

USERS  
MANUAL

Instrukcja obsługi **PL**

\*1.042849POL\*



# VICTRIX PRO 68 2 ErP





## **Szanowny Kliencie,**

Gratulujemy wyboru wysokiej jakości produktu Immergas, który na długi okres jest w stanie zapewnić Ci dobre samopoczucie i bezpieczeństwo. Jako Klient Immergas, będziesz mógł zawsze liczyć na pomoc wykwalifikowanego personelu Autoryzowanego Serwisu Technicznego, wyszkolonego w celu zagwarantowania prawidłowej pracy Twojego kotła. Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji: można w niej znaleźć przydatne wskazówki dotyczące prawidłowej eksploatacji urządzenia, których przestrzeganie potwierdzi satysfakcję z produktu Immergas.

W celu ewentualnych prac i regularnej konserwacji prosimy o zwracanie się do Autoryzowanych Serwisów Technicznych Immergas: dysponują one oryginalnymi częściami i specjalnym przygotowaniem pod bezpośrednim nadzorem producenta.

## **Uwagi ogólne**

Wszystkie produkty firmy Immergas są dostarczane w opakowaniu odpowiednim do transportu.

Materiał musi być przechowywany w suchym środowisku, zabezpieczonym przed złymi warunkami atmosferycznymi.

Instrukcja obsługi stanowi integralną i istotną część produktu i w przypadku przekazania własności lub przejęcia należy ją przekazać nowemu użytkownikowi.

Należy się z nią uważnie zapoznać i zachować ją na przyszłość, ponieważ wszystkie uwagi w niej zawarte dostarczają ważnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podczas instalacji, eksploatacji i konserwacji.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje techniczne dotyczące montażu kotłów firmy Immergas. Co do innych tematów związanych z montażem samych kotłów (na przykład: bezpieczeństwo w miejscu pracy, ochrona środowiska, zapobieganie wypadkom), należy przestrzegać wytycznych obowiązujących przepisów i zasad sztuki instalacyjnej.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, instalacje muszą być projektowane przez upoważnionych fachowców, w zakresie ograniczeń wymiarowych ustalonych przez Prawo. Instalację i konserwację należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, według wskazówek producenta i przez upoważniony personel, t.j. osoby posiadające wiedzę techniczną z zakresu instalacji.

Nieprawidłowy montaż urządzenia i/lub komponentów, akcesoriów i, zestawów dodatkowych może być przyczyną obrażeń u osób i zwierząt oraz szkód materialnych, za które Producent nie jest odpowiedzialny. W celu wykonania poprawnego montażu produktu należy dokładnie przeczytać instrukcje do niego załączone.

Konserwacja musi zostać przeprowadzona przez Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas który jest w takim przypadku gwarancją kwalifikacji i profesjonalizmu.

Urządzenie można wykorzystać wyłącznie do celu, do którego zostało zaprojektowane. Jakiegokolwiek inne użycie należy uważać za niewłaściwe i w konsekwencji potencjalnie niebezpieczne.

W przypadku błędów podczas konstrukcji, eksploatacji lub prac konserwacyjnych, spowodowanych nieprzestrzeganiem obowiązującego prawodawstwa technicznego, przepisów lub wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji (lub innych, dostarczonych przez producenta), producent uchyla się od jakiegokolwiek odpowiedzialności kontraktowej lub poza-kontraktowej za powstałe szkody i gwarancja dotycząca urządzenia traci ważność.

Spółka IMMERGAS S.p.A., z siedzibą przy via Cisa Ligure 95, 42041 Brescello (RE) oświadcza, że proces projektowania, produkcji i obsługi posprzedażnej spełnia wymagania normy UNI EN ISO 9001:2015.

Dodatkowe informacje o oznakowaniu CE produktu można uzyskać, zwracając się do producenta o wysłanie kopii Deklaracji Zgodności, podając model urządzenia oraz język kraju.

Producent uchyla się od jakiegokolwiek odpowiedzialności spowodowanej błędami w druku lub odpisu, zachowując prawo do wniesienia do własnych broszur technicznych i handlowych wszelkich zmian bez uprzedzenia.

## SPIS TREŚCI

INSTALATOR	str.	UŻYTKOWNIK	str.	SERWIS	str.
1		2		3	
1.1	Montaż kotła.....	2.1	Instrukcja obsługi i konserwacji.....	3.1	Uruchomienie kotła (kontrola początku)
1.2	Uwagi dotyczące montażu.....	2.1	Czyszczenie i konserwacja.....		- tylko autoryzowany serwis techniczny
1.3	Umieszczenie urządzeń.....	2.2	wentylacja nawiewna i wywiewna	Immegas.....	27
1.4	Umieszczenie urządzeń.....	2.2	pomieszczeń kotłowni.....	3.1	Schemat hydrauliczny.....
1.5	Napowietrzanie i wentylacja pomieszczeń	2.3	Uwagi ogólne.....	3.2	Schemat elektryczny obwodu 230 V.....
1.6	instalacji.....	2.4	Panel sterowania.....	3.3	Schemat elektryczny obwodu bardzo
1.7	Instalacja na zewnątrz.....	2.5	Ochrona przed zamrożeniem.....		niskiego napięcia.....
1.8	Ochrona przed zamarzaniem.....	2.6	Eksploatacja kotła.....	3.4	Schemat elektryczny kotła z pompą c.w.u. i
1.9	Główne wymiary.....	2.7	Sygnalizacje usterek.....		sondą zasobnika c.w.u. (opcjonalny).....
1.10	Podłączenie gazu.....	2.8	Menu informacji.....	3.5	Schemat elektryczny kotła z sondą
1.11	Podłączenie hydrauliczne.....	2.9	Wyłączenie kotła.....		wyjścia instalacji wspólną trójdrożną
1.12	Podłączenie elektryczne.....	2.10	Przywrócenie ciśnienia instalacji		(opcjonalny).....
1.13	Urządzenia termoregulacji (opcja).....	2.10	ogrzewania.....	3.6	Schemat elektryczny kotłów w kaskadzie
1.14	Sonda temperatury zewnętrznej.....	2.11	Opróżnianie instalacji.....		prostej z pompą c.w.u. i sondą jednostki
1.15	Systemy spalinowe Immegas.....	2.12	Ochrona przed zamrożeniem.....		zasobnika c.w.u. (opcjonalny).....
1.16	Tabele równoważnych długości.....	2.13	Czyszczenie obudowy.....	3.7	30
1.17	11			3.8	Ewentualne usterki i ich przyczyny.....
1.18	12			3.9	Funkcja kontroli natężenia przepływu
1.19	12				powietrza.....
1.20	13			3.10	Programowanie płyty elektronicznej kotła.
1.21	13				31
1.22	14			3.11	Przebrojenie kotła na inny rodzaj gazu.....
1.23	15			3.12	Kontrola do przeprowadzenia po zmianie
1.24	16			3.13	gazu.....
1.25	16			3.14	Regulacja zależności powietrze-gaz.....
1.26	16			3.15	Regulacje mocy c.o.....
1.27	16			3.16	Regulacje mocy w.u. (tylko w połączeniu
1.28	16				z opcjonalnym zewnętrznym zasobnikiem
1.29	16			3.17	c.w.u.).....
1.30	16			3.18	Funkcja "Kominarz".....
1.31	16			3.19	Funkcja antyblokady pompy i zaworu
1.32	16				3-drożnego (opcja).....
1.33	16			3.20	Funkcja przeciwwamrożeniowa.....
1.34	16				instalacji.....
1.35	16			3.21	Funkcja zapobiegająca zawilgoceniu
1.36	16				elektrod.....
1.37	16			3.22	35
1.38	16			3.23	Wejście 0 ÷ 10 V.....
1.39	16				35
1.40	16			3.24	Funkcjonowanie z sondą zewnętrzną
1.41	16				wspólną.....
1.42	16			3.25	Autoodczyt.....
1.43	16				35
1.44	16			3.26	Kaskada prosta (maksymalnie 2 kotły).....
1.45	16				35
1.46	16			3.27	Coroczna kontrola i konserwacja
1.47	16				urządzenia.....
1.48	16			3.28	Demontaż obudowy.....
1.49	16				37
1.50	16			3.29	Tabele mocy.....
1.51	16				39
1.52	16			3.30	Parametry spalania.....
1.53	16				40
1.54	16			3.31	Dane techniczne.....
1.55	16				41
1.56	16			3.32	Opis tabliczki znamionowej.....
1.57	16				42
1.58	16			3.33	Parametry techniczne kotłów
1.59	16				kombinowanych (zgodnie z
1.60	16				Rozporządzeniem 813/2013).....
1.61	16			3.34	43
1.62	16			3.35	Karta produktu (zgodnie z
1.63	16				Rozporządzeniem 811/2013).....
1.64	16				44
1.65	16			3.36	Parametry dotyczące wypełniania karty
1.66	16				zespołu.....
1.67	16				45

# 1 MONTAŻ KOTŁA.

## 1.1 UWAGI DOTYCZĄCE MONTAŻU.

Do montażu urządzeń grzewczych Immergas uprawnieni są jedynie instalatorzy posiadający uprawnienia wymagane polskimi przepisami.

Kotły Victrix Pro 2ErP instalowane pojedynczo lub kaskadowo można zainstalować wyłącznie w odpowiednio przystosowanym pomieszczeniu kotłowni, spełniającym wymagania odpowiadających norm i obowiązującego prawa.

Instalacja musi zostać wykonana według wskazań norm, obowiązującego prawodawstwa oraz zgodnie z lokalnymi przepisami technicznymi i zasadami sztuki budowlanej.

Miejsce montażu urządzenia oraz jego akcesoriów Immergas musi spełniać odpowiednie warunki (techniczne i konstrukcyjne) umożliwiające (w warunkach bezpieczeństwa, skuteczności i swobody):

- montaż (zgodnie z rozporządzeniami przepisów technicznych i normatywnymi technicznymi);
- czynności serwisowe i konserwacyjne;
- demontaż i utylizacja (na zewnątrz w miejsce nadające się do załadunku i do transportowania urządzeń i komponentów) jak również ich ewentualną wymianę na równoważne urządzenie i/lub komponenty.

**Uwaga:** kotły te powinny być stosowane do ogrzewania pomieszczeń oraz (w połączeniu z zasobnikiem) przygotowywania c.w.u.; służą do ogrzewania wody do temperatury niższej niż temperatura wrzenia pod ciśnieniem atmosferycznym, powinny być zatem przyłączone do instalacji grzewczej przystosowanej do ich mocy.

Przed zainstalowaniem urządzenia należy sprawdzić, czy dotarło nienaruszone; w przeciwnym razie należy natychmiast zwrócić się do dostawcy. Elementy opakowania (zszywki, gwoździe, plastikowe woreczki, styropian, itd.) nie mogą zostać pozostawione w miejscu dostępnym dla dzieci, stanowiąc źródło niebezpieczeństwa.

Żaden przedmiot łatwopalny nie może znajdować się w pobliżu urządzenia (papier, ścierki, plastik, styropian, itd.).

W przypadku nieprawidłowości, uszkodzenia lub niewłaściwego działania, urządzenie należy wyłączyć i skontaktować się z

Autoryzowanym Serwisem Technicznym Immergas, który posiada specjalne przygotowanie i oryginalne części.

Wstrzymać się więc od jakiegokolwiek interwencji lub prób naprawy.

Nie zastosowanie się do powyższych zaleceń prowadzi do osobistej odpowiedzialności i utraty gwarancji.

- Zasady instalacji: kotły zostały przystosowane wyłącznie do instalacji na ścianie. Niedozwolony jest montaż na podstawie lub podłodze (Rys. 1-1). Ściana musi być gładka, tzn. pozbawiona wypukłości i wklęsłości, aby umożliwić dostęp od tylnej części kotła. Montaż kotła na ścianie musi mu zagwarantować stabilne i pewne wsparcie. Uchwyty dostarczane wraz z kotłem mogą zapewnić pewność montażu tylko w przypadku ich odpowiedniego zamocowania w ścianach zbudowanych z pełnych lub półpełnych cegieł. W innych przypadkach należy dokonać pomiarów statycznych. Kotły należy zainstalować w taki sposób, aby uniknąć uderzeń lub manipulowania.

**UWAGA:** śruby do kołków z łbem sześciokątnym dostarczone fabrycznie służą wyłącznie do umocowania odpowiedniej listwy wspornikowej na ścianie.

## 1.2 UMIEJSCOWIENIE URZĄDZEŃ.

Kotły mogą być instalowane.

Wyłącznie w przeznaczonych do tego celu wydzielonych pomieszczeniach kotłowni spełniających wymogi Polskich Norm.

**Uwaga:** instalacja urządzeń zasilanych gazem o gęstości większej niż 0,8 (G.P.L.) jest dozwolona wyłącznie w pomieszczeniach usytuowanych powyżej powierzchni terenu. Podłoga nie powinna mieć wgłębienia lub wydrążenia, gdzie może gromadzić się gaz, powodując zagrożenie wybuchem.

## Wysokość pomieszczenia kotłowni.

*Instalacja pojedynczego urządzenia:* minimalna wysokość pomieszczenia powinna wynosić 2,5 m.

*Instalacja kilku urządzeń instalowanych kaskadowo (2 ÷ 5 Victrix Pro 2ErP):* uwzględniając wymiary kotła, kolektora spalin (do zainstalowania ze spadkiem 3%) i kolektorów hydraulicznych, minimalna wysokość pomieszczenia powinna wynosić 2,5 m.

Wysokości wskazane powyżej umożliwiają prawidłowy montaż urządzeń i zgodność z przepisami technicznymi.

## Rozmieszczenie urządzeń w pomieszczeniu.

*Pojedyncze urządzenie:* odległości między jakimkolwiek punktem zewnętrznym kotła i ścianami pionowymi, poziomymi pomieszczenia powinny umożliwić swobodną regulację, sterowanie oraz konserwację.

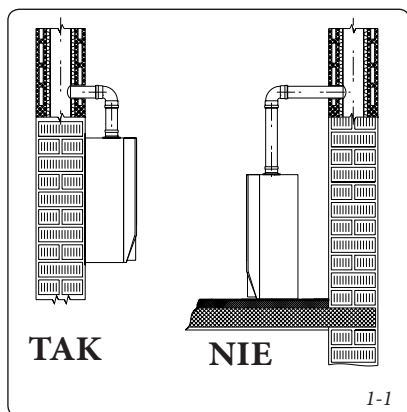
*Kilka urządzeń niepołączonych ze sobą, lecz zainstalowanych w tym samym pomieszczeniu:* minimalna odległość między kotłami generatorami zainstalowanymi na tej samej ścianie powinna wynosić 200 mm, aby swobodną regulację, sterowanie oraz konserwacji wszystkich zainstalowanych urządzeń.

*Instalacja kaskadowa (2 ÷ 5 Victrix Pro 2ErP):* Wytyczne do prawidłowego montażu kaskadowego podano w osobnej dokumentacji lub na stronie [www.immergas.pl](http://www.immergas.pl) w sekcji dużej mocy.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWIS



### 1.3 NAPONIEWIERZANIE I WENTYLACJA POMIESZCZEŃ INSTALACJI.

Pomieszczenia powinny być wyposażone w jeden lub kilka stałych otworów napowietrzających w ścianach zewnętrznych. Udziela się zgody na ochronę otworów wentylacyjnych przy pomocy metalowych siatek, kratki i/lub kłapek chroniących przed deszczem pod warunkiem, że nie zostanie zmniejszony obszar netto napowietrzania.

Otwory do napowietrzania powinny być wykonane i umieszczone tak, aby uniknąć powstawania martwych przestrzeni gazowych, niezależnie od budowy pokrywy.

**Napowietrzanie do instalacji w pomieszczeniach zewnętrznych.** Minimalna swobodna powierzchnia, w zależności od całkowitego natężenia przepływu ciepła, nie powinna być mniejsza niż:

- pomieszczenia naziemne ( $S \geq Q \times 10$ )  
 $S > 755 \text{ cm}^2$  dla każdego Victrix Pro 68 2ErP  
 (np: instalacja 3 Victrix Pro 68 2ErP kaskadowo zajmuje min. powierzchnię  $755 \times 3 = 2265 \text{ cm}^2$ )
- sutereny i piwnice do wysokości -5 m od płaszczyzny odniesienia ( $S \geq Q \times 15$ ).  
 $S > 1130 \text{ cm}^2$  dla każdego Victrix Pro 68 2ErP  
 (np: instalacja 3 Victrix Pro 68 2ErP kaskadowo zajmuje min. powierzchnię  $1130 \times 3 = 3390 \text{ cm}^2$ )
- piwnice na wysokości od -5 m i -10 m od płaszczyzny odniesienia ( $S \geq Q \times 20$  z minimum  $5000 \text{ cm}^2$ ).  
 $S > 5000 \text{ cm}^2$  dla wszystkich konfiguracji

W każdym razie, każdy otwór nie może mieć powierzchni netto mniejszej niż  $100 \text{ cm}^2$ .

**Uwaga:** w przypadku urządzeń zasilanych gazem o gęstości większej niż 0,8 (LPG) w pomieszczeniach zewnętrznych nad ziemią przynajmniej 2/3 powierzchni napowietrzania powinna być wykonana w jednej płaszczyźnie z podłogą o minimalnej wysokości 0,2 m.

Otwory do napowietrzania powinny się znajdować w odległości nie mniejszej niż 2 m, dla mocy cieplnej nieprzekraczającej 116 kW i 4,5 m dla większej mocy cieplnej wgłębień, depresji lub otworów połączonych z pomieszczeniami położonymi poniżej poziomu podłogi lub kanałów odwadniających.

**Napowietrzanie do instalacji w budynkach przeznaczonych również do innych celów lub w pomieszczeniach zawartych w kubaturze obsługiwanego budynku.** Powierzchnia napowietrzania nie powinna być mniejsza niż  $3000 \text{ cm}^2$  w przypadku gazu ziemnego i nie powinna być mniejsza niż  $5000 \text{ cm}^2$  w przypadku LPG.

W każdym razie należy zawsze sprawdzić i odnieść się do wszystkich obowiązujących przepisów.

### 1.4 INSTALACJA NA ZEWNĄTRZ.

Stopień izolacji elektrycznej kotła to IPX5D i można go zainstalować również na zewnątrz bez dodatkowych osłon.

**Uwaga:** wszystkie zestawy opcjonalne potencjalnie zgodne z kotłem powinny być zabezpieczone w zależności od ich stopnia ochrony elektrycznej.

### 1.5 OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM.

**Temperatura minimalna -5°C.** Kocioł wyposażony jest seryjnie w funkcję przeciwarzamraniową, która uruchamia pompę i palnik, gdy temperatura wody instalacji wewnątrz kotła spada poniżej 5°C.

Funkcja przeciwarzamraniowa jest zapewniona wyłącznie, gdy:

- kocioł jest właściwie podłączony do obwodów zasilania gazem i elektrycznego;
- kocioł jest nieustannie zasilany;
- wyłącznik główny jest włączony;
- kocioł nie jest zablokowany z powodu braku zapłonu;
- istotne elementy kotła nie mają awarii.

*W tych warunkach kocioł jest chroniony przed mrozem do temperatury otoczenia -5°C.*

**Temperatura minimalna -15°C.** W przypadku, gdy kocioł zainstalowany byłby w miejscu, gdzie temperatura jest niższa niż -5°C i gdyby zabrakło zasilania gazem (lub kocioł zablokowałby się z powodu braku zapłonu), można doprowadzić do zamrażnięcia urządzenia.

*Aby uniknąć ryzyka zamrażnięcia, należy zastosować się do następujących wytycznych:*

- zabezpieczyć przed mrozem obwód ogrzewania, wprowadzając do niego dobrej jakości płyn przeciwarzamraniowy, specjalnie przystosowany do instalacji grzewczych z gwarancją producenta, że płyn nie uszkodzi wymiennika ani innych części składowych kotła. Płyn przeciwarzamraniowy nie może być szkodliwy dla zdrowia. Należy ściśle dostosować się do instrukcji producenta płynu odnośnie koniecznej ilości względem minimalnej temperatury, w której zostanie przechowana instalacja. Należy przygotować wodny roztwór 2 klasy potencjalnego zanieczyszczenia wody (EN 1717).

*Materiały wykorzystane do wykonania obwodu ogrzewania kotłów Immergas są odporne na płyny przeciw zamrażaniu na bazie glikoli etylenowych i propylenowych (jeżeli mieszanki przygotowane są zgodnie z zasadami dobrej praktyki).*

Czas trwałości i ewentualna likwidacja - dostosować się do wskazówek producenta.

- Syfon odprowadzania skroplin oraz odpowiedni kanał spustowy należy chronić przed mrozem, korzystając z wyposażenia dostarczanego na zamówienie (zestaw przeciwarzamraniowy) złożonego z dwóch oporników elektrycznych, odpowiedniego okablowania i termostatu sterowania (przeczytać uważnie instrukcje montażu zawarte w opakowaniu zestawu).

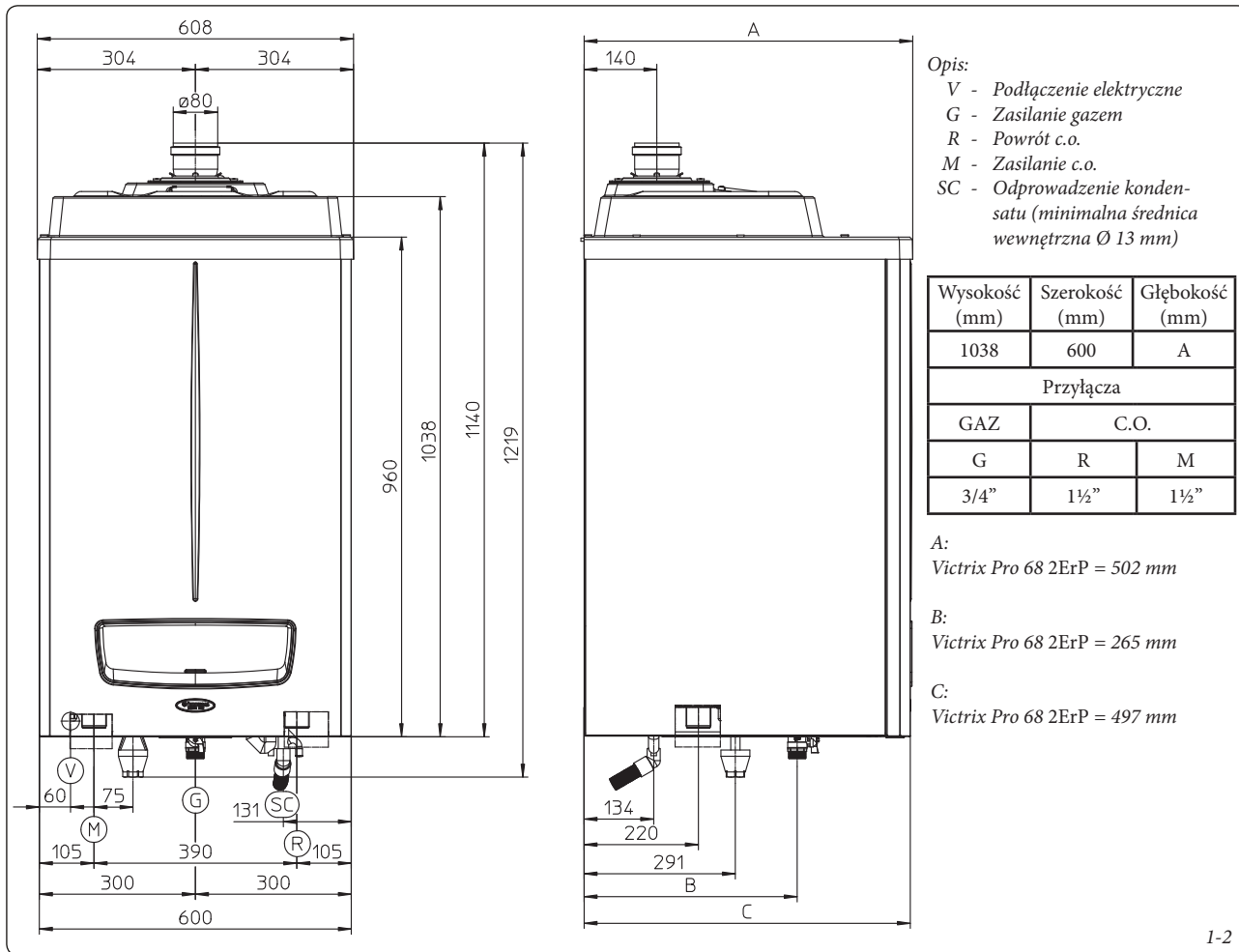
*Ochrona przed zamrażnięciem kotła zapewniona jest w ten sposób tylko, gdy:*

- kocioł jest właściwie podłączony do obwodów zasilania elektrycznego;
- wyłącznik główny jest włączony;
- elementy zestawu zapobiegającego zamrażaniu nie mają awarii.

*W tych warunkach kocioł jest chroniony przed mrozem do temperatury -15°C.*

*Dla wydajności gwarancji wyłączone są uszkodzenia pochodzące z przerwy w zasilaniu energii elektrycznej i braku uwzględnienia tego, co opisano powyżej.*

## 1.6 GŁÓWNE WYMIARY.



## 1.7 PODŁĄCZENIE GAZU.

Nasze kotły zbudowane są do funkcjonowania z gazem ziemnym (E) lub płynnym – propanem technicznym. Rura zasilająca powinna być równa lub większa niż złączka kotła 3/4" G.

**UWAGA:** Rura doprowadzająca gaz posiadać średnicę dobraną w taki sposób, aby zagwarantować właściwy przepływ gazu również podczas pracy z maksymalną mocą. System połączeń musi być zgodny z normami.

Przed podłączeniem gazu należy dokładnie wyczyścić wnętrze wszystkich rur doprowadzających paliwo, aby usunąć ewentualne pozostałości, które mogłyby negatywnie wpłynąć na pracę kotła. Ponadto należy skontrolować, czy podłączony gaz jest zgodny z tym, dla którego przeznaczony jest kocioł (patrz tabliczka znamionowa umieszczona w kotle). W przeciwnym razie, należy dostosować kocioł do innego rodzaju gazu (patrz przeobrażenie kotła na inny rodzaj gazu). Ważne jest ponadto sprawdzenie ciśnienia dynamicznego gazu, gdyż jego zbyt niski poziom może wpłynąć negatywnie na pracę kotła, powodując niedogodności dla użytkownika. Upewnić się, czy podłączenie kurka gazu zostało przeprowadzone właściwie.

Na zewnątrz pomieszczenia, w którym znajduje się urządzenie, na dopływie gazu, w widocznym i łatwo dostępnym miejscu należy zainstalować ręczny zawór odcinający.

**UWAGA:** wewnętrzna instalacja gazowa powinna być zgodna z wymaganiami norm i wszystkich obowiązujących przepisów oraz wykonana zgodnie z zasadami sztuki instalatorskiej.

**Jakość spalanego gazu.** Urządzenie zostało zaprojektowane do pracy z gazem wolnym od zanieczyszczeń.

### Zbiorniki magazynujące gazu płynnego.

- Może się zdarzyć, że nowe (lub nowo napełnione) zbiorniki magazynujące gazu płynnego mogą zawierać resztki gazu obojętnego (azotu), które zubażają mieszankę dostarczaną do urządzenia powodując jego nieprawidłowe działanie.
- Z powodu składu mieszanki gazu płynnego, w okresie magazynowania w zbiornikach może się dojść do mieszanki. Może to spowodować zmianę kaloryczności mieszanki dostarczanej do urządzenia a w efekcie zmiany parametrów kotła.

## 1.8 PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE.

**UWAGA:** przed wykonaniem podłączeń kotła, aby nie utracić gwarancji na moduł kondensacyjny, oczyścić dokładnie instalację grzewczą (rury, elementy grzewcze, itd.) odpowiednimi środkami będącymi w stanie usunąć ewentualne resztki, które mogłyby negatywnie wpłynąć na prawidłowe funkcjonowanie kotła.

Instalacja musi być zaopatrzona w filtr odmulający.

Aby uniknąć osadów wapiennych lub korozji w instalacji ogrzewania należy przestrzegać zaleceń zawartych w obowiązujących normach technicznych, dotyczących przygotowywania wody w instalacjach ciepłych do użytku cywilnego.

Wypływ z zaworu bezpieczeństwa kotła powinien być podłączony do lejka spustowego (stanowiącego wyposażenie kotła) i odprowadzony do kanalizacji. W przeciwnym razie producent kotła uchyla się od odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku zalania po interwencji zaworu bezpieczeństwa.

**Uwaga:** producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku szkód spowodowanych przez wprowadzenie napełniania automatycznego.

W celu spełnienia wymogów instalacyjnych ustanowionych przez EN 1717 w zakresie zanieczyszczenia wody pitnej oraz zgodnie z obowiązującymi miejscowymi przepisami technicznymi zaleca się zastosowanie zestawu zwrotnego do zamontowania przed przyłączem wlotu zimnej wody do kotła. Zaleca się również, aby czynnik grzewczy (np. woda + glikol) dodany do głównego obiegu kotła (obieg grzewczy), należał do kategorii 1, 2 lub 3 zgodnie z EN 1717.

**UWAGA:** w przypadku, gdy twardość wody w instalacji wodociągowej przekracza 25<sup>o</sup>f (14 dH) należy ją zmiękczyć za pomocą stacji uzdatniania wody.

**Odprowadzenie kondensatu.** Odprowadzenie kondensatu powinno być wykonane bezpośrednio do kanalizacji, przy pomocy rur odpornych na skropliny kwaśne, o wewnętrznej przynajmniej 13 mm. Połączenie musi zostać wykonane tak, aby uniknąć zamarznięcia kondensatu. Przed uruchomieniem urządzenia upewnić się, że kondensat może zostać odprowadzony we właściwy sposób. Należy ponadto zastosować się do obowiązujących norm i wytycznych krajowych i lokalnych dotyczących odprowadzania wód odpływowych.

Po pierwszym włączeniu sprawdzić, czy syfon napłynął się kondensatem (par. 1.21).

### 1.9 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE.

*Czynności opisane poniżej muszą zostać przeprowadzone po odcięciu napięcia od urządzenia.*

Instalacja elektryczna powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i wszystkimi obowiązującymi przepisami prawa. Kocioł ma stopień ochrony IPX5D dla całego. Bezpieczeństwo elektryczne urządzenia nione tylko, gdy jest ono idealnie podłączone do dobrze funkcjonującego przewodu ochronnego, wykonanego zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa.

**Uwaga:** producent uchyla się od wszelkiej odpowiedzialności za obrażenia osób lub szkody rzeczowe spowodowane brakiem uziemienia kotła i nieprzestrzeganiem norm referencyjnych CEI [Włoski Komitet Elektrotechniczny].

Ponadto należy sprawdzić, czy instalacja elektryczna jest odpowiednia dla maksymalnej mocy pobieranej przez urządzenie, wskazanej

na tabliczce znamionowej kotła.

Kotły są wyposażone w trzyżyłowy kabel zasilający bez wtyczki. Przewód zasilania musi zostać podłączony do sieci 230V ±10% / 50 Hz z uwzględnieniem biegunowości L-N (faza-neutralny) oraz do przewodu ochronnego (⊕), na takiej sieci musi istnieć wyłącznik wielobiegowy o kategorii nadmiernego napięcia klasy III. Główny wyłącznik powinien być zainstalowany na zewnątrz pomieszczeń, w oznaczonym i łatwo dostępnym miejscu.

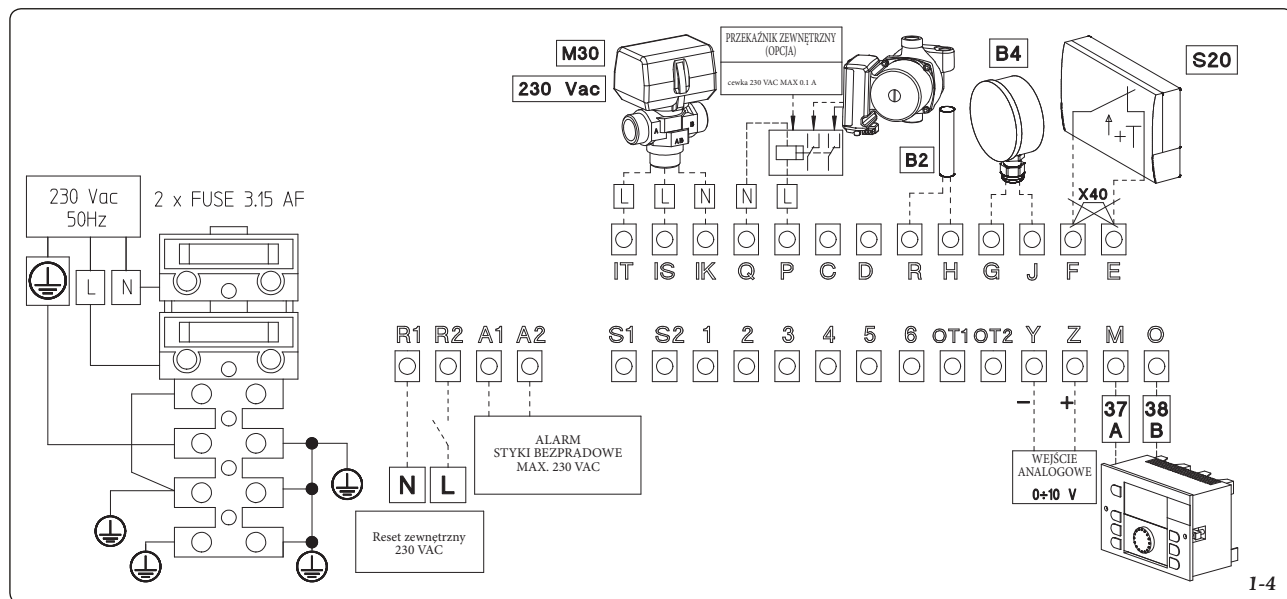
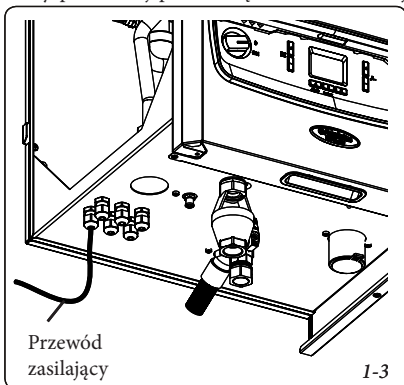
W razie wymiany przewodu zasilania zwrócić się do wykwalifikowanego technika (na przykład Autoryzowanego Serwisu Technicznego Immergas). Kabel zasilający powinien być przeprowadzony jak na rysunku (Rys. 1-3).

W razie konieczności wymiany bezpiecznika na płycie elektronicznej, skorzystaj z bezpiecznika topikowego 3,15A.

Do ogólnego zasilania urządzenia z sieci elektrycznej, zabronione jest korzystanie z przejściówek, gniazdek zbiorczych i przedłużaczy.

**Ważne:** W razie korzystania z regulatora kaskadowego lub strefowego, należy przygotować dwie osobne linie według obowiązujących norm dotyczących instalacji elektrycznych. Rury instalacji grzewczej lub wodnej nigdy nie mogą zostać wykorzystane jako uziemienie instalacji elektrycznej lub telefonicznej. Należy upewnić się więc czy nie zaistniała taka sytuacja, jeszcze przed elektrycznym podłączeniem kotła.

- **Podłączenie bezpośrednie do instalacji niskotemperaturowej.** Kocioł może bezpośrednio zasilać instalację niskotemperaturową (np. ogrzewanie podłogowe), po zmianie parametru „P02”, który określa maksymalną temperaturę na wyjściu c.o. z kotła. W takiej sytuacji wskazane jest szeregowe wprowadzenie do zasilania kotła, zabezpieczenia złożonego z termostatu o maksymalnej temperaturze 55 °C. Termostat musi być umieszczony na rurze zasilającej instalacji w odległości przynajmniej 2 metrów od kotła.





**1.10 URZĄDZENIA TERMOREGULACJI (OPCJA).**

Kocioł jest przeznaczony do współpracy ze sterownikiem kaskadowo-strefowym, sterownikiem strefowym i sondą temperatury zewnętrznej. Urządzenia te dostępne są jako zestawy dodatkowe i dostarczane niezależnie.

Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji dotyczących montażu i eksploatacji, zawartych w dodatkowych zestawach.

- **Regulator kaskadowo-strefowy** (Rys. 1-5) jest przyłączany do kotła za pomocą dwóch przewodów jest zasilany 230 V i umożliwia:
  - sterowanie instalacją składającą się maksymalnie z 3 obiegów (2 z zaworami mieszającymi, 1 bezpośredni) oraz pompą ładującą zasobnika;
  - system autodiagnostyki w celu przedstawienia na wyświetlaczu ewentualnych nieprawidłowości w pracy kotła;
  - ustawienie dwóch wartości temperatury otoczenia: jednej na dzień (temperatura komfortowa) i jednej na noc (temperatura obniżona);
  - sterowanie temperaturą c.w.u. (w połączeniu z zasobnikiem c.w.u.);
  - sterowanie temperaturą zasilania kotła w zależności od temperatury zewnętrznej;
  - wybranie żądanego stanu pracy spośród różnych możliwych pozycji dla każdego obiegu hydraulicznego;
  - funkcjonowanie stałe w temperaturze komfortowej;
  - funkcjonowanie stałe w temperaturze obniżonej;
  - funkcjonowanie stałe w regulowanej temperaturze przeciwmroźniowej.

- **Regulator strefowy** (Rys. 1-6). Współpracuje z regulatorem kaskadowo-strefowym i pozwala użytkownikowi, poza funkcjami opisanymi w poprzednim punkcie, na kontrolę, parametrów dotyczących pracy urządzenia i instalacji grzewczej z możliwością ich modyfikacji, bez konieczności przemieszczania się do miejsca, gdzie zainstalowany jest regulator kaskadowo-strefowy. Termostat regulatora zezwala na dostosowanie temperatury wyjściowej instalacji do faktycznych potrzeb pomieszczenia, tak, aby otrzymać pożądaną wartość temperatury otoczenia z wysoką dokładnością i w konsekwencji z wyraźną oszczędnością kosztów eksploatacji. Zezwala ponadto na przedstawienie temperatury otoczenia i faktycznej temperatury zewnętrznej (jeśli obecna jest sonda zewnętrzna). Regulator strefowy jest zasilany bezpośrednio przez termoregulator kaskadowy za pomocą 2 przewodów.

**Przyłączenie elektryczne regulatora kaskadowostrefowego lub termostatu pokojowego On/ Off (Opcja).**

Ewentualny termostat pokojowy On/Off (Wł/Wył) podłącza się do zacisków "E" i "F", po uprzednim usunięciu mostka X40 (Rys. 1-4). Upewnić się, że styk termostatu On/Off jest beznapięciowy, w przeciwnym razie karta elektroniczna regulacji uległaby uszkodzeniu. Ewentualny regulator kaskadowo-strefowy powinien być przyłączony za pomocą zacisków 37 i 38 do zacisków "M" i "O" na listwie zaciskowej w kotle zgodnie z biegunami i po uprzednim usunięciu mostka X40, (Rys. 1-4); *błędna biegunowość nie uszkodzi termoregulatora, ale nie dopuści do jego działania.*

**UWAGA:** do kotła może być podłączony tylko jeden sterownik.

**UWAGA:** Podłączenie regulatora lub sterownika należy przeprowadzić po odłączeniu kotła od zasilania.

**1.11 SONDA TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ.**

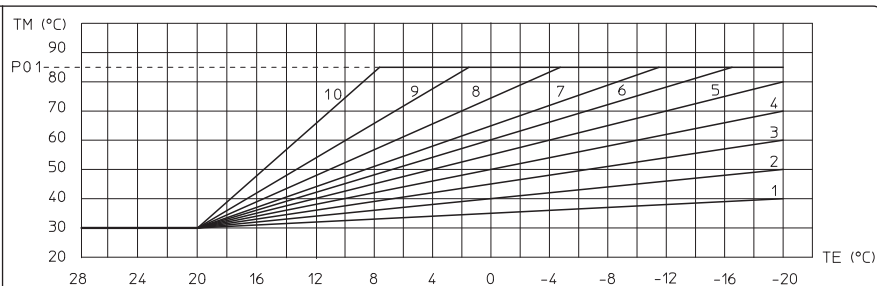
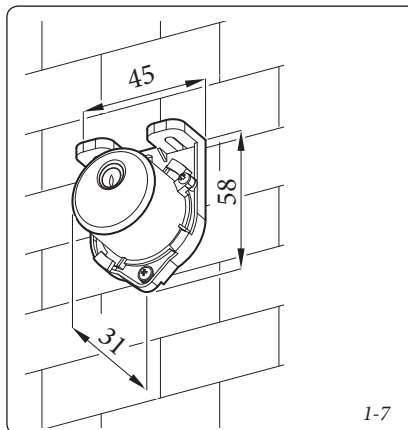
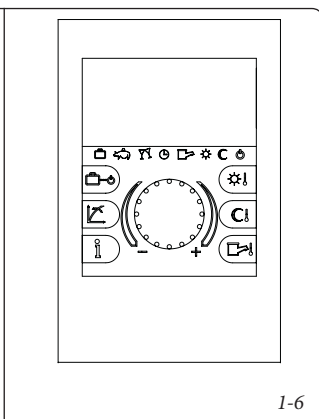
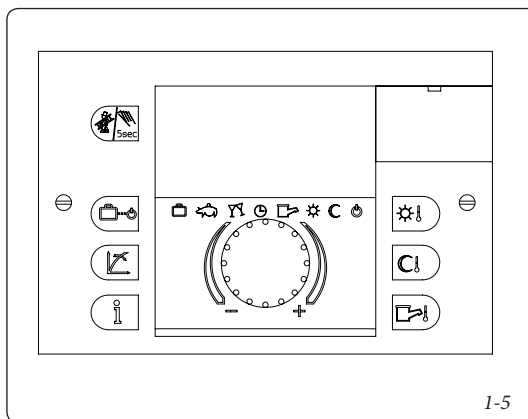
Kocioł przystosowany jest do zastosowania sondy zewnętrznej (Rys. 1-7) dostępnej jako zestaw opcjonalny. Informacje dotyczące umieszczenia sondy zewnętrznej znajdują się w instrukcji montażu sondy.

Sonda jest podłączana bezpośrednio do instalacji elektrycznej kotła i pozwala na dostosowanie temperatury czynnika grzewczego w zależności od zmian temperatury zewnętrznej.

Sondę zewnętrzną należy przyłączyć do zacisków G i J na listwie zaciskowej w kotle (Rys. 1-4).

Domyślnie, sonda zewnętrzna nie jest włączona. Należy ustawić parametry "P14" i "P15", aby działała prawidłowo. Związek między temperaturą zasilania instalacji i temperaturą zewnętrzną obrazują krzywe pokazane na wykresie (parametr "P14") oraz ustawienie przesunięcia (parametr "P15") (Rys. 1-8).

**UWAGA:** w przypadku połączenia sondy zewnętrznej i regulatora kaskadowego parametr "P14" kotła powinien być ustawiony na "0" a sterowanie sondą zewnętrzną jest przekazywane regulatorowi kaskadowemu.



Uwaga: niniejszy wykres wykonano z wartością przesunięcia (P15) w 30°C (wartość domyślna). Zmieniając wartość przesunięcia zmieniany jest punkt początkowy wykresu, a nie pochYLENIE.  
Np.: przy przesunięciu = 40, punkt początkowy wykresu to 40 a nie 30°C i krzywa 5 z TE = -4°C, TM przechodzi od 60°C do 70°C..

### 1.12 SYSTEMY SPALINOWE IMMERGAS.

Firma Immergas, niezależnie od kotłów dostarcza różne systemy doprowadzania powietrza i odprowadzania spalin, bez których kocioł nie może funkcjonować.

**UWAGA:** kocioł musi być zainstalowany przy użyciu oryginalnego zestawu powietrzno-spalinowego serii „zielonej” (przewody odprowadzania spalin wykonane z tworzywa) lub „srebrnej” (przewody wykonane ze stali kwasoodpornej).

Elementy serii „zielonej” są wyraźnie oznaczone napisem w kolorze szaroniebieskim „Tylko do kotłów kondensacyjnych” („Solo per caldaie a condensazione / Only for condensing boilers”).

Stosowanie przewodów serii „niebieskiej”, wykonanych z aluminium, z napisem w kolorze pomarańczowym „Nie do kotłów kondensacyjnych” („Non per caldaie a condensazione / Not for condensing boilers”) jest zabronione.

Przewody z tworzywa sztucznego nie mogą być zamontowane na zewnątrz, bez odpowiedniej osłony przeciw promieniom UV i innym czynnikom atmosferycznym.

• **Konfiguracja typu B z komora otwarta ściągiem wymuszonym.** Kocioł jest fabrycznie przystosowany do konfiguracji typu „B<sub>23</sub>”.

Zasysanie powietrza odbywa się bezpośrednio z otoczenia, w którym jest zainstalowany przez odpowiednie otwory wykonane w części tylnej kotła a wylot spalin do pojedynczego komina lub bezpośrednio na zewnątrz. Kocioł w tej konfiguracji jest sklasyfikowany, jako typ B<sub>23</sub> (zgodnie z normami EN 297 i odpowiedni obowiązującymi przepisami).

W tej konfiguracji:

- do zasysania powietrza dochodzi bezpośrednio z pomieszczenia kotłowni;
- wylot spalin należy podłączyć do własnego pojedynczego komina lub skierować bezpośrednio na zewnątrz budynku, zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm.
- Kotły z komorą otwartą typu B nie mogą być zainstalowane w pomieszczeniach, gdzie odbywa się działalność handlowa, rzemieślnicza lub przemysłowa, w których korzysta się z produktów mogących wytworzyć opary lub substancje lotne (np. opary kwasów, klejów, farb, rozpuszczalników, paliw, itd.), jak i pyły (np. pył pochodzący z obróbki drewna, pyłu węgielnego, cementu itd., które mogłyby okazać się szkodliwe dla komponentów urządzenia i negatywnie wpłynąć na jego działanie.

**UWAGA:** Zabronione jest instalowanie urządzeń z otwartą komorą spalania w pomieszczeniach z mechaniczną wentylacją wywiewną (wentylatory, okapy etc.).

• **Konfiguracja typu C z komorą zamkniętą i ściągiem wymuszonym.** Kocioł jest fabrycznie przystosowany do konfiguracji typu „B<sub>23</sub>”, aby zmienić konfigurację kotła na typ „C” (zamknięta komora spalania z ściągiem wymuszonym) należy zamontować adaptator przyłączeniowy Ø 80/125, uszczelkę i element mocujący na pokrywie kotła oraz odpowiedni zestaw powietrzno-spalinowy.

• Połączenie rur i kolan koncentrycznych. W celu prawidłowego zainstalowania elementów przedłużających (rury, kolana), należy wsunąć następny element stroną gładką w kielich (z uszczelką wargową) elementu zainstalowanego uprzednio i docisnąć do wyczuwalnego oporu; w ten sposób otrzymuje się szczelne i trwałe połączenie elementów.

**UWAGA:** gdy wystąpi konieczność skrócenia końcówki wylotu i/lub rury przedłużającej koncentrycznej, należy pamiętać, że przewód wewnętrzny musi zawsze wystawać 5 mm względem przewodu zewnętrznego.

• **UWAGA:** ze względu na bezpieczeństwo zabrania się zatykać, nawet prowizorycznie, końcówki wlotu powietrza/wylotu spalin kotła.

• **UWAGA:** podczas montażu poziomych przewodów konieczne jest zachowanie minimalnego pochylenia przewodów równego 3% w stronę kotła i zamontowanie elementu podporowego nie rzadziej niż co 3 metry.

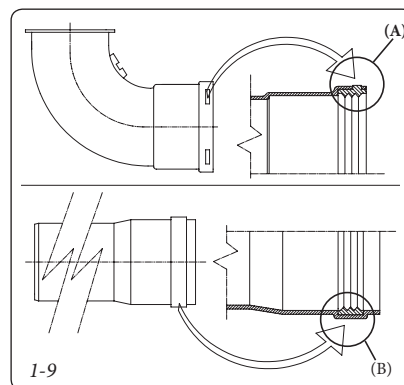
• **Maksymalna długość przewodów.** Każdy pojedynczy element zestawu powietrzno-spalinowego posiada opór odpowiadający pewnej długości w metrach rury o tym samym przekroju (par. 1.13). W przypadku instalacji, w których niezbędne jest użycie różnych elementów należy odjąć od maksymalnej dopuszczalnej długości zestawu długość równoważną dodanej części.

Przykład: jeśli należy dodać kolanko 90° do systemu koncentrycznego Ø 80/125 należy odjąć 1,9 m od maksymalnej dopuszczalnej długości.

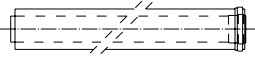


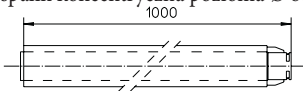

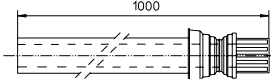

• **Umieszczenie uszczeltek (koloru czarnego) dla systemu spalinowego „serii zielonej”.** Zwrócić uwagę aby wcześniej umieścić w kielichu właściwą uszczelkę (dla kolan lub rur) (Rys. 1-9):

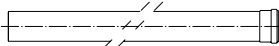
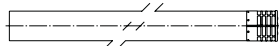



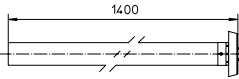
- uszczelka (A) ze znacznikami, do kolan;
- uszczelka (B) bez znaczników, do rur prostych.

**UWAGA:** w przypadku, gdy smarowanie elementów (przeprowadzone przez producenta) nie jest wystarczające, usunąć przy pomocy suchej ściereczki pozostały smar, następnie w celu ułatwienia montażu, pokryć części przy pomocy talku zawartego w zestawie.



1.13 TABELE RÓWNOWAŻNYCH DŁUGOŚCI.

TYP PRZEWODU	Długość ekwiwalentna w metrach rury koncentrycznej Ø 80/125
Rura koncentryczna Ø 80/125 1 m 	1,0 m
Kolano koncentryczne 90° Ø 80/125 	1,9 m
Kolano koncentryczne 45° Ø 80/125 	1,4 m
Końcówka kompletna wlotu powietrza / wylotu spalin koncentryczna pozioma Ø 80/125 	5,5 m
Końcówka zasysania-spustu koncentryczna pozioma Ø 80/125 	4,7 m
Końcówka kompletna zasysania-spustu koncentryczna pionowa Ø 80/125 	3,4 m
Końcówka zasysania-spustu koncentryczna pionowa Ø 80/125 	2,7 m

TYP PRZEWODU	Długość ekwiwalentna w metrach rury Ø 80
Rura Ø 80 1m 	Wylot spalin 1,0 m
Końcówka kompletna wylotu spalin Ø 80 1m 	Wylot spalin 2,6 m
Końcówka wylotu spalin Ø 80 	Wylot spalin 1,6 m
Kolanko 90° Ø 80 	Wylot spalin 2,1 m
Kolanko 45° Ø 80 	Wylot spalin 1,3 m
Końcówka pionowa kompletna wylotu spalin Ø 80 	Wylot spalin 3 m

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWIS

**UWAGA:** poniżej przedstawiono sposób montażu zestawów serii „zielonej”. Zestawy serii „srebrnej” montuje się w sposób analogiczny.

#### 1.14 MONTAŻ POZIOMYCH ZESTAWÓW KONCENTRYCZNYCH.

##### Konfiguracja typu C z zamkniętą komorą i ciągiem wymuszonym.

Umieszczenie końcówki wlotu powietrza/ wylotu spalin (w stosunku do odległości od otworów, przyległych budynków, tarasów itp.) zawsze powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami i normami, jak również zasadami sztuki instalacyjnej.

Zestaw umożliwia zasysanie powietrza i odprowadzanie spalin bezpośrednio na zewnątrz budynku. Zestaw poziomy można zainstalować w kierunku tylnym, bocznym prawym i bocznym lewym. Do montażu w kierunku przednim należy użyć króćca połączeniowego i kolana koncentrycznego w taki sposób, aby zapewnić przestrzeń użyteczną do wykonania prób wymaganych podczas pierwszego uruchamiania.

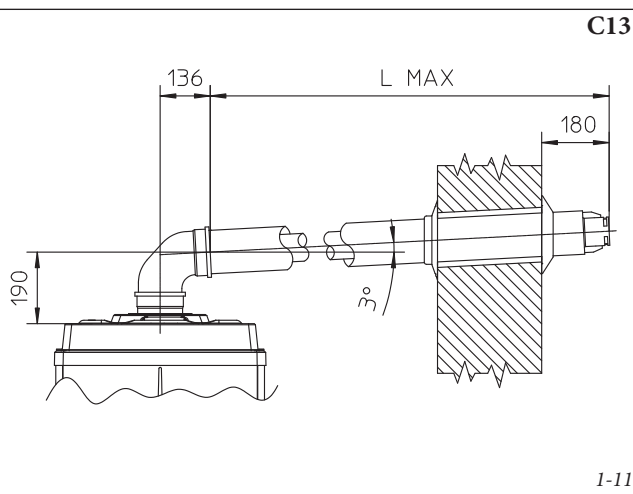
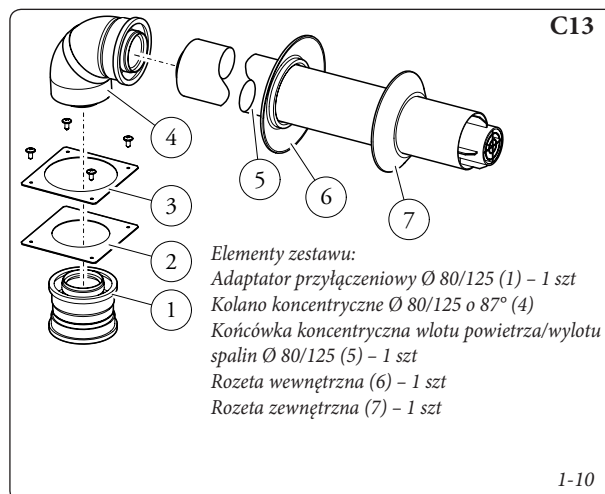
- Po zainstalowaniu końcówki wlotu powietrza/ wylotu spalin na ścianie zewnętrznej budynku należy upewnić się że zewnętrzna silikonowa rozeta maskująca jest prawidłowo dociśnięta do ściany zewnętrznej.

##### Zestaw poziomy koncentryczny Ø 80/125.

Montaż zestawu (Rys. 1-10): Zdemonstrować płytkę mocującą (3) oraz uszczelkę (2) z pokrywy kotła. Zainstalować adaptator przyłączeniowy Ø 80/125 (1) na środkowym otworze kotła dociskając do oporu. Założyć ponownie dopasowaną uszczelkę (2) na adaptator (1), następnie przymocować ją do pokrywy blaszanej, wcześniej wymontowaną mocującą (3). Wsunąć kolano (4) stroną (gładką) w kielich adaptatora (1). i dociśnąć do oporu. Umieścić na końcówce poziomej rozetę wewnętrzną (6). Wsunąć końcówkę koncentryczną Ø 80/125 (5) stroną (gładką) w kielich kolana (4) (z uszczelkami wargowymi) i dociśnąć do końca, upewniając się co do; w ten sposób uzyska się szczelność połączenia elementów tworzących zestaw. Umieścić na końcówce poziomej rozetę zewnętrzną (7) od strony zewnętrznej ściany budynku i dociśnąć do muru.

Elementy przedłużające (rury, kolana) łączy się z elementami podstawowymi zestawu w sposób analogiczny.

- Maksymalna długość (L MAX) (Rys. 1-11). W tej konfiguracji, zestaw może posiadać długość maksymalną odpowiednio: 11,0 m dla Victrix Pro 68 2ErP, wraz z końcówką i kolaniem koncentrycznym na wyjściu z kotła.



### 1.15 MONTAŻ PIONOWYCH ZESTAWÓW KONCENTRYCZNYCH.

#### Konfiguracja typu C z zamkniętą komorą i ciągiem wymuszonym.

Zestaw pionowy koncentryczny. Zestaw umożliwia zasysanie powietrza i odprowadzanie spalin bezpośrednio na zewnątrz budynku w kierunku pionowym.

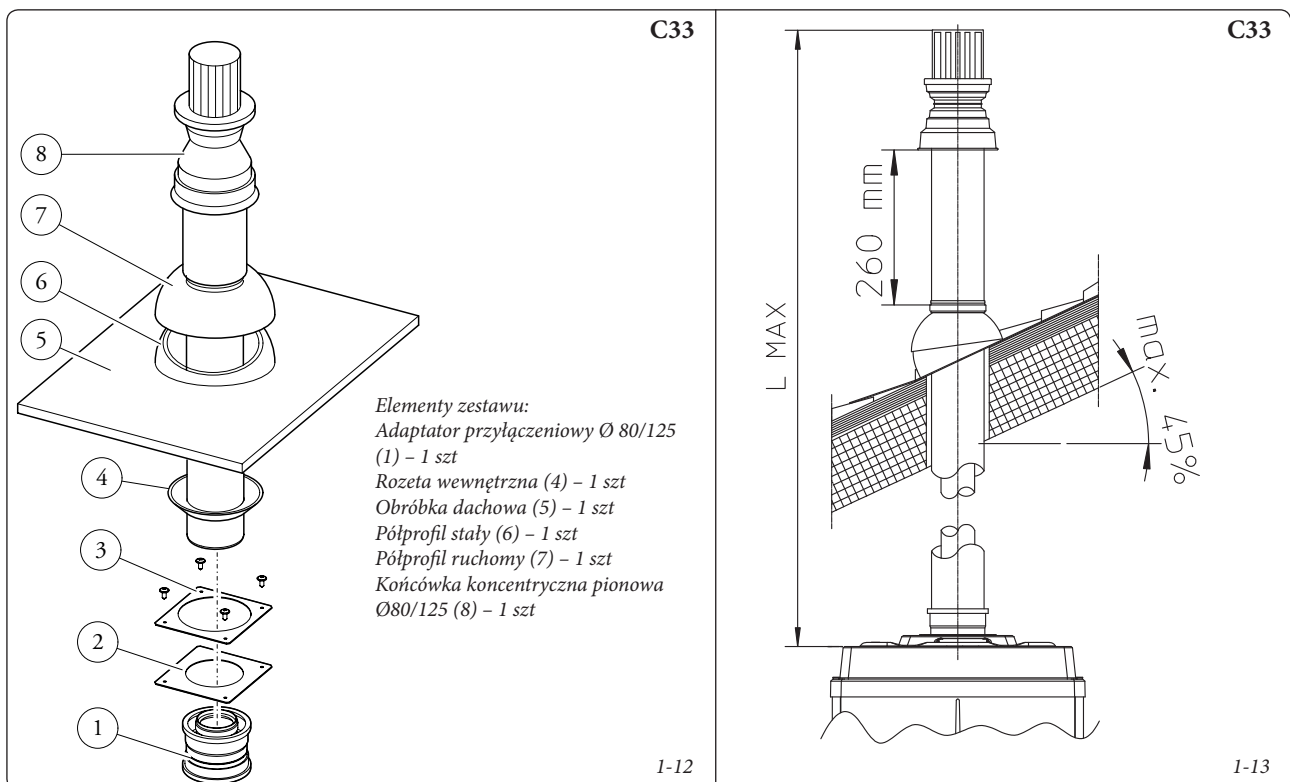
**UWAGA:** zestaw pionowy z obróbką dachową pozwala na montaż na tarasach i dachach o maksymalnym pochyleniu 45% (około 25°). Należy zawsze zachowywać odległość pomiędzy daszkiem wlotu powietrza i półprofilem (260 mm).

#### Zestaw pionowy Ø 80/125 obróbką dachową.

Montaż zestawu (Rys. 1-12): Zdemonstrować płytkę mocującą (3) oraz uszczelkę (2) z pokrywy kotła. Zainstalować adaptator przyłączeniowy Ø 80/125 (1) na środkowym otworze kotła dociskając do oporu. Założyć ponownie dopasowaną uszczelkę (2) na adaptator (1), następnie przymocować ją do pokrywy blaszanej, wcześniej wymontowaną płytką mocującą (3).

Montaż obróbki dachowej: Uformować aluminiową płytę dachową (5) w miejsce dachówek tak, aby ściekała po niej woda opadowa. Na płycie dachowej umieścić półprofil stały (6). Na końcówkę koncentryczną wlotu/wylotu (8). Nasunąć półprofil ruchomy (7) i umieścić ją w otworze w obróbce dachowej (5). Umieścić na końcówce poziomej (od strony stropu) rozetę wewnętrzną (4). Wsunąć końcówkę koncentryczną Ø 80/125 (8) stroną (gładką) w kielich adaptatora (1) (z uszczelkami wargowymi) i docisnąć do oporu, w ten sposób uzyskuje się szczelność i połączenie elementów tworzących zestaw. Elementy przedłużające (rury, kolana) łączą się z elementami podstawowymi zestawu w sposób analogiczny.

- Maksymalna długość (L MAX) (Rys. 1-13). W tej konfiguracji, zestaw może posiadać długość maksymalną odpowiednio: 15,0 m dla Victrix Pro 68 2ErP, wraz z końcówką.



**1.16 MONTAŻ ZESTAWÓW PIONOWYCH  
Ø 80.**

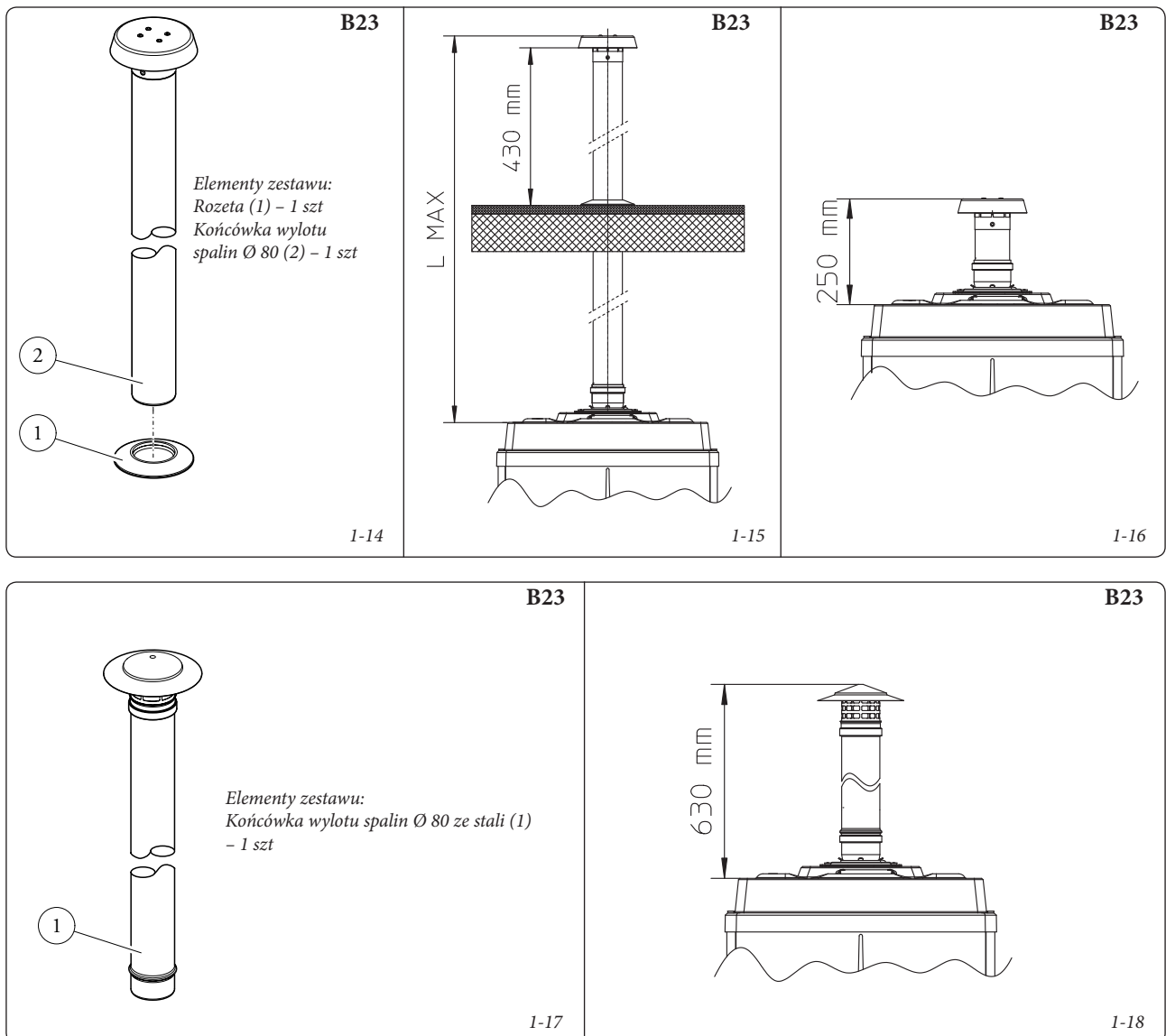
**Konfiguracja typu B z otwartą komorą i ciągiem wymuszonym.**

**Zestaw pionowy Ø 80.**

Montaż zestawu (Rys. 1-17): końcówkę Ø 80 (1) zainstalować na środkowym otworze kotła, dociskając do końca, w ten sposób uzyskać szczelność i połączenie elementów tworzących zestaw.

Końcówka stalowa Ø 80 umożliwia zainstalowanie kotła z bezpośrednim wylotem spalin w kierunku pionowym (przez strop). Minimalna długość zestawu wynosi 630 mm (Rys. 1-18).

- Maksymalna długość (L MAX) (Rys. 1-15). W tej konfiguracji, zestaw może posiadać długość maksymalną odpowiednio: 28,0 m dla Victrix Pro 68 2ErP, wraz z końcówką



**1.17 MONTAŻ ZESTAWÓW POZIOMYCH  
Ø 80.**

**Konfiguracja typu B z otwartą komorą i ciągiem wymuszonym.**

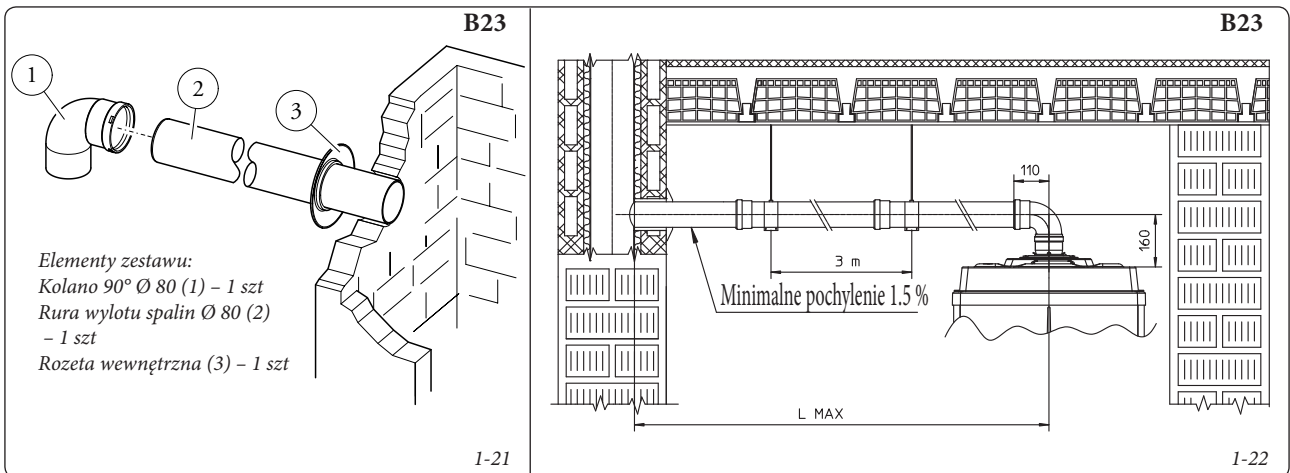
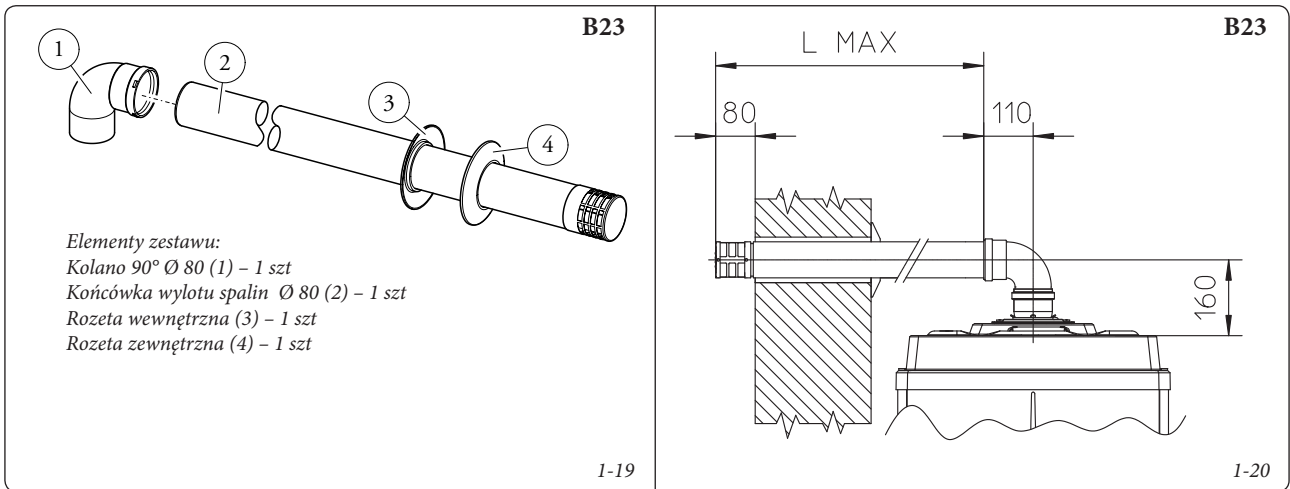
**Zestaw poziomy Ø 80 z wylotem przez ścianę.**  
Montaż zestawu (Rys. 1-19): zainstalować kolanko Ø 80 (1) stroną (gładką) na króćcu wylotowym kotła i docisnąć do oporu. Umieścić na końcówce poziomej rozetę wewnętrzną (6). Wsunąć końcówkę wylotu (2) stroną (gładką) w kielich kolana (1) i docisnąć do oporu, lekko dociskając do końca, upewniając się, że wcześniej włożono odpowiednią rozetę wewnętrzną (3) i zewnętrzną (4); w ten sposób uzyska się szczelność połączenia elementów tworzących zestaw. Umieścić na końcówce poziomej rozetę zewnętrzną (4) od strony zewnętrznej ściany budynku i docisnąć do muru.

Elementy przedłużające (rury, kolana) łączy się z elementami podstawowymi zestawu w sposób analogiczny.

- Maksymalna długość (L MAX) (Rys. 1-20 i 22). W tej konfiguracji, zestaw może posiadać długość *maksymalną odpowiednio: 28,0 m dla Victrix Pro 68 2ErP*, wraz z końcówką.

**UWAGA:** aby ułatwić odprowadzenie ewentualnego kondensatu, który tworzy się w przewodzie wylotu spalin, wskazane jest pochylenie rur spalinowych w kierunku kotła ze spadkiem minimum 1,5% (Rys. 1- 22).

**UWAGA:** podczas montażu zestawu poziomego, co 3 metry należy zainstalować uchwyt podporowy.



### 1.18 WKŁADY KOMINOWE LUB KANAŁY TECHNICZNE.

Do odprowadzania spalin można wykorzystać istniejące kominy i kanały techniczne pod warunkiem wprowadzenia do nich szczelnych przewodów wyrzutu spalin Ø80.

Dopuszcza się zasysanie powietrza z przestrzeni pomiędzy istniejącym kanałem a przewodem spalinowym. W takim przypadku kanał musi być czysty i wykonany z materiałów niepalących.

Instalacja musi być wykonana zgodnie z zaleceniami instalowania i eksploatacji przewodów, wskazanymi przez producenta i zgodnie z wymogami norm i przepisów.

### 1.19 ODPROWADZANIE SPALIN Z KOTŁAMI W INSTALACJI KASKADOWEJ.

Kotły zainstalowane kaskadowo złożone z 2 do 5 kotłów mogą zostać przyłączone do wspólnego przewodu wylotu spalin.

Immergas dostarcza oddzielnie odpowiedni i oryginalny system odprowadzania spalin.

### 1.20 NAPEŁNIANIE INSTALACJI.

Po podłączeniu kotła należy napęlnić instalację. Napęlnienie powinno zostać przeprowadzone powoli aby umożliwić bąbelkom powietrza w wodzie uwolnienie się i ujście poprzez otwory odpowietrzające kotła i instalacji ogrzewania.

Kocioł wyposażono w dwa wbudowane odpowietrzniki automatyczne znajdujące się na pompie obiegowej i na module kondensacyjnym. Sprawdzić, czy kapturek jest poluzowany. Otworzyć zawory odpowietrzające grzejników. Zawory odpowietrzające grzejników należy zamknąć, gdy wydostaje się z nich wyłącznie woda bez pęcherzyków powietrza.

**UWAGA:** podczas tych czynności, uruchamiać co jakiś czas pompę obiegową przy pomocy głównego wyłącznika umieszczonego na tablicy sterowania. *Odpowietrzyć pompę obiegową, odkręcając przedni korek, podczas pracy pompy.* Przykręcić ponownie zatyczkę po wykonaniu czynności.

**Uwaga:** ten kocioł **nie** jest wyposażony w zbiornik wyrównawczy na instalacji. Aby zapewnić prawidłowe działanie kotła należy bezwzględnie zainstalować zamknięty zbiornik wyrównawczy. Zbiornik wyrównawczy powinien być zgodny z obowiązującą dyrektywą europejską. Wymiary zbiornika wyrównawczego zależą od danych instalacji ogrzewania; zainstalować zbiornik, którego pojemność odpowiada wymogom obowiązujących norm.

### 1.21 NAPEŁNIANIE SYFONU ZBIERAJĄCEGO KONDENSAT.

Przy pierwszym włączeniu kotła może się zdarzyć, że z odpływu kondensatu wydobywać się zaczyna spaliny. Po kilkuminutowej pracy kotła zjawisko powinno ustąpić. Oznacza to, że syfon wypełnił się do właściwej wysokości kondensatem tak, że nie pozwala na przejście spalin.

### 1.22 PRZYGOTOWANIE INSTALACJI GAZOWEJ DO URUCHOMIENIA KOTŁA.

Aby oddać instalację do eksploatacji, należy zastosować się do obowiązujących norm technicznych. Dzielą one instalacje, a zatem również czynności związane z oddaniem do eksploatacji, na trzy kategorie: instalacje nowe, instalacje poddane zmianom, instalacje reaktywowane.

W szczególności, w przypadku nowo wykonanych instalacji gazowych należy:

- otworzyć okna i drzwi;
- unikać obecności iskier i wolnych płomieni;
- odprowadzić powietrze zawarte w rurach gazowych;
- wykonać próbę szczelności instalacji wewnętrznej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### 1.23 PIERWSZE URUCHOMIENIE KOTŁA (WŁĄCZENIE).

Po zainstalowaniu kotła należy wezwać Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas w celu dokonania pierwszego uruchomienia. Serwisant, po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości montażu, dokonuje regulacji urządzenia, dostosowując parametry pracy do instalacji c.o. Dowodem rozpoczęcia okresu gwarancji są wpisy Autoryzowanego Serwisanta w Karcie Gwarancyjnej potwierdzonej imienną pieczęcią.

**UWAGA:** dopiero po oddaniu do eksploatacji wykonywanego przez instalatora, autoryzowany serwis Immergas może dokonać bezpłatnie wstępnej kontroli kotła (o której mowa w punkcie 2.1 dokumentu), koniecznej do uaktywnienia gwarancji firmy Immergas. Certyfikat sprawdzenia i gwarancja zostają wydane użytkownikowi.



### 1.24 POMPA OBIEGOWA.

Kotły dostarczane są z pompą obiegową ze zmienną prędkością.

Gdy kocioł jest w fazie ogrzewania, prędkość pompy obiegowej jest określana zgodnie z ustawieniem parametru „P57” i „P58” i zmienia się, aby nie przekroczyć  $\Delta T$  18 °C.

W fazie w.u. pompa obiegowa zawsze pracuje z maksymalną prędkością.

**Ewentualne odblokowanie pompy.** Gdyby po długim okresie postoju pompa obiegowa zablokowała się, należy odkręcić przedni korek przy pomocy śrubokrętu dokonać obrotu wałem silnika. Czynność przeprowadzić z najwyższą ostrożnością, aby go nie uszkodzić.

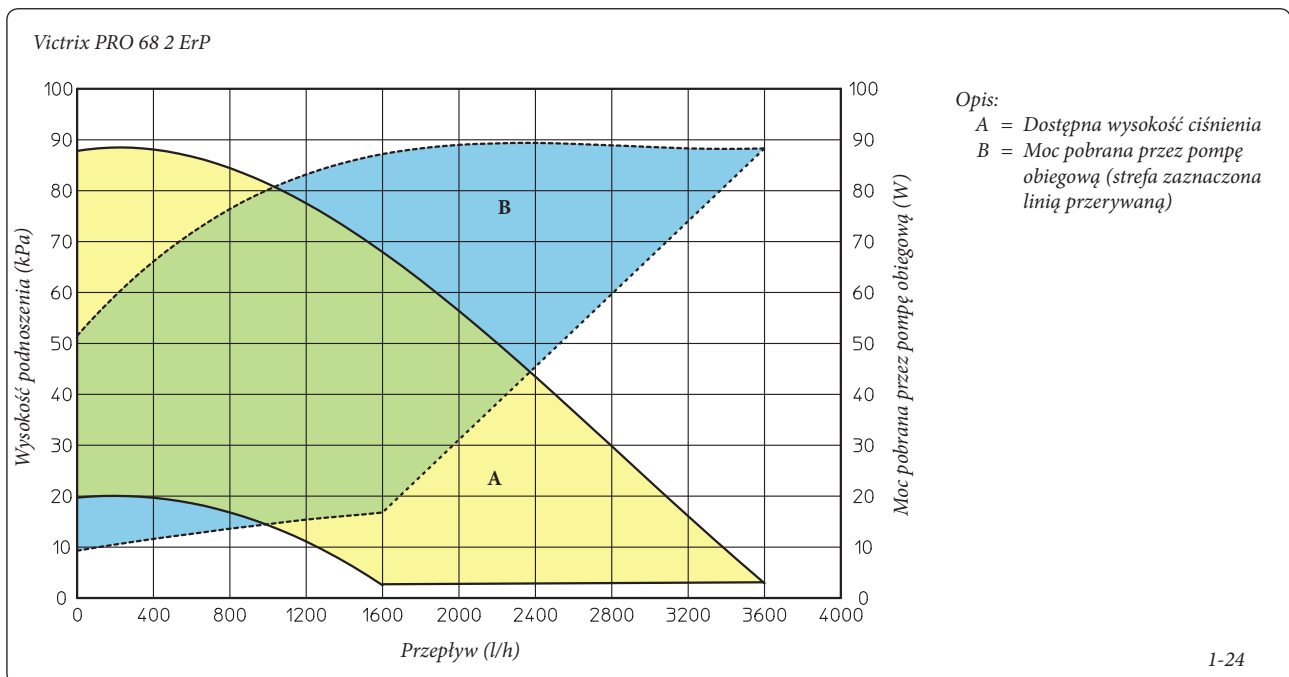
### 1.25 ZESTAWY OPCJONALNE.

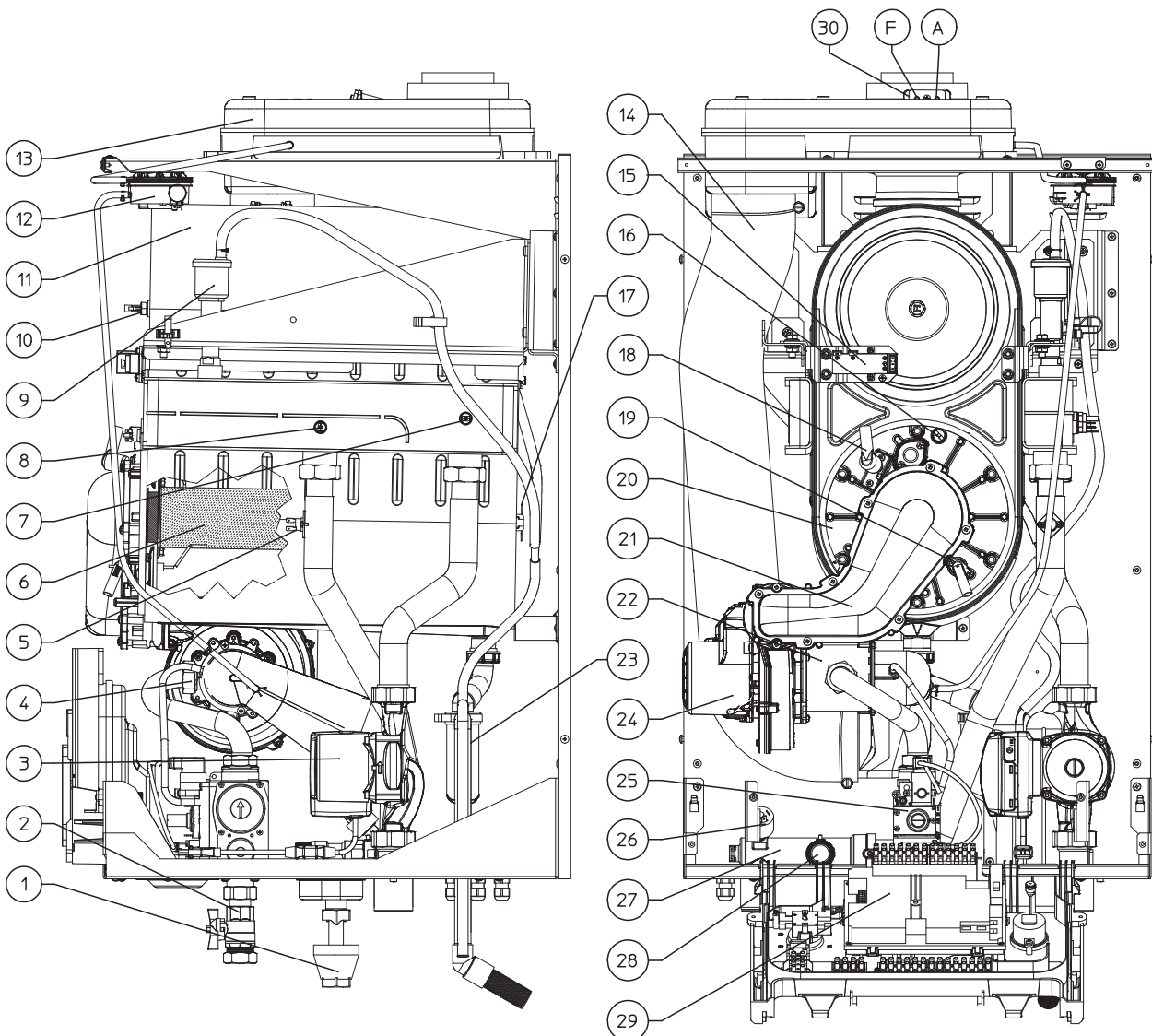
- Termoregulator kaskadowo-strefowy.
- Zestaw pomocniczy do montażu termoregulatora na ścianie.
- Zestaw centralki strefowej.
- Regulator strefowy (współpracujący z termoregulatorem kaskadowostrefowym).
- Regulator pokojowy.
- Zestaw sondy zewnętrznej.
- Zestaw sondy wyjścia instalacji.
- Zestaw sondy c.w.u. dla zewnętrznego zasobnika c.w.u.
- Zestaw zaworu trójdrożnego do połączenia z zewnętrznym zasobnikiem c.w.u.
- Zestaw rozdzielacza hydraulicznego dla kotła pojedynczego.
- Zestaw kolektorów hydraulicznych do połączenia z dwoma kotłami w instalacji kaskadowej.

- Zestaw kolektora hydraulicznego dodatkowego kotła w instalacji kaskadowej.
- Zestaw kolektora wylotu spalin z zasuwaniami z dwoma kotłami w instalacji kaskadowej.
- Zestaw kolektora wylotu spalin z zasuwą z dodatkowym kotłem w instalacji kaskadowej.
- Zestaw poziomy koncentryczny Ø80/125.
- Zestaw pionowy koncentryczny Ø80/125.
- Zestaw poziomy Ø 80 z wylotem przez ścianę.
- Zestaw pionowy Ø80.

Wyżej omówione zestawy dostarczane są kompletne i wyposażone w instrukcję montażu i eksploatacji.

### Charakterystyka pompy.

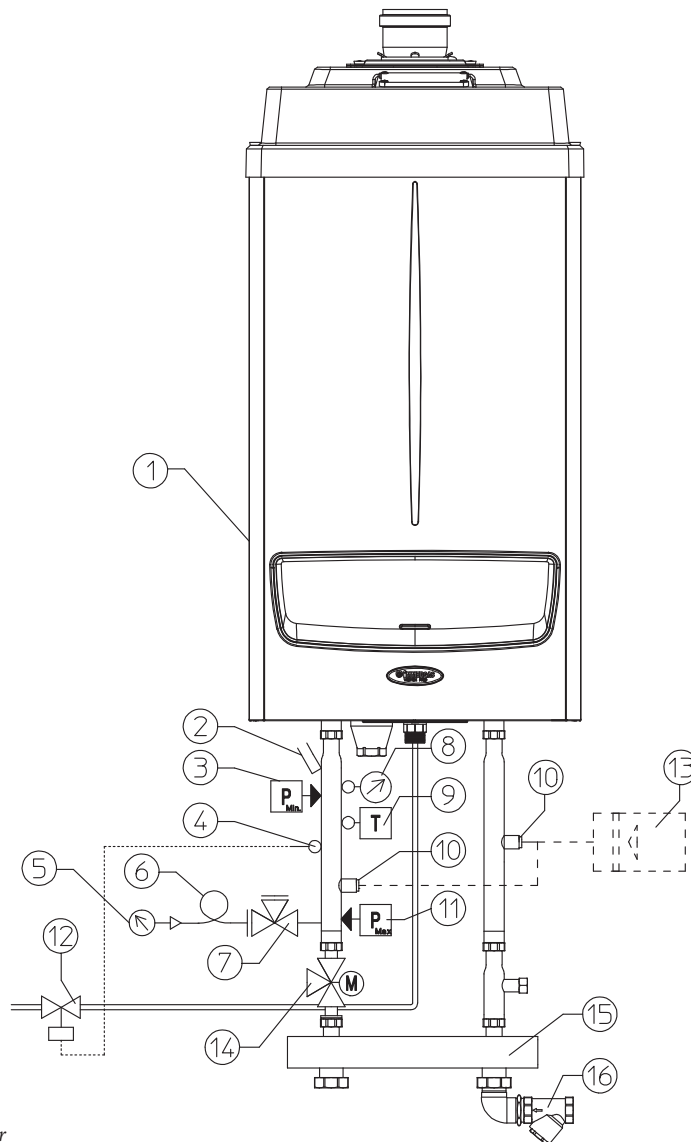




Opis:

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 - Lejek spustowy zaworu bezpieczeństwa</li> <li>2 - Kurek gazu</li> <li>3 - Pompa obiegowa</li> <li>4 - Dysza gazu</li> <li>5 - Termostat bezpieczeństwa</li> <li>6 - Palnik</li> <li>7 - Sonda NTC powrotu instalacji</li> <li>8 - Sonda NTC wyjścia c.o. instalacji</li> <li>9 - Odpowietrznik modułu kondensacyjnego</li> <li>10 - Sonda NTC temperatury spalin</li> <li>11 - Moduł kondensacyjny</li> <li>12 - Presostat powietrza</li> <li>13 - Pokrywa górna</li> <li>14 - Rura wlotowa powietrza</li> <li>15 - Generator iskry</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>16 - Termostat bezpieczeństwa wymiennika (z resetem ręcznym)</li> <li>17 - Bezpiecznik termiczny wymiennika</li> <li>18 - Świeca zapłonowa</li> <li>19 - Świece odczytu</li> <li>20 - Pokrywa modułu kondensacyjnego</li> <li>21 - Pokrywa kolektora</li> <li>22 - Tuleja z gniazdem na zwężkę Venturiego</li> <li>23 - Syfon kondensatu</li> <li>24 - Wentylator spalin</li> <li>25 - Zawór gazowy</li> <li>26 - Presostat instalacji</li> <li>27 - Kolektor zasilania</li> <li>28 - Zawór bezpieczeństwa 4 bary</li> <li>29 - Płyta elektroniczna</li> <li>30 - Studzienki pomiarowe (powietrze A) - (spaliny F)</li> </ul> |
|---|--|

1.27 SCHEMAT HYDRAULICZNY Z OPCJAMI.



Opis:

- 1 - Kocioł
- 2 - Studzienka na termometr
- 3 - Presostat bezpieczeństwa
- 4 - Sonda zaworu odcinającego gazu
- 5 - Manometr
- 6 - Przyłącze kompensacyjne
- 7 - Kurek na manometr
- 8 - Termometr
- 9 - Termostat z resetem ręcznym
- 10 - Przyłącze zbiornika wyrównawczego
- 11 - Presostat z resetem ręcznym
- 12 - Zawór odcinający gazu
- 13 - Zbiornik wyrównawczy
- 14 - Zawór trójdrożny do połączenia z zasobnikiem c.w.u.
- 15 - Sprzęgło hydrauliczne
- 16 - Filtr

I-26

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWIS

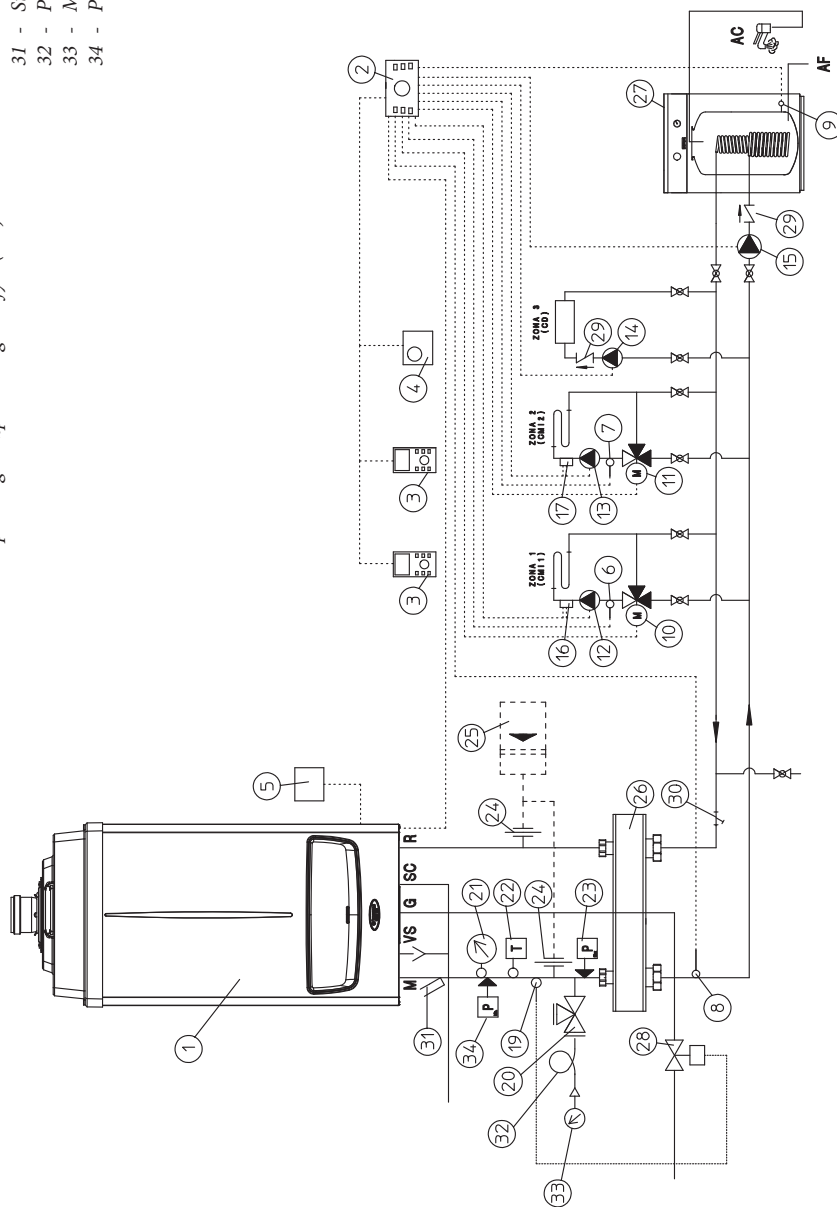
**UWAGA:**

Kotły powinny być zainstalowane w konfiguracji z oryginalnymi zestawami kaskadowymi i bezpieczeństwa Immergas. Firma Immergas S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności wynikającej z zainstalowania zestawów nieoryginalnych lub ich niewłaściwego użycia.

## 1.28 PRZYKŁAD INSTALACJI Z POJEDYNCZYM KOTŁEM.

## Opis:

- |  |  |
|--|--|
| 1 - Kocioł                                     | 15 - Pompa ładująca zasobnika c.w.u.           |
| 2 - Regulator kaskadowo-strefowy               | 16 - Termostat bezpieczeństwa strefy 1 (CMI-1) |
| 3 - Regulator strefowy                         | 17 - Termostat bezpieczeństwa strefy 2 (CMI-2) |
| 4 - Termostat pokojowy modulujący              | 19 - Sonda zaworu odcinającego gazu            |
| 5 - Sonda zewnętrzna                           | 20 - Zawór odcinający manometr                 |
| 6 - Sonda temperatury strefy 1 (CMI-1)         | 21 - Termometr                                 |
| 7 - Sonda temperatury strefy 2 (CMI-2)         | 22 - Termostat z resetem ręcznym               |
| 8 - Sonda wyjścia wspólnego c.o.               | 23 - Presostat z resetem ręcznym               |
| 9 - Sonda temperatury zasobnika c.w.u.         | 24 - Przyłącze zbiornika wyrównawczego         |
| 10 - Zawór mieszający strefy 1 (CMI-1)         | 25 - Zbiornik wyrównawczy                      |
| 11 - Zawór mieszający strefy 2 (CMI-2)         | 26 - Sprzęgło hydrauliczne                     |
| 12 - Pompa obiegu c.o. strefy 1 (CMI-1)        | 27 - Zewnętrzny zasobnik c.w.u.                |
| 13 - Pompa obiegu c.o. strefy 2 (CMI-2)        | 28 - Zawór odcinający gazu                     |
| 14 - Pompa obiegu bezpośredniego strefy 3 (CD) | 29 - Zawór zwrotny                             |
|  | 30 - Filtr odmulający instalacji               |
|  | 31 - Studzienka termometru                     |
|  | 32 - Przyłącze kompensacyjne                   |
|  | 33 - Manometr                                  |
|  | 34 - Presostat bezpieczeństwa                  |



## 2 INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI.

### 2.1 CZYSZCZENIE I KONSERWACJA.

Konserwacja okresowa. Przynajmniej raz w roku należy dokonać kontroli oraz konserwacji kotła, zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozdziale 3.15 „Coroczna kontrola i konserwacja urządzenia”.

### 2.2 WENTYLACJA NAWIEWNA I WYWIEWNA POMIESZCZEŃ KOTŁOWNI.

Patrz rozdział 1.3 „Wentylacja nawiewna i wywiewna pomieszczeń kotłowni” w niniejszej instrukcji.

Należy przestrzegać norm i wszystkich obowiązujących przepisów.

### 2.3 UWAGI OGÓLNE.

Zabroniona jest obsługa z kotła przez dzieci i osoby nieupoważnione.

Zabronione jest zasłanianie, nawet częściowe, otworów wentylacji nawiewnej kotłowni.

W razie podjęcia decyzji o czasowym wyłączeniu kotła z eksploatacji należy:

- a) opróżnić instalację wodną, jeżeli nie zastosowano środków zapobiegających zamrożeniu wody;
- b) odłączyć kocioł od instalacji elektrycznej, wodnej i gazowej.

**UWAGA:** podczas czynności konserwacyjnych kotła, które są związane z zamknięciem jednego lub obydwu zaworów odcinających instalacji, kocioł musi być wyłączony.

W przypadku prowadzenia prac konserwacyjno-naprawczych w pobliżu przewodów elektrycznych, kanałów wentylacyjnych i spalinowych należy wyłączyć urządzenie, a po zakończeniu prac zlecić sprawdzenie drożności owych przewodów wykwalifikowanemu technikowi.

Nie wolno czyścić kotła lub jego części produktami łatwopalnymi.

Nie pozostawiać substancjami ani substancji łatwopalnych w pomieszczeniu, gdzie zainstalowane jest urządzenie.

• **UWAGA:** użytkowanie jakiegokolwiek urządzenia zasilanego energią elektryczną pociąga za sobą przestrzeganie podstawowych reguł:

- nie dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała; lub stojąc boso;
- nie ciągnąć za kable elektryczne;
- kabel zasilania urządzenia nie może zostać wymieniony przez użytkownika;
- w razie uszkodzenia kabla, wyłączyć urządzenie i zlecić wymianę osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWIS

2.4 PANEL STEROWANIA.

Opis:

- 1 - Wyłącznik główny
- 2 - Przyciski ustawiania temperatury c.o.
- 3 - Przesuwna maskownica
- 4 - Przyciski ustawiania temperatury c.w.u.
- 5 - Manometr kotła
- 6 - Przycisk trybu lato/zima (A)
- 7 - Przycisk reset, info, zatwierdzenie nastaw (B)
- 8 - Przycisk wielofunkcyjny: historia anomalii, wyłączenie pracy na c.w.u. (C)
- 9 - Wyświetlacz wielofunkcyjny
- 10 - Ikona aktywnej fazy c.o.
- 11 - Pole wyświetlania: temperatury, info kotła i kody błędu
- 12 - Nieaktywne
- 13 - Pole wyświetlania parametrów i info kotła
- 14 - Nieaktywne
- 15 - Nieaktywne
- 16 - Ikona sygnalizacji zmiany parametrów
- 17 - Ikona w stand-by
- 18 - Ikona podłączonej sondy zewnętrznej
- 19 - Jednostka miary
- 20 - Symbol aktywnej fazy wytwarzania c.w.u.
- 21 - Ikona dezaktywacji w.u.
- 22 - Ikona pracy palnika
- 23 - Ikona usterki wymagającej resetu
- 24 - Ikona sygnalizacji pracy pompy kotła
- 25 - Ikona aktywnego trybu lato

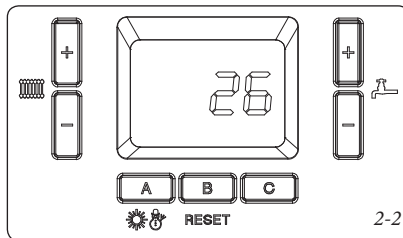
2-1

2.5 EKSPLOATACJA KOTŁA.

Przed włączeniem należy sprawdzić, czy instalacja jest napełniona wodą, sprawdzając, czy wskazówka manometru (5) wskazuje wartość, zgodną z danymi projektowymi jednak nie niższą niż 0,5 bar.

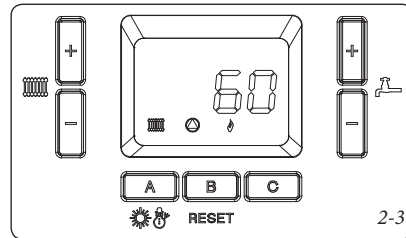
- Otworzyć kurek gazu przed kotłem.
- Przekręcić główny wyłącznik. Przed podjęciem pracy automatyka wykonuje autokontrolę.
- **Przycisk trybu pracy "A"** (☀️): gdy kocioł jest włączony, przez krótkie naciśnięcie na ten przycisk (A) dokonuje się zmiany trybu działania pracy i przechodzi się z działania pracy w trybie letnim (☀️) (tylko c.w.u. z zestawem opcjonalnym) do trybu zimowego (c.o. i c.w.u.).

światlacz pokazuje temperaturę odczytaną przez sondę zasilania.



2-2

tlane są odpowiednie symbole ze wskazaniem temperatury odczytanej przez sondę zasilania.



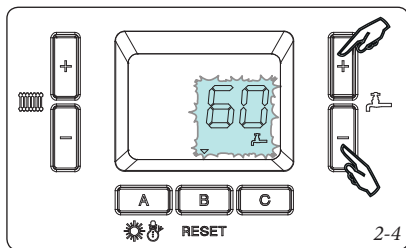
2-3

W razie żądania pracy kocioł się włącza i wyświetla

Gdy kocioł jest włączony, ale nie pracuje,, wy-

- **Lato** (☀️): w tym trybie kocioł c.w.u.

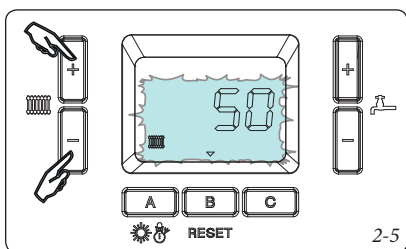
Po krótkim naciśnięciu i puszczeniu przycisków + lub - (4 rys. 2-1) można wyświetlić ustaloną temperaturę, naciskając ponownie przyciski temperaturę można zmienić zgodnie z własnymi wymogami. Aby zapisać nową wartość należy na krótko nacisnąć przycisk "B". Podczas ustawiania, wartość temperatury miga. Jeśli odczeka się chwilę, nie zatwierdzając wartości, kocioł wychodzi z trybu ustawiania, zachowując poprzednią wartość temperatury.



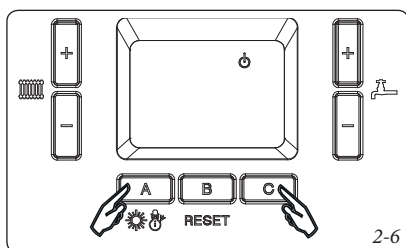
- **Zima:** w tym trybie kocioł pracuje zarówno na c.w.u. jak i c.o.

Po krótkim naciśnięciu przycisków + lub - (2 rys. 2-1) można wyświetlić ustaloną temperaturę, naciskając ponownie przyciski można zmienić wartość temperatury zgodnie z własnymi wymogami. Aby zatwierdzić nową wartość należy na krótko nacisnąć przycisk "B".

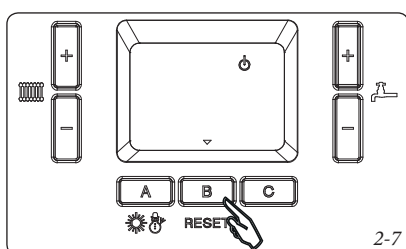
Podczas ustawiania, wartość temperatury miga. Jeśli odczeka się chwilę, nie zatwierdzając wartości parametru, kocioł wychodzi z trybu ustawiania, zachowując poprzednią wartość temperatury.



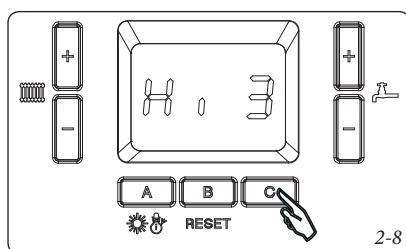
- **Tryb stand-by** (⏻): wciskając jednocześnie przyciski "A" i "C" (ok. 5 sek.) można włączyć tryb stand-by kotła.



W tym trybie kocioł jest zasilany ale nieaktywny. W takim przypadku aktywna jest tylko funkcja ochrony przed zamrożeniem urządzenia. Aby uaktywnić pracę kotła, wystarczy na krótko nacisnąć przycisk "B".



- **Wyłączenie pracy na c.w.u.** (⊘): gdy kocioł jest ustawiony na ogrzewanie c.w.u, po krótkim naciśnięciu przycisku "C" (ok. 5 sek.) można wyłączyć działanie trybu ogrzewania c.w.u. Aby uaktywnić pracę na c.w.u. ponownie należy krótko nacisnąć przycisk "C".
- **Historia usterek:** po wciśnięciu i przytrzymaniu przycisku "C" można wejść do historii ostatnich 8 usterek, które wystąpiły w kotle (lista od H0 do H7, gdzie H0 jest ostatnią usterką). Po wejściu do tego menu, wyświetlacz wyświetli kolejno numer "bu 0", numer usterki i jej kod.



Aby przewinąć listę, usterek, należy krótko naciskać przyciski + i - (poz. 2 rys. 2-1).

Aby wyjść z menu należy ponownie wcisnąć i przytrzymać przycisk "C" (ok. 5 sek.).

**UWAGA:** usterki oznaczone symbolem "FE" nie są zapisywane w historii usterek.

## 2.6 SYGNALIZACJE USTEREK .

Kocioł sygnalizuje ewentualną usterkę miganiem wyświetlacza i pojawieniem się kodu usterki. Istnieją różne rodzaje kodów, które można podzielić na:

- "0Axx" dla usterek, które można zresetować (rys. 2-9). (Przed zresetowaniem usterki należy poczekać, aż kocioł skończy funkcję post wentylacji. Ta funkcja trwa około 60 sekund).
- "0Exx" i "FExx" dla usterek, których nie można zresetować.

Przyrostek "xx" odpowiada kodowi opisanemu w poniższych tabelach.

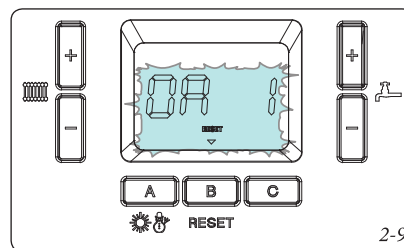
Kaskada prosta: w przypadku kaskady prostej anomalie są wyświetlane zwykle na kotle master, bez sufiksu "0" na kotle Slave, a anomalie kotła slave są wyświetlane na kotle master z sufiksem "1".

Przykład: anomalia "0A1"

Anomalia na kotle Master = 0A1

Anomalia na kotle Slave = 01

Anomalia na kotle Slave wyświetlona na wyświetlaczu kotła Master = 1A1



Kod błędu	Sygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan kotła / Rozwiązanie
0A1	<b>Blokada - brak zapłonu</b>	W przypadku żądania c.o. lub c.w.u. palnik nie włącza się w ustalonym czasie. Przy pierwszym włączeniu lub po długim okresie nieaktywności urządzenia, może okazać się konieczne usunięcie blokady.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania „B” (1)
0A2	<b>Blokada - niepożądany płomień</b>	Pojawia się w fazie włączania w razie zakłóceń w obwodzie kontroli lub nieprawidłowości w kontroli płomienia.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania „B” (1)
0A3	<b>Blokada - przegrzew</b>	Jeśli podczas normalnego działania, z powodu nieprawidłowości, dochodzi do przekroczenia dopuszczalnej temperatury, kocioł wchodzi się w stan blokady.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania „B” (1)
0A4	<b>Presostat powietrza</b>	Jeśli w fazie żądania ciepła karta wykrywa skleione/rozwarłe styki presostatu powietrza/spalin lub nieprawidłowe działanie wentylatora.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania „B” (1)
0A5	<b>Nieprawidłowa prędkość wentylatora</b>	Występuje, gdy prędkość wentylatora jest nieprawidłowa.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania „B” (1)
0A7	<b>Przekroczenie dopuszczalnej temperatury spalin</b>	W razie gdy odczytywana jest zbyt wysoka temperatura obiegu spalin kocioł się wyłącza.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania „B” (1)
0A8	<b>Błąd obwodu kontroli płomienia</b>	Jeśli w fazie włączania zostanie wykryta usterka obwodu elektronicznego kontroli płomienia, kocioł się wyłącza.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania „B” (1)
0A9	<b>Usterka obwodu elektrycznego zaworu gazowego</b>	Karta wykrywa anomalię w obwodzie zaworu gazowego. Przed wymianą karty sprawdzić, czy nie występują zwarcia na zaworze gazowym lub odpowiednim łączniku.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania „B” (1)
0A15	<b>Nieprawidłowy odczyt temperatury zasilania i powrotu (w trybie stand-by)</b>	Gdy kocioł znajduje się w trybie stand-by, a automatyka odczytuje różnicę między temperaturą sondy NTC zasilania i powrotu. Błąd może być spowodowany przez uszkodzenie jednej z dwóch sond.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania „B” (1)
0A18	<b>Nieprawidłowe odczyt temperatury sondy NTC powrotu</b>	Jeśli automatyka wykryje nagły i duży spadek temperatury na jednej z dwóch sond NTC (zasilania i powrotu) sygnalizuje anomalię. Przyczyną może być uszkodzenie jednej z dwóch sond.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania „B” (1)
0A21	<b>Błąd płytki elektronicznej</b>	Wykrycie błędu na płycie elektronicznej i kocioł się nie uruchamia	Należy nacisnąć na przycisk resetowania „B” (1)
0A37	<b>Niewystarczające ciśnienie w instalacji</b>	W przypadku niewystarczającego ciśnienia instalacji kocioł się wyłącza.	Należy sprawdzić na manometrze kotła, czy ciśnienie instalacji zawiera się między 1 ÷ 1,2 bara i ewentualnie przywrócić prawidłowe ciśnienie. (2) (1)
0A80	<b>Błąd połączenia sondy NTC zasilania i powrotu</b>	W razie zamienionego połączenia elektrycznego między dwoma sondami NTC, automatyka wykrywa usterkę (sprawdzenie błędu następuje po trzech minutach pracy).	Należy nacisnąć na przycisk resetowania „B” (1)

(1) Gdy blokada lub nieprawidłowość powtarza się często, należy wezwać Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas.  
 (2) W razie przywrócenia normalnego stanu, kocioł uruchamia się bez konieczności wyzerowania go.



Kod błędu	Sygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan kotła / Rozwiązanie
0E2	<b>Blokada - niepożądany płomień</b>	Pojawia się w fazie włączania w razie zakłóceń w obwodzie kontroli lub przy nieprawidłowości w kontroli płomienia.	(2) (1)
0E13	<b>Przekroczenie maksymalnej ilości resetów</b>	Przekroczono ilość dopuszczalnych resetów.	<b>Uwaga:</b> w ciągu 15 minut. można wykonać maksymalnie 5 resetów. Wyłączając i włączając urządzenie zyskuje się ponownie 5 prób.
0E25	<b>Błąd płytki elektronicznej</b>	Funkcja autodiagnostyki po wykryciu błędu na płycie elektronicznej nie uruchamia kotła.	(2) (1)
0E30	<b>Zwarcie obwodu sondy NTC zasilania.</b>	Automatyka wykrywa zwarcie w obwodzie sondy NTC zasilania.	(2) (1)
0E31	<b>Rozwarty obwód sondy NTC zasilania</b>	Automatyka wykrywa zwarcie w obwodzie na sondzie NTC sondy zasilania..	(2) (1)
0E32	<b>Zwarcie obwodu sondy NTC c.w.u.</b>	Płytkę wykrywa zwarcie w obwodzie sondy NTC c.w.u.	(2) (1)
0E33	<b>Rozwarcie obwodu sondy NTC c.w.u.</b>	Płytkę wykrywa rozwarcie obwodu sondy NTC	(2) (1)
0E34	<b>Niskie napięcie zasilania</b>	Pojawia się, gdy napięcie w instalacji elektrycznej jest niższe od dopuszczalnego i koniecznego dla prawidłowego działania kotła.	(2) (1)
0E37	<b>Ciśnienie lub natężenie przepływu instalacja niewystarczająca</b>	W przypadku niewystarczającego natężenia przepływu w instalacji kocioł się wyłącza.	Należy sprawdzić na manometrze kotła, czy ciśnienie instalacji zawiera się między 1÷1,2 bara i ewentualnie dopuścić wodę do uzyskania prawidłowego ciśnienia. (2) (1)
0E43	<b>Zwarcie obwodu sondy NTC powrotu.</b>	Automatyka wykrywa zwarcie w obwodzie sondy NTC powrotu.	(2) (1)
0E44	<b>Rozwarty obwód sondy NTC powrotu.</b>	Automatyka wykrywa zwarcie w obwodzie sondy NTC powrotu.	(2) (1)
0E45	<b>Zwarcie obwodu sondy NTC spalin</b>	Automatyka wykrywa zwarcie w obwodzie sondy NTC spalin.	(2) (1)
0E46	<b>Rozwarcie obwodu sondy NTC spalin</b>	Płytkę wykrywa rozwarcie obwodu sondy NTC spalin.	(2) (1)
0E81	<b>Nieprawidłowy odczyt temperatury sondy NTC zasilania i powrotu</b>	Gdy kocioł jest w trybie stand-by, automatyka odczytuje nietypową różnicę między temperaturą sondy NTC wyjścia c.o. i powrotu. Błąd może być spowodowany przez nieprawidłowość jednej z dwóch sond	(2) (1)
0E98	<b>Anomalia komunikacji kaskady prostej</b>	Powstaje w razie spadku komunikacji między płytkami wyświetlacza	Sprawdzić połączenie elektryczne bus. Wykonać autooczyt. Sprawdzić zgodność wersji oprogramowania. (2) (1)
0E99	<b>Anomalia komunikacji wewnętrznej</b>	W razie kaskady prostej, również w razie błędu komunikacji między płytkami wyświetlacza..	Sprawdzić okablowanie kotła. Sprawdzić połączenie elektryczne bus. W razie instalacji w kaskadzie prostej, wykonać autooczyt. (2) (1)

(1) Gdy blokada lub nieprawidłowość powtarza się często, należy wezwać Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas.  
(2) W razie przywrócenia normalnego stanu, kocioł uruchamia się bez konieczności resetowania.

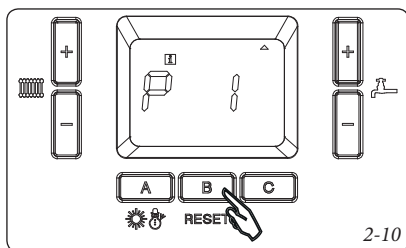
Kod błędu	Sygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan kotła / Rozwiązanie
FE94	<b>Nieprawidłowość płyty wyświetlacza</b>	Wykrywany jest błąd na płycie elektronicznej wyświetlacza.	(2) (1)
FE95	<b>Sonda wyjścia wspólnego lub wskazania sondy poza zakresem</b>	Automatyka wykrywa nieprawidłową wartość na sondzie NTC zasilania.	(2) (1)
FE96	<b>Usterka sondy zewnętrznej</b>	Wykrywana jest nieprawidłowość w obwodzie sondy zewnętrznej.	Sprawdzić konfigurację kotła, sprawdzić sondę zewnętrzną (2) (1)
FE97	<b>Błąd konfiguracji</b>	Błąd konfiguracji płyty elektronicznej. Może wystąpić również w przypadku wymiany płyty elektronicznej przed jej sparometryzowaniem.	Sprawdzić parametry konfiguracji (po skonfigurowaniu płyty elektronicznej wcisnąć i przytrzymać przycisk “-” (rys. 2- 1 poz. 2) do pojawienia się napisu “AUTO”, następnie wcisnąć “RESET” po pojawieniu się napisu “bu 1”). (2) (1)

(1) Gdy blokada lub nieprawidłowość powtarza się często, należy wezwać Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas.  
(2) W razie przywrócenia normalnego stanu, kocioł uruchamia się bez konieczności resetowania.

**2.7 MENU INFORMACJI.**

Po wciśnięciu i przytrzymaniu (ok. 5 sek.) przycisku "B" można wejść do menu info, w którym dostępne są różne informacje dotyczące działania kotła.

Po wejściu do menu wyświetlany jest chwilowo numer parametru, następnie jego wartość.



Aby przewinąć parametry, należy naciskać krótko przyciski + i - (poz. 2 rys. 2-1).

Aby wyjść z menu należy ponownie wcisnąć i przytrzymać (ok. 5 sek.) przycisk "B".

Podczas wyświetlania wartości parametru można sprawdzić jego numer, wciskając krótko przycisk "A". W poniższej tabeli pokazano możliwe do wyświetlenia parametry.

**2.8 WYŁĄCZENIE KOTŁA.**

Przekręcić wyłącznik główny (1) umieszczając go w pozycji "0" i zamknąć zawór gazu przed urządzeniem.

Nie należy kotła niepotrzebnie włączonego, gdy nie jest wykorzystywany przez dłuższy czas.

**2.9 PRZYWRÓCENIE CIŚNIENIA INSTALACJI OGRZEWANIA.**

Należy sprawdzać okresowo ciśnienie wody instalacji.

Wskazówka manometru kotła powinna wskazywać wartość nie mniejszą niż 0,5 bara.

*Jeśli ciśnienie jest niższe niż 0,5 bara (gdy instalacja jest zimna) należy dopuścić wodę do instalacji.*

**UWAGA:** po wykonaniu tej czynności należy zamknąć kurek.

Jeśli ciśnienie zbliża się do wartości bliskich 4 barom, istnieje możliwość bezpieczeństwa.

W takim przypadku należy zwrócić się o interwencję wykwalifikowanego personelu.

Jeśli często, dochodzi do spadku ciśnienia wody, należy zwrócić się o interwencję do wykwalifikowanego personelu w celu usunięcia ewentualnej nieszczelności w instalacji.

**2.10 OPRÓŻNIANIE INSTALACJI.**

Aby opróżnić kocioł należy skorzystać ze specjalnej złączki spustowej instalacji.

Przed przeprowadzeniem tej czynności, należy się upewnić, czy kurek napełnienia instalacji jest zamknięty.

**2.11 OCHRONA PRZED ZAMROŻENIEM.**

Kocioł wyposażony jest w funkcję antyzamrożeniową, która uruchamia pompę i palnik gdy temperatura wody instalacji wewnątrz kotła jest niższa niż 5°C. Funkcja ochrony przed zamrożeniem jest zagwarantowana, jeśli wszystkie elementy urządzenia działają poprawnie, nie ma żadnej blokady a kocioł jest zasilany elektrycznie z wyłącznikiem głównym na "ON" [WŁ].

Aby uniknąć pracy instalacji w razie długiej nieobecności użytkowników, należy całkowicie opróżnić instalację lub dodać do wody instalacji ogrzewania substancje zapobiegające zamrożeniu. W instalacjach często opróżnianych, niezbędne jest napełnienie ich wodą odpowiednio przygotowaną, aby wyeliminować twardość, która może spowodować powstawanie kamienia kotłowego.

**2.12 CZYSZCZENIE OBUDOWY.**

Przy czyszczeniu kotła należy korzystać z wilgotnych ściereczek i neutralnego mydła. Nie należy używać ściernych płynów ani proszku.

**2.13 ODŁĄCZENIE CAŁKOWITE KOTŁA.**

W razie decyzji o całkowitym odłączeniu kotła, należy zlecić wykonanie tej czynności wykwalifikowanemu personelowi, upewniając się między innymi, że zostanie wyłączone zasilanie: elektryczne, w wodę i gaz.

**Menu informacji**

Parametr	Opis	Jednostka miary
P01	Prąd jonizacji	µA
P02	Temperatura zasilania.	°C /°F
P03	Temperatura powrotu	°C /°F
P04	Temperatura c. w.u.	°C /°F
P05	Nieaktywny	-
P06	Moc pracy palnika	%
P07	Prędkość wentylatora wymagana przez system	RPM/50
P08	Rzeczywista prędkość wentylatora	RPM/50
P09	Temperatura spalin	°C /°F
P10	Nieaktywny	-
P11	Temperatura zewnętrzną	°C /°F
P12	Nieaktywny	-
P13	Temperatura obliczeniowa zasilania dla c.o.	°C /°F
P14	Temperatura obliczeniowa zasilania dla pracy na c.w.u.	°C /°F
P15	Nieaktywny	-
P16	Nieaktywny	-
P17	Nieaktywny	-

### 3 URUCHOMIENIE KOTŁA (KONTROLA POCZĄTKOWA) – TYLKO AUTORYZOWANY SERWIS TECHNICZNY IMMERMERGAS.

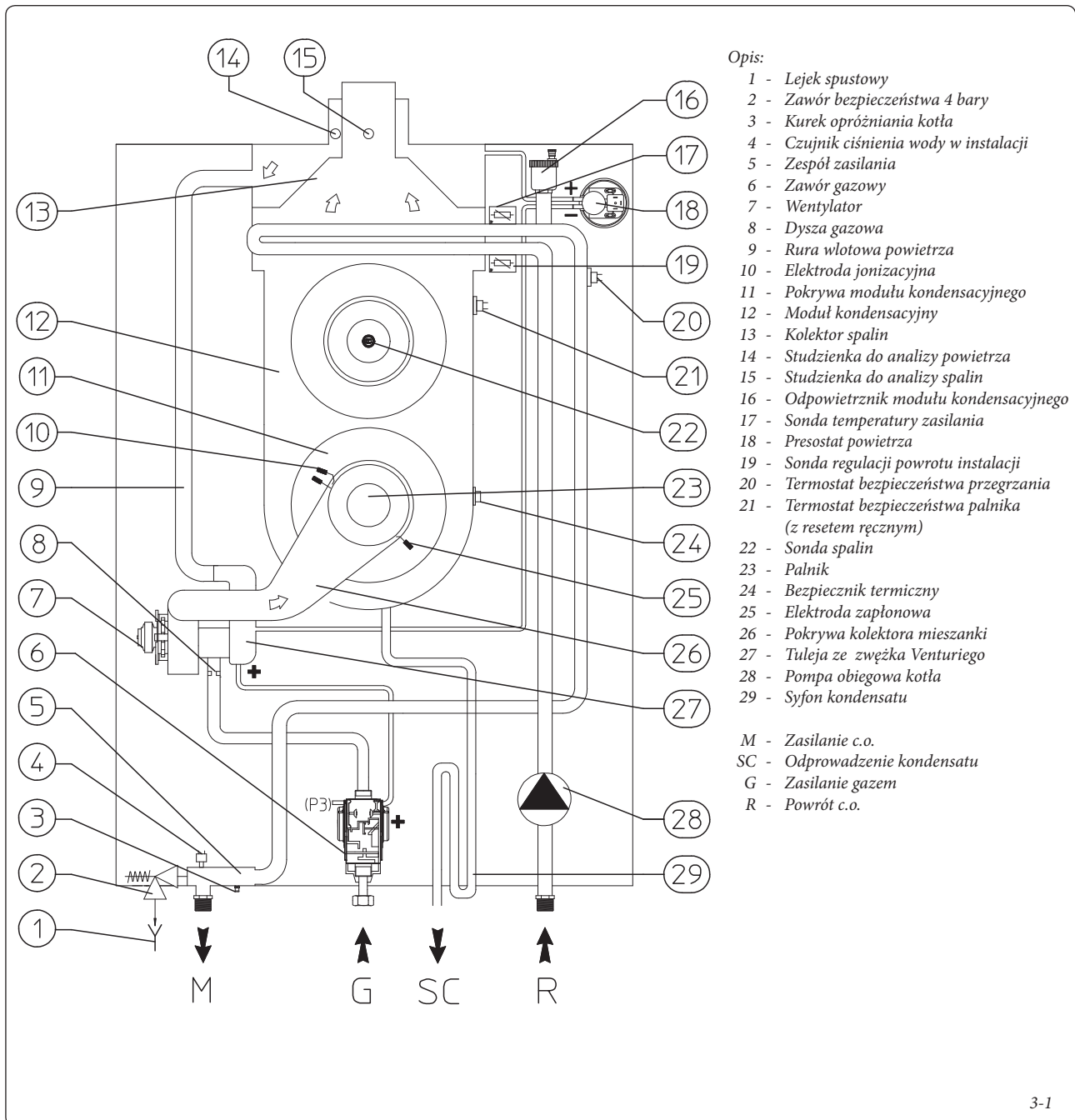
Aby uruchomić kocioł, należy sprawdzić:

- poprawność podłączenia do wszystkich instalacji;
- czy kocioł zasilany jest gazem, do którego został przystosowany;
- poprawność podłączenia do instalacji 230V-50Hz, z uwzględnieniem biegunowości L-N (faza-zero) i instalacji ochrony przeciwporażeniowej;
- zapłonu palnika;

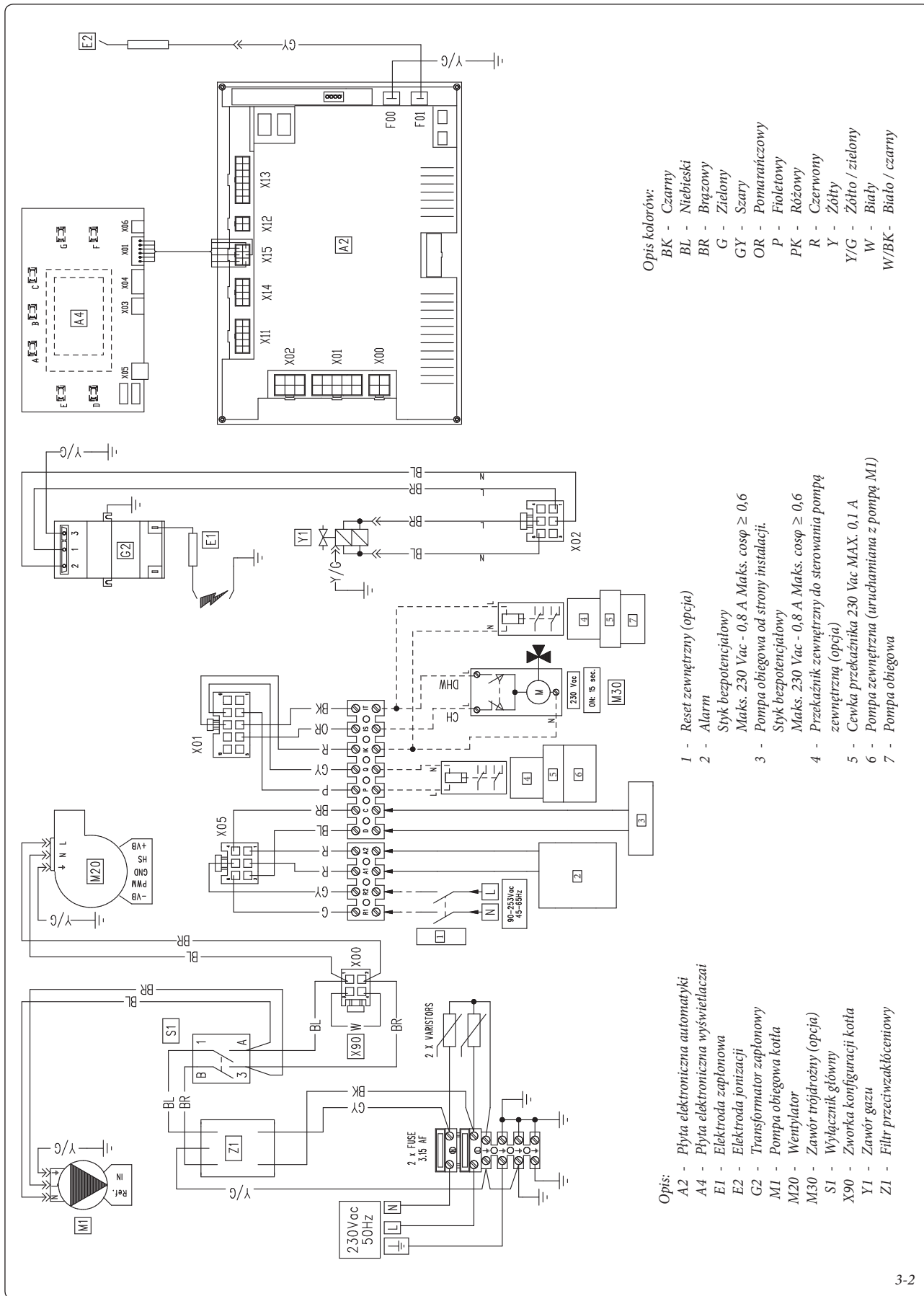
- sprawdzić zawartość CO<sub>2</sub> w spalinach przy pracy z mocą max. i min.;
- zgodność obrotów wentylatora jest zgodna z instrukcją (Par. 3.25);
- zadziałanie funkcji przeciw wypływowej w przypadku braku gazu i czas jej zadziałania;
- działanie wyłącznika głównego umieszczonego przed kotłem i wyłącznika kotła;
- sprawdzić, czy w pomieszczeniu nie dochodzi do cofania się produktów spalania, również podczas funkcjonowania ewentualnych wentylatorów elektrycznych;
- drożność przewodów zasysania powietrza i/lub odprowadzania spalin;
- sprawdzić działanie elementów regulacyjnych;

- zapłombować zawór gazowy w przypadku gdy dokonano regulacji);
  - szczelność obwodów hydraulicznych;
- Jeśli chociaż jedna z kontroli dotyczących bezpieczeństwa da wynik negatywny, kocioł nie może zostać uruchomiony.

#### 3.1 SCHEMAT HYDRAULICZNY.



## 3.2 SCHEMAT ELEKTRYCZNY OBWODU 230 V.

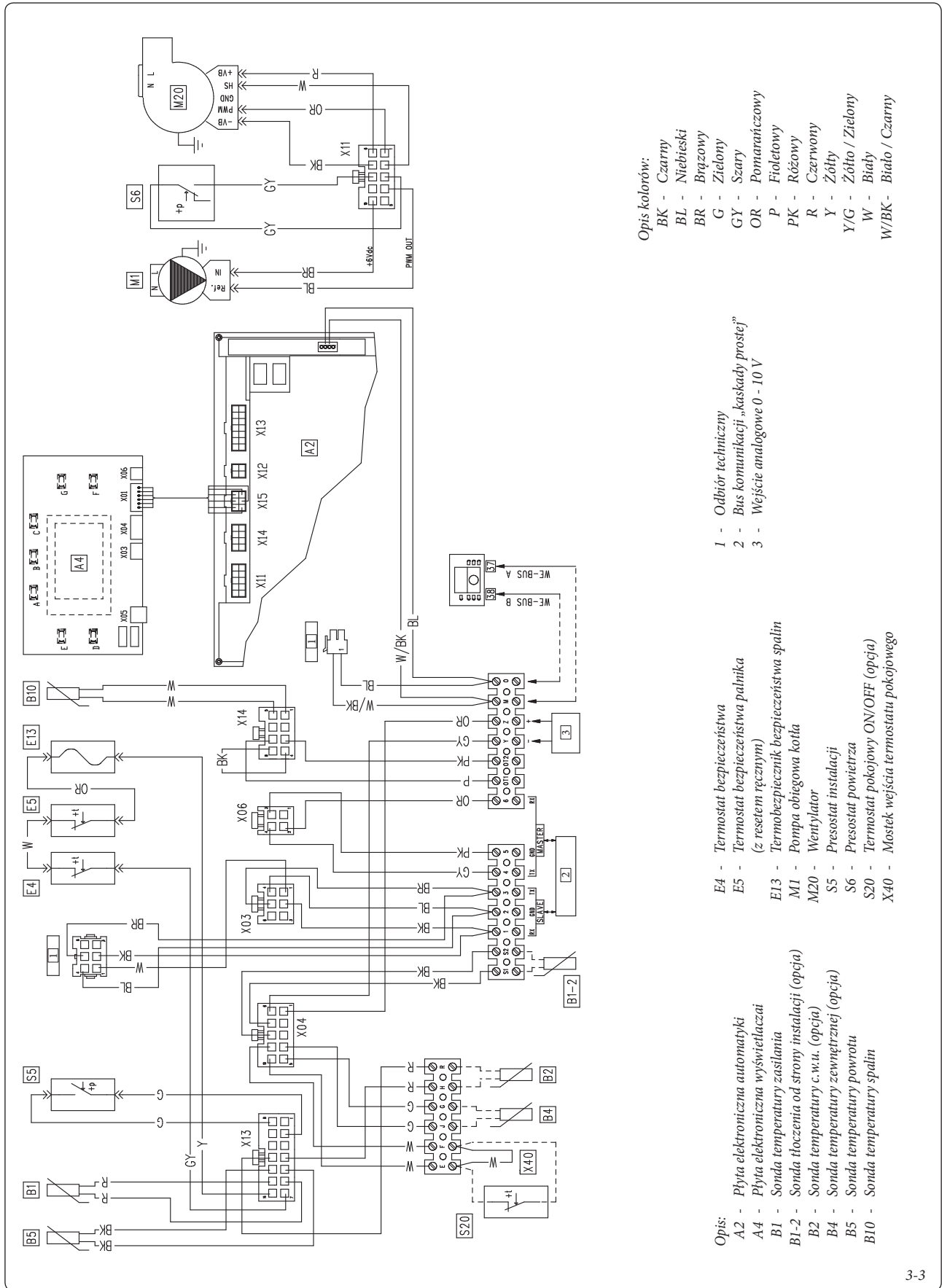


3-2

Ze względów bezpieczeństwa karta elektroniczna zapewnia niekasowalny bezpiecznik szeregowo z zasilaniem elektrycznym zaworu gazowego.

Skonfigurować odpowiednie parametry w przypadku podłączenia „kaskadowego prostego” lub w przypadku podłączenia „sondy tłoczenia od strony instalacji” lub „pompy obiegowej cwu”.

### 3.3 SCHEMAT ELEKTRYCZNY OBWODU BARDZO NISKIEGO NAPIĘCIA.



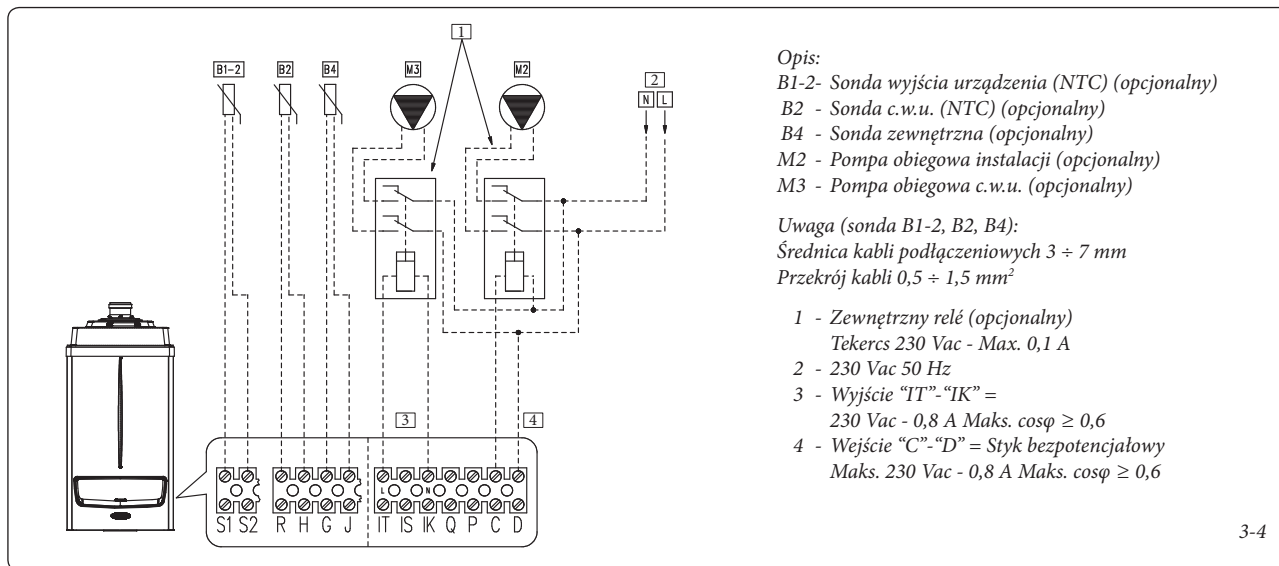
W przypadku podłączenia „WE-BUS”, „0-10”, „BUS kaskada prosta” usunąć mostek X40. Zamiast B2 można zastosować termostat (ustawić parametr P29 = 17).

„Sterowanie zdalne dla kotła pojedynczego wysokiej mocy” podłączone jest do zacisków „M” i „O” (ustawić adres na zero).

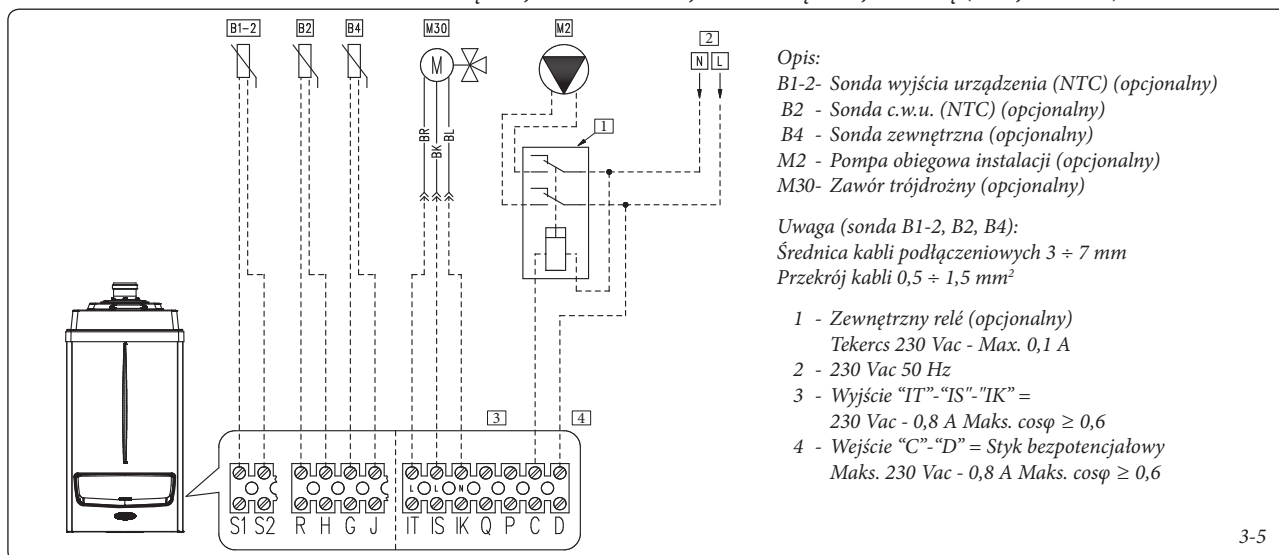
Skonfigurować odpowiednie parametry w przypadku podłączenia „kaskadowego prostego” lub w przypadku podłączenia „sondy tlócenia od strony instalacji” lub „pompy obiegowej cwu”.

3-3

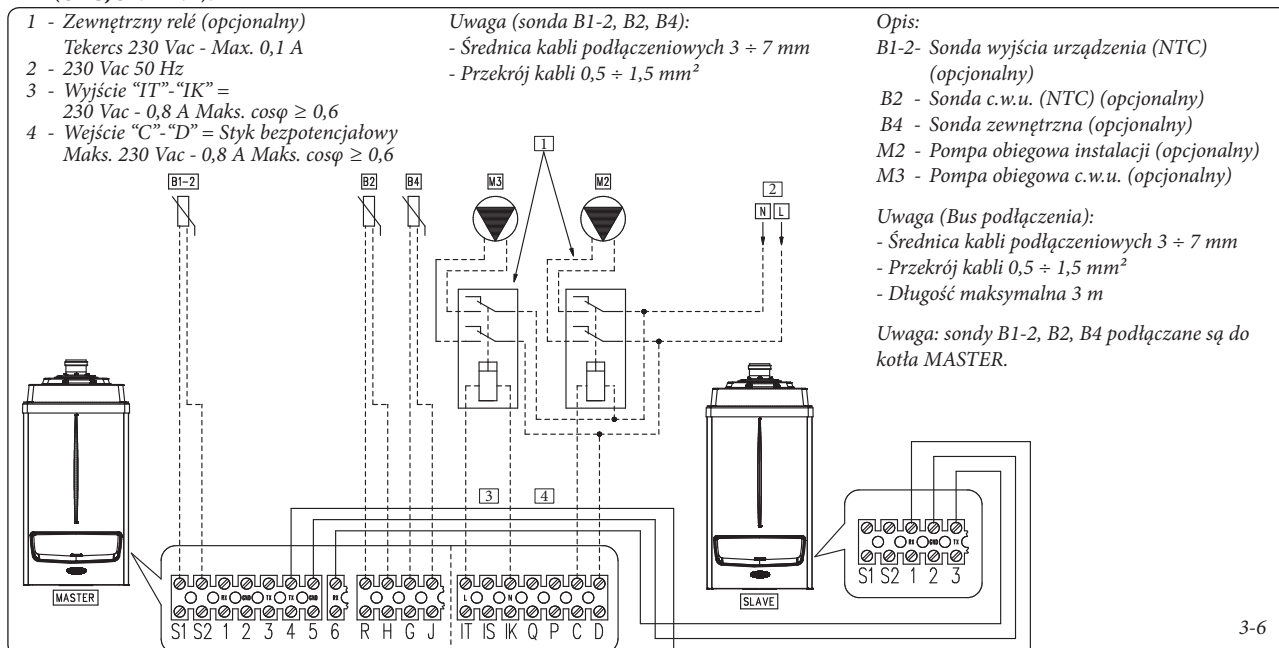
**3.4 SCHEMAT ELEKTRYCZNY KOTŁA Z POMPĄ C.W.U. I SONDĄ ZASOBNIKA C.W.U. (OPCJONALNY).**



**3.5 SCHEMAT ELEKTRYCZNY KOTŁA Z SONDĄ WYJŚCIA INSTALACJI WSPÓLNĄ TRÓJDROŻNĄ (OPCJONALNY).**



**3.6 SCHEMAT ELEKTRYCZNY KOTŁÓW W KASKADZIE PROSTEJ Z POMPĄ C.W.U. I SONDĄ JEDNOSTKI ZASOBNIKA C.W.U. (OPCJONALNY).**



### 3.7 EWENTUALNE USTERKI I ICH PRZYCZYNY.

**Uwaga:** wszelkie prace konserwacyjne i naprawcze powinny być przeprowadzane przez Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas.

- Zapach gazu. Spowodowany nieszczelnościami elementów obiegu gazu. Należy sprawdzić szczelność obiegu zasilania gazem.
- Powtarzające się blokady zapłonu. Brak gazu, należy sprawdzić ciśnienie w instalacji gazu i czy kurek gazu jest otwarty. Należy sprawdzić ustawienie regulacyjne zaworu gazu.
- Spalanie nieregularne lub hałasy. Możliwa przyczyna: zanieczyszczenie palnika, parametry spalania, niewłaściwy montaż przewodów powietrzno spalinowych.

Przeczyścić wyżej wymienione elementy, sprawdzić poprawność montażu przewodów powietrzno spalinowych, regulację zaworu gazu (Off-Set) i właściwą zawartość CO<sub>2</sub> w spalinach.

- Częste zadziałanie termostatu bezpieczeństwa i funkcji przegrzewu opartych o sondy zasilania lub powrotu. Przyczyną może być: od brak wody w kotle, słaby obieg wody w instalacji lub zablokowana pompa obiegowa. Należy sprawdzić na manometrze, czy ciśnienie w instalacji jest prawidłowe czy zawory grzejników nie są zamknięte i sprawdzić działanie pompy obiegowej.

Ponadto:

sprawdzić, czy nie zainterweniował termostat bezpieczeństwa wymiennika i gdyby tak się stało, sprawdzić szczelność modułu, panelu włókna ceramicznego, wymienić uszczelkę pokrywy kolektora i przywrócić termostat, wciskając znajdujący się na nim przycisk.

Należy również sprawdzić stan bezpiecznika termicznego w przypadku jego zadziałania, niezbędne jest sprawdzenie drożności wymiennika kotła po stronie wodnej.

- Niedrożny syfon kondensatu. Powodem jest odkładanie się zanieczyszczeń lub produktów spalania. Należy wyciągnąć zatyczkę spustową kondensatu i sprawdzić, czy obecne są zanieczyszczenia, zanieczyszczenia, które mogłyby zatkać przepływ kondensatu.
- Zatkany odpływ kondensatu z modułu. Może być konsekwencją zatkania syfonu. Sprawdzić poprzez zatyczkę spustową kondensatu, czy obecne są resztki materiału, które mogłyby zatkać przepływ kondensatu.
- Hałasy spowodowane obecnością powietrza wewnątrz instalacji. Sprawdzić, czy napełnienie i odpowietrzenie instalacji zostało przeprowadzone prawidłowo.
- Hałasy spowodowane obecnością powietrza wewnątrz modułu kondensacyjnego. Skorzystać z ręcznego zaworu odpowietrzającego (Rys. 1-25 Poz. 9), aby usunąć ewentualne powietrze obecne w wymienniku. Po tej czynności zamknąć ręczny zawór odpowietrzający.

- Brak podgrzewu c.w.u. Kocioł jest wyposażony w funkcję, która automatycznie rozpoznaje obecność opcjonalnej sondy c.w.u. i w razie nieprawidłowości sondy NTC c.w.u. wysyłana jest sygnalizacja usterki. Jeśli podczas takiego działania zabraknie zasilania elektrycznego lub kocioł zostanie wyłączony i włączony ponownie, usterka nie będzie sygnalizowana, jednak pozostanie widoczna w historii usterek.

W razie odnotowania  $\Delta T > 35$  °C kocioł zmniejsza moc, aby nie przekroczyć tej wartości, działanie w takim stanie jest sygnalizowane zaświeceniem się symbolu temperatury wyjścia.

### 3.8 FUNKCJA KONTROLI NATĘŻENIA PRZEPŁYWU POWIETRZA.

Po wysłaniu żądania włączenia, a przed uruchomieniem wentylatora sprawdzany jest stan styku presostatu. Jeżeli zostanie wykryte zwarcie styku, cykl nie będzie kontynuowany.

Po czasie zwłoki, wynoszącym ok. 50 sekund, następuje całkowita blokada oraz zostaje zasygnalizowana usterka „0A4”.

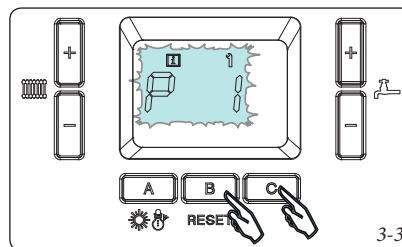
Jeżeli zostanie wykryte rozwarcie styku, wentylator zostaje uruchomiony z prędkością „kontroli presostatu powietrza” (3300 obrotów). Po zwarciu presostatu prędkość wentylatora zostaje ustawiona na prędkość włączania, a cykl włączania jest kontynuowany z ignorowaniem stanu presostatu.

Jeżeli podczas pracy z prędkością „kontroli presostatu powietrza” (3300 obrotów) nie nastąpi zwarcie presostatu, po czasie ok. 50 sekund następuje całkowita blokada oraz zostaje zasygnalizowana usterka „0A4”.

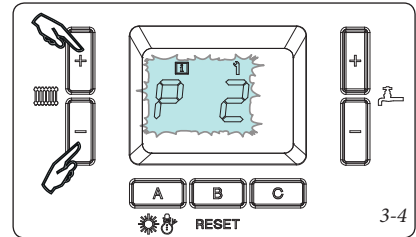
### 3.9 PROGRAMOWANIE PŁYTY ELEKTRONICZNEJ KOTŁA.

Automatyka kotła daje możliwość zmiany wartości parametrów w celu dostosowania pracy kotła do własnych wymagań użytkownika.

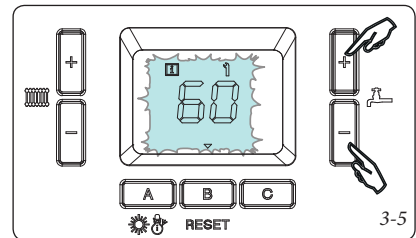
- Wejście do programowania; uzyskujemy i przytrzymując (ok. 5 sek.) przyciski „B” i „C”.



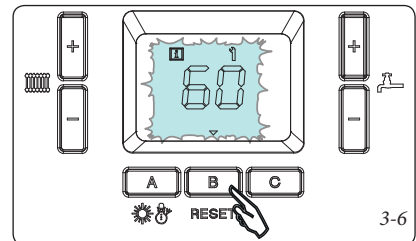
- Aby przewinąć parametry, należy wciskać przyciski + i - do ustawiania temperatury c.o.



- Aby zmienić wartość parametru, należy wciskać przyciski + i - do ustawiania temperatury c.w.u.



- Aby zapisać ustawioną wartość parametru, należy przejść do innego parametru lub wcisnąć na krótko przycisk „B”. Po około 2 minutach, automatyka wychodzi samoczynnie z menu programowania, bez zapisywania ewentualnych zmian i wykonuje samokontrolę parametrów, wyświetlając napisy „PARA” i później „Auto”.



- Aby wyjść z trybu programowania, należy wcisnąć i przytrzymać (ok. 5 sek) przyciski „B” i „C” lub odczekać około 2 minuty, nie dotykając przycisków. Kocioł wykona samoautokontrolę parametrów, wyświetlając napisy „PARA” i później „Auto”.
- Aby sprawdzić numer parametru podczas wyświetlania jego wartości, należy krótko nacisnąć przycisk „B”.

Menu programowania					
Pozycja menu		Opis	Zakres wartości parametru	Ustawienie fabryczne	Wartość spersonalizowana
P01	Set C.O.	Aktualnie ustawiona temperatura zasilania dla pracy na c.o.	20 ÷ P02 °C	85	
P02	Set C.O. Max	Maksymalna temperatura zasilania, możliwa do ustawienia na c.o.	20 ÷ 95°C	85	
P03	Histeresa c.o.	Określa histerezę wyłączenia palnika w fazie c.o.	2 ÷ 10°C	5	
P04	Temporyzacja	Umożliwia ustawienie czasu, przerwy między kolejnymi startami palnika, w trybie c.o.	0 ÷ 15 minut	3 minuty	
P05	Czas min c.o.	Czas wymagany do ustabilizowania pracy kotła, podczas którego palnik pracuje z minimalną mocą	3 ÷ 10 minut	3 minuty	
P06	Regulacja czasowa palnika	Czas na osiągnięcie wymaganej temperatury, liczba stopni na minutę (0 = brak regulacji)	0 ÷ 60°C/minutę	4 °C/minutę	
P07	Wybieg pompy w trybie c.o.	Czas wybiegu pompy po zakończeniu pracy na c.o.	1 ÷ 30 minut	3 minuty	
P08	Moc maksymalna pracy na c.o.	Określona w % moc max. dla pracy na c.o.	P09 ÷ 100%	100%	
P09	Moc minimalna pracy na c.o.	Określona w % moc max. dla pracy na c.o.	0 ÷ P08%	0%	
P10	-	Nie używany		14 l/minutę	
P11	Zapobieganie zawilgoceniu elektrod	Określa prędkość i tryb pracy wentylatora, aby zapobiec zjawisku wilgoci wewnątrz modułu kondensacyjnego, które może powodować nieprawidłowości pracy elektrod (0 = funkcja wyłączona, zalecana wartość = 40) (prędkość w RPM otrzymuje się, mnożąc wyświetloną wartość przez 50)	P26 ÷ 120	0	
P12	Stosunek modulacji kotła	Określa stosunek modulacji kotła (Nie zmieniać)	0 ÷ 100%	10%	
P13	Moc kotła	Stosowany do obliczenia mocy kotła w przypadku kaskady prostej	0 ÷ 255 kW	68 kW = 65	
P14	Krzywa grzewcza	Ustawienie nachylenia krzywej grzewczej (0 = sonda wyłączona)	0 ÷ 10	0	
P15	Przesunięcie krzywej grzewczej	Określa przesunięcie równoległe krzywej grzewczej	20 ÷ 70 °C	30 °C	
P16	Set c.w.u.	Aktualnie ustawiona temperatura c.w.u.	20 ÷ 65°C	65 °C	
P17	Pompa obiegowa c.w.u. / trójdrożna zewnętrzna	- Przy pojedynczym kotle zarządza 3 drogami, zewnętrzna. - Przy pojedynczym kotle i sondzie wyjścia wspólnego pozwala wybrać między pompą obiegową c.w.u. zewnętrzną a trójdzielną. - Przy kaskadzie prostej zarządza pompą obiegową c.w.u. (przed separatorem hydraulicznym)	0 = trójdrożny 1 = Pompa obiegowa c.w.u.		
P18	Histeresa c.w.u.	Określa histerezę utrzymywania temperatury c.w.u.	2 ÷ 10°C	5 °C	
P19	Wybieg pompy w trybie c.w.u.	Wybieg pompy po zakończeniu pracy na c.w.u.	0 ÷ 180 sekund	60 sekund	
P20	Moc maksymalna pracy na c.w.u.	Określona w % moc max. dla pracy na c.w.u.	P21 ÷ 100 %	50 %	
P21	Moc minimalna pracy na c.w.u.	Określona w % moc min. dla pracy na c.w.u.	0 ÷ P20 %	0 %	
P22	Temperatura zasilania przy pracy na c.w.u. z termostatem	Temperatura zasilania przy pracy na c.w.u., przy sterowaniu termostatem.	35 ÷ 90 °C	80 °C	
P23	Naddatek przy pracy na c.w.u.	Naddatek temperatury na zasilaniu przy pracy na c.w.u. w stosunku do temperatury zadanej c.w.u.	5 ÷ 30 °C	15 °C	
P24	Czas wyłączenia palnika przy pracy na c.w.u.	Czas, po którym wyłączony jest palnik przy pracy na c.w.u., po przekroczeniu o 5°C obliczeniowej temperatury zasilania.	0 ÷ 255 sekund	60 sekund	
P25	Prędkość Max wentylatora	Określa maksymalną prędkość wentylatora, a tym samym maksymalną moc pracy kotła. (prędkość w RPM otrzymuje się, mnożąc wyświetloną wartość przez 50)	P26 ÷ 255 RPM x 50	68 kW Met. 112 68 kW GPL 111	
P26	Prędkość minimalna wentylatora	Określa minimalną prędkość wentylatora, a tym samym minimalną moc pracy kotła (prędkość w RPM otrzymuje się, mnożąc wyświetloną wartość przez 50)	0 ÷ P25 RPM x 50	68 kW Met. 27 68 kW GPL 25	
P27	Min. prędkość pompy kotła	Określa minimalną prędkość pompy obiegowej przy ogrzewaniu z minimalną mocą kotła <b>Uwaga</b> nie schodzić poniżej 30%	1 ÷ 100 %	30 %	



Menu programowania					
Pozycja menu		Opis	Zakres wartości parametru	Ustawienie fabryczne	Wartość spersonalizowana
P28	Prędkość pompy obiegowej przy starcie palnika	Określa minimalną prędkość pompy obiegowej przy ogrzewaniu podczas zapłonu palnika <b>Uwaga:</b> nie schodzić poniżej 40%	1 ÷ 100 %	40 %	
P29	Sterowanie pracą na c.w.u.	Umożliwia wybranie sposobu sterowania pracą kotła na c.w.u.	1 = sonda NTC 17 = termostat on/off	1	
P30	Prędkość przy włączaniu wentylatora	Określa prędkość wentylatora podczas startu palnika <b>Uwaga:</b> nie wolno zmieniać tego parametru (prędkość w RPM otrzymuje się, mnożąc wyświetloną wartość przez 50)	0 ÷ 114 RPM x 50 (zakres ograniczony przez parametry P25 i P26)	46	
P31	Jednostka miary	Określa jednostkę miary wyświetlacza, metryczną lub brytyjską	0 ÷ 127 = °C ; kW 128 ÷ 256 = °F ; kBtu/h	0	
P32	Set risc Min	Ogranicza wartość minimalną ustawień ogrzewania. (Parametr ma pierwszeństwo względem wartości ustawionej na klawiaturze)			
P33	Aktywacja ochrony przed zamarzaniem z sondą wyjścia wspólnego	Aktywuje ochronę przed zamarzaniem sterowaną sondą wyjścia wspólnego. Zejście poniżej ustawionej wartości włącza kocioł	2 ÷ 20 °C	5 °C	
P34	Dezaktywacja ochrony przed zamarzaniem z sondą wyjścia wspólnego	Dezaktywuje ochronę przed zamarzaniem sterowaną sondą wyjścia wspólnego. Osiągnięcie ustawionej wartości wyłącza kocioł	2 ÷ 20 °C	15 °C	
P35	Opóźnienie aktywacji / dezaktywacji drugiego kotła	Przy pracy w kaskadzie prostej pozwala na uniknięcie niepotrzebnych włączeń i wyłączeń drugiego kotła	0 ÷ 255 sekund 60 sekund		
P36	Czas obliczania regulacji próbkowania temperatury	Określa przedział czasowy niezbędny do przeprowadzenia obliczenia temperatury kotła <b>Uwaga:</b> nie wolno zmieniać tego parametru	1 ÷ 10 sekund	3 sekund	
P37	Wejście ÷ 10 V	Określa, czy kocioł ma działać z ustawieniem temperatury czy mocy	0 = ustawienie temperatury 1 - ustawienie mocy		
P38	Konfiguracja sondy wyjścia wspólnego	Aktywuje działanie z sondą wyjścia wspólnego.	0 - sonda nieobecna 1 - sonda obecna		

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWIS

### 3.10 PRZEBROJENIE KOTŁA NA INNY RODZAJ GAZU.

W razie konieczności dostosowania kotła do innego rodzaju gazu niż podany na tabliczce znamionowej, należy zamówić odpowiedni zestaw przebrojeniowy.

Czynność przystosowania do innego rodzaju gazu musi zostać powierzona Autoryzowanemu Serwisowi Technicznemu Immergas.

Aby przejść z jednego rodzaju gazu na inny, należy:

- napięcie odłączyć urządzenie spod napięcia;
- Wymienić tuleję ze zwęzką Venturiego (szcz. 21 rys. 1-25).
- wymienić dyszę gazową (szcz. 4 rys. 1-25).
- podłączyć napięcie do urządzenia;
- ustawić maksymalną moc cieplną poprzez zmianę liczby obrotów wentylatora (parametr P25 "Maksymalna liczba obrotów wentylatora w trybie c.o."), zgodnie z par. 3.25;
- ustawić minimalną moc cieplną poprzez zmianę liczby obrotów wentylatora (parametr P26 "Min. liczba obrotów wentylatora w trybie c.o."), zgodnie z par. 3.25;
- włączyć funkcję "kominiarz";
- sprawdzić wartość CO<sub>2</sub> i porównać z tabelą w par. 3.26;
- sprawdzić wartość CO<sub>2</sub> spalin z funkcją "kominiarz" na 0% (praca z mocą min.) i w razie konieczności wyregulować;
- sprawdzić wartość CO<sub>2</sub> spalin z przy ustawieniu na 100% (praca z mocą max.) i w razie konieczności wyregulować;
- wyjść z funkcji "kominiarz";
- zapłombować elementy regulacji natężenia przepływu gazu (gdyby ustawienia zostały zmienione);
- po przebrojeniu, umieścić naklejkę obecną w przebrojeniowym przekształceniu w pobliżu tabliczki znamionowej. Na tabliczce należy

usunąć przy pomocy niezmywalnego pisaka dane, dotyczące poprzedniego rodzaju gazu.

Powyższe regulacje powinny być zgodne z rodzajem używanego gazu.

### 3.11 KONTROLE DO PRZEPROWADZENIA PO ZMIANIE GAZU.

Po upewnieniu się, że zmiana została wykonana przy użyciu zwęzki Venturiego i dyszy o średnicy zalecanej dla rodzaju używanego gazu i że kalibrowanie przeprowadzono przy prawidłowej liczbie obrotów, należy upewnić się, że:

- płomień palnika nie jest nadmiernie wysoki i czy jest stabilny (nie odrywa się od palnika);
- nie ma wycieków gazu w obwodzie.

**UWAGA:** wszystkie czynności dotyczące regulacji kotła musi wykonać Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas.

### 3.12 REGULACJA ZALEŻNOŚCI POWIETRZE-GAZ.

Kalibracja CO<sub>2</sub> przy pracy z mocą min.

Włączyć kocioł i funkcję "kominiarz" na minimalnej mocy (0%). Aby uzyskać dokładną wartość CO<sub>2</sub> w spalinach, należy wprowadzić sondę analizatora do studzienki, następnie sprawdzić, czy wartość CO<sub>2</sub> jest taka, jak wskazana w tabeli w par. 3.26, w razie rozbieżności wyregulować śrubą (3 rys. 3-11).

Aby zwiększyć zawartość CO<sub>2</sub> konieczne jest przekręcenie śruby regulacyjnej (3) zgodnie z ruchem wskazówek zegara i odwrotnie - aby ją zmniejszyć.

Kalibracja CO<sub>2</sub> przy pracy z mocą maks.

Po wyregulowaniu palnika przy min. mocy włączyć w kotle funkcję "kominiarz" na moc max (100%). Następnie sprawdzić, czy wartość CO<sub>2</sub> jest taka, jak wskazana w tabeli w par. 3.26, w razie rozbieżności wyregulować śrubą (12 rys. 3-11).

Aby zwiększyć zawartość CO<sub>2</sub> należy kręcić śrubą regulacyjną (12) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i odwrotnie - aby ją zmniejszyć. Przy każdej zmianie regulacji (12) konieczne jest odczekanie do momentu ustabilizowania się wskazań analizatora (ok.30 sekund).

### 3.13 REGULACJE MOCY C.O.

W razie konieczności zmiany mocy c.o. należy dostosować wartości parametrów "P08" dla mocy maksymalnej c.o. i "P09" dla mocy minimalnej c.o.

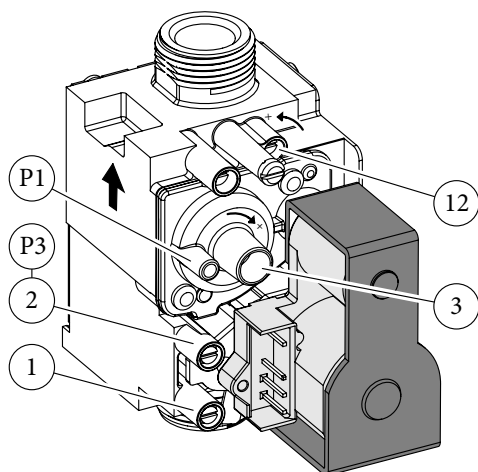
Aby sprawdzić wartość ustawionej mocy cieplnej należy porównać liczbę obrotów wentylatora z wartością podaną w tabeli (par. 3.25).

### 3.14 REGULACJA MOCY W.U. (TYLKO W POŁĄCZENIU Z OPCJONALNYM ZEWNĘTRZNYM ZASOBNIKIEM C.W.U.).

W razie konieczności zmiany mocy pracy na c.w.u. należy dostosować wartość parametrów "P20" moc maksymalna i "P21" - moc minimalna.

Aby sprawdzić wartość ustawionej mocy cieplnej należy porównać wartością podaną obrotów wentylatora z liczbą w tabeli (par. 3.25).

Zawór gazowy 848

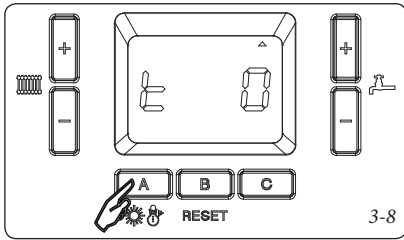


Opis:

- 1 - Króciec pomiaru ciśnienia - wejście zaworu gazu
- 2 - Króciec pomiaru ciśnienia - wyjście zaworu gazu
- 3 - Śruba regulacyjna Off/Set
- 12 - Śruba regulacyjna wypływu gazu na wyjściu

### 3.15 FUNKCJA "KOMINIARZ".

Funkcja ta pozwoli technikowi na sprawdzenie parametrów spalania. Działanie kotła w funkcji kominiarz można zmieniać od 0% do 100%. Aby uaktywnić tę funkcję, należy wcisnąć i przytrzymać (ok. 5 sek.) przycisk "A".



Moc w zakresie pracy dla c.w.u. ustawia się przyciskami + i - temperatury c.w.u. Moc w zakresie pracy dla c.o. ustawia się przyciskami + i - temperatury c.o. Zakres ustawień wynosi od 0 do 100%, ze skokiem ustawiania równym 1%.

W tym trybie ignorowane są wszystkie ustawienia kocioł pracuje z maksymalną dopuszczalną temperaturą i aktywnym termostatem bezpieczeństwa. Po zakończeniu kontroli należy wyłączyć funkcję, wciskając i przytrzymując przycisk "A" (Lub A + b w drugim przypadku).

W razie włączenia funkcji, bez aktywnych żądań należy poczekać około 30 sekund, aby dojść do ustawionej mocy. W razie włączenia funkcji z aktywnym żądaniem należy poczekać około 30" sekund zanim osiągnie się ustawioną moc.

### 3.16 FUNKCJA ANTYBLOKADY POMPY I ZAWORU 3-DROŻNEGO (OPCJA).

Kocioł wyposażony jest w funkcję, która uruchamia pompę i zawór 3-drożny przynajmniej 1 raz na 24 godziny na okres 20 sekund aby zredukować ryzyko blokady z powodu długiej nieaktywności.

### 3.17 FUNKCJA PRZECIWMROŻENIOWA INSTALACJI.

Kocioł wyposażony jest w funkcję, która uruchamia pompę, gdy temperatura na zasilaniu osiąga wartość 8°C. Jeśli temperatura wody na zasilaniu spadnie do wartości niższej niż 5 °C, kocioł uruchamia palnik aż do osiągnięcia temperatury 16°C.

### 3.18 FUNKCJA ZAPOBIEGAJĄCA ZAWILGOCENIU ELEKTROD.

W przypadku instalacji w układzie kaskadowym w połączeniu ze wspólnymi zestawami powietrzno-spalinowymi z kolektorami z zaworami

zwrotnymi spalin może dojść do utworzenia się wilgoci na elektrodach, powodując ich nieprawidłowe działanie. Aby zapobiec tworzeniu się wilgoci należy uaktywnić funkcję (poprzez ustawienie wartości parametru P11 innej niż 0), która włącza wentylator z prędkością ustawioną w parametrze "P11" (5 minut "on" i 15 minut "off"). Funkcja jest aktywna, gdy palnik jest wyłączony a temperatura odczytana na sondzie NTC wyjścia c.o. jest większa niż 35°C. Funkcja jest wyłączana, gdy temperatura jest niższa niż 30°C.

Przy obecnej sondzie wyjścia wspólnego możliwe jest aktywowanie funkcji „kominiarza” poprzez jednoczesne wciśnięcie przycisków "A" i "B"; w takim przypadku oprócz kotła aktywuje się również pompa obiegowa instalacji (w kaskadzie prostej uruchamiane są oba kotły zgodnie z logiką kaskady).

W razie włączenia funkcji, należy poczekać około 30", aby dojść do ustawionej mocy (3' na kotle Slave).

### 3.19 WEJŚCIE 0 ÷ 10 V.

Płytkę elektroniczną posiada wejście 0 ÷ 10 V analogowe (zaciski "Y" i "Z" rys. 1-4) umożliwiające kontrolę z zewnątrz kotła. Ustawiając parametr "P37", można skonfigurować wejście, wybierając tryb działania między ustawieniem temperatury a ustawieniem mocy. Wejście aktywuje żądanie od 2 V (minimum) i większa proporcjonalnie do 9,5 V (maksimum), żądanie dezaktywuje się poniżej 1 V.

Uwagi:

- Jeśli "P37" jest ustawione na "0" nie jest aktywne gdy kocioł jest w trybie czuwania lub w trybie letnim.

Obliczone ustawienia są ograniczone w zakresie P02 ÷ 20 °C. Przez "P01" i "P32" ograniczona jest maksymalna i minimalna temperatura wewnątrz danego ustawienia.

- Jeśli "P37" jest ustawione na "1", jest zawsze aktywne.

Nie jest ograniczone parametrami "P08" i "P09" i ma pierwszeństwo nad żądaniem w.u.

- Napięcie na wejściu = -2,5 ÷ 12,5 V

- Absorpcja = 200 µA

- Impedancja = > 50 KΩ

### 3.20 FUNKCJONOWANIE Z SONDĄ ZEWNĘTRZNĄ WSPÓLNĄ.

W obecności odłącznika hydraulicznego należy zapewnić sondę wyjścia wspólnego (która przejmie funkcje sondy wyjścia kotła) oraz pompę obiegową do podłączenia przed nią.

Sonda powinna być podłączona do zacisków "S1"

i "S2" i powinien być skonfigurowany parametr "P38", natomiast pompa obiegowa powinna być podłączona do zacisków "C" i "D".

Jeśli jest obieg c.w.u., można podłączyć go przez trójdrożny zewnętrzny do podłączenia do zacisków "IT", "IS", IK, lub użyć pompy obiegowej do podłączenia do zacisków "IT" i "IK"; obieg c.w.u. ma pierwszeństwo przed obiegiem ogrzewania.

Prawidłową konfigurację można znaleźć w tabeli rys. 3-13.

### 3.21 AUTOODCZYT

Ta funkcja pozwala połączyć płytkę wyświetlacza z płytką elektroniczną kotła; ponadto, w przypadku instalacji kaskady prostej pozwala odczytywać i łączyć kotły w kaskadzie.

Włączyć kocioł, skonfigurować go według wymagań, wcisnąć i przytrzymać przycisk "+" (rys. 2-1 poz. 2) do pojawienia się napisu "AUTO", następnie wcisnąć "RESET" po pojawieniu się napisu "bu 1").

### 3.22 KASKADA PROSTA (MAKSYMALNIE 2 KOTŁY).

Łącząc dwa kotły elektrycznie w prawidłowy sposób, można utworzyć "kaskadę prostą". Na żądanie zmienia się sekwencję włączenia dwóch kotłów, w zależności od wymagań instalacji.

Przeprowadzić podłączenie tak jak pokazano na schemacie (rys. 3-6). W tej konfiguracji trzeba zapewnić na instalacji ciepłej sondę wyjścia wspólnego, patrz tabela (rys. 3-13) dla możliwych opcji.

Aby system rozpoznawał oba kotły, należy wykonać autoodczyt, upewniając się, że oba kotły są włączone.

Wykonane połączenie jest wyświetlane na kotle Master jako napis "bu 2" oraz na kotle Slave "SLA 2".

Od tego momentu wszystkie ustawienia wykonuje się na kotle Master, na wyświetlaczu kotła Slave jest nadal wyświetlany napis "SLA 2", chyba że dojdzie do anomalii, przy której podawany jest jej kod.

Spersonalizowane parametry na kotle Master są powielane automatycznie na kotle Slave.

Uwaga: w tej konfiguracji nie można podłączyć z instalacją regulatora kaskadowo-strefowego. Do kontroli instalacji można podłączyć termostat pokojowy On/Off lub użyć wejścia 0 ÷ 10 V, które podłącza się tylko do kotła Master.

Nr kotłów	Parametr "P38"		Parametr "P17"		Sonda wyjścia wspólnego	Sonda wyjścia kotła
	Sonda wyjścia wspólnego obecna = 1	Sonda wyjścia wspólnego nieobecna = 0	Pompa obiegowa c.w.u. (przed odłącznikiem hydraulicznym) = 1	Zawór trójdrożny = 0		
1		X		X	Nie	C.O. W.U.
1	X			X	C.O.	W.U.
1	X		X		C.O. W.U.	Tylko jako termostat limitu
2	X			Niedozwolony	C.O.	Tylko jako termostat limitu
2	X		X		C.O. W.U.	Tylko jako termostat limitu

3-13

### 3.23 COROCZNA KONTROLA I KONSERWACJA URZĄDZENIA.

**UWAGA:** czynności konserwacyjne i kontrolne przeprowadza wyłącznie Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas. Przynajmniej raz w roku należy wykonać następujące czynności kontroli i konserwacji.

- Wyczyścić wymiennik od strony spalin.
- Wyczyścić palnik.
- Jeśli w komorze spalania znajdują się osady należy je usunąć i oczyścić swoje wymiennika ciepła za pomocą szczotki z tworzywa sztucznego.
- Nie można używać szczotek metalowych lub innych materiałów, które mogą uszkodzić komorę spalania.
- Sprawdzić stan płyt izolacyjnych wewnątrz komory spalania a w przypadku uszkodzenia wymienić je.
- Skontrolować wzrokowo czy nie ma wycieków wody i śladów rdzy z/na złączkach oraz śladów pozostałości kondensatu wewnątrz obudowy kotła.
- Sprawdzić drożność syfonu odprowadzania kondensatu.
- Sprawdzić stan uszczelek palnika i pokrywy a w razie stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń wymienić je. Przynajmniej raz na dwa lata uszczelki muszą być zmieniane bez względu na ich stan.
- Sprawdzić, czy palnik nie jest zdeformowany, nie posiada pęknięć i czy jego kołnierz przylega przyłączony do pokrywy komory spalania; w przeciwnym razie należy go wymienić.
- Sprawdzić wzrokowo, czy spust zaworu bezpieczeństwa wody nie jest zatkany.
- Sprawdzić, czy ciśnienie statyczne instalacji w stanie zimnym nie jest mniejsze niż 0,5 bara.
- Sprawdzić wzrokowo, czy urządzenia bezpieczeństwa i sterownicze nie zostały naruszone i/lub nie doszło na nich do zwarcia, a w szczególności:
  - termostat bezpieczeństwa temperatury;
- Sprawdzić stan instalacji elektrycznej, a w szczególności:
  - przewody zasilania elektrycznego muszą znajdować się w przewodnicach kabli;
  - nie mogą być obecne ślady zaczerwień lub przypaleń.
- Sprawdzić zapłon i funkcjonowania kotła.
- Sprawdzić wyregulowanie palnika w fazie c.o.
- Sprawdzić prawidłowe działanie urządzeń sterujących i regulacji urządzenia, a w szczególności:
  - działanie elektrycznego wyłącznika głównego w kotle;

- działanie sond regulacyjnych instalacji;
- Sprawdzić szczelność podłączenia kotła do instalacji gazowej i elementów obiegu gazu w kotle.
- Sprawdzić działanie funkcji zabezpieczenia przeciwwypływowego gazu – w szczególności; sprawdzić, czy czas działania jest krótszy niż 10 sekund.

**UWAGA:** oprócz corocznego przeglądu technicznego kotła, należy dokonać sprawdzenia instalacji powiązanych z kotłem, zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów..

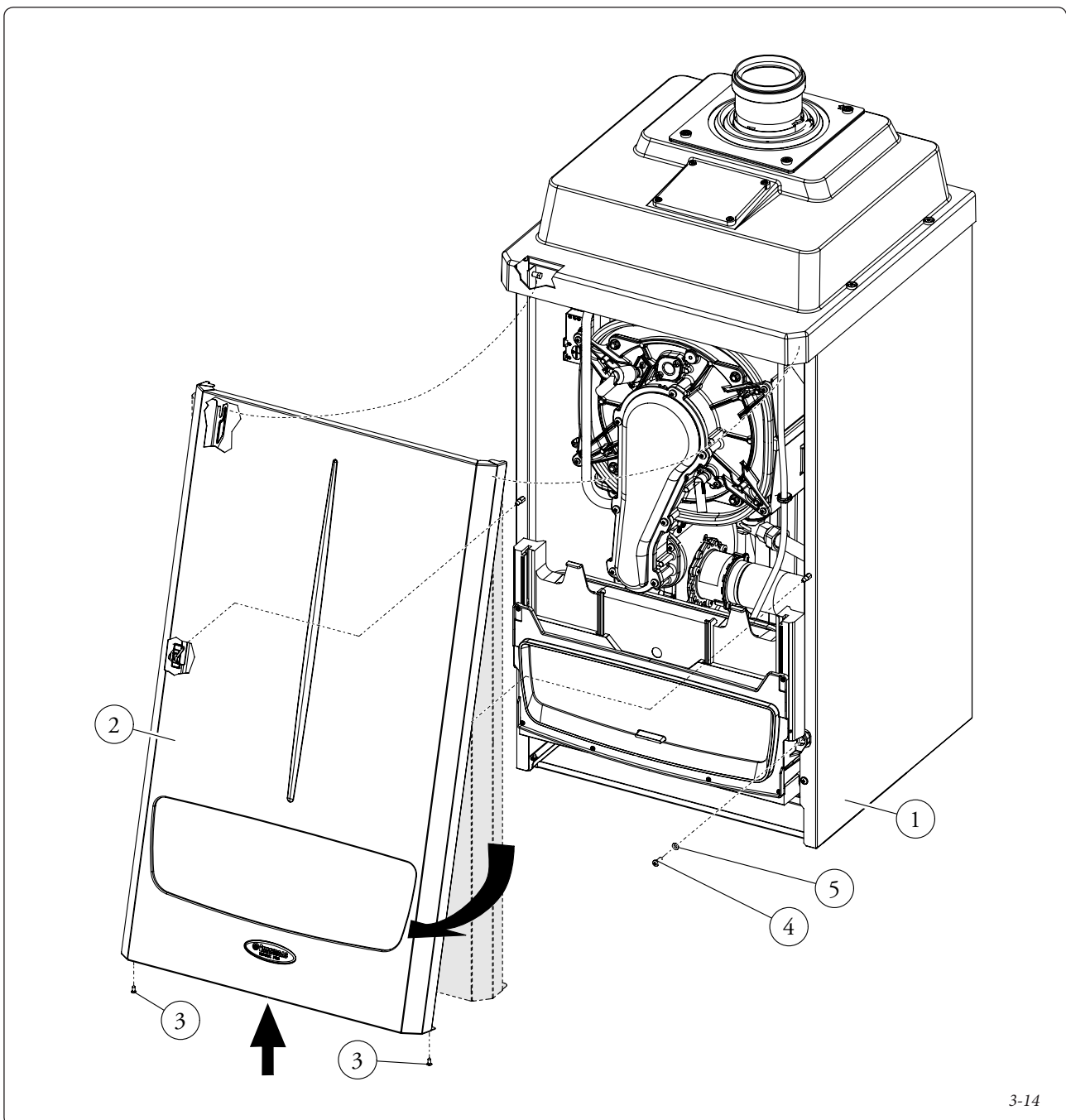
### 3.24 DEMONTAŻ OBUDOWY.

Dla ułatwienia konserwacji kotła można zdemontować całkowicie obudowę postępując zgodnie z prostymi wskazówkami:

- wykręcić dwie śruby (3) z dna części przedniej (2);
- wymontować część przednią (2), trzymając ją za dolny uchwyt, następnie pociągnąć do siebie, aby odczepić ją z haków środkowych a następnie przesunąć ku dołowi;
- wykręcić dwie śruby mocujące (4) tablicy sterowania (5);
- nacisnąć na dwa boczne zaczepy (7) i przechylić tablicę sterowania (6);
- wykręcić cztery śruby (9) i wymontować dolną kratkę (8);
- W razie konieczności, można zdjąć górną pokrywę ochronną (10) i boki (12);

W tym celu należy:

- wykręcić śruby (11) i zdjąć pokrywę górną (10);
- wykręcić śruby przednie (13) wyczepić boczne części obudowy (poz. A rys. 3-15) z zaczepów ramy kotła .

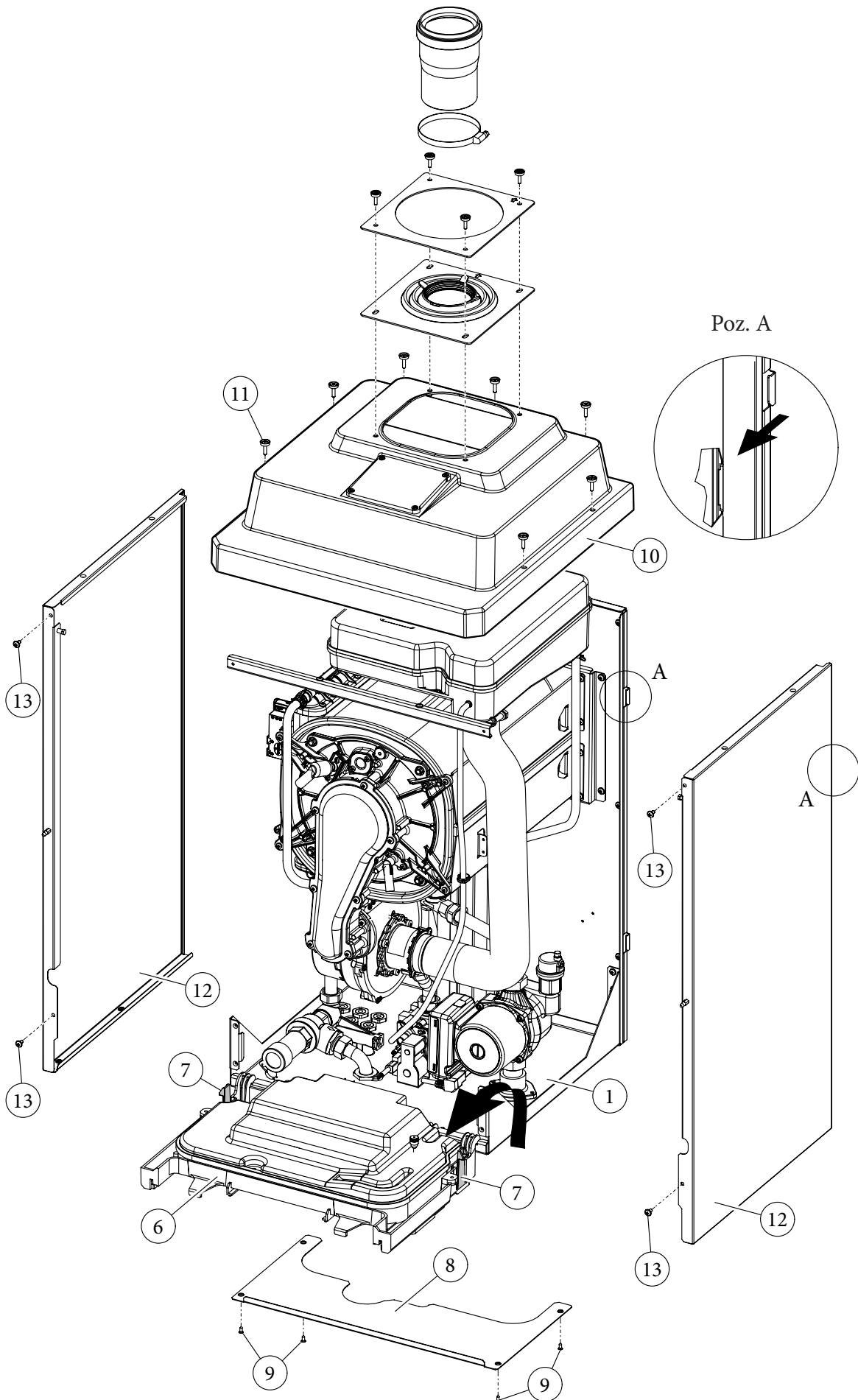


3-14

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWIS



3-15

### 3.25 TABELE MOCY.

MOC CIEPLNA		METAN (GZ50)		G27		G2.350		PROPAN (G31)	
		NATĘŻENIE PRZEPLYWU GAZU PALNIKA	OBROTY WENTYLATORA	NATĘŻENIE PRZEPLYWU GAZU PALNIKA	OBROTY WENTYLATORA	NATĘŻENIE PRZEPLYWU GAZU PALNIKA	OBROTY WENTYLATORA	NATĘŻENIE PRZEPLYWU GAZU PALNIKA	OBROTY WENTYLATORA
(kW)	(kcal/h)	(m³/h)	(nr)	(m³/h)	(nr)	(m³/h)	(nr)	(kg/h)	(nr)
63,5	54610	6,91	5600	8.42	6100	9.59	6100	5,07	5550
63,0	54180	6,85	5570	8.36	6060	9.52	6060	5,03	5530
61,0	52460	6,63	5470	8.09	5910	9.21	5910	4,87	5420
59,0	50740	6,41	5370	7.82	5750	8.90	5760	4,71	5320
57,0	49020	6,19	5260	7.55	5600	8.60	5600	4,54	5210
55,0	47300	5,97	5140	7.28	5440	8.30	5450	4,38	5100
53,0	45580	5,75	5030	7.02	5290	7.99	5290	4,22	4980
51,0	43860	5,54	4910	6.75	5130	7.69	5130	4,06	4860
49,0	42140	5,32	4780	6.49	4970	7.39	4970	3,91	4740
47,0	40420	5,10	4660	6.23	4810	7.09	4810	3,75	4610
45,0	38700	4,89	4530	5.96	4650	6.79	4650	3,59	4480
43,0	36980	4,67	4390	5.70	4480	6.49	4490	3,43	4350
41,0	35260	4,46	4260	5.44	4320	6.19	4320	3,27	4210
39,0	33540	4,24	4110	5.18	4150	5.90	4160	3,12	4070
37,0	31820	4,03	3970	4.91	3990	5.60	3990	2,96	3920
35,0	30100	3,82	3820	4.65	3820	5.30	3820	2,80	3770
33,0	28380	3,60	3670	4.39	3650	5.00	3650	2,64	3620
31,0	26660	3,39	3510	4.13	3480	4.70	3470	2,49	3460
29,0	24940	3,17	3360	3.87	3300	4.41	3300	2,33	3300
27,0	23220	2,96	3190	3.61	3130	4.11	3120	2,17	3130
25,0	21500	2,74	3020	3.34	2950	3.81	2940	2,01	2960
23,0	19780	2,53	2850	3.08	2780	3.51	2760	1,85	2790
21,0	18060	2,31	2680	2.82	2600	3.21	2580	1,70	2610
19,0	16340	2,09	2500	2.55	2410	2.91	2390	1,54	2430
17,0	14620	1,88	2310	2.29	2230	2.61	2200	1,38	2240
15,0	12900	1,66	2130	2.02	2050	2.31	2010	1,22	2050
13,0	11180	1,44	1930	1.76	1860	2.00	1820	1,06	1850
11,0	9460	1,22	1740	1.49	1670	1.70	1630	0,90	1650
9,0	7740	1,00	1540	1.22	1480	1.39	1430	0,74	1440
7,2	6192	0,80	1350	0.98	1300	1.12	1250	0,59	1250

#### UWAGA:

- Dane mocy w tabeli dotyczą instalacji z koncentrycznym zestawem powietrzno spalinywym o długości 0,5 m.
- Natężenia przepływu gazu odnoszą się do wartości opałowej gazu, określonej przy temperaturze 15°C i ciśnieniu 1013 mbarów.
- Liczba obrotów wentylatora na wyświetlaczu jest wyrażona w obrotach/50 (Np.: 1000 obrotów = 20).

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWIS

## 3.26 PARAMETRY SPALANIA.

		GZ50	G27	G2.350	G31
Średnica dyszy gazowej	mm	12,70	senza	senza	8,50
Ciśnienie zasilania	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	20 (204)	20 (204)	13 (133)	37 (377)
Masowe natężenie przepływu spalin przy mocy znamionowej	kg/h	99	107	115	104
Masowe natężenie przepływu spalin przy mocy minimalnej	kg/h	13	13	13	13
CO <sub>2</sub> przy Q. Znam./Min.	%	9,85 / 8,95	9,50 / 8,95	9,00 / 8,95	10,60 / 9,75
CO przy 0% O <sub>2</sub> przy Q. Znam./Min.	ppm	240 / 1	170 / 1	130 / 1	180 / 2
NO <sub>x</sub> przy 0% O <sub>2</sub> przy Q. Znam./Min.	mg/kWh	81 / 5	51 / 3	36 / 2	58 / 4
Temperatura spalin przy mocy znamionowej	°C	55	54	52	54
Temperatura spalin przy mocy minimalnej	°C	43	43	43	42

Parametry spalania: warunki pomiaru wydajności użytkowej (temperatura tłoczenia/temperatura powrotu = 80/60°C), w odniesieniu do temperatury otoczenia = 15°C.



### 3.27 DANE TECHNICZNE.

Znamionowa moc cieplna	kW (kcal/h)	65,3 (56125)
Minimalna moc cieplna	kW (kcal/h)	7,6 (6532)
Znamionowa moc cieplna (użytkowa)	kW (kcal/h)	63,5 (54610)
Minimalna moc cieplna (użytkowa)	kW (kcal/h)	7,2 (6192)
Sprawność dla mocy znam./min. przy parametrach pracy 80/60.	%	97,3 / 94,8
Sprawność dla mocy znam./min. przy parametrach pracy 50/30.	%	106,6 / 106,9
Sprawność dla mocy znam./min. przy parametrach pracy 40/30	%	107,3 / 107,2
Straty ciepła przez obudowę z palnikiem (Wyl/Wł) dla parametrów pracy (80-60°C)	%	0,39 / 0,80
Strata kominowa z palnikiem (Wyl/Wł) dla parametrów pracy (80-60°C)	%	0,01 / 1,9
Max. ciśnienie pracy	bar	6,0
Max. temperatura pracy	°C	90
Zakres nastaw temperatury	°C	20 - 85
Dostępne ciśnienie dyspozycyjne przy przepływie 1000 l/h.	kPa (m H <sub>2</sub> O)	81,4 (8,30)
Ciężar kotła napełnionego	kg	83,5
Ciężar kotła pustego	kg	79,5
Pojemność wodna kotła	l	4,0
Zasilanie elektryczne	V AC /Hz	230/50
Pobór znamionowy	A	1,5
Zainstalowana moc elektryczna	W	195
Moc pompy	W	82
Moc wentylatora	W	100
Stopień ochrony elektrycznej urządzenia	-	IPX5D
Max. dopuszczalna temperatura otoczenia	°C	+50
Temperatura min. otoczenia działania	°C	-5
Min. dopuszczalna temperatura otoczenia z zestawem chroniącym przed zamarzaniem (opcja)	°C	-15
Max. temperatura spalin	°C	75
Klasa NO <sub>x</sub>	-	6
NO <sub>x</sub> ważone	mg/kWh	35,0
CO ważone	mg/kWh	11,0
Typ urządzenia	C13 / C33 / C63 / B23p / B33 / B53p	
Kategoria	I 3P / II2ELwLs3P	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWIS

- Wartości temperatury spalin odnoszą się do temperatury powietrza dostarczanego do spalania 15°C i temperatury spalin 50°C.
- Maksymalne natężenie emisji dźwięku podczas pracy kotła jest < 55dBA. Pomiar natężenia dźwięku odnosi się do prób w komorze pół-bezdechowej z kotłem pracującym z mocą maksymalną z podłączeniem do fabrycznego zestawu kominowego.

3.28 OPIS TABLICZKI ZNAMIONOWEJ.

Md		Cod. Md	
Sr N°	CHK	Cod. PIN	
Type			
Q <sub>nw</sub> /Q <sub>n</sub> min.	Q <sub>nw</sub> /Q <sub>n</sub> max.	P <sub>n</sub> min.	P <sub>n</sub> max.
PMS	PMW	D	TM
NO <sub>x</sub> Class			
		CONDENSING	

UWAGA: dane techniczne podano na tabliczce znamionowej umieszczonej na tylnej ścianie, wewnątrz kotła

	POL
Md	Model
Cod. Md	Kod modelu
Sr N°	Nr seryjny
CHK	Check (kontrola)
Cod. PIN	Kod PIN
Type	Konfiguracja urządzenia (poz. CEN TR 1749)
Q <sub>nw</sub> min.	Minimalna moc cieplna c.w.u.
Q <sub>n</sub> min.	Minimalna moc cieplna c.o.
Q <sub>nw</sub> max.	Maksymalna moc cieplna c.w.u.
Q <sub>n</sub> max.	Maksymalna moc cieplna c.o.
P <sub>n</sub> min.	Minimalna moc cieplna
P <sub>n</sub> max.	Maksymalna moc cieplna
PMS	Maksymalne ciśnienie instalacji c.o.
PMW	Maksymalne ciśnienie c.w.u.
D	Wydajność
TM	Maksymalna temperatura pracy
NO <sub>x</sub> Class	Klasa NO <sub>x</sub>
CONDENSING	Kocioł kondensacyjny

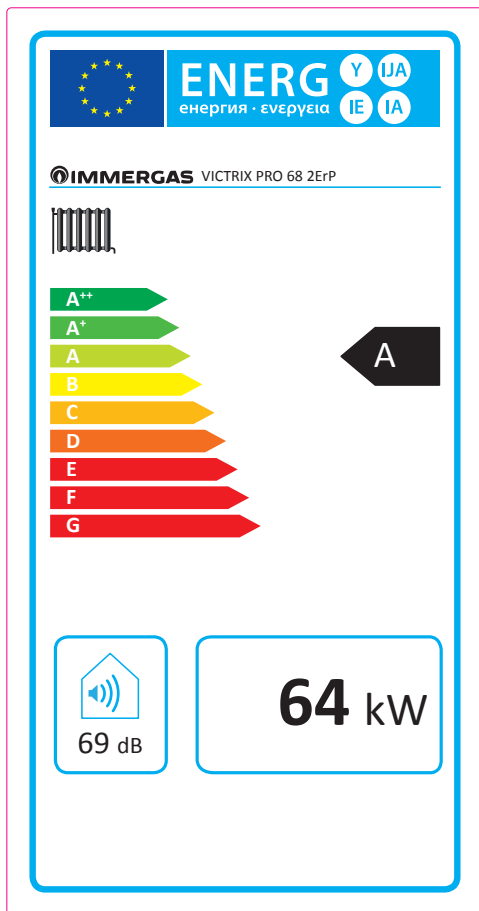
### 3.29 PARAMETRY TECHNICZNE KOTŁÓW KOMBINOWANYCH (ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM 813/2013).

Zyski przedstawione w poniższych tabelach odnoszą się do wartości opalowej.

Model/e:				Victrix Pro 68 2ErP				
Kotły kondensacyjne:				TAK				
Kocioł niskotemperaturowy:				NIE				
Kocioł typu B1:				NIE				
Urządzenie kogeneracyjne do ogrzewania otoczenia:				NIE		Wyposażone w układ dodatkowego ogrzewania:		NIE
Urządzenie kombinowane do ogrzewania:				NIE				
Element	Symbol	Wartość	Jednostka	Element	Symbol	Wartość	Jednostka	
Znamionowa moc cieplna	$P_n$	64	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania otoczenia	$\eta_s$	91	%	
Dla kotłów do ogrzewania i kotłów kombinowanych: użyteczna moc cieplna				Dla kotłów do ogrzewania i kotłów kombinowanych: sprawność użytkowa				
Ze znamionową mocą cieplną podczas pracy w wysokiej temperaturze (*)	$P_4$	63,5	kW	Ze znamionową mocą cieplną podczas pracy w wysokiej temperaturze (*)	$\eta_4$	87,4	%	
Z 30% znamionową mocą cieplną podczas pracy w niskiej temperaturze (**)	$P_1$	20,9	kW	Z 30% znamionową mocą cieplną podczas pracy w niskiej temperaturze (**)	$\eta_1$	95,9	%	
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej.				Pozostałe elementy				
Pozostałe elementy	$el_{max}$	0,098	kW	Straty ciepła w trybie gotowości	$P_{stby}$	0,143	kW	
Z częściowym obciążeniem	$el_{min}$	0,028	kW	Zużycie energii zapłonu palnika	$P_{ign}$	0,000	kW	
W trybie czuwania	$P_{SB}$	0,004	kW	Emisja tlenków azotu	$NO_x$	35	mg / kWh	
Dla kombinowanych urządzeń do ogrzewania								
Deklarowany profil obciążenia				wydajność wytwarzania c.w.u.		$\eta_{WH}$	%	
Dzienne zużycie energii elektrycznej				$Q_{elec}$	kWh	Dzienne zużycie gazu		
Dane adresowe				IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) WŁOCHY				
(*) Wysoka temperatura oznacza 60°C powrotu i 80°C wyjścia. (**) Praca w niskiej temperaturze dla kotłów kondensacyjnych oznacza 30°C, dla kotłów niskotemperaturowych 37°C, a dla pozostałych urządzeń 50°C temperaturę powrotną.								

3.30 KARTA PRODUKTU (ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM 811/2013).

Victrix Pro 68 2 ErP



Parametr	wartość
Roczne zużycie paliwa dla funkcji c.o. ( $Q_{HE}$ )	200,6 GJ
Roczne zużycie energii elektrycznej dla funkcji c.w.u. (AEC)	--
Roczne zużycie paliwa dla funkcji c.w.u. (AFC)	--
Wydajność sezonowa c.o. ( $\eta_s$ )	91 %
Wydajność wytwarzania c.w.u. ( $\eta_{wh}$ )	--

Aby prawidłowo zamontować urządzenie, należy zapoznać się z 1 rozdziałem niniejszej broszury (przeznaczonej dla instalatora) i obowiązującymi przepisami. W celu prawidłowej konserwacji, należy przeczytać rozdział 3 niniejszej broszury (przeznaczonej dla konserwatora) i przestrzegać wyznaczonych zaleceń i okresów konserwacji.

**3.31 PARAMETRY DOTYCZĄCE WYPEŁNIANIA KARTY ZESPOŁU.**

Jeśli kocioł Victrix Pro 68 2ErP ma stać się podstawą zespołu, należy posłużyć się kartami zespołu pokazanymi na rys. 3-18 i 3-21.

W celu poprawnego wypełnienia karty wpisać we właściwe miejsca (patrz wzór karty zespołu rys. 3-16 e 3-19) wartości z tabeli rys. 3-17 i 3-20.

Pozostałe wartości powinny pochodzić z kart technicznych produktów, z których składa się zespół (np.: urządzenia solarne, integracyjne pompy ciepła integracyjne, kontrole temperatury). Skorzystać z karty rys. 3-18 w przypadku "zespołów" dotyczących funkcji ogrzewania (np.: kocioł + kontrola temperatury).

Skorzystać z karty rys. 3-21 w przypadku "zespołów" dotyczących funkcji w.u. (np.: kocioł + termiczny kolektor słoneczny).

**Wzór dotyczący wypełniania karty zespołu systemu c.o.**

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla kotła 1 'I' %

Regulator temperatury z karty produktu regulatora temperatury 2 Klasa I = 1 %, Klasa II = 2 %, Klasa III = 1,5 %, Klasa IV = 2 %, Klasa V = 3 %, Klasa VI = 4 %, Klasa VII = 3,5 %, Klasa VIII = 5 % +   %

Dodatkowa pompa ciepła z karty produktu kotła 3 Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %)  
 $( \text{ } - 'I' ) \times 0,1 = \pm \text{ } \%$

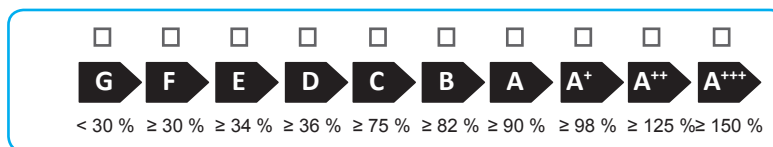
Udział energii słonecznej z karty produktu urządzenia słonecznego 4 Klasa zasobnika A\* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81  
Wymiary kolektora (w m<sup>2</sup>) Pojemność zasobnika (w m<sup>3</sup>) Efektywność kolektora (in %)  
 $( 'III' \times \text{ } + 'IV' \times \text{ } ) \times ( 0,9 \times ( \text{ } / 100 ) \times \text{ } = + \text{ } \%$

Dodatkowa pompa ciepła z karty pompy ciepła 5 Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %)  
 $( \text{ } - 'I' ) \times 'II' = + \text{ } \%$

Udział energii słonecznej ORAZ dodatkowa pompa ciepła 6  
 Wybrać niższą wartość  $0,5 \times \text{ } \text{ OR } 0,5 \times \text{ } = - \text{ } \%$

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu 7   %

Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla zestawu



Kocioł i dodatkowa pompa ciepła instalowane z niskotemperaturowymi emiterami ciepła przy 35 °C? 7  
 z karty produktu pompy ciepła   + ( 50 x 'II' ) =   %

*Efektywność energetyczna zestawu produktów podana w niniejszej karcie produktu może nie odpowiadać rzeczywistej efektywności energetycznej urządzenia zainstalowanego w budynku, ponieważ na taką wydajność mają wpływ dodatkowe czynniki, np. straty ciepła w systemie rozpraszającym oraz zwymiarowanie produktów w odniesieniu do wielkości budynku i jego charakterystyki.*

Parametry wypełniania karty zespołu.

Parametr	Victrix Pro 68 2ErP
I	91
II	*
III	2,39
IV	6,12

\* należy określić przy użyciu tabeli 5 Rozporządzenia 811/2013 w przypadku "zespołu" złożonego z pompy ciepła uzupełniającej kocioł. W tym przypadku kocioł należy traktować jako główne urządzenie zespołu.

3-17

Karta zespołu układów ogrzewania pomieszczenia.

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla kotła  % <sup>1</sup>

---

Regulator temperatury z karty produktu regulatora temperatury  % <sup>2</sup>

Klasa I = 1 %, Klasa II = 2 %,  
Klasa III = 1,5 %, Klasa IV = 2 %,  
Klasa V = 3 %, Klasa VI = 4 %,  
Klasa VII = 3,5 %, Klasa VIII = 5 %

---

Dodatkowa pompa ciepła z karty produktu kotła  % <sup>3</sup>

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %)

(  -  ) x 0,1 = ±  %

---

Udział energii słonecznej z karty produktu urządzenia słonecznego  % <sup>4</sup>

Wymiary kolektora (w m<sup>2</sup>)

Pojemność zasobnika (w m<sup>3</sup>)

Efektywność kolektora (in %)

Klasa zasobnika  
A\* = 0,95, A = 0,91,  
B = 0,86, C = 0,83,  
D-G = 0,81

(  x  +  x  ) x (0,9 x (  / 100 ) x  = +  %

---

Dodatkowa pompa ciepła z karty pompy ciepła  % <sup>5</sup>

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %)

(  -  ) x  = +  %

---

Udział energii słonecznej ORAZ dodatkowa pompa ciepła

Wybrać niższą wartość 0,5 x  <sup>4</sup> OR 0,5 x  <sup>5</sup> = -  % <sup>6</sup>

---

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu  % <sup>7</sup>

---

Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla zestawu

**G** **F** **E** **D** **C** **B** **A** **A<sup>+</sup>** **A<sup>++</sup>** **A<sup>+++</sup>**
  
 < 30 % ≥ 30 % ≥ 34 % ≥ 36 % ≥ 75 % ≥ 82 % ≥ 90 % ≥ 98 % ≥ 125 % ≥ 150 %

---

Kocioł i dodatkowa pompa ciepła instalowane z niskotemperaturowymi emiterami ciepła przy 35 °C? z karty produktu pompy ciepła  + ( 50 x  ) =  % <sup>7</sup>

*Efektywność energetyczna zestawu produktów podana w niniejszej karcie produktu może nie odpowiadać rzeczywistej efektywności energetycznej urządzenia zainstalowanego w budynku, ponieważ na taką wydajność mają wpływ dodatkowe czynniki, np. straty ciepła w systemie rozpraszającym oraz zwyiarowanie produktów w odniesieniu do wielkości budynku i jego charakterystyki.*

3-18

Efektywność energetyczna podgrzewania wody dla ogrzewacza wielofunkcyjnego 1 I' %

Deklarowany profil obciążeń:

Udział energii słonecznej z karty produktu urządzenia słonecznego

Energia elektryczna na potrzeby własne elektryczna

$$(1,1 \times \text{'I'} - 10\%) \times \text{'II'} - \text{'III'} - \text{'I'} = + \text{2} \%$$

Efektywność energetyczna podgrzewania wody dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego 3   %

Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>
<input type="checkbox"/> <b>M</b>	$< 27\% \geq 27\% \geq 30\% \geq 33\% \geq 36\% \geq 39\% \geq 65\% \geq 100\% \geq 130\% \geq 163\%$								
<input type="checkbox"/> <b>L</b>	$< 27\% \geq 27\% \geq 30\% \geq 34\% \geq 37\% \geq 50\% \geq 75\% \geq 115\% \geq 150\% \geq 188\%$								
<input type="checkbox"/> <b>XL</b>	$< 27\% \geq 27\% \geq 30\% \geq 35\% \geq 38\% \geq 55\% \geq 80\% \geq 123\% \geq 160\% \geq 200\%$								
<input type="checkbox"/> <b>XXL</b>	$< 28\% \geq 28\% \geq 32\% \geq 36\% \geq 40\% \geq 60\% \geq 85\% \geq 131\% \geq 170\% \geq 213\%$								

Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego i umiarkowanego

Chłodny: 3 - 0,2 x 2 =   %

Ciepły: 3 + 0,4 x 2 =   %

*Efektywność energetyczna zestawu produktów podana w niniejszej karcie produktu może nie odpowiadać rzeczywistej efektywności energetycznej urządzenia zainstalowanego w budynku, ponieważ na taką wydajność mają wpływ dodatkowe czynniki, np. straty ciepła w systemie rozprowadzającym oraz zwymiarowanie produktów w odniesieniu do wielkości budynku i jego charakterystyki.*

Parametry dotyczące wypełniania karty zespołu zestawów użytkowych.

Parametr	Victrix Pro 68 2ErP
'I'	--
'II'	*
'III'	*

\* należy ustalić zgodnie z Rozporządzeniem 811/2013 oraz metodami obliczeniowymi zawartymi w Komunikacie Komisji Europejskiej nr 207/2014.

3-20

Karta zespołu systemu wytwarzania c.w.u.

Efektywność energetyczna podgrzewania wody dla ogrzewacza wielofunkcyjnego  %

Deklarowany profil obciążeń:

Udział energii słonecznej z karty produktu urządzenia słonecznego

Energia elektryczna na potrzeby własne elektryczna

( 1,1 x  - 10 % ) x  -  = +  %

Efektywność energetyczna podgrzewania wody dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego  %

Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego

	G	F	E	D	C	B	A	A <sup>+</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>+++</sup>
<input type="checkbox"/> M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
<input type="checkbox"/> L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
<input type="checkbox"/> XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
<input type="checkbox"/> XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu chłodnego i umiarkowanego

Chłodny:  - 0,2 x  =  %

Ciepły:  + 0,4 x  =  %

Efektywność energetyczna zestawu produktów podana w niniejszej karcie produktu może nie odpowiadać rzeczywistej efektywności energetycznej urządzenia zainstalowanego w budynku, ponieważ na taką wydajność mają wpływ dodatkowe czynniki, np. straty ciepła w systemie rozpraszającym oraz zymiarowanie produktów w odniesieniu do wielkości budynku i jego charakterystyki.

3-21











