

PL

# INSTRUKCJA INSTALACJI

*Dla instalatora*

**Gazowy kocioł grzewczy**

**VK INT 180-3 - 760-3**



**Proszę przeczytać niniejszą  
instrukcję, zanim zaczną  
Państwo instalować kocioł!**

 **Vaillant**



# SPIS TREŚCI

Strona



## 1 Opis kotła

.....	<b>4</b>
1.1 Budowa .....	4
1.2 Ogólne informacje o kotle .....	5
1.3 Tabliczka znamionowa .....	6
1.4 Przegląd typów .....	6
1.5 Oznaczenie CE .....	7
1.6 Przeznaczenie kotła .....	7



## Zasady i przepisy bezpieczeństwa

.....	<b>8</b>
2.1 Zalecenia bezpiecznego montażu i użytkowania .....	8
2.2 Przepisy .....	8



## 3 Montaż

.....	<b>9</b>
3.1 Wymiary kotłów VK INT ...0-3 .....	9
3.2 Miejsce ustawienia .....	10
3.2.1 Przepisy dotyczące miejsca ustawienia .....	10
3.3 Wymagane odstępy od materiałów palnych .....	10



## 4 Zainstalowanie kotła

.....	<b>11</b>
4.1 Ważne czynności przed zainstalowaniem .....	11
4.2 Przyłączenie gazu .....	11
4.3 Przyłączenie do układu grzewczego .....	12
4.4 Przyłączenie po stronie obiegu wody użytkowej .....	12
4.5 Odprowadzenie spalin .....	13
4.5.1 Kontrola układu odprowadzenia spalin .....	13
4.6 Przyłączenie do instalacji elektrycznej .....	14
4.6.1 Schemat elektryczny VK INT..0-3 .....	16
4.6.2 Schemat elektryczny VK INT..0-3, obwód elektrody jonizacyjnej płomienia .....	17
4.7 Przyłączenie regulatora .....	18
4.8 Przyłączenie elektryczne zasobnika VIH .....	18



## 5 Uruchomienie

.....	<b>19</b>
5.1 Napełnienie instalacji grzewczej wodą .....	19
5.2 Uruchomienie palnika .....	19
5.3 Sprawdzenie działania kotła .....	20
5.4 Sprawdzenie wyregulowania instalacji gazowej .....	21
5.4.1 Pomiar ciśnienia gazu zasilającego kocioł podczas pracy .....	21
5.4.2 Regulacja instalacji gazowej według metody ciśnienia w dyszy .....	21
5.5 Przystawienie na inny rodzaj gazu .....	22
5.6 Szkolenie użytkownika .....	23
5.6.1 Gwarancja .....	23



## 6 Prace kontrolno-obsługowe

.....	<b>24</b>
6.1 Sprawdzenie szczelności .....	24
6.2 Sprawdzenie wentylacji pomieszczenia.....	24
6.3 Sprawdzenie czujnika ciągu kominowego.....	25
6.4 Sprawdzenie palnika .....	25
6.5 Sprawdzenie wymiennika ciepła.....	26
6.6 Ogólne sprawdzenie działania wymiennika .....	26



## 7 Usuwanie usterek

.....	<b>27</b>
-------	-----------



## 8 Dane techniczne

.....	<b>28</b>
-------	-----------

### Wskazówki dotyczące struktury instrukcji



W razie nie przestrzegania wskazówek i zaleceń oznaczonych niniejszym symbolem, może powstać zagrożenie dla użytkownika lub instalatora, nie można też wykluczyć możliwości uszkodzenia kotła!



Pożyteczne informacje i wskazówki.

- Symbol dla oznaczenia wymaganej czynności.

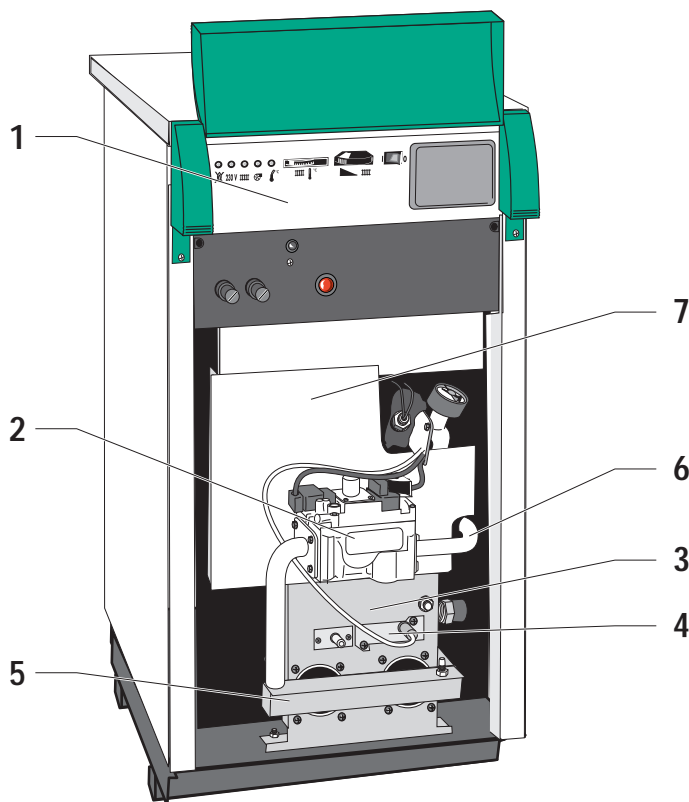
**Nie bierzemy żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nie przestrzegania niniejszej instrukcji.**



# 1 OPIS KOTŁA

## 1 Opis kotła

### 1.1 Budowa

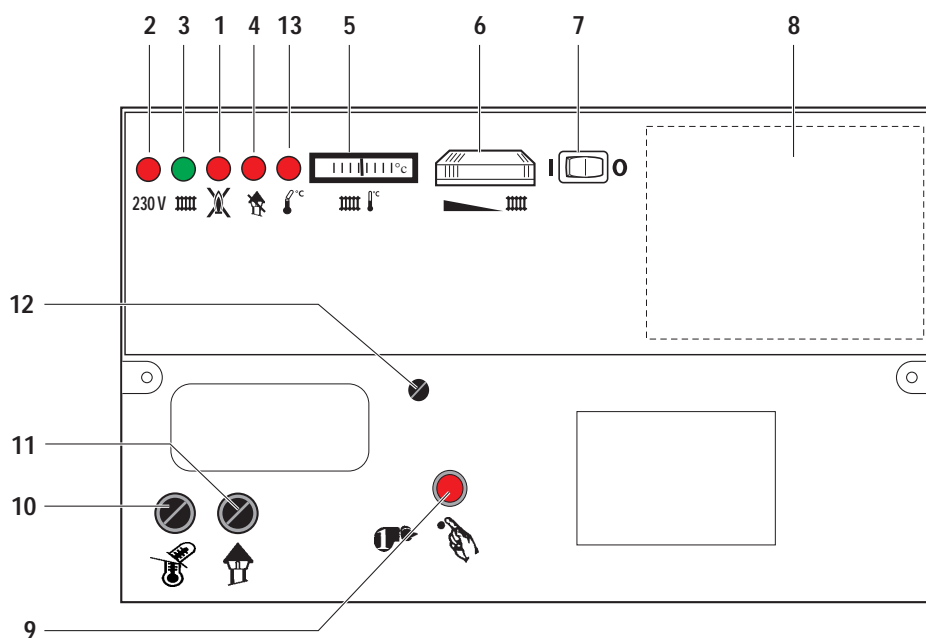


#### Elementy konstrukcyjne kotła:

- 1 Tablica sterowniczo-sygnalizacyjna
- 2 Armatura gazowa
- 3 Wziernik do komory spalania
- 4 Zespół elektrod zapłonowych i elektrody jonizacyjnej, kontrolującej pracę palnika
- 5 Palnik atmosferyczny
- 6 Króciec gazowy
- 7 Żeliwny wymiennik ciepła

#### Tablica sterowniczo-sygnalizacyjna:

- 1 Sygnalizacja awaryjnego wyłączenia kotła
- 2 Kontrolka napięcia sieci
- 3 Praca kotła na centralne ogrzewanie
- 4 Kontrolka zadziałania czujnika ciągu kominowego
- 5 Wskaźnik temperatury wody w kotle
- 6 Regulator temperatury kotła
- 7 Wyłącznik główny
- 8 Wolne miejsce do ewentualnego wbudowania regulatora
- 9 Odblokowanie palnika
- 10 Odblokowanie ogranicznika temperatury przegrzewu (STB)
- 11 Odblokowanie czujnika ciągu kominowego
- 12 Regulator wybiegu pompy
- 13 Wyłączenie kotła przez czujnik przegrzewu STB



Rys. 1.1 Elementy konstrukcyjne kotła i tablica sterowniczo-sygnalizacyjna



## 1.2 Ogólne informacje o kotle

Kotły VK INT..0-3 są kotłami żeliwnymi segmentowymi, o mocy od 18 do 76 kW, wysokiej sprawności i niskiej emisji spalin. Kotły dostarczane są w stanie kompletnym. Palnik atmosferyczny pracuje w systemie jednostopniowym. Może być zasilany gazem ziemnym i płynnym.

Temperatura wody zasilającej instalację grzewczą regulowana jest termostatem kotła. Pompa obiegu grzewczego pracuje bez przerwy.

Palnik zapalany jest elektrodą zapłonową, a obecność płomienia kontroluje elektroda prądu jonizacji.

Przerwa w dopływie gazu lub zgaśnięcie płomienia powoduje awaryjne wyłączenie kotła, a dopływ gazu zostaje wówczas natychmiast automatycznie odcięty.

Jeśli do kotła przyłączony jest regulator pokojowy lub pogodowy, włączanie i wyłączenie kotła odbywa się automatycznie w zależności od temperatury pomieszczenia lub temperatury zewnętrznej i krzywej grzewczej.

### Ogranicznik temperatury przegrzewu (STB)

Jeśli temperatura wody w kotle przekroczy wartość 100°C, termostat przegrzewu spowoduje zamknięcie zaworów gazowych i wyłączenia palnika kotła.

Ponowne załączenie kotła staje się możliwe dopiero po opadnięciu temperatury do zakresu pracy kotłą i ręcznym odblokowaniu termostatu przegrzewu.

### Czujnik ciągu kominowego

W razie zaniku ciągu w kominie czujnik ciągu kominowego odetnie dopływ prądu do pompy i armatury gazowej. Kocioł zostanie wyłączony awaryjnie i włączy się dioda na listwie sterowniczej.

Ponowne załączenie kotła staje się możliwe po doprowadzeniu komina do stanu sprawności i usunięciu przyczyny awarii.


Załączenie kotła staje się możliwe dopiero po opadnięciu temperatury do zakresu roboczego.

Czujnik ciągu kominowego należy odblokować ręcznie.

Nie wolno eksploatować kotła bez sprawnego czujnika ciągu kominowego.



## 1 OPIS KOTŁA



Vaillant GmbH • Remscheid/Germany



Serial Nr. 99000000000000000000  
Service-Nr. 00000000000000000000

---

### VK INT 470-3

cat. II2HS(GZ 50, 41, 35) 3B/P  
2H/GZ50, G20 - 20 (18, 25)mbar  
Type B<sub>11BS</sub>

P	= 47,1 kW
Q	= 52,3 kW H <sub>i</sub>
PMS	= 3 bar
T max	= 90°C
230 V~	50 Hz IP 20

**H 00 021**

Przed zainstalowaniem przeczytać instrukcję instalacyjną!  
Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi!  
Urządzenie instalować tylko w pomieszczeniu, które spełnia wymagania wentylacyjne zgodne z obowiązującymi przepisami! (PL)  
Felszerelés előtt feltétlenül olvassa el a szerelési utmutató eloirasait!  
A készüléket csak megfelelő szellőzéssel ellátott helyiségben szabad felszerelni! (HU)

## EAN-CODE

VK INT\_0\_007

Rys. 1.2 Tabliczka znamionowa VK INT ..0-3

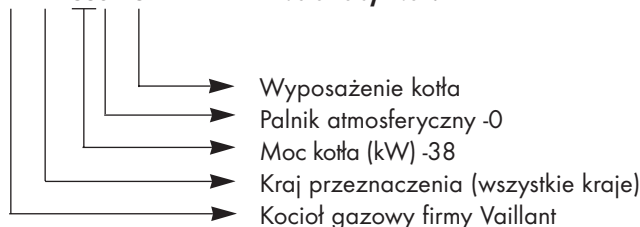
### 1.3 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa umieszczona jest na przedniej stronie kotła za drzwiczkami obudowy.

Tabliczka podaje następujące informacje o kotle:

VK INT 380 - 3

Znaczenie symboli:



Odpowiednie dane na temat kotła mogą Państwo odczytać w tabeli „Dane techniczne”.

### 1.4 Przegląd typów

Wersje wykonawcze poszczególnych typów przedstawia tabela 1.1)

#### - VK INT 180-3 do 760-3:

Kocioł gazowy z elektronicznym zapłonem palnika i kontrolowaniem obecności płomienia przez elektrodę jonizacyjną.

Typ	Moc znamionowa <sup>1)</sup> in kW	Kategoria
VK INT 180-3	18,2	II <sub>2</sub> HS(GZ50,41,35)3B/P
VK INT 280-3	27,5	II <sub>2</sub> HS(GZ50,41,35)3B/P
VK INT 380-3	37,7	II <sub>2</sub> HS(GZ50,41,35)3B/P
VK INT 470-3	47,1	II <sub>2</sub> HS(GZ50,41,35)3B/P
VK INT 570-3	56,5	II <sub>2</sub> HS(GZ50,41,35)3B/P
VK INT 660-3	66,4	II <sub>2</sub> HS(GZ50,41,35)3B/P
VK INT 760-3	75,6	II <sub>2</sub> HS(GZ50,41,35)3B/P

<sup>1)</sup>temperatura zasilania i powrotu 80/60 °C

Tabela 1 „Przegląd typów”



## 1.5 Oznaczenie CE

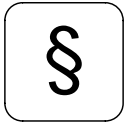
Oznaczenie CE zaświadcza, że kotły spełniają podstawowe wymagania dyrektywy dotyczącej urządzeń gazowych (dyrektywa 90/396/EWG) oraz dyrektywy dotyczącej elektromagnetycznej zgodności (dyrektywa 89/336/EWG). Kotły spełniają też podstawowe wymagania dyrektywy dotyczącej współczynnika sprawności (dyrektywa 92/42/EWG).

## 1.6 Przeznaczenie kotła

Gazowy kocioł grzewczy VK INT..0-3 firmy Vaillant, wykonany jest zgodnie z obecnym stanem techniki i powszechnie uznawanymi zasadami techniki bezpieczeństwa. Pomimo tego jednak w przypadku nieodpowiedniego użytkowania mogą dla użytkownika lub osób trzecich powstać zagrożenia dla zdrowia i życia, lub poważne uszkodzenia kotła względnie inne szkody rzeczowe.

Kocioł jest przeznaczony do stosowania w zamkniętych instalacjach c. o. Inny sposób użytkowania, różniący się od wyżej podanego uważany jest za niezgodny z przeznaczeniem. Za ewentualne szkody powstałe w tym wypadku, producent/dostawca nie ponosi żadnej odpowiedzialności. Wszelkie ryzyko ponosi w tym wypadku sam użytkownik.

Do zgodnego z przeznaczeniem użytkowania, należy również przestrzeganie instrukcji obsługi i instalacji, oraz dotrzymanie wszystkich warunków w zakresie przeglądów i konserwacji.



## 2 ZASADY I PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

### 2 Zasady i przepisy bezpieczeństwa

#### 2.1 Zalecenia bezpiecznego montażu i użytkowania

Instalacja musi być wykonana fachowo i zgodnie z przepisami.

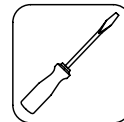
Niniejszą instrukcję instalacji wraz z instrukcją obsługi należy przekazać klientowi.

Podczas pierwszego uruchomienia kotła należy sprawdzić szczelność instalacji gazowej i wodnej.

#### 2.2 Przepisy

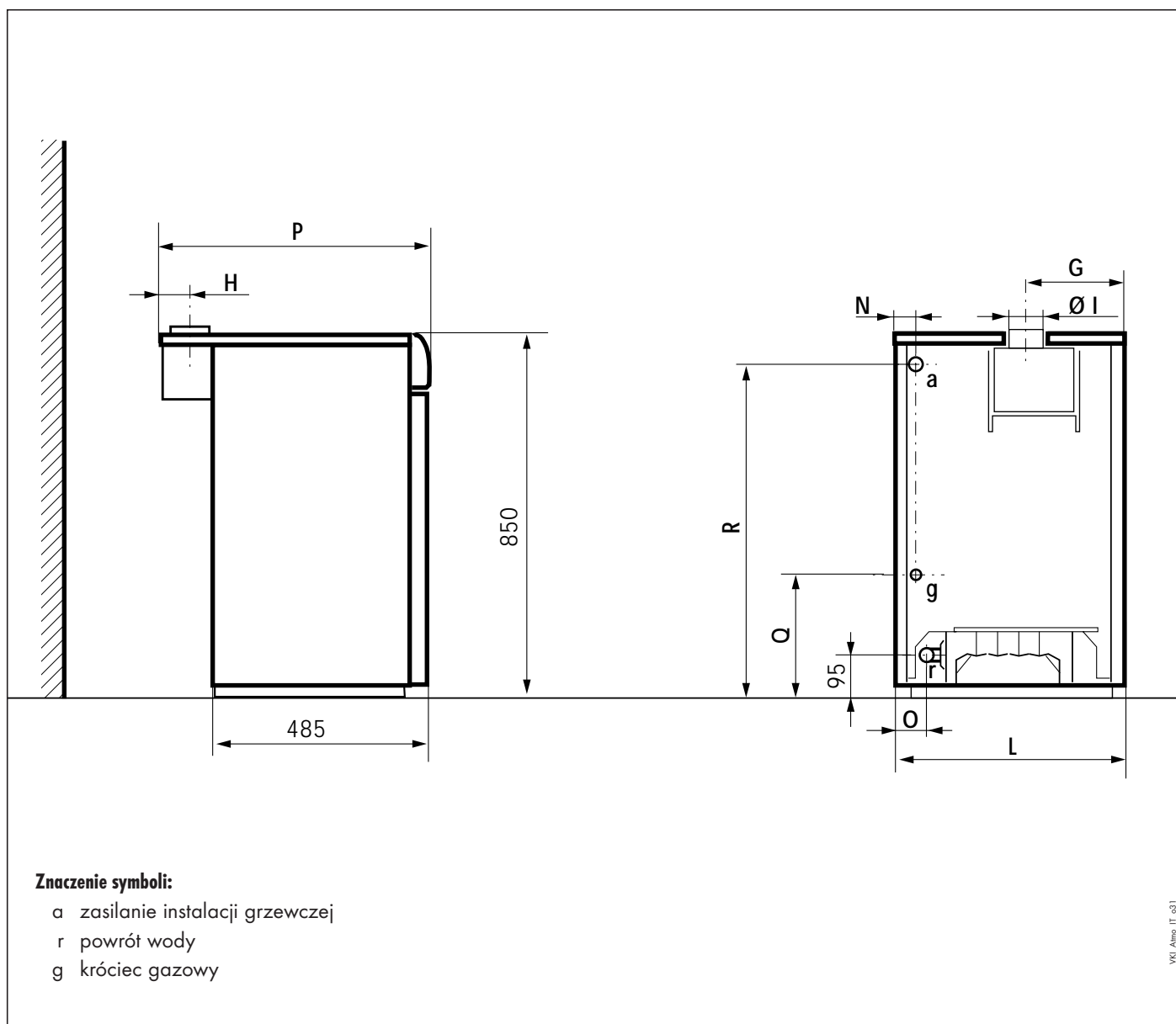
Pierwsze uruchomienie i prace konserwacyjne muszą być wykonywane przez autoryzowany lub firmowy serwis Vaillant, który będzie również odpowiedzialny za przestrzeganie odpowiednich przepisów, uregulowań prawnych i dyrektyw.

Instalacja i użytkowanie urządzenia powinno być zgodne z aktualnym Prawem Budowlanym i Polskimi Normami.



### 3 Montaż

#### 3.1 Wymiary kotłów VK INT ...0-3



Rys. 3.1 Wymiary

Typ	L	P	a	r	g	G	H	ØI	M	N	O	Q	R
VK INT 180-3	450	600	1"	1"	1/2"	205	80	130	-	40	70	255	795
VK INT 280-3	450	600	1"	1"	1/2"	205	80	130	-	40	70	255	795
VK INT 380-3	600	600	1"	1"	1/2"	205	90	150	-	115	150	255	795
VK INT 470-3	750	650	1 1/4"	1 1/4"	1/2"	335	105	180	-	55	55	255	795
VK INT 570-3	750	650	1 1/4"	1 1/4"	1/2"	335	105	180	-	55	55	255	795
VK INT 660-3	900	720	1 1/4"	1 1/4"	1"	405	125	220	-	55	55	250	805
VK INT 760-3	900	720	1 1/4"	1 1/4"	1"	405	125	220	-	55	55	250	805

Tabela 3.1 Wymiary (mm)



## 3 MONTAŻ

### 3.2 Miejsce ustawienia

Miejsce ustawienia kotła musi być zgodne z obowiązującymi normami.

Kocioł należy ustawić w pomieszczeniu chronionym przed zamarznięciem, w pobliżu komina.

Wybierając miejsce ustawienia kotła należy uwzględnić jego ciężar wraz ze znajdującą się w nim wodą. Wartości te podane są w tabeli „Dane techniczne”.

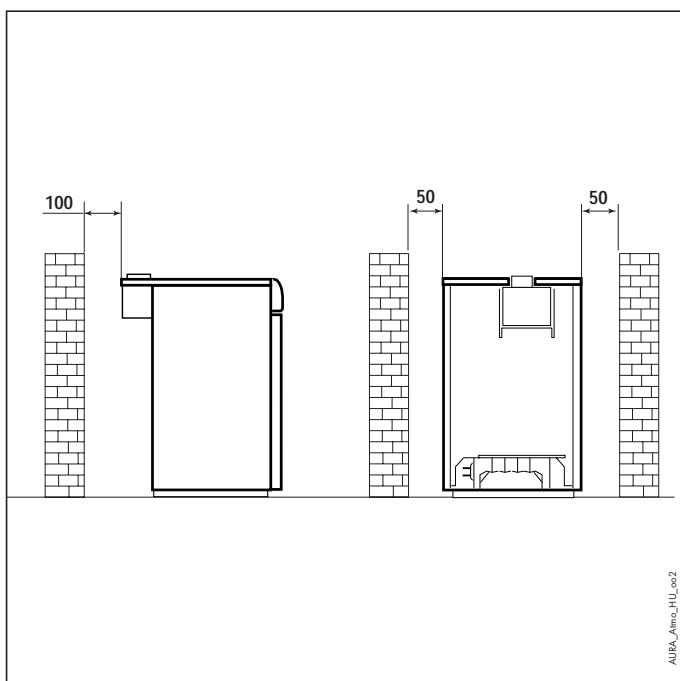
#### 3.2.1 Przepisy dotyczące miejsca ustawienia

Jeśli kocioł ma być ustawiony na podłodze z palnego materiału (np. z drewna, PCV, itp.), to należy podłożyć pod kocioł dodatkowo niepalną płytę.

Powietrze pobierane przez kocioł do spalania gazu musi być wolne od substancji chemicznych takich jak: m.in. fluor, chlor, siarkę oraz od aerozoli, rozpuszczalników i zmywaczy, jak również farb i klejów i innych podobnych substancji. Mogłyby one bowiem podczas pracy kotła powodować niekorzystny wpływ na kocioł i układ odprowadzenia spalin (np. korozję).

### 3.3 Wymagane odstępy od materiałów palnych

Rysunek 3.2 przedstawia wymagane odległości kotła od materiałów łatwopalnych, które muszą być zachowane.



Rysunek 3.2 Wymagane odległości kotła od materiałów łatwopalnych

## 4 ZAINSTALOWANIE KOTŁA



### 4 Zainstalowanie kotła

#### 4.1 Ważne czynności przed zainstalowaniem



##### Uwaga!

Przed zainstalowaniem kotła starannie wypłukać instalację grzewczą! Przez ten zabieg usuną Państwo z rur grad spawalniczy, zgorzelinę, resztki konopi, masy uszczelniające, rdzę, cząstki innych zanieczyszczeń, itp. Te niepożądane substancje mogłyby osadzać się w kotle, co doprowadziłoby do jego uszkodzenia.

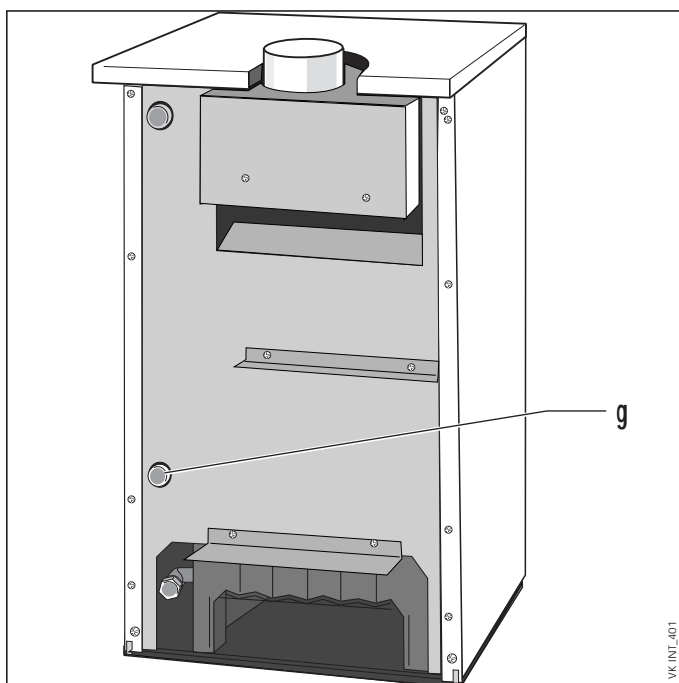


##### Niebezpieczeństwo!

Rury gazowe muszą być połączone ze sobą bez żadnych naprężeń. Również przyłączenie rury gazowej do króćca na kotle nie może wywołać w niej stanu naprężenia. Mogłoby to bowiem doprowadzić do utraty szczelności instalacji!

Kocioł dostarczany jest w stanie kompletnym. Wszelkich przyłączy można dokonać w sposób prosty. Nie ma potrzeby demontować w tym celu części obudowy. Po odchyleniu przedniej ścianki panela sterującego, dostępne są przyłącza elektryczne.

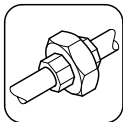
W celu dokonania przyłączy elektrycznych należy ją pochylić do przodu. Wszelkie wymiary, które należy znać, by dokonać przyłączy podaje tabela 3.1



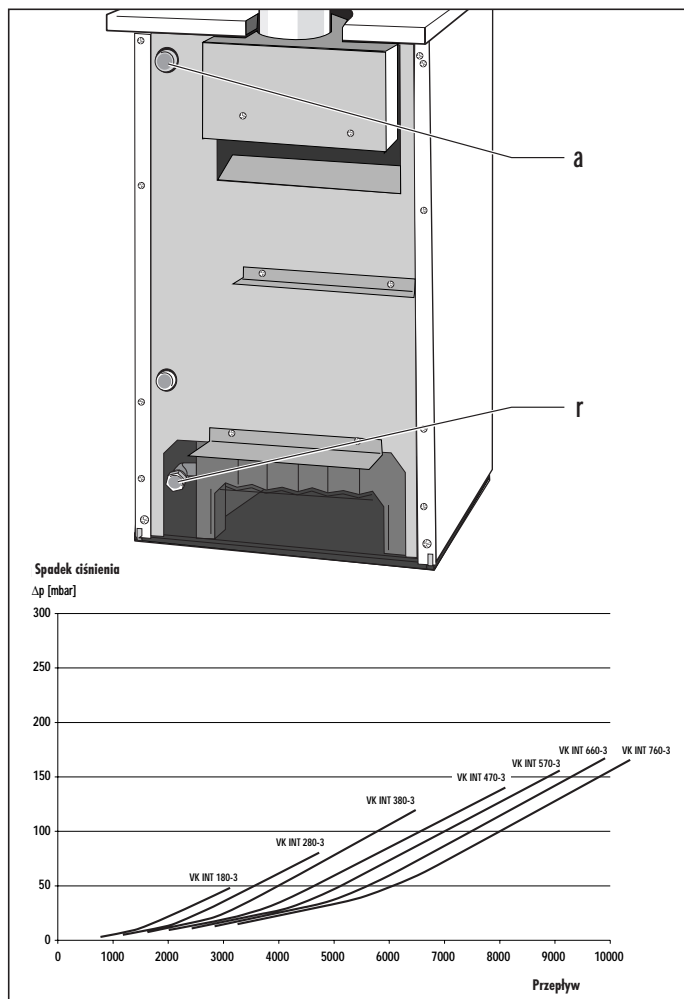
Rys. 4.1 Przyłączenie gazu

#### 4.2 Przyłączenie gazu

- Połączyć rurę gazową z przyłączem gazowym kotła (g). Zapewnić szczelność połączenia.
- Na ciągu gazowym w dostępnym miejscu przed kotłem zamontować kurek gazowy. W odległości nie większej niż 0,5 m od kotła.



## 4 ZAINSTALOWANIE KOTŁA



Rys. 4.2 Przyłączenie do układu grzewczego; opory przepływu wody

### 4.3 Przyłączenie do układu grzewczego

Przyłączenie do układu grzewczego musi być zgodne z obowiązującymi normami.

- Instalując zasilanie układu grzewczego oraz powrót wody posłużyć się danymi z rysunku 4.2.
- Zainstalować zawór bezpieczeństwa zgodnie ze schematem. Pomiedzy kotłem a zaworem bezpieczeństwa może być innych zaworów odcinających.
- Rurę odpływową zaworu bezpieczeństwa zamontować starannie i tak, by można było obserwować wypływ wody z zaworu bezpieczeństwa.
- Połączenie kotła z instalacją grzewczą należy wykonać przy pomocy rozłącznych złączek hydraulicznych. Zamontować zawory odcinające oraz armaturę do opróżnienia kotła. Pozwoli to w razie ewentualnych napraw rozłączyć i ustawić kocioł w dogodnym miejscu.



Na powrocie z instalacji grzewczej należy zamontować filtr wody. W instalacjach pograwitacyjnych zainstalować dodatkowo odmulacz,

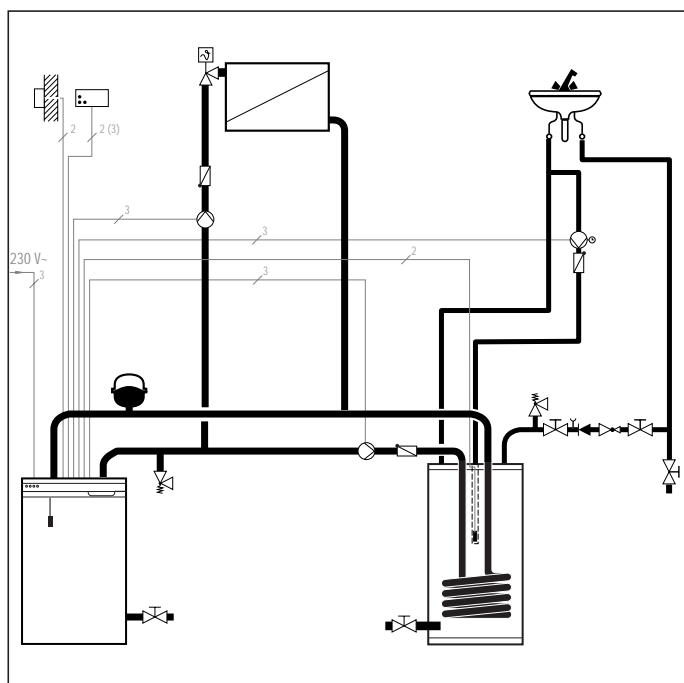
### 4.4 Przyłączenie obiegu wody użytkowej

Przyłączenie zasobnikowego ogrzewacza wody musi być zgodne z obowiązującymi normami.



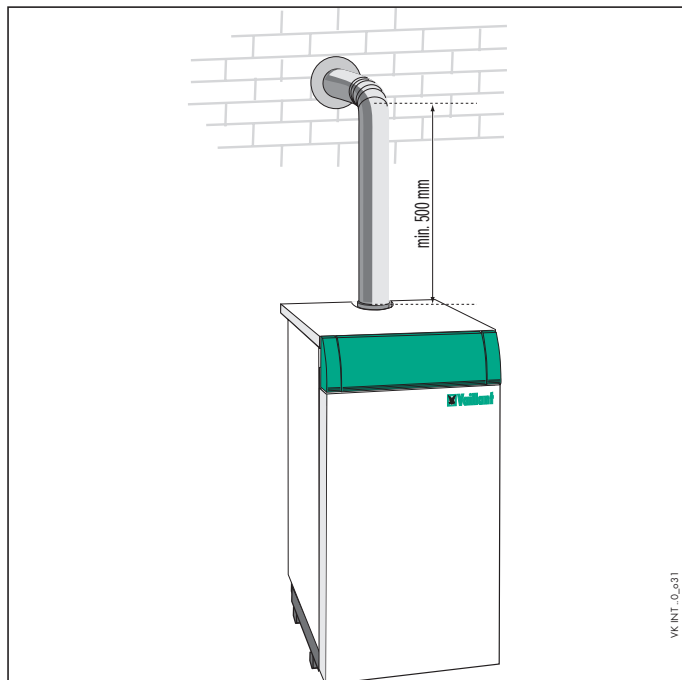
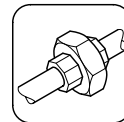
Przyłączając zasobnikowy ogrzewacz wody z pompą ładowania zasobnika należy pamiętać o zamontowaniu zaworów zwrotnych na zasilaniu zasobnika i zasilaniu instalacji grzewczej.

Na przyłączy wody użytkowej zasobnika należy zamontować grupę bezpieczeństwa Vaillant.



Rys. 4.3 Połączenie zasobnika z kotłem

## 4 ZAINSTALOWANIE KOTŁA



Rys. 4.4 Odprowadzenie spalin

### 4.5 Odprowadzenie spalin

Odprowadzenie spalin z kotła do komina musi być zgodne z obowiązującymi normami.

Miejsce przyłączenia przedstawia rysunek 4.4. Ważnym jest, by rura prowadząca spalinę do komina zawsze była skierowana w górę. Przekrój komina nie może być mniejszy, niż przekrój przyłącza rury spalinowej.

Przy kotłach VK INT ..0 długość rury prostej pionowej między kotłem, a kolankiem powinna wynosić co najmniej 50 cm.

- Proszę wcisnąć rurę spalinową do wnętrza pierścienia złącznego, który znajduje się na kolektorze spalinowym.
- Uszczelnić połączenie rury spalinowej.

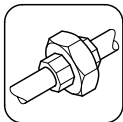
### 4.5.1 Kontrola układu odprowadzenia spalin

Aby dało się sprawdzić, czy układ prawidłowo odprowadza spalinę, konieczne jest spełnienie następujących warunków:

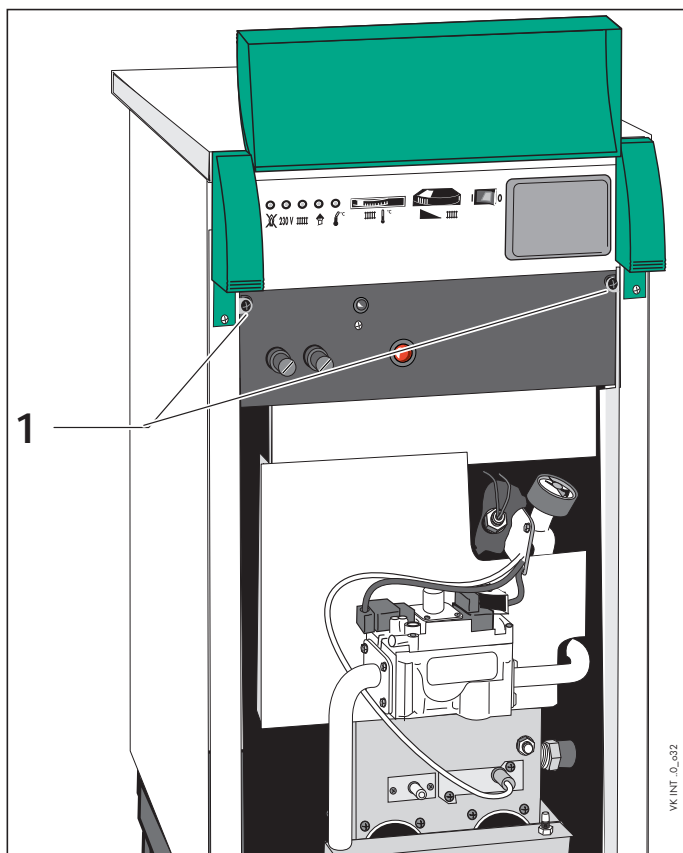
- Okna i drzwi pomieszczenia, w którym postawiono kocioł muszą być zamknięte.
- Wszelkie otwory wentylacyjne nie mogą być zamknięte, ani częściowo zasłonięte.
- Musi być wymagany ciąg spalin powodujący ich przepływ do komina.

Ciąg spalin nie może być za niski ani za wysoki. Właściwy ciąg gwarantuje prawidłowy przepływ spalin i wysoki stopień sprawności układu.

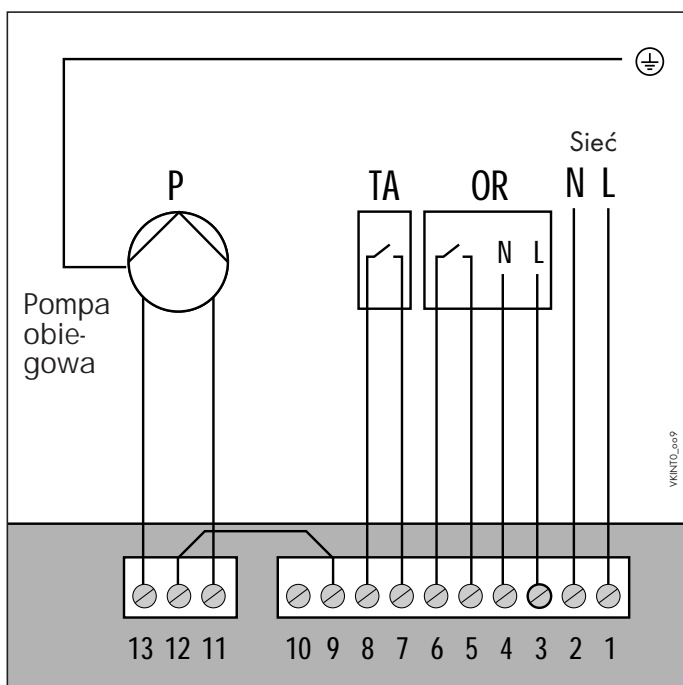
- Ciśnienie spalin nie może być również zbyt wysokie. Jeśli zaistniałaby taka sytuacja, należy uzgodnić z właściwym urzędem kominiarskim zamontowanie w kominie dodatkowego przerywacza ciągu.



## 4 ZAINSTALOWANIE KOTŁA



Rys. 4.5 Otwarta szafka sterownicza



Rys. 4.6 Listwa zaciskowa

### 4.6 Przyłączenie do instalacji elektrycznej



#### Niebezpieczeństwo!

Istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem w razie dotknięcia części znajdujących się pod napięciem. Przed rozpoczęciem robót przy kotłach należy odłączyć dopływ prądu i uniemożliwić jego przypadkowe załączenie.

Przyłączenie kotła do instalacji elektrycznej musi być wykonywane przez wykwalifikowany zakład, który będzie odpowiedzialny za zgodne z obowiązującymi przepisami wykonanie prac.

Należy spełnić następujące wymagania:

- Napięcie znamionowe sieci musi wynosić 220-230V. Przyłączenie należy wykonać na stałe. Niedopuszczalne jest wykonanie podłączenia elektrycznego prowizorycznie lub przy użyciu przedłużacza.
- Przewody sterownicze (czujników temperatury i zabezpieczeń) nie mogą być prowadzone z przewodami sieciowymi w tym samym kanale kablowym.
- Musi być zapewnione właściwe uziemienie kotła (opór  $\ll 30 \text{ Ohm}$ ).

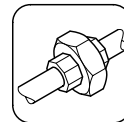
Aby uzyskać dostęp do listwy zaciskowej, należy:

- otworzyć drzwiczki kotła
- poluzować dwie boczne śruby szafy sterowniczej i przednią część odchylić do przodu

Kolejność przyłączania:

- Przyłączyć kocioł do sieci (230V - 50 Hz), zwracając uwagę na biegunowość (zacisk L - przewód fazowy, zacisk N - zerowy).
- Przyłączyć pompę obrotową do zacisków 11 i 13.
- Zaciski 7 i 8 przeznaczone są do przyłączenia regulatora temperatury w pomieszczeniu. Regulator można przyłączyć po usunięciu z nich mostka.
- Do zacisków 3 - 6 może być przyłączony zegar sterowniczy (Rys. 4.6).






## 4 ZAINSTALOWANIE KOTŁA

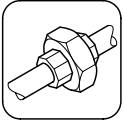


Na schematach użyto następujących skrótów:

L	faza
N	przewód zerowy
PE	przewód ochronny
FIL	filtr przeciwzakłóceń
OR	zegar sterowniczy (urządzenie zewnętrzne)
LPT	dioda sygnalizująca napięcie sieci
IG	wyłącznik główny
FUS	zabezpieczenie
LF	dioda sygnalizacyjna czujnika ciągu kominowego
TF	czujnik ciągu kominowego
CR	pompa obiegowa
LR	dioda sygnalizacyjna pompy kotła (nie występuje we wszystkich typach kotłów)
TA	regulator temperatury pomieszczenia (urządzenie zewnętrzne)
TR	regulator temperatury kotła
LS	dioda sygnalizacyjna ogranicznika temperatury przegrzewu STB
J1-8	przyłącze elektrody jonizacyjnej, kontrolującej pracę palnika
SBPR	przycisk odblokowania awaryjnego wyłączenia kotła
LB	dioda sygnalizacyjna elektrody jonizacyjnej
TS	ogranicznik temperatury przegrzewu STB
VP	zawór elektromagnetyczny płomyka zapalającego palnik
VG	zawór elektromagnetyczny palnika głównego

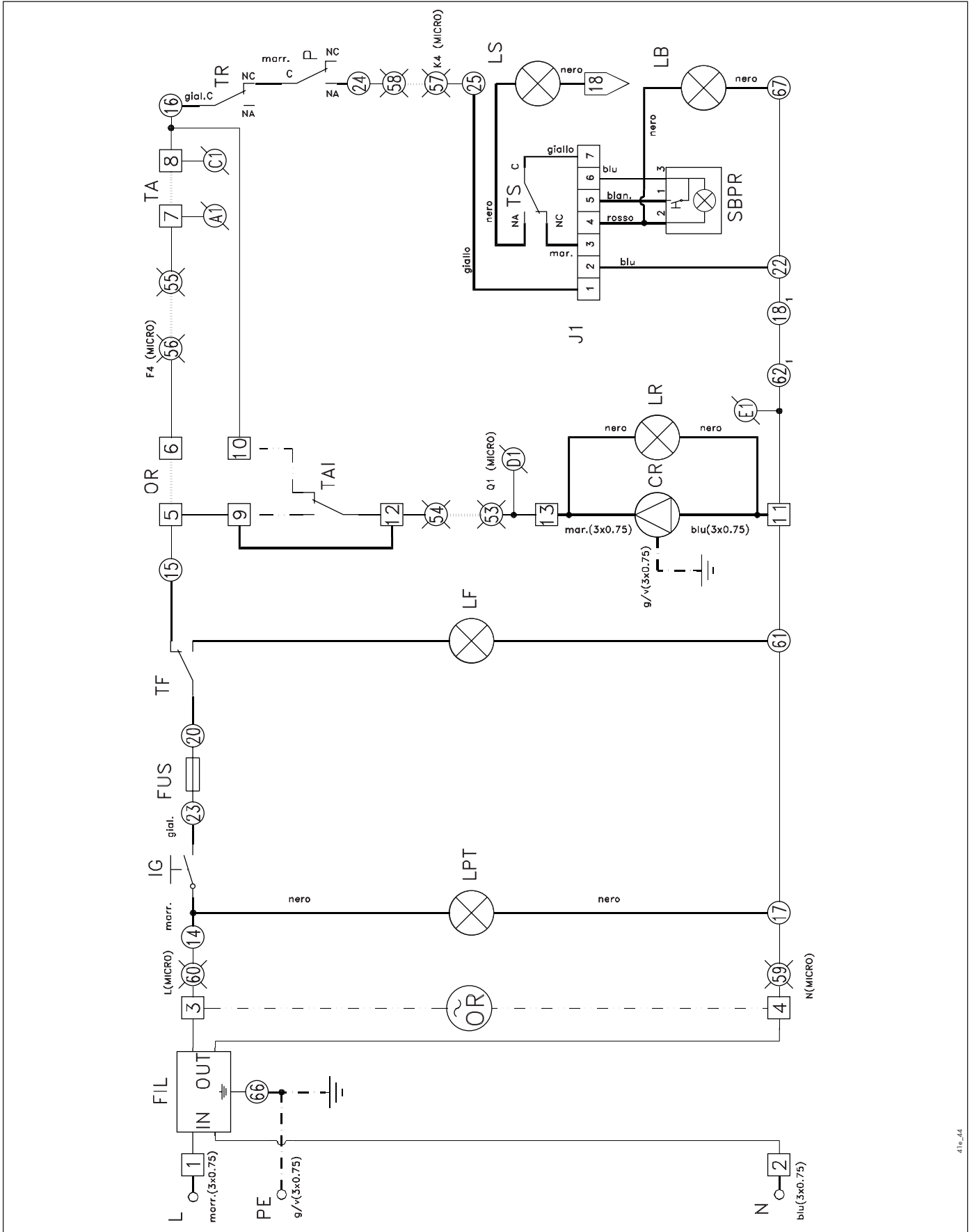
Znaczenie użytych symboli:

-  biegun wtyczki płytki zasobnika  
(wyposażenie dodatkowe)
-  biegun wtyczki regulatora (wyposażenie dodatkowe)
-  biegun połączeń wewnętrznych
-  odsyłacz do innego schematu
-  zacisk do przyłączenia akcesoriów zewnętrznych

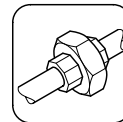


## 4 ZAINSTALOWANIE KOTŁA

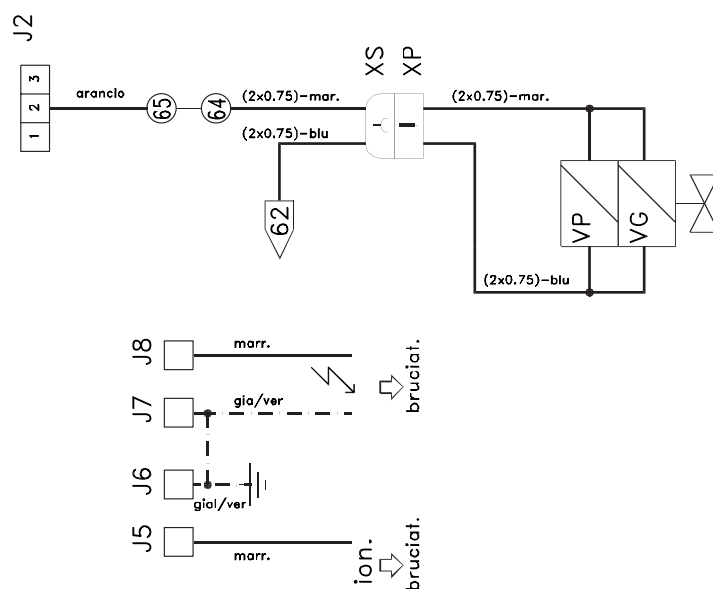
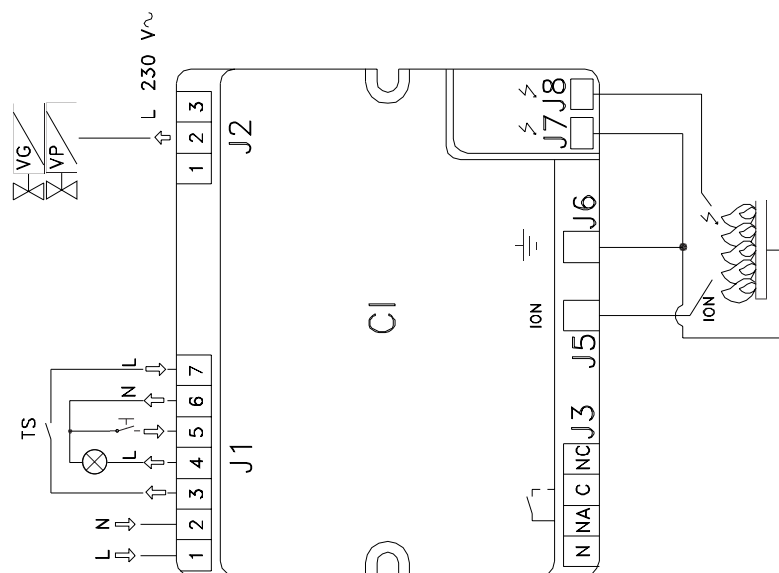
### 4.6.1 Schemat elektryczny VK INT ..0-3



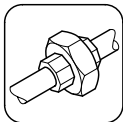
Rys. 4.7 Schemat elektryczny VK INT ...0-3



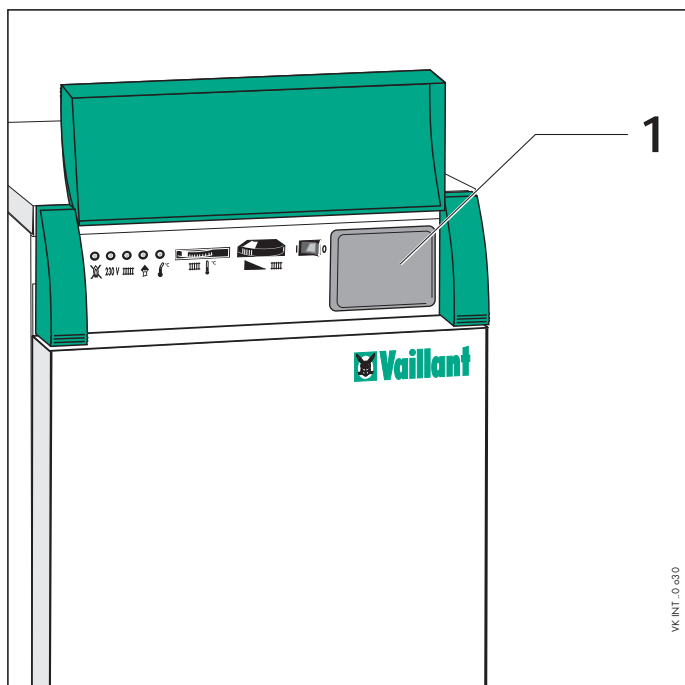
## 4.6.2 Schemat elektryczny VK INT ..0-3, obwód elektrody jonizacyjnej



Rys. 4.8 Schemat elektryczny VK INT ...0-3, obwód elektrody jonizacyjnej



## 4 ZAINSTALOWANIE KOTŁA



Rys. 4.9 Miejsce do zamontowania regulatora na tablicy sterowniczo-sygnalizacyjnej

### 4.7 Przyłączenie regulatora

Kotły gazowe VK INT ..0-3 mogą pracować w sposób uzależniony od warunków pogodowych.

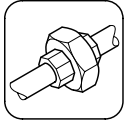
Na tablicy sterowniczo-sygnalizacyjnej przewidziano miejsce do zamontowania regulatora (1). Regulator ten przyłącza się elektrycznie za pomocą dodatkowej płytki, którą należy wbudować w tablicę.

- Zamontować płytkę w tablicy sterowniczo-sygnalizacyjnej zgodnie z właściwą instrukcją.
- Przyłączyć elektrycznie regulator według właściwej instrukcji montażu.

### 4.8 Przyłączenie elektryczne zasobnika VIH

Zasobnik VIH przyłącza się elektrycznie za pomocą dodatkowej płytki, którą należy wbudować w szafce.

- Przyłączyć elektrycznie zasobnik VIH według właściwej instrukcji montażu.



## 5 Uruchomienie

### 5.1 Napełnienie instalacji grzewczej wodą

- Napełnić instalację grzewczą wodą do wymaganego poziomu, a następnie odpowietrzyć ją.  
Dla instalacji zamkniętych ciśnienie wody musi wynosić co najmniej 1,2 bar.
- Sprawdzić instalację grzewczą pod względem szczelności (układ wodny i gazowy).



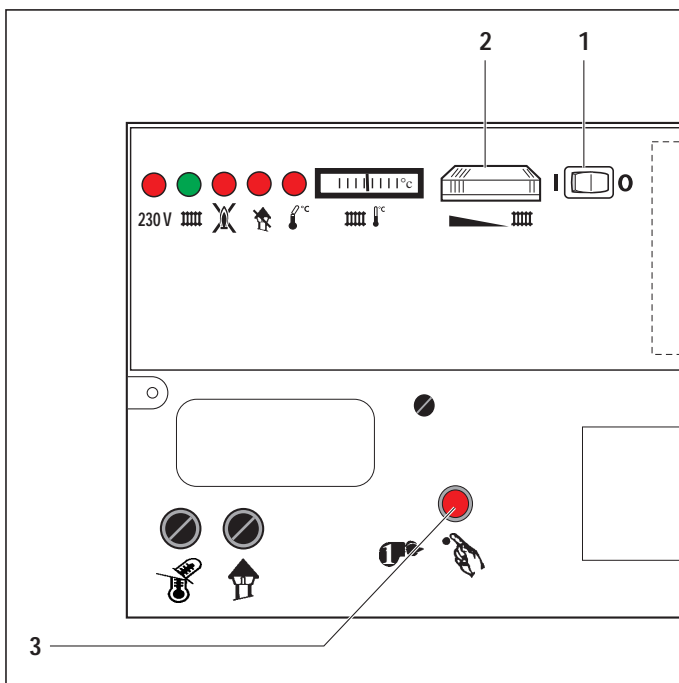
**Uwaga!** W razie napełniania gorącego kotła zimną wodą, zachodzi ryzyko pęknięcia jego części na skutek powstałych wówczas naprężeń!

Ubytek wody w instalacji grzewczej można uzupełniać tylko wtedy, gdy kocioł jest wychłodzony (patrz: wskazówki w instrukcji obsługi).



**Uwaga!**

Pierwszego uruchomienia może dokonać tylko serwis firmowy lub autoryzowany – warunek uzyskania gwarancji!



Rys. 5.1 Przycisk RESET. Używa się go w celu ponownego uruchomienia palnika

### 5.2 Uruchomienie palnika

- Włączyć wyłącznik główny (1).
- Nastawić termostat kotła (2) na żądaną temperaturę.

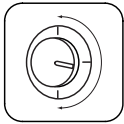
Jeśli palnik nie zapala się, naciskać przycisk RESET (3) -nawet kilkakrotnie. Może się zdarzyć, że palnik zostanie uruchomiony, ale przeskoki iskier elektrycznych nie zanikną, co spowoduje zablokowanie kotła po kilku sekundach.

Przyczyny tego zjawiska mogą być następujące:

- mylne przyłączenie do zacisków przewodu fazowego i zerowego;
- uszkodzenie porcelanki elektrody jonizacyjnej, niewłaściwe położenie elektrody lub zawilgocenie, które powoduje jej zwarcie z masą,
- wadliwe połączenie palnika z przewodem uziemiającym.



W razie, gdy palnik podczas pracy zgaśnie, należy odczekać kilka minut, zanim spróbujemy go ponownie zapalić. Czas ten jest niezbędny, by w sposób naturalny z kotła został odprowadzony nagromadzony tam gaz.



## 5 URUCHOMIENIE

### 5.3 Sprawdzenie działania kotła

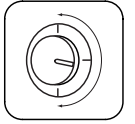
Sprawdzenie działania kotła przeprowadzać w następującej kolejności:

- Sprawdzić, czy zainstalowany kocioł przeznaczony jest na ten rodzaj gazu, który został do niego doprowadzony. W razie niezgodności nie uruchamiać kotła. Kocioł wówczas wymagałby przebrojenia przez serwisanta. Niezbędne czynności opisane zostały w pkt 5.5.
- Sprawdzić prawidłowość wszelkich połączeń elektrycznych. Zwrócić uwagę na uziemienie kotła.
- Otworzyć kurek gazowy na rurze doprowadzającej gaz.
- Włączyć kocioł.
- Obserwować przebieg zapłonu. Zwrócić uwagę na stabilność płomienia (termostat kotła nastawić na wartość najwyższą). Sprawdzić poprawność załączania i wyłączenia się palnika głównego.
- Sprawdzić prawidłowość wyregulowania gazu według pkt 5.4.
- Sprawdzić prawidłowość przechodzenia spalin przez czujnik ciągu kominowego. Jeśli spaliny wydostawałyby się na zewnątrz, świadczyłoby to o usterce na układzie odprowadzenia spalin.
- Sprawdzić szczelność osadzenia rury spalinowej na przerywaczu ciągu kominowego.



Ważne jest też sprawdzenie, czy króćce do pomiaru ciśnienia są szczelnie zamknięte.

- Sprawdzić szczelność przewodów gazowych, układu odprowadzenia spalin, kotła i instalacji grzewczej.
- Jeśli elementem instalacji grzewczej jest zasobnikowy ogrzewacz wody, należy go uruchomić. Przeczytać wcześniej dostarczone z nim instrukcje.
- Sprawdzić, czy ogranicznik temperatury przegrzewu (STB) zabezpiecza kocioł przed przegrzaniem. Czynność tę przeprowadzić w następujący sposób: zewrzeć termostat kotła, przerwać obieg wody przez zakręcenie zaworów na zasilaniu instalacji lub powrocie, albo unieruchomić pompę obwodu grzewczego. Ogranicznik temperatury maksymalnej powinien zamknąć dopływ gazu, gdy temperatura wzrośnie do najwyższej 100°C.
- Sprawdzić, czy ciśnienie wody w instalacji nie przekracza wartości nastawionej na zaworze bezpieczeństwa (3 bar).



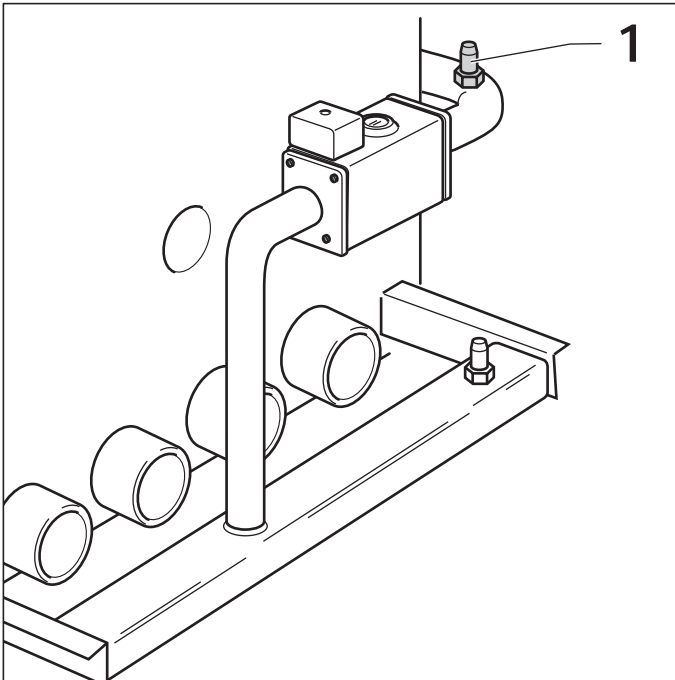
### 5.4 Sprawdzenie wyregulowania instalacji gazowej

Kocioł jest pierwotnie nastawiony do zasilania gazem ziemnym. Konieczne jest dokonanie pomiaru ciśnienia gazu zasilającego kocioł podczas jego poboru przez palnik. Musi ono być odpowiednie dla danego rodzaju gazu.

#### 5.4.1 Pomiar ciśnienia gazu zasilającego kocioł podczas pracy

W celu zmierzenia ciśnienia gazu należy wykonać kolejno następujące czynności:

- Wyłączyć kocioł.
- Zamknąć kurek gazowy.
- Wykręcić korek z króćca pomiarowego (1).
- Na króciec (1) nałożyć rurkę manometru.
- Uruchomić kocioł.
- Odczytać ciśnienie. Porównać z wartością podaną w tabeli 8.1 „Dane techniczne” dla danego rodzaju gazu.
- Po odczytaniu ciśnienia wyłączyć kocioł.
- Zamknąć kurek gazowy.
- Odłączyć rurkę manometru.
- Wkręcić ponownie korek do króćca (1).

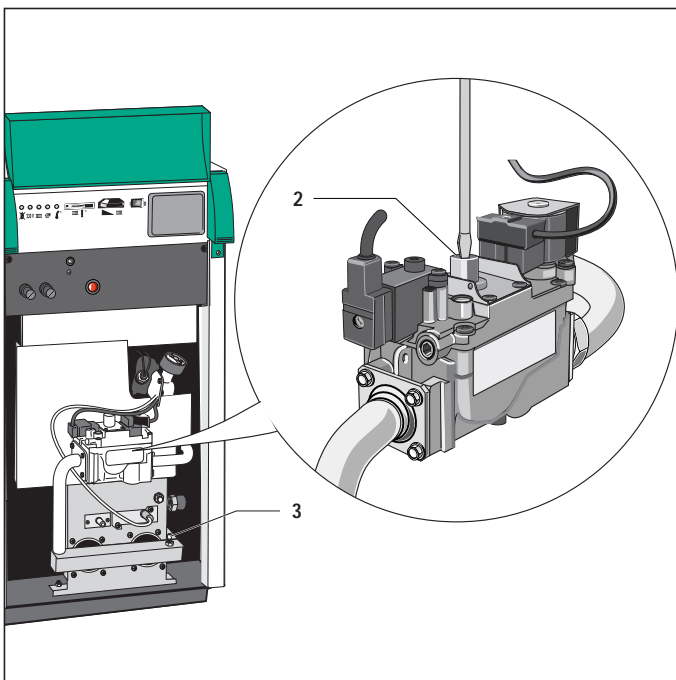


Rys. 5.2 Sprawdzenie ciśnienia gazu zasilającego kocioł podczas pracy

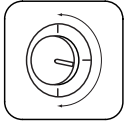
#### 5.4.2 Regulacja instalacji gazowej według metody ciśnienia w dyszy

Jeśli zajdzie potrzeba przeprowadzenia takiej regulacji, należy wykonać następujące czynności:

- Wyłączyć kocioł.
- Zamknąć kurek gazowy na głównym przewodzie gazu.
- Wykręcić korek z króćca do pomiaru ciśnienia w dyszy (3), a na króciec nałożyć rurkę manometru o dokładności pomiaru co najmniej 0,1 mbar.
- Otworzyć kurek gazowy i uruchomić kocioł.
- Porównać zmierzone ciśnienie z wartością podaną w tabeli 8.1 „Dane techniczne”.
- Jeśli zajdzie potrzeba, nastawić ciśnienie w dyszy śrubą regulacyjną (2).
- Wyłączyć kocioł.
- Zamknąć kurek gazowy.
- Odłączyć manometr.
- Wkręcić korek do króćca pomiarowego (3).



Rys. 5.3 Regulacja instalacji gazowej według metody ciśnienia w dyszy



## 5 URUCHOMIENIE

### 5.5 Przystawienie na inny rodzaj gazu

Kocioł dostarczany jest w wersji przeznaczony do zasilania gazem ziemnym. Kocioł może być zasilany gazem płynnym, po przebraniu. Wykorzystuje się w tym celu zestaw części dostarczany przez firmę Vaillant.



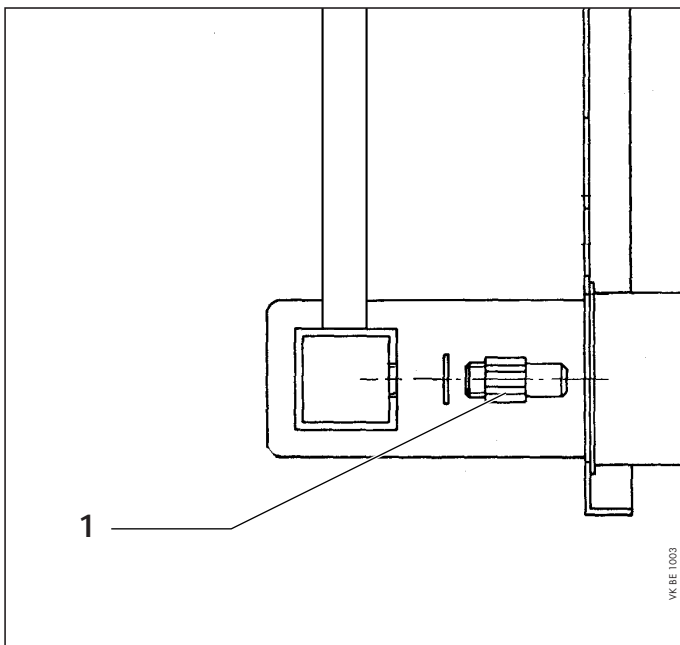
#### Uwaga!

Przebranie kotła na gaz płynny może wykonać tylko serwis firmy Vaillant.

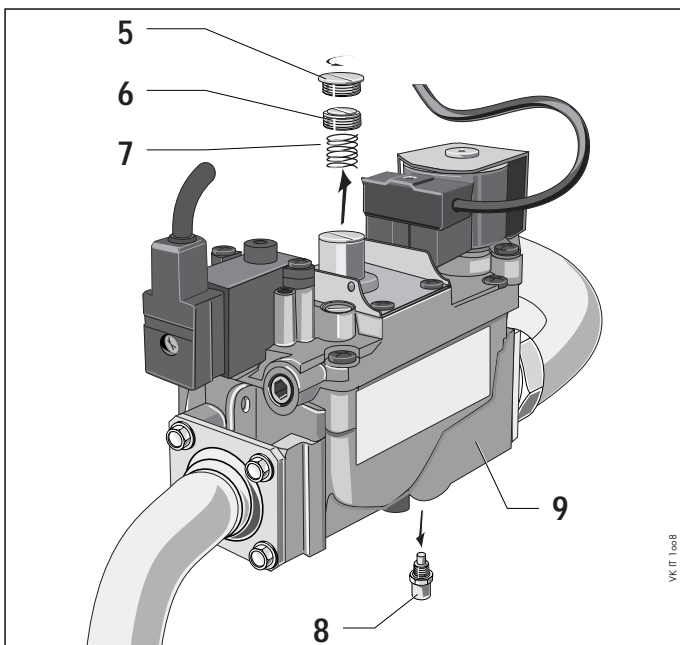
By przebrać kocioł na inny rodzaj gazu należy wykonać następujące czynności:

#### Zmiana nastawień z gazu ziemnego na ciekły dla **VK IT 180-3** do **VK IT 570-3**:

1. Wyłączyć kocioł i zamknąć kurek gazowy.
2. Wymienić dysze (1) palnika na odpowiednie z zestawu (oznaczenia dysz odczytać z tabeli „Dane techniczne” w odpowiedniej instrukcji).
3. Odkręcić kapturek (5) regulatora ciśnienia i wykręcić śrubę regulacyjną (6).
4. Sprężynę (7) wymienić na sprężynę z zestawu.
5. Wkręcić z powrotem śrubę regulacyjną (6) do końca (docisnąć sprężynę), nakręcić kapturek (5).
6. Wkręcić bolec mosiężny (8) do otworu od spodu podzespołu (9).
7. Uruchomić kocioł.
8. Sprawdzić ciśnienie na palniku (patrz: tabela „Dane techniczne” właściwej instrukcji).
9. Obserwować przebieg zapłonu. Zwrócić uwagę na stabilność płomienia palnika.
10. Sprawdzić szczelność przewodów gazowych sprayem wykrywającym nieszczelności.

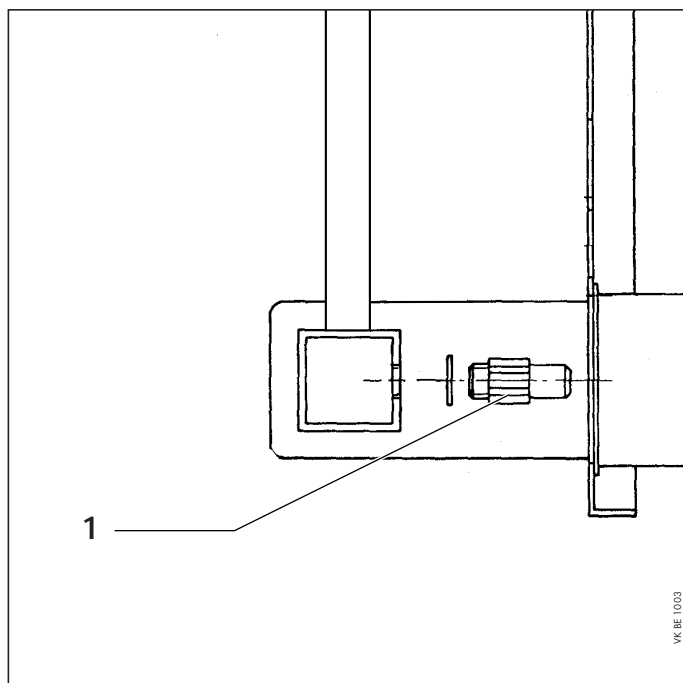
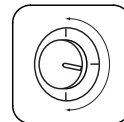


Wymiana dysz

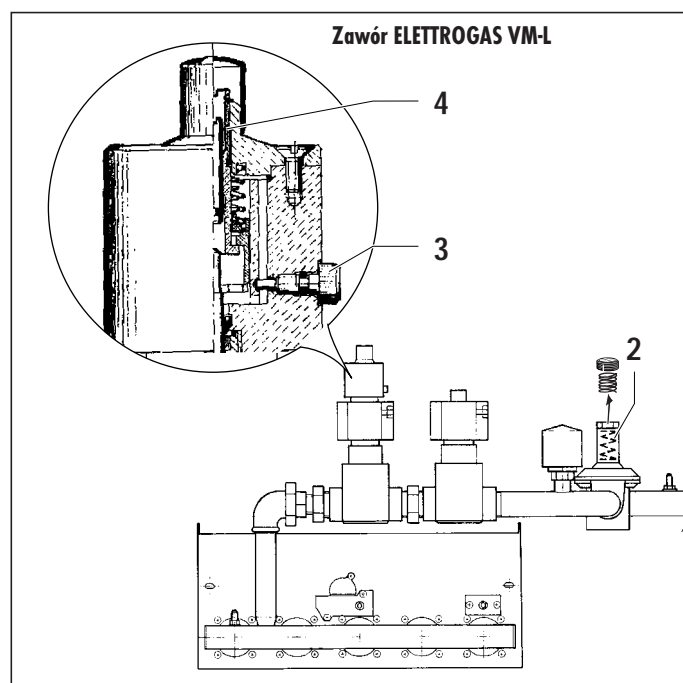


#### WSKAZÓWKA!

Wykręcone dysze zachować, by możliwe było później przestawienie na pierwotny rodzaj gazu.



Wymiana dysz



Nastawianie ciśnienia gazu u podstawy dyszy

## Zmiana nastawień z gazu ziemnego na ciekły dla VK IT 660-3 do VK IT 760-3:

By przeregulować kocioł na inny rodzaj gazu należy wykonać następujące czynności:

1. Wyłączyć kocioł i zamknąć kurek gazowy.
2. Wymienić dysze (1) palnika na odpowiednie z zestawu (patrz: tabela „Dane techniczne” właściwej instrukcji).
3. Wymienić sprężynę regulatora ciśnienia (2) na dostarczoną w zestawie, a śrubę regulacji ciśnienia dokręcić do oporu.
4. **Nastawienie prędkości otwierania się (3)**
  - Prędkość (czas) otwierania się można nastawić w zakresie od 4 do 25 sekund. Zalecane: 10 - 12 s.
5. **Nastawienie mocy kotła**
  - Jeśli śruba regulacji ciśnienia (4) wkręcona jest do końca, wówczas moc kotła wynosi „0”. Moc wzrasta w miarę wykręcania śruby (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).
  - Nastawić ciśnienie na palniku zgodnie z tabelą „Dane techniczne”.
6. Uruchomić kocioł.
7. Sprawdzić ciśnienie na palniku (patrz: tabela „Dane techniczne” w odpowiedniej instrukcji)
8. Obserwować przebieg zapłonu. Zwrócić uwagę na stabilność płomienia palnika.
9. Sprawdzić szczelność przewodów gazowych sprayem wykrywającym nieszczelności.

## 5.6 Szkolenie użytkownika

- Należy zademonstrować klientowi obsługę kotła, przekazać mu instrukcje dostarczane wraz z kotłem i zalecić ich przestrzeganie.

### 5.6.1 Gwarancja

Warunki gwarancji opisane są w karcie gwarancyjnej.



## 6 PRACE KONTROLNO-OBSŁUGOWE

### 6 Prace kontrolno-obsługowe

Warunkiem bezpiecznej pracy kotła, ciągłej jego gotowości do pracy, niezawodności i długiego okresu użytkowania są coroczne kontrole jego stanu technicznego i konserwacje przez serwis firmowy lub autoryzowany firmy Vaillant.



Jeśli w czasie kontroli zostanie stwierdzona usterka, należy bezwzględnie ją usunąć.

Podczas okresowych kontroli należy sprawdzić wszelkie podzespoły regulacyjne oraz zespoły zapewniające bezpieczeństwo użytkownika kotła. W szczególności sprawdzić:

- ogranicznik temperatury przegrzewu STB
- zawór bezpieczeństwa i naczynie wyrównawcze (tylko w wersji VKS)
- czujnik ciągu kominowego

Aby utrzymać na długi okres pełną sprawność kotła oraz jego identyfikowalność z serią, we wszelkich pracach naprawczych używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych firmy Vaillant.



Proszę zalecić klientowi zawarcie umowy na okresowe prace kontrolno-obsługowe.

#### 6.1 Sprawdzenie szczelności

- Sprawdzić szczelność kotła i instalacji grzewczej po stronie gazowej i wodnej.

Szczególnie po naprawach armatury gazowej konieczne jest sprawdzenie szczelności połączeń.

Używać sprayu wykrywającego nieszczelności!

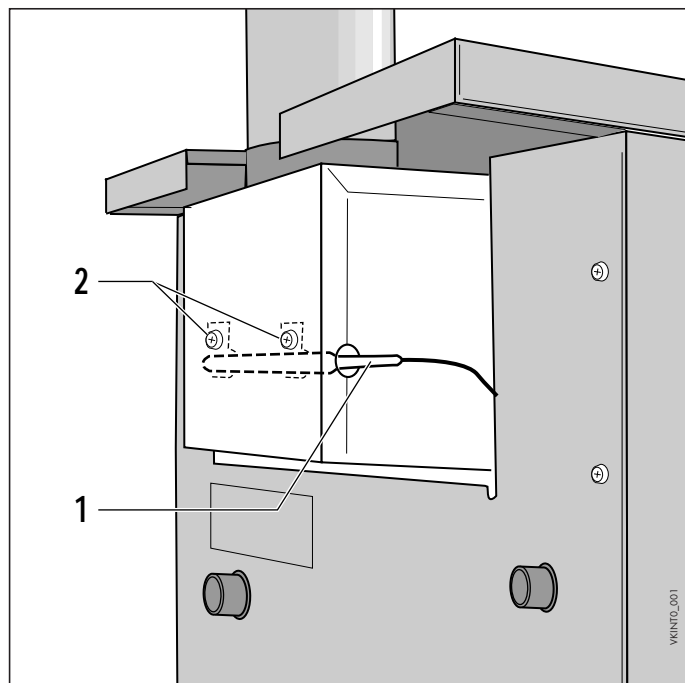
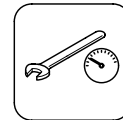
#### 6.2 Sprawdzenie wentylacji pomieszczenia

- Kontrola wzrokowa otworów (urządzeń) doprowadzających i wyprowadzających powietrze.

W szczególności sprawdzić, czy:

- Istniejące kratki wentylacyjne nie są zbyt małe (czy ich pole wynosi co najmniej 150 cm<sup>2</sup>)?
- Istniejące kanały wentylacyjne nie są zatkane lub zamknięte?

## 6 PRACE KONTROLNO-OBSŁUGOWE



Rys. 6.1 Sprawdzenie czujników spalin

### 6.3 Sprawdzenie czujnika ciągu kominowego

Jeśli układ odprowadzenia spalin nie działa prawidłowo (1), czyli w układzie nie przepływa strumień spalin, czujnik ciągu kominowego wyłącza kocioł. Na drodze spalin, w zakresie przerywacza ciągu znajduje się czujnik temperatury spalin. W razie upływu spalin do pomieszczenia, w którym postawiono kocioł, obok czujnika przepływają zbyt gorące spaliny. Czujnik pod wpływem wzrostu temperatury powoduje wyłączenie palnika. Ponownego rozruchu musi dokonać użytkownik ręcznie. W tym celu należy przycisnąć przycisk odblokowania na liście sterowniczej. W razie powtarzania się wyłączeń kotła przez czujnik ciągu kominowego konieczne jest sprawdzenie układu odprowadzenia i usunięcie przyczyny.

By sprawdzić czujnik ciągu kominowego należy:

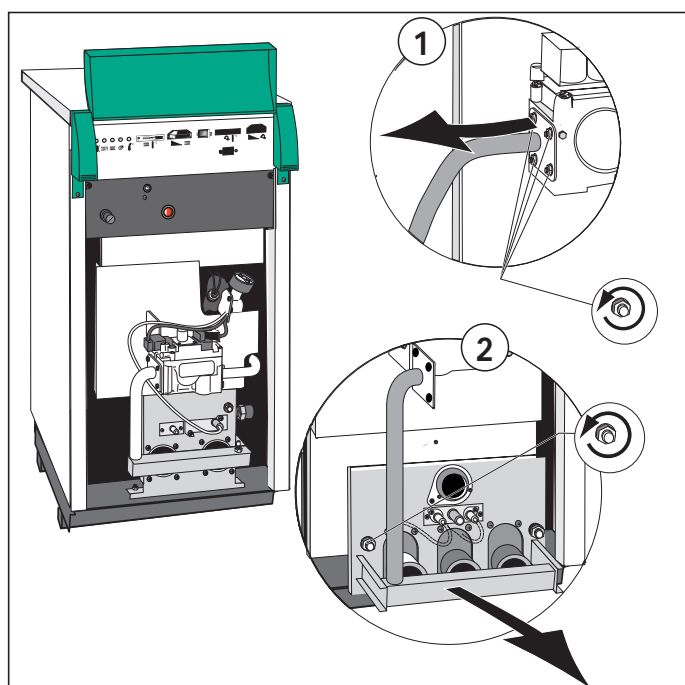
- Spowodować całkowite zatkanie przewodu spalinowego. Czujnik musi wyłączyć kocioł najpóźniej po dwóch minutach.



Uwaga: Urządzenia kontrolne w układzie odprowadzenia spalin w żadnym wypadku nie mogą być wyłączane, lub niesprawne.

W razie konieczności wymiany czujnika można stosować wyłącznie część oryginalną

Jeśli to konieczne, czujnik można wymontować. Dostęp do niego uzyskuje się po zluźnieniu obu śrub (2) w tylnej części czujnika. Czujnik należy ponownie zamontować w pierwotnej pozycji. Mocowany jest on specjalnym pałkiem.



Rys. 6.2 Sprawdzenie palnika

### 6.4 Sprawdzenie palnika



Przed każdą ingerencją w kocioł należy zamknąć kurek gazowy i odłączyć napięcie sieci.

W celu sprawdzenia palnika kotła należy go wymontować, wykonując następujące czynności:

- Złuzować śrubunek na króćcu gazowym (1).
- Złuzować śruby na konsoli palnika.
- Wyjąć kompletny palnik z kotła.
- Wyczyścić rury palnika szczotką, usunąć z otworów ewentualne pozostałości po spalaniu. Nie używać stalowych szczotek drucianych!
- Wyczyścić urządzenia zapalające i śledzące płomień.

Po ponownym zmontowaniu kotła w odwrotnej kolejności sprawdzić szczelność układu gazowego.



## 6 PRACE KONTROLNO-OBSŁUGOWE

### 6.5 Sprawdzenie wymiennika ciepła

- Zamknąć główny zawór odcinający gazu.
- Odkręcić rurę gazową od zaworu po stronie wlotowej.
- Odkręcić obie śruby łączące płytę palnika z kotłem.
- Wymontować kompletną armaturę gazową i palnik.
- Zdjąć pokrywę obudowy kotła i wyjąć kolejno matę izolacyjną i płytę zasłaniającą kolektor spalin. W tym celu należy wykręcić 4 śruby.
- Wyczyścić poszczególne części poruszając lekko szczotką między nimi w kierunku poprzecznym.
- Oczyszczyć komorę spalania.
- Usunąć z dna komory pozostałości po spalaniu.

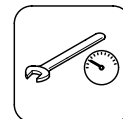
### 6.6 Ogólne sprawdzenie działania wymiennika

Po robotach kontrolno-obsługowych sprawdzić działanie kotła i instalacji.

Postępować zgodnie z rozdziałem 5.3.

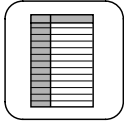


Jeśli kocioł lub instalacja grzewcza nie działa prawidłowo, nie wolno jej uruchamiać!



## 7 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób usunięcia
Kocioł nie daje się uruchomić	<p>Brak napięcia</p> <p>Zamknięty kurek gazu</p> <p>Uszkodzony regulator wodny kotła</p> <p>Zbyt niskie ciśnienie gazu przed palnikiem</p> <p>Uszkodzony układ zapłonu</p>	<p>Doprowadzić napięcie</p> <p>Otworzyć kurek gazu</p> <p>Wymienić regulator</p> <p>Podnieść ciśnienie</p> <p>Sprawdzić i ewentualnie wymienić elektrodę, i włącznik zapłonika</p>
Kocioł sygnalizuje awarię	<p>Palnik daje się uruchomić, lecz po ok. 50 s gaśnie i sygnalizuje awarię</p> <p>Uszkodzony zespół zapłonowy</p> <p>Poluzowana wtyczka przewodu zapłonowego</p> <p>Pęknięta porcelanka elektrody zapłonowej</p> <p>Brak napięcia na zaworze gazowym lub transformatorze zapłonowym</p>	<p>Zamienić przewód zerowy z fazowym</p> <p>Brak uziemienia</p> <p>Prąd jonizacji mniejszy, niż 1 <math>\mu</math>A</p> <p>Zwarcie z masą</p> <p>Sprawdzić i ustawić ustawić elektrodę jonizacyjną.</p> <p>Wymienić zespół zapłonowy.</p> <p>Umocować wtyczkę.</p> <p>Wymienić elektrodę zapłonową.</p> <p>Sprawdzić pozycję wyłącznika ogrzewania i pracy oraz bezpieczniki.</p> <p>Sprawdzić przyłącze elektryczne według schematu.</p>
W procesie spalania powstaje sadza	<p>Ciśnienie w dyszach za wysokie lub za duże dysze</p> <p>Uszkodzone ruszty palnika</p> <p>Zanieczyszczone otwory powietrza pierwotnego</p> <p>Kolumnienki palnika zanieczyszczone od wewnątrz</p> <p>Za małe otwory doprowadzające powietrze do pomieszczenia</p> <p>Zabrudzony blok kotła</p>	<p>Dysze sprawdzić, ewentualnie wymienić.</p> <p>Wymienić palnik.</p> <p>Wyczyścić.</p> <p>Palnik wymontować i wyczyścić.</p> <p>Sprawdzić i zawiadomić użytkownika instalacji.</p> <p>Wyczyścić kocioł.</p>
Zapach spalin w pomieszczeniu kotła	<p>Zanieczyszczone przyłącze układu odprowadzenia spalin</p> <p>Złogi spalin lub ciąg zwrotny w kominie</p>	<p>Wyczyścić przyłącze.</p> <p>Zmierzyć przekrój komina i sprawdzić ciąg kominowy.</p>

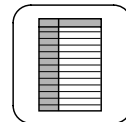


## 8 DANE TECHNICZNE

### 8 Dane techniczne

VK INT	180-3	280-3	380-3	470-3	570-3	660-3	760-3
Liczba segmentów grzejnych	3	4	5	6	7	8	9
Znamionowe obciążenie cieplne kW	20,2	30,5	42	52,3	62,7	73,7	83,8
Znamionowa moc grzewcza (80/60) kW	18,2	27,5	37,7	47,1	56,5	66,4	75,6
Kategoria	II <sub>2</sub> HS(GZ50,41,35)3B/P						
Ciśnienie zasilania palnika							
GZ50 mbar	20/25						
GZ41 mbar	20						
GZ35 mbar	13						
PROPAN mbar	36						
Maksymalne zużycie gazu							
GZ50 m <sup>3</sup> /h	2,1	3,2	4,5	5,5	6,6	7,8	8,8
GZ41 m <sup>3</sup> /h	2,6	3,9	5,3	6,5	7,8	9,1	10,3
GZ35 m <sup>3</sup> /h	2,8	4,2	5,8	7,2	8,7	10,2	10,5
PROPAN kg/h	1,6	2,4	3,3	4,1	4,9	5,8	6,5
Liczba dysz	2	3	4	5	6	7	8
Ø dysz głównych							
GZ50 1/100 mm Ø	290	290	270	260	260	260	260
GZ41 1/100 mm Ø	310	310	310	310	310	310	310
GZ35 1/100 mm Ø	370	370	370	370	370	370	370
PROPAN 1/100 mm Ø	165	165	165	165	165	165	165
Znamionowe ciśnienie na palniku							
GZ50 mbar	8,8	9	12,5	14,0	14,0	14,0	14,0
GZ41 mbar	10,0	10,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
GZ35 mbar	7,2	7,2	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
PROPAN mbar	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Strumień spalin kg/h	61	76	94	133	140	191	205
Temperatura spalin (80/60) °C	115	120	125	125	125	125	125
Rodzaj ochrony	IP20						

Tabela 8.1



## 8 Dane techniczne (kontynuacja)

VK INT	180-3	280-3	380-3	470-3	570-3	660-3	760-3	
	<b>Dane związane z grzaniem</b>							
Dopuszczalna temperatura zasilania	°C				90			
Najniższa nastawialna temp. zasilania	°C				40			
Dopuszczalne nadciśnienie	bar				3,0			
Pojemność wodna kotła	l	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25
Przyłącze zasilania i powrotu	"	R 1	R 1	R 1	R 1 <sup>1/4</sup>	R 1 <sup>1/4</sup>	R 1 <sup>1/4</sup>	R 1 <sup>1/4</sup>
Opór układu wodnego (ΔT=20 K)	mbar	3,2	6,7	12,1	7,6	11,3	15,3	19
	<b>Dane ogólne</b>							
Przyłącze gazu	"	R 1/2	R 1/2	R 1/2	R 1/2	R 1/2	R 1	R 1
Przyłącze układu odprowadzenia spalin	mm	130	130	150	180	180	220	220
Przyłączony prąd	V/Hz	230/50						
Pobór mocy elektrycznej	W	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	110	110
Ciężar	kg	110	130	150	180	210	230	250

Tabela 8.1 (c. d.)







Vaillant Sp. z o.o.

Mościska 26A, 01-922 Warszawa 118, Skr. poczt. 70  
Biuro Tel. (022)7522072-4, Serwis Tel. (022) 7522076-7, Fax. (022)7522075  
E-mail: vaillant@vaillant.pl · <http://www.vaillant.pl>