

Tylko dla instalatora



Instrukcja instalacji i konserwacji iroVIT



Kocioł olejowy z palnikiem

VKO unit INT 249/5
VKO unit INT 329/5
VKO unit INT 409/5
VKO unit INT 489/5
VKO unit INT 569/5
VKO 248/5
VKO 328/5
VKO 408/5
VKO 488/5
VKO 568/5

Spis treści

	Strona		Strona
Wskazówki dotyczące dokumentacji	3	5 Uruchomienie	16
Obowiązujące łącznie materiały dokumentacyjne i pomocnicze środki serwisowe	3	5.1 Przygotowanie ciepłej wody w instalacjach grzewczych	16
Usytuowanie i przechowywanie dokumentacji	3	5.2 Przygotowanie do pracy	16
Stosowane symbole	3	5.3 Sprawdzanie działania	16
1 Opis kotła	4	6 Dopasowanie do instalacji grzewczej	17
1.1 Przegląd typów	4	6.1 Dobór i nastawianie parametrów	17
1.2 Tabliczka znamionowa	4	6.2 Przegląd parametrów instalacji, których wartości można nastawiać	18
1.3 Oznakowanie CE	4	6.2.1 Ustalenie okresu czasu do przeprowadzania konserwacji/sygnalizacja konserwacji	19
1.4 Dopuszczalne paliwo	4	7 Przeglądy i konserwacja	20
1.5 Zakres dostawy i wyposażenie dodatkowe	4	7.1 Wskazówki dotyczące konserwacji	20
1.5.1 Zakres dostawy/opakowanie transportowe ...	4	7.2 Czyszczenie kotła	20
1.6 Elementy obsługi	5	7.3 Urządzenia kontrolne i pomiarowe	20
2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa/przepisy ..	6	7.3.1 Pomiar straty kominowej ciepła	20
2.1 Przepisy	6	7.3.2 Pomiar wskaźnika sadzy	21
3 Montaż	6	8 Usuwanie zakłóceń	21
3.1 Miejsce ustawienia kotła olejowego z dmuchawą	6	8.1 Zakłócenia w palniku	21
3.1.1 Wskazówki dotyczące instalacji grzewczej oraz miejsca ustawienia kotła	6	8.2 Odblokowanie kotła	22
3.1.2 Przepisy dotyczące miejsca ustawienia kotła ..	6	8.3 Kody stanu	23
3.2 Wymiary	7	8.4 Kody diagnostyczne	24
3.3 Wymagane minimalne odstępstwa do ustawienia kotła	8	9 Fabryczne służby obsługi klienta	26
3.4 Montaż obudowy	8	10 Dane techniczne	27
4 Instalacja	10		
4.1 Przyłączenie zasilania i powrotu obiegu ogrzewania	10		
4.2 Przyłączenie podgrzewacza zasobnikowego ciepłej wody	10		
4.3 Układ do odprowadzania spalin	10		
4.3.1 Przyłączenie króćca do odprowadzania spalin ..	10		
4.3.2 Przyłączenie układu do odprowadzania spalin ..	11		
4.4 Przyłączenie elektryczne	11		
4.4.1 Wskazówki dotyczące przyłączenia elektrycznego	11		
4.4.2 Przyłączenie sieciowego przewodu zasilającego	12		
4.4.3 Przyłączenie elektryczne palnika olejowego ..	12		
4.4.4 Elektryczny schemat montażowy z systemem Pro E	13		
4.4.5 Wskazówki dotyczące podłączania zewnętrznych elementów wyposażenia i regulatorów	14		
4.4.6 Przyłączenie zewnętrznych czujników temperatury, regulatorów, itd.	15		

Wskazówki dotyczące dokumentacji

Poniższe wskazówki są przewodnikiem po całej dokumentacji.

W połączeniu z niniejszą Instrukcją instalacji i konserwacji obowiązują jeszcze dodatkowe materiały dokumentacyjne.

Za szkody powstałe z powodu nie przestrzegania niniejszej instrukcji firma Vaillant nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

Obowiązujące łącznie materiały dokumentacyjne i pomocnicze środki serwisowe

Dla Użytkownika instalacji:

1 skrócona instrukcja obsługi	nr. 834821
1 instrukcja obsługi	nr. 834819
1 karta z wymaganiami gwarancyjnymi, charakterystycznymi dla danego kraju	

Dla autoryzowanego instalatora:

1 instrukcja instalacji i konserwacji	nr. 835116
---------------------------------------	------------

Pomocnicze narzędzia serwisowe:

Do przeprowadzania przeglądów i konserwacji wymagane są następujące narzędzia kontrolne i pomiarowe:

- analiztor spalin z pomiarem CO₂
- manometr

Usytuowanie i przechowywanie dokumentacji

Skrócona instrukcja obsługi jest naklejona w górnej części osłony pulpitu sterowniczego. Nadto instalator może tam zapisać aktualne dane kotła oraz swój adres. Instalator przekazuje niniejszą Instrukcję instalacji i konserwacji Użytkownikowi instalacji. Użytkownik powinien przechowywać instrukcje w taki sposób, aby w razie potrzeby były do dyspozycji.

Stosowane symbole

Przy instalowaniu kotła należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, zamieszczonych w niniejszej instrukcji!



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia!



Uwaga!

Możliwe niebezpieczne sytuacje dla kotła i dla środowiska!



Wskazówka!

Użyteczne informacje i wskazówki.

- Symbol wskazujący na konieczność wykonania oznaczonej nim czynności.

1 Opis kotła

1 Opis kotła

Kotły olejowe z palnikiem iroVIT firmy Vaillant stosuje się jako źródło ciepła w instalacjach centralnego ogrzewania wodnego. Nadają się one do wykorzystania w nowych instalacjach oraz do modernizacji już istniejących instalacji grzewczych w domach jedno- i wielorodzinnych, jak również w innych obiektach.

Kocioł typu iroVIT jest kotłem niskotemperaturowym i w połączeniu z regulatorem ogrzewania VRC pracuje z płynnie obniżającą się temperaturą wody w kotle. Kocioł VKO ..8/5 można połączyć z odpowiednio już nastawionym palnikiem firmy Vaillant (nr wyrobu, patrz tab. 1.1), uzyskując w ten sposób kocioł typu VKO unit INT .. 9/5. Budowa kotłów oraz ich charakterystyki eksploatacyjne odpowiadają wymaganiom normy DIN EN 303, Część 1 do 4 (kotły grzewcze z palnikami). Kotły poddano badaniom technicznym w zakresie ogrzewania i na ich tabliczce znamionowej naniesiono oznakowanie CE. Każdy blok kotła poddano w fabryce badaniom przy ciśnieniu wody 5.2 bar.

1.1 Przegląd typów

Kotły olejowe z palnikiem iroVIT firmy Vaillant są dostarczane w następujących typowielkościach mocy:

Oznaczenie typu	Palnik nr wyrobu	Nominalna moc cieplna w kW (przy 80/60 °C)	
		PL	HR/SI
VKO 248/5	-	-	17,0 - 24,0
VKO 328/5	-	-	23,0 - 32,0
VKO 408/5	-	-	30,0 - 40,0
VKO 488/5	-	-	36,0 - 48,0
VKO 568/5	-	-	43,0 - 56,0
VKO unit INT 249/5	307 634	24,0	-
VKO unit INT 329/5	307 635	32,0	-
VKO unit INT 409/5	307 636	30,0	-
VKO unit INT 489/5	307 637	48,0	-
VKO unit INT 569/5	307 638	56,0	-

Tab. 1.1 Przegląd typów

1.2 Tabliczka znamionowa

Tabliczkę znamionową umieszczono na drzwiczkach komory spalania. Można ją zobaczyć po zdjęciu obudowy czołowej kotła.

1.3 Oznakowanie CE

Oznakowanie CE zaświadcza, że kotły według przeglądu typów spełniają podstawowe wymagania następujących dyrektyw:

- dyrektywa dotycząca elektromagnetycznej zgodności z klasą wartości granicznej B (dyrektywa 89/336/EWG Rady)
- dyrektywa dotycząca niskich napięć (dyrektywa 73/23/EWG Rady)
- dyrektywa dotycząca maszyn (dyrektywa 98/37/EWG Europejskiego Parlamentu i Rady)

Kotły spełniają też podstawowe wymagania dyrektywy dotyczącej współczynnika sprawności (dyrektywa 92/42/ EWG Rady) jako kotły niskotemperaturowe.

1.4 Dopuszczalne paliwo

W kotłach olejowych z palnikiem typu VKO ..8/5 oraz VKO unit INT ..9/5 firmy Vaillant można stosować następujące paliwo:

olej opałowy EL wg DIN 51603, Część 1, o maksymalnej lepkości 6 mm²/s.

Spalanie paliw innego rodzaju nie jest dozwolone.

1.5 Zakres dostawy i wyposażenie dodatkowe

1.5.1 Zakres dostawy/opakowanie transportowe

Aby ułatwić wnoszenie kotła olejowego z palnikiem do pomieszczenia, w którym będzie ustawiony, dostarcza się go w opakowanych modułach (VE).

Składają się one z:

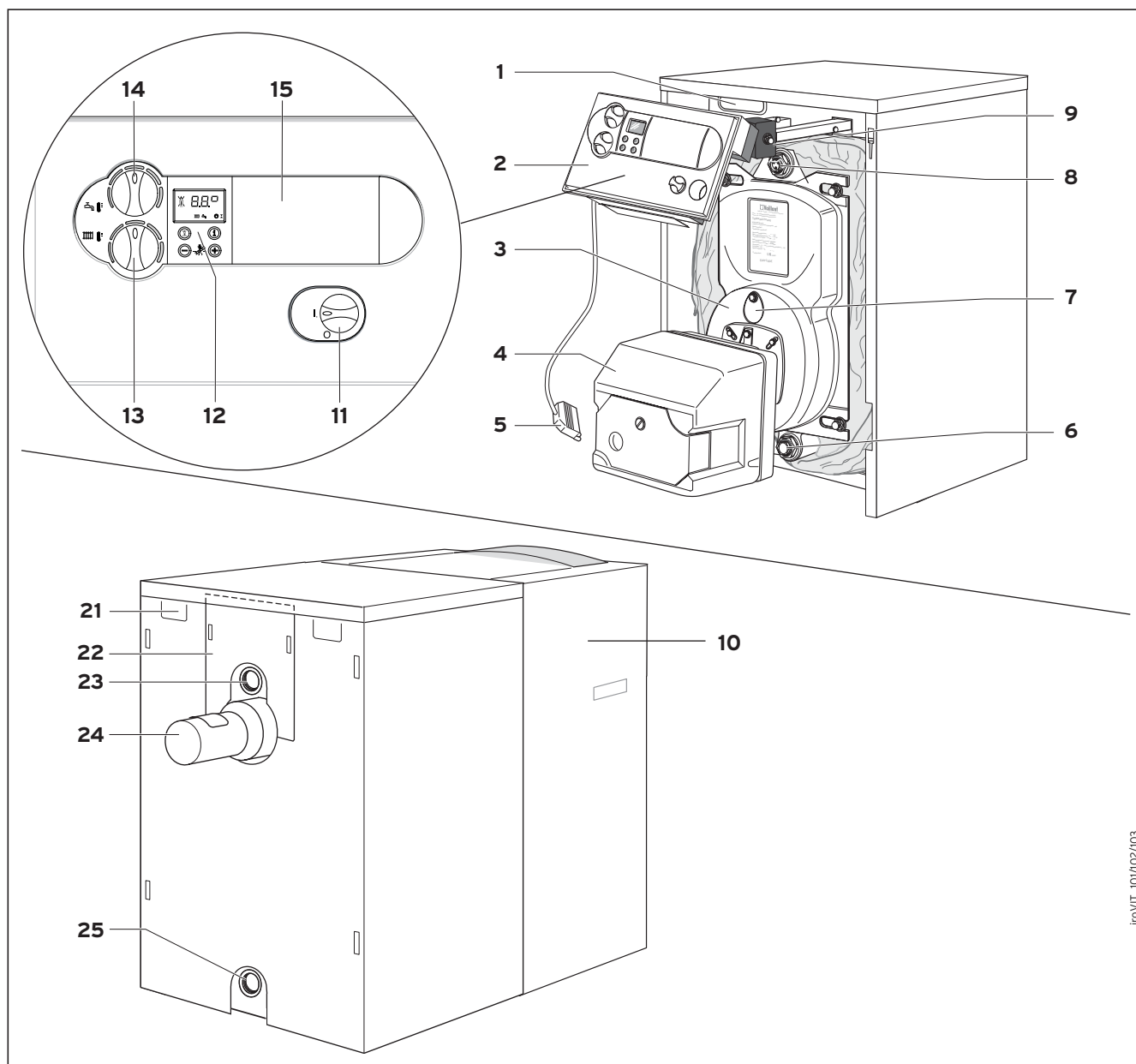
Oznaczenie	Ilość
1 VE	Korpus kotła z nastawianymi nóżkami, na palecie
1 VE	Obudowa z izolacją cieplną, 1 zestaw szczotek do czyszczenia kotła, listwa sterownicza kotła, króciec do odprowadzania spalin, dołączone opakowanie z drobnymi elementami montażowymi
1 VE	Palnik (tylko w przypadku kotłów iroVIT VKO unit INT ..9/5)



Wskazówka!

Dołączony zestaw szczotek do czyszczenia kotła powinien przechowywać Użytkownik instalacji, aby był on do dyspozycji przy pracach konserwacyjnych.

1.6 Elementy obsługi



Rys. 1.2 Przegląd elementów obsługi

Legenda:

- 1 Otwór do przeprowadzenia przewodu elektrycznego
- 2 Skrzynka sterownicza
- 3 Drzwiczki komory spalania (z możliwością ustawienia oporu z prawej lub z lewej strony)
- 4 Palnik
- 5 Wtyk palnika
- 6 Zawór do napełniania i opróżniania kotła
- 7 Wziernik
- 8 Tulejka nurnikowa
- 9 Ogranicznik przegrzewu STB
- 10 Obudowa

Elementy obsługi w skrzynce sterowniczej:

- 11 Wylłącznik główny (WŁĄCZONE/WYŁĄCZONE)
- 12 Cyfrowy system informacyjno-analizujący z wyświetlaczem
- 13 Regulator temperatury zasilania
- 14 Regulator temperatury podgrzewacza zasobnikowego
- 15 Miejsce na wbudowanie regulatorów firmy Vaillant

Przyłącza na tylnej stronie kotła:

- 21 Otwór do przeprowadzenia przewodu elektrycznego
- 22 Górna część tylnej ściany do późniejszego zamontowania całej tylnej ściany
- 23 Przyłącze zasilania obiegu ogrzewania
- 24 Króciec do odprowadzania spalin z otworem do czyszczenia
- 25 Przyłącze powrotu obiegu ogrzewania

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa/przepisy



Niebezpieczeństwo!

Kocioł zawiera włókna ceramiczne. W przypadku nieprawidłowej obróbki mogą uwalniać się cząstki włókien.

Należy przestrzegać technicznych uregulowań dotyczących niebezpiecznych materiałów.

2.1 Przepisy

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

3 Montaż

3.1 Miejsce ustawienia kotła olejowego z dmuchawą

3.1.1 Wskazówki dotyczące instalacji grzewczej oraz miejsca ustawienia kotła

- Od przewodu wypływowego zaworu bezpieczeństwa należy poprowadzić rurę odpływową z lejkiem wlewowym i syfonem do odpowiednio przystosowanej studzienki ściekowej (przyłączonej do systemu ściekowego) w pomieszczeniu ustawienia kotła. Wypływ musi być widoczny!
- Wbudowany w kotle ogranicznik przegrzewu służy jednocześnie jako zabezpieczenie przed brakiem wody.
- Temperatura wyłączenia kotła, uwarunkowana wystąpieniem zakłócenia, wynosi około 100 °C. Jeśli w instalacji grzewczej wykorzystuje się rury z tworzywa sztucznego, to na zasilaniu obiegu ogrzewania musi zostać zamontowany we własnym zakresie odpowiedni termostat. Jest to konieczne dla zabezpieczenia instalacji grzewczej przed uszkodzeniami, wynikającymi ze zbyt wysokiej temperatury. Termostat można przyłączyć elektrycznie w miejscu wtykowym systemu Pro E, przewidzianym na termostat przylgowy.
- Jeśli w instalacji grzewczej wykorzystuje się rury z tworzywa sztucznego, nie odporne na dyfuzyjne przenikanie tlenu, to należy do niej dodatkowo włączyć wtórny wymiennik ciepła (rozdział systemu hydraulicznego), aby zapobiec korozji kotła.
- W przypadku, gdy pojemność instalacji jest większa, niż 20 l na 1 kW mocy grzewczej, to należy zamontować odpowiednie hydrauliczne układy zabezpieczające.
- Kocioł należy ustawić w pomieszczeniu zabezpieczonym przed zamarzaniem, w pobliżu komina odprowadzającego spaliny. Dopuszczalny zakres temperatur otoczenia dla pracy kotła wynosi od + 3 °C do 45 °C.
- Przy wyborze miejsca do ustawienia kotła należy wziąć pod uwagę jego ciężar wraz ze znajdującą się w nim wodą zgodnie z tabelą „Dane techniczne”.

3.1.2 Przepisy dotyczące miejsca ustawienia kotła

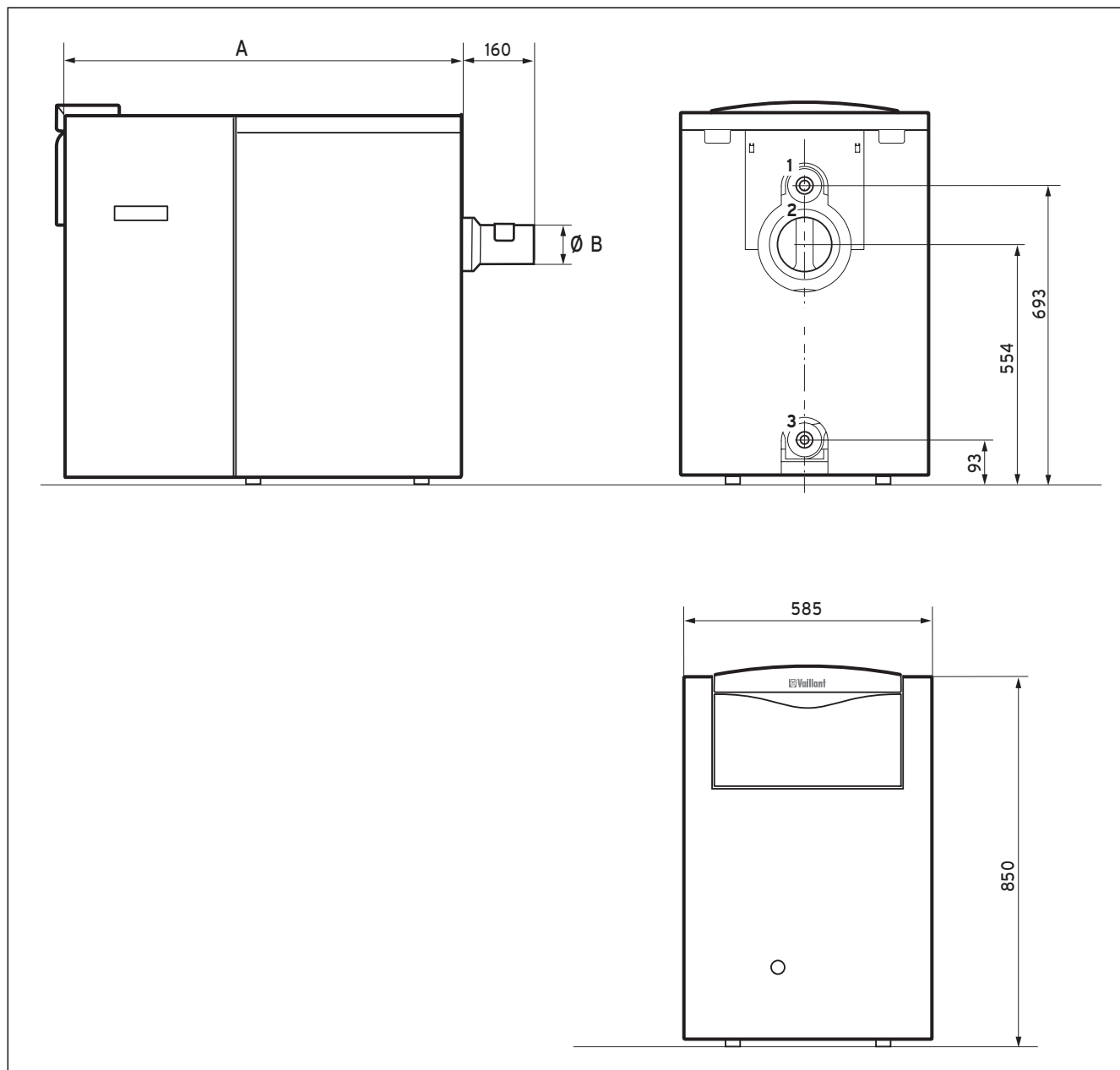
Należy postarać się o uzyskanie zgody urzędu nadzoru budowlanego w odniesieniu do dokonanego wyboru miejsca ustawienia kotła, jak również do podjętych przedsięwzięć, dotyczących wentylacji kotłowni.

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).

Nie jest konieczne zachowywanie odstępów między kotłem, a elementami budowlanymi, wykonanymi z materiałów palnych lub zawierającymi części składowe z takich materiałów, gdyż przy pracy kotła z nominalną mocą cieplną występująca tutaj temperatura jest niższa, niż temperatura dopuszczalna 85 °C.

W przypadku ustawienia kotła na podłodze wykonanej z materiałów palnych (np. drewno, PCW, lub inne), należy go postawić na niepalnej podkładce.

3.2 Wymiary



Rys. 3.1 Wymiary kotłów VKO ..8/5 i VKO unit ..9/5

Legenda:

- 1 Przyłącze zasilania obiegu ogrzewania (R 1")
- 2 Króciec do odprowadzania spalin
- 3 Przyłącze powrotu obiegu ogrzewania (R 1")

Wysokość kotła można nastawiać za pomocą jego nastawnych nóżek.

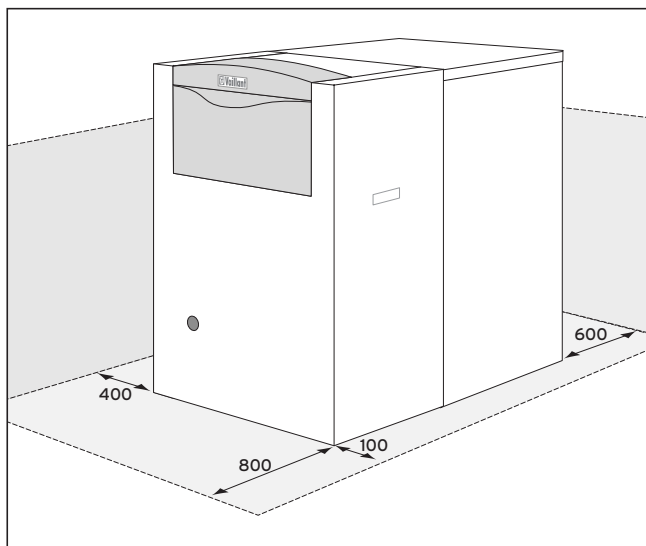
**Wskazówka!**

W przypadku kotłów 2- lub 3-członowych nóżki na przedniej podporze należy ustawić w taki sposób, aby kocioł stał pewnie.

Typ kotła	A	B
VKO 248/5, VKO unit INT 249/5	837	130
VKO 328/5, VKO unit INT 329/5	935	130
VKO 408/5, VKO unit INT 409/5	1030	130
VKO 488/5, VKO unit INT 489/5	1135	150
VKO 568/5, VKO unit INT 569/5	1235	150

Tab. 3.1 Wymiary (w mm)

3 Montaż



Rys. 3.2 Minimalne odstępy

3.3. Wymagane minimalne odstępy do ustawienia kotła

Przy ustawianiu kotła należy zachować pokazane na rysunku 3.2 minimalne odstępy, aby zapewnić nieograniczony dostęp do niego.

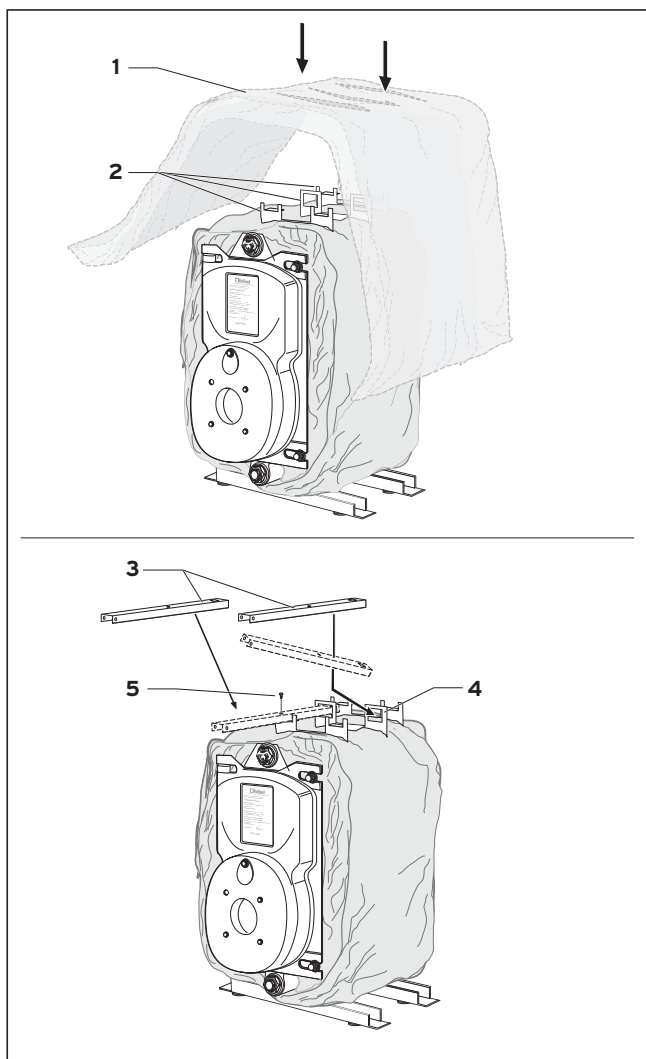
Od strony oporowej drzwiczek komory spalania, niezbędne jest zachowanie boczego odstępu 400 mm, aby drzwiczki te można było całkiem otworzyć, gdy podczas wykonywania prac konserwacyjnych montuje się palnik. Fabrycznie opór drzwiczek komory spalania ustawiono po lewej stronie.



Wskazówka!

Stronę oporową drzwiczek komory spalania można zmienić, przestawiając sworznie i zawiasy przy wymienniku ciepła.

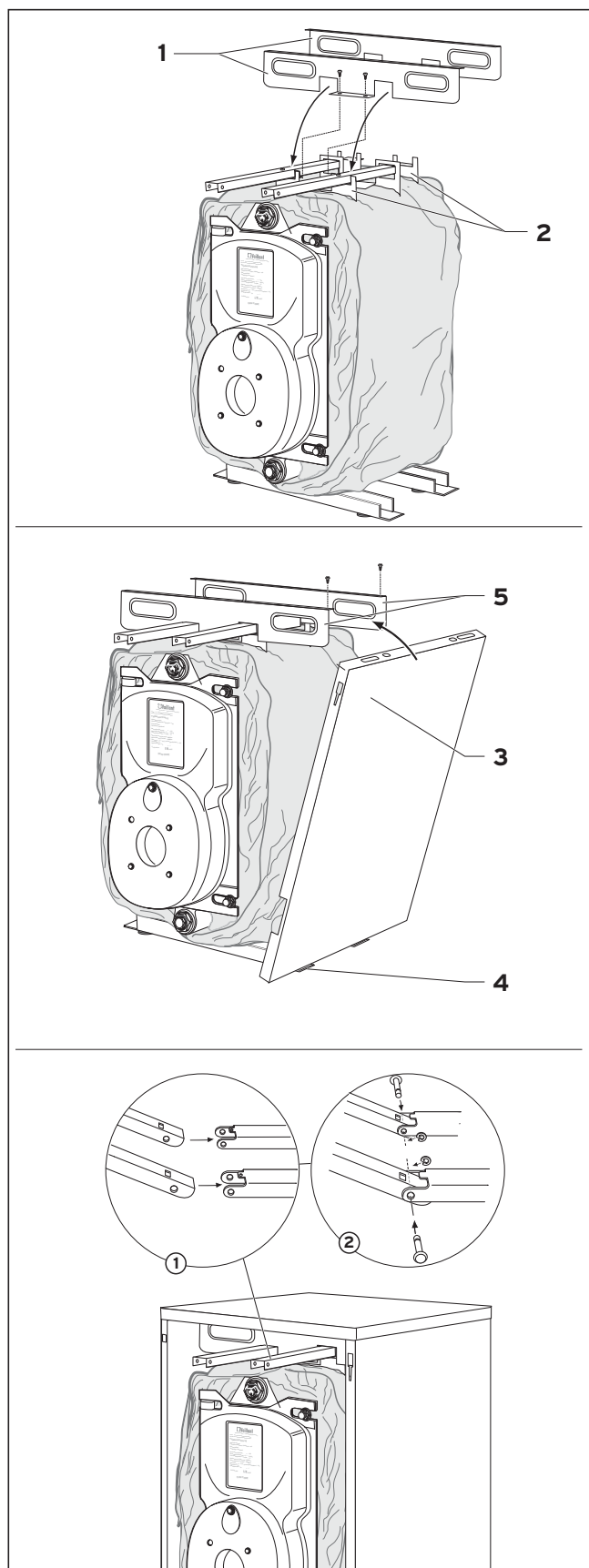
Odstęp boczny, umożliwiający założenie blach obudowy musi wynosić co najmniej 100 mm.



Rys. 3.3 Montaż obudowy

3.4 Montaż obudowy

- Założyć otaczającą kocioł matę izolującą (1) w taki sposób, aby centralne uchwyty blaszane (2) wystawały poprzez wycięcia w macie.
- Ustalić położenie maty pod wymiennikiem ciepła za pomocą dołączonych do przesyłki sprężynujących klamer.
- Założyć izolację tylnej ścianki na wymiennik ciepła. Przednie części izolacji należy montować po uprzednim założeniu części bocznych obudowy.
- Włożyć podpórki (3) uchwytu skrzynki sterowniczej. Zatrzasnąć je w środkowym łączniku blaszanym (4) i pociągnąć do przodu.
- Zamocować obydwie podpórki od przodu; każdą z nich jedną śrubą (5).



Rys. 3.3 Montaż obudowy

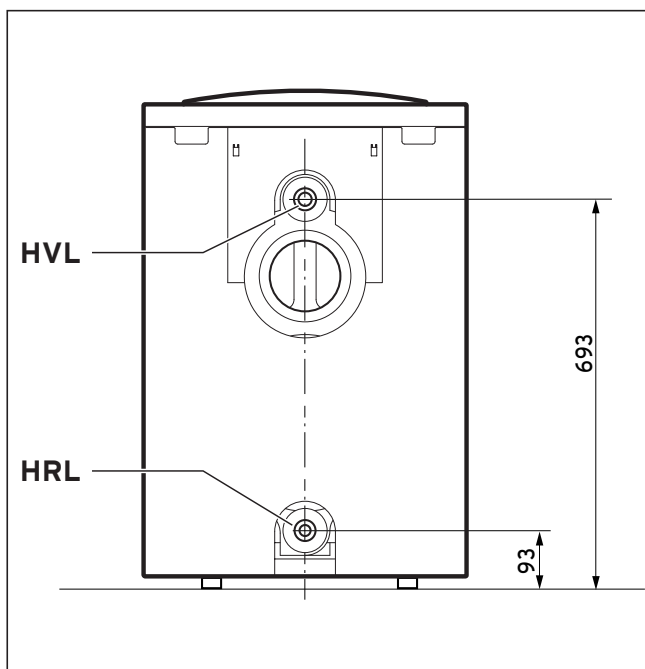
- Włożyć obydwa uchwyty bocznych części obudowy (1) w sposób pokazany na rysunku 3.4 do przewidzianego w tym celu kątownika blaszanego (2).
- Zamocować obydwa uchwyty, każdy z nich dwoma śrubami, do centralnego wspornika.

Wskazówka!
Otwory gwintowane pod śruby znajdują się pod matą izolacyjną. Izolację należy nieco rozciągnąć przy jej wycięciach, aby można było założyć śruby.

- Założyć obydwie boczne części obudowy (3) w sposób pokazany na rysunku 3.5 u dołu do przewodnika (4) i zamocować je, każdą dwoma śrubami, u góry do uchwytów (5).
- Wstawić dolną blachę tylnej ścianki od góry w boczne części obudowy (3).
- Wsunąć górną część obudowy w kierunku od przodu do tyłu, aż do oporu, w boczne części obudowy (3).
- Wstawić górną blachę tylnej ścianki od góry do dolnej blachy tylnej ścianki. (Najpierw wsunąć za górną część obudowy, a następnie wcisnąć w dół, aż do oporu).

Wskazówka!
Blacha tworząca tylną ściankę jest dwuczęściowa w celu umożliwienia jej późniejszego montażu.

- Włożyć przednie maty izolujące ukośnie za drzwiczki wymiennika ciepła i wsunąć je boczenie przed wymiennik ciepła.
- Zamontować skrzynkę elektroniczną dwoma dołączonymi do przesyłki sworzniami zawiasowymi. Umieścić czujnik temperatury kotła oraz ogranicznik przegrzewu w tulei nurnikowej bloku kotła.
- Zabezpieczyć czujniki sprężystym zaciskiem.
- Zamontować uchwyty przewodów elektrycznych na podporze skrzynki sterowniczej i zamocować nimi przewody.
- Zamontować palnik zgodnie z dołączoną do niego instrukcją.
- Założyć od góry kołpak ochronny od góry, wsuwając go hakami w przewidziane w tym celu szczeliny prowadzące w bocznych częściach obudowy.



Rys. 4.1 Przyłącza obiegu ogrzewania od tylnej strony kotła

4 Instalacja

4.1 Przyłączenie zasilania i powrotu obiegu ogrzewania

Przyłącze musi być zgodne z odpowiednimi normami.

- Przyłączyć zasilanie i powrót obiegu ogrzewania zgodnie ze wskazówkami podanymi na rys. 4.1.
- Kocioł należy przyłączyć do instalacji grzewczej stosując **połączenia rozłączne**. Umożliwi to podczas wykonywania napraw swobodną pracę z kotłem, a w związku z tym również lepszy dostęp do niego.
- Zamontować wymagane zawory odcinające i zabezpieczające oraz zapewnić możliwość opróżniania instalacji grzewczej.
- Prawidłowo przyłączyć przewód odpływowy zaworu bezpieczeństwa (wykonać we własnym zakresie).



Wskazówka!

Ustawienie kotła można korygować za pomocą jego nastawnych nóżek.

4.2 Przyłączenie podgrzewacza zasobnikowego ciepłej wody

Do przyłączenia podgrzewacza zasobnikowego ciepłej wody można wykorzystać zestaw ładowania podgrzewacza z programu elementów wyposażenia dodatkowego, oferowanego przez firmę Vaillant. W przypadku przyłączania wykonywanego we własnym zakresie można zastosować powszechnie dostępny w handlu trójnik.

4.3 Układ do odprowadzania spalin



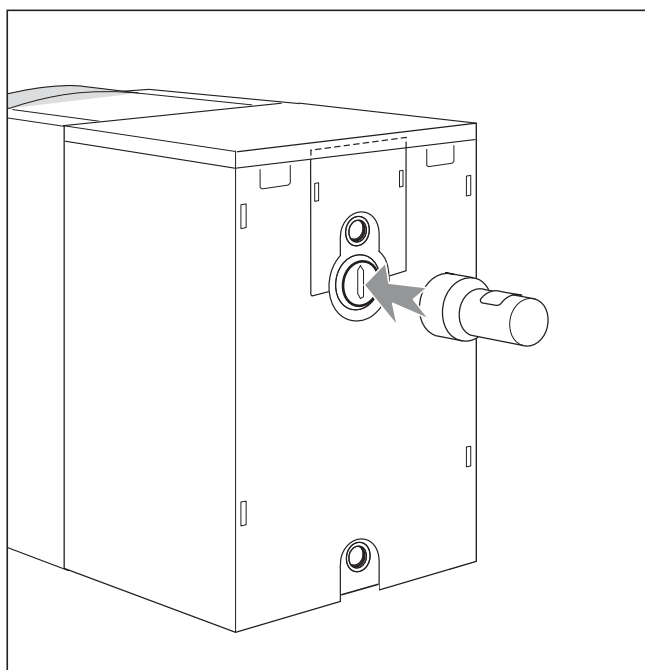
Wskazówka!

Przy wymianie starego kotła na kocioł iroVIT możliwa jest zmiana poziomu hałasu przy wylocie komina. Rura do odprowadzania spalin powinna być tak ukształtowana, aby ewentualnie możliwe było założenie tłumika hałasu

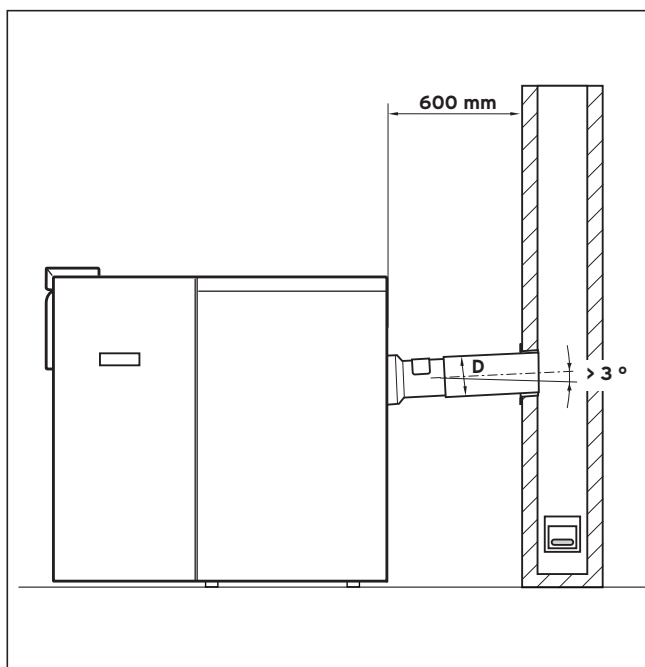
4.3.1 Przyłączenie króćca do odprowadzania spalin

Króciec do odprowadzania spalin (z otworem do czyszczenia) jest dołączony do przesyłki kotła. Aby zamontować króciec, należy wykonać, co następuje:

- Nałożyć szczelnie króciec na przyłączy do odprowadzania spalin wymiennika ciepła.



Rys. 4.2 Montaż króćca do odprowadzania spalin



Rys. 4.3 Przyłączenie układu do odprowadzania spalin

4.3.2 Przyłączenie układu do odprowadzania spalin

Do króćca do odprowadzania spalin przyłączyć rurę odprowadzającą spaliny, zgodną z wymaganiami DIN 1298. Należy ją uszczelnić masą uszczelniającą odporną na temperatury do 300 °C i przyłączyć do komina przy zachowaniu odpowiednich przepisów.

Między rurą odprowadzającą spaliny i ścianką komina zaleca się założyć rurę okładzinową ze sznurem uszczelniającym aby nie dopuścić do przenoszenia się hałasu oraz do oddziaływania obcego powietrza.

Zaleca się wykonać przyłączenie do komina w postaci technicznie dogodnej dla przepływu spalin, tzn. pod kątem 30° lub 45° (co najmniej jednak ze wzniosem pod kątem 3°). Odpowiednie kształtki przyłączeniowe dostarczają wykonawcy kominów.

Ewentualne kolanko można założyć w odległości nie mniejszej, niż 2 x D za króćcem do odprowadzania spalin.

Do stabilizacji ciągu kominowego oraz do przewietrzania komina zaleca się stosowanie regulatora ciągu do doprowadzania powietrza pomocniczego, poczynając od ciągu 6 Pa. Dzięki temu uzyskuje się:

- stabilizacja ciągu kominowego
- zredukowanie zagrożenia, że w kominie pojawi się wilgoć
- zredukowanie strat spowodowanych unieruchomieniem kotła

4.4 Przyłączenie elektryczne

4.4.1 Wskazówki dotyczące przyłączenia elektrycznego

Napięcie znamionowe sieci elektrycznej musi wynosić 230 V; przy napięciu o wartości powyżej 253 V lub poniżej 190 V możliwe są zakłócenia w pracy kotła. Dla ułatwienia wykonania połączeń elektrycznych kotły olejowe z dmuchawą firmy Vaillant wyposażono we wtyki przyłączeniowe systemu Pro E oraz w przewody elektryczne, założone w stanie gotowym do przyłączenia. Sieciowy przewód zasilający oraz wszystkie pozostałe przyłączeniowe przewody elektryczne (np. pompa obiegu grzewczego, itd.) można zacisnąć w odpowiednio przewidzianych w tym celu wtykach systemu Pro E (patrz rys. 4.5).

Sieciowe oraz niskonapięciowe przewody elektryczne (np. przewody do zasilania czujników temperatury) należy rozprowadzać tak, aby przestrzennie były one oddzielone nawzajem od siebie.

4.4.2 Przyłączenie sieciowego przewodu zasilającego



Uwaga!

Przyłączenie zasilania sieciowego do niewłaściwych zacisków systemu Pro E może spowodować zniszczenie układu elektronicznego. Należy zwrócić uwagę na prawidłowe przyporządkowanie zacisków przyłączeniowych L, N i $\oplus$

- Poprowadzić sieciowy przewód zasilający do płaszczyzny przyłączy systemu Pro E w kotle.
- Przyłączyć mocno sieciowy przewód zasilający do wtyku systemu Pro E (patrz rys. 4.5).

W podrozdzielnicy należy przewidzieć bezpiecznik 16 A. Sieciowy przewód zasilający musi zostać wyprowadzony poprzez wyłącznik awaryjny na zewnątrz pomieszczenia, w którym ustawiono kocioł.

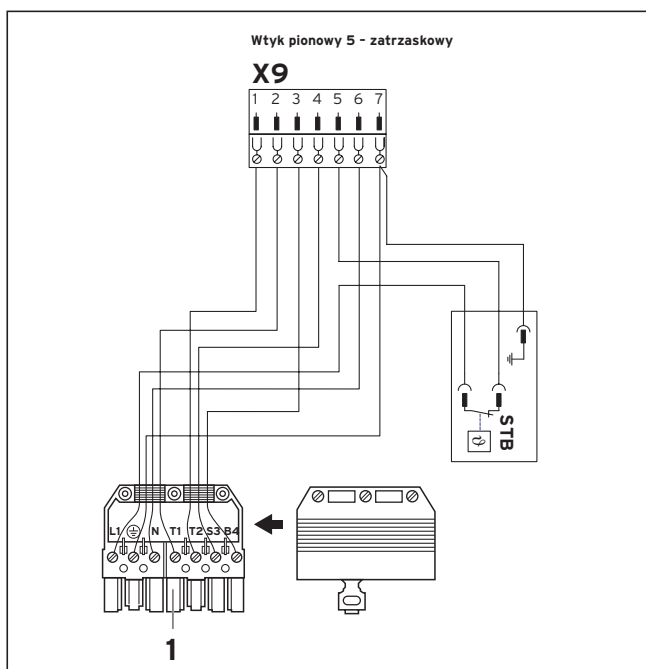
4.4.3 Przyłączenie elektryczne palnika olejowego

- Przyłączyć elektrycznie palnik za pomocą elastycznego, odpornego na temperaturę przewodu elektrycznego z okablowanym już fabrycznie 7-kołkowym wtykiem (1).



Wskazówka!

Kotły iroVIT nie współpracują z żadnymi palnikami 2-stopniowymi.

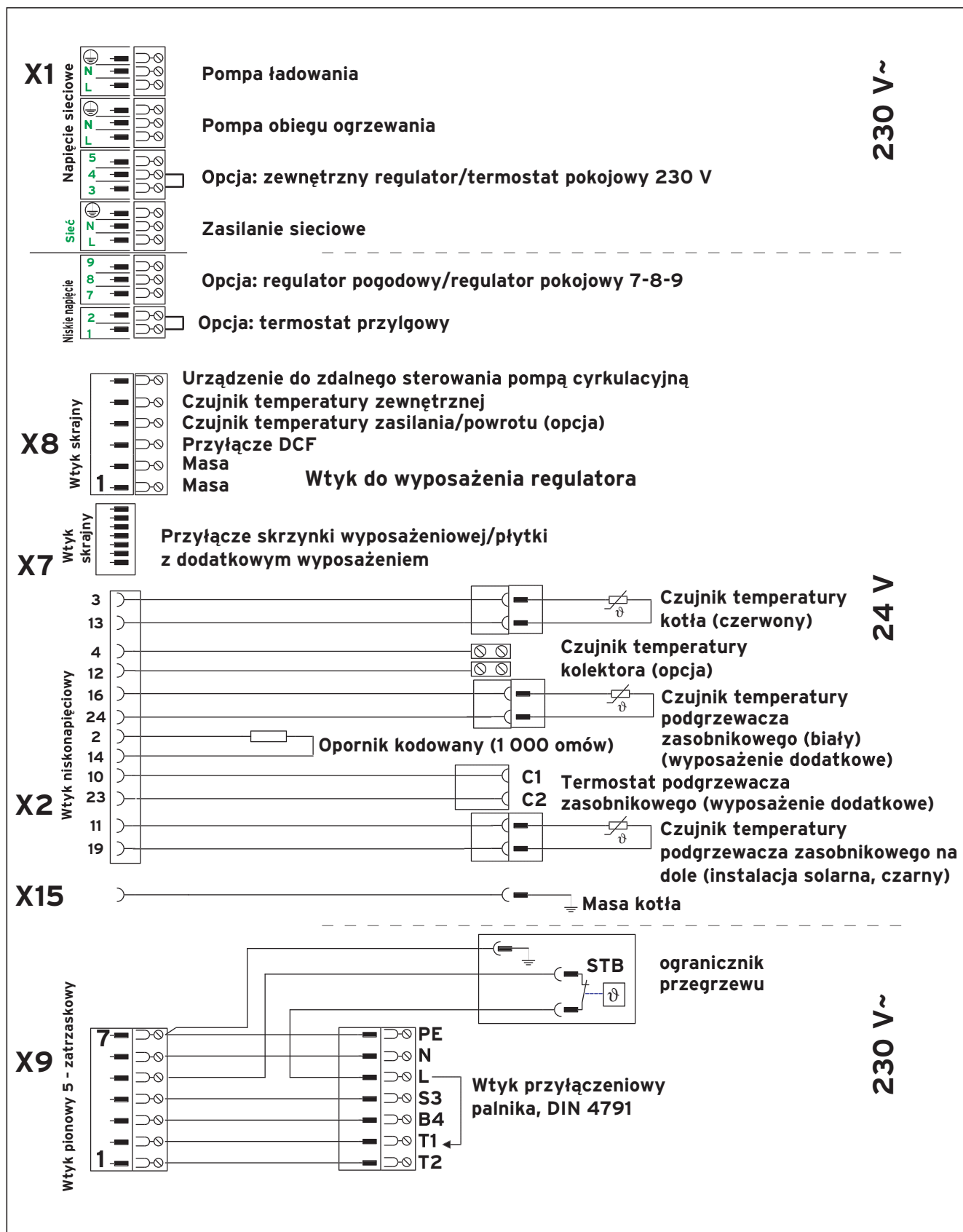


Rys. 4.4 Palnik olejowy z dmuchawą, kabel przyłączeniowy

Wtyk X9	Funkcja	Sygnał	Wtyk przyłączeniowy palnika
1	Uruchomienie palnika	→	T2
2	Stan gotowości do pracy palnika	←	T1
3	Komunikat zwrotny o pracy palnika	←	B4
4	Komunikat o zakłóceniu pracy palnika	←	S3
5	L poprzez ogranicznik przegrzewu do palnika (zasilanie)	→	L
6	N, zasilanie palnika	→	N
7	PE, zasilanie palnika	→	PE

Tab. 4.1 Opis połączeń wtyku palnika

4.4.4 Elektryczny schemat montażowy z systemem Pro E



Rys. 4.5 Elektryczny schemat montażowy kotła iroVIT

4 Instalacja

4.4.5 Wskazówki dotyczące podłączania zewnętrznych elementów wyposażenia i regulatorów

Jeśli przyłącza się jakiś element wyposażenia, to należy usunąć istniejący mostek na odpowiednim wtyku.

Szczególnie należy zwrócić uwagę, aby usunąć mostek w przypadku przyłączania termostatu przylgowego do ogrzewania podłogowego.

Układ zabezpieczenia przed brakiem wody, regulatory zewnętrzne i temu podobne urządzenia należy przyłączać poprzez zestyki beznapięciowe.

Zamieszczone w tabeli 4.1 regulatory można zastosować do regulacji kotłów iroVIT firmy Vaillant.

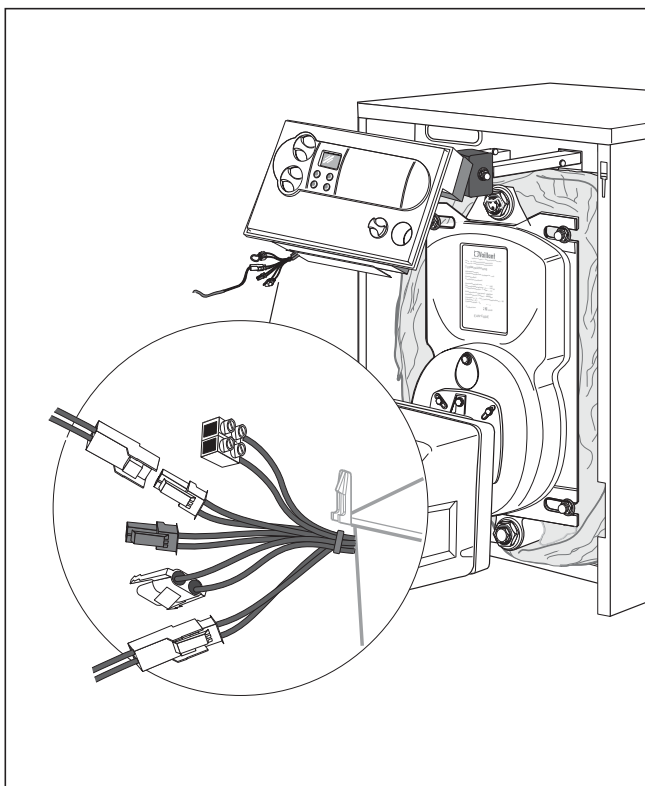
Montaż należy przeprowadzić zgodnie z odpowiednią w danym przypadku instrukcją obsługi.

Regulator	Nr wyrobu	Przyłączenie
VRC 410s (regulator 1-obiegowy)	300 645	Włożenie do osłony obsługowej
VRC 420s (regulator 2-obiegowy)	300 665	Część obsługowa: włożenie do osłony obsługowej
		Moduł zaworu mieszającego: skrzynka elektroniczna, wtyk Pro E
VRC - Set MF-TEC	300 860	Zacisk X1/7-8-9 i X22b (przy zestykowym uruchamianiu ciepłej wody, C1/C2)
VRT 40	300 662	Skrzynka elektroniczna: wtyk ProE
VRT 390	300 641	Skrzynka elektroniczna: wtyk ProE
VRT 320	306 774	Skrzynka elektroniczna: wtyk ProE, włożenie do osłony obsługowej
VRT 330f	306 775	Skrzynka elektroniczna: wtyk ProE, włożenie do osłony obsługowej
VRT 340f	306 776	Skrzynka elektroniczna: wtyk ProE

Tab. 4.2 Przegląd możliwych do zastosowania regulatorów

Elementy wyposażenia i zewnętrzne składniki instalacji	Nr wyrobu	Przyłączenie
Czujnik temperatury zewnętrznej VRC-DCF (z zestawu regulacyjnego, patrz wyżej)	-	Skrzynka elektroniczna: gniazdo wtykowe X 8
Termostat przylgowy	009 642	Skrzynka elektroniczna: wtyk Pro E „termostat przylgowy“
Uruchamianie wyciągu oparów i uruchamianie zewnętrznego gazowego zaworu elektromagnetycznego i sygnalizatora zakłóceń i zewnętrznej pompy obiegu grzewczego i uruchamianie pompy cyrkulacyjnej	306 248	Element wyposażenia 306 248 jest dodatkową skrzynką przyłączeniową, która zawiera wymienione funkcje. W celu uruchomienia składników przyłącza się ją do skrzynki elektronicznej: gniazdo wtykowe X 7 Wskazówka: Dodatkową skrzynkę przyłączeniową można zamontować na tylnej stronie uchwytu skrzynki sterowniczej.
Uruchamianie zewnętrznego zaworu elektromagnetycznego lub sygnalizatora trybu pracy i zakłóceń lub uruchamianie zewnętrznej pompy obiegu grzewczego lub uruchamianie pompy cyrkulacyjnej	306 247	Element wyposażenia 306 247 można stosować do realizacji dwóch z wymienionych funkcji - żadaną funkcję nastawia się bezpośrednio w tymże elemencie. W celu uruchomienia składników przyłącza się ją do skrzynki elektronicznej: gniazdo wtykowe X 7 Wskazówka: Dodatkową skrzynkę przyłączeniową można zamontować na tylnej stronie uchwytu skrzynki sterowniczej.
Uruchamianie zewnętrznego zaworu elektromagnetycznego lub sygnalizatora trybu pracy i zakłóceń lub uruchamianie zewnętrznej pompy obiegu grzewczego lub uruchamianie pompy cyrkulacyjnej	306 253	Element wyposażenia 306 253 można zastosować dla realizacji jednej z wymienionych funkcji; żadaną funkcję nastawia się bezpośrednio w tymże elemencie. Przyłącza się go do skrzynki elektronicznej kotła grzewczego. Przyłącze: gniazdo wtykowe X 7
Uruchamianie pompy cyrkulacyjnej w zależności od zapotrzebowania	w własnym zakresie	Gniazdo wtykowe X 8, zaciski X 8/1 i X 8/6 (Do przyłączenia pompy niezbędne jest wyposażenie dodatkowe)
Zestaw czujników do przyłączenia instalacji solarnych	302 404	Przyłączenie do przygotowanych wtyków wiązki przewodów elektrycznych (4.3.5). Możliwość stosowania tylko w połączeniu z elementami wyposażenia 306 248 lub 306 253!

Tab. 4.3 Elementy wyposażenia i zewnętrzne składniki instalacji



Rys. 4.6 Przyłączenie czujników temperatury

4.4.6 Przyłączenie zewnętrznych czujników temperatury, regulatorów, itd.

- Założyć czujniki temperatury podgrzewacza zasobnikowego oraz instalacji solarnej na wtyki czujnikowej wiązki przewodów:
 - czujnik temperatury podgrzewacza zasobnikowego = biały wtyk
 - czujnik instalacji solarnej = czarny wtyk
- Założyć czujnik temperatury zewnętrznej na wtyk systemu Pro E.
- Przyłączyć zabezpieczenie przed brakiem wody beznapięciowo do przyłącza „Termostat przylgowy” (Pro E) oraz klapę spaliniową do przyłącza wyposażeniowego. (Rozmieszczenie przyłączy pokazano na rys. 4.9).

Możliwe do przyłączenia wyposażenie dodatkowe z systemem Pro E

Informacje dotyczące elektrycznego przyłączenia następującego wyposażenia dodatkowego zamieszczono w odpowiednich instrukcjach elementów wyposażenia:

- podgrzewacz zasobnikowy ciepłej wody
- pompa obiegu ogrzewania w zestawie pompowym

W listwie sterowniczej kotła można wbudować następujące regulatory:

- VRC 410s
- VRC 420s

Ponadto można stosować zestawy regulatorów pogodowych VRC 524s lub VRC-Set MF-TEC z cokołem do zabudowy naściennej.

5 Uruchomienie

5.1 Przygotowanie ciepłej wody w instalacjach grzewczych

Wymagania odnośnie jakości wody do napełniania i uzupełniania instalacji grzewczej według VDI-2035: wytwornice ciepła o mocy instalacji do 100 kW można napełniać wodą o twardości węglanowej do 3.0 mola/m³ (16.8° dH).

Jeśli woda charakteryzuje się większą twardością, to aby uniknąć osadzania się kamienia kotłowego, należy ją poddać kompleksowaniu twardości lub zmiękczeniu.

Woda grzewcza (woda obiegowa):

Kotły iroVIT mogą pracować tylko w układach zamkniętych c.o. (z naczyniem wzbiorczym membranowym).

5.2 Przygotowanie do pracy



Wskazówka!

Sposób napełniania instalacji grzewczej wodą opisano w dołączonej do dostawy instrukcji obsługi.

W celu przygotowania instalacji grzewczej do pracy należy wykonać, co następuje:

- Napełnić instalację grzewczą wodą do wymaganego stanu (co najmniej 1.0 bar w przypadku instalacji zamkniętych) i odpowietrzyć ją.
- Otworzyć odcinający zawór kurkowy w przewodzie doprowadzającym olej do palnika.
- Włączyć wyłącznik główny.

Po upływie czasu oczekiwania następuje uruchomienie palnika (czasy bezpieczeństwa są zależne od typu palnika).

- Sprawdzić podstawowe nastawy palnika zgodnie z jego aktualną instrukcją obsługi. Aby skorygować nastawy w przypadku, gdy jest to niezbędne, należy postępować zgodnie z instrukcją montażu stosowanego palnika.
- Przeprowadzić pomiary straty kominowej ciepła, aby nastawić optymalną technicznie wartość współczynnika sprawności.
- Jeśli w instalacji znajduje się pośrednio ogrzewany podgrzewacz zasobnikowy ciepłej wody, to należy go uruchomić.
Należy przy tym przestrzegać obowiązującej dla danego podgrzewacza instrukcji instalacji i obsługi.
- Sprawdzić nastawy wszystkich urządzeń sterujących, regulacyjnych oraz kontrolnych.
- Umieścić na wewnętrznej stronie osłony pulpitu sterowniczego dołączoną do dostawy skróconą instrukcję obsługi.
- Zaznaczyć Klienta z obsługą kotła i przekazać mu do przechowania dołączone do dostawy kotła instrukcje.
- Zalecić Klientowi zawarcie umowy dotyczącej przeprowadzania prac konserwacyjnych.

5.3 Sprawdzanie działania

- Uruchomić kocioł zgodnie z instrukcją obsługi.
- Sprawdzić szczelność przewodu doprowadzającego olej, układu do odprowadzania spalin, kotła oraz instalacji grzewczej.
- Sprawdzić działanie zapłonu oraz olejowego palnika.

6 Dopasowanie do instalacji grzewczej

Kotły iroVIT wyposażono w cyfrowy system informacyjno-analizujący (System DIA).

6.1 Dobór i nastawianie parametrów

W trybie diagnostycznym można zmieniać wartości różnych parametrów, aby dopasować kocioł do właściwości konkretnej instalacji grzewczej. W tabeli zamieszczonej na następnej stronie zestawiono tylko te punkty diagnostyczne, w których można wprowadzić zmiany. Wszystkie pozostałe punkty diagnostyczne są wymagane do diagnostyki i usuwania zakłóceń w instalacji grzewczej (patrz rozdział 10).

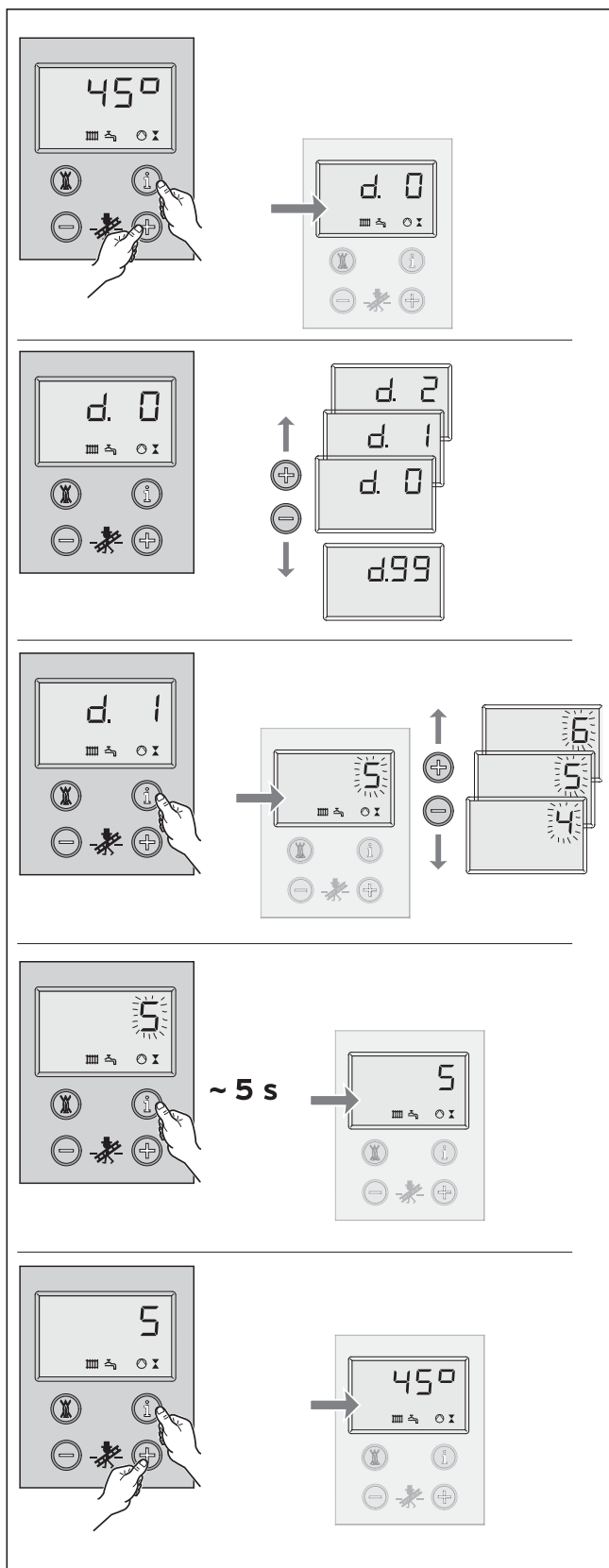
Na podstawie poniżej zamieszczonego opisu można wybierać odpowiednie parametry systemu DIA:

- Wcisnąć jednocześnie przyciski „i” oraz „+”, usytuowane poniżej wyświetlacza. Na wyświetlaczu pojawia się funkcja „d.00”.
- Za pomocą przycisków „+” lub „-” przewijać okna wyświetlacza aż do uzyskania żądanej funkcji diagnostycznej.
- Wcisnąć przycisk „i”. Na wyświetlaczu pojawia się parametr danej funkcji diagnostycznej.
- W razie potrzeby zmienić wartość parametru za pomocą przycisków „+” lub „-” (wyświetlana wartość miga).
- Wprowadzić nowo nastawioną wartość do pamięci systemu przez wciśnięcie przycisku „i” i przytrzymanie go wciśniętym tak długo, aż wyświetlana wartość przestanie migać.

Pracę w trybie diagnostycznym można zakończyć w następujący sposób:

- Jednocześnie wcisnąć przyciski „i” oraz „+” lub nie wciskać przez około 4 minuty żadnego kolejnego przycisku.

Na wyświetlaczu pojawi się ponownie aktualnie obowiązująca, chwilowa wartość temperatury zasilania w trybie ogrzewania.



Rys. 6.1 Obsługa systemu DIA

6 Dopasowanie do instalacji grzewczej

6.2 Przegląd parametrów instalacji, których wartości można nastawiać

Można nastawiać wartości następujących parametrów w celu dopasowania kotła do właściwości konkretnej instalacji grzewczej oraz do potrzeb Klienta.



Wskazówka!

W ostatniej kolumnie można wpisać wartości nastawionych parametrów, charakterystycznych dla tej właśnie instalacji.

Wskaźnik	Znaczenie	Nastawiane wartości	Nastawa fabryczna	Nastawa charakterystyczna dla instalacji
d.01	Wybieg pompy obiegu ogrzewania. Włącza się po zakończeniu się trwania sygnału zapotrzebowania na ciepło	1 - 60 min	5 min	
d.16	Przełączanie: pompa ładująca/pompa instalacji solarnej	2 = tryb normalny 4 = tryb solarny pompa instalacji solarnej na przyłączy wyposażeniowym „zewnątrzna pompa”	2	
d.46	Parametr korekcyjny temperatury zewnętrznej. Do korekcyjnego wpływu obcego ciepła na czujnik temperatury zewnętrznej	- 10 ... 10 K	0 K	
d.50	Histeresa wyłączania regulatora temperatury zasilania Temperatura wyłączenia powyżej jej obliczonej wartości zadanej	0 ... 10 K	6 K	
d.51	Histeresa włączania regulatora temperatury zasilania Temperatura włączenia poniżej jej obliczonej wartości zadanej	0 ... - 10 K	-2 K	
d.70	Przełączenie z pompy ładującej podgrzewacz zasobnikowy na zewnętrzny, trójdrogowy zawór przełączający	0 = pompa ładująca podgrzewacz zasobnikowy 1 = zewnętrzny, trójdrogowy zawór przełączający	0	
d.71	Maksymalna wartość zadana temperatury zasilania w trybie ogrzewania	50 °C ... 87 °C	82 °C	
d.72	Czas trwania wybiegu pompy po ładowaniu podgrzewacza zasobnikowego	0, 10, 20, ... 600 s	300 s	
d.73	Histeresa włączania pompy w instalacji solarnej	-15 K do +15 K	5 K	
d.75	Maksymalny czas trwania ładowania podgrzewacza zasobnikowego	20, 21, 22 ... 90 min	30 min	
d.78	Maksymalna temperatura zasilania przy ładowaniu podgrzewacza zasobnikowego. W przypadku stosowania instalacji solarnych: Maksymalna temperatura podgrzewacza zasobnikowego (zabezpieczenie przed poparzeniami!) (maksymalna temperatura zasilania nastawiono trwale na 80°C)	75 ... 90 °C	85 °C	
d.84	Ilość godzin pracy do następnej konserwacji lub „Wyłączone” Wskazówki dotyczące nastawiania, patrz pkt. 6.2.1	0 ... 300 x 10 h lub „-” (Wyłączone)	„-” Wyłączone)	
d.85	Minimalna wartość zadana temperatury zasilania (odpowiada również najniższej wartości temperatury włączenia pompy obiegu ogrzewania; nie można jej nastawić poniżej 38 °C)	20 ... 60 °C	40 °C	

Tab. 6.1 Parametry systemu DIA, których wartości można nastawiać

6.2.1 Ustalenie okresu czasu do przeprowadzania konserwacji/sygnalizacja konserwacji

Za pomocą punktu diagnostycznego **d.84** można nastawić ilość godzin pracy palnika obowiązującą do następnej konserwacji. Funkcja ta służy do tego, aby po pewnej, uprzednio ustawionej ilości godzin pracy palnika, wygenerować komunikat informujący o konieczności przeprowadzenia konserwacji systemu grzewczego. Po upływie ustawionej ilości godzin pracy palnika na wyświetlaczu kotła oraz na wyświetlaczu regulatora pogodowego VRC 410/VRC 420 wyświetlany jest komunikat „SER”.

Jeśli w punkcie diagnostycznym nie nastawi się żadnej ilości godzin, lecz w zamian tego zostanie wprowadzony symbol „-”, to funkcja „Sygnalizacja konserwacji” pozostaje wyłączona.

Ilość godzin pracy nastawia się skokowo w dziesiątkach godzin w przedziale od 0 do 3000 h.

Podczas nastawiania ilości godzin pracy, jako pewne dane orientacyjne powinny służyć następujące wskazówki:

- Jako wytyczną, służącą do określenia ilości godzin pracy obowiązujących do następnej konserwacji, zaleca się przyjąć 1 900 h.
- Należy założyć mniejszą liczbę godzin pracy obowiązujących do następnej konserwacji, jeśli oczekuje się częstych cykli przełączania kotła podczas jego eksploatacji (np. później wykonana izolacja cieplna w starym budownictwie, współpraca kotła tylko z częścią instalacji grzewczej).
- Należy założyć większą liczbę godzin pracy obowiązujących do następnej konserwacji, jeśli oczekuje się mniejszej ilości cykli przełączania kotła podczas jego eksploatacji (np. współpraca z podgrzewaczem zasobnikowym ciepłej wody VIH firmy Vaillant).



Wskazówka!

Po upływie ustawionej ilości godzin pracy należy w trybie diagnostycznym ponownie nastawić okres czasu do przeprowadzania następnej konserwacji.

7 Przeglądy i konserwacja

7.1 Wskazówki dotyczące konserwacji

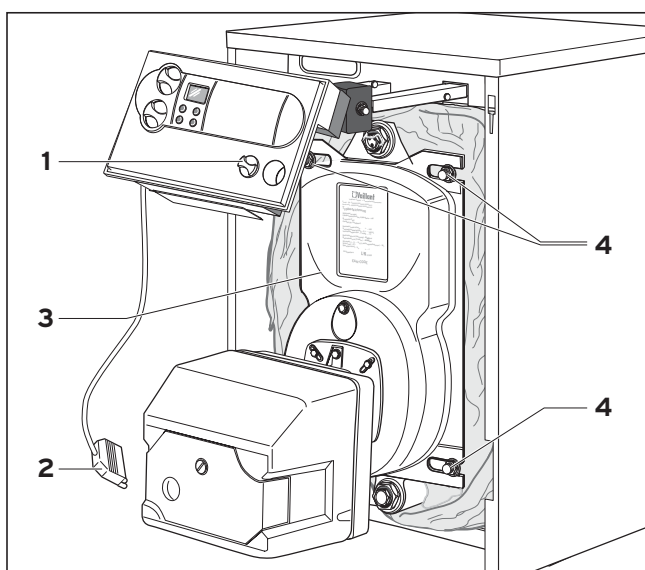


Uwaga!

Prace związane z konserwacją i naprawą kotła oraz palnika może przeprowadzać tylko autoryzowany zakład rzemieślniczy!

Zaleca się zawarcie umowy na przeprowadzanie konserwacji z autoryzowanym zakładem rzemieślniczym. Kotłownia powinna być czysta, sucha i dobrze przewietrzana. W zależności od jakości stosowanego paliwa, kocioł należy czyścić w określonych odstępach czasu, ale przynajmniej zawsze przed każdym sezonem grzewczym. Ponadto niezbędna jest, przeprowadzana przez autoryzowany zakład rzemieślniczy, kontrola zbiornika do składowania oleju, przewodów olejowych oraz elementów armatury.

7.2 Czyszczenie kotła



Rys. 7.2 Czyszczenie kotła

Przystępując do czyszczenia należy wykonać następujące czynności przy nagrzanym podczas pracy kotle (temperatura kotła około 60 - 70 °C):

- Wyłączyć wyłącznik główny (1)
- Zdjąć obudowę czołową kotła
- Wyciągnąć wtyk palnika (2)
- Skrzynkę sterowniczą odchylić do góry
- Odkręcić śruby zabezpieczające (4) drzwiczki komory palnika (3) i otworzyć drzwiczki.

Osady w komorze spalania w kolorach od szarego do czerwonego są normalnymi zanieczyszczeniami, spowodowanymi przez resztki oleju opałowego. Osad czarny oznacza sadzę, która może się wytworzyć w przypadku nieprawidłowo nastawionego palnika, uszkodzonej dyszy, albo być spowodowaną niesprzyjającymi warunkami pracy.

- Kanały spalinowe oraz komorę spalania wyczyścić szczotką do czyszczenia kotła. Szczotki ukształtowane pod kątem przewidziano do czyszczenia wznoszących się kanałów spalinowych.
- Resztki pozostałe po czyszczeniu należy usunąć odkurzaczem wprowadzonym przez otwór do czyszczenia w króćcu do odprowadzania spalin.
- Zamknąć otwór do czyszczenia w króćcu do odprowadzania spalin.



Wskazówka!

Sprawdzić szczelność kotła i instalacji grzewczej. Stosować tylko nie uszkodzone uszczelki.

- Po zakończeniu czyszczenia zamknąć drzwiczki komory spalania (3) i zablokować je dwoma śrubami zabezpieczającymi.
- Konserwację palnika przeprowadzić zgodnie z obowiązującą dla niego instrukcją.
- Skrzynkę sterowniczą opuścić w dół.
- Założyć wtyk palnika.
- Sprawdzić parametry spalania i ewentualnie nastawić palnik.
- Założyć obudowę czołową kotła.

7.3 Urządzenia kontrolne i pomiarowe

7.3.1 Pomiar straty kominowej ciepła

Strata kominowa ciepła jest miarą ekonomicznego spalania oleju opałowego. W celu określenia straty kominowej ciepła należy zmierzyć zawartość CO₂ w spalinach, temperaturę spalin oraz temperaturę powietrza w pokoju. Jako przyrząd pomiarowy do pomiaru straty kominowej ciepła najprościej jest wykorzystać nowoczesny elektroniczny analizator spalin, za pomocą którego można jednocześnie wyznaczyć lub obliczyć kilka wielkości mierzonych:

- zawartość CO₂ (lub zawartość O₂)
- temperaturę spalin
- temperaturę powietrza w pokoju
- zawartość CO
- zawartość NO
- ciąg kominowy
- stratę kominową ciepła (zostaje automatycznie obliczona)

Obowiązkiem jest poddawanie wszystkich urządzeń pomiarowych atestowaniu.

7.3.2 Pomiar wskaźnika sadzy

Wskaźnik sadzy zawsze należy zmierzyć najpierw, aby móc stwierdzić, czy palnik prawidłowo spala olej. Celowym jest, aby pomiar wskaźnika sadzy przeprowadzić przy pomocy pompy sadzy, jakkolwiek elektroniczne przyrządy pomiarowe już też oferują tę funkcję. Jednakże przy intensywnym wytwarzaniu się sadzy (np. w przypadku niewłaściwie nastawionego palnika) istnieje niebezpieczeństwo zabrudzenia tego rodzaju przyrządów pomiarowych. Wskaźnik sadzy jest miarą emisji cząstek w postaci pyłu i pozwala na wnioskowanie o jakości procesu spalania.

8 Usuwanie zakłóceń

Do lokalizacji błędów oraz do usuwania zakłóceń z reguły wystarczają komunikaty o błędach, generowane przez system DIA.

Poniższe kody błędów są wyświetlane na wyświetlaczu i stanowią one pomoc przy lokalizacji i usuwaniu zakłócenia.

W przypadku, gdy mimo usunięcia zakłócenia, zachodzi jednak konieczność przeprowadzenia badań układu elektronicznego kotła, to należy przestrzegać następującej wskazówki:



Zagrożenie życia porażeniem prądu elektrycznego!

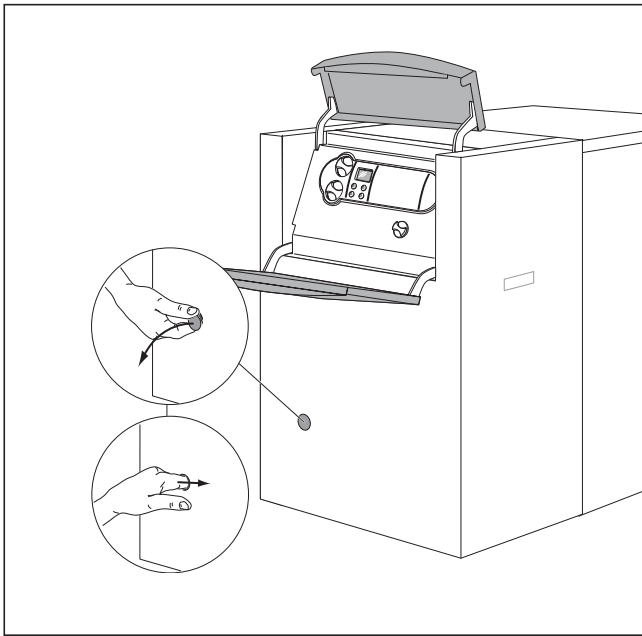
Przy wychylonej na zewnątrz skrzynce sterowniczej i przy całkowicie usuniętej tylnej ścianie skrzynki transformator sieciowy znajduje się bezpośrednio w strefie wykonywanych manipulacji. Dlatego wszelkie pomiary w układzie elektronicznym należy przeprowadzać przy założonej tylnej ścianie skrzynki sterowniczej. Otwierać można tylko kłapkę nad strefą przyłączy. Wtedy wszystkie punkty pomiarowe są również dostępne.

Kod	Znaczenie	Przyczyna
F.0	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury na zasilaniu	Nie założony lub poluzowany wtyk czujnika temperatury NTC, uszkodzony czujnik temperatury NTC, nieprawidłowo założony wtyk wielostykowy w układzie elektronicznym
F. 10	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury na zasilaniu	Uszkodzony wtyk czujnika temperatury NTC, przebiecie do masy lub zwarcie w wiązce przewodów elektrycznych
F. 12	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury solarnego podgrzewacza zasobnikowego (czujnik dolny)	Uszkodzony wtyk czujnika temperatury NTC, przebiecie do masy lub zwarcie w wiązce przewodów elektrycznych
F. 13	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury podgrzewacza zasobnikowego	Uszkodzony wtyk czujnika temperatury NTC, przebiecie do masy lub zwarcie w wiązce przewodów elektrycznych
F. 20	Zadziałał ogranicznik przegrzewu, ręczne odblokowanie ogranicznika przegrzewu!	Zadziałał ogranicznik przegrzewu, nie założony wtyk palnika, uszkodzony wstępny podgrzewacz oleju lub uszkodzony automat paleniskowy
F. 28 OIL	Brak zapłonu przy rozruchu kotła tylko odblokowanie palnika jest skuteczne!	Konieczne zlokalizować usterkę w palniku (patrz instrukcja palnika)
F. 29 OIL	Płomień gaśnie podczas pracy kotła, tylko odblokowanie palnika jest skuteczne!	Konieczne zlokalizować usterkę w palniku (patrz instrukcja palnika)
F. 42	Brak obowiązującej wartości dla parametru identyfikującego dany wariant kotła	Zwarcie kodowanego opornika w wiązce przewodów elektrycznych
F. 43	Brak obowiązującej wartości dla parametru identyfikującego dany wariant kotła	Przerwa w obwodzie kodowanego opornika w wiązce przewodów elektrycznych
F. 63- 67	Nieodwracalny błąd w układzie elektronicznym	Uszkodzony układ elektroniczny

8.1 Zakłócenia w palniku

Wskazówki dotyczące usuwania zakłóceń w palniku kotła iroVIT VKO unit ..9/5 zamieszczono w dołączonej do dostawy palnika instrukcji montażu i konserwacji.

8 Usuwanie zakłóceń



Rys.8.1 Odryglowanie po zakłóceniu pracy palnika

8.2 Odblokowanie kotła

Przy wyświetleniu następujących kodów błędów kocioł musi zostać odryglowany ręcznie:

Odblokowanie po zakłóceniu pracy palnika

Na wyświetlaczu miga na zmianę z komunikatem sygnalizującym dany błąd napis „OIL”.

F.28 lub F.29/OIL = zakłócenie automatu zapłonowego,
• tylko odblokowanie palnika jest skuteczne.

W kotłach VKO unit ..9/5 palnik można odblokować poprzez otwór umieszczony w obudowie czołowej kotła. W przypadku stosowania palnika innych producentów może się okazać konieczne zdejmowanie obudowy czołowej kotła.

Wskazówka!

W zależności od typu palnika zakłócenia w jego pracy mogą nie być sygnalizowane (wyłączony sygnał zapotrzebowania na ciepło). Jednak odryglowanie palnika w każdym przypadku jest konieczne.

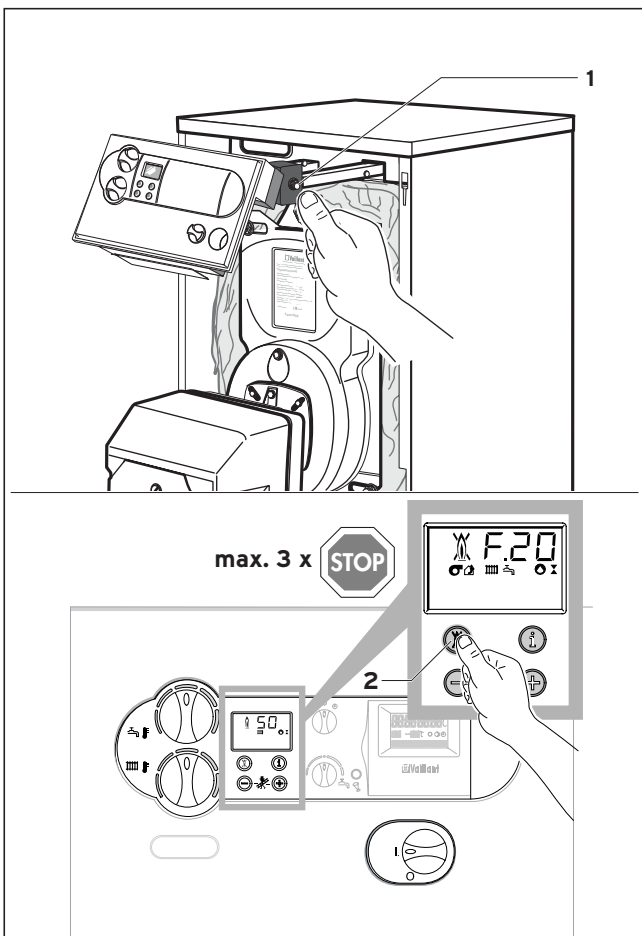
Odblokowanie po wyłączeniu spowodowanym ogranicznikiem przegrzewu (STB)

F.20 = temperatura zbyt wysoka/zadziałał ogranicznik przegrzewu
• ręczne odblokowanie ogranicznika przegrzewu
• eliminacja stanu wyłączenia awaryjnego w układzie elektronicznym

Należy zdjąć obudowę czołową kotła i ręcznie odblokować ogranicznik przegrzewu przez naciśnięcie przycisku (1).

Następnie należy koniecznie zresetować układ elektroniczny przyciskiem (2) .

Po zadziałaniu ogranicznika przegrzewu zawsze powinno się zlokalizować usterkę i usunąć spowodowane nią zakłócenie.



Rys.8.2 Odblokowanie po wyłączeniu spowodowanym ogranicznikiem przegrzewu

Wskazanie	Znaczenie
	Wskazania w trybie ogrzewania
S.0	Brak sygnału zapotrzebowania na ciepło
S.2	Wcześniejsze uruchomienie pompy obiegowej
S.3	Proces zapłonu
S.4	Praca palnika
S.7	Wybieg pompy obiegowej
S.8	Pozostały czas blokady palnika po zakończeniu pracy w trybie ogrzewania
	Wskazania w trybie ładowania zasobnika
S.23	Proces zapłonu
S.24	Praca palnika
S.27	Wybieg pompy wodnej
S.28	Blokada palnika po zakończeniu ładowania zasobnika
	Specjalne przypadki komunikatu stanu
S.30	Brak sygnału zapotrzebowania na ciepło od regulatora dwustanowego
S.31	Aktywny jest tryb pracy letniej
S.34	Aktywny jest tryb zabezpieczenia instalacji ogrzewania przed zamarzaniem
S.36	Brak sygnału zapotrzebowania na ciepło od regulatora o działaniu ciągłym
S.39	Rozwarty zestyk „termostat przylgowy”
S.42	Zestyk klapy spalinowej przy wyposażeniu dodatkowym rozwarty

8.3 Kody stanu

Kody stanu, które wywołuje się poprzez wyświetlacz systemu DIA, informują o aktualnym stanie pracy kotła. W przypadku jednoczesnego zaistnienia kilku stanów pracy kotła wyświetlany jest kod stanu najważniejszego.

Wyświetlanie kodów stanu można wywołać w następujący sposób:

- Wcisnąć przycisk „i”, umieszczony poniżej wyświetlacza. Na wyświetlaczu pojawi się kod stanu, np. „S.4” w przypadku („Praca palnika w trybie ogrzewania”)

Wyświetlanie kodów stanu można zakończyć w następujący sposób:

- Wcisnąć przycisk „i”, umieszczony poniżej wyświetlacza lub
- Nie uruchamiać przez około 4 minuty żadnego przycisku.

Na wyświetlaczu ponownie pojawi się aktualna, chwilowa wartość temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego.

8.4 Kody diagnostyczne

W trybie diagnostycznym można zmienić pewne określone parametry, lub kazać sobie wyświetlić dalsze informacje (patrz zamieszczone poniżej tabele). Parametry, których wartości można zmieniać podano drukiem pogrubionym. Sposób nastawiania tych parametrów opisano również w rozdziale 6.

- Wcisnąć jednocześnie przyciski „i” i „+”, umieszczone poniżej wyświetlacza.

Na wyświetlaczu pojawi się napis „d.0”.

- Za pomocą przycisków „+” lub „-” przewijać okna wyświetlacza aż do uzyskaniażądanego numeru diagnostycznego.
- Wcisnąć przycisk „i”. Na wyświetlaczu pojawia się przypisana informacja diagnostyczna.
- W razie potrzeby zmienić wartość parametru za pomocą przycisków „+” lub „-” (wyświetlana wartość migać).
- Wprowadzić nowo nastawioną wartość do pamięci przez wciśnięcie przycisk „i” i przytrzymanie go przez około 5 sekund, aż wyświetlana wartość przestanie migać.

Pracę w trybie diagnostycznym można zakończyć w następujący sposób:

- Jednocześnie wcisnąć przyciski „i” i „+”.
- lub
- Nie uruchamiać przez 4 minuty żadnego kolejnego przycisku.

Na wyświetlaczu pojawi się ponownie aktualna, chwilowa wartość temperatury zasilania w trybie ogrzewania.

Wska- zanie	Znaczenie	Wyświetlane/nastawiane wartości
d.1	Czas wybiegu pompy w trybie ogrzewania	w min (nastawa fabryczna: 5 minut)
d.3	Rzeczywista wartość temperatury kolektora	w °C (w połączeniu z instalacją solarną, d.16 = 4)
d.4	Rzeczywista wartość temp. podgrzewacza zasobnikowego	w °C
d.5	Zadana wartość temperatury zasilania	w °C
d.7	Zadana wartość temp. podgrzewacza zasobnikowego	15 °C w lewo, następnie 40 °C do 70 °C
d.8	Termostat pokojowy na zaciskach 3 - 4	1 = termostat pokojowy zamknięty (praca w trybie ogrzewania) 0 = termostat pokojowy otwarty (brak pracy w trybie ogrzewania)
d.9	Zadana wartość temperatury zasilania, nastawiona przez regulator zewnętrzny na zaciskach 7 - 8 - 9	w °C (regulator o działaniu ciągłym)
d.10	Pompa obiegu ogrzewania	1 = włączona, 0 = wyłączona
d.11	Pompa obiegu ogrzewania (przez przyłącze wyposażeniowe)	1 = włączona, 0 = wyłączona
d.12	Pompa ładująca podgrzewacz zasobnikowy	1 = włączona, 0 = wyłączona
d.13	Pompa cyrkulacyjna	1 = włączona, 0 = wyłączona
d.16	Przełączanie: pompa ładująca/pompa instalacji solarnej	2 = pompa ładująca, 4 = pompa instalacji solarnej
d.21	Sygnał płomienia generowany przez palnik olejowy	1 = tak, 0 = nie
d.22	Sygnał zapotrzebowania na ciepłą wodę na zacisku C1/C2	1 = tak, 0 = nie
d.23	Rodzaj pracy: tryb pracy letniej/zimowej	1 = ogrzewanie włączone, 0 = ogrzewanie wyłączone
d.25	Włączenie trybu ładowania podgrzewacza zasobnikowego przez regulator zewnętrzny	1 = tak 0 = nie
d.30	Sygnał zapotrzebowania na ciepło generowany przez układ elektroniczny	1 = tak, 0 = nie
d.35	Położenie zewnętrznego, trójdrogowego zaworu przełączającego	1 = ciepła woda 0 = ogrzewanie
d.40	Wartość rzeczywista temperatury zasilania	w °C
d.42	Wartość rzeczywista temperatury solarne podgrzewacza zasobnikowego (czujnik dolny)	w °C
d.46	Parametr korekcyjny temperatury zewnętrznej	zakres nastawiania: - 10 ... 10 K (nastawa fabryczna: 0 K)
d.47	Wartość rzeczywista temperatury zewnętrznej	w °C
d.50	Histeresa wyłączania regulatora temperatury zasilania	zakres nastawiania: 0 ... 10 K (nastawa fabryczna: 6)
d.51	Histeresa włączania regulatora temperatury zasilania	zakres nastawiania: 0 ... 10 K (nastawa fabryczna: -2)
d.60	Ilość wyłączeń spowodowanych ogranicznikiem temp.	ilość
d.70	Przełączanie: zewnętrzny, trójdrogowy zawór przełączający/pompa ładująca podgrzewacz zasobnikowy	0 = pompa ładująca podgrzewacz zasobnikowy 1 = zewnętrzny, trójdrogowy zawór przełączający
d.71	Maks. wartość temperatury zasilania w trybie ogrzewania	zakres nastawiania: 50 °C - 87 °C (nastawa fabryczna: 82 °C)
d.72	Czas trwania wybiegu pompy w trybie ładowania podgrzewacza zasobnikowego	zakres nastawiania: 0, 10, 20, ..., 600 s (nastawa fabryczna: 300 s)
d.73	Histeresa włączania pompy w instalacji solarnej	zakres nastawiania: - 15 K do + 15 K (nastawa fabryczna: 5 K)
d.75	Maksymalny czas trwania ładowania podgrzewacza zasobnikowego bez własnego układu sterowania	zakres nastawiania: 20, 21, 22, ..., 90 min (nastawa fabryczna: 30 min)
d.76	Wariant kotła	1 = 1 = kocioł olejowy
d.78	Ograniczenie temp. ładowania podgrzewacza zasobnikowego	zakres nastawiania: 75 °C ... 90 °C (nastawa fabryczna: 85 °C)
d.79	Zabezpieczenie przed legionellami (sygnalizacja tylko przy przyłączonym regulatorze)	1 = aktywna 0 = wyłączona
d.80	Ilość godzin pracy w trybie ogrzewania	u xx 1.000 + xxx (w h)
d.81	Ilość godzin pracy podgrzewacza zasobnikowego	u xx 1.000 + xxx (w h)
d.82	Ilość rozruchów palnika w trybie ogrzewania	u xx 100.000 + xxx 100 (ilość)
d.83	Ilość rozruchów palnika w trybie przygotowania ciepłej wody	u xx 100.000 + xxx 100 (ilość)
d.84	Ilość godzin pracy do następnej konserwacji	zakres nastawiania: 0 ... 300 x 10 h lub „-” (nastawa fabryczna: „-”)
d.85	Minimalna wartość zadanej temperatury zasilania	zakres nastawiania: 0 °C ... 60 °C (nastawa fabryczna: 40 °C)
d.90	Regulator cyfrowy	1 = zidentyfikowany, 0 = nie zidentyfikowany
d.91	Stan DCF77	0 = brak odbioru, 1 = odbiór 2 = synchronizowany, 3 = obowiązujący

9 Fabryczne służby obsługi klienta

Szczegóły dotyczące gwarancji, napraw gwarancyjnych i dane serwisu zawarte są w Paszporcie kotła.

VKO ... VKO unit INT ...	Jednostka	248/5 249/5	328/5 329/5	408/5 409/5	488/5 489/5	569/5 569/5
Ilość członów kotła	-	2	3	4	5	6
Nominalna moc cieplna (VKO unit INT)	kW	24,0	32,0	40,0	48,0	56,0
Zakres nominalnej mocy cieplnej (tylko kotły VKO)	kW	17-24	23-32	30-40	36-48	43-56
Nominalne obciążenie cieplne	kW	26,4	35,2	44,0	52,7	61,5
Wymagane ciśnienie tłoczenia ^{1) 2)}	mbar	0	0	0	0	0
Temperatura spalin ¹⁾	°C	210 +/-5				
Masowe natężenie przepływu spalin ¹⁾	kg/h	46,8	62,4	78,0	93,6	109,2
Spadek ciśnienia po stronie spalinyowej	mbar	0,12	0,28	0,43	0,61	0,85
Zawartość CO ₂ ¹⁾	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Spadek ciśnienia wody przy $\Delta T = 20\text{ K}$	mbar	1,5	2,6	4,1	6,0	8,1
Spadek ciśnienia wody przy $\Delta T = 10\text{ K}$	mbar	6,0	10,4	16,8	24,0	32,4
Dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	3	3	3	3	3
Dopuszczalna temperatura otoczenia (podczas pracy)	°C	+3 do +45	+3 do +45	+3 do +45	+3 do +45	+3 do +45
Dopuszczalna temperatura otoczenia (podczas składowania)	°C	+3 do +45	+3 do +45	+3 do +45	+3 do +45	+3 do +45
Zakres roboczych temperatur zasilania	°C	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85
Parametry przyłączenia elektrycznego	V/HZ	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Maksymalny pobór mocy elektrycznej (kotły VKO unit INT ..9/5)	W	240	240	240	150	150
Maksymalny dopuszczalny pobór mocy przez palnik	W	260	260	260	260	260
Przyłącze zasilania i powrotu	gwint	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"
Przyłącze spalinyowe	mm Ø	130	130	130	150	150
Zawór kurkowy do napełniania i opróżniania	-	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15
Wysokość	mm	850	850	850	850	850
Szerokość	mm	585	585	585	585	585
Głębokość	mm	837	935	1030	1135	1235
Masa własna, kotły VKO ... ok.	kg	132	161	190	219	248
Masa własna, kotły VKO INT unit ... ok.	kg	143	172	201	230	259
Pojemność wodna, ok.	l	19	23	27	31	35
Masa w stanie roboczym						
kocioł VKO ... (bez palnika), ok.	kg	151	184	217	250	283
kocioł VKO unit INT ..., ok.	kg	162	195	228	261	294

Tabela 9.1 Dane techniczne

1) Temperatura spalin przy temperaturze zasilania kotła 80 °C oraz przy temperaturze pokojowej 20 °C (wartości obliczeniowe przy projektowaniu komina według DIN 4705, DIN 18160).
Jeśli temperatura spalin < 160 °C, to kocioł musi być przyłączony do komina odpornego na działanie wilgoci.

2) Kocioł z palnikiem nadciśnieniowym, tzn. potrzebne ciśnienie tłoczenia jest równe zero.

3) Wyznaczone według DIN EN 23741 (ISO 3741).

Vaillant Sp. z o.o.

Al. Krakowska 106 ■ 02-256 Warszawa

Tel: (022) 323 01 00 ■ Fax: (022) 323 01 13 ■ Infolinia: 0 801 804 444

<http://www.vaillant.pl> ■ e-mail: vaillant@vaillant.pl