

MANUALS

Instrukcja obsługi **PL**
Instalator
Użytkownik
Serwis



VICTRIX EXA
28 1 ERP
32 1 ERP



SPIS TREŚCI

Szanowny kliencie,	4	2.4 Eksploatacja kotła	42
Ogólne ostrzeżenia	4	2.5 Sygnalizacje usterek i nieprawidłowości	43
Stosowane symbole bezpieczeństwa	5	2.6 Menu informacji	45
Środki ochrony indywidualnej	5	2.7 Wyłączenie kotła	46
		2.8 Przywrócenie ciśnienia instalacji ogrzewania (c.o.)	46
1 Instalacja kotła	6	2.9 Opróżnienie instalacji	46
1.1 Ostrzeżenia dotyczące instalacji	6	2.10 Opróżnianie obwodu wody użytkowej	46
1.2 Główne wymiary	9	2.11 Ochrona przed zamarzaniem	46
1.3 Minimalne odległości montażu	9	2.12 Czyszczenie obudowy	46
1.4 Ochrona przed zamarzaniem	10	2.13 Demontaż kotła	46
1.5 Zespół podłączenia kotła	10	2.14 Nieużywanie instalacji gazowej przez okresy przekraczające 12 miesięcy	46
1.6 Podłączenie do sieci gazowej	11		
1.7 Podłączenie hydrauliczne	12	3 Instrukcje w zakresie konserwacji i weryfikacji początkowej	47
1.8 Podłączenie elektryczne	13	3.1 Uwagi ogólne	47
1.9 Sterowanie zdalne i termostaty czasowe otoczenia (Opcja) ..	14	3.2 Kontrola początkowa	47
1.10 Sonda zewnętrzna temperatury (opcja)	15	3.3 Coroczna kontrola i konserwacja urządzenia	48
1.11 Systemy powietrzno-spalinowe Immergas	16	3.4 Schemat hydrauliczny kotła	49
1.12 Tabele współczynników wytrzymałości i równoważnych długości elementów systemu spalinowego „serii zielonej” ..	17	3.5 Schemat elektryczny	50
1.13 Instalacja na zewnątrz w miejscu częściowo osłoniętym ..	19	3.6 Ewentualne usterki i ich przyczyny	51
1.14 Instalacja wewnątrz z ramą wtykową (z zasysaniem bezpośrednim)	21	3.7 Przekształcenie kotła w przypadku zmiany gazu	51
1.15 Montaż zestawów poziomych koncentrycznych	22	3.8 Kontrole do przeprowadzenia po zmianie gazu	52
1.16 Montaż pionowych zestawów koncentrycznych	24	3.9 Kalibrowanie liczby obrotów wentylatora	52
1.17 Montaż zestawu rozdzielnego	26	3.10 Regulacja CO ₂	52
1.18 Montaż zestawu przejściówki C9	28	3.11 Programowanie karty elektronicznej	53
1.19 Przystosowanie istniejących kominów lub otworów technicznych	30	3.12 Funkcja podłączenia paneli słonecznych	56
1.20 Konfiguracja typu B z otwartą komorą i wymuszonym ciągiem do montażu w budynkach	31	3.13 Funkcja „Kominiarz”	56
1.21 Odprowadzenie spalin do kanału dymowego/komina	31	3.14 Funkcja zapobiegająca blokadzie pompy	56
1.22 Kanały dymowe, kominy, nasady kominowe i końcówki	31	3.15 Funkcja zapobiegająca blokadzie trójdrożnej	56
1.23 Napełnienie instalacji	31	3.16 Funkcja mrozoochronna kaloryferów	56
1.24 Napełnienie syfonu zbierającego kondensat	31	3.17 Autokontrola okresowa karty elektronicznej	56
1.25 Przygotowanie instalacji gazowej do eksploatacji	32	3.18 Funkcja odpowietrzania automatycznego	56
1.26 Uruchomienie kotła (włączenie)	32	3.19 Funkcja kontroli natężenia przepływu powietrza	56
1.28 Pompa obiegowa	32	3.20 Demontaż obudowy	57
1.28 Pompa obiegowa z nowym modułem elektronicznym wave 3	35		
1.29 Zestawy dostępne na żądanie	37	4 Dane techniczne	58
1.30 Komponenty kotła	38	4.1 Znamionowa moc cieplna	58
		4.2 Parametry spalania	58
2 Instrukcja obsługi i konserwacji	39	4.3 Tabela danych technicznych	59
2.1 Uwagi ogólne	39	4.4 Opis tabliczki znamionowej	60
2.2 Czyszczenie i konserwacja	41	4.5 Parametry techniczne kotłów kombinowanych (zgodnie z Rozporządzeniem 813/2013)	61
2.3 Panel sterowania	41	4.6 Karta produktu (zgodnie z rozporządzeniem 811/2013) ..	62
		4.7 Parametry dotyczące wypełniania karty zespołu	63

Szanowny kliencie,

Gratulujemy wyboru wysokiej jakości produktu Immergas, który na długi okres jest w stanie zapewnić Ci dobre samopoczucie i bezpieczeństwo. Prosimy o uważne przeczytanie poniższych stron: można w nich znaleźć przydatne wskazówki dotyczące prawidłowej eksploatacji urządzenia, których przestrzeganie zapewni satysfakcję z produktu Immergas.

OGÓLNE OSTRZEŻENIA

Niniejsza broszura zawiera ważne informacje przeznaczone dla:

Instalatora (dział 1);

Użytkownika (dział 2);

Serwisanta (dział 3).



- Użytkownik musi uważnie przeczytać instrukcje zawarte w skierowanym do niego dziale instrukcji (dział 2).
- Użytkownik musi ograniczyć się do wykonywania na urządzeniu jedynie czynności wyraźnie dozwolonych w specjalnym dziale instrukcji.
- W celu zamontowania urządzenia należy zwrócić się do personelu uprawnionego i posiadającego odpowiednie kwalifikacje zawodowe.
- Instrukcja obsługi stanowi integralną i istotną część produktu i należy ją przekazać nowemu użytkownikowi w przypadku przekazania własności lub przejęcia.
- 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.
- 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 musi ją wykonać upoważniony personel, t.j. osoby posiadające wiedzę techniczną z zakresu instalacji.
- Nieprawidłowy montaż urządzenia i/lub części, akcesoriów, zestawów dodatkowych i przyrządów firmy Immergas może być przyczyną nieprzewidywalnych problemów w stosunku do osób, zwierząt i rzeczy. W celu wykonania poprawnego montażu produktu należy dokładnie przeczytać instrukcje do niego załączone.
- Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje techniczne dotyczące montażu produktów firmy Immergas. Jeśli chodzi o inne sprawy związane z instalacją samych produktów (dla przykładu: bezpieczeństwo w miejscu pracy, ochrona środowiska, zapobieganie wypadkom przy pracy), konieczne jest przestrzeganie obowiązujących przepisów prawa i dobrych zasad technicznych.
- Wszystkie produkty firmy Immergas są zabezpieczone opakowaniem odpowiednim do transportu.
- Materiał musi być przechowywany w suchym środowisku, zabezpieczony przed złymi warunkami atmosferycznymi.
- Nie należy montować urządzeń niekompletnych.
- Urządzenie można wykorzystać wyłącznie do celu, do którego zostało zaprojektowane. Jakikolwiek inne użycie należy uważać za niewłaściwe i w konsekwencji potencjalnie niebezpieczne.
- W przypadku błędów podczas montażu, 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 określonej w umowie i poza umową za powstałe szkody, a 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 z prośbą 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.

STOSOWANE SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ściśle przestrzegać wszelkich zaleceń podanych obok piktogramu. Nieprzestrzeganie zaleceń może prowadzić do zagrożeń i związanych z nimi szkód materialnych oraz uszczerbku na zdrowiu operatora i użytkownika.



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Ściśle przestrzegać wszelkich zaleceń podanych obok piktogramu. Symbol wskazuje podzespoły elektryczne urządzenia lub, w niniejszej instrukcji, oznacza czynności, które mogą powodować zagrożenia elektryczne.



CZĘŚCI W RUCHU

Symbol wskazuje znajdujące się w ruchu elementy urządzenia, które mogą być źródłem zagrożeń.



GORĄCE POWIERZCHNIE

Symbol wskazuje elementy urządzenia o wysokiej temperaturze powierzchni, które mogą powodować oparzenia.



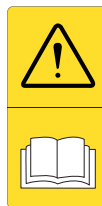
OSTRE POWIERZCHNIE

Symbol wskazuje komponenty lub części urządzenia, które w wyniku kontaktu mogą spowodować zranienie.



PRZYŁĄCZE UZIEMIAJĄCE

Symbol określa punkt urządzenia służący do uziemienia.



PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ INSTRUKCJE

Przeczytać i zrozumieć instrukcje urządzenia przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności, stosując się ściśle do podanych wskazówek.



INFORMACJE

Wskazuje przydatne sugestie lub dodatkowe informacje.



Użytkownik jest zobowiązany nie usuwać urządzenia po zakończeniu jego okresu użytkowania jako odpadu komunalnego, lecz przekazać je do specjalnych punktów zbiórki.

ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ.



RĘKAWICE OCHRONNE



OCHRONA OCZU



OBUWIE OCHRONNE

1 INSTALACJA KOTŁA

1.1 OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE INSTALACJI.

UWAGA:

operatorzy wykonujący montaż i konserwację urządzenia muszą obowiązkowo używać środków ochrony indywidualnej przewidzianych przez obowiązujące przepisy przedmiotowe.



Kocioł Victrix EXA został zaprojektowany wyłącznie z myślą o instalacji naściennej, w celu ogrzewania otoczenia i produkcji c.w.u. do celów domowych i podobnych.



Miejsce montażu urządzenia oraz akcesoriów Immergas musi spełniać odpowiednie warunki (techniczne i konstrukcyjne), tak aby umożliwić swobodne i bezpieczne wykonywanie czynności związanych z:

- montażem (zgodnym z przepisami prawa budowlanego oraz obowiązującymi normami);
- konserwacjami i naprawami (łącznie z przeglądami zaplanowanymi, okresowymi, zwyczajnymi i nadzwyczajnymi);
- demontażem i przenoszeniem urządzenia i jego części do miejsca, w którym może zostać załadowane na środek transportu, oraz ewentualną wymianą na równoważne urządzenia i/lub części.

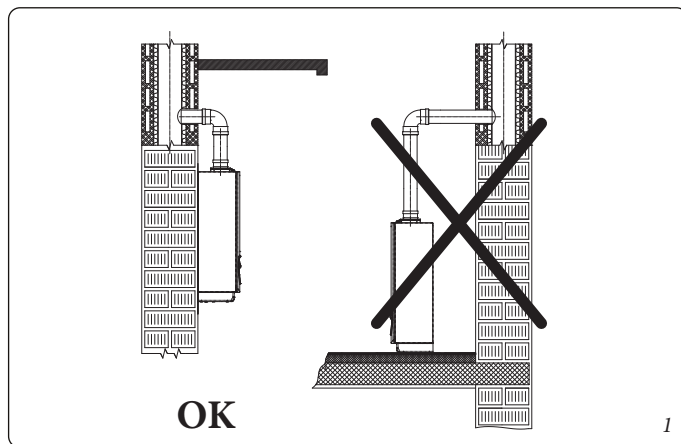
Ściana musi być gładka, bez wypukłości i wgłębień, tak aby możliwy był dostęp do tylnej części kotła. Kocioł nie może być montowany na podłodze lub podstawie (rys. 1).

Wraz ze zmianą rodzaju instalacji zmienia się klasyfikacja kotła, a mianowicie:

- **kocioł typu B₂₃ lub B₅₃** – zasysa powietrze bezpośrednio z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany;
- **kocioł typu C** – jest instalowany przy użyciu rur koncentrycznych lub innych przewodów do zasysania powietrza i odprowadzania spalin, przewidzianych dla kotłów z zamkniętą komorą spalania.

Do montażu urządzeń grzewczych Immergas są upoważnione wyłącznie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia.

Montaż należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi norm i przepisami obowiązującego prawa, a także zgodnie z lokalnymi regulacjami technicznymi oraz zasadami sztuki instalatorskiej.



UWAGA:

zabrania się montowania kotłów usuniętych i porzuconych pochodzących z innych instalacji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane kotłami zdemontowanymi z innych instalacji ani też z tytułu niezgodności tego rodzaju urządzeń.



UWAGA:

sprawdzić warunki środowiskowe pracy wszystkich części istotnych dla instalacji, porównując wartości podane w tabeli danych technicznych w niniejszej instrukcji.



UWAGA:

instalacja kotła Victrix EXA w przypadku zasilania LPG musi być zgodna z przepisami dotyczącymi gazu o gęstości większej od powietrza (przypomina się tytułem przykładu, lecz niewyczerpująco, że zakazane jest instalowanie urządzeń zasilanych powyższymi rodzajami gazu w miejscach o podłogach na poziomie poniżej terenu).



UWAGA:

w przypadku instalacji zestawu lub konserwacji urządzenia zawsze zadbać najpierw o opróżnienie obiegów instalacji i c.w.u., aby zapewnić bezpieczeństwo elektryczne urządzenia (patrz Par. 2.9 i 2.10).



Przed zainstalowaniem urządzenia należy sprawdzić, czy dotarło nienaruszone; w przeciwnym razie należy natychmiast zwrócić się do dostawcy. Elementów opakowania (zszywki, gwoździe, plastikowe woreczki, styropian, itd.) nie można pozostawiać w miejscu dostępnym dla dzieci, ponieważ stanowią źródło niebezpieczeństwa.



W przypadku, gdy urządzenie zostanie umieszczone wewnątrz lub pomiędzy meblami, należy pozostawić przestrzeń wystarczającą do przeprowadzenia zwyczajnych prac konserwacyjnych; minimalne odległości montażowe znajdują się na Rys. 3.

Tak samo ważne jest, aby kraty poboru powietrza i króćce wyjściowe nie były zatkane.

Zaleca się sprawdzić, przez studzienki pomiarowe powietrza, czy spaliny nie są ponownie wprowadzane do obiegu (dopuszczalne maks. 0,5% CO₂).

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

Minimalna odległość przewodów spustowych od materiałów łatwopalnych musi wynosić co najmniej 25 cm.

Nie można umieszczać urządzeń elektrycznych AGD pod kotłem, gdyż mogłyby ulec uszkodzeniu w przypadku zadziałania zaworu bezpieczeństwa, zatkanego syfonu lub w przypadku przecieków ze złączy hydraulicznych; w przeciwnym razie producent nie może zostać pociągnięty do odpowiedzialności za ewentualne szkody na urządzeniach AGD.

Poza tym, z wymiecionych wyżej powodów pod kotłem nie zaleca się ustawiania mebli itp.

W przypadku nieprawidłowości, usterki lub niewłaściwego działania, urządzenie musi zostać wyłączone i należy zadzwonić po autoryzowaną firmę.

Wstrzymać się więc od jakiegokolwiek interwencji lub prób naprawy. Zabrania się jakiegokolwiek modyfikacji urządzenia, jeżeli nie została wyraźnie wskazana w niniejszej części instrukcji.

Zasady instalacyjne:

- niniejszy kocioł może zostać zainstalowany na zewnątrz w miejscu częściowo osłoniętym. Za miejsce częściowo osłonięte uważa się takie, w którym kocioł nie jest wystawiony na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych (deszcz, śnieg, grad, itd.). Ten typ instalacji możliwy jest wyłącznie wtedy, gdy pozwalają na to przepisy kraju przeznaczenia urządzenia.

- Zabrania się instalowania urządzeń wykorzystujących gaz, przewodów wyjściowych spalin oraz przewodów pobierania powietrza potrzebnego do spalania w pomieszczeniach zagrożonych pożarem (np. garaże, komórki) oraz w pomieszczeniach potencjalnie niebezpiecznych.

- Zakazuje się montażu w miejscach narażonych na opary dopływające pionowo z płyt kuchennych.



- Zabrania się montowania w pomieszczeniach/przestrzeniach będących wspólną częścią budynku wspólnoty mieszkaniowej, na schodach wewnętrznych lub w innych miejscach, pełniących rolę dróg ewakuacyjnych (np.: podesty, przedsionki).

- Zabrania się również montowania w pomieszczeniach/przestrzeniach będących wspólną częścią budynku wspólnoty mieszkaniowej, takich jak np.: piwnice, przedsionki, strychy, poddasza itp., o ile obowiązujące przepisy lokalne nie stanowią inaczej.

- Omawiane kotły nie nadają się do montażu na ścianach wykonanych z materiału łatwopalnego.

N.B.: instalacja kotła na ścianie musi zagwarantować jego stabilne i pewne podtrzymanie. Kołki

(dostarczane w standardzie) w wyposażeniu kotła, mogą zostać użyte wyłącznie dla umocowania kotła na ścianie; mogą zapewnić odpowiednie wsparcie tylko, gdy wprowadzone właściwie (według reguł dobrej praktyki) na ścianach zbudowanych z cegieł pełnych lub cegły dziurawki. W przypadku ścian wykonanych z cegły dziurawki lub przegród o ograniczonej stabilności, lub murarki innej od wskazanej, należy przeprowadzić wstępną kontrolę stabilności systemu wsparcia.



Śruby do kołeczków z łbem sześciokątnym obecne w blisterze służą wyłącznie do umocowania odpowiedniej listwy wspornikowej na ścianie.



Kotły te służą do ogrzania wody do temperatury niższej od temperatury wrzenia przy ciśnieniu atmosferycznym.

Muszą zostać podłączone do instalacji ciepłej i sieci dystrybucji wody użytkowej (w.u.) odpowiedniej do ich osiągnięć oraz ich mocy.



Ryzyko uszkodzeń wynikających z korozji spowodowanej nieodpowiednim powietrzem spalania i otoczenia.



Spraye, rozpuszczalniki, detergenty na bazie chloru, lakiery, kleje, związki amoniaku, pyły oraz podobne mogą powodować korodowanie urządzenia i przewodu spalin.

-Sprawdzić czy zasilanie powietrzem do spalania nie zawiera chloru, siarki, pyłów, itp.

-Sprawdzić czy w miejscu montażu urządzenia nie są przechowywane substancje chemiczne.

-Jeżeli zamierza się zamontować urządzenie w gabinetach kosmetycznych, warsztatach lakierniczych, warsztatach stolarskich, firmach zajmujących się sprzątnięciem lub podobnych, wybrać do montażu oddzielne pomieszczenie, w którym zapewnią się dopływ powietrza do spalania wolnego od substancji chemicznych.

-Sprawdzić czy powietrze do spalania nie jest pobierane przez kominy, które wcześniej były używane do kotłów na olej opałowy lub innych urządzeń grzewczych. Tego rodzaju urządzenia mogą powodować nagromadzenie sadzy w kominie.

Ryzyko szkód materialnych w wyniku użycia sprayów i płynów do wykrywania nieszczelności



Spraye i płyny do wykrywania nieszczelności powodują zatkanie otworu PR, patrz (Poz. 4 Rys. 40), zaworu gazu, co prowadzi do jego nieodwracalnego uszkodzenia.

Podczas operacji montażu i naprawy nie rozpylać sprayów lub płynów w górnej części zaworu gazu (strona połączeń elektrycznych).

Napełnienie syfonu zbierającego kondensat.



Przy pierwszym włączeniu kotła może się zdarzyć, że ze spustu kondensatu wydobywać się zaczynają spaliny; sprawdzić, czy po parominutowej pracy ze spustu kondensatu nie wydostają się one w dalszym ciągu. Oznacza to, że syfon wypełnił się do właściwej wysokości kondensatu tak, że nie pozwala na przejście spalin.

UWAGA:



-Kotły o komorze otwartej 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 węglowego, cementu, itd.), które mogłyby okazać się szkodliwe dla części urządzenia i negatywnie wpłynąć na jego działanie.

-W konfiguracji B₂₃ i B₅₃, jeżeli lokalne regulacje nie stanowią inaczej, kotły nie mogą być montowane w sypialni, w łazience, w WC lub w mieszkaniach jednopokojowych. Ponadto nie mogą być montowane w pomieszczeniach, w których obecne są generatory ciepła na paliwo stałe oraz w pomieszczeniach z nimi połączonych.

-Pomieszczenia, w których montuje się urządzenie, muszą być stale wentylowane, zgodnie z rozporządzeniami obowiązujących przepisów lokalnych (co najmniej 6 cm² na każdy kW zainstalowanego obciążenia cieplnego, za wyjątkiem koniecznego zwiększenia tej wartości w przypadku obecności wywiewników elektromechanicznych lub innych urządzeń, które mogą wytwarzać podciśnienie w pomieszczeniu).

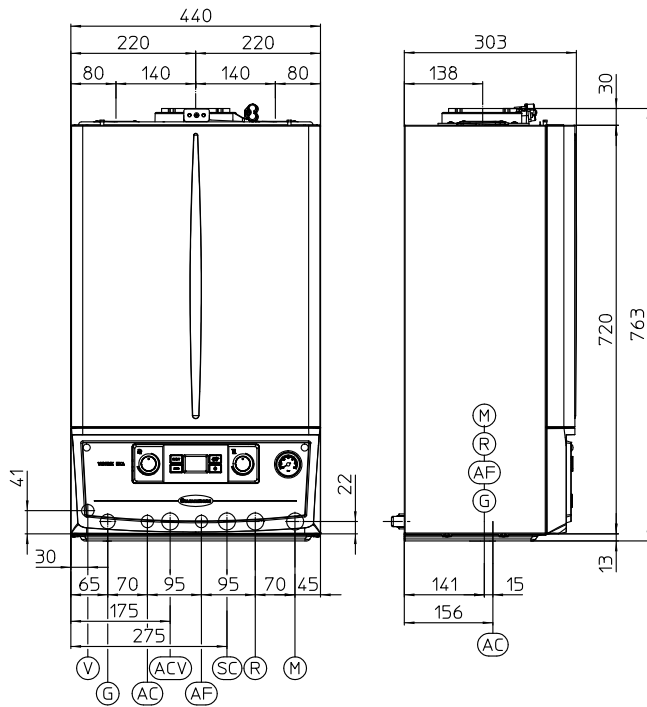
-Zaleca się instalację urządzeń w konfiguracji B₂₃ i B₅₃ w pomieszczeniach niemieszkalnych i stale wentylowanych.

UWAGA:



brak przestrzegania powyższego oznacza odpowiedzialność osobistą i utratę gwarancji.

1.2 GŁÓWNE WYMIARY.



Opis:

- V - Podłączenie elektryczne
- G - Zasilanie gazem
- AC - Wyjście c.w.u.
- ACV- Wejście c.w.u., zestaw zaworu słonecznego (opcja)
- AF - Wejście z.w.u.
- SC - Odprowadzenie kondensatu
(minimalna średnica wewnętrzna \varnothing 13 mm)
- R - Powrót c.o. instalacji
- M - Zasilanie instalacji

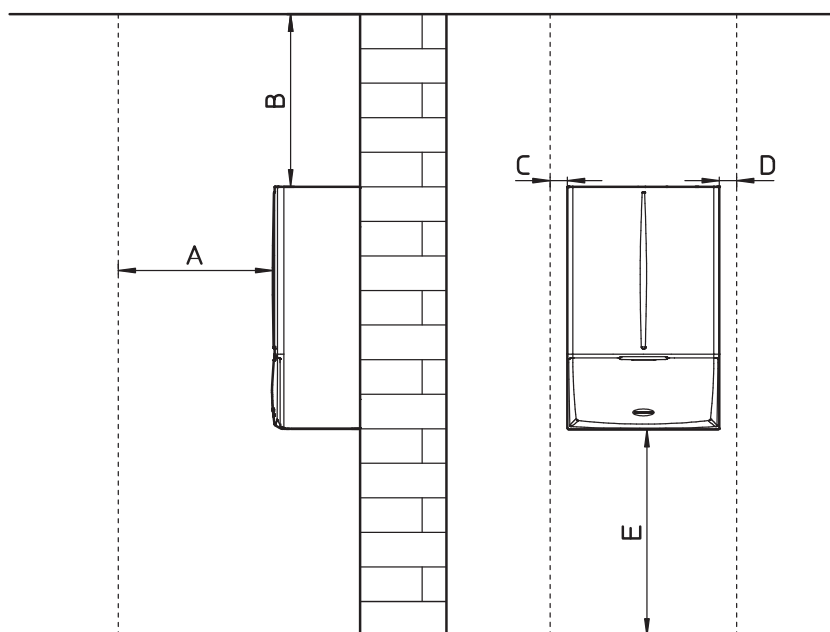
Wysokość (mm)	Szerokość (mm)	Głębokość (mm)	
763	440	303	
PRZYŁĄCZA			
GAZ	WODA UŻYTKOWA		INSTALACJA
G	AC	AF	R M
3/4"	1/2"	1/2"	3/4" 3/4"

2

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

1.3 MINIMALNE ODLEGŁOŚCI MONTAŻU.



Opis:

- A - 450 mm
- B - 350 mm
- C - 30 mm
- D - 30 mm
- E - 350 mm

3

SERWISANT

1.4 OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM.

Temperatura minimalna -5°C.

Kocioł wyposażony jest seryjnie w funkcję przeciwmrozarniową, która uruchamia pompę i palnik, gdy temperatura wody wewnątrz kotła spadnie poniżej 4°C.

W tych warunkach kocioł jest zabezpieczony przed zamarznięciem do temperatury otoczenia -5°C.

Temperatura minimalna -15°C.

W przypadku zainstalowania kotła w miejscu, gdzie temperatura spada poniżej -5°C, może dojść do zamarznięcia urządzenia.

Aby uniknąć ryzyka zamarznięcia, należy zastosować się do następujących zaleceń:

- obwód ogrzewania należy chronić przed mrozem, wprowadzając do niego dobrej jakości płyn zabezpieczający przed zamarzaniem, specjalnie przystosowany do instalacji grzewczych, z gwarancją producenta, że płyn nie uszkodzi wymiennika ani innych części składowych kotła. Płyn zabezpieczający przed zamarzaniem należy stosować w sposób nie zagrażający zdrowiu. Używając płynów zabezpieczających przed zamarzaniem, należy ściśle przestrzegać instrukcji ich producenta dotyczących ilości płynu w stosunku do wartości temperatury minimalnej, przed skutkami której instalacja ma być zabezpieczona.

Uwaga: nadmierne stosowanie glikolu mogłoby negatywnie wpłynąć na prawidłowe funkcjonowanie urządzenia.

- Należy przygotować wodny roztwór 2 klasy ochrony przed wtórnym zanieczyszczeniem wody (EN 1717:2002 lub obowiązujące przepisy prawa lokalnego).

- Materiały wykorzystane do wykonania obwodu ogrzewania kotłów Immergas są odporne na płyny zabezpieczające przed zamarzaniem na bazie glikoli etylenowych i propylenowych (jeśli mieszanki przygotowane są zgodnie z zasadami sztuki instalacyjnej).

- Czas użytkowania płynu zabezpieczającego przed zamarzaniem oraz sposób jego usuwania powinien być określony w instrukcji producenta płynu.

- Obwód c.w.u. należy chronić przed mrozem, korzystając z wyposażenia opcjonalnego dostarczanego na zamówienie (zestaw antyzamrozeniowy), złożonego z opornika elektrycznego, odpowiedniego okablowania i termostatu sterowania (należy przeczytać uważnie instrukcje montażu zawarte w opakowaniu zestawu).

W tych warunkach kocioł jest zabezpieczony przed zamarznięciem do temperatury -15°C.

Ochrona przed zamarznięciem kotła (zarówno -5°C, jak i -15°C) zapewniona jest tylko, gdy:

- kocioł jest właściwie podłączony do obwodu zasilania gazem i obwodu elektrycznego;
- kocioł jest nieustannie zasilany;
- kocioł nie jest ustawiony w trybie „Off”;
- nie występują nieprawidłowości kotła (par. 2.5);
- nie występuje awaria podstawowych elementów kotła i/lub zestawu antyzamrozeniowego.

Gwarancja nie obejmuje szkód powstałych w wyniku przerwy w zasilaniu energią elektryczną oraz na skutek nieprzestrzegania zaleceń podanych na poprzedniej stronie.



N.B.: w przypadku montażu kotła w miejscu, gdzie temperatura może spadać poniżej 0°C, wymagane jest izolowanie rur instalacji wody użytkowej oraz centralnego ogrzewania.

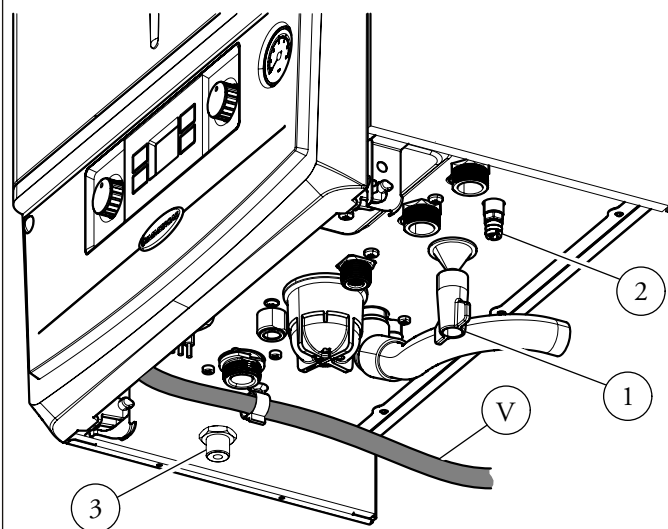


N.B.: systemy zabezpieczające przed zamarzaniem opisane w niniejszym rozdziale służą wyłącznie ochronie kotła. Obecność tych funkcji i urządzeń nie wyklucza możliwości zamarzania części instalacji lub obwodu wody użytkowej znajdujących się na poza kotłem.

1.5 ZESPÓŁ PODŁĄCZENIA KOTŁA

Zespół podłączenia kotła składający się ze wszystkich elementów koniecznych do wykonania połączenia hydraulicznego i instalacji gazowej urządzenia dostarczany jest w formie zestawu opcjonalnego. Połączenia należy wykonać zgodnie z odpowiednią instrukcją, stosując połączenia przedstawione na rys. 4.

Uwaga: podczas instalowania zestawu przyłączeniowego (opcja), między złączki gazu i wyjścia ciepłej wody należy kategorycznie włożyć płaską uszczelkę.



Opis:

V - Podłączenie elektryczne

1 - Kurek napełniania


2 - Kurek opróżniania


3 - Spust zaworu odpowietrzającego

1.6 PODŁĄCZENIE DO SIECI GAZOWEJ.

Nasze kotły zbudowane są do funkcjonowania z metanem (GZ50, G27, G2.350) i L.P.G. Rura zasilająca powinna być równa lub większa od złączki kotła 3/4" G.


UWAGA:

 przed przyłączeniem gazu należy dokładnie wyczyścić wnętrze wszystkich rur doprowadzania paliwa, aby usunąć wszelkie zanieczyszczenia, które mogą zagrozić prawidłowej pracy kotła. Ponadto należy skontrolować, czy rozprowadzany gaz jest zgodny z tym, dla którego przeznaczony jest kocioł (patrz tabliczka danych umieszczona w kotle). W przeciwnym razie, należy przeprowadzić prace na kotle w celu dostosowania go do innego rodzaju gazu (patrz przebrojenie urządzeń w przypadku zmiany gazu). Ważne jest ponadto sprawdzenie ciśnienia dynamicznego sieci (gaz ziemny lub L.P.G.), które zostanie użyte do zasilenia kotła, które musi spełniać wymagania normy EN 437 i odpowiednich złączników, gdyż zbyt niskie ciśnienie może wpłynąć na moc kotła powodując niedogodności dla użytkownika.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami  przed każdym połączeniem między urządzeniem, a instalacją gazową, należy zainstalować zawór odcinający gaz. Zawór ten, jeżeli dostarczany jest przez producenta urządzenia, może być bezpośrednio połączony z urządzeniem (to znaczy za przewodami stanowiącymi połączenie instalacji z urządzeniem), zgodnie z instrukcjami producenta. Grupa podłączeniowa Immergas, dostarczana jako zestaw opcjonalny, zawiera również zawór odcinający gaz, a instrukcje jej montażu dostarczane są wraz z zestawem. W każdym razie należy upewnić się, czy zawór odcinający gazu został podłączony prawidłowo.

Rura doprowadzająca gaz musi być odpowiednio wymierzona zgodnie z obowiązującymi normami, aby zagwarantować właściwe natężenie przepływu gazu do palnika również przy maksymalnej mocy kotła i osiągi urządzenia (dane techniczne). System połączeń musi być zgodny z obowiązującymi przepisami (EN 1775).

UWAGA:

 urządzenie zostało zaprojektowane do pracy z gazem wolnym od zanieczyszczeń. W przeciwnym razie przed wejściem gazu do urządzenia należy zamontować odpowiednie filtry, aby zapewnić jego czystość.

Zbiorniki magazynujące (w razie zasilania z magazynu LPG).

- Może się zdarzyć, że nowe zbiorniki magazynujące LPG mogą zawierać resztki gazu obojętnego (azotu), które zubażają mieszankę dostarczaną do urządzenia powodując jego nieprawidłowe działanie.
- Z powodu składu mieszanki LPG, w okresie magazynowania w zbiornikach może się odłożyć warstwa składników mieszanki. Może to spowodować zmianę mocy cieplnej mieszanki dostarczonej do urządzenia z następującą po tym zmianą jego osiągow.

1.7 PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE.

Przed wykonaniem podłączeń kotła, aby nie utracić gwarancji na moduł kondensacyjny, oczyścić dokładnie instalację ciepłą (rury, elementy grzewcze, itd.) odpowiednimi środkami zmywającymi i usuwającymi osad, będącymi w stanie usunąć ewentualne resztki, które mogłyby negatywnie wpłynąć na prawidłowe funkcjonowanie kotła.



Zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi zaleca się uzdatnianie wody w instalacji grzewczej i wodnej w celu ochrony instalacji i urządzenia przed osadami (np. osady wapienne), powstawaniem szlamu i innych szkodliwych osadów. Aby nie utracić gwarancji wymiennika, należy również przestrzegać zaleceń wskazanych w (Parag. 1.23).

Podłączenia hydrauliczne muszą zostać wykonane w sposób racjonalny wykorzystując zaczepty na wzorniku kotła.

UWAGA:

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



Aby spełnić wymagania instalacyjne ustalone przez normę EN 1717 w sprawie zanieczyszczenia wody pitnej, zaleca się zastosowanie zestawu jednokierunkowego IMMERGAS do zamontowania przed połączeniem dopływu zimnej wody kotła.

Aby zachować trwałość i cechy wydajności urządzenia, wskazany jest montaż zestawu „dozownika polifosforanów” w przypadku wody, której właściwości mogą doprowadzić do powstania osadu wapiennego.



Zawór bezpieczeństwa 3 bary.

Spust zaworu bezpieczeństwa kotła musi zostać podłączony do lejka spustowego. W przeciwnym razie, jeśli zawór spustowy musiałby ingerować zalewając pomieszczenie, producent kotła nie będzie za to odpowiedzialny.

Odprowadzenie kondensatu.

Aby odprowadzić skraplającą się wodę, wytworzoną przez urządzenie, należy podłączyć się do sieci ściekowej przy pomocy rur odpornych na skropliny kwaśne, o \varnothing wewnętrznej przynajmniej 13 mm. Instalacja połączenia urządzenia z siecią ściekową musi zostać wykonana tak, aby uniknąć niedrożności i zamarznięcia zawartego w nim płynu. Przed uruchomieniem urządzenia należy się upewnić, że kondensat może być właściwie odprowadzany; po pierwszej próbie zapłonu upewnić się, że syfon jest wypełniony kondensatem (Par. 1.24). Należy ponadto zastosować się do obowiązujących norm i wytycznych krajowych i lokalnych dotyczących odprowadzania wód odpływowych.

W przypadku gdy spust kondensatu nie odbywa się w systemie odprowadzenia ścieków, należy zamontować neutralizator kondensatu, który zapewni przestrzeganie parametrów określonych w obowiązujących przepisach.

1.8 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE.

Stopień ochrony urządzenia to IPX5D; bezpieczeństwo elektryczne jest zapewnione tylko, gdy jest ono idealnie podłączone do dobrze funkcjonującego uziemienia, wykonanego zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa.

UWAGA:

producent uchyła się od wszelkiej odpowiedzialności za obrażenia osób lub szkody rzeczowe spowodowane brakiem uziemienia kotła i nieprzestrzeganiem norm referencyjnych CEI.



• Otwarcie tablicy sterowania (Rys. 5).

Aby wykonać połączenia elektryczne wystarczy otworzyć tablicę przyłączy, postępując zgodnie z poniższymi instrukcjami.

- Wymontować kratkę (1) (Rys. 41).
- Wyjąć korki, odkręcić śruby mocujące i pociągnąć do siebie część przednią (5) (Rys. 42).
- Wymontować pokrywę (b).
- 1) Odkręcić śruby (a).
- 2) Zdjąć pokrywę (b) z tablicy sterowania (c).
- Teraz można uzyskać dostęp do tabliczki zaciskowej (d).

Ponadto należy sprawdzić, czy instalacja elektryczna jest odpowiednia dla maksymalnej mocy pobieranej przez urządzenie, wskazanej na tabliczce umieszczonej na kotle. Kotły są wyposażone w specjalny kabel zasilania rodzaju "X" bez wtyczki.

UWAGA:

przewód zasilania musi zostać podłączony do sieci 230V \pm 10% / 50Hz uwzględniając biegunowość L-N i podłączenie do uziemienia \oplus , sieć ta musi być wyposażona w wyłącznik odłączający wszystkie bieguny zasilania o kategorii przepięcia klasy III, zgodnie z zasadami dotyczącymi montażu.



W celu ochrony przed ewentualną dyspersją napięć stałych pulsujących należy przygotować zabezpieczające urządzenie różnicowoprądowe typu A.

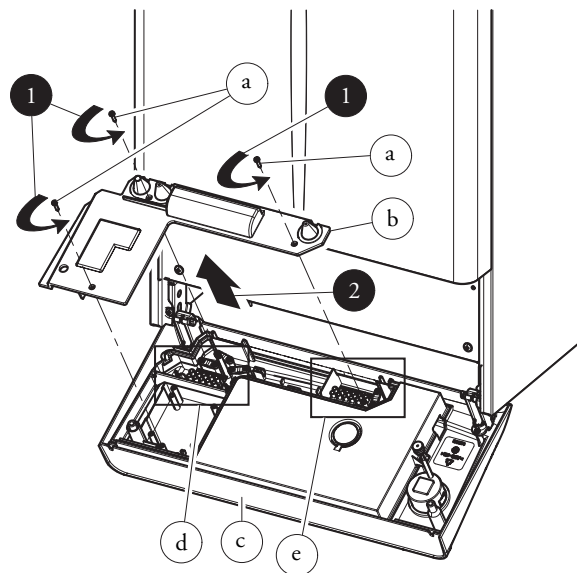
W celu wymiany kabla zwrócić się do autoryzowanej firmy, aby uniknąć jakiegokolwiek zagrożenia. Kabel zasilający musi przebiegać po wskazanej trasie (Rys. 4).

W razie konieczności wymiany bezpiecznika sieci na elektronicznej płycie głównej, również daną czynność należy zlecić wykwalifikowanemu pracownikom: użyć (szybkiego) bezpiecznika 3,15 A F 250 V (wymiary 5 x 20).

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

Montaż z instalacją funkcjonującą o niskiej temperaturze bezpośredniej.

Kocioł może bezpośrednio zasilać instalację o niskiej temperaturze zmieniając parametr "S5 i S6" (Par. 3.11). W takiej sytuacji korzystne jest wprowadzenie odpowiedniego zestawu bezpieczeństwa (opcja) składającego się z termostatu (o regulowanej temperaturze). Termostat musi być umieszczony na rurze odpływowej instalacji.



5

1.9 STEROWANIE ZDALNE I TERMOSTATY CZASOWE OTOCZENIA (OPCJA).

Kocioł przygotowany jest do zastosowania termostatów czasowych otoczenia lub zdalnego sterowania, dostępnych jako zestaw opcjonalny (Rys. 6).

Wszystkie termostaty czasowe Immergas podłączane są tylko przy pomocy 2 przewodów. Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji dotyczących montażu i eksploatacji, zawartych w dodatkowym zestawie.

UWAGA:

odłączyć napięcie od urządzenia przed wykonaniem jakiegokolwiek połączenia elektrycznego.



• Cyfrowy termostat czasowy Immergas On/Off (Wł./Wył.).

Termostat czasowy pozwala na:

- ustawienie dwóch wartości temperatury otoczenia: jednej na dzień (temperatura komfort) i jednej na noc (temperatura obniżona);
- ustawić program tygodniowy z czterema włączeniami i wyłączeniami w ciągu dnia;
- wybrać pożądany stan pracy spośród różnych możliwych pozycji:
- funkcjonowanie w trybie ręcznym (z regulowaną temperaturą).
- funkcjonowanie w trybie automatycznym (z ustawionym programem).
- funkcjonowanie w trybie automatycznym wymuszonym (zmieniając temperaturę automatycznego programu).

Termostat czasowy zasilany jest 2 bateriami alkalicznymi 1,5V typu LR 6.

• Comando Amico Remoto ^{V2} (CAR^{V2}) (Zdalny Sterownik Pogodowy^{V2}) z pracą klimatycznego termostatu czasowego.

Panel CAR^{V2} pozwoli użytkownikowi, poza funkcjami opisanymi w poprzednim punkcie, na kontrolę, a przede wszystkim na posiadanie w zasięgu ręki, wszystkich ważnych informacji dotyczących pracy urządzenia i instalacji ciepłej z możliwością interwencji w wygodny sposób we wcześniej ustawione parametry, bez konieczności przemieszczania się do miejsca, gdzie zainstalowane jest urządzenie. Panel wyposażony jest w funkcję samokontroli w celu przedstawienia na wyświetlaczu ewentualnych nieprawidłowości w pracy kotła. Klimatyczny termostat czasowy wbudowany w zdalny panel zezwala na dostosowanie temperatury wyjściowej instalacji do faktycznych potrzeb pomieszczenia do ogrzania, tak, aby otrzymać pożądaną wartość temperatury otoczenia z ekstremalną dokładnością i w konsekwencji z wyraźną oszczędnością kosztów eksploatacji. Sterownik CAR^{V2} zasilany jest bezpośrednio z kotła przy pomocy tych samych przewodów, które służą do transmisji danych między kotłem i termostatem czasowym.

W przypadku, gdy instalacja podzielona jest na strefy z użyciem odpowiedniego zestawu, należy korzystać z CAR^{V2} wyłączając funkcję termoregulacji klimatycznej, czyli ustawiając go w trybie On/Off.

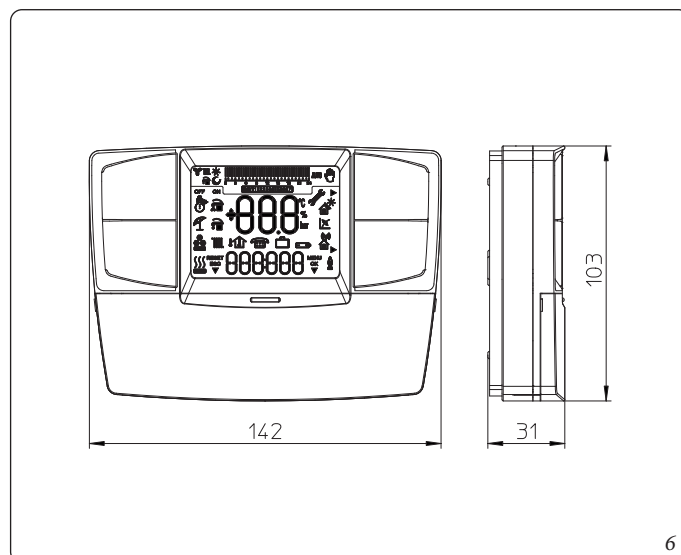


• Elektryczne przyłączenie sterownika CAR ^{V2} lub termostatu czasowego On/Off (opcja).

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

Ewentualny termostat lub termostat czasowy otoczenia On/Off (Wł./Wył) przyłącza się do zacisków 40 i 41, usuwając mostek X40 (Rys. 39). Upewnić się, że styk termostatu On/Off jest rodzaju „czystego” tzn., niezależny od napięcia sieci, w przeciwnym razie karta elektroniczna regulacji uległaby uszkodzeniu. Ewentualny CAR^{V2} należy przyłączyć do zacisków 41 i 44, usuwając mostek X40 la listwie zaciskowej (wewnątrz tablicy sterowania) (Szcz. e - Rys. 5), uważając, aby nie zamienić kolejności biegunów połączeń (Rys. 39). Podłączenie z błędną biegunowością, nawet jeśli nie uszkodzi CAR^{V2}, nie dopuści do jego funkcjonowania. Możliwe jest podłączenie do kotła tylko jednego zdalnego sterowania.

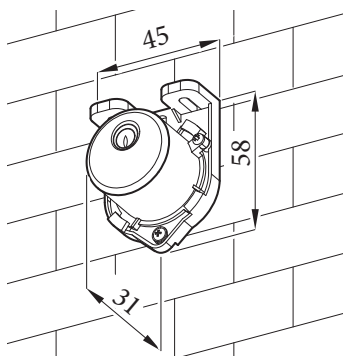
W razie korzystania z CAR^{V2} lub jakiegokolwiek termostatu czasowego On/Off (Wł./Wył), należy przygotować dwie oddzielne linie zgodnie z obowiązującymi normami dotyczącymi instalacji elektrycznych. Instalacja rurowa kotła nigdy nie może zostać wykorzystana jako uziemienie instalacji elektrycznej lub telefonicznej. Należy upewnić się więc czy nie zaistniała taka sytuacja, jeszcze przed elektrycznym podłączeniem kotła.



1.10 SONDA ZEWNĘTRZNA TEMPERATURY (OPCJA).

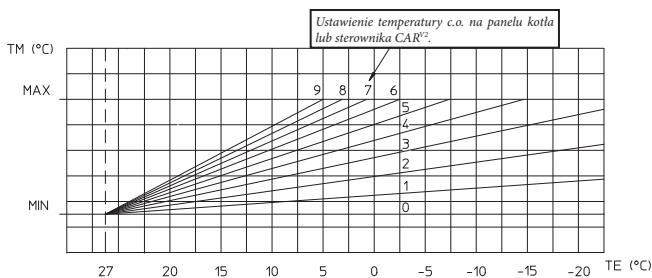
Kocioł przystosowany jest do zastosowania sondy zewnętrznej (Rys. 7) dostępnej jako zestaw opcjonalny. Po informacji dotyczące umieszczenia sondy zewnętrznej odnieść się do odpowiedniego arkusza instrukcji.

Sonda ta może być podłączona bezpośrednio do instalacji elektrycznej kotła i pozwala na automatyczne obniżenie maksymalnej temperatury zasilania na instalacji w chwili, gdy wzrasta temperatura zewnętrzna; pozwoli to na dostosowanie ciepła dostarczanego do instalacji w zależności od zmian temperatury zewnętrznej. Sonda zewnętrzna reaguje zawsze, gdy jest podłączona, niezależnie od obecności i rodzaju używanego termostatu czasowego otoczenia, i może pracować z obydwojema rodzajami termostatów czasowych Immergas. Zależność między temperaturą zasilania instalacji a temperaturą zewnętrzną jest określona przez pozycję przełącznika ogrzewania obecnego na panelu sterowania kotła (lub na panelu sterowania CAR^{V2}, jeżeli podłączony do kotła), zgodnie z krzywymi przedstawionymi na wykresie (Rys. 8). Sondę zewnętrzną należy podłączyć na zaciskach 38 i 39 na listwie zaciskowej znajdującej się na panelu sterującym kotła (Rys. 39).



7

SONDA ZEWNĘTRZNA
Zależność temperatury zasilania od temperatury zewnętrznej
i ustawień temperatury c.o. wprowadzonych przez użytkownika.



8

1.11 SYSTEMY POWIETRZNO-SPALINOWE IMMERGAS.

Firma Immergas, oddzielnie od kotłów dostarcza różne rozwiązania do instalowania końcówek zasysania powietrza i odprowadzania spalin, bez których kocioł nie może funkcjonować.

UWAGA:

kocioł powinien zostać zainstalowany z systemem pobierania powietrza i odprowadzania spalin w widocznym lub dającym się kontrolować miejscu, z oryginalnego tworzywa sztucznego Immergas „Seria Zielona”, z wyjątkiem konfiguracji C6, zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów oraz homologacją produktu.

Tego rodzaju system powietrzno-spalinowy można rozpoznać po odpowiednim znaku identyfikacyjnym i wyróżniającym, opatrzonym uwagą: „tylko do kotłów kondensacyjnych”.

Przewody z tworzywa sztucznego nie mogą być zamontowane na zewnątrz, przez odcinki o długości powyżej 40 cm, bez odpowiedniej osłony przeciw promieniom UV i innym czynnikom atmosferycznym.

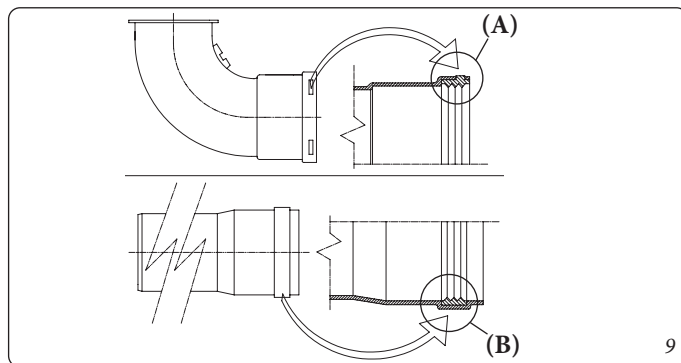
• Współczynniki Wytrzymałości i długości równoważne.

Każda część systemu spalinowego posiada *Współczynnik wytrzymałości* uzyskany w wyniku testów i podany w poniższej tabeli. Współczynnik wytrzymałości pojedynczej części jest niezależny od rodzaju kotła, na którym jest zainstalowany i jest wielkością bezwymiarową. Zależy natomiast od temperatury płynów, które przepływają wewnątrz przewodu i zmienia się wraz z użyciem przy zasysaniu powietrza i odprowadzaniu spalin. Każdy pojedynczy komponent posiada wytrzymałość odpowiadającą pewnej długości w metrach rury o tym samym przekroju, tzw. *długość ekwiwalentną*, otrzymywaną ze stosunku między odpowiednimi Współczynnikami Wytrzymałości.

Wszystkie kotły mają maksymalny Współczynnik Wytrzymałości otrzymany eksperymentalnie równy 100.

Maksymalny dopuszczalny Współczynnik Wytrzymałości odpowiada wytrzymałości odnotowanej przy maksymalnej dopuszczalnej długości rur każdej typologii Zestawu Końcówek. Wszystkie te informacje pozwalają na przeprowadzenie obliczeń w celu sprawdzenia możliwości różnych konfiguracji systemu dymnego.

N.B.: w celu zwymiarowania przewodu spalin z użyciem podzespołów handlowych, zastosować się do danych tabeli parametrów spalania (Par. 4.2).



- Umieszczenie uszczelki (koloru czarnego) dla systemu dymnego „seria zielona”.

Zwrócić uwagę aby wcześniej wprowadzić właściwą uszczelkę (do kolanek lub przedłużek) (Rys. 9):

- uszczelka (A) ze znacznikami, do użycia wraz z kolanekami;
- uszczelka (B) bez znaczników, do użycia wraz z przedłużkami.

N.B.: ewentualnie, aby ułatwić zaczepienie, pokryć części zwykłym talkiem.

- Połączenie na zaczepek rur przedłużających i kolanek koncentrycznych.

Aby zainstalować ewentualne przedłużki łączone wtykowo z innymi elementami instalacji dymowej, należy: Zaczepić rurę koncentryczną lub kolanko koncentryczne stroną męską (gładką) do strony żeńskiej (z uszczelkami wargowymi) elementu uprzednio zainstalowanego i lekko docisnąć do końca; w ten sposób otrzymana się we właściwy sposób szczelność i połączenie elementów.

N.B.: gdy zaistnieje konieczność skrócenia końcówki spustowej i/lub rury przedłużki koncentrycznej, wziąć pod uwagę, że przewód wewnętrzny musi zawsze wystawać na 5 mm względem przewodu zewnętrznego.

N.B.: w celach bezpieczeństwa, zaleca się nie zatykać, nawet prowizorycznie, końcówki zasysania/spustu kotła.


Należy sprawdzić czy różne elementy systemu spalinowego zostały zainstalowane tak, aby nie pozwalać na zsuniecie się połączonych elementów, zwłaszcza w przewodzie odprowadzającym spalinę w konfiguracji z zestawem rozdzielnym Ø80. Jeżeli nie można zagwarantować wyżej opisanego warunku, należy użyć specjalnego zestawu opasek zabezpieczających przed wysunięciem.



NB.: podczas montażu poziomych przewodów konieczne jest zachowanie minimalnego nachylenia przewodów równego 3% w stronę kotła i zamontowania co 3 metry opaski przerywanej z kołkiem.

- **Montaż na ramie do zabudowy.** W tym trybie należy zainstalować system spalinowy odpowiednio do własnych potrzeb, używając specjalnych przygotowanych wycięć obecnych na ramie aby wyjść poza jej obrys.




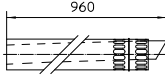

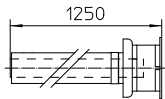






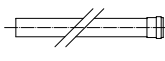


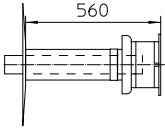
1.12 TABELE WSPÓŁCZYNNIKÓW WYTRZYMAŁOŚCI I RÓWNOWAŻNYCH DŁUGOŚCI ELEMENTÓW SYSTEMU SPALINOWEGO „SERII ZIELONEJ”:

RODZAJ PRZEWODU		Współczynnik Wytrzymałości (R)	Długość równoważna rury koncentrycznej Ø 80/125 w metrach
Rura koncentryczna Ø 80/125 m 1		2,1	1
Kolanko koncentryczne 90° Ø 80/125		3,0	1,4
Kolanko koncentryczne 45° Ø 80/125		2,1	1
Końcówka kompletna zasysania-spustu koncentryczna pozioma Ø 80/125		2,8	1,3
Końcówka kompletna zasysania-spustu koncentryczna pionowa Ø 80/125		3,6	1,7
Kolanko 90° koncentryczne Ø 80/125 z otworem inspekcyjnym		3,4	1,6
Rura z otworem inspekcyjnym Ø 80/125		3,4	1,6

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

RODZAJ PRZEWODU		Współczynnik Wytrzymałości (R)	Długość równoważna rury koncentrycznej Ø 60/100 w metrach	Długość równoważna rury Ø 80 w metrach	Długość równoważna rury Ø 60 w metrach	Długość równoważna rury koncentrycznej Ø 80/125 w metrach
Rura koncentryczna Ø 60/100 m 1		Zasysanie i Spust 6,4	m 1	Zasysanie m 7,3	Spust m 1,9	m 3,0
				Spust m 5,3		
Kolanko koncentryczne 90° Ø 60/100		Zasysanie i Spust 8,2	m 1,3	Zasysanie m 9,4	Spust m 2,5	m 3,9
				Spust m 6,8		
Kolanko koncentryczne 45° Ø 60/100		Zasysanie i Spust 6,4	m 1	Zasysanie m 7,3	Spust m 1,9	m 3,0
				Spust m 5,3		
Końcówka kompletna zasysania-spustu koncentryczna pozioma Ø 60/100		Zasysanie i Spust 15	m 2,3	Zasysanie m 17,2	Spust m 4,5	m 7,1
				Spust m 12,5		
Końcówka zasysania-spustu koncentryczna pozioma Ø 60/100		Zasysanie i Spust 10	m 1,5	Zasysanie m 11,5	Spust m 3,0	m 4,7
				Spust m 8,3		
Końcówka kompletna zasysania-spustu koncentryczna pionowa Ø 60/100		Zasysanie i Spust 16,3	m 2,5	Zasysanie m 18,7	Spust m 4,9	m 7,7
				Spust m 13,6		
Końcówka zasysania-spustu koncentryczna pionowa Ø 60/100		Zasysanie i Spust 9	m 1,4	Zasysanie m 10,3	Spust m 2,7	m 4,3
				Spust m 7,5		
Rura Ø 80 m 1		Zasysanie 0,87 Spust 1,2	m 0,1 m 0,2	Zasysanie m 1,0	Spust m 0,4	m 0,4
				Spust m 1,0		m 0,5
Końcówka kompletna zasysania Ø 80 m 1		Zasysanie 3	m 0,5	Zasysanie m 3,4	Spust m 0,9	m 1,4
Końcówka zasysania Ø 80 Końcówka spustowa Ø 80		Zasysanie 2,2 Spust 1,9	m 0,35 m 0,3	Zasysanie m 2,5	Spust m 0,6	m 1
				Spust m 1,6		m 0,9
Kolanko 90° Ø 80		Zasysanie 1,9 Spust 2,6	m 0,3 m 0,4	Zasysanie m 2,2	Spust m 0,8	m 0,9
				Spust m 2,1		m 1,2
Kolanko 45° Ø 80		Zasysanie 1,2 Spust 1,6	m 0,2 m 0,25	Zasysanie m 1,4	Spust m 0,5	m 0,5
				Spust m 1,3		0,7
Rura Ø 60 m 1 do wkładu		Spust 3,3	m 0,5	Zasysanie 3,8	Spust m 1,0	m 1,5
				Spust 2,7		
Kolanko 90° Ø 60 do wkładu		Spust 3,5	m 0,55	Zasysanie 4,0	Spust m 1,1	m 1,6
				Spust 2,9		
Redukcja Ø 80/60		Zasysanie i Spust 2,6	m 0,4	Zasysanie m 3,0	Spust m 0,8	m 1,2
				Spust m 2,1		
Końcówka kompletna spustu pionowa Ø 60 do wkładu		Spust 12,2	m 1,9	Zasysanie m 14	Spust m 3,7	m 5,8
				Spust m 10,1		

1.13 INSTALACJA NA ZEWNĄTRZ W MIEJSCU CZĘŚCIOWO OSŁONIĘTYM.

Za miejsce częściowo osłonięte uważa się takie, w którym urządzenie nie wystawione jest bezpośrednio na działanie czynników atmosferycznych (deszcz, śnieg, grad, itd.).



W przypadku gdy urządzenie montowane jest w miejscu, w którym temperatura otoczenia spada poniżej -5°C , użyć specjalnego opcjonalnego zestawu antyzamarzaniowego, kontrolując przedział roboczej temperatury otoczenia podany w tabeli danych technicznych niniejszej instrukcji.



• Konfiguracja typu B o komorze otwartej i sztucznym ciągu.

Przy użyciu odpowiedniego zestawu przykrywającego, można wykonać bezpośrednie zasysanie powietrza (Rys. 10) i odprowadzanie spalin do pojedynczego komina lub bezpośrednio na zewnątrz. W tej konfiguracji można zainstalować kocioł w miejscu częściowo chronionym. Kocioł w tej konfiguracji sklasyfikowany jest jako typ B_{23} .

W tej konfiguracji:

- do zasysania powietrza dochodzi bezpośrednio z otoczenia, w którym zainstalowane jest urządzenie (na zewnątrz);
- wylot spalin należy połączyć z własnym (B_{23}) lub skierować bezpośrednio do atmosfery zewnętrznej za pomocą końcówki pionowej do wylotu bezpośredniego (B_{53}) lub wkładu kominowego Immergas (B_{53}).

Należy w związku z tym przestrzegać obowiązujących norm technicznych.

• Montaż zestawu przykrywającego (Rys. 11).

- Usunąć z otworów bocznych względem tego centralnego dwie zatyczki i obecne uszczelki, następnie przykryć prawy otwór zasysania przy pomocy odpowiedniej płyty mocując ją z lewej strony przy pomocy 2 śrub z tych, uprzednio usuniętych.
- Zainstalować kołnierz $\varnothing 80$ spustowy na bardziej wewnętrznym otworze kotła umieszczając uprzednio uszczelkę obecną w zestawie i przymocować przy pomocy dostarczonych śrub.
- Zainstalować przykrycie górne przymocowując je 4 śrubami obecnymi w zestawie wprowadzając wcześniej odpowiednie uszczelki.
- Przyłączyć kształtkę $90^{\circ} \varnothing 80$ stroną męską (gładką), do strony żeńskiej (z uszczelkami wargowymi) kołnierza $\varnothing 80$ i lekko docisnąć do końca, wsadzić uszczelkę prowadząc ją wzdłuż kształtki, przymocować blaszaną płytką i zacisnąć opaską obecną w zestawie zwracając uwagę na przytrzymanie 4 języczków uszczelki.
- Połączyć wtykowo rurę spustową stroną męską (gładką) ze stroną żeńską kolanka $90^{\circ} \varnothing 80$, upewniając się co do uprzedniego wprowadzenia odpowiedniej rozety.

W ten sposób uzyska się szczelność i połączenie elementów tworzących zestaw.

• Maksymalne wydłużenie przewodu spustowego.

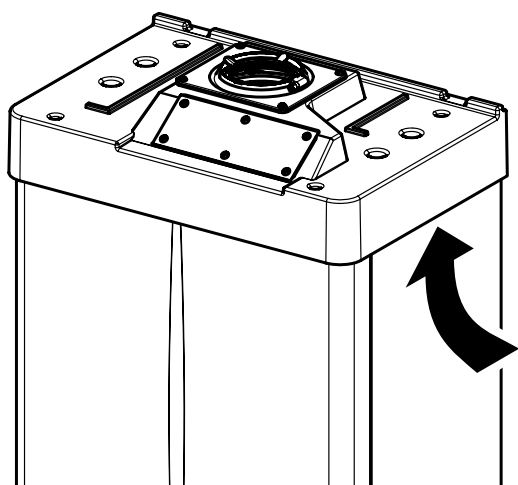
Przewód spustowy (zarówno w pionie jak i w poziomie) może być przedłużony do max. długości 30 m w linii prostej.

• Połączenie na zaczepek rur przedłużających.

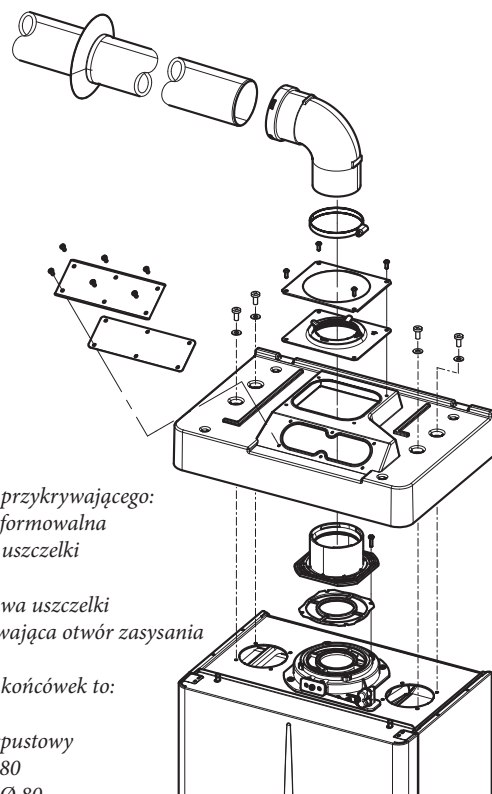
Aby zainstalować ewentualne przedłużki łączone wtykowo z innymi elementami instalacji dymowej, należy: Połączyć wtykowo rurę lub kolanko stroną męską (gładką) ze stroną żeńską (z uszczelkami wargowymi) elementu uprzednio zainstalowanego i docisnąć do końca; w ten sposób otrzyma się we właściwy sposób szczelność i połączenie elementów.

• Konfiguracja bez zestawu przykrywającego w miejscu częściowo osłoniętym (kocioł typu C).

Pozostawiając boczne zatyczki zamontowane, można zainstalować urządzenie na zewnątrz bez zestawu przykrywającego. Montaż przeprowadza się korzystając z zestawów zasysania / spustu koncentrycznych $\varnothing 60/100$, $\varnothing 80/125$ i zestawu rozdzielającego $\varnothing 80/80$, odnośnie których odsyła się do paragrafu dotyczącego instalacji wewnętrznej. W tej konfiguracji zastosowanie górnego zestawu przykrywającego, gwarantującego dodatkową osłonę kotła, jest zalecane, ale nieobowiązkowe.



10



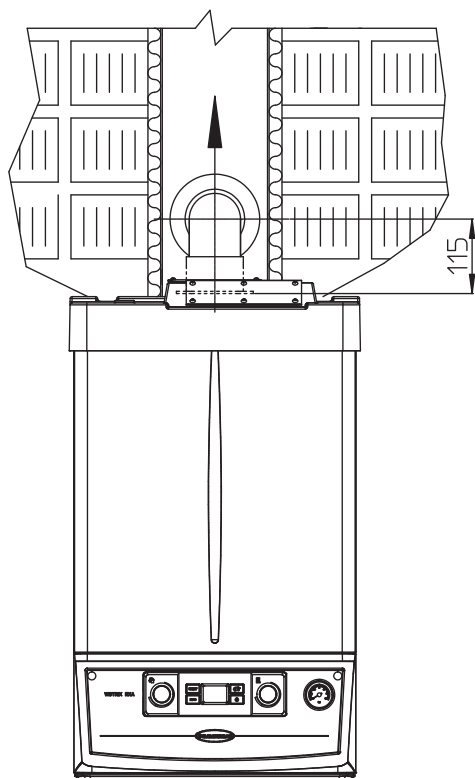
Elementy zestawu przykrywającego:

- 1 Pokrywa termoformowalna
- 1 Płytki blokady uszczelki
- 1 Uszczelka
- 1 Opaska zaciskowa uszczelki
- 1 Płytki przykrywająca otwór zasysania

Elementy zestawu końcówek to:

- 1 Uszczelka
- 1 Kołnierz $\varnothing 80$ spustowy
- 1 Kolanko $90^\circ \varnothing 80$
- 1 Rura spustowa $\varnothing 80$
- 1 Rozeta

11



12

1.14 INSTALACJA WEWNĄTRZ Z RAMĄ WTYKOWĄ (Z ZASYSANIEM BEZPOŚREDNIM)

• Konfiguracja typu B o komorze otwartej i sztucznym ciągu.

Przy użyciu odpowiedniego zestawu rozdzielnego można wykonać bezpośrednie zasysanie powietrza (Rys. 13) i odprowadzanie spalin do pojedynczego komina lub bezpośrednio na zewnątrz. Kocioł w tej konfiguracji sklasyfikowany jest jako typ B₂₃.

W tej konfiguracji:

- do zasysania powietrza dochodzi bezpośrednio z otoczenia, w którym zainstalowane jest urządzenie (rama wtykową jest wentylowana), tzn. zainstalowane i funkcjonujące wyłącznie w nieustannie wentylowanych miejscach;
- spust (odprowadzenie) spalin należy podłączyć do własnego pojedynczego komina lub skierować bezpośrednio do atmosfery zewnętrznej.

Należy w związku z tym przestrzegać obowiązujących norm technicznych.

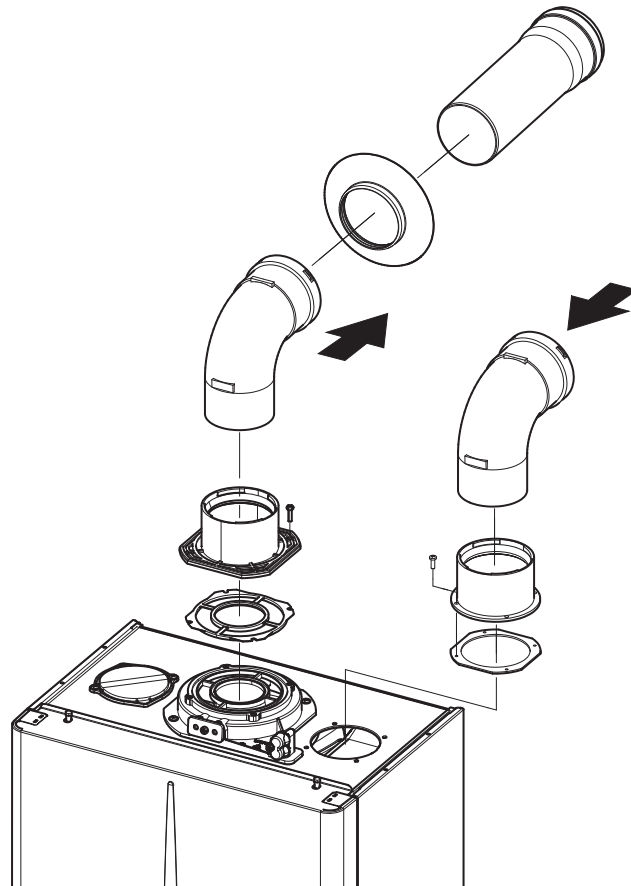
Instalacja zestawu rozdzielnego:

kołnierz spustowy zainstalować na środkowym otworze kotła umieszczając uprzednio uszczelkę tak, aby zaokrąglonymi występami skierowana była do dołu, dotykając kołnierza kotła i umocować śrubami z łbem sześciokątnym i płaskim czubkiem, które są obecne w zestawie. Usunąć kołnierz płaski obecny w otworze bocznym względem tego centralnego (w zależności od potrzeb) i zastąpić go kołnierzem ssącym, umieszczając wcześniej uszczelkę już obecną w kotle i przymocować śrubami samowkręcającymi się z czubkiem, z wyposażenia. Włożyć kolanka stroną wtykową (gładką) do strony gniazdowej kołnierzy.

Kolanko zasysania należy zwrócić do tylnego boku kotła.

Rurę spustową włożyć stroną wtykową (gładką) do strony gniazdowej kształtki, dociskając do końca, upewniając się co do uprzedniego włożenia odpowiedniej wewnętrznej rozety maskującej i przyłączyć do odpowiedniego systemu dymowego zależnie od własnych wymagań.

Maksymalne wydłużenie przewodu spustowego. Przewód spustowy (zarówno w pionie jak i w poziomie) może być przedłużony do max. długości 30 m w linii prostej.



13

1.15 MONTAŻ ZESTAWÓW POZIOMYCH KONCENTRYCZNYCH.

• Konfiguracja typu C ze szczelną komorą i sztucznym ciągiem.

Umieszczenie końcówki (w stosunku do odległości od otworów, przyległych budynków, tarasów itp.) powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Końcówkę tę można również stosować w razie braku kominów/ kanałów dymnych/odpowiednich lub niemożliwych do dostosowania systemów do odprowadzenia produktów spalania i z zastosowaniem generatorów ciepła o niskiej emisji zanieczyszczeń (klasa 5a, zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi), w poniższych przypadkach:

- “pojedyncze modernizacje niezależnych instalacji w budynkach złożonych z kilku jednostek mieszkaniowych”;
- “nowe instalacje pojedynczych urządzeń termicznych w budynkach poddanych czynnościom konserwacyjnym”.

Ta końcówka umożliwia zasysanie powietrza i odprowadzanie spalin bezpośrednio na zewnątrz mieszkania. Zestaw poziomy można zainstalować z wyjściem tylnym, bocznym prawym i bocznym lewym. Do montażu z wyjściem przednim należy użyć króćca połączeniowego i kolanka rurowego koncentrycznego łączonej na wtyk, aby zapewnić przestrzeń użyteczną do wykonania prób wymaganych przez przepisy podczas pierwszego uruchamiania.

• Kratka zewnętrzna.

Jeśli końcówka zasysania/spustu zarówno Ø 60/100 jak i Ø 80/125, jest zainstalowana prawidłowo, jej widok na zewnątrz budynku jest przyjemny. Upewnić się, że zewnętrzna silikonowa rozeta maskująca jest prawidłowo dociśnięta do ściany zewnętrznej.

UWAGA:

w celu właściwego funkcjonowania systemu konieczne jest, aby końcówka z kratką była zainstalowana we właściwy sposób upewniając się, żeby przestrzegano wskazania „góra” obecnego na końcówce.



• Zestaw poziomy zasysania- spustowy Ø60/100. Montaż zestawu (Rys. 14).

Zainstalować kształtkę z kołnierzem (2) na środkowym otworze kotła umieszczając uprzednio uszczelkę (1) zaokrąglonymi występami do dołu w styczności z kołnierzem kotła i umocować śrubami obecnymi w zestawie. Przyłączyć rurę końcową koncentryczną Ø 60/100 (3) stroną męską (gładką) do strony żeńskiej kształtki (2) i lekko docisnąć do końca, upewniając się co do uprzedniego wprowadzenia odpowiedniej rozety wewnętrznej i zewnętrznej; w ten sposób uzyska się szczelność i połączenie elementów tworzących zestaw.

• Przedłużki do zestawu poziomego Ø 60/100 (Rys. 15).

Zestaw o takiej konfiguracji może być przedłużony do *rozmiaru max. 12,9 m* poziomych, łącznie z końcówką-kratką i wykluczając kolanko koncentryczne na wyjściu z kotła. Taka konfiguracja odpowiada współczynnikowi wytrzymałości równemu 100. W takich przypadkach konieczne jest zamówienie specjalnych przedłużeń.

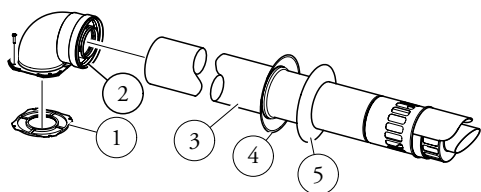
Firma Immergas udostępnia również uproszczoną końcówkę Ø 60/100, która w połączeniu z własnymi zestawami przedłużającymi umożliwiają osiągnięcie maksymalnego przedłużenia o długości 11,9 metra.

• Zestaw poziomy zasysania- spustowy Ø 80/125. Montaż zestawu (Rys. 16).

Do zainstalowania zestawu Ø 80/125 potrzebny jest zestaw przejściowy z kołnierzem, aby móc zainstalować przewód spalinowy Ø 80/125. Zainstalować przejściówkę z kołnierzem (2) na środkowym otworze kotła umieszczając uprzednio uszczelkę (1) zaokrąglonymi występami do dołu w zetknięciu z kołnierzem kotła i umocować śrubami obecnymi w zestawie. Zaczepić kolanko (3) stroną męską (gładką) dociskając do przejściówki (1). Połączyć na wtyk rurę końcową koncentryczną Ø 80/125 (5) stroną męską (gładką) i stroną żeńską kolanka (4) (z uszczelkami wargowymi) i lekko docisnąć do końca, upewniając się co do uprzedniego włożenia odpowiedniej rozety wewnętrznej i zewnętrznej; w ten sposób uzyska się szczelność i połączenie elementów tworzących zestaw.

• Przedłużki do zestawu poziomego Ø 80/125 (Rys. 17).

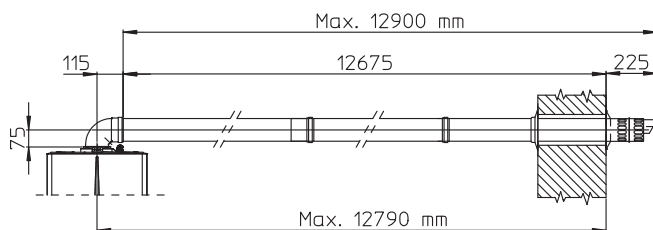
Zestaw o takiej konfiguracji może być przedłużony do *rozmiaru max. 32 m*, łącznie z końcówką-kratką i wykluczając kolanko koncentryczne na wyjściu z kotła. W przypadku dodatkowych elementów konieczne jest odjęcie długości równej maksymalnemu dozwolonemu wymiarowi. W takich przypadkach konieczne jest zamówienie specjalnych przedłużeń.

C₁₃

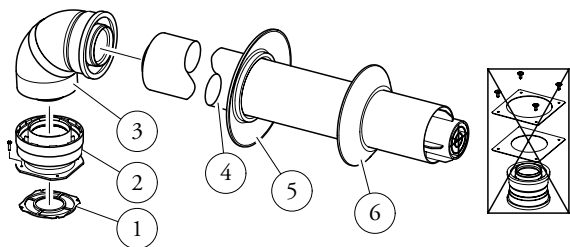
Komponenty zestawu:

- 1 - Uszczelka (1)
- 1 - Kolanko koncentryczne Ø 60/100 (2)
- 1 - Kolanko koncentryczne zas./spustu Ø 60/100 (3)
- 1 - Rozeta wewnętrzna (4)
- 1 - Rozeta zewnętrzna (4)

14

C₁₃

15

C₁₃

Komponenty zestawu:

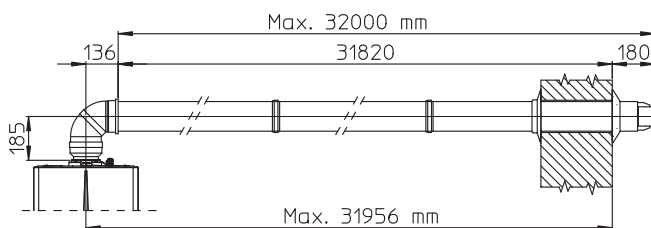
- 1 - Uszczelka (1)
- 1 - Przejściówka Ø 80/125 (2)

Zestaw Ø 80/125 zawiera:

- 1 - Kolanko koncentryczne Ø 80/125 o 87° (3)
- 1 - Kolanko koncentryczne zas./spustu Ø 80/125 (4)
- 1 - Rozeta wewnętrzna (5)
- 1 - Rozeta zewnętrzna (6)

Pozostałe elementy zestawu nie są używane

16

C₁₃

17

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

1.16 MONTAŻ PIONOWYCH ZESTAWÓW KONCENTRYCZNYCH.

Konfiguracja typu C ze szczelną komorą i sztucznym ciągiem.

• Zestaw pionowy koncentryczny zasysania i odprowadzania.

Ta końcówka umożliwia zasysanie powietrza i odprowadzanie spalin bezpośrednio na zewnątrz mieszkania w kierunku pionowym.

NB.: zestaw pionowy Ø 60/100 z aluminiowym daszkiem pozwala na montaż na tarasach i dachach o maksymalnym pochyleniu 45% (około 25°), a wysokości między kapeluszem końcowym i półprofilem (374 mm do Ø 60/100 i 260 mm do Ø80/125), należy zawsze przestrzegać.

• Zestaw pionowy z aluminiowym daszkiem Ø 60/100. Montaż zestawu (Rys. 18).

Zainstalować kołnierz koncentryczny (2) na środkowym otworze kotła umieszczając uprzednio uszczelkę (1) zaokrąglonymi występami do dołu w styczności z kołnierzem kotła i umocować śrubami obecnymi w zestawie.

Instalacja sztucznej dachów z aluminium: zastąpić dachówki aluminiową płytą (4), kształtując ją tak, aby pozwolić na odpływ wody deszczowej. Na aluminiowym daszku umieścić półprofil stały (6) i włożyć rurę zasysania-spustu (5). Przyłączyć końcówkę koncentryczną Ø 60/100 stroną męską (5) (gładką) do kształtki (2) i lekko docisnąć do końca, upewniając się co do uprzedniego wprowadzenia odpowiedniej rozety (3); w ten sposób uzyska się szczelność i połączenie elementów tworzących zestaw.

Uwaga: gdyby kocioł zainstalowany został w miejscu, gdzie zdarzają się bardzo niskie temperatury, dostępny jest specjalny zestaw mrozochronny, który można zainstalować jako alternatywę do tego standardowego.

• Przedłużki do zestawu pionowego Ø 60/100 (Rys. 19).

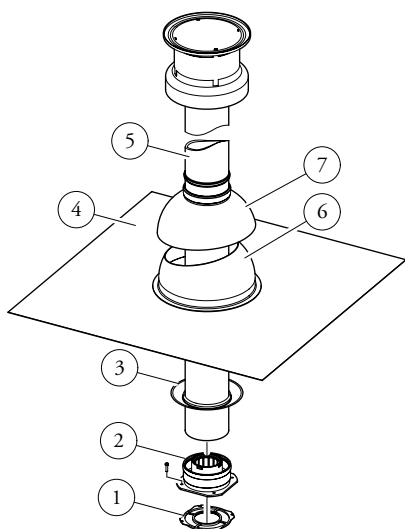
Zestaw przy tej konfiguracji może zostać przedłużony do *maksymalnie 14,4 m* pionowo w linii prostej, łącznie z końcówką. Ta konfiguracja odpowiada współczynnikowi wytrzymałości równemu 100. W tym przypadku konieczne jest zamówienie specjalnych przedłużeń wtykowych.

• Zestaw pionowy z aluminiowym daszkiem Ø 80/125. Montaż zestawu (Rys. 20).

Do zainstalowania zestawu Ø 80/125 potrzebny jest zestaw przejściowy z kołnierzem, aby móc zainstalować przewód spalinowy Ø 80/125. Zainstalować przejściówkę z kołnierzem (2) na środkowym otworze kotła umieszczając uprzednio uszczelkę (1) zaokrąglonymi występami do dołu w zetknięciu z kołnierzem kotła i umocować śrubami obecnymi w zestawie. Instalacja sztucznej dachów z aluminium: zastąpić dachówki aluminiową płytą (4), kształtując ją tak, aby pozwolić na odpływ wody deszczowej. Na aluminiowym daszku umieścić półprofil stały (5) i włożyć końcówkę zasysania-odprowadzania (7). Połączyć wtykowo końcówkę koncentryczną Ø 80/125 stroną męską (gładką) ze stroną żeńską przejściówki (1) (z uszczelkami wargowymi) i lekko docisnąć do końca, upewniając się co do uprzedniego włożenia odpowiedniej rozety (3); w ten sposób uzyska się szczelność i połączenie elementów tworzących zestaw.

• Przedłużki do zestawu pionowego Ø 80/125 (Rys. 21).

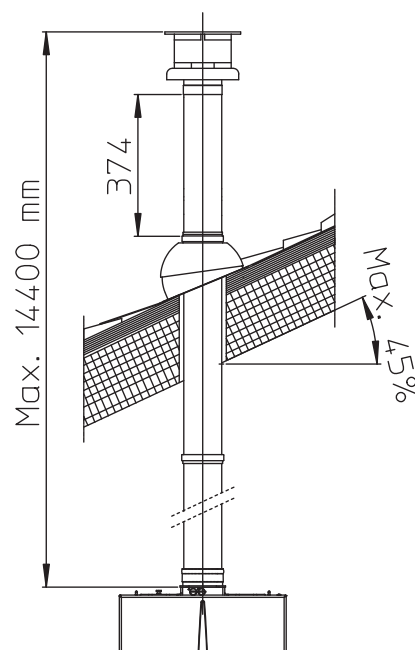
Zestaw przy tej konfiguracji może zostać przedłużony do *maksymalnie 32 m* łącznie z końcówką. W przypadku dodatkowych elementów konieczne jest odjęcie długości równej maksymalnemu dozwolonemu wymiarowi. W tym przypadku konieczne jest zamówienie specjalnych przedłużeń wtykowych.

C₃₃

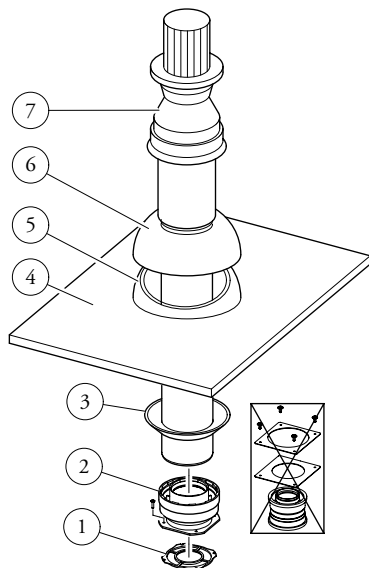
Zestaw zawiera:

- 1 - Uszczelka (1)
- 1 - Żeński kołnierz koncentryczny (2) 1 szt.
- 1 - Rozeta (3)
- 1 - Daszek aluminiowy (4)
- 1 - Rura koncentryczna zas./spustu Ø 60/100 (5)
- 1 - Półprofil stały (6)
- 1 - Półprofil ruchomy (7)

18

C₃₃

19

C₃₃

Komponenty zestawu:

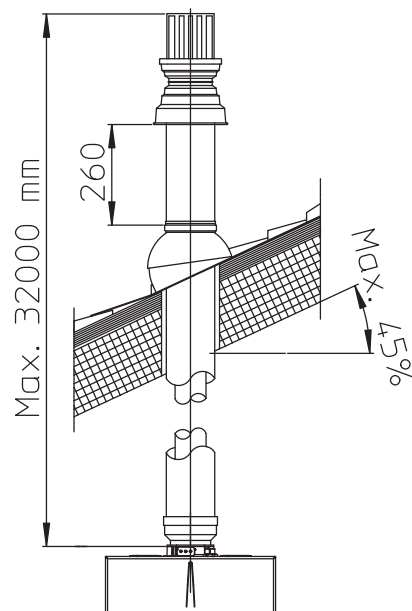
- 1 - Uszczelka (1)
- 1 - Przejściówka Ø 80/125 (2)

Zestaw Ø 80/125 zawiera:

- 1 - Rozeta (3)
- 1 - Daszek aluminiowy (4)
- 1 - Półprofil stały (5)
- 1 - Półprofil ruchomy (6)
- 1 - Rura koncentryczna zas./spustu Ø 80/125 (7)

Pozostałe elementy zestawu nie są używane

20

C₃₃

21

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

1.17 MONTAŻ ZESTAWU ROZDZIELNEGO.

Konfiguracja typu C ze szczelną komorą i wymuszonym ciągiem.

• Zestaw rozdzielny Ø 80/80.

Niniejszy zestaw umożliwia zasysanie powietrza poza mieszkaniem i odprowadzenie spalin do komina, przewodu spalinowego lub przewodu rurowego przez oddzielenie przewodów odprowadzania spalin i zasysania powietrza. Z przewodu (S) (koniecznie z materiału plastikowego odpornego na kondensat kwaśny), zostają wydalone spaliny. Z przewodu (A) (również z materiału plastikowego), zasysane jest powietrze niezbędne do spalania. Przewód zasysania (A) może zostać zainstalowany z prawej lub lewej strony względem środkowego przewodu odprowadzania (S). Obydwa przewody można umieścić w jakimkolwiek kierunku.

• Montaż zestawu (Rys. 22).

zainstalować kołnierz (4) na otworze centralnym kotła umieszczając uprzednio uszczelkę (1), umieszczając ją zaokrąglonymi występami do dołu w styku z kołnierzem kotła i umocować śrubami z łbem sześciokątnym i płaskim czubkiem, które są obecne w zestawie. Usunąć kołnierz płaski obecny w otworze bocznym względem tego centralnego (w zależności od potrzeb) i zastąpić kołnierzem (3) umieszczając wcześniej uszczelkę (2) już obecną w kotle i przymocować śrubami samogwintującymi z czubkiem, na wyposażeniu. Wprowadzić kształtki (5) stroną męską (gładką) do strony żeńskiej kołnierzy (3 i 4). Połączyć wtykowo końcówkę zasysania (6) stroną męską (gładką) ze stroną żeńską kolanka (5)

lekko dociskając do końca, upewniając się, że wcześniej włożono odpowiednie rozety wewnętrzne i zewnętrzne. Połączyć wtykowo rurę spustu (9) stroną męską (gładką) ze stroną żeńską kolanka (5), lekko dociskając do końca, upewniając się, że wcześniej włożono odpowiednią rozetę wewnętrzną; w ten sposób uzyska się szczelność i połączenie elementów tworzących zestaw.

• Gabaryty instalacyjne (Rys. 23).

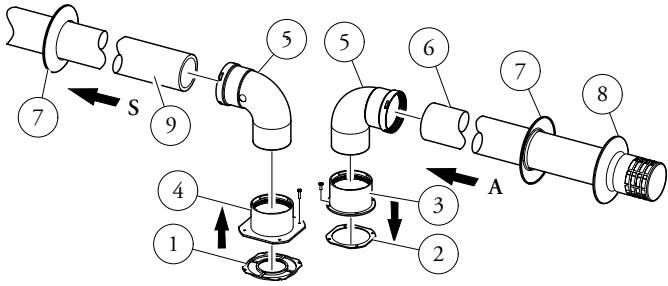
Naniesione zostały minimalne wymiary gabarytowe instalacji zestawu końcówki rozdzielnej Ø 80/80 w niektórych warunkach granicznych.

• Przedłużki do zestawu rozdzielnego Ø 80/80.

Maksymalna długość w linii prostej (bez zakrętów) w pionie, stosowany do rur zasysania i odprowadzania Ø 80 to 41 metrów niezależnie od eksploatacji przy zasysaniu czy odprowadzaniu. Maksymalna długość w linii prostej (z zakrętem przy zasysaniu i spuście) w poziomie stosowana do rur zasysania i odprowadzania Ø 80 to 36 metrów niezależnie od eksploatacji przy zasysaniu czy odprowadzaniu. Przypominamy, że instalację typu C₄₃ należy wykonać z kanałem odprowadzania spalin z ciągiem naturalnym.

N.B.: aby ułatwić odprowadzenie ewentualnego kondensatu, który tworzy się w przewodzie spustowym wskazane jest nachylenie rur w kierunku kotła z minimalnym spadkiem 1,5% (Rys. 24).

C₅₃* - C₈₃



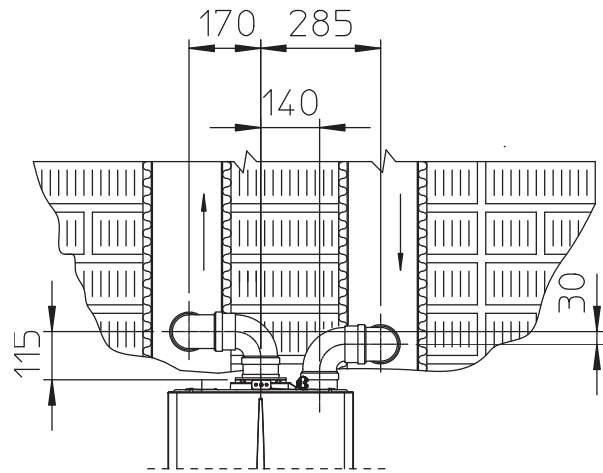
Komponenty zestawu:

- 1 - Uszczelka spustu (1)
- 1 - Uszczelka uszczelniająca kołnierz (2)
- 1 - Kołnierz żeński zasysania (3)
- 1 - Kołnierz żeński spustu (4)
- 2 - Kolanka 90° Ø 80 (5)
- 1 - Końcówka zasysania Ø 80 (6)
- 2 - Rozety wewnętrzne (7)
- 1 - Rozeta zewnętrzna (8)
- 1 - Rura spustowa Ø 80 (9)

* aby dopełnić konfiguracji C₅₃, należy również zapewnić końcówkę odprowadzająca na dachu. Zabrania się konfiguracji na ścianach przeciwnych do budynku.

22

C₄₃

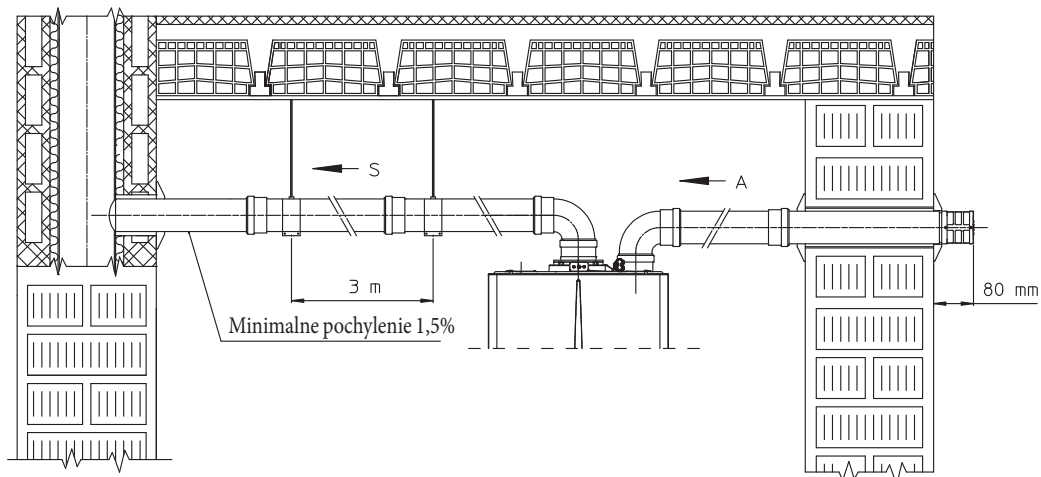


INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

23

C₈₃



SERWISANT

24

1.18 MONTAŻ ZESTAWU PRZEJŚCIÓWKI C9.

Niniejszy zestaw pozwala na zamontowanie kotła Immergas w konfiguracji „C₉₃”, zasysając powietrze do spalania bezpośrednio z szybu, gdzie znajduje się spust spalin wykonany za pomocą systemu wkładowego.

Układ systemu.

Aby system funkcjonował i był kompletny musi być połączony z następującymi elementami, sprzedawanymi oddzielnie:

- zestaw C₉₃ wersja Ø 100 lub Ø125;
- zestaw przewodu wylotowego Ø 60 i Ø 80 sztywny oraz Ø 50 i Ø 80 elastyczny;
- zestaw odprowadzania spalin Ø60/100 lub Ø 80/125 ustawiony na podstawie instalacji i rodzaju kotła.

Montaż Zestawu

- Zamontować komponenty zestawu „C9” na drzwiczkach (A) systemu wkładowego (Rys. 26).
- (Tylko wersja Ø 125) zamontować przejściówkę kołnierzową (11) nakładając uszczelkę koncentryczną (10) na kocioł mocując ją śrubami (12).
- Zamontować system wkładowy jak opisano w instrukcjach.

- Obliczyć odległości pomiędzy spustem kotła a kolankiem systemu wkładowego.

- Przygotować system dymowy kotła biorąc pod uwagę, że wewnętrzna rura zestawu koncentrycznego musi wejść do końca kolanka systemu wkładowego (wartość „X” Rys. 27), natomiast rura zewnętrzna musi dojść do końca przejściówki (1).

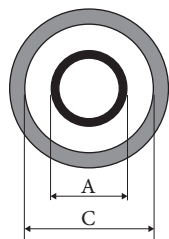
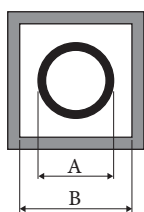
N.B.: aby ułatwić odprowadzenie ewentualnego kondensatu, który tworzy się w przewodzie spustowym wskazane jest nachylenie rur w kierunku kotła z minimalnym spadkiem 1,5%.

- Zamontować pokrywę (A) z przejściówką (1) i zatyczki (6) na ścianie i podłączyć system dymny do systemu wkładowego.

N.B.: (tylko wersja Ø 125) przed zamontowaniem należy sprawdzić prawidłową pozycję uszczelnień. W przypadku, gdy smarowanie elementów (przeprowadzone przez producenta) nie jest wystarczające, usunąć przy pomocy suchej ściereczki pozostały smar, następnie w celu ułatwienia połączenia, posypać części talkiem zwykłym lub przemysłowym.

Po poprawnym zamontowaniu wszystkich komponentów, spaliny będą wydalone za pomocą systemu wkładowego, powietrze spalania do normalnego funkcjonowania kotła będzie pobierane bezpośrednio z szybu (Rys. 27).

25



Wkład Ø 60 Sztywny i Ø 50 Elastyczny (A) mm	SZYB (B) mm	SZYB (C) mm
66	106	126

Wkład Ø 80 Sztywny (A) mm	SZYB (B) mm	SZYB (C) mm
86	126	146

Wkład Ø 80 Giętki (A) mm	SZYB (B) mm	SZYB (C) mm
90	130	150

Skład zestawu:

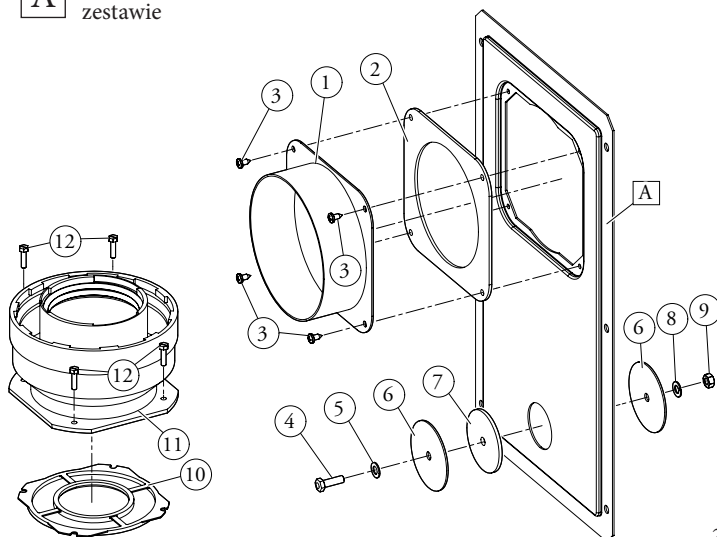
Odn.	Liczba	Opis
1	1	Przejściówka drzwiczek Ø 100 o Ø 125
2	1	Uszczelka drzwiczek z neoprenu
3	4	Śruby 4.2 x 9 AF
4	1	Śruba TE M6 x 20
5	1	Płaska podkładka z nylonu M6
6	2	Błyszczana zatyczka zamykania otworu drzwiczek
7	1	Uszczelka zatyczki z neoprenu
8	1	Podkładka zębata M6
9	1	Nakrętka M6
10	1 (zestaw 80/125)	Uszczelka koncentryczna Ø 60-100
11	1 (zestaw 80/125)	Przejściówka kołnierzowa Ø 80-125
12	4 (zestaw 80/125)	Śruby TE M4 x 16 płaski śrubokręt
-	1 (zestaw 80/125)	Worek z talkiem smarującym

Dostarczane osobno:

Odn.	Liczba	Opis
A	1	Drzwiczki do zestawu wkładowego

Opis rysunków montażowych:

- ① Identyfikacja komponentu znajdującego się w zestawie
- A Identyfikacja komponentu nie dostarczanego w tym zestawie



26

Dane techniczne

- Wymiary szybu muszą gwarantować minimalną przestrzeń pomiędzy zewnętrzną ścianą kanału dymowego a wewnętrzną ścianą szybu: 30 mm w szybach o przekroju okrągłym i 20 mm w przypadku szybu o przekroju kwadratowym (Rys. 25).

- Na pionowym odcinku systemu dymnego można zastosować maksymalnie 2 zmiany kierunku z maksymalnym kątem pochylecia równym 30° względem pionu.

- Maksymalne wydłużenie w pionie przy użyciu systemu wkładowego $\varnothing 60$ wynosi 13 m, maksymalne wydłużenie obejmuje 1 kolanko $\varnothing 60/100$ 90° , 1 m poziomej rury $60/100$, 1 kolanko 90° $\varnothing 60$ włożone do rury i końcówkę na dachu do wylotu.

Do systemu dymnego C_{93} w układach innych od opisanego (Rys. 27) należy wziąć pod uwagę to, że 1 metr przewodu wkładowego zgodnie z opisanymi wskazówkami ma współczynnik wytrzymałości równy 4,9.

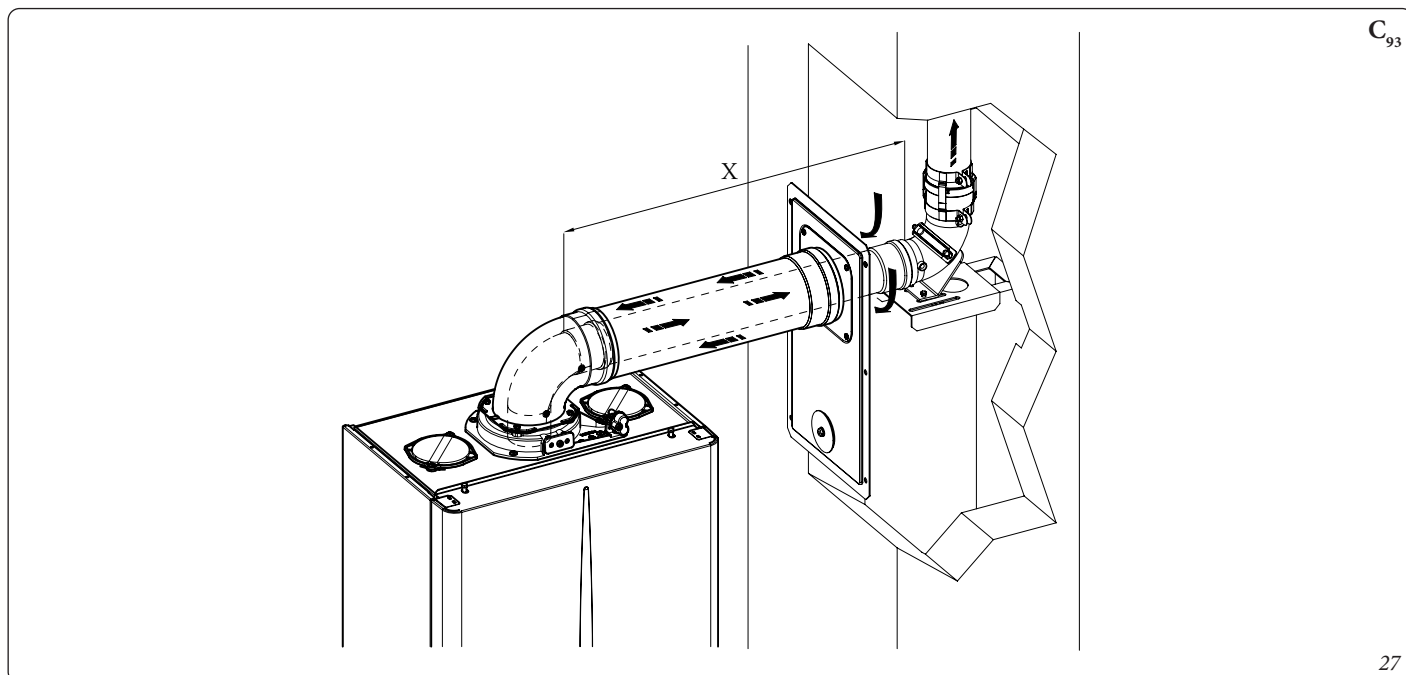
- Maksymalne wydłużenie w pionie przy użyciu systemu wkładowego $\varnothing 80$ wynosi 28 m, maksymalne wydłużenie obejmuje 1 przejściówkę od $60/100$ do $80/125$, 1 kolanko $\varnothing 80/125$ 87° , 1 m poziomej rury $80/125$, 1 kolanko 90° $\varnothing 80$ włożone do rury i końcówkę na dachu do wylotu.

Do systemu dymnego C_{93} w układach innych od opisanego (Rys. 27) należy uwzględnić następujące straty obciążenia:

- 1 m przewodu koncentrycznego $\varnothing 80/125$ = 1 m kanału wkładowego;

- 1 kolanko 87° = 1,4 m kanału wkładowego;

Dlatego należy odjąć długość równą danego elementu od dostępnych 28 m.



1.19 PRZYSTOSOWANIE ISTNIEJĄCYCH KOMINÓW LUB OTWORÓW TECHNICZNYCH.

Zainstalowanie wkładu kominowego jest czynnością służącą do wprowadzenia jednego lub kilku odpowiednich przewodów i wykonania nowego systemu do odprowadzenia produktów spalania urządzenia gazowego wykonanego z połączenia przewodu do wprowadzenia z kominem, kanału dymowego lub istniejącego otworu technicznego lub nowej konstrukcji (również w nowych budynkach) (Rys. 28). Podczas wykonywania systemu wylotowego spalin należy korzystać z przewodów wskazanych jako odpowiednie dla takiego celu, postępując według sposobu instalowania i eksploatacji wskazanego przez samego producenta i zgodnie z zaleceniami obowiązujących przepisów.

System wprowadzenia rur Immergas.

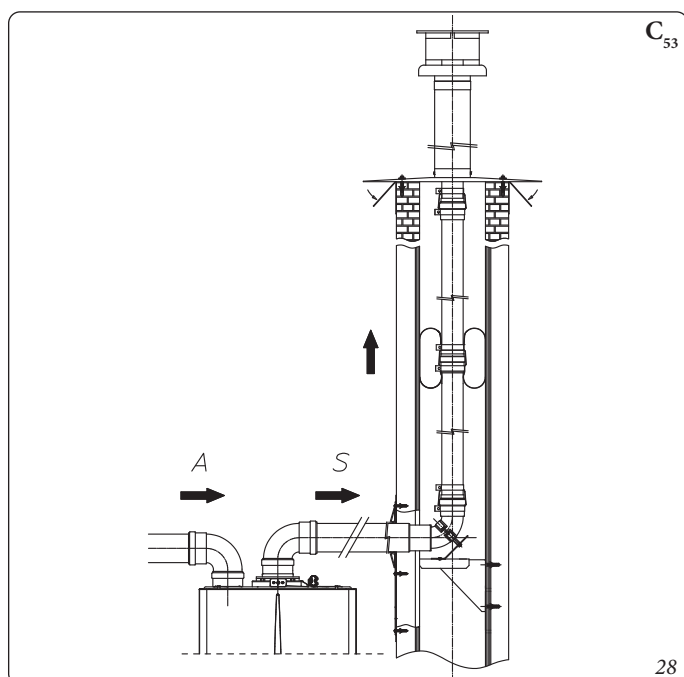
Systemy wkładowe $\varnothing 60$ sztywny, $\varnothing 50$ i $\varnothing 80$ elastyczny oraz $\varnothing 80$ sztywny „Serii Zielonej” mogą być wykorzystane wyłącznie do użytku domowego i z kotłami kondensacyjnymi Immergas.

W każdym razie, czynności wprowadzania rur muszą być zgodne z zaleceniami zawartymi w normatywach i obowiązującym prawodawstwie technicznym; a w szczególności, na zakończenie prac i przed uruchomieniem systemu z wprowadzonymi rurami, musi zostać wypełniona deklaracja zgodności. Muszą również zostać uwzględnione zalecenia projektu i raportu technicznego, w przypadkach przewidzianych przez normy i obowiązujące prawodawstwo techniczne. W celu zapewnienia długotrwałej niezawodności i sprawności systemu odprowadzania spalin należy spełnić niektóre warunki:

- korzysta się z niego w przeciętnych warunkach atmosferycznych i środowiska, jak określone przez obowiązującą normę (brak spalin, pyłu czy gazu mogących wpłynąć na normalne warunki termofizyczne lub chemiczne; utrzymanie temperatur zawartych w okresie standard zmiany dziennej, itd.).
- Instalacja i konserwacja przeprowadzane są według wskazań dostarczonych wraz z wybranym systemem wkładu kominowego „serii zielonej”, zgodnie z zaleceniami obowiązujących przepisów.

- Przestrzegać maksymalnej długości podanej przez producenta, w związku z tym:
- Maksymalna długość przechodnia wprowadzonego odcinka pionowego $\varnothing 60$ sztywnego jest równa 22 m. Taka długość otrzymana jest przy uwzględnieniu kompletnej końcówki zasysania $\varnothing 80$, 1m rury $\varnothing 80$ w odprowadzeniu i dwóch kształtek $90^\circ \varnothing 80$ przy wyjściu z kotła.
- Maksymalna długość przechodnia wprowadzonego odcinka pionowego $\varnothing 80$ elastycznego jest równa 18 m. Taka długość otrzymana jest przy uwzględnieniu kompletnej końcówki zasysania $\varnothing 80$, 1m rury $\varnothing 80$ w odprowadzeniu i dwóch kształtek $90^\circ \varnothing 80$ przy wyjściu z kotła i dwóch zmian kierunku rury elastycznej wewnątrz komina/otworu technicznego.
- Maksymalna długość przechodnia wprowadzonego odcinka pionowego $\varnothing 80$ sztywnego jest równa 30 m. Taka długość otrzymana jest przy uwzględnieniu kompletnej końcówki zasysania $\varnothing 80$, 1m rury $\varnothing 80$ w odprowadzeniu i dwóch kształtek $90^\circ \varnothing 80$ przy wyjściu z kotła.

Istnieje możliwość zamontowania dodatkowego elastycznego systemu wkładu kominowego $\varnothing 50$, którego parametry można znaleźć w odnośnym arkuszu instrukcji zawartym w zestawie.



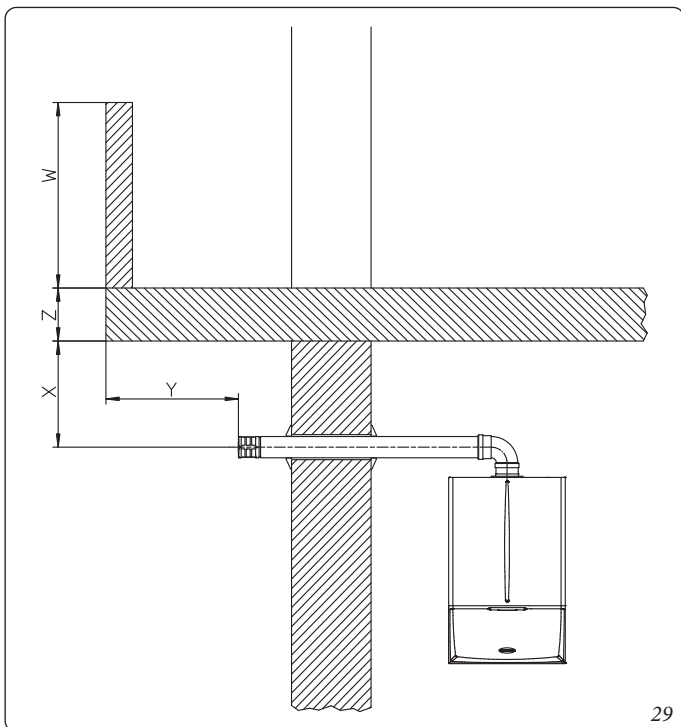
1.20 KONFIGURACJA TYPU B Z OTWARTĄ KOMORĄ I WYMUSZONYM CIĄGIEM DO MONTAŻU W BUDYNKACH.

Urządzenie może zostać zainstalowane wewnątrz budynków w trybie B₂₃ lub B₅₃; w takim przypadku zaleca się przestrzeganie wszystkich norm technicznych, zasad technicznych i obowiązujących przepisów zarówno krajowych jak i lokalnych.

Do montażu należy użyć specjalnego zestawu osłony, który opisano w (Par. 1.13).

1.21 ODPROWADZENIE SPALIN DO KANAŁU DYMOWEGO/KOMINA.

Spustu spalin nie można połączyć z tradycyjnym zbiorczym i rozgałęzionym kanałem dymowym. Spust spalin, tylko dla kotłów w konfiguracji C, można podłączyć do zbiorczego kanału dymowego, typu LAS. W konfiguracjach B₂₃ dozwolony jest wyłącznie spust do komina pojedynczego lub bezpośrednio do atmosfery zewnętrznej za pomocą odpowiedniej końcówki, bez uszczerbku dla innych obowiązujących przepisów miejscowych. Kanały dymne zbiorcze i kanały dymne zestawiane muszą ponadto być podłączone tylko z urządzeniami typu C i tego samego rodzaju (kondensacyjne), mającymi znamionowe zasięgi cieplne, które nie odbiegają więcej niż 30% w stronę ujemną, względem tej maksymalnej możliwej do podłączenia i zasilane tym samym paliwem. Cechy cieplno-przepływowe (masowość spalin, % dwutlenku węgla, % wilgoci, itd.) urządzeń podłączonych do tych samych zbiorczych kanałów dymnych lub zestawionych kanałów dymnych, nie mogą odbiegać więcej niż 10% względem przeciętnego podłączonego kotła. Kanały dymowe zbiorcze i kanały dymowe złożone muszą zostać specjalnie zaprojektowane według metodologii obliczeń i wymogów obowiązujących norm technicznych, przez specjalistyczne przedsiębiorstwo (na przykład EN 13384). Przekroje kominów lub kanałów dymowych, do których podłączyć rurę spustową muszą odpowiadać wymogom obowiązujących norm technicznych. Dopuszcza się możliwość wymiany standardowego kotła typu C na kocioł kondensacyjny tylko, jeżeli występują warunki stosowania odstępstwa przewidziane przez obowiązujące przepisy.



1.22 KANAŁY DYMOWE, KOMINY, NASADY KOMINOWE I KOŃCÓWKI.

Kanały dymowe, kominy i kominy dachowe do odprowadzania produktów spalania muszą odpowiadać wymogom obowiązujących norm technicznych. Kominy dachowe i końcówki wylotu spalin na dachu muszą być zgodne z wysokościami otworów wylotowych oraz odległościami od elementów technicznych przewidzianymi przez obowiązujące normy techniczne.

Umiejscowienie końcówek spustu na ścianie.

Końcówki spustu muszą:

- być umieszczone na obwodowych zewnętrznych ścianach budynku (Rys. 29);

- umieszczone tak, aby odległości przestrzegały wartości minimalnych zawartych w obowiązujących normach technicznych.

Odprowadzenie produktów spalania urządzeń o ciągu naturalnym lub sztucznym w zamkniętych przestrzeniach pod gołym niebem. W pomieszczeniach zamkniętych pod gołym niebem (studnie wentylacyjne, podwórka i podobne) osłoniętych ze wszystkich stron, dozwolone jest odprowadzenie produktów spalania urządzeń gazowych o ciągu naturalnym lub sztucznym o zasięgu cieplnym ponad 4 i do 35kW, pod warunkiem, że zostaną przestrzegane warunki, o których mowa w obowiązujących normach.

1.23 NAPEŁNIENIE INSTALACJI.

Po podłączeniu kotła, przejść do napełnienia instalacji przy pomocy kurka napełniania (Rys. 36 i 4). Napełnienie powinno zostać przeprowadzone powoli aby umożliwić bąbelkom powietrza w wodzie uwolnienie się i ujście poprzez otwory odpowietrzające kotła i instalacji ogrzewania.

Na kotle znajduje się automatyczny zawór odpowietrzający umieszczony na pompie obiegowej. *Sprawdzić, czy kapturek jest poluzowany.* Następnie otworzyć zawory odpowietrzające grzejników.

Zawory odpowietrzające grzejników powinny zostać zamknięte, gdy wydostaje się z nich wyłącznie woda.

Kurek napełniania zostaje zamknięty, gdy manometr kotła wskazuje ok. 1,2 Bara.

NB.: podczas tych operacji należy włączyć funkcję automatycznego odpowietrzania w kotle.

1.24 NAPEŁNIENIE SYFONU ZBIERAJĄCEGO KONDENSAT.

Przy pierwszym włączeniu kotła może się zdarzyć, że ze spustu kondensatu wydobywać się zaczynają spaliny; sprawdzić, czy po parominutowej pracy ze spustu kondensatu nie wydostają się one w dalszym ciągu. Oznacza to, że syfon wypełnił się do właściwej wysokości kondensatu tak, że nie pozwala na przejście spalin.

1.25 PRZYGOTOWANIE INSTALACJI GAZOWEJ DO EKSPLOATACJI.

W celu wprowadzenia instalacji do eksploatacji, należy zastosować się do obowiązujących norm technicznych.

W szczególności, w przypadku nowo wykonanych instalacji gazowych należy:

- otworzyć okna i drzwi;
- unikać obecności iskier i wolnych płomieni;
- odpowietrzyć instalację rurową;
- sprawdzić szczelność instalacji wewnętrznej według wskazań zawartych w obowiązujących normach.

1.26 URUCHOMIENIE KOTŁA (WŁĄCZENIE).

Wymagania dotyczące uruchomienia kotła (poniższe operacje może wykonywać wyłącznie autoryzowane przedsiębiorstwo, w obecności wyłącznie osób wyznaczonych do tych prac):

- sprawdzić szczelność instalacji wewnętrznej według wskazań zawartych w obowiązujących normach technicznych;
- sprawdzić odpowiedniość używanego gazu w stosunku do gazu, do którego przystosowany jest kocioł;
- sprawdzić ewentualną obecność zewnętrznych warunków powodujących powstanie kieszeni gazowej;
- włączyć kocioł i sprawdzić właściwy zapłon;
- sprawdzić, czy natężenie przepływu gazu i odpowiadające ciśnienie są zgodne z tymi, wskazanymi w instrukcji (Par. 4.1);
- sprawdzić interwencję urządzenia bezpieczeństwa w przypadku braku gazu i odpowiadający temu czas interwencji;
- sprawdzić interwencję przełącznika głównego umieszczonego przed kotłem i na kotle;
- sprawdzić, czy końcówki zasysania i/lub odprowadzania (o ile zostały przewidziane) nie są zatkane.

Gdyby tylko jedna z kontroli okazała się negatywna, kocioł nie może zostać uruchomiony.

1.28 POMPA OBIEGOWA.

Dostarczony kocioł zawiera pompę obiegową wyposażoną w regulator prędkości.

Takie ustawienia są odpowiednie dla większości rozwiązań instalacyjnych.

Pompa obiegowa jest wyposażona w elektroniczny układ sterowania, który pozwala na ustawienie zaawansowanych funkcji. Aby zapewnić prawidłowe działanie, typ systemu działania należy dostosować do instalacji i wybrać prędkość w dostępnym zakresie, stawiając na pierwszym miejscu oszczędność energii.

Regulacja By-pass (Szcz. 32 Rys. 36). Kocioł opuszcza fabrykę z otwartym by-passem.

W przypadku potrzeby dostosowania do szczególnych wymagań instalacji by-pass można ustawić w pozycji z zakresu minimum (by-pass zamknięty) do maksimum (by-pass otwarty). Wyregulować za pomocą płaskiego śrubokręta, obracając w prawo otwieramy by-pass, w kierunku przeciwnym zamykamy by-pass.

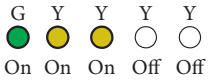
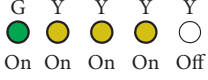
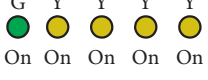
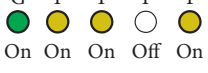
Wyświetlanie stanu pracy (Rys. 30). Podczas normalnego działania LED stanu (2) świeci się na zielono, cztery żółte LED (3) pokazują pobór pompy obiegowej zgodnie z poniższą tabelą:

Led pompy obiegowej	Pobór
G Y Y Y Y On On Off Off Off	0 ÷ 25 %
G Y Y Y Y On On On Off Off	25 ÷ 50 %
G Y Y Y Y On On On On Off	50 ÷ 75 %
G Y Y Y Y On On On On On	75 ÷ 100 %

Normalny tryb działania (Rys. 30). Aby zobaczyć aktualny tryb działania, należy jednorazowo nacisnąć na przycisk (1).

Aby zmienić tryb działania, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk od 2 do 10 sekund, aż do migania bieżącej konfiguracji, po każdym naciśnięciu na przycisk można przeglądać cyklicznie wszystkie możliwe funkcje. Po upływie kilku sekund bez wykonywania jakichkolwiek czynności pompa obiegowa zapisuje wybrany tryb i powraca do wyświetlania trybu działania.

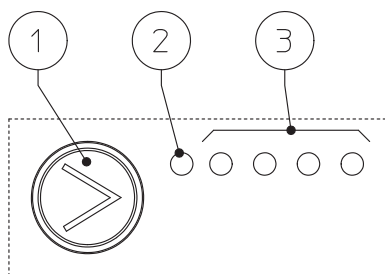
Uwaga: Pompa obiegowa włączyła różne tryby pracy, tym niemniej należy wybrać tryb pracy z krzywą stałą zgodnie z poniższą tabelą.

Keringtető szivattyú ledje	Leírás
G Y Y Y Y  On On On Off Off	Nie używać
G Y Y Y Y  On On On On Off	Krzywa stała, prędkość 2
G Y Y Y Y  On On On On On	Stała krzywa prędkości 3 (default dla Victrix EXA 28 1 ErP)
G Y Y Y Y  On On On Off On	Stała krzywa prędkości 4 (default dla Victrix EXA 32 1 ErP)

Krzywa stała: pompa obiegowa pracuje z zachowaniem stałej prędkości.

Blokada przycisku wyboru. Przycisk jest wyposażony w funkcję, która blokuje jego działanie, aby zapobiec przypadkowym zmianom, w celu zablokowania panelu sterowania należy nacisnąć i przytrzymać przez ponad 10 sekund (w czasie których miga bieżąca konfiguracja) przycisk (1), włączona blokada jest sygnalizowana przez miganie wszystkich led panelu sterowania. Aby odblokować przycisk, należy ponownie nacisnąć i przytrzymać przez ponad 10 sekund.

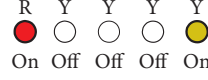
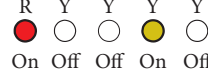

Diagnostykę w czasie rzeczywistym: w przypadku nieprawidłowego działania led dostarczają informacji dotyczących działania pompy obiegowej, zob. tabela (Rys. 31).



Opis:

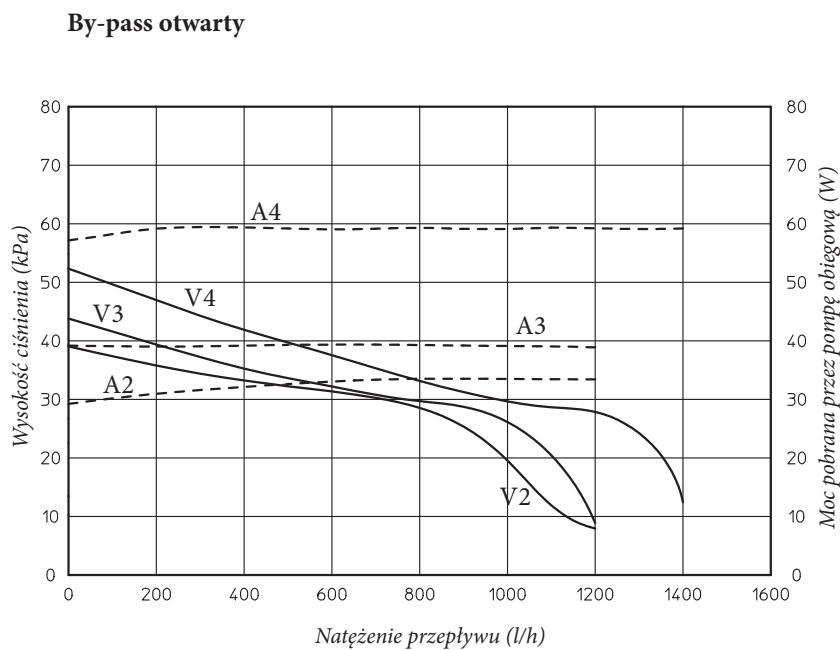
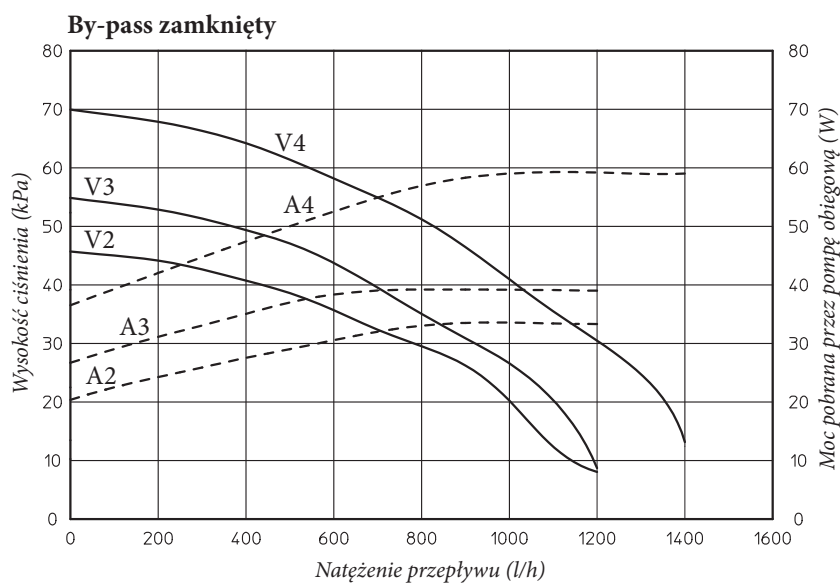
- 1 - Przycisk wyboru funkcji
- 2 - Led zielony (G) / czerwony (R)
- 3 - 4 Led żółty (Y)

30

Led pompy obiegowej (pierwszy czerwony led)	Opis	Diagnostyka	Środek zaradczy
R Y Y Y Y  On Off Off Off On	Zablokowana pompa obiegowa	Pompa obiegowa nie może automatycznie ponownie się uruchomić z powodu anomalii	Należy poczekać na wykonanie przez pompę obiegową prób automatycznego odblokowania lub odblokować wał silnika ręcznie przy użyciu śrubę na środku głowicy. Jeśli anomalia nie ustępuje, należy wymienić pompę obiegową.
R Y Y Y Y  On Off Off On Off	Nieprawidłowa sytuacja (pompa obiegowa kontynuuje pracę). niskie ciśnienie zasilania	Napięcie poza zasięgiem	Należy sprawdzić zasilanie elektryczne.
R Y Y Y Y  On Off On Off Off	Anomalia elektryczna (Zablokowana pompa obiegowa)	Pompa obiegowa jest zablokowana z powodu zbyt niskiego zasilania lub poważnej awarii	Sprawdzić zasilanie elektryczne, jeśli usterka nadal występuje, należy wymienić pompę obiegową.

31

Dostępna wysokość ciśnienia instalacji.



Opis:

- V2 = Dostępna wysokość ciśnienia instalacji z pompą obiegową z maksymalną prędkością 2
- V3 = Dostępna wysokość ciśnienia instalacji z pompą obiegową z maksymalną prędkością 3
- V4 = Dostępna wysokość ciśnienia instalacji z pompą obiegową z maksymalną prędkością 4
- A2 = Moc pobrana przez pompę obiegową przy prędkości 2
- A3 = Moc pobrana przez pompę obiegową przy prędkości 3
- A4 = Moc pobrana przez pompę obiegową przy prędkości 4

1.28 POMPA OBIEGOWA Z NOWYM MODUŁEM ELEKTRONICZNYM WAVE 3.

Dostarczony kocioł zawiera pompę obiegową wyposażoną w regulator prędkości.

Takie ustawienia są odpowiednie dla większości rozwiązań instalacyjnych.

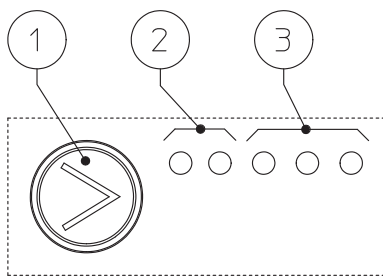
Pompa obiegowa jest wyposażona w elektroniczny układ sterowania, który pozwala na ustawienie zaawansowanych funkcji. Aby zapewnić prawidłowe działanie, typ systemu działania należy dostosować do instalacji i wybrać prędkość w dostępnym zakresie, stawiając na pierwszym miejscu oszczędność energii.

Regulacja By-pass (Szcz. 32 Rys. 36). Kocioł opuszcza fabrykę z otwartym by-passem.

W przypadku potrzeby dostosowania do szczególnych wymagań instalacji by-pass można ustawić w pozycji z zakresu minimum (by-pass zamknięty) do maksimum (by-pass otwarty). Wyregulować za pomocą płaskiego śrubokręta, obracając w prawo otwieramy by-pass, w kierunku przeciwnym zamykamy by-pass.

Normalny tryb działania.

Podczas pracy pompy obiegowej ustawiona konfiguracja wyświetlana jest za pomocą specjalnego kodu diod LED. Krótkie naciśnięcie przycisku powoduje zmianę ustawienia.



Opis:

- 1 - Przycisk wyboru funkcji
- 2 - 2 Led zielony (G) / czerwony (R)
- 3 - 3 Led żółty (Y)

33

UWAGA:

pompa obiegowa włączyła różne tryby pracy, tym niemniej należy wybrać tryb pracy z krzywą stałą zgodnie z poniższą tabelą.



Led pompy obiegowej	Opis
G G Y Y Y ● ○ ● ○ ○	Nie używać
G G Y Y Y ● ○ ● ● ○	Nie używać
G G Y Y Y ● ○ ● ● ●	Nie używać
G G Y Y Y ○ ● ● ○ ○	Nie używać
G G Y Y Y ○ ● ● ● ○	Nie używać
G G Y Y Y ○ ● ● ● ●	Nie używać
G G Y Y Y ○ ○ ● ○ ○	Krzywa stała, prędkość 1
G G Y Y Y ○ ○ ● ● ○	Krzywa stała, prędkość 2
G G Y Y Y ○ ○ ● ● ●	Krzywa stała, prędkość 3

Krzywa stała: pompa obiegowa pracuje z zachowaniem stałej prędkości.

W przypadku kotła „Victrix EXA 28 1 ErP” domyślnym ustawieniem pompy obiegowej jest „Krzywa stała prędkości 2”.

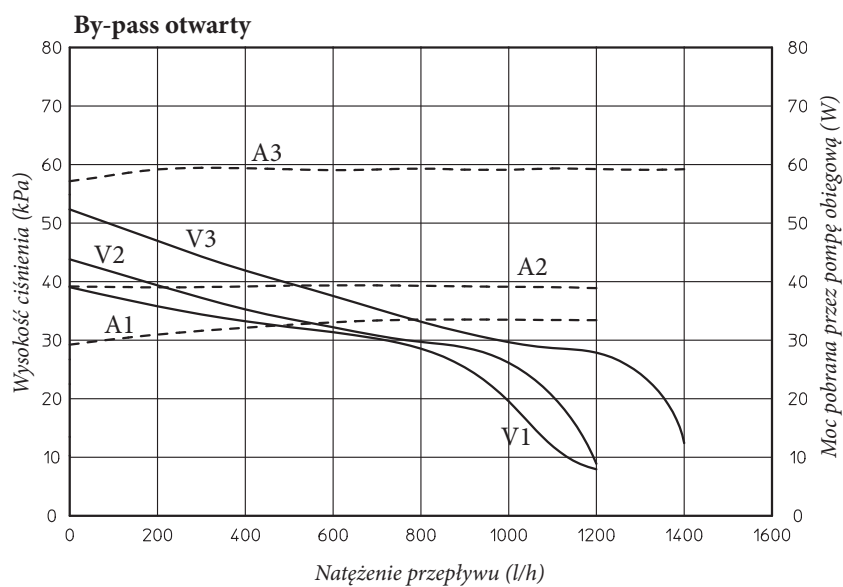
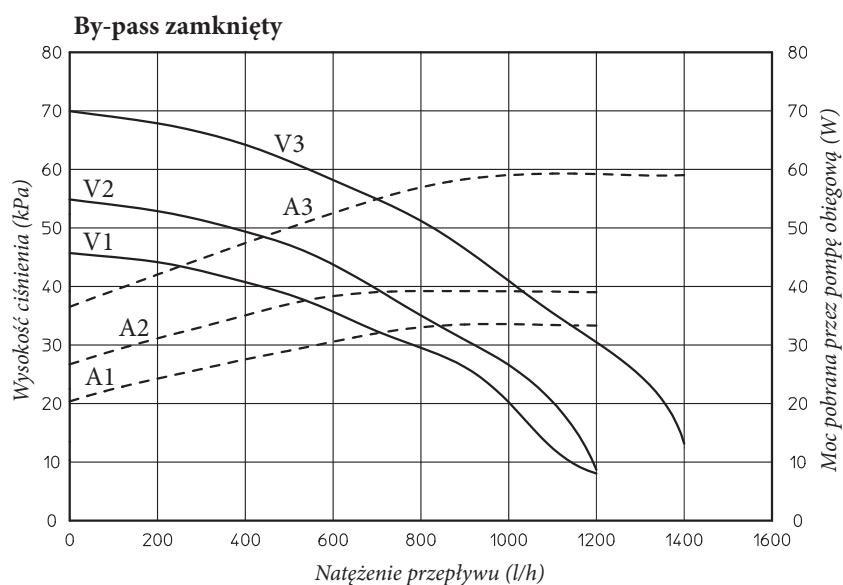
W przypadku kotła „Victrix EXA 32 1 ErP” domyślnym ustawieniem pompy obiegowej jest „Krzywa stała prędkości 3”.

Diagnostykę w czasie rzeczywistym: w przypadku nieprawidłowego działania led dostarczają informacji dotyczących działania pompy obiegowej, zob. tabela (Rys. 34):

Led pompy obiegowej (pierwszy czerwony led)	Opis	Diagnostyka	Środek zaradczy
R Y Y Y Y ● ○ ○ ○ ●	Pompa obiegowa zablokowana mechanicznie	Pompa obiegowa nie może automatycznie ponownie się uruchomić z powodu anomalii	Należy zaczekać na wykonanie przez pompę obiegową prób automatycznego odblokowania lub odblokować wał silnika ręcznie przy użyciu śrubę na środku głowicy. Jeśli anomalia nie ustępuje, należy wymienić pompę obiegową.
R Y Y Y Y ● ○ ○ ● ○	Nieprawidłowa sytuacja (pompa obiegowa kontynuuje pracę). niskie ciśnienie zasilania	Napięcie poza zasięgiem < 160 Vac	Należy sprawdzić zasilanie elektryczne.
R Y Y Y Y ● ○ ● ○ ○	Anomalia elektryczna (Zablokowana pompa obiegowa)	Pompa obiegowa jest zablokowana z powodu zbyt niskiego zasilania lub poważnej awarii	Sprawdzić zasilanie elektryczne, jeśli usterka nadal występuje, należy wymienić pompę obiegową.

34

Dostępna wysokość ciśnienia instalacji.



Opis:

V1 = Dostępna wysokość ciśnienia instalacji z pompą obiegową z maksymalną prędkością 1

V2 = Dostępna wysokość ciśnienia instalacji z pompą obiegową z maksymalną prędkością 2

V3 = Dostępna wysokość ciśnienia instalacji z pompą obiegową z maksymalną prędkością 3

A1 = Moc pobrana przez pompę obiegową przy prędkości 1

A2 = Moc pobrana przez pompę obiegową przy prędkości 2

A3 = Moc pobrana przez pompę obiegową przy prędkości 3

1.29 ZESTAWY DOSTĘPNE NA ŻĄDANIE.

- **Zestaw kurków odcinających instalacji z lub bez filtra kontrolnego (na żądanie).** Kocioł przystosowany jest do zainstalowania kurków odcinających instalacji do wprowadzenia na rurach odpływowych i dopływowych zespołu podłączenia. Taki zestaw jest bardzo przydatny podczas prac konserwacyjnych, ponieważ pozwala na opróżnienie tylko kotła bez konieczności opróżnienia całej instalacji, ponadto w wersji z filtrem zachowuje cechy funkcjonowania kotła dzięki filtrowi kontrolnemu.
- **Zestaw centralki instalacji strefowych (na żądanie).** W przypadku chęci podziału instalacji ogrzewania na więcej stref (**maksymalnie trzy**) o odmiennych niezależnych ustawieniach i aby utrzymać wysoki zasięg wody dla każdej strefy, Immergas dostarcza na żądanie zestaw instalacji strefowych.
- **Zestaw z dozownikiem polifosforanów (na żądanie).** Zestaw dozujący polifosforany obniża tworzenie się osadów wapiennych, zachowując z upływem czasu, oryginalne warunki wymiany ciepłej i wytwarzania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) Kocioł jest przystosowany do użycia zestawu dozującego polifosforany.

- **Karta przełącznikowa (na zamówienie).** Kocioł przystosowany jest do zainstalowania karty przełącznikowej, która pozwala na poszerzenie cech urządzenia i w związku z tym możliwości funkcjonowania.
- **Zestaw filtra odśrodkowego (na zamówienie).** Filtr magnetyczny cykloidalny pozwala na przechwycenie pozostałości żelaza obecnych w instalacji. Dzięki dwóm kurkom w zestawie można łatwo przeprowadzić konserwację, czyszcząc filtr bez konieczności opróżniania obwodu.
- **Zestaw przykrywający (na zamówienie).** W razie montażu na zewnątrz w miejscu częściowo osłoniętym z zasysaniem powietrza bezpośrednio z otoczenia obowiązuje montaż odpowiedniej górnej pokrywy ochronnej w celu właściwego funkcjonowania kotła i dla jego ochrony przed niepogodą.

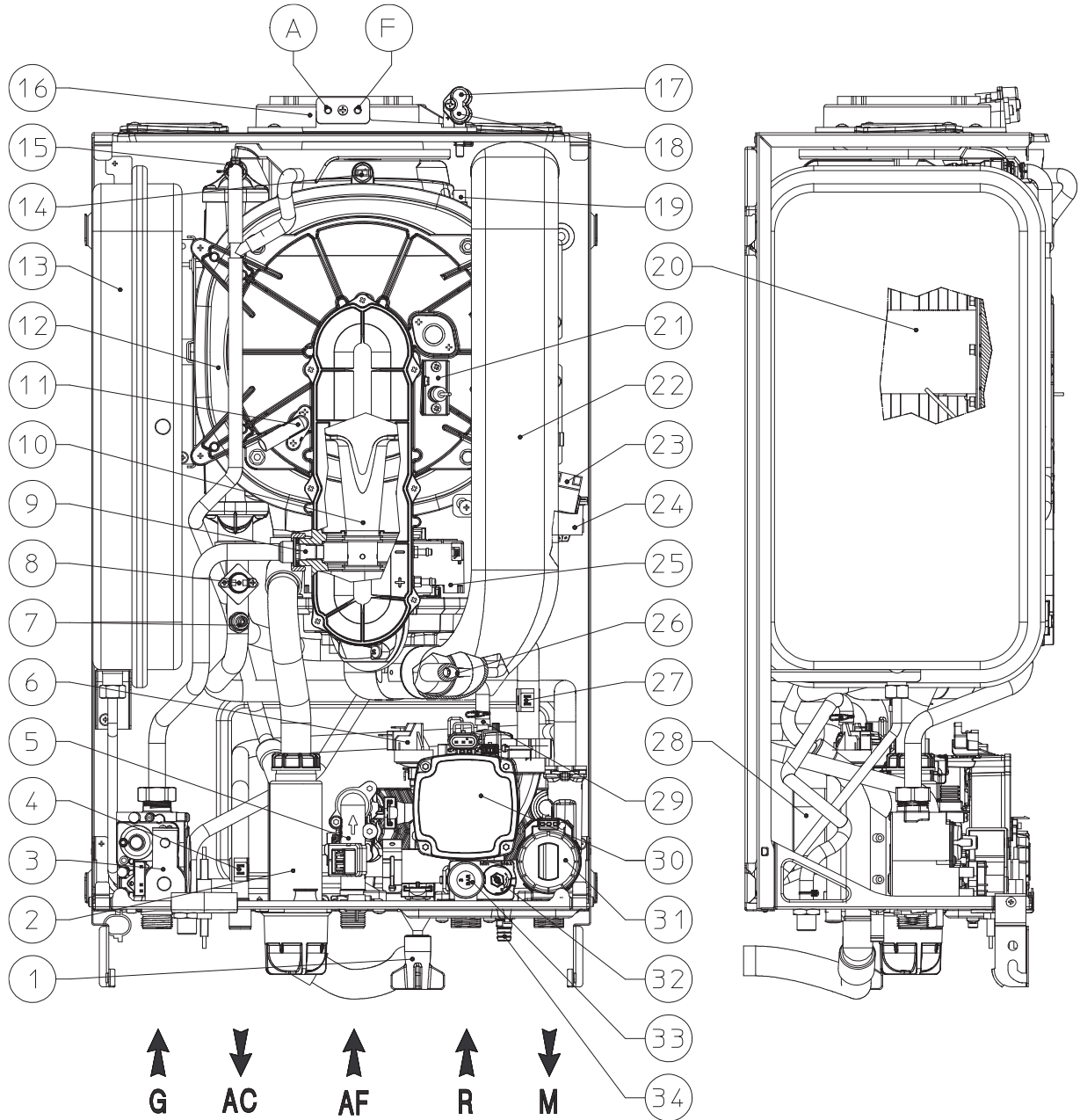
Wyżej omówione zestawy dostarczane są kompletne i wyposażone w broszurę z informacjami o ich montażu i eksploatacji.

1.30 KOMPONENTY KOTŁA.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT




Opis:

- | | |
|---|---|
| 1 - Zawór kurkowy napełniania instalacji | 18 - Pobór ciśnienia sygnał dodatni |
| 2 - Syfon spustowy kondensatu | 19 - Termobezpiecznik bezpieczeństwa wymiennika |
| 3 - Zawór gazowy | 20 - Palnik |
| 4 - Sonda w.u. | 21 - Świeca zapłonowa |
| 5 - Fluksostat w.u. | 22 - Rura zasysania powietrza |
| 6 - Presostat instalacji | 23 - Urządzenie zapłonowe |
| 7 - Sonda wyjścia c.o. | 24 - Presostat powietrza |
| 8 - Termostat bezpieczeństwa | 25 - Wentylator |
| 9 - Dysza gazowa (tylko Victrix EXA 28) | 26 - Zwężka Venturiego powietrze/zasysanie |
| 10 - Zbiornik zwężki Venturiego powietrze/gaz | 27 - Sonda powrotu |
| 11 - Elektroda kontroli | 28 - Wymiennik w.u. |
| 12 - Moduł kondensacyjny | 29 - Zawór odpowietrzający |
| 13 - Zbiornik wyrównawczy instalacji | 30 - Pompa obiegowa kotła |
| 14 - Sonda spalin | 31 - Zawór trójdrożny (z napędem) |
| 15 - Odpowietrznik ręczny | 32 - By-pass |
| 16 - Studzienki pomiarowe (powietrze A) - (spaliny F) | 33 - Zawór bezpieczeństwa 3 bary |
| 17 - Pobór ciśnienia sygnał ujemny | 34 - Zawór kurkowy opróżniania instalacji |


2 INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI.

2.1 UWAGI OGÓLNE.


UWAGA:

- nie wystawiać wiszącego kotła na bezpośrednie opary z płyt kuchennych. 
- Urządzenie mogą obsługiwać dzieci w wieku od lat 8 oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, lub nieposiadające doświadczenia lub wiedzy, pod warunkiem, że są one nadzorowane lub otrzymały instrukcje dotyczące bezpiecznego użytkowania urządzenia i zrozumienia związanych z nim zagrożeń. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenia i konserwacji należących do użytkownika nie mogą wykonywać dzieci bez nadzoru.
- W celach bezpieczeństwa należy sprawdzić, czy końcówki zasysania i/lub odprowadzania spalin (o ile zostały przewidziane) nie są zatkane, nawet tymczasowo.
- W razie chęci dezaktywacji czasowej kotła należy:
 - a) opróżnić instalację hydrauliczną, jeżeli nie jest przewidziane użycie środka chroniącego przed przemarzaniem;
 - b) odłączyć kocioł od zasilania elektrycznego, hydraulicznego i gazowego.
- W razie prac lub konserwacji struktur umieszczonych w niedużej odległości od przewodów lub urządzeń spustu spalin i ich akcesoriów, wyłączyć urządzenie, a po zakończeniu prac zlecić sprawdzenie wydajności przewodów oraz urządzeń wykwalifikowanemu personelowi.
- Nie czyścić urządzenia lub jego części produktami łatwopalnymi.
- Nie pozostawiać pojemników ani substancji łatwopalnych w pomieszczeniu, gdzie zainstalowane jest urządzenie.


UWAGA:


- nie otwierać i nie naruszać urządzenia. 
- Nie demontować i nie naruszać przewodów pobierających i spustowych.
- Używać wyłącznie urządzeń interfejsu użytkownika wymienionych w niniejszej części instrukcji.
- Nie wchodzić na urządzenie i nie używać go jako podstawy wsparczej.

UWAGA:

- użycie jakiegokolwiek elementu, który korzysta z energii elektrycznej powoduje konieczność uwzględnienia niektórych podstawowych reguł: 
- nie dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała; nie dotykać będąc boso;
 - nie ciągnąć za przewody elektryczne, nie wystawiać urządzenia na działanie czynników atmosferycznych (deszcz, słońce, itd.);
 - przewód zasilania urządzenia nie może zostać wymieniony przez użytkownika;
 - w razie uszkodzenia przewodu, wyłączyć urządzenie i zwrócić się do wyspecjalizowanego i wykwalifikowanego personelu aby go wymienić;
 - w przypadku decyzji o braku korzystania z urządzenia na pewien okres czasu, należy odłączyć wyłącznik elektryczny zasilania.

UWAGA:

woda o temperaturze przekraczającej 50 °C może powodować poważne oparzenia. Przed jakimkolwiek użyciem zawsze kontrolować temperaturę wody. 

Temperatury wskazane na wyświetlaczu mają zakres tolerancji +/- 3°C spowodowany warunkami środowiska niemożliwymi do przypisania kotłowi. 

UWAGA:

w obecności woni gazu w budynkach:



- zamknąć urządzenie odcinające licznik gazowy lub główne urządzenie odcinające;
- jeżeli to możliwe, zamknąć kurek odcinający gaz na urządzeniu;
- jeżeli to możliwe, szeroko otworzyć drzwi i okna i wywołać przeciąg;
- nie używać otwartych płomieni (na przykład: zapalniczek, zapalek);
- nie palić;
- nie używać wyłączników elektrycznych, wtyczek, dzwonek, telefonów i domofonów w budynku;
- wezwać autoryzowaną firmę.

UWAGA:

w przypadku wyczucia zapachu spalinowego lub zauważenia dymu wydostającego się z urządzenia, należy je wyłączyć, odłączyć zasilanie elektryczne, zamknąć główny zawór gazu, otworzyć okna i wezwać autoryzowaną firmę.

**UWAGA:**

po zakończeniu okresu eksploatacji produktu nie należy go wyrzucać wraz z odpadami z gospodarstwa domowego ani pozostawiać w środowisku, ale zlecić jego utylizację profesjonalnej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami. W sprawach dotyczących utylizacji należy kontaktować się z producentem.

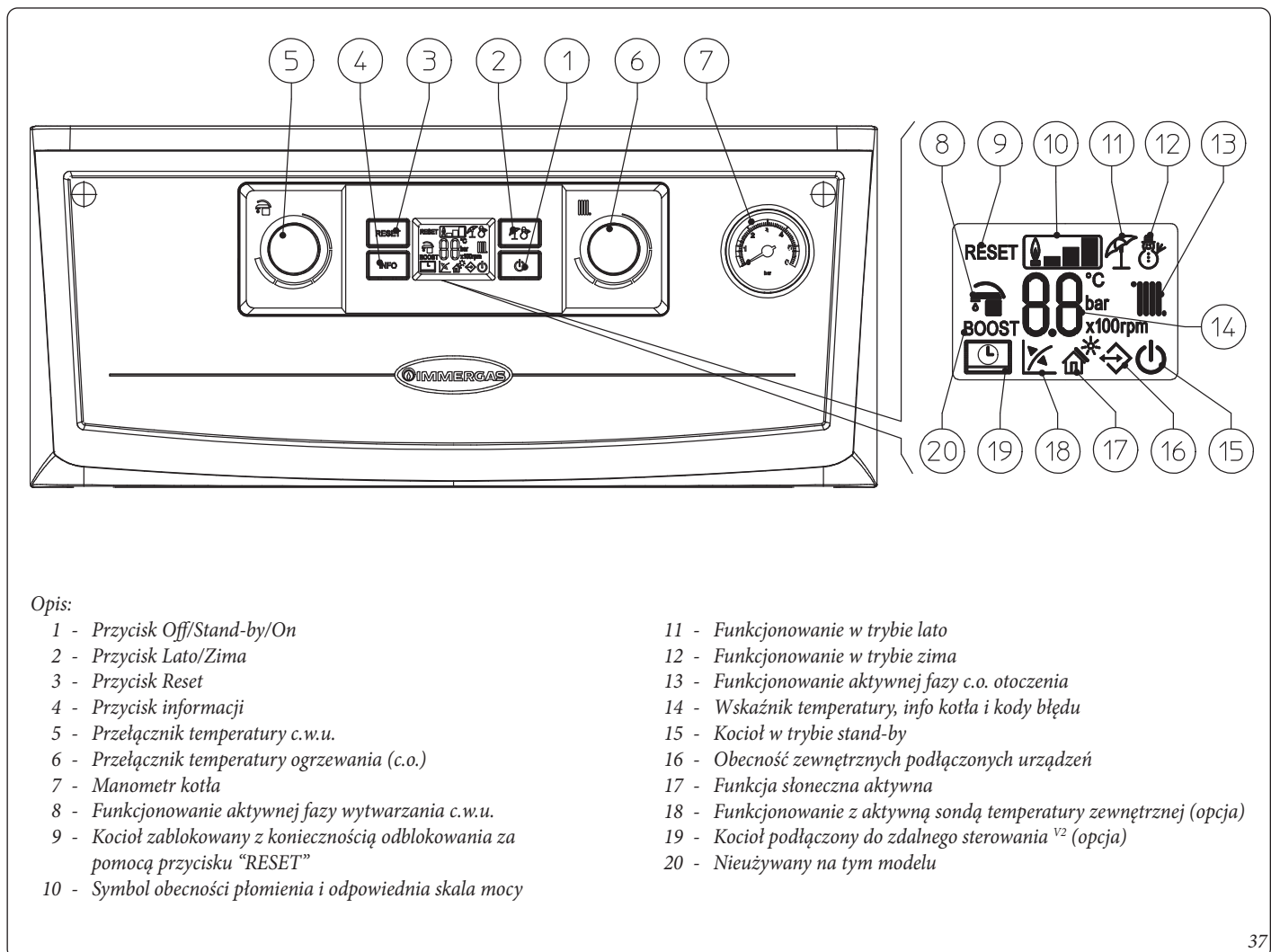


2.2 CZYSZCZENIE I KONSERWACJA.

W celu zachowania integralności kotła i utrzymania cech dotyczących bezpieczeństwa, wydajności i niezawodności charakteryzujących kocioł, konieczne jest przeprowadzenie konserwacji raz w roku, jak podano w punkcie dotyczącym „corocznej kontroli i konserwacji urządzenia” zgodnie z przepisami krajowymi, regionalnymi i lokalnymi.



2.3 PANEL STEROWANIA.



Opis:

- | | |
|---|---|
| 1 - Przycisk Off/Stand-by/On | 11 - Funkcjonowanie w trybie lato |
| 2 - Przycisk Lato/Zima | 12 - Funkcjonowanie w trybie zima |
| 3 - Przycisk Reset | 13 - Funkcjonowanie aktywnej fazy c.o. otoczenia |
| 4 - Przycisk informacji | 14 - Wskaźnik temperatury, info kotła i kody błędów |
| 5 - Przełącznik temperatury c.w.u. | 15 - Kocioł w trybie stand-by |
| 6 - Przełącznik temperatury ogrzewania (c.o.) | 16 - Obecność zewnętrznych podłączonych urządzeń |
| 7 - Manometr kotła | 17 - Funkcja słoneczna aktywna |
| 8 - Funkcjonowanie aktywnej fazy wytwarzania c.w.u. | 18 - Funkcjonowanie z aktywną sondą temperatury zewnętrznej (opcja) |
| 9 - Kocioł zablokowany z koniecznością odblokowania za pomocą przycisku "RESET" | 19 - Kocioł podłączony do zdalnego sterowania V2 (opcja) |
| 10 - Symbol obecności płomienia i odpowiednia skala mocy | 20 - Nieużywany na tym modelu |

2.4 EKSPLOATACJA KOTŁA.

Przed włączeniem sprawdzić, czy instalacja napełniona jest wodą kontrolując, czy wskazówka manometru (7) wskazuje wartość zawartą między 1÷1,2 bara.

- Otworzyć kurek gazu przed kotłem.
- Nacisnąć na przycisk (1), aż do włączenia się wyświetlacza, w tym momencie kocioł ustawia się w stanie poprzedzającym wyłączenie.
- Jeżeli kocioł znajduje się w stand-by ponownie nacisnąć na przycisk (1) w celu jego uaktywnienia, w przeciwnym wypadku przejść do kolejnego punktu.
- Nacisnąć więc na przycisk (2) kolejno i ustawić kocioł na pozycji lato (☀) lub zima (❄).

- **Lato (☀):** w tym trybie kocioł funkcjonuje tylko w celu produkcji c.w.u., temperatura zostaje ustawiona przełącznikiem (5) i odpowiednia temperatura zostaje przedstawiona na wyświetlaczu wskaźnikiem (14).
- **Zima (❄):** w tym trybie kocioł funkcjonuje zarówno w podgrzewaniu c.w.u. jak i c.o. Temperaturę c.w.u. reguluje się przełącznikiem (5), temperaturę ogrzewania przełącznikiem (6) i odpowiednia temperatura zostaje przedstawiona na wyświetlaczu przy pomocy wskaźnika (14).

Od tego momentu kocioł pracuje automatycznie. W razie braku żądania ciepła (ogrzewanie lub wytwarzanie c.w.u.), kocioł przenosi się do funkcji “oczekiwanie” jednoznacznej z zasilanym kotłem bez płomienia. Za każdym razem, gdy palnik się włączy, na wyświetlaczu pojawia się odpowiedni symbol (10) obecności płomienia z odpowiadającą skalą mocy.

- **Funkcjonowanie ze Zdalnym Sterownikiem Pogodowym^{v2} (CAR^{v2}) (opcja).** W przypadku podłączenia CAR^{v2} na wyświetlaczu pojawia się symbol (☑), parametry regulacji kotła są ustawiane z panela sterowniczego CAR^{v2}, mimo to pozostaje aktywny na panelu sterowania kotłem przycisk reset (3), przycisk do wyłączenia (1) (tylko tryb “off”) i wyświetlacz, na którym jest wyświetlany stan funkcjonowania.

Uwaga: jeżeli ustawi się kocioł w trybie “off” na CAR^{v2} pojawi się symbol błędu połączenia “ERR>CM”, CAR^{v2} i mimo wszystko jest zasilany bez utraty zapisanych programów.

- **Funkcja słoneczna (☀*).** Ta funkcja uaktywnia się automatycznie jeżeli kocioł odbiera sondę na wejściu w.u. (opcja) lub, gdy parametr “Opóźnienie zapłonu słonecznego” jest większy niż 0 sekund.

Podczas pobierania, jeżeli woda na wyjściu jest wystarczająco gorąca, kocioł nie włącza się, na wyświetlaczu pojawia się symbol poboru w.u. (☑) i migający symbol funkcji słonecznej (☀*).

Gdy woda dostarczona przez system słoneczny posiada temperaturę niższą od ustawionej, kocioł włącza się; w tym momencie symbol funkcji słonecznej pozostanie stały.

- **Funkcjonowanie z sondą zewnętrzną, opcja (☑).** W przypadku instalacji z opcjonalną sondą zewnętrzną, temperatura wyjściowa kotła do c.o. zarządzana jest przez sondę zewnętrzną zależnie od mierzonej temperatury zewnętrznej (Par. 1.10). Można zmienić temperaturę odpływu wybierając krzywą funkcjonowania za pomocą przełącznika (6) (lub na panelu sterowania CAR^{v2}, jeżeli podłączony do kotła) wybierając wartość od “0 do 9”.

Z obecną sondą zewnętrzną pojawia się na wyświetlaczu odpowiadający symbol (18). W fazie c.o. kocioł w sytuacji, gdy temperatura wody obecna w instalacji jest wystarczająca do ogrzania kaloryferów może funkcjonować aktywując tylko pompę obiegową.

- **Tryb “stand-by”.** Następnie nacisnąć na przycisk (1), aż do pojawienia się symbolu (☑), od tego momentu kocioł pozostaje nieaktywny, mimo to jest gwarantowana funkcja zapobiegająca zamarzaniu, zapobiegająca blokadzie pompy i zaworu trójdrożnego oraz sygnalizacja ewentualnych anomalii.

UWAGA:

w tym stanie kocioł jest jeszcze pod napięciem.



- **Tryb “off”.** Przytrzymując przycisk (1) przez 8 sekund, na wyświetlaczu pozostaje jedynie wyświetlany punkt centralny i kocioł będzie całkowicie wyłączony. W tym trybie nie są gwarantowane funkcje bezpieczeństwa.

UWAGA:

w tym trybie, pomimo nieaktywnych funkcji, kocioł jest jeszcze pod napięciem.



- **Tryb “automatyczne odpowietrzanie”.** Przy każdym nowym zasilaniu elektrycznym kotła jest uaktywniana funkcja automatycznego odpowietrzania instalacji (czas trwania 8 minut), ta funkcja jest wyświetlana za pomocą obliczania wstecz wskazującego na wskaźniku (14). Podczas takiego okresu nie są aktywne funkcje c.w.u. i c.o.

Można anulować funkcję “automatyczne odpowietrzanie” naciskając na przycisk “reset” (4).

- **Funkcjonowanie wyświetlacza.** Podczas użytkowania panelu sterowniczego wyświetlacz podświetla się, po określonym czasie braku działania jego jasność się osłabi, aż do wyświetlenia tylko aktywnych symboli. Tryb podświetlenia można zmienić za pomocą parametru t3 w menu indywidualizacji karty elektronicznej.

2.5 SYGNALIZACJE USTEREK I NIEPRAWIDŁOWOŚCI.

Kocioł Victrix EXA 28 1 ErP - 32 1 ErP wskazuje ewentualną nieprawidłowość przy pomocy kodu na wyświetlaczu kotła (14) podanego w tabeli.

Na ewentualnym panelu zdalnego sterowania kod błędu zostanie wyświetlony przy pomocy tego samego kodu cyfrowego przedstawionego według następującego przykładu (np. CAR^{v2} = Exx).

Kod Błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan kotła/Rozwiązanie
01	Blokada - brak zapłonu	W przypadku żądania c.o. lub c.w.u. kocioł 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 (1).
02	Blokada bezpieczeństwa termostatu (nadmierna temperatura).	Jeśli podczas normalnego działania, z powodu nieprawidłowości, dochodzi do nadmiernego rozgrzania wewnętrznego, kocioł wprowadza się w stan blokady.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania (1).
03	Blokada termostatu spalin	Jeśli podczas normalnego działania, z powodu nieprawidłowości, dochodzi do nadmiernego nagrzania spalin, kocioł wprowadza się w stan blokady.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania (1).
04	Blokada oporu styków	Karta elektroniczna wykrywa anomalie zasilania zaworu gazowego. Sprawdzić jego przyłączenie (anomalie jest wykrywana i wyświetlana tylko w razie wystąpienia żądania).	Należy nacisnąć na przycisk resetowania (1).
05	Nieprawidłowość sondy odpływu	Płytki wykrywa nieprawidłowość na sondzie NTC wyjścia c.o.	Kocioł nie uruchamia się (1).
06	Nieprawidłowość sondy w.u.	Karta wykrywa nieprawidłowość na sondzie NTC w.u.	W tym przypadku kocioł wytwarza c.w.u., lecz nie w warunkach maksymalnych osiągnięć. Ponadto zablokowana jest funkcja przeciwarzaniowa (1).
08	Maksymalna liczba resetowania	Liczba dostępnych już wykonanych resetów.	Uwaga: Można zresetować nieprawidłowość 5 kolejnych razy, następnie funkcja zostaje zablokowana na przynajmniej godzinę i zyskuje się jedną próbę co godzinę dla maksymalnie 5 prób. Wyłączając i włączając urządzenie zyskuje się ponownie 5 prób.
10	Niewystarczające ciśnienie w instalacji	Ciśnienie wody wewnątrz obwodu ogrzewania nie jest wystarczające do zagwarantowania właściwego funkcjonowania kotła.	Należy sprawdzić na manometrze kotła, czy ciśnienie instalacji zawiera się między 1÷1,2 bara i ewentualnie przywrócić prawidłowe ciśnienie.
11	Usterka presostatu powietrza/spalin	Nie osiągnięto nastawy presostatu powietrza/spalin przy włączonym wentylatorze.	Kocioł nie uruchamia się (1).
13	Miernik natężenia przepływu powietrza/spalin poza zakresem	Przy wyłączonym wentylatorze urządzenie kontroli powietrza/spalin odczytuje zbyt wysoki sygnał (złączone styki presostatu)	Kocioł nie uruchamia się (1).
15	Błąd konfiguracji	Karta wykrywa nieprawidłowość lub niezgodność na okablowaniu elektrycznym, kocioł nie uruchamia się.	W razie przywrócenia normalnego stanu, kocioł uruchamia się bez konieczności wyzerowania go. Sprawdzić, czy kocioł jest skonfigurowany prawidłowo (1).
16	Nieprawidłowość wentylatora	Pojawia się w przypadku mechanicznego lub elektrycznego uszkodzenia wentylatora.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania (1).
20	Blokada - niepożądany płomień	Pojawia się w przypadku dyspersji w obwodzie wykrywania lub nieprawidłowości w kontroli płomienia.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania (1).
23	Nieprawidłowość sondy powrotu	Karta wykrywa nieprawidłowość na sondzie NTC wyjścia	Kocioł nie uruchamia się (1).
24	Nieprawidłowość tablicy przyciskowej	Karta wykrywa nieprawidłowość panela przyciskowego	W razie przywrócenia normalnego stanu, kocioł uruchamia się bez konieczności jego wyzerowania (1).
25	Blokada z powodu interwencji gradientu temperatury spalin	Jeżeli karta odczyta nagły wzrost temperatury spalin, najprawdopodobniej wynikający z powodu zablokowania pompy lub braku pompy w wymienniku, kocioł blokuje się na skutek interwencji gradientu temperatury spalin.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania (1).

(1) Gdy blokada lub nieprawidłowość wydłuża się, należy wezwać firmę posiadającą uprawnienia.

Kod Błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan kotła/Rozwiązanie
27	Niewystarczający obieg	Pojawia się w przypadku przegrzania kotła spowodowanego niskim obiegiem wody w obwodzie pierwotnym; powody mogą być następujące: - niski obieg w instalacji; sprawdzić, czy nie ma przerwania na obwodzie ogrzewania i czy instalacja jest całkowicie wolna od powietrza (odpowietrzona); - pompa obiegowa zablokowana; należy odblokować pompę obiegową.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania (1).
29	Nieprawidłowość sondy spalin	Płytką wykrywa nieprawidłowość na sondzie spalin.	Kocioł nie uruchamia się (1).
31	Utrata komunikacji ze zdalnym sterowaniem.	Pojawia się w razie podłączenia do niekompatybilnego zdalnego sterowania lub w razie utraty połączenia między kotłem a sterowaniem zdalnym.	Należy odłączyć i ponownie włączyć napięcie kotła. Jeśli nawet przy ponownym włączeniu nie zostanie wykryte Zdalne Sterowanie, kocioł przechodzi do pracy lokalnej korzystając ze sterowania obecnego na panelu sterowania. W tym przypadku nie można włączyć funkcji „Ogrzewanie” (1).
36	Utrata połączenia IMG Bus	Z powodu anomalii na centralce kotła, na karcie strefowej (opcja) lub na IMG Bus przerywa się połączenie między różnymi komponentami.	Kocioł nie spełnia wymagań c.o. (1).
37	Niskie ciśnienie zasilania	Pojawia się, gdy napięcie zasilania jest niższe od dopuszczalnego i koniecznego dla prawidłowego działania kotła.	W razie przywrócenia normalnego stanu, kocioł uruchamia się bez konieczności jego wyzerowania (1).
38	Utrata sygnału płomienia	Pojawia się, gdy kocioł włączony jest włączony prawidłowo i dochodzi do nagłego zgaszenia płomienia palnika; zostaje przeprowadzona nowa próba włączenia i w razie przywrócenia normalnego stanu kocioł nie musi zostać zresetowany (można sprawdzić tę nieprawidłowość tylko na liście błędów obecnej w menu "Informacje").	W razie przywrócenia normalnego stanu, kocioł uruchamia się bez konieczności jego wyzerowania (1).
43	Blokada z powodu utraty ciągłego sygnału płomienia	Występuje, gdy w ciągu ustalonego czasu, kilka razy z rzędu pojawia się błąd "Utraty sygnału płomienia (38)".	Należy nacisnąć na przycisk Resetowania. Przed ponownym uruchomieniem kocioł wykona cykl post-wentylacji. (1).
44	Blokada z powodu maksymalnego czasu przekroczenia otworów zbliżonych do zaworu gazu	Występuje w przypadku, gdy czas otwarcia zaworu gazu przekracza czas przewidziany do normalnego funkcjonowania bez włączenia się kotła.	Należy nacisnąć na przycisk resetowania (1).
45	ΔT wysoka	Jeżeli karta wykryje nagły nieprzewidziany wzrost ΔT między sondą wyjścia i sondą powrotu instalacji, kocioł ogranicza moc palnika, aby zapobiec ewentualnemu uszkodzeniu modułu kondensacyjnego; po przywróceniu prawidłowej ΔT , kocioł wraca do normalnego funkcjonowania.	Należy sprawdzić, czy w instalacji krąży woda, czy pompa obiegowa jest skonfigurowana zgodnie z wymaganiami instalacji oraz czy sonda powrotu funkcjonuje prawidłowo (1).
46	Interwencja termostatu niskiej temperatury (opcja)	Podczas normalnego funkcjonowania, jeżeli z powodu nieprawidłowości nastąpi nadmierne podniesienie się temperatury odpływu w niskiej temperaturze, kocioł blokuje się.	W takim przypadku, po ochłodzeniu, można zresetować termostat (patrz odpowiedni arkusz instrukcji) (1).
47	Ograniczenie mocy palnika	W razie wykrycia wysokiej temperatury spalin, kocioł zmniejsza przekazywaną moc, aby nie ulec uszkodzeniu.	(1).
49	Blokada wysokiej temperatury na sondzie powrotu	Występuje w przypadku osiągnięcia zbyt wysokiej temperatury w obwodzie powrotu wymiennika.	Sprawdzić, czy obieg w kotle oraz funkcjonowanie zaworu trójdrożnego są prawidłowe. Aby usunąć blokadę konieczne jest naciśnięcie na przycisk Reset (C) (1).

(1) Gdy blokada lub nieprawidłowość wydłuża się, należy wezwać firmę posiadającą uprawnienia.

2.6 MENU INFORMACJI.

Wciskając przycisk „Info” (4) na przynajmniej 1 sekundę uaktywnia się „Menu informacji”, które umożliwia wizualizację niektórych parametrów funkcjonowania kotła.

Aby przesunąć parametry nacisnąć na przycisk „Info” (4).

Aby wyjść z menu, nacisnąć na przycisk „Info” (4), aż do zakończenia spisu lub nacisnąć na przycisk „Reset” (3) lub też odczekać 15 minut.

Z uaktywnionym menu, na wskaźniku (14) będą się wyświetlały zamiennie wskaźnik parametru za pomocą litery „d”, numer wyświetlanego parametru oraz jego wartość.

Id Parametr	Opis
d1	Wyświetla sygnał płomienia (uA x 10 w przybliżeniu)
d2	Wyświetla temperaturę odpływu ogrzewania na wyjściu z wymiennika pierwotnego
d3	Wyświetla chwilową temperaturę na wyjściu wymiennika w.u.
d4	Wyświetla wartość ustawioną do set ogrzewania
d5	Wyświetla wartość ustawioną do set w.u.
d6	Przedstawia zewnętrzną temperaturę otoczenia (jeśli jest obecna sonda zewnętrzna) W przypadku temperatury poniżej zera wartość jest wyświetlana w sposób migający.
d7	Wyświetla temperaturę wody użytkowej na wejściu (z obecną sondą wejścia w.u.)
d8	Temperatura sondy powrotu
d9	Wyświetla spis ostatnich pięciu nieprawidłowości. (Aby przesunąć spis przekręcić przełącznik temperatury ogrzewania (6))

2.7 WYŁĄCZENIE KOTŁA.

Wyłączyć kocioł, ustawiając go na tryb "off"; wyłączyć wyłącznik wielobiegunowy zewnętrzny względem kotła i zamknąć kurek gazu przed urządzeniem. Nie pozostawiać kotła niepotrzebnie włączonego, gdy nie jest wykorzystywany przez długi okres.

2.8 PRZYWRÓCENIE CIŚNIENIA INSTALACJI OGRZEWANIA (C.O.).

Sprawdzać okresowo ciśnienie wody instalacji. Wskazówka manometru kotła musi wskazywać wartość między 1 i 1,2 Bara. *Jeśli ciśnienie jest niższe od 1 bara (przy zimnej instalacji) konieczne jest przywrócenie stanu za pomocą kurka umieszczonego w dolnej części kotła (Rys. 4).*

N.B.: zamknąć kurek po wykonaniu tej czynności.

Jeśli ciśnienie zbliża się do wartości bliskich 3 barom, istnieje ryzyko interwencji zaworu bezpieczeństwa.

W takim przypadku należy usunąć wodę z zaworu odpowietrzającego grzejnika, do czasu ustawienia ciśnienia na 1 bar lub poprosić o pomoc wykwalifikowanego personelu.

Jeśli obniżanie się ciśnienia pojawiałoby się często, zwrócić się o interwencję wykwalifikowanego personelu, aby usunąć ewentualną nieszczelność w instalacji.

2.9 OPRÓŻNIENIE INSTALACJI.

Aby opróżnić kocioł należy skorzystać ze specjalnego zaworu spustowego (Rys. 4).

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

UWAGA:

jeżeli do obwodu instalacji wprowadzono glikol, upewnić się że jest on usuwany do odpływu ścieków zgodnie z normą EN 1717.



2.10 OPRÓŻNIANIE OBWODU WODY UŻYTKOWEJ.

W celu wykonania tej czynności należy zawsze pamiętać o zamknięciu wejścia zimnej wody użytkowej przed urządzeniem.

Otworzyć dowolny kurek ciepłej wody użytkowej aby umożliwić rozładowanie ciśnienia w danym obwodzie.

2.11 OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM.

Kocioł jest wyposażony jest w funkcję antyzamarzaniową, która automatycznie uruchamia palnik, gdy temperatura spada poniżej 4°C (ochrona seryjna do temperatury min. -5°C). Wszystkie informacje dotyczące ochrony przed mrozem znajdują się w (par. 1.4). Aby zagwarantować integralność urządzenia i instalacji w miejscach, gdzie temperatura niższa jest niż zero stopni, zalecamy zabezpieczyć instalację grzewczą płynem przeciw zamarzaniu i zamontowaniem na kotle Zestawu Antyzamarzaniowego Immergas. W przypadku dłuższego postoju (drugi dom), zalecamy ponadto:

- odłączenie zasilania elektrycznego;
- całkowicie opróżnić obwód ogrzewania i obwód w.u. kotła. W instalacjach często opróżnianych, niezbędne jest napełnienie wodą odpowiednio przygotowaną, aby wyeliminować twardość, która może spowodować powstawanie osadów wapiennych.

2.12 CZYSZCZENIE OBUDOWY.

Aby oczyścić obudowę kotła korzystać z wilgotnych ściereczek i neutralnego mydła. Nie używać ściernych płynów ani proszku.

2.13 DEMONTAŻ KOTŁA.

W razie decyzji definitywnego odłączenia kotła, zlecić wykonanie następujących czynności wykwalifikowanemu personelowi, upewniając się, że uprzednio zostanie wyłączone zasilanie: elektryczne, wodne i paliwa oraz że zostanie przykryty kolektor słoneczny.

2.14 NIEUŻYWANIE INSTALACJI GAZOWEJ PRZEZ OKRESY PRZEKRACZAJĄCE 12 MIESIĘCY.

Obowiązujące przepisy nakazują, w przypadku urządzeń gazowych nieużywanych przez ponad 12 miesięcy, aby przed ich ponownym użytkowaniem zostały poddane kontroli przez wysoko wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Jeżeli wynik kontroli jest pomyślny, można przystąpić do eksploatacji kotła zgodnie z punktem 3 niniejszej instrukcji.

3 INSTRUKCJE W ZAKRESIE KONSERWACJI I WERYFIKACJI POCZĄTKOWEJ.

3.1 UWAGI OGÓLNE.

UWAGA:

operatorzy wykonujący montaż i konserwację urządzenia muszą obowiązkowo używać środków ochrony indywidualnej (ŚOI) przewidzianych przez obowiązujące przepisy przedmiotowe.



UWAGA:

przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności konserwacyjnej sprawdzić czy:

- odłączono napięcie elektryczne od urządzenia;

- zamknięto zawór gazowy;

- usunięto ciśnienie z instalacji i obiegu wody użytkowej.



Ryzyko szkód materialnych w wyniku użycia sprayów i płynów do wykrywania nieszczelności.

Spraye i płyny do wykrywania nieszczelności powodują zatkanie otworu PR, patrz (Poz. 4 Rys. 40), zaworu gazu, co prowadzi do jego nieodwracalnego uszkodzenia.

Podczas operacji montażu i naprawy nie rozpylać sprayów lub płynów w górnej części zaworu gazu (strona połączeń elektrycznych).



Dostawa części zamiennych.

Jeżeli podczas czynności konserwacyjnych lub naprawczych używa się części nieposiadających odpowiednich certyfikatów lub niewłaściwych, oprócz utraty gwarancji urządzenia można również utracić jego zgodność, a sam produkt może nie spełniać wymagań obowiązujących przepisów.

W związku z powyższym, w przypadku wymiany części używać wyłącznie oryginalnych części wymiennych Immergas.



Jeżeli nadzwyczajna konserwacja urządzenia wymaga zapoznania się z dodatkową dokumentacją, zwrócić się do Autoryzowanego Centrum Serwisu Technicznego.



3.2 KONTROLA POCZĄTKOWA.

Aby uruchomić kocioł, należy:

- sprawdzić zgodność używanego gazu z tym, do jakiego kocioł został przystosowany;



- sprawdzić podłączenie do sieci 230V~50Hz, uwzględnienie biegunowości L-N (faza-zero) i uziemienie;

- sprawdzić, czy instalacja ogrzewania jest pełna wody kontrolując, czy wskazówka manometru kotła wskazuje ciśnienie $1 \pm 1,2$ Bara.

- włączyć kocioł i sprawdzić właściwy zapłon;

- sprawdzić wartości Δp gazu w w.u. i c.o.;

- sprawdzić CO_2 w spalinach przy natężeniu przepływu:

- maksymalnym,
- minimalnym;

wartości powinny być zgodne z tabelą (Rys. 3.3);

- sprawdzić interwencję urządzenia bezpieczeństwa w przypadku braku gazu i odpowiadający temu czas interwencji;

- sprawdzić interwencję przełącznika głównego umieszczonego przed kotłem;

- sprawdzić, czy końcówki zasysania i/lub odprowadzania nie są zatkane;

- sprawdzić interwencję elementów regulacyjnych;

- zaplombować urządzenia regulacji natężenia gazu (gdyby ustawienia zostały zmienione);

- sprawdzić wytwarzanie c.w.u.;

- sprawdzić szczelność obwodów hydraulicznych;

- sprawdzić wentylację i/lub aerację lokalu instalacji tak, jak przewidziano.

Jeśli tylko jedna z kontroli dotyczących bezpieczeństwa okazałaby się negatywna, instalacja nie może zostać uruchomiona.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

3.3 COROCZNA KONTROLA I KONSERWACJA URZĄDZENIA.

Przynajmniej raz w roku należy wykonać następujące czynności kontroli i konserwacji.



- Wyczyścić wymiennik od strony spalin.
 - Wyczyścić palnik główny.
 - Sprawdzić stan i pozycję elektrody zapłonu i kontroli; usunąć ewentualne zabrudzenia; usunąć ewentualnie obecny tlenek.
 - Jeśli w komorze spalania znajdują się osady należy je usunąć i oczyścić zwoje wymiennika ciepła za pomocą szczotki nylonowej lub z sorga, nie może używać szczotek metalowych lub innych materiałów, które mogą uszkodzić komorę spalania; zabrania się również używania detergentów alkalicznych lub kwasowych.
 - Sprawdzić integralność płyt izolacyjnych wewnątrz komory spalania a w przypadku uszkodzenia zastąpić je.
 - Skontrolować wzrokowo brak wycieków wody i śladów rdzy z/na złączkach oraz śladów pozostałości kondensatu wewnątrz komory szczelnej.
 - Sprawdzić zawartość syfonu odprowadzania kondensatu.
 - Przez korek spustowy kondensatu sprawdzić, czy nie ma pozostałości materiału, które zatykają przepływ skroplin; sprawdzić również, czy cały obieg odprowadzania kondensatu jest czysty i sprawny.
- W przypadku niedrożności (brudu osadu itp.), co skutkuje wyciekaniem kondensacji w komorze spalania, należy wymienić panele izolacyjne.
- Sprawdzić, czy uszczelki palnika i pokrywy są nienaruszone i doskonale skuteczne, w przeciwnym razie je zastąpić. W każdym razie takie uszczelki należy wymienić co najmniej raz na dwa lata, bez względu na ich stan zużycia.
 - Sprawdzić, czy palnik jest w stanie nienaruszonym, nie zdeformowany, bez nacięć i czy jest on prawidłowo przyłączony do pokrywy komory spalania; w przeciwnym razie należy go wymienić.
 - Sprawdzić wzrokowo, czy spust zaworu bezpieczeństwa wody nie jest zatkany.
 - Sprawdzić czy załadowanie zbiornika wyrównawczego, po odprowadzeniu ciśnienia instalacji ustawiając ją na zero (możliwy do odczytania na manometrze kotła) wynosi 1,0 Bara.
 - Sprawdzić, czy ciśnienie statyczne instalacji (gdy instalacja jest zimna i po załadowaniu instalacji przy pomocy kurkowego zaworu napełniania) zawiera się między 1 i 1,2 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 prowadnicach kabli;
 - nie mogą być obecne ślady zaczerwień lub przypaleń.

- Sprawdzić regularność zapłonu i funkcjonowania.
- Sprawdzić CO₂, korzystając z funkcji kominiarza, przy mocach wzorcowych, używając parametrów podanych w poniższej tabeli. Jeśli wartości nie mieszczą się we wskazanym zakresie.
- Sprawdzić właściwe wykalibrowanie palnika w fazie w.u. i c.o.
- Sprawdzić prawidłowe działanie urządzeń sterujących i regulacji urządzenia, a w szczególności:
 - działanie sond regulacyjnych instalacji;
 - działanie termostatu regulacji w.u.
- Sprawdzić szczelność obwodu gazu urządzenia i instalacji wewnętrznej.
- Sprawdzić działanie urządzenia do ochrony w razie braku gazu kontroli płomienia jonizacyjnego; sprawdzić, czy czas działania jest krótszy niż 10 sekund.



N.B.: oprócz corocznej konserwacji należy sprawdzać instalację cieplną i sprawność cieplną w okresach zgodnych z obowiązującymi przepisami technicznymi.

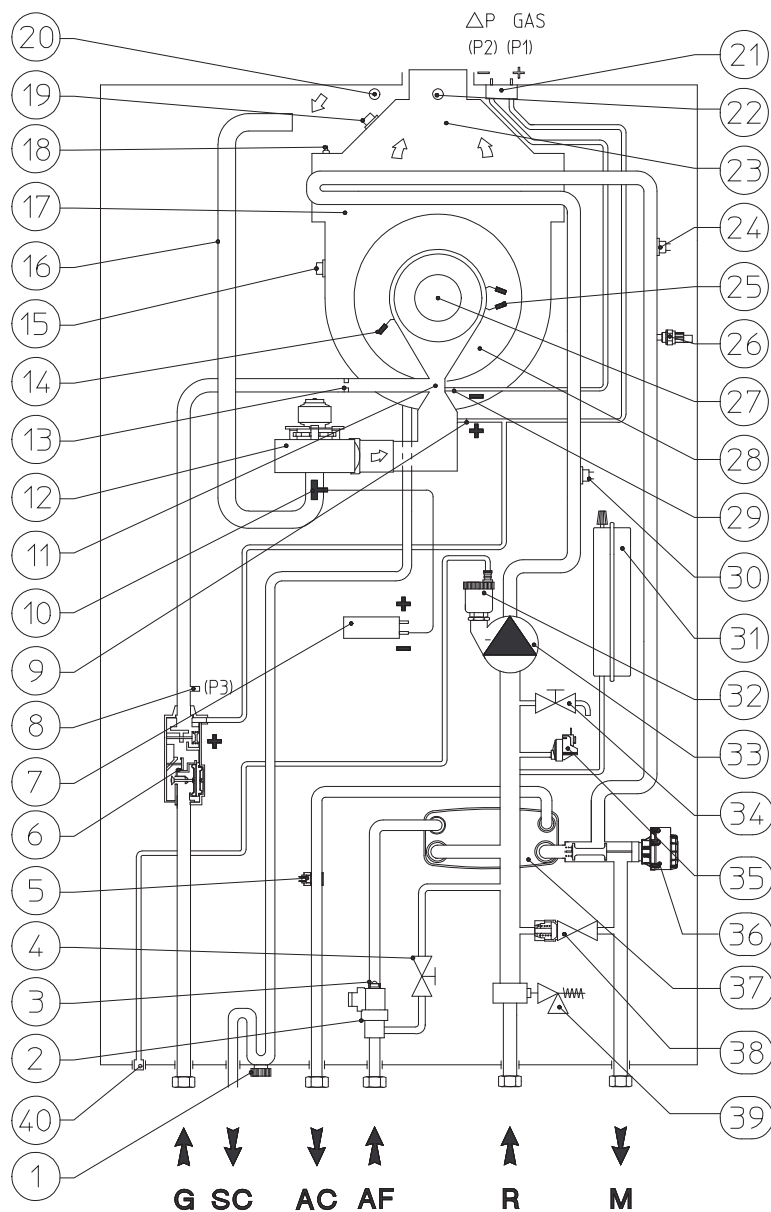
Victrix EXA 28 I ErP		
	CO ₂ przy mocy znamionowej (99 %)	CO ₂ przy mocy minimalnej (0 %)
GZ50	9,40 % ± 0,2	8,60 % ± 0,2
G 2.350	-	-
G 27	9,00 ± 0,2	8,80 % ± 0,2
G 31	10,80 % ± 0,2	10,40 % ± 0,2

Victrix EXA 32 I ErP		
	CO ₂ przy mocy znamionowej (99 %)	CO ₂ przy mocy minimalnej (0 %)
GZ50	9,60 % ± 0,2	8,70 % ± 0,2
G 2.350	-	-
G 27	9,25 ± 0,2	8,75 % ± 0,2
G 31	11,20 % ± 0,2	9,60 % ± 0,2

Oprócz corocznej konserwacji należy sprawdzać sprawność cieplną instalacji grzewczej w sposób i z częstotliwością zgodnymi z obowiązującymi przepisami technicznymi.



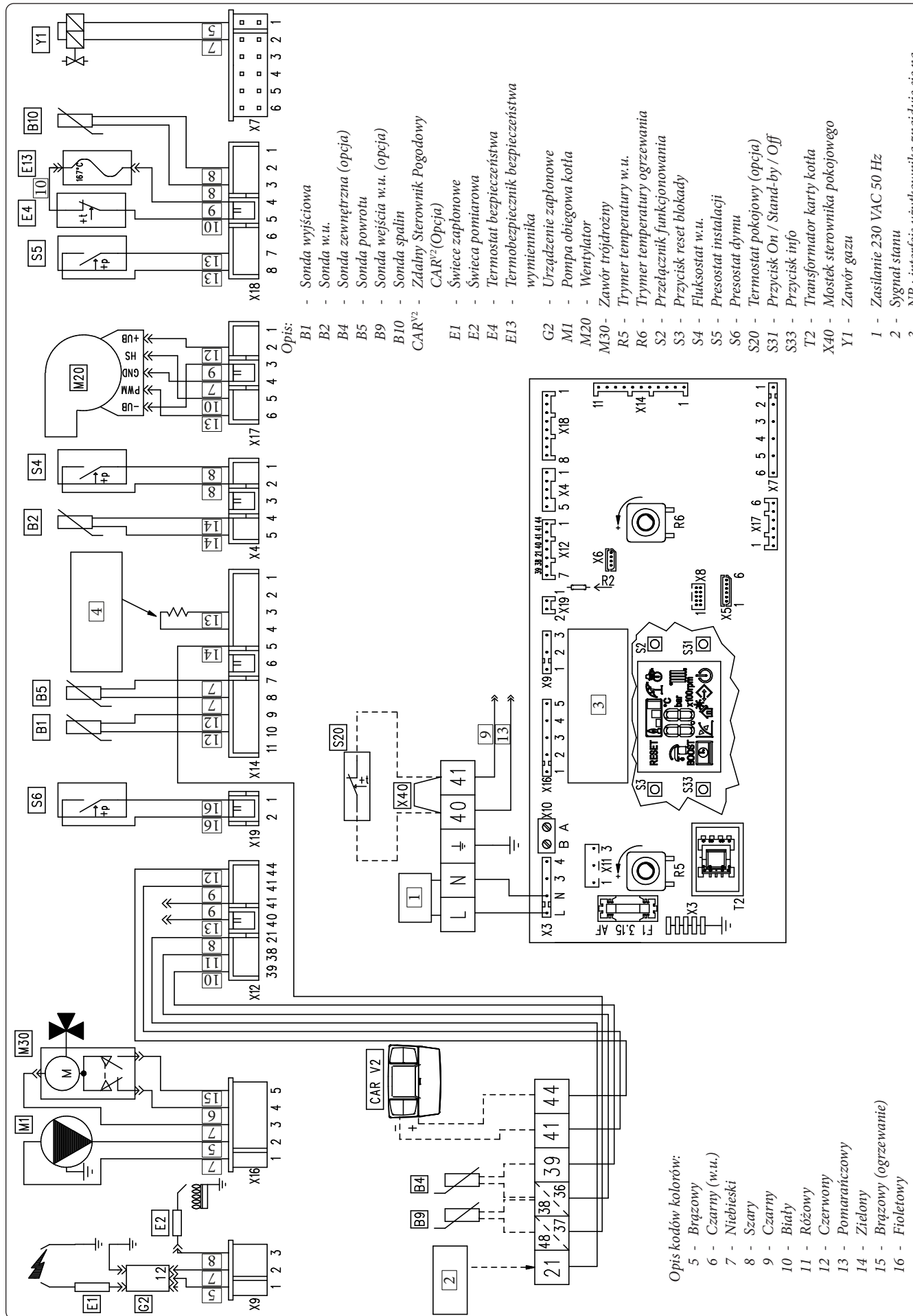
3.4 SCHEMAT HYDRAULICZNY KOTŁA.



Opis:

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 - Syfon spustowy kondensatu 2 - Fluksostat w.u. 3 - Ogranicznik przepływu 4 - Zawór kurkowy napełniania instalacji 5 - Sonda w.u. 6 - Zawór gazowy 7 - Presostat powietrza 8 - Pobór ciśnienia wyjścia zaworu gazowego (P3) 9 - Sygnał pozytywny zwężki Venturiego (P1) 10 - Zwężka Venturiego powietrze/zasysanie 29 - Sygnał negatywny zwężki Venturiego (P2) 11 - Zbiornik zwężki Venturiego powietrze/gaz 12 - Wentylator 13 - Dysza gazowa 14 - Elektroda kontroli 15 - Sonda spalin 16 - Rura wlotowa powietrza 17 - Moduł kondensacyjny 18 - Odpowietrznik ręczny 19 - Termobezpiecznik bezpieczeństwa wymiennika 20 - Studzienka analizatora powietrza | <ul style="list-style-type: none"> 21 - Pobór ciśnienia Δp gazu 22 - Studzienka analizatora spalin 23 - Okap dymu 24 - Termostat bezpieczeństwa 26 - Sonda wyjścia c.o. 25 - Świeca zapłonowa 27 - Palnik 28 - Pokrywa modułu kondensacyjnego 30 - Sonda powrotu 31 - Zbiornik wyrównawczy instalacji 32 - Zawór odpowietrzający 33 - Pompa obiegowa kotła 34 - Zawór kurkowy opróżniania instalacji 35 - Presostat instalacji 36 - Zawór trójdrożny (z napędem) 37 - Wymiennik w.u. 38 - By-pass 39 - Zawór bezpieczeństwa 3 bary 40 - Spust zaworu odpowietrzającego | <ul style="list-style-type: none"> G - Zasilanie gazem SC - Odprowadzenie kondensatu AC - Wyjście c.w.u. AF - Wejście w.u. R - Powrót c.o. instalacji M - Zasilanie instalacji |
|--|--|--|

3.5 SCHEMAT ELEKTRYCZNY.



Zdalny Sterownik Pogodowy CAR^{V2}

Kocioł jest przystosowany do pracy ze sterownikiem CAR^{V2} (CAR^{V2}), który musi być podłączony na zaciskach 41 i 44 tabliczki zaciskowej (na tablicy sterowania kotła), uwzględniając biegowość i usuwając mostek X40.

Termostat pokojowy ON-OFF

Kocioł jest przystosowany do zastosowania Termostatu Pokojowego (S20), który należy podłączyć na zaciskach 40 - 41 tabliczki zaciskowej (na tablicy sterowania kotła), usuwając mostek X40.

Łącznik X5 używany jest do podłączenia do karty przekaźnikowej. Łącznik X6 jest używany do automatycznej próby technicznej i do połączenia palmtopa VIRGILIO podczas konserwacji.

Łącznik X8 jest używany do połączenia palmtopa VIRGILIO podczas aktualizacji oprogramowania mikroprocesora.

3.6 EWENTUALNE USTERKI I ICH PRZYCZYNY.

Prace konserwacyjne muszą być przeprowadzane przez autoryzowaną firmę.



- **Zapach gazu.** Spowodowany wyciekami z systemu rurowego obwodu gazu. Należy sprawdzić szczelność obwodu dostarczania gazu.
- **Powtarzające się blokady zapłonu.** Brak gazu, sprawdzić obecność ciśnienia w sieci i czy kurek dostarczania gazu jest otwarty.
- **Ustawienie zaworu gazu nie jest właściwe.** Sprawdzić właściwe wykalibrowanie zaworu gazu.
- **Spalanie nieregularne lub hałasy.** Możliwa przyczyna: palnik zabrudzony, parametry spalania niewłaściwe, końcówka zasypania-odprowadzania niezainstalowana właściwie. Przeczyścić wyżej wskazane komponenty, sprawdzić właściwe zamontowanie końcówki, sprawdzić właściwe wykalibrowanie zaworu gazu (kalibrowanie Off-Set) i właściwą zawartość CO₂ w spalinach.
- **Częste ingerencje termostatu bezpieczeństwa nadmiernej temperatury.** Może zależeć od braku wody w kotle, niskiego obiegu wody w instalacji lub zablokowanej pompy obiegowej. Sprawdzić na manometrze, czy ciśnienie instalacji zawarte jest między ustalonymi granicami. Sprawdzić, czy zawory kaloryferów nie są zamknięte i sprawdzić działanie pompy obiegowej.
- **Syfon zatkany.** Może zostać spowodowane odkładaniem się zanieczyszczeń lub produktów spalania wewnątrz. Sprawdzić poprzez zatyczkę spustową kondensatu, czy obecne są resztki materiału, które mogłyby zatkać przejście kondensatu.
- **Wymiennik zatkany.** Może być konsekwencją zatkania syfonu. Sprawdzić poprzez zatyczkę spustową kondensatu, czy obecne są resztki materiału, które mogłyby zatkać przejście kondensatu.
- **Hałasy spowodowane obecnością powietrza wewnątrz instalacji.** Sprawdzić otwarcie kapturka odpowiedniego zaworu ujścia powietrza (Szcz. 15 Rys. 33). Sprawdzić, czy ciśnienie instalacji i wstępnego załadowania zbiornika wyrównawczego zawiera się w ustalonych granicach. Wartość wstępnego załadowania zbiornika wyrównawczego musi wynosić 1,0 Bar, wartość ciśnienia instalacji musi być zawarta między 1 i 1,2 Bara.

- **Hałasy spowodowane obecnością powietrza wewnątrz modułu kondensacyjnego.** Skorzystać z ręcznego zaworu odpowietrzającego (Szcz. 15 Rys. 33), aby usunąć ewentualne powietrze obecne w module kondensacyjnym. Po tej czynności zamknąć ręczny zawór odpowietrzający.

- **Niewystarczające wytwarzanie ciepłej wody.** Jeśli wystąpi spadek wydajności w czasie zasilania w c.w.u., możliwe, że moduł kondensacyjny lub wymiennik w.u. są zatkane.

Dioda LED pompy obiegowej czerwonego koloru.

Z powodu tej nieprawidłowości mogą istnieć trzy możliwe przyczyny:

- **Niskie ciśnienie zasilania.** W przypadku osiągnięcia napięcia minimalnego, po około 2 sekundach dioda LED zmienia kolor z zielonego na czerwony a pompa obiegowa zatrzymuje się. Poczekać na wzrost napięcia zasilania. Po ponownym uruchomieniu pompy obiegowej i około jednosekundowym opóźnieniu dioda LED zmienia kolor na zielony.

Adnotacja: naturalnie natężenie przepływu zmniejsza się wraz ze spadkiem napięcia zasilania.

- **Zablokowany wirnik.** Zasilając pompę z zablokowanym wirnikiem, po około 4 sekundach dioda LED zmienia kolor z zielonego na czerwony. Ostrożnie odkręcić śrubę na środku głowicy, aby ręcznie odblokować wał silnika. Po odblokowaniu wirnika cyrkulacja odbywa się natychmiast, a dioda LED zmienia kolor z czerwonego na zielony po około 10 sekundach.

- **Usterka elektryczna.** Uszkodzenie pompy obiegowej, okablowania lub płytki elektronicznej. Sprawdzić wskazane elementy.

3.7 PRZEKSZTAŁCENIE KOTŁA W PRZYPADKU ZMIANY GAZU.



W razie konieczności dostosowania urządzenia do gazu innego od tego na tabliczce, należy zamówić zestaw niezbędny do szybkiego przekształcenia.

Czynność przystosowania do rodzaju gazu musi zostać powierzona autoryzowanej firmie.

Aby przejść z jednego gazu do drugiego, należy:

- usunąć napięcie z urządzenia;
- wymienić dyszę umieszczoną między rurą gazu i tuleją mieszania powietrza gazu (Szcz. 9 Rys. 36);
- W razie konwersji na G27 modelu „Victrix Exa 32 1 ERP”, wymienić przewód Venturiego (Detal 10 Rys. 33);
- podłączyć napięcie do urządzenia;
- przeprowadzić kalibrowanie liczby obrotów wentylatora (Par. 3.9);
- zapłombować urządzenia regulacji natężenia przepływu gazu (gdyby zostały zmienione);
- po przekształceniu, umieścić naklejkę obecną w zestawie przekształcenia w pobliżu tabliczki danych. Na tabliczce należy usunąć przy pomocy niezmywalnego pisaka dane, dotyczące starego rodzaju gazu.

Ustawienia muszą dotyczyć używanego gazu, według wskazówek zawartych w tabeli (Par. 4.1).

3.8 KONTROLE DO PRZEPROWADZENIA PO ZMIANIE GAZU.

Po upewnieniu się, że przekształcenie zostało przeprowadzone z dyszą o przekroju wskazanym dla rodzaju gazu i kalibrowanie przeprowadzone przy ciśnieniu ustalonym, należy sprawdzić, czy płomień palnika nie jest zbyt wysoki i czy jest stabilny (nie odrywa się od palnika).

Wszystkie czynności dotyczące kotłów powinna wykonać autoryzowana firma.



3.9 KALIBROWANIE LICZBY OBROTÓW WENTYLATORA.

UWAGA:

i kalibrowanie są konieczne w przypadku przystosowania do innego rodzaju gazu, na etapie konserwacji nadzwyczajnej przy wymianie karty elektronicznej, komponentów obwodu powietrza, gazu, lub w przypadku instalacji, gdy system spalinowy jest dłuższy niż 1 m poziomej rury koncentrycznej.



Moc cieplna kotła jest współzależna od długości rur zasysania powietrza i odprowadzania spalin. Maleje przy wzroście długości rur. Kocioł wychodzi z fabryki wyregulowany na minimalną długość rur (1m), należy w związku z tym sprawdzić, przede wszystkim przy maksymalnej rozpiętości rur, wartości Δp (ciśnienia) gazu po przynajmniej 5 minutach pracy palnika przy mocy znamionowej, gdy temperatury powietrza zasysania i odprowadzanego gazu ustabilizowały się. Wyregulować moc znamionową i minimalną w fazie w.u. i c.o. wg wartości w tabeli (Par. 4.1) korzystając z manometrów różnicowych podłączonych do poborów ciśnienia Δp gazu (17 i 18 Rys. 36).

Wejść do menu konfiguracji i wyregulować następujące parametry (Par. 3.11):

- minimalna moc cieplna w.u.;
- maksymalna moc cieplna w.u.;
- minimalna moc ogrzewania;
- maksymalna moc ogrzewania;
- moc włączania.

3.10 REGULACJA CO₂.

Uwaga: prace kontrolne CO₂ powinny być przeprowadzone przy zamontowanej osłonie, podczas gdy prace kalibrowania zaworu gazu - przy osłonie otwartej i usuniętym napięciu kotła.

Aby uzyskać dokładną wartość CO₂ konieczne jest wprowadzenie przez technika sondy poboru aż do końca studzienki, po czym sprawdzić, czy wartość CO₂ jest tą, wskazaną w poniższych tabelach (Odn. Par. 4.2) (używając tolerancji maksymalnej $\pm 0,2 \%$) w przeciwnym razie zmienić wartość zgodnie z opisem poniżej:

- Kalibracja CO₂ minimalna (moc minimalna ogrzewania).

Wejść do fazy „kominiarz” bez wykonywania poboru w.u. i umieścić przełącznik ogrzewania na minimum (przekręcając przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aż do wizualizacji “0” na wyświetlaczu).

Wyregulować śrubą (3 Rys. 40) (regulator Off-Set). Aby zwiększyć wartość CO₂ konieczne jest przekręcenie śruby regulacyjnej (3) zgodnie z ruchem wskazówek zegara i odwrotnie - aby ją zmniejszyć.

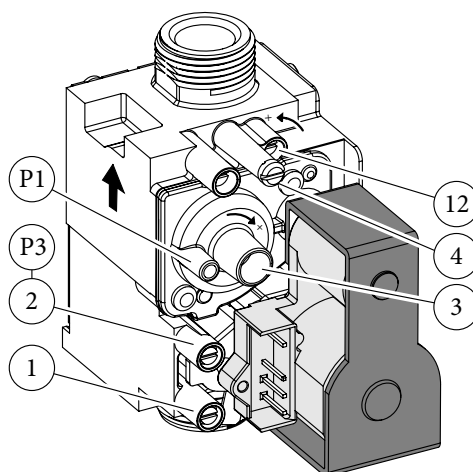
- Kalibracja CO₂ maksymalna (moc znamionowa ogrzewania).

Po zakończeniu regulacji CO₂ minimalnego zachowując aktywną funkcję „kominiarz” przesunąć przełącznik ogrzewania do maksimum (przekręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara aż do wizualizacji “99” na wyświetlaczu).

Wyregulować śrubą (12 Rys. 40) (regulator przepływu gazu). Aby zwiększyć wartość CO₂ konieczne jest przekręcenie śruby regulacyjnej (12) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i odwrotnie - aby ją zmniejszyć.

Przy każdej zmianie regulacji na śrubie 12 konieczne jest odczekanie aż kocioł się ustabilizuje na ustawionej wartości (Ok.30 sekund).

Zawór gazowy SIT 848



Opis:

- 1 - Pobór ciśnienia - wejście zaworu gazu
- 2 - Pobór ciśnienia - wyjście zaworu gazu
- 3 - Śruba regulacyjna Off/Set
- 12 - Regulator napięcia gazu przy wyjściu

3.11 PROGRAMOWANIE KARTY ELEKTRONICZNEJ.

Kocioł jest przystosowany do ewentualnego ustawienia kilku parametrów funkcjonowania. Zmieniając te parametry jak opisano poniżej możliwe będzie dostosowanie kotła do własnych wymagań.

Aby uzyskać dostęp do fazy programowania należy ustawić przełącznik w.u. (5) na pozycji "6", przełącznik c.o. (6) na pozycji "9" i nacisnąć przez około 8 sekund na przyciski "Reset" (3) i "Lato / Zima" (2).

Po wejściu do menu można przesunąć się za pomocą trzech możliwych podmenu (s, p, t) naciskając na przycisk "Lato / Zima" (2) przez 1 sekundę.

Przełącznikiem "regulacja w.u." (5) wybiera się parametr (wewnątrz tego samego menu) i przekręcając przełącznik "regulacja c.o." (6) zmienia się wartość w zależności od dostępnego zakresu. Aby zapisać zmianę parametrów nacisnąć przez 1 sekundę na przycisk "Reset" (3).

Zapisanie jest wskazane napisem "88" na wskaźniku (14) trwającym przez 2 sekundy.

Wychodzi się z trybu programowania odczekując 15 minut lub naciskając jednocześnie na przyciski "Reset" (3) i "Lato / Zima" (2).

Id Parametr	Parametr	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość niestandardowa
S0	Minimalna moc w.u.	Kocioł wyposażony jest w modulację elektroniczną, która dostosowuje możliwości kotła do faktycznego zapotrzebowania ciepłego miejsca zamieszkania. Dlatego też kocioł pracuje normalnie na polu zmiennym ciśnieniu gazu mieszczącym się między mocą minimalną i mocą maksymalną w zależności od ładunku ciepłego instalacji ustawiając prędkość wentylatora (w obrotach na minutę, na wyświetlaczu są przedstawione setki obrotów).	900 ÷ 1500	Victrix Exa 28 1ErP=1400	
				Victrix Exa 32 1ErP=1200	
S1	Moc maksymalnego w.u.		3500 ÷ 6100	28 1ErP G20 = 5300 G31 = 5300 G27 = 5500	
				32 1ErP G20 = 4050 G31 = 4050 G27 = 4050	
S2	Moc maksymalnego w.u.	UWAGA: kocioł jest wyprodukowany i kalibrowany w fazie c.o. na mocy znamionowej. Potrzeba około 10 minut aby dojść do mocy znamionowej ogrzewania możliwej do zmiany wybierając parametr (P3).	S0 ÷ S3	Victrix Exa 28 1ErP=1400	
				Victrix Exa 32 1ErP=1200	
S3	Moc maksymalnego ogrzewania	NB.: wybór parametrów w obecności żądana, pozwala na funkcjonowanie kotła z zasilaniem równym ustawionej wartości.	S2 ÷ S1	Victrix Exa 28 1ErP=4600	
				Victrix Exa 32 1ErP=3600	
S4	Moc zapłonu		1500 ÷ 3500	Victrix Exa 28 1ErP=2000	
				Victrix Exa 32 1ErP=2300	
S5	Minimalna temperatura set point c.o.	Określa minimalną temperaturę odpływu.	20 ÷ 50 °C	25	
S6	Maksymalna temperatura set point c.o.	Określa maksymalną temperaturę odpływu.	(S5+5) ÷ 85 °C	85	
S7	Korekta sondy zewnętrznej	W razie niewłaściwego odczytu sondy zewnętrznej można poprawić go, aby zrekomensować ewentualne czynniki otoczenia. (Ponad wartością +9 wyświetlacz pokazuje napis "CE", który uaktywnia funkcję kontroli zewnętrznej kotła do jego połączenia z nadzorem instalacji)	-9 ÷ 9 K	0	
S8	Moc kotła	Wskazuje moc kotła (przydatny tylko z przyłączonym zasobnikiem c.w.u. i parametrem P0=1).	0 = 12 kW 1 = 26 kW 2 = 28 kW 3 = 32 kW	1	
S9	Prędkości wentylatora w celu zgody na zapłon (liczba obrotów zgody na zapłon)	Określa prędkość przyjętą przez wentylator w celu sprawdzenia stanu zatkania systemu powietrzno-spalinowego.	1500 ÷ 6100	Victrix Exa 28 1ErP=5500	
				Victrix Exa 32 1ErP=4500	

Id Parametr	Parametr	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość niestandardowa
P0	Termostat w.u.	Ustala tryb wyłączenia w w.u. 1 Współzależny: wyłączenie kotła następuje w zależności od ustawionej temperatury. 0 i 2 Stały: temperatura wyłączenia jest stała na maksymalnej wartości niezależnie od wartości ustawionej na panelu sterowania.	0 - 2	2	
P1	Zegar czasowy opóźnienia słonecznego	Kocioł jest ustawiony do natychmiastowego włączenia po pojawieniu się żądania c.w.u. W przypadku połączenia z podgrzewaczem słonecznym umieszczonym przed kotłem, można zrównoważyć odległość między podgrzewaczem a kotłem, aby ciepła woda mogła dopłynąć do kotła. Należy ustawić czas konieczny do sprawdzenia, czy woda jest wystarczająco ciepła (patrz par. Podłączenie paneli słonecznych)	0 - 30 sekund	0	
P2	Funkcjonowanie pompy obiegowej	Pompa może funkcjonować na dwa sposoby. 0 przerywany: w "trybie" zima pompa obiegowa zarządzana jest ze sterownika pokojowego lub zdalnego sterowania. 1 ciągły: w trybie "zima" pompa obiegowa jest zawsze zasilana dlatego też zawsze funkcjonująca.	0 - 1	0	
P3	Przełącznik 1 (opcja)	Kocioł jest przystosowany do funkcjonowania z konfigurowaną kartą przełącznikową (opcja) 0 = Off 1 = Sterowanie główną strefą 2 = Alarm ogólny 3 = Faza ogrzewania aktywna 4 = Zasilanie zewn. zaworu gazu 5 = (Nie używać na tym modelu kotła)	0 - 5	1	
P4	Przełącznik 2 (opcja)	Kocioł jest przystosowany do funkcjonowania z konfigurowaną kartą przełącznikową (opcja) 0 = Off 1 = Alarm ogólny 2 = Faza ogrzewania aktywna 3 = Zasilanie zewn. zaworu gazu 4 = Sterowanie podrzędną strefą (od TA na styku karty przełącznika) 5 = Pompa ciepła	0 - 5	0	
P5	Przełącznik 3 (opcja)	Kocioł jest przystosowany do funkcjonowania z konfigurowaną kartą przełącznikową (opcja) 0 = Off 1 = Zdalne uaktywnienie chiller 2 = Alarm ogólny 3 = Faza ogrzewania aktywna 4 = Zasilanie zewn. zaworu gazu 5 = pompa ciepła 6 = uaktywnienie recyrkulacji podgrzewacza	0 - 6	0	

Id Parametr	Parametr	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość niestandardowa
t0	Zegary czasowe uruchamiania ogrzewania	Kocioł wyposażony jest w elektroniczny zegar czasowy, który zapobiega częstym włączeniom palnika w fazie c.o. (ze skokiem 10)	0 - 600 sekund	18	
t1	Zegar czasowy rampy ogrzewania	Kocioł w fazie włączenia wykonuje rampę włączenia w celu uaktywnienia maksymalnej ustawionej mocy (ze skokiem 10)	0 - 840 sekund	18	
t2	Opóźnienie zapłonów c.o. z TA i CR	Kocioł ustawiony jest do natychmiastowego włączenia po pojawieniu się żądania. W przypadku szczególnych instalacji (np. instalacje strefowe z termostatycznymi zaworami silnikowymi itd.) może okazać się konieczne opóźnienie zapłonu (ze skokiem 10).	0 - 600 sekund	0	
t3	Oświetlenie wyświetlacza	Ustala sposób oświetlenia wyświetlacza. 0 Automatem: podczas użycia, wyświetlacz podświetla się i gaśnie po 15 sekundach nieużywania, w przycisku nieprawidłowości funkcjonuje w trybie migającym. 1 Low: wyświetlacz jest zawsze oświetlony z małą intensywnością 2 High: wyświetlacz jest zawsze oświetlony z dużą intensywnością	0 - 2	0	
t4	Wizualizacja wyświetlacza	Ustala co wyświetla wskaźnik 14 (Rys. 37). Tryb "Lato": 0: Wskaźnik jest zawsze wyłączony 1: pompa aktywna wyświetla temperaturę odpływu, pompa wyłączona, wskaźnik wyłączony Tryb "Zima": 0: zawsze wyświetla wartość ustawioną na przełączniku c.o. 1: pompa aktywna wyświetla temperaturę odpływu, pompa wyłączona, wyświetla wartość ustawioną na przełączniku c.o.	0 - 1	1	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

3.12 FUNKCJA PODŁĄCZENIA PANELI SŁONECZNYCH.

Kocioł przystosowany jest na przyjęcie wody podgrzanej przez system paneli słonecznych do temperatury maksymalnej 65 °C. Tak czy inaczej, konieczne jest zainstalowanie zaworu mieszającego na obwodzie hydraulicznym przed podgrzewaczem na wejściu zimnej wody.

Aby kocioł funkcjonował prawidłowo, wybrana temperatura na zaworze słonecznym musi być większa o 5°C od temperatury wybranej na panelu sterowania kotła.



W takich warunkach można ustawić parametr P0 (termostat w.u.) na „1” i parametr P1 (zegar opóźnienia słonecznego) z czasem wystarczającym do pobrania wody przez podgrzewacz znajdujący się przed kotłem; im większa jest odległość od podgrzewacza, tym dłuższy czas oczekiwania należy ustawić; po wykonaniu tych regulacji, gdy temperatura wody na wejściu do kotła jest równa lub większa od ustawionej przełącznikiem c.w.u., kocioł się nie włącza.

3.13 FUNKCJA „KOMINIARZ”.



Funkcja ta, jeśli uaktywniona, zmusza kocioł do maksymalnej mocy zmiennej na 15 minut.

W takim stanie wyłączone są wszystkie ustawienia i pozostaje aktywny wyłącznie termostat bezpieczeństwa i termostat graniczny. Aby uruchomić funkcję kominiarz należy przycisnąć „Reset” (3 do uaktywnienia funkcji przy braku żądań w.u.

Jej uaktywnieni jest sygnalizowane jednoczesnym miganiem wskaźników (11 i 12 Rys. 37).

Funkcja ta pozwoli technikowi na sprawdzenie parametrów spalania.

Po uaktywnieniu funkcji można wybrać, czy wykonać kontrolę w stanie c.o. lub w.u., otwierając jakikolwiek kurek c.w.u. regulując moc przekręcając przełącznik „regulacji ogrzewania” (6).

Funkcjonowanie w c.o. lub w w.u. jest wyświetlone symbolem  lub .

Po zakończeniu kontroli dezaktywować funkcję, wyłączając i ponownie włączając kocioł.

3.14 FUNKCJA ZAPOBIEGAJĄCA BLOKADZIE POMPY.

Kocioł wyposażony jest w funkcję, która uruchamia pompę przynajmniej 1 na 24 godzin na okres 30 sekund aby zredukować ryzyko blokady pompy z powodu długiej nieaktywności.

3.15 FUNKCJA ZAPOBIEGAJĄCA BLOKADZIE TRÓJDROŻNEJ.

Zarówno w fazie „w.u.” jak i „w.u.-c.o.”, kocioł wyposażony jest w funkcję, która po 24 godzinach od ostatniej pracy silnikowego zespołu trójdrożnego uaktywnia go wykonując pełny cykl, aby zmniejszyć ryzyko blokady trójdrożnej z powodu długiej nieaktywności.

3.16 FUNKCJA MROZOOCHRONNA KALORYFERÓW.

Jeśli woda powrotu do instalacji jest niższa niż 4°C, kocioł uruchamia się aż do osiągnięcia 42°C.

3.17 AUTOKONTROLA OKRESOWA KARTY ELEKTRONICZNEJ.

Podczas pracy w trybie ogrzewania lub gdy kocioł jest w stand-by funkcja uaktywnia się co 18 godzin od ostatniej kontroli / zasilania kotła. W razie funkcjonowania w trybie w.u. autokontrola uruchamia się w przeciągu 10 minut po zakończeniu pobierania w toku na okres ok.10 sekund.

NB.: podczas autokontroli kocioł nie jest aktywny.

3.18 FUNKCJA ODPOWIETRZANIA AUTOMATYCZNEGO.

W przypadku nowych instalacji ogrzewania a szczególnie w przypadku instalacji podłogowych bardzo ważne jest przeprowadzenie odpowietrzenia we właściwy sposób. Funkcja opiera się na cyklicznej aktywacji pompy obiegowej (100 s ON, 20 s OFF) i zaworu 3-drożnego (120 s w.u., 120 s c.o.).

Funkcja jest aktywowana na dwa różne sposoby:

- przy każdym nowym zasilaniu kotła;
- jednocześnie wciskając przyciski (2 i 4 Rys. 37) przez 5 sekund na kotle w trybie stand-by.

NB.: jeżeli kocioł jest podłączony do CAR^{V2} funkcja „stand-by” jest uzyskiwana wyłącznie za pomocą zdalnego panelu sterowniczego.

W pierwszym przypadku funkcja trwa 8 minut i można ją przerwać naciskając na przycisk „reset” (4); w drugim trwa 18 godzin i można ją przerwać włączając zwyczajnie kocioł.

Uaktywnienie funkcji jest sygnalizowane odliczaniem wstecznym wyświetlonym na wskaźniku (14).

3.19 FUNKCJA KONTROLI NATĘŻENIA PRZEPŁYWU POWIETRZA.

Uwaga: parametr S9 jest wartością bezpieczeństwa i nie wolno go mieniać. W przypadku wymiany płytki elektronicznej należy ustawić go na wartości wskazanej w tabeli (Odn. Par. 3.11) zgodnie z modelem kotła.

Po żądaniu zapłonu, przed uruchomieniem wentylatora sprawdzany jest stan styku presostatu. Jeżeli zostanie wykryte zwarcie styku, cykl nie będzie kontynuowany. Po opóźnieniu około 10 sekund sygnalizowana jest nieprawidłowość „e13”: stan ten utrzymuje się do momentu wykrycia rozwartego styku.

Jeżeli wykryty styk jest rozwarty, wentylator włącza się z prędkością „liczba obrotów zgody na zapłon”. Po zamknięciu presostatu prędkość wentylatora przechodzi na prędkość „liczba obrotów zapłonu”, a cykl zapłonu jest kontynuowany z ignorowaniem stanu presostatu.

Jeżeli presostat nie zostanie zamknięty podczas działania na parametrze „liczba obrotów zgody na zapłon”, po czasie około 15 sekund sygnalizowana jest nieprawidłowość „e11”: pozostaje ona do momentu wykrycia zamknięcia presostatu. Jednocześnie prędkość wentylatora jest utrzymywana na parametrze „liczba obrotów zgody na zapłon”.

3.20 DEMONTAŻ OBUDOWY.

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

• Kratka dolna (Rys. 41).

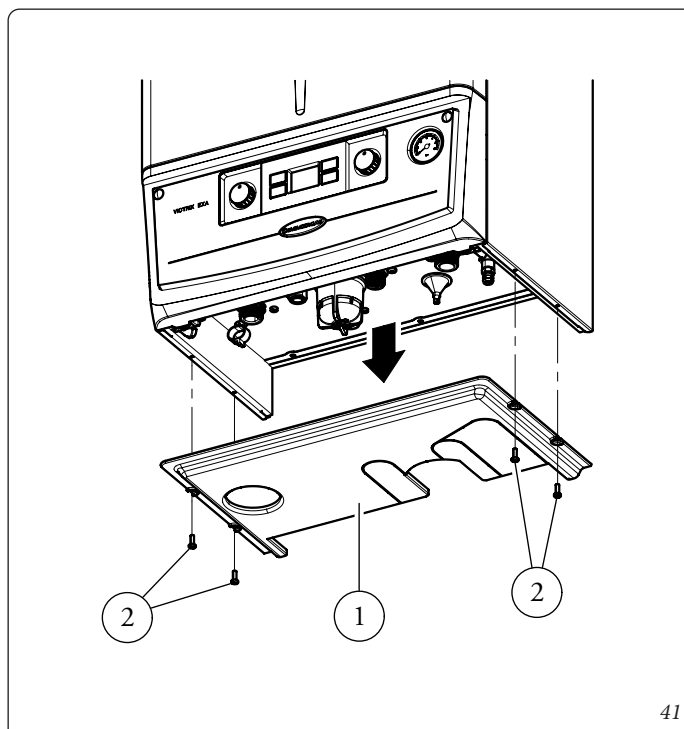
- 1) Odkręcić śruby (2).
- 2) zdjąć kratkę (1).

• Część przednia (Rys. 42).

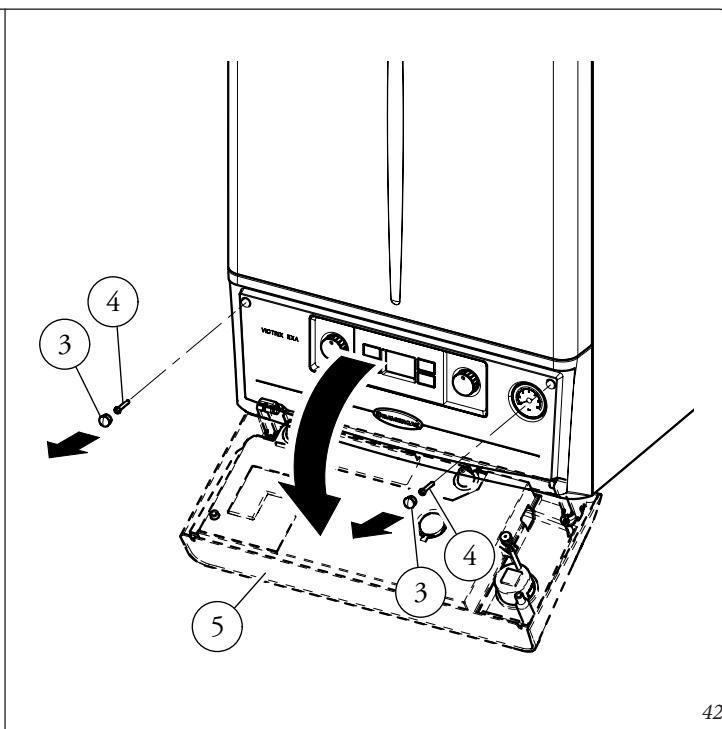
- 3) Wyjąć korki (3) i wykręcić śruby (4).
- 4) Przechylić tablicę sterowania (5) do siebie.

• Obudowa (Rys. 43).

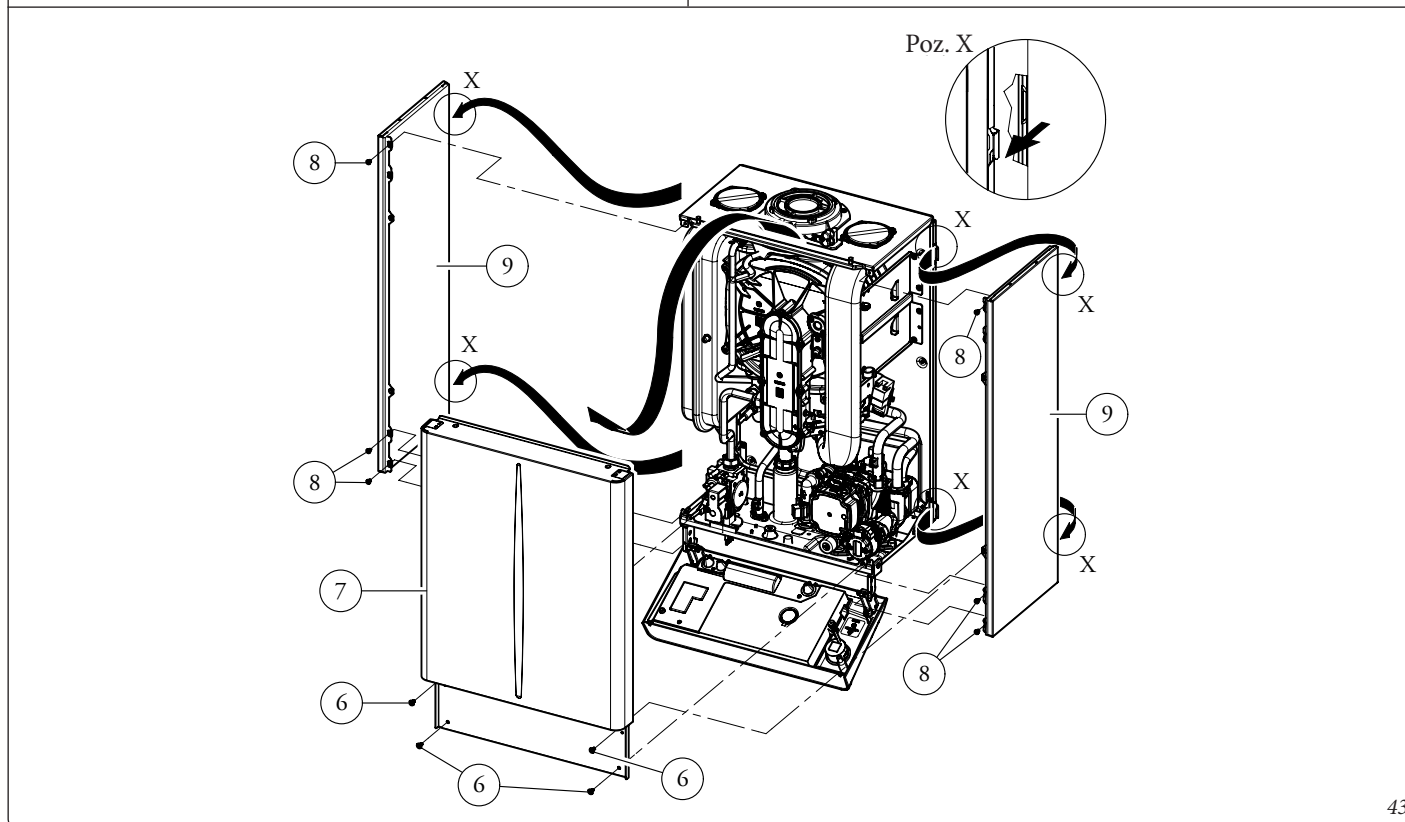
- 5) Wykręcić śruby (6), które przytrzymują przód obudowy (7) i dwa boki (9).
- 6) Pociągnąć lekko do siebie część przednią obudowy (7) w dolnej części i w tym samym momencie popchnąć ją do góry.
- 7) Wykręcić śruby (8) na bokach (9).
- 8) Wysunąć boki, ciągnąc je do siebie tak, aby wyjąć je z gniazd tylnych (Poz. X).



41



42



43

4 DANE TECHNICZNE.

4.1 ZNAMIONOWA MOC CIEPLNA.

NB.: wartości ciśnienia wskazane w tabeli przedstawiają różnice ciśnień na końcach zwężki Venturiego mieszalnika w ujęciach (poborach) ciśnienia znajdujących się w górnej części komory szczelnej (patrz próba ciśnienia 17 i 18 Rys. 36).

Regulacji należy dokonać za pomocą cyfrowego manometra różnicowego o podziałce na dziesiątne mm lub Paskala. Dane mocy w tabeli zostały pobrane przy pomocy rury zasysania-odprowadzania o długości 0,5 m. Natężenia przepływu gazu odnoszą się do mocy cieplnej niższej od temperatury 15°C i przy ciśnieniu 1013mbarów. Ciśnienia palnika odnoszą się do eksploatacji gazu przy temperaturze 15°C.

Victrix EXA 28 1 ErP

	MOC CIEPLNA			METAN (GZ50)			G27			PROPAN (G31)		
				NATĘŻENIE PRZEPŁYWU GAZU PALNIKA	CIŚN. DYSZE PALNIKA		NATĘŻENIE PRZEPŁYWU GAZU PALNIKA	CIŚN. DYSZE PALNIKA		NATĘŻENIE PRZEPŁYWU GAZU PALNIKA	CIŚN. DYSZE PALNIKA	
	(kW)	(kcal/h)		(m ³ /h)	(mbar)	(mm H ₂ O)	(m ³ /h)	(mbar)	(mm H ₂ O)	(kg/h) - (g/s)	(mbar)	(mm H ₂ O)
MAX.	27,7	23822	W.U.	3,00	3,13	31,9	3,66	2,93	29,8	2,20 - 0,61	3,94	40,2
MAX.	23,7	20382	C.O.+	2,56	2,38	24,2	3,12	2,18	22,2	1,88 - 0,52	2,87	29,3
MIN.	5,5	4730	W.U.	0,60	0,17	1,7	0,73	0,11	1,1	0,44 - 0,12	0,20	2,0

Victrix EXA 32 1 ErP

	MOC CIEPLNA			METAN (GZ50)			G27			PROPAN (G31)		
				NATĘŻENIE PRZEPŁYWU GAZU PALNIKA	CIŚN. DYSZE PALNIKA		NATĘŻENIE PRZEPŁYWU GAZU PALNIKA	CIŚN. DYSZE PALNIKA		NATĘŻENIE PRZEPŁYWU GAZU PALNIKA	CIŚN. DYSZE PALNIKA	
	(kW)	(kcal/h)		(m ³ /h)	(mbar)	(mm H ₂ O)	(m ³ /h)	(mbar)	(mm H ₂ O)	(kg/h) - (g/s)	(mbar)	(mm H ₂ O)
MAX.	32,0	27520	W.U.	3,44	1,70	17,3	4,19	5,31	54,2	2,52	2,40	24,5
MAX.	28,0	24080	C.O.+	3,00	1,32	13,4	3,67	4,08	41,6	2,21	1,86	19,0
MIN.	7,2	6192	W.U.	0,79	0,20	2,0	0,96	0,35	3,6	0,58	0,30	3,1

4.2 PARAMETRY SPALANIA.

		GZ50	G27	G31
Ciśnienie zasilania	mbar (mm H ₂ O)	20 (204)	20 (204)	37 (377)
Victrix EXA 28 1 ErP				
Średnica dyszy gazowej (Zawór gazowy 848)	mm	7,00	8,50	5,00
Średnica przewodu Venturiego	mm	22,00	22,00	22,00
Liczba x Ø otworów przewodu Venturiego	mm	4 x 4,00	4 x 4,00	4 x 4,00
Masowe natężenie przepływu spalin przy mocy znamionowej W.U. / C.O.	kg/h (g/s)	45 (12,50) - 38 (10,56)	49 (10,8) - 42 (11,67)	45 (12,50) - 38 (10,56)
Masowe natężenie przepływu spalin przy mocy minimalnej	kg/h (g/s)	10 (2,78)	10 (2,78)	9 (2,50)
CO ₂ przy Q. Znam./Min.	± 0,2 %	9,40 / 8,60	9,00 / 8,80	10,80 / 10,40
CO przy 0% O ₂ przy Q. Znam./Min.	ppm	200 / 9	155 / 26	270 / 12
NO _x przy 0% O ₂ przy Q. Znam./Min.	mg/kWh	54 / 23	37 / 26	60 / 35
Temperatura spalin przy mocy znamionowej	°C	53	52	59
Temperatura spalin przy mocy minimalnej	°C	46	49	44
Victrix EXA 32 1 ErP				
Średnica dyszy gazowej (Zawór gazowy 848)	mm	BEZ	7,40	6,00
Średnica przewodu Venturiego	mm	24,00	22,00	24,00
Liczba x Ø otworów przewodu Venturiego	mm	4 x 4,00	4 x 6,00	4 x 4,00
Masowe natężenie przepływu spalin przy mocy znamionowej W.U. / C.O.	kg/h (g/s)	51 (14,17) - 45 (12,50)	54 (15) - 48 (13,33)	50 (13,89) - 43 (11,94)
Masowe natężenie przepływu spalin przy mocy minimalnej	kg/h (g/s)	13 (3,61)	13 (3,61)	13 (3,61)
CO ₂ przy Q. Znam./Min.	%	9,60 / 8,70	9,25 / 8,75	11,20 / 9,60
CO przy 0% O ₂ przy Q. Znam./Min.	ppm	165 / 4	120 / 5	200 / 8
NO _x przy 0% O ₂ przy Q. Znam./Min.	mg/kWh	89 / 22	60 / 20	112 / 24
Temperatura spalin przy mocy znamionowej	°C	62	61	61
Temperatura spalin przy mocy minimalnej	°C	56	56	55
Temperatura maks. powietrza spalania	°C	50	50	50

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

4.3 TABELA DANYCH TECHNICZNYCH.

		Victrix EXA 28 1 ErP	Victrix EXA 32 1 ErP
Znamionowa moc cieplna w.u.	kW (kcal/h)	28,4 (24408)	32,5 (27939)
Znamionowa moc cieplna c.o.	kW (kcal/h)	24,2 (20777)	28,4 (24411)
Minimalna moc cieplna	kW (kcal/h)	5,7 (4866)	7,4 (6403)
Znamionowa moc cieplna w.u. (użytkowa)	kW (kcal/h)	27,7 (23822)	32,0 (27520)
Znamionowa moc cieplna c.o. (użytkowa)	kW (kcal/h)	23,7 (20382)	28,0 (24080)
Minimalna moc cieplna (użytkowa)	kW (kcal/h)	5,5 (4730)	7,2 (6192)
* Wydajność cieplna użyteczna 80/60 Znam./Min.	%	98,1 / 97,2	98,6 / 96,7
* Wydajność cieplna użyteczna 50/30 Znam./Min.	%	106,0 / 106,5	108,0 / 105,9
* Wydajność cieplna użyteczna 40/30 Znam./Min.	%	107,2 / 107,8	109,0 / 106,0
Utrata ciepła obudowy z palnikiem Off/On (Wył/Wł) (80-60°C)	%	0,47 / 0,6	0,26 / 0,3
Utrata ciepła komina z palnikiem Off/On (Wył/Wł) (80-60°C)	%	0,01 / 1,8	0,01 / 1,2
Ciśnienie max. pracy obwodu ogrzewania	bar (MPa)	3 (0,3)	3 (0,3)
Temperatura max. pracy obwodu ogrzewania	°C	90	90
Temperatura ustawialna ogrzewania	°C	20 - 85	20 - 85
Zbiornik wyrównawczy instalacji pojemność całkowita	l	5,0	5,0
Załadownie wstępne zbiornika wyrównawczego	bar (MPa)	1,0 (0,1)	1,0 (0,1)
Zawartość wody generatora	l	3,4	3,1
Dostępna wysokość ciśnienia o natężeniu przepływu 1000 l/h	kPa (m H ₂ O)	29,6 (3,0)	29,6 (3,0)
Użyteczna moc cieplna wytwarzania ciepłej wody	kW (kcal/h)	27,7 (23822)	32,0 (27520)
Temperatura ustawialna c.w.u.	°C	30 - 60	30 - 60
Ciśnienie min. (dynamiczne) obwodu w.u.	bar (MPa)	0,3 (0,03)	0,3 (0,03)
Ciśnienie max. pracy obwodu w.u.	bar (MPa)	10,0 (1,0)	10,0 (1,0)
Minimalny pobór c.w.u.	l/min	1,5	1,5
Zdolność ciągłego poboru (ΔT 30°C)	l/min	13,7	15,3
Ciężar pełnego kotła	kg	40,4	42,1
Ciężar pustego kotła	kg	37,0	39,0
Podłączenie elektryczne	V/Hz	230 / 50	230 / 50
Pobór znamionowy	A	0,56	0,62
Zainstalowana moc elektryczna	W	76	90
Moc pobrana przez pompę obiegową	W	40	56
Moc pobrana przez wentylator	W	22	17
Wartość EEI pompy obiegowej instalacji	-	≤ 0,20 - Szczegół 3	≤ 0,20 - Szczegół 3
Ochrona instalacji elektrycznej urządzenia	-	IPX5D	IPX4D
Maks. temperatura produktów spalania	°C	75	75
Temperaturamaks. przegrzania spalin	°C	120	120
Przedział roboczej temperatury otoczenia	°C	-5 ÷ +50	-5 ÷ +50
Przedział temperatury roboczej otoczenia z opcjonalnym zestawem antyzamarzaniowym	°C	-15 ÷ +50	-15 ÷ +50
Klasa NO _x	-	6	6
NO _x ważony	mg/kWh	38	47
CO ważony	mg/kWh	39	30
Typ urządzenia	C13 / C13x / C33 / C33x / C43 / C43x / C53 / C63 / C83 / C93 / C93x / B23p / B33		
Kategoria	II 2ELw3P - II 2E3P		

4.4 OPIS TABLICZKI ZNAMIONOWEJ.

Md		Cod. Md	
Sr N°	CHK	Cod. PIN	
Type			
Q _{nw} /Q _n min.	Q _{nw} /Q _n max.	P _n min.	P _n max.
PMS	PMW	D	TM
NO _x Class			
		CONDENSING	

N.B.: dane techniczne podano na tabliczce znamionowej na kotle

	POL
Md	Model
Kod Md	Kod modelu
Sr N°	Nr seryjny
CHK	Check (kontrola)
Kod PIN	Kod PIN
Type	Typ instalacji (ref. CEN TR 1749)
Q _{nw} min.	Minimalna moc cieplna w.u.
Q _n min.	Minimalna moc cieplna c.o.
Q _{nw} max.	Maksymalna moc cieplna w.u.
Q _n max.	Maksymalna moc cieplna c.o.
P _n min.	Minimalna moc cieplna
P _n max.	Maksymalna moc cieplna
PMS	Maksymalne ciśnienie instalacji
PMW	Maksymalne ciśnienie w.u.
D	Wydajność
TM	Maksymalna temperatura pracy
NO _x Class	Klasa NO _x
CONDENSING	Kocioł kondensacyjny

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

Zyski przedstawione w poniższych tabelach odnoszą się do wartości opałowej.

Model/e:				Victrix EXA 28 1 ErP				
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:				TAK				
Element	Symbol	Wartość	Jednostka	Element	Symbol	Wartość	Jednostka	
Znamionowa moc cieplna	P_n	24	kW	Sezonowa wydajność energetyczna c.o.	η_s	92	%	
Dla kotłów c.o. i kotłów kombinowanych: użyteczna moc cieplna				Dla kotłów c.o. i kotłów kombinowanych: sprawność użytkowa				
Ze znamionową mocą cieplną podczas pracy w wysokiej temperaturze (*)	P_4	23,7	kW	Ze znamionową mocą cieplną podczas pracy w wysokiej temperaturze (*)	η_4	88,4	%	
Z 30% znamionową mocą cieplną podczas pracy w niskiej temperaturze (**)	P_1	7,8	kW	Z 30% znamionową mocą cieplną podczas pracy w niskiej temperaturze (**)	η_1	97,0	%	
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej.				Pozostałe elementy				
Pod pełnym obciążeniem	el_{max}	0,039	kW	Straty ciepła w trybie gotowości	P_{stby}	0,078	kW	
Z częściowym obciążeniem	el_{min}	0,019	kW	Zużycie energii zapłonu palnika	P_{ign}	0,000	kW	
W trybie czuwania	P_{SB}	0,006	kW	Emisja tlenków azotu	NO_x	40	mg / kWh	
Dla kombinowanych urządzeń do ogrzewania								
Deklarowany profil obciążenia		XL		Wydajność wytwarzania c.w.u.	η_{WH}	86	%	
Dzienne zużycie energii elektrycznej		Q_{elec}	0,214 kWh	Dzienne zużycie gazu	Q_{fuel}	22,398	kWh	
Dane adresowe		IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALY						

(*) Wysoka temperatura oznacza 60°C powrotu i 80°C zasilania.

(**) Praca w niskiej temperaturze dla kotłów kondensacyjnych oznacza 30°C, dla kotłów niskotemperaturowych 37°C, a dla pozostałych urządzeń 50°C temperatury powrotu.

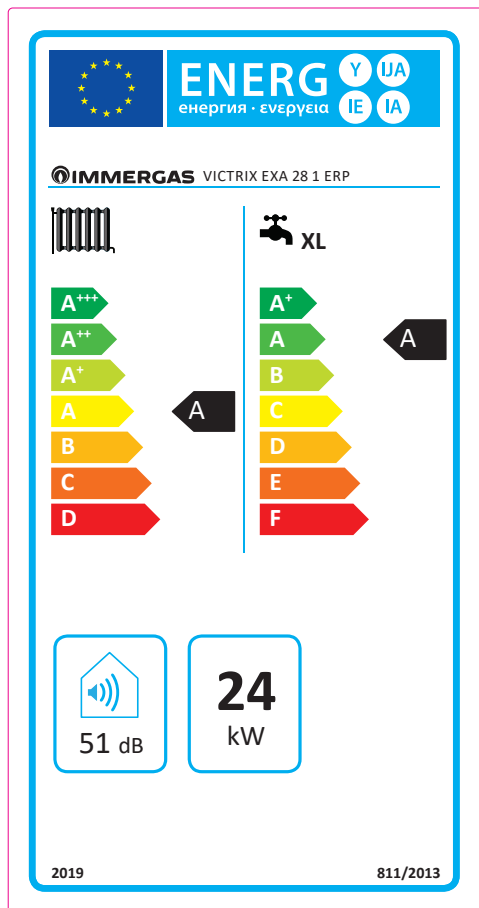
Model/e:				Victrix EXA 32 1 ErP				
Kotły kondensacyjne:				TAK				
Kocioł niskotemperaturowy:				NIE				
Kocioł typu B1:				NIE				
Urządzenie kogeneracyjne do ogrzewania otoczenia:				NIE		Wyposażone w układ dodatkowego ogrzewania:		NIE
Urządzenie kombinowane do ogrzewania:				TAK				
Element	Symbol	Wartość	Jednostka	Element	Symbol	Wartość	Jednostka	
Znamionowa moc cieplna	P_n	28	kW	Sezonowa wydajność energetyczna c.o.	η_s	92	%	
Dla kotłów c.o. i kotłów kombinowanych: użyteczna moc cieplna				Dla kotłów c.o. i kotłów kombinowanych: sprawność użytkowa				
Ze znamionową mocą cieplną podczas pracy w wysokiej temperaturze (*)	P_4	28,0	kW	Ze znamionową mocą cieplną podczas pracy w wysokiej temperaturze (*)	η_4	88,8	%	
Z 30% znamionową mocą cieplną podczas pracy w niskiej temperaturze (**)	P_1	9,2	kW	Z 30% znamionową mocą cieplną podczas pracy w niskiej temperaturze (**)	η_1	96,8	%	
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej.				Pozostałe elementy				
Pod pełnym obciążeniem	el_{max}	0,032	kW	Straty ciepła w trybie gotowości	P_{stby}	0,042	kW	
Z częściowym obciążeniem	el_{min}	0,017	kW	Zużycie energii zapłonu palnika	P_{ign}	0,000	kW	
W trybie czuwania	P_{SB}	0,006	kW	Emisja tlenków azotu	NO_x	32	mg / kWh	
Dla kombinowanych urządzeń do ogrzewania								
Deklarowany profil obciążenia		XL		Wydajność wytwarzania c.w.u.	η_{WH}	85	%	
Dzienne zużycie energii elektrycznej		Q_{elec}	0,215 kWh	Dzienne zużycie gazu	Q_{fuel}	22,732	kWh	
Dane adresowe		IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALY						

(*) Wysoka temperatura oznacza 60°C powrotu i 80°C zasilania.

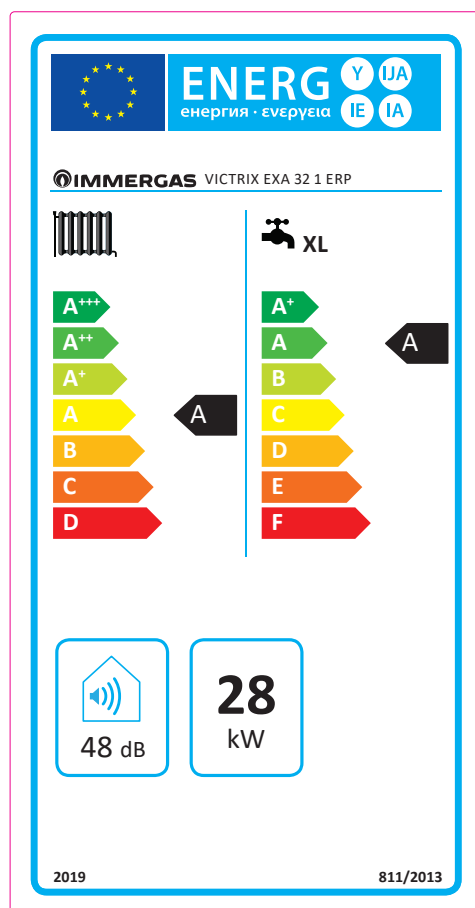
(**) Praca w niskiej temperaturze dla kotłów kondensacyjnych oznacza 30°C, dla kotłów niskotemperaturowych 37°C, a dla pozostałych urządzeń 50°C temperatury powrotu.

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

Victrix EXA 28 1 ErP



Victrix EXA 32 1 ErP



Parametr	Wartość
Roczne zużycie paliwa dla funkcji c.o. (Q_{HE})	74,3 GJ
Roczne zużycie energii elektrycznej dla funkcji c.w.u. (AEC)	47 kWh
Roczne zużycie paliwa dla funkcji c.w.u. (AFC)	17 GJ
Wydajność sezonowa c.o. (η_s)	92 %
Wydajność produkcji c.w.u. (η_{wh})	86 %

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 serwisanta) i przestrzegać wyznaczonych zaleceń i okresów konserwacji.

Parametr	Wartość
Roczne zużycie paliwa dla funkcji c.o. (Q_{HE})	87,7 GJ
Roczne zużycie energii elektrycznej dla funkcji c.w.u. (AEC)	47 kWh
Roczne zużycie paliwa dla funkcji c.w.u. (AFC)	17 GJ
Wydajność sezonowa c.o. (η_s)	92 %
Wydajność produkcji c.w.u. (η_{wh})	85 %

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 serwisanta) i przestrzegać wyznaczonych zaleceń i okresów konserwacji.

4.7 PARAMETRY DOTYCZĄCE WYPEŁNIANIA KARTY ZESPOŁU.

Jeśli kocioł Victrix Exa 28 1 ErP - 32 1 ErP ma być częścią zespołu, należy posłużyć się kartami zespołu pokazanymi na (rys. 46 i 49). W celu poprawnego wypełnienia karty wpisać we właściwe miejsca, patrz wzór karty zespołu (Rys. 44 i 47) wartości z tabeli (Rys. 45 i 48).

Pozostałe wartości powinny pochodzić z kart technicznych produktów, z których składa się zespół (np.: urządzenia solarne, integracyjne pompy ciepła, elementy sterujące temperaturą). Skorzystaj z karty (Rys. 46) w przypadku „zespołów” związanych z funkcją CO (np.: kocioł + kontrola temperatury). Skorzystaj z karty (Rys. 49) w przypadku „zespołów” związanych z funkcją WU (np.: kocioł + kolektor słoneczny).

Wzór dotyczący wypełniania karty zespołu systemu c.o.

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla kotła	<input type="text" value="'I'"/>	%
Regulator temperatury z karty produktu regulatora temperatury	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%	+ <input type="text"/>
Kocioł dodatkowy Z karty kotła	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %)	(<input type="text"/> - 'I') x 0,1 = ± <input type="text"/> %
Udział energii słonecznej z karty produktu urządzenia słonecznego	Wymiary kolektora (w m ²) Pojemność zasobnika (w m ³) Efektywność kolektora (w %) Klasa zasobnika A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81	('III' x <input type="text"/> + 'IV' x <input type="text"/>) x 0,9 x (<input type="text"/> / 100) x <input type="text"/> = + <input type="text"/> %
Dodatkowa pompa ciepła Z karty pompy ciepła	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %)	(<input type="text"/> - 'I') x 'II' = + <input type="text"/> %
Udział energii słonecznej ORAZ dodatkowa pompa ciepła	Wybrać niższą wartość	0,5 x <input type="text"/> O 0,5 x <input type="text"/> = - <input type="text"/> %
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu		<input type="text"/> %
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla zestawu		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <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"/> G F E D C B A A⁺ A⁺⁺ A⁺⁺⁺ < 30% ≥ 30% ≥ 34% ≥ 36% ≥ 75% ≥ 82% ≥ 90% ≥ 98% ≥ 125% ≥ 150% </div>		
Kocioł i dodatkowa pompa ciepła zainstalowana z niskotemperaturowymi emiterami ciepła przy 35°C z karty produktu pompy ciepła	<input type="text"/>	+ (50 x 'II') = <input type="text"/> %
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 rozprzodającym oraz zwymiarowanie produktów w odniesieniu do wielkości budynku i jego charakterystyki.		

Wzór dotyczący wypełniania karty zespołu systemu wytwarzania c.w.u.

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

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

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"/>
	G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
<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: 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 EXA 28 1 ErP	Victrix EXA 32 1 ErP
I'	86	85
II'	*	*
III'	*	*

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

48

Karta zespołu systemu wytwarzania c.w.u.

Efektywność energetyczna podgrzewania wody dla ogrzewacza wielofunkcyjnego 1 %

Deklarowany profil obciążeń:

Udział energii słonecznej
z karty produktu urządzenia słonecznego

Energia elektryczna
na potrzeby własne

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

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"/>
	G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺
<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: 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.

49



This instruction booklet
is made of ecological paper



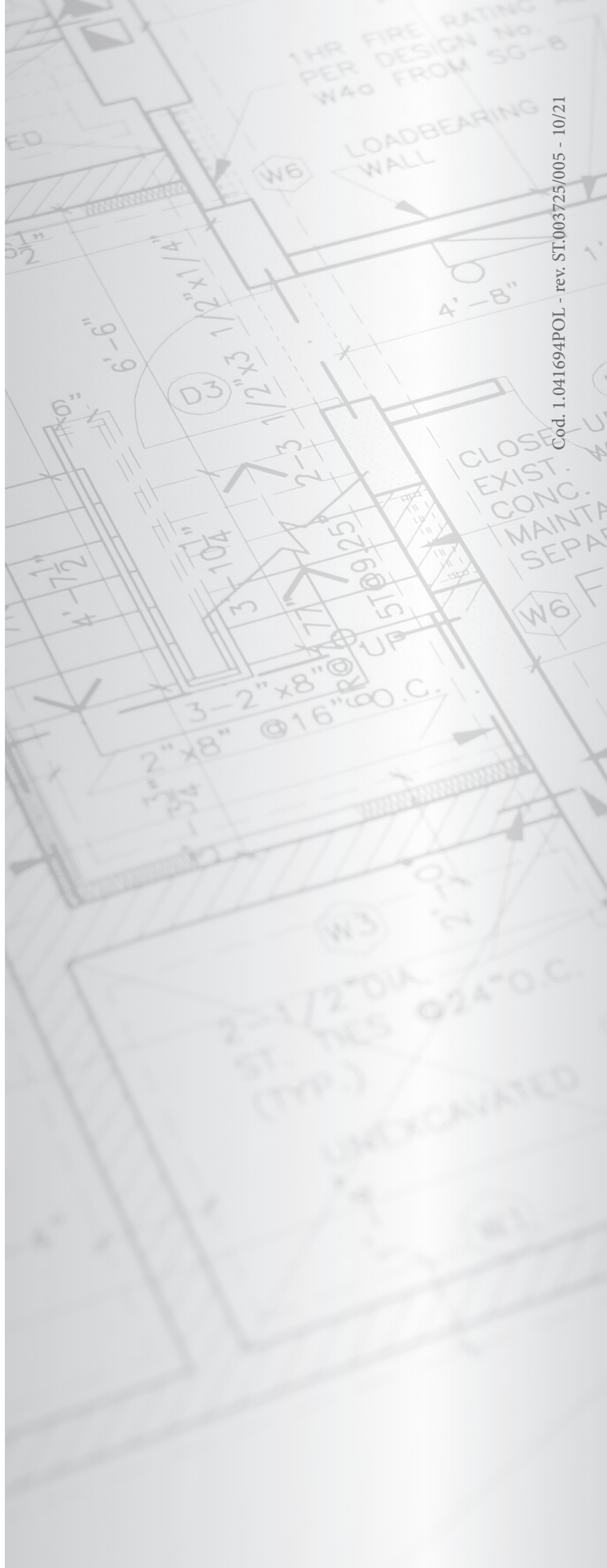
immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617



IMMERGAS
IMMERGAS SPA - ITALY
CERTIFIED COMPANY
UNI EN ISO 9001:2015

Design, manufacture and post-sale assistance of gas
boilers, gas water heaters and related accessories



Cod. 1.041694POL - rev. ST.003725/005 - 10/21