promienniki gazowe

PL	GAZOWE PROMIENNIKI PODCZERWIENI **“SBC”** *INSTRUKCJA MONTAŻU, OBSŁUGI I KONSERWACJI PROMIENNIKÓW*

Modele:
SBC 2; SBC 4; SBC 6; SBC 8; SBC 10; SBC 12; SBC 16;
SBC 6+6; SBC 8+8; SBC 10+10 ; SBC 12+12 ; SBC30

Promienniki Gazowe Sp. z o.o.

Błaszków 1S, 26-220 Stąporków
tel. +48 41 362 40 26, fax +48 41 332 42 38
e-mail: biuro@promgaz.pl
www.promgaz.pl

CE

Tu jest miejsce na skan certyfikatu/deklaracji zgodności

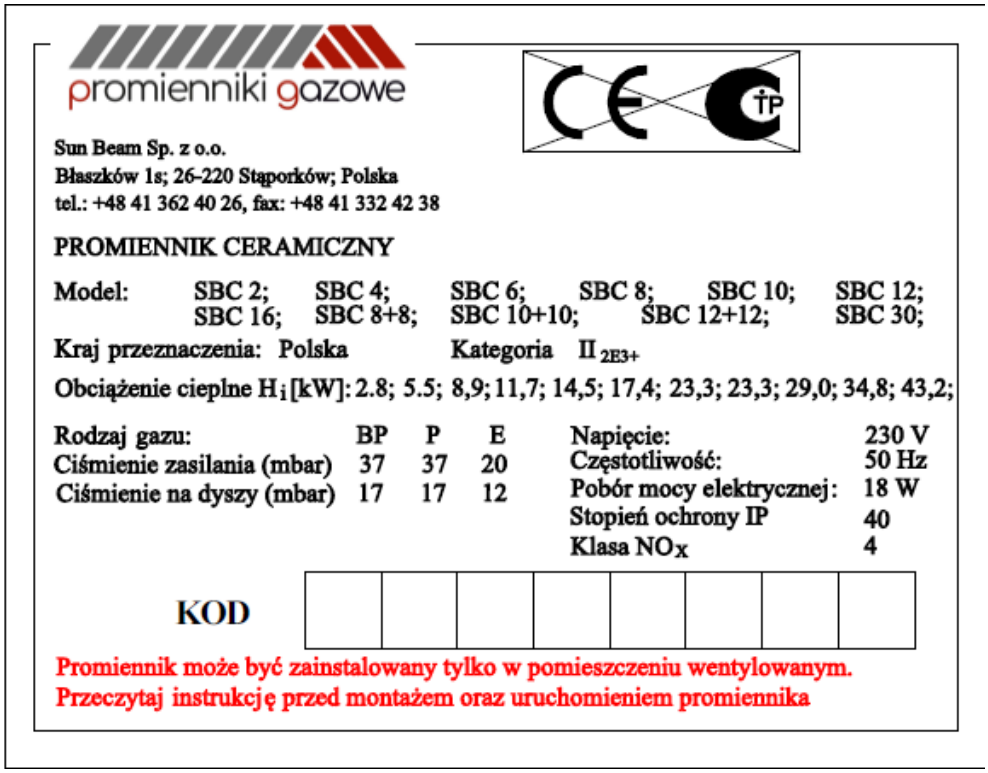
Spis treści

Wiadomości wstępne....4
Wygląd tabliczki znamionowej....4
Warunki bezpiecznego użytkowania....5
Ogólne warunki....6
Dane techniczne....7
Główne komponenty urządzenia....7
Charakterystyka promienników SBC....8
Instrukcja dla instalatora....9
Zalecane wysokości instalacji promienników:....10
Podłączenie gazowe....11
Podłączenie elektryczne....12
Elementy elektryczne promiennika....12
Opcje podłączenia elektrycznego....13
Wentylacja pomieszczenia....14
Konserwacja urządzeń....15
Regulacja ciśnienia....16
Wymiana dysz....16
Instrukcja dla użytkownika....17
Opis działania....17
Włączanie urządzenia....17
Wyłączanie urządzenia....17
Ulatnianie się gazu....17
Postępowanie w razie nieprawidłowego działania urządzenia....18

Wiadomości wstępne

Dziękujemy za Państwa trafny wybór i okazane zaufanie produktom firmy **Promienniki Gazowe 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 ścisłe przestrzeganie zaleceń wymienionych w instrukcji pozwoli na długą i wydajną pracę promienników.

Wygląd tabliczki znamionowej



Rys. 1.

UWAGA: Przed przystąpieniem do montażu urządzenia, przeczytaj uważnie instrukcje. Niewłaściwa instalacja lub użytkowanie może spowodować uszkodzenia ciała lub urządzeń. Zachowaj tą instrukcję w bezpiecznym miejscu w razie problemów w przyszłości. Producent zastrzega sobie prawo do zmodyfikowania urządzeń bez powiadomienia.

Warunki bezpiecznego użytkowania

Przed przystąpieniem do instalacji lub użytkowania urządzenia, przeczytaj dokładnie instrukcję obsługi. Instrukcje zawarte w poniższej dokumentacji muszą być przestrzegane. Nieprzestrzeganie ich może skutkować zagrożeniem zdrowia lub życia. Producent nie ponosi odpowiedzialności za pośrednie lub bezpośrednie szkody wyrządzone ludziom, zwierzętom oraz utratę mienia spowodowaną nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi.

Urządzenie to powinno być wykorzystywane wyłącznie do zastosowania, dla którego zostało wykonane. Jakiekolwiek inne błędne i nierozsądne użytkowanie należy uważać za niewłaściwe, a więc niebezpieczne. W celu instalacji, uruchomienia i konserwacji niniejszej aparatury, użytkownik zobowiązany jest skrupulatnie przestrzegać instrukcji przedstawionych we wszystkich rozdziałach opisanych w niniejszej instrukcji obsługi.

- 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,
- Jakiekolwiek 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.

Pouczenie: Niniejsze urządzenie należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Powinno być ono użytkowanie wyłącznie w odpowiednio wentylowanym pomieszczeniu. Przed zainstalowaniem i użytkowaniem niniejszego urządzenia zapoznać się z instrukcjami.

Ogólne warunki

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.

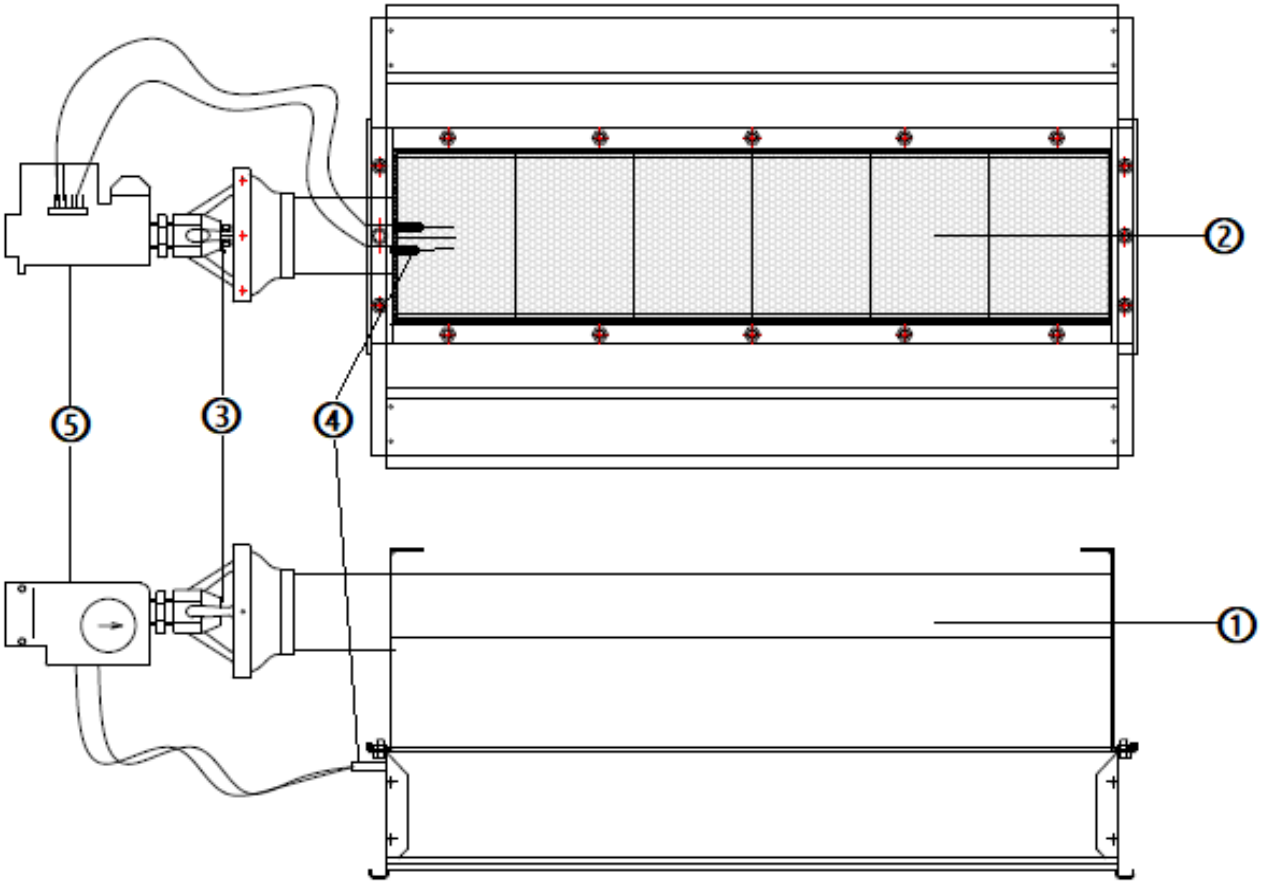
- **Promienniki Gazowe Sp. z o.o.** udziela 12 miesięcznej gwarancji w przypadku zakupu niekonsumenckiego od daty pierwszego uruchomienia urządzeń na produkty zainstalowane przez autoryzowany serwis ale nie dłużej niż 18 miesięcy od daty sprzedaży.
- Okres gwarancji udzielany przez **Promienniki Gazowe Sp. z o.o.** nie obejmuje materiałów dostarczanych przez osoby trzecie.
- Gwarancja obejmuje tylko te urządzenia których praca wykazuje wadliwość ich produkcji.
- **Promienniki Gazowe 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,
4. Elektrody zapłonowe z czujnikiem płomienia,
5. Elektrozawór gazowy z elektroniczną jednostką sterującą.

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



Rys. 2.

Charakterystyka promienników SBC

Model	SBC 2	SBC 4	SBC 6	SBC 8	SBC 10	SBC 12	SBC 16	SBC 6+6	SBC 8+8	SBC 10+10	SBC 12+12	SBC 30
Ilość płytek	2	4	6	8	10	12	16	12	16	20	24	30
Moc od Hi [kW]	2,8	5,5	8,90	11,70	14,50	17,40	23,30	17,40	23,30	29,00	34,80	43,20
Ø dyszy Gaz E [mm]	1,6	1,9	2,5	2,8	3,1	3,6	4,0	2 x 2,5	2 x 2,8	2 x 3,1	2 x 3,6	3 x 3,1
Ciśnienie zasilania dla Gaz E (G 20) [mbar]	20											
Ciśnienie na dyszy Gaz E [mbar]	12											
Zużycie gazu Gaz E [m3/h]	0,30	0,58	0,94	1,24	1,53	1,84	2,46	1,84	2,46	3,07	3,68	4,57
Ø dyszy gaz B/P[mm]	1,3	1,5	1,7	2,0	2,3	2,5	2,7	2 x 1,8	2 x 2,0	2 x 2,3	2 x 2,5	3 x 2,3
Ciśnienie zasilania dla Propan-Butan [mbar]	25 - 50											
Ciśnienie na dyszy Gaz B/P [mbar]	17											
Zużycie gazu B/P [kg/h]	0,22	0,43	0,70	0,93	1,14	1,36	1,82	1,36	1,82	2,27	2,72	3,38
Ø dyszy gaz Propan [mm]	1,4	1,6	1,9	2,1	2,4	2,6	2,8	2 x 1,9	2 x 2,1	2 x 2,4	2 x 2,6	3 x 2,4
Ciśnienie zasilania dla Propan [mbar]	25 - 50											
Ciśnienie na dyszy Gaz Propan [mbar]	17											
Zużycie gazu Propan [kg/h]	0,22	0,43	0,69	0,91	1,13	1,35	1,81	1,35	1,81	2,25	2,70	3,36
Podłączenie elektryczne [V]	230											
Powierzchnia promieniowania [cm2]	121	243	486	972	1214	1457	1943	1457	1943	2429	2915	3643
Powierzchnia ogrzewana [m2]	20-25	25-30	35–45	45-55	55-65	60–80	80-100	60-80	80-100	90-110	100-120	125-155
Masa promiennika [kg]	5	8	11	13	15	17	21	23	26	29	32	43

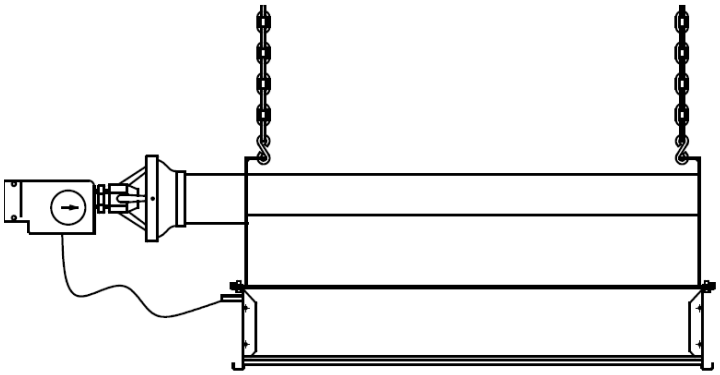
Tabela 1.

Instrukcja dla instalatora

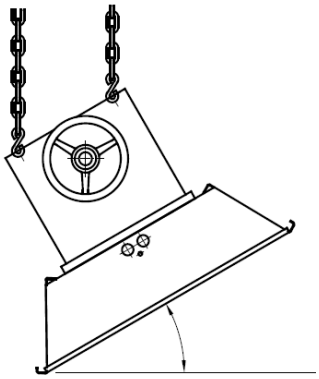
Przy pierwszym uruchomieniu promienników ważne jest przeprowadzenie wstępnego przeglądu co zagwarantuje właściwą pracę urządzeń. Niezbędne jest wykonanie czynności opisanych poniżej aby zapewnić bezpieczeństwo eksploatacji i użytkowania promienników:

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

Promiennik może być montowany do ścian, filarów za pomocą ramion przykręcanych do konstrukcji promiennika w miejscu przygotowanych za pomocą łańcucha przy zastosowaniu zawieszek typu „S" do sufitu pomieszczenia.



Rys. 3.



rys. 4.

UWAGA: kategorycznie zabrania się zasilania obwodu gazowego ciśnieniem przekraczającym 60 mbar. Grozi to uszkodzeniem zaworu.

Zalecane wysokości instalacji promienników:

Model	Wysokość [m]
SBC 2	2,5 – 3,0
SBC 4	2,5 – 3,0
SBC 6	3,0 – 3,5
SBC 8	3,5 – 4,5
SBC 10	4,0 – 5,0
SBC 12	4,0 – 5,0
SBC 16	5,0 – 6,0
SBC 6+6	5,0 – 6,0
SBC 8+8	5,0 – 6,0
SBC 10+10	5,0 – 6,5
SBC 12+12	5.0 – 6,5
SBC 30	6,0 – 8,0

Tabela 2.

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
SBC 2	1.0	2.0 – 2.5	1.0	1.5
SBC 4	1.0	2.0 - 2.5	1.0	1.5
SBC 6	1.5	3.0 - 3.5	1.0	1.5
SBC 8	1.5	3.5 - 4.5	1.5	1.5
SBC 10	1.5	4.0 - 5.0	1.5	1.5
SBC 12	1.5	4.0 - 5.0	2.0	1.5
SBC 16	1.5	5.0 - 6.0	2.0	1.5
SBC 6+6	1.5	4.0 - 5.0	2.0	1.5
SBC 8+8	1.5	5.0 - 6.0	2.0	1.5
SBC 10+10	1.5	5.0 - 6.5	2.0	1.5
SBC 12+12	1.5	5.0 - 6.5	2.0	1.5
SBC 30	1.5	7.0 - 9.0	2.0	1.5

Tabela 3.

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

Podłączenie gazowe

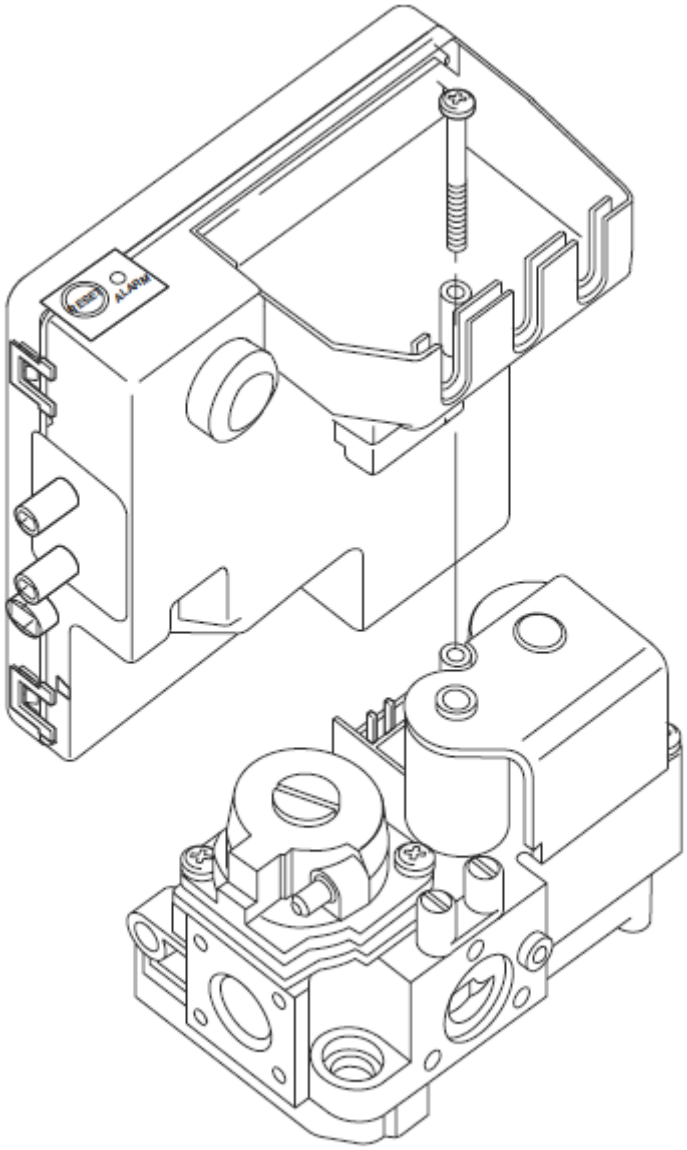
Promienniki mogą być zasilane różnego rodzaju gazem dlatego, też przed dokonaniem podłączenia należy upewnić się czy gaz zasilający odpowiada rodzajowi gazu wpisanego na tabliczce znamionowej. Każdy promiennik należy wyposażyć w zawór kulowy odcinający oraz podłączenie giętkie gazowe, jeśli nie jest 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**: ½" . 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

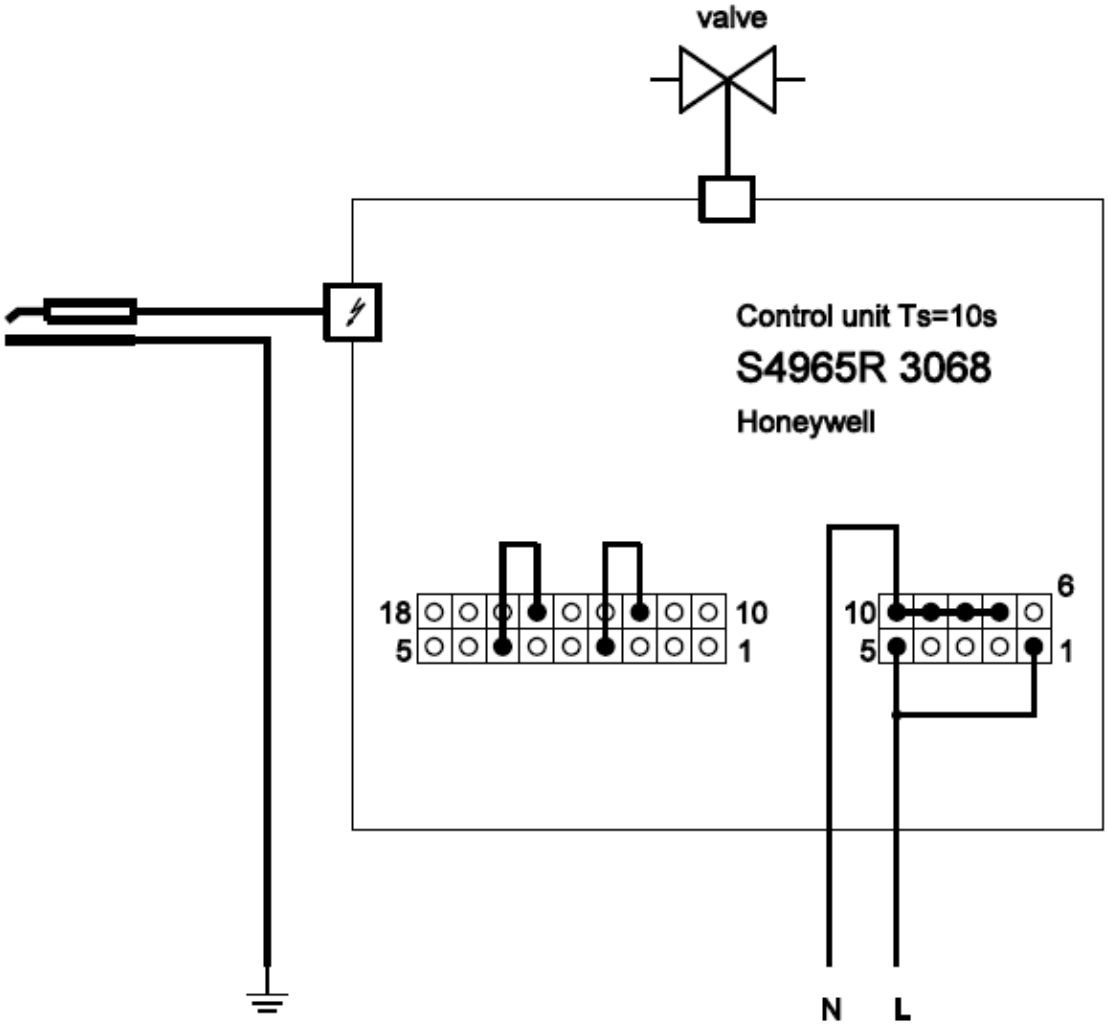
Elementy elektryczne promiennika

Promiennik wymaga zasilania elektrycznego jedno-fazowego o napięciu 230V/50Hz.
Układ kontroli płomienia zlokalizowany jest na elektrozaworze (Rys. 5).
Urządzenie należy wyposażyć dodatkowo w szafkę sterowniczą do ręcznego włączania i wyłączania promiennika, lub szafkę sterowniczą **STMP** do automatycznego sterowania włączaniem i wyłączaniem promiennika. Szafka sterownicza jest dostarczana wraz z promiennikiem na specjalne zamówienie przez **Promienniki Gazowe Sp. z o.o.**



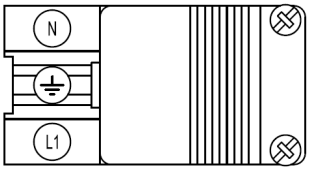
Rys. 5.

Opcje podłączenia elektrycznego



Rys. 6.

W tym przypadku do podłączenia należy użyć przewody o trzech żyłach, a wtyczka podłączeniowa wyposażona jest w trzy piny przyłączeniowych.



L – Przewód faza
PE – Przewód uziemienia
N – Przewód neutralny

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

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:

$$V_{air} = \Sigma Q_{nb} \times L$$

gdzie:
V_{air} – objętość powietrza do wymiany
ΣQ_{nb} – całkowita moc grzewcza zainstalowana w pomieszczeniu
L – współczynnik wymiany (≥ 10 $m^3/h/kW$)

W żadnym wypadku promienniki nie mogą być montowane w:

- Pomieszczeniach mieszkalnych,
- pomieszczeniach z prysznicami lub łazienkach;
- pomieszczeniach o kubaturze mniejszej niż 12 m^3;

Konserwacja urządzeń

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

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

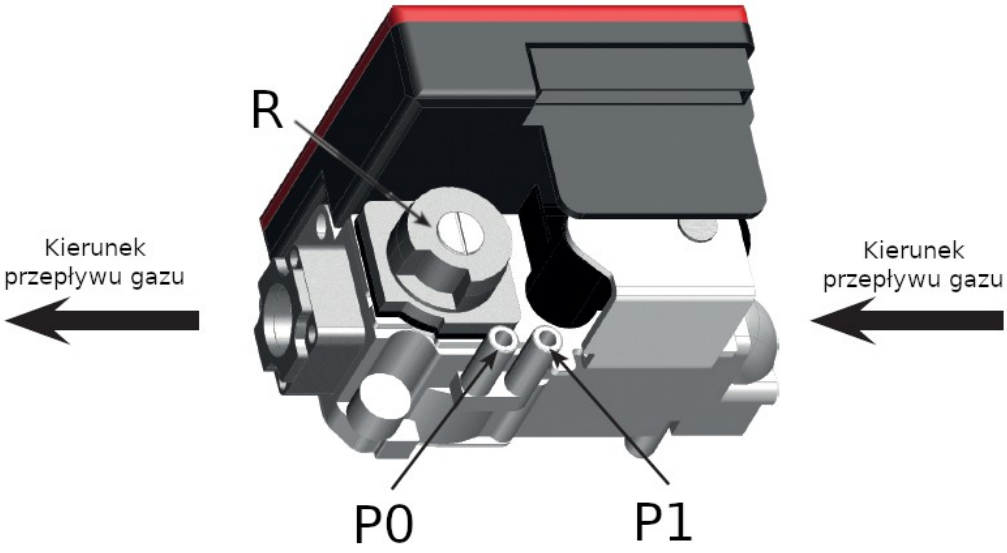
Konserwację należy przeprowadzać, co najmniej raz w sezonie grzewczym natomiast przy dużym zapyleniu w ogrzewanym pomieszczeniu w/w czynności trzeba przeprowadzać znacznie częściej.

W czasie dłuższego okresu nieużywalności zalecane jest okrycie promiennika folią.

Regulacja ciśnienia

Przed przystąpieniem do pierwszego uruchomienia koniecznie 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 pokrętło do czasu uzyskania wartości ciśnienia podanego na tabliczce znamionowej
3. Wykręć manometr i wkręć śrubę (P0),
4. Zakryj regulator (R) kapturkiem i uszczelnij go.



rys. 7.

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.

Instrukcja 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.

Ulatnianie się gazu

Jeżeli jest wyczuwalny zapach gazu:

- nie używać wyłączników elektrycznych, telefonu ani żadnego innego przedmiotu bądź urządzenia, które może spowodować iskrzenie.
- otworzyć natychmiast drzwi i okna, aby wytworzyć przeciąg, który usunie gaz z pomieszczenia;
- zamknąć kurki gazu;
- zwrócić się o interwencję wykwalifikowanego personelu.

Postępowanie w razie nieprawidłowego działania urządzenia

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