VECTRON G 1.40
VECTRON G 1.55
VECTRON G 1.85

elco

Instrukcja obsługi
Dla instalatora specjalisty
Palniki gazowe ..... 2-17 pl

Kullanım kitapçığı
Uzman tesisatçı için
Gaz brülörleri ..... 18-35 tr

ru, es, gr 4200 1017 5600

..... 4200 1017 5500

07/2009 - Art. Nr. 4200 1017 5700A

Informacje ogólne

Spis treści

		Strona
Informacje ogólne	Spis treści	2
	Ważne wskazówki	2
	Opis palnika	3
Funkcja	Rampa gazowa VR4625 / MB-DLE407	4
	Moduł zabezpieczający	5
	Schemat przyporządkowania końcówek	6
	Podstawa podłączenia	6
	Użytkowanie, funkcja bezpieczeństwa	7
Montaż	Montaż palnika	8
	Miejsce montażu palnika	8
	Podłączenie gazu, lokalizacja	8
	Działanie z użyciem propanu	9
	Podłączenie elektryczne	9
Pierwsze uruchomienie	Kontrole przed uruchomieniem	10
	Pomiar prądu jonizacji	10
	Parametry regulacji, regulacja przepływu powietrza	11
	Regulacja kompaktowej rampy gazowej VR4625	12
	Regulacja kompaktowej rampy gazowej MB-DLE407	13
	Regulacja czujnika ciśnienia powietrza	14
	Regulacja czujnika ciśnienia gazu	14
	Kontrola działania	14
Obsługa serwisowa	Czynności serwisowe	15
	Usuwanie awarii	16
	Wskaźnik częstotliwości wykonywania przeglądów	17

Deklaracja zgodności gazowych palników nadmuchowych

Firma posiadająca certyfikat nr AQF030 18, mieszcząca się przy rue des Bűchillons Ville-la-Grand F-74106 ANNEMASSE Cedex, oświadcza na swoją wyłączną odpowiedzialność, że produkty
VECTRON G1.40
VECTRON G1.55
VECTRON G1.85

są zgodne z następującymi normami
EN 50165
EN 60335
EN 60555-2
EN 60555-3
EN 55014
EN 676
Belgijski dekret królewski z dnia 08/01/2004

Produkty te są zgodne z przepisami następujących dyrektyw

89 / 396 /EWG	Dyrektywa dotycząca urządzeń gazowych
89 / 336 /EWG	Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej
2006 / 95 /WE	Dyrektywa dotycząca niskiego napięcia
92 / 42 /EWG	Dyrektywa dotycząca sprawności energetycznej

i posiadają oznaczenie CE.

Annemasse, 1 października 2008 r.
M. SPONZA

Ważne wskazówki
Palniki VECTRON G1.40/55/85 są przeznaczone do spalania gazu ziemnego i propanu, przy niskim poziomie emisji zanieczyszczeń.
Pod względem koncepcji i sposobu działania palniki spełniają wymagania normy EN 676. Są one przeznaczone do instalacji we wszystkich urządzeniach grzewczych zgodnych z normą EN 303 lub w piecach nadmuchowych spełniających wymagania normy DIN 4794 lub DIN 30697, w wyznaczonym zakresie mocy. Użycie palnika w innych przypadkach wiąże się z koniecznością uzyskania zezwolenia ELCO. Instalacja, pierwsze uruchomienie i obsługa serwisowa urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych techników, zgodnie z obowiązującymi dyrektywami i zaleceniami.

Opis palnika
Palniki VECTRON G1.40/55/85 to urządzenia monoblokowe jednostopniowe, o działaniu w pełni automatycznym.
Specjalna konstrukcja głowicy spalania umożliwia uzyskanie niskiego poziomu emisji tlenku azotu i wysokiej sprawności energetycznej. Homologacja w klasie 3 zgodnie z EN676 potwierdza zachowanie najniższych możliwych wartości emisji oraz spełnienie wymogów określonych w krajowych przepisach dotyczących ochrony środowiska naturalnego:
AT: KFA 1995, FAV 1997
CH: LRV 2005
DE: 1.BImSChV
Zależnie od geometrii i obciążenia paleniska oraz systemu spalania (kocioł trójciągowy, kocioł z paleniskiem zamkniętym), wartości emisji mogą być różne. W celu ustalenia gwarantowanych wartości emisji, konieczne jest spełnienie warunków dotyczących urządzenia pomiarowego, tolerancji i wilgotności.

Opakowanie
W opakowaniu palnika znajdują się następujące elementy:
1 Kołnierz do podłączenia gazu
1 Kompaktowa rampa gazowa z filtrem gazu
1 Kołnierz palnika ze złączem izolującym
1 Torebka zawierająca elementy mocujące
1 Zestaw dokumentacji technicznej

W celu zapewnienia bezpiecznego, przyjaznego środowisku i energooszczędnego działania palnika, konieczne jest spełnienie następujących norm:

EN 676
Nadmuchowe palniki gazowe

EN 226
Podłączenie nadmuchowych palników gazowych i olejowych do urządzeń grzewczych

EN 60335-2
Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych do użytku domowego

Przewody gazowe
Montaż przewodów i ramp gazowych wymaga przestrzegania zaleceń i dyrektyw ogólnych, a także następujących przepisów krajowych:
CH: - Tekst instrukcji G1 SSIGE
- Formularz EKAS nr 1942, dyrektywa dotycząca gazów płynnych, część 2
- Instrukcje wydane przez władze kantonów (np. dyrektywy dotyczące zaworu bezpieczeństwa)
DE: - DVGW-TVR/TRGI

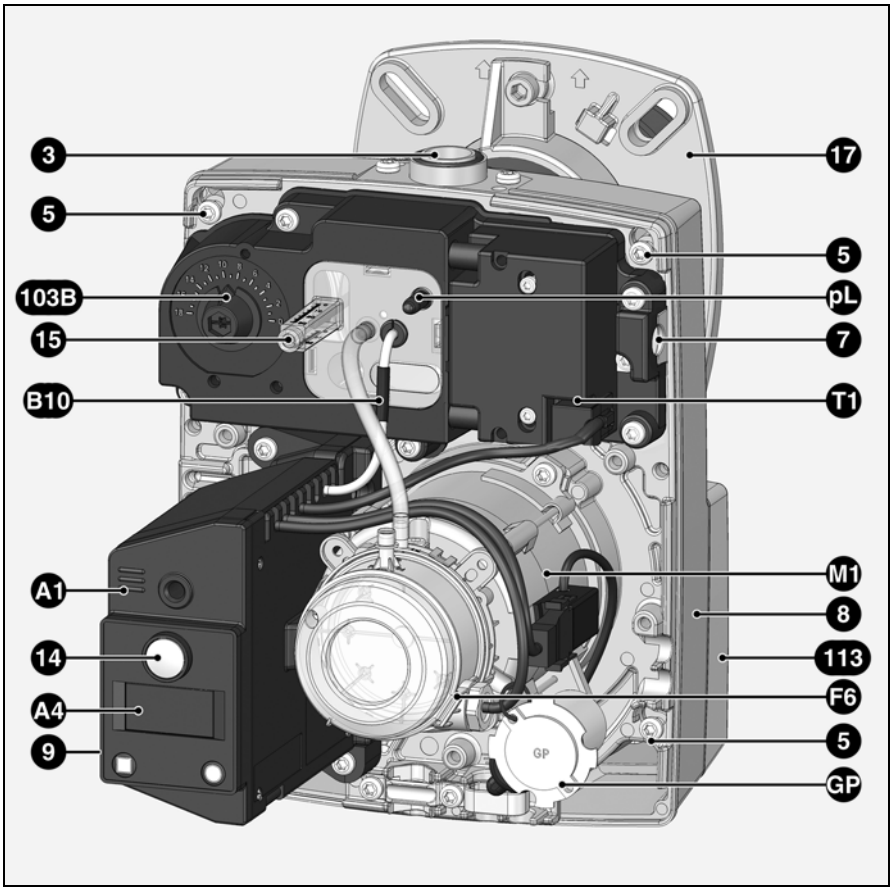
Miejsce uruchomienia
Nie należy uruchamiać palnika w pomieszczeniach, w których występują szkodliwe opary (np. lakier do włosów, czterochloroetylen, czterochlorek węgla), znaczna zawartość pyłu lub wysoki poziom wilgotności powietrza (np. pralnie).
W przypadku, gdy nie jest przewidziany montaż złącza LAS w celu doprowadzenia powietrza, należy zapewnić otwór umożliwiający dopływ świeżego powietrza, zgodnie z następującymi zasadami:
DE: do 50 kW: 150 cm^2
na każdy dodatkowy kW : + 2,0 cm^2
CH: QF [kW] x 6= ...cm^2; jednak minimum 200 cm^2.
Lokalnie obowiązujące przepisy mogą zawierać odrębne zalecenia.

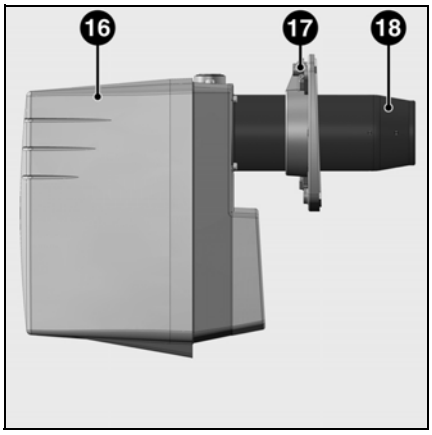
Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku szkód powstałych z następujących przyczyn:
- nieprawidłowe użytkowanie
- nieprawidłowa instalacja i/lub naprawa wykonana przez nabywcę lub osobę trzecią, w tym również montaż nieoryginalnych części.

Oddanie instalacji do użytku i zalecenia dotyczące użytkowania
Specjalista instalujący system spalania musi przekazać użytkownikowi zalecenia dotyczące obsługi serwisowej i użytkowania urządzenia, najpóźniej w momencie oddania instalacji do użytku. Informacja zawierająca te zalecenia powinna być wywieszona w widocznym miejscu w kotłowni. Należy umieścić w niej adres i numer telefonu najbliższego serwisu obsługi klienta.

Ostrzeżenie dla użytkownika
Instalacja musi być kontrolowana co najmniej raz w roku przez odpowiedniego specjalistę. Zależnie od typu instalacji, konieczne może okazać się przeprowadzanie przeglądów z większą częstotliwością! Aby zapewnić systematyczne wykonywanie przeglądów, zalecamy zawarcie umowy serwisowej.

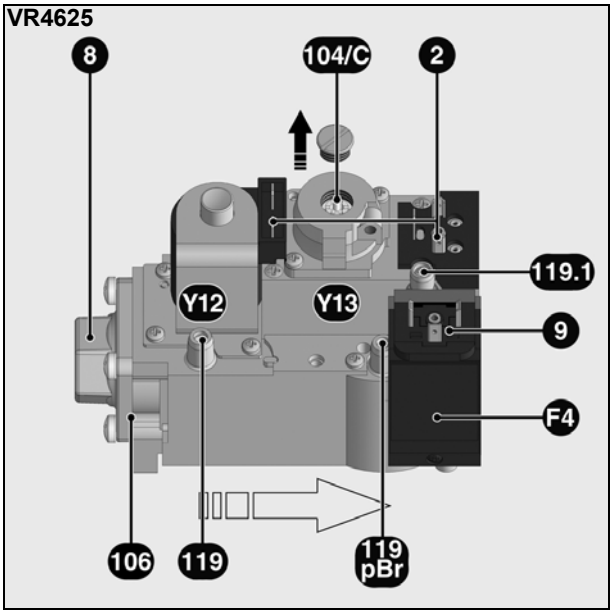
Opis palnika





A1	Moduł zabezpieczający
A4	Wyświetlacz
B10	Mostek jonizacyjny
F6	Czujnik ciśnienia powietrza
GP	Wkładka do propanu
M1	Silnik
pL	Gniazdo pomiaru ciśnienia powietrza
T1	Aparat zapłonowy
3	Kołnierz połączeniowy rampy gazowej
5	Śruba mocująca płytkę
7	Element mocujący (obsługa serwisowa)
8	Obudowa
9	Podłączenie elektryczne (ukryte)
14	Przycisk restartu
15	Śruba regulacyjna głowicy spalania
16	Osłona
17	Kołnierz połączeniowy palnika
18	Nasadka palnika
103B	Regulacja przepływu powietrza
113	Obudowa układu powietrza

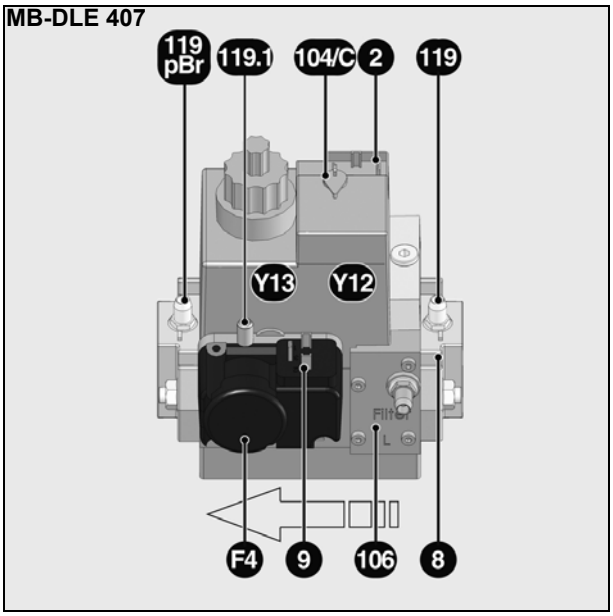
Rampa gazowa VR4625 / MB-DLE 407



Kompaktowa rampa gazowa VR64625 z wbudowanym regulatorem ciśnienia gazu jest przeznaczona do nadmuchowych, jednostopniowych palników gazowych.
Kompaktowa rampa gazowa uzyskała zezwolenie WE 0063 AP3090

Parametry techniczne

Ciśnienie na wejściu	15-60 mbar
Temperatura otoczenia	0 do +60°C
Napięcie	230V/50 Hz
Pobór mocy	19 W
Stopień ochrony	IP40
Podłączenie gazu	Rp 1/2"



Kompaktowa rampa gazowa MB-DLE 407 z wbudowanym regulatorem ciśnienia gazu jest przeznaczona do nadmuchowych, jednostopniowych palników gazowych.
Kompaktowa rampa gazowa uzyskała zezwolenie WE 0085 AP3156.

Parametry techniczne

Ciśnienie na wejściu	13-360 mbar
Temperatura otoczenia	-15 do +60°C
Napięcie	230V/50 Hz
Pobór mocy	46 W
Stopień ochrony	IP54
Podłączenie gazu	Rp 3/4"

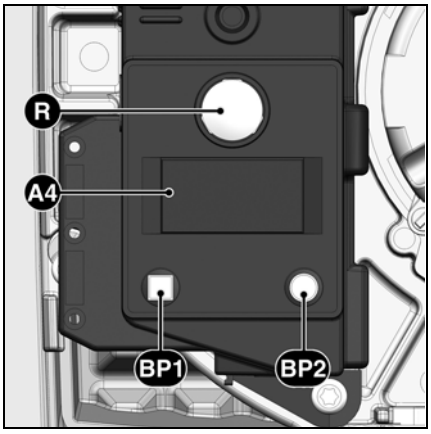
Działanie
Podłączenie zasilania do cewek magnetycznych powoduje otwarcie zaworu **Y12** i zaworu **Y13**.
Gniazda zaworów są zabezpieczone przed zanieczyszczeniem przy pomocy zamontowanego przed nimi gęstego sita. Wbudowany regulator ciśnienia zapewnia możliwość ustawienia żądanego poziomu ciśnienia na wyjściu.

Wartości regulacji niezbędne do następujących funkcji:
- czujnik ciśnienia gazu
- regulator ciśnienia gazu
- ciśnienie gazu podczas rozruchu (MB-DLE407)

można ustawić przy użyciu śrub.
Ciśnienie na wejściu i na wyjściu można zmierzyć w gniazdach pomiaru ciśnienia.

F4	Czujnik ciśnienia (śruba regulacyjna pod osłoną)
Y12	Zawór bezpieczeństwa
Y13	Zawór główny
2	Podłączenie elektryczne zaworów
8	Kołnierz wejściowy
9	Podłączenie elektryczne czujnika ciśnienia
104/C	Śruba regulacyjna regulatora ciśnienia
106	Filtr gazu
119	Gniazdo dopływu gazu
119.1	Gniazdo pomiaru ciśnienia gazu w komorze pośredniej
119pBr	Gniazdo wylotu gazu

Moduł zabezpieczający TCG 1xx



Wciśnięcie przycisku **R** i przytrzymanie przez ...	... powoduje ...
... 1 sekundę...	odblokowanie modułu.
... 2 sekundy...	zablokowanie modułu.
... 9 sekund...	wykasowanie parametrów modułu.

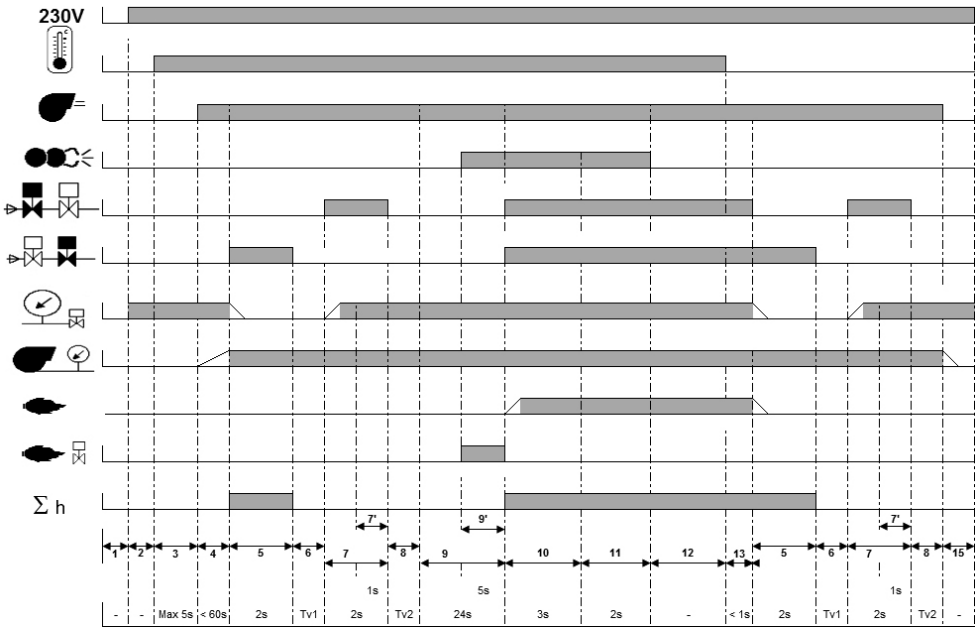
A4 Wyświetlacz
BP1 Przycisk 1
Zapytanie: kod usterki
BP2 Przycisk 2
Zapytanie: wartość

Symbol	Opis
	Oczekiwanie na polecenie włączenia ogrzewania kotła
	Test szczelności (w postaci testu ciśnienia gazu w komorze pośredniej)
	Oczekiwanie czujnika ciśnienia powietrza przy uruchamianiu
	Zasilanie silnika
	Podłączenie zasilania aparatu zapłonowego
	Płomień obecny

Moduł sterujący i zabezpieczający obwód gazu TCG 1xx steruje działaniem palnika nadmuchowego i kontroluje je. Sterowanie przebiegiem programu przy pomocy mikroprocesora umożliwia uzyskanie wyjątkowo stabilnej długości okresu eksploatacji, niezależnie od wahań napięcia elektrycznego lub temperatury otoczenia. W projekcie modułu uwzględniono zabezpieczenie przed spadkiem napięcia elektrycznego. System ten chroni instalację, nawet w przypadku dużych spadków napięcia. Gdy wartość napięcia elektrycznego znajdzie się poniżej niezbędnego poziomu minimalnego, moduł wyłącza się, nie emitując przy tym sygnału informującego o usterce. Gdy odpowiednia wartość napięcia zostaje przywrócona, następuje automatyczne uruchomienie modułu.

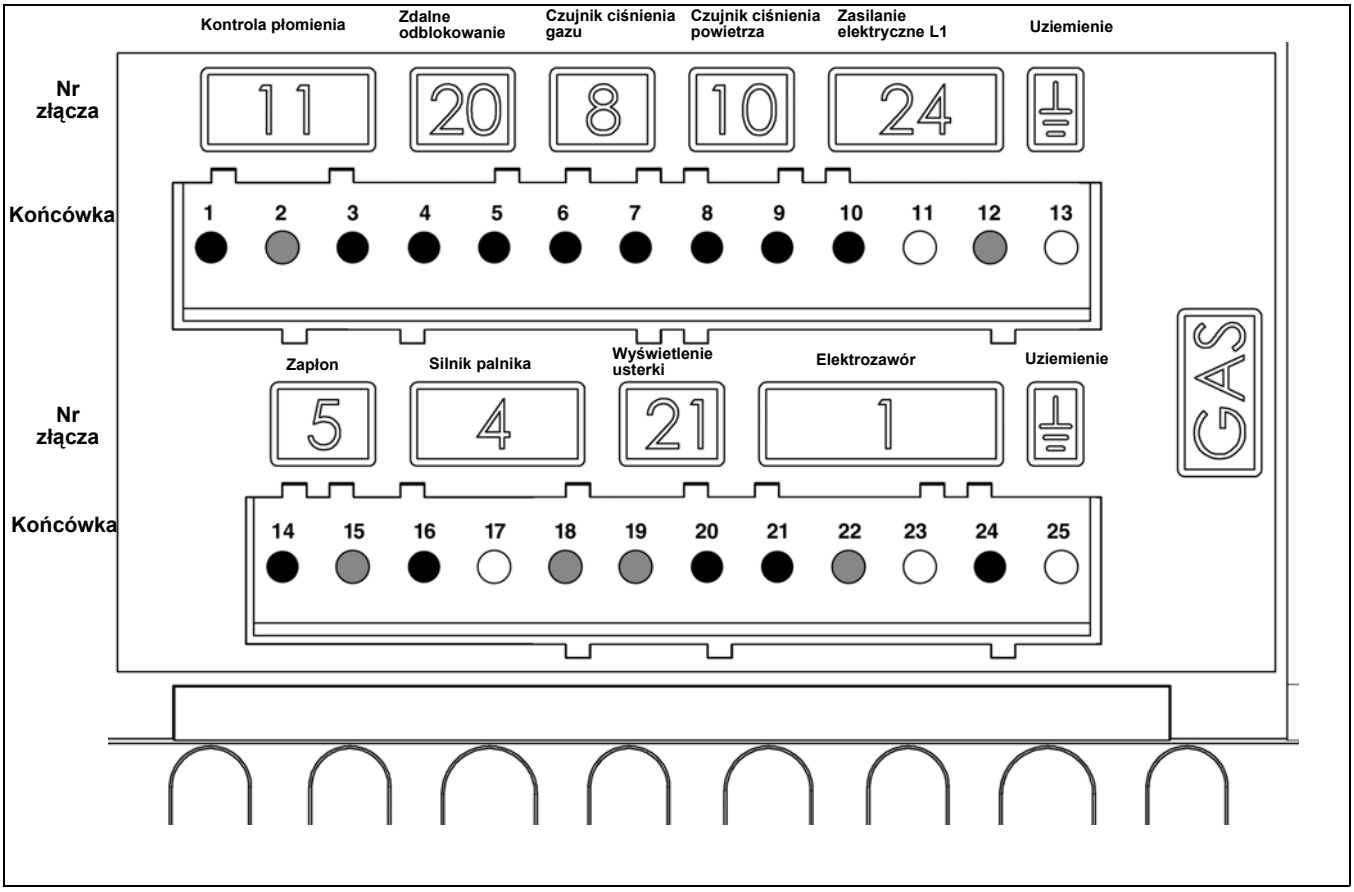
Blokowanie i odblokowanie
Moduł można zablokować (zabezpieczyć) przy pomocy przycisku restartu R i odblokować (usunięcie usterki) pod warunkiem, że jest włączone jego zasilanie.

⚠ Przed rozpoczęciem montażu lub demontażu modułu, należy odłączyć zasilanie urządzenia. Nie należy otwierać ani naprawiać modułu.



Fazy cyklu działania:
1: brak zasilania
2: Podłączenie zasilania, brak polecenia włączenia ogrzewania
3: Polecenie włączenia ogrzewania, sprawdzenie stanu spoczynkowego czujnika ciśnienia powietrza
4: Podłączenie zasilania silnika, sprawdzenie ciśnienia powietrza
5: Pierwsza faza kontroli szczelności
6: 1. etap testu (brak ciśnienia w komorze między zaworami)
7: Druga faza kontroli szczelności
8: 2. etap testu (komora między zaworami jest napełniona)
9: Wentylacja wstępna
9': Wstępny zapłon, uruchomienie funkcji kontroli nieprawidłowego płomienia
10: Wytworzenie płomienia, czas bezpieczeństwa
11: Czas po zapłonie
12: Działanie
13: Wyłączenie palnika
14: Palnik gotowy do działania

Schemat przyporządkowania końcówek
Podstawa podłączenia



Końcówka	Opis	Złącze nr	Końcówka	Opis	Złącze nr
1	Sygnał kontroli płomienia	11	14	Faza aparatu zapłonowego	5
2	Punkt zerowy		15	Punkt zerowy	
3	Faza		16	Faza silnika palnika	4
4	Sygnał zdalnego odblokowania	20	17	Uziemienie	
5	Faza		18	Punkt zerowy	
6	Faza	8	19	Punkt zerowy	21
7	Sygnał czujnika ciśnienia gazu		20	Faza wyświetlenia usterki	
8	Sygnał czujnika ciśnienia powietrza	10	21	Faza zaworu bezpieczeństwa	1
9	Faza		22	Punkt zerowy	
10	Faza	24	23	Uziemienie	
11	Uziemienie		24	Faza głównego zaworu gazu	
12	Punkt zerowy		25	Uziemienie	
13	Uziemienie				

Użytkowanie
Funkcja bezpieczeństwa

Opis działania
Podczas podłączenia zasilania po raz pierwszy, po wyłączeniu zasilania i włączeniu trybu bezpieczeństwa, po odłączeniu gazu lub po przerwie w działaniu trwającej 24 godziny, przed uruchomieniem palnika przeprowadzana jest kontrola szczelności zaworów gazu, przy włączonym silniku wentylacji. Po zakończeniu kontroli szczelności zaczyna się etap wstępnej wentylacji trwający 24 s.

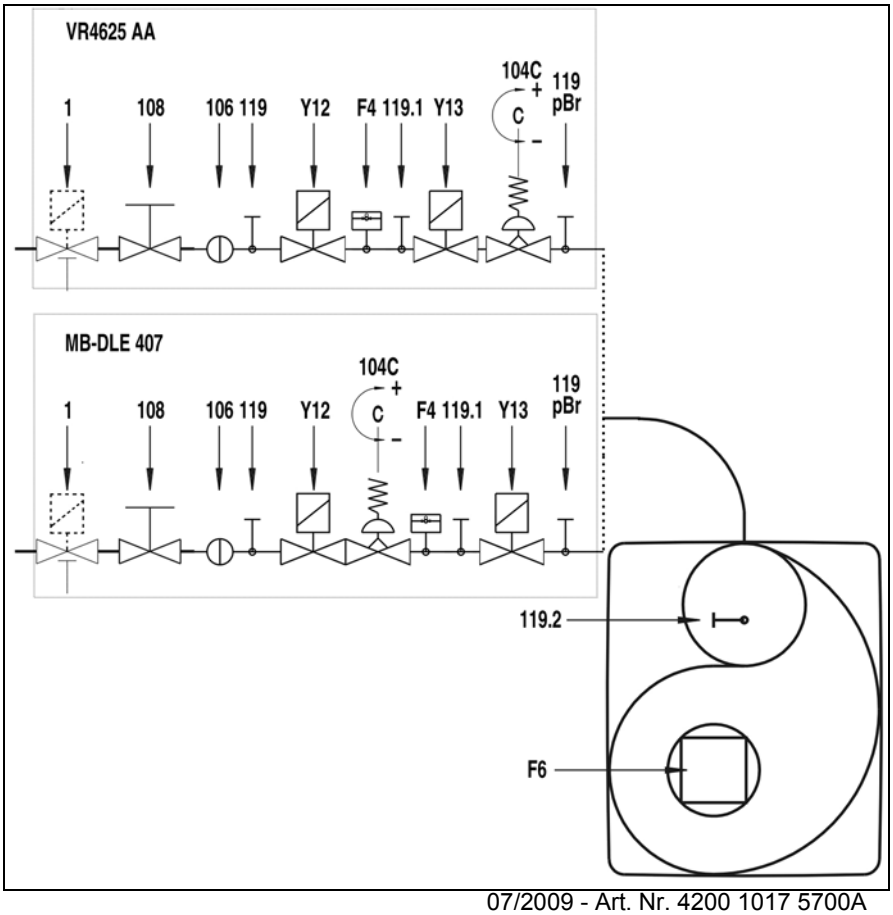
W czasie trwania wstępnej wentylacji,
- kontrolowane jest ciśnienie nadmuchiwanego powietrza
- kontrolowane jest palenisko, przy uwzględnieniu sygnałów dotyczących płomienia.

Po zakończeniu wstępnej wentylacji
- następuje włączenie zapłonu
- zostaje otwarty elektrozawór główny i bezpieczeństwa,
- następuje uruchomienie palnika.

Kontrola
Płomień jest kontrolowany przez sondę jonizacji. Sonda jest montowana osobno na głowicy gazowej i kierowana przez deflektor do strefy płomienia. Sonda nie może stykać się z uziemionymi elementami.
W przypadku pojawienia się zwarcia między sondą a masą palnika, występuje usterka palnika.
W trakcie działania, w płomieniu gazu powstaje strefa jonizowana, czyli taka, przez którą prąd wyprostowany płynie z sondy do nasadki palnika. Prąd jonizacji musi przekraczać 8 µA.

Funkcje bezpieczeństwa
- Jeżeli przy uruchamianiu palnika (uwolnienie gazu) nie wytworzy się żaden płomień, palnik zostaje odłączony po upływie czasu bezpieczeństwa trwającego maksymalnie 3 sekundy, zawór gazu zamyka się.
- W przypadku wystąpienia braku płomienia w czasie działania, zasilanie gazem zostaje wstrzymane w ciągu sekundy. Następuje ponowne uruchomienie urządzenia. Jeżeli palnik zostanie uruchomiony, cykl działania jest kontynuowany. W przeciwnym razie następuje włączenie trybu bezpieczeństwa.
- W przypadku braku powietrza podczas wstępnej wentylacji lub w trakcie działania, zostaje włączony tryb bezpieczeństwa.
- W przypadku braku gazu palnik nie zostaje włączony i/lub wyłącza się. Potem następuje czas oczekiwania trwający 2 minuty. Następnie jest podejmowana kolejna próba rozruchu. Jeżeli nadal nie ma ciśnienia gazu, następuje ponownie 2-minutowy czas oczekiwania. Wyeliminowanie czasu oczekiwania jest możliwe wyłącznie poprzez odłączenie zasilania palnika. Czas oczekiwania: 3 x 2 min., potem 1 godzina.

W momencie wyłączenia regulacji
- Termostat regulacyjny wstrzymuje polecenie włączenia ogrzewania
- Zawory gazu zamykają się
- Płomień gaśnie
- Silnik wentylacji nadal pracuje (14 s)
- Zostaje wykonana kontrola szczelności
- Silnik wentylacji przestaje pracować
- Palnik jest gotowy do działania

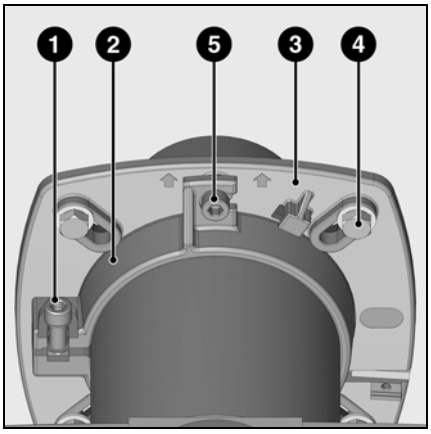


F4	Urządzenie zabezpieczające przed brakiem gazu
F6	Urządzenie zabezpieczające przed brakiem powietrza
Y13	Główny elektrozawór
Y12	Elektrozawór bezpieczeństwa
1	Zabezpieczający zawór odcinający z wyłącznikiem termicznym (strona klienta)
104	Regulator ciśnienia gazu
106	Filtr
108	ręczny zawór odcinający (strona klienta)
119pBr	Punkt pomiaru ciśnienia wyjściowego gazu
119.1	Punkt pomiaru ciśnienia gazu w komorze pośredniej
119.1	Punkt pomiaru ciśnienia powietrza

Uwaga dotycząca Szwajcarii (CH)
Zgodnie z instrukcjami SSIGE, montaż zabezpieczającego zaworu gazu (oznaczenie **1**) w instalacji jest obowiązkowy.

Uwaga dotycząca Niemiec (DE)
W ramach zastosowania odpowiedniego zarządzenia odnoszącego się do kotłowni, instalacje, w których znajdują się paleniska gazowe, muszą być wyposażone w zabezpieczający zawór odcinający z wyłącznikiem termicznym (oznaczenie **1**).

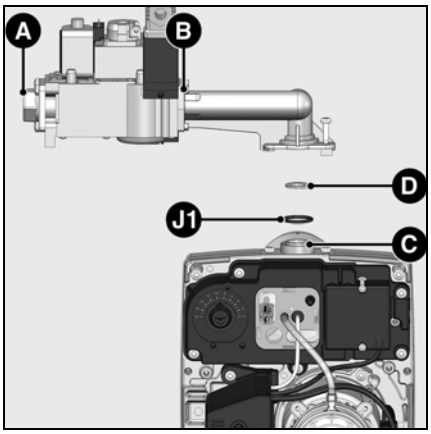
Montaż palnika
Miejsce montażu palnika
Podłączenie gazu, lokalizacja



Montaż palnika
Kołnierz palnika **3** posiada podłużne otwory i może być używany, jeśli ich średnica wynosi od 150 do 170 mm. Wymiary te są zgodne z normą EN 226. Uszczelka kołnierza palnika i śruby mocujące są dostarczane wraz z palnikiem. Przesuwając wspornik **2** na nasadce palnika, można dostosować głębokość położenia elementów układu spalania do geometrii paleniska. Głębokość położenia pozostaje niezmieniona podczas montażu i demontażu.
Za pośrednictwem wspornika **2**, palnik jest przymocowany do kołnierza połączeniowego, a tym samym do kotła. Dzięki temu palenisko jest hermetycznie zamknięte.

Montaż:
- Przymocować kołnierz połączeniowy **3** przy pomocy śrub **4** do kotła
- Zamontować wspornik **2** na nasadce palnika i przymocować go przy pomocy śruby **1**. Dokręcić śrubę **1** maksymalnym momentem 6 Nm.
- Obrócić nieznacznie palnik, wsunąć go do kołnierza i przymocować śrubą **5**.

Demontaż:
- Poluzować śrubę **5.**
- Wyjąć palnik ze złącza bagnetowego, obracając go, a następnie wysunąć go z kołnierza.



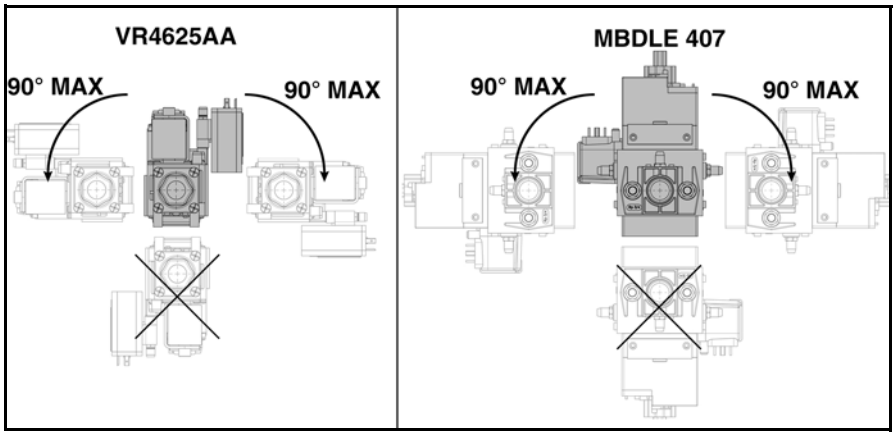
Podłączenie gazu
Połączenie między siecią rozprowadzania gazu a rampą gazową musi być wykonane przez technika. Przekrój przewodów należy wyliczyć w taki sposób, aby straty ciśnienia nie przekraczały 5% wartości ciśnienia rozprowadzania.

Montaż rampy gazowej
- Zdjąć zaślepki znajdujące się w miejscach **A**, **B** i **C**.
- Sprawdzić obecność i położenie okrągłej uszczelki **J1** na kołnierzu **C**.
- Przymocować rampę gazową z prawej lub z lewej strony (inne dozwolone lokalizacje są przedstawione poniżej).

⚠**Montaż membrany D (VG1.40)**
(patrz tabela z prawej)
- Przed rampą gazową należy zamontować ręczny zawór odcinający.

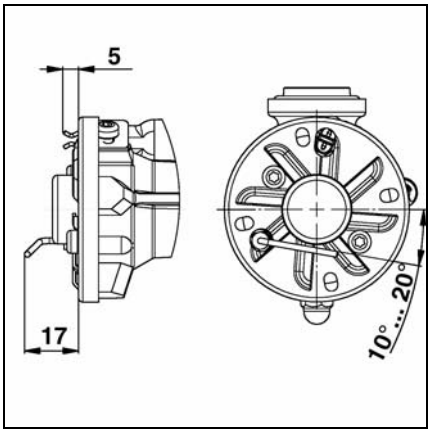
Uwaga
Zadbać o to, aby dostępna przestrzeń umożliwiała swobodne wykonanie regulacji. W przypadku połączeń wykonywanych na miejscu należy przeprowadzić kontrolę szczelności przy pomocy środka spieniającego dostosowanego do takiego użytku. W układzie nie powinno być żadnych nieszczelności.

Użytkowanie membrana **D**		
Palnika	**Gaz**	Membrana
VG 1.40	Gaz ziemny	srebro Ø 6,7 mm
	Propan	czarna Ø 4,5 mm
VG 1.55/ 85	Gaz ziemny	
	Propan	



Dozwolone lokalizacje zaworów gazu

Działanie z użyciem propanu
Podłączenie elektryczne



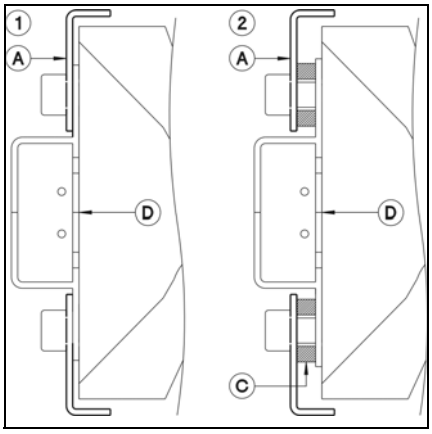
Regulacja sondy jonizacji i elektrody zapłonowej
Patrz schemat

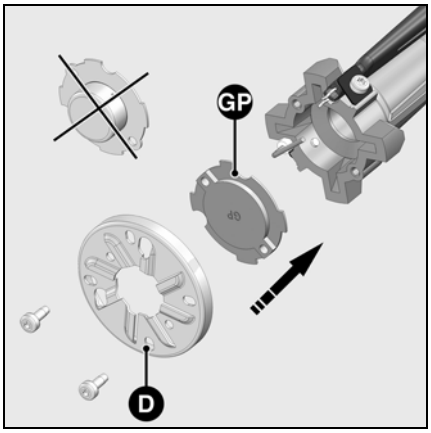
Schemat 1:

Ustawienie standardowe

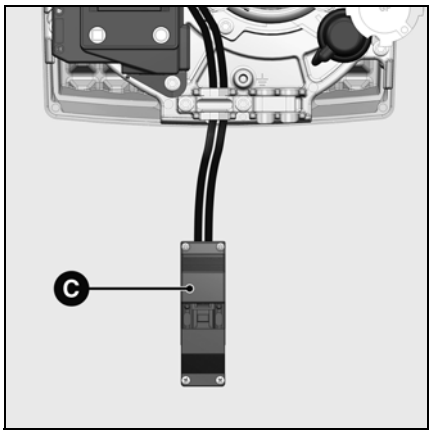
Schemat 2:

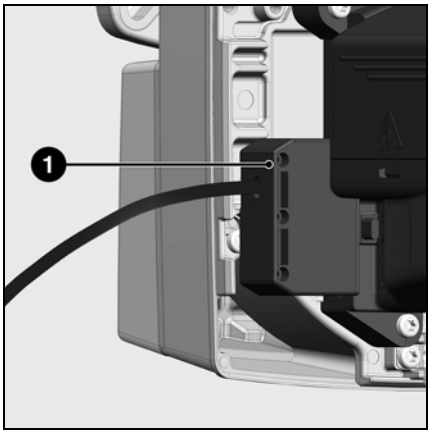
Regulacja głowicy palnika w kotłach starszego typu wykazujących tendencję do wytwarzania CO
- Zamontować dwie podkładki **C** między deflektorem **A** a dyszą gazu ziemnego **D**.





Działanie z użyciem propanu
W przypadku działania z użyciem propanu należy zastąpić dyszę gazu ziemnego wkładką do propanu przymocowaną do płytki.
W tym celu należy:
- Wymontować głowicę gazową (patrz punkt dotyczący obsługi serwisowej).
- Odkręcić deflektor **D** i wyjąć dyszę gazu ziemnego.
- Zamontować wkładkę do propanu **GP**, uważając, aby wybite na niej oznaczenie było skierowane do góry i przykręcić deflektor.
- Zamontować głowicę spalania.

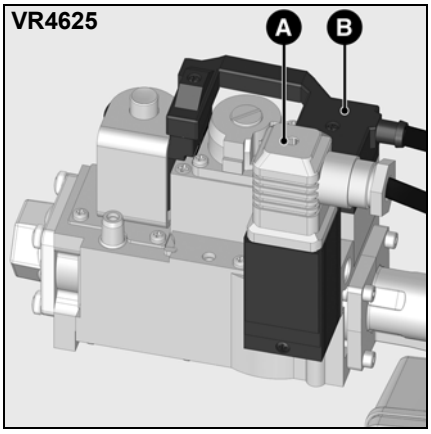


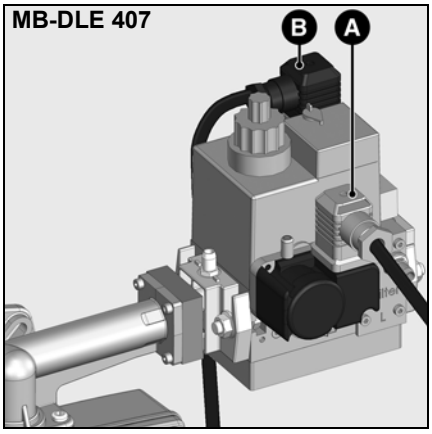


Połączenie elektryczne między palnikiem a kotłem
Instalacja elektryczna i prace podłączeniowe mogą być wykonywane tylko przez uprawnionego, wykwalifikowanego elektryka.
Podczas wykonywania tych czynności konieczne jest przestrzeganie obowiązujących zaleceń i przepisów.
Palnik ten zawiera elementy elektroniczne, zalecane jest umieszczenie nad instalacją wyłącznika różnicowoprądowego typu A, który umożliwi wykrywanie prądu upływowego ze składową stałą.

- Sprawdzić, czy napięcie sieciowe jest rzeczywiście zgodne ze wskazanym napięciem roboczym, czyli 230V-50Hz.
- Bezpiecznik palnika: 10A.

Palnik i urządzenie grzewcze są ze sobą połączone przy pomocy 7-biegunowego złącza **1**.



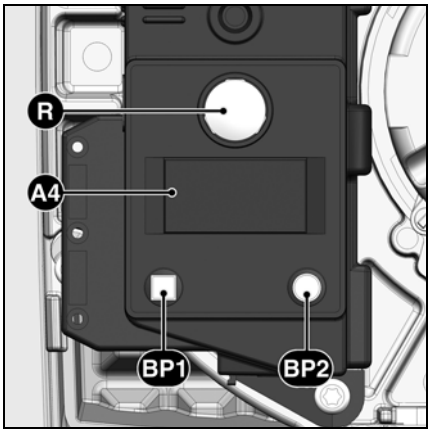


Podłączenie elektryczne zabezpieczającego zaworu gazu (CH)
- Podłączyć zabezpieczający zawór gazu (element dodatkowy) do złącza **C**.

Połączenie elektryczne między palnikiem a rampą gazową
- Połączenie z rampą gazową jest zapewniane przez dwa złącza wyposażone wstępnie w przewody elektryczne prowadzące do nasadki palnika.
- Połączyć złącza **A** i **B** z odpowiednimi złączami rampy gazowej i zablokować je przy pomocy śrub.

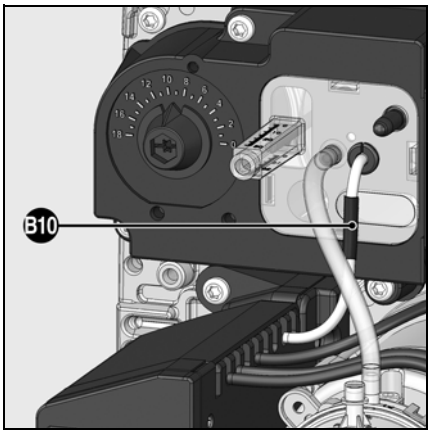
Złącze **A** : czujnik ciśnienia gazu
Złącze **B**: zawór gazu

Kontrole przed uruchomieniem
Pomiar prądu jonizacji



Kontrole przed uruchomieniem
Przed uruchomieniem palnika należy sprawdzić i/lub skontrolować następujące punkty:
- Instrukcje obsługi producenta kotła
- Ustawienie następujących elementów:
  - Regulator temperatury
  - Regulator ciśnienia
  - Termostat ograniczający
  - Termostat zabezpieczający
- Ciśnienie podłączonego gazu, wartość co najmniej 20 mbar.
- Szczelność przewodów gazowych
- Odprowadzanie powietrza z przewodów paliwa opałowego
- Otwarcie kanałów spalinowych, doprowadzenie wystarczającej ilości powietrza do spalania.

Sprawdzenie zaprogramowanego cyklu działania palnika bez wytwarzania płomienia
W momencie włączenia zasilania po raz pierwszy, moduł palnika włącza kontrolę szczelności. W tym celu powinna być dostępna wartość ciśnienia gazu. Aby sprawdzić w pierwszej kolejności kompletny przebieg cyklu bez wytwarzania płomienia, należy zamknąć ręczny zawór odcinający dopływ gazu po zakończeniu kontroli szczelności.
Wykonać następujące czynności:
- Otworzyć ręczny zawór odcinający
- Uruchomić palnik, włączając urządzenie grzewcze
- Śledzić wykonywanie kontroli szczelności na wyświetlaczu
- Po otwarciu drugiego zaworu zamknąć ręczny zawór odcinający.
- Cykl trwa do chwili włączenia trybu bezpieczeństwa (zapala się kontrolka usterki), po upływie czasu bezpieczeństwa, albo do momentu, gdy zabraknie gazu.
- Odłączyć zasilanie palnika
- Ponownie otworzyć ręczny zawór odcinający, przywrócić zasilanie elektryczne, w razie potrzeby odblokować palnik i uruchomić ponownie.



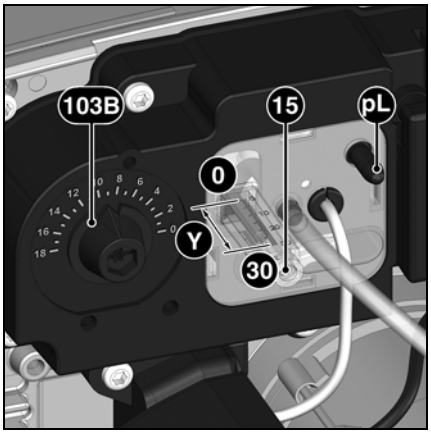
Pomiar prądu jonizacji
Prąd jonizacji może być mierzony w przeznaczonym do tego celu punkcie pomiaru. Wyjąć mostek pomiarowy **B10** i podłączyć urządzenie pomiarowe typu multimetr z zakresem od 0 do 100µA. Prąd jonizacji musi mieć wartość co najmniej 8µA.

Dane regulacji
Regulacja przepływu powietrza

Rodzaj gazu	Moc palnika (kW)		Ciśnienie gazu w głowicy 119 pBr (daPa)	Cylinder dawkowania powietrza 103 B 0 do 18	Ciśnienie powietrza przy głowicy pL (daPa)	Wartość Y (mm)	Regulacja czujnika ciśnienia gazu (daPa)	Położenie recyrkulacji powietrza
G20 G25	VG1.40	15	22	4	13	10	100 (1)	1
		25	**36**	**7**	**14**	**20**		**1**
		35	69	10	19	25		1
	VG1.55	**40**	**36**	**11**	**26**	**25**		**1**
		50	44	15	27	30		1
	VG1.85	62	76	10	46	25		-
		76	**104**	**12**	**45**	**30**		-
		86	126	18	55	35		-
G31	VG1.40	15	34	3	5	22	100	1
		25	84	7	12	25		1
		35	156	11	20	30		1
	VG1.55	40	50	12	28	25		1
		50	63	18	29	30		1
	VG1.85	59	76	10	45	25		-
		70	93	13	45	30		-
		85	123	18	56	35		-

(1): Regulacja fabryczna

Wartości regulacji podane powyżej to ustawienia podstawowe. Wartości napisane tłustym drukiem są ustawieniami fabrycznymi. W zwykłym trybie palnik może być uruchomiony z wykorzystaniem tych ustawień. W każdym przypadku należy starannie sprawdzić wartości regulacji. Może być konieczne wprowadzenie korekt związanych z daną instalacją.

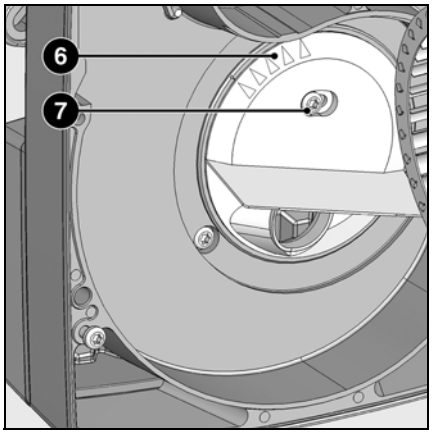


Regulacja przepływu powietrza jest wykonywana w dwóch strefach:
- w obszarze tłoczenia wentylatora, przez cylinder dawkowania powietrza
- w głowicy spalania, przez deflektor i nasadkę.

Cylinder dawkowania powietrza ma liniową charakterystykę reakcji i jest ustawiany przy pomocy przycisku regulacyjnego **103B**. Wartość regulacji można kontrolować na podziałce.

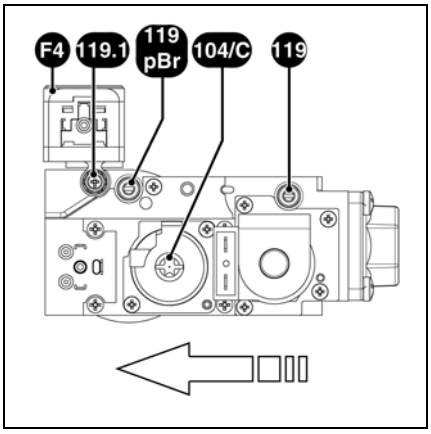
Regulacja przepływu powietrza w głowicy palnika ma wpływ nie tylko na wydatek powietrza, lecz oddziałuje również na strefę mieszania i ciśnienie powietrza w głowicy. Obrócić śrubę **15**.
- Obrót w prawo = mniej powietrza
- Obrót w lewo = więcej powietrza

Położenie deflektora można kontrolować na podziałce **Y**.



Recyrkulacja **6** jest fabrycznie ustawiona na 1.
1 = maksymalne ciśnienie powietrza
5 = minimalne ciśnienie powietrza
W przypadku, gdy duże ciśnienie powietrza ma działanie niekorzystne, np. w sytuacji znacznego podciśnienia w obrębie paleniska, można je obniżyć poprzez zmianę położenia określającego kierunek:
- Odkręcić śrubę mocującą **7**.
- Ustawić nowe wartości recyrkulacji.
- Przykręcić śruby.

Regulacja kompaktowej rampy gazowej VR4625



Regulacja rampy gazowej
W gniazdach pomiaru ciśnienia **119** i **119pBr** poluzować śruby zaślepiające i podłączyć urządzenia do pomiaru ciśnienia.

Ustawienie regulatora ciśnienia
Regulator (śruba **C**) jest fabrycznie ustawiony i zaplombowany.
Jeżeli ciśnienie gazu rozreguluje się lub stanie się zbyt niskie, w celu uzyskania żądanej mocy należy wykonać następujące czynności:

W obrębie palnika:
- Wyregulować głowicę spalania i przepustnicę powietrza, w oparciu o wartości podane w tabeli.

W obrębie rampy gazowej:
- Wymontować osłonę znajdującą się na regulatorze ciśnienia (**104/C**).
- Obrócić śrubę **C**:
  - w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara: większa moc
  - w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara: mniejsza moc

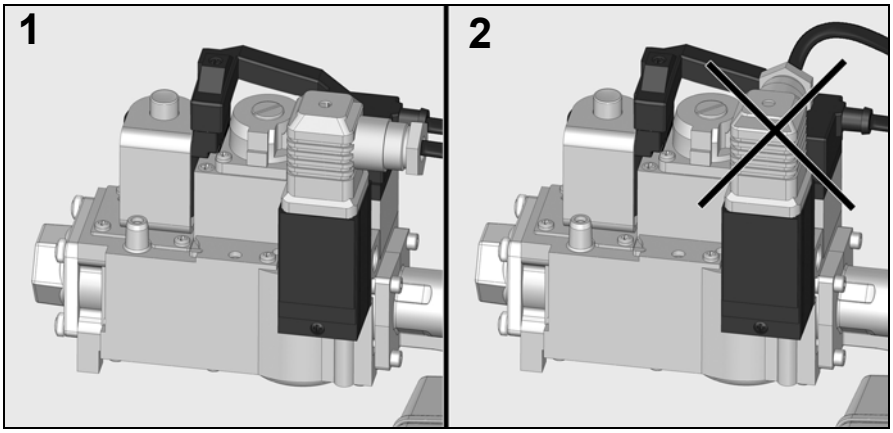
  (Uwaga! Brak punktu oporu! Kompletny cykl regulacji obejmuje 10 obrotów. Jeden obrót = 60daPa)
- Wyregulować ciśnienie **pBr** przy pomocy śruby **C**.
- Zmierzyć ciśnienie gazu w punktach **119** i **119pBr.**

Przykład:
Dla mocy 25 kW, w przypadku palniku G.40, możliwe są następujące ustawienia:
- regulacja głowicy spalania: 20 mm
- położenie przepustnicy powietrza: 7
- ustawienie ciśnienia gazu na **pBr**= 42 daPa przy pomocy śruby **C**.

Sprawdzenie działania regulacji
- Włączyć palnik na pełen zakres działania.
- Zmierzyć ciśnienie gazu w punktach **119** i **119pBr**.
- Powoli zamknąć ręczny zawór odcinający znajdujący się przed rampą gazową, aby ciśnienie gazu na wejściu w punkcie **119** spadło o 20daPa.

⚠W czasie wykonywania tej czynności ciśnienie gazu na wyjściu w punkcie **119pBr** może obniżyć się maksymalnie o 10%.
Jeżeli tak nie jest, należy sprawdzić i poprawić regulację.

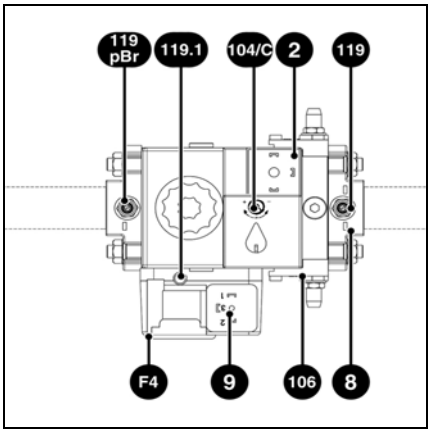
Jeżeli działanie regulacji jest niewystarczająco skuteczne, instalacji nie należy uruchamiać.
- Otworzyć ponownie ręczny zawór odcinający
- Zamontować osłonę na regulatorze ciśnienia.



Podłączenie elektryczne

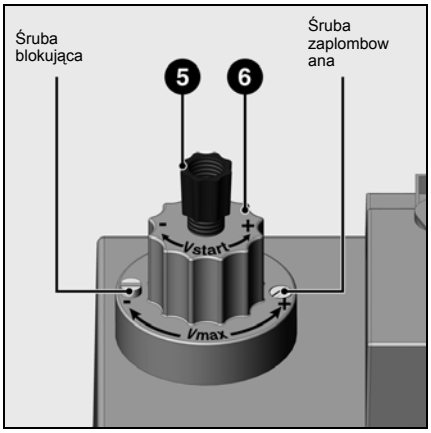
⚠Uwaga: jeżeli szare złącze na czujniku ciśnienia gazu nie będzie prawidłowo zamontowane (ilustracja **2**), palnik przełączy się na tryb bezpieczeństwa i zostanie wyświetlona informacja o usterce "Oczekiwanie na ciśnienie gazu".

Regulacja kompaktowej rampy gazowej MB-DLE407



Ustawienie regulatora ciśnienia
Zakres śruby regulacyjnej regulatora ciśnienia wynosi 60 obrotów. Jeżeli zostanie obrócona o 3 obroty w prawo, ciśnienie wzrasta o 1 mbar, i odwrotnie.
Podczas pierwszego uruchomienia:
- wykonać co najmniej 20 obrotów w prawo (kierunek +)
- ciśnienie gazu za regulatorem **pa** powinno wzrosnąć do wartości: 12-15 mbar (wartość tę można zmierzyć w gnieździe pomiaru ciśnienia czujnika ciśnienia gazu: **119.1**)

Regulacja natężenia przepływu podczas rozruchu - regulacja trybu szybkiego
- Odkręcić osłonę **5** i użyć jej jako przyrządu do regulacji, po jej obróceniu o 180°.
- Obrócić trzpień regulacyjny do położenia minimalnego, aż do napotkania oporu, a następnie obrócić go w tył w kierunku zwiększania wartości, do położenia środkowego (około 3 półobroty). Przepływ gazu podczas rozruchu będzie od tej pory otwarty w połowie (mniej więcej).
- W celu zapewnienia zrównoważonego działania podczas rozruchu, należy dostosować natężenie przepływu gazu w momencie rozruchu do warunków ciśnienia urządzenia grzewczego.



Regulacja natężenia przepływu przy pełnym obciążeniu
- Poluzować śrubę blokującą w stopniu umożliwiającym ustawienie pokrętła **6**. Nie odkręcać zaplombowanej śruby znajdującej się po przeciwnej stronie.
- Zmniejszyć natężenie głównego przepływu, obracając pokrętło **6** w prawo lub zwiększyć przepływ, obracając pokrętło w lewo. Całkowity zakres regulacji od minimalnego do maksymalnego natężenia przepływu wynosi około 4,5 obrotu.
- Po wykonaniu regulacji, dokręcić śrubę blokującą do oporu.
- Zmierzyć ciśnienie gazu w gnieździe **119pBr** (wartość ustawienia fabrycznego jest podana na stronie 11).

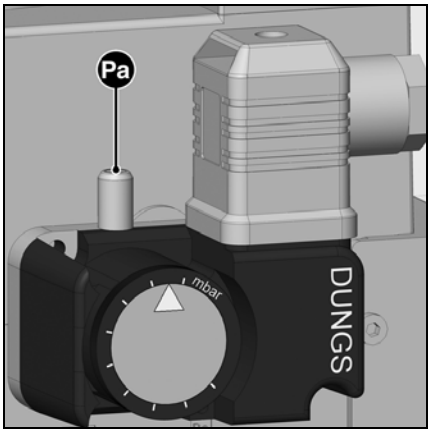
Optymalizacja wartości spalania
W razie potrzeby należy zoptymalizować wartości spalania, ustawiając położenie deflektora (wartość **Y**).
W ten sposób można regulować tryb działania podczas rozruchu, nadmuch i wartości spalania.
Zmniejszenie wartości **Y** powoduje zwiększenie wartości CO_2, jednak działanie podczas rozruchu (zapłonu) jest wtedy utrudnione.
Jeżeli zachodzi taka konieczność, należy skompensować zmiany natężenia przepływu powietrza, dostosowując odpowiednio położenie przepustnicy powietrza.
Uwaga: Aby zapobiec wystąpieniu zjawiska skraplania, należy przestrzegać zaleceń dotyczących minimalnej, niezbędnej temperatury gazów spalinowych, zgodnie ze wskazówkami producenta kotła oraz wymogami dotyczącymi komina.

Sprawdzenie działania regulacji
- Włączyć palnik na pełen zakres działania.
- Zmierzyć ciśnienie gazu w punktach **119** i **119pBr**.
- Powoli zamknąć ręczny zawór odcinający znajdujący się przed rampą gazową, aby ciśnienie gazu na wejściu w punkcie **119** spadło o 20daPa.

⚠W czasie wykonywania tej czynności ciśnienie gazu na wyjściu w punkcie **119pBr** może obniżyć się maksymalnie o 10%.
Jeżeli tak nie jest, należy sprawdzić i poprawić regulację.
Jeżeli działanie regulacji jest niewystarczająco skuteczne, instalacji nie należy uruchamiać.

- Otworzyć ponownie ręczny zawór odcinający

Regulacja czujnika ciśnienia powietrza
Regulacja czujnika ciśnienia gazu
Kontrola działania

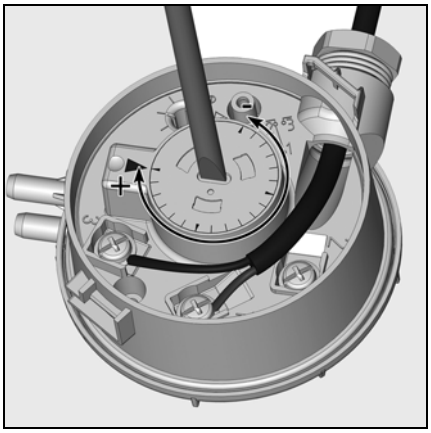


Regulacja czujnika ciśnienia gazu
- W celu wyregulowania ciśnienia odcięcia dopływu gazu: zdjąć osłonę czujnika ciśnienia gazu.
- Zamontować przyrząd do pomiaru ciśnienia gazu **pa**.
- Uruchomić palnik.
- Doprowadzić do obniżenia ciśnienia przed rampą gazową, zamykając stopniowo ręczny zawór odcinający, aż:
  - ciśnienie gazu **pa** za rampą spadnie do 70% swojej początkowej wartości
  - stabilność płomienia ulegnie widocznemu pogorszeniu
  - poziom CO wzrośnie
  - albo sygnał z płomienia wyraźnie osłabnie
- Obracać tarczę regulacyjną w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż czujnik ciśnienia gazu odłączy zasilanie palnika.
- Obracać dalej w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, w celu ustawienia czujnika ciśnienia gazu na wartość 10% wyższą od określonej powyżej wartości odcięcia dopływu gazu.

Wartość regulacji czujnika ciśnienia gazu musi być wyższa niż ciśnienie powietrza, ale niższa niż ciśnienie gazu za zaworem gazu.

Kontrola ciśnienia odcięcia dopływu gazu
- Otworzyć ręczny zawór odcinający
- Uruchomić palnik
- Zamknąć ręczny zawór odcinający

Powinna rozpocząć się procedura uruchamiana w przypadku braku gazu, przy czym moduł palnika nie może przełączyć się na tryb bezpieczeństwa.



Regulacja czujnika ciśnienia powietrza
Ustawienie fabryczne: 1,0 mbar
Należy skontrolować punkt odcięcia i ewentualnie wyregulować podczas uruchamiania.
- Zamontować urządzenie do pomiaru ciśnienia. W tym celu zainstalować złącze w kształcie "T" w przewodzie powietrza.
- Włączyć palnik.
- Ustawić punkt odcięcia na poziomie około 15% poniżej wartości stwierdzonego ciśnienia odcięcia dopływu gazu.

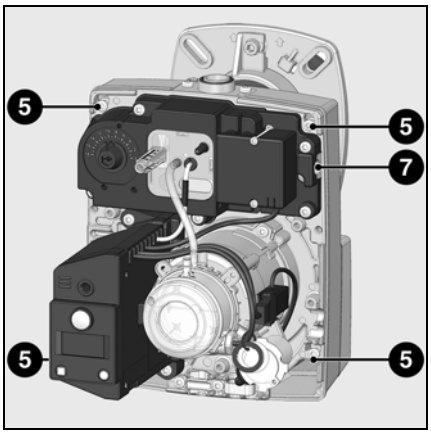
Kontrola działania
Należy sprawdzać bezpieczeństwo działania funkcji kontroli płomienia zarówno przy pierwszym uruchomieniu, jak po przeglądach lub dłuższym okresie nieużywania instalacji.
- Próba rozruchu przy zamkniętym zaworze gazu:
  po upływie czasu bezpieczeństwa, moduł sterujący i zabezpieczający musi przekazać informację o braku gazu lub przełączyć się na tryb bezpieczeństwa.
- Rozruch przy zamkniętym styku czujnika ciśnienia powietrza:
  po upływie czasu testowego wynoszącego 8 s, palnik przełącza się na tryb bezpieczeństwa.
- Próba rozruchu przy otwartym styku czujnika ciśnienia powietrza:
  po upływie czasu oczekiwania wynoszącego 60 s, moduł sterujący i zabezpieczający przełącza się na tryb bezpieczeństwa.
- Próba rozruchu przy krótkim otwarciu styku czujnika ciśnienia powietrza podczas wstępnej wentylacji:
  moduł sterujący i zabezpieczający ponownie włącza program wstępnej wentylacji (ciśnienie powietrza ponownie wykryte w odstępie czasu wynoszącym 60 s); w przeciwnym razie następuje włączenie trybu bezpieczeństwa.

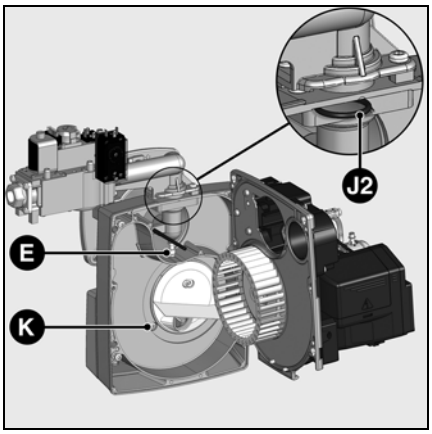
Przeglądy

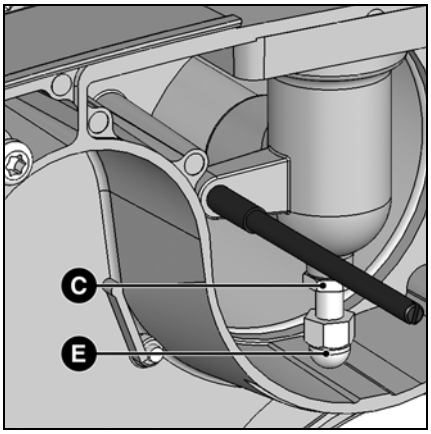
Prace związane z obsługą serwisową kotła i palnika mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistę z zakresu ogrzewania. Aby zapewnić systematyczne wykonywanie czynności serwisowych, należy zalecić użytkownikowi zawarcie umowy serwisowej.

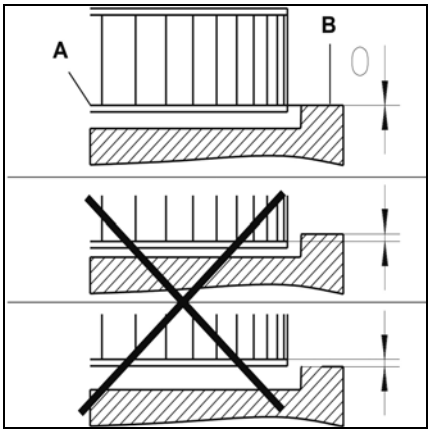
Uwaga:
- Przed rozpoczęciem czynności serwisowych i czyszczenia odłączyć zasilanie elektryczne.

Kontrola temperatury spalin
- Systematycznie kontrolować temperaturę spalin.
- Oczyścić kocioł, jeśli temperatura spalin przekroczy o ponad 30°C wartości zmierzone w momencie uruchomienia urządzenia.
- W celu ułatwienia kontroli, zamontować termometr do pomiaru temperatury spalin.









Montaż turbiny
W przypadku wymiany silnika lub turbiny, zapoznać się z przedstawionym schematem położenia. Wewnętrzna tarcza **A** turbiny musi być ustawiona w jednej linii z płytką **B**. Wsunąć linijkę między łopatki turbiny i ustawić **A** i **B** na tej samej wysokości. Dokręcić śrubę z końcem stożkowym na turbinie (Położenie dostosowane do obsługi serwisowej 2).

Położenia palnika dostosowane do obsługi serwisowej
Po poluzowaniu śrub mocujących **5**, można zamocować płytkę w położeniu dostosowanym do obsługi serwisowej.

Demontaż głowicy spalania
- Poluzować przeciwnakrętkę **C** wspornika przewodu gazowego, przykręcić nakrętkę kołpakową **E**.
- Wyjąć przewód gazowy, ustawiając go w położeniu skierowanym w prawo i do dołu.
- Odłączyć przewody zapłonowe i jonizacyjne.
- Podczas montażu zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie przewodów i właściwe założenie uszczelek **J1** i **J2**.

Czynności serwisowe w obrębie palnika
- Sprawdzić (pod względem szczelności, zużycia) i w razie potrzeby wymienić wszystkie elementy układu doprowadzania paliwa opałowego (przewody giętkie, przewody rurowe) oraz ich połączenia.
- Sprawdzić połączenia elektryczne oraz przewód łączący i wymienić je w razie potrzeby.
- Sprawdzić filtr gazu, w razie potrzeby oczyścić go lub wymienić.
- Oczyścić turbinę i obudowę oraz sprawdzić, czy nie są uszkodzone.
- Sprawdzić i oczyścić głowicę spalania.
- Sprawdzić elektrody zapłonowe, a w razie potrzeby wyregulować je lub wymienić.
- Uruchomić palnik, sprawdzić spalanie i w razie potrzeby poprawić regulację palnika.
- Sprawdzić czujnik ciśnienia powietrza i czujnik ciśnienia gazu.
- Sprawdzić działanie regulacji rampy gazowej.
- Sprawdzić prawidłowe działanie czujnika wykrywania płomienia.

Usuwanie usterek

Przyczyny i usuwanie usterek
W przypadku awarii należy sprawdzić warunki zapewniające prawidłowe działanie:

1. Czy jest prąd?
2. Czy jest ciśnienie gazu?
3. Czy zawór odcinający gaz jest otwarty?
4. Czy wszystkie urządzenia regulacyjne i zabezpieczające, takie jak termostat kotła, zabezpieczenie przed brakiem wody, wyłączniki krańcowe itd., są prawidłowo wyregulowane?

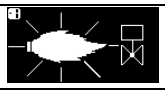
Jeżeli usterka nadal występuje, zapoznać się z poniższą tabelą.

Nie wolno naprawiać żadnych elementów istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa; elementy te należy wymienić na części o tym samym numerze katalogowym.

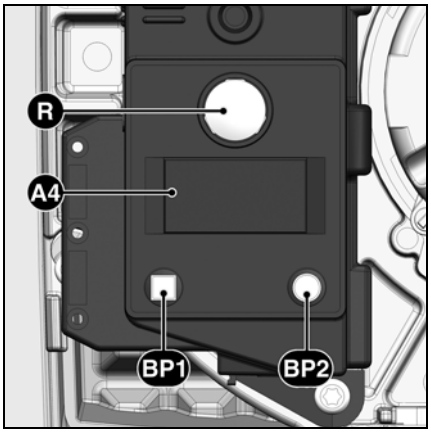
Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Uwaga:
Po każdej naprawie:

- Skontrolować spalanie w rzeczywistych warunkach użytkowania (zamknięte drzwi, zamontowana osłona, itd.) i sprawdzić szczelność poszczególnych przewodów.
- Zapisać wyniki w odpowiednich dokumentach.

Symbol	Stwierdzona usterka	Przyczyny	Rozwiązanie
	Palnik nie zostaje uruchomiony po zamknięciu zaworu termostatycznego. Usterka nie jest wyświetlana w module sterującym i zabezpieczającym.	Spadek lub nieprawidłowy poziom napięcia zasilania elektrycznego. Usterka w obrębie modułu.	Sprawdzić przyczynę spadku lub braku napięcia. Wymienić moduł.
	Brak polecenia wytwarzania ciepła.	Termostaty są uszkodzone lub nieprawidłowo wyregulowane.	Wyregulować lub wymienić termostaty.
	Palnik zostaje uruchomiony na bardzo krótko w chwili włączenia zasilania, następnie wyłącza się i zostaje wyświetlony czerwony sygnał świetlny.	Moduł został wcześniej celowo zablokowany.	Odblokować moduł.
	Palnik nie zostaje uruchomiony.	Czujnik ciśnienia powietrza: nie znajduje się w położeniu wyłączonym. Błędna regulacja. Przyspawany styk.	Wykonać ponownie regulację czujnika ciśnienia. Wymienić czujnik ciśnienia.
	Palnik nie zostaje uruchomiony. Ciśnienie gazu jest prawidłowe.	Niewystarczające ciśnienie gazu. Czujnik ciśnienia gazu jest nieprawidłowo wyregulowany lub uszkodzony.	Sprawdzić przewody gazu. Oczyścić filtr. Sprawdzić czujnik ciśnienia gazu lub wymienić kompaktowy zespół gazowy.
	Włącza się wentylator palnika. Palnik nie zostaje uruchomiony.	Czujnik ciśnienia powietrza: styk nie zamyka się.	Sprawdzić czujnik ciśnienia (obecność ciał obcych) oraz przewody elektryczne.
	Włącza się wentylator palnika. Palnik nie zostaje uruchomiony.	Światło uboczne podczas wstępnej wentylacji lub wstępnego zapłonu.	Skontrolować zawór. Sprawdzić funkcję kontroli płomienia.
	Palnik zostaje uruchomiony, włącza się zapłon, a potem następuje przerwa	Brak płomienia po zakończeniu czasu bezpieczeństwa. Natężenie przepływu gazu jest nieprawidłowo wyregulowane. Usterka w obwodzie kontroli płomienia. Brak iskry zapłonowej. Zwarcie jednej lub kilku elektrod. Przewód lub przewody zapłonowe są uszkodzone lub wadliwe. Aparat zapłonowy jest uszkodzony. Moduł sterujący i zabezpieczający. Elektrozawory nie otwierają się. Zablokowanie zaworów.	Wyregulować natężenie przepływu gazu. Sprawdzić stan i położenie sondy jonizacji względem masy. Sprawdzić stan i połączenia obwodu jonizacji (przewód i mostek pomiarowy). Wyregulować elektrodę lub elektrody, oczyścić lub wymienić. Podłączyć przewód lub przewody, albo wymienić. Wymienić aparat zapłonowy. Wymienić moduł. Skontrolować przewody między modułem a elementami zewnętrznymi. Wymienić kompaktowy zespół gazowy. Wymienić zawory.
	Palnik wyłącza się w trakcie działania.	Czujnik ciśnienia powietrza: styk otwiera się przy rozruchu lub w czasie działania. Zniknięcie płomienia w trakcie działania.	Wyregulować lub wymienić czujnik ciśnienia. Sprawdzić obwód sondy jonizacji. Skontrolować lub wymienić moduł sterujący i zabezpieczający.

Wskaźnik częstotliwości wykonywania przeglądów



A4 Wyświetlacz
BP1 Przycisk 1
Zapytanie: kod usterki
BP2 Przycisk 2
Zapytanie: wartość

Po pewnym czasie działania, mogą wyświetlić się następujące informacje:

Oznacza to, że należy zlecić specjaliście wykonanie **przeglądu**.

Jeżeli instalator zapisał swój **numer telefonu**, numer ten wyświetla się,

a także **numer umowy serwisowej** (dostępny w menu usterek)

Aby zmienić numer telefonu
- Wejść do menu usterek naciskając na **BP1**, a następnie dalej wciskać **BP1** do momentu wyświetlenia żądanego piktogramu.
- Nacisnąć na **BP2**, aby wejść do trybu zmian w piktogramie: pierwsza cyfra miga.
- Wybrać wartość (od 0 do 9), wciskając sukcesywnie **BP1**.
- Potwierdzić, wciskając **BP2**.
- Powtarzać czynność aż do wprowadzenia ostatniej cyfry.

Po potwierdzeniu ostatniej cyfry, kompletny piktogram wyświetla się przez 5 s, a następnie moduł powraca do ekranu działania.

Aby zmienić numer umowy
- Wejść do menu usterek naciskając na **BP1**, a następnie dalej wciskać przycisk do momentu wyświetlenia piktogramu "Numer umowy".
- Nacisnąć na **BP2**, aby wejść do trybu zmian w piktogramie: pierwsza cyfra miga.
- Wybrać wartość (od 0 do 9), wciskając sukcesywnie **BP1**.
- Potwierdzić, wciskając **BP2**.
- Powtarzać czynność aż do wprowadzenia ostatniej cyfry.

Po potwierdzeniu ostatniej cyfry, kompletny piktogram wyświetla się przez 5 s, a następnie moduł powraca do ekranu działania.

İçindekiler

		Sayfa
Genel Bakış	İçindekiler	18
	Önemli açıklamalar	18
	Brülör tanımı	19
Fonksiyon	VR4625 / MB-DLE407 Gaz rampası	20
	Güvenlik kutusu	21
	Uçları kullanma şeması	22
	Bağlantı kaidesi	22
	Çalıştırma, güvenlik fonksiyonu	23
Montaj	Brülör montajı	24
	Brülör montaj durumu	24
	Gaz bağlantısı, yerleştirme	24
	Propan gazı ile çalışması	25
	Elektrik bağlantısı	25
Çalıştırılması	Çalıştırılmasından önceki kontroller	26
	İyonlaşma akım ölçümü	26
	Ayar verileri, hava ayarı	27
	Kompakt gaz rampası ayarı VR4625	28
	Kompakt gaz rampası ayarı MB-DLE407	29
	Hava basınç şalteri ayarı	30
	Gaz basınç şalteri ayarı	30
	Çalışma kontrolü	30
Bakım	Bakım çalışmaları	31
	Arıza giderme	32
	Bakım aralığı göstergesi	33

Önemli açıklamalar
VECTRON G1.40/55/85 brülörler, düşük kirletici artıklarla doğal gaz ve propan gazların yanması için tasarlanmıştır.
Bir yandan tasarımı ve çalışması ile brülörler EN 676 normunun beklentilerini karşılar. EN 303 normuna uygun tüm ısı jeneratör veya kendi güç aralığında DIN 4794 veya DIN 30697 normuna göre tüm sıcak hava fan jeneratör ekipmanları için uygundur. Başka her türlü kullanım, ELCO tarafından izin talebinden geçmelidir.
Tesisat, çalıştırılması ve bakımı yürürlükteki yönetmeliğe ve talimatlara uygun olarak yetkili teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir.

Brülör tanımı
VECTRON G1.40/55/85 brülörler, çalışması tamamen otomatik olan bir ısıtma özellikli tek parçalı cihazlardır.
Yanma kafasının özel yapısı, yüksek randımanlı bir katsayıyla düşük oranlı bir azot oksit yanma sağlar. 'EN676'ya göre sınıf 3'ün onaylanması, en düşük emisyon değerlerinin elde edilmesini garanti eder ve ulusal çevre kanunu taleplerini karşılamayı sağlar:
AT: KFA 1995, FAV 1997
CH: LRV 2005
DE: 1.BImSChV
Ocak tertibatının geometrisine göre, ocak tertibatının yükü ve yanma sistemi (üç yollu kazan, açılmayan ocak tertibatlı kazan), çeşitli emisyon değerleri bunun sonucu olabilir. Garanti değerlerinin göstergesi için ölçüm, tolerans ve higrometri tertibatını ilgilendiren şartlara uyulması uygundur.

Ambalaj ölçüleri
Brülör ambalajı aşağıdaki parçaları içerir:
1 Gaz bağlantı flanşı
1 Gaz filtreli kompakt gaz rampası
1 Su geçirmez contalı brülör flanşı
1 Bağlantı parçaları içeren bir torba
1 Teknik dokümantasyon seti

Tamamen güvenli, çevreye duyarlı ve yakıt olarak ekonomik bir çalışma için aşağıdaki normlar dikkate alınmalıdır:

EN 676
Hava üflemeli gaz brülörleri

EN 226
Bir ısı jeneratörüne hava üflemeli yakıt ve gaz brülör bağlantısı

EN 60335-2
Evde kullanım için elektrikli cihazların emniyeti

Gaz hortumları
Gaz hortumlarının ve rampalarının tesisatı için genel kanunlara ve yönetmeliklere ve ayrıca aşağıdaki ulusal yasalara uyulması uygundur:
CH: - SSIGE G1 Talimat metni
- EKAS n°1942 formu, sıvı gaz yönetmeliği, bölüm 2
- Kanton mahkeme talimatları (örneğin polis vanası üzerindeki yönetmelikler)
DE: - DVGW-TVR/TRGI

Çalıştırma yeri
Brülör, aşırı buhara (örneğin: saç spreyi, tetrakloretilen, karbon tetraklorürü), aşırı toza veya yüksek neme (örneğin: çamaşırhane) maruz kalan mekanlarda çalıştırılmamalıdır
Hiçbir LAS bağlantısı hava ile beslemesi için öngörülmemişse, bir temiz hava açıklığı olmalıdır:
DE : 50 kW'a kadar: 150 cm^2
ilave her kW için. : + 2,0 cm^2
CH: QF [kW] x 6= ...cm^2 ; bu arada minimum 200 cm^2.
Mekan tertibatları çeşitli talimatlar içerebilir.

Hava üflemeli gaz brülörleri için uygunluk açıklaması

18 rue des Bûchillons Ville-la-Grand
F-74106 ANNEMASSE Cedex
adresinde, AQF030 no'su ile tasdik edilmiş şirket olarak, tek sorumluluğumuz olan
VECTRON G1.40
VECTRON G1.55
VECTRON G1.85

ürünlerinin aşağıdaki normlar ile uyumlu olduğunu açıklamak isteriz
EN 50165
EN 60335
EN 60555-2
EN 60555-3
EN 55014
EN 676
08/01/2004'ün Belçika kraliyet kararı

Yönetmeliklerin maddeleri ile uygun olarak
89 / 396 /CEE Gazlı cihazların yönetmeliği
89 / 336 /CEE CEM yönetmeliği
2006 / 95 /CE Yönetmelik alçak basınç
92 / 42 /CEE Randıman katsayı yönetmeliği
bu ürünler CE işaretine sahiptir.

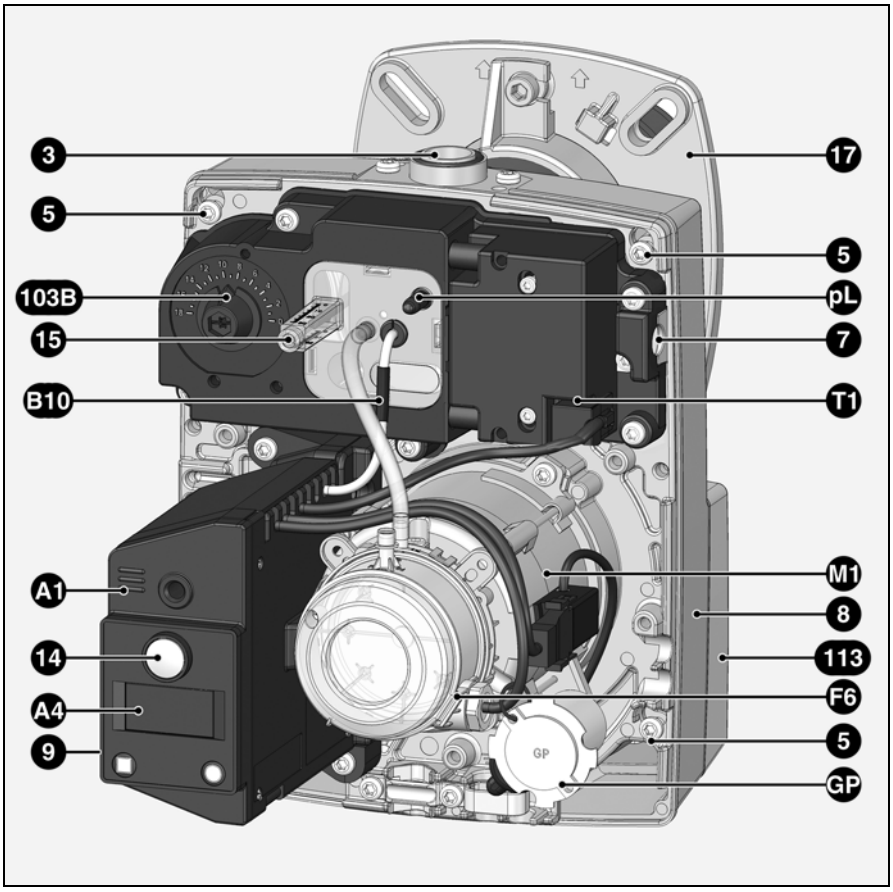
Annemasse, 1 Ekim 2008
M. SPONZA

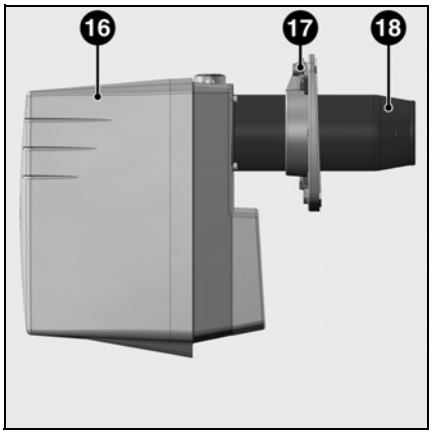
Aşağıdaki nedenlerden dolayı meydana gelecek hasarları ilgilendiren hiçbir sorumluluğu kabul etmeyiz:
- uygunsuz kullanım
- alıcı veya üçüncü kişi tarafından orijinal olmayan parçaların yerleştirilmesi dahil hatalı tesisat ve/veya onarım.

Tesisatın yapılması ve çalıştırma tavsiyeleri
Yanma sistemi tesisatçısı, kullanıcıya, en geç tesisatın yapılması sırasında, bakım ve çalıştırma tavsiyelerini iletmelidir. Bunlar, okunaklı bir şekilde kazan dairesine yerleştirilmelidir. En yakın müşteri servisi adresi ve telefon numarası belirtilmelidir.

Kullanıcı uyarısı
Tesisat en az yılda bir kez bir uzmana kontrol ettirilmelidir. Tesisat tipine göre daha sık bakım aralıkları gerekebilir! Düzenli bir şekilde yapılmasını sağlamak için bir bakım sözleşmesinin düzenlenmesi kesinlikle tavsiye edilir.

Brülör tanımı

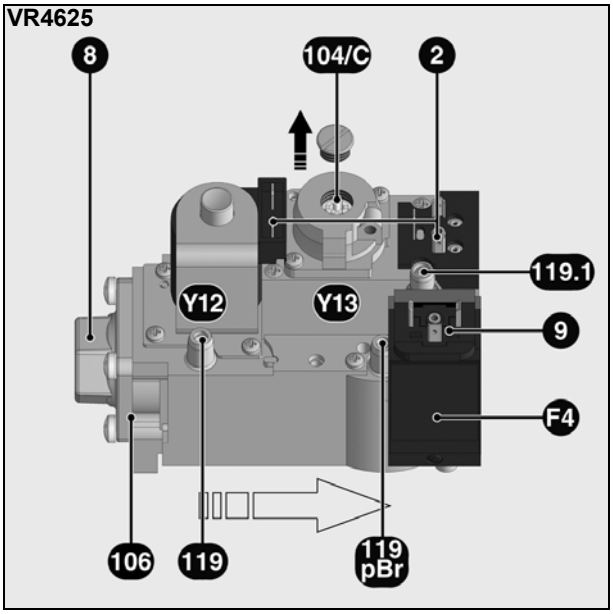




A1	Güvenlik kutusu
A4	Gösterge
B10	İyonlaşma köprüsü
F6	Hava basınç şalteri
GP	Propan gaz için tapa
M1	Motor
pL	Hava basınç prizi
T1	Ateşleyici
3	Gaz rampası bağlantı flanşı
5	Tabla bağlantı cıvatası
7	Takma tertibatı (bakım)
8	Karter
9	Elektrik bağlantısı (gizli)
14	Yeniden başlatma butonu
15	Yanma kafasının ayar cıvatası
16	Muhafaza kapağı
17	Brülör bağlantı flanşı
18	Brülör ucu
103B	Hava ayarı
113	Hava kutusu

tr

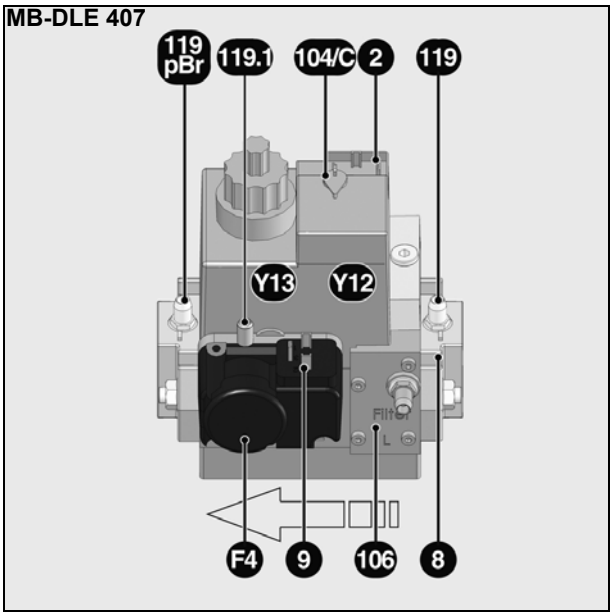
VR4625 / MB-DLE 407 Gaz rampası



Gaz basıncının entegre regülasyonu ile VR64625 kompakt gaz rampası, bir ısıtma özellikli hava üflemeli gaz brülörlerini çalıştırmak için uygundur. Kompakt gaz rampası CE 0063 AP3090 onayına sahiptir

Teknik özellikler

Giriş basıncı	15-60mbar
Ortam sıcaklığı	0 - +60°C
Gerilim	230V/50Hz
Çekilen güç	19W
Koruma endisi	IP40
Gaz bağlantısı	Rp 1/2"



Gaz basıncının entegre regülasyonu ile MB-DLE 407 kompakt gaz rampası, bir ısıtma özellikli hava üflemeli gaz brülörlerini çalıştırmak için uygundur. Kompakt gaz rampası CE 0085 AP3156 onayını taşır

Teknik özellikler

Giriş basıncı	13-360mbar
Ortam sıcaklığı	-15 aynı +60°C
Gerilim	230V/50Hz
Çekilen güç	46W
Koruma endisi	IP40
Gaz bağlantısı	Rp 3/4"

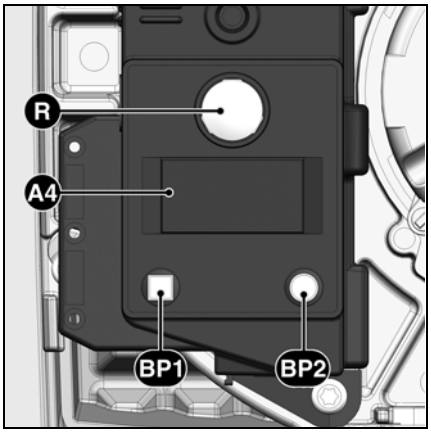
Çalışması
Manyetik bobinlerin gerilim altına alınması **Y12** vanasının ve **Y13** vanasının açılmasına neden olur. Vana yatakları, paslanmaya karşı ön tarafa yerleştirilmiş ince bir bölme ile korunur. Entegre basınç regülatörü, istenilen çıkış basıncının regülasyonunu sağlar.

Aşağıdakiler için gerekli ayar değerleri:
- gaz basınç şalteri
- gaz basınç regülatörü
- çalıştırma gaz basıncı (MB-DLE407)

cıvata ile ayarlanabilir. Giriş ve çıkış basınçları, basınç prizlerinde ölçülebilir.

F4	Basınç şalteri (muhafaza kapağı altında ayar cıvatası)
Y12	Güvenlik vanası
Y13	Ana vana
2	Vanaların elektrik bağlantısı
8	Giriş flanşı
9	Basınç şalteri elektrik bağlantısı
104/C	Basınç regülatörü ayar cıvatası
106	Gaz filtresi
119	Gaz giriş prizi
119.1	Ara odada gaz basınç prizi
119pBr	Gaz çıkış prizi

Güvenlik kutusu TCG 1xx



R butonunu çalıştırmak...	... aşağıdakilere neden olur ...
... 1 saniye ...	kutu kilidinin açılmasına.
... 2 saniye ...	kutunun kilitlenmesine.
... 9 saniye ...	kutu istatistiklerinin silinmesine.

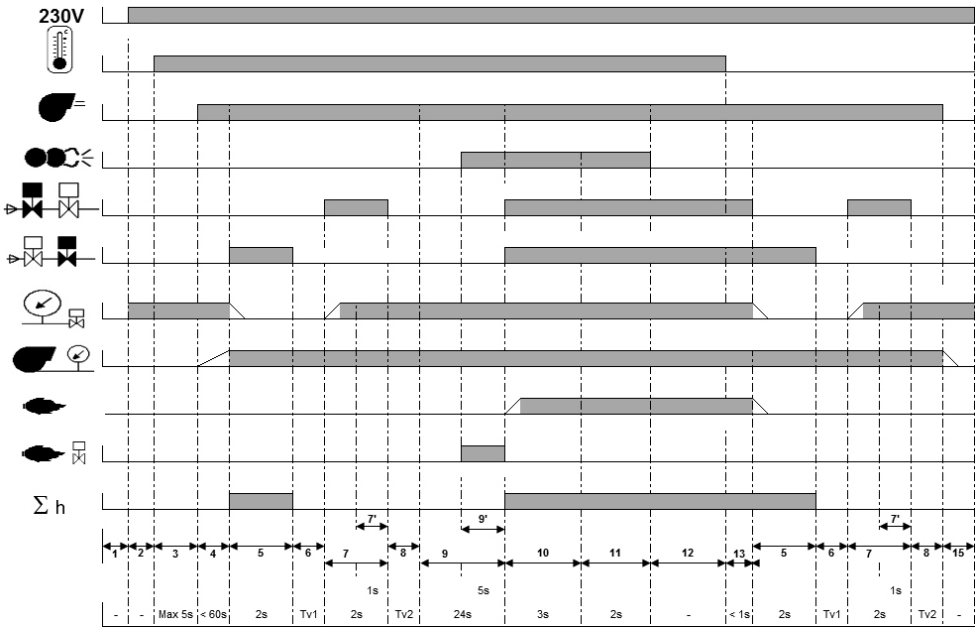
A4 Gösterge
BP1 Buton 1
Sorgulama: arıza kodu
BP2 Buton 2
Sorgulama: değer

Sembol	Tanım
	Kazan ısı talebi beklentisi
	Sızdırmazlık testi (ara bölmede gaz basıncı testi ile)
	Çalıştırmada hava basınç şalteri beklentisi
	Motor beslemesi
	Ateşleyicinin gerilim altına alınması
	Alev var

TCG 1xx gaz kumanda ve güvenlik kutusu, hava üflemeli brülöre kumanda eder ve kontrol eder. Mikro iþlemci ile program iþleyiþ kumandasý sayesinde, elektrik besleme gerilimi veya ortam sýcaklýðý deðiþkenlerinden baðýmsýz tamamen sabit sürelere ulaþmaktayýz.
Kutu, düþük elektrik gerilimine karþý bir koruma ile tasarlanmýþtýr. Bu sistem, ciddi gerilim düþüþleri durumunda bile tesisatý korumayý saðlar. Elektrik besleme gerilimi, talep edilen minimum deðerinin altýnda bulunur, kutu arýza sinyali yayýnlamadan durur. Gerilim normale döndüðünde, kutu otomatik olarak yeniden baþlar.
Kilitlenmesi ve kilidinin açýlmasý
Kutu, R yeniden baþlatma butonu ile kilitlenebilir (emniyete) ve kutu ancak gerilim altýndayken kilidi açýlabilir (arýzanýn silinmesi).

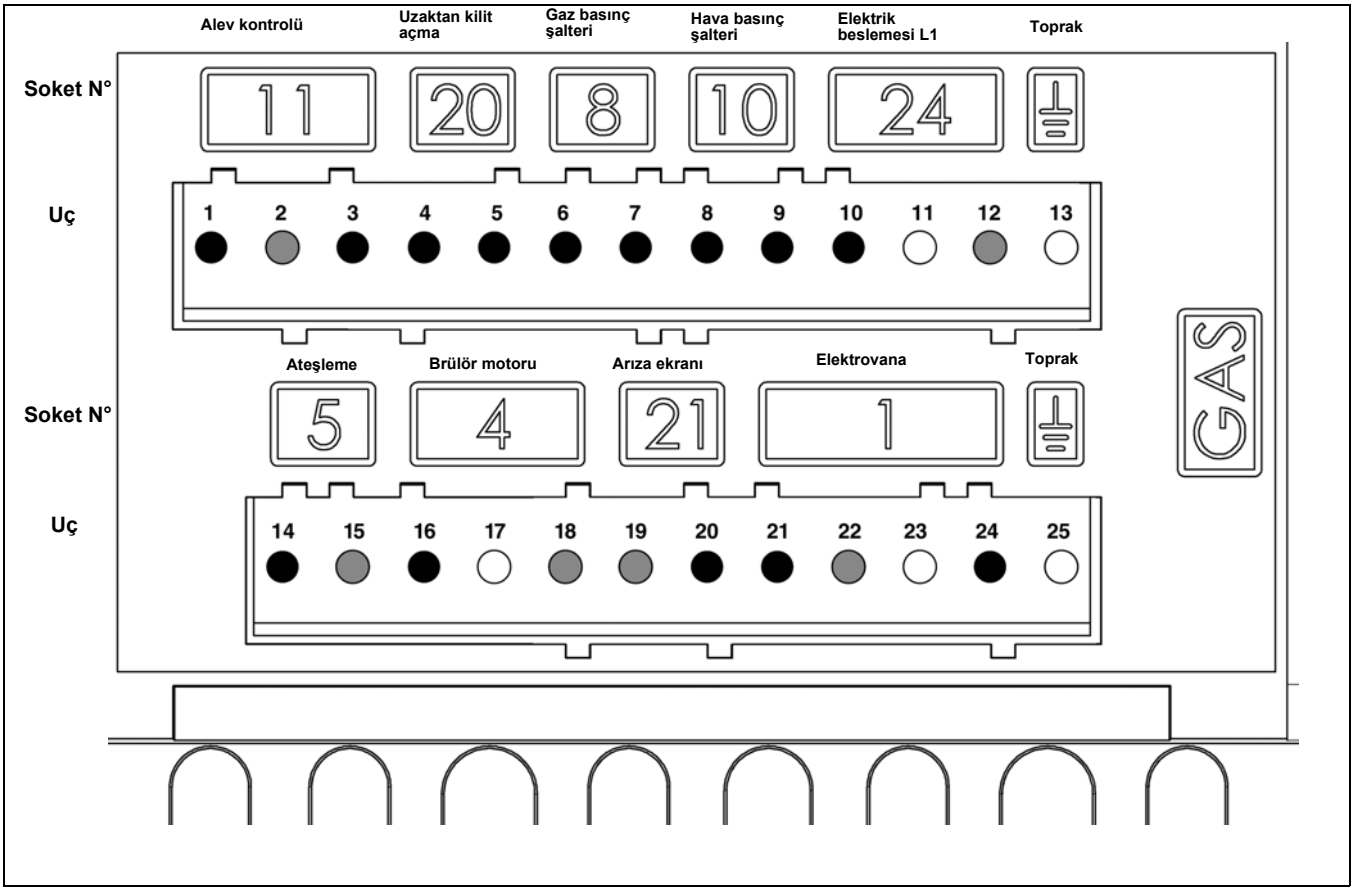
⚠ Kutunun takýlmasý veya sökülmesinden önce cihaz gerilim dýþýna alýnmalýdýr. Kutu ne açýlmalý ne de onarýlmalýdýr.

tr



Çalışma çevrimi fazları:
1: gerilim beklentisi
2: Gerilim altına alınması, ısıtma talebi yok
3: Isı talebi, hava basınç şalteri bekleme durumunun onayı
4: Motorun çalıştırılması, hava basıncının onayı
5: Sızdırmazlık kontrolünün birinci fazı
6: 1. test süresi (vanalar arasındaki bölmede basınç yok)
7: Sızdırmazlık kontrolünün ikinci fazı
8: 2. test süresi (vanalar arasındaki bölme dolu)
9: Ön havalandırma
9': Ön ateşleme, parazit alev gözetiminin çalıştırılması
10: Alevin formasyonu, güvenlik süresi
11: Ön ateşleme süresi
12: Çalışması
13: Brülörün durması
14: Çalışmaya hazır brülör

Uçları kullanma şeması
Bağlantı kaidesi



Uç	Tanım	Soket N°	Uç	Tanım	Soket N°
1	Alev kontrol sinyali	11	14	Ateşleyici fazı	5
2	Nötr		15	Nötr	
3	Faz		16	Brülör motor fazı	4
4	Uzaktan kilit açma sinyali	20	17	Toprak	
5	Faz		18	Nötr	
6	Faz	8	19	Nötr	21
7	Gaz basınç şalteri sinyali		20	Arıza gösterim fazı	
8	Hava basınç şalteri sinyali	10	21	Güvenlik vanası fazı	1
9	Faz		22	Nötr	
10	Faz	24	23	Toprak	
11	Toprak		24	Ana gaz vanası fazı	
12	Nötr		25	Toprak	
13	Toprak				

Çalıştırma
Güvenlik fonksiyonu

Çalışma tanımı
İlk çalıştırılması sırasında gerilim kesilmesi ve ayrıca emniyete alındıktan sonra, gazın kesilmesi veya 24 saat durmasının ardından brülörün çalışmaya başlamadan önce, havalandırma motoru çalışıyorken gaz vanalarının sızdırmazlık kontrolü yapılır. Sızdırmazlık kontrolünün ardından 24 saniyelik bir ön havalandırma süresi başlar.

Ön havalandırma süresi sırasında,
- hava üflemeli basınç kontrol edilmektedir
- ocak tertibatı, alev sinyalleri dikkate alınarak kontrol edilir.

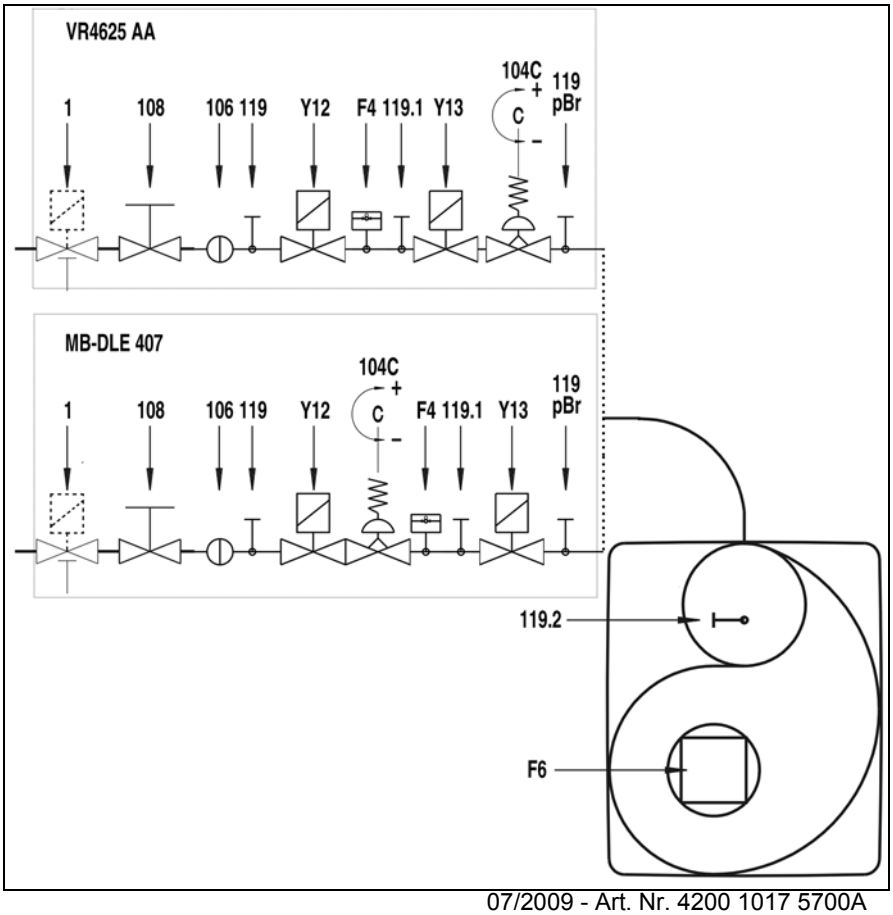
Ön havalandırma süresinin bitmesinin ardından
- ateşleme devreye alınmıştır
- ana ve güvenlik elektrovanası açıktır.
- brülörün çalıştırılması

Gözetim
Alev, iyonlaşma sondası ile kontrol edilir. Sonda, yalıtılmış şekilde gaz kafasının üzerine takılmıştır ve deflektörden geçerek alev bölgesine yönlendirilmiştir. Sondanın, topraklanmış parçalarla elektrik teması olmamalıdır.
Sonda ve brülör şasesi arasında bir kısa devre meydana gelirse, brülör arıza konumuna geçer.
Çalışmada, sondadan brülör ucuna doğru akımın geçtiği bölgeye yani gaz alevinde iyonlaşmış bir bölge doğar. İyonlaşma akımı 8 µA'nın üzerinde olmalıdır.

Güvenlik fonksiyonları
- Brülörün çalışmasıyla hiçbir alev oluşmuyorsa (gazın serbest kalması), maksimum 3 saniyelik emniyet süresinin geçmesinden sonra brülör kesilir, gaz vanası kapanır.
- Çalışması sırasında alevin arızalanması durumunda, gaz beslemesi bir saniyede yarıda kesilir. Yeni bir çalıştırma başlatılmıştır. Brülör çalışırsa, çalışma çevrimi devam eder. Başka bir değişle güvenlik olayı devam eder.
- Ön havalandırma veya çalışması sırasında hava eksikliği durumunda, bir güvenlik olayı müdahale eder.
- Gaz eksikliği durumunda, brülör çalışmaya başlamaz ve/veya durmaz. 2 dakikalık bir bekleme süresi meydana gelir. Ardından yeniden çalıştırma denemesi meydana gelir. Hala gaz basıncı yoksa, 2 dakikalık yeni bir bekleme süresi oluşur. Bekleme süresi, brülörün gerilim dışına alınmasıyla iptal edilebilir. Bekleme süresi: 3 x 2dak., ardından 1 saat.

Regülasyonun durması sırasında
- Regülasyon termostatı, ısıtma talebini yarıda keser
- Gaz vanaları kapanır
- Alev söner
- Havalandırma motoru çalışmaya devam eder (14 saniye)
- Vanaların sızdırmazlık kontrolü yapılır
- Havalandırma motoru durur
- Brülör çalışmaya hazır

tr

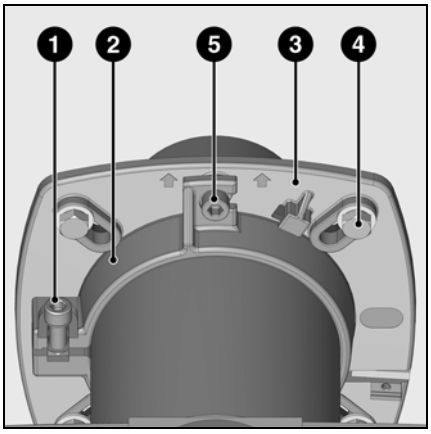


F4	Gaz eksikliğine karşı emniyet düzeneği
F6	Hava eksikliğine karşı emniyet düzeneği
Y13	Ana elektrovana
Y12	Güvenlik elektrovanası
1	Termik tetiklemeli güvenlik kapama vanası (müşteri tarafından)
104	Gaz basınç regülatörü
106	Filtre
108	kapama el vanası (müşteri tarafından)
119pBr	Gaz çıkış basıncı ölçüm noktası
119.1	Ara odada gaz basıncı ölçüm noktası
119.1	Hava basıncı ölçüm noktası

CH Notu
SSIGE Talimat metinlerine göre, bir gaz emniyet vanasının (**1** işareti) boruların içine yerleştirilmesi zorunludur.

DE Notu
Kazan dairelerine uygulanabilir referans emri uygulamasında, gaz ocak tertibatına uygun siteler, termik tetiklemede bir güvenlik kapama vanasına sahip olmalıdır (**1** işareti).

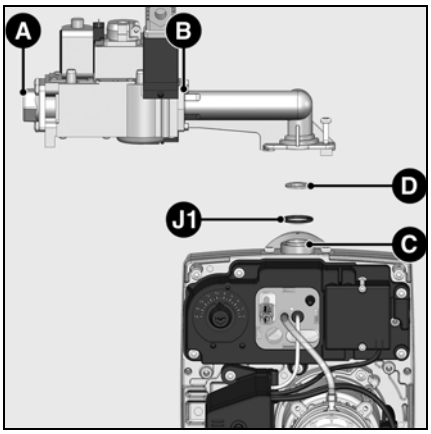
Brülör montajı
Brülör montaj durumu
Gaz bağlantısı, yerleştirme



Brülör montajı
Brülör flanşı (**3**) deliklere sahiptir ve 150 - 170 mm delme Ø için kullanılabilir. Bu boyutlar EN 226 normuna uygundur. Brülör flanşı sızdırmazlık contası ve bağlantı cıvataları, brülör ile teslim edilir. Boru mesnedini (**2**) brülör ucu üzerine yerleştirerek, yanma organlarının yerleştirilme derinliğini uygun ocak tertibatı geometrisine uyarlamak mümkündür. Yerleştirme derinliği, montaj ve sökme sırasında değişmemiş kalır.
Boru mesnedi (**2**) ile brülör bağlantı flanşına ve ayrıca kazana sabitlenmiştir. Bu şekilde, ocak tertibatı hermetik olarak kapalıdır.

Montaj:
- Bağlantı flanşını (**3**) cıvatalarla (**4**) kazan üzerine sabitleyiniz
- Boru mesnedini (**2**) brülör ucu üzerine takınız ve cıvata (**1**) ile sabitleyiniz. Maksimum 6 Nm sıkma torku ile cıvatayı (**1**) sıkınız.
- Brülörü yavaşça çeviriniz, flanşın içine takınız ve cıvatayla (**5**) sabitleyiniz.

Sökme:
- Cıvatayı (**5**) gevşetiniz.
- Çevirerek brülörü süngü contasından çıkarınız ardından flanşı çıkarınız.

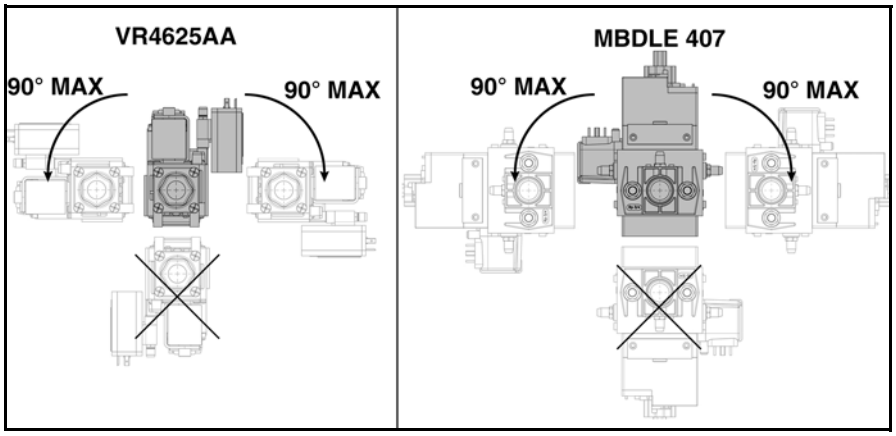


Gaz bağlantısı
Gaz düzeneği şebekesi ve gaz rampası arasındaki bağlantı bir teknisyen tarafından yapılmalıdır. Boruların kesiti, yük kayıplarının düzenek basıncının %5'ini geçmemesi için hesaplanmalıdır.
Gaz rampasının montajı
- Tapaları **A**, **B** ve **C** üzerine koyunuz.
- **J1** o-ring'in flanş (**C**) üzerinde mevcut olduğunu ve konumunu kontrol ediniz.
- Gaz rampasını sağa veya sola sabitleyiniz (izin verilen diğer yerleştirmeler için aşağıya bakınız).

⚠D (VG1.40) diyaframı montajı
(aşağıdaki tabloya sağa veya)
- Kapama el vanası, gaz rampasının ön tarafına takılmalıdır.

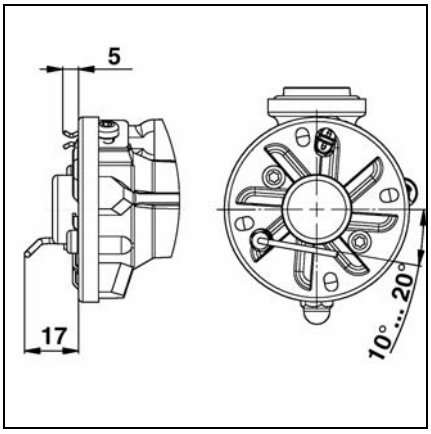
Not
Çeşitli ayarlara erişmek için yeterli bir hacim öngörünüz. Yerinde yapılan bağlantılar, bu kullanım için uyarlanmış köpük ürünü ile sızdırmazlık kontrolüne tabi tutulmalıdır. Hiçbir kaçak saptanmamalıdır.

Kullanım diyaframı D		
Brûleur	**Gaz**	**Diyaframı**
VG 1.40	Doğal Gaz	gümüs Ø 6,7 mm
	Propan gazı	siyah Ø 4,5 mm
VG 1.55/ 85	Doğal Gaz	
	Propan gazı	



Gaz vanalarına izin verilen yerler

Propan gazı ile çalışması
Elektrik bağlantısı



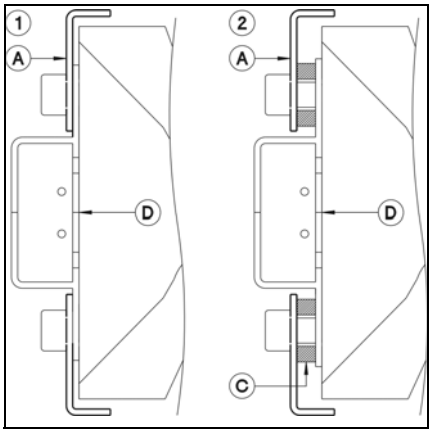
İyonlaşma sondasının ve ateşleme elektrodunun ayarlanması
Bakınız şema

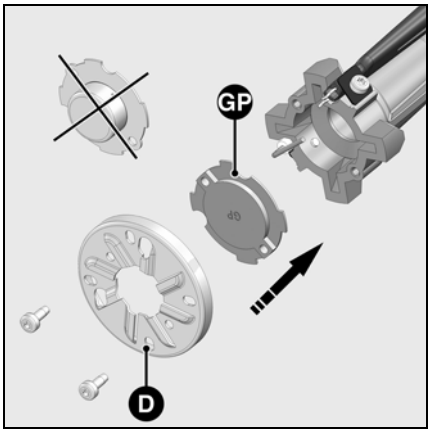
Şema 1 :

Standart ayar

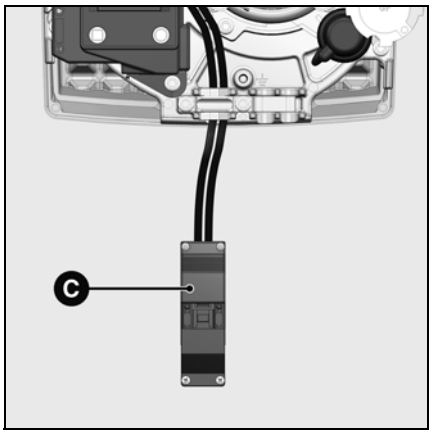
Şema 2 :

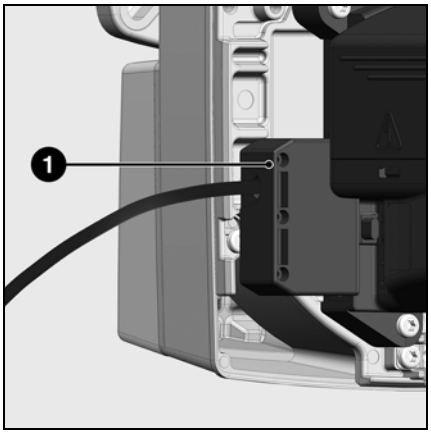
CO formasyonuna eğim gösteren en eski kazanlar için brülör kafası ayarı
- Doğal Gaz (**D**) için iki ayar pulunu (**C**) deflektör (**A**) ve difüzör kutusu arasına takınız.





Propan gazı ile çalışması
Propan gaz ile çalışması için Doğal Gaz için difüzör kutusunu tabla üzerine sabitlenmiş propan tapası ile değiştirilmelidir.
Bunun için:
- Gaz başlığını sökünüz (bakınız bakım).
- Deflektörü (**D**) sökünüz ve doğal gaz için difüzör kutusunu çıkarınız.
- Sivri işaretin yukarı doğru yönlendirilmiş olduğunu kontrol ederek **GP** propan tapayı yerine yerleştiriniz ve deflektörü yeniden vidalayınız.
- Yanma kafasını yeniden takınız.

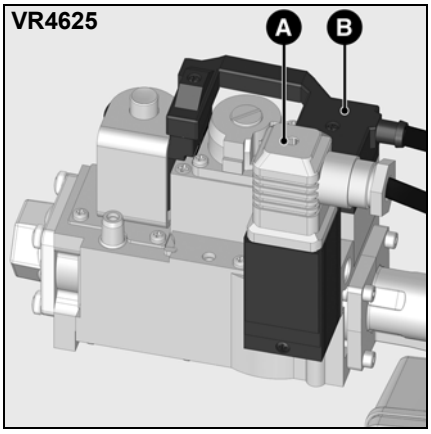


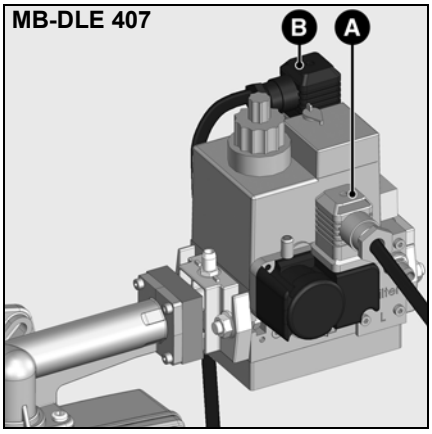


Brülör ve kazan arasındaki elektrik bağlantısı
Elektrik tesisatı ve bağlantı çalışmaları, izin verilen uzman bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.
Bu bağlamda, yürürlükteki talimatlara ve tertibatlara uyulması uygundur.
Bu brülör, elektronik parçalara sahiptir, sürekli bir birleşimi olan akım kaçaklarını algılamak için tesisatın ön tarafında A tipi bir devre kesici kullanılması tavsiye edilir.

- Gerilim bölmesinin belirtilen servis gerilimine yani 230V-50Hz'ye uyup uymadığını kontrol ediniz.
- Brülör koruma sigortası: 10A.

Brülör ve ısı jeneratörü 7 kutuplu bir soket (**1**) ile birbirine bağlanmıştır.



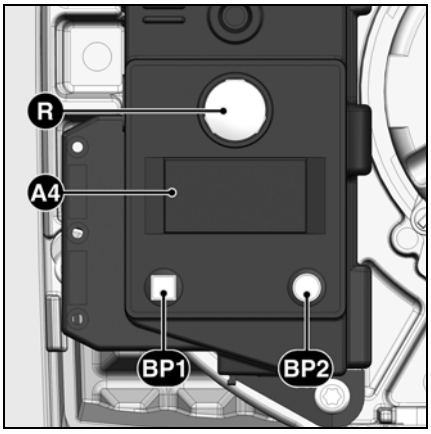


Emniyet gaz vanasının elektrik bağlantısı (CH)
- Emniyet gaz vanasını (aksesuar) soket (**C**) üzerine takınız.

Brülör ve gaz rampası arasındaki elektrik bağlantısı
- .Gaz rampası bağlantısı brülör kontrol plaketi üzerine önceden kablolanmış iki bağlantı soketi ile sağlanır.
- **A** ve **B** soketlerini, gaz rampasına uyan soketlere bağlayınız ve cıvataları ile sıkıştırınız.

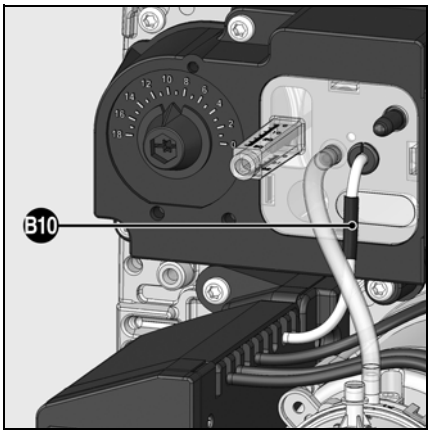
A soketi: Gaz basınç şalteri
B soketi: gaz vanası

Çalıştırılmasından önceki kontroller
İyonlaşma akım ölçümü



Çalıştırılmasından önceki kontroller
Brülörü çalıştırmadan önce, aşağıdaki talimatlar ve/veya kontroller yapılmalıdır:
- Kazanın imalatçı servis talimatları
- Aşağıdaki elemanların ayarlanması:
  - Sıcaklık regülatörü
  - Basınç regülatörü
  - Limitör termostatı
  - Güvenlik termostatı
- En az 20 mbar'lık basınçla gaz bağlantı basıncı.
- Gaz hortumlarının sızdırmazlığı
- Yanıcı borularının havasının boşaltılması
- Duman borularının açılması, yakıcı madde havasında yeterli besleme.

Alev formasyonu olmadan brülörün programlı çevrim kontrolü
İlk çalıştırmada, brülör kutusu sızdırmazlık kontrolünü devreye alır. Bu nedenle gaz basıncı kullanılmalıdır. Öncelikle alev formasyonu olmadan çevrimin tüm işleyişini kontrol etmek için sızdırmazlık kontrolünün sonunda gaz kapama el vanasını kapatınız.
Aşağıdaki gibi işlem yapınız:
- Kapama el vanasını açınız
- Isı jeneratörünü çalıştırarak brülörü çalıştırınız
- Gösterge üzerindeki sızdırmazlık kontrolünü gerçekleştiriniz
- İkinci vananın açılmasının ardından kapama el vanasını kapatınız.
- Çevrim, güvenlik süresine göre güvenlik moduna geçene kadar veya gazın eksildiği ana kadar devam eder (arıza ikaz ışığı yanar).
- Brülörü gerilim dışı bırakınız
- Kapama el vanasını yeniden açınız, elektrik beslemesini yeniden sağlayınız, gerekiyorsa brülörün kilidini açınız ve yeniden başlatınız.



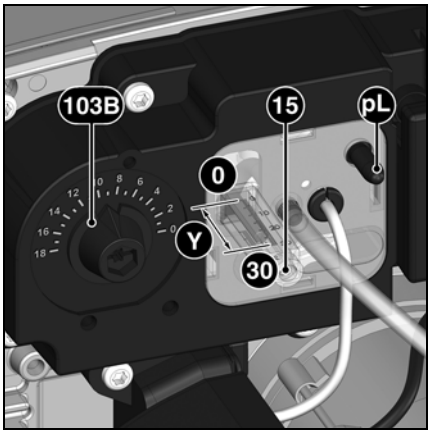
İyonlaşma akım ölçümü
İyonlaşma akımı bu olay için öngörülmüş ölçüm noktasında ölçülebilir. **B10** ölçüm köprüsünü çıkarınız ve 0 - 100µA ölçüm alanına sahip mültimetre tipi bir ölçüm cihazı bağlayınız. İyonlaşma akımı en az 8 µA olmalıdır.

Ayar verileri
Hava ayarı

Gaz tipi	Brülör gücü (kW)		Baş kısmında gaz basıncı 119 pBr (daPa)	Hava dozaj tamburu 103 B 0 - 18	Baş kısmında hava basıncı pL (daPa)	Y mesafesi (mm)	Gaz basınç şalteri ayarı (daPa)	Hava dahili sirkülasyon konumu
G20 G25	VG1.40	15	22	4	13	10	100 (1)	1
		25	**36**	**7**	**14**	**20**		**1**
		35	69	10	19	25		1
	VG1.55	**40**	**36**	**11**	**26**	**25**		**1**
		50	44	15	27	30		1
	VG1.85	62	76	10	46	25		-
		76	**104**	**12**	**45**	**30**		-
		86	126	18	55	35		-
G31	VG1.40	15	34	3	5	22	100	1
		25	84	7	12	25		1
		35	156	11	20	30		1
	VG1.55	40	50	12	28	25		1
		50	63	18	29	30		1
	VG1.85	59	76	10	45	25		-
		70	93	13	45	30		-
		85	123	18	56	35		-

(1): Fabrika ayarı

Yukarıda belirtilen ayar değerleri temel ayarlardır. Kalın karakterli değerler, fabrika ayarlarına uymaktadır. Aslında brülör bu ayarlarla çalıştırılabilir. Her durumda, ayar değerlerini dikkatlice kontrol ediniz. Tesisata bağlı düzeltmeler gerekli olabilir.

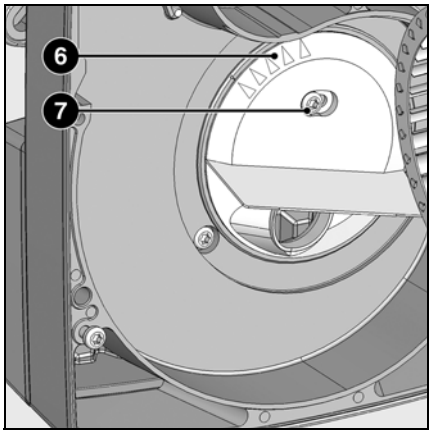


Hava ayarı iki bölgede yapılır:
- hava dozaj tamburu ile havalandırma basma tarafında
- deflektör ve uç ile yanma kafasında.

Hava dozaj tamburu, lineer cevap özelliğine sahiptir ve **103B** ayar butonunun aracılığıyla konumlandırılır. Ayar değeri derecelenmiş skalada kontrol edilebilir.

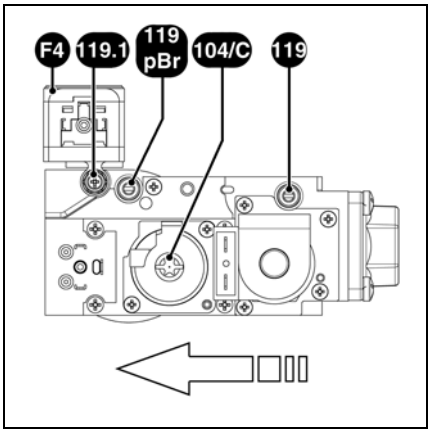
Brülör kafasındaki hava ayarı, hem hava debisini hem de karışım bölgesini ve kafasındaki hava basıncını etkilemektedir. Cıvatayı (**15**) çeviriniz.
- Sağa döndürme = daha az hava
- Sola döndürme = daha fazla hava

Deflektör konumu **Y** skalasında kontrol edilebilir.



Dahili sirkülasyon (**6**) fabrikada 1 üzerinde ayarlanmıştır.
1 = maks. hava basıncı
5 = min. hava basıncı
Aşırı hava basıncı bir dezavantajsa, örneğin ocak tertibatının aşırı vakumu durumunda; kılavuz konumunun değiştirilmesi ile azaltılabilir:
- Bağlantı cıvatasını (**7**) sökünüz.
- Yeni değerlerle dahili sirkülasyonu ayarlayınız.
- Cıvatayı yeniden vidalayınız.

Kompakt gaz rampası ayarı VR4625



Gaz rampasının ayarlanması
119 ve **119pBr** basınç prizlerinde, tapa cıvatalarını gevşetiniz ve basınç ölçüm cihazlarını bağlayınız.

Basınç regülatörünün ayarlanması
Regülatör (**C** cıvatası) fabrikada ayarlanır ve mühürlenir.
Gaz basıncının ayarı bozulmuşsa veya çok düşükse, istenilen gücü elde etmek için aşağıdaki şekilde yapınız:

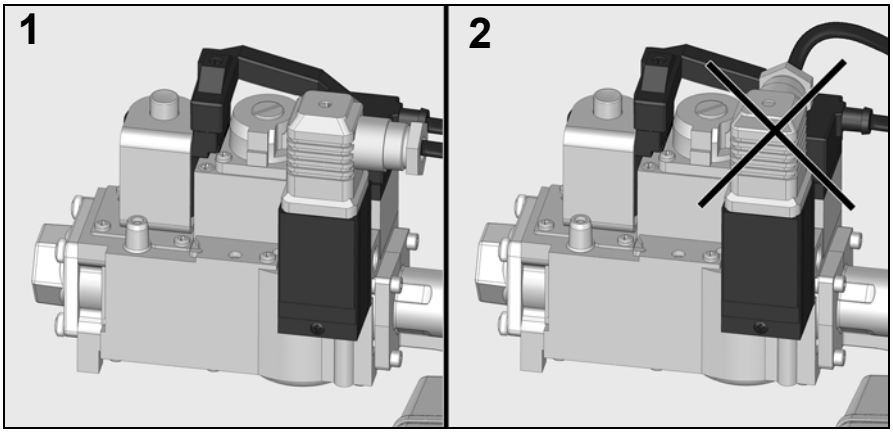
Brülör kısmında:
- Yanma kafasını ve hava klapesini tabloya göre ayarlayınız.

Gaz rampası kısmında:
- Basınç regülatörü üzerindeki muhafaza kapağını sökünüz (**104/C**).
- Cıvatayı (**C**) çeviriniz:
  - saat yönünde: daha fazla güç
  - saatin tersi yönünde: daha az güç
  (Dikkat! Dayanak yok! Komple ayar stroğu 10 tura sahiptir. Bir tur = 60daPa)
- Cıvata **C** ile **pBr** basıncını ayarlayınız.
- **119** ve **119pBr** noktalarında gaz basıncını ölçünüz.

Örnek:
G.40 brülörü ile 25 kW'lık güç için aşağıdaki değerler geçerlidir:
- yanma kafasının ayarı: 20mm
- hava klapesi konumu: 7
- **pBr** gaz basıncı ayarı = **C** cıvatası ile 42 daPa'dır.

Ayarda kabiliyet kontrolü
- Brülörü tam gaz çalıştırınız.
- **119** ve **119**pBr noktalarında gaz basıncını ölçünüz.
- **119**'daki gaz giriş basıncı 20daPa düşene kadar gaz rampasının ön tarafında kapama el vanasını yavaşça kapatınız.

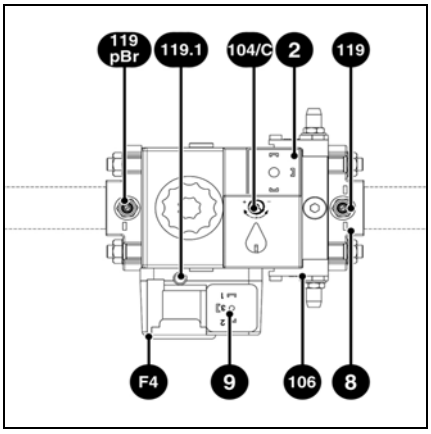
⚠Bu müdahale sırasında **119pBr** gaz çıkış basıncı maksimum %10 oranında düşmelidir.
Tersi durumda, ayar kontrol edilmeli ve düzeltilmelidir.
Tesisat ayar kabiliyeti yetersizse, tesisat çalıştırılmamalıdır.
- Kapama el vanasını yeniden açınız
- Muhafaza kapağını, basınç regülatörü üzerine takınız.



Elektrik bağlantısı

⚠Dikkat, gaz basınç şalteri üzerindeki gri soket doğru takılmamışsa (resim **2**), brülör güvenlik moduna geçer ve «Gaz basıncı beklentisi» arızasını gösterir.

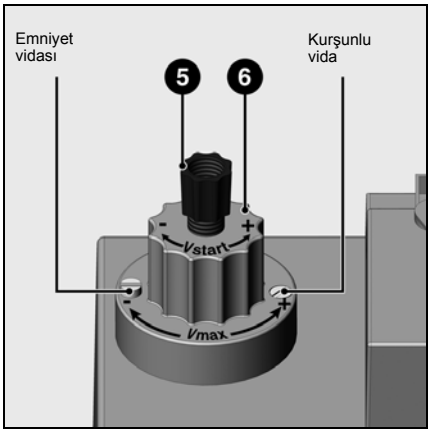
Kompakt gaz rampası ayarı MB-DLE407



Basınç regülatörünün ayarlanması
Basınç regülatörü ayar cıvatası 60 turluk bir stroğa sahiptir. Sağa doğru 3 tur döndürülmüşse, basınç 1 mbar artar ve tersi.
Çalıştırılması sırasında:
- en sağa doğru 20 tur döndürünüz (+ yönü)
- regülatör tarafında **pa** gaz basıncı aşağıdaki değere yükselmelidir: 12-15 mbar (Bu değer gaz basınç şalteri basınç prizi üzerinden ölçülebilir: **119.1**)

Çalıştırmada debi ayarı - hızlı strok ayarı
- Muhafaza kapağını (**5**) sökünüz ve 180° çevirdikten sonra ayar aleti olarak kullanınız.
- Ayar çubuğunu minimum konuma dayanağına kadar çeviriniz ardından "artı" yönünde orta konuma kadar arkaya doğru çeviriniz (yaklaşık 3 yarım tur). Çalıştırmada gaz debisi bundan böyle (yaklaşık) yarım açıktır.
- Çalıştırmada yumuşak bir davranış elde etmek için çalıştırmadaki gaz debisi ısı jeneratörünün basınç şartlarına uyarlanmalıdır.

tr



Tam gaz debi ayarı
- Emniyet vidasını çevrilebilir buton (**6**) ayarlanabilene kadar gevşetiniz. Ters tarafta bulunan kurşunlu vidayı gevşetmeyiniz.
- Butonu (**6**) sağa doğru çevirerek ana debiyi azaltınız veya butonu sola doğru çevirerek arttırınız. Minimum debiden maksimum debiye ayarlamak için toplam strok, yaklaşık 4,5 tur.
- Ayar yapıldığında, emniyet vidasını sonuna kadar sıkınız.
- **119pBr** prizinde gaz basıncını ölçünüz (fabrika ayarı bakınız sayfa 27).

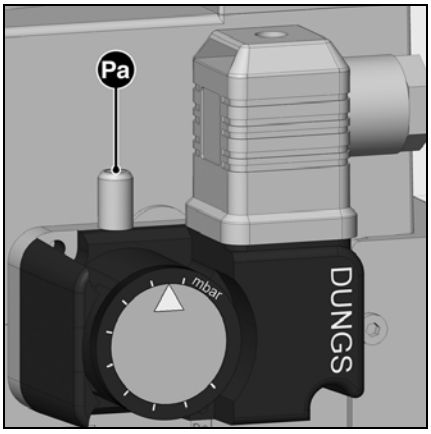
Yanma değerlerinin en iyi duruma getirilmesi
Başarısızlık durumunda, deflektör konumunu ayarlayarak yanma değerlerini en iyi duruma getiriniz (**Y** tarafı).
Bu yolla çalıştırmada davranışı etkilemek mümkündür, titreşim ve yanma değerleri.
Y tarafının azaltılması, CO_2 değerinin artmasına yol açar.
çalıştırmadaki davranış daha sert olduğundan (ateşleme).
Gerekiyorsa, hava klape konumunu ayarlayarak hava debisinin değişimini dengeleyiniz.

Dikkat: Kondansasyon formasyonunu önlemek amacıyla kazan üretici talimatlarına göre ve şömineye bağlı taleplere uygun olarak yanmış gazlar için gerekli minimum sıcaklığa uyunuz.

Ayarda kabiliyet kontrolü
- Brülörü tam gaz çalıştırınız.
- **119** ve **119**pBr noktalarında gaz basıncını ölçünüz.
- **119**'daki gaz giriş basıncı 20daPa düşene kadar gaz rampasının ön tarafında kapama el vanasını yavaşça kapatınız.

⚠Bu müdahale sırasında **119pBr** gaz çıkış basıncı maksimum %10 oranında düşmelidir.
Tersi durumda, ayar kontrol edilmeli ve düzeltilmelidir.
Tesisat ayar kabiliyeti yetersizse, tesisat çalıştırılmamalıdır.
- Kapama el vanasını yeniden açınız

Hava basınç şalteri ayarı
Gaz basınç şalteri ayarı
Çalışma kontrolü

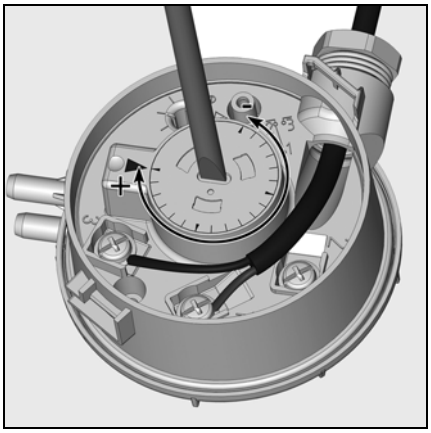


Gaz basınç şalteri ayarı
- Kesme basıncını ayarlamak için: gaz basınç şalterinin kapağını çıkarınız.
- Gaz basıncı **pa** için ölçüm aleti yerleştiriniz.
- Brülörü çalıştırınız.
- Kapama el vanasını kademeli olarak kapatarak gaz rampasının ön tarafında basıncı düşürünüz,
  - rampa arka tarafındaki **pa** gaz basıncı başlangıç değerinden %70 düşmüştür
  - alevin stabilitesi gözle görülür şekilde bozulur
  - CO oranı artar
  - veya alev sinyalinin azalması
- Gaz basınç şalteri brülörü kesene kadar ayar diskini saat yönünde çeviriniz.
- Gaz basınç şalterini yukarıda belirtilen kesme değerinin %10 üzerine ayarlamak için saat yönünde çevirmeye devam ediniz.

Gaz basınç şalteri ayar değeri hava basıncından daha yüksek fakat gaz vanasının arka tarafındaki gaz basıncından düşük olmalıdır.

Kesme basıncının kontrolü
- Kapama el vanasını açınız
- Brülörü çalıştırınız.
- Kapama el vanasını kapatınız

Brülör kutusu güvenlik moduna geçmeden gaz eksikliği için prosedür başlamalıdır.



Hava basınç şalteri ayarı
Fabrika ayarı: 1,0mbar
Kesme noktası test edilmelidir ve çalıştırma sırasında ayarlanmalıdır.
- Basınç ölçüm cihazı yerleştiriniz. Bunun için hava borusuna T rakor yerleştiriniz.
- Brülörü çalıştırınız.
- Kesme noktasını, saptanan kesme basıncının yaklaşık %15 altına ayarlayınız.

Çalışma kontrolü
İlk çalıştırma sırasında, bakımlarının ardından veya tesisatın uzun süre kapalı kalmasının ardından alev gözetim güvenlik kontrolünü uygulayınız.
- Kapalı gaz vanası ile çalıştırma denemesi:
  güvenlik süresi anlamında, kumanda ve güvenlik kutusu bir gaz eksikliği belirtmelidir veya güvenlik moduna geçmelidir.
- Kapalı hava basınç şalteri ile çalıştırma:
  8 saniyelik deneme süresinde, brülör güvenlik moduna geçer.
- Açık hava basınç şalteri teması ile çalıştırma denemesi:
  60 saniyelik bekleme süresinde, kumanda ve güvenlik kutusu güvenlik moduna geçer.
- Ön havalandırma sırasında hava basınç şalterinin açılmasıyla çalıştırma denemesi:
  kumanda ve güvenlik kutusu ön havalandırma programını başlatır (60 saniyelik bir arada algılanan hava basıncı). ; başka bir değişle güvenlik olayı devam eder.

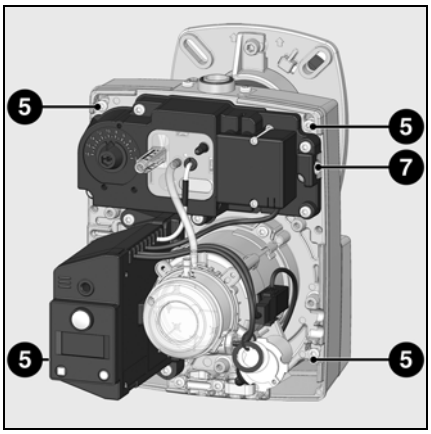
Bakım

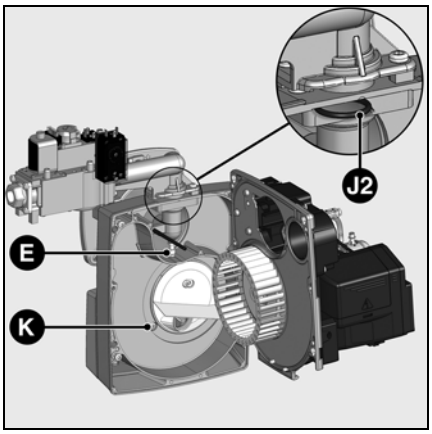
Kazan bakım çalışmaları ve brülör sadece ısıtma uzmanı tarafından yapılmalıdır. Düzenli servis işlemleri sağlamak amacıyla kullanıcıya bir bakım sözleşmesi düzenlenmesi tavsiye edilmelidir.

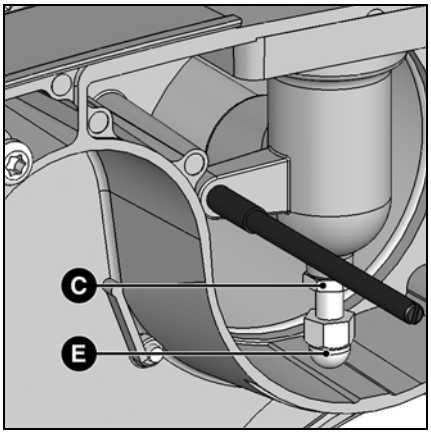
Dikkat
- Bakım ve temizleme çalışmalarından önce elektrik beslemesini kesiniz.

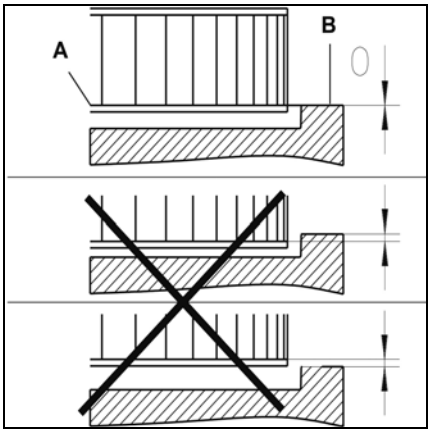
Duman sıcaklık kontrolü
- Duman sıcaklığını düzenli olarak kontrol ediniz.
- Duman sıcaklıkları çalıştırmada ölçülen 30° C'yi geçerse kazanı temizleyiniz.
- Kontrolü kolaylaştırmak için bir duman termometresi yerleştiriniz.

tr









Türbin montajı
Motorun veya türbinin değiştirilmesi sırasında yukarıdaki konumlama şemasına başvurunuz. Türbinin dahili flanşı (**A**) tabla (**B**) ile aynı hizada olmalıdır. Türbin kanatları arasına bir cetvel yerleştiriniz ve **A** ve **B**'yi aynı yüksekliğe getiriniz. Türbin üzerindeki gömme başlı cıvatayı sıkınız (Bakım konumu 2).

Brülör bakım konumları
Tutma cıvatasını (**5**) gevşettikten sonra, tablayı bakım konumuna alabiliriz.

Yanma kafasının sökülmesi
- Kontra somununu (**C**) gaz borusu mesnedinden gevşetiniz, açılmayan somunu (**E**) vidalayınız.
- Sağa ve aşağıya doğru yönlendirerek gaz borusunu çıkarınız.
- Ateşleme ve iyonlaşma kablolarını sökünüz.
- Yeniden takılması sırasında, kabloların doğru şekilde konumlandırılmasına ve contaların (**J1** ve **J2**) doğru yerleştirildiğini kontrol ediniz.

Brülör bakım çalışmaları
- Yanıcı tüm besleme parçaları (bağlantılar, borular) ve bağlantıları kontrol edilmelidir (sızdırmazlık, aşınma) ve gerekiyorsa değiştirilmelidir.
- Elektrik bağlantılarını ve bağlantı kablosunu kontrol ediniz ve gerekiyorsa değiştiriniz.
- Gaz filtresini kontrol ediniz, tersi durumda temizleyiniz veya değiştiriniz.
- Türbini ve karteri temizleyiniz ve hasarlı olmadıklarını kontrol ediniz.
- Yanma kafasını kontrol ediniz ve temizleyiniz.
- Ateşleme elektrodlarını kontrol ediniz, gerekiyorsa ayarlayınız veya değiştiriniz.
- Brülörü çalıştırınız, yanmayı kontrol ediniz ve gerekiyorsa brülör ayarlarını düzeltiniz.
- Hava basınç şalterini ve gaz basınç şalterini kontrol ediniz.
- Gaz rampasının ayar kabiliyetini kontrol ediniz.
- Alev algılama hücresinin düzgün çalıştığını kontrol ediniz.

Arızaların silinmesi

Arızaların nedenleri ve silinmesi
Rahatsızlık durumunda normal çalışma şartları kontrol edilmelidir:

1. Akım var mı?
2. Gaz basıncı var mı?
3. Gaz kapama vanası açık mı ?
4. Kazan termostatı, su eksikliğine karşı koruma tertibatı, strok sonu anahtarlar, vs gibi tüm regülasyon ve güvenlik cihazları doğru ayarlandı mı?

Arıza devam ediyorsa, aşağıdaki tabloya başvurunuz.

Güvenlik planındaki hiçbir önemli parça onarılmamalıdır; bu parçalar aynı referansa sahip parçalarla değiştirilmelidir.

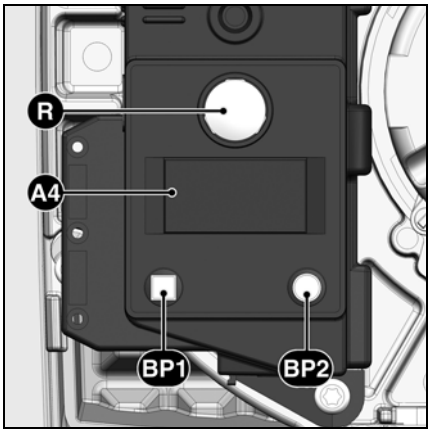
Sadece orijinal yedek parçalar kullanınız.

Uyarı :
Her müdahaleden sonra:

- Gerçek çalışma şartlarında yanmayı kontrol ediniz (kapılar kapalı, muhafaza kapağı takılı, vs) ve çeşitli boruların sızdırmazlığını kontrol ediniz.
- Sonuçları ilgili dokümanlara kaydediniz.

Sembol	Sonuçlar	Nedenler	Çözümler
	Brülör termostatik kapamanın ardından çalışmıyor. Kumanda ve güvenlik kutusunda arıza gösterimi yok.	Elektrik besleme geriliminin düşmesi veya arızası. Kutu kısmında arıza.	Düşme nedenini veya gerilim olmamasını kontrol ediniz. Kutuyu değiştiriniz.
	Isı talebi yok.	Termostatlar arızalıdır veya ayarı bozulmuştur.	Termostatları ayarlayınız veya değiştiriniz.
	Çok kısa bir sürede gerilim altına alındığında brülör çalışır, durur ve kırmızı ışıklı sinyal yanar.	Kutu isteyerek kilitlenmiştir.	Kutunun kilidini açınız.
	Brülör çalışmıyor.	Hava basınç şalteri: Durma konumunda değil. Ayar yanlış. Kontak kaynaklı.	 Basınç şalterini yeniden ayarlayınız. Basınç şalterini değiştiriniz.
	Brülör çalışmıyor. Gaz basıncı normaldir.	Gaz basıncı yetersizdir. Gaz basınç şalterinin ayarı bozulmuştur veya arızalanmıştır.	Gaz borularını kontrol ediniz. Filtreyi temizleyiniz. Gaz basınç şalterini kontrol ediniz veya kompakt gaz ünitesini değiştiriniz.
	Brülör havalandırması çalışmaya başlıyor. Brülör çalışmıyor.	Hava basınç şalteri: kontak kapanmıyor.	Basınç kaptörünü kontrol ediniz (yabancı cisim) ve kablo demetini kontrol ediniz.
	Brülör havalandırması çalışmaya başlıyor. Brülör çalışmıyor.	Ön havalandırma veya ön ateşleme sırasında parazit ışık.	Vanayı kontrol ediniz. Alev gözetimini kontrol ediniz.
	Brülör çalışır, ateşleme çalışmaya başlar ardından yarıda kesilir	Güvenlik süresi sonunda alev yok. Gaz debisi yanlış ayarlanmıştır. Alev gözetim devresinde arıza. Ateşleme kıvılcımı yok. Bir veya birçok elektrotta kısa devre. Ateşleme kablo(ları) hasarlanmıştır veya arızalıdır. Ateşleyiciyi arızalıdır. Kumanda ve güvenlik kutusu. Elektrovanalar açılmıyor. Vanaların sıkışması.	 Gaz debisini ayarlayınız. Şaseye göre iyonlaşma sondasının durumunu ve konumunu kontrol ediniz. İyonlaşma devresinin durumunu ve bağlantılarını kontrol ediniz (kablo ve ölçüm köprüsü). Elektrot (veya elektrotları) ayarlayınız, temizleyiniz veya değiştiriniz. Kablo (veya kabloları) takınız veya değiştiriniz. Ateşleyiciyi değiştiriniz. Kutuyu değiştiriniz. Kutu ve harici elemanlar arasındaki kabloları kontrol ediniz. Kompakt gaz ünitesini değiştiriniz. Vanaları değiştiriniz.
	Brülör çalışıyorken durur.	Hava basınç şalteri: kontakt çalışıyorken veya çalışma sırasında açılır. Çalışma sırasında alevin arızası.	Basınç şalterini ayarlayınız veya değiştiriniz. İyonlaşma sonda devresini kontrol ediniz. Kumanda ve güvenlik kutusunu kontrol ediniz veya değiştiriniz.

Bakım aralığı göstergesi



A4 Gösterge
BP1 Buton 1
Sorgulama: arıza kodu
BP2 Buton 2
Sorgulama: değer

Belli bir çalışma süresinin ardından aşağıdaki bilgiler ortaya çıkabilir:

Bunun anlamı **bakımı** uzmana yaptırmaktır.

Tesisatçı **telefon n°'sunu** kaydetmişse, bu belirir

ayrıca düzenlenmiş **bakım sözleşme n°'su** (arıza menüsünden erişilebilir)

Telefon n°'sunu değiştirmek için
- **BP1** üzerine basarak arıza menüsüne giriniz ardından istenilen sembol belirene kadar **BP1** üzerine basarak görüntüleyiniz.
- Sembol değiştirme moduna girmek için **BP2** üzerine basınız: birinci sayı yanıp söner.
- **BP1** üzerine ard arda basarak değeri (0 - 9 arası) seçiniz.
- **BP2** üzerine basarak onaylayınız.
- Son rakama kadar işlemi tekrarlayınız.

Son rakamı onayladıktan sonra sembolün tamamı 5 saniye boyunca belirir ardından kutu çalışma ekranına geri döner.

Sözleşme n°'sunu değiştirmek için
- **BP1** üzerine basarak arıza menüsüne giriniz ardından «Sözleşme N°» sembolü belirene kadar başka basma işlemleri ile ard arda görüntüleyiniz.
- Sembol değiştirme moduna girmek için **BP2** üzerine basınız: birinci sayı yanıp söner.
- **BP1** üzerine ard arda basarak değeri (0 - 9 arası) seçiniz.
- **BP2** üzerine basarak onaylayınız.
- Son rakama kadar işlemi tekrarlayınız.

Son rakamı onayladıktan sonra sembolün tamamı 5 saniye boyunca belirir ardından kutu çalışma ekranına geri döner.

elco

www.elco.net

		Hotline
AT	**ELCO Austria GmbH** Aredstr.16-18 2544 Leobersdorf	0810-400010
BE	**ELCO Belgium nv/sa** Z.1 Researchpark 60 1731 Zellik	02-4631902
CH	**ELCOTHERM AG** Sarganserstrasse 100 7324 Vilters	0848 808 808
DE	**ELCO GmbH** Dreieichstr.10 64546 Mörfelden-Walldorf	0180-3526180
IT	**ELCO Italia S.p.A.** Via Roma 64 31023 Resana (TV)	800-087887
NL	**ELCO-Rendamax B.V.** Amsterdamsestraatweg 27 1410 AB Naarden	035-6957350

Произведено в ЕС. Fabricado en la UE. Κατασκευάζεται στην ΕΕ. Wyprodukowano w UE. AB'de üretilmiştir.
Недоговорной документ. Documento no contractual. Το παρόν έγγραφο δεν αποτελεί σύμβαση. Niniejszy dokument nie ma charakteru umowy. Bağlayıcı olmayan doküman.