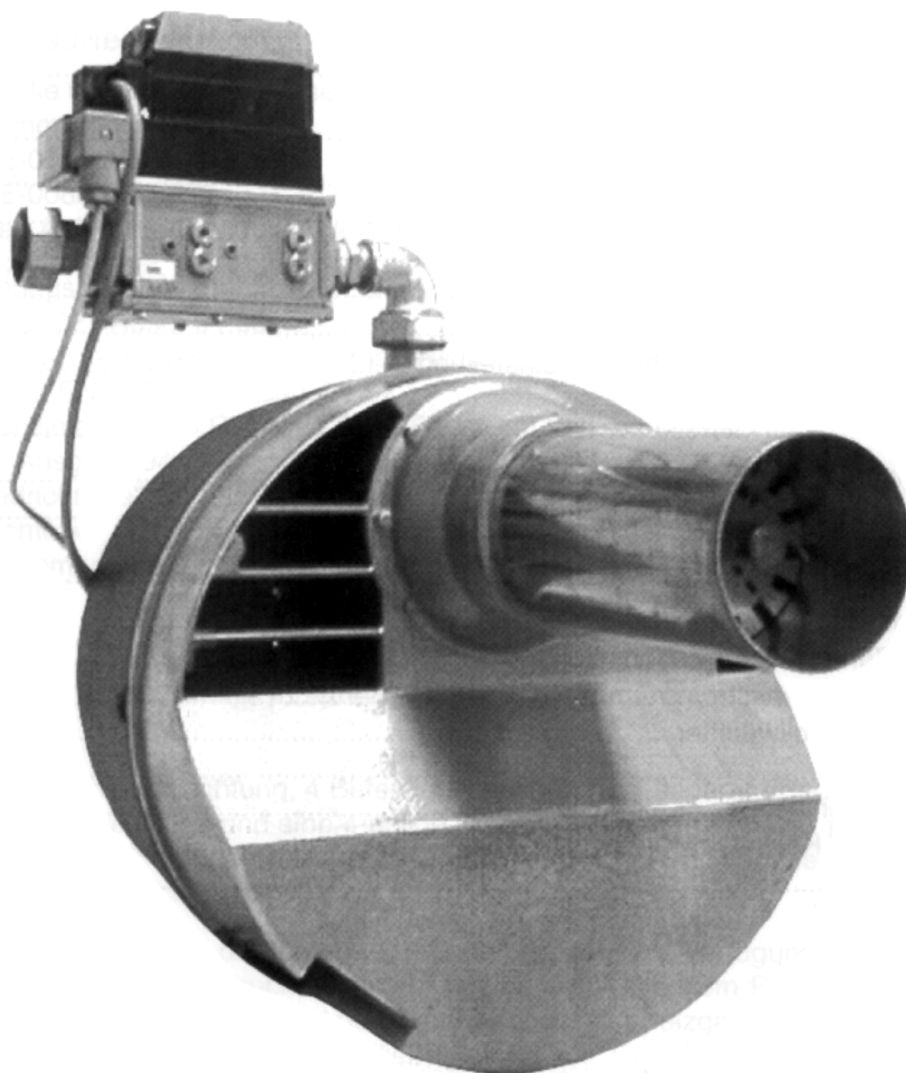


Dokumentacja techniczno-ruchowa

RG20 / RG30

Gaz

Wydanie: luty 2002



PLAN OGÓLNY	3
Wskazówki ogólne	3
Zawartość kartonu	3
Instrukcja obsługi	3
Wskazówka	3
Dozór i serwis	3
Objaśnienia oznaczeń	3
Dane techniczne	4
MONTAŻ	4
Montaż palnika i kołnierza	4
Ustawienie elektrod zapłonowych	4
Montaż drogi gazowej	4
Podłączenie elektryczne	5
Schemat przyłączeniowy	6
FUNKCJE	6
Automat DMG 970/972	6
Doprowadzenie powietrza wymiar „A”	7-8
Urządzenie nastawcze kłapy powietrza	8
Droga gazowa	9
Czujnik ciśnienia gazu	10
URUCHOMIENIE	10
Tabele nastaw RG20(-L)	10
Tabele nastaw RG20-Z(-M)-L	11
Tabele nastaw RG30	11
Tabele nastaw RG30-Z(-M)-L	12
Rozruch palnika	13-15
Podstawy obliczania zużycia gazu i mocy palnika	15-17
WYKONANIE	24
Rysunek rozłożeniowy i spis elementów RG20	18
Rysunek rozłożeniowy i spis elementów RG30	19
WSKAZÓWKI SERWISOWE / WIELKOŚCI	20
Pozycja serwisowa	20
Wartości kontrolne nastaw elektrod zapłonowych i jonizacyjnych	20
Pomiar prądu jonizacji	21
Konserwacja czujnika ciśnienia powietrza	21
Schematy połączeń elektrycznych	22-25
Możliwe usterki	26
Notatki	27
Wymiary palnika / przyłącza kotła	28
Pole pracy	28

WSKAZÓWKI OGÓLNE

Zamontowanie palnika gazowego musi być przeprowadzone zgodnie z odpowiednimi przepisami i wymogami. Obowiązkiem osoby instalującej jest zapoznanie się ze wszystkimi normami przed przystąpieniem do instalowania.

Montaż, rozruch oraz dozór muszą być przeprowadzone przez osoby uprawnione. Palnik nie może być zamontowany w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności powietrza (pralnie), o dużym zapyleniu oraz tam gdzie występują żrące opary.

Palniki gazowe Giersch serii RG20 / RG30 są dostosowane do spalania gazu ziemnego oraz płynnego i odpowiadają europejskim normom EN 676.

ZAWARTOŚĆ KARTONU

Przed montażem palnika należy sprawdzić zawartość kartonu, który powinien zawierać: palnik, kołnierz, uszczelkę kołnierza, cztery śruby mocujące instrukcję obsługi, dokumentację techniczno-ruchową, oraz wtyczki połączeniowe (7-polową) i (4-polową) tylko przy -Z i -M.

Drogę gazową należy dobrać według ciśnienia i objętości przepływającego gazu i połączyć ją z palnikiem oryginalnym łącznikiem. Suma spadku ciśnienia na drodze gazowej, oporu w komorze spalania i ciśnienie na dyszy musi być mniejsza od ciśnienia gazu na zasilaniu, przy przepływie ilości gazu zapewniającej osiągnięcie zakładanej mocy.



Uwaga!

Należy przestrzegać kolejności montażu i kierunku przepływu w armaturze.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Instrukcja obsługi DTR powinna być wywieszona w kotłowni w widocznym miejscu. Na odwrocie instrukcji należy wpisać adres firmy prowadzącej serwis.

WSKAZÓWKA

Blokada pracy palnika jest często spowodowana niewłaściwą obsługą. Należy dokładnie poinformować personel obsługujący o działaniu palnika. W przypadku często występujących blokad należy koniecznie zawiadomić firmę serwisową.

DOZÓR I SERWIS

Raz do roku powinna być kontrolowana szczelność zaworów drogi gazowej i działanie palnika przez serwis producenta lub uprawnioną firmę.

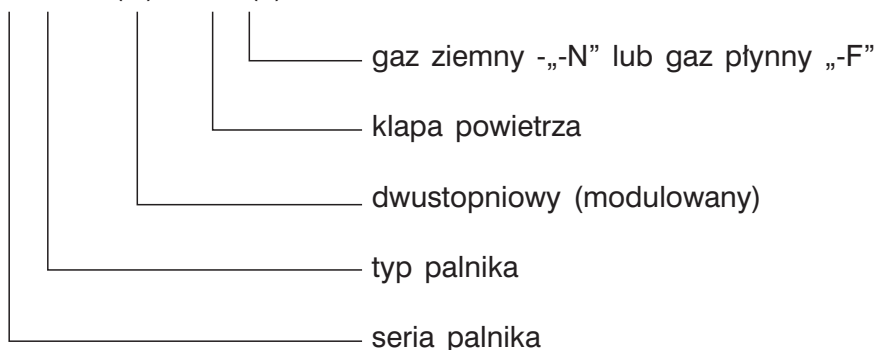
Przy niewłaściwym montażu, naprawie lub wbudowaniu obcych części nie możemy gwarantować prawidłowego i bezpiecznego działania palnika.



Firma Alex-Giersch nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym montażem lub eksploatacją urządzeń (palników).

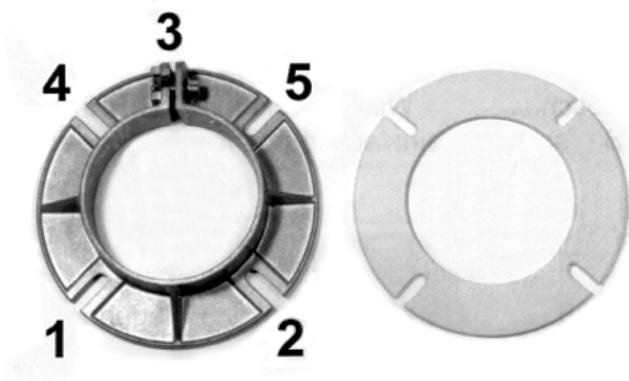
Objaśnienia oznaczeń

RG20 - Z(M) - L -N(F)



DANE TECHNICZNE

	Typ palnika						
Dane techniczne	RG20-N (F)	RG20-L -N(-F)	RG20-Z -L-N(-F)	RG20 -M-L-N	RG30-N (-F)	RG30-Z -L-N(-F)	RG30 -M-L-N(-F)
Moc palnika min. w kW	40				105		
Moc palnika maks. w kW	120				260		
Rodzaj gazu	Gaz ziemny / gaz płynny						
Tryb pracy	I- stopniowy		2-stop- niowy	Modulo- wany	1-stop- niowy	2-stop- niowy	Modulo- wany
Napięcie	220V~50Hz						
Maks. pobór prądu podczas startu i podczas pracy	2,5A/1,2A	2,6A / 1.3A			3A/1,4A	3,1A/1,5A	
Silnik elektryczny (2850min ⁻¹) w kW	0,18				0,25		
Czujnik płomienia	Elektroda jonizacyjna						
Automat palnikowy	DMG 970 / 972						
Czujnik ciśnienia powietrza	DL2E			DL5K	DL2E		DL5K
Ciężar w kilogramach	26		29		38	40	
Emisja szumów w dB (A)	≤72				≤75		

Montaż**MONTAŻ PALNIKA I KOŁNIERZA**

Montując kołnierz przesuwny należy dokręcić jedynie śruby 1 i 2, w przeciwnym przypadku docieszczenie rury palnika przy pomocy śruby nr 3 nie będzie możliwe. Wsunąć palnik w kołnierz przesuwny na odpowiednią głębokość a następnie dokręcić pozostałe śruby w następującej kolejności: 3, 4, 5.

W czasie montażu należy podtrzymać od dołu obudowę palnika.

Uwaga!

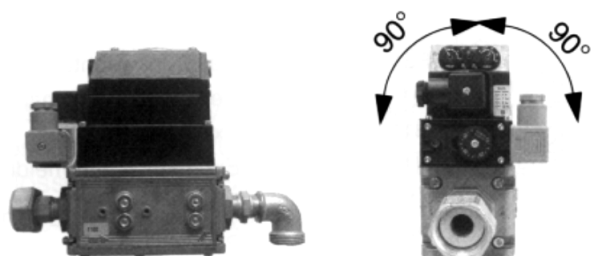
Kołnierz przesuwny musi być zamocowany śrubą zaciskową nr 3 do góry.

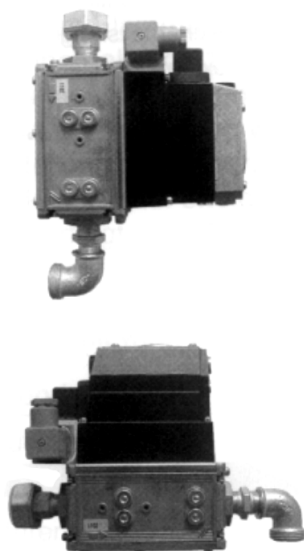
USTAWIENIE ELEKTROD ZAPŁONOWYCH

- ustawić palnik w pozycji serwisowej (str. 20).
- skontrolować elektrody zapłonu i elektrody jonizacyjne.

MONTAŻ DROGI GAZOWEJ

- zdemontować plastikowe zaślepki po obu stronach drogi gazowej (nie zgubić uszczelek),
- zamontować drogę gazową do palnika i instalacji gazowej na śrubunkach (patrz kierunek przepływu gazu na drodze gazowej).
- odpowietrzyć instalację gazową i sprawdzić szczelność testerem,





- połączyć niebieskim wężykiem odpowiednie króćce pomiarowe na drodze gazowej.

P_L z króćcem pomiarowym ciśnienia powietrza (płyta montażowa palnika).

P_F z króćcem na płycie czołowej kotła (jeżeli jest).
W przypadku braku w/w króćca na kotle pozostawić niepodłączony (palnik pracuje poprawnie).



Uwaga!

Próby szczelności instalacji gazowej należy dokonywać przy zamkniętym zaworze kulowym przed drogą gazową. W innym przypadku nastąpi uszkodzenie drogi gazowej.

Maksymalne ciśnienie gazu = 350 mbar.

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

- wyłączyć zasilanie,
- połączyć palnik z kotłem 7-polową wtyczką i X11 z 7-polowym gniazdem X12 (brązowo-czarne). W przypadku braku wtyczki w kotle wykonać połączenie elektryczne wg załączonego schematu elektrycznego (str. 22-26),
- połączyć palnik drogą gazową 7-polową (zielono-czarna) wtyczką X41 z gniazdem 7-polowym (zielono-czarnym) X42,
- przy palnikach w wersji Z lub M podłączyć 4-polową (zielono-czarna) wtyczką X31 z gniazdem X32. W przypadku braku oryginalnej wtyczki połączenie należy wykonać wg załączonego Schematu elektrycznego (str. 22-26).



Uwaga!

Wszelkie połączenia elektryczne może wykonywać autoryzowany serwis lub osoby upoważnione.

Zabezpieczenia i funkcje włączeniowe

W każdym przypadku po zatrzymaniu się palnika urządzenie znajduje się w pozycji ponownego startu. Przy zaniku płomienia podczas pracy palnika natychmiast odcięty zostaje dopływ gazu i po upływie czasu do jednej sekundy palnik przechodzi w stan blokady.

Przy ukazaniu się płomienia podczas przedmuchu wstępnego natychmiast następuje odblokowanie urządzenia. Przy zaniku napięcia urządzenie zatrzymuje się, po powrocie zaś podejmuje pracę.

Analiza przyczyn błędów

W przypadku powstania błędów wskaźnik LED świeci nieustannie. Ciągłe światło trwa nieprzerwanie 10 sekund, a kod błyskowy informuje o zakłóceniu.

Program powtarza następującą sekwencję tak długo, aż przyczyna blokady zostanie zlikwidowana, a urządzenie odblokowane.

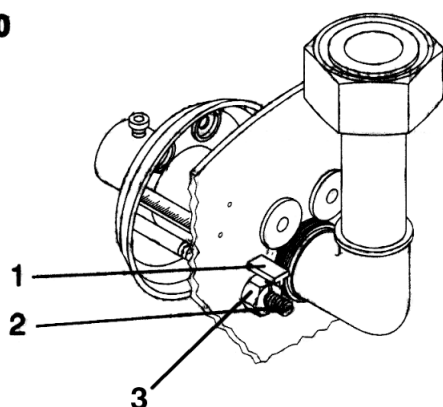
Faza świecenia	Faza nieświecenia	Kod błyskowy	Faza nieświecenia
			
w ciągu 10 sek.	w ciągu 0,6 sek.		w ciągu 1,2 sek.

W żadnym przypadku nie wolno:

demontować automatu palnika przy podłączonym zasilaniu 220 V. Czynność ta powoduje zniszczenie automatu.

Komunikat o błędzie	Kod błyskowy	Przyczyna błędu
Wyłączenie Okres bezpieczeństwa		Brak płomienia po okresie bezpieczeństwa
Obce źródło światła		Podczas fazy nadzoru automat rozpoznał obce źródło światła
Czujnik powietrza w poz. pracy		Zwarty styk czujnika powietrza
Czujnik powietrza Time-out		Czujnik powietrza zamknięty poza wyznaczonym czasem
Czujnik powietrza otwarty		Podczas rozruchu rozwarty styk czujnika rozruchu
Brak płomienia		Brak potwierdzenia płomienia w trybie pracy

RG20



Doprowadzenie powietrza wymiar „A”

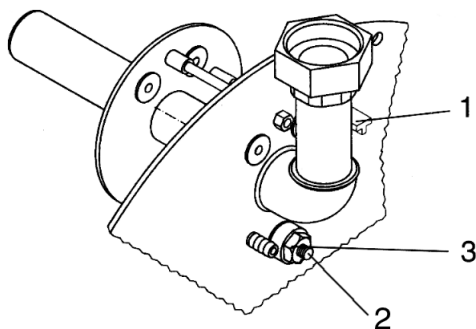
1. Wymiar „A”
2. Śruba nastawcza przepustnicy powietrza (RG20)
3. Nakrętka kontruująca przepustnicy powietrza (RG30)

RG20

Lewoskrętny obrót śruby nastawczej (2) - **ilość powietrza wzrasta „+”**,
 Prawoskrętny obrót śruby nastawczej (2) - **ilość powietrza zmniejsza się „-”**.

Po dokonaniu nastaw zablokować śrubę nastawczą (2) nakrętką (3).

RG30



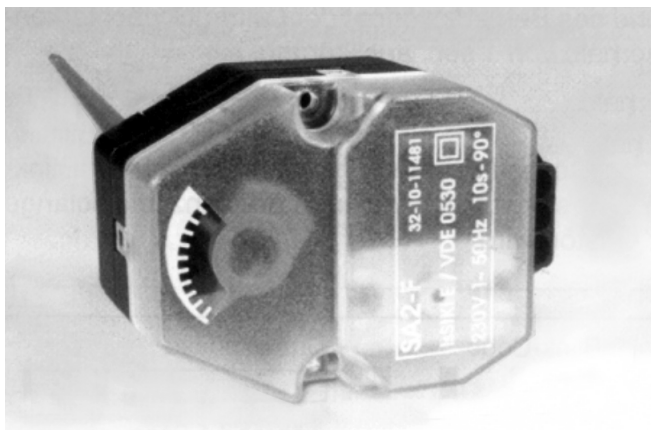
RG30

Prawoskrętny obrót śruby nastawczej (2) - **ilość powietrza zmniejsza się „+”**.

Lewoskrętny obrót śruby nastawczej (2) - **ilość powietrza wzrasta „-”**.

1. Wymiar „A”

Po dokonaniu nastaw zablokować śrubę nastawczą (2) nakrętką (3).



USTAWIENIE DOPŁYWU POWIETRZA

Urządzenie nastawcze kłapy powietrza pozwala uniknąć wychłodzenia komory spalania podczas przerwy w pracy palnika, zmniejszając straty postojowe kotła.

SA2-F [tylko przy RG20-L-N (-F)]

Wskaźnik ustawienia „otwarty”, „zamknięty”, elektrycznego jednostki trybu pracy przy wskaźniku przesuwalnym. Podczas sytuacji serwisowej lub przy dozbrojeniu palnika proszę skorzystać ze schematu podłączeniowego na str. 22.



Uwaga

Nie przekręcać ręcznie czerwonego nastawnika, gdyż można uszkodzić mechanikę urządzenia.

URZĄDZENIE NASTAWCZE KŁAPY POWIETRZA



STA

Urządzenie nastawcze kłapy powietrza STA reguluje dopływ powietrza przy palnikach o 2-stopniowym lub modulowanym trybie pracy. Nastawienie następuje poprzez ustawienie pierścieni regulacyjnych na walcu krzywkowym. Po każdym zatrzymaniu regulacyjnym silnik nastawczy ustawia się w pozycji odcinającej dopływ powietrza (ST 0)

Aby dopasować palnik do żądanej mocy kotła, należy ustawić krzywki według tabeli wartości wstępnych.

Większa wartość nastaw krzywek ST1, ST2 więcej powietrza – większa moc na 1 lub 2 stopniu.

Mniejsza wartość nastaw krzywek ST1 i ST2 mniej powietrza – mniejsza moc na 1 lub 2 stopniu.



Patrz, tabele nastaw na stronach 10, 11, 12.

Wartości ST1 i ST2 zostaną uaktywnione, gdy przełączy się palnik na drugi stopień pracy względnie użyć przełącznika na podstawie automatu palnikowego.

Nie nastawiać wartości ST1 większej niż ST2, STO większy niż ST1.

Po odpowiednim ustawieniu palnika należy ponownie przymocować pokrywę nastawnika i przełącznik „S3” ustawić na podstawie automatu ustawić na 2. stopniu.

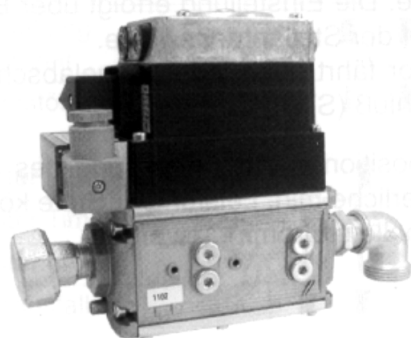
Fabryczne nastawy wartości

	ST2	ST0	ST1
RG 20-Z-L	40°	0°	15°
RG 20-M-L	40°	0°	2°
RG 30-Z-L	50°	10°	35°
RG 30-M-L	50°	10°	25°

Nastawy na krzywkach nastawnika ustawić tylko małym wkrętkiem. Nastawy fabryczne służą tylko do uruchomienia palnika. Dalsza regulacja uzależniona jest od lokalnych warunków danej kotłowni.

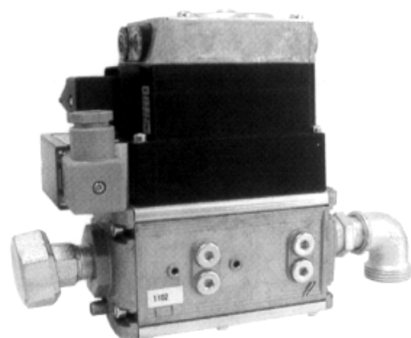
DROGA GAZOWA

Drogi gazowe do palników GIER SCH są wstępnie montowane i sprawdzane pod względem szczelności.



Wykonanie KE

1-stopniowa, precyzyjna regulacja ciśnienia roboczego i mocy startowej.

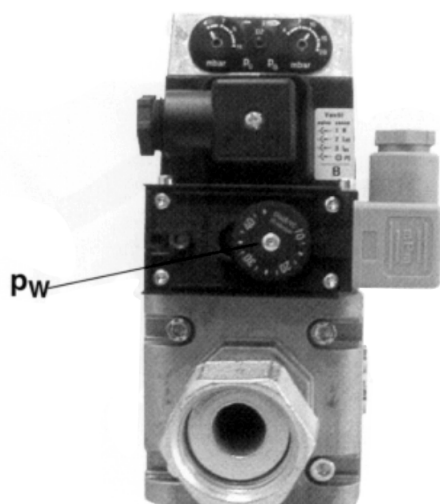


Wykonanie KEV

2-stopniowa lub modulowana z zachowaniem stosunku mieszanki gaz - powietrze, celem optymalizacji procesu spalania.

Dane techniczne drogi gazowej

Rodzaj gazu:	Ziemny lub propan butan
Ciśnienie gazu na wejściu:	Maks. 350 mbar
Temperatura otoczenia:	-10° do +60°
Filtr:	Tkanina włókniana z płytką nylonową (KE). Filtr siatkowy średniej gęstości (KE-V)



Czujnik ciśnienia gazu

Czujnik ciśnienia gazu służy do kontrolowania ciśnienia gazu na wejściu. W razie przekroczenia najniższej ustawionej wartości ciśnienia (fabryczna nastawa wynosi 12 mbar) następuje wyłączenie palnika. Palnik rozpoczyna zawsze pracę po przekroczeniu progu ciśnienia startowego.

Ustawienia te powinny być dostosowane do lokalnych warunków ciśnienia gazu (ok. 60% ciśnienia ruchowego gazu, przy pełnej mocy palnika).

TABELE NASTAW RG20 (-L)

Moc palnika	Obciążenie kotła przy $\eta = 92\%$	Gaz ziemny GZ50 $H_{i,n} = 10,4$ [kWh/m ³]		Ilość powietrza Wymiar „A”
[kW]	[kW]	Ciśnienie gazu w dyszy [mbar]	Przepływ gazu [m ³ /h]	[mm]
40	37	1,5	4,1	11
43	40	1,7	4,4	12
54	50	2,6	5,6	15
65	60	3,7	6,7	17
76	70	5,0	7,8	20
87	80	6,5	8,9	22
98	90	8,2	10,0	25
109	100	9,9	11,1	29
120	110	11,9	12,2	46

Moc palnika	Obciążenie kotła przy $\eta = 92\%$	Gaz płynny $H_{i,n} = 25,8$ [kWh/m ³]		Ilość powietrza Wymiar „A”
[kW]	[kW]	Ciśnienie gazu w dyszy [mbar]	Przepływ gazu [m ³ /h]	[mm]
40	37	3,0	1,6	11
50	46	4,2	2,0	14
56	51	5,8	2,3	15
64	59	7,1	2,6	17
72	66	9,2	2,9	19
80	74	11,5	3,3	21
90	83	14,2	3,7	23
101	93	18,3	4,1	26
111	102	21,3	4,5	30
120	110	25,3	4,9	46

Tabele nastaw RG20-Z(-M)-L

Moc palnika		Obciążenie kotła przy $\eta = 92\%$	Kłapa powietrza		Gaz ziemny GZ50 $H_{i,n} = 10,4$ [kWh/m ³]						Ilość powietrza Wymiar „A”
Stopień 2	Stopień 1	Stopień 2	ST2	ST1	Ciśnienie gazu w dyszy		Przepływ gazu		Droga gazowa		
					Stopień 2	Stopień 1	Stopień 2	Stopień 1	V	N	
[kW]	[kW]	[kW]	[°]	[°]	[mbar]	[mbar]	[m ³ /h]	[m ³ /h]			[mm]
62	43	57	10	2	3,2	1,5	6,3	4,4	1,8	0	46,0
71	47	65	15	5	4,2	1,8	7,3	4,8	1,8	0	46,0
85	58	78	25	10	6,0	3,2	8,7	5,9	1,8	0	46,0
102	72	94	40	15	8,6	4,2	10,4	7,4	1,8	0	46,0
113	79	104	65	20	10,6	5,2	11,6	8,1	1,8	0	46,0

Moc palnika		Obciążenie kotła przy $\eta = 92\%$	Kłapa powietrza		Gaz płynny $H_{i,n} = 25,8$ [kWh/m ³]						Ilość powietrza Wymiar „A”
maks.	min.	maks.	ST2 maks.	ST1 min.	Ciśnienie gazu w dyszy		Przepływ gazu		Droga gazowa		
					Stopień 2 maks.	Stopień 1 min.	Stopień 2 maks.	Stopień 1 min.	V	N	
[kW]	[kW]	[kW]	[°]	[°]	[mbar]	[mbar]	[m ³ /h]	[m ³ /h]			[mm]
75	59	69	10	2	11,0	6,5	3,1	2,5	5,0	0	46,0
91	59	84	20	2	16,0	6,5	3,8	2,5	5,0	0	46,0
101	59	93	30	2	20,0	6,5	4,2	2,5	5,0	0	46,0
110	75	101	40	10	23,5	11,0	4,6	3,1	5,0	0	46,0
120	75	110	65	10	28,5	11,0	5,0	3,1	5,0	0	46,0

Tabele nastaw RG30

Moc palnika	Obciążenie kotła przy $\eta = 92\%$	Gaz ziemny GZ50 $H_{i,n} = 10,4$ [kWh/m ³]		Ilość powietrza Wymiar „A”
[kW]	[kW]	Ciśnienie gazu w dyszy [mbar]	Przepływ gazu [m ³ /h]	[mm]
105	97	2,2	10,7	17,0
111	102	2,6	11,3	18,0
133	123	3,7	13,6	19,0
150	138	4,6	15,3	21,0
167	154	5,6	17,1	22,0
194	179	7,1	19,8	24,0
222	204	9,2	22,7	30,0
260	239	12,5	26,6	40,0

Uruchomienie

Moc palnika	Obciążenie kotła przy $\eta = 92\%$	Gaz płynny $H_{i,n} = 25,8 \text{ [kWh/m}^3\text{]}$		Ilość powietrza Wymiar „A”
[kW]	[kW]	Ciśnienie gazu w dyszy [mbar]	Przepływ gazu [m³/h]	[mm]
105	97	5,8	4,3	17,0
111	102	6,8	4,5	18,0
133	123	7,9	5,3	19,0
150	138	9,5	6,0	21,0
167	154	13,5	6,7	22,0
194	179	18,6	7,8	24,0
222	204	24,7	9,1	30,0
260	239	30,8	10,5	40,0

Tabele nastaw RG30-Z(-M)-L

Moc palnika		Obciążenie kotła przy $\eta = 92\%$	Kłapa powietrza		Gaz ziemny GZ50 H _{i,n} = 10,4 [kWh/m ³]						Ilość powietrza Wymiar „A”
Stopień 2	Stopień 1	Stopień 2	ST2	ST1	Ciśnienie gazu w dyszy		Przepływ gazu		Droga gazowa		
					Stopień 2	Stopień 1	Stopień 2	Stopień 1			
[kW]	[kW]	[kW]	[°]	[°]	[mbar]	[mbar]	[m³/h]	[m³/h]	V	N	[mm]
112	105	103	30	25	2,7	2,1	11,5	10,8	2,1	0,5	50,0
138	110	127	40	30	4,0	2,4	14,1	11,2	2,1	0,5	50,0
165	120	152	50	35	5,7	2,9	16,9	12,2	2,1	0,5	50,0
180	120	166	60	35	6,3	2,9	18,5	12,2	2,1	0,5	50,0
203	120	187	80	35	7,5	2,9	20,8	12,2	2,1	0,5	50,0
222	120	204	100	35	9,2	2,9	22,7	12,2	2,1	0,5	50,0
236	120	217	115	35	10,7	2,9	24,1	12,2	2,1	0,5	50,0

Moc palnika		Obciążenie kotła przy $\eta = 92\%$	Kłapa powietrza		Gaz płynny $H_{i,n} = 25,8 \text{ [kWh/m}^3\text{]}$						Ilość powietrza Wymiar „A’
Stopień 2	Stopień 1	Stopień 2	ST2	ST1	Ciśnienie gazu w dyszy		Przepływ gazu		Droga gazowa		
					Stopień 2	Stopień 1	Stopień 2	Stopień 1			
[kW]	[kW]	[kW]	[°]	[°]	[mbar]	[mbar]	[m³/h]	[m³/h]	V	N	[mm]
111	107	102	30	25	6,8	5,5	4,5	4,3	4,8	0,5	50,0
133	109	122	38	30	7,9	6,0	5,3	4,4	4,8	0,5	50,0
167	120	154	50	35	13,5	7,4	6,7	4,9	4,8	0,5	50,0
176	120	162	58	35	15,0	7,4	7,1	4,9	4,8	0,5	50,0
194	120	178	75	35	18,6	7,4	7,8	4,9	4,8	0,5	50,0
222	120	204	100	35	24,5	7,4	9,1	4,9	4,8	0,5	50,0
236	120	217	115	35	27,5	7,4	9,7	4,9	4,8	0,5	50,0

ZESPÓŁ PALNIK-KOCIOŁ

Po zakończeniu instalacji i prac montażowych, przystąpić można do uruchomienia palnika.

- Przy pomocy rurki lub manometru przy króćcu pomiarowym zmierzyć ciśnienie na wejściu, maksymalne ciśnienie to 100 mbar (wyższe ciśnienie wymaga użycia rurki kompensującej),
 - minimalne 12 mbar - ciśnienie dynamiczne (przepływu) przy RG20/30 ... - N,
 - minimalne ciśnienie na dyszę gazową 1 mbar ...-
- Palnik wraz z drogą gazową ustawiony jest fabrycznie na niskie obciążenie, aby start palnika mógł nastąpić w sposób łagodny. Ustawienie palnika na odpowiednie obciążenie opisane jest na następnych stronicach.

Przy pomocy u-rurki lub manometru na króćcu pomiarowym „B” zmierzyć ciśnienie na wyjściu.

UWAGA!

Różnica ciśnień gazu przed i za drogą gazową nie może być większa niż 50 mbar.

Ustawienia ciśnienia gazu i ilości dopływu powietrza wymiaru „A”, dokonane powinny być według tabel ustawień na str. 11-14,

Konieczna jest przy tym kontrola spalin na CO, CO₂ względnie O₂ za pomocą analizatora spalin.

Spaliny	Gaz ziemny GZ 50	Propan
Zawartość O ₂	3,5 - 5,0%	
Zawartość CO ₂	9-10%	11-12%

Z założenia powinny być brane pod uwagę wartości nastawcze. Po zakończeniu regulacji powinny być zanotowane ustalone wartości nastaw, Po dokonaniu rozruchu należy skontrolować czujnik ciśnienia gazu. W tym celu należy powoli zakręcić zawór kulowy, palnik powinien się wyłączyć nie przechodząc w stan blokady.

Palnik jednostopniowy z drogą gazową KE

TYP PALNIKA RG 20(-L)-N/(F), RG 30-N/(-F)

Podłączenie drogi gazowej	
Ustawienie pionowe	Dowolne
Ustawienie poziome	Maksymalny przechył 90 w lewą stronę lub w prawą, nie poniżej głowicy
Minimalna odległość od ściany	20 mm

Króciec pomiarowy ciśnienia zasilania A (P_{Wejście})

Króciec pomiarowy ciśnienia na dyszę B (P_{Wyjście})

P_S = Ciśnienie gazu na starcie,

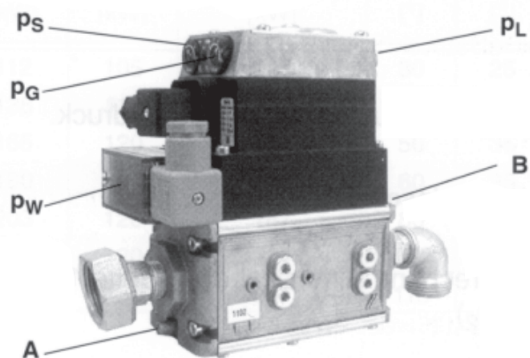
P_G = Ciśnienia główne gazu (moc maksymalna),

P_W = Czujnik ciśnienia gazu (nastawa fabryczna 14 mbar),

Wymiar „A” ustawienie ilości powietrza (patrz ilustracja na str. 7,8 i tabele nastaw str. 10-11)

Nastawy wstępne

nastawy wstępne i sprawdzanie poprawności działania palnika zostały przeprowadzone przez producenta palnika i wynoszą ok. 30/40% mocy max. palnika.



P_G = Ciśnienia główne gazu ustawić wg. tabeli nastaw,
 P_s = Ciśnienie gazu na starcie ustawić na ok. 40-60% ciśnienia głównego. Min. ciśnienie startowe 1 mbar.

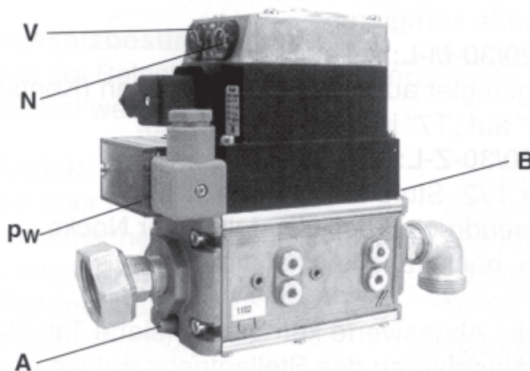
- dokonać nastaw wymiaru „A” do żądanej mocy palnika (str. 10-13),
- podłączyć u-rurkę lub manometr do króćca pomiarowego „B” na drodze gazowej,
- uruchomić palnik, jeżeli palnik nie chce wystartować, zwiększyć nastawę P_s i powtórnie uruchomić palnik,
- po ok. 8 sek. od uruchomienia palnik osiąga moc max P_G wielkość ciśnienia dobrać do mocy kotła wg. tabeli nastaw (str. 10-13), - podłączyć analizator spalin, wymiarem „A” dokonać korekty spalania,
- ustawić moc startową P_s na ok. 40% mocy max. P_G ,
- zatrzymać palnik, odłączyć u-rurkę lub manometr, pozamykać króćce.

Ustawienie ilości powietrza wymiar „A”	Skład spalin	
zmniejszać jeżeli	CO ₂ zbyt niskie	O ₂ zbyt wysokie
zwiększyć jeżeli	CO ₂ zbyt wysokie	O ₂ zbyt niskie

Dwustopniowy modulowany ślizgowo palnik z drogą gazową KEV (regulowany stosunek gaz/powietrze)

TYP PALNIKA RG20-Z(-M)-L, RG30-Z(-M)-L

Ustawienie drogi gazowej	
Pozycja	Jedynie pozioma, bez przekosów
Minimalna odległość od ściany	20 mm



N - skład mieszanki (gaz-powietrze) przy min. obciążeniu.
V - skład mieszanki (gaz-powietrze) przy max. obciążeniu.
 P_w - czujnik min. ciśnienia gazu (fabryczna nastawa 14 mbar).

NASTAWY WSTĘPNE

- nastawy klapy powietrza (ST1 i ST2) ustawić dla żądanej mocy wg tabeli nastaw (str. 10-12)
- ustawić wymiar „A” (str. 11-14)
- nastawy V i N dla żądanej mocy i typu gazu ustawić wg tabeli nastaw (str. 10-12)
- podłączyć u-rurkę lub manometr do króćca pomiarowego B na drodze gazowej

URUCHOMIENIE PALNIKA

- podłączyć analizator spalin,
- uruchomić palnik na minimalnej mocy (1 stopień), jeżeli palnik nie uruchamia się zwiększyć wartość ST1 lub nieco zwiększyć na + wartość N.
- przejść na pełną moc (2 stopień) przekrętem V ustalić optymalny skład mieszanki gaz-powietrze, krzywką ST2 ustalić żądaną moc max. palnika (większa wartość ST2, większe ciśnienie gazu na dyszy, mniejsza moc).
- przejść za pomocą przełącznika na podstawie automatu palnika na żądaną moc min. (1 stopień), pokrętem N ustalić optymalny skład mieszanki gaz-powietrze, krzywką ST1 ustalić żądaną moc min. palnika (większa wartość ST1, większe ciśnienie gazu w dyszy, większa moc. Mniejsza wartość ST1, mniejsze ciśnienie gazu w dyszy, mniejsza moc).
- przejść na 2 stopień, dokonać ewentualnej korekty składu mieszanki pokrętem V.
- zatrzymać palnik, odłączyć analizator spalin, odłączyć u-rurkę lub manometr, zamknąć króćce pomiarowe, przełącznik trybu pracy na podstawie automatu palnika ustawić na 2 stopień.

Ustawienie „V”	Skład spalin	
Zmieniać nastawy w kierunku „+”	CO ₂ zbyt niskie	O ₂ za wysokie
Zmieniać nastawy w kierunku „-”	CO ₂ zbyt wysokie	O ₂ za niskie

PODSTAWY OBLICZANIA ZUŻYCIA GAZU I MOCY PALNIKA

Wartości podane w tabelach są wartościami nastawczymi przy rozruchu. Wymagana moc kotłowni musi być za każdym razem określona na nowo.

Przykład:

Moc kotła $Q_N = 100 \text{ kW}$
 Przyjęty stopień sprawności $\eta_K = 92\%$
 Gaz ziemny GZ 50 $H_{i,n} = 10,4 \text{ kWh/m}^3$
 (dolna wartość opałowa)

Obciążenie kotła (obciążenie termiczne palnika)

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta_K} = \frac{100 \text{ kW}}{0,92} = 109 \text{ kW}$$

Uruchomienie

Wartość opałowa podawana jest w warunkach normalnych przy temperaturze 0°C i ciśnieniu 1013 mbar

Gaz ziemny GZ50 $H_{i,n} = 25,8 \text{ kWh/m}^3$

Gaz płynny $H_{i,n} = 25,8 \text{ kWh/m}^3$

Licznik gazowy mierzy objętość gazu w trybie pracy

Przepływ gazu - warunki normalne [V_N]

$$V_N = \frac{Q_F}{H_{i,n}} = \frac{109 \text{ kW}}{10,4 \frac{\text{kWh}}{\text{m}^3}} = 10,5 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Krzywe na wykresie pozwalają na określenie współczynnika redukcji przy przeliczaniu wartości dla warunków eksploatacyjnych z warunków normalnych.

Przykład odczytu współczynnika „f” do określenia rzeczywistego przepływu gazu w czasie pracy palnika w niżej podanych warunkach:

Przepływ gazu - warunki eksploatacyjne (V_B)

Temperatura gazu 15°C

Ciśnienie gazu na wejściu - P 22 mbar

Wysokość położenia kotłowni 200 m n.p.m

Wyznaczony współczynnik redukcji = 0,94

Współczynnik redukcji osiągany jest od 0,94

$$V_B = \frac{V_N}{f} = \frac{10,5 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}}{0,94} = 11,2 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

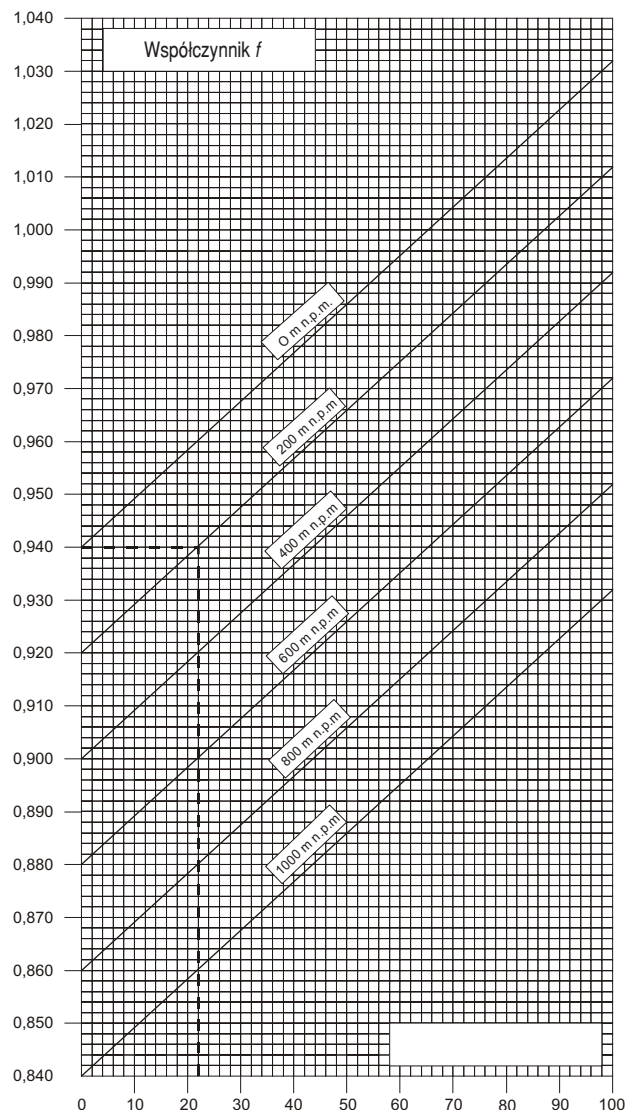
Przy innych wartościach temperatury i ciśnienia współczynnik redukcji „f” może przyjmować wielkość obliczoną według poniższego wzoru:

$$f = \frac{B + p_G}{1013} \times \frac{273}{273 + \vartheta_G}$$

B = wskazania barometru [mbar]

p_G = ciśnienie gazu na liczniku [mbar]

ϑ_G = temperatura gazu na liczniku [$^\circ \text{C}$]



POMIAR PRZEPUSTOWOŚCI

Określenie przepustowości na liczniku.

Ciśnienie gazu P [mbar]

Obliczenie przepływu w sekundach t_{sol} (t_{powinno}) dla przepustowości od 200 litrów (odpowiednio 0,2 m³) dla wartości wprowadzonych w górnej części przykładu.

$$V_B = 11,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

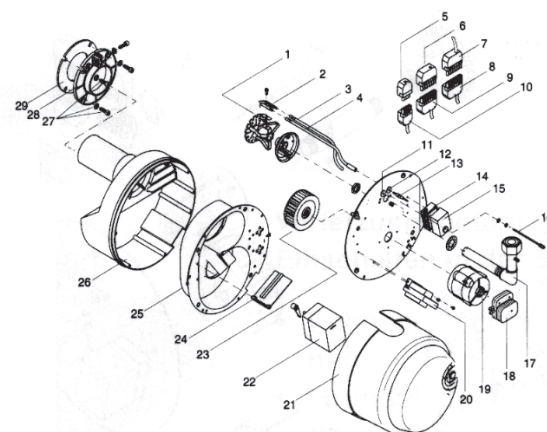
$$t_{soll} = \frac{0,2m^3 \times 3600 \frac{s}{h}}{V_B \left[\frac{m^3}{h} \right]} = \frac{720m^3 \frac{s}{h}}{V_B \left[\frac{m^3}{h} \right]} = \frac{720m^3 \frac{s}{h}}{11,2 \frac{m^3}{h}} = 64s$$

USTAWIENIE PRZEPUSTOWOŚCI GAZU

Przepustowość stała mierzona w sekundach [s]	Wymiar pomiarów
Większa aniżeli przepustowość obliczona t_{soll}	Przepustowość podwyższyć
Mniejsza aniżeli przepustowość obliczona t_{soll}	Przepustowość obniżyć
Przepustowość zgodna z obliczeniem	Przepustowość osiągnięta

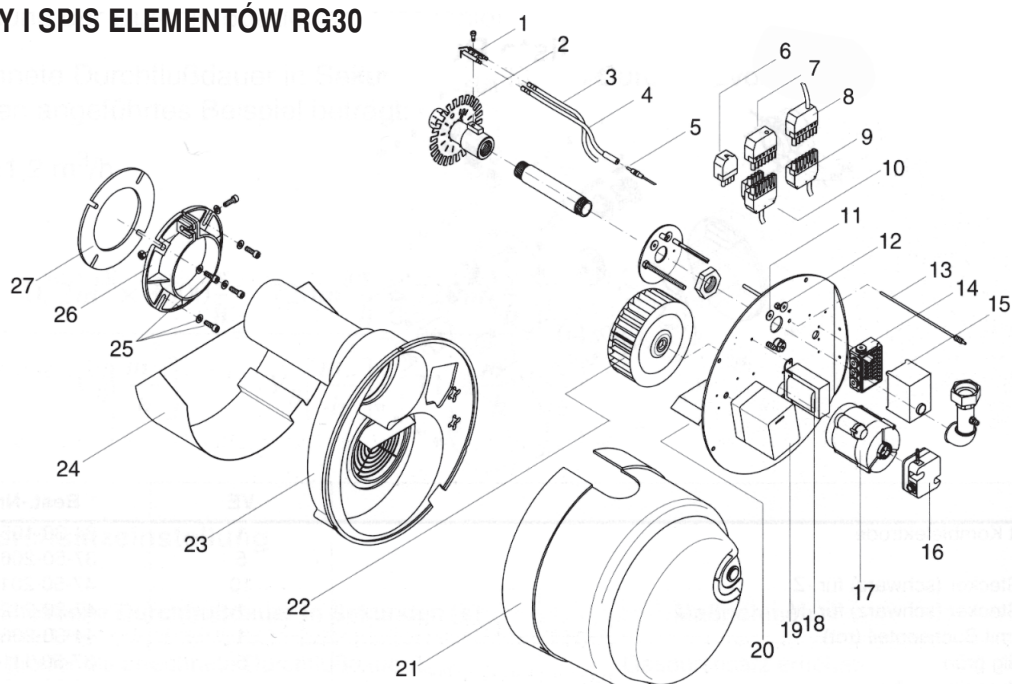
Przepustowość gazu w [m ³ / h]																					
Jednostka przepustowości (litry)																					
Przepustowość stała (w sekundach)	60	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
60	3,6	4,8	6,0	9,0	12,0	15,0	18,0	21,0	24,0	27,0	30,0										
70	3,1	4,1	5,1	7,7	10,3	12,9	15,4	18,0	20,6	23,1	25,7	28,3	30,9								
80	2,7	3,6	4,5	6,8	9,0	11,3	13,5	15,8	18,0	20,3	22,5	24,8	27,0	29,3							
90	2,4	3,2	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	30,0					
100	2,2	2,9	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8	12,6	14,4	16,2	18,0	19,8	21,6	23,4	25,2	27,0	28,8	30,6			
110	2,0	2,6	3,3	4,9	6,5	8,2	9,8	11,5	13,1	14,7	16,4	18,0	19,6	21,2	22,9	24,5	26,2	27,8	29,5		
120	1,8	2,4	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0	16,5	18,0	20,0	21,0	22,5	24,0	25,5	27,0	28,5	30,0
130	1,7	2,2	2,8	4,2	5,5	6,9	8,3	9,7	11,1	12,5	13,8	15,2	16,6	18,0	19,4	20,8	22,2	23,5	24,9	26,3	27,7
140	1,5	2,1	2,6	3,9	5,1	6,4	7,7	9,0	10,3	11,6	12,9	14,1	15,4	16,8	18,0	19,3	20,6	21,9	23,1	24,4	25,7
150		1,9	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0
160		1,8	2,3	3,4	4,5	5,6	6,8	7,9	9,0	10,1	11,3	12,4	13,5	14,6	15,8	16,9	18,0	19,1	20,3	21,4	22,5
170		1,7	2,1	3,2	4,2	5,3	6,4	7,4	8,5	9,5	10,6	11,6	12,7	13,8	14,8	15,9	16,9	18,0	19,1	20,1	21,2
180		1,6	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,1	19,0	20,0
190			1,9	2,8	3,8	4,7	5,7	6,6	7,6	8,5	9,5	10,4	11,4	12,3	13,3	14,2	15,2	16,1	17,1	18,0	18,9
200			1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	9,9	10,8	11,7	12,6	13,5	14,4	15,3	16,2	17,1	18,0
210			1,7	2,6	3,4	4,3	5,1	6,0	6,9	7,7	8,6	9,4	10,3	11,2	12,0	12,9	13,7	14,6	15,4	16,3	17,1
220			1,6	2,5	3,3	4,1	4,9	5,7	6,5	7,4	8,2	9,0	9,8	10,7	11,5	12,3	13,1	13,9	14,7	15,5	16,4
230				2,3	3,1	3,9	4,7	5,6	6,3	7,0	7,8	8,6	9,4	10,2	11,0	11,7	12,5	13,3	14,1	14,9	15,7
240					3,0	3,8	4,5	5,3	6,0	6,8	7,5	8,3	9,0	9,8	10,5	11,3	12,0	12,8	13,5	14,3	15,0

RYSUNEK ROZŁOŻENIOWY I SPIS ELEMENTÓW RG20



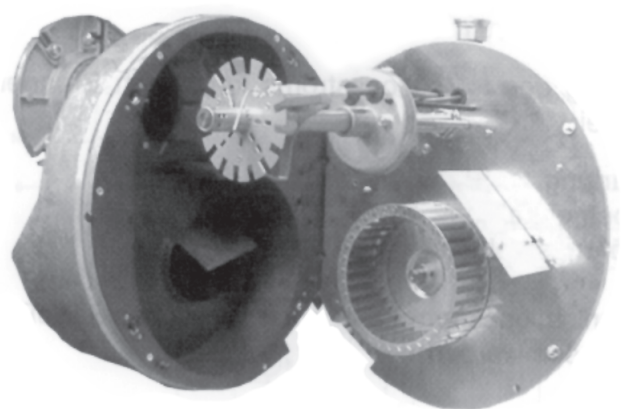
Nr	Nazwa	Sztuk w opak.	Nr katalogowy
1	Płytki spiętrzająca z elektrodami	1	34-30-10582
2	Elektrody zapłonowe i jonizacyjna	5	37-50-20644
3	Przewód zapłonowy z wtyczką (czarny) do -Z	10	47-50-20113
3	Przewód zapłonowy z wtyczką (czarny) do -M	1	47-20-21223
4	Przewód jonizacyjny z gniazdem (czerwony)	1	44-30-20634
5	Wtyczka 4-polowa zielona	5	37-50-11143
6	Wtyczka 7-polowa czarno-brązowa	5	37-50-11015
7	Kabel przyłączeniowy CG do -Z	1	47-20-20978
7	Kabel przyłączeniowy CG do -M	1	47-2021021
8	Gniazdo 7-wtykowe czarno-brązowe z kablem, 480 mm dł.	5	44-50-10897
9	Gniazdo 7-wtykowe zielone z kablem	5	47-50-11243
10	Gniazdo 7-wtykowe zielone z kablem do -Z	5	47-50-11840
10	Gniazdo 7-wtykowe zielone z kablem do MZ	1	47-20-22791
11	Przepust kablowy G4 do przewodu zapłonowego	20	47-50-11971
12	Przepust kablowy G6 do przewodu jonizacyjnego	20	47-50-10890
13	Przewód jonizacyjny z wtyczką	1	37-10-10935
14	Podstawa automatu	1	31-20-22393
15	Automat DMG 970 do -L	1	47-10-22057
15	Automat DMG 972 do -Z, -M	1	47-10-22232
16	Rurka miemicza	1	42-20-23254
17	Dysza gazowa z nypem pomiaru ciśnienia do -N	1	34-30-10593
17	Dysza gazowa z nypem pomiaru ciśnienia do -F	1	34-30-10596
18	Czujnik ciśnienia powietrza DL2E do RG20(-L)-Z	1	47-10-22694
18	Czujnik ciśnienia powietrza DL5K do -M	1	47-10-22436
19	Silnik 230 V / 50 Hz 180 W	1	32-10-11507
20	Transformator zapłonowy z przewodem połączeniowym	1	47-30-20927
21	Ośłona palnika	1	34-20-10141
22	Nastawnik klapy powietrza STA 13 B0	1	47-10-22472
23	Koło wentylatora 146x62 mm	1	32-10-10139
24	Kłapa powietrza do -M	1	32-20-10176
25	Wkład korpusu palnika z tworzywa sztucznego	1	32-20-11744
26	Korpus z rurą palnika	1	44-30-11518
27	Śruby mocujące	10	32-50-11646
28	Kołnierzą przesuwany	1	32-20-10136
29	Uszczelka kołnierza	5	37-50-10137
Bez ilustracji	Nastawnik klapy powietrza SA2-F z przewodem	1	57-30-11592
Bez ilustracji	Droga gazowa KE 10 1/2 do -N	1	34-20-22761
Bez ilustracji	Droga gazowa KE 10 1/2 do -F	1	34-20-22771
Bez ilustracji	Droga gazowa KE 15 1/2 do -N	1	34-20-22764
Bez ilustracji	Droga gazowa KE 15 1/2 do -F	1	31-20-22772
Bez ilustracji	Droga gazowa KE 15 1/2 z TC do -F	1	34-20-22773
Bez ilustracji	Droga gazowa KEV 15 1/2 do -N, RG20-Z(-M)	1	34-20-22765
Bez ilustracji	Droga gazowa KEV 15 1/2 do -F, RG20-Z(-M)	1	34-20-22798
Bez ilustracji	Droga gazowa KEV 15 1/2 z TC do -F, RG20-Z(-M)	1	34-20-22775
Bez ilustracji	Droga gazowa KE 10 3/4 do -N	1	34-20-22767
Bez ilustracji	Droga gazowa KE 20 3/4 z TC do -N	1	34-20-22768
Bez ilustracji	Droga gazowa KEV 20 3/4 do -N, RG20-Z(-M)	1	34-20-22769
Bez ilustracji	Droga gazowa KEV 20 3/4 z TC do -N, RG20-Z(-M)	1	34-20-22770
Bez ilustracji	Uszczelka do śrubunku gazowego R1/2"	10	37-50-20108
Bez ilustracji	Uszczelka do śrubunku gazowego R3/4"	10	37-50-20109
Bez ilustracji	Zawór kulowy 1/2"	1	34-20-40601
Bez ilustracji	Zawór kulowy 3/4"	1	34-20-40602

RYSUNEK ROZŁOŻENIOWY I SPIS ELEMENTÓW RG30



Nr	Nazwa	Sztuk w opak.	Nr katalogowy
1	Elektrody zapłonowa i jonizacyjna	5	37-50-20644
2	Dysza gazowa z nyplem pomiaru ciśnienia do -N	1	34-30-10558
2	Dysza gazowa z nyplem pomiaru ciśnienia do -F	1	34-30-10557
3	Przewód zapłonowy z wtyczką (czarny)	10	47-50-20113
4	Przewód zapłonowy z wtyczką (czarny) do -M	1	44-30-20636
5	Przewód jonizacyjny z gniazdem	1	37-10-10935
6	Wtyczka 4- polewa zielona	1	37-50-11143
7	Wtyczka 7- polewa czarno-brązowa	5	37-50-11015
8	Kabel przyłączeniowy CG do -Z	1	47-20-20978
8	Kabel przyłączeniowy CG do -M	1	47-20-21021
9	Gniazdo 7-wtykowe zielone z kablem, 480 mm dł.	5	44-50-10897
10	Gniazdo 11-wtykowe z kablem do -Z	1	37-20-11144
11	Przepust kablowy G4 do przewodu zapłonowego	20	37-50-11971
12	Przepust kablowy G6 do przewodu jonizacyjnego	20	47-50-10890
13	Rurka miemicza do -M	1	43-20-21500
14	Podstawa automatu	1	31-20-22393
15	Automat DMG 970 do -L	1	47-10-22057
15	Automat DMG 972 do -Z, -M	1	47-10-22232
16	Czujnik ciśnienia powietrza DL2E do (-L)-Z	1	47-10-22694
16	Czujnik ciśnienia powietrza DL5K do -M	1	47-10-22464
17	Silnik 230 V / 50 Hz 250 W	1	33-10-10335
18	Transformator zapłonowy z przewodem połączeniowym	1	47-30-20927
19	Nastawnik klapy powietrza STA 13 B0	1	47-10-22472
20	Kłapa powietrza	1	43-20-23298
21	Ośłona palnika	1	34-20-10148
22	Koło wentylatora 180x74 mm	1	33-10-10590
23	Korpus z rurą palnika	1	34-30-10587
24	Tłumik szumów wentylatora	1	33-20-12009
25	Śruby mocujące	10	32-50-11014
26	Kołnierz przesuwny	1	33-20-10681
27	Uszczelka kołnierza	5	33-50-10191
Bez ilustracji	Droga gazowa KE 20 3/4"	1	34-20-22776
Bez ilustracji	Droga gazowa KE 20 3/4" z TC	1	34-20-22777
Bez ilustracji	Droga gazowa KEV 20 3/4" do -Z, -M	1	34-20-22778
Bez ilustracji	Droga gazowa KEV 20 3/4" z TC do -Z, -M	1	34-20-22779
Bez ilustracji	Droga gazowa KE 25 1"	1	34-20-22780
Bez ilustracji	Droga gazowa KE 25 1" z TC	1	34-20-22781
Bez ilustracji	Droga gazowa KEV 25 1" do -Z, -M	1	34-20-22782
Bez ilustracji	Droga gazowa KEV 25 1" z TC do -Z, -M	1	34-20-22783
Bez ilustracji	Zawór kulowy 3/4"	1	34-20-40602
Bez ilustracji	Zawór kulowy 1"	1	34-20-40603
Bez ilustracji	Uszczelka do śrubunku gazowego R 3/4"	10	37-50-20109
Bez ilustracji	Uszczelka do śrubunku gazowego R 1"	10	37-50-20110

WSKAZÓWKI SERWISOWE / WIELKOŚCI



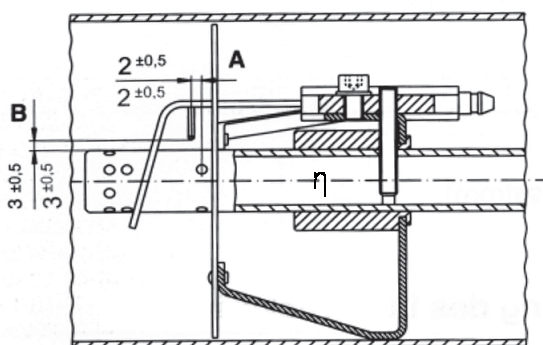
POZYCJA SERWISOWA

Uwaga! Niebezpieczeństwo zranienia przy kole wentylatora podczas włączania w pozycji serwisowej!

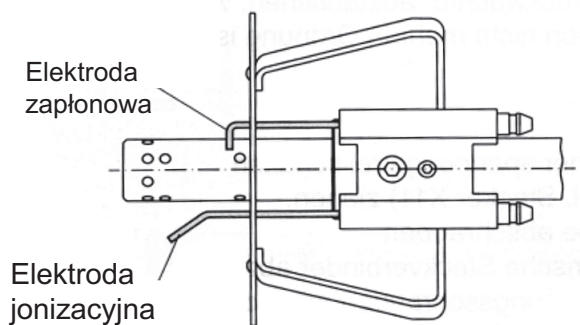
- poluzować zamknięcia,
- wyjąć płytę podstawy z obudowy,
- zawiesić płytę podstawy na obydwu górnych bolcach.

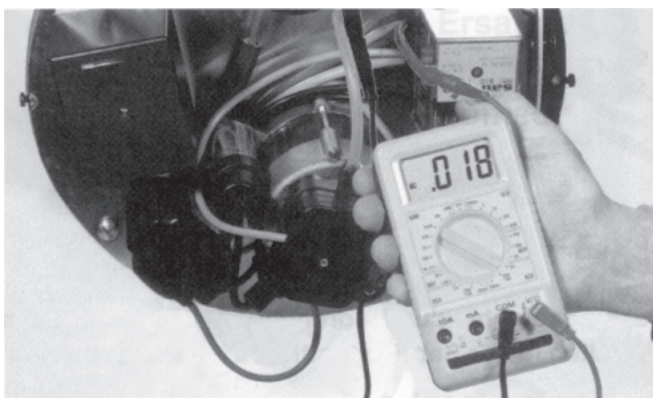
Wartości kontrolne nastaw elektrod zapłonowych i jonizacyjnych

Elektrody ustawione są fabrycznie.
Podane wielkości służą do kontroli.



Wielkości w mm	RG20	RG30
A	$2 \pm 0,5$	$2 \pm 0,5$
B	$4 \pm 0,5$	$3 \pm 0,5$

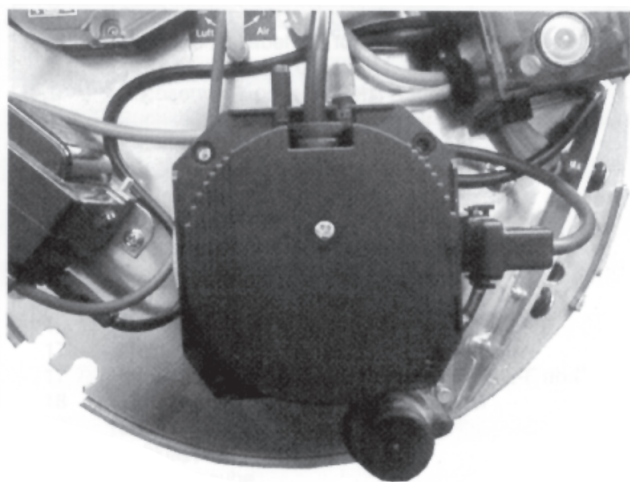


POMIAR PRĄDU JONIZACJI

Pomiar prądu jonizacji:

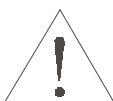
- podczas postoju palnika rozłączyć przewód jonizacyjny pomiędzy automatem z elektrodą jonizacji
- podłączyć mikroamperomierz prądu stałego 0...200 $\mu\text{A DC}$
- uruchomić palnik
- natężenie prądu powinno zawierać się w zakresie

- 2 > μA - o.k.
- 2 < μA - poziom niebezpieczny!
- 2 < μA - wyczyścić rurę palnika
- 2 < μA - ew. wymienić elektrody
- 2 < μA - ew. przebiegunować transformator zapłonowy (prąd indukcyjny)
- 2 < μA - usunąć osad i zawilgocenie na przewodzie jonizacyjnym

**KONSERWACJA CZUJNIKA CIŚNIENIA POWIETRZA**

Konserwacja czujnika ciśnienia powietrza:

- zdjąć i przeczyszczyć wężyk silikonowy
- starannie założyć wężyk na króćce na palniku i czujniku
- w przypadku braku poprawnej pracy czujnika, wymienić czujnik



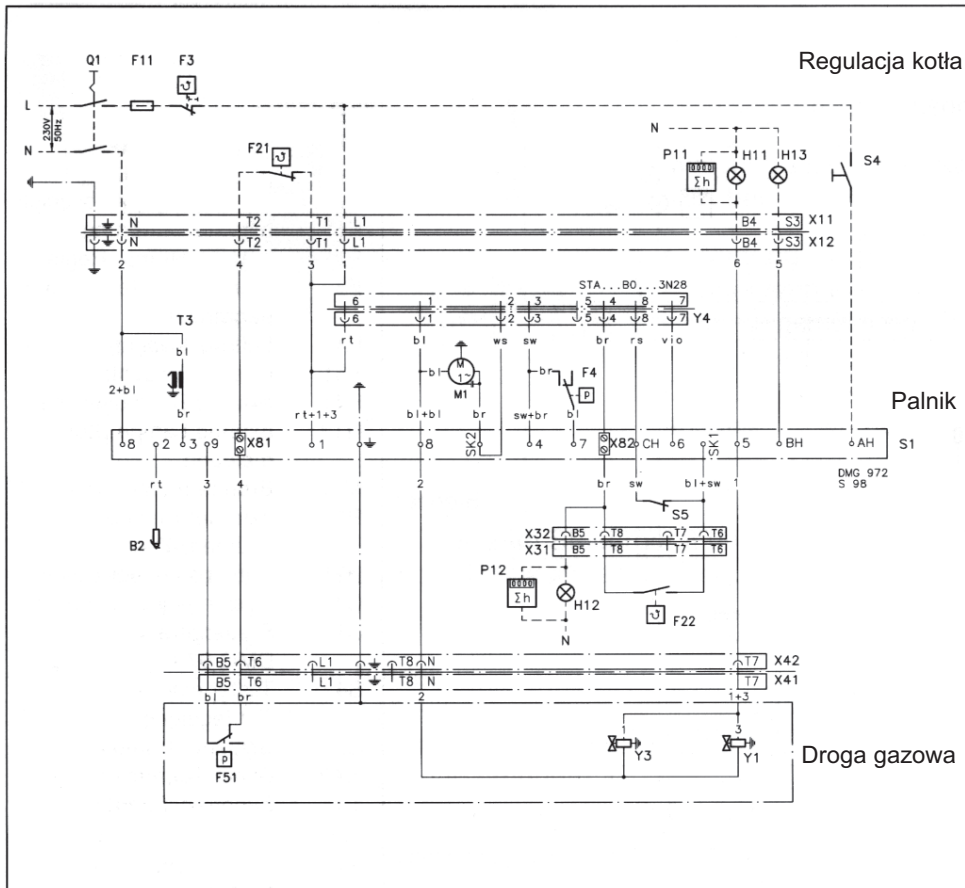
„+” oznaczenie miejsca przyłączenia wężyka silikonowego do czujnika ciśnienia powietrza, króciec „-” pozostawić niepodłączony i otwarty

A _H	zacisk A
B _H	zacisk B
B ₂	elektroda jonizacyjna
E ₂	odcięcie powietrza po trybie pracy
F ₁₁	zabezpieczenie
F ₂₁	regulator temperatury
F ₃	termostat zabezpieczający
F ₄	czujnik ciśnienia powietrza
F ₅₁	czujnik ciśnienia gazu
H ₁₁	kontrolka pracy
H ₁₂	kontrolka II. stopnia pracy
H ₁₃	kontrolka blokady
M ₁	silnik
P ₁₁	licznik godzin pracy
Q ₁	główny wyłącznik
S ₁	automat palnikowy DMG 970
S ₄	przycisk odblokowania palnika
SK ₁	zaciski do podłączania S1
SK ₂	zaciski do podłączania S2
T ₃	transformator zapłonowy
X ₁₁	wtyczka regulacji kotła
X ₁₂ X ₄₂	część gniazdowa
X ₄₁	wtyczka drogi gazowej
Y ₁	zawór elektromagnetyczny
Y ₃	zawór magnetyczny zabezpieczający

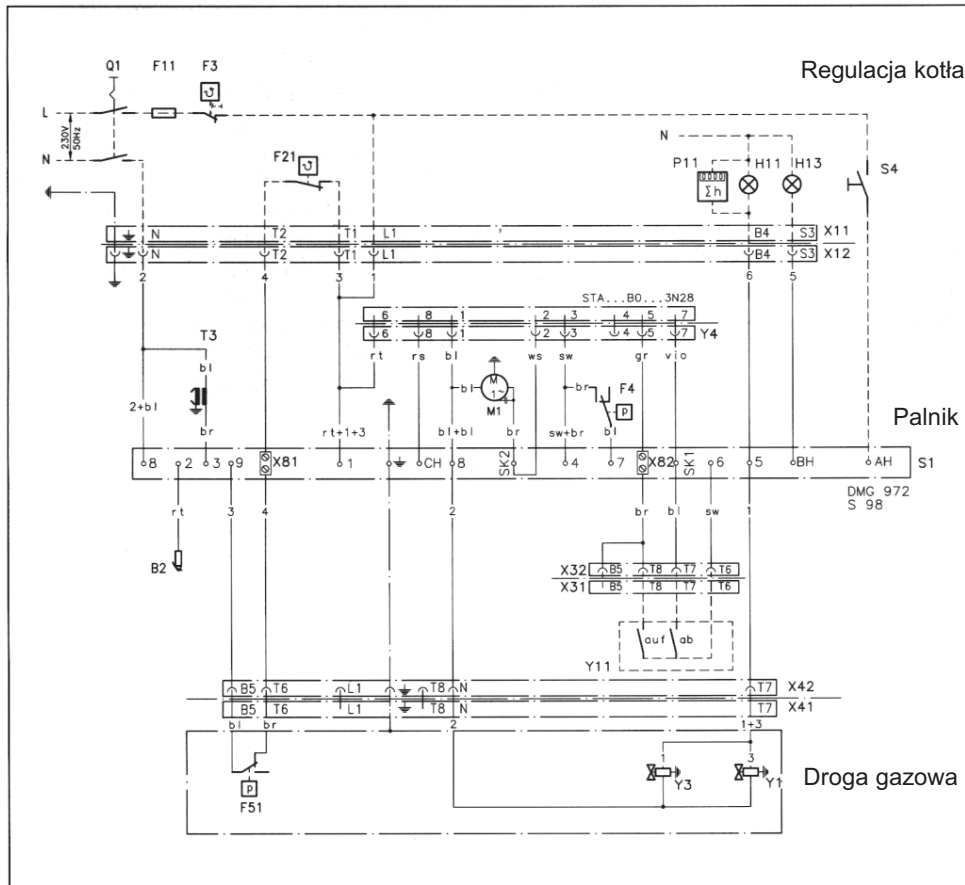
bl = niebieski
br = brązowy
sw = czarny
ws = biały
rt = czerwony
vio = fioletowy
or = oranż
rs = różany

SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Schemat RG20-Z-L



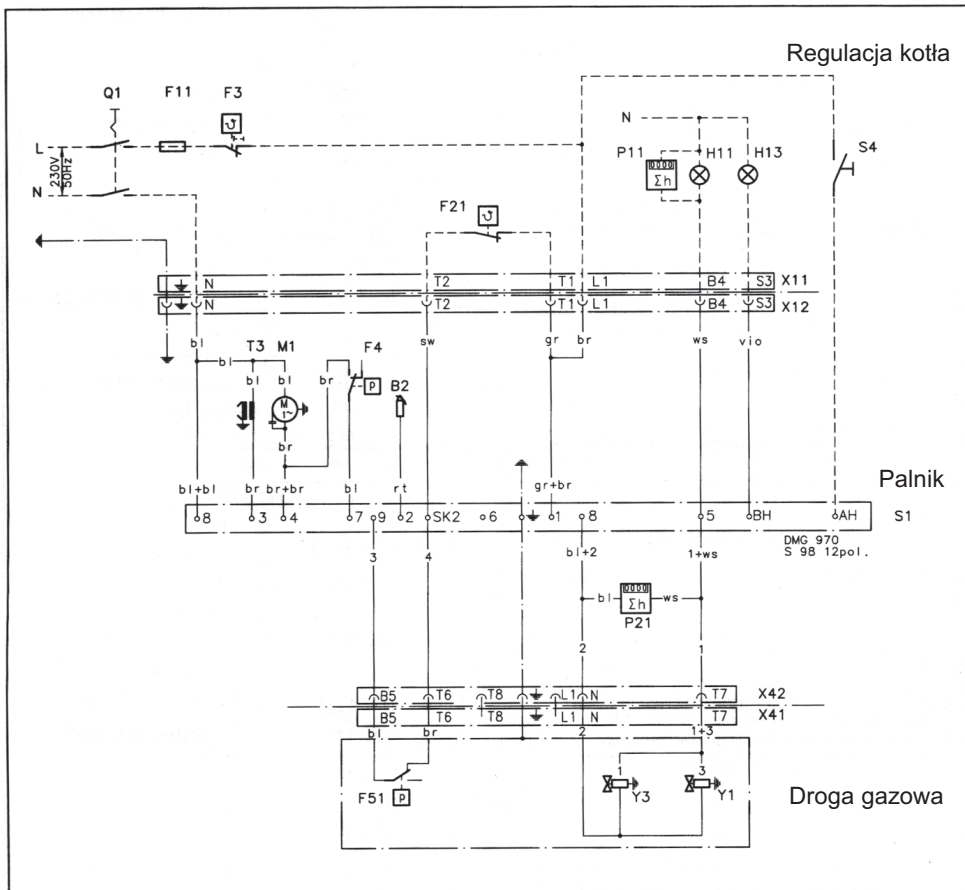
Schemat RG20-M-L



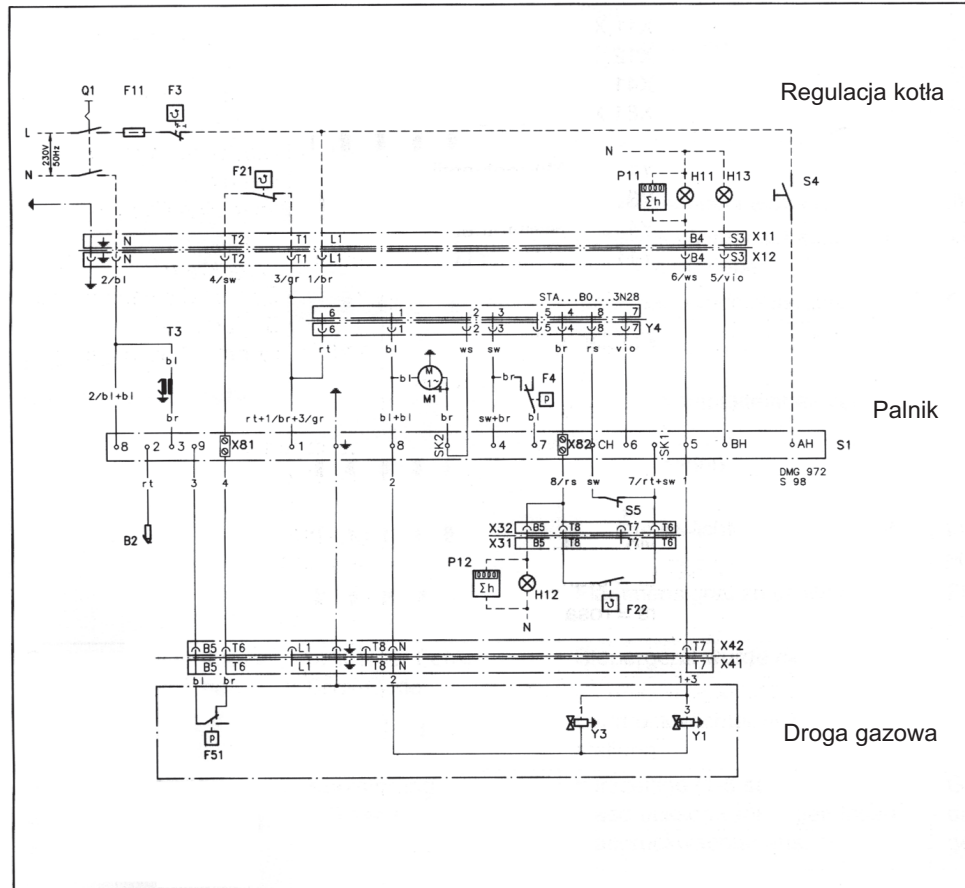
A _H	zacisk A
B _H	zacisk B
C _H	zacisk B
B ₂	elektroda jonizacyjna
F ₁₁	zabezpieczenie
F ₂₁	regulator temperatury
F ₃	termostat zabezpieczający
F ₄	czujnik ciśnienia powietrza
F ₅₁	czujnik ciśnienia gazu
H ₁₁	kontrolka trybu pracy
H ₁₂	kontrolka trybu pracy II. stopnia
H ₁₃	kontrolka blokady
M ₁	silnik
P ₁₁	licznik godzin pracy
P ₁₂	licznik godzin pracy II. st.
Q ₁	główny wyłącznik
S ₁	automat palnikowy DMG 972
S ₄	przycisk odblokowania palnika
S ₅	przełącznik 1/2. stopnia
SK ₁	zaciski do podłączania S1
SK ₂	zaciski do podłączania S2
T ₃	transformator zapłonowy
X ₁₁ X ₃₁	wtyczka regulacji kotła
X ₁₂ X ₃₂ X ₄₂	część gniazdowa
X ₈₁ X ₈₂	listwa zacisku jednopolewego
X ₄₁	wtyczka drogi gazowej
Y ₁	zawór elektromagnetyczny
Y ₃	zawór magnetyczny zabezpieczający

SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Schemat RG30



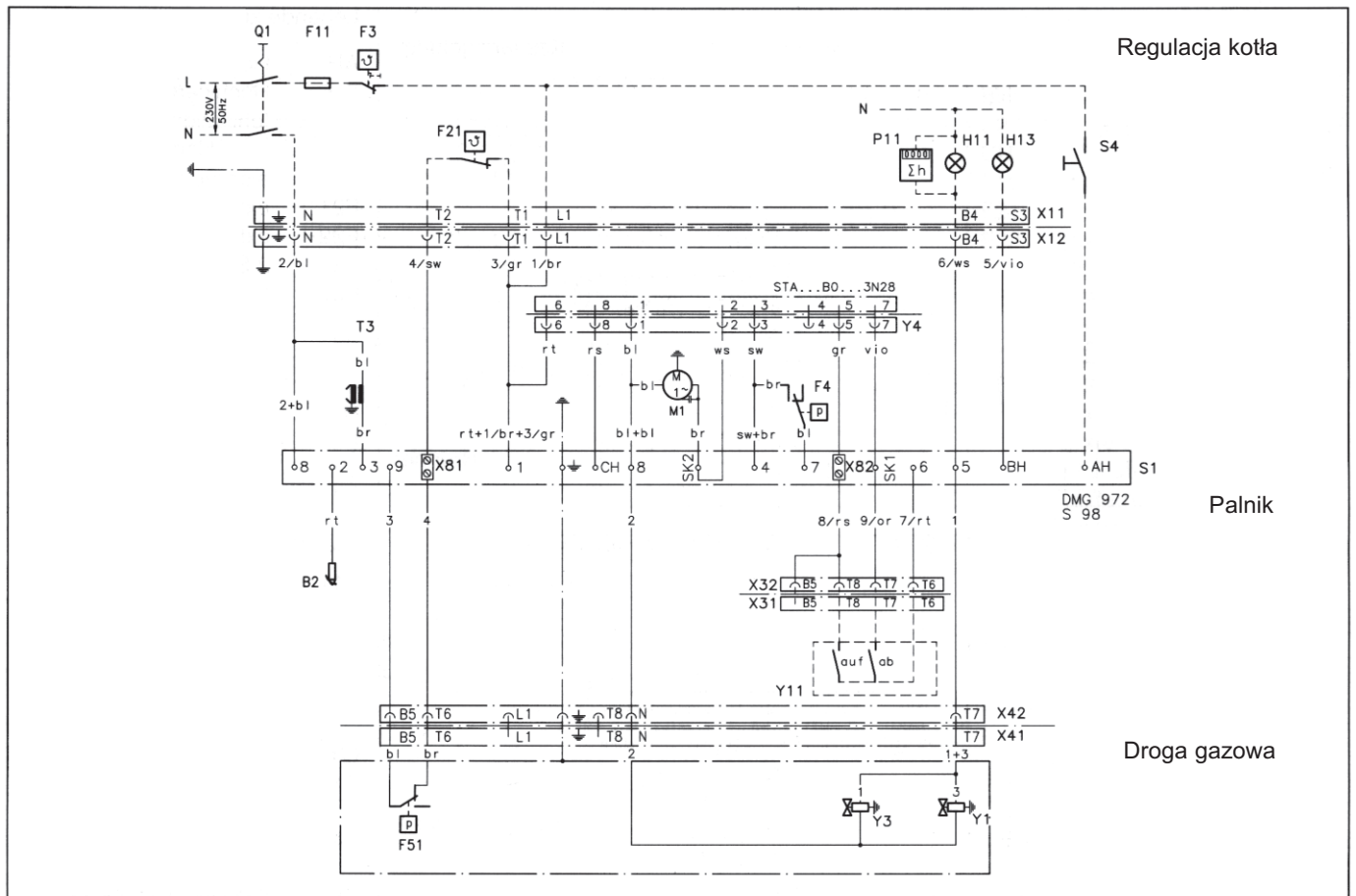
Schemat RG30-Z-L



A _H	zacisk A
B _H	zacisk B
C _H	zacisk B
B ₂	elektroda jonizacyjna
F ₁₁	zdalne zabezpieczenie
F ₂₁	regulator temperatury
F ₂₁	regulator temperatury 2. stopnia
F ₃	termostat zabezpieczający
F ₄	czujnik ciśnienia powietrza
F ₅₁	czujnik ciśnienia gazu
H ₁₁	kontrolka trybu pracy
H ₁₂	kontrolka trybu pracy II. stopnia
H ₁₃	kontrolka blokady
M ₁	silnik
P ₁₁	licznik godzin pracy
P ₁₂	licznik godzin pracy II. st.
P ₂₁	licznik godzin pracy I. st. (opcjonalnie)
Q ₁	główny wyłącznik
S ₁	automat palnikowy DMG 970 / 972
S ₄	przycisk odblokowania palnika
S ₅	przełącznik 1/2. stopnia
SK ₁	zaciski do podłączania S1
SK ₂	zaciski do podłączania S2
T ₃	transformator zapłonowy
X ₁₁ X ₃₁	wtyczka regulacji kotła
X ₁₂ X ₃₂ X ₄₂	część gniazdowa palnika
X ₈₁ X ₈₂	listwa zacisku jednopolewej
X ₄₁	wtyczka drogi gazowej
Y ₁	zawór elektromagnetyczny
Y ₂	wentyl bezpieczeństwa
Y ₃	zawór magnetyczny zabezpieczający

SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Schemat RG30-M-L



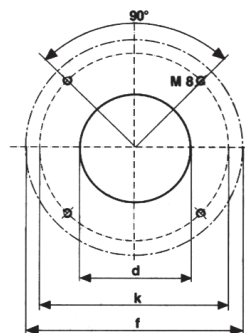
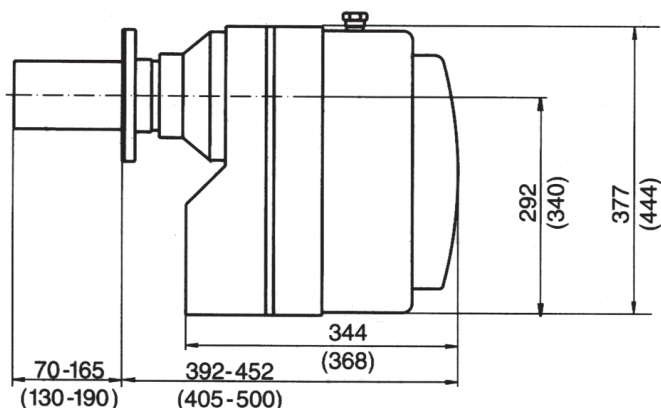
A _H	zacisk A	S ₁	automat palnikowy DMG 970 / 972
B _H	zacisk B	S ₄	przycisk odblokowania palnika
C _H	zacisk C	SK ₁	zaciski do podłączania S1
B ₂	elektroda jonizacyjna	SK ₂	zaciski do podłączania S2
F ₁₁	zabezpieczenie	T ₃	transformator zapłonowy
F ₂₁	regulator temperatury	X ₁₁ , X ₃₁	wtyczka regulacji kotła
F ₃	termostat zabezpieczający	X ₁₁ , X ₃₁	wtyczka regulacji kotła
F ₄	czujnik ciśnienia powietrza	X ₁₂ , X ₃₂ , X ₄₂	część gniazdowa palnika
F ₅₁	czujnik ciśnienia gazu	X ₈₁ , X ₈₂	listwa zacisku jednopolowego
H ₁₁	kontrolka trybu pracy	X ₄₁	wtyczka drogi gazowej
H ₁₃	kontrolka blokady	Y ₁	zawór elektromagnetyczny
M ₁	silnik		
P ₁₁	licznik godzin pracy	Y ₃	zawór magnetyczny zabezpieczający
Q ₁	główny wyłącznik		

MOŻLIWE USTERKI

Objawy	Kod błyskowy	Przyczyna	Sposób usunięcia
Silnik palnika nie pracuje	-	brak napięcia	podłączyć zasilanie
	-	uszkodzony bezpiecznik	wymenić
	-	zablokowany termostat bezpieczeństwa	odblokować
	-	przekroczona temperatura STB kotła	po spadku temperatury, ponowny rozruch
	-	uszkodzenie automatu palnika	wymenić
	-	blokada kontroli szczelności	usunąć nieszczelność
	-	brak gazu	zapewnić dopływ
	-	uszkodzony czujnik ciśnienia gazu	wymienić zespół kompaktowy
	-	zatkany filtr zespołu kompaktowego	przečyszczyć lub wymienić filtr
	■ ■ ■ ■ ■	defekt silnika palnika	wymenić
	-	brak napięcia na zacisku nr 5	sprawdzić wtyczkę i doprowadzenie prądu do zaworu magnetycznego
Palnik daje się uruchomić lecz po upływie czasu bezpieczeństwa lub w trakcie pracy przełącza się w stan blokady	■ ■ ■ ■ ■	napięcie niższe niż 187 V	podnieść napięcie w instalacji el.
	■ ■ ■ ■ ■	prąd jonizacji zbyt wcześnie	nieszczelność zaworu elektromagnetycznego
	■ ■ ■ ■ ■	czujnik ciśnienia powietrza wyłącza się przed przedmuchem wstępnym	patrz str. 21
	■ ■ ■ ■ ■	oddziaływanie zapłonu na elektrodę jonizacyjną	patrz str. 21
	■ ■ ■ ■ ■	nie otwiera się zawór elektromagnetyczny gazu	wymienić zespół kompaktowy
	■ ■ ■ ■ ■	zbyt nisko nastawione ciśnienie gazu startowego	podnieść ciśnienie gazu startowe
	■ ■ ■ ■ ■	brak zapłonu	skontrolować elektrodę zapłonową, transformator i przewód (patrz str. 25)
	■ ■ ■ ■ ■	zamienione faza i zero	podłączyć prawidłowo
	■ ■ ■ ■ ■	zła kontrola jonizacji	sprawdzić wg str. 21
	■ ■ ■ ■ ■	czujnik ciśnienia powietrza wyłącza w czasie pracy	patrz str. 21
Podczas pracy wygasa płomień	■ ■ ■ ■ ■	zabrudzony filtr zespołu kompaktowego	oczyszczyć lub wymienić
	-	brak gazu	zapewnić dopływ
	-	zabrudzony filtr zespołu kompaktowego	oczyszczyć lub wymienić
	■ ■ ■ ■ ■	urywany płomień	zapowietrzona instalacja gazowa
	■ ■ ■ ■ ■	otwarte styki czujnika ciśnienia powietrza	wypróbować lub wymienić czujnik ciśnienia (patrz str. 21)
Silnik palnika pracuje, po krótkim czasie automat przechodzi w stan blokady	■ ■ ■ ■ ■	zbyt słaby sygnał płomienia	zmierzyć sygnał, sprawdzić elektrody zapłonowe (patrz str. 21)
	Dowolny błąd na kodzie błyskowym	automat pozostaje w blokadzie	usunąć blokadę automatu
	■ ■ ■ ■ ■	czujnik ciśnienia powietrza nie znajduje się w fazie spoczynku	sprawdzić czujnik

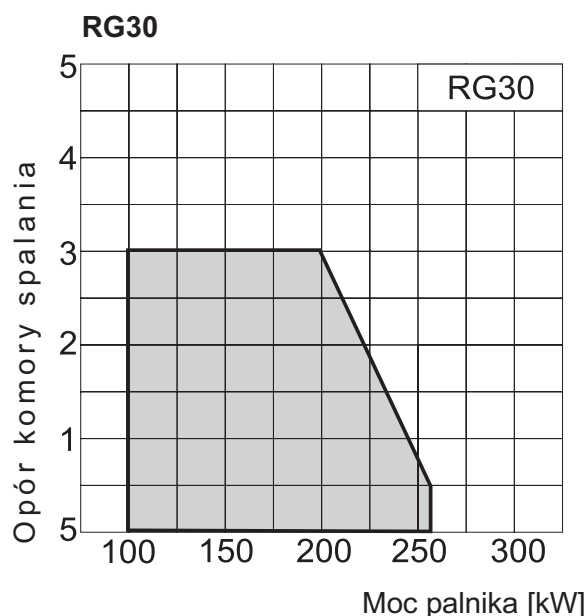
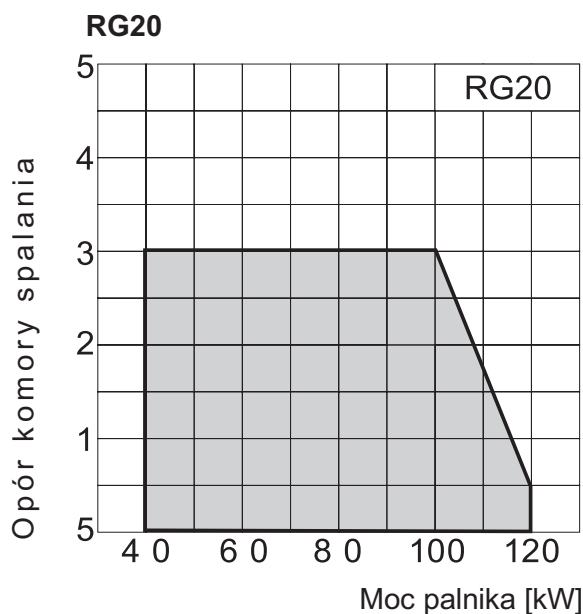
WYMIARY PALNIKA / PRZYŁĄCZA KOTŁA (wymiary RG30 w nawiasach)

Wszystkie wymiary w mm



	RG20	RG30
średnica otworu	102	130
średnica podziałowa otworów montażowych	170(140-180)	170-200
średnica zewnętrzna kołnierza	194	220

POLE PRACY



GIERSCH GmbH · ÖL- UND GASBRENNERWERK · Adjutantenkamp 18 · D-58 675 Hemer · Telefon 023 72/9650 · Telex 827 449 · Telefax 023 72/6 12 40
ALEX-GIERSCH · Szczecin 71-006, ul. Lawendowa 15 · tel. 091/483 19 97, 091/483 29 76 · fax 091/483 49 58 · tel. kom. 0601/70 70 49, 0601 70 70 69

e-mail: poczt@alex-giersch.com.pl

· KOSZALIN 75-736, ul. Irysów 24 · tel. kom. 0502/590 140 · e-mail: kazimirec@alex-giersch.com.pl

· GDAŃSK · tel. kom. 0502/590 160 · e-mail: jasinski@alex-giersch.com.pl

· POZNAŃ 60-216, ul. Szczanieckiej 10/17 · tel./fax 061/869 97 30, tel. kom. 0502/590 180 · e-mail: poznan@alex-giersch.com.pl

· SULEJÓWEK 05-070, ul. Poniatowskiego 16b · tel./fax 022/783 31 13, tel. kom. 0502/590 200 · e-mail: obloj.warszawa@alex-giersch.com.pl

· ŁÓDŹ 91-434, ul. Wolborska 5/3 · tel./fax 042/632 70 28, tel. kom. 0502/590 220 · e-mail: bedyniak@alex-giersch.com.pl

· WAŁBRZYCH 58-309, ul. Długa 37a/47 · tel./fax 074/666 38 38, tel. kom. 0502/590 240 · e-mail: szulc@alex-giersch.com.pl

· GLIWICE 44-100, ul. Chorzowska 30/6 · tel./fax 032/331 11 17, tel. kom. 0502/590 250, 0502/590 260 · e-mail: gliwice@alex-giersch.com.pl

· RZESZÓW 35-328, ul. Paderewskiego 117 · tel./fax 017/857 79 57, tel. kom. 0502/590 270 · e-mail: zielinski@alex-giersch.com.pl

