.

Konserwację należy przeprowadzać, co najmniej raz w sezonie grzewczym natomiast przy dużym zapyleniu w ogrzewanym pomieszczeniu w/w czynności trzeba przeprowadzać znacznie częściej.

W czasie dłuższego okresu nieużywalności zalecane jest okrycie promiennika folią.

## INSTRUKCJE DLA UŻYTKOWNIKA

### *Opis działania*

Urządzenia automatyczne wyposażone są w czujnik kontroli płomienia, który znajduje się na elektrozaworze i zasilany jest prądem o napięciu 230V/50Hz.

- Zaraz po włączeniu promiennika następuje iskrzenie i otwarcie elektrozaworu,
- Czujnik monitoruje zapłon i gdy tylko nastąpi zapalenie promiennika wyłącza iskrzenie,
- W przypadku, gdy płomień nie zostanie wykryty, po 20 sekundach promiennik zostaje zablokowany. Należy go, zresetować poprzez odcięcie prądu do promiennika na min 20 sekund. Następnie należy powtórzyć czynności uruchamiania,
- W celu wyłączenia promiennika należy odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego poprzez wyłącznik zlokalizowany w sterowniku.

### *Włączanie urządzenia*

1. Otwórz zawory gazowe instalacji gazowej,
2. Włącz przycisk zasilania całego panelu,
3. Ustaw termostat urządzenia na wymaganą temperaturę,
4. Wciśnij przycisk zasilania dla wybranych promienników.

### *Wyłączanie urządzenia*

1. Ustaw termostat pomieszczenia w pozycji minimum,
2. Wyłącz zasilanie dla poszczególnych promienników,
3. Wyłącz główny przełącznik zasilania,
4. Zamknij zawór instalacji gazowej przed urządzeniem.

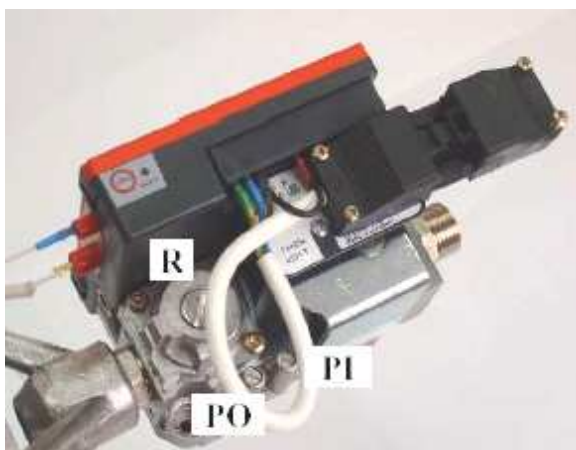
Jeśli wszystkie urządzenia muszą być wyłączone przez dłuższy czas, dodatkowo zalecamy odłączenie zasilania elektrycznego od panelu sterowania oraz zamknięcie głównego zaworu gazowego.

## REGULACJA PROMIENNIKA

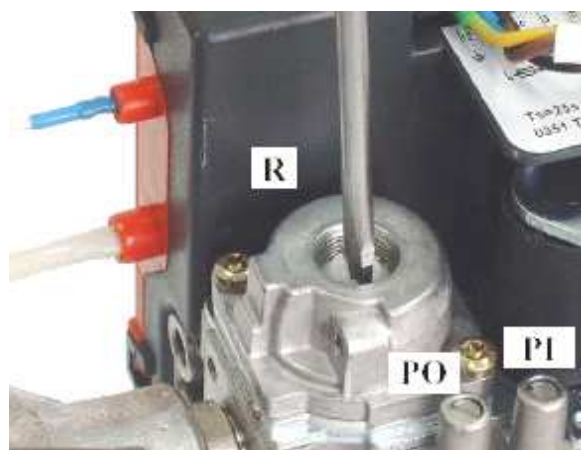
### Regulacja ciśnienia

Przed przystąpieniem do pierwszego uruchomienia konieczne należy sprawdzić czy ciśnienie gazu jest zgodne z wartością wskazaną na tabliczce znamionowej. W tym celu należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Odkręć śrubę elektrozaworu (P0) i wstaw odpowiedni manometr,
2. Zdejmij kapturek regulatora ciśnienia (R), następnie przekręcaj pokrętkę do czasu uzyskania wartości ciśnienia podanego na tabliczce znamionowej (rys. 4b)
3. Wykręć manometr i wkręć śrubę (P0),
4. Zakryj regulator (R) kapturkiem i uszczelnij go.



rys. 4a



rys. 4b

### Wymiana dysz

Wszystkie nasze urządzenia przed realizacją zamówienia poddawane są testom z użyciem gazu ziemnego lub gazu płynnego. Charakterystyka ciśnień i rodzaj gazu stosowanego w teście zawsze podawane są w tabeli danych technicznych.

W przypadku gdy gaz zasilający jest inny należy zamówić dodatkowo zestaw dysz zamiennych. Należy wówczas podać model promiennika i rodzaj gazu zasilającego. Zmiana dysz może być przeprowadzona tylko przez wykwalifikowanych pracowników.

## POSTĘPOWANIE W RAZIE NIEPRAWIDŁOWEGO FUNKCJONOWANIA URZĄDZENIA

Lp.	USTERKA	POWÓD	ROZWIĄZANIE
1.	Promiennik zapala się lecz zapalarka iskrzy i blokuje urządzenie.	1. Czujnik płomienia jest zlokalizowany za blisko lub za daleko od powierzchni promieniowania.	1. Sprawdź czy czujnik płomienia jest wystarczająco blisko powierzchni promieniowania (4-5 mm).
		2. Uszkodzenie generatora.	2. Sprawdź polarność F/N uziemienie.
2.	Palnik promiennika pracuje tylko połowicznie.	1. Brak dostatecznej ilości gazu.	1. Sprawdź średnice rurociągu.
		2. Zbyt niskie ciśnienie gazu.	2. Sprawdź czy ciśnienie odpowiada ciśnieniu podanemu na tabliczce znamionowej.
3.	Palnik pracuje z wyższą mocą niż podana.	1. Ciśnienie gazu zbyt wysokie.	1. Sprawdź ciśnienie gazu i zmniejsz je poprzez odpowiednie ustawienie regulatora ciśnienia
		2. Brudny palnik lub płytki.	2. Przy zimnym palniku, przedmuchał palnik i powierzchnię promieniowania skompresowanym powietrzem.
		3. Brudna lub uszkodzona płytki.	3. Wymień wadliwe płytki.
4.	Promiennik nie załącza się.	1. Brak zasilania elektrycznego.	1. Sprawdź napięcie na podłączeniu.
		2. Brak styku	2. Wymień przewód.
		3. Elektrozawór ma zasilanie ale są problemy z cewką.	3. Wymień cewkę.
5.	Elektrozawór otwiera się ale promiennik nie zapala się i po 20 sekundach blokuje się.	1. Elektroda zapłonowa nie iskrzy się z powodu nie- właściwej odległości pomiędzy elektrodą a powierzchnią płytek.	1. Przesuń elektrodę bliżej lub dalej od metalowej strony. Właściwa odległość - 3-4mm.
		2. Uszkodzenie elektryczne.	2. Sprawdź prawidłowość połączeń elektrody.
		3. Elektroda zapłonowa iskrzy przez ceramiczny izolator z powodu pęknięcia.	3. Wymień elektrodę i czujnik.
6.	Promiennik nie zapala się ale elektroda iskrzy i blokuje urządzenie.	1. Powietrze w przewodzie gazowym.	1. Ponów próbę po 20 - 30 sekundach.
		2. Brak wystarczającej ilości gazu.	2. Sprawdź czy nie ma innych przeszkód.