

# RODI DUAL RODI DUAL HR

**STAŁOWY KOCIOŁ  
HERMETYCZNY**



**INSTALACJA,  
UŻYCIE I KONSERWACJA**



Szanowni Państwo,

dziękując za wybór i zakup naszych produktów prosimy o uważne przeczytanie poniższych instrukcji zawierających informacje dotyczące poprawnej instalacji, zastosowania oraz konserwacji wyżej wymienionych produktów.

#### **Ostrzeżenia**



**Informujemy użytkownika, że**

- **Urządzenia grzewcze powinny być instalowane przez uprawnione do tego osoby, ściśle przestrzegające obowiązujących przepisów i norm.**
- **Firma zajmująca się montażem powinna pozostawić protokół wykonania instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.**
- **Po zamontowaniu urządzenia firma montująca powinna potwierdzić ten fakt w książce gwarancyjnej.**
- **Powierzenie instalacji osobom nieuprawnionym jest niedopuszczalne.**
- **Konserwacja urządzeń grzewczych może być przeprowadzana tylko przez wykwalifikowanych serwisantów.**

## Uwagi ogólne dla instalatora, konserwatora i użytkownika

Niniejszą instrukcję obsługi, która jest nieodłączną i niezbędną częścią produktu, instalator powinien oddać użytkownikowi, który powinien ją przechowywać z dbałością do późniejszych konsultacji.

Niniejsza instrukcja musi towarzyszyć produktowi na wypadek jego sprzedaży lub przeniesienia.



**Ten produkt jest przeznaczony do podłączenia do systemu ogrzewania wody dla ogrzewania pomieszczeń lub systemu ogrzewania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.).  
Każde inne zastosowanie jest uważane za niewłaściwe i dlatego też niebezpieczne dla osób, zwierząt i/lub rzeczy.**

Instalacja musi być dokonana zgodnie z obowiązującymi normami i według instrukcji producenta, zawartymi w niniejszej książeczce: wadliwa instalacja może spowodować szkody w odniesieniu do osób, zwierząt i/lub rzeczy, za które producent nie ponosi odpowiedzialności.

**Przed zainstalowaniem produktu prosimy o sprawdzenie, czy jego dane techniczne odpowiadają wymaganiom dla prawidłowego zastosowania w miejscu instalacji. W przeciwnym wypadku należy zaniechać instalacji produktu.**

Szkody spowodowane błędną instalacją lub niepoprawnym użytkowaniem, bądź też powstałe w wyniku nieprzestrzegania poniższych instrukcji, wykluczają jakąkolwiek odpowiedzialność kontraktową i poza kontraktową producenta.

Prosimy również o sprawdzenie, czy produkt jest w nienaruszonym stanie i czy nie uległ uszkodzeniom w trakcie przewozu i operacji transportowych: nie instalować urządzeń przedstawiających uszkodzenia i/lub usterki.

**Dla wszystkich produktów zawierających opcje lub zestawy dodatkowe (włącznie z elektrycznymi) należy używać tylko oryginalnych części, dostarczonych przez producenta.**

**Jeżeli zostaną użyte nieoryginalne akcesoria, nie dostarczone przez producenta, nie jest gwarantowane ich poprawne funkcjonowanie jak również funkcjonowanie produktu.**

W momencie instalacji prosimy o nie zanieczyszczanie środowiska opakowaniami: wszystkie materiały, z których wykonane jest opakowanie, są odzyskiwalne, stąd też powinny być skierowane do specjalnych punktów odpadów zróżnicowanych.

Prosimy o nie pozostawianie opakowań w zasięgu dzieci, gdyż mogą stanowić źródło niebezpieczeństwa.

W przypadku uszkodzenia i/lub wadliwego funkcjonowania produktu prosimy o jego wyłączenie i o nie podejmowanie prób bezpośredniej naprawy czy interwencji: zwrócić się wyłącznie do wykwalifikowanego personelu, posiadającego ustalone przez obowiązujące prawo wymagania, do wykonywania czynności konserwacyjnych.

Ewentualna naprawa produktu powinna być wykonana z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych, dostarczonych przez producenta.

Brak zastosowania wyżej wymienionych zasad może narazić bezpieczeństwo produktu oraz zagrażać osobom, zwierzętom i/lub rzeczom.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych oraz umysłowych lub przez osoby nie posiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że zostały poinstruowane przez osoby odpowiedzialne za ich bezpieczeństwo o sposobie użytkowania urządzenia.

Dzieci muszą być pod nadzorem, aby upewnić się, że nie bawią się urządzeniem.



**Należy wykonywać okresową konserwację produktu zgodnie z programem znajdującym się w wyznaczonej części instrukcji.  
Poprawna konserwacja produktu pozwala mu na pracę w najlepszych warunkach przy przestrzeganiu norm ochrony środowiska i bezpieczeństwa w stosunku do osób, zwierząt i/lub rzeczy.  
Nieodpowiednia konserwacja, zarówno sposób jak i czas, może być źródłem zagrożenia dla osób, zwierząt i/lub rzeczy.**

W sprawie czynności konserwacyjnych i naprawczych zwrócić się jedynie do wykwalifikowanego personelu, posiadającego wymagania ustalone przez obowiązującą przepisy.

W przypadku nie używania produktu przez dłuższy czas należy je odłączyć od sieci elektrycznej i zamknąć zawór paliwowy.

Wewnątrz paleniska kotła należy umieścić węgiel wapnia, który pochłania wilgoć.

W przypadkach, gdy istnieje niebezpieczeństwo mrozu, należy dodać do układu ogrzewającego płyn zapobiegający zamarzaniu: odradza się opróżnianie urządzenia, gdyż może to uszkodzić cały układ.

W tym celu należy używać specjalnych produktów przeciw zamarzaniu, odpowiednich dla urządzeń grzewczych wielometalowych.



**W przypadku urządzeń zasilanych gazem, jeżeli w otoczeniu wyczuwa się zapach gazu, należy postępować w następujący sposób:**

- nie naciskać przełączników elektrycznych i nie uruchamiać urządzeń elektrycznych;
- nie zapalać ognia i nie palić papierosów;
- zakręcić główny zawór gazowy;
- otworzyć szeroko drzwi i okna;
- skontaktować się z wykwalifikowanym serwisem, posiadającym wymagania ustalone przez obowiązujące przepisy lubz Pogotowiem Gazowym.

**Absolutnie zabrania się szukania miejsca ulatniania się gazu za pomocą płomienia.**



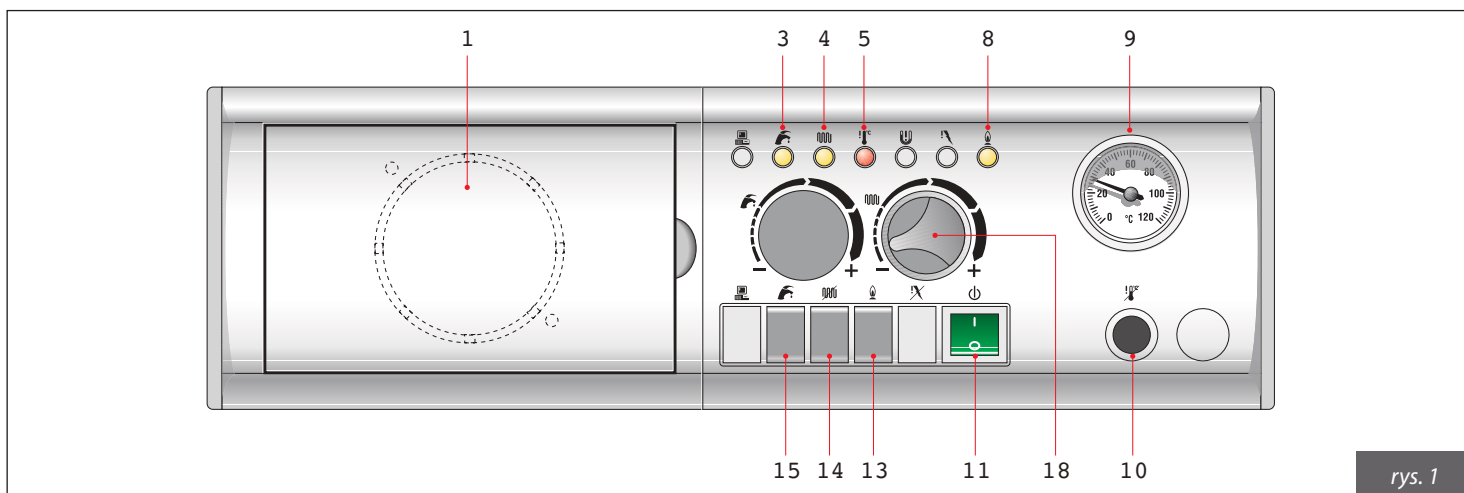
**Produkt został skonstruowany do instalacji w krajach wymienionych na tabliczkach z danymi technicznymi: instalacja w państwie innym od wskazanych może stanowić źródło niebezpieczeństwa dla osób, zwierząt i/lub rzeczy.**

**Producent nie ponosi odpowiedzialności kontraktowej i poza kontraktowej za nieprzestrzeganie wyżej wymienionych zasad.**

<b>Ostrzeżenia .....</b>	<b>2</b>
<b>Uwagi ogólne dla instalatora, konserwatora i użytkownika.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Instrukcje dla użytkownika.....</b>	<b>5</b>
1.1. Tablica rozdzielcza .....	5
1.2. Funkcjonowanie kotła .....	7
1.2.1. Włączenie .....	7
1.2.2. Zablokowanie kotła.....	7
1.2.3. Zablokowanie spowodowane nadmierną temperaturą.....	7
1.3. Konserwacja.....	7
1.4. Uwagi dla użytkownika .....	7
<b>2. Charakterystyki techniczne i wymiary .....</b>	<b>8</b>
2.1. Charakterystyki techniczne.....	8
2.2. Wymiary .....	9
2.3. Dane dotyczące funkcjonowania.....	11
<b>3. Instrukcje dla użytkownika.....</b>	<b>13</b>
3.1. Normy dotyczące instalacji .....	13
3.2. Instalacja .....	13
3.2.1. Opakowanie.....	13
3.2.2. Wybór miejsca na zainstalowanie kotła.....	13
3.2.3. Podłączenie hydrauliczne .....	14
3.2.3.1. Układ cieplny na ciepłą wodę z naczyniem wzbiórczym zamkniętym:	
Moc paleniska $\leq 300.000$ kcal/h - ciśnienie 6 bar (rys. 4) .....	14
3.2.3.2. Układ cieplny na ciepłą wodę z naczyniem wzbiórczym zamkniętym:	
Moc paleniska $> 300.000$ kcal/h - ciśnienie 6 bar (rys. 5).....	14
3.2.4. System poboru powietrza / odprowadzania spalin .....	15
3.3. Podłączenie elektryczne.....	16
3.3.1. Schemat elektryczny.....	16
3.3.2. Przykład podłączenia palników Riello .....	17
3.4. Zmiana kierunku otwierania drzwiczek.....	18
3.5. Podłączenie palnika .....	18
<b>4. Montaż.....</b>	<b>19</b>
Obudowa panelową RODI DUAL - RODI DUAL HR 70÷400 (rys. 9) .....	19
4.2. Obudowa panelową RODI DUAL - RODI DUAL HR 500÷1300 (rys. 10).....	20
4.3. Obudowa klepkowa kotła .....	21
<b>5. Uruchomienie .....</b>	<b>24</b>
5.1. Wstępne kontrole.....	24
5.2. Uzdatnianie wody.....	24
5.3. Napełnienie układu .....	24
<b>6. Praca .....</b>	<b>25</b>
<b>7. Konserwacja .....</b>	<b>26</b>
7.1. Konserwacja okresowa .....	26
7.2. Konserwacja dodatkowa na końcu sezonu grzewczego i w trakcie długich okresów postoju.....	27
7.3. Konserwacja palnika.....	27
7.4. Sprawdzanie funkcjonowania kotła .....	27
<b>8. Deklaracja zgodności producenta .....</b>	<b>28</b>
<b>Instrukcja montażu tablica Rodi Dual.....</b>	<b>32</b>

## 1. INSTRUKCJE DLA UŻYTKOWNIKA

### 1.1. Tablica rozdzielcza



#### 1. Miejsce do umieszczenia zegara programującego (opcja) lub regulatora pogodowego (opcja)

W to miejsce może być włożony zegar programujący (opcja), który programuje czas włączenia i wyłączenia kotła lub regulator pogodowy (opcja).

#### 3. Lampka funkcjonowania c.w.u. (żółta)

Ta lampka sygnalizuje zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową.

Tylko gdy kocioł został podłączony do systemu ogrzewania ciepłej wody użytkowej.

#### 4. Lampka funkcjonowania ogrzewania (żółta)

Ta lampka sygnalizuje zapotrzebowanie na ogrzewanie ze strony układu.

#### 5. Lampka zablokowania spowodowanego nadmiernym wzrostem temperatury (czerwona)

Ta lampka sygnalizuje interwencję termostatu bezpieczeństwa o ręcznym odblokowaniu, spowodowana nieprawidłowością funkcjonowania.

Aby przywrócić kocioł do poprawnego funkcjonowania patrz punkt 10.

#### 8. Lampka zasilania palnika (żółta)

Ta lampka sygnalizuje, że palnik jest zasilany elektrycznie (zapotrzebowanie ciepła).

#### 9. Termometr

Zadaniem termometru jest wskazywanie temperatury wody zasilania ogrzewania.

#### 10. Ręczne odblokowanie termostatu nadtemperatury

Po zdjęciu czarnej pokrywy ochronnej można dotrzeć do przycisku ręcznego odblokowania termostatu bezpieczeństwa.

Nacisnąć przycisk, aby przywrócić termostat bezpieczeństwa i odblokować kocioł (po wcześniejszym zablokowaniu go z powodu nadmiernej temperatury).

#### 11. Główny wyłącznik zasilania (zielona lampka)

Z wyłącznikiem w pozycji 0 kocioł nie jest zasilany elektrycznie (kocioł wyłączony) i sam wyłącznik też wyłączony.

Z wyłącznikiem w pozycji 1 kocioł jest zasilany elektrycznie (kocioł włączony) i sam wyłącznik też włączony.

#### 13. Wyłącznik palnika

Ten wyłącznik pozwala na wykluczenie funkcjonowania palnika.

#### 14. Wyłącznik pomp obiegowych układu ogrzewania

Ten wyłącznik pozwala na wyłączenie pompy obiegowej (pomp obiegowych) układu ogrzewania (c.o.)

#### 15. Wyłącznik pompy obiegowej układu c.w.u.

Ten wyłącznik pozwala na wyłączenie pompy obiegowej układu c.w.u.

Tylko wtedy, gdy kocioł został podłączony do systemu ogrzewania ciepłej wody użytkowej.

#### 18. Regulator temperatury wody do ogrzewania

To pokrętko pozwala na ustawianie wartości temperatury wody w kotle pomiędzy wartością minimalną 60°C i wartością maksymalną 90°C.

	Lampka 11	Lampka 3	Lampka 4	Lampka 5	Lampka 8
Wyłącznik 11 w pozycji "0" lub brak zasilania elektrycznego	WYŁ	WYŁ	WYŁ	WYŁ	WYŁ
Wyłącznik 11 w pozycji "I"	ZIELONA	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Palnik zasilany	ZIELONA	n.i.	n.i.	WYŁ	ŻÓŁTA
żądanie funkcjonowania c.w.u. <sup>(1)</sup>	ZIELONA	ŻÓŁTA	WYŁ	WYŁ	ŻÓŁTA
Żądanie funkcjonowania ogrzewania	ZIELONA	WYŁ	ŻÓŁTA	WYŁ	ŻÓŁTA
Zablokowanie termostatu bezpieczeństwa	ZIELONA	n.i.	n.i.	CZERWONA	WYŁ

Tabela 1 - Zgodność WŁĄCZENIA LAMPEK - STAN KOTŁA

(1) Tylko gdy kocioł został podłączony do systemu ogrzewania ciepłej wody użytkowej.  
Funkcjonowanie c.w.u. ma zawsze pierwszeństwo w stosunku do funkcjonowania ogrzewania

**Opis:**

<b>WYŁ</b>	Lampka wyłączona
<b>ŻÓŁTA</b>	Lampka stale włączona (we wskazanym kolorze)
<b>n.i.</b>	Stan lampki nieistotny

## 1.2. Funkcjonowanie kotła

Odnieść się do tabeli 1 dla rozpoznania stanu funkcjonowania kotła.

### 1.2.1. Włączenie

#### UWAGA

**Należy zapoznać się również z paragrafem 3.3. i następnymi.**

- Sprawdzić wartość ciśnienia wody w układzie:
  - maksymalne ciśnienie 6 bar – 600kPa;
  - ciśnienie minimalne 0,8÷1 bar, 80÷100 kPa;
- Otworzyć zawór doprowadzający paliwo.
- Umieścić główny wyłącznik kotła **11** w pozycji **I** (wyłącznik jest oświetlony).
- Umieścić wyłącznik palnika **13** w pozycji **ON** (do góry).
- Obracając pokręteł regulatora temperatury wody do ogrzewania **18**, ustawić pożądaną wartość temperatury dla układu ogrzewania.
- Ustawić wartość temperatury otoczenia na termostacie otoczenia (jeżeli jest);
- Gdy układ ogrzewania potrzebuje ciepła, zapala się lampka funkcjonowania układu ogrzewania **4**.
- Gdy palnik funkcjonuje, zapala się lampka funkcjonowania palnika **8**.

**Kocioł wyposażony jest w termometr, który pozwala na kontrolowanie wartości temperatury wody.**

### 1.2.2. Zablockowanie kotła

Gdy pojawiają się jakieś nieprawidłowości w funkcjonowaniu, palnik kotła automatycznie się blokuje i zapala się na nim lampka zablokowania.

W takim wypadku prosimy postępować w następujący sposób:

- Przede wszystkim należy sprawdzić obecność paliwa;
- Po sprawdzeniu obecności paliwa należy odblokować palnik naciskając przycisk odblokowania palnika: jeśli urządzenie nie uruchamia się i po raz trzeci się blokuje, zwrócić się do wykwalifikowanego personelu posiadającego żądane przez obowiązujące przepisy wymagania, w celu dokonania interwencji konserwacji.

Jeśli kocioł często się blokuje, co jest sygnałem powtarzającej się nieprawidłowości funkcjonowania, zwrócić się do wykwalifikowanego personelu posiadającego żądane przez obowiązujące przepisy wymagania, w celu dokonania interwencji konserwacji.

### 1.2.3. Zablockowanie spowodowane nadmierną temperaturą

W przypadku włączenia się czerwonej lampki zablokowania spowodowanego nadmierną temperaturą **10**, która sygnalizuje włączenie się termostatu bezpieczeństwa z ręcznym odblokowaniem, spowodowane nieprawidłowym funkcjonowaniem, zwrócić się do wykwalifikowanego personelu, posiadającego wymagania ustalone przez obowiązujące przepisy, w celu przeprowadzenia czynności konserwacyjnych.

## 1.3. Konserwacja

**Należy wykonywać okresową konserwację kotła zgodnie z programem znajdującym się w wyznaczonej części instrukcji.**

Poprawna konserwacja kotła pozwala mu na pracę w najlepszych warunkach przy przestrzeganiu norm ochrony środowiska i bezpieczeństwa w stosunku do osób, zwierząt i rzeczy.

Czynności konserwacyjne i naprawcze muszą być wykonane przez wykwalifikowany personel, posiadający wymagania ustalone przez obowiązujące przepisy.

## 1.4. Uwagi dla użytkownika

**Użytkownik ma swobodny dostęp jedynie do tych części kotła, do których dostanie się nie wymaga użycia przyrządów i/lub narzędzi: nie może więc zdemontować obudowy kotła i interweniować w jego wnętrzu.**

**NIKT, ŁĄCZNIE Z WYKWALIFIKOWANYM PERSONELEM, NIE JEST UPOWAŻNIONY DO WPROWADZANIA ZMIAN W KOTLE.**

**Wykwalifikowany personel, posiadający wymagania ustalone przez obowiązujące przepisy, może dokonywać instalacji na kotle specyficznych oryginalnych akcesoriów, dostarczanych przez producenta.**

**Producent uchyla się od wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom, zwierzętom i rzeczom, spowodowane celowym zepsuciem lub niewłaściwymi interwencjami dokonanymi na kotle.**

**Układ ogrzewania może być skutecznie chroniony przed mrozem dzięki użyciu specyficznych preparatów zapobiegających zamarzaniu, przystosowanych do urządzeń wielometalowych.**

**Prosimy o nieużywanie produktów zapobiegających zamarzaniu, przeznaczonych do silników samochodowych i o sprawdzanie skuteczności produktu po upływie czasu.**

## 2. CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE I WYMIARY

### 2.1. Charakterystyki techniczna

Kotły RODI DUAL są kotłami stalowymi, hermetycznymi, typu cylindrycznego poziomego, z inwersją płomienia w palenisku i z trzecim przejściem spalin poprzez przewody.

Muszą być używane do podgrzewania wody do temperatury nie wyższej od temperatury wrzenia w warunkach instalacji.

Kotły zachowują podstawowe wymagania Dyrektyw WE produktu, praw i normatyw krajów do których są przeznaczone, wskazanych na tabliczkach danych technicznych znajdujących się na kotle.

Instalacja w państwie innym od wskazanych może stanowić źródło niebezpieczeństwa dla osób, zwierząt i rzeczy.

RODI DUAL to kocioł o pojedynczym korpusie, łączący się z palnikami nadmuchowymi, funkcjonujący na paliwa gazowe i płynne.

Jest dostarczany w następujących modelach:

**70 - HR 70**, posiadający moc użyteczną 70 kW

**80 - HR 80**, posiadający moc użyteczną 70 kW 80 kW

**90 - HR 90**, posiadający moc użyteczną 70 kW 90 kW

**100 - HR 100**, posiadający moc użyteczną 100 kW

**120 - HR 120**, posiadający moc użyteczną 120 kW

**150 - HR 150**, posiadający moc użyteczną 150 kW

**200 - HR 200**, posiadający moc użyteczną 200 kW

**250 - HR 250**, posiadający moc użyteczną 250 kW

**300 - HR 300**, posiadający moc użyteczną 300 kW

**350 - HR 350**, posiadający moc użyteczną 350 kW

**400 - HR 400**, posiadający moc użyteczną 420 kW

**500 - HR 500**, posiadający moc użyteczną 500 kW

**620 - HR 620**, posiadający moc użyteczną 620 kW

**750 - HR 750**, posiadający moc użyteczną 750 kW

**850 - HR 850**, posiadający moc użyteczną 850 kW

**950 - HR 950**, posiadający moc użyteczną 950 kW

**1020 - HR 1020**, posiadający moc użyteczną 1020 kW

**1200 - HR 1200**, posiadający moc użyteczną 1200 kW

**1300 - HR 1300**, posiadający moc użyteczną 1300 kW

**1400 - HR 1400**, posiadający moc użyteczną 1400 kW

**1600 - HR 1600**, posiadający moc użyteczną 1600 kW

**1800 - HR 1800**, posiadający moc użyteczną 1800 kW

**2000 - HR 2000**, posiadający moc użyteczną 2000 kW

**2400 - HR 2400**, posiadający moc użyteczną 2400 kW

**3000 - HR 3000**, posiadający moc użyteczną 3000 kW

**3500 - HR 3500**, posiadający moc użyteczną 3500 kW

Kotły są wyposażone w drzwi otwierane na prawo lub na lewo.

Poszycie zewnętrzne jest pokryte materacykiem z wełny szklanej.

W górnej części poszycia znajdują się haki do podnoszenia kotła.

Kotły RODI DUAL są wyposażone w ślepe palenisko cylindryczne, w którym płomień środkowy palnika kieruje się do przodu, skąd gazy spalinowe przedostają się do przewodów spalinowych. Na końcu tych przewodów, spaliny są gromadzone w komorze spalin i skąd wysyłane do komina.

Podczas funkcjonowania palnika, w granicach mocy kotła, komora spalania jest zawsze pod ciśnieniem.

Kotły RODI DUAL są przeznaczone do funkcjonowania z palnikiem WŁ/WYŁ lub z palnikiem dwustopniowym albo modulowanym, pod warunkiem, że minimalna moc cieplna nie jest niższa od wartości wskazanej na tabliczce danych technicznych dla typu używanego paliwa.

Tablica rozdzielcza jest dostarczana do funkcjonowania tylko ogrzewania z:

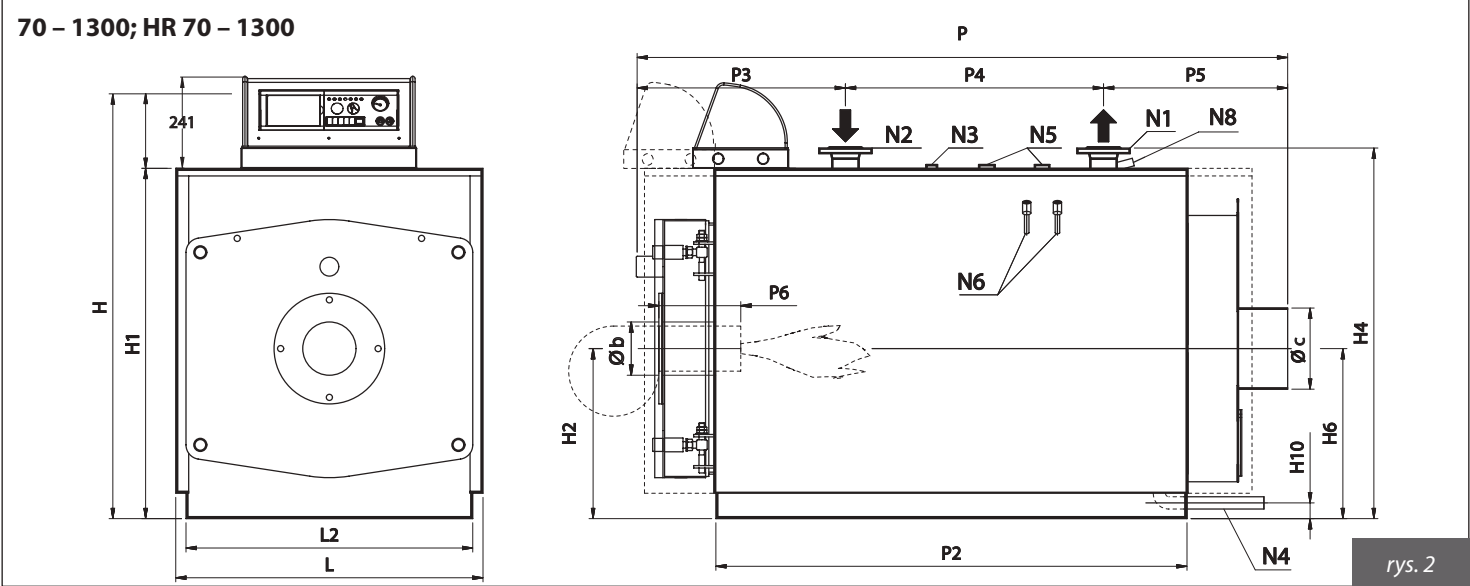
- Wyłącznikiem głównym podświetlanym;
- Wyłącznikiem palnika
- Wyłącznikiem pompy obiegowej układu ogrzewania
- Wyłącznikiem pompy obiegowej układu c.w.u.
- Sygnalizacją świetlną:
  - obecności napięcia
  - funkcjonowania ogrzewania
  - funkcjonowania c.w.u.
  - palnika zasilanego
  - zablokowania spowodowanego nadmierną temperaturą
- Regulatorem dwustopniowym temperatury wody w kotle (60/90°C) z różnicą 8°C pomiędzy pierwszą a drugą fazą;
- Termostatem granicznym bezpieczeństwa (100°C);
- Termostatem minimum (45°C);
- Termometrem;

i jest przygotowany do podłączenia:

- pompy układu ogrzewania lub pompy c.w.u.
- termostatu pierwszeństwa dla zasobnika
- regulatora pogodowego
- płytki do kierowania pracą trzech stref ogrzewania (zestaw dodatkowy).



2.2. Wymiary

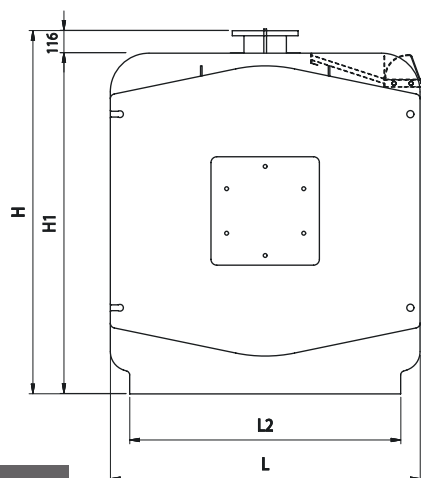


MODEL	H	H1	H2	H4	H6	H10	L	L2	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N8
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	in	in
70 - HR 70	1030	855	415	911	415	54.5	750	700	994	630	413	240	402	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
80 - HR 80	1030	855	415	911	415	54.5	750	700	994	630	413	240	402	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
90 - HR 90	1030	855	415	911	415	54.5	750	700	1119	755	513	265	417	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
100 - HR 100	1030	855	415	911	415	54.5	750	700	1119	755	513	265	417	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
120 - HR 120	1030	855	415	911	415	54.5	750	700	1119	755	513	265	417	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
150 - HR 150	1080	905	440	961	440	54.5	800	750	1364	1000	513	475	452	200-250	160	250	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
200 - HR 200	1080	905	440	961	440	54.5	800	750	1364	1000	513	475	452	200-250	160	250	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
250 - HR 250	1080	905	440	961	440	54.5	800	750	1614	1250	513	725	376	200-250	160	250	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
300 - HR 300	1180	1005	490	1061	490	54.5	900	850	1614	1295	523	700	467	200-250	180	250	65	65	1"	1"	-	1/2"	1/2"
350 - HR 350	1180	1005	490	1061	490	54.5	900	850	1864	1500	523	980	437	200-250	180	250	65	65	1"	1"	-	1/2"	1/2"
400 - HR 400	1190	1015	500	1095	500	50	940	890	1872	1502	600	850	422	230-280	225	250	80	80	1"	1"	1"1/4 <sup>(1)</sup>	1/2"	1/2"
500 - HR 500	1380	1205	610	1285	610	60	1160	1110	1946	1502	663	850	437	270-320	225	300	80	80	1"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"
620 - HR 620	1380	1205	610	1285	610	60	1160	1110	2235	1792	663	1150	427	270-320	225	300	80	80	1"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"
750 - HR 750	1510	1335	675	1417	675	60	1290	1240	2247	1753	704	1100	451	270-320	280	350	100	100	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
850 - HR 850	1510	1335	675	1417	675	60	1290	1240	2247	1753	704	1100	451	270-320	280	350	100	100	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
950 - HR 950	1510	1335	675	1417	675	60	1290	1240	2497	2003	704	1200	596	270-320	280	350	100	100	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
1020 - HR 1020	1660	1485	750	1568	750	60	1440	1390	2477	2003	704	1200	596	270-320	280	400	125	125	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
1200 - HR 1200	1660	1485	750	1568	750	60	1440	1390	2477	2003	704	1200	596	270-320	280	400	125	125	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
1300 - HR 1300	1660	1485	750	1568	750	60	1440	1390	2477	2003	704	1200	596	270-320	280	400	125	125	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"

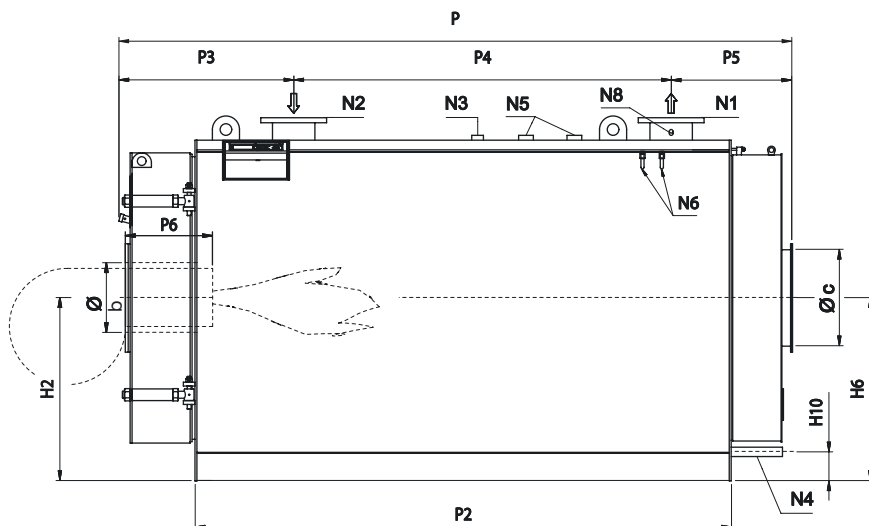
(1) Z jednym tylko przyłączem

- N1 Zasilanie kotła
- N2 Powrót zasilania kotła
- N3 Przyłącze wyposażenia
- N4 Przyłącze doprow./odprow. układu
- N5 Przyłącze do zaworu/zaworów bezpieczeństwa
- N6 Studzienki do podłączenia wtyczek
- N8 Studzienki kontroli

**model 1400 – 3500; HR 1400 – 3500**



rys. 3



MODEL	H	H1	H2	H6	H10	L	L2	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N8
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	in	in
1400 - HR 1400	1746	1630	880	880	150	1470	1270	2886	2300	831	1300	755	350-400	320	400	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
1600 - HR 1600	1746	1630	880	880	150	1470	1270	2886	2300	831	1300	755	350-400	320	400	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
1800 - HR 1800	1746	1630	880	880	150	1470	1270	3096	2510	771	1850	475	450-500	320	400	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
2000 - HR 2000	1876	1760	945	945	150	1600	1400	3220	2510	903	1550	767	450-500	360	500	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"	1/2"
2400 - HR 2400	1876	1760	945	945	150	1600	1400	3480	2770	903	1950	627	450-500	360	500	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"	1/2"
3000 - HR 3000	2146	2030	1080	1080	150	1870	1670	3480	2770	903	2050	527	450-500	400	550	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"	1/2"
3500 - HR 3500	2146	2030	1080	1080	150	1870	1670	3935	3225	903	2050	982	450-500	400	550	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"	1/2"

**N1** Zasilanie kotła

**N2** Powrót zasilania kotła

**N3** Przyłącze wyposażenia

**N4** Przyłącze doprowadzenia/odprowadzenia układu

**N5** Przyłącze do zaworu/zaworów bezpieczeństwa

**N6** Studzienki do podłączenia wtyczek

**N8** Studzienki kontroli

2.3. Dane dotyczące funkcjonowania

MODEL	Moc cieplna	Obciążenie cieplne	Wydajność na 100%	Klasa wydajności	Zużycie gazu G20 (E) maks.	Zużycie gazu G30 (B) maks.	Zużycie gazu G31 (P) maks.	Przepływ spalin maks	Moc cieplna min	Obciążenie cieplne min.	Wydajność na 30%	Zużycie gazu G20 (E) min.	Zużycie gazu G30 (B) min.	Zużycie gazu G31 (P) min.	Przepływ spalin min.	Strata ciśnienia od strony spalin
	kW	kW	%	%	m³/h	kg/h	kg/h	kg/h	kW	kW	%	m³/h	kg/h	kg/h	kg/h	mbar
70	70	76	92,11	**	8,04	5,97	5,90	119,83	35	38,8	90,18	4,11	3,05	3,02	61,20	0,8
80	80	87	91,95	**	9,21	6,83	6,76	137,17	40	44,3	90,23	4,69	3,48	3,44	69,89	1,0
90	90	98	91,84	**	10,37	7,70	7,61	154,52	45	49,8	90,30	5,27	3,91	3,87	78,58	0,8
100	100	109	91,74	**	11,53	8,56	8,47	171,86	50	55,3	90,40	5,85	4,34	4,30	87,21	1,0
120	120	131	91,60	**	13,86	10,29	10,18	206,55	60	66,3	90,45	7,02	5,21	5,15	104,60	1,1
150	150	163	92,02	**	17,25	12,80	12,66	257,01	75	82,3	91,15	8,71	6,46	6,39	129,73	1,2
200	200	218	91,74	**	23,07	17,12	16,94	343,72	100	109,5	91,36	11,58	8,60	8,50	172,58	1,9
250	250	272	91,91	**	28,78	21,36	21,13	428,87	125	138,3	90,40	14,63	10,86	10,74	218,03	2,0
300	300	325	92,31	**	34,39	25,53	25,25	512,43	150	165,5	90,62	17,52	13,00	12,86	260,98	2,0
350	350	380	92,11	**	40,21	29,84	29,52	599,15	175	193,1	90,64	20,43	15,16	15,00	304,42	2,9
400	420	455	92,38	-	48,11	35,71	35,32	716,84	210	228,8	91,80	24,21	17,97	17,77	360,68	4,5
500	500	542	92,25	-	57,35	42,57	42,11	854,58	250	275,6	90,71	29,16	21,65	21,41	434,55	4,2
620	620	672	92,26	-	71,11	52,78	52,21	1059,56	310	341,9	90,68	36,18	26,85	26,56	539,02	6,4
750	750	813	92,25	-	86,03	63,85	63,16	1281,87	375	413,9	90,60	43,80	32,51	32,16	652,62	5,2
850	850	921	92,29	-	97,46	72,33	71,55	1452,16	425	468,4	90,73	49,57	36,79	36,39	738,56	7,2
950	950	1030	92,23	-	108,99	80,89	80,02	1624,02	475	523,7	90,70	55,42	41,13	40,69	825,74	5,2
1020	1020	1106	92,22	-	117,04	86,86	85,92	1743,85	510	562,6	90,65	59,53	44,19	43,71	887,07	4,0
1200	1200	1301	92,24	-	137,67	102,18	101,07	2051,31	600	661,7	90,67	70,03	51,97	51,41	1043,39	5,5
1300	1300	1409	92,26	-	149,10	110,66	109,46	2221,60	650	717,4	90,61	75,91	56,34	55,73	1131,08	6,5
1400	1400	1517	92,29	-	160,53	119,14	117,85	2391,88	700	774,7	90,36	81,98	60,84	60,18	1221,44	6,0
1600	1600	1733	92,33	-	183,39	136,11	134,63	2732,46	800	884,9	90,41	93,64	69,50	68,74	1395,18	6,5
1800	1800	1950	92,31	-	206,35	153,15	151,49	3074,60	900	994,5	90,50	105,24	78,11	77,26	1568,01	7,0
2000	2000	2167	92,29	-	229,31	170,19	168,35	3416,75	1000	1,107,4	90,30	117,19	86,98	86,03	1746,09	6,0
2400	2400	2600	92,31	-	275,13	204,20	201,99	4099,47	1200	1,324,5	90,60	140,16	104,02	102,90	2088,37	7,5
3000	3000	3250	92,31	-	343,92	255,25	252,48	5124,34	1500	1,656,5	90,55	175,30	130,10	128,69	2611,91	8,0
3500	3500	3792	92,30	-	401,27	297,82	294,59	5978,92	1750	1,940,1	90,20	205,30	152,38	150,72	3059,04	9,0

MODEL	Strata maks. przez komin	Strata przez obudowę	Strata przez wyłączony palnik	Temperatura spalin			CO <sub>2</sub>			Strata ciśnienia od strony wody	Ciśnienie znam.	Ciśnienie próby wod	Temp. maks	Pojemność całkowita	Powierzchnia wymiany	Objętość paleniska	Ciężar całkow
	%	%	%	°C	°C	°C	%	%	%	mbar (ΔT=12°C)	bar	bar	°C	l	m²	m3	kg
				gaz	olej opałowy	nafta	gaz	olej opałowy	nafta								
70	7,09	0,80	0,10	188	191	191	10,5	13,5	14,0	8	5	7,5	90	105	2,24	0,067	216
80	7,25	0,80	0,10	192	195	194	10,5	13,5	14,0	10	5	7,5	90	105	2,24	0,067	216
90	7,36	0,80	0,10	194	197	197	10,5	13,5	14,0	13	5	7,5	90	123	2,90	0,080	258
100	7,46	0,80	0,10	197	199	199	10,5	13,5	14,0	16	5	7,5	90	123	2,90	0,080	258
120	7,60	0,80	0,10	200	203	202	10,5	13,5	14,0	23	5	7,5	90	123	2,90	0,080	258
150	7,18	0,80	0,10	190	193	193	10,5	13,5	14,0	35	5	7,5	90	172	4,70	0,135	346
200	7,46	0,80	0,10	197	199	199	10,5	13,5	14,0	63	5	7,5	90	172	4,70	0,135	346
250	7,29	0,80	0,10	193	196	195	10,5	13,5	14,0	98	5	7,5	90	220	5,72	0,162	431
300	6,89	0,80	0,10	184	186	186	10,5	13,5	14,0	50	5	7,5	90	300	7,10	0,209	475
350	7,09	0,80	0,10	188	191	191	10,5	13,5	14,0	67	5	7,5	90	356	8,40	0,256	542
400	6,82	0,80	0,10	182	185	184	10,5	13,5	14,0	42	5	7,5	90	360	8,90	0,307	584
500	6,95	0,80	0,10	185	188	187	10,5	13,5	14,0	60	5	7,5	90	540	10,90	0,412	853
620	6,94	0,80	0,10	185	188	187	10,5	13,5	14,0	92	5	7,5	90	645	12,80	0,515	963
750	6,95	0,80	0,10	185	188	187	10,5	13,5	14,0	55	5	7,5	90	855	16,70	0,593	1205
850	6,91	0,80	0,10	184	187	187	10,5	13,5	14,0	71	5	7,5	90	855	16,70	0,593	1205
950	6,97	0,80	0,10	185	188	188	10,5	13,5	14,0	89	5	7,5	90	950	21,00	0,679	1417
1020	6,98	0,80	0,10	186	189	188	10,5	13,5	14,0	42	5	7,5	90	1200	26,20	0,897	1843
1200	6,96	0,80	0,10	185	188	188	10,5	13,5	14,0	58	5	7,5	90	1200	26,20	0,897	1843
1300	6,94	0,80	0,10	185	188	187	10,5	13,5	14,0	68	5	7,5	90	1200	26,20	0,897	1843
1400	6,91	0,80	0,10	184	187	187	10,5	13,5	14,0	38	5	7,5	90	1500	32,00	1,163	2600
1600	6,87	0,80	0,10	183	186	186	10,5	13,5	14,0	50	5	7,5	90	1500	36,00	1,163	2600
1800	6,89	0,80	0,10	184	186	186	10,5	13,5	14,0	63	5	7,5	90	1650	36,00	1,275	2750
2000	6,91	0,80	0,10	184	187	187	10,5	13,5	14,0	25	5	7,5	90	2000	43,00	1,454	3650
2400	6,89	0,80	0,10	184	186	186	10,5	13,5	14,0	35	5	7,5	90	2300	48,00	1,606	3900
3000	6,89	0,80	0,10	184	186	186	10,5	13,5	14,0	55	5	7,5	90	3150	62,50	2,337	5200
3500	6,90	0,80	0,10	184	187	186	10,5	13,5	14,0	75	5	7,5	90	3650	72,00	2,724	5700

MODEL	Moc cieplna	Obciążenie cieplne	Wydajność na 100%	Klasa wydajności	Zużycie gazu G20 (E) maks.	Zużycie gazu G30 (B) maks.	Zużycie gazu G31 (P) maks.	Przepływ spalin maks	Moc cieplna min	Obciążenie cieplne min.	Wydajność na 30%	Zużycie gazu G20 (E) min.	Zużycie gazu G30 (B) min.	Zużycie gazu G31 (P) min.	Przepływ spalin min.	Strata ciśnienia od strony spalin
	kW	kW	%	%	m³/h	kg/h	kg/h	kg/h	kW	kW	%	m³/h	kg/h	kg/h	kg/h	mbar
HR 70	70	74,2	94,34	***	7,85	5,83	5,76	116,97	35	36,9	94,80	3,91	2,90	2,87	58,21	0,9
HR 80	80	84,7	94,45	***	8,96	6,65	6,58	133,50	40	42,2	94,70	4,47	3,32	3,28	66,61	1,1
HR 90	90	95,2	94,54	***	10,07	7,48	7,40	150,04	45	47,4	95,00	5,01	3,72	3,68	74,69	0,9
HR 100	100	105,6	94,7	***	11,17	8,29	8,20	166,43	50	52,7	94,80	5,58	4,14	4,10	83,16	1,1
HR 120	120	126,5	94,86	***	13,39	9,94	9,83	199,51	60	63,1	95,10	6,68	4,96	4,90	99,48	1,3
HR 150	150	157,8	95,06	***	16,70	12,39	12,26	248,83	75	78,4	95,70	8,29	6,16	6,09	123,57	1,3
HR 200	200	210	95,24	***	22,22	16,49	16,31	331,08	100	104,9	95,30	11,10	8,24	8,15	165,45	2,2
HR 250	250	263,5	94,88	***	27,88	20,69	20,47	415,41	125	131,1	95,38	13,87	10,29	10,18	206,64	2,4
HR 300	300	315,5	95,09	***	33,39	24,78	24,51	497,51	150	156,9	95,59	16,61	12,32	12,19	247,42	2,4
HR 350	350	367	95,37	***	38,84	28,82	28,51	578,72	175	183,1	95,60	19,37	14,38	14,22	288,63	3,4
HR 400	420	441	95,24	-	46,67	34,64	34,26	695,38	210	220,1	95,40	23,29	17,29	17,1	347,08	5,4
HR 500	500	524	95,42	-	55,45	41,15	40,71	826,21	250	261,2	95,70	27,64	20,52	20,29	411,89	4,8
HR 620	620	649	95,53	-	68,68	50,97	50,42	1023,33	310	323,3	95,90	34,21	25,39	25,11	509,68	7,3
HR 750	750	786	95,42	-	83,17	61,73	61,06	1239,23	375	391,0	95,92	41,37	30,71	30,37	616,42	5,8
HR 850	850	891	95,4	-	94,29	69,98	69,22	1404,92	425	443,6	95,80	46,94	34,84	34,46	699,48	8,0
HR 950	950	997	95,29	-	105,50	78,30	77,45	1571,95	475	495,9	95,79	52,47	38,95	38,52	781,85	5,9
HR 1020	1020	1069	95,42	-	113,12	83,96	83,05	1685,49	510	532,4	95,80	56,33	41,81	41,36	839,38	4,5
HR 1200	1200	1259	95,31	-	133,23	98,88	97,81	1985,13	600	626,2	95,81	66,27	49,18	48,65	987,41	6,2
HR 1300	1300	1364	95,31	-	144,34	107,13	105,97	2150,67	650	679,2	95,70	71,87	53,34	52,77	1070,92	7,3
HR 1400	1400	1468	95,37	-	155,34	115,29	114,05	2314,57	700	730,2	95,87	77,26	57,35	56,72	1151,24	6,6
HR 1600	1600	1675	95,52	-	177,25	131,55	130,13	2641,03	800	835,1	95,80	88,37	65,59	64,87	1316,67	7,1
HR 1800	1800	1885	95,49	-	199,47	148,05	146,44	2972,10	900	940,4	95,70	99,52	73,86	73,06	1482,81	7,6
HR 2000	2000	2094	95,51	-	221,59	164,46	162,68	3301,69	1000	1043,8	95,80	110,46	81,98	81,09	1645,84	6,6
HR 2400	2400	2518	95,31	-	266,46	197,76	195,62	3970,25	1200	1257,9	95,40	133,11	98,79	97,72	1983,29	8,1
HR 3000	3000	3142	95,48	-	332,49	246,77	244,09	4954,10	1500	1569,0	95,60	166,04	123,23	121,89	2473,93	8,6
HR 3500	3500	3670	95,37	-	388,36	288,24	285,11	5786,56	1750	1825,4	95,87	193,16	143,36	141,81	2878,12	9,6

MODEL	Strata maks. przez komin	Strata przez obudowę	Strata przez wyłączony palnik	Temperatura spalin	CO <sub>2</sub>	Strata ciśnienia od strony wody	Ciśnienie znam.	Ciśnienie próby wod	Temp. maks	Pojemność całkowita	Powierzchnia wymiany	Objętość paleniska	Ciążar całkow
	%	%	%	°C	%	mbar	bar	bar	°C	l	m²	m3	kg
				gaz	gaz	(ΔT=12°C)							
HR 70	5,16	0,50	0,10	148	11,0	8	5	7,5	90	105	2,24	0,067	222,0
HR 80	5,05	0,50	0,10	146	11,0	10	5	7,5	90	105	2,24	0,067	222,0
HR 90	4,96	0,50	0,10	143	11,0	13	5	7,5	90	123	2,90	0,080	266,0
HR 100	4,80	0,50	0,10	140	11,0	16	5	7,5	90	123	2,90	0,080	266,0
HR 120	4,64	0,50	0,10	136	11,0	23	5	7,5	90	123	2,90	0,080	266,0
HR 150	4,44	0,50	0,10	131	11,0	35	5	7,5	90	172	4,70	0,135	356,5
HR 200	4,26	0,50	0,10	127	11,0	63	5	7,5	90	172	4,70	0,135	356,5
HR 250	4,62	0,50	0,10	135	11,0	98	5	7,5	90	220	5,72	0,162	442,0
HR 300	4,41	0,50	0,10	130	11,0	50	5	7,5	90	300	7,10	0,209	488,5
HR 350	4,13	0,50	0,10	124	11,0	67	5	7,5	90	356	8,40	0,256	558,0
HR 400	4,26	0,50	0,10	127	11,0	42	5	7,5	90	360	8,90	0,307	600
HR 500	4,08	0,50	0,10	122	11,0	60	5	7,5	90	540	10,90	0,412	870,5
HR 620	3,97	0,50	0,10	120	11,0	92	5	7,5	90	645	12,80	0,515	980,5
HR 750	4,08	0,50	0,10	122	11,0	55	5	7,5	90	855	16,70	0,593	1229,5
HR 850	4,10	0,50	0,10	123	11,0	71	5	7,5	90	855	16,70	0,593	1229,5
HR 950	4,21	0,50	0,10	126	11,0	89	5	7,5	90	950	21,00	0,679	1445,5
HR 1020	4,08	0,50	0,10	122	11,0	42	5	7,5	90	1200	26,20	0,897	1880,0
HR 1200	4,19	0,50	0,10	125	11,0	58	5	7,5	90	1200	26,20	0,897	1880,0
HR 1300	4,19	0,50	0,10	125	11,0	68	5	7,5	90	1200	26,20	0,897	1880,0
HR 1400	4,13	0,50	0,10	124	11,0	38	5	7,5	90	1500	32,00	1,163	2665,0
HR 1600	3,98	0,50	0,10	120	11,0	50	5	7,5	90	1500	36,00	1,163	2665,0
HR 1800	4,01	0,50	0,10	121	11,0	63	5	7,5	90	1650	36,00	1,275	2815,0
HR 2000	3,99	0,50	0,10	120	11,0	25	5	7,5	90	2000	43,00	1,454	3730,0
HR 2400	4,19	0,50	0,10	125	11,0	35	5	7,5	90	2300	48,00	1,606	3980,0
HR 3000	4,02	0,50	0,10	121	11,0	55	5	7,5	90	3150	62,50	2,337	5306,0
HR 3500	4,13	0,50	0,10	124	11,0	75	5	7,5	90	3650	72,00	2,724	5806,0

### 3. INSTRUKCJE DLA INSTALATORA

#### 3.1. Normy dotyczące instalacji

Kocioł musi być zainstalowany według wymagań obowiązujących norm i praw, które domyślnie są tu przytoczone w całości.

#### 3.2. Instalacja

**Zarówno do instalowania jak i konserwacji lub ewentualnych wymian elementów, używać tylko oryginalnych akcesoriów i części zamiennych dostarczonych przez producenta.**

**W przypadku nie zastosowania oryginalnych części zamiennych, nie jest gwarantowane prawidłowe funkcjonowanie kotła.**

##### 3.2.1. Opakowanie

Kotły są dostarczane z zamontowanymi drzwiami i komorą spalin, podczas gdy obudowa lub listwy z izolacją znajdują się w oddzielnych opakowaniach kartonowych.

Modele o mocy od 70 kW do 420 kW są dostarczane z listwami położonymi pod korpusem kotła, natomiast obudowa z izolacją znajdują się obok kotła.

Modele o mocy od 500 kW do 1300 kW są dostarczane z listwami i izolacją wstawianą w środku komory spalania, natomiast obudowa jest położona powyżej kotła.

Modele o mocy grzewczej powyżej 1300 kW są dostarczane z obudową z aluminium korowanego do ochrony zamontowanej izolacji.



**W komorze spalania, jako wyposażenie dołączony jest wycior do czyszczenia przewodów spalinowych.**

Po wyjęciu kotła i akcesoriów z opakowania, upewnić się czy są nienaruszone.

Materiały z których wykonane są opakowania są odzyskiwalne: pozostawić je w specjalnych miejscach składowania odpadów. Prosimy o nie pozostawianie w zasięgu dzieci opakowań, które mogą stanowić źródło niebezpieczeństwa.

Producent uchyla się od jakiegokolwiek odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom, zwierzętom i rzeczom, wynikające z nieprzestrzegania wyżej wymienionych zasad.

Przed rozpoczęciem instalowania należy upewnić się, czy długość i szerokość korpusu otrzymanego kotła odpowiadają wymiarom zamówionego kotła, zawartym w tabeli danych technicznych i czy kartony zawierające obudowę lub jej części są oznaczone tym samym modelem.

Przed przyłączeniem kotła, wykonać następujące czynności:

- dokładnie umyć wszystkie przewody układu, usunąć ewentualne pozostałości, które mogłyby narazić poprawne funkcjonowanie kotła;
- sprawdzić czy komin posiada odpowiedni wyciąg, nie posiada zwężeń i jest wolny od zanieczyszczeń; czy wewnątrz przewodu kominowego nie znajdują się inne urządzenia (chyba że jest zrealizowany do obsługi większej ilości urządzeń).

W tym celu stosować się do obowiązujących norm.

##### 3.2.2. Wybór miejsca na zainstalowanie kotła

Przy wyborze miejsca do instalacji kotła zwrócić uwagę na wskazania zawarte w paragrafie 3.2.4. System poboru powietrza/ odprowadzania spalin i jego podrozdziały.

Instalacja musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi normami.

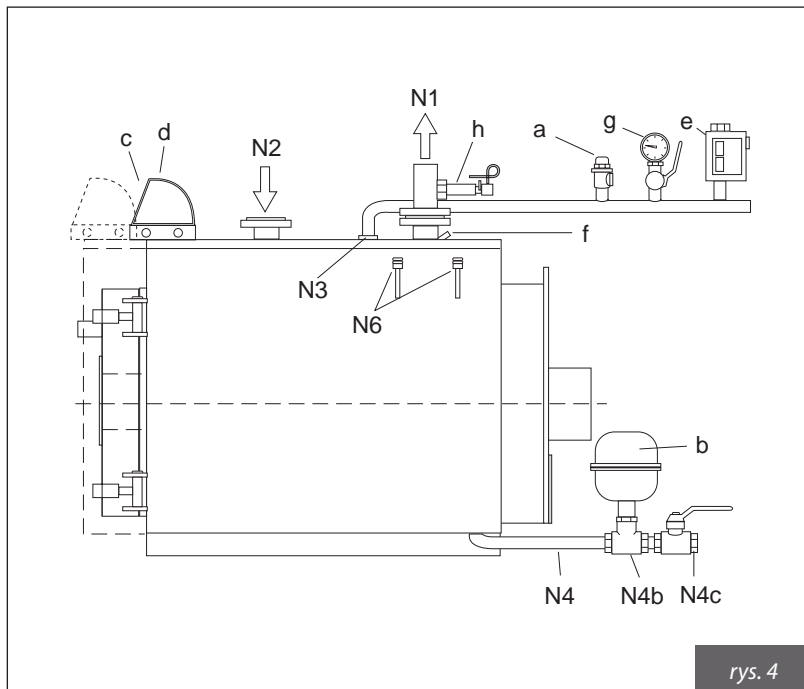
Zalecamy zainstalowania kotła w pomieszczeniach wystarczająco wentylowanych i w sposób ułatwiający konserwację okresową i dodatkową.

### 3.2.3. Podłączenie hydrauliczne

#### 3.2.3.1. Układ cieplny na ciepłą wodę z naczyniem wzbiornym zamkniętym Moc paleniska $\leq 300.000$ kcal/h - ciśnienie 6 bar (rys. 4)

Generator musi być wyposażony w:

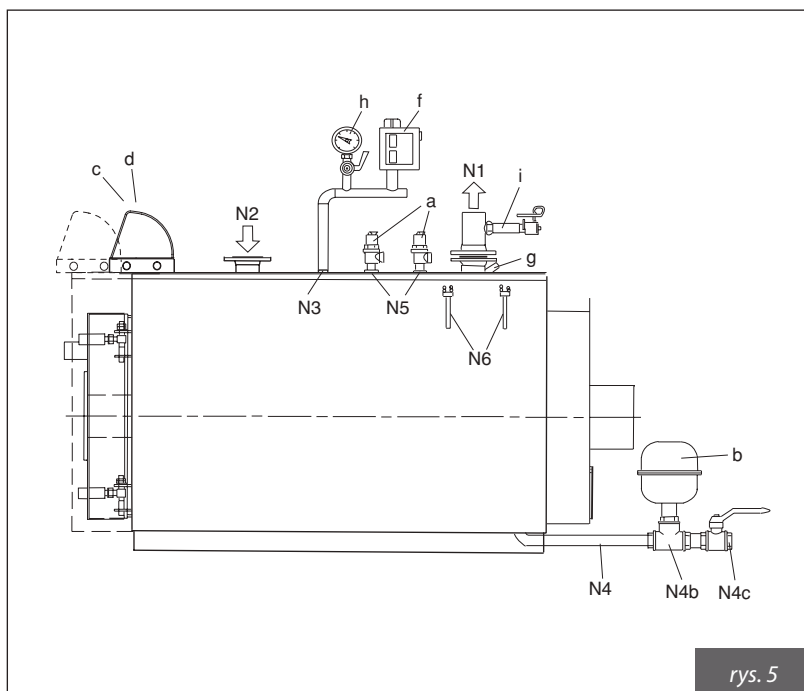
- a** - Zawór bezpieczeństwa
  - b** - Naczynie wzbiornicze (przyłączone przewodem o średnicy  $\geq 18$  mm)
  - c** - Termostaty regulujące
  - d** - Termostat bezpieczeństwa
  - e** - Presostat zablokowania
  - f** - Studzienkę na termometr kontroli
  - g** - Manometr z kołnierzem do manometru kontroli
  - h** - Zawór odprowadzania ciepłego lub zawór odcięcia paliwa.
- N1** - Zasilanie  
**N2** - Powrót  
**N3** - Przyłączenie wyposażenia  
**N4** - Przyłączenie dolne:  
    **N4b** przyłączenie naczynia wzbiorniczego  
    **N4c** doprowadzenie/odprowadzenie  
**N6** - Studzienki do podłączenia wtyczek (termometru, termostatu regulacji, termostatu bezpieczeństwa, termostatu pompy obiegowej).



#### 3.2.3.2. Układ cieplny na ciepłą wodę z naczyniem wzbiornym zamkniętym Moc paleniska $> 300.000$ kcal/h - ciśnienie 6 bar (rys. 5)

Generator musi być wyposażony w:

- a** - 1 zawór bezpieczeństwa  
2 zawory bezpieczeństwa jeżeli  $P > 500.000$  kcal/h
  - b** - Naczynie wzbiornicze
  - c** - Termostaty regulujące
  - d** - 1-szy termostat bezpieczeństwa
  - e** - Presostat zablokowania
  - g** - Studzienkę na termometr kontroli
  - h** - Manometr z kołnierzem do manometru kontroli
  - i** - Zawór odprowadzania ciepłego lub zawór odcięcia paliwa.
- N1** - Zasilanie  
**N2** - Powrót  
**N3** - Przyłączenie wyposażenia  
**N4** - Przyłączenie dolne:  
    **N4b** przyłączenie naczynia wzbiorniczego  
    **N4c** doprowadzenie/odprowadzenie  
**N5** - Przyłączenie zaworów bezpieczeństwa  
**N6** - Studzienki do podłączenia wtyczek (termometru, termostatu regulacji, termostatu bezpieczeństwa, termostatu pompy obiegowej).



Upewnić się, że ciśnienie hydrauliczne zmierzone za zaworem redukcji w kanale zasilania, nie jest większe od ciśnienia pracy przedstawionego na tabliczce elementu (kocioł, bojler, itd.).

Podczas funkcjonowania, woda znajdująca się w układzie ogrzewania, zwiększa ciśnienie, upewnić się czy jej maksymalna wartość nie przekracza maks. ciśnienia hydraulicznego przedstawionego na tabliczce elementu (6 bar).

Upewnić się, czy zostały przyłączone wszystkie zawory bezpieczeństwa kotła i ewentualnego bojlera, do lejka odprowadzającego tak, aby zawory, gdy będą musiały zadziałać nie zalały pomieszczenia.

Sprawdzić czy przewody instalacji hydraulicznej i ogrzewania nie są używane jako uziemienie instalacji elektrycznej: w takim wypadku mogłyby w krótkim czasie wystąpić poważne uszkodzenia przewodów, kotła, bojlera i grzejniki.

Po załadowaniu układu ogrzewającego, zaleca się zamknięcie zaworu zasilania i pozostawienie go w takiej pozycji. Ewentualne przecieki instalacji będą sygnalizowane spadkiem ciśnienia hydraulicznego wskazanym na manometrze układu.

### 3.2.4. System poboru powietrza / odprowadzania spalin

Kotły Rodi Dual mają otwartą komorę spalania i przygotowane do podłączenia do przewodu kominowego: powietrze do spalania jest pobierane **bezpośrednio z otoczenia, w którym kocioł jest zainstalowany**.

Do spalania paliw zarówno gazowych jak i płynnych, palnik potrzebuje powietrza. Dlatego są przewidziane otwory do wpuszczania powietrza do pomieszczenia w którym znajduje się kocioł: otwory te nie mogą być nigdy zasłaniane.

Kocioł musi być zainstalowany w odpowiednim pomieszczeniu według obowiązujących norm i praw, które domyślnie są tu przepisane w całości.

Kocioł Rodi Dual jest wyposażony w złącze odprowadzania spalin dostosowane do podłączenia do przewodu spalinowego posiadającego średnicę o wartości wskazanej na rysunkach 2, 3, 4, 5, 6 (parametr Øc).

Jeśli chodzi o odprowadzanie spalin do atmosfery, należy postępować zgodnie z obowiązującymi normami, które domyślnie są tu przepisane w całości.

Kanały odprowadzające spaliny z kotła muszą być podłączone do przewodu kominowego zrealizowanego według zasad przewidzianych przez obowiązujące normy, **które domyślnie są tu przepisane w całości**.

**Przewód kominowy musi być wyliczony w taki sposób, aby przy jego podstawie nie było żadnego ciśnienia dodatniego.**

Ponieważ kocioł jest urządzeniem o wysokiej wydajności, temperatura spalin jest niska.

Stąd też istnieje możliwość formowania się kondensacji wewnątrz przewodu kominowego, zwłaszcza przy funkcjonowaniu z palnikiem dwustopniowym.

Dlatego też wykonanie przewodu kominowego powinno odbywać się według następujących wskazówek:

- Powinien mieć średnicę nie mniejszą od średnicy odprowadzania na kotle;
- Zrealizowany z materiału nieprzemakalnego odpornego na temperaturę spalin i na odpowiednie kondensacje kwasowe;
- Powinien mieć niską przewodność cieplną, mieć wystarczającą odporność mechaniczną, idealną szczelność, wyliczoną długość i przekrój;
- Powinien mieć pionowy przebieg i stały przekrój bez zwężeń;
- Końcowy odcinek odprowadzania powinien zapewnić skuteczne i ciągłe odprowadzanie spalin przy każdych warunkach atmosferycznych.

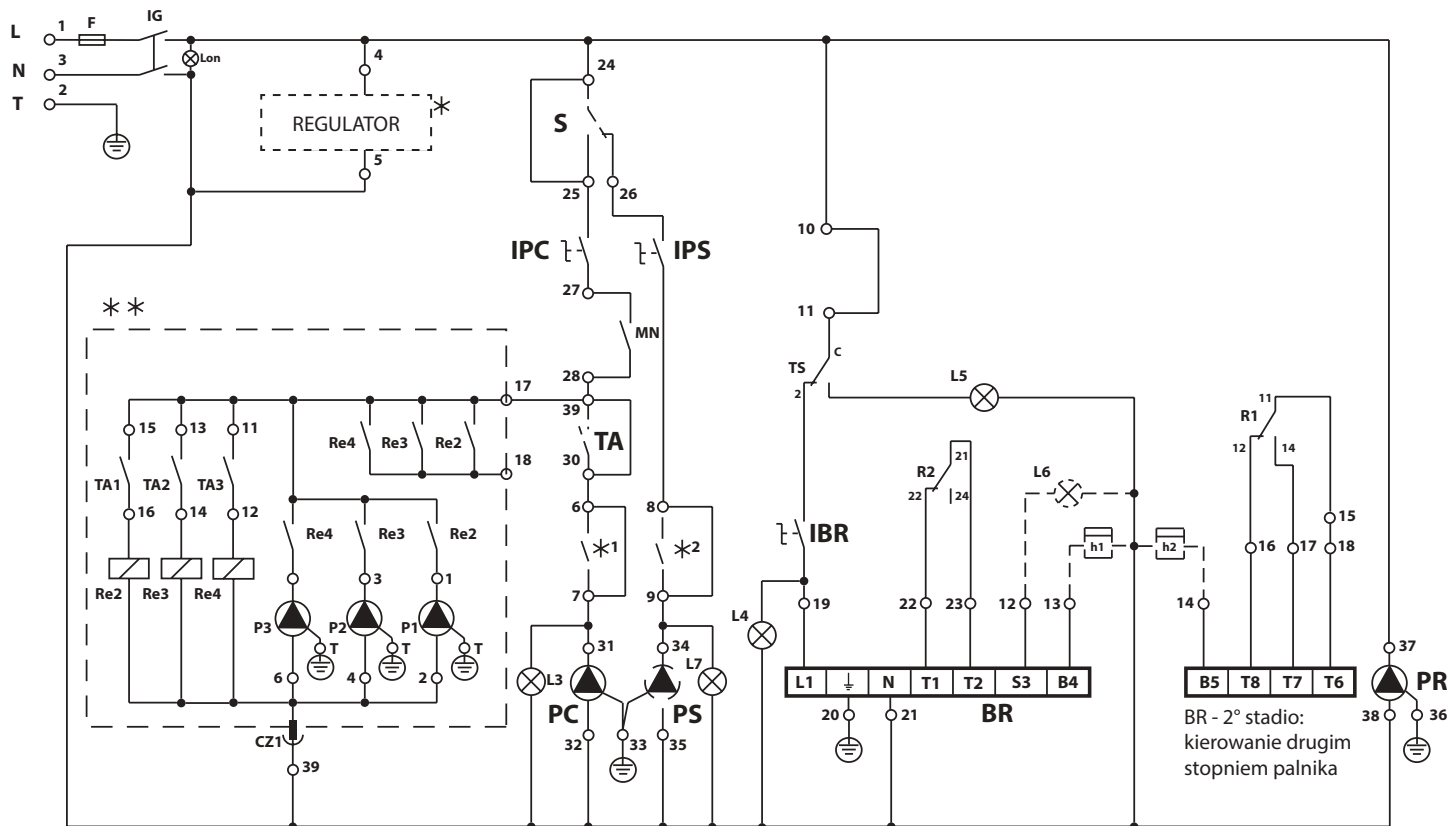
W instalacji należy przewidzieć specjalny element, który pozwoli na pobranie spalin w celu regulacji palnika i pomiaru wydajności kotła.

**Obowiązkowo musi być przewidziany specjalny element pozwalający na zebranie i usuwanie kondensacji kwasowych przed ich dojraniem do kotła.**

### 3.3. Podłączenie elektryczne

Instalacja elektryczna węzła cieplnego stosowanego tylko do ogrzewania budynków, jest podporządkowana wielu przepisom, niektóre o charakterze ogólnym, inne szczegółowe do konkretnych typów użycia lub paliwa.

#### 3.3.1. Schemat elektryczny RODI DUAL i RODI DUAL HR



#### DANE ELEKTRYCZNE

Zasilanie: 230 V + 10% - 15%

Częstotliwość: 50 Hz

Prąd maksymalny całkowity: 4 A

**WAŻNE:** jeśli suma prądów dla wszystkich podłączonych obciążeń jest wyższa od 4A (indukcyjna), podłączyć jedno lub więcej obciążeń poprzez licznik.

#### Opis:

**IG:** wyłącznik główny

**IPC:** wyłącznik pompy obiegowej układu ogrzewania

**IPS:** wyłącznik pompy ładującej układu c.w.u.

**IBR:** wyłącznik palnika

**L3:** sygnalizacja pracy pompy obiegowej

**L4:** sygnalizacja pracy palnika

**L5:** sygnalizacja zadziałania termostatu bezpieczeństwa

**L6:** sygnalizacja zablokowania palnika (nie jest przewidziana w dostawie)

**L7:** sygnalizacja pracy pompy ładującej układu c.w.u.

**TA:** termostat otoczenia

**R1:** termostat układu ogrzewania: pierwszy kontakt

**R2:** termostat układu ogrzewania: drugi kontakt

**TS:** termostat bezpieczeństwa

**F:** bezpiecznik ochronny F4A 250V

**BR:** palnik

**BR - 2° stadio:** kierowanie drugim stopniem palnika

**PC:** pompa obiegowa układu ogrzewania

**PS:** pompa ładująca układu c.w.u.

**PR:** pompa obiegowa wtórnego obiegu kotła

**P1:** pompa strefy 1

**P2:** pompa strefy 2

**P3:** pompa strefy 3

**TA1:** termostat otoczenia dla strefy 1

**TA2:** termostat otoczenia dla strefy 2

**TA3:** termostat otoczenia dla strefy 3

**S:** termostat pierwszeństwa dla układu c.w.u. (nie jest przewidziany w dostawie)

**h1:** licznik godzin pierwszego stopnia palnika

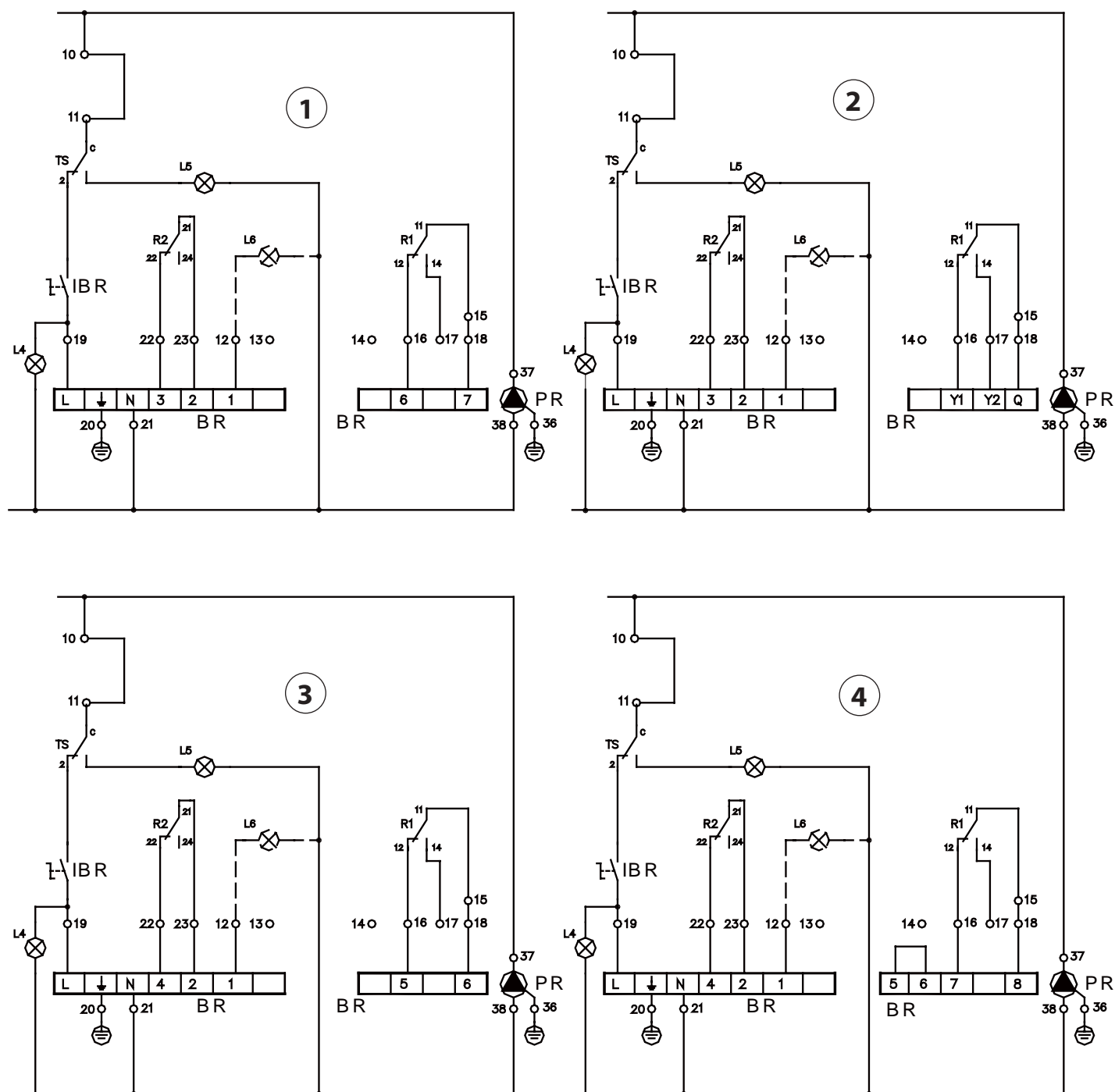
**h2:** licznik godzin drugiego stopnia palnika

\* regulator pogodowy i odpowiednie kontakty

\*\* moduł pompy strefowej



### 3.3.2. Przykład podłączenia palników Riello



Rodzaje przedstawionych palników:

- 1 - Palnik gazowy RS70, RS100, RS130
- 2 - Palnik gazowy GAS 8 P/M, GAS 9 P/M, GAS 10 P/M
- 3 - Palnik olejowy RL70, RL100, RL130
- 4 - Palnik olejowy P 140 T/G, P200 T/G, P 300 T/G, P 450 T/G

### 3.4. Zmiana kierunku otwierania drzwiczek

W przypadku gdy zaistnieje konieczność zmiany kierunku otwierania drzwiczek postępować następująco:

1. Zamienić zewnętrzną nakrętkę (lub tuleję) przegubu na tuleję zamykającą diametralnie przeciwną; na boku przegubu zamocować dodrzewiczek stożek wewnętrzną nakrętką.
2. Dla następnego przegubu powtórzyć czynność.
3. Aby wyregulować należy zadziałać na nakrętki przegubów.

### 3.5. Podłączenie palnika

Przypominamy, że tablica elektryczna kotła jest przystosowana do zarządzania palnikiem dwustopniowym.

Przed rozpoczęciem instalacji, zaleca się dokładne czyszczenie wewnątrz wszystkich przewodów układu doprowadzania paliwa, usunięcie ewentualnych pozostałości, które mogłyby narazić poprawne funkcjonowanie kotła.

Sprawdzić maksymalną wartość ciśnienia w palenisku na tabelach danych technicznych. Odczytana wartość może wzrosnąć o 20% jeżeli użyte paliwo jest naftą a nie gazem lub olejem opałowym, należy również wykonać sprawdzenie:

- a) Wewnętrzne i zewnętrzne uszczelnienie układu dostarczającego paliwo;
- b) Wyregulować przepływ paliwa zgodnie z wymaganą mocą kotła;
- c) Sprawdzić czy kocioł jest zasilany typem paliwa do którego został przystosowany;
- d) Sprawdzić czy ciśnienie zasilania paliwa znajduje się w wartościach przedstawionych na tabliczce palnika;
- e) Sprawdzić czy układ zasilania paliwa jest odpowiedni do maksymalnego przepływu niezbędnego do kotła i jest wyposażony we wszystkie urządzenia bezpieczeństwa i kontroli, przewidziane przez wymienione wcześniej normy.
- f) Sprawdzić czy otwory wentylacyjne pomieszczenia kotła są odpowiednie do zagwarantowania przepływu powietrza, ustanowionego przez normy i wystarczające dla otrzymania idealnego spalania.

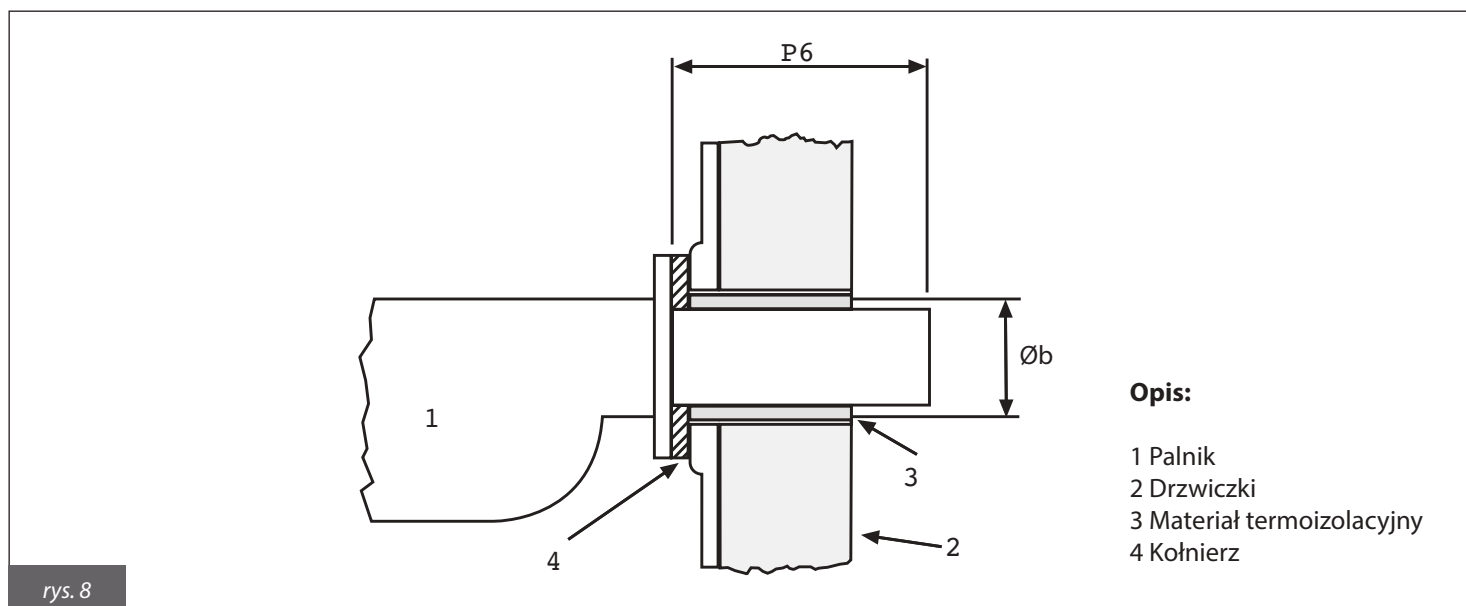
W szczególności przy użyciu gazu należy:

- g) Sprawdzić czy linia doprowadzania i rampa gazu są zgodne z obowiązującymi normami w tym zakresie;
- h) Sprawdzić czy wszystkie podłączenia gazowe są uszczelnione;
- i) Sprawdzić czy przewody gazowe nie są używane jako uziemienie urządzeń elektrycznych.

**Jeżeli kocioł nie będzie używany przez dłuższy czas, przerwać zasilanie paliwem.**

#### WAŻNE

**Puste przestrzenie pomiędzy wlotem palnika a drzwiczkami należy wypełnić odpowiednim materiałem termoizolacyjnym, np. spoiną ceramiczną (rys. 8).**



Patrz paragraf 2.2 Wymiary długości wlotu (P6), średnica otworu palnika (Øb) i ciśnienia.

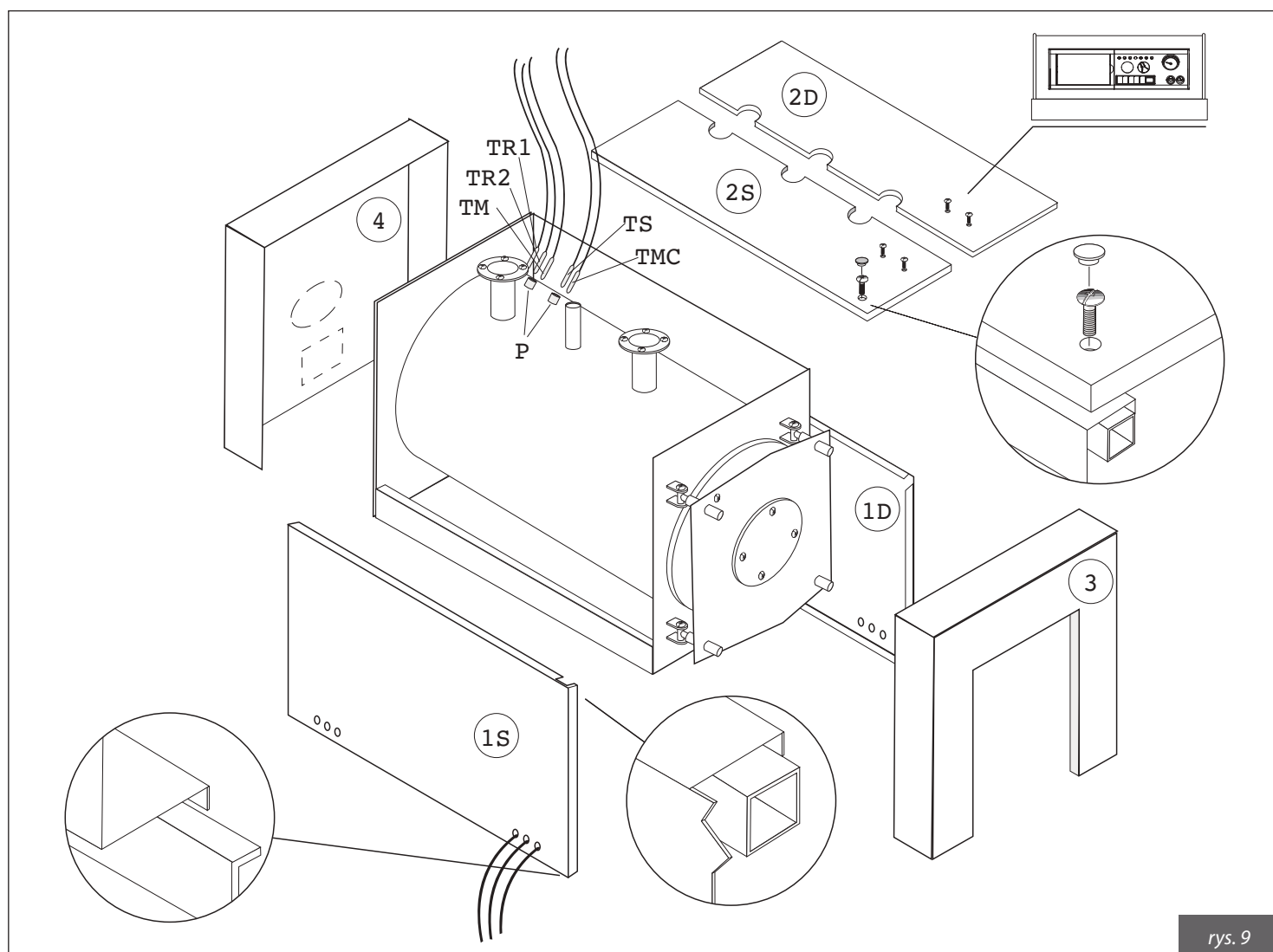
## 4. MONTAŻ

### 4.1. Obudowa panelowa kotła RODI DUAL i RODI DUAL HR 70÷400 (rys. 9)

- a) Okręcić korpus kotła welną szklaną pozostawiając na widoku studzienki do podłączenia wtyczek (P) umieszczone na prawej stronie.
- b) Poprzez otwory znajdujące się w dolnej części paneli (1S) i (1D) przeprowadzić przewody podłączenia palnik-tablica rozdzielcza, w zależności od kierunku otwarcia drzwiczek.
- c) Zamontować panel (1S) zaczepiając wyższe załamania do przewodu tablicy a niższe do wzdłużnicy kotła.
- d) Zamontować górny panel (2S) na kotle i umieścić na nim tablicę rozdzielczą. Odwinąć kapilary termostatów i termometru, następnie wprowadzić wtyczki do studzienek.
- e) Zamontować panel (1D) jak w punkcie b) a następnie panel (2D) sprawdzając wprowadzenie kapilarów w odpowiednio przystosowane otwory. Definitywnie zamocować tablicę rozdzielczą.
- f) Zamocować górne panele za pomocą wkrętów i zamknąć otwory przejściowe odpowiednimi zaślepkami (patrz rysunek).

#### Superizolacja (na żądanie)

- g) Zamontować panele (3) i (4) zaczepiając je na bocznych panelach.



rys. 9

#### Opis:

**P** Studzienki do podłączenia wtyczek  
**TR1-TR2** Termostat regulacji kotła  
**TS** Termostat bezpieczeństwa

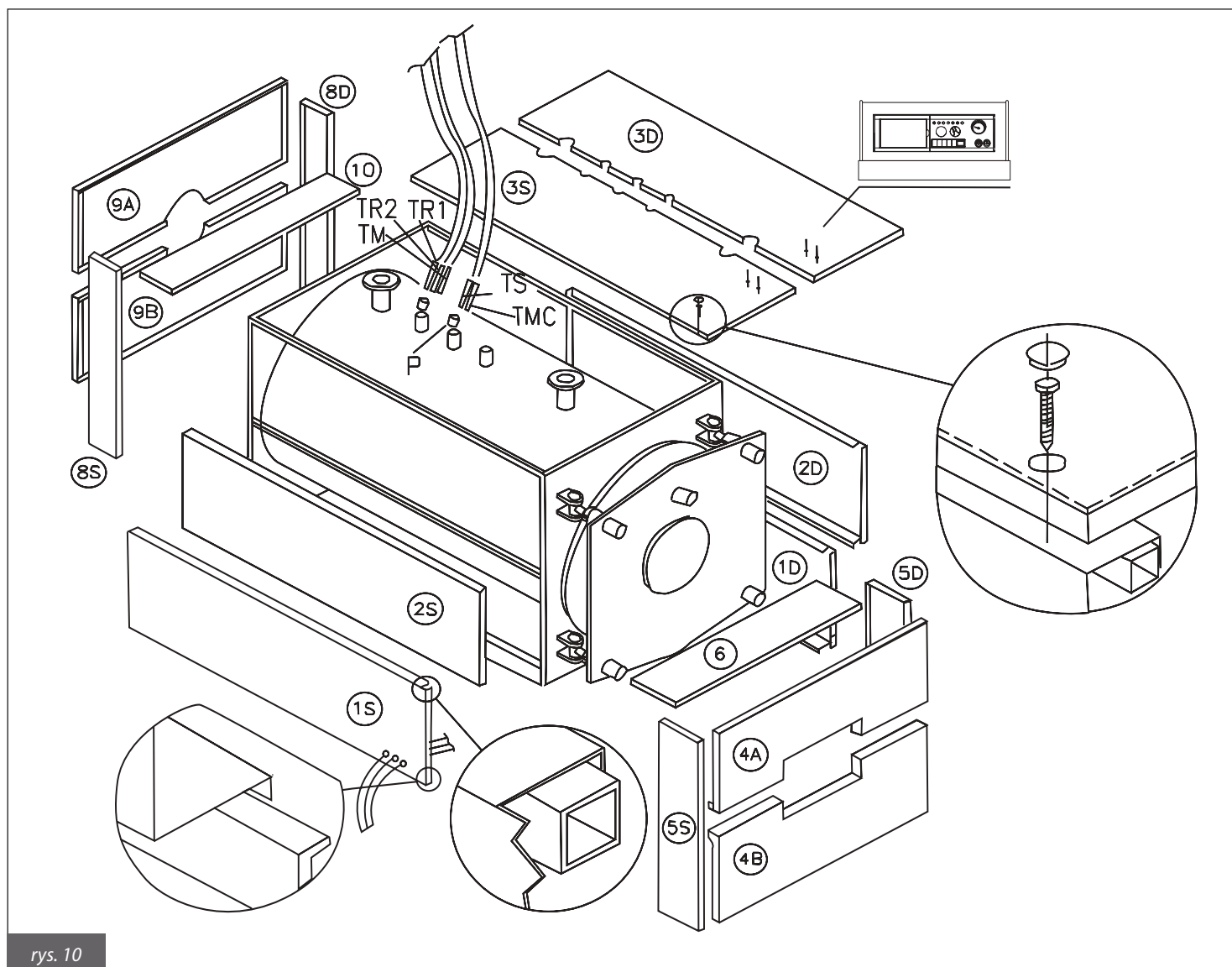
**TM** Termostat pompy obiegowej  
**TMC** Termometr kotła

#### 4.2. Obudowa panelowa kotła RODI DUAL - RODI DUAL HR 500÷1300 (rys. 10)

- a) Okręcić korpus kotła wełną szklaną pozostawiając na widoku studzienki do podłączenia wtyczek (P) umieszczone na prawej stronie.
- b) Poprzez otwory znajdujące się w dolnej części paneli (1S) e (1D) przeprowadzić przewody podłączenia palnik-tablica rozdzielcza, w zależności od kierunku otwarcia drzwiczek.
- c) Zamontować dolny panel (1S) zaczepiając załamania przewodu tablicy, następnie powtórzyć procedurę dla górnego panelu (2S).
- d) Zamontować górny panel (3S) na kotle; umieszczając na nim tablicę rozdzielczą; odwinąć kapilary termometru i termostatów oraz wprowadzić studzienki do podłączenia wtyczek (P).
- e) Zamontować panele (1D), (2D) i (3D), uważając na wprowadzenie kapilarów do przygotowanych na panelu (3D) otworów. Definitywnie zamocować tablicę rozdzielczą.

##### Superizolacja (na życzenie)

- f) Zamontować panele (5S) i (5D), zaczepiając je na boczne panele przy pomocy odpowiednich listew; następnie zamontować tylne panele (4B) i (4A) zaczepić je do paneli (5S) i (5D). Zamknąć obudowę drzwiczek górnym panelem (6) umocowując go wkrętami i zakryć otwory odpowiednimi zaślepkami (patrz rysunek).
- g) Zamontować panele (8S) i (8D), zaczepiając je na boczne panele kotła za pomocą odpowiednich listew. Następnie zamontować tylne panele (9B) i (9A) zaczepiając je na panele (8S) i (8D); zamknąć obudowę komory spalin górnym panelem (10), umocowując go wkrętami i zamykając otwory odpowiednimi zaślepkami.



rys. 10

##### Opis

**P** Studzienki do podłączenia wtyczek  
**TR1-TR2** Termostat regulacji kotła  
**TS** Termostat bezpieczeństwa

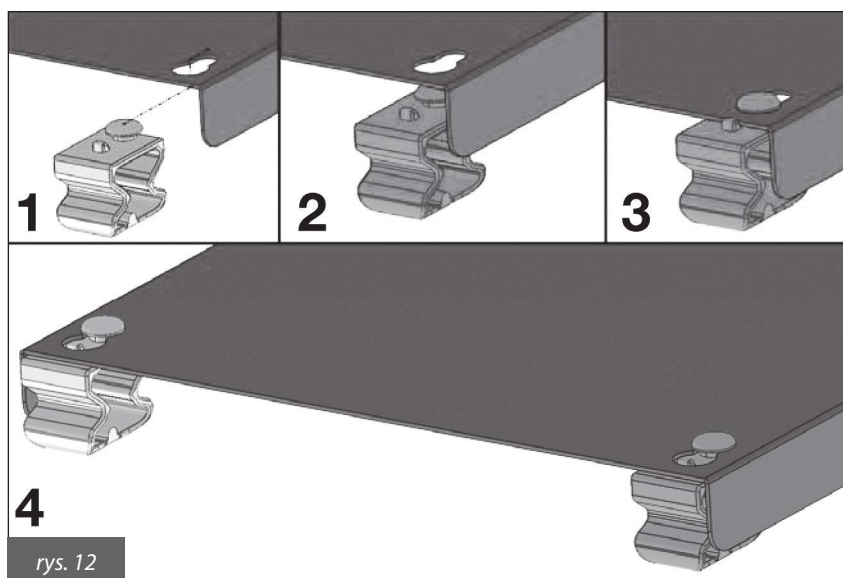
**TM** Termostat pompy obiegowej  
**TMC** Termometr kotła

#### 4.3. Obudowa klepkowa kotła

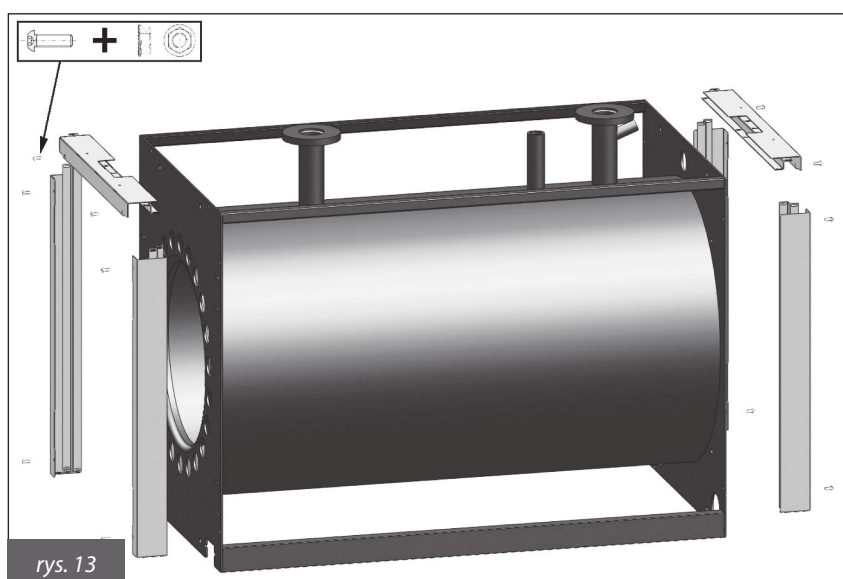
1) Owinąć wełnę szklaną na korpusie kotła, zablokować ją przy pomocy taśmy będącej na wyposażeniu (patrz: rys. 11).



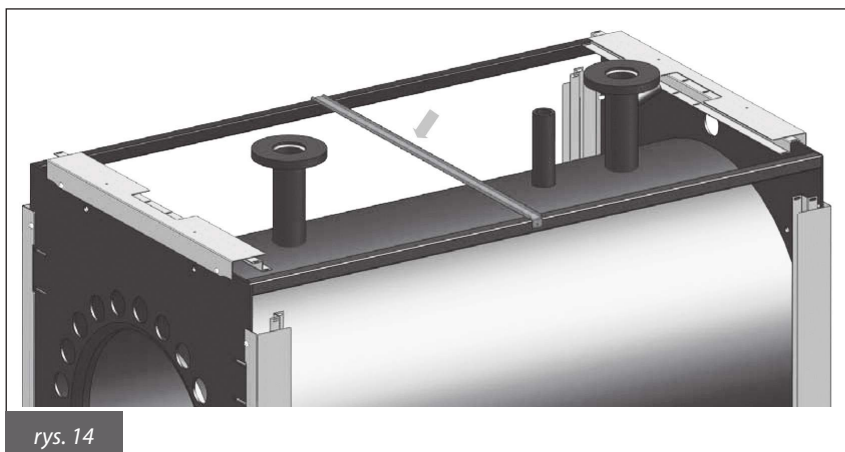
2) Przygotować klepki wprowadzając na każdej z nich 4 korki, jak wskazano na rysunku.



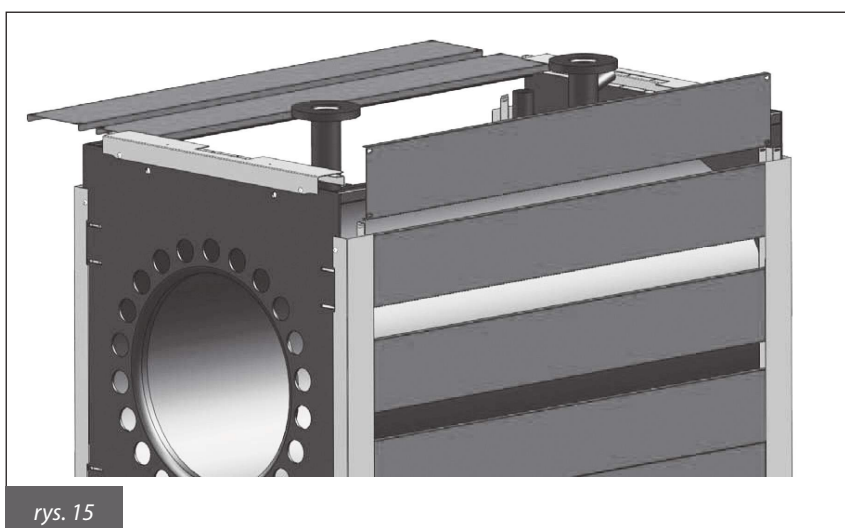
3) Zamocować przy użyciu odpowiednich śrub i nakrętek słupki i poprzeczki do płyt.



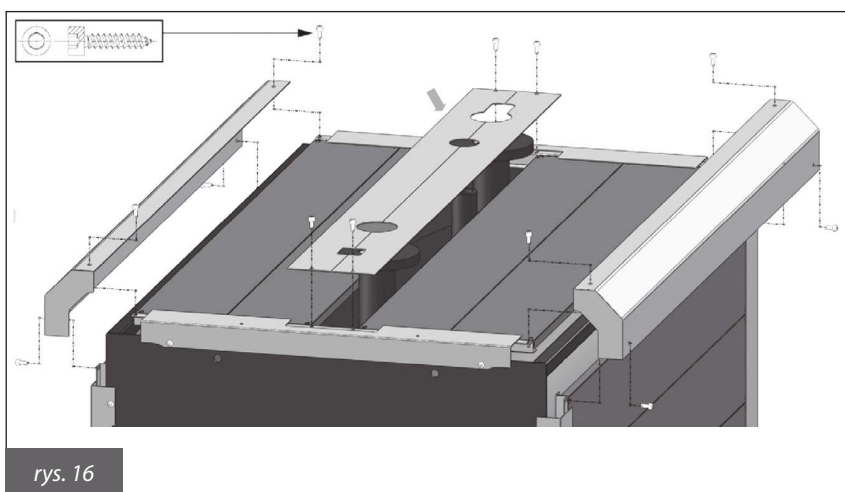
UWAGA: pokazana na rysunku poprzeczka, jeżeli znajduje się w opakowaniu, powinna być umieszczona między dwoma kwadratowymi rurami do podtrzymywania klepek.



4) Umieścić klepki, przygotowane wcześniej z korkami mocującymi, pomiędzy słupkami i poprzeczkami, jak wskazano na rysunku 15.

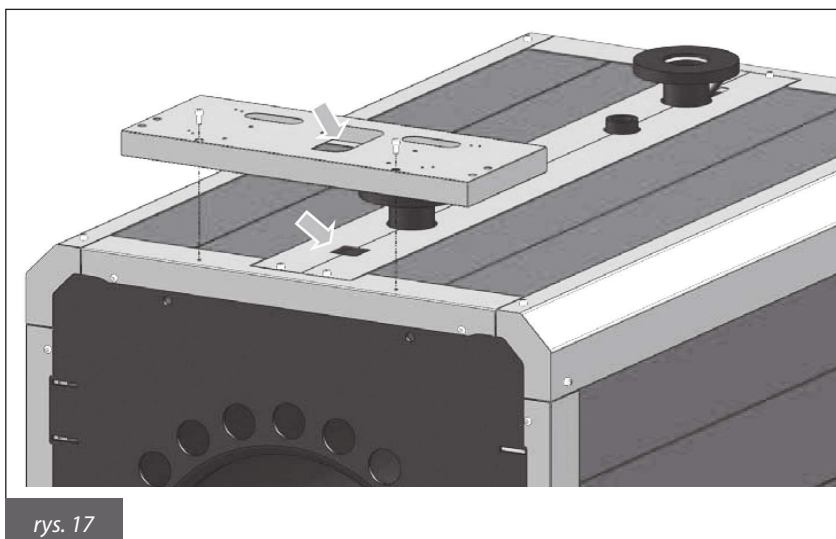


5) Po uzupełnieniu wszystkich klepek, dokonać montażu profili zamykających przy pomocy wkrętów samogwintujących.

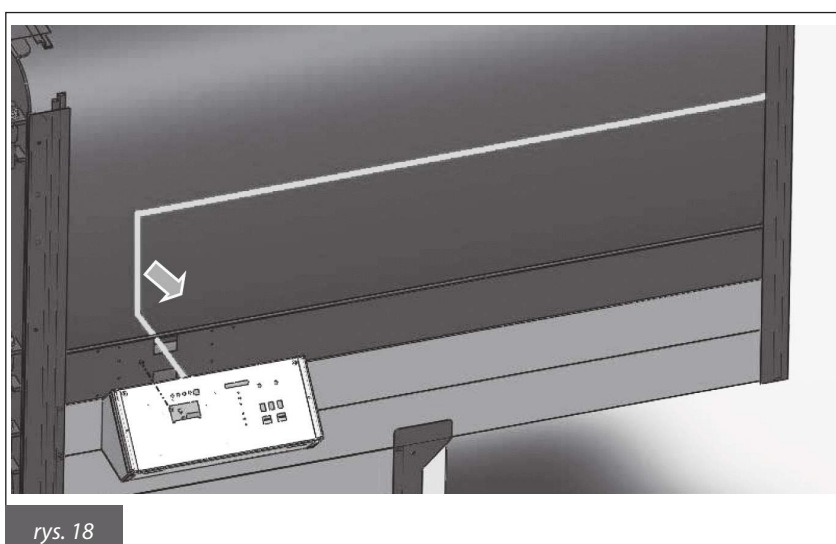


UWAGA: w przypadku kotłów z górnymi połączeniami, należy zamontować odpowiednie, centralne przesłony, jak wskazano na rysunku 16. W przeciwnym razie pokryć całkowicie górną część klepkami, a następnie zamknąć przy użyciu bocznych profili.

6) Tablica sterownicza dostarczana razem z kotłem powinna być zamontowana na odpowiedniej podporze wchodzącej w skład zestawu, mocowanej na przedniej poprzeczce kotła. Do odprowadzenia kabli należy wykorzystać odpowiednie otwory (patrz: rysunek 17).



UWAGA: jeżeli zestaw obejmuje klepkę prowadzącą panel (w której występują otwory do wkrętów i oczka do przejścia połączeń kapilarnych) zaleca się jej zastosowanie w celu łatwiejszej regulacji; w tym przypadku panel może zostać zamontowany na prawej lub lewej ścianie bocznej.





## 5. URUCHOMIENIE

### WAŻNE

Przed uruchomieniem, całkowicie wprowadzić turbulatory do przewodów spalinowych, tak aby znalazły się wewnątrz na co najmniej 100 mm.

#### 5.1. Wstępne kontrole

Przed uruchomieniem kotła upewnić się, że:

- **dane na tabliczce** odpowiadają danym sieci elektrycznej, wodnej i paliwa płynnego lub gazowego;
- zakres mocy palnika jest zgodny z zakresem mocy kotła;
- W pomieszczeniu kotła znajdują się instrukcje kotła i palnika;
- **przewód kominowy** funkcjonuje poprawnie;
- obecny otwór wentylacyjny ma odpowiednie wymiary i nie jest zastawiony;
- **drzwiczki, komora spalin** i płyta palnika są zamknięte tak aby gwarantowały w każdym punkcie na kotle uszczelnienie spalin;
- układ jest napełniony wodą i nie ma ewentualnych **korków powietrznych**;
- są odpowiednie ochrony przed **mrozem**;
- pompy obiegowe funkcjonują poprawnie;
- naczynie wzbiorcze i zawór/y bezpieczeństwa są poprawnie podłączone (bez żadnych odcięć) i funkcjonujące;
- sprawdzić części elektryczne i funkcjonowanie termostatów.

#### 5.2. Uzdatnianie wody

Zjawiska, które mogą najczęściej występować w układach ciepłych:

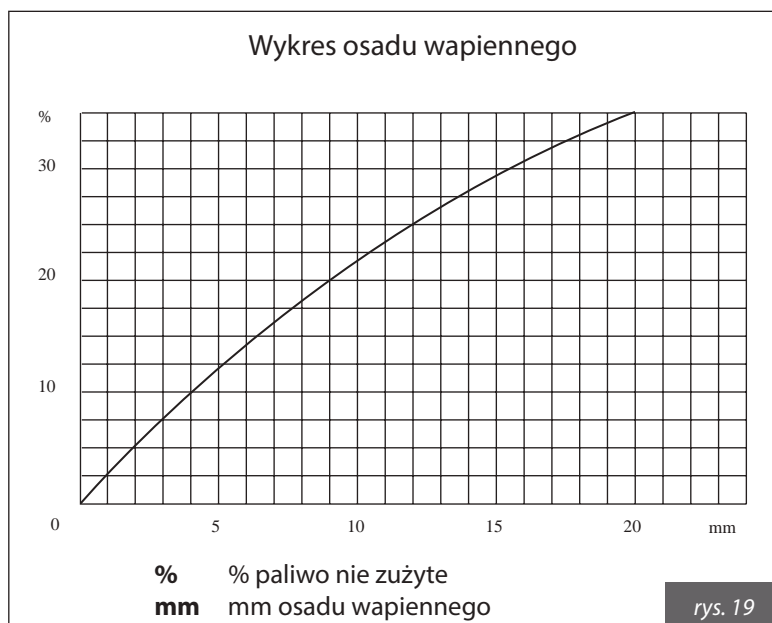
##### Osady wapienne

Osiadanie kamienia nie pozwala na wymianę ciepłą pomiędzy gazem i wodą, powodując niezwykle zwiększenie temperatury części wystawionych na płomień czyli zmniejszenie żywotności kotła.

Wapień koncentruje się w punktach gdzie jest wyższa temperatura ścianki i lepsza ochrona, pod względem konstrukcyjnym należy wyeliminować strefy nagrzewające się.

Osady wapienne stanowią warstwę izolacyjną co powoduje zmniejszenie wymiany ciepłej generatora zmniejszając wydajność.

Oznacza to, że duża ilość ciepła wytworzona przy spalaniu paliwa nie zostaje całkowicie przesłana do wody w układzie, wydostaje się przez komin.



##### Osadzanie ze strony wody

Osadzanie wapienne powierzchni metalicznych kotła ze strony wody spowodowane jest przepływem roztworu żelaza poprzez jego jony ( $Fe^{+}$ ). W tym procesie ważna jest obecność rozpuszczonych gazów a w szczególności tlenu i dwutlenku węgla.

Często występują zjawiska korozyjne ze słodką wodą i/lub demineralizacją, co z natury jest groźniejsze od żelaza (kwaśna woda  $pH < 7$ ): w tych przypadkach jeżeli nie ma zagrożenia osadem wapiennym, mogą występować jednak korozje, i dlatego należy uzdatniać wodę inhibitorami procesów korozji.

#### 5.3. Napełnienie układu

Woda musi wpływać do układu ogrzewania jak najwolniej i w ilościach proporcjonalnych do ujść powietrza konkretnych części. Czas zmienia się w zależności od wielkości układu, nigdy jednak nie zajmuje mniej niż 2 lub 3 godziny.

W przypadku układu z zamkniętym naczyniem wzbiorczym należy napełnić go wodą, aż do momentu gdy strzałka na manometrze nie osiągnie wartości ciśnienia statycznego wyznaczonego dla naczynia.

Następnie doprowadzić do pierwszego nagrzania wody aż do maksymalnej temperatury dozwolonej przez instalację, nie większej jednak niż  $90^{\circ}C$ .

Podczas takiej czynności powietrze zawarte w wodzie uchodzi poprzez automatyczne lub ręczne oddzielacze powietrza, przewidziane w układzie. Po wyeliminowaniu powietrza, przywrócić ciśnienie do ustawionej wartości i zamknąć ręczny i/lub automatyczny zawór zasilania.



6. PRACA

Układ ogrzewania musi być używany w taki sposób, by zagwarantować optymalne spalanie z niewielką ilością emisji dwutlenku węgla, niepalnych węglowodorów i sadzy do atmosfery, jak również nie stanowić zagrożenia dla osób i rzeczy.

Wartości odniesienia spalania:

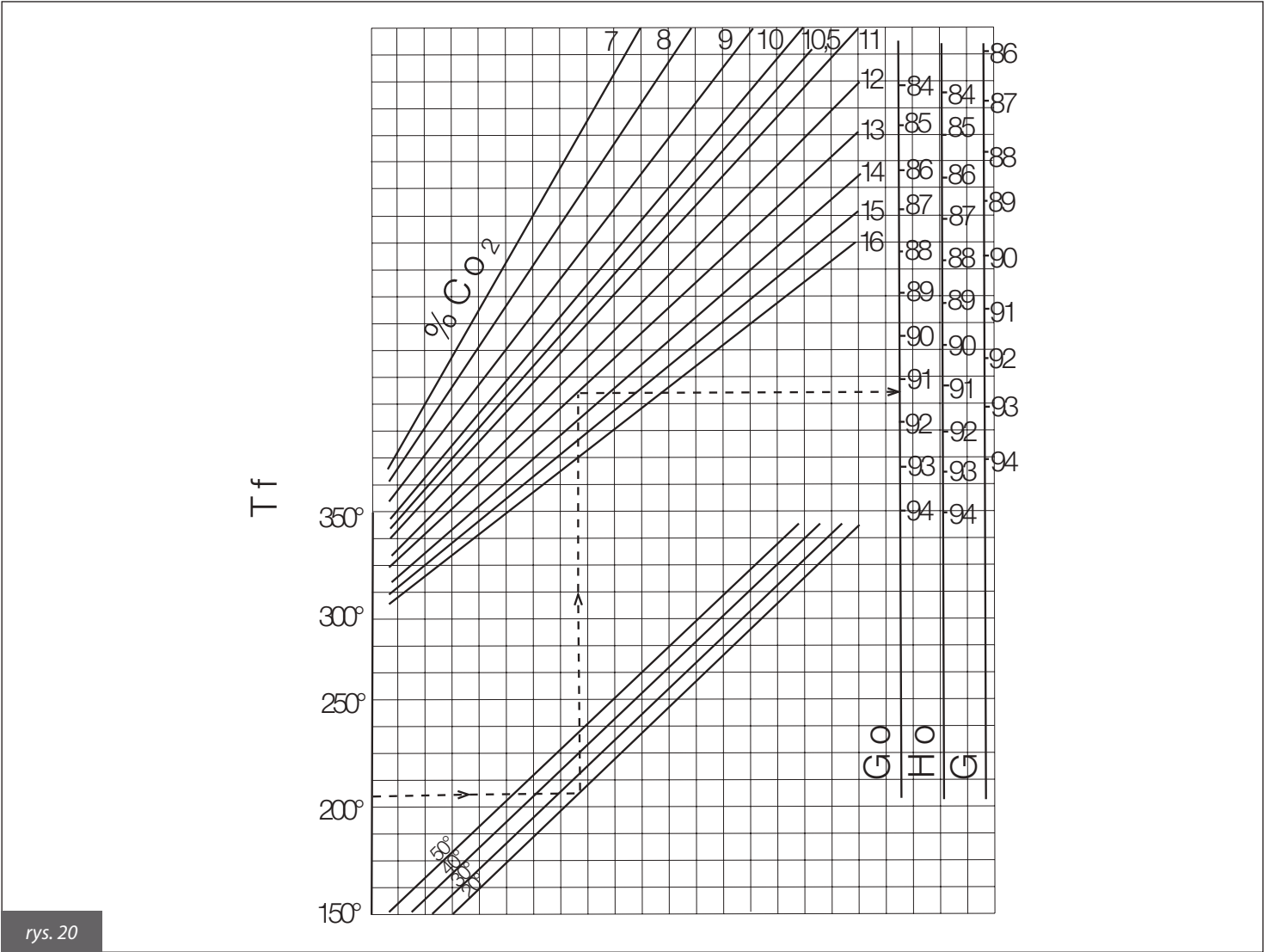
PALIWO	%CO <sub>2</sub>	Temperatura spalin	% CO
Gaz	10	190°C	0 – 20 ppm
Olej opałowy	13	195°C	10 – 80 ppm
Nafta	13,5	200°C	50 – 150 ppm

Przedstawiony schemat, w zależności od temperatury spalin, powietrza i procentu dwutlenku węgla (%CO<sub>2</sub>) określa wydajność kotła jednak bez zwracania uwagi na rozproszenia poprzez obudowę kotła.

Przykład:

Paliwo  
Temperatura powietrza  
%CO<sub>2</sub>  
Wydajność

**OLEJ OPAŁOWY**  
**20 °C**  
**13%**  
**91,4%**



rys. 20

Legend:

- Ts      Temperatura spalin w kominie °C
- To      Temperatura otoczenia °C
- Ho      Nafta
- G        Gaz
- Go      Olej opałowy

Ciśnienie musi mieścić się w wartościach wskazanych w tabeli danych technicznych.

Wzrost ciepła pomiędzy zasilaniem i powrotem nie może przekraczać 15°C, aby nie powodował szoku termicznego na budowie kotła.

Temperatura powrotu z układu musi być wyższa niż 55°C w celu zapobiegania korozji kotła powodowanej kondensacją spalin na zbyt zimnych powierzchniach.

W tym celu użyteczne jest mieszanie temperatury powrotu poprzez zainstalowanie zaworu mieszającego 3 lub 4 drożnego.



Gwarancja nie pokrywa szkód powodowanych kondensatem.

Obowiązkowe jest zainstalowanie pompy obiegowej (pompa przeciw kondensatowi) do mieszania zimnych powrotów.

Taka pompa musi mieć minimalne zużycie około 5 m<sup>3</sup>/h i równe około 1/3 zużycia pompy układu ogrzewania.

Wyłącznik palnika musi być zawsze włączony.

W ten sposób temperatura wody w kotle utrzyma się w okolicach wartości ustawionej na termostacie.

#### UWAGA

W przypadku nieodpowiedniego uszczelnienia przewodu spalin w przedniej części kotła (drzwiczki i płyta palnika) lub tylnej (komora spalin), należy wyregulować zespórki zamknięcia na pojedynczych części; jeżeli nie jest to wystarczające należy wymienić wspomniane uszczelnienia.

#### UWAGA

Nie otwierać drzwiczek i nie wyjmować

## 7. KONSERWACJA

Czynności konserwacyjne (i naprawcze) muszą być wykonane tylko przez wykwalifikowany personel, posiadający wymagania ustalone przez obowiązującą legislację.

Poprawna konserwacja kotła, zarówno sposób jak i czas, pozwala mu na pracę w najlepszych warunkach przy przestrzeganiu norm ochrony środowiska i bezpieczeństwa w stosunku do osób, zwierząt i rzeczy.

Producent radzi klientom zlecenie operacji konserwatorskich i naprawczych do autoryzowanych sieci Serwisów i Centrów Obsługi Klienta, odpowiednio wyposażonych, by jak najlepiej dokonać powyższych operacji.

**Przed rozpoczęciem jakiejkolwiek czynności konserwacyjnej, naprawczej, wymiany części lub wewnętrznego czyszczenia kotła, a zwłaszcza przed otwarciem drzwiczek paleniska, należy podjąć następujące środki bezpieczeństwa:**



- przerwać zasilanie paliwem;
- jeżeli kocioł funkcjonował, odczekać do jego wychłodzenia pozostawiając obieg wody układu;
- wyłączyć kocioł i palnik z sieci zasilania elektrycznego;
- umieścić na kotle wywieszkę z następującym tekstem:  
**NIE UŻYWAĆ, KOCIOŁ W REMONCIE, NIE FUNKCJONUJE.**

Do wykonywania czynności konserwacyjnych używać odpowiednich ubrań, rękawiczek, okularów i masek.

Zastosować wentylatory do usuwania pozostałości spalania, które należy umieścić w specjalnych pojemnikach ze wskazaną zawartością. **Pozostałości ze spalania są bardzo zanieczyszczające. Nie porzucać ich w środowisku, pozostawić je w specjalnych miejscach składowania odpadów.**

### 7.1. Konserwacja okresowa

Warunki funkcjonowania generatora ciepła różnią się i zależy to od: paliwa użytego, regulacji palnika, ilości włączeń, charakterystyk układu. Nie można więc z góry ustalić przedziału czasowego pomiędzy jedną a drugą konserwacją.

Serwisant musi więc ustalić przedział czasowy na podstawie pierwszej obserwacji stanu zanieczyszczenia obiegu spalinowego.

W zależności od typu paliwa zaleca się następujące przerwy na czyszczenie dyszy (odpowiednim wyciorem w wyposażeniu) i turbolatorów:

- raz na rok przy funkcjonowaniu na gaz;
- co trzy miesiące przy funkcjonowaniu na olej opałowy;
- raz w miesiącu przy funkcjonowaniu na naftę.

**W każdym przypadku należy przestrzegać ewentualnych miejscowych norm dotyczących konserwacji.**

Szybkie czyszczenie produktu może być wykonane otwierając tylko przednie drzwiczki, wyjmując turbolatory i czyszcząc przewody wyciorem w wyposażeniu.

Tę czynność, należy powtarzać co najmniej raz w miesiącu w okresie aktywności generatora, w ten sposób pozostałości ze spalania nie zablokują turbolatorów, i ich usunięcie nie będzie trudne.

Dla dokładnego czyszczenia należy wyjąć komorę spalin aby usunąć pozostałości ze spalania.

Podczas konserwacji okresowej należy wyczyścić wyciorem przewody (po wyjęciu turbolatorów) oraz palenisko i zebrać pozostałości ze spalania także poprzez drzwiczki umieszczone na komorze spalin.

**Do czyszczenia wymiennika ciepła nie należy używać produktów łatwopalnych, jak na przykład benzyny, rozpuszczalników i innych.**

Ponadto należy upewnić się co do poprawnego funkcjonowania przyrządów kontrolnych i pomiarowych pracujących na potrzeby kotła (termostatów, termometrów) i dla układu (manometrów, fluksostatów, presostatów, naczyń wzbiorniczych, grup zasilania i wszystkich urządzeń bezpieczeństwa).

Dobrze jest zanalizować wodę układu i poddać ją odpowiedniemu uzdatnianiu w celu zapobiegania osadzania wapiennego, które początkowo zmniejszają wydajność kotła a następnie może powodować jego zepsucie.

Rozpuszczanie w wodzie wapnia i magnezu dzięki ciągłym dolewaniom, przyczynia się do powstawania w kotle osadów, które hamują wewnętrzny obieg i powodują przegrzewanie się blach, co powoduje powstawanie poważnych szkód, które nie wynikają z geometrii budowy i/lub z rodzaju zastosowanych materiałów i/lub z techniki budowy, więc nie są objęte gwarancją.

Należy również sprawdzać czy obudowa ogniotrwała i uszczelnienia spalin są nienaruszone, w przeciwnym wypadku przywrócić do pożądanego stanu.

## **7.2. Konserwacja dodatkowa na końcu sezonu grzewczego i w trakcie długich okresów postoju**

Należy wykonać wszystkie operacje opisane w poprzednim paragrafie i ponadto należy:

- Sprawdzić stan zużycia turbolatorów, aby na czas wykonać ich wymianę;
- po wyczyszczeniu obiegu spalinowego korzystne jest przetarcie przewodów spalinowych i paleniska szmatką nasączoną roztworem sody kaustycznej;
- po wyschnięciu należy przetrzeć wszystkie powierzchnie szmatką nasączoną olejem;
- należy dokładnie zamknąć otwór pobierania na palniku i przyłączenie do przewodu kominowego, aby uniknąć ciągłego przechodzenia wilgotnego powietrza poprzez kocioł, powodowanego przez przewód kominowy.
- radzimy umieścić wewnątrz paleniska w specjalnym pojemniku wapno palone, które ma działanie higroskopijne;
- nie należy opróżniać układu i kotła;
- natłuścić smarem grafitowanym śruby, nakrętki i sworznie drzwi;

wskazać wszystkie czynności, które należy wykonać przy następnym uaktywnieniu; a w szczególności będzie konieczne upewnienie się czy pompa obiegowa działa regularnie.

## **7.3. Konserwacja palnika**

Przy każdej czynności konserwacyjnej na kotle, należy sprawdzić stan funkcjonowania i wyważenie palnika zgodnie z jego instrukcją obsługi, instalacji i konserwacji.

Ta czynność musi być wykonywana przez profesjonalnie wykwalifikowany personel.

## **7.4. Sprawdzanie funkcjonowania kotła**

W celu zapewnienia bezpiecznego funkcjonowania kotła należy skontrolować:

- prawidłowe funkcjonowanie termostatu regulacyjnego;
- prawidłowe funkcjonowanie termostatu bezpieczeństwa;
- regulację i prawidłowe funkcjonowanie termostatu minimum;
- prawidłowe funkcjonowanie systemu wtórnego obiegu;
- prawidłowe funkcjonowanie termoregulatora (jeżeli jest zamontowany);
- prawidłowe funkcjonowanie wszystkich innych urządzeń bezpieczeństwa i kontroli wymaganych przez miejscowe normy.

W przypadku, gdy dokonuje się po raz pierwszy interwencji na kotle, należy sprawdzić:

- deklarację zgodności układu;
- książeczkę gwarancyjną;

Ponadto należy sprawdzić:

- odpowiedniość pomieszczenia, w którym zainstalowany jest kocioł;
- otwory wentylacyjne w pomieszczeniu;
- kanały odprowadzania spalin, ich średnice i długość;
- prawidłowe zainstalowanie kotła według instrukcji zawartych w niniejszej książeczce.

W przypadku, gdy urządzenie nie jest w stanie prawidłowo funkcjonować i przy wystąpieniu niebezpieczeństwa dla osób, zwierząt i rzeczy należy zawiadomić osobę odpowiedzialną za układ i napisać odpowiednie oświadczenie.

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI PRODUCENTA

Dyrektywa Gazowa 2009/142/WE  
Dyrektywa Wydajności 92/42/WE  
Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE  
Dyrektywa Niskonapięciowa 2006/95/WE

**FONDITAL S.p.A.**  
z siedzibą w  
**Via Cerreto 40 - 25079 Vobarno (BS)**

### OŚWIADCZA

że następujące produkty:

**Rodi Dual 70, Rodi Dual 80, Rodi Dual 90, Rodi Dual 100, Rodi Dual 120, Rodi Dual 150,  
Rodi Dual 200, Rodi Dual 250, Rodi Dual 300, Rodi Dual 350, Rodi Dual 400,**

zostały wyprodukowane zgodnie z:

1. Typem określonym w Certyfikacie Badania Typu WE  
i w Certyfikacie Badania Typu WE

**CE/0461/E1068  
CE/0461/EG1212/5123/1**

w odniesieniu do rozporządzeń Dyrektyw  
**Dyrektywa Gazowa 2009/142/WE  
Dyrektywa Wydajności 92/42/WE**  
których główne wymogi zostały spełnione

2. Zgodnie z rozporządzeniami **Dyrektywy Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE.**

3. Zgodnie z rozporządzeniami **Dyrektywy Niskonapięciowej 2006/95/WE.**

**Fondital S.p.A.**

Z upoważnienia Dyrekcji  
Kierownik Działu Technicznego

Ing. Roberto Cavallini



Vobarno,  
data produkcji lub stempla pocztowego

Dichiarazione di conformità  
caldaie

Rodi Dual

Edizione 6 del 13 febbraio 2014

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI PRODUCENTA

**Dyrektywa Gazowa 2009/142/WE**  
**Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE**  
**Dyrektywa Niskonapięciowa 2006/95/WE**

**FONDITAL S.p.A.**  
z siedzibą w  
**Via Cerreto 40 - 25079 Vobarno (BS)**

## OŚWIADCZA

że następujące produkty:

**Rodi Dual 500, Rodi Dual 620, Rodi Dual 750, Rodi Dual 850, Rodi Dual 950, Rodi Dual 1020, Rodi Dual 1200, Rodi Dual 1300, Rodi Dual 1400, Rodi Dual 1600, Rodi Dual 1800, Rodi Dual 2000, Rodi Dual 2400, Rodi Dual 3000, Rodi Dual 3500**

zostały wyprodukowane zgodnie z:

1. Typem określonym w Certyfikacie Badania Typu WE

**CE/0461/E1068**

i w Certyfikacie Badania Typu WE

w odniesieniu do rozporządzeń Dyrektyw  
**Dyrektywa Gazowa 2009/142/WE**

których główne wymagania zostały spełnione

2. Zgodnie z rozporządzeniami **Dyrektywy Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE.**

3. Zgodnie z rozporządzeniami **Dyrektywy Niskonapięciowej 2006/95/WE.**

**Fondital S.p.A.**

Z upoważnienia Dyrekcji  
Kierownik Działu Technicznego

Ing. Roberto Cavallini



Vobarno,  
data produkcji lub stempla pocztowego

Dichiarazione  
caldaie

di conformità

Rodi Dual

Edizione 6 del 13 febbraio 2014



# DEKLARACJA ZGODNOŚCI PRODUCENTA

**Dyrektywa Gazowa 2009/142/WE**  
**Dyrektywa Wydajności 92/42/WE**  
**Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE**  
**Dyrektywa Niskonapięciowa 2006/95/WE**

**FONDITAL S.p.A.**  
z siedzibą w  
**Via Cerreto 40 - 25079 Vobarno (BS)**

## OŚWIADCZA

że następujące produkty:

**Rodi Dual 70 HR, Rodi Dual 80 HR, Rodi Dual 90 HR, Rodi Dual 100 HR, Rodi Dual 120 HR, Rodi Dual 150 HR, Rodi Dual 200 HR, Rodi Dual 250 HR, Rodi Dual 300 HR, Rodi Dual 350 HR, Rodi Dual 400 HR**

zostały wyprodukowane zgodnie z:

1. Typem określonym w Certyfikacie Badania Typu WE  
i w Certyfikacie Badania Typu WE

**CE/0461/E1072**  
**CE/0461/EG1216/5123/1**

w odniesieniu do rozporządzeń Dyrektyw  
**Dyrektywa Gazowa 2009/142/WE**  
**Dyrektywa Wydajności 92/42/WE**  
których główne wymagania zostały spełnione

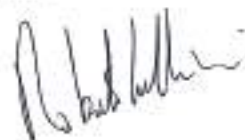
2. Zgodnie z rozporządzeniami **Dyrektywy Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE**.

3. Zgodnie z rozporządzeniami **Dyrektywy Niskonapięciowej 2006/95/WE**.

**Fondital S.p.A.**

Z upoważnienia Dyrekcji  
Kierownik Działu Technicznego

Ing. Roberto Cavallini



Vobarno,  
data produkcji lub stempla pocztowego

Dichiarazione di conformità  
caldaie

Rodi Dual

Edizione 6 del 13 febbraio 2014

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI PRODUCENTA

**Dyrektywa Gazowa 2009/142/WE**  
**Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE**  
**Dyrektywa Niskonapięciowa 2006/95/WE**

**FONDITAL S.p.A.**  
z siedzibą w  
**Via Cerreto 40 - 25079 Vobarno (BS)**

## OŚWIADCZA

że następujące produkty:

**Rodi Dual 500 HR, Rodi Dual 620 HR, Rodi Dual 750 HR, Rodi Dual 850 HR, Rodi Dual 950 HR, Rodi Dual 1020 HR, Rodi Dual 1200 HR, Rodi Dual 1300 HR, Rodi Dual 1400 HR, Rodi Dual 1600 HR, Rodi Dual 1800 HR, Rodi Dual 2000 HR, Rodi Dual 2400 HR, Rodi Dual 3000 HR, Rodi Dual 3500 HR**

zostały wyprodukowane zgodnie z:

1. Typem określonym w Certyfikacie Badania Typu WE

**CE/0461/E1072**

i w Certyfikacie Badania Typu WE

w odniesieniu do rozporządzeń Dyrektyw  
**Dyrektywa Gazowa 2009/142/WE**

których główne wymagania zostały spełnione

2. Zgodnie z rozporządzeniami **Dyrektywy Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE.**

3. Zgodnie z rozporządzeniami **Dyrektywy Niskonapięciowej 2006/95/WE.**

**Fondital S.p.A.**

Z upoważnienia Dyrekcji  
Kierownik Działu Technicznego

Ing. Roberto Cavallini



Vobarno,  
data produkcji lub stempla pocztowego

Dichiarazione di conformità  
caldaie

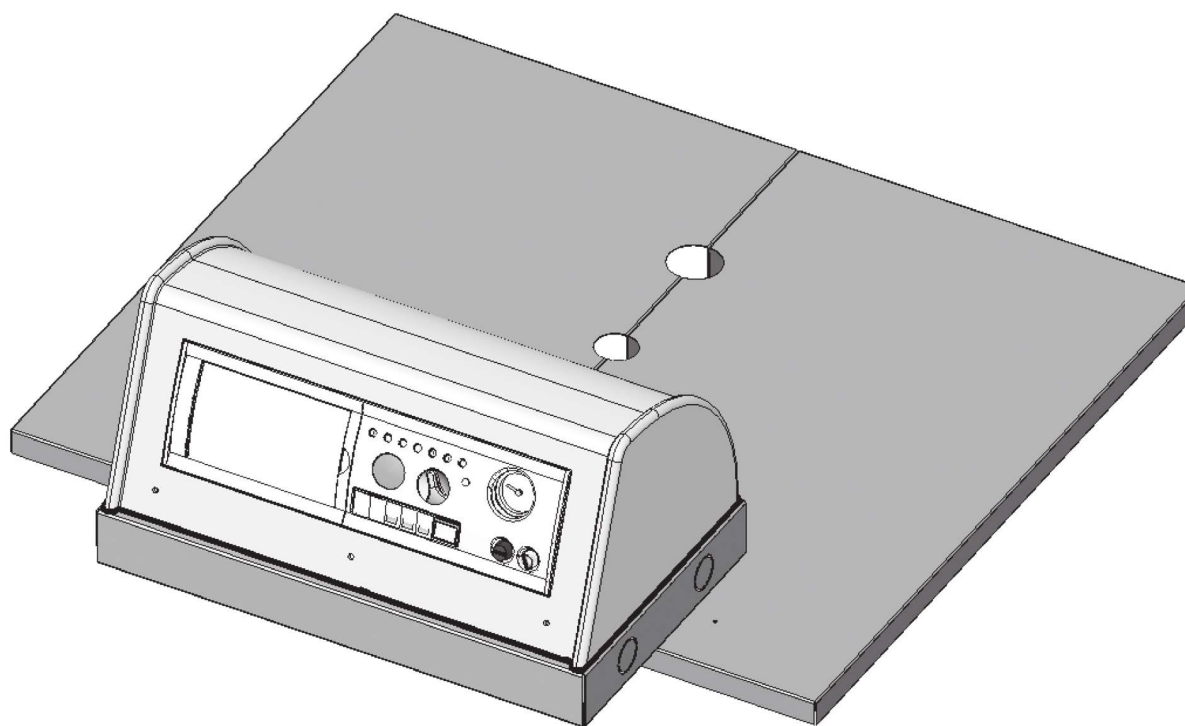
Rodi Dual HR

Edizione 6 del 13 febbraio 2014

---

# INSTRUKCJA MONTAŻU TABLICA RODI DUAL

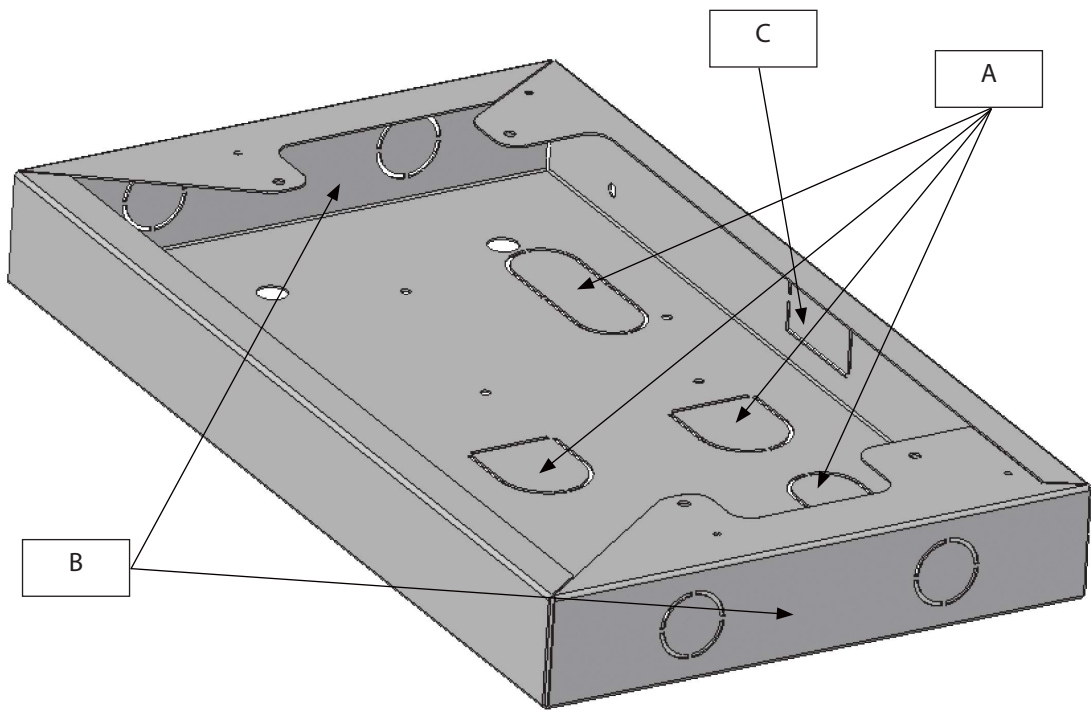
---





**Półka na przyrządy**

Na rys. 21 jest przedstawiona półka używana do zamocowania tablicy elektrycznej na kotle. Otwory wykonane w dnie (A) i otwór kwadratowy na boku (C) (w przypadku zamocowania z podstawą) mogą być użyte do przeprowadzenia kapilarów. W przypadku konieczności, są przewidziane dodatkowe otwory boczne (B) przeznaczone dla łączników modelu PG 21 (nie przewidziane w zestawie), dla przeprowadzenia połączeń elektrycznych.

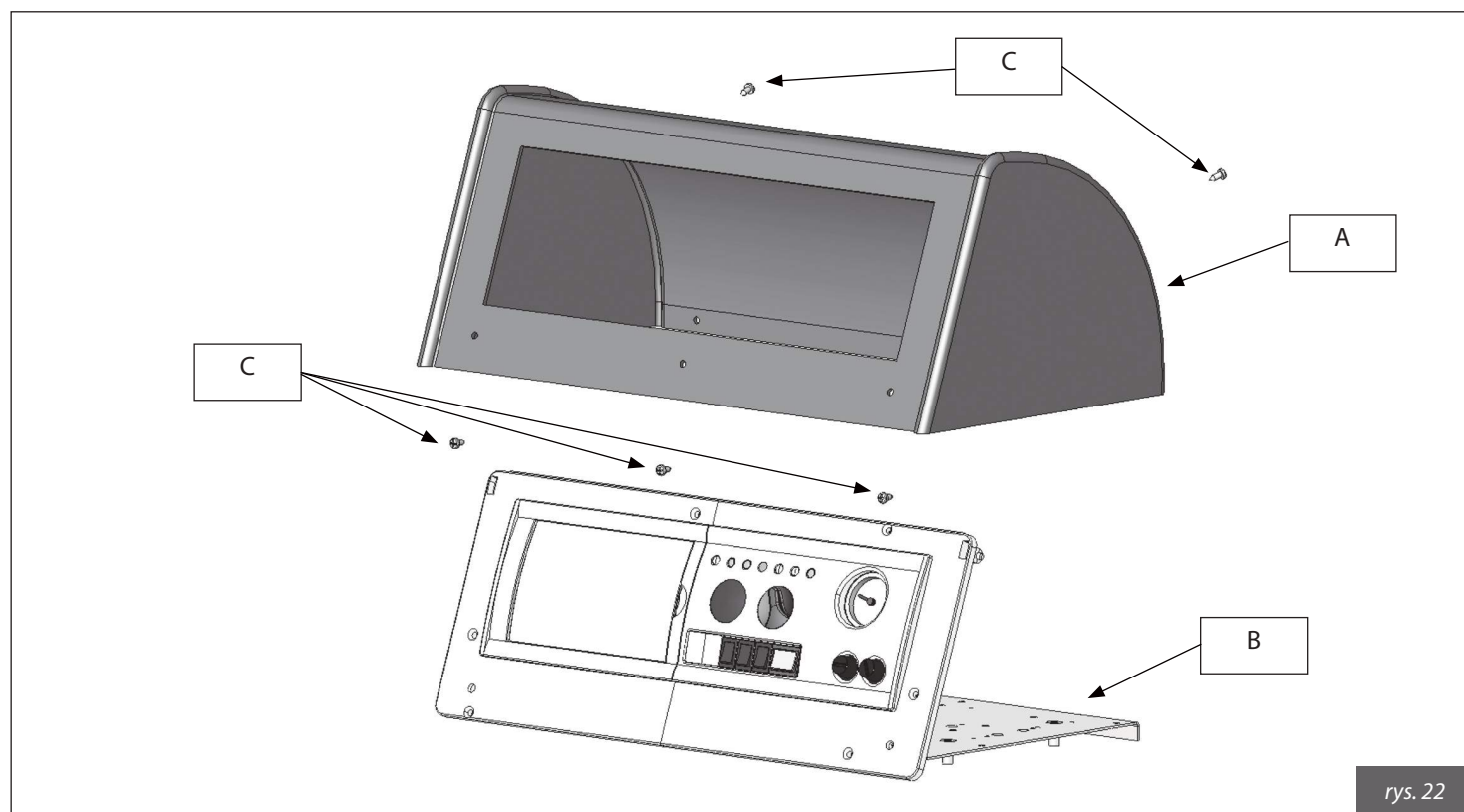


rys. 21

Model	Otwory do przeprowadzania kabli	Otwory do przeprowadzania kapilarów
Rodi Dual 70÷1300 Rodi Dual HR 70÷1300	A - B	A
Rodi Dual 1400÷3500 Rodi Dual HR 1400÷3500	B	C

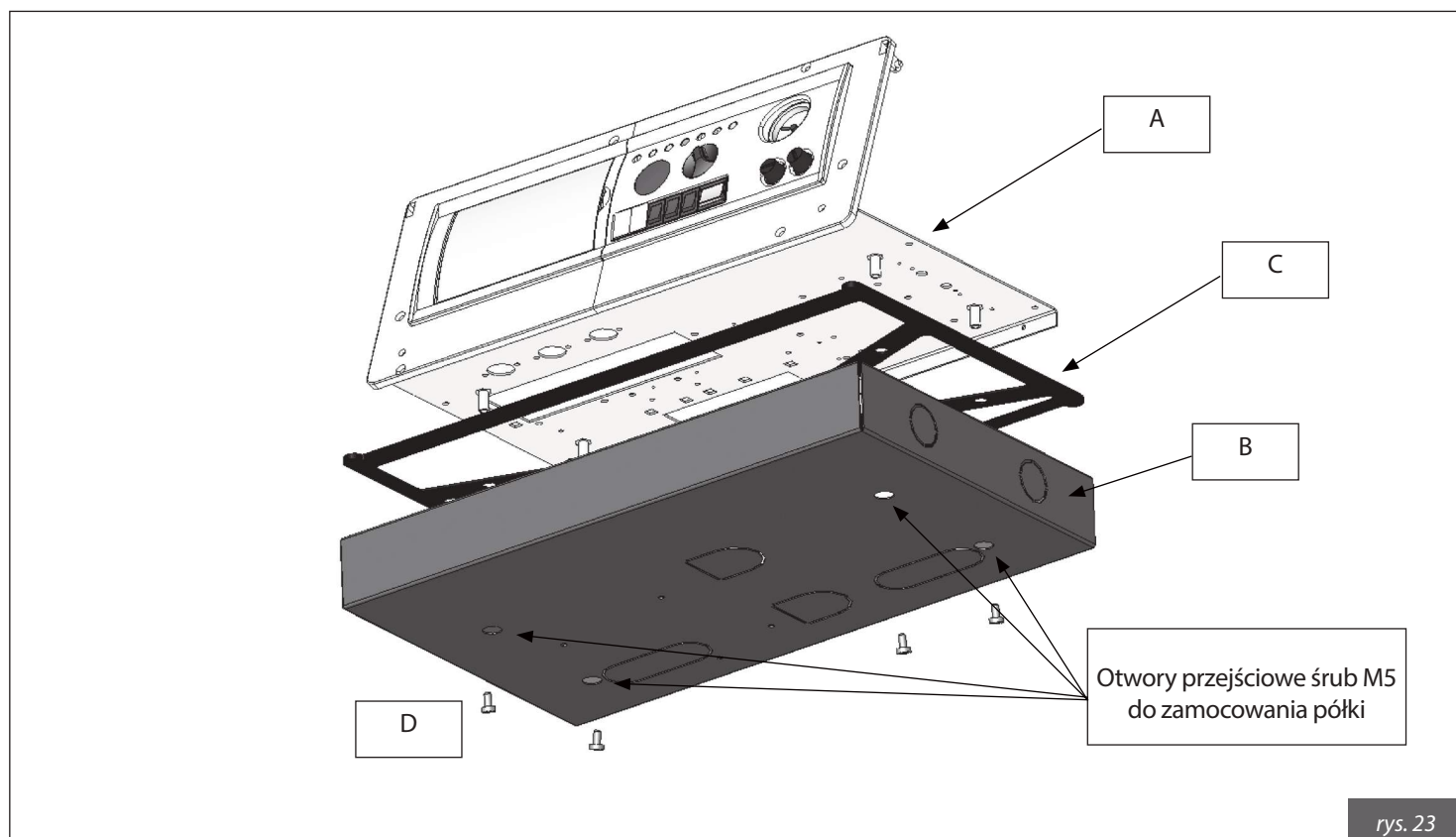
### • Zdjęcie obudowy sterownika

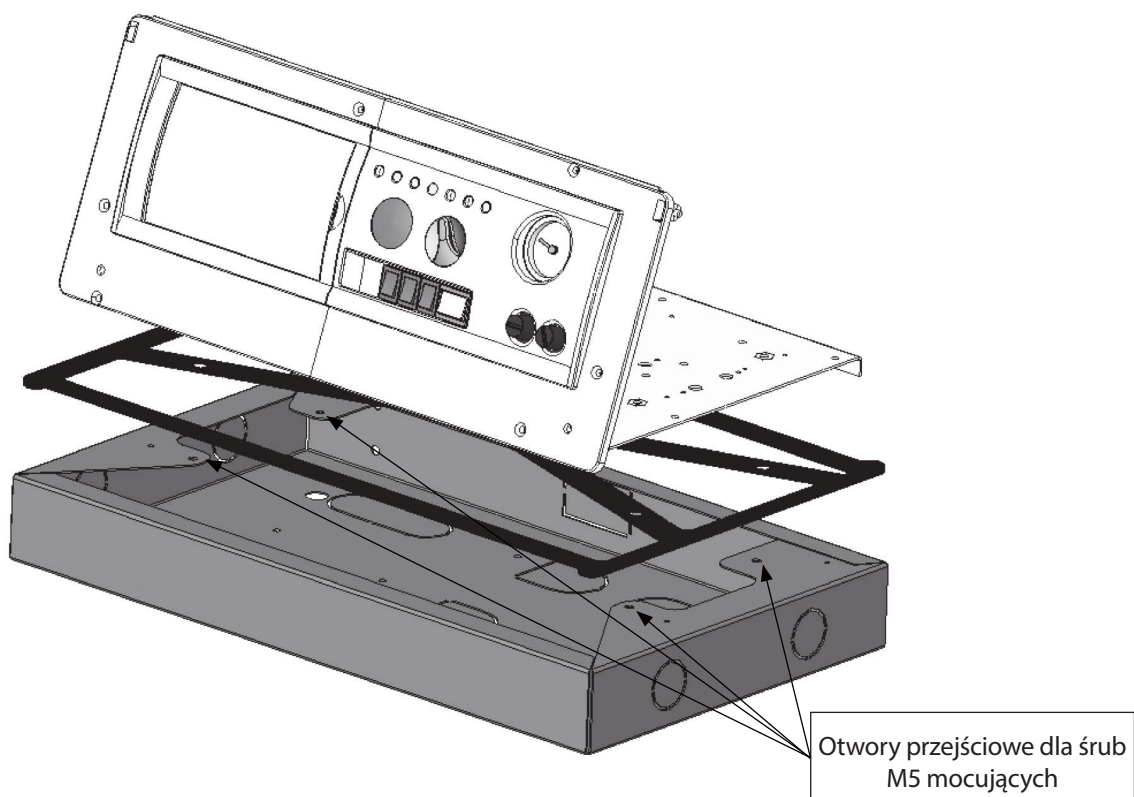
Zdjąć obudowę sterownika (A) aby wykonać zamocowanie tablicy (B) na kotle, jak wskazano na rysunku, po usunięciu śrub mocujących (C).



### • Montaż blachy na przyrządy

Zamocować blachę przyrządów (A) na półce (B), nakładając uszczelnienie (C), jak wskazano na rysunku. Zamocowanie musi nastąpić za pomocą odpowiednich śrub M5 z dna półki (D).

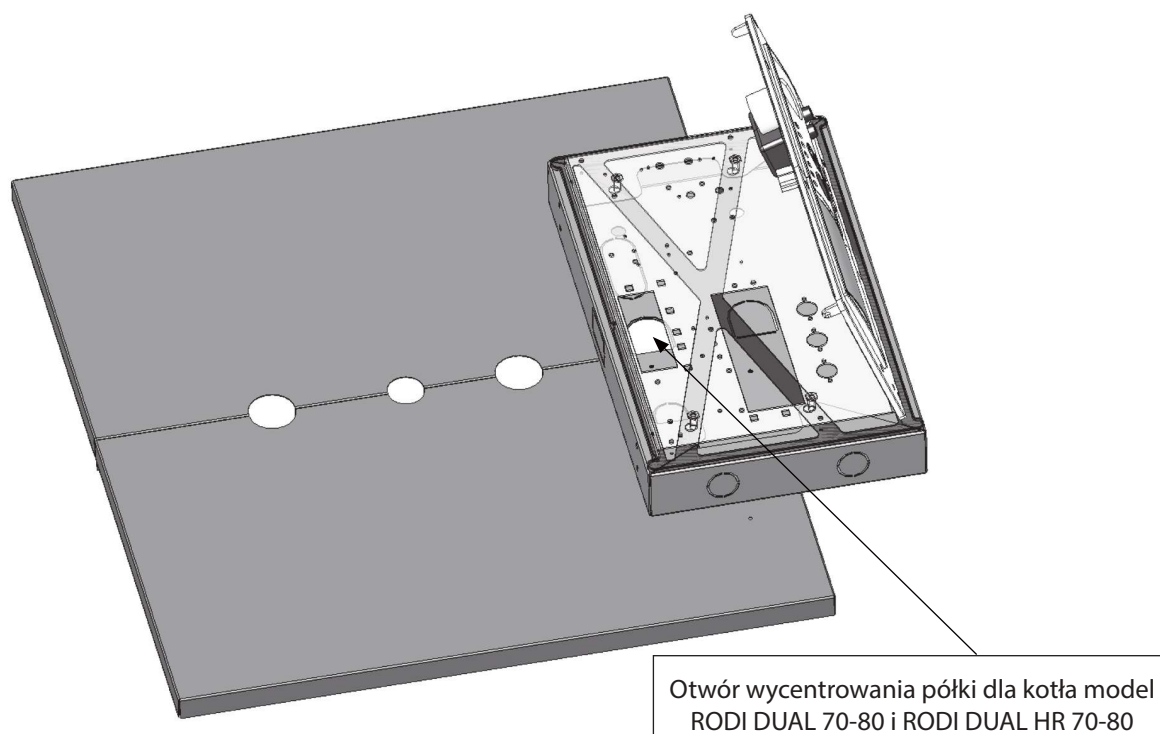




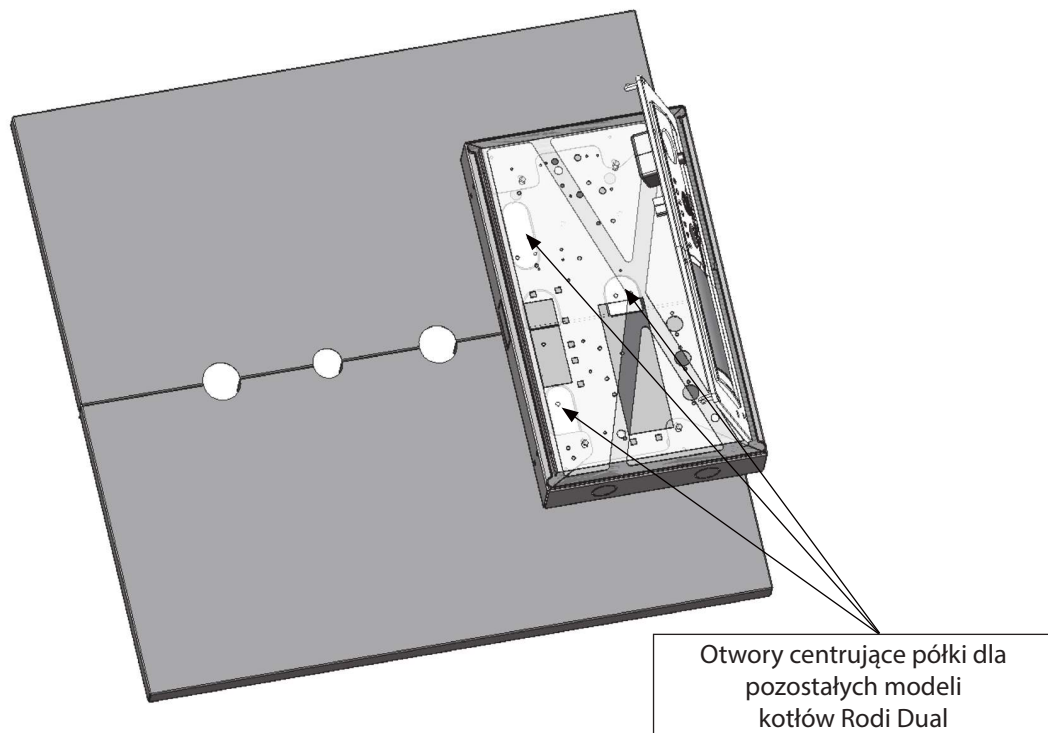
rys. 24

#### • Pozycjonowanie i zamocowanie półki

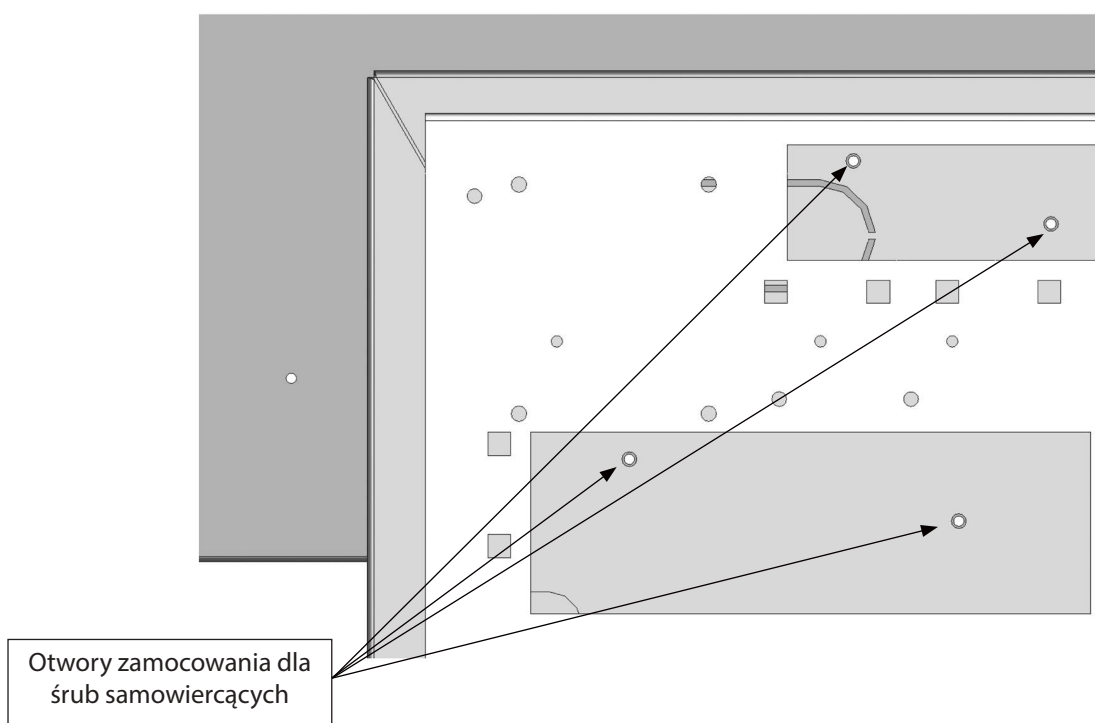
Umieścić półkę na panelu kotła wstępnie mocując jak wskazano na niniejszych rysunkach. Otwory przewidziane na półce muszą odpowiadać tym znajdującym się na panelach. Wykonać przymocowanie półki odpowiednimi śrubami samowiercącymi jak wskazano na rys. 27.



rys. 25



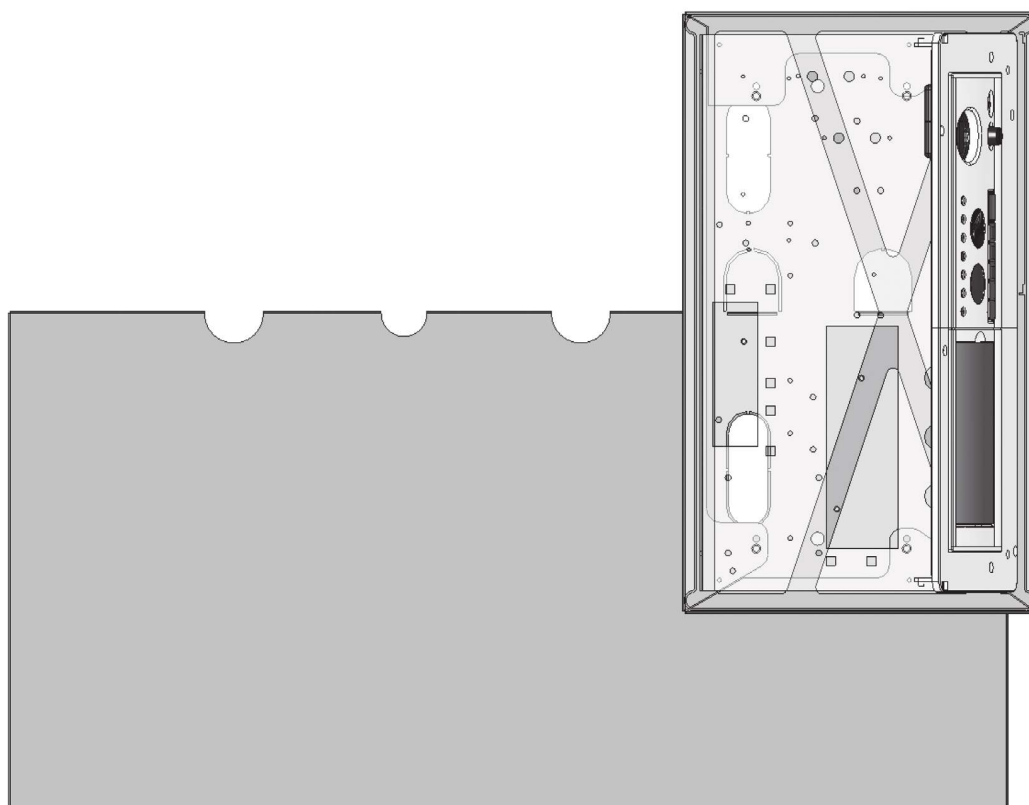
rys. 26



rys. 27

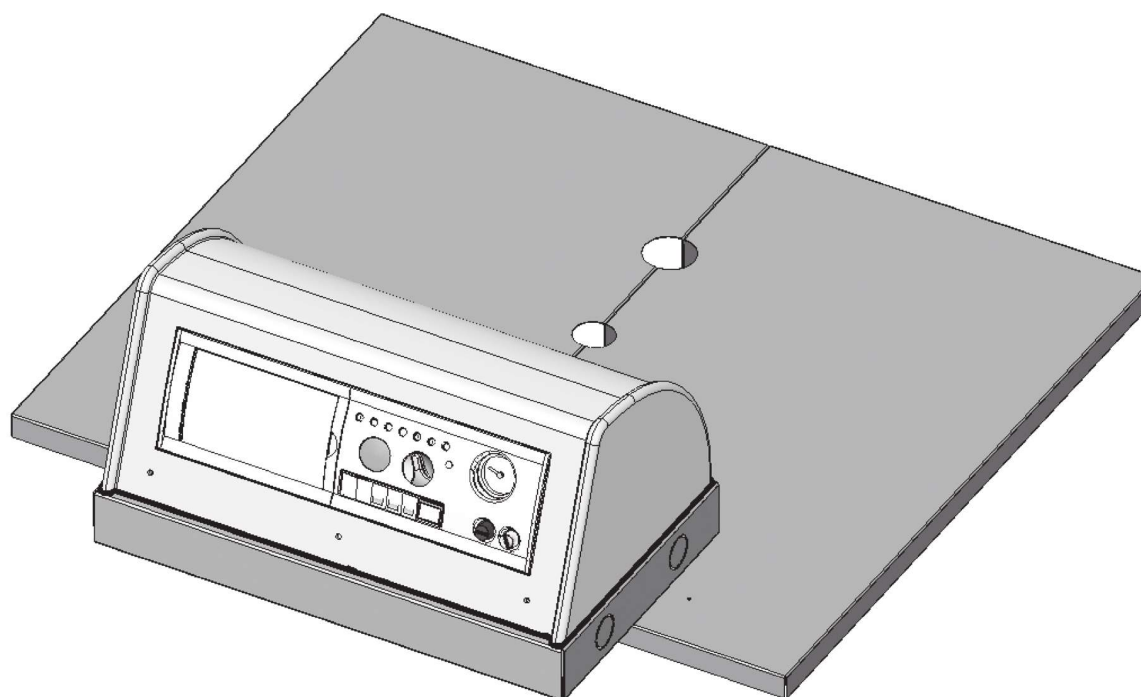
- **Montaż całkowity tablicy elektrycznej**

Usunąć prawy panel i wykonać podłączenia elektryczne na tablicy.



rys. 28

Zamontować obudowę sterownika i prawy panel jak na rysunku.

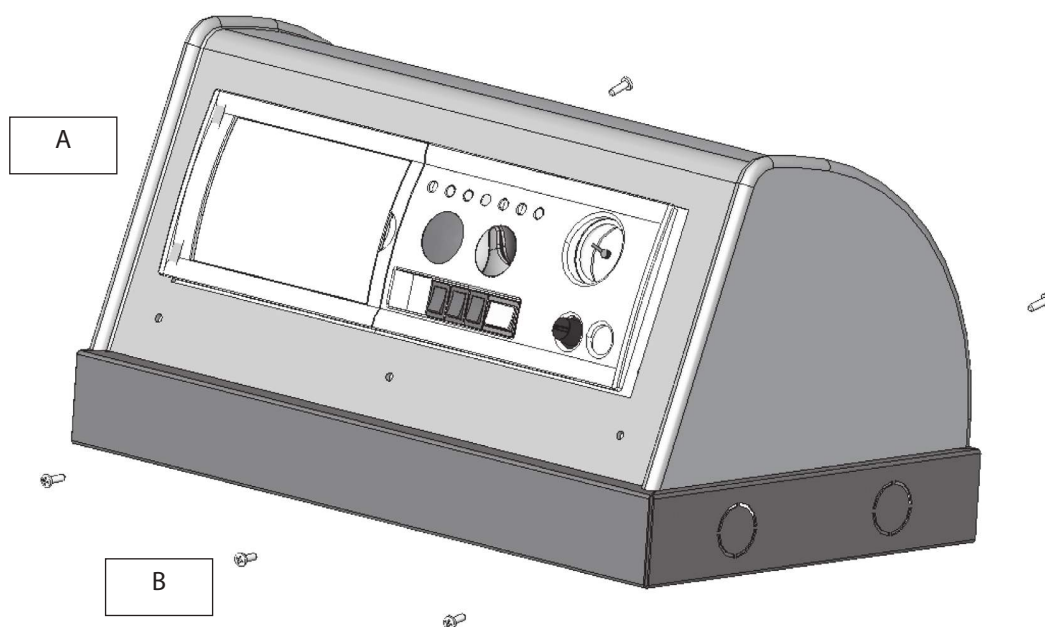


rys. 29

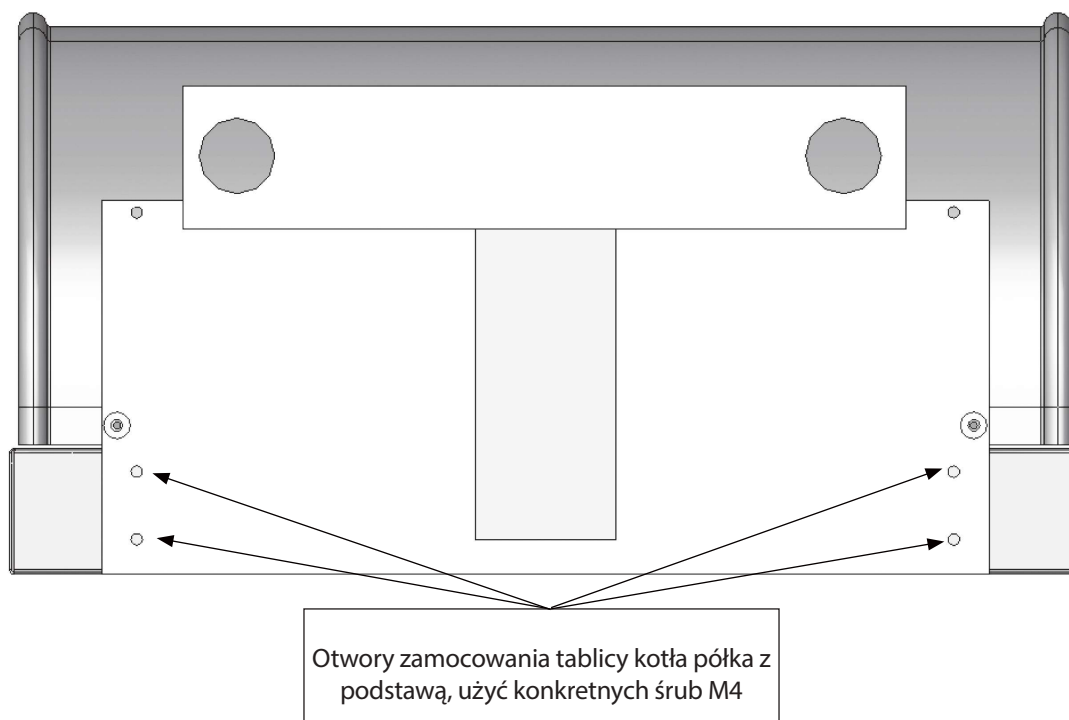
• **Montaż całkowity tablicy elektrycznej z półką (RODI DUAL i RODI DUAL HR 1400÷3500 Kw)**

Jednoczesne zamocowanie tablicy kotła - półki z podstawą składa się z 4 faz:

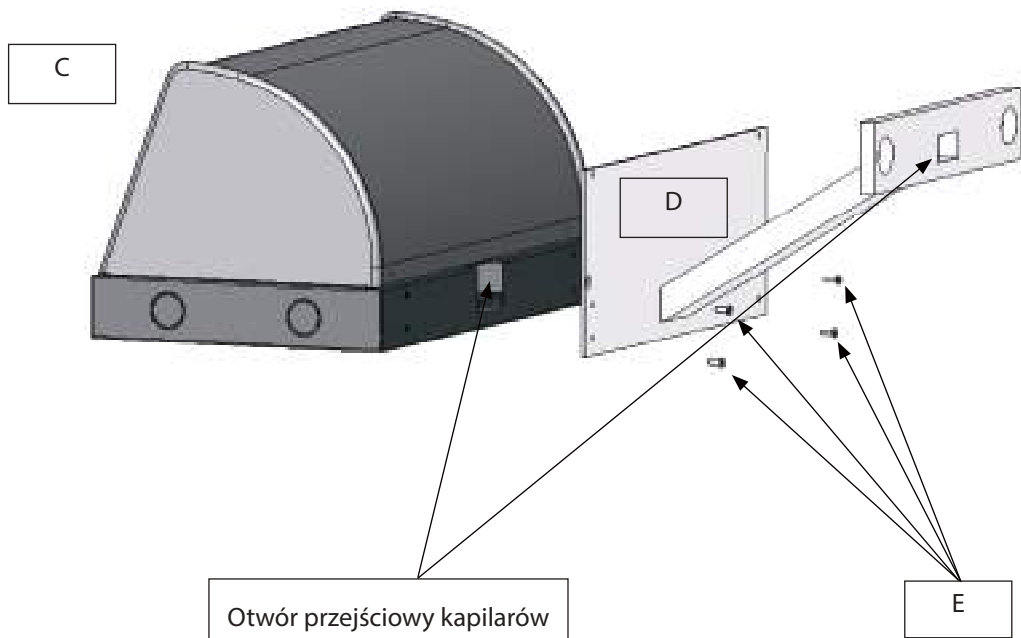
- 1) wykonanie wstępnych czynności wskazanych na rys. 22, 23 i 24 i przygotować podłączenia elektryczne tablicy;
- 2) zamontowanie obudowy sterownika (A) konkretnymi śrubami (B) rys. 30;
- 3) zamontowanie wstępnie połączzonego (C) do podstawy (D), używając konkretnych śrub M4 (E) jak wskazano na rys. 31-32;
- 4) Wykonanie podłączeń elektrycznych tablicy i zamocowanie do struktury kotła konkretnymi śrubami rys. 33-34.



rys. 30



rys. 31



rys. 32

Zamocowanie tablicy

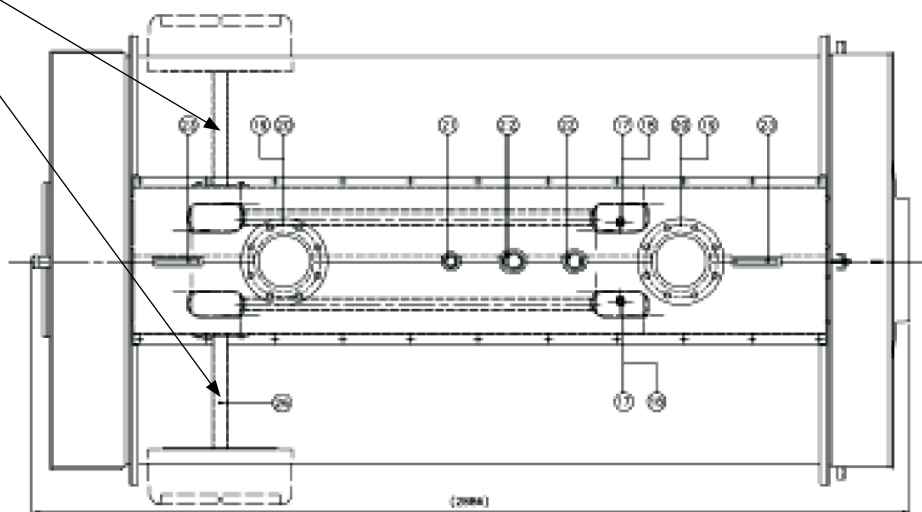
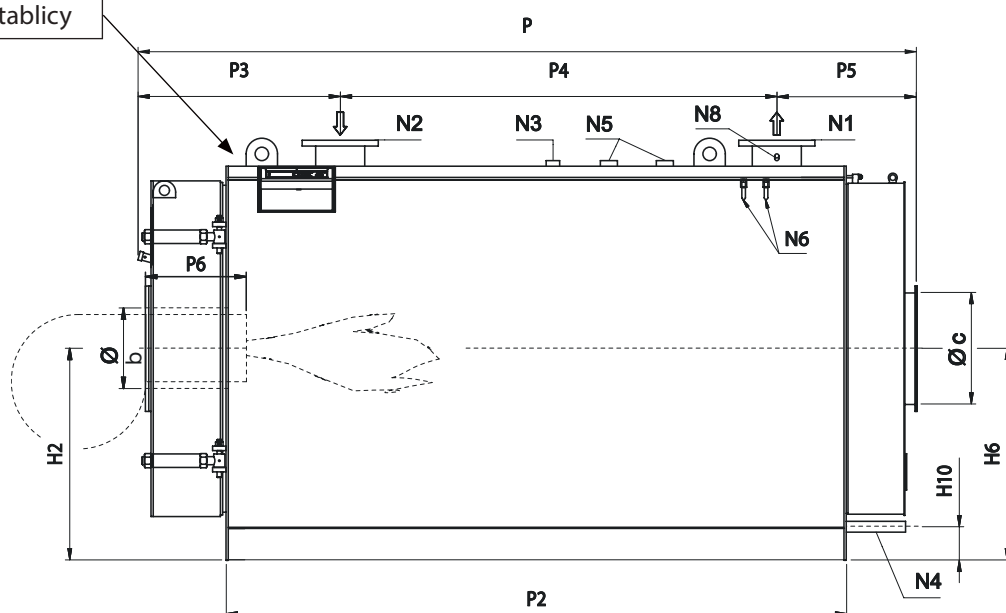


fig. 33

Zamocowanie tablicy



rys. 34



Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 338 - 06 Dicembre 2016 (12/2016)