

HERCULES MINI 35

PL**Instrukcja obsługi i
montażu**

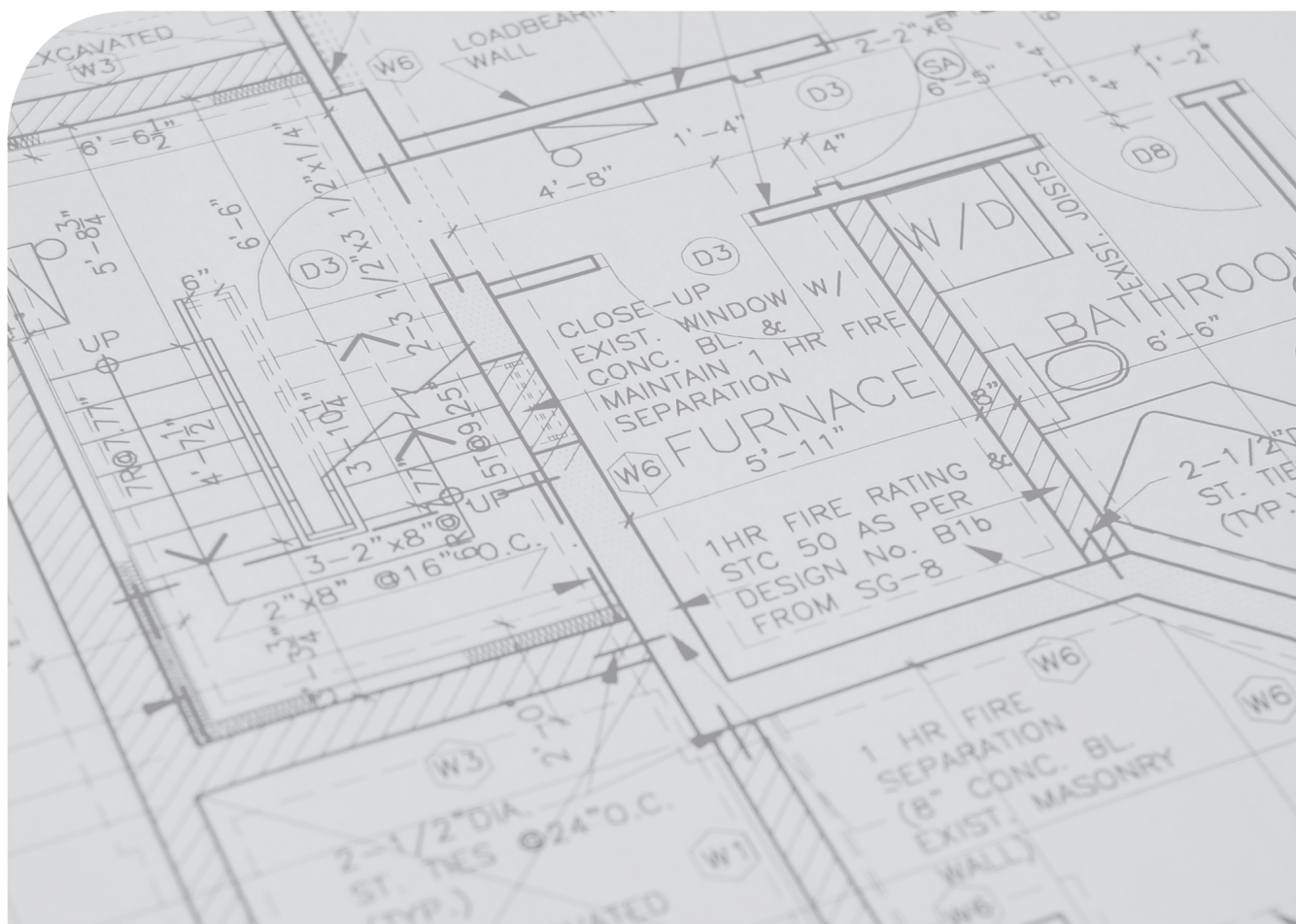
Instalator

Użytkownik

Serwisant

Dane techniczne

1.050710POL



SPISTREŚCI

Szanowny kliencie,	4
Ogólne ostrzeżenia	5
Stosowane symbole bezpieczeństwa	6
Środki ochrony indywidualnej	6
1 Instalacja urządzenia	7
1.1 Ostrzeżenia dotyczące instalacji	7
1.2 Tabliczka znamionowa i naklejka z informacjami dotyczącymi instalacji	12
1.2.1 Położenie tabliczki znamionowej	12
1.2.2 Opis tabliczki znamionowej	13
1.2.3 Naklejka z informacjami dotyczącymi instalacji	14
1.3 Główne wymiary	15
1.4 Minimalne odległości montażu	16
1.5 Podłączenie do sieci gazowej	17
1.6 Podłączenie hydrauliczne	18
1.7 Podłączenie elektryczne	19
1.8 Sterowniki cyfrowe i termostaty pokojowe (Opcjonalnie)	21
1.9 Zewnętrzny czujnik temperatury (Opcjonalnie)	23
1.10 Ustawienie termoregulacji	24
1.11 Ogólne przykłady typów instalacji systemów spalinowych	25
1.12 Systemy powietrzno-spalinowe Immergas	27
1.13 Równoważne długości elementów systemu spalinowego „Seria zielona”	29
1.14 Maksymalna długość systemu powietrzno-spalinowego	35
1.15 Instalacja kotła typu B z otwartą komorą i ciągiem wymuszonym (Opcja)	37
1.16 Montaż zestawów poziomych koncentrycznych	38
1.17 Montaż zestawów pionowych koncentrycznych	42
1.18 Montaż zestawu rozdzielnego	47
1.19 Montaż zestawu przejściowego C ₉	50
1.20 Konfiguracja C ₍₁₅₎ zestaw koncentryczny	52
1.21 Konfiguracja C ₍₁₀₎ zestaw koncentryczny (Ø80/125)	53
1.22 Konfiguracja C ₍₁₀₎ - C ₍₁₂₎ zestaw rozdzielny (Ø80/80)	56
1.23 Zainstalowanie wkładu kominowego lub otworów technicznych	62
1.24 Konfiguracja do instalacji systemu powietrzno-spalinowego C ₆	63
1.25 Konfiguracja typu B z otwartą komorą i wymuszonym ciągiem do montażu w budynkach	64
1.26 Odprowadzenie spalin do kanału dymowego/komina	64
1.27 System kominowy	65
1.28 Uzdatnianie wody do napełniania instalacji	66
1.29 Napełnienie instalacji	67
1.30 Napełnienie syfonu kondensatu	67
1.31 Przygotowanie instalacji gazowej do eksploatacji	67
1.32 Przygotowanie urządzenia do eksploatacji (włączenie)	68
1.33 Pompa obiegowa UPM4	69
1.34 Pompa obiegowa TACO	70
1.35 Zasobnik ciepłej wody użytkowej	73
1.36 Zestawy dostępne na zamówienie	73
1.37 Główne elementy kotła	74
2 Instrukcje obsługi i konserwacji	75
2.1 Ogólne ostrzeżenia	75
2.2 Czyszczenie i konserwacja	77
2.3 Panel sterowania	77
2.4 Użytkowanie urządzenia	78
2.5 Tryb działania	79



2.6	Funkcja w.u.	84
2.7	Funkcja c.o.	85
2.8	Menu parametry i informacje	90
2.9	Sygnalizację nieprawidłowości	97
2.10	Wyłączenie urządzenia	105
2.11	Przywrócenie ciśnienia instalacji ogrzewania (c.o.)	105
2.12	Opróżnianie obwodu wody użytkowej	105
2.13	Ochrona przeciwzamarzaniowa	106
2.14	Dłuższy okres nieaktywności	106
2.15	Czyszczenie obudowy	106
2.16	Demontaż kotła	106
2.17	Tryb "automatycznego odpowietrzania"	106
3	Instrukcje w zakresie konserwacji i weryfikacji wstępnej	107
3.1	Ogólne ostrzeżenia	107
3.2	Kontrola wstępna	108
3.3	Coroczna kontrola i konserwacja urządzenia	109
3.4	Schemat hydrauliczny	111
3.5	Schematy elektryczne	112
3.6	Pamięć wymienna	116
3.7	Ewentualne usterki i ich przyczyny	117
3.8	Dostęp zastrzeżony dla serwisu	118
3.9	Przebrojenie urządzenia w razie zmiany gazu	119
3.10	Rodzaje kalibracji w przypadku wymiany części	120
3.11	Pełna kalibracja	121
3.12	Regulacja CO ₂	125
3.13	Szybka kalibracja	126
3.14	Test systemu powietrzno-spalinowego	127
3.15	Menu parametry i informacje	128
3.16	Wymiana klawiatury tablicy sterownia	148
3.17	Szczegółowe informacje w zakresie prawidłowej instalacji urządzenia w zbiorczych systemach spalinowych pod ciśnieniem (C ₍₁₀₎ - C ₍₁₂₎)	149
3.18	Połączenie urządzenia z sondami pokojowymi wireless	150
3.19	Odpowietrzanie automatyczne	151
3.20	Funkcja Kominiarz	152
3.21	Wygrzewanie jastrychu	153
3.22	Funkcja zapobiegająca blokadzie pomp	154
3.23	Funkcja zapobiegająca blokadzie zaworu trójdrożnego	154
3.24	Funkcja przeciwzamarzaniowa instalacji c.o.	154
3.25	Automatyczna kontrola okresowa płyty elektronicznej	154
3.26	Opróżnienie instalacji	154
3.27	Opróżnienie zasobnika c.w.u.	154
3.28	Demontaż obudowy	155
4	Dane techniczne	159
4.1	Tabela mocy	159
4.2	Parametry spalania	160
4.3	Tabela danych technicznych	161
4.4	Parametry techniczne kotłów kombinowanych (zgodnie z rozporządzeniem 813/2013)	162
4.5	Etykieta produktu (zgodnie z rozporządzeniem 811/2013)	163
4.6	Parametry dotyczące wypełniania karty zestawu	164



Szanowny kliencie,

Gratulujemy wyboru wysokiej jakości produktu Immergas, który na długi okres jest w stanie zapewnić Ci komfort i bezpieczeństwo. Jako Klient Immergas, będziesz mógł zawsze liczyć na pomoc Autoryzowanego Serwisu Technicznego, i przygotowanego w celu zagwarantowania nieustannej wydajności posiadanego urządzenia. Prosimy o uważne przeczytanie poniższych stron: można na nich znaleźć przydatne wskazówki dotyczące prawidłowej eksploatacji urządzenia, których przestrzeganie zapewni satysfakcję z produktu Immergas.

Spółka **IMMERGAS S.p.A.**, z siedzibą przy via Cisa Ligure 95, 42041 Brescello (RE) oświadcza, że procesy projektowania, produkcji i obsługi posprzedażnej spełniają 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 jakiejkolwiek odpowiedzialności spowodowanej błędami w druku lub odpisu, zachowując prawo do wniesienia do własnych broszur technicznych i handlowych wszelkich zmian bez uprzedzenia.





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 urządzenia.
- 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.
- 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 działaniem warunków atmosferycznych.
- Nie należy montować urządzeń niekompletnych.
- Konserwację powinni przeprowadzić wykwalifikowani technicy, jak na przykład z Autoryzowanego Serwisu Technicznego, który jest w takim przypadku gwarancją kwalifikacji i profesjonalizmu.
- Urządzenie można wykorzystać wyłącznie do celu, do którego zostało zaprojektowane. Jakiegokolwiek inne użycie należy uważać za niewłaściwe i w konsekwencji potencjalnie niebezpieczne.
- W przypadku błędów podczas 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.
- W przypadku nieprawidłowości, uszkodzenia lub niewłaściwego działania, urządzenie należy wyłączyć i zadzwonić do Autoryzowanego Serwisu Technicznego, który posiada specjalne przygotowanie i oryginalne części zamienne). Aktualna lista Serwisów Immergas znajduje się na stronie: znajdzserwis.immergas.pl.



STOSOWANE SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA



OGÓLNE ZAGROŻENIE

Ściśle przestrzegać wszelkich zaleceń podanych obok piktogramu. Nieprzestrzeganie zaleceń może prowadzić do zagrożeń i związanymi z nimi poważnymi uszczerbkami na zdrowiu operatora i użytkownika i/lub poważnymi uszkodzeniami materialnymi.



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.



ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI W RUCHU

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



ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z GORĄCYMI POWIERZCHNIAMI

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



OSTRZEŻENIA

Ściśle przestrzegać wszelkich zaleceń podanych obok piktogramu. Nieprzestrzeganie zaleceń może prowadzić do zagrożeń i związanych z nimi niewielkimi uszczerbkami na zdrowiu operatora i użytkownika i/lub niewielkimi uszkodzeniami materialnymi.



UWAGA

Przeczytać i zrozumieć instrukcje urządzenia przed wykonaniem jakiejkolwiek czynności, stosując się ściśle do podanych wskazówek. Nieprzestrzeganie instrukcji może powodować nieprawidłowe działanie urządzenia.



INFORMACJE

Wskazuje przydatne sugestie lub dodatkowe informacje.



PRZYŁĄCZE UZIEMIAJĄCE

Symbol określa punkt urządzenia służący do uziemienia.



OSTRZEŻENIE UTYLIZACJA

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



OKULARY OCHRONNE



OBUWIE OCHRONNE



1 INSTALACJA URZĄDZENIA

1.1 OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE INSTALACJI



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



Niniejsze urządzenie zostało zaprojektowane wyłącznie do montażu na podłodze, do ogrzewania i wytwarzania c.w.u. do celów domowych i podobnych.



Jeśli urządzenie jest instalowane w wilgotnych pomieszczeniach, pod urządzeniem należy umieścić system izolacyjny, który odizoluje je od podłoża.



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

- montaż (zgodnie z rozporządzeniami przepisów technicznych i normatywnymi technicznymi);
- czynności konserwacyjne (łącznie z zaprogramowanymi, okresowymi, zwyczajnymi, nadzwyczajnymi);
- usuwanie (na zewnątrz w miejsce nadające się do załadunku i do transportowania urządzeń i części) jak również ich ewentualna wymiana na równoważne urządzenia i/lub części.



W przypadku zmiany typu instalacji zmienia się również klasyfikacja urządzenia, a dokładniej:

- **Urządzenie typu B₂₃ lub B₅₃**, jeśli zostało zainstalowane przy użyciu odpowiedniej końcówki zasysającej powietrze bezpośrednio z miejsca, w którym zainstalowano urządzenie.
- **Urządzenie typu C**, jeżeli zostało zainstalowane przy użyciu rur koncentrycznych lub innych, przeznaczonych do urządzenia z komorą szczelną do zasysania powietrza i usuwania spalin.



Klasyfikacja urządzenia podana jest na ilustracjach różnych rozwiązań instalacyjnych pokazanych na kolejnych stronach.



Tylko uprawnione firmy upoważnione są do instalacji urządzeń gazowych Immergas.



Instalacja musi zostać wykonana według wskazań norm, obowiązującego prawodawstwa i zgodnie z lokalnymi przepisami technicznymi, zgodnie z zasadami dobrej praktyki.



Nie wolno instalować urządzeń usuniętych i wycofanych z innych instalacji.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane urządzeniami zdemonstrowanymi z innych instalacji, ani też z tytułu niezgodności tego rodzaju urządzeń.



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





Instalacja urządzenia 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 znajdujących się poniżej poziomu gruntu).



W przypadku instalacji zestawu lub konserwacji urządzenia zawsze zadbać w pierwszej kolejności o opróżnienie obiegów instalacji i c.w.u., aby zapewnić bezpieczeństwo elektryczne urządzenia (par. 3.26, 2.12).
Zawsze odłączać urządzenie od zasilania i w zależności od rodzaju czynności, obniżyć ciśnienie i/lub ustawić je na zero w obwodach zasilanych gazem i c.w.u.



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 montażu urządzenia pomiędzy elementami zabudowy, powinna istnieć wystarczająca przestrzeń do wykonania normalnych konserwacji; minimalne odległości wymagane do montażu znajdują się na rys. 5.



Tak samo ważne jest, aby kratki wentylacyjne nie były zatkane.



Zaleca się sprawdzić, przez studzienki pomiarowe powietrza, czy spaliny nie są przerzucane do przewodu powietrznego (dopuszczalne maks. 0,5% CO₂).



W pobliżu urządzenia nie mogą znajdować się żadne materiały palne (papier, szmaty, tworzywo sztuczne, styropian itp.).



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



W przypadku nieprawidłowości, uszkodzenia lub niewłaściwego działania, urządzenie należy wyłączyć i zadzwonić do Autoryzowanego Serwisu Technicznego, który posiada specjalne przygotowanie i oryginalne części zamienne).
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



Ten typ instalacji możliwy jest wtedy, gdy pozwalają na to przepisy kraju przeznaczenia urządzenia.



Dane urządzenie należy instalować w miejscach, w których temperatura nie spada poniżej 0°C.
Nie narażać urządzenia na działanie czynników atmosferycznych.





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.



Zabrania się montowania w pomieszczeniach/przestrzeniach będących wspólną częścią budynku wspólnoty mieszkaniowej, takich jak np.: piwnice, przedsionki, strychy, poddasza, schody wewnętrzne czy też inne miejsca stanowiące drogi ewakuacyjne itp., bez uszczerbku dla obowiązujących przepisów miejscowych.



Niniejsze urządzenia służą do ogrzewania 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 osiągow oraz ich mocy.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



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, fryzjerskich, warsztatach lakierniczych, warsztatach stolarskich, firmach zajmujących się sprzątaniem lub podobnych, wybrać do montażu oddzielne pomieszczenie, w którym zapewnia się dopływ powietrza do spalania wolnego od substancji chemicznych.



Upewnić się, czy powietrze do spalania nie jest pobierane przez kominy, które wcześniej były używane do kotłów lub innych urządzeń grzewczych na paliwa płynne lub stałe. 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 P1 Odn. (Rys.65) zaworu gazu, co prowadzi do jego nieodwracalnego uszkodzenia.
Podczas czynności instalacyjnych i naprawy nie rozpylać sprayów lub płynów na zawór gazu (strona połączeń elektrycznych).

Napełnienie syfonu kondensatu

Po pierwszym uruchomieniu urządzenia z odprowadzenia kondensatu wydostają się spaliny. Należy sprawdzić, czy po paru minutach działania odprowadzenie kondensatu przestaje emitować spaliny, co będzie oznaczało, że syfon wypełnił się do właściwej wysokości kondensatu tak, że nie pozwala na przejście spalin.

Cykl „wygrzewu antybakteryjnego” zasobnika ciepłej wody użytkowej.

Dezynfekcja cieplna „wygrzewu antybakteryjnego” zasobnika c.w.u. Immergas (można ją aktywować z panelu kotła lub z odpowiednich zewnętrznych systemów regulacji temperatury).
Podczas tej operacji, temperatura wody wewnątrz zbiornika przekracza 60 °C tworząc zagrożenie poparzeniami.
Aby uniknąć niemożliwych do przewidzenia z góry obrażeń osób i zwierząt oraz szkód rzeczowych, należy mieć pod kontrolą takie podgrzewanie wody użytkowej (i poinformować użytkowników).
Aby uniknąć poparzeń, można ewentualnie zamontować zawór termostatyczny na wyjściu c.w.u.





Urządzenia z otwartą komorą spalania typu B₂₃ i B₅₃ nie mogą być instalowane w pomieszczeniach, w których prowadzona jest działalność handlowa, rzemieślnicza lub przemysłowa, w których stosowane są produkty zdolne do wytwarzania par lub substancji lotnych (np. opary kwasów, klejów, farb, rozpuszczalników, paliw itp.), jak również pyłów (np. pył z obróbki drewna, pył węglowy, pył cementowy itp.), które mogłyby być szkodliwe dla komponentów urządzenia i zakłócać jego pracę.



W konfiguracji B₂₃ i B₅₃, z wyjątkiem obowiązujących przepisów lokalnych, urządzenia 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).



Zamontować urządzenia w konfiguracji B₂₃ i B₅₃ w pomieszczeniach niemieszkalnych i stale wentylowanych.

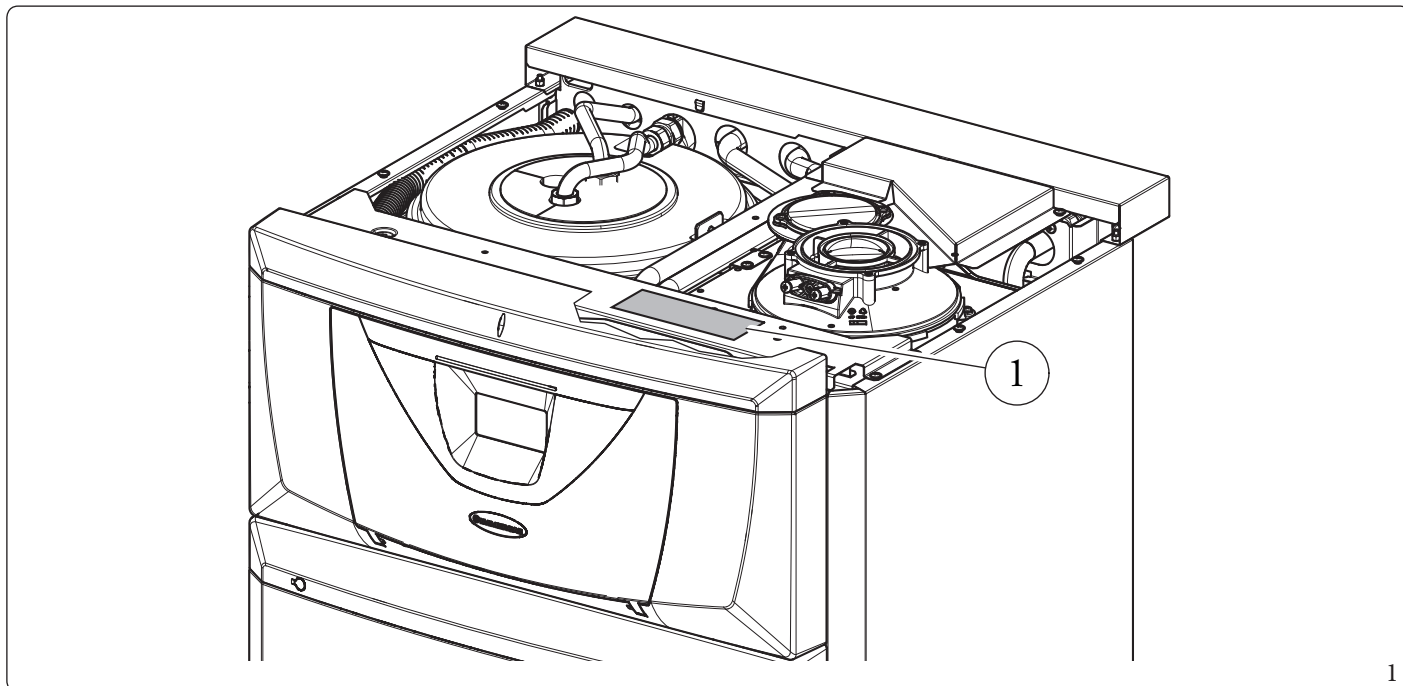


Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń wywołuje odpowiedzialność osobistą i nieskuteczność gwarancji.



1.2 TABLICZKA ZNAMIONOWA I NAKLEJKA Z INFORMACJAMI DOTYCZĄCYMI INSTALACJI

1.2.1 Położenie tabliczki znamionowej



1

1.2.2 Opis tabliczki znamionowej

[illegible]

	POL
Md.	Model
Cod. Md.	Kod modelu
PIN	Kod PIN
Sr N°	Nr seryjny
CHK	Check (kontrola)
Type	Typ instalacji (odn. UNIEN 1749)
Qnw min	Minimalna moc cieplna w.u.
Qn min	Minimalna moc cieplna c.o.
Pn min	Minimalna moc cieplna
Qnw max	Maksymalna moc cieplna w.u.
Qn max	Maksymalna moc cieplna c.o.
Pn max	Maksymalna moc cieplna
PMS	Maksymalne ciśnienie instalacji
TM	Maksymalna temperatura pracy
D	Wydajność
PMW	Maksymalne ciśnienie w.u.
T.	Minimalna i maksymalna temperatura instalacji
1	Stopień ochrony IP
NOx Class	Klasa NOx
2	Zasilanie znamionowe - Symbol zasilania - Częstotliwość znamionowa - Moc znamionowa (Pobór)
3(*)	Dodatkowy maksymalny pobór dostępnych zestawów (dodać do Moc znamionowej)
4	Logo i oznakowania
5	Kategorie gazu i krajów docelowych
6(*)	Informacje dla Belgii
7	Kalibracja fabryczna
8(*)	Hydrogen ready
9	Typ urządzenia

(*) = jeśli występuje.



Dane techniczne podano na tabliczce znamionowej na urządzeniu.



1.2.3 Naklejka z informacjami dotyczącymi instalacji

Md.	
Sr N°	
Qr	kW
Qrw	kW
Typ-ins	

3

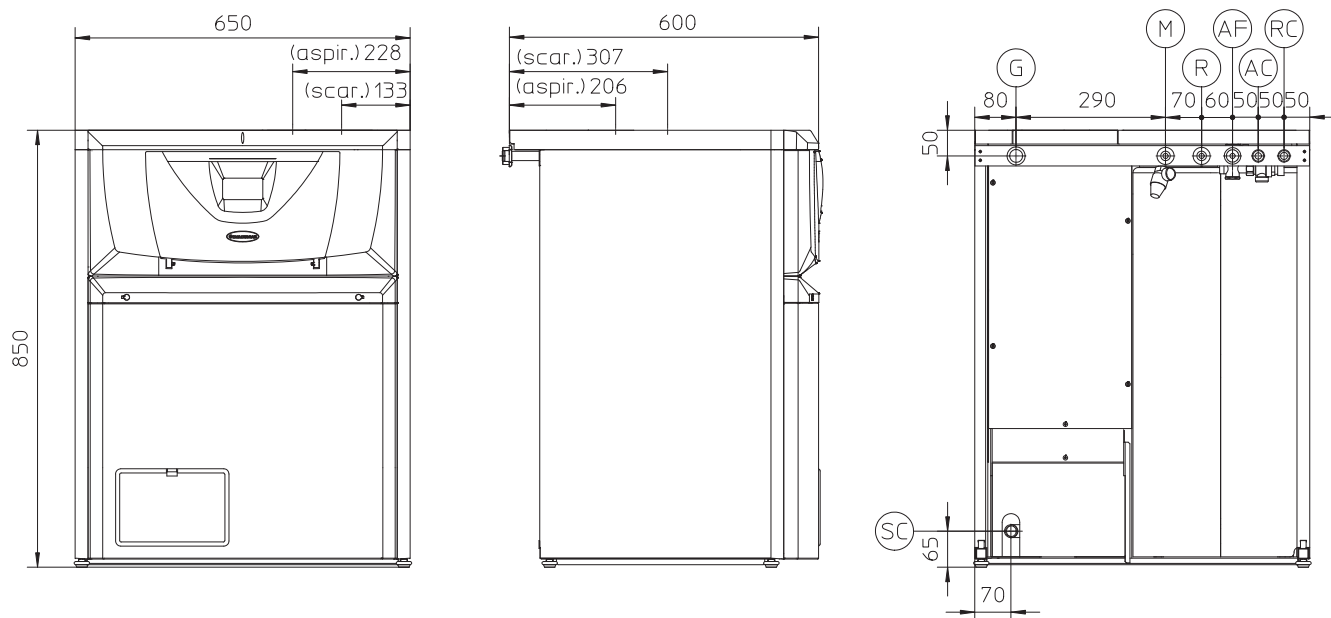
	POL
Md.	Model
Sr N°	Nr seryjny
Qr	Ustawiona moc ogrzewania
Qrw	Ustawiona moc w.u.
Typ-ins	Zainstalowany typ systemu powietrzno-spalinowego
1	Kod artykułu naklejki



Podczas instalacji, uprawniony technik powinien wypełnić wzór naklejki informacjami dotyczącymi instalacji z niniejszej instrukcji obsługi, podając wskazane informacje. Naklejkę dostarczono z gwarancją; należy ją wypełnić i umieścić w widocznym miejscu, na zewnątrz urządzenia (patrz par. 3.2).



1.3 GŁÓWNE WYMIARY



Opis (rys. 4):

- G - Zasilanie gazem G 1/2"
- AC - Wyjście c.w.u. G 1/2"
- AF - Wejście wody użytkowej G 1/2"
- M - Zasilanie instalacji G 1"
- R - Powrót instalacji G 1"
- RC - Recyrkulacja G 1/2" (Opcja)
- SC - Odprowadzenie kondensatu (minimalna średnica wewnętrzna Ø 13 mm)

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

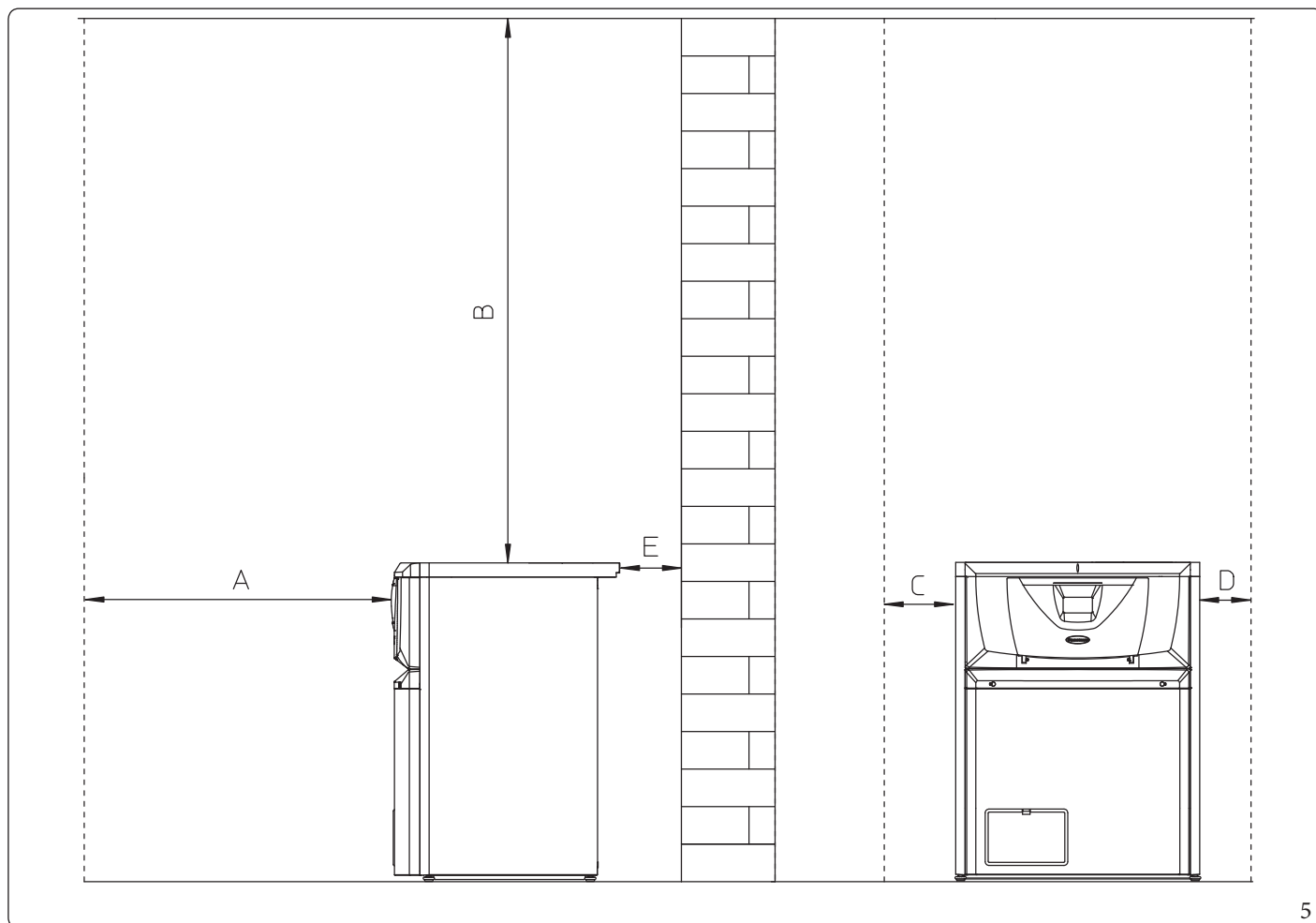
SERWISANT

DANE TECHNICZNE

4



1.4 MINIMALNE ODLEGŁOŚCI MONTAŻU



5

Legenda (Rys. 5):

- A - 450 mm
- B - 350 mm
- C - 30 mm
- D - 200 mm
- E - 10 mm

1.5 PODŁĄCZENIE DO SIECI GAZOWEJ

Nasze urządzenia są przystosowane do pracy z gazem metanowym (GZ50, G27, G2.350), LPG oraz mieszaninami metanu i wodoru do 20% objętości (20%H₂NG), w odniesieniu do gazu rozprowadzanego w sieci. Rura zasilająca powinna być równa lub większa od złączki urządzenia.



Przed przyłączeniem gazu należy dokładnie wyczyścić wnętrze wszystkich rur doprowadzania paliwa, aby usunąć wszelkie zanieczyszczenia, które mogą zagrozić prawidłowej pracy urządzenia.

Ponadto należy skontrolować, czy rozprowadzany gaz jest zgodny z tym, do którego przeznaczone jest urządzenie (patrz tabliczka znamionowa umieszczona na urządzeniu).

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 załączników, gdyż zbyt niskie ciśnienie może wpłynąć na moc kotła powodując niedogodności dla użytkownika.

Statyczne/dynamiczne ciśnienia sieciowe wyższe niż wymagane do regularnej pracy mogą spowodować poważne uszkodzenia elementów sterujących urządzenia; w takim przypadku może dojść do przecięcia przewodów gazowych.

Nie należy obsługiwać urządzenia.

Zlecić sprawdzenie urządzenia doświadczonemu personelowi.



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.

System połączeń musi być zgodny z obowiązującymi przepisami (EN 1775).

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).



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 mieszkankę dostarczaną do urządzenia powodując jego nieprawidłowe działanie.
- Z powodu składu mieszkanki LPG, w okresie magazynowania w zbiornikach może się odłożyć warstwa składników mieszkanki. Może to spowodować zmianę mocy cieplnej mieszkanki dostarczanej do urządzenia z następującą po tym zmianą jego osiągow.



1.6 PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE



Aby nie utracić gwarancji na moduł kondensacyjny, przed wykonaniem połączeń urządzenia należy oczyścić dokładnie instalację cieplną (rury, elementy grzewcze, itd.) odpowiednimi środkami zmywającymi i usuwającymi osad, będącymi w stanie usunąć ewentualne resztki, które mogłyby negatywnie wpłynąć na prawidłowe działanie urządzenia.

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.

Połączenia hydrauliczne muszą zostać wykonane w sposób racjonalny, wykorzystując zaczepy na szablonie montażowym urządzenia.

Zawory bezpieczeństwa 3 i 8 barów



Spusty zaworów bezpieczeństwa urządzenia muszą zostać podłączone do lejka spustowego.

W przeciwnym razie, jeśli zawory spustowe musiałyby interweniować zalewając pomieszczenie, producent urządzenia nie będzie za to odpowiedzialny.



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 zaworu zwrotnego IMMERGAS do zamontowania przed połączeniem dopływu zimnej wody urządzenia. Zaleca się również, aby nośnik ciepła (np. woda + glikol) dodany do głównego obiegu urządzenia (obwód c.o.), należał do kategorii 2 zgodnie z normą EN 1717.

Odprowadzanie 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. 1.30).

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.

1.7 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.



Producent uchyla się od wszelkiej odpowiedzialności za obrażenia osób lub szkody rzeczowe spowodowane brakiem uziemienia urządzenia i nieprzestrzeganiem norm referencyjnych CEI [Włoski Komitet Elektrotechniczny].

Otwarcie tablicy sterowania (rys. 6).

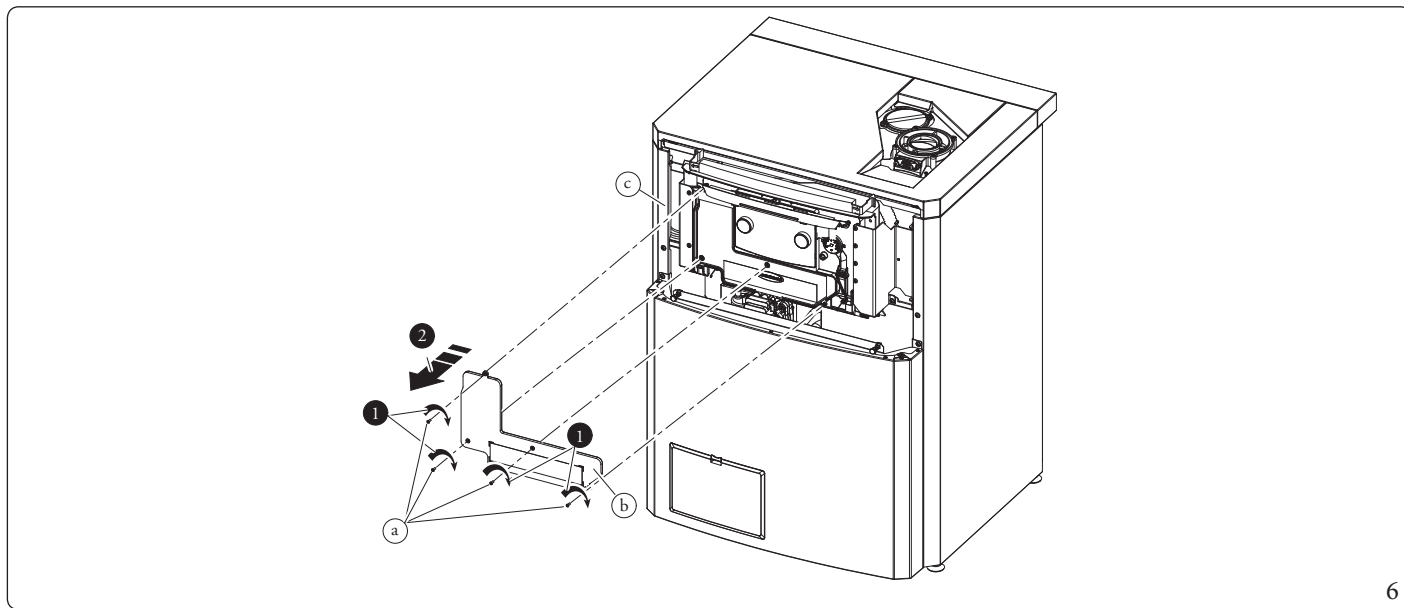


Kabel zasilający należy przyłączyć do sieci 230 V~ $\pm 10\%$ /50 Hz uwzględniając biegunowość L-N i przyłączenie do uziemienia, sieć ta musi być wyposażona w wyłącznik odłączający wszystkie bieguny zasilania o kategorii przepięcia klasy III, zgodnie z zasadami dotyczącymi montażu.

Aby zdjąć obudowę i uzyskać dostęp do komory przyłączy, należy postępować zgodnie z instrukcjami w Par. 3.28).

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

1. **Zdemontować część przednią (rys. 6)**
2. Odkręcić śruby (a).
3. Zdjąć pokrywę (b) z panelu sterowania (c).



Teraz można uzyskać dostęp do listwy zaciskowej.

Ponadto należy sprawdzić, czy instalacja elektryczna jest odpowiednia dla maksymalnej mocy pobieranej przez urządzenie, wskazanej na tabliczce umieszczonej na urządzeniu.

Kotły są wyposażone w kabel zasilający H05 VVF 3 x 0,75 mm² typu „Y”, bez wtyczki.





W celu ochrony przed ewentualną dyspersją napięć stałych pulsujących należy przygotować zabezpieczające urządzenie różnicowoprądowe o czułości 30 mA typu A lub typu F.

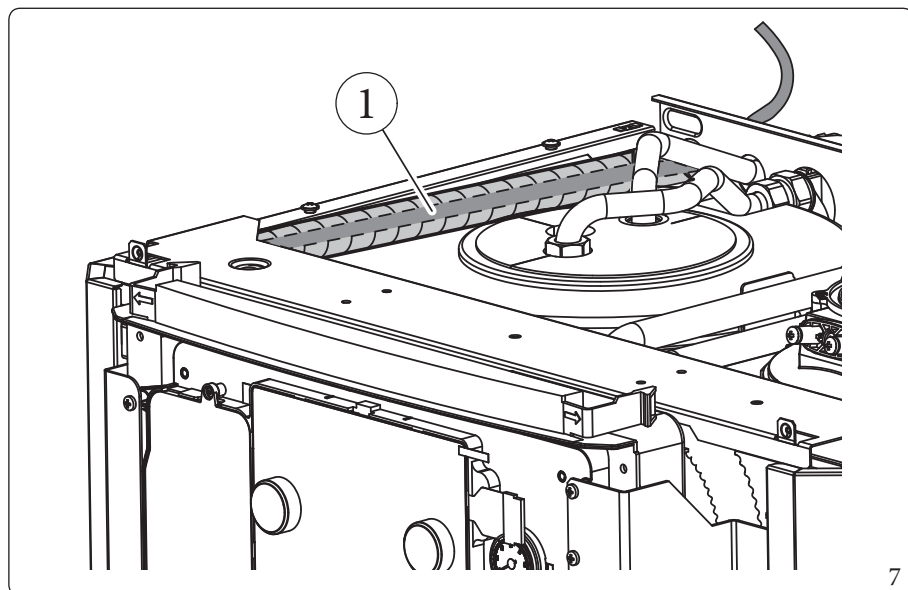


W razie uszkodzenia przewodu zasilania i w celu jego wymiany zwrócić się do autoryzowanej firmy (na przykład Autoryzowanego Serwisu Technicznego), aby uniknąć jakiegokolwiek zagrożenia.

Kabel zasilający musi przebiegać po wskazanej trasie (rys. 7).

W razie konieczności wymiany bezpiecznika sieci na płycie elektronicznej, również te czynności należy zlecić wykwalifikowanym pracownikom: użyć szybkiego bezpiecznika 3,15A 250 V o wymiarach 5x20.

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



Opis (rys. 7)

1 - Kabel zasilający

Montaż z instalacją funkcjonującą o niskiej temperaturze bezpośredniej

Urządzenie może zasilать bezpośrednio instalację z niską temperaturą dzięki parametrowi „MENU - SERWIS - OGRZEWANIE„ (par. 3.15) i ustawieniu zakresu regulacji temperatury zasilania „UST MAKS ZASIL” i „USTAWIENIE MIN. ZASILANIA”; w takim przypadku zaleca się, aby przyłączyć zabezpieczenie w postaci termostatu z limitem temperatury równym 55°C.

Wykonać połączenie na zaciskach 14 i 15, usuwając mostek X70 (rys. 61).

Aby dowiedzieć się, jak umieścić termostat na rurze zasilania instalacji, zapoznać się z instrukcją zestawu.



1.8 STEROWNIKI CYFROWE I TERMOSTATY POKOJOWE (OPCJONALNIE)

Urządzenie jest przystosowane do zastosowania termostatów czasowych pokojowych lub zdalnego sterowania, dostępnych jako zestaw opcjonalny.

Wszystkie termostaty pokojowe Immergas podłączane są tylko przy pomocy 2 przewodów.

Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji dotyczących montażu i eksploatacji, zawartych w dodatkowym zestawie.



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);
- ustawienie programu tygodniowego z czterema włączeniami i wyłączeniami w ciągu dnia;
- wybór pożądanego trybu 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 1,5 V typu LR6.

Sterownik v2 (CARv2) działający jako pokojowy termostat programowalny.

Sterownik CARv2 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 autodiagnostyki w celu wyświetlenia na wyświetlaczu ewentualnych nieprawidłowości w pracy urządzenia.

Pokojowy termostat programowalny wbudowany w zdalny panel zezwala na dostosowanie temperatury zasilania instalacji do faktycznych potrzeb pomieszczenia do ogrzania, tak, aby otrzymać pożądaną wartość temperatury otoczenia z maksymalną dokładnością i w konsekwencji z wyraźną oszczędnością kosztów eksploatacji.

CARv2 è jest zasilany bezpośrednio z urządzenia przez te same 2 przewody, które służą do przekazywania danych pomiędzy elementem a urządzeniem.



Elektryczne przyłączenie sterownika CAR^{v2} lub termostatu pokojowego On/Off (Opcja).



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

Ewentualny termostat pokojowy ON - OFF należy połączyć do zacisków 40 i 41, usuwając mostek X40.

Ewentualny sterownik CAR^{v2} należy połączyć z zaciskami 44-C i 41, przestrzegając biegunowości **i nie usuwając mostka X40**.

Upewnić się, że styk termostatu On/Off jest rodzaju „beznapięciowego” tzn., niezależny od napięcia sieci, w przeciwnym razie karta elektroniczna regulacji uległaby uszkodzeniu.



W razie korzystania z CAR^{v2} lub jakiegokolwiek termostatu pokojowego On/Off, należy przygotować dwie oddzielne linie zgodnie z obowiązującymi normami dotyczącymi instalacji elektrycznych.

Żadnych przewodów rurowych urządzenia nie wolno w żadnym wypadku używać jako gniazd uziemiających instalacji elektrycznej lub telefonicznej.

Dlatego należy się upewnić, że nie zaistniała taka sytuacja jeszcze przed elektrycznym przyłączeniem urządzenia.

Komunikacja z urządzeniami zdalnymi (Opcja)



Ewentualne zdalne urządzenia należy połączyć z zaciskami 44-C - 41 **bez usuwania mostka X40**.

W tym momencie można wybrać różne tryby zdalnego sterowania:

Serwis/Wejscia/Zdalne sterowanie

- **Zdalne sterowanie = IMG BUS:** jest to ustalony warunek prawidłowego dialogu z urządzeniami CAR^{v2}. W takim stanie wyborem trybu pracy, nastawy c.w.u., c.o. i żądania ogrzewania (dla strefy 1 w przypadku instalacji złożonej z kilku stref) zarządza w całości sterownik CAR^{v2}. Na urządzeniu, w taki sam sposób jak zwykle, można włączyć funkcję wygrzewu antybakteryjnego.
- **Zdalne sterowanie = 1:** daje możliwość zarządzania za pośrednictwem urządzenia, całkowicie i wyłącznie, funkcją ciepłej wody użytkowej (zarządzanie nastawą, zarządzanie funkcją boost, wygrzew antybakteryjny). Tego typu dialog jest zalecany w przypadku dostępnych na rynku urządzeń zdalnych innych niż CAR^{v2}. Zdalne sterowanie będzie nadal kontrolować „Tryb pracy”, „Nastawę ogrzewania” oraz „Żądanie ogrzewania”.
- **Zdalne sterowanie = 2:** nieużywane w tym modelu.



1.9 ZEWNĘTRZNY CZUJNIK TEMPERATURY (OPCJONALNIE)

Urządzenie jest przygotowane do zastosowania sondy zewnętrznej (Rys. 8), która jest dostępna jako zestaw opcjonalny.

Po informacje dotyczące umieszczenia sondy zewnętrznej odnieść się do odpowiedniego arkusza instrukcji.

Sondę można bezpośrednio przyłączyć do instalacji elektrycznej urządzenia i służy do automatycznego obniżania maksymalnej temperatury zasilania na instalacji w chwili, gdy wzrasta temperatura zewnętrzna; pozwoli to na dostosowanie ciepła dostarczanego do instalacji do zmian temperatury zewnętrznej.

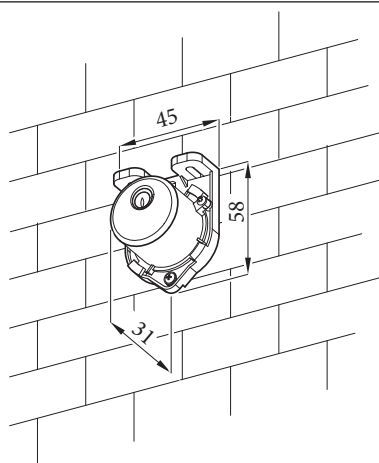
Sonda zewnętrzna reaguje zawsze, gdy jest podłączona, niezależnie od obecności i rodzaju używanego termostatu czasowego otoczenia, i może pracować z obydwoma rodzajami termostatów czasowych Immergas.

W przypadku korzystania z bezprzewodowych sond pokojowych można włączyć lub wyłączyć działanie sondy zewnętrznej dla każdej poszczegółnej używanej strefy, korzystając z parametru obecnego w menu stref.

Sondę zewnętrzną należy przyłączyć na zaciskach 38 i 39 na listwie zaciskowej w panelu sterującym urządzenia (rys. 61).



W przypadku użycia sondy konieczne jest ustawienie dwóch oddzielnych linii zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.



8



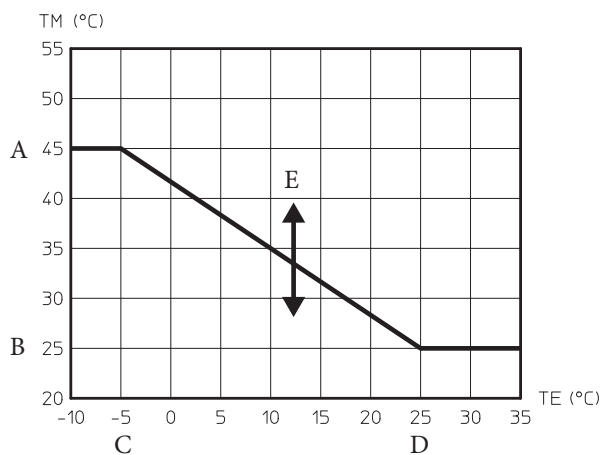
1.10 USTAWIENIE TERMOREGULACJI

Poprzez ustawienie parametrów obecnych w menu „Strefy/Konfiguracja/Parametry termoreg.” (w przypadku dostępu na poziomie Serwisu), można regulować automatycznie temperaturę zasilania każdej strefy odpowiednio do temperatury zewnętrznej.

Można to zrobić, włączając modulację sondy zewnętrznej w menu „Strefy/Konfiguracja/Parametry termoreg.” (Domyślnie = Tak).

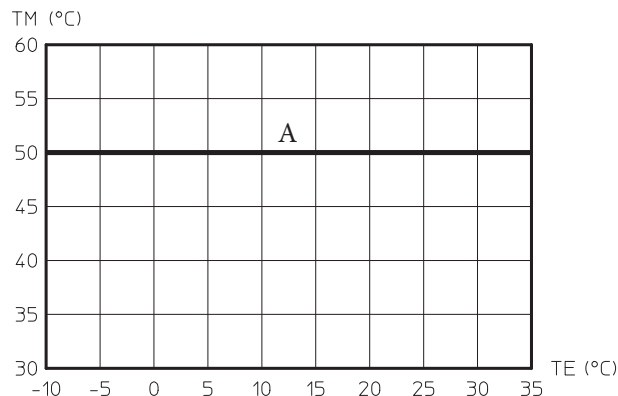
Na krzywych (rys. 9, 10) przedstawione są przykłady ustawień temperatur zasilania ogrzewania w różnych trybach działania, które dostępne są zarówno z sondą zewnętrzną, jak i bez niej.

Temperatura zasilania strefy w fazie ogrzewania
i włączona modulacja sondy zewnętrznej



9

Temperatura zasilania strefy w fazie ogrzewania
przy braku sondy zewnętrznej
lub w przypadku parametru modulacji sondy zewnętrznej = NIE



10

Opis (rys. 9, 10)

TE - Temperatura zewnętrzna

TM - Temperatura zasilania.

A - Maksymalna temperatura zasilania

B - Minimalna temperatura zasilania*

C - Minimalna temperatura zewnętrzna*

D - Maksymalna temperatura zewnętrzna *

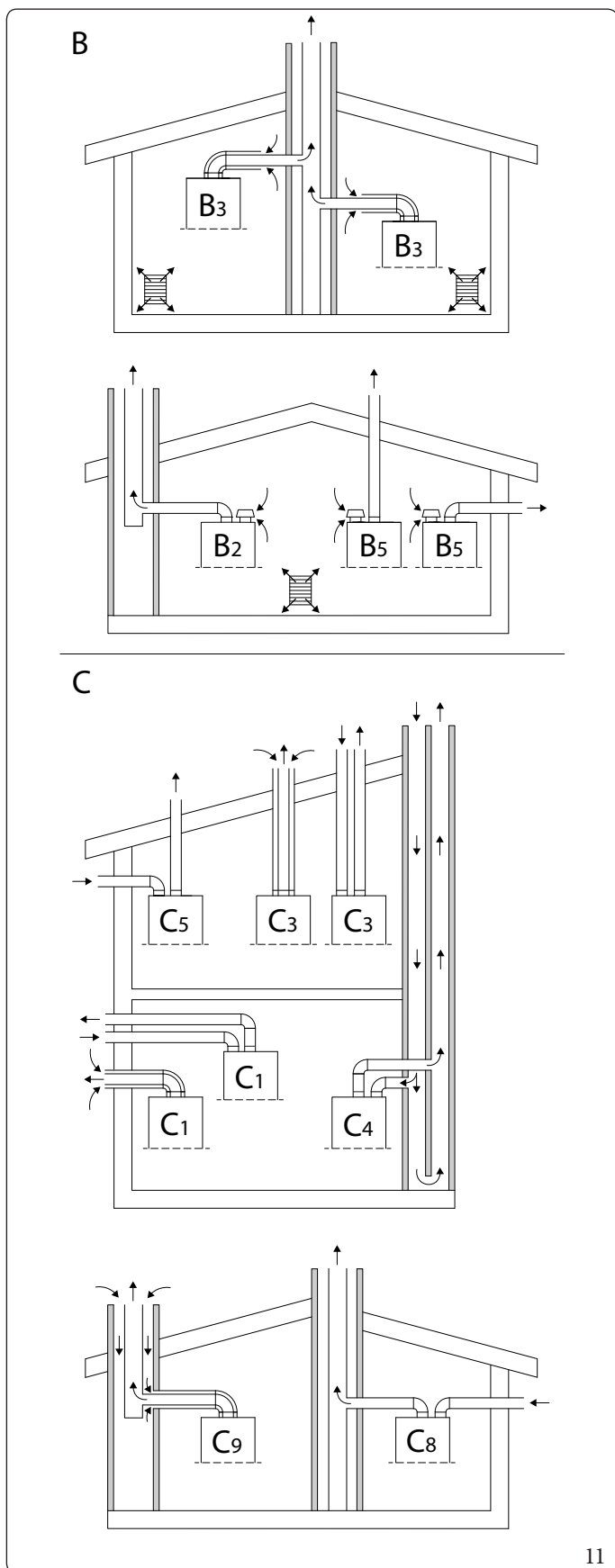
E - Offset krzywej grzewczej

*Funkcje zastrzeżone dla Serwisu

1.11 OGÓLNE PRZYKŁADY TYPÓW INSTALACJI SYSTEMÓW SPALINOWYCH



W przypadku homologowanych rodzajów instalacji systemów odprowadzania spalin przeznaczonych do tego produktu, należy ściśle przestrzegać informacji podanych w tabeli w par. 4.3, w wierszu Typ urządzenia.



11

Tabela podsumowująca typy instalacji (rys. 11):

B	Urządzenie, które pobiera powietrze z pomieszczenia, w którym jest zainstalowane i odprowadza produkty spalania na zewnątrz (bezpośrednio lub przez kanał spalinowy).
B ₂	Urządzenie, które pobiera powietrze z pomieszczenia, w którym jest zainstalowane i odprowadza produkty spalania do kanału spalinowego.
B ₃	Urządzenie przyłączone do wspólnego kanału spalinowego o ciągu naturalnym. Połączenie między kanałem spalinowym a urządzeniem jest wykonane za pomocą koncentrycznego przewodu, w którym przewód spustowy pod ciśnieniem jest całkowicie otoczony powietrzem do spalania pobieranym z wnętrza pomieszczenia. Powietrze do spalania pobierane jest ze skalibrowanych otworów w przewodzie wlotowym.
B ₅	Urządzenie, które pobiera powietrze z pomieszczenia, w którym jest zainstalowane i odprowadza produkty spalania bezpośrednio na zewnątrz (na ścianę lub dach).
C	Urządzenie, w którym obwód spalania (dopływ powietrza, komora spalania, wymiennik ciepła i odprowadzanie produktów spalania) jest odcięty od pomieszczenia, w którym urządzenie jest zainstalowane.
C ₁	Urządzenie przeznaczone do przyłączenia za pośrednictwem przewodów do końcówki poziomej, która jednocześnie umożliwia dopływ powietrza do spalania i odprowadzanie gazów spalinowych przez koncentryczne otwory lub wystarczająco blisko, aby znajdować się w podobnych warunkach wiatrowych.
C ₃	Urządzenie przeznaczone do przyłączenia za pośrednictwem przewodów do końcówki pionowej, która jednocześnie umożliwia dopływ powietrza do spalania i odprowadzanie gazów spalinowych przez koncentryczne otwory lub wystarczająco blisko, aby znajdować się w podobnych warunkach wiatrowych.
C ₄	Urządzenie przeznaczone do przyłączenia, poprzez dwa oddzielne kanały, do zbiorczego kanału spalinowego o ciągu naturalnym. Kanał spalinowy składa się z dwóch przewodów, koncentrycznych lub oddzielnych, w których wlot powietrza w jednym i wylot spalin w drugim odbywa się w podobnych warunkach wiatrowych.
C ₅	Urządzenie, które pobiera powietrze z zewnątrz i odprowadza produkty spalania bezpośrednio na zewnątrz (na ścianę lub dach). Przewody mogą kończyć się w różnych strefach ciśnienia.
C ₆	Urządzenie typu C przeznaczone do przyłączenia do zatwierdzonego i oddzielnie sprzedawanego systemu.
C ₈	Urządzenie przyłączone za pomocą przewodu spustowego do pojedynczego lub zbiorczego kanału spalinowego o ciągu naturalnym. Drugi przewód służy do zasysania powietrza do spalania z zewnątrz.
C ₉	Urządzenie przyłączone za pomocą przewodu spustowego do pionowej końcówki. Przewód, w którym znajduje się wylot spalin, działa również jako przewód ssący powietrza do spalania.

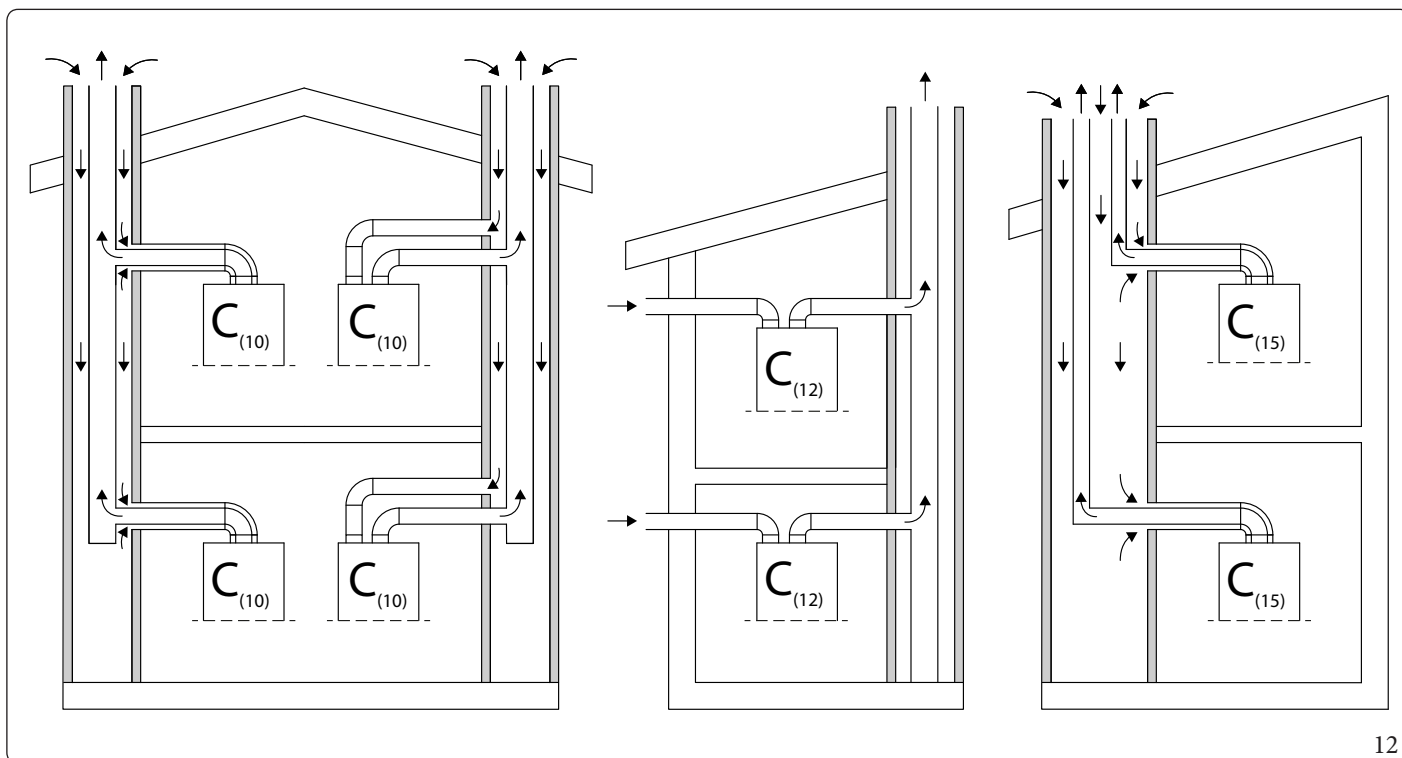
INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE





12

Tabela podsumowująca typy instalacji (rys. 12):

$C_{(10)}$	Urządzenie przystosowane do przyłączenia, za pomocą przewodów, do zbiorczego kanału spalinowego zaprojektowanego do więcej niż jednego urządzenia. Taki kanał spalinowy obejmuje dwa przewody przyłączone do końcówki, która jednocześnie umożliwia dopływ powietrza do spalania i wylot spalin przez koncentryczne otwory lub wystarczająco bliskie, aby znajdować się w podobnych warunkach wiatrowych.
$C_{(12)}$	Urządzenie przystosowane do przyłączenia, za pomocą przewodu spustowego, do zbiorczego kanału spalinowego zaprojektowanego do więcej niż jednego urządzenia. Drugi przewód, będący częścią urządzenia, przystosowano do zasysania powietrza spalania z zewnątrz.
$C_{(15)}$	Urządzenie przyłączone do końcówki pionowej wylotu spalin i wspólnego przewodu pionowego, zaprojektowanego do więcej niż jednego urządzenia, do zasysania powietrza. Taki przewód jednocześnie umożliwia dopływ powietrza do spalania i wylot spalin przez koncentryczne otwory lub wystarczająco bliskie, aby znajdować się w podobnych warunkach wiatrowych.

1.12 SYSTEMY POWIETRZNO-SPALINOWE IMMERGAS

Firma Immergas, oddzielnie od urządzeń, dostarcza różne rozwiązania do instalowania końcówek zasysania powietrza i odprowadzania (wyrzutu) spalin, bez których urządzenie nie może działać.

Rozwiązania te stanowią integralną część produktu.



Urządzenie należy zainstalować 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 w konfiguracjach z par. 1.11, zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów oraz homologacją produktu. Tego rodzaju systemy powietrzno-spalinowe można rozpoznać po specjalnym znaku identyfikacyjnym i wyróżniającym z napisem: „tylko do kotłów kondensacyjnych”.

W przypadku nieoryginalnych zestawów należy zapoznać się z danymi technicznymi urządzenia.



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.

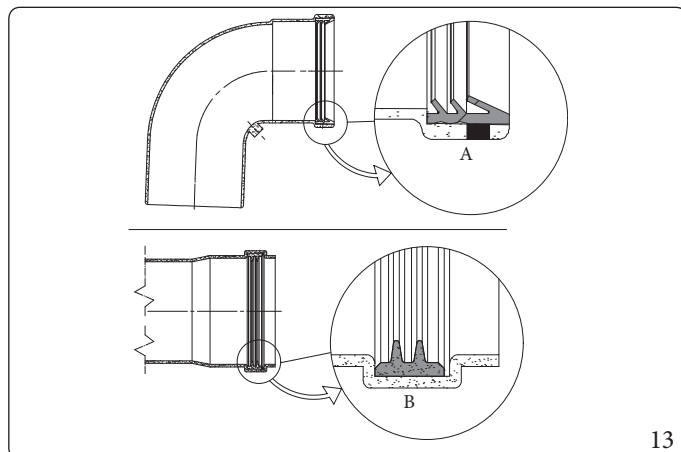


Umieszczenie uszczelek (koloru czarnego) dla systemu z „serii zielonej”

Zwrócić uwagę na zamontowanie właściwej uszczelki (w przypadku łuków lub przedłużeń) (Rys. 13):

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

Ewentualnie, aby ułatwić połączenie, należy posmarować części dostarczonym smarem.



13

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 otrzyma się we właściwy sposób szczelność i połączenie elementów.



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.



W celach bezpieczeństwa zaleca się nie zatykać, nawet prowizorycznie, końcówki wlotu/wyrzutu spalin urządzenia.

Należy sprawdzić czy wszystkie elementy systemu spalinowego zostały zainstalowane tak, aby zagwarantować szczelność połączonych elementów, zwłaszcza w przewodzie odprowadzającym spaliny w konfiguracji z zestawem rozdzielnym Ø80. jeżeli warunek opisany powyżej nie jest odpowiednio zagwarantowany, konieczne będzie użycie odpowiedniego zestawu opasek antypoślizgowych.



Podczas montażu poziomych przewodów konieczne jest zachowanie minimalnego nachylenia przewodów równego 5% w stronę urządzenia i zamontowania co 3 metry opaski przerywającej z kołkiem.



1.13 RÓWNOWAŻNE DŁUGOŚCI ELEMENTÓW SYSTEMU SPALINOWEGO „SERIA ZIELONA”

Długości równoważne koncentr. Ø 60/100				
Ø przewodu [mm]	Rodzaj przewodu	Ilustracja	Długość równoważna w [m] rury koncentrycznej Ø 60/100 mm	
60/100	Rura Ø 60/100 mm L = 1 m			1,0
	Kolanko 90° Ø 60/100 mm			1,3
	Kolanko 45° Ø 60/100 mm			1,0
	Końcówka pozioma Ø 60/100 mm L = 1 m			
	Końcówka pozioma Ø 60/100 mm L = 1 m nastawna		koniec 0°	
			koniec 45°	
	Końcówka pionowa Ø 60/100 mm L = 1,25 m			



Wartości równoważnych długości w metrach rury koncentrycznej końcówek Ø60/100 nie są wartościami rzeczywistymi, ale wartościami ważonymi, które należy wykorzystać do obliczenia systemu powietrzno-spalinowego.

Długości równoważne koncentr. Ø 80/125				
Ø przewodu [mm]	Rodzaj przewodu	Ilustracja	Długość równoważna w [m] rury koncentrycznej Ø 80/125 mm	
80/125	Rura Ø 80/125 mm L = 1 m			1,0
	Kolanko 90° Ø 80/125 mm			1,4
	Kolanko 45° Ø 80/125 mm			1,0
	Zestaw ze zwężką od Ø 60/100 do Ø 80/125 mm			0,5
	Końcówka pozioma Ø 80/125 mm L = 0,75 m			
	Końcówka pozioma Ø 80/125 mm L = 1 m			
	Końcówka pionowa Ø 80/125 mm L = 1 m			

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Długości równoważne rozgałęz. Ø 80/80 i wkład kominowy sztywny Ø 80				
Ø przewodu [mm]	Rodzaj przewodu	Ilustracja	Długość równoważna w [m] rury Ø 80 mm	
80/80 i sztywna 80	Rura Ø 80 mm L = 1 m		Wylot spalin	1,0
			Wlot powietrza	0,7
	Kolanko 90° Ø 80 mm		Wylot spalin	2,1
			Wlot powietrza	1,6
	Kolanko 45° Ø 80 mm		Wylot spalin	1,3
			Wlot powietrza	1,0
	Końcówka pozioma Ø 80 mm L = 1 m		Wylot spalin	3,5
			Wlot powietrza	2,5
	Końcówka pozioma Ø 80 mm część z kratką		Wylot spalin	2,5
			Wlot powietrza	1,8
	Końcówka pionowa Ø 80 mm L = 1 m		Wylot spalin	3,0
	Końcówka pionowa inox Ø 80 mm L = 1 m		Wylot spalin	3,0
	Zestaw zasysania Ø 80 mm do konfiguracji B		Wlot powietrza	4,3
	Końcówka pionowa Ø 80 mm L = 1,25 m		Wylot spalin	4,6
	Rura Ø 80/125 mm L = 1 m			1,8
	Kolanko 90° Ø 80/125 mm			2,5
	Kolanko 45° Ø 80/125 mm			1,8
	Zestaw ze zwężką od Ø 60/100 do Ø 80/125 mm			0,9
	Zestaw uformowany termicznie do instalacji typu B		Wlot powietrza	4,0

Długości równoważne wkład kominowy Ø 50 elastyczny				
Ø przewodu [mm]	Rodzaj przewodu	Ilustracja	Długość równoważna w [m] rury elastycznej Ø 50 mm	
50 elastyczna	Elastyczna falista Ø 50 mm L = 1 m		Wylot spalin	1,0
	Zestaw T Ø 80 mm + zwężka do Ø 50 mm		Wylot spalin	0,6
	Zestaw z końcówką spustową typu T Ø 80 mm + zwężka do Ø 50 mm		Wylot spalin	1,0
	Zestaw z kolankiem Ø 80 mm + zwężka do Ø 50 mm		Wylot spalin	1,2
	Końcówka pionowa Ø 80 mm + zwężka do Ø 50 mm		Wylot spalin	0,5
	Zestaw żeński/żeński Ø 50 mm		Wylot spalin	0,4
	Rura Ø 80 mm L = 1 m		Wylot spalin	0,1
			Wlot powietrza	0,1
	Kolanko 90° Ø 80 mm		Wylot spalin	0,3
			Wlot powietrza	0,2
	Kolanko 45° Ø 80 mm		Wylot spalin	0,2
			Wlot powietrza	0,1
	Końcówka pozioma Ø 80 mm L = 1 m			
			Wlot powietrza	0,3
	Końcówka pozioma Ø 80 mm część z kratką			
			Wlot powietrza	0,2
	Rura Ø 60/100 mm L = 1 m			0,6
	Kolanko 90° Ø 60/100 mm			0,8
	Kolanko 45° Ø 60/100 mm			0,6
	Rura Ø 80/125 mm L = 1 m			0,2
	Kolanko 90° Ø 80/125 mm			0,3
	Kolanko 45° Ø 80/125 mm			0,2
	Zestaw ze zwężką od Ø 60/100 do Ø 80/125 mm			0,1
	Zestaw zasysania Ø 80 mm do konfiguracji B		Wlot powietrza	0,5

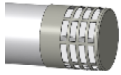
INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Długości równoważne wkład kominowy Ø 60 sztywne				
Ø przewodu [mm]	Rodzaj przewodu	Ilustracja	Długość równoważna w [m] rury sztywnej Ø 60 mm	
60 sztywna	Rura Ø 60 mm L = 1 m		Wylot spalin	1,0
	Kolanko 90° Ø 60 mm		Wylot spalin	1,1
	Kolanko 45° Ø 60 mm		Wylot spalin	0,6
	Końcówka pionowa Ø 60 mm L = 1 m		Wylot spalin	3,7
	Zwężka Ø 80 a Ø 60 mm		Wylot spalin	0,8
	Rura Ø 80 mm L = 1 m		Wylot spalin	0,4
			Wlot powietrza	0,3
	Kolanko 90° Ø 80 mm		Wylot spalin	0,8
			Wlot powietrza	0,6
	Kolanko 45° Ø 80 mm		Wylot spalin	0,5
			Wlot powietrza	0,4
	Końcówka pozioma Ø 80 mm L = 1 m			
			Wlot powietrza	0,9
	Końcówka pozioma Ø 80 mm część z kratką			
			Wlot powietrza	0,7
	Rura Ø 60/100 mm L = 1 m		Wylot spalin	2,0
	Kolanko 90° Ø 60/100 mm		Wylot spalin	2,5
	Kolanko 45° Ø 60/100 mm		Wylot spalin	2,0
	Zestaw zasysania Ø 80 mm do konfiguracji B		Wlot powietrza	1,6

Długości równoważne wkład kominowy Ø 80 elastyczny				
Ø przewodu [mm]	Rodzaj przewodu	Ilustracja	Długość równoważna w [m] rury elastycznej Ø 80 mm	
80 elastyczna	Elastyczna falista Ø 80 mm L = 1 m		Wylot spalin	1,0
	Kolanko 70° Ø 80 mm		Wylot spalin	1,0
	Zestaw - T Ø 80 mm		Wylot spalin	1,1
	Końcówka spustowa typu T Ø 80 mm		Wylot spalin	1,6
	Końcówka pionowa Ø 80 mm		Wylot spalin	0,7
	Przejściówka Ø 80 mm elastyczna/męska		Wylot spalin	0,2
	Przejściówka Ø 80 mm elastyczna/elastyczna		Wylot spalin	0,2
	Przejściówka Ø 80 mm elastyczna/elastyczna		Wylot spalin	0,3
	Końcówka pionowa Ø 80 mm L = 1,25 m		Wylot spalin	1,7
	Rura Ø 80 mm L = 1 m		Wylot spalin	0,4
			Wlot powietrza	0,3
	Kolanko 90° Ø 80 mm		Wylot spalin	0,8
			Wlot powietrza	0,6
	Kolanko 45° Ø 80 mm		Wylot spalin	0,5
			Wlot powietrza	0,4
	Końcówka pozioma Ø 80 mm L = 1 m			
			Wlot powietrza	0,9
	Końcówka pozioma Ø 80 mm część z kratką			
			Wlot powietrza	0,7
	Rura Ø 80/125 mm L = 1 m			0,7
	Kolanko 90° Ø 80/125 mm			0,9
	Kolanko 45° Ø 80/125 mm			0,7
	Zestaw ze zwężką od Ø 60/100 do Ø 80/125 mm			0,3
	Zestaw zasysania Ø 80 mm do konfiguracji B		Wlot powietrza	1,6

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Długości równoważne $C_{(10)3} - C_{(12)3}$ koncentryczna Ø 80/125 mm

Ø przewodu [mm]	Rodzaj przewodu	Ilustracja	Długość równoważna w [m] rury $C_{(10)3} - C_{(12)3}$ koncentryczna Ø 80/125 mm	
$C_{(10)3} - C_{(12)3}$ 80/125	Zawór klapowy Ø 80 mm		Wylot spalin	
	Rura Ø 80/125 mm L = 1 m			1,0
	Kolanko 90° Ø 80/125 mm			1,4
	Kolanko 45° Ø 80/125 mm			1,0
	Zestaw ze zwężką od Ø 60/100 do Ø 80/125 mm			0,5
	Rura Ø 80 mm L = 1 m		Wylot spalin	0,6
	Kolanko 90° Ø 80 mm		Wylot spalin	1,2
	Kolanko 45° Ø 80 mm		Wylot spalin	0,7

Długości równoważne $C_{(10)3} - C_{(12)3}$ rozgałęźnik Ø 80/80 mm

Ø przewodu [mm]	Rodzaj przewodu	Ilustracja	Długość równoważna w [m] rury $C_{(10)3} - C_{(12)3}$ rozgałęźnik Ø 80/80 mm	
$C_{(10)3} - C_{(12)3}$ 80/80	Zawór klapowy Ø 80 mm		Wylot spalin	
	Rura Ø 80 mm L = 1 m		Wylot spalin	1,0
			Wlot powietrza	0,7
	Kolanko 90° Ø 80 mm		Wylot spalin	2,1
			Wlot powietrza	1,6
	Kolanko 45° Ø 80 mm		Wylot spalin	1,3
			Wlot powietrza	1,0
	Końcówka pozioma Ø 80 mm L = 1 m			
			Wlot powietrza	2,5
	Końcówka pozioma Ø 80 mm część z kratką		Wlot powietrza	1,8

1.14 MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ SYSTEMU POWIETRZNO-SPALINOWEGO



Maksymalna długość systemu powietrzno-spalinowego (L_{max}) obejmuje końcówkę.



Aby obliczyć długość systemu powietrzno-spalinowego, wystarczy dodać, dla każdego elementu, który ma być użyty, odpowiednią wartość wskazaną w kolumnie „Długość równoważna w m rury” w tabeli, w par. 1.13 i sprawdzić, czy otrzymana suma jest równa lub mniejsza niż maksymalna długość (L_{max}) wskazana w paragrafie 1.14 ($L \leq L_{max}$).



Jeśli L jest wyższe niż L_{max} , należy rozważyć zastosowanie innego typu systemu powietrzno-spalinowego.

Typ	Instalacja		HERCULES MINI 35
			L_{max} = Maksymalna długość (m)
Ø 60/100mm	C_{13} (pozioma + kolanko)		13
	C_{33} (pionowa)		14,5
Ø 80/125mm	C_{13} (pozioma + kolanko) C_{33} (pionowa)		35
	$C_{(10)3} - C_{(15)3}$		9
Ø 80/80mm	$C_{43} - C_{53} - C_{83}$ (ozdwojone)		35
	$C_{(10)3} - C_{(12)3}$		10
	$B_{23} - B_{23p} - B_{33} - B_{53} - B_{53p}$		30
Ø 50mm elastyczny	C_{53}	Rozgałęźnik 80/80 z zasysaniem z własnej końcówki i spustem w odsłoniętym lub wkładowym kanale Immergas.	13
Ø 60 mm sztywny			25
Ø 80 elastyczny			30
Ø 80mm sztywne			35
Ø 50mm elastyczny	$C_{93} C_{(15)3}$	Koncentryczny 60/100 lub 80/125 ze spustem do kanału wkładowego i zasysaniem ze szczeliny technicznej.	13
Ø 60 mm sztywny			25
Ø 80 elastyczny			30
Ø 80mm sztywne			35



Wartości podane w tabeli są maksymalnymi dostępnymi długościami.

Regulacja maksymalnych obrotów kotła w zależności od długości rzeczywiście zainstalowanych przewodów, patrz Tabela w Par.3.14.

Kalibracja parametru systemu powietrzno-spalinowego musi zostać ustawiona przez konserwatora podczas wstępnego odbioru technicznego.



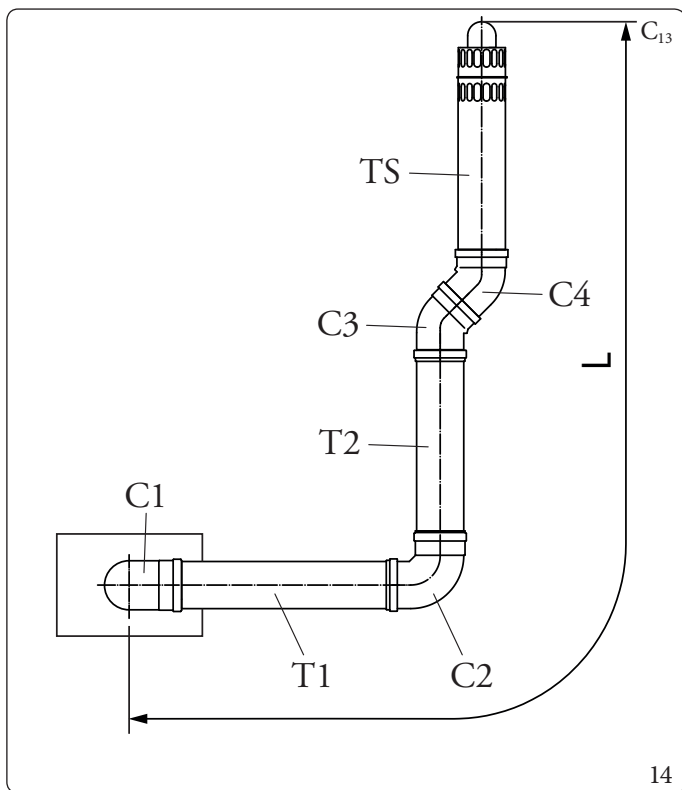
Przykład obliczenia długości systemu powietrzno-spalinowego.

Na przykładzie systemu koncentrycznego (Rys. 14), aby obliczyć długość równoważną systemu powietrzno-spalinowego (L), należy dodać następujące wartości:

$$L = T1 + C2 + T2 + C3 + C4 + TS$$

$$L = 1 + 1,3 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6,3\text{m}$$

$$L \leq L_{\max} (6,3\text{m} \leq 13\text{m})$$



Opis (rys. 14):

- T1 - Rura koncentryczna Ø 60/100
- T2 - Rura koncentryczna Ø 60/100
- C1 - Kolanko koncentryczne 90° Ø 60/100 (nie uwzględniać przy obliczaniu długości równoważnej)
- C2 - Kolanko koncentryczne 90° Ø 60/100
- C3 - Kolanko koncentryczne 45° Ø 60/100
- C4 - Kolanko koncentryczne 45° Ø 60/100
- TS - Końcówka kompletna zasysania-wyrzutu koncentryczna pozioma Ø 60/100
- L - Długość równoważna
- L_{max} - Długość maksymalna



W przypadku innych rodzajów instalacji postępować zgodnie z logiką pokazaną w tym przykładzie, aby obliczyć długość systemu powietrzno-spalinowego.

1.15 INSTALACJA KOTŁA TYPU B Z OTWARTĄ KOMORĄ I CIĄGIEM WYMUSZONYM (OPCJA).

Konfiguracja typu B z komorą otwartą i wymuszonym ciągiem (B₂₃ lub B₅₃).

W tej konfiguracji należy korzystać z odpowiedniej końcówki (obecnej w odpowiednim zestawie zasysania do wskazanego montażu) umieszczanej na otworze zasysania nad komorą szczelną (rys. 15).

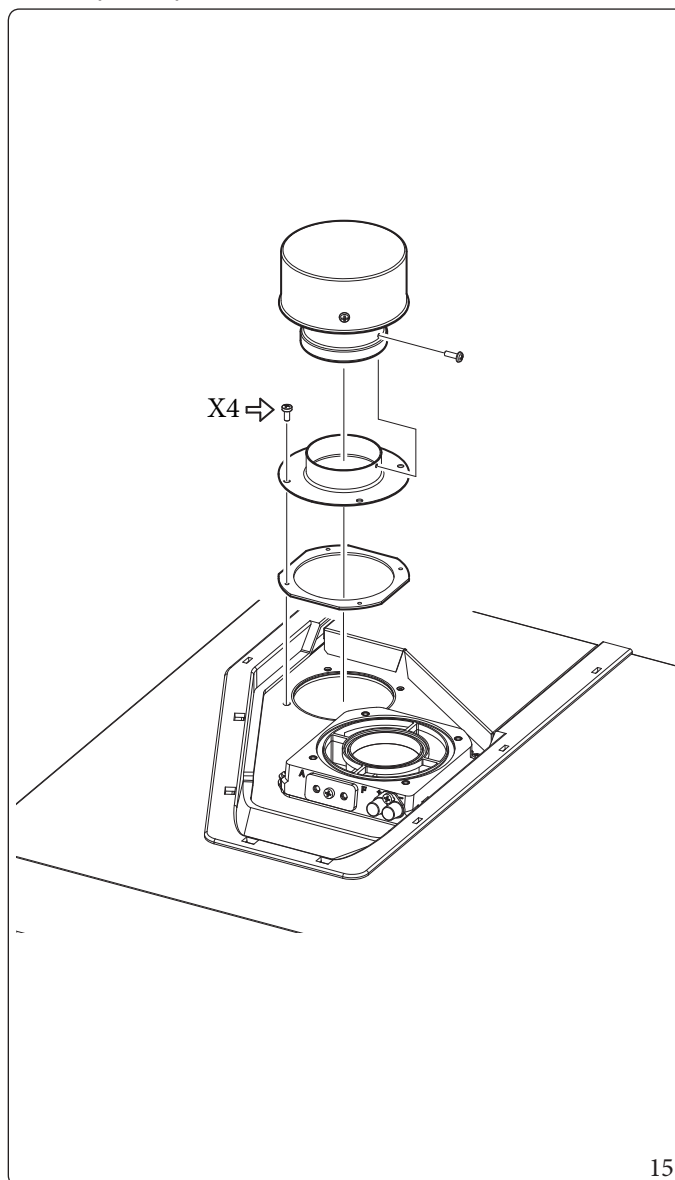
Powietrze pobierane jest bezpośrednio z otoczenia, a spaliny odprowadzane są do pojedynczego komina lub na zewnątrz.

Kocioł w tej konfiguracji, postępując zgodnie z instrukcjami montażu podanymi na odpowiednich stronach, sklasyfikowana jest jako typ B₂₃ lub B₅₃ (zgodnie z odpowiednimi normami).

W tej konfiguracji;

- do zasysania powietrza dochodzi bezpośrednio z otoczenia, w którym zainstalowane jest urządzenie, które musi zostać zamontowane i pracować tylko w miejscach nieustannie wentylowanych zgodnie z obowiązującymi normami;
- wylot spalin musi być przyłączony do osobnego komina lub odprowadzany bezpośrednio do atmosfery zewnętrznej;
- kotły o komorze otwartej typu B nie mogą być instalowane w pomieszczeniach, w których 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 elementów urządzenia i negatywnie wpłynąć na jego działanie.
- w konfiguracji B₂₃ lub B₅₃ kotłów nie wolno instalować w sypialniach, łazienkach lub mieszkaniach jednopokojowych;
- zaleca się instalowanie urządzeń w konfiguracji B₂₃ lub B₅₃ w pomieszczeniach niemieszkalnych i stale wentylowanych.

Należy w związku z tym przestrzegać poniższych obowiązujących norm technicznych.



15

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



1.16 MONTAŻ ZESTAWÓW POZIOMYCH KONCENTRYCZNYCH

Konfiguracja typu Cz zamkniętą komorą i wymuszonym ciągiem

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

Końcówka koncentryczna umożliwia zasysanie powietrza i odprowadzanie spalin bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Zestaw poziomy można zainstalować z wylotem tylnym, bocznym prawym i bocznym lewym.

Do montażu z wylotem przednim należy użyć króćca połączeniowego i kolanka koncentrycznego łączonej na wtyk, aby zapewnić przestrzeń użyteczną do wykonania prób wymaganych przez przepisy podczas pierwszego uruchamiania.

Kratka zewnętrzna

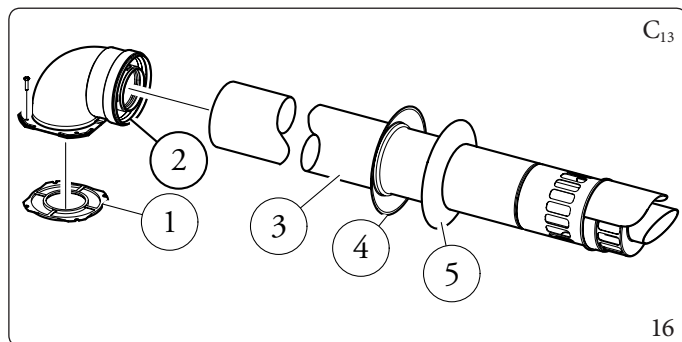
Upewnić się, że zewnętrzna silikonowa rozeta maskująca jest prawidłowo dociśnięta do ściany zewnętrznej.



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

Montaż poziomego zestawu ssąco-tłoczącego Ø 60/100 (Rys. 16)

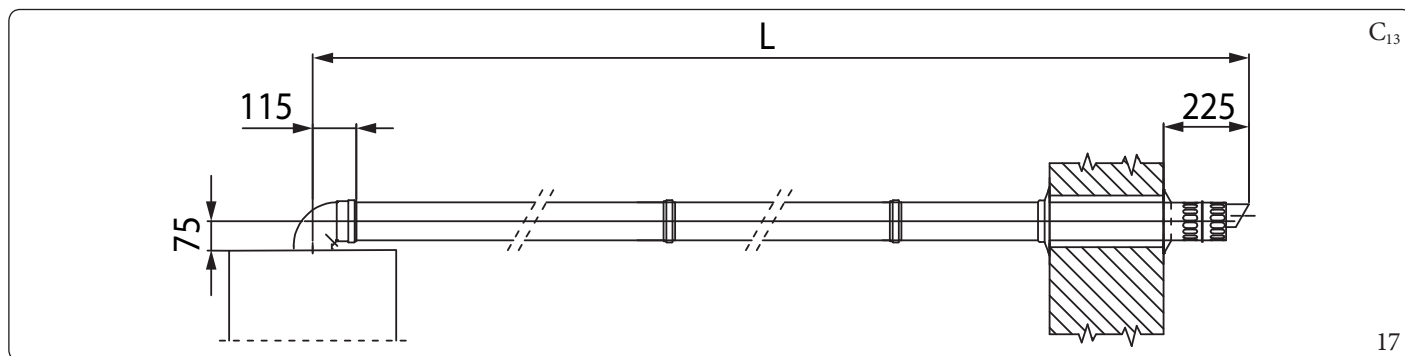
1. Zainstalować kolanko z kołnierzem (2) na środkowym otworze urządzenia, umieszczając uprzednio uszczelkę (1) zaokrąglonymi wypustkami do dołu w styku z kołnierzem urządzenia i umocować śrubami obecnymi w zestawie.
2. Przyłączyć końcówkę koncentryczną Ø60/100 (3) stroną męską (gładką) do strony żeńskiej kolanka (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.



Komponenty zestawu (Rys. 16):

- N°1 Uszczelka (1)
- N°1 Kolanko koncentryczne Ø60/100 (2)
- N°1 Końcówka koncentryczna zas./wyrzutu Ø60/100 (3)
- N°1 Rozeta maskująca wewnętrzna (4)
- N°1 Rozeta zewnętrzna (5)

Przedłużki do zestawu poziomego Ø 60/100 (L = Długość równoważna; L max = Długość maksymalna) (rys. 17).

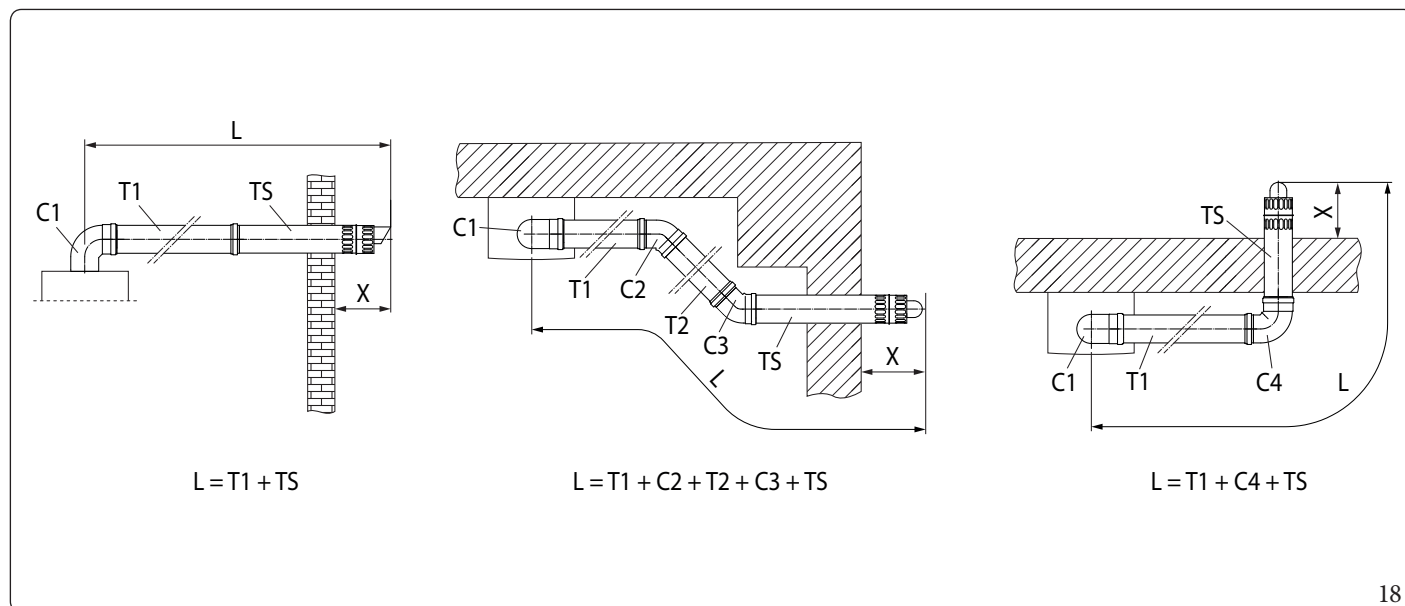


Maksymalne długości (L max) różnych systemów powietrzno-spalinowych, które można zainstalować, podano w tabeli zbiorczej w par 1.14.



Przykłady instalacji

Rodzaj przewodu	Minimalna wartość wylotu dachowego/ściennego (m)
	X
Koncentryczny Ø 60/100 poziomy	0,225



Legenda Rys. 18:

- T1 - Rura koncentryczna Ø60/100
- C1 - Kolanko koncentryczne 90° Ø60/100 (nie uwzględniać przy obliczaniu długości równoważnej)
- T2 - Rura koncentryczna Ø60/100
- C2 - Kolanko koncentryczne 45° Ø60/100

- C3 - Kolanko koncentryczne 45° Ø60/100
- C4 - Kolanko koncentryczne 90° Ø60/100
- TS - Końcówka koncentryczna zasysania/spustu Ø60/100
- L - Długość równoważna
- Lmax - Maksymalna długość



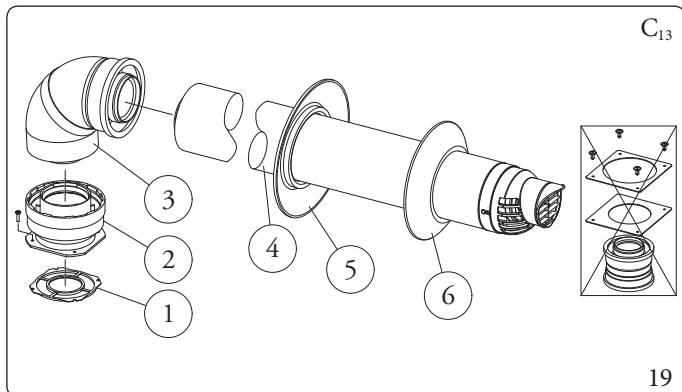
Aby obliczyć długość systemu powietrzno-spalinowego, wystarczy dodać, dla każdego elementu, który ma być użyty, odpowiednią wartość wskazaną w kolumnie „Długość równoważna w m rury” w tabeli, w par. 1.13 i sprawdzić, czy otrzymana suma jest równa lub mniejsza niż maksymalna długość (L max) wskazana w paragrafie 1.14 ($L \leq L_{max}$).



Montaż poziomego zestawu ssąco-wydechowego Ø 80/125 (Rys. 19)

Do montażu zestawu Ø 80/125 należy użyć zestawu przejściówki kołnierzej (poz. 2, rys. 19).

1. Zainstalować przejściówkę z kołnierzem (2) na środkowym otworze Jednostki Wewnętrznej, umieszczając uprzednio uszczelkę (1) zaokrąglonymi wypustkami do dołu w styku z kołnierzem Jednostki Wewnętrznej i umocować śrubami obecnymi w zestawie.
2. Zaczepić kolanko (3) stroną męską (gładką) dociskając do przejściówki (2).
3. Połączyć na wtyk rurę końcową koncentryczną Ø80/125 (4) stroną męską (gładką) i stroną żeńską kolanka (3) (z uszczelkami wargowymi) i lekko docisnąć do końca, upewniając się co do uprzedniego włożenia odpowiedniej rozety wewnętrznej (5) i zewnętrznej (6); w ten sposób uzyska się szczelność i połączenie elementów tworzących zestaw.



Komponenty zestawu przejściowego (Rys. 19):

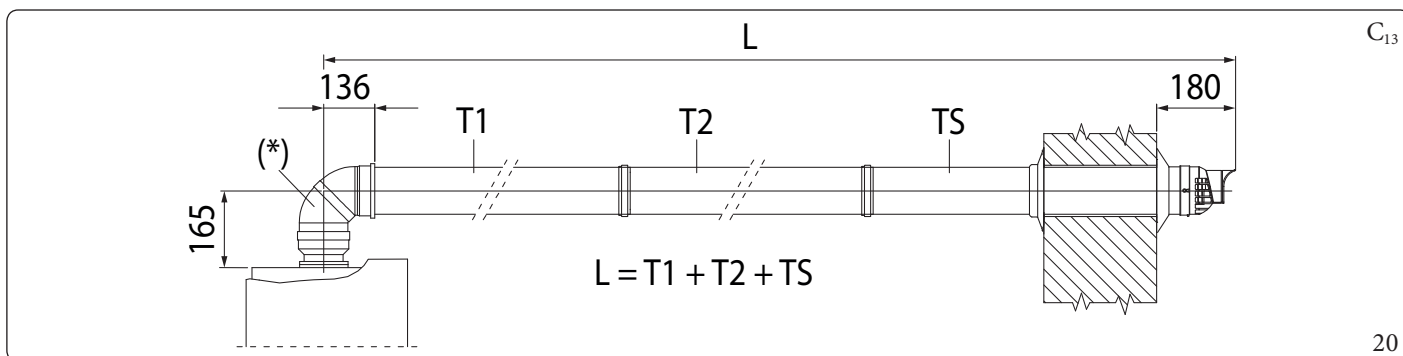
- N°1 Uszczelka (1)
N°1 Przejściówka Ø 80/125 (2)

Komponenty zestawu Ø 80/125 (Rys. 19):

- N°1 Kolanko koncentryczne Ø 80/125 87° (3)
N°1 Końcówka koncentryczna zas./wyrzutu Ø 80/125 (4)
N°1 Rozeta wewnętrzna (5)
N°1 Rozeta zewnętrzna (6)

Pozostałe elementy zestawu nie są używane

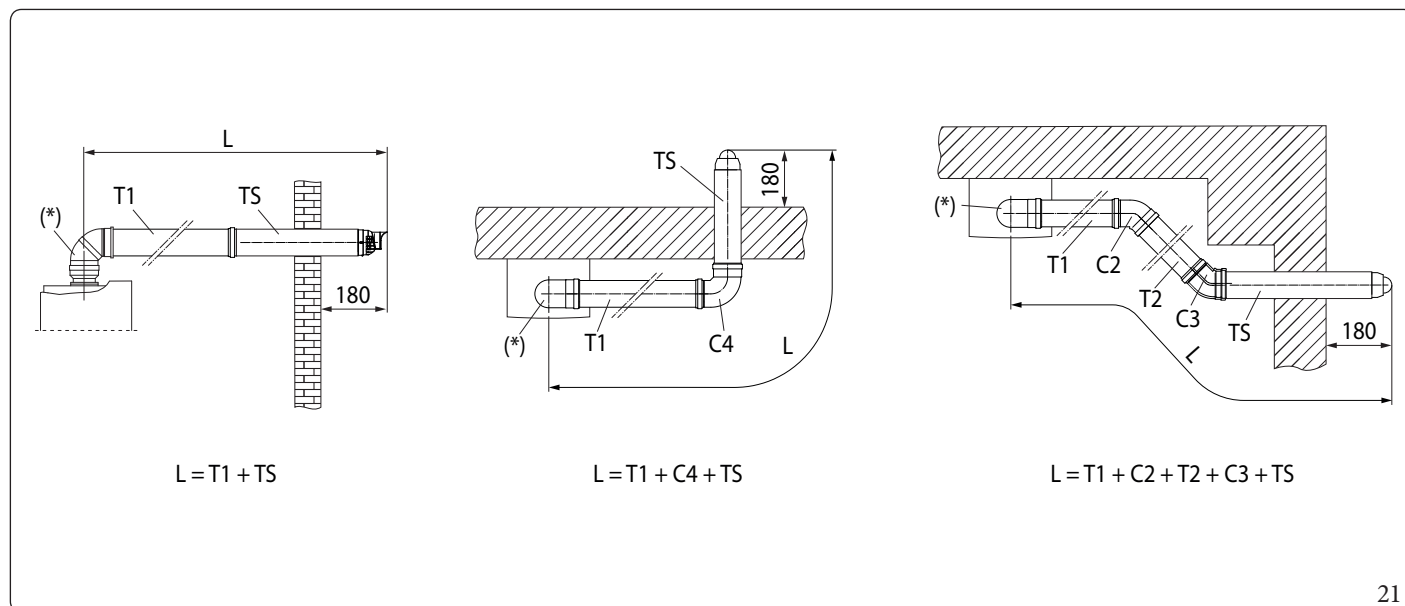
Przedłużki do zestawu poziomego Ø 80/125 (L = Długość równoważna; L max = Długość maksymalna) (rys. 20).



Maksymalne długości (L max) różnych systemów powietrzno-spalinowych, które można zainstalować, podano w tabeli zbiorczej w par 1.14.

Przykłady instalacji

Rodzaj przewodu	Minimalna wartość wylotu dachowego/ściennego (m)
	X
Koncentryczny Ø 80/125 poziomy	0,18



Legenda Rys. 21:

- | | | | |
|-----|--|------|---|
| T1 | - Rura koncentryczna Ø80/125 | C3 | - Kolanko koncentryczne 45° Ø80/125 |
| (*) | - Kolanko koncentryczne 90° Ø80/125 (nie uwzględniać przy obliczaniu długości równoważnej) | C4 | - Kolanko koncentryczne Ø80/125 |
| T2 | - Rura koncentryczna Ø80/125 | TS | - Końcówka koncentryczna zasysania/spustu Ø80/125 |
| C2 | - Kolanko koncentryczne 45° Ø80/125 | L | - Długość równoważna |
| | | Lmax | - Maksymalna długość |



Aby obliczyć długość systemu powietrzno-spalinowego, wystarczy dodać, dla każdego elementu, który ma być użyty, odpowiednią wartość wskazaną w kolumnie „Długość równoważna w m rury” w tabeli, w par. 1.13 i sprawdzić, czy otrzymana suma jest równa lub mniejsza niż maksymalna długość (L_{max}) wskazana w paragrafie 1.14 ($L \leq L_{max}$).



1.17 MONTAŻ ZESTAWÓW PIONOWYCH KONCENTRYCZNYCH

Konfiguracja typu C z zamkniętą komorą i wymuszonym ciągiem

Zestaw pionowy koncentryczny zasysania i odprowadzania.

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



Zestaw pionowy z aluminiowym daszkiem pozwala na montaż na tarasach i dachach o maksymalnym pochyleniu 45% (około 25°); należy zawsze przestrzegać wysokości między kapeluszem końcowym i półprofilem (374 mm do Ø 60/100 i 260 mm do Ø 80/125).

Montaż zestawu pionowego z aluminiową dachówką Ø 60/100 (Rys. 22)

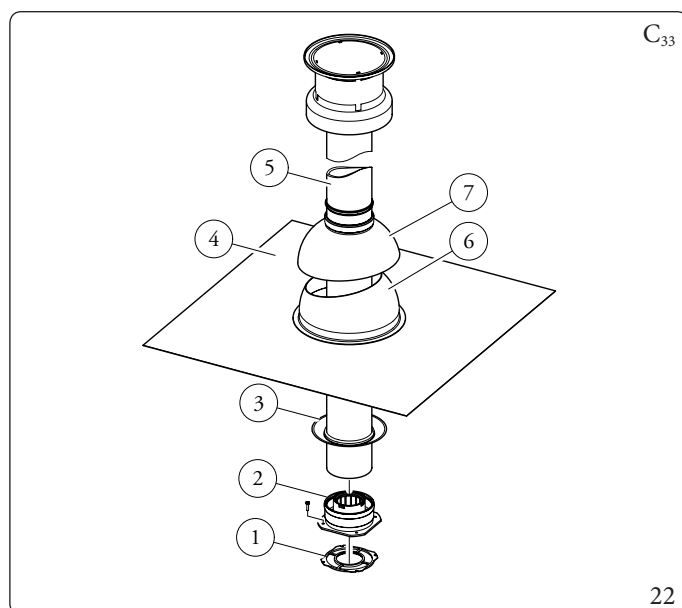
1. Zainstalować kołnierz koncentryczny (2) na otworze wylotu spalin urządzenia, umieszczając uszczelkę (1) zaokrąglonymi wypustkami do dołu w styku z kołnierzem urządzenia.
2. Przymocować kołnierz śrubami obecnymi w zestawie.

Instalacja fałszywego daszku z aluminium:

3. Zastąpić dachówki aluminiową płytą (4), kształtując ją tak, aby pozwolić na odpływ wody deszczowej.
4. Na aluminiowej dachówce umieścić półprofil stały (6).
5. Włożyć rurę koncentryczną (5).
6. Przyłączyć końcówkę koncentryczną Ø 60/100 stroną męską (5) (gładką) do kołnierza (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.



Jeśli urządzenie jest instalowane w obszarach o bardzo niskich temperaturach, dostępny jest specjalny zestaw antyzamarzaniowy, który można zainstalować jako alternatywę do zestawu standardowego.



Komponenty zestawu (Rys. 22):

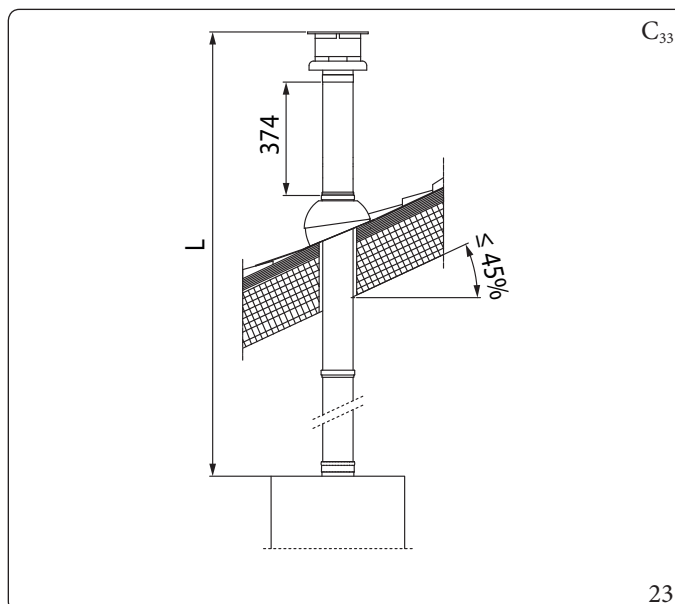
- N°1 Uszczelka (1)
- N°1 Kołnierz żeński koncentryczny (2)
- N°1 Rozeta maskująca (3)
- N°1 Płyta dachowa aluminiowa (4)
- N°1 Rura koncentryczna Ø 60/100 (5)
- N°1 Półprofil stały (6)
- N°1 Półprofil ruchomy (7)



Przedłużki do zestawu pionowego Ø 60/100 (L = Długość równoważna; L max = Długość maksymalna) (rys. 23).



Maksymalne długości (L max) różnych systemów powietrzno-spalinowych, które można zainstalować, podano w tabeli zbiorczej w par 1.14.



INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

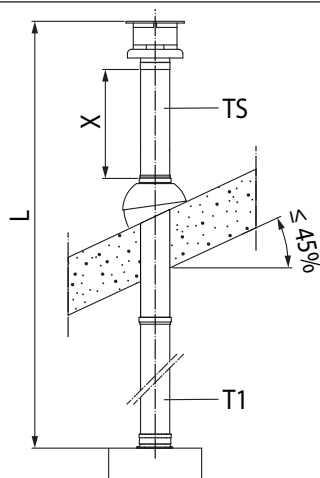
SERWISANT

DANE TECHNICZNE

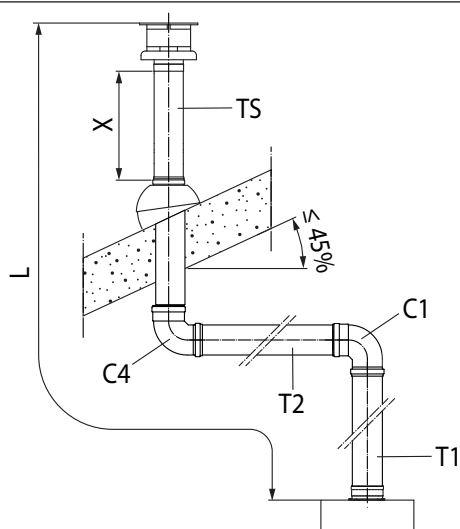


Przykłady instalacji

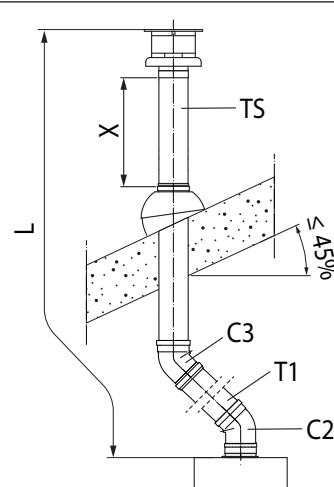
Rodzaj przewodu	Minimalna wartość wylotu dachowego/ściennego (m)
	X
Koncentryczny Ø60/100 pionowy	0,374



$$L = T1 + TS$$



$$L = T1 + T2 + C4 + TS$$



$$L = C2 + T1 + C3 + TS$$

24

Legenda Rys. 24:

T1 - Rura koncentryczna Ø60/100

C1 - Kolanko koncentryczne 90° Ø60/100

T2 - Rura koncentryczna Ø60/100

C2 - Kolanko koncentryczne 45° Ø60/100

C3 - Kolanko koncentryczne 45° Ø60/100

C4 - Kolanko koncentryczne 90° Ø60/100

TS - Końcówka koncentryczna zasysania/spustu Ø60/100

L - Długość równoważna

Lmax - Maksymalna długość



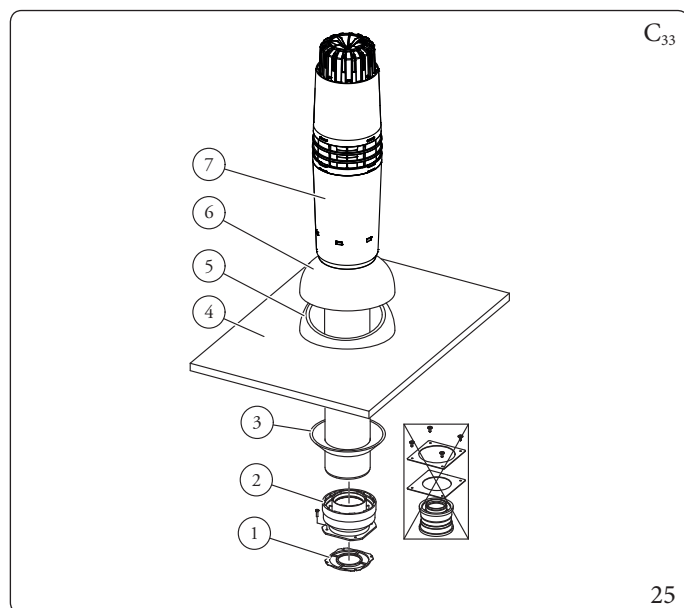
Aby obliczyć długość systemu powietrzno-spalinowego, wystarczy dodać, dla każdego elementu, który ma być użyty, odpowiednią wartość wskazaną w kolumnie „Długość równoważna w m rury” w tabeli, w par. 1.13 i sprawdzić, czy otrzymana suma jest równa lub mniejsza niż maksymalna długość (Lmax) wskazana w paragrafie 1.14 ($L \leq L_{max}$).

Montaż zestawu pionowego z aluminiowym daszkiem Ø 80/125 (Rys. 25)



Do montażu zestawu Ø 80/125 należy użyć zestawu przejściówki kołnierzej (poz. 2, rys. 19).

1. Zainstalować kołnierz koncentryczny (2) na otworze wylotu spalin urządzenia, umieszczając uszczelkę (1) zaokrąglonymi wypustkami do dołu w styku z kołnierzem urządzenia.
 2. Przymocować kołnierz śrubami obecnymi w zestawie.
- Instalacja fałszywego daszku z aluminium:
3. Przymocować kołnierz śrubami obecnymi w zestawie.
 4. Zastąpić dachówki aluminiową płytą (4), kształtując ją tak, aby pozwolić na odpływ wody deszczowej.
 5. Na aluminiowej dachówce umieścić półprofil stały (5);
 6. Włożyć końcówkę ko koncentryczną (7);
 7. Połączyć wtykowo końcówkę koncentryczną Ø80/125 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.



Komponenty zestawu przejściowego (Rys. 25):

Nº1 Uszczelka (1)

Nº1 Przejściówka Ø 80/125 (2)

Komponenty zestawu Ø 80/125 (Rys. 25):

Nº1 Rozeta maskująca (3)

Nº1 Płyta dachowa aluminiowa (4)

Nº1 Półprofil stały (5)

Nº1 Półprofil ruchomy (6)

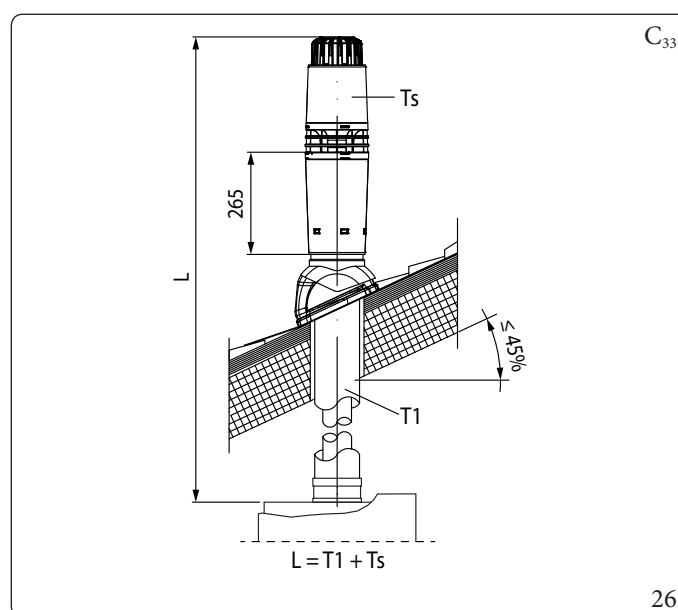
Nº1 Rura koncentryczna zasysania/wylotu Ø 80/125 (7)

Pozostałe elementy zestawu nie są używane

Przedłużki do zestawu pionowego Ø 80/125 (L = Długość równoważna; L max = Długość maksymalna) (rys. 26).

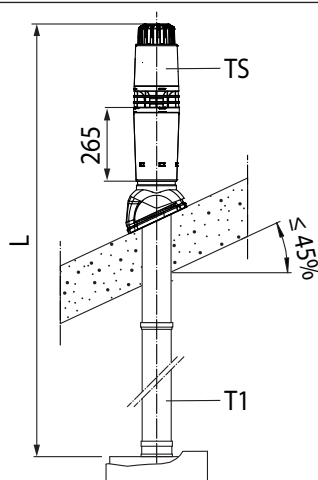


Maksymalne długości (L max) różnych systemów powietrzno-spalinowych, które można zainstalować, podano w tabeli zbiorczej w par 1.14.

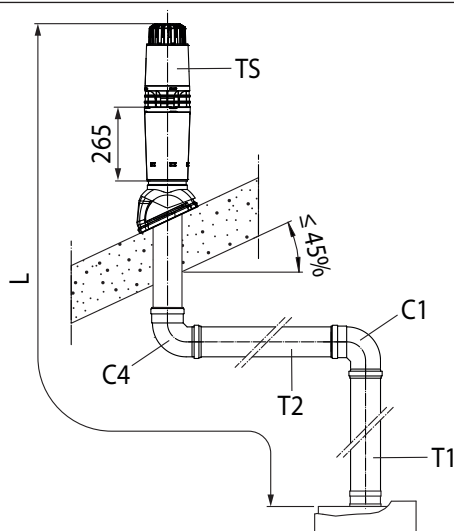


Przykłady instalacji

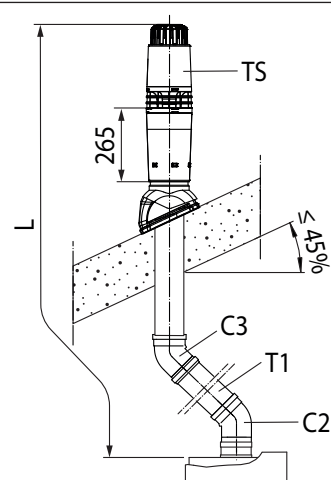
Rodzaj przewodu	Minimalna wartość wylotu dachowego/ściennego (m)
	X
Koncentryczny Ø80/125 pionowy	0,26



$$L = T1 + TS$$



$$L = T1 + C1 + T2 + C4 + TS$$



$$L = C2 + T1 + C3 + TS$$

27

Legenda Rys. 27:

- T1 - Rura koncentryczna Ø80/125
 C1 - Kolanko koncentryczne Ø80/125
 T2 - Rura koncentryczna Ø80/125
 C2 - Kolanko koncentryczne 45°Ø80/125

- C3 - Kolanko koncentryczne 45°Ø80/125
 C3 - Kolanko koncentryczne Ø80/125
 TS - Końcówka koncentryczna zasysania/spustu Ø80/125
 L - Długość równoważna
 Lmax - Maksymalna długość



Aby obliczyć długość systemu powietrzno-spalinowego, wystarczy dodać, dla każdego elementu, który ma być użyty, odpowiednią wartość wskazaną w kolumnie „Długość równoważna w m rury” w tabeli, w par. 1.13 i sprawdzić, czy otrzymana suma jest równa lub mniejsza niż maksymalna długość (L max) wskazana w paragrafie 1.14 ($L \leq L_{max}$).



1.18 MONTAŻ ZESTAWU ROZDZIELNEGO

Konfiguracja typu C z komorą szczelną i ciągiem wymuszonym zestawu rozdzielającego Ø 80/80

Niniejszy zestaw umożliwia zasysanie powietrza poza budynek 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), zostają wydalone spaliny.

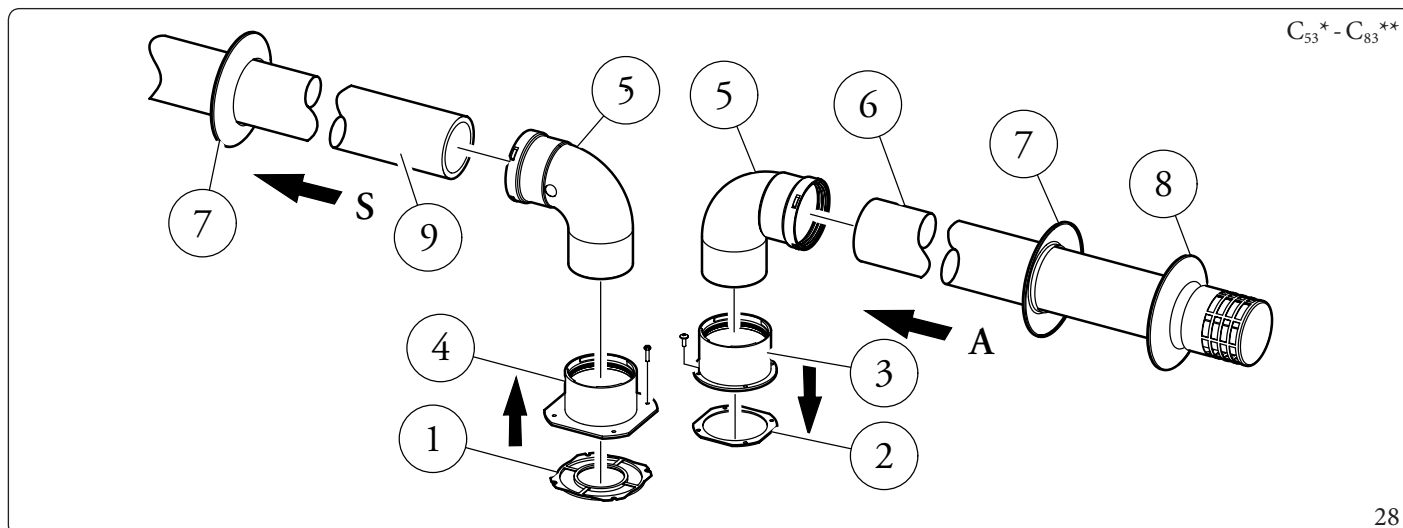
Z przewodu (A) (również z materiału plastikowego), zasysane jest powietrze niezbędne do spalania.

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 separatora Ø 80/80 (Rys. 28):

1. Zainstalować kołnierz (4) na środkowym otworze urządzenia, umieszczając uszczelkę (1) zaokrąglonymi wypustkami do dołu w styku z kołnierzem urządzenia.
2. Przymocować śrubami z łbem sześciokątnym i płaskim czubkiem, które są obecne w zestawie.
3. Wymienić kołnierz płaski obecny w otworze bocznym względem centralnego (w zależności od potrzeb) na kołnierz (3) umieszczając uszczelkę (2) już obecną w urządzeniu.
4. Przymocować śrubami samogwintującymi z czubkiem, na wyposażeniu..
5. Wprowadzić kolanka (5) stroną męską (gładką) do strony żeńskiej kołnierzy (3 i 4)..
6. Połączyć wtykowo końcówkę wlotu powietrza (6) stroną męską (gładką) ze stroną żeńską kolanka (5) lekko dociskając do końca, upewniając się, że wcześniej włożono odpowiednie rozety wewnętrzne i zewnętrzne
7. Połączyć wtykowo rurę wylotu spalin (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.



Komponenty zestawu (Rys. 28):

- N°1 Uszczelka wylotu spalin (1)
- N°1 Uszczelka kołnierza (2)
- N°1 Kołnierz żeński wlotu powietrza (3)
- N°1 Kołnierz żeński wylotu spalin (4)
- N°2 Kolano 90° Ø 80 (5)
- N°1 Końcówka wlotu powietrza Ø 80 (6)
- N°2 Rozety maskujące wewnętrzne (7)
- N°1 Rozeta maskująca zewnętrzna (8)
- N°1 Rura wylotu spalin Ø 80 (9)

* aby dopełnić konfiguracji C₅₃, należy również zapewnić końcówkę odprowadzającą na dachu z „serii zielonej”. Zabrania się konfiguracji na ścianach przeciwnych do budynku.

** konfiguracja C₈ obejmuje przyłączenie do kanałów dymowych z naturalnym ciągiem.



Dane techniczne konfiguracji C₈ podano w tabeli w par. 4.2.



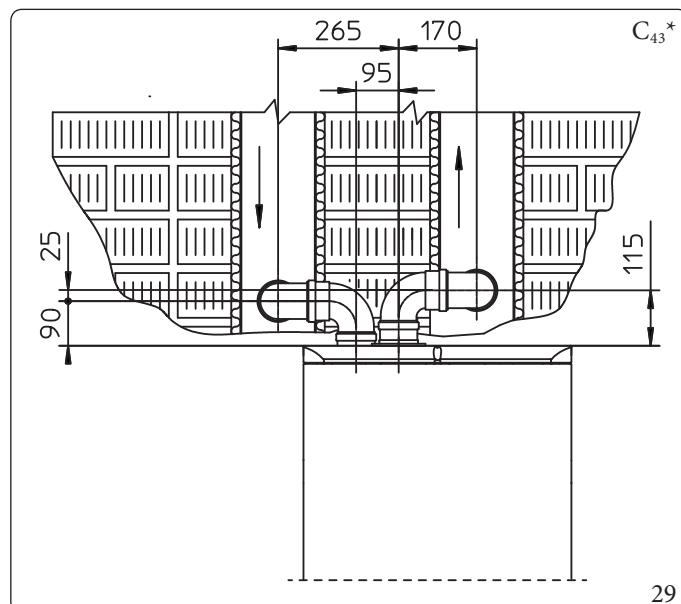
Wymiary gabarytowe instalacyjne (rys. 29)

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

*Konfiguracja C₄ umożliwia przyłączenie do kanałów spalinowych działających na ciąg naturalny.



Dane techniczne konfiguracji C₄ podano w tabeli w par. 4.2.

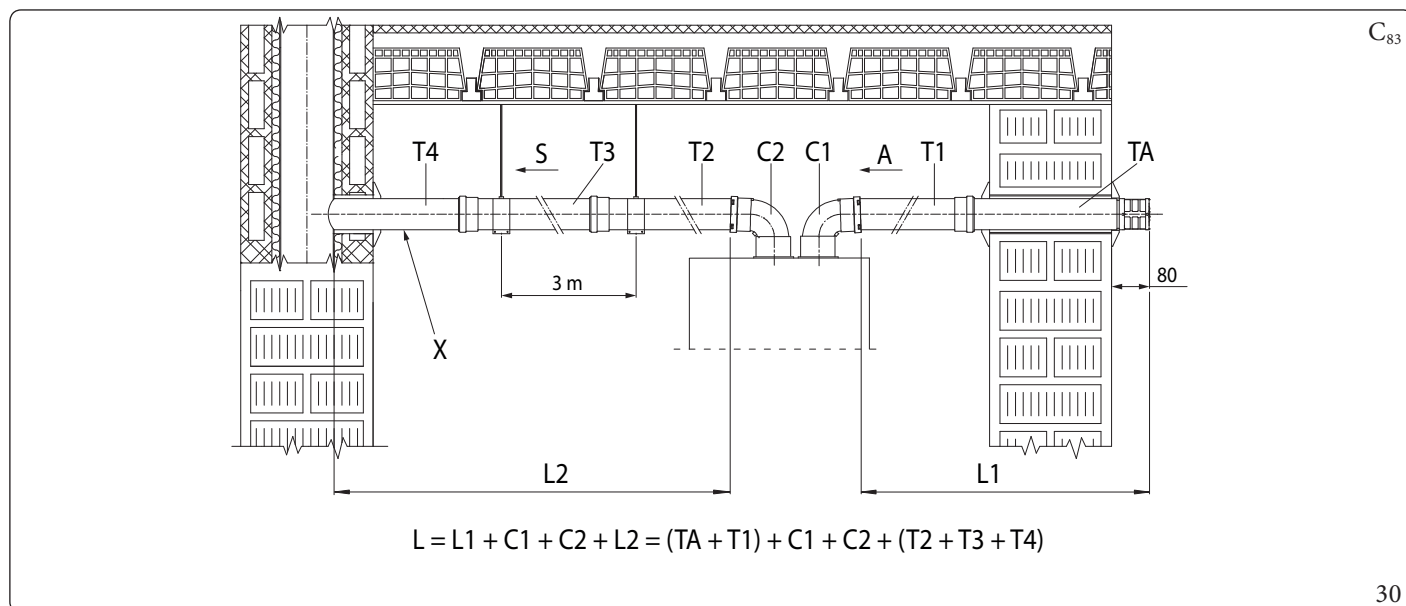


29

Przedłużki do zestawu rozdzielającego Ø 80/80 (L = Długość równoważna; L max = Długość maksymalna).



Aby ułatwić odprowadzenie ewentualnego kondensatu, który tworzy się w przewodzie spustowym, wskazane jest pochylenie rur w kierunku urządzenia minimalnie 5% (Rys. 30).



30

Opis (Rys. 30):

- A - Wlot powietrza
- X - Minimalny spadek 5%
- S - Wylot spalin
- TA - Końcówka zasysania Ø80
- C1 - Kolanko 90° Ø80
- C2 - Kolanko 90° Ø80
- L - Długość równoważna
- L max - Długość maksymalna

- T1 - Rura Ø80
- T2 - Rura Ø80
- T3 - Rura Ø80
- T4 - Rura Ø80
- C1 - Kolanko 90° Ø80
- C2 - Kolanko 90° Ø80
- L - Długość równoważna
- L max - Długość maksymalna

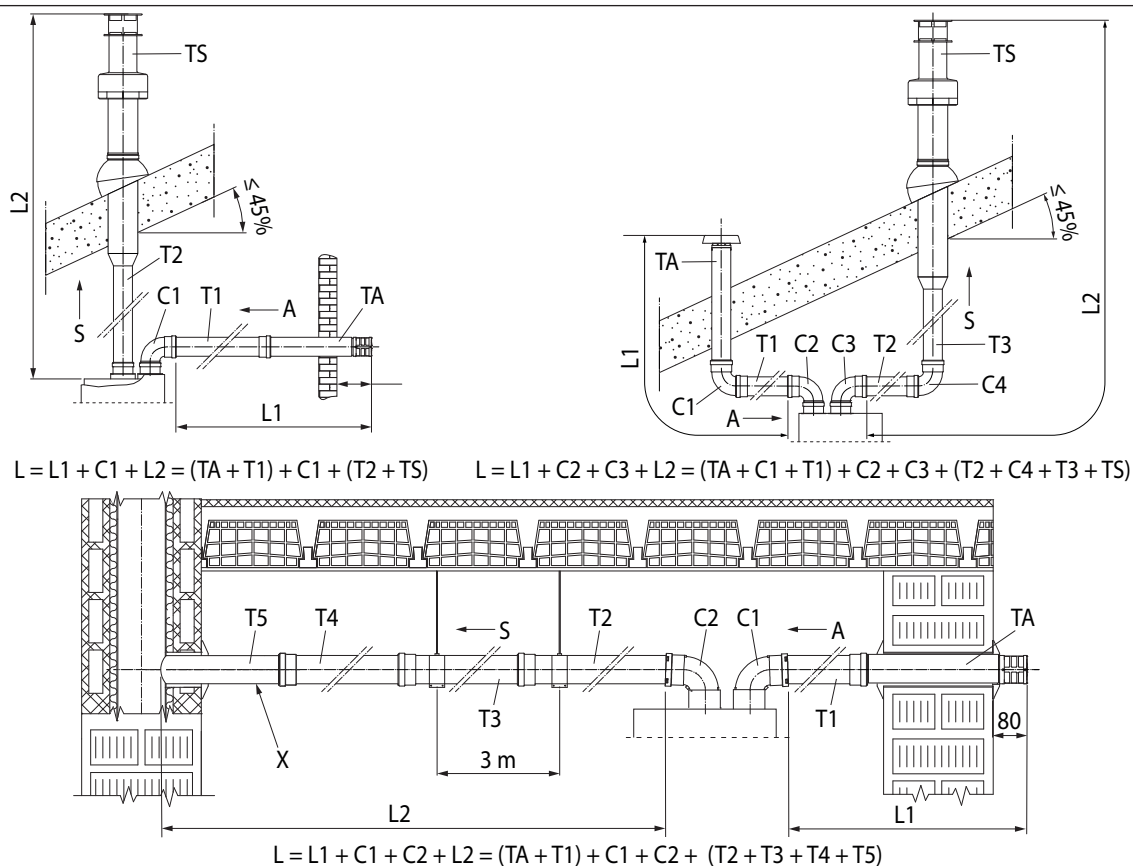


Maksymalne długości (L max) różnych systemów powietrzno-spalinowych, które można zainstalować, podano w tabeli zbiorczej w par 1.14.



Przykłady instalacji

Rodzaj przewodu	Minimalna wartość wylotu dachowego/ściennego (m)
	X
Rozgałęźnik Ø 80/80 poziomy (z kolankiem na zasysaniu i wylocie)	0,08
Rozgałęźnik Ø 80/80 pionowy (bez kolanek)	-



31

Legenda Rys. 31:

- TA - Końcówka zasysania Ø80
- TS - Końcówka spustowa Ø80
- T1 - Rura Ø80
- T2 - Rura Ø80
- T3 - Rura Ø80
- T4 - Rura Ø80
- A - Wlot powietrza
- S - Wylot spalin
- L - Długość równoważna
- Lmax - Maksymalna długość

- T5 - Rura Ø80
- C1 - Kolanko 90° Ø80
- C2 - Kolanko 90° Ø80
- C3 - Kolanko 90° Ø80
- C4 - Kolanko 90° Ø80
- X - Minimalny spadek 5%
- A - Wlot powietrza
- S - Wylot spalin
- L - Długość równoważna
- Lmax - Maksymalna długość



Aby obliczyć długość systemu powietrzno-spalinowego, wystarczy dodać, dla każdego elementu, który ma być użyty, odpowiednią wartość wskazaną w kolumnie „Długość równoważna w m rury” w tabeli, w par. 1.13 i sprawdzić, czy otrzymana suma jest równa lub mniejsza niż maksymalna długość (L max) wskazana w paragrafie 1.14 ($L \leq L_{max}$).



1.19 MONTAŻ ZESTAWU PRZEJŚCIOWEGO C₉

Niniejszy zestaw pozwala na zamontowanie urządzenia Immergas w konfiguracji C₉₃, wykonując zasysanie powietrza do spalania bezpośrednio z szybu, gdzie znajduje się wylot spalin wykonany za pomocą wkładu kominowego.

Budowa systemu

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

- zestaw C₉₃" wersja Ø 100 lub Ø 125;
- zestaw przewodu wylotowego Ø 60 i Ø 80 sztywny oraz Ø 50 i Ø 80 elastyczny;
- zestaw odprowadzania spalin Ø 60/100 lub Ø 80/125 skonfigurowany na podstawie instalacji i rodzaju urządzenia.

Montaż zestawu przejściowego C₉ (Rys. 32)



(Tylko wersja Ø 125) przed zamontowaniem należy sprawdzić prawidłową pozycję uszczelnień.

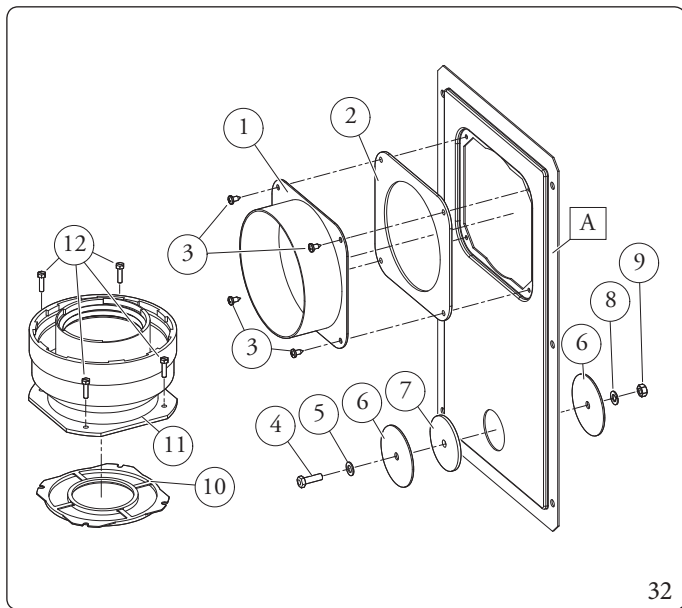
w przypadku, gdy smarowanie elementów (przeprowadzone przez producenta) nie jest wystarczające, usunąć przy pomocy suchej ściereczki pozostały smar, następnie w celu ułatwienia połączenia, pokryć części dostarczonym smarem.



Aby ułatwić odprowadzenie ewentualnego kondensatu, który tworzy się w przewodzie spustowym, wskazane jest pochylenie rur w kierunku urządzenia minimalnie 5% (Rys. 30).

1. Zamontować elementy zestawu C₉ na drzwiczkach (A) wkładu kominowego (Rys. 32).
2. (Tylko wersja Ø 125) zamontować przejściówkę kołnierзовą (11) nakładając uszczelkę koncentryczną (10) na urządzenie, mocując je śrubami (12).
3. Zamontować system wkładowy jak opisano w instrukcjach.
4. Obliczyć odległości pomiędzy spustem urządzenia a kolankiem wkładu kominowego.
5. Przygotować system powietrzno-spalinowy urządzenia biorąc pod uwagę, że wewnętrzna rura zestawu koncentrycznego musi wejść do końca kolanka wkładu kominowego (Pozycja „X” (rys.34), natomiast rura zewnętrzna musi dojść do końca przejściówki (1).
6. Zamontować pokrywę (A) z przejściówką (1) i rozety maskujące (6) na ścianie.
7. Połączyć system kominowy.

Po poprawnym zamontowaniu wszystkich komponentów, spaliny będą wydalone za pomocą wkładu kominowego, powietrze do spalania do normalnego funkcjonowania urządzenia będzie pobierane bezpośrednio z szybu (Rys. 34).



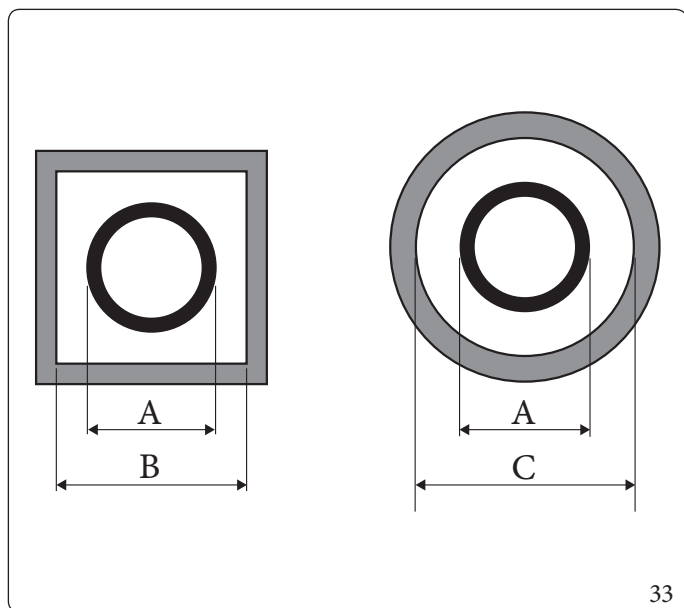
Komponenty zestawu przejściowego (Rys. 32):

- N°1 Przejściówka drzwiczek Ø 100 lub Ø 125 (1)
- N°1 Uszczelka drzwiczek (2)
- N°4 Śruby 4,2 x 9 AF (3)
- N°1 Śruba z łbem sześciokątnym M6 x 20 (4)
- N°1 Płaska podkładka z nylonu M6 (5)
- N°2 Blaszana zatyczka zamykania otworu drzwiczek (6)
- N°1 Uszczelka zatyczki (7)
- N°1 Podkładka zębata M6 (8)
- N°1 Nakrętka M6 (9)
- N°1 (zestaw Ø 80/125) Uszczelka koncentryczna Ø 60/100 (10)
- N°1 (zestaw Ø 80/125) Przejściówka kołnierзова Ø 80/125 (11)
- N°4 (zestaw Ø 80/125) Śruby z łbem sześciokątnym M4 x 16 płaski śrubokręt (12)
- N°1 (zestaw Ø 80/125) Worek ze środkiem smarnym

Dostarczane oddzielnie (Rys. 32):

- N°1 Drzwiczki zestawu wkładu kominowego (A)





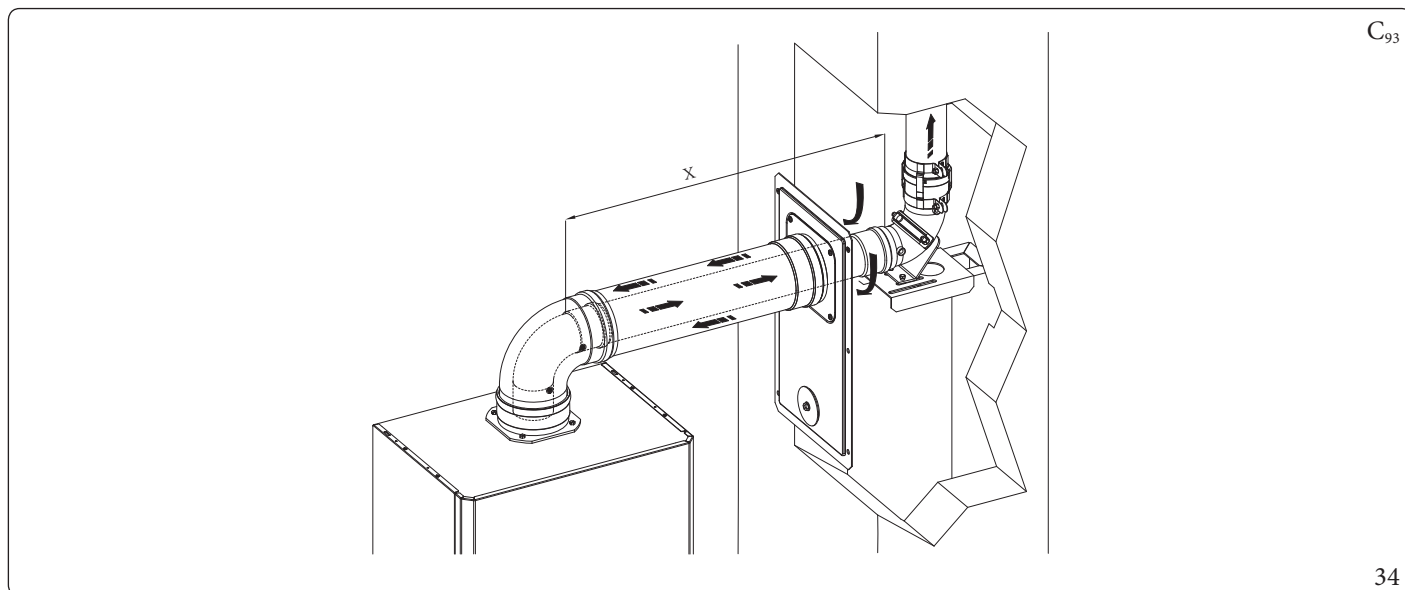
33

Wkład	PRZEJŚCIÓWKA (A) mm	SZACHT (B) mm	SZACHT (C) mm
Ø60 Sztwywny	66	106	126
Ø50 Elastyczny	66	106	126
Ø80 Sztwywny	86	126	146
Ø80 Elastyczny	103	143	163

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. 33).

Na pionowym odcinku systemu spalinowego można zastosować maksymalnie 2 zmiany kierunku z maksymalnym kątem pochylenia równym 30° względem pionu.



34



Maksymalne długości (L_{max}) różnych systemów powietrzno-spalinowych, które można zainstalować, podano w tabeli zbiorczej w par 1.14.

INSTALATOR

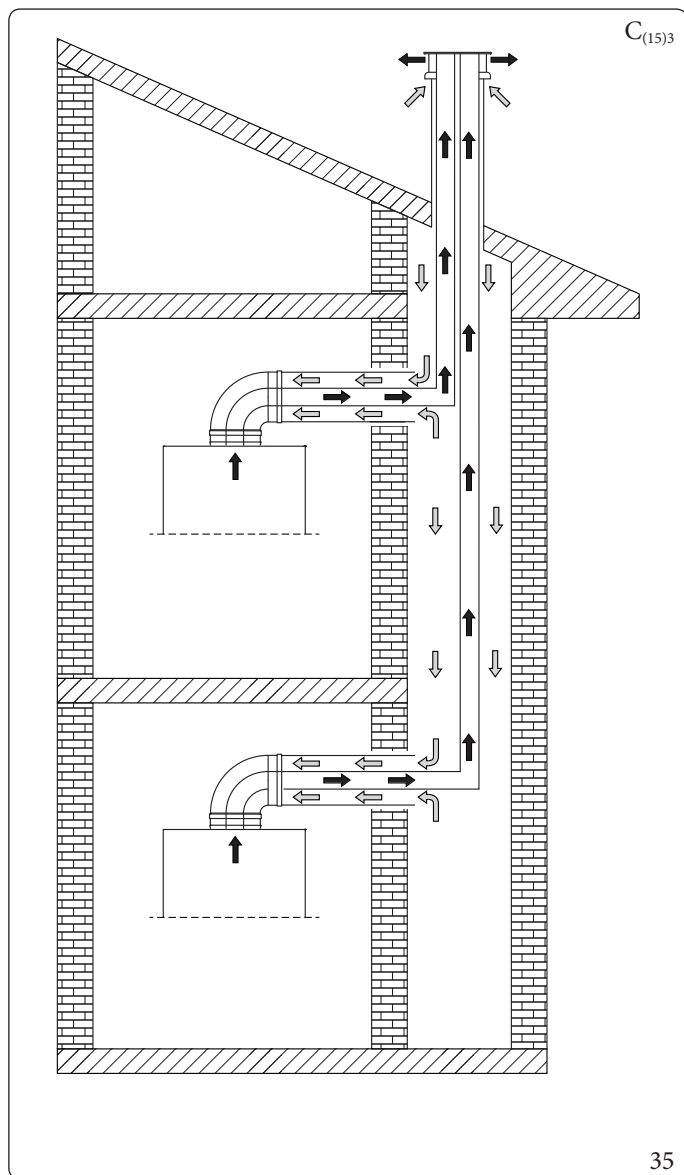
UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



1.20 KONFIGURACJA C₍₁₅₎ ZESTAW KONCENTRYCZNY



Instalacja urządzenia Immergas w konfiguracji C₍₁₅₎₃ pozwala na pobieranie powietrza do spalania bezpośrednio z szybu, w którym znajduje się odprowadzenie spalin do indywidualnego kanału spalinowego.

Informacje dotyczące instalacji C₍₁₅₎₃

Urządzenie nadaje się do pracy przyłączone do odpowiednio zwymiarowanego przez specjalistę w zakresie techniki grzewczej systemu C₍₁₅₎₃ lub C_{(15)3X}.

Również końcówka wylotu, która stanowi integralną część projektu, musi spełniać wymogi prawne i regulacyjne przewidziane dla tego elementu. W szczególności musi zapewniać zawsze stopień recyrkulacji spalin niższy niż 10%.

Wspólny szymb doprowadzający musi być zwymiarowany w taki sposób, aby, w połączeniu w częścią czerpiącą powietrze na dachu budynku, nie wytwarzać podciśnienia wyższego niż 5 Pa w punkcie szybu, w którym urządzenie czerpie z niego powietrze do spalania, kiedy urządzenie pracuje z maksymalną mocą cieplną a cały wielokanałowy wkład kominowy pracuje z maksymalną mocą projektową.

Jeżeli pojedyncze odprowadzenie spełnia następujące warunki spadku ciśnienia przy maksymalnej mocy cieplnej urządzenia:

Model	Pa
HERCULES MINI 35	10

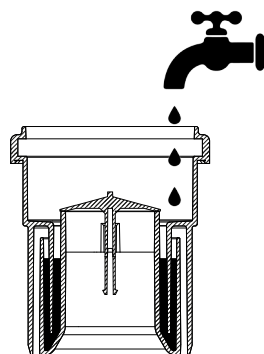
zgodnie z opisanymi powyżej warunkami, maksymalne długości kanałów, które można uzyskać w szybie, zostały ustalone w niniejszej instrukcji w konfiguracji C₉₃, przy użyciu tych samych ustawień urządzenia.



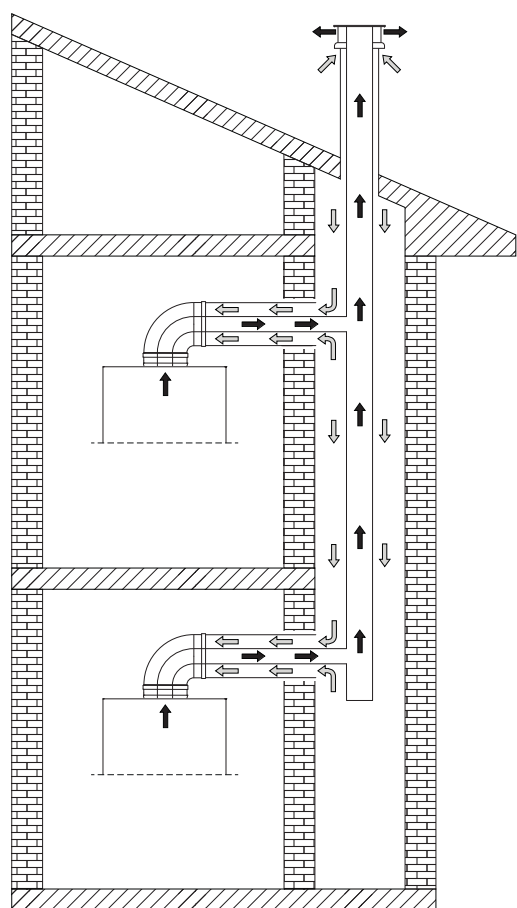
1.21 KONFIGURACJA C₍₁₀₎ ZESTAW KONCENTRYCZNY (Ø80/125)



W przypadku instalacji C₍₁₀₎₃ i C₍₁₂₎₃, na wylocie systemu powietrzno-spalinowego urządzenia należy umieścić zestaw zaworu zwrotnego spalin, składający się z samego zaworu wraz z instrukcjami, specyfikacją oraz naklejką zawierającą dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa (rys. 36).



36



37

Instalacja urządzenia Immergas w konfiguracji C₍₁₀₎₃ (dozwolona jedynie przy użyciu oryginalnego i zatwierdzonego zestawu powietrzno-spalinowego, w tym specjalnego zaworu zwrotnego) pozwala na pobieranie powietrza do spalania bezpośrednio z szybu, w którym znajduje się odprowadzenie spalin do zbiorczego kanału spalinowego.



Przyłączenie do szachtu w celu czerpania powietrza można wykonać z użyciem rury powietrzno-spalinowej Ø 125 męskiej lub Ø 125 żeńskiej, przyciętej. Podłączenie do zbiorczego kanału spalinowego w celu odprowadzenia spalin można wykonać z użyciem systemu powietrzno-spalinowego Ø 80 żeńskiego z uszczelką (Rys. 39).

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Montaż zestawu koncentrycznego w konfiguracji typu C₍₁₀₎₃ (rys. 39)



Aby ułatwić odprowadzenie ewentualnego kondensatu, który tworzy się w przewodzie spustowym, wskazane jest pochylenie rur w kierunku urządzenia minimalnie 5% (Rys. 38).



Przed instalacją, w przypadku braku zasuwy odcinającej na połączeniu zestawu powietrzno-spalinowego z kanałem spalinowym zbiorczym pod ciśnieniem, należy wyłączyć wszystkie kotły przyłączone do tego samego kanału zbiorczego pod ciśnieniem lub upewnić się co do odłączenia punktu połączenia, aby uniknąć przedostania się produktów spalania do środowiska.

1. Przejściówkę falistą (14) z uszczelką koncentryczną (15) włożyć do urządzenia i przykręcić śrubami (13) (patrz rys. 39).
2. Zestaw z zaworem zwrotnym włożyć w przejściówkę kołnierзовą po stronie spalin Ø 80, pamiętając o wyjęciu przekładki Ø 80 gr. 5 mm (patrz rys. 39).



Upewnić się o napełnieniu wodą syfonu zaworu zwrotnego spalin (Rys. 36):

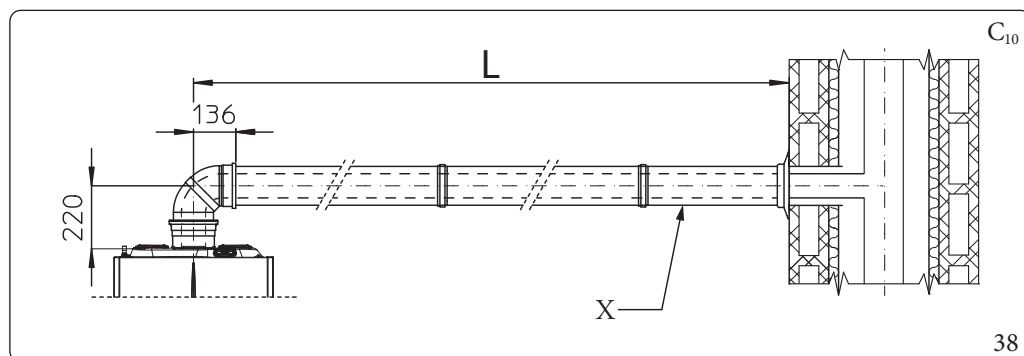
3. Zamontować przedłużkę Ø 125 w przejściówce kołnierзовой.
4. Umieścić kolanko Ø 80/125 na zaworze zwrotnym.
5. Obliczyć odległości między kolankiem a przyłączem do zbiorczego kanału spalinowego i szybu.
6. Dostosować przedłużkę (10), obliczając, że rura wewnętrzna zestawu koncentrycznego musi być całkowicie wsunięta do oporu w zbiorczym kanale spalinowym. Rura zewnętrzna musi być całkowicie wsunięta w drzwiczki.



Przed montażem należy sprawdzić prawidłowość położenia uszczelki. w przypadku, gdy smarowanie elementów (przeprowadzone przez producenta) nie jest wystarczające, usunąć przy pomocy suchej ściereczki pozostały smar, następnie w celu ułatwienia połączenia, pokryć części dostarczonym smarem.

7. Zamontować pokrywę (A) z przejściówką (1) i rozety maskujące (6) na ścianie.
8. Podłączyć system powietrzno-spalinowy do zbiorczego systemu odprowadzenia spalin.
9. Podejść do wyświetlacza i przy użyciu ścieżki dostępu Menu/Ustawienia ogólne/Poziom dostępu, na żądanie „Zadanie kodu dostępu” wprowadzić kod „XXXX” (używając pokręteł „Nastawa c.w.u.” i „Nastawa c.o.”) i wcisnąć „Ok”, po czym otworzy się menu „Poziom dostępu”, w którym należy wybrać rodzaj dostępu: „Serwis”.
10. Przejść do ścieżki dostępu Menu/Serwis/Kociol/Opory sys. kominowego
11. W pozycji Włacza zawór kłapowy ustawić „Tak”.
12. Przeprowadzić procedurę szybkiej kalibracji (par. 3.13).

Po poprawnym zamontowaniu wszystkich komponentów, spaliny będą odprowadzane do zbiorczego kanału spalinowego, powietrze do spalania potrzebne do normalnego funkcjonowania urządzenia będzie pobierane bezpośrednio z szybu (Rys.34).



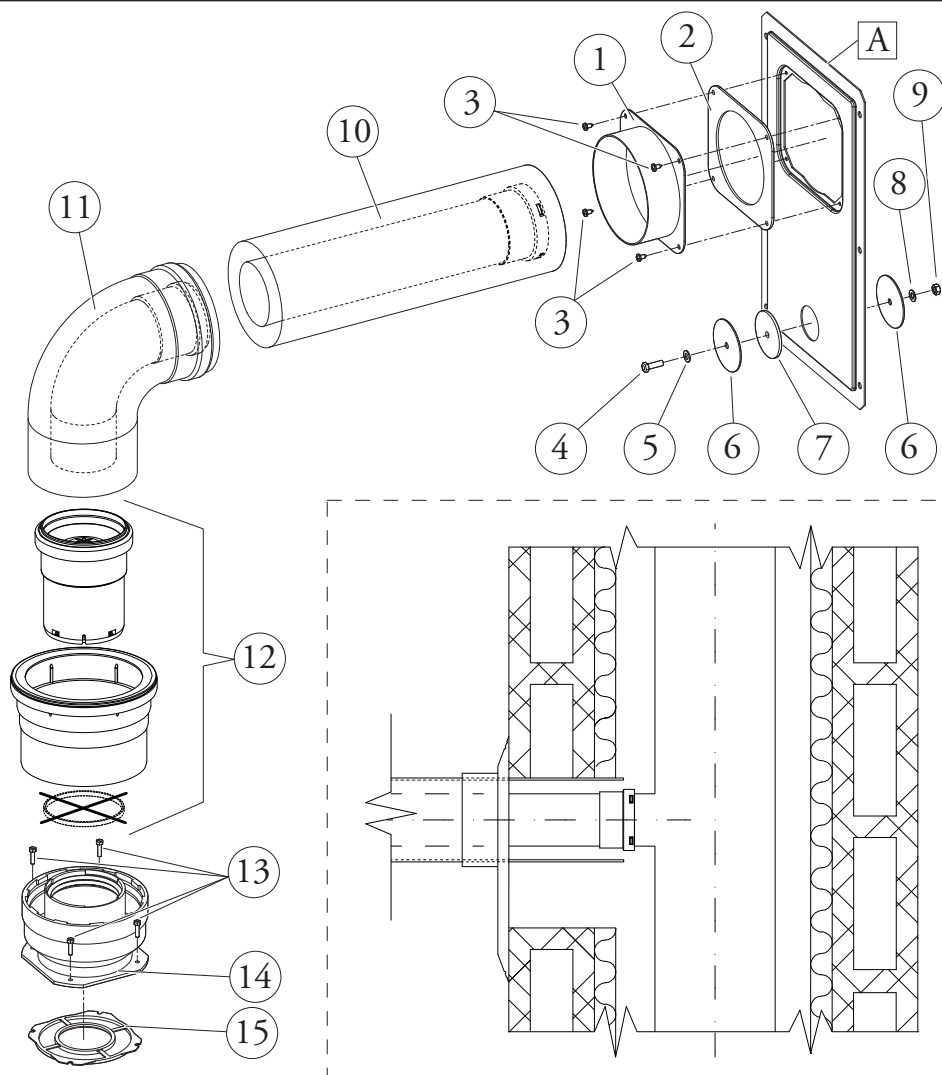
Opis (rys. 38):

- X - Minimalny spadek 5%
- L - Długość równoważna
- L max - Maksymalna długość



Maksymalne długości (L max) różnych systemów powietrzno-spalinowych, które można zainstalować, podano w tabeli zbiorczej w par. 1.14.





39

Opis (Rys. 39):

Komponenty zestawu przejściowego C₍₁₀₎:

1 szt. przejściówka do drzwiczek Ø 100 lub Ø 125 (1)

Szt.1 Uszczelka drzwiczek z neoprenu (2)

Szt.4 Śruby 4.2 x 9 AF (3)

Szt.1 Śruba TE M6 x 20 (4)

Szt.1 Płaska podkładka z nylonu M6 (5)

Szt.2 Błazniana zatyczka zamykania otworu drzwiczek (6)

Szt.1 Uszczelka zatyczki z neoprenu (7)

Szt.1 Podkładka zębata M6 (8)

Szt.1 Nakrętka M6 (9)

Zestaw rury przedłużającej Ø 80/125 obejmuje następujące elementy:

1 szt. Zespół rur przedłużających Ø 80/125 (10)

Zestaw kolanka Ø 80/125 obejmuje elementy takie jak:

1 szt. Kolanko koncentryczne Ø 80/125 pod kątem 87° (11)

Zestaw zaworu zwrotnego spalin Ø 80 (12) zawiera następujące elementy:

1 szt. Uszczelka Ø 80

1 szt. Zawór zwrotny spalin Ø 80

1 szt. Element przedłużający Ø 125

1 szt. Przekładka Ø 80 gr. 5 mm (do wykluczenia w przypadku tej konfiguracji)

Szt. 1 Naklejka informacyjna

Komponenty zestawu przejściowego:

Szt. 4 (zestaw Ø 80/125) Śruby z łbem sześciokątnym M4 x 16 z nacięciem prostym (13)

1 szt. (kit Ø 80/125) przejściówka kołnierzowa Ø 80/125 (14)

1 szt. (zestaw Ø 80/125) Uszczelka koncentryczna (15)

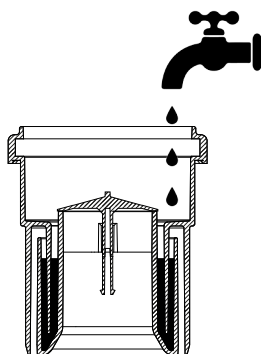
Dostarczane oddzielnie (Rys. 39):

Szt.1 Drzwiczki do zestawu wkładowego (A)

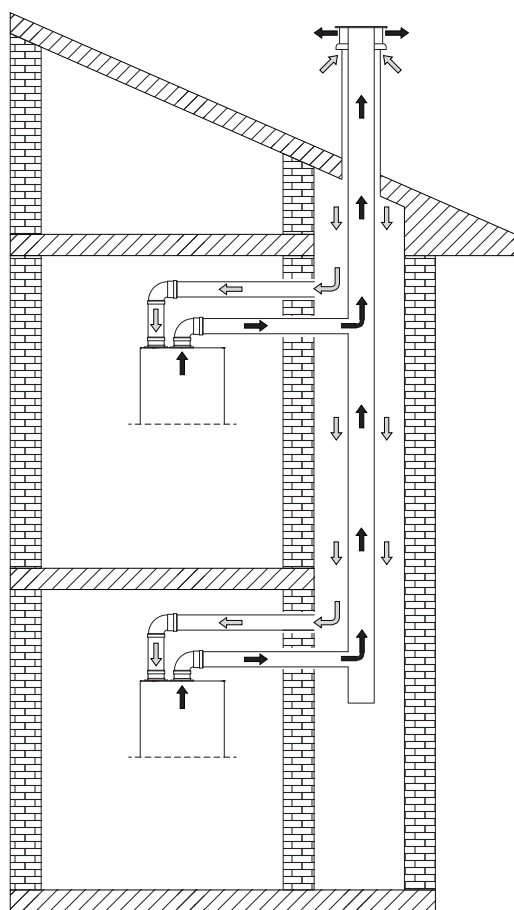


1.22 KONFIGURACJA $C_{(10)}$ - $C_{(12)}$ ZESTAW ROZDZIELNY (Ø 80/80)

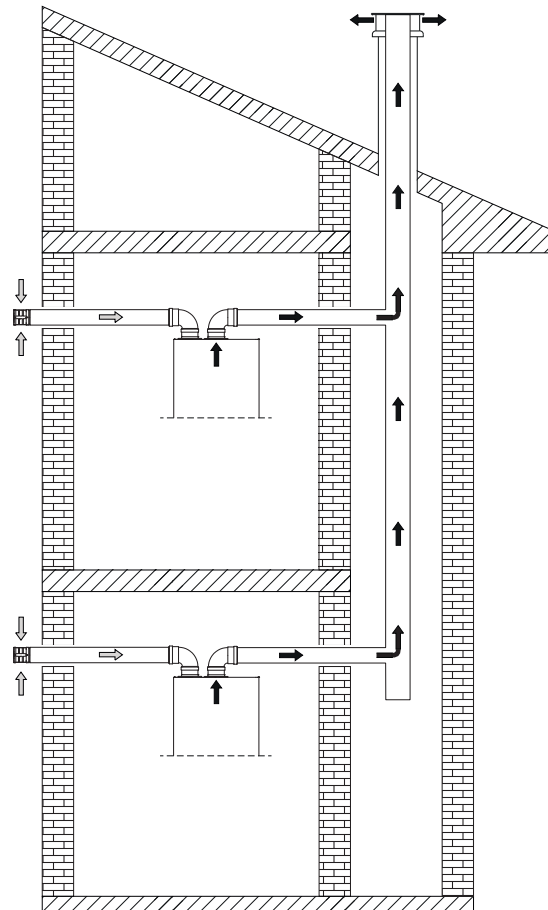
W przypadku instalacji $C_{(10)3}$ i $C_{(12)3}$, na wylocie systemu powietrzno-spalinowego urządzenia należy umieścić zestaw zaworu zwrotnego spalin, składający się z samego zaworu wraz z instrukcjami, specyfikacją oraz naklejką zawierającą dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa (rys. 36).



40

 $C_{(10)3}$

41

 $C_{(12)3}$

42



Konfiguracja ta (dozwolona jedynie przy użyciu oryginalnego i zatwierdzonego systemu powietrzno-spalinowego, w tym specjalnego zaworu zwrotnego) pozwala na czerpanie powietrza ze środowiska zewnętrznego budynku lub bezpośrednio z szybu, w którym znajduje się wylot i odprowadzenie spalin do zbiorczego kanału spalinowego.



$C_{(10)3}$ (rys. 41):

Przyłączenie do szachtu w celu czerpania powietrza można wykonać z użyciem rury powietrzno-spalinowej $\varnothing 80$ męskiej lub $\varnothing 80$ żeńskiej, przyciętej.

$C_{(10)3} - C_{(12)3}$ (rys. 41 - 42)

Podłączenie do zbiorczego kanału spalinowego w celu odprowadzenia spalin można wykonać z użyciem systemu powietrzno-spalinowego $\varnothing 80$ żeńskiego z uszczelką.

Montaż zestawu separatora $\varnothing 80/80$ (Rys. 43):



Przed instalacją, w przypadku braku zasuwy odcinającej na połączeniu zestawu powietrzno-spalinowego z kanałem spalinowym zbiorczym pod ciśnieniem, należy wyłączyć wszystkie kotły przyłączone do tego samego kanału zbiorczego pod ciśnieniem lub upewnić się co do odłączenia punktu połączenia, aby uniknąć przedostania się produktów spalania do środowiska.

1. Zainstalować kołnierz spustowy (4) na kołnierzu urządzenia wyposażonym w studzienki, umieszczając uprzednio uszczelkę (1) tak, aby zaokrąglonymi wypustkami skierowana była do dołu, dotykając kołnierza urządzenia i umocować śrubami z łbem sześciokątnym i płaskim czubkiem, które są obecne w zestawie.
2. Wyjąć płaski kołnierz znajdujący się w otworze ssącym i zastąpić kołnierzem (3) ssącym, wkładając uszczelkę (2) dostarczoną w zestawie rozdzielnym $\varnothing 80/80$ i dokręcić, używając dołączonych śrub samogwintujących z czubkiem.
3. Zdjąć przedłużkę $\varnothing 125$ z zestawu zaworu zwrotnego spalin.
4. Włożyć do kołnierza wylotu spalin przekładkę o $\varnothing 80$ i grubości 5 mm.
5. Włożyć zawór zwrotny o $\varnothing 80$ do kołnierza wylotu spalin.

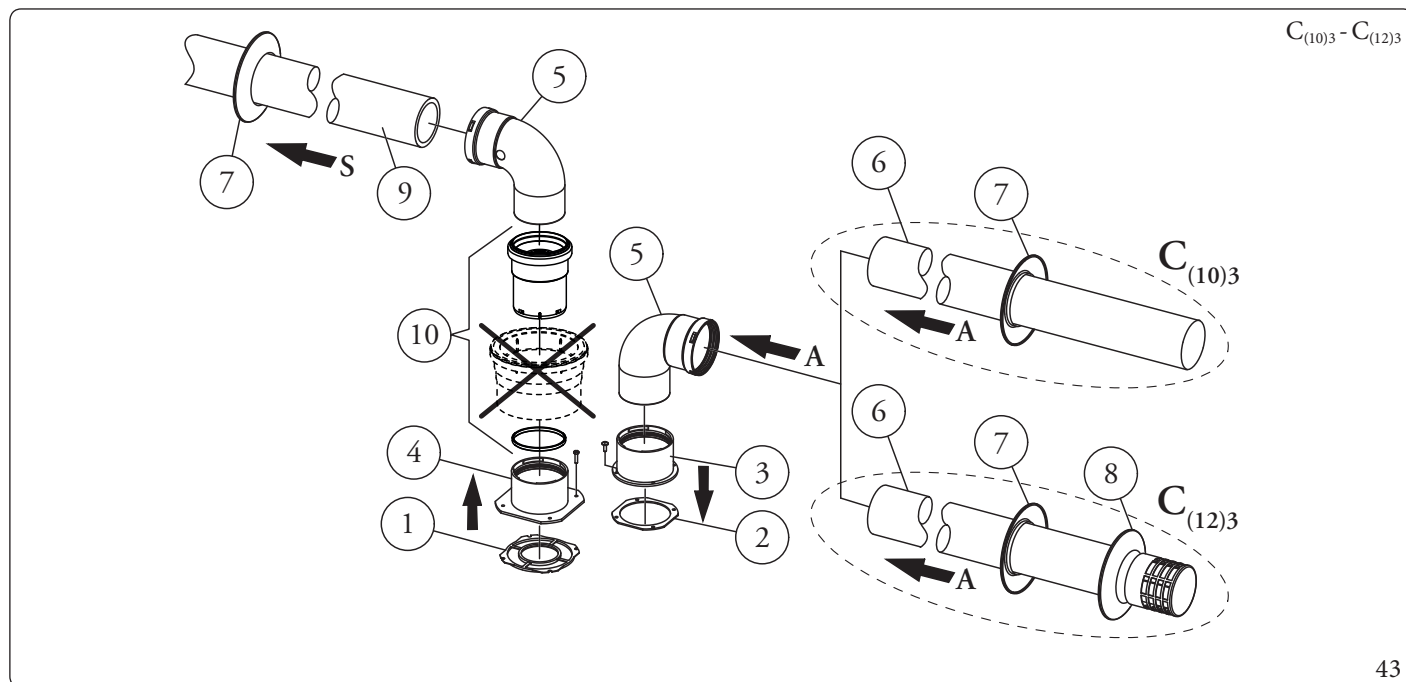


Upewnić się o napełnieniu wodą syfonu zaworu zwrotnego spalin (Rys. 36):

6. Wprowadzić kolanka (5) stroną męską (gładką) do strony żeńskiej kołnierza (3 i 4)..
7. W przypadku zasysania z szybu ($C_{(10)3}$), tzn. ze wspólnego przewodu ssawnego, przyłączyć przewody ssawne $\varnothing 80$ (6) do kolanka (5), upewniając się, że wewnętrzna rozeta maskująca (7) została już włożona. W przypadku zasysania ściennego ($C_{(12)3}$), wsunąć końcówkę zasysania (6) zewnętrzną stroną męską (gładką) do strony żeńskiej kolanka (5) do oporu, upewniając się, że odpowiednia rozeta maskująca wewnętrzna (7) i zewnętrzna (8) jest już włożona.
8. Podłączyć przewód odprowadzający $\varnothing 80$ po upewnieniu się, że w końcowym odcinku przewodu umieszczono wcześniej wewnętrzną rozetę (7).



9. Przejść do ścieżki dostępu Menu/Serwis/Kociol/Opory sys. kominowego
10. W pozycji Włącza zawór klapowy ustawić „Tak”.
11. Przeprowadzić procedurę szybkiej kalibracji (par. 3.13).



43

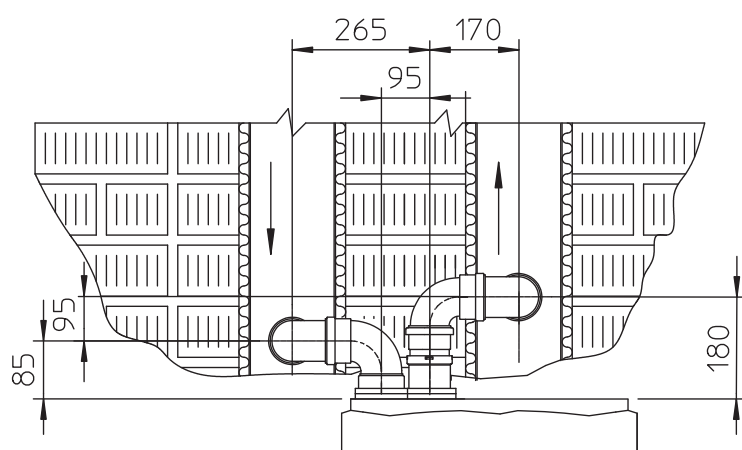
Komponenty zestawu (Rys. 43):

- Szt. 1 Uszczelka wylotu spalin (1)
- Szt. 1 Uszczelka kołnierza (2)
- Szt. 1 Żeński kołnierz wlotu powietrza (3)
- Szt. 1 Żeński kołnierz wylotu spalin (4)
- Szt. 2 Kolanko 90° Ø 80 (5)
- Szt. 1 Przedłużka Ø 80 (6) (tylko C₍₁₀₎)
- Szt. 1 Końcówka zasysania Ø 80 (6) (tylko C₍₁₂₎)

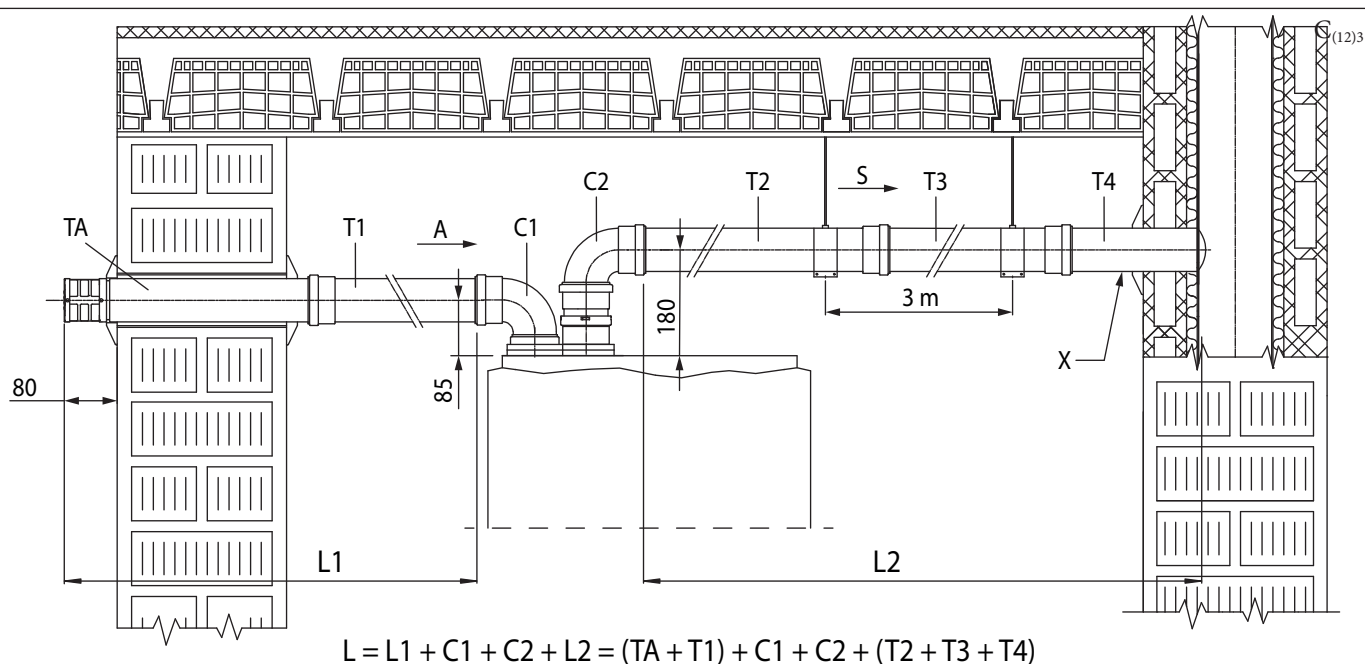
- Szt. 2 Rozety maskujące wewnętrzne (7)
 - Szt. 1 Rozeta zewnętrzna (8) (tylko C₍₁₂₎)
 - Szt. 1 Rura wylotu spalin Ø 80 (9)
 - Szt. 1 (zestaw zaworu zwrotnego spalin Ø 80) (10)
- Uwaga: usunąć element przedłużający Ø 125**

Zabrania się konfiguracji na ścianach przeciwległych do budynku.



C₍₁₀₎₃

44



45

Opis (rys. 45):

- A - Wlot powietrza
- X - Minimalny spadek 5%
- T2 - Rura Ø80
- T3 - Rura Ø80
- T4 - Rura Ø80
- C1 - Kolanko 90° Ø80
- C2 - Kolanko 90° Ø80
- L - Długość równoważna
- L_{max} - Długość maksymalna

- S - Wylot spalin
- TA - Końcówka zasysania Ø80
- T1 - Rura Ø80
- T2 - Rura Ø80
- T3 - Rura Ø80
- T4 - Rura Ø80
- C1 - Kolanko 90° Ø80
- C2 - Kolanko 90° Ø80
- L - Długość równoważna
- L_{max} - Długość maksymalna



Maksymalne długości (L_{max}) różnych systemów powietrzno-spalinowych, które można zainstalować, podano w tabeli zbiorczej w par 1.14.



Informacje dotyczące instalacji $C_{(10)3}$ i $C_{(12)3}$



Urządzenie nadaje się do pracy w systemie $C_{(10)3}$ lub $C_{(12)3}$ do zasilania wyłącznie gazem ziemnym (kategorie 2H i 2E).

Urządzenia zostały zaprojektowane do pracy podłączone do zbiorczych kanałów spalinowych pod ciśnieniem z ciśnieniem bezpieczeństwa przy minimalnej mocy cieplnej równym 25 Pa i ciśnieniem bezpieczeństwa przy maksymalnej mocy cieplnej równym 100 Pa.



W kotłach instalowanych w systemach spalinowych typu $C_{(10)}$ lub $C_{(12)}$ musi być włączony parametr „Włącza zawór klapowy”, co będzie wymagało szybkiej kalibracji. Jest to jedyna dozwolona operacja kalibracji, ponieważ poziomy emisji CO_2 są uzależnione od wartości ciśnień roboczych wywołanych w zbiorczym kanale spalinowym, ze szczególnym uwzględnieniem minimalnej mocy cieplnej lub ewentualnych zjawisk recyrkulacji powstających w systemie spalinowym.

Urządzenie należy przyłączyć do systemu spalinowego zaprojektowanego przez specjalistę w zakresie techniki grzewczej zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.

Zbiorczy kanał spalinowy musi być zwymiarowany w odpowiedni sposób, aby umożliwić pracę urządzenia z parametrami, do których zostało zaprojektowane:

- ciśnienie maksymalne, kiedy n-1 urządzeń pracuje z maksymalną mocą cieplną (przy n= liczbie kotłów łącznie podłączonych lub, które można podłączyć do tego samego kanału zbiorczego), a jedno urządzenie pracuje z minimalną mocą cieplną, wynosi 25 Pa;
- minimalna różnica ciśnienia dopuszczalna między wylotem produktów spalania a wlotem powietrza do spalania wynosi -200 Pa (-400 Pa w przypadku $C_{(12)3}$) wartość ta uwzględnia -100 Pa (-300 Pa $C_{(12)3}$) ciśnienia wynikającego z siły wiatru;
- przewód musi być zwymiarowany do nominalnej temperatury produktów spalania wynoszącej 25 °C.
- maksymalny współczynnik recyrkulacji dopuszczalny z uwzględnieniem wiatru wynosi 10%;
- zbiorczy kanał spalinowy musi posiadać certyfikat dopuszczający nadciśnienie o wartości co najmniej 200 Pa (minimalna klasa ciśnienia P1);
- w systemie kanałów nie mogą być zamontowane urządzenia do przerywania ciągu.

W szczególności w punkcie podłączenia do kanału zbiorczego pod ciśnieniem musi znajdować się etykieta zawierająca co najmniej następujące informacje techniczne:

- nazwa i towarowy znak handlowy producenta zbiorczego kanału spalinowego;
- odpowiedniość do pracy z kotłami posiadającymi certyfikat $C_{(10)3}$ lub $C_{(12)3}$;
- wartość maksymalnej dopuszczalnej masy spalin w kg/h;
- wymiary wspólnego przewodu (zbiorczy kanał spalinowy) do każdego punktu zaczepu;



Otwory powietrza do spalania i wlot produktów spalania zbiorczego kanału spalinowego pod ciśnieniem muszą być zamknięte i należy sprawdzić ich szczelność kiedy urządzenie jest odłączone.

Podłączenie urządzenia do zbiorczego kanału spalinowego pod ciśnieniem należy wykonać w przewidzianym trybie, nie przekraczając zadeklarowanych właściwych długości maksymalnych.

Przewód spalinowy urządzenia musi być nachylony (5% nachylenia) w kierunku kotła, aby ułatwić odprowadzanie kondensatu.



Na wylocie spalin urządzenia należy zamontować Zestaw zaworu zwrotnego spalin, który zapewni prawidłowe działanie urządzenia i ułatwi czynności konserwacyjne samego urządzenia.

Na przedniej obudowie należy umieścić specjalną etykietę bezpieczeństwa, naklejka ta wchodzi w skład odpowiedniego zestawu $C_{(10)3}$ $C_{(12)3}$, który zawiera dodatkowy zawór zwrotny na odprowadzeniu spalin, niezbędny w przypadku zbiorczych kanałów spalinowych pod ciśnieniem.



Zaleca się umieszczenie naklejki w dobrze widocznym miejscu z przodu obudowy.



Tabela podsumowująca informacje dotyczące instalacji C₍₁₀₎₃ (tylko gaz ziemny 2E - 2H)

		HERCULES MINI 35	
		Q _{min}	Q _{n max}
Obciążenie cieplne	kW	3,0	34,9
CO ₂ % odniesienia	%	8,8	8,8
Ciśnienie maksymalne na wyjściu z kotła	Pa	25	93
Ciśnienie minimalne na wyjściu z kotła C ₍₁₀₎₃	Pa	-200	-200
Ciśnienie minimalne na wyjściu z kotła C ₍₁₂₎₃	Pa	-400	-400
Maksymalne natężenie przepływu spalin	kg\h	59	
Minimalne natężenie przepływu spalin	kg\h	5	
Temperatura spalin 80°C\60°C	°C	71	
Maksymalna długość przewodu spalinowego 80\125	m	9	
Maksymalna długość przewodu spalinowego 80\80	m	10	
Wysokość ciśnienia dostępna z maksymalną długością kanału	Pa	59,0	
Ustawienia kotła (jak wskazano w instrukcji obsługi)	-	Patrz Par. 1.22 od punktu 9.	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



1.23 ZAINSTALOWANIE WKŁADU KOMINOWEGO 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 wkładu kominowego z kominem, kanału spalinowego lub istniejącego otworu technicznego lub nowej konstrukcji (również w nowych budynkach) (Rys.46).

Podczas wykonywania systemu wkładowego 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 instalacji wkładu kominowego Immergas



Wkłady kominowe Ø60 sztywny, Ø50 i Ø80 giętki oraz Ø80 sztywny „Serii Zielonej” mogą zostać wykorzystane w budynkach mieszkalnych i wyłącznie z urządzeniami 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.
- Maksymalna długość określona przez producenta jest przestrzegana (Par. 1.14).

Legenda (Rys. 46):

TS Końcówka spustowa

T1 Rura

T2 Rura

T3 Rura

T4 Rura

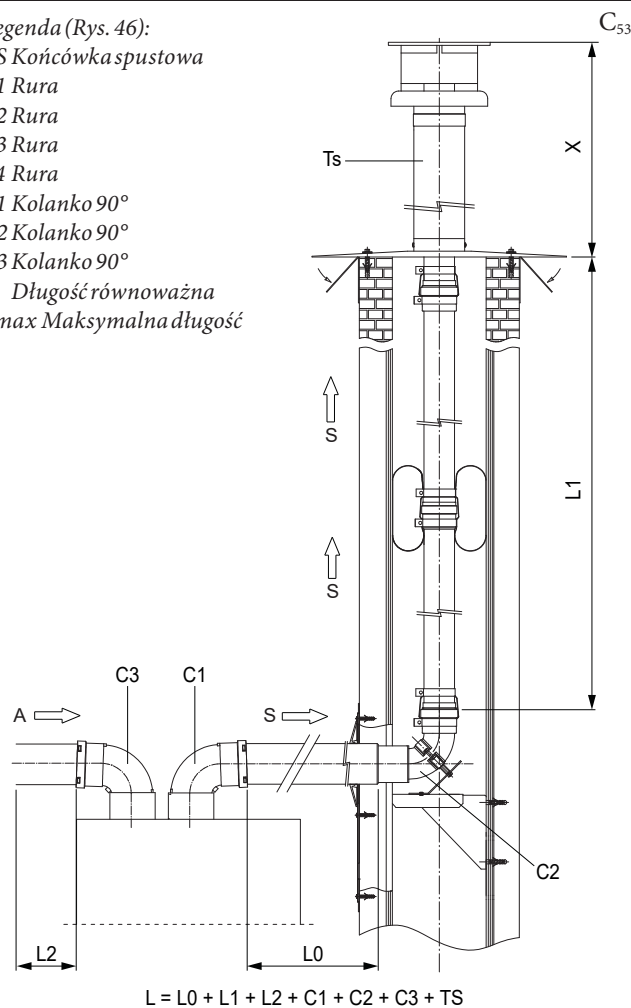
C1 Kolanko 90°

C2 Kolanko 90°

C3 Kolanko 90°

L Długość równoważna

Lmax Maksymalna długość



W konfiguracjach z wkładem kominowym giętkim i sztywnym C₅₃ długość maksymalna (L_{max}) nie obejmuje 3 kolanek i końcówki spustowej, dlatego należy je uwzględnić w obliczeniu długości równoważnej (L).



Maksymalne długości (L_{max}) różnych systemów powietrzno-spalinowych, które można zainstalować, podano w tabeli zbiorczej w par 1.14.



1.24 KONFIGURACJA DO INSTALACJI SYSTEMU POWIETRZNO-SPALINOWEGO C₆

 Urządzenie przeznaczone do przyłączenia do komercyjnego systemu odprowadzania/zasysania.

Hercules Mini 35

Rodzaj gazu		GZ50	G2.350	G27	G31
Temperatura spalin przy maksymalnej mocy	°C	71	71		70
Masa spalin przy maksymalnej mocy	kg/h	59	63	61	58
Temperatura spalin przy mocy minimalnej	°C	66	66		66
Masa spalin przy minimalnej mocy	kg/h	5	5		5
CO ₂ przy Q. maks.	%	8,8 (8,3 ÷ 9,3)	8,8 (8,3 ÷ 9,3)		10,5 (10,0 ÷ 11,0)
CO ₂ przy Q. minimalnej	%	8,8 (8,3 ÷ 9,3)	8,8 (8,3 ÷ 9,3)		10,3 (9,8 ÷ 10,8)
Maksymalna dostępna wysokość ciśnienia przy maksymalnej mocy (maksymalna wartość oporu komercyjnego zestawu powietrzno-spalinowego)	Pa	268			
Maksymalna dostępna wysokość ciśnienia zestawu powietrzno-spalinowego przy minimalnej mocy	Pa	2			
Maksymalna temperatura obwodu spalin	°C	120			



- Kanały muszą być odporne na kondensację (dotyczy tylko modeli kondensacyjnych);
- Kanały zasysania powietrza muszą wytrzymywać temperatury powietrza roboczego do 60°C;
- Maksymalny dopuszczalny procent recyrkulacji spalin w wietrznych warunkach wynosi 10%;
- Rur ssących i spustowych nie można instalować na przeciwnych ścianach;
- Z systemem powietrzno-spalinowym w konfiguracji C₆ odprowadzanie do zbiorczych przewodów pod ciśnieniem jest niedozwolone.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



1.25 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.

1.26 ODPROWADZENIE SPALIN DO KANAŁU DYMOWEGO/KOMINA

Wylot spalin nie można połączyć z tradycyjnym kominem zbiorczym w przypadku urządzeń typu B wykorzystujących ciąg naturalny. Wyrzut spalin, tylko do kotłów w konfiguracji C, można przyłączyć do pojedynczego komina lub zbiorczego kanału spalinowego.

W konfiguracjach B₂₃ dozwolony jest wyłącznie spust do komina pojedynczego lub bezpośrednio do atmosfery zewnętrznej za pomocą odpowiedniej końcówki, o ile obowiązujące przepisy lokalne nie stanowią inaczej.

Ponadto kanały spalinowe zbiorcze powinny być połączone tylko z urządzeniami typu C i tego samego rodzaju (kondensacyjne), mającymi znamionowe obciążenia cieplne, które nie różnią się więcej niż 30% poniżej maksymalnej wartości możliwej do podłączenia i są zasilane tym samym paliwem.

Cechy cieplno-przepływowe (strumień masowy spalin, zawartość % CO₂ itp.) urządzeń podłączonych do tych samych zbiorczych kanałów spalinowych, nie mogą odbiegać więcej niż 10% względem przeciętnego podłączonego urządzenia.

Kanały spalinowe zbiorcze muszą zostać specjalnie zaprojektowane zgodnie z metodologią obliczeń i wymaganiami obowiązujących norm technicznych (na przykład UNI 13384), przez wykwalifikowanych techników.

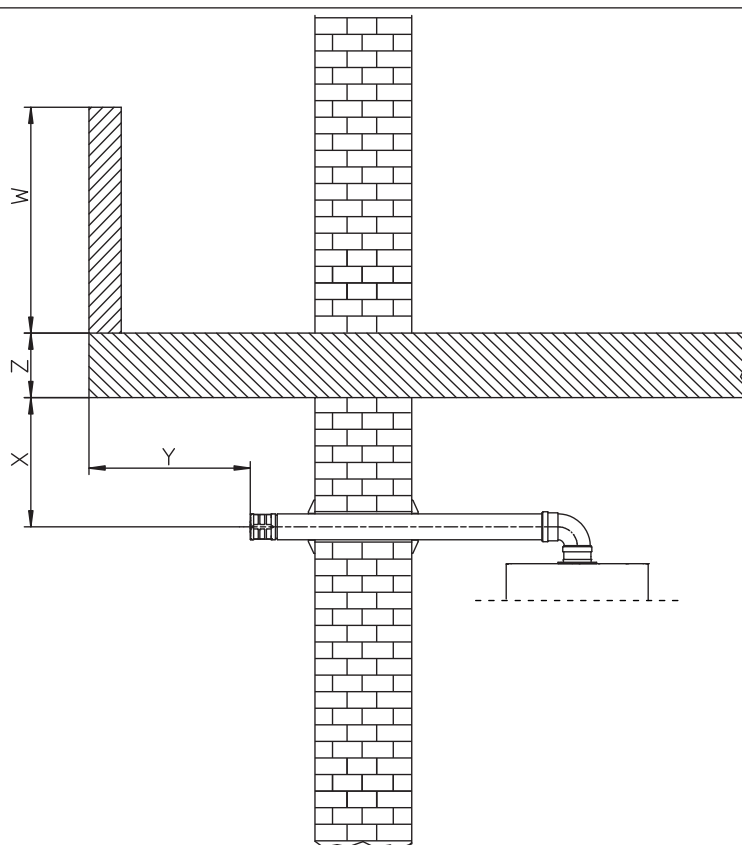
Przekroje kominów lub kanałów spalinowych, do których podłączyć rurę odprowadzania spalin muszą odpowiadać wymogom obowiązujących norm technicznych.

Dopuszcza się możliwość wymiany standardowego urządzenia typu C na urządzenie kondensacyjne, przyłączone do zbiorczych przewodów, jeżeli występują warunki stosowania odstępstwa przewidziane przez obowiązujące przepisy.



1.27 SYSTEM KOMINOWY

Kominy umieszczone na dachu muszą być zgodne z wysokościami otworów wylotowych oraz odległościami od elementów technicznych przewidzianymi przez obowiązujące normy techniczne.



47

Umiejscowienie wylotu spalin na ścianie.

Końcówki spalin muszą:

- powinny znajdować się na zewnętrznych ścianach obwodowych budynku (Rys. 47);
- być umieszczone tak, aby odległości zgadzały się z minimalnymi wartościami zawartymi w obowiązujących przepisach 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 z ciągiem naturalnym lub wymuszonym o obciążeniu cieplnym ponad 4 i do 35kW, pod warunkiem, że zostaną przestrzegane warunki, o których mowa w obowiązujących normach.



1.28 UZDATNIANIE WODY DO NAPEŁNIANIA INSTALACJI

Obowiązujące przepisy techniczne określają uzdatnianie wody w instalacjach grzewczych, wodociągowych i sanitarnych, zgodnie ze wskazanymi metodami i wymaganiami obowiązujących przepisów lokalnych.

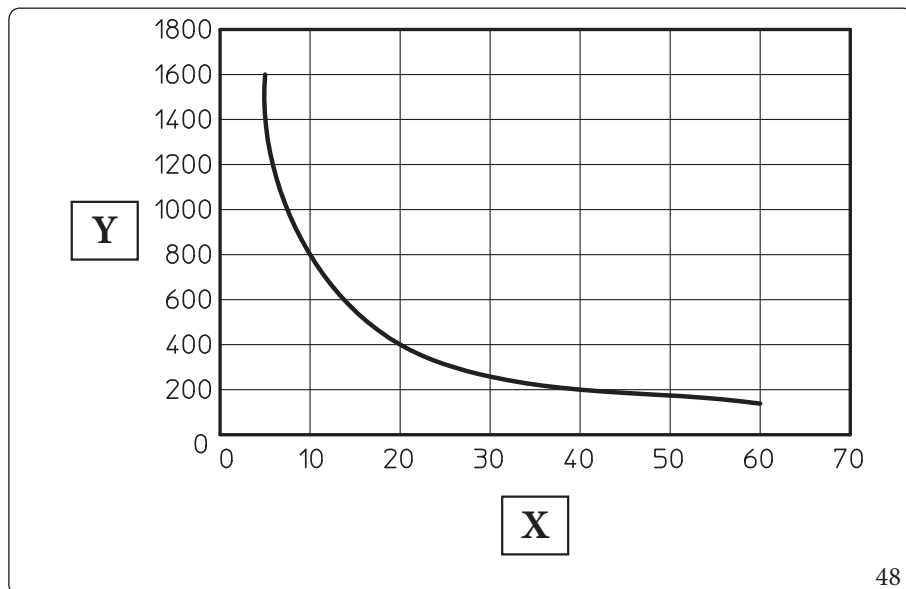
Parametry, które mają wpływ na trwałość i sprawne działanie wymiennika ciepła to PH, twardość całkowita, przewodność, obecność tlenu w wodzie do napełnienia instalacji, ponadto pozostałości po obróbce instalacji (ewentualne resztki po spawaniu), ewentualny olej i produkty korozji, które mogą z kolei doprowadzić do uszkodzenia wymiennika.

Aby temu zapobiec zaleca się, aby:

- Przed przystąpieniem do montażu, zarówno nowej, jak i starej instalacji, oczyścić ją czystą wodą celem usunięcia odpadów stałych.
- Zadbac o chemiczne oczyszczenie instalacji:
 - Do czyszczenia nowej instalacji należy używać odpowiedniego środka czyszczącego (jak np. Sentinel X300, Fernox Cleaner F3 lub Jenaqua 300) połączonego z dokładnym myciem.
 - Do czyszczenia starej instalacji należy używać odpowiedniego środka czyszczącego (jak np. Sentinel X400 lub X800, Fernox Cleaner F3 lub Jenaqua 400) połączonego z dokładnym myciem.
- Sprawdzić całkowitą maksymalną twardość i ilość wody do napełnienia, odnosząc się do wykresu (Rys.48), jeśli zawartość i twardość wody jest pod wskazaną krzywą, specjalne uzdatnianie wody, aby ograniczyć zawartość węglanu wapnia, nie jest konieczne, w przeciwnym razie należy napełnić instalację wodą uzdatnioną.
- Gdy wystąpi konieczność uzdatniania wody, powinno to nastąpić przez całkowite odsalanie wody do napełniania. Przy całkowitym odsalaniu, w przeciwieństwie do całkowitego zmiękczenia, oprócz środków utwardzających (Ca, Mg) są usuwane także wszystkie inne składniki mineralne w celu zmniejszenia przewodnictwa wody do napełniania do 10 mikrosimens/cm. Ze względu na małą przewodność, odsolona woda nie tylko stanowi środek przeciw powstawaniu kamienia, ale służy również jako zabezpieczenie przed korozją.
- Włać odpowiedni inhibitor/pasywator (jak np. Sentinel X100, Fernox Protector F1 lub Jenaqua 100); ewentualnie dolać również odpowiedni płyn przeciwzamarzaniowy (np. Sentinel X500, Fernox Alphi 11 lub Jenaqua 500).
- Sprawdzić przewodność elektryczną wody, która nie powinna być wyższa niż 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ w przypadku wody uzdatnionej i niższa niż 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ w przypadku wody nieuzdatnionej.
- Aby zapobiec korozji, Ph wody instalacji powinien zawierać się w przedziale od 7,5 do 9,5.
- Sprawdzić maksymalną zawartość chlorków, która powinna być niższa niż 250 mg/l.



Wykres odnosi się do całego okresu działania instalacji. Należy więc pamiętać o zwyczajnej i nadzwyczajnej konserwacji, wymagającej opróżnienia i napełnienia danej instalacji.



Opis (Rys. 48):

- X - Całkowita twardość wody °F
- Y - Litry systemu wodnego



Co do ilości i sposobu użycia produktów do uzdatniania wody, patrz instrukcje danego produktu podane przez jego producenta.



1.29 NAPEŁNIENIE INSTALACJI

Po przyłączeniu urządzenia, przejść do napełnienia instalacji przy pomocy kurka napełniania (Poz. 1 rys. 52).

Napełnienie powinno zostać przeprowadzone powoli aby umożliwić bąbelkom powietrza w wodzie uwolnienie się i ujście poprzez otwory odpowietrzające urządzenia i instalacji grzewczej.

Pompa może wydawać głośne dźwięki podczas uruchamiania ze względu na obecność powietrza. Hałas powinien ustać po paru minutach działania i po odprowadzeniu powietrza zawartego w obwodzie hydraulicznym we właściwy sposób.

W urządzeniu wbudowany jest automatyczny zawór spustowy umieszczony na pompie obiegowej oraz na kolektorze hydraulicznym.

Następnie otworzyć zawory odpowietrzające grzejników.

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

Kurek do napełniania powinien być zamknięty, gdy manometr na urządzeniu wskazuje ok. 1,2 bara na zimno.



Podczas tych operacji należy wyłączyć funkcje automatycznego odpowietrzania w urządzeniu (par.3.19);

1.30 NAPEŁNIENIE SYFONU KONDENSATU



Po pierwszym uruchomieniu urządzenia z odprowadzenia kondensatu wydostają się spaliny. Należy sprawdzić, czy po paru minutach działania odprowadzenie kondensatu przestaje emitować spaliny, co będzie oznaczało, że syfon wypełnił się do właściwej wysokości kondensatu tak, że nie pozwala na przejście spalin.

1.31 PRZYGOTOWANIE INSTALACJI GAZOWEJ DO EKSPLOATACJI

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

Dzieli ona instalacje, a zatem operacje mające na celu wprowadzenie do eksploatacji, na trzy kategorie: nowe instalacje, zmienione instalacje, ponownie uruchamiane instalacje.

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 normatywach technicznych.



1.32 PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO EKSPLOATACJI (WŁĄCZENIE)



Za każdym razem, gdy urządzenie zostanie ponownie włączone, domyślnie uruchamia się z 8-minutową funkcją odpowietrzania; aby zatrzymać tę funkcję przed jej zakończeniem, wcisnąć przycisk „Reset” i potwierdzić przyciskiem „Ok”



Wyświetlacz opuszcza fabrykę z ustawionym językiem włoskim. Aby zmienić język wyświetlania, patrz Par. 2.8 w rozdziale „UŻYTKOWNIK” w sekcji „Menu\Ustawienia ogólne\Język”.

Wymagania dotyczące uruchomienia urządzenia (poniższe operacje może przeprowadzić wyłącznie zawodowo wykwalifikowany pracownik w obecności wyłącznie osób wyznaczonych do tych prac):

1. Sprawdzić szczelność instalacji wewnętrznej według wskazań zawartych w obowiązujących normach.
2. Sprawdzić zgodność używanego gazu z tym, do jakiego urządzenie zostało przystosowane (typ gazu pojawia się na wyświetlaczu po pierwszym załączeniu zasilania elektrycznego).
3. Sprawdzić, czy w rurach gazu nie jest obecne powietrze;
4. Sprawdzić podłączenie do sieci 230V~50Hz, uwzględnienie biegunowości L-N (faza-neutralny) i uziemienie;
5. Sprawdzić, czy końcówki wlotu powietrza/wylotu spalin są drożne i czy zostały prawidłowo zainstalowane;
6. **Sprawdzić czy syfon jest pełny i czy przepływ spalin do otoczenia jest całkowicie zablokowany;**
7. Sprawdzić ewentualną obecność zewnętrznych warunków powodujących powstanie kieszeni gazowej;
8. Wykonać test zestawu powietrzno-spalinowego (Par. 3.14);
9. **Włączyć funkcję szybkiej Kalibracji (jeżeli podczas poprzedniej kontroli okazała się konieczna zmiana parametrów systemu powietrzno-spalinowego):** (Par. 3.13);
10. Włączyć urządzenie i sprawdzić właściwy zapłon.
11. Sprawdzić zadziałanie wyłącznika głównego umieszczonego przed urządzeniem.



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



1.33 POMPA OBIEGOWA UPM4

W fazie ogrzewania dostępne są następujące tryby pracy, które można wybrać w menu „Menu/Serwis/Kocioł/Pompa”, dostępnym dla wykwalifikowanego technika (par. 3.15).

- **Delta t = 0:** automatyczna prędkość pompy obiegowej i proporcjonalna wysokość ciśnienia; prędkość pompy obiegowej zmienia się w zależności od mocy palnika: im większa moc, tym większa prędkość. Ponadto w Menu/Serwis/Kocioł/**Pompa obiegowa**, można ustawić zakres działania pompy, ustawiając maksymalną prędkość parametru „Prędkość maksymalna” (w zakresie od 6 do 9) oraz prędkość minimalną parametru „Prędkość minimalna” (w zakresie od 6 do maks. ustawionej prędkości).
- **Delta t = 5 ÷ 25 K:** prędkość pompy zmienia się, aby zachować stałą ΔT między zasilaniem i powrotem instalacji, zgodnie z ustawioną wartością K.
- **Stała (6 ÷ 9):** po ustawieniu tej samej wartości w parametrach „Prędkość maksymalna” i „Prędkość minimalna”, pompa obiegowa pracuje ze stałą prędkością (prędkość stała = 9).



Aby urządzenie działało prawidłowo, zaleca się ustawienie pompy obiegowej na maksymalną stałą prędkość = 9.



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

Symbole pompy (Rys. 49):

Gdy pompa obiegowa jest zasilana, a sygnał sterowania pwm jest przyłączony i działa (pompa obiegowa jest ON lub w trybie Czuwania), symbol 2 miga na zielono (—|—|—).

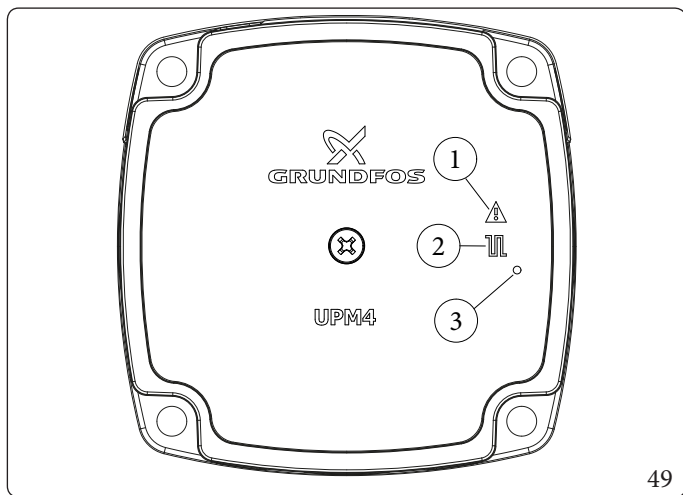
Jeśli symbol 2 zaświeci się na zielono, z ciągłym światłem (—|—|—), pompa nie wykryje żadnego sterowania na sygnale pwm i zawsze będzie pracować z maksymalną prędkością.

Jeśli pompa wykryje alarm, włączy się symbol 1 i zmieni kolor na czerwony (—|—|—). Może to oznaczać, że występuje jedna z poniższych nieprawidłowości:

- Niskie ciśnienie zasilania.
- Zablokowany wirnik (Ostrożnie przekręcić śrubę w środku głowicy cylindra, aby ręcznie odblokować wał silnika).
- Błąd elektryczny.



Takie nieprawidłowości są wskazywane na wyświetlaczu kotła jako błędy „60” lub „61” w par. 2.9.



Opis (Rys. 49):

- 1 - Sygnalizacja alarmu (czerwona)
- 2 - Sygnalizacja stanu działania (zielony ciągły/zielony migający)
- 3 - LED (Nie używany w tym modelu)

Ewentualne odblokowanie pompy.

Jeżeli po długim okresie nieaktywności pompa obiegowa jest zablokowana, użyć wkręta na środku głowicy do ręcznego odblokowania wału napędowego.

Czynność przeprowadzić z najwyższą ostrożnością, aby go nie uszkodzić.



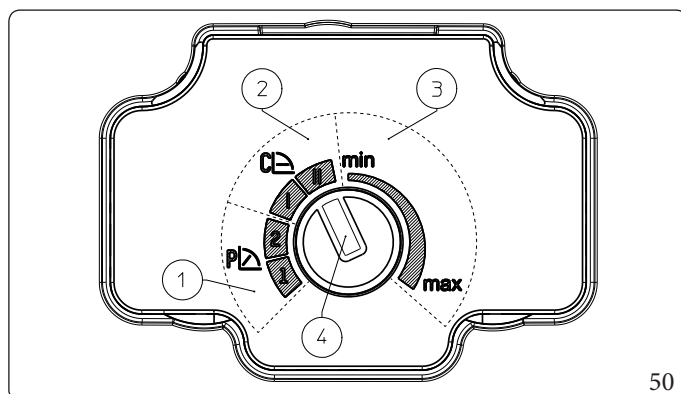
1.34 POMPA OBIEGOWA TACO

Urządzenia są dostarczane z pompą obiegową ze zmienną prędkością.

- **Proporcjonalna wysokość ciśnienia:** prędkość pompy obiegowej zmienia się w zależności od mocy dostarczanej przez palnik, im większa moc, tym większa prędkość.
- **ΔT Stała:** prędkość pompy obiegowej zmienia się, aby zachować stałą ΔT między zasilaniem i powrotem instalacji zgodnie z ustawioną wartością.
- **Stała:** ustawienie przełącznika na „Min.” lub „Maks.” powoduje, że pompa obiegowa pracuje ze stałą prędkością.

LED pompy

- fioletowa dioda LED: automatyczne dostosowywanie do zmian
- pomarańczowa dioda LED: stała wysokość ciśnienia
- zielona dioda LED: proporcjonalna wysokość ciśnienia
- niebieska dioda LED: stała prędkość
- żółta dioda LED: wyjście sygnału PWM. Nastawa zewnętrzna pompy (nieużywana)
- biała dioda LED: Wykrywanie powietrza. Przystąpić do procedury odpowietrzania.
- dioda LED czerwona: pompa obiegowa jest zablokowana, lecz jeszcze pod napięciem.



Opis (rys. 50):

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | - | Strefa regulacji proporcjonalnej wysokości ciśnienia |
| 2 | - | Strefa regulacji stałej wysokości ciśnienia |
| 3 | - | Strefa regulacji stałej prędkości |
| 4 | - | Przełącznik z diodą LED |

Regulacja.

Aby wyregulować pompę obiegową, należy przekręcić przełącznik, ustawiając go na żądanej krzywej:

- P1 / P2;
- CI / CII (ustawienie domyślne);
- Min. / Maks.

Programy P1/P2 - Proporcjonalna wysokość ciśnienia (zielona dioda LED).

Umożliwia proporcjonalne obniżenie poziomu ciśnienia (wysokość ciśnienia) przy zmniejszaniu żądania ciepła przez instalację (zmniejszenie natężenia przepływu). Dzięki tej funkcji zużycie elektryczne pompy obiegowej jest jeszcze mniejsze: energia (moc) wykorzystywana przez pompę spada wraz z poziomem ciśnienia i natężenia przepływu.

Dzięki temu ustawieniu, pompa obiegowa gwarantuje optymalne osiągi w większości instalacji grzewczych, co sprawia, że jest szczególnie wskazana w instalacjach jednorurowych i dwururowych. Wraz ze zmniejszeniem wysokości ciśnienia likwiduje się możliwość kłopotliwych hałasów wynikających z przepływu wody w przewodach rurowych, zaworach i grzejnikach.

Optymalne warunki komfortu cieplnego i dźwiękowego.

Programy CI/CII - Stała wysokość ciśnienia (pomarańczowa dioda LED).

Pompa obiegowa utrzymuje stały poziom ciśnienia (wysokość ciśnienia) przy zmniejszaniu żądania ciepła przez instalację (zmniejszenie natężenia przepływu). Przy takich ustawieniach, pompa obiegowa jest odpowiednia dla wszystkich instalacji podłogowych, w których wszystkie obwody muszą być zrównoważone dla tego samego spadku wysokości ciśnienia.

Programy Min./Maks. - Prędkość stała (niebieska dioda LED).

Pompa obiegowa cechuje się krzywymi działania regulowanymi za pomocą ustawienia przełącznika w jakimkolwiek punkcie między Min. i Maks.: w ten sposób można spełnić wszystkie wymagania instalacyjne (od prostej jednorurowej, do nowocześniejszych i bardziej wyszukanych instalacji) i zawsze zagwarantować optymalne osiągi.

Mając możliwość stopniowej regulacji prędkości, można wybrać dokładny punkt pracy na całym zakresie zastosowania.

Diagnostyka w czasie rzeczywistym.

Podświetlana dioda LED, za pomocą różnych kolorów dostarcza informacje o stanie działania pompy obiegowej (szcz. 4 rys. 50).

Ewentualne odblokowanie pompy obiegowej.

Zablokowanie pompy obiegowej sygnalizowane jest świeceniem pokrętła z LED stałym światłem czerwonym.

W przypadku blokady silnika pompa obiegowa automatycznie interweniuje za pośrednictwem procedury zarządzanej wewnętrznie przez oprogramowanie pompy obiegowej próbując usunąć blokadę.

Pompa obiegowa automatycznie uruchamia rutynową procedurę, stopniowo zwiększając moment obrotowy do 12 kolejnych prób.

Podczas tej procedury sygnał pokrętła diody LED zaczyna migać w innym kolorze niż ten na krzywej ustawionej na czerwono, oznaczającej blokadę silnika.

Procedura trwa orientacyjnie 2 sekundy przy każdej próbie (łącznie około 30 sekund).

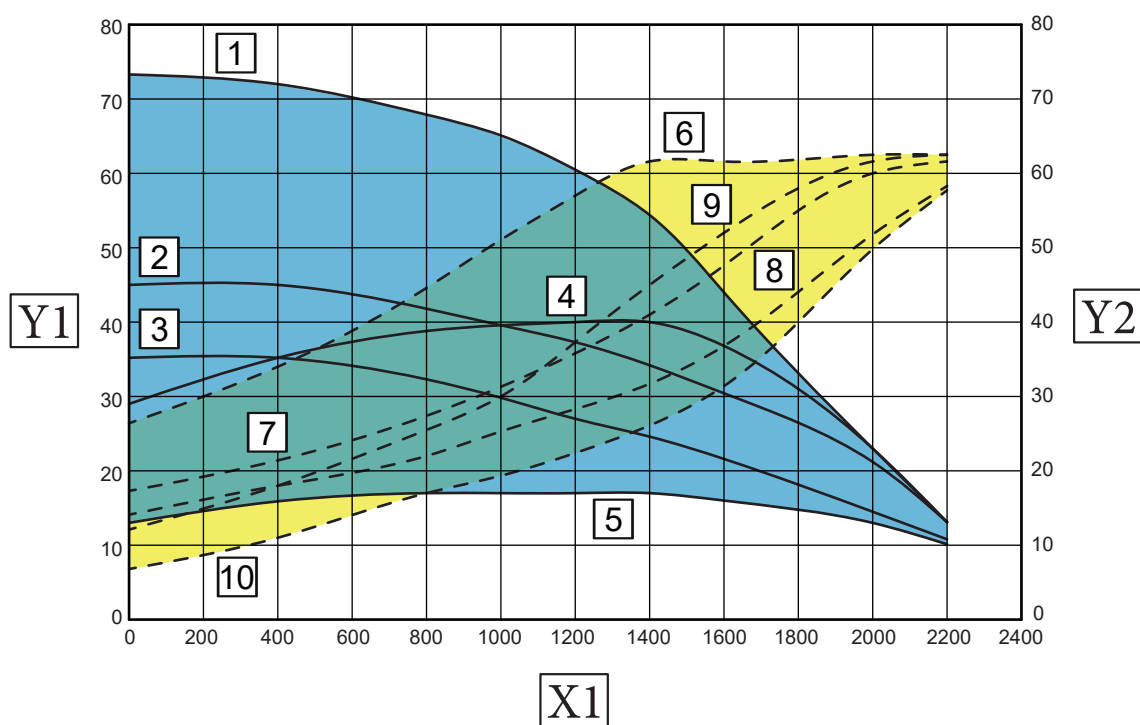
Jeżeli próba automatycznego odblokowania się nie powiedzie, dioda LED będzie świecić ciągłym czerwonym światłem.

Jeżeli problem nie ustąpił, należy wykonać ręczne odblokowanie, postępując zgodnie z poniższym opisem:

- Odłączyć zasilanie od kotła (dioda LED gaśnie).
- Zamknąć zasilanie i powrót instalacji, pozostawić pompę obiegową do ostygnięcia.
- Opróżnić obwód instalacji za pomocą odpowiedniego kurka.
- Odmontować silnik i wyczyścić wirnik.
- Po odblokowaniu należy ponownie złożyć silnik, dokręcając śruby momentem $3,3 \pm 0,5 \text{ Nm}$.
- Napełnić obwód pierwotny, przywrócić zasilanie kotła i ustawić żadaną krzywą.



Wysokość ciśnienia dostępna dla instalacji Hercules Mini 35



51

Opis (rys. 51):

- 1 = Wysokość ciśnienia dostępna dla instalacji przy prędkości maksymalnej
- 2 = Wysokość ciśnienia dostępna dla instalacji w pozycji C2
- 3 = Wysokość ciśnienia dostępna dla instalacji w pozycji C1
- 4 = Wysokość ciśnienia dostępna dla instalacji w pozycji P2
- 5 = Wysokość ciśnienia dostępna dla instalacji w pozycji P1
- 6 = Moc pobierana przez pompę obiegową przy prędkości maksymalnej
- 7 = Pobór mocy pompy obiegowej w pozycji C2
- 8 = Pobór mocy pompy obiegowej w pozycji C1
- 9 = Pobór mocy pompy obiegowej w pozycji P2
- 10 = Pobór mocy pompy obiegowej w pozycji P1

Opis (rys. 51):

- X1 = Natężenie przepływu (l/h)
- Y1 = Wartość ciśnienia (kPa)
- Y2 = Pobór mocy pompy obiegowej (W)



1.35 ZASOBNIK CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Wchodzący w skład Hercules Mini 35 zasobnik c.w.u. jest zbiornikiem akumulacyjnym o pojemności 54 litrów.

Wewnątrz znajdują się rury wymiany ciepłej ze stali nierdzewnej o dużych rozmiarach ułożone w węzownicę, które umożliwiają znaczne ograniczenie czasu wytworzenia ciepłej wody.

Niniejsze zasobniki c.w.u. z obudową i spodami wykonanymi ze stali nierdzewnej, gwarantują długie funkcjonowanie.

Koncepcje budowy w zakresie montażu i spawania (T.I.G.) są dopracowane w najdrobniejszych szczegółach, aby zapewnić maksymalną niezawodność.

Kołnierz kontrolny górny zapewnia praktyczną kontrolę zasobnika i rur wymiany węża i sprawne czyszczenie wewnątrz.

Na pokrywie kołnierza znajdują się przyłącza do wody użytkowej (wlot zimnej i wylot ciepłej) i zatyczka anody magnezowej dostarczona z wyposażeniem służąca do wewnętrznej ochrony zasobnika c.w.u. przed ewentualną korozją.



Wykwalifikowanemu technikowi zlecić coroczną kontrolę (na przykład z Autoryzowanego Serwisu Technicznego Immergas) skuteczności anody magnezowej zasobnika c.w.u. Zasobnik c.w.u. przystosowany jest do wprowadzenia złączki recyrkulacji wody użytkowej.

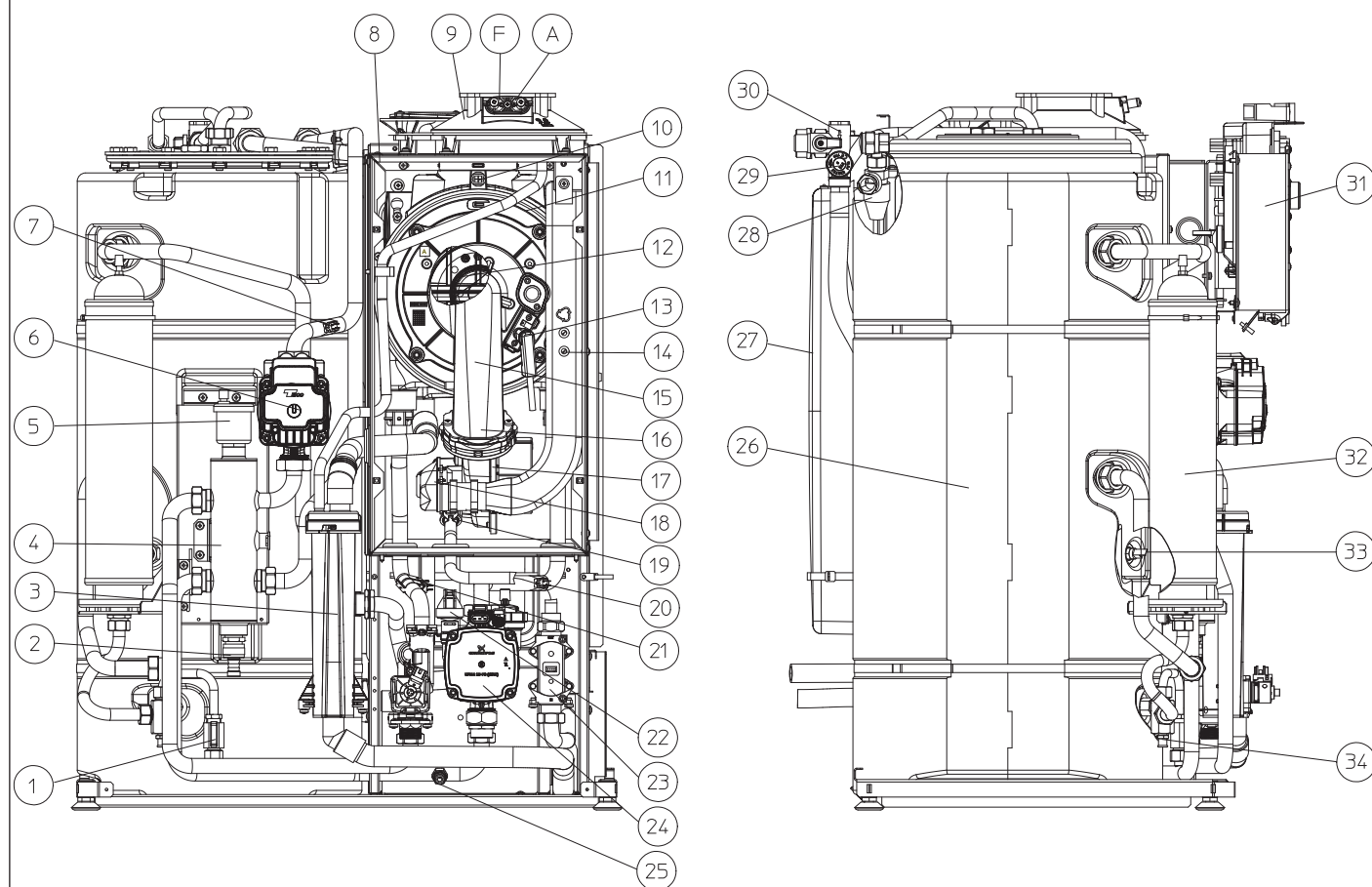
1.36 ZESTAWY DOSTĘPNE NA ZAMÓWIENIE



Pełna lista dostępnych zestawów, które można połączyć z produktem, znajduje się na stronie internetowej Immergas, w cenniku Immergas lub w dokumentacji techniczno-handlowej (katalogi i karty techniczne).



1.37 GŁÓWNE ELEMENTY KOTŁA



52

Opis (rys. 52):

1	- Zawór napełniania instalacji	10	- Sonda spalin podwójny czujnik	23	- Zawór gazu
2	- Kurek opróżniania kolektora	11	- Wymiennik	24	- Pompa obiegowa kotła
3	- Syfon odprowadzania kondensatu	12	- Palnik	25	- Zawór opróżniania instalacji
4	- Kolektor hydrauliczny	13	- Elektroda zapłonu i kontroli	26	- Zasobnik c.w.u. ze stali nierdzewnej
5	- Zawór odpowietrzający	14	- Rura wlotu powietrza	27	- Naczynie przeponowe c.o.
6	- Pompa instalacji	15	- Kolektor gazu	28	- Zawór bezpieczeństwa 3 bary
7	- Sonda zasilania instalacji	16	- Przekładka z klapką	29	- Zawór bezpieczeństwa 8 bar
8	- Zespół komory szczelnej	17	- Wentylator	30	- Kurek z kolektorem wlotu zimnej wody
9	- Czopuch.	18	- Zawór mieszający gazu	31	- Zespół tablic sterowania
F	- Studzienka poboru spalin	19	- Przegroda gazu	32	- Naczynie przeponowe w.u.
A	- Studzienka poboru powietrza	20	- Sonda temperatury powrotu	33	- Sonda temperatury c.w.u.
		21	- Sondy wyjścia c.o.	34	- Zawór spustowy zasobnika c.w.u.
		22	- Presostat instalacji		

2 INSTRUKCJE OBSŁUGI I KONSERWACJI

2.1 OGÓLNE OSTRZEŻENIA



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 wlotu powietrza i/lub wylotu spalin (o ile zostały przewidziane) nie są zatkane, nawet tymczasowo.



W przypadku zamiaru czasowej dezaktywacji urządzenia należy:

- opróżnić instalację hydrauliczną, jeżeli nie jest przewidziane użycie funkcji ochrony przed zamarzaniem. Aby wykonać tę operację, należy skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem Technicznym;
- 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 otwierać i nie naruszać urządzenia.



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



Nie demontować i nie naruszać przewodów zasysających i spustowych.



Nie wchodzić na urządzenie i nie używać go jako podstawy wsporczej.



W przypadku nieprawidłowości, uszkodzenia lub niewłaściwego działania, urządzenie należy wyłączyć i zadzwonić do Autoryzowanego Serwisu Technicznego, który posiada specjalne przygotowanie i oryginalne części zamienne).

Wstrzymać się więc od jakiegokolwiek interwencji lub prób naprawy.





Użycie jakiegokolwiek elementu, który korzysta z energii elektrycznej powoduje konieczność uwzględnienia niektórych podstawowych reguł:

- nie dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała; nie dotykać bosymi stopami;
- 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 kabla zasilającego, wyłączyć urządzenie i zwrócić się do wyspecjalizowanego i wykwalifikowanego pracownika w celu jego wymiany;
- W przypadku czasowego wyłączenia urządzenia z eksploatacji, należy odłączyć wyłącznik główny na zewnątrz urządzenia.



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 urządzeniu.



W obecności zapachu gazu w budynkach:

- zamknąć zawory odcinające licznik gazowy lub główny zawór gazu;
- jeżeli to możliwe, zamknąć zawór 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, dzwonków, telefonów i domofonów w budynku;
- wezwać firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia (np. Autoryzowany Serwis Techniczny).



w przypadku wyczucia zapachu spalenizny lub zauważenia dymu wydostającego się z urządzenia, należy je wyłączyć, odłączyć zasilanie elektryczne, zamknąć główny zawór gazu, otworzyć okna i wezwać firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia (np. Autoryzowany Serwis Techniczny).



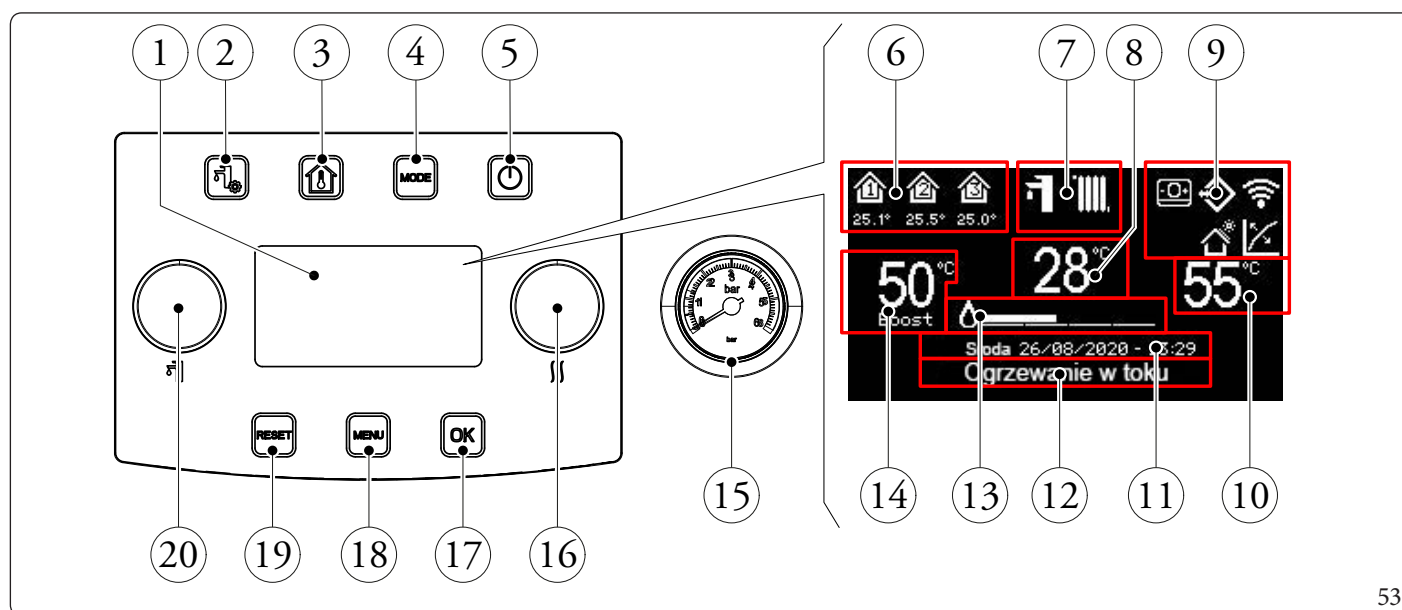
Po zakończeniu okresu eksploatacji produktu nie należy go wyrzucać wraz z odpadami z gospodarstwa domowego ani pozostawiać w środowisku, ale zlecić jego utylizację profesjonalnej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami. W sprawach dotyczących utylizacji należy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

2.2 CZYSZCZENIE I KONSERWACJA



W celu zachowania integralności urządzenia oraz cech dotyczących bezpieczeństwa, sprawności i niezawodności, charakteryzujących urządzenie, konieczne jest przeprowadzenie konserwacji raz w roku, jak podano w punkcie dotyczącym „corocznej kontroli i konserwacji urządzenia” zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi, regionalnymi lub lokalnymi.

2.3 PANEL STEROWANIA



Opis (rys. 53):

- 1 - Wyświetlacz.
- 2 - Przycisk c.w.u.
- 3 - Przycisk stref.
- 4 - Przycisk trybu pracy.
- 5 - Przycisk ON/OFF.
- 6 - Obszar stref (numer i informacje dotyczące używanej strefy).
- 7 - Tryb działania.
- 8 - Wizualizacja temperatury zasilania c.o./kod nieprawidłowości.
- 9 - Wizualizację głównych ikon systemu.

- 10 - Wizualizacja nastaw c.o.
- 11 - Wizualizacja bieżącej daty i godziny.
- 12 - Stan systemu.
- 13 - Symbol obecności płomienia i odpowiednia skala mocy.
- 14 - Wizualizacja nastaw c.w.u.
- 15 - Manometr.
- 16 - Pokrętko „Nastawy ogrzewania”.
- 17 - Przycisk potwierdzenia wyboru/ok.
- 18 - Przycisk menu.
- 19 - Przycisk resetu błędów/Esc.
- 20 - Pokrętko „Nastawa c.w.u.”.



2.4 UŻYTKOWANIE URZĄDZENIA



Przed włączeniem sprawdzić, czy instalacja napełniona jest wodą, kontrolując, czy wskazówka manometru (rys. 53) wskazuje wartość w zakresie od 1 do 1,2 bar na zimno.

Jeśli wartość jest mniejsza niż 1, instalację należy napełnić przy użyciu kurka do napełniania (par. 1.29) aż do osiągnięcia określonej wartości.

Wyświetlacz przy włączaniu urządzenia

Po włączeniu wyświetlane są:

- Typ panelu sterowania;
- Wersja oprogramowania panelu sterowania;
- Wersja oprogramowania płyty głównej.
- Wybrany rodzaj gazu

Po włączeniu zasilania elektrycznego urządzenie powraca do stanu, w jakim znajdowało się przed wyłączeniem. Należy nacisnąć przycisk „MODE”, aby ustawić cyklicznie jeden z dostępnych trybów pracy.

Używany tryb działania jest wskazywany przez właściwą ikonę na górze wyświetlacza (Rys. 54) i jest unikalny dla wszystkich stref. Po naciśnięciu dowolnego przycisku panel przycisków podświetla się przez kilka sekund, w ten sposób panel aktywuje się i jest gotowy do odbierania kolejnych poleceń. W zależności od konfiguracji systemu, na ekranie głównym wyświetlane są różne informacje dotyczące systemu, między innymi:

Symbol	Opis i działanie
	Ikona określająca strefę. Ikona ta zmienia kolor w przypadku żądania C.O. Wartości pod ikoną strefy wskazują odpowiednio temperaturę lub ewentualne błędy występujące w tej strefie. Temperatura i ewentualne błędy są wyświetlane jeżeli skonfigurowana jest bezprzewodowa sonda pokojowa; w przypadku połączenia sterownika CAR ^{v2} ikona strefy 1 będzie wskazywać temperaturę pokojową odczytywaną przez CAR ^{v2} . Jeżeli nie przyłączono żadnej sondy ani sterownika CAR ^{v2} , aktywna jest tylko ikona 'dom' (strefa) bez dodatkowych informacji poniżej.
	Ikona połączenia z systemem zdalnego sterowania (Dominus) (opcjonalnie).
	Ikona obecności zdalnego sterowania (CAR ^{v2} , Smartech Plus)(opcjonalnie) i sterowanie na panelu urządzenia jest wyłączone.
	Podłączenie sondy zewnętrznej (opcja).
	Połączenie z bezprzewodowymi sondami pokojowymi (opcja).
	Palnik zapalony z obecnym płomieniem (pasek obok wskazuje stopniowe zwiększanie mocy dostarczanej przez palnik).
	Nie używany w tym modelu.

Tryb działania	Opis	C.W.U	Ogrzewanie	Funkcja ochrony (Przed zamarzaniem...)
OFF	Off	Wyłączony	Wyłączony	Wyłączony
	Lato	Włączony	Wyłączony	Aktywny
	Zima	Włączony	Włączony	Aktywny
	Stand-by	Wyłączony	Wyłączony	Aktywny



2.5 TRYBDZIAŁANIA

Gdy urządzenie jest przyłączone do sieci elektrycznej, włącza się podświetlenie wyświetlacza i przycisków.

Dane oświetlenie wyłączy się po 10 sekundach bezczynności.

Aby aktywować polecenie, w pierwszej kolejności należy włączyć klawiaturę (naciskając na dowolny przycisk przez 0,5 do 20 sekund), a następnie nacisnąć na odpowiedni przycisk, aby wejść do określonego menu.

Po 20 sekundach ciągłego naciskania klawiatura ponownie się wyłącza.

Rzeczywistą funkcję przycisków uzyskuje się w czasie 1 sekundy po ich wciśnięciu. Szybkie dwukrotne wciśnięcie przycisków nie powoduje żadnego efektu.

Urządzenie może pracować w jednym z następujących trybów:

- OFF;
- Stand-by ();
- LATO ();
- ZIMA ( + ).

Jeżeli urządzenie jest ustawione na „OFF”, nacisnąć przycisk „” w celu jego uaktywnienia, w przeciwnym wypadku przejść do kolejnego punktu.

Naciskać następnie kolejno przycisk „MODE”, aby przełączyć system na tryb czuwania , lato , zima  + .

• Tryb "OFF"

Po wciśnięciu przycisku "” przez co najmniej 4" na wyświetlaczu pojawia się "OFF", a system jest wyłączony. W tym trybie funkcje bezpieczeństwa nie są zapewnione, a urządzenia zdalne są odłączone.

• Tryb „Stand-by”

Naciskać po kolei przycisk „MODE” aż do pojawienia się symbolu .

W tym trybie system jest w stanie zapewnić jedynie funkcje ochronne, takie jak: funkcja ochrony przed zamarzaniem, zabezpieczenie przed zablokowaniem oraz ewentualne sygnalizacje nieprawidłowości (rys. 54).



W trybach „Stand-by” i „Off” urządzenie należy traktować jak pozostające pod napięciem.

• Lato

Naciskać po kolei przycisk „MODE” aż do pojawienia się symbolu .

W tym trybie urządzenie umożliwia produkcję ciepłej wody użytkowej i zapewnia funkcje bezpieczeństwa (rys. 54).

• Zima

Naciskać po kolei przycisk „MODE” aż do pojawienia się symbolu  + .

W tym trybie system umożliwia produkcję ciepłej wody użytkowej, ogrzewanie oraz zapewnia funkcje bezpieczeństwa (Rys. 54).



Funkcjonowanie wyświetlacza

Poniżej opisane zostaną sposoby obsługi panelu sterowania, jak np.:

- Wejść do menu;
- Poruszanie się po menu;
- Ustawić jedną z opcji menu;
- Zatwierdzić zmianę;
- Wyjść bez zapisywania.

• Wejść do menu

Dostęp do menu na panelu sterowania uzyskuje się, naciskając na przyciski (rys. 53):

- „C.w.u.” aby wejść do menu ciepłej wody użytkowej;
- „Strefy”, aby wejść do menu Stref;
- „Menu” do wejścia do menu ustawień ogólnych.

• Poruszanie się po menu

Aby przewinąć elementy opcjonalne menu, wystarczy przekręcić pokrętło „Nastawa c.w.u.”.

Wskazanie „[...]” obok opcji menu oznacza, że dostępne jest również podmenu.

Aby wejść do tego podmenu, należy nacisnąć przycisk „OK”.

Po naciśnięciu przycisku „RESET” powraca się na stronę poprzedniego menu.

• Ustawić opcję w menu

Zaznaczyć opcję menu, którą chce się ustawić, stosując się do podanych wcześniej wskazówek.

Po przejściu do opcji menu, którą chce się ustawić, nacisnąć „OK” lub przekręcić pokrętło „Nastawa ogrzewania”, aby zaznaczyć zmienianą wartość.

Zmienić wartość przekręcając pokrętło „Nastawa ogrzewania”.

• Zatwierdzić zmianę

Po zakończeniu modyfikacji nacisnąć „OK”, aby zatwierdzić zmianę i powrócić do wybranej wcześniej opcji menu.

• Wyjść bez zapisywania

W przypadku naciśnięcia przycisku „RESET” po zakończeniu modyfikacji, powraca się do zaznaczonej poprzednio opcji menu bez jej zatwierdzenia.



Zmiana języka wyświetlacza

Wyświetlacz opuszcza fabrykę z ustawionym językiem włoskim, aby zmienić język wyświetlania, postępować w następujący sposób:

- Wejść do **Menu/Impostazioni generali/Lingua (Menu/General setting/Language)** (na wypadek, gdyby menu było w języku angielskim).
- Wybrać żądany język spośród dostępnych i wcisnąć OK.

Zegar i programy

W tym menu można ustawić nie tylko datę i godzinę systemu, lecz także przedziały czasowe działania w trybie Comfort i w trybie Economy.

• Data i godzina.

Można ustawić datę i godzinę, zmieniając parametry w menu

Zegar i programy / Ustawia date i godzine

Ustawia date i godzine	
GODZINA	↕ 22:22
DZIEN	5
MIESIAC	1
ROK	2020

55



- **Automatyczny czas letni**

Zegar i programy / Automatyczny czas letni

Istnieje możliwość włączenia lub wyłączenia automatycznego dostosowania godziny przy zmianie z czasu zimowego na letni (i odwrotnie).

- **Programy**

Na panelu zdalnego sterowania można ustawić 4 programy, z których każdy zawiera 4 przedziały czasowe działania w trybie komfort systemu; w ułamkach czasu poza tymi 4 przedziałami czasowymi system będzie działał w trybie oszczędzania energii.

Po ustawieniu 4 programów czasowych można je powiązać z poszczególnymi dniami tygodnia w programach stref, z funkcją wody użytkowej, według własnych potrzeb.

Ustawić przedziały czasowe zmieniając menu

Zegar i programy / Przedział czasu



56

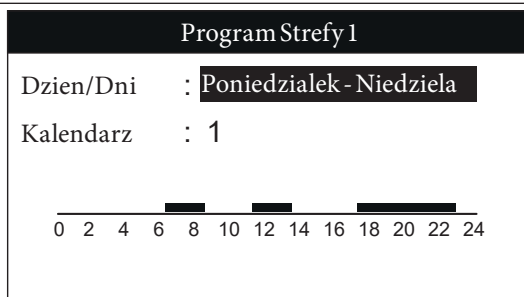
- **Program do Strefy 1 ogrzewania i program c.w.u.**

W ramach tych menu przypisywane są przedziały czasowe (programy czasowe od 1 do 4) do Strefy 1 c.o. i programu c.w.u.

Kalendarz można przypisać do jednego dnia lub do grupy dni (jeden dzień, Poniedziałek - Piątek, Sobota - Niedziela, Poniedziałek - Sobota, Poniedziałek - Niedziela).

Tak więc każdy dzień może zostać spersonalizowany za pomocą 4 różnych programów działania.

W dolnej części, dla wygodnego wyboru, wyświetlana jest część graficzna wybieranego kalendarza (rys. 57).



57



W menu

Strefa / Informacje

można zobaczyć stan różnych systemów sterujących ogrzewaniem.



- **Program Wakacje.**

Zegar i programy / Program wakacje

W razie potrzeby można zawiesić działanie systemu na określony czas.



Zatrzymywana jest zarówno kontrola c.w.u. jak i c.o.

Ustawić liczbę dni zawieszenia działania systemu.



Dzień, w którym ustawia się program wakacyjny, liczony jest jako pierwszy dzień zawieszenia systemu.
Program nie uwzględnia godziny ustawienia, ale kończy się o północy ostatniego ustawionego dnia.

W okresie zaprogramowanym jako wakacje jest jednak zapewnione działanie funkcji przeciw zamarzaniowej.



W przypadku przerwy zasilania elektrycznego program „wakacje” zostaje anulowany.



2.6 FUNKCJA W.U.

Podczas aktywacji na wyświetlaczu pojawia się napis „C.w.u. w toku”.

Regulację temperatury ciepłej wody użytkowej można ustawić w dwóch trybach: RĘCZNY lub AUTOMATYCZNY.

Wyboru dokonuje się, wchodząc do menu C.W.U. (przycisk „C.w.u.”) i ustawiając parametr „Zarządzanie Nastawa”.

Regulacja ręczna (Man)

Regulację temperatury ciepłej wody użytkowej w trybie RĘCZ. wykonuje się za pomocą pokrętła „Nastawa c.w.u.” (rys. 53) lub zmieniając wartość „Nastawa ręczna” w menu „C.w.u.”.

Potwierdzenie można wykonać na dwa sposoby: naciskając przycisk OK albo odczekując kilka sekund po zmianie wartości.

Regulacja automatyczna (Auto)

AUTOMATYCZNA regulacja temperatury c.w.u. przewiduje ustawienie parametrów „Nastawa komfort” i „Nastawa oszczędność” w menu „C.w.u.” oraz wybór kalendarza w menu, jak wskazano poniżej.

Zegar i programy / Program cwu

W wybranych przedziałach czasowych nastawa c.w.u. zostanie automatycznie ustawiona na wartości „Nastawa komfort”; poza tymi przedziałami nastawa c.w.u. będzie ustawiona na wartości „Nastawa oszczędność”.

Istnieje możliwość czasowej zmiany nastawy c.w.u. poprzez ustawienie wartości ręcznie, za pomocą pokrętła „Nastawa c.w.u.” (Rys. 53).

Ustawienie to zostanie utracone przy kolejnej zmianie przedziału czasowego.

Można przerwać działanie w wymuszonym trybie automatycznym, wciskając po prostu przycisk „MODE”.

Funkcja Boost

W przypadku w.u. istnieje również możliwość ustawienia funkcji „Funkcja Wspomagania”.

Kiedy funkcja Boost jest aktywna, na wyświetlaczu, pod temperaturą „Nastawa c.w.u.” pojawia się napis „Boost” (rys. 53):

Aby ustawić tę funkcję, należy nacisnąć przycisk „C.w.u.” i wybrać „Funkcja Wspomagania”, dla której przewidziano trzy tryby (WL. - WYL. - AUTO):

- **Boost ON:** kiedy funkcja Boost jest aktywna, kocioł utrzymuje na stałym poziomie ustawioną temperaturę c.w.u. W ten sposób uzyskuje się maksymalny komfort, ale palnik będzie się często uruchamiał.
- **Boost OFF:** funkcja Boost jest wyłączona a wystarczający poziom komfortu zostanie uzyskany w wyniku nielicznych uruchomień.
- **Auto:** funkcją Boost zarządza się jednocześnie z przedziałami czasowymi ustawionymi w programie c.w.u. kotła lub sterownika CAR V2 jeżeli występuje (funkcja aktywna w trybie comfort i wyłączona w trybie economy).

Funkcja ochrony przed legionellą

W przypadku włączenia funkcji wygrzewu antybakteryjnego (w standardzie jest ona wyłączona) temperatura w zasobniku c.w.u. doprowadzana jest do wartości 65°C przez 30 minut.



Woda o temperaturze powyżej 50°C może powodować poważne poparzenia, kiedy funkcja wygrzewu antybakteryjnego jest włączona, przed jakimkolwiek użyciem wody należy najpierw sprawdzić jej temperaturę.



2.7 FUNKCJA C.O.



Aby sprawdzić, czy ogrzewanie rzeczywiście działa, należy obserwować ikonę Obszar stref: jeżeli ikona identyfikacyjna jest pełna, oznacza to, że ogrzewanie jest włączone, w przeciwnym razie, nawet kiedy termostat pokojowy jest otwarty, będzie pusta.

Regulację ogrzewania można ustawić w trzech trybach: RĘCZNY, AUTOMATYCZNY, OFF.

Wyboru dokonuje się wchodząc do menu „Strefy”

Po zaznaczeniu żądanej strefy wejść do menu:

Ustawienia / Tryb pracy

Użytkowanie ze Sterownikiem pokojowym TA (Opcja)



W przypadku braku sterownika pokojowego nie należy usuwać mostka na zaciskach 40-41. W takich warunkach symulowane jest ciągłe żądanie Sterownika pokojowego

Tryb pracy Man

Przy tym ustawieniu ogrzewanie jest włączane ręcznie i pozostaje włączone do czasu dokonania innego ustawienia.

Kiedy temperatura pokojowa (w przypadku obecności TA) osiągnie i przekroczy ustawioną na TA, ogrzewanie wyłączy się.

Automatyczny tryb pracy

Przypisując kalendarz do odpowiedniego programu strefy, można określić strefy czasowe w celu włączenia ogrzewania pomieszczenia przy ustawionej temperaturze instalacji.

Kiedy temperatura otoczenia wykrywana przez ewentualny Termostat pokojowy jest niższa od wymaganej, ogrzewanie włącza się (tylko, jeżeli było wymagane przez program czasowy).

Kiedy temperatura otoczenia wykrywana przez ewentualny termostat pokojowy przekroczy wymaganą, ogrzewanie otoczenia wyłącza się.

Tryb pracy Off

Ogrzewanie zawsze wyłączone.



W przypadku instalacji jednostrefowych regulacja temperatury instalacji c.o. jest dostępna również na pokrętle nastawy c.o.; w przypadku instalacji wielostrefowych można ustawić ją w menu Strefa\Konfiguracja\Parametry termoreg.

Funkcjonowanie z sondą zewnętrzną (opcja)

Można korzystać z funkcji termoregulacji związanych z sondą zewnętrzną.

Urządzenie jest przystosowane do zastosowania opcjonalnej sondy zewnętrznej.

W przypadku podłączenia sondy zewnętrznej wartość zadana zasilania do c.o. zarządzana jest przez system zależnie od zmierzonej temperatury zewnętrznej (par. 1.9).

Regulację temperatury można włączyć dla jednej strefy. Symbol jest obecny, jeżeli sonda jest przyłączona i działa.



Użytkowanie z bezprzewodowymi sondami pokojowymi (Opcja)



Stosowanie ogrzewania z użyciem bezprzewodowych sond pokojowych stanowi optymalne rozwiązanie do kontroli temperatury otoczenia.

Kiedy sondy pokojowe są skonfigurowane i aktywne, w jednej strefie można będzie ustawić temperaturę otoczenia sterującą włączeniem c.o.; nastawa zasilania ogrzewania, z którą będzie pracować urządzenie, będzie regulowana do temperatury idealnej do utrzymania komfortu w otoczeniu przy maksymalnej oszczędności energii.

Tryb pracy Man

Przy tym ustawieniu ogrzewanie jest zawsze włączone (niezależnie od harmonogramów), a wartość ustawiona na Strefa/Ustawienia/Nastawa RECZ. (żądana temperatura otoczenia) będzie obowiązywać do kolejnego i innego ustawienia.

Kiedy temperatura otoczenia przekracza ustawioną nastawę otoczenia, ogrzewanie wyłącza się.

Automatyczny tryb pracy

Istnieją dwie nastawy temperatury otoczenia:

Strefa / Ustawienia / Nastawa AUTO Komfort

Strefa / Ustawienia / Nastawa AUTO zred.

Poprzez przypisanie kalendarza do odpowiedniego programu strefy można ustalić przedziały czasowe, w których można włączyć kontrolę temperatury otoczenia ustawionej jako Komfort (Set Auto Comfort); w pozostałych przedziałach czasowych będzie aktywna kontrola obniżonej temperatury otoczenia (Set Auto reduced). Nastawa zasilania zostanie automatycznie obliczona zgodnie funkcją temperatury otoczenia (jeśli zachowuje się domyślne ustawienie „Modul. z sonda pokoj.” = Tak).

Kiedy temperatura otoczenia wykrywana przez ewentualną sondę pokojową jest niższa od wymaganej, ogrzewanie włącza się.

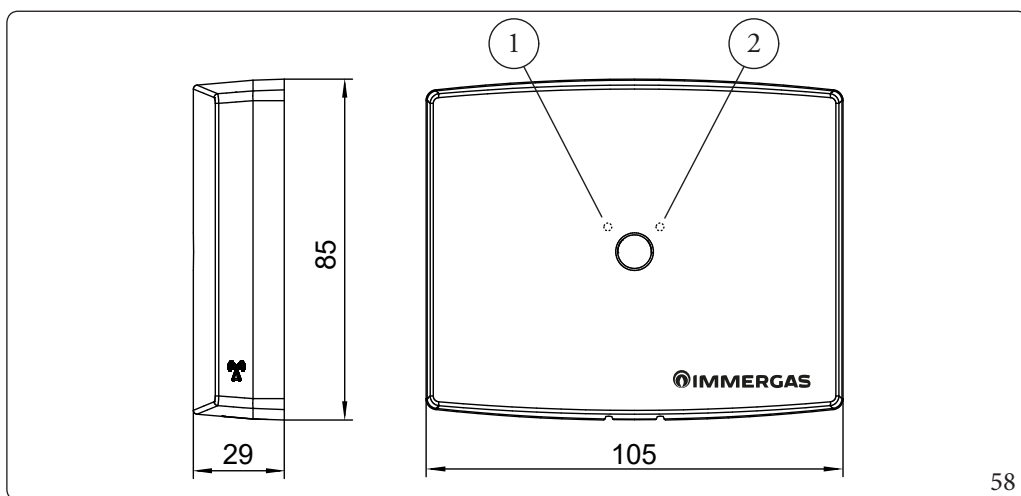
Kiedy temperatura otoczenia wykrywana przez ewentualną sondę pokojową przekroczy wymaganą, ogrzewanie wyłącza się.

Tryb pracy Off

Ogrzewanie zawsze wyłączone.



Obecność mostka na styku TA jest konieczna, gdy chce się sprawdzić żądanie ogrzewania za pomocą jedynie bezprzewodowych sond pokojowych.



Opis (rys. 58):

- 1 - Lewa dioda LED
- 2 - Prawa dioda LED

Zachowanie diody LED sondy bezprzewodowej

Na sondzie bezprzewodowej obecne są dwie diody LED obok przycisku. Możliwe są następujące sygnalizacje diod LED:

Stan	Sytuacja	Lewa dioda LED	Prawa dioda LED
Normalne funkcjonowanie	Normalne funkcjonowanie	1 błysnięcie co 60 sekund	
	Brak połączenia	1 błysnięcie co 4 sekundy	
	Transmisja RF w toku		1 błysnięcie



Działanie urządzenia z sondami pokojowymi wireless

Bezprzewodowa sonda pokojowa (z koncentratorze) umożliwia pomiar temperatury pokojowej i przesłanie tej wartości do panelu sterującego urządzeniem, na którym, za pomocą płytki wyświetlacza, można ustawić tygodniowy program kontroli temperatury pokojowej. Na sondzie nie przewidziano żadnego przycisku ani ręcznej regulacji kontroli otoczenia.



Przycisk obecny na sondzie i koncentratorze nie spełnia żadnej funkcji przydatnej dla użytkownika końcowego. Zaleca się nieużywanie w żaden sposób tego przycisku, na żadnym z urządzeń.

Funkcja ochrony przed zamarzaniem otoczenia z bezprzewodowymi sondami pokojowymi

Ochrona przed zamarzaniem jest włączona, kiedy w trybie pracy strefy ustawiono Off a urządzenie pracuje w trybie Zimowym.

Funkcję ochrony przed zamarzaniem można wyłączyć za pomocą menu po dostępie na poziomie Serwis.

W przypadku działania strefy = Off, w razie usterki czujnika pokojowego urządzenie NIGDY nie otrzyma żadnego żądania ogrzewania z pomieszczenia (nawet w przypadku ochrony przed zamarzaniem). Aktywna pozostaje jedynie funkcja ochrony przed zamarzaniem kotła.

W celu zagwarantowania ochrony otoczenia przed zamarzaniem (nawet w przypadku ewentualnych usterek czujników), można wybrać tryb pracy strefy = Ręczny i ustawić minimalną nastawę temperatury otoczenia; w takiej sytuacji usterka czujnika powoduje żądanie działania (stałe, 24 h) w trybie c.o. z minimalną nastawą zasilania.

Temperatura zasilania kotła z bezprzewodową sondą pokojową

Po włączeniu funkcji „Modul. z sonda pokoj.” urządzenie automatycznie steruje temperaturą zasilania, dostosowując ją do rzeczywistego żądania otoczenia. Temperatura zasilania urządzenia będzie zawierać się między wartościami maksymalną a minimalną ustawionymi w parametrach strefy i będzie spadać w sposób proporcjonalny po osiągnięciu żądanej temperatury otoczenia.

Po wyłączeniu funkcji „Modul. z sonda pokoj.” temperatura zasilania urządzenia pozostanie stała na wartości maksymalnej ustawionej w parametrach strefy przez cały czas żądania c.o.; w przypadku obecności kilku stref z kilkoma sondami, urządzenie będzie utrzymywało najwyższą temperaturę zasilania spośród wymaganych przez różne strefy. Dla każdej poszczególnej strefy można określić inną wartość maksymalnej i minimalnej temperatury zasilania.

Połączone działanie bezprzewodowej sondy pokojowej z sondą zewnętrzną

W przypadku, gdy utrzymywane są aktywne funkcje „Modul. z sonda pokoj.” i „Modul. z sonda zewn.”, kombinowane działanie bezprzewodowej sondy pokojowej i sondy zewnętrznej pozwala na połączenie ich obliczeń temperatury zasilania urządzenia.

Funkcja obliczania temperatury zasilania w oparciu o temperaturę zewnętrzną określi maksymalną temperaturę zasilania dla strefy (związaną z temperaturą zewnętrzną w danej chwili). Sonda pokojowa może dodatkowo obniżyć jej wartość w związku ze wzrostem temperatury otoczenia.



Działanie urządzenia w przypadku usterki bezprzewodowej sondy pokojowej

Zanik komunikacji radiowej między sondą pokojową a koncentratorem

Nieudany odbiór danych z sondy bezprzewodowej powoduje wyświetlenie na wyświetlaczu odpowiedniego błędu.

Zazwyczaj błąd sygnalizowany jest po upływie 4 minut; utrzymywany jest aktywny ostatni odczyt sondy pokojowej i związana z nim funkcja c.o.

Po 10 minutach od nieudanego połączenia urządzenie uznaje, że sonda jest „niesprawna”; na wyświetlaczu w miejscu T otocz. wyświetlają się dwie kreski i utrzymuje się aktywna sygnalizacja błędu pod ikoną domu danej strefy.

Praca z sondą pokojową „niezdatną do użytku” prowadzi do żądania ogrzewania z urządzeniem z minimalną nastawą zasilania strefy niezależnie od wybranego programu (h24).

Jedynym warunkiem wyłączenia ogrzewania jest wybór stanu OFF w menu strefy lub wybór funkcji Lato.

Usterka NTC czujnika pokojowego

Już w momencie pierwszego zgłoszenia wartości pokojowej poza zakresem (NAJWYŻEJ po upływie 4 minut) sonda przechodzi w stan „niesprawna”; następnie kocioł pracuje w sposób opisany powyżej (żądanie ciągłego ogrzewania z nastawą minimalną w dowolnym trybie pracy poza stanem OFF).

Uszkodzenie koncentratora (odbiornik podłączony do urządzenia)

W przypadku błędu niedostępności koncentratora urządzenie zachowuje się tak samo, jak w przypadku „niesprawnej” sondy.

Regulacje dostępne na wyświetlaczu w obecności bezprzewodowych sond pokojowych

Po prawidłowym połączeniu dostępne jest menu strefowe umożliwiające zarządzanie pracą ogrzewania z bezprzewodową sondą pokojową. Jeżeli połączona jest tylko jedna strefa, dostępne będzie tylko menu strefy 1.

W przypadku tylko 1 strefy, pokrętło regulacyjne ogrzewania na panelu sterującym urządzeniem będzie umożliwiać regulację maksymalnej temperatury ogrzewania (albo off-set, w przypadku obecności sondy zewnętrznej). Ustawienia i regulacje związane z temperaturą pokojową są dostępne po wejściu do menu stref.



Regulacja temperatury zasilania instalacji grzewczej

Za pomocą pokrętki „Ustawienia ogrzewania”, można ustawić wartość „A” (rys. 9), ustawiając temperaturę zasilania dla systemu z aktywnym żądaniem.

Brak sondy zewnętrznej

Bez sondy zewnętrznej, po wyregulowaniu ogrzewania za pomocą pokrętki, na wyświetlaczu wyświetlana jest rzeczywista temperatura ustawiona dla ogrzewania; jeżeli wartość nie jest utrzymywana, wynika to z ustawionego trybu pracy na A-ECO lub OFF (20°C).

Sonda zewnętrzna obecna (opcja)

Pokrętło „Nastawa ogrzewania” ustawi na OFF-set 'E' (rys.9).

W przypadku obecności sondy zewnętrznej urządzenie oblicza temperaturę instalacji c.o. w zależności od temperatury zewnętrznej; w takiej sytuacji użytkownik może ustawić, za pomocą pokrętki „Nastawa ogrzewania”, korektę (offset) temperatury pokojowej związaną z temperaturą zasilania wykrywaną przez sondę.

Funkcjonowanie ze sterownikiem pogodowy CAR (Comando Amico Remoto)^{v2} (CAR^{v2}) (opcja)



W przypadku instalacji jednostrefowej będzie ona zarządzana za pomocą sterownika CAR^{v2}.

W przypadku podłączenia sterownika Car V2 na wyświetlaczu nie pojawi się więcej żadne ustawienie związane ze strefą 1, z zachowaniem podstawowych informacji.

Na wyświetlaczu pojawia się symbol , parametry regulacji urządzenia można ustawiać z panela sterowania CAR^{v2}, mimo to na panelu sterowania urządzenia pozostają aktywne wszystkie przyciski (z wyjątkiem przycisku MODE) i wyświetlacz, na którym jest wyświetlany stan funkcjonowania.



Jeżeli ustawi się urządzenie w trybie „off” na CAR^{v2} pojawi się symbol błędu połączenia „ERR>CM”, CAR^{v2} i mimo wszystko jest zasilany bez utraty zapisanych programów.



Obecność mostka na styku TA jest konieczna, gdy chce się sprawdzić żądanie ogrzewania za pomocą jedynie CAR^{v2}.



2.8 MENU PARAMETRY I INFORMACJE

Istnieją 3 Menu ustawień (rys.53):

C.w.u.: dostępne za pomocą przycisku c.w.u. (2);

strefy: dostępne za pomocą przycisku strefy (3);

menu ustawień ogólnych: dostępne za pomocą przycisku menu (18).



Niektóre ustawienia menu pojawiają się tylko wtedy, gdy elementy opcjonalne są rzeczywiście przyłączone i działają, a ustawienia urządzenia na to pozwalają.

Menu „C.w.u.”

Po naciśnięciu przycisku „C.w.u.” można uzyskać dostęp do wykazu parametrów, który umożliwia spersonalizowanie sposobu korzystania z ciepłej wody użytkowej.

Poniżej wymienione są wszystkie dostępne menu:

CIEP.WOD.UZ.				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Kontrola c.w.u.	Kocioł = wskazuje, że kontrola c.w.u. jest zarządzana przez panel kotła.			
	Sterowanie zdalne = wskazuje, że sterowanie c.w.u. jest zarządzane przez CAR v2			
Temperatura	Temperatura odczytana przez sondę c.w.u.			
Funkcja Boost (*)	Ustawia zarządzanie funkcją boost c.w.u.:	wyl.-Wl.-Auto	Wl.	
	wyl. = zawsze nieaktywna			
	Wl. = zawsze aktywna,			
	Auto = zarządzana zgodnie z wymogami programu c.w.u.			
Priorytec c.w.u. (*)	Ustawia tryb kontroli nastawy c.w.u.:	Auto-Recz	Recz	
	Auto = nastawa c.w.u. będzie kontrolowana na dwóch poziomach zgodnie z programem c.w.u.			
	Recz = nastawa c.w.u. zawsze będzie ustawiona na wartości ręczny (niezależnie od programu c.w.u.)			
Nastawa komfort	Ustawia nastawę komfort (nastawa komfort będzie aktywna podczas aktywnych przedziałów czasowych programu c.w.u., jeśli wybrano "Priorytec c.w.u. = Auto")	10 ÷ 60 °C	50 °C	
Nastawa oszczędność	Ustawia nastawę obniżoną (nastawa ekonomiczna będzie aktywna podczas NIEaktywnych przedziałów czasowych programu c.w.u., jeśli wybrano "Priorytec c.w.u. = Auto")	10 ÷ 60 °C	30 °C	
Nastawa ręczna	Ustawia nastawę ręczną (nastawa ręczna będzie aktywna 24 godziny na dobę, jeśli wybrano "Priorytec c.w.u. = Recz")	10 ÷ 60 °C	10 °C	

(*) Patrz paragraf dotyczący c.w.u. (par. 2.6).



Menu Strefy.

Po naciśnięciu PRZYCISKU „Strefy”  można uzyskać dostęp do wykazu parametrów, który umożliwia spersonalizowanie sposobu korzystania ze stref.

Poniżej znajduje się pełna lista dostępnych menu, z których niektóre są widoczne tylko po włączeniu elementu lub aktywacji określonej powiązanej funkcji:

STREFY	
Pozycja menu	Opis
Strefa 1	Określa parametry działania do zarządzania strefą 1 (lub całą instalacją, w przypadku instalacji jednostrefowej).
Strefa 2 (*)	Określa parametry działania do zarządzania strefą 2 (jeżeli występuje).
Strefa 3 (*)	Określa parametry działania do zarządzania strefą 3 (jeżeli występuje).

(*) jeżeli występuje.

STREFY/Strefa 1	
Pozycja menu	Opis
Informacje	Wyświetla dane działania instalacji
Ustawienia	Określa parametry działania do zarządzania strefą 1
Konfiguracja	Określa ewentualne dodatkowe parametry działania do zarządzania strefą 1



STREFY/STREFA 1/Informacje		
Pozycja menu	Opis	Zakres
Temp. pokojowa (**)	Temperatura pokojowa odczytana w strefie 1	0°C ÷ 50°C
Nastawa otoczenia (**) (***)	Temperatura pokojowa ustawiona w strefie 1	5°C ÷ 35°C
Tryb pracy	Tryb ustawiony w strefie 1	wyl. / A-EKO / A-KOMF / Recz
Stan termostatu pok.	Stan termostatu pokojowego strefy 1	Otwarty / Zamknięty
Nastawa c.o.	Wyświetla nastawę temp. zasilania c.o. strefy 1	25°C ÷ 85°C
Instalacja	Informacje dotyczące typu i obecności lub braku sondy pokojowej	



Menu Informacji Strefy 1 jest zawsze obecne, niezależnie od obecności, lub nie, połączonego sterownika CARv2.

(**) niewyświetlany kiedy w parametrze „Aktywuje sondę pokojową” ustawiono Nie

(***) wyświetla się, kiedy z daną strefą powiązana jest sonda pokojowa (sonda RF...)

Opis Menu stref/Informacje

- **Stan działania**
 - wyl. = wyłączony;
 - A-EKO = oznacza, że strefa znajduje się w przedziale czasowym, w którym zaprogramowano wyłączenie ogrzewania;
 - A-KOMF = oznacza, że strefa znajduje się w przedziale czasowym, w którym zaprogramowano włączenie i działanie ogrzewania kiedy termostat pokojowy jest zamknięty;
 - Recz = ogrzewanie jest zawsze aktywne i nie uwzględnia się odpowiedniego programu czasowego.
- **Stan termostatu pokojowego**
 - jeżeli jest otwarty, brak aktualnego żądania c.o. (aż do jego zamknięcia);
 - jeżeli jest zamknięty, będzie pracował w kombinacji z programem urzędzenia.
- **Ustawienia ogrzewania**
 - informacje dotyczące rzeczywistej nastawy aktywnej w czasie rzeczywistym (zależy od programu c.o. lub ewentualnie obecnej sondy zewnętrznej).

STREFY/Strefa 1/Informacje/Instalacja		
Pozycja menu	Opis	Zakres
Sonda pokojowa	Wyświetla obecność lub brak sondy pokojowej	wyl. = Sonda nieobecna
		POL PRZ. = Nieużywany
		RF = Sonda obecna
		OT = Obecność CAR V2
Obieg wodny	Jeżeli centralka strefowa jest obecna, wskazuje typ instalacji używanej w danej strefie.	DIR = Obwód bezpośredni
		MIX = Obwód mieszany
Temperatura zasilania	Centralka strefowa nieobecna: odczytana temperatura jest temperaturą bezpośrednią na wyjściu kotła	0°C ÷ 99°C
	Obecna centralka strefowa + żądanie informacji dotyczących strefy ze zmieszaniem: odczytywana jest temperatura bezpośrednio na wyjściu z zaworu mieszającego.	



STREFY/Strefa 1/Informacje (1)				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Tryb pracy (1)	Ustawia tryb pracy strefy 1	wyl. / Recz / Auto	Recz	
Nastawa AUTO Komfort (2)	Temperatura otoczenia strefy 1 związana z aktywnymi przedziałami czasowymi kalendarza strefy 1	10°C ÷ 35°C	20°C	
Nastawa AUTO zred. (2)	Temperatura otoczenia strefy 1 związana z NIEaktywnymi przedziałami czasowymi programu strefy 1	5°C ÷ 30°C	16°C	
Nastawa RECZ. (3)	Temperatura otoczenia strefy 1, którą można włączyć, wybierając tryb pracy = ręczny	5°C ÷ 35°C	20°C	
Przes.krzywejgrzew. (4)	Korekcja temperatury zasilania strefy 1 związana z odczytem sondy zewnętrznej	-9°C ÷ 9°C	0°C	
Ustaw.max.temp.zasil. (5)	Temperatura maksymalna zasilania strefy 1	20°C ÷ 85°C	85°C	

(1) **Menu ustawień strefy 1 nie jest wyświetlane**, jeśli istnieje urządzenie zdalne, ale menu będzie dostępne w innych strefach, które nie są sterowane zdalnie.

(2) **Nie jest wyświetlany**, gdy:

- parametr „Tryb pracy” jest ustawiony na „Recz” lub „wyl.” brak lub niedostępność sond pokojowych

(3) **Nie jest wyświetlany**, gdy:

- parametr „Tryb pracy” jest ustawiony na „Auto” lub „wyl.” brak lub niedostępność sond pokojowych

(4) **Nie jest wyświetlany**, gdy:

- sonda zewnętrzna nie występuje
- parametr „Tryb pracy” jest ustawiony na „wyl.”

(5) **Nie jest wyświetlany**, gdy:

- występuje sonda zewnętrzna,
- konfigurowana jest jedna sonda pokojowa,
- parametr „Aktywuje sonde pokoj.” jest ustawiony na „Tak”

STREFY/Strefa 1/Konfiguracja/Parametry termoreg.				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Przes.krzywejgrzew. (1)	W przypadku obecności sondy zewnętrznej istnieje możliwość ustawienia wartości offset względem krzywej grzewczej.	-9°C ÷ 9°C	0°C	
Ustaw.max.temp.zasil.	Określa maksymalną temperaturę zasilania pracy instalacji grzewczej	20°C ÷ 85°C	85°C	

(1) **Nie jest wyświetlany**, gdy:

- sonda zewnętrzna nie występuje
- parametr „Tryb pracy” jest ustawiony na „wyl.”

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Główne Menu

Po naciśnięciu przycisku „MENU” można uzyskać dostęp do wykazu parametrów, który umożliwia spersonalizowanie sposobu korzystania z systemu.

Poniżej wymienione są wszystkie dostępne menu:

MENU	
Pozycja menu	Opis
Zegar i programy	Określa datę / godzinę i przedziały czasowe działania
Informacje	Wyświetla dane działania instalacji
Hist. nieprawid.	Wyświetla spis ostatnich 10 nieprawidłowości
Ustawienia ogólne	Pozwala na wybór języka panelu, trybu działania wyświetlacza oraz dostęp do menu chronionych hasłem, przeznaczonych dla uprawnionego technika.

MENU / Zegar i programy				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Ustawia datę i godzinę	Ustawianie bieżącej daty i godziny			
Automatyczny czas letni	Automatyczne ustawianie godziny przy zmianie z czasu zimowego na letni (i odwrotnie).	Tak - Nie	Tak	
Programy	Określa przedziały czasowe działania w trybie Comfort i w trybie Economy.			
Program Strefy 1	Programowanie godzinowe strefy 1		CAL3	
Program Strefy 2	Programowanie czasowe strefy 2 (jeżeli występuje)		CAL3	
Program Strefy 3	Programowanie czasowe strefy 3 (jeżeli występuje)		CAL3	
Program c.w.u.	Programowanie godzinowe działania ciepłej wody użytkowej		CAL3	
Program wakacje	Określa liczbę dni, na jaką system wyłączy zarówno funkcję podgrzewania ciepłej wody, jak i ogrzewania pomieszczenia. Po upływie ustawionych dni zostają przywrócone wcześniej aktywne funkcje.	wyl. - 1 ÷ 30 Dzien/Dni	wyl.	



Menu / Informacje	
Pozycja menu	Opis
Rodzaj gazu	Wyświetla rodzaj gazu: NG (Gaz ziemny), LG (LPG), AP (nie używane)
Temperatura zasilania	Wyświetla temperaturę zasilania
Temp. ciepłej wody użytk.	Wyświetla temperaturę wylotu c.w.u.
Nastawa c.o.	Wyświetla ustawioną temperaturę ogrzewania
Nastawa c.w.u.	Wyświetla ustawioną temperaturę c.w.u.
Temperatura zewn.	Wyświetla temperaturę zewnętrzną, jeśli dostępna jest sonda zewnętrzna (opcja).
Temp. wej. w.u.	Nie używany w tym modelu
Temperatura powrotu	Wyświetla temperaturę powrotu
Temp. sondy bezp. 2	Wyświetla sondę bezpieczeństwa zasilania
Temperatura zasilania	Wyświetla temperaturę zmierzoną przez sondę zasilania instalacji
Ster. war. pracy pompy	Wyświetla sterowanie prędkością pompy
Natez. przepł. pompy obieg	Wyświetla natężenie przepływu w obiegu ogrzewania wewnątrz kotła
Nateżenie przepływu w.u.	Nie używany w tym modelu
Prędkość wentylatora	Wyświetla prędkość wentylatora (obr/min)
Temperatura spalin	Wyświetla temperaturę spalin
Temp. zasobnika słon.	Nie używany w tym modelu
Temp. kolektora słon.	Nie używany w tym modelu
Konserwacja w ciągu	Wyświetla liczbę dni, w ciągu których należy przeprowadzić konserwację. Po upływie tego czasu lub kiedy funkcja jest wyłączona, wiersz ten nie jest wyświetlany.
Płyta głow. wer. SW	wyświetla wersję oprogramowania płyty kotła,
Wersja progr. układów	wyświetla wersję oprogramowania płytki wyświetlacza.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

MENU/Hist. nieprawid.	
Pozycja menu	Opis
Kocioł	Umożliwia wybór historii nieprawidłowości kotła.
Sonda pokojowa	Umożliwia wybór historii nieprawidłowości sondy pokojowej (jeśli występuje).

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



MENU/Hist. nieprawid./Kocioł	
Pozycja menu	Opis
Wyświetla alarmy	Wyświetla historię nieprawidłowości kotła. Historia nieprawidłowości może zawierać 10 nieprawidłowości i są one wyświetlane w malejącej kolejności występowania (nr 1 to najnowszy). Wyświetlane nieprawidłowości są uzupełniane o godzinę i datę wystąpienia nieprawidłowości.

MENU/Hist. nieprawid./Sonda pokojowa	
Pozycja menu	Opis
Wyświetla alarmy	Wyświetla historię nieprawidłowości sondy pokojowej (jeśli występuje). Historia nieprawidłowości może zawierać 10 nieprawidłowości i są one wyświetlane w malejącej kolejności występowania (nr 1 to najnowszy). Wyświetlane nieprawidłowości są uzupełniane o godzinę i datę wystąpienia nieprawidłowości.

MENU / Ustawienia ogólne				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Język	Określa język działania panelu zdalnego sterowania		POL	
Wyświetlanie	Można dostosować kontrast i podświetlenie wyświetlacza. Podświetlenie (dostępne na dwóch poziomach) można wybrać w trybie automatycznym na stałe lub zmienne podczas pracy kotła lub dostępu użytkownika do wyświetlacza		Kontrast: 5 Podświetlenie wyświetlacza: Min.	
Poziom dostępu	Pozwala na wprowadzenie kodu dostępu w celu wejścia do menu dostosowywania parametrów do własnych potrzeb (przeznaczone dla uprawnionego technika)			
Ustawienia fabryczne	Umożliwia przywrócenie parametrów użytkownika do stanu domyślnego.			

W przypadku przywrócenia przez użytkownika ustawień fabrycznych przy użyciu „Menu/Ustawienia ogólne/Ust. fabryczne - użytk” menu wyświetli się w języku angielskim. Aby przywrócić żądany język wyświetlania, postępować w następujący sposób:

- Wejść do **Menu/General setting/Language**.
- Wybrać żądany język spośród dostępnych i wcisnąć OK.



2.9 SYGNALIZACJE NIEPRAWIDŁOWOŚCI

Urządzenie sygnalizuje ewentualny błąd za pomocą kodu i symbolu klucza „” pośrodku wyświetlacza oraz komunikatu „nieprawidłowość kotła” w dolnej części samego wyświetlacza (rys. 53).

Kod błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan urządzenia/Rozwiązanie
01	Blokada z powodu braku 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 przycisk Reset (1)
02	Blokada sterownika bezpieczeństwa (nadmierna temperatura)	Jeśli podczas normalnego działania, z powodu nieprawidłowości, dochodzi do nadmiernego rozgrzania wewnątrz kotła, kocioł wprowadza się w stan blokady.	Należy nacisnąć przycisk Reset (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 przycisk Reset (1)
04	Blokada zaworu gazy	Płyta elektroniczna wykrywa anomalię zasilania zaworu gazowego. Sprawdzić połączenie zaworu gazowego do płyty (nieprawidłowość jest wykrywana i wyświetlana tylko w razie wystąpienia żądania).	Należy nacisnąć przycisk Reset (1)
05	Nieprawidłowość sondy zasilania	Płyta wykrywa nieprawidłowość na sondzie NTC zasilania c.o.	Urządzenie nie uruchamia się (1)
07	Funkcja Kominarz	Kocioł jest w trybie kominarza lub pełnej kalibracji/szybkiej kalibracji.	(3)
08	Maksymalna liczba resetowania	Liczba dostępnych już wykonanych resetów.	Można zresetować nieprawidłowość do 5 kolejnych razy, następnie funkcja zostaje zablokowana na przynajmniej godzinę i zyskuje się jedną próbę co godzinę dla maksymalnie 5 prób. Odłączając i włączając zasilanie urządzenia 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 urządzenia, czy ciśnienie instalacji zawiera się między 1÷1,2 bara i ewentualnie przywrócić prawidłowe ciśnienie.
(1) Gdy blokada lub nieprawidłowość nie ustępuje, należy wezwać uprawnioną firmę (na przykład Autoryzowane Centrum Serwisowe).			
(2) Taką anomalię można tylko sprawdzić na liście błędów w menu „Informacje”			
(3) Błąd wyświetlany tylko na CAR ^{v2}			

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Kod błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan urządzenia/Rozwiązanie
12	Nieprawidłowość sondy zasobnika c.w.u.	Płytką wykrywa nieprawidłowość na sondzie zasobnika c.w.u.	Urządzenie nie może wytwarzać c.w.u. (1).
15	Błąd połączeń elektrycznych płyty	Płytką wykrywa nieprawidłowość lub niezgodność na okablowaniu elektrycznym, kocioł nie uruchamia się.	Jeśli normalne warunki działania zostaną przywrócone, urządzenie uruchomi się ponownie bez konieczności resetowania. Sprawdzić, czy kocioł jest skonfigurowany prawidłowo (1)
16	Nieprawidłowość wentylatora	Pojawia się w przypadku mechanicznej lub elektronicznej usterki wentylatora.	Należy nacisnąć przycisk Reset (1)
20	Blokada - niepożądany płomień	Pojawia się w przypadku nieprawidłowości w kontroli płomienia.	Należy nacisnąć przycisk Reset (1)
23	Nieprawidłowość sondy powrotu	Płytką elektroniczną wykrywa nieprawidłowość na sondzie NTC powrotu.	Urządzenie pracuje zawsze z pompą o maksymalnej prędkości (1)
29	Nieprawidłowość sondy spalin	Płytką elektroniczną wykrywa nieprawidłowość na sondzie spalin.	Urządzenie nie uruchamia się (1)
30	Żądanie ustawienia modelu spalania	Ustawienie parametru określającego model spalania nie jest prawidłowe lub nie jest rozpoznawane przez oprogramowanie układowe płytki sterującej spalaniem.	(1)
31	Utrata komunikacji ze zdalnym sterowaniem (opcja)	Pojawia się w razie podłączenia do niekompatybilnego zdalnego sterowania, w razie utraty połączenia między kotłem a sterowaniem zdalnym lub nieprawidłowego podłączenia na zaciskach.	Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie. Jeśli nawet przy ponownym włączeniu nie zostanie wykryte Zdalne Sterowanie, urządzenie przechodzi do pracy lokalnej korzystając ze sterowania obecnego na panelu sterowania. Sprawdzić poprawność podłączenia do zacisków (1).
32	Nieprawidłowość sondy Strefy 2 niskiej temperatury (opcja)	Sonda zasilania strefy 2 niskiej temperatury ma wartość rezystancji poza zakresem.	(1)
33	Nieprawidłowość sondy Strefy 3 niskiej temperatury (opcja)	Sonda zasilania strefy 3 niskiej temperatury ma wartość rezystancji poza zakresem.	(1)
34	Zadziałanie termostatu bezpieczeństwa Strefy 2 niskiej temperatury (opcja)	Zadziałanie termostatu bezpieczeństwa ustawionego w strefie 2 niskiej temperatury.	(1)
(1) Gdy blokada lub nieprawidłowość nie ustępuje, należy wezwać uprawnioną firmę (na przykład Autoryzowane Centrum Serwisowe).			
(2) Taką anomalię można tylko sprawdzić na liście błędów w menu „Informacje”			
(3) Błąd wyświetlany tylko na CAR ^{v2}			



Kod błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan urządzenia/Rozwiązanie
35	Zadziałanie termostatu bezpieczeństwa Strefy 3 niskiej temperatury (opcja)	Zadziałanie termostatu bezpieczeństwa ustawionego w strefie 3 niskiej temperatury.	(1)
36	Utrata połączenia IMG Bus	Z powodu anomalii na płycie głównej kotła, na karcie strefowej (opcja) lub na IMG Bus przerywa się połączenie między różnymi elementami.	Urządzenie nie spełnia wymagań c.o.(1)
37	Niska wartość napięcia zasilania	Pojawia się, gdy napięcie zasilania jest niższe od dopuszczalnego i koniecznego dla prawidłowego działania kotła.	Jeśli normalne warunki działania zostaną przywrócone, urządzenie uruchomi się ponownie bez konieczności resetowania (1).
38	Utrata sygnału płomienia	Pojawia się w przypadku, gdy kocioł jest włączony prawidłowo i dochodzi do nieoczekiwanego wyłączenia płomienia palnika; zostaje przeprowadzona nowa próba włączenia i, w razie przywrócenia normalnego stanu, kocioł nie musi być wyzerowany.	Jeśli normalne warunki działania zostaną przywrócone, urządzenie uruchomi się ponownie bez konieczności resetowania (1) (2)
43	Blokada z powodu utraty sygnału płomienia	Występuje, gdy w ciągu ustalonego czasu, kilka razy z rzędu pojawia się błąd „Utraty sygnału płomienia (38)”.	Należy nacisnąć na przycisk Reset. Przed ponownym uruchomieniem urządzenie wykona cykl post-wentylacji. (1)
44	Blokada z powodu przekroczenia maksymalnego całkowitego czasu częstego otwierania zaworu gazu	Występuje w przypadku, gdy czas otwarcia zaworu gazu przekracza czas przewidziany do normalnego funkcjonowania bez włączenia się kotła.	Należy nacisnąć przycisk Reset (1)
45	Wysoka Delta T	Kocioł wykrywa nagły i nieprzewidziany wzrost ΔT między sondą zasilania, a sondą powrotu instalacji.	Moc palnika jest zmniejszana, aby zapobiec ewentualnemu uszkodzeniu modułu kondensacyjnego; po przywróceniu prawidłowej ΔT urządzenie wraca do normalnego działania. Należy sprawdzić, czy w instalacji krąży woda, czy pompa obiegowa jest skonfigurowana zgodnie z wymaganiami instalacji oraz czy sonda powrotu (1) funkcjonuje prawidłowo
(1) Gdy blokada lub nieprawidłowość nie ustępuje, należy wezwać uprawnioną firmę (na przykład Autoryzowane Centrum Serwisowe).			
(2) Taką anomalię można tylko sprawdzić na liście błędów w menu „Informacje”			
(3) Błąd wyświetlany tylko na CAR ^{v2}			

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Kod błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan urządzenia/Rozwiązanie
46	Zadziałanie sterownika bezpieczeństwa DIM v2 lub niskotemperaturowego termostatu bezpieczeństwa na zewnątrz kotła (opcja)	Podczas normalnego funkcjonowania, jeżeli z powodu nieprawidłowości nastąpi nadmierny wzrost temperatury zasilania instalacji niskotemperaturowej, kocioł blokuje się.	W takim przypadku, po odpowiednim ochłodzeniu, można resetować 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)
48	Nieprawidłowość sondy zasilania od strony instalacji	Płytką wykrywa nieprawidłowość na sondzie zasilania instalacji.	Urządzenie pracuje dopuszczając możliwość wahań temperatury instalacji (1)
49	Blokada wysokiej temperatury na sondzie powrotu	Zmierzona temperatura przez sondę powrotu jest powyżej 90°C. Blokada ustawiona na ręczny reset.	Błąd znika, gdy temperatura wykryta przez sondę powrotu spada poniżej 70°C. Należy nacisnąć przycisk Reset (1)
51	Utrata połączenia RF w kierunku CAR v2 RF (opcja)	W przypadku awarii komunikacji między kotłem i CAR Wireless pojawia się sygnalizacja anomalii, odtąd można sprawdzić system tylko z panelu sterowania kotła.	Sprawdzić działanie CAR Wireless, sprawdzić poziom naładowania baterii (patrz oddzielna instrukcja obsługi).
59	Nieprawidłowość częstotliwości sieci zasilania elektrycznego	Płytką elektroniczną wykrywa nieprawidłową częstotliwość w zasilaniu sieci elektrycznej.	Urządzenie nie uruchamia się (1)
60	Nieprawidłowość blokady pompy obiegowej	Pompa kotła może pozostać zatrzymana z poniższych przyczyn: Wirnik zablokowany, usterka elektryczna.	Podjąć próbę odblokowania pompy obiegowej zgodnie ze wskazówkami w odpowiednim paragrafie. Jeśli normalne warunki działania zostaną przywrócone, urządzenie uruchomi się ponownie bez konieczności resetowania (1).
61	Nieprawidłowa obecność powietrza w pompie obiegowej	Wewnątrz pompy kotła wykrywane jest powietrze; brak możliwości pracy pompy.	Odpowietrzyć pompę obiegową oraz obwód grzewczy. Jeśli normalne warunki działania zostaną przywrócone, urządzenie uruchomi się ponownie bez konieczności resetowania (1).
62	Żądanie wykonania pełnej kalibracji	Wykrycie braku kalibracji płyty elektronicznej. Może wystąpić w razie wymiany płyty elektronicznej lub zmiany parametrów w sekcji powietrze/gaz, dlatego wymagana jest „pełna kalibracja”.	Urządzenie nie uruchamia się (1)
(1) Gdy blokada lub nieprawidłowość nie ustępuje, należy wezwać uprawnioną firmę (na przykład Autoryzowane Centrum Serwisowe).			
(2) Taką anomalię można tylko sprawdzić na liście błędów w menu „Informacje”			
(3) Błąd wyświetlany tylko na CARv2			



Kod błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan urządzenia/Rozwiązanie
72	Żądanie szybkiej kalibracji	Wykrywana jest zmiana niektórych parametrów, dlatego wymagana jest „szybka kalibracja”.	Urządzenie nie uruchamia się (1)
73	Wykryte wysokie odchylenie wartości sondy zasilania i sondy bezpieczeństwa zasilania	Usterka czujnika zasilania lub czujnik nieprawidłowo wprowadzony.	Jeśli normalne warunki działania zostaną przywrócone, urządzenie uruchomi się ponownie bez konieczności resetowania (1).
74	Nieprawidłowość sondy wyjścia bezpieczeństwa c.o.	Płyta wykrywa nieprawidłowość na sondzie NTC wyjścia bezpieczeństwa.	Urządzenie nie uruchamia się (1)
77	Nieprawidłowość kontroli spalania	Wykrycie prądu poza zakresem na zaworze gazowym	Urządzenie nie uruchamia się (1)
78	Nieprawidłowość kontroli spalania	Wykrycie wysokiego prądu na zaworze gazowym	Urządzenie nie uruchamia się (1)
79	Nieprawidłowość kontroli spalania	Wykrycie niskiego prądu na zaworze gazowym	Urządzenie nie uruchamia się (1)
80	Blokada sterownika zaworu gazu	Pojawia się w przypadku wadliwego działania płyty elektronicznej kontrolującej zawór.	Należy nacisnąć przycisk Reset (1)
84	Nieprawidłowość spalania (Trwa zmniejszanie mocy)	Wykrycie niskiego ciśnienia zasilania sieci gazu. W związku z tym ograniczana jest moc urządzenia i sygnalizowana anomalia.	Jeśli normalne warunki działania zostaną przywrócone, urządzenie uruchomi się ponownie bez konieczności resetowania (1) (2)
87	Blokada kontroli zaworu gazu	Wykrycie nieprawidłowości jednego z elementów kontrolujących zawór gazowy	Urządzenie nie uruchamia się (1)
88	Blokada kontroli zaworu gazu	Wykrycie nieprawidłowości jednego z elementów kontrolujących zawór gazowy	Urządzenie nie uruchamia się (1)
89	Sygnał niestabilnego spalania	Płomień jest niestabilny ze względu na: obecność recyrkulacji spalin, wiatr, niestabilne ciśnienie gazu, niestabilną prędkość wentylatora lub awarię systemu	Urządzenie kontynuuje pracę (1) (2)
90	Sygnał spalania poza zakresem	Wykrywany jest sygnał spalania poza przewidzianym zakresem regulacji trwający przez dłuższy czas	Urządzenie kontynuuje pracę (1) (2)
91	Blokada z powodu nieprawidłowego zapłonu	Płyta wyczerpała wszystkie możliwe działania celem uzyskania optymalnego zapłonu palnika	Należy nacisnąć przycisk Reset (1)
92	Limit korekcji obrotów wentylatora	System wykorzystał wszystkie możliwe poprawki liczby obrotów wentylatora	Urządzenie kontynuuje pracę (1) (2)
(1) Gdy blokada lub nieprawidłowość nie ustępuje, należy wezwać uprawnioną firmę (na przykład Autoryzowane Centrum Serwisowe).			
(2) Taką anomalię można tylko sprawdzić na liście błędów w menu „Informacje”			
(3) Błąd wyświetlany tylko na CAR ^{v2}			

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Kod błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan urządzenia/Rozwiązanie
93	Sygnał spalania poza zakresem	Wykrywany jest sygnał spalania poza przewidzianym zakresem regulacji trwający przez ograniczony czas.	Urządzenie kontynuuje pracę (1) (2)
94	Nieprawidłowość spalania	Wykrywany jest błąd kontroli spalania, który może być spowodowany przez: niskie ciśnienie gazu, recyrkulację spalin, zawór gazowy lub wadliwą kartę elektroniczną	Jeśli normalne warunki działania zostaną przywrócone, urządzenie uruchomi się ponownie bez konieczności resetowania (1) (2)
95	Sygnał braku ciągłości spalania	System wykrywa brak ciągłości sygnału spalania.	Urządzenie kontynuuje pracę (1) (2)
96	Blokada układu powietrzno-spalinowy	Występuje w razie wykrycia blokady w systemie spalinywym.	Urządzenie nie uruchamia się (1). Jeśli przywrócone zostaną normalne warunki, kocioł uruchomi się ponownie bez konieczności jego resetowania. Jeśli błąd 96 pojawi się po zmianach dokonanych przez technikę w parametrach systemu „powietrzno-spalinowego”, należy przeprowadzić „szybką kalibrację”.
98	Blokada wskutek maks. liczby błędów oprogramowania	Osiągnięto maksymalną dozwoloną liczbę błędów oprogramowania	Należy nacisnąć przycisk Reset (1)
99	Blokada ogólna	Wykrycie anomalii kotła	Należy nacisnąć przycisk Reset (1)
121*	Alarm w trybie offline urządzenia strefy 1 (opcja)	Słaba jakość lub brak komunikacji radiowej między sondą bezprzewodową strefy 1 i koncentratorem.	Sprawdzić położenie czujnika/ odbiornika Sprawdzić baterię sondy (1)
122*	Alarm w trybie offline urządzenia strefy 2 (opcja)	Słaba jakość lub brak komunikacji radiowej między sondą bezprzewodową strefy 2 i koncentratorem.	Sprawdzić położenie czujnika/ odbiornika Sprawdzić baterię sondy (1)
123*	Alarm w trybie offline urządzenia strefy 3 (opcja)	Słaba jakość lub brak komunikacji radiowej między sondą bezprzewodową strefy 3 i koncentratorem.	Sprawdzić położenie czujnika/ odbiornika Sprawdzić baterię sondy (1)
125*	Nieprawidłowość sondy temperatury otoczenia strefy 1 (opcja)	Usterka czujnika pokojowego (otwarty rezystor lub zwarcie).	Wymienić sondę pokojową (1)
126*	Nieprawidłowość sondy temperatury otoczenia strefy 2 (opcja)	Usterka czujnika pokojowego (otwarty rezystor lub zwarcie).	Wymienić sondę pokojową (1)
(1) Gdy blokada lub nieprawidłowość nie ustępuje, należy wezwać uprawnioną firmę (na przykład Autoryzowane Centrum Serwisowe).			
(2) Taką anomalię można tylko sprawdzić na liście błędów w menu „Informacje”			
(3) Błąd wyświetlany tylko na CAR ^{v2}			

(*) Błędy widoczne pod ikonami obszaru stref.



Kod błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan urządzenia/Rozwiązanie
127*	Nieprawidłowość sondy temperatury otoczenia strefy 3 (opcja)	Usterka czujnika pokojowego (otwarty rezystor lub zwarcie).	Wymienić sondę pokojową (1)
138	Wyrzutowanie jastrychu w toku	Sygnalizacja funkcji wygrzewania jastrychu dla urządzeń zdalnych (poprzez sterownik CARv2).	(1)
139	Odpowietrzanie w toku	Sygnalizacja funkcji odpowietrzania dla urządzeń zdalnych (poprzez CARv2).	(1)
141	Alarm przez połączenie z nieaktualną centralką strefową	Oprogramowanie układowe płytki strefy nie jest odpowiednie do komunikacji z kotłem.	Zaktualizować oprogramowanie układowe centralki strefowej (lub wymienić centralkę na jej najnowszą wersję) (1)
142	Alarm Dominus Offline (opcja)	Dominus jest rozłączony lub pozbawiony zasilania. Brak komunikacji między Dominus a kotłem.	Sprawdzić, czy Dominus jest poprawnie podłączony i zasilany Wymienić Dominus lub płytkę wyświetlacza (1)
144*	Alarm BMS Offline (opcja)	Interfejs BMS utracił komunikację z systemem master	(1)
145*	Alarm z powodu konfliktu podczas określania Master	Ustawienia parametrów i połączenia zewnętrzne powodują konflikt przy jednoznacznym zdefiniowaniu urządzenia Master sterującego systemem (np. aktywacja komunikacji z BMS lub Dominus Superior wraz z obecnością CARv2)	(1)
177	Alarm maksymalnego czasu c.w.u.	Żądanie c.w.u. zostało wykonane z przekroczeniem maksymalnego ustalonego czasu.	(1)
178	Cykl wygrzewu antybakteryjnego nie powiódł się	Cykl wygrzewu antybakteryjnego nie zakończył się powodzeniem w ustalonym czasie.	Sprawdzić ustawiony czas wygrzewu antybakteryjnego. Sprawdzić wymianę termiczną względem zasobnika c.w.u. Błąd można zresetować, zmieniając tryb pracy albo za pomocą przycisku ON.OFF (1).
(1) Gdy blokada lub nieprawidłowość nie ustępuje, należy wezwać uprawnioną firmę (na przykład Autoryzowane Centrum Serwisowe).			
(2) Taką anomalię można tylko sprawdzić na liście błędów w menu „Informacje”			
(3) Błąd wyświetlany tylko na CARv2			

(*) Błędy widoczne pod ikonami obszaru stref.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Kod błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan urządzenia/Rozwiązanie
300*	Alarm off-line koncentratora RF adres 0 (opcja)	Brak komunikacji w MAGISTRALI (przewody) między koncentratorom o adresie „0” i kotłem.	Sprawdzić okablowanie między koncentratorom-kotłem-płytką wyświetlacza Sprawdzić, czy połączenie jest prawidłowe Wymienić płytkę koncentratora lub płytkę wyświetlacza (1)
301*	Alarm off-line koncentratora RF adres 1 (opcja)	Brak komunikacji w MAGISTRALI (przewody) między koncentratorom o adresie „1” i kotłem.	Sprawdzić okablowanie między koncentratorom-kotłem-płytką wyświetlacza Sprawdzić, czy połączenie jest prawidłowe Wymienić płytkę koncentratora lub płytkę wyświetlacza (1)
302*	Alarm off-line koncentratora RF adres 2 (opcja)	Brak komunikacji w MAGISTRALI (przewody) między koncentratorom o adresie „2” i kotłem.	Sprawdzić okablowanie między koncentratorom-kotłem-płytką wyświetlacza Sprawdzić, czy połączenie jest prawidłowe Wymienić płytkę koncentratora lub płytkę wyświetlacza (1)
(1) Gdy blokada lub nieprawidłowość nie ustępuje, należy wezwać uprawnioną firmę (na przykład Autoryzowane Centrum Serwisowe).			
(2) Taką anomalię można tylko sprawdzić na liście błędów w menu „Informacje”			
(3) Błąd wyświetlany tylko na CAR ^{v2}			

(*) Błędy widoczne pod ikonami obszaru stref.



Zresetowanie sygnalizacji błędu (po naprawie usterki) może wymagać do 10 minut. Zaleca się 'wymuszenie' komunikacji między sondą a koncentratorom poprzez krótkie naciśnięcie przycisku na sondzie; w ten sposób wymusza się połączenie RF między dwoma urządzeniami i anuluje w krótkim czasie sygnalizację błędu.



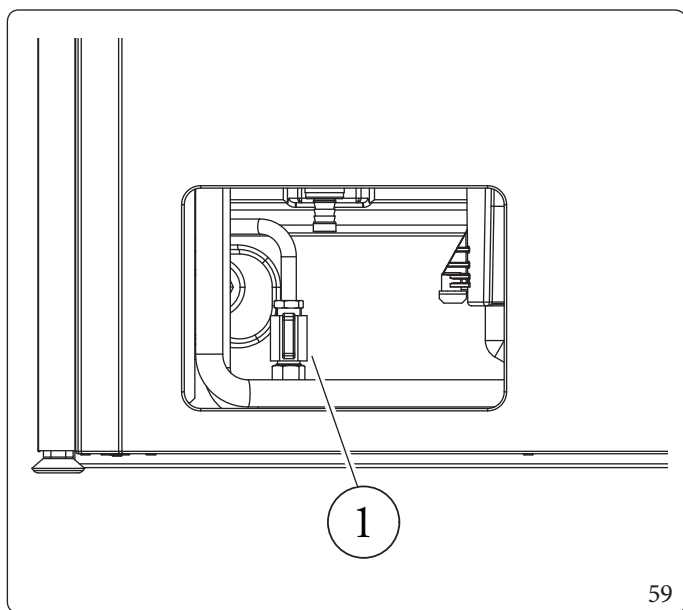
2.10 WYŁĄCZENIE URZĄDZENIA

Wyłączyć urządzenie, ustawiając go na tryb „off”; wyłączyć wyłącznik główny zewnętrzny względem urządzenia i zamknąć kurek gazu przed urządzeniem.

Nie należy pozostawiać niepotrzebnie włączonego urządzenia, gdy nie jest ono używane przez dłuższy czas.

2.11 PRZYWRÓCENIE CIŚNIENIA INSTALACJI OGRZEWANIA (C.O.)

1. Okresowo sprawdzać ciśnienie wody w instalacji (wskazówka manometru zimnego urządzenia powinna wskazywać wartość między 1 i 1,2 bara).
2. Jeśli ciśnienie jest niższe niż 1 bar (przy zimnej instalacji), konieczne jest przywrócenie stanu początkowego za pomocą kurka napełniania instalacji umieszczonego z tyłu drzwiczek w przedniej dolnej części urządzenia (szcz. 1, rys. 59).
3. Zamknąć zawór napełniania po wykonaniu tej czynności.
4. Jeśli ciśnienie osiągnie wartości bliskie 3 bar, istnieje ryzyko zadziałania 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).
5. Jeśli obniżanie się ciśnienia pojawiałoby się często, zwrócić się o interwencję wykwalifikowanego personelu, aby usunąć ewentualną nieszczelność w instalacji.



Opis (rys. 59):

1 -

Zawór napełniania instalacji

2.12 OPRÓŻNIANIE OBWODU WODY UŻYTKOWEJ

W celu wykonania tej czynności należy zawsze pamiętać o zamknięciu wejścia zimnej wody użytkowej przed urządzeniem. Otworzyć dowolny punkt poboru ciepłej wody użytkowej aby umożliwić spadek ciśnienia w danym obwodzie.

2.13 OCHRONA PRZECIWZAMARZANIOWA

Urządzenie jest wyposażone jest w funkcję ochrony przed zamarzaniem, która automatycznie uruchamia palnik, gdy temperatura spada poniżej 4°C (ochrona seryjna do temperatury min. 0°C).

2.14 DŁUŻSZY OKRES NIEAKTYWNOŚCI

W przypadku dłuższego okresu nieaktywności, zalecamy:

1. wyłączyć gaz;
2. odłączyć zasilanie elektryczne;
3. w celu opróżnienia obiegu ogrzewania należy zwrócić się do Autoryzowanego Serwisu Technicznego. Należy unikać wykonywania tej czynności, jeżeli w instalacji znajduje się glikol;
4. w celu opróżnienia zasobnika c.w.u. należy zwrócić się do Autoryzowanego Serwisu Technicznego;
5. aby opróżnić obwód c.w.u. urządzenia, należy postępować zgodnie z opisem w Par 2.12.

2.15 CZYSZCZENIE OBUDOWY

1. Wyczyścić obudowę urządzenia wilgotnymi szmatkami i neutralnym mydłem.



Nie używać ściernych płynów ani proszku.

2.16 DEMONTAŻ KOTŁA

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

2.17 TRYB "AUTOMATYCZNEGO ODPOWIEETRZANIA

Dzięki aktywnej funkcji przy każdym nowym zasilaniu elektrycznym urządzenia jest uaktywniana funkcja automatycznego odpowietrzania instalacji (czas trwania 8 minut), ta funkcja jest wyświetlana na ekranie głównym za pomocą tekstu:

"Odpowietrzanie w toku".

Podczas takiego okresu nie są aktywne funkcje c.w.u. i c.o.

Można anulować funkcję „Odpowietrzanie aut”, naciskając na przycisk Reset.



3 INSTRUKCJE W ZAKRESIE KONSERWACJI I WERYFIKACJI WSTĘPNEJ

3.1 OGÓLNE OSTRZEŻENIA



Osoby wykonujące montaż i konserwację urządzenia muszą obowiązkowo używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej (ŚOI) przewidzianych przez obowiązujące przepisy przedmiotowe.

Lista możliwych (ŚOI) nie jest wyczerpująca, ponieważ są wskazywane i wybierane przez Pracodawcę uprawnionej firmy (instalacyjnej lub serwisowej).



Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności konserwacyjnej sprawdzić czy:

- odłączono napięcie elektryczne od urządzenia;
- zamknięto zawór gazowy;
- usunięto ciśnienie z instalacji i obiegu wody użytkowej.



Jeżeli konserwacja urządzenia wymaga zapoznania się z dodatkową dokumentacją, zwrócić się do Autoryzowanego Centrum Serwisowego Immergas.



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 zamiennych Immergas.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



3.2 KONTROLA WSTĘPNA

Przed uruchomieniem urządzenia należy:

- sprawdzić zgodność używanego gazu z tym, do jakiego urządzenie zostało przystosowane (typ gazu pojawia się na wyświetlaczu po pierwszym załączeniu zasilania elektrycznego, widoczny jest na tabliczce znamionowej lub na włączonym wyświetlaczu, po wprowadzeniu sekwencji: MENU - Informacje - Ok);
- sprawdzić podłączenie do sieci 230V-50Hz, uwzględnienie biegunowości L-N (faza-neutralny) i uziemienie;
- sprawdzić, czy instalacja c.o. jest napełniona wodą, sprawdzając, czy wskazówka manometru zimnego urządzenia wskazuje ciśnienie $1 \pm 1,2$ bar;
- sprawdzić, czy nasadki zaworu odpowietrzającego są otwarte i instalacja jest dobrze odpowietrzona;
- włączyć urządzenie i sprawdzić właściwy zapłon;
- sprawdzić CO₂ w spalinach przy natężeniu przepływu:
 - maksymalnym
 - średnim
 - minimalnym
- wartości powinny być zgodne z podanymi w odpowiednich tabelach (Par. 3.3);
- wypełnić i na urządzeniu, przy tabliczce znamionowej umieścić naklejkę informacyjną o instalacji, podając te same dane, co w niniejszej instrukcji obsługi (par. 1.2) na faksymile naklejki;
- sprawdzić zadziałanie urządzenia bezpieczeństwa w przypadku braku gazu i odpowiadający temu czas działania;
- sprawdzić zadziałanie wyłącznika głównego umieszczonego przed urządzeniem;
- sprawdzić, czy końcówki systemu powietrzno-spalinowego nie są zatkane;
- sprawdzić zadziałanie elementów regulacyjnych;
- sprawdzić wytwarzanie c.w.u.;
- sprawdzić szczelność obwodów hydraulicznych;
- sprawdzić wentylację i/lub przewietrzenie lokalu instalacji tak jak przewidziano;



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



3.3 COROCZNA KONTROLA I KONSERWACJA URZĄDZENIA



Raz w roku, w celu zagwarantowania prawidłowej pracy, bezpieczeństwa i sprawności urządzenia w czasie, należy przeprowadzić następujące czynności kontrolne i konserwacyjne.

- Wyczyścić wymiennik od strony spalin.
- Wyczyścić palnik główny.
- Sprawdzić prawidłowe umieszczenie, integralność i czystość elektrody zapłonu i kontroli; usunąć ewentualnie obecne zabrudzenie.
- Jeśli w komorze spalania znajduje się osad, należy go usunąć i oczyścić zwoje wymiennika ciepła za pomocą szczotki nylonowej lub z sorgo; nie można używać szczotek metalowych lub innych materiałów, które mogą uszkodzić komorę spalania; zabrania się również używania detergentów alkalicznych lub kwasowych.
- Sprawdzić stan izolacji termicznych wewnątrz komory spalania, a w przypadku uszkodzenia wymienić je.
- Skontrolować wzrokowo brak wycieków wody i śladów rdzy z/na złączkach oraz śladów pozostałości kondensatu wewnątrz zamkniętej komory.
- Sprawdzić zawartość syfonu odprowadzania kondensatu.
- Sprawdzić wzrokowo, czy syfon jest odpowiednio wypełniony kondensatem i w razie potrzeby uzupełnić.
- Sprawdzić, czy w syfonie spustu skroplin nie ma pozostałości materiału, które zatykają przepływ skroplin; sprawdzić również, czy cały obieg odprowadzania kondensatu jest czysty i sprawny.
- W przypadku niedrożności (brud, osad itp.) powodującej wyciek kondensatu w komorze spalania, należy wymienić panele izolacyjne.
- Sprawdzić, czy uszczelki palnika i kolektora gazu są nienaruszone i doskonale skuteczne, w przeciwnym razie należy je wymienić. 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 prawidłowo przyłączony do pokrywy komory spalania; w przeciwnym razie należy go wymienić.
- Sprawdzić wzrokowo, czy spusty zaworów bezpieczeństwa wody nie są zatkane.
- Sprawdzić, czy obciążenie naczynia wyrównawczego instalacji, po odprowadzeniu ciśnienia instalacji poprzez ustawienie na zero (widocznego na manometrze kotła), wynosi 1,0 bara.
- Sprawdzić, czy ciśnienie załadowania naczynia wyrównawczego c.w.u. zawarte jest między 3 i 3,5 bara.
- Sprawdzić, czy ciśnienie statyczne instalacji (gdy instalacja jest zimna i po napełnieniu instalacji przy pomocy zaworu napełniania) zawiera się między 1 i 1,2 bara.
- Sprawdzić wzrokowo, czy urządzenia zabezpieczające i sterujące nie zostały naruszone i/lub nie doszło na nich do zwarcia, a w szczególności presostat instalacji.
- Sprawdzić stan anody magnezowej zasobnika c.w.u.
- Sprawdzić stan instalacji elektrycznej, a w szczególności:
 - Przewody zasilania elektrycznego muszą znajdować się w przewodnicach kablowych;
 - Nie mogą występować ślady zaczernień lub przypałów.
- Sprawdzić regularność zapłonu i funkcjonowania.
- Sprawdzić CO₂, korzystając z funkcji kominarza, przy trzech mocach wzorcowych, używając parametrów podanych w poniższej tabeli. Jeśli wartości nie mieszczą się we wskazanym zakresie, należy sprawdzić stan elektrody zapłonu/kontroli i w razie konieczności wymienić, wymieniając również odpowiednią uszczelkę. Teraz należy włączyć funkcję „pełnej kalibracji”.
- Sprawdzić prawidłowe działanie urządzeń sterujących i regulacji urządzenia, a w szczególności:
 - Zadziałanie sond regulacyjnych instalacji;
 - Zadziałanie sondy regulacyjnej c.w.u.
- Sprawdzić szczelność obwodu gazu urządzenia i instalacji wewnętrznej.
- Sprawdzić zadziałanie urządzenia do ochrony w razie braku gazu kontroli płomienia jonizacyjnego; sprawdzić, czy czas zadziałania jest równy 5 sekundom.
- Sprawdzić zawór zwrotny spalin na wylocie z wentylatora (wewnątrz urządzenia).
- Sprawdzić i w razie potrzeby wyczyścić syfon zaworu zwrotnego spalin znajdującego się w systemie powietrzno-spalinowym instalacji $C_{(10)}-C_{(12)}$.



W przypadku konieczności wymontowania zaworu zwrotnego spalin znajdującego się na systemie powietrzno-spalinowym w celu jego sprawdzenia i oczyszczenia należy czasowo zablokować rurę spustową połączoną ze zbiorczym kanałem spalinowym. Zapobiegnie to cofaniu się spalin z innych urządzeń przyłączonych do kanału spalinowego.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Hercules Mini 35

Rodzaj gazu	CO ₂ przy Moc maksymalnej	CO ₂ przy Moc zapłonowej	CO ₂ przy Moc minimalnej
GZ50	8,8 (8,3 ÷ 9,3) %	8,8 (8,3 ÷ 9,3) %	8,8 (8,3 ÷ 9,3) %
G2.350	8,8 (8,3 ÷ 9,3) %	8,8 (8,3 ÷ 9,3) %	8,8 (8,3 ÷ 9,3) %
G27	8,8 (8,3 ÷ 9,3) %	8,8 (8,3 ÷ 9,3) %	8,8 (8,3 ÷ 9,3) %
G31	10,3 (9,8 ÷ 10,8) %	10,5 (10,0 ÷ 11,0) %	10,3 (9,8 ÷ 10,8) %

Rodzaj gazu	O ₂ przy Moc maksymalnej	O ₂ przy Moc zapłonowej	O ₂ przy Moc minimalnej
GZ50	5,1 (6,0 ÷ 4,2) %	5,1 (6,0 ÷ 4,2) %	5,1 (6,0 ÷ 4,2) %



W przypadku corocznej kontroli urządzenia maksymalna wartość CO musi być niższa niż 700 ppm (0% O₂). Jeśli wartość CO jest wyższa, urządzenie wymaga konserwacji/naprawy.



Jeśli planowana jest instalacja Hydrogen ready dla zawartości procentowej H₂ do 20% (w odniesieniu do gazu rozprzeczającego w sieci), wszystkie czynności dotyczące kalibracji zaworu gazowego muszą odnosić się do wartości O₂ w powyższej tabeli.



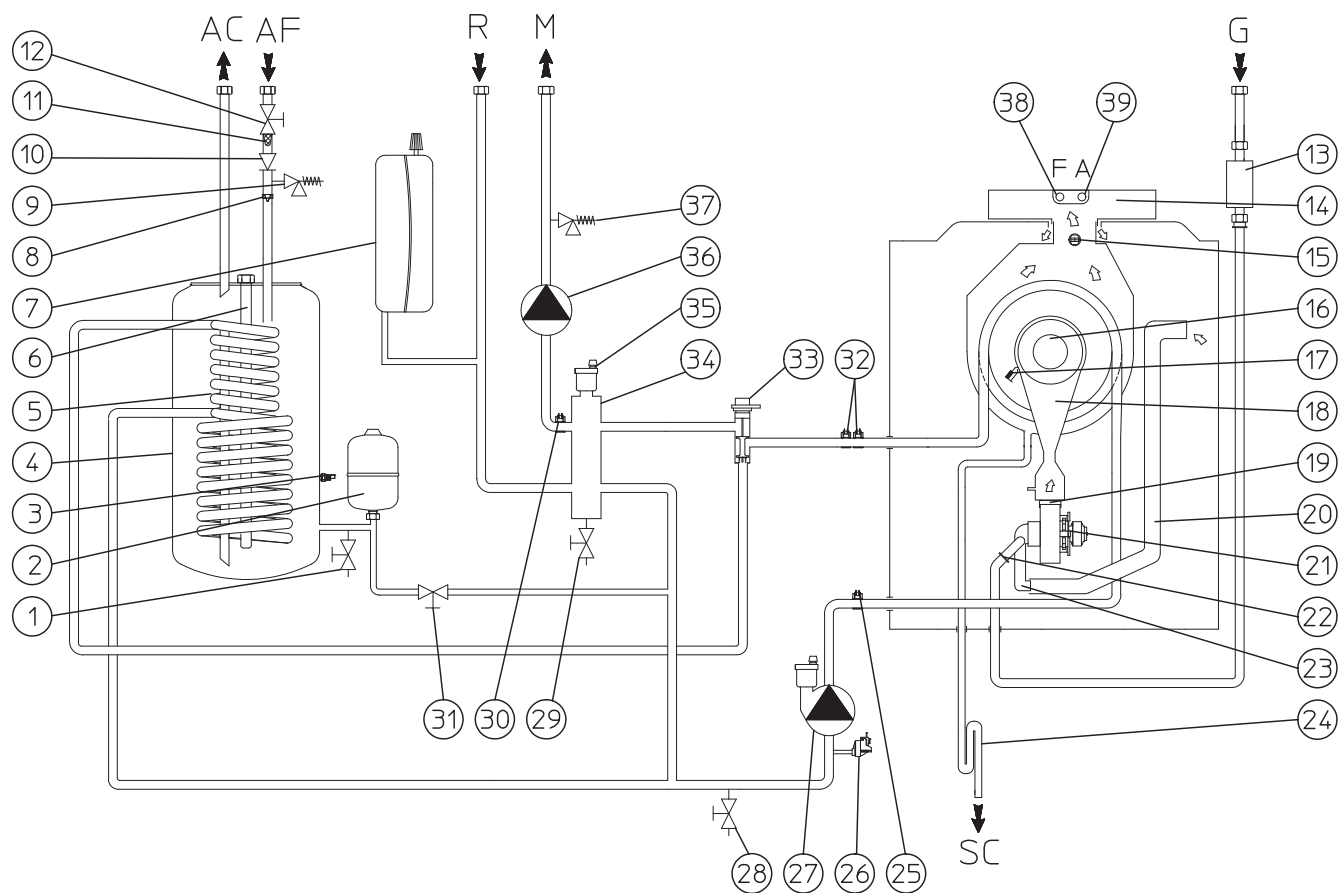
Oprócz corocznej konserwacji należy sprawdzać sprawność cieplną instalacji grzewczej w sposób i z częstotliwością zgodnymi z obowiązującymi przepisami technicznymi.



Podczas regulacji Q_z znamionowej i Q_{min} minimalnej, jeśli wartości O₂ nie zostaną osiągnięte, procedura pełnej kalibracji musi zostać powtórzona. Jeśli nawet po tej czynności wartości nie mieszczą się w określonych zakresach, dodatkowe regulacje nie są konieczne.



3.4 SCHEMATHYDRAULICZNY



Opis (rys. 60):

- 1 - Zawór opróżniania zasobnika c.w.u..
- 2 - Naczynie przeponowe w.u.
- 3 - Sonda c.w.u.
- 4 - Zasobnik c.w.u. ze stali nierdzewnej
- 5 - Wężownica ze stali nierdzewnej do zasobnika c.w.u.
- 6 - Anoda magnezowa
- 7 - Naczynie przeponowe c.o.
- 8 - Ogranicznik przepływu
- 9 - Zawór bezpieczeństwa 8 bar
- 10 - Zawór zwrotny wejścia zimnej wody
- 11 - Filtr wejścia zimnej wody
- 12 - Zawór wejścia zimnej wody
- 13 - Zawór gazu
- 14 - Czopuch.
- 15 - Sonda spalin podwójny czujnik

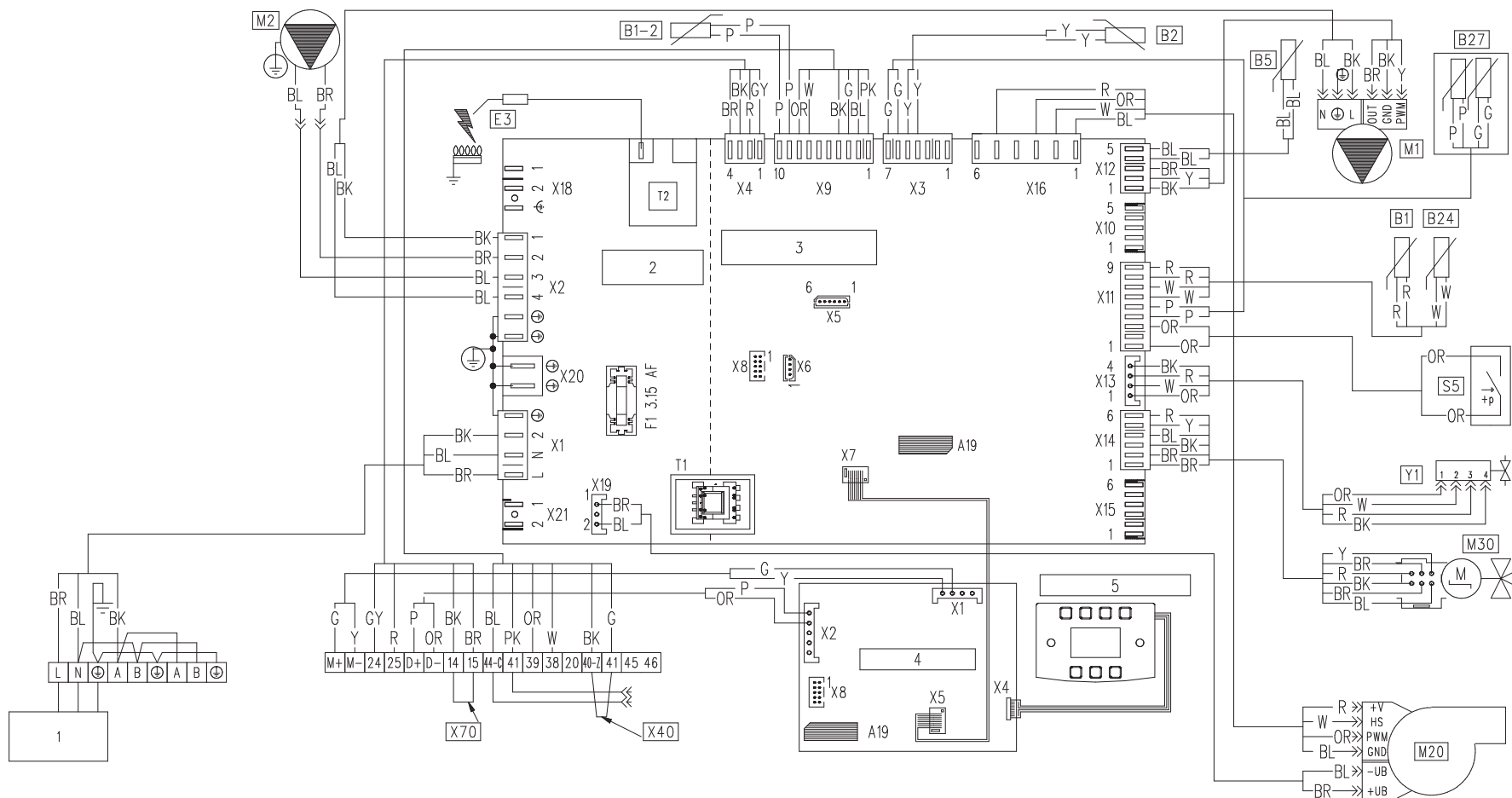
- 16 - Palnik
- 17 - Elektroda zapłonu/kontroli
- 18 - Kolektor powietrza/gazu
- 19 - Zawór zwrotny spalin
- 20 - Rura wlotu powietrza
- 21 - Zespół wentylatora
- 22 - Dysza gazowa
- 23 - Zawór mieszający powietrze-gaz
- 24 - Syfon odprowadzania kondensatu
- 25 - Sonda temperatury powrotu
- 26 - Presostat instalacji
- 27 - Pompa obiegowa kotła
- 28 - Zawór opróżniania instalacji
- 29 - Kurek opróżniania kolektora
- 30 - Sonda kontroli instalacji

- 31 - Zawór napełniania instalacji
- 32 - Sonda temp. zasilania c.o.
- 33 - Zawór trójdrożny z napędem silnikowym
- 34 - Kolektor hydrauliczny
- 35 - Zawór odpowietrzający
- 36 - Pompa obiegowa c.o.
- 37 - Zawór bezpieczeństwa 3 bary
- 38 - Studzienka pomiarowa powietrza (A)
- 39 - Studzienka pomiarowa spalin (F)
- R - Powrót z instalacji
- M - Zasilanie instalacji
- G - Doprowadzenie gazu
- AC - Wyjście c.w.u.
- AF - Wlot zimnej wody użytkowej
- SC - Odprowadzanie kondensatu



3.5 SCHEMATY ELEKTRYCZNE

Schemat elektryczny połączeń wewnętrznych.



Opis (rys. 61):

A19	-	Pamięć wymienna
B1	-	Sonda temp. zasilania c.o.
B1-2	-	Sonda zasilania instalacji
B2	-	Sonda temperatury c.w.u.
B5	-	Sonda temperatury powrotu
B24	-	Sonda wyjścia bezpieczeństwa
B27	-	Sonda spalin podwójny czujnik
E3	-	Elektroda zapłonu i kontroli
M1	-	Pompa obiegowa kotła
M2	-	Pompa obiegowa c.o.
M20	-	Wentylator
M30	-	Silnik krokowy zaworu trójdrożnego
S5	-	Presostat instalacji
T1	-	Transformator płyty kotła
T2	-	Transformator zapłonowy
X40	-	Mostek termostatu pokojowego
X70	-	Mostek termostatu bezpieczeństwa niskiej temperatury
Y1	-	Zawór gazu

Opis kodów kolorów (rys. 61):

BK	-	Czarny
BL	-	Niebieski
BR	-	Brązowy
G	-	Zielony
GY	-	Szary
OR	-	Pomarańczowy
P	-	Fioletowy
PK	-	Różowy
R	-	Czerwony
W	-	Biały
Y	-	Żółty

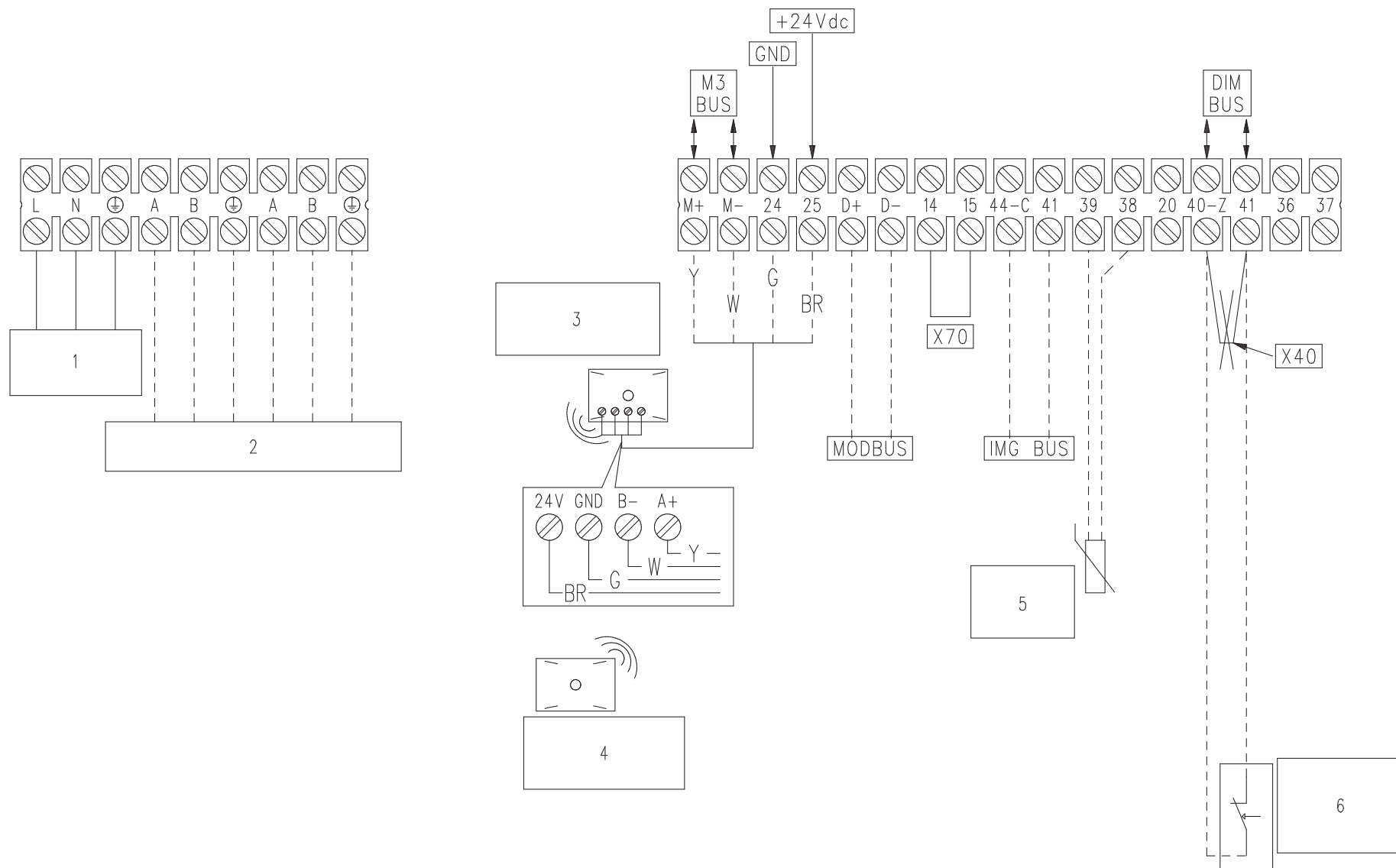
Opis (rys. 61):

1	-	Zasilanie 230 Vac 50Hz
2	-	Połączenia 230 V
3	-	Połączenia niskiego napięcia
4	-	Płytki wyświetlacza
5	-	Klawiatura dotykowa



Ewentualny termostat pokojowy ON - OFF należy połączyć z zaciskami 40-Z i 41, usuwając mostek X40.

Ewentualny sterownik CAR^{v2} należy połączyć z zaciskami 44-C i 41, przestrzegając biegunowości i **nie usuwając mostka X40**.





Opis (rys. 62):

- DIMBUS** - Możliwe połączenia, lub też pomiędzy nimi do:
- Termostat pokojowy strefy 1;
 - DIMErP/Centralka strefowa.
- IMGBUS** - Możliwe połączenia, lub też pomiędzy nimi do:
- CARv2;
 - Zdalne sterowania dostępne w handlu.
- M3BUS** - Możliwe połączenia z:
- Bezprzewodowe sondy pokojowe.
- MODBUS** - Możliwe połączenia, lub też pomiędzy nimi do:
- Dominus;
 - BMS/kontroler systemu.
- X40** - Mostek termostatu pokojowego
- X70** - Mostek termostatu bezpieczeństwa niskiej temperatury

Opis kodów kolorów (rys. 62):

- BK** - Czarny
- BL** - Niebieski
- BR** - Brązowy
- G** - Zielony
- GY** - Szary
- OR** - Pomarańczowy
- P** - Fioletowy
- PK** - Różowy
- R** - Czerwony
- W** - Biały
- Y** - Żółty

Opis (rys. 62):

- 1** - Zasilanie 230 Vac 50Hz
- 2** - Wyjście zasilania 230 VAC dla opcji
- 3** - Koncentrator bezprzewodowy (opcja)
- 4** - Bezprzewodowe sondy pokojowe (opcja)
- 5** - Sonda zewnętrzna (opcja)
- 6** - Termostat pokojowy strefy 1 (opcja)

Jeśli obecny jest system BMS lub Kontroler systemu, NIE przyłączać bezprzewodowych sond pokojowych ani DIM.
 Żądania o aktywację ogrzewania na magistrali DIMBUS są zależne od programu ogrzewania ustawionego w Menu strefkotła.
 We wszystkich możliwych połączeniach na magistrali DIMBUS (40 i 41) należy USUNĄĆ mostek X40.
 Wszystkie możliwe połączenia na magistrali IMGBUS (44 i 41) wymagają obecności mostka X40.

3.6 PAMIĘĆ WYMIENNA

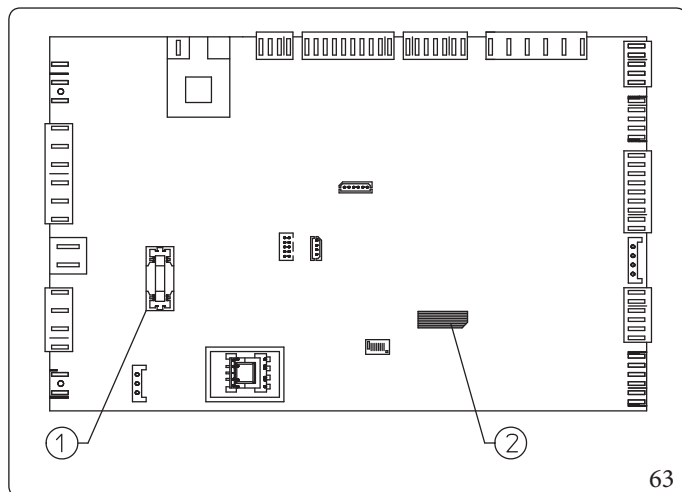


Pamięć należy wymienić po odłączeniu wszystkich połączeń elektrycznych na płycie elektronicznej.

Płyta elektroniczna

Płyta elektroniczna wyposażona jest w pamięć wymienną (Ref. 2 Rys.63) w której zapisywane są wszystkie parametry działania i ustawienia własne urządzenia.

W przypadku wymiany płytki elektronicznej można ponownie użyć zastąpionej karty pamięci, unikając w ten sposób konieczności rekonfiguracji urządzenia.



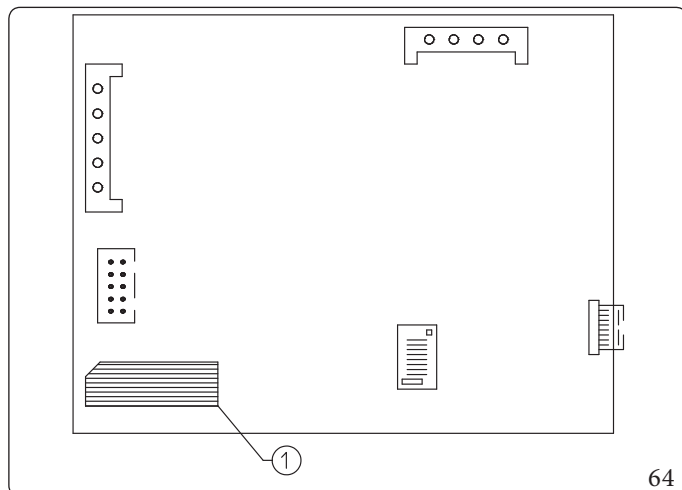
Opis (Rys. 63):

- 1 - Bezpiecznik 3,15 A szybki 250 V Typ F
- 2 - Pamięć wymienna kolor szary (A19)

Płyta wyświetlacza

Płyta wyświetlacza wyposażona jest w pamięć wymienną (Ref. 1 Rys.64) w której zapisywane są wszystkie parametry działania i ustawienia własne wyświetlacza, sond bezprzewodowych, Dominus i zegara konserwacji.

W przypadku wymiany płytki wyświetlacza można ponownie wykorzystać pamięć wymienionej karty, unikając w ten sposób konieczności ponownej konfiguracji urządzenia.



Opis (rys. 64):

- 1 - Pamięć wymienna kolor czarny (A19)



3.7 EWENTUALNE USTERKI I ICH PRZYCZYNY



Prace konserwacyjne muszą być przeprowadzane przez firmę posiadającą uprawnienia (np. Autoryzowany Serwis Techniczny).

Problem	Możliwe przyczyny	Rozwiązania
Zapach gazu	Spowodowany wyciekami z instalacji gazowej.	Sprawdzić szczelność obwodu dostarczania gazu.
Powtarzające się blokady zapłonu	Brak gazu. Zatkane odprowadzenie kondensatu.	Sprawdzić obecność ciśnienia w sieci i czy kurek dostarczania gazu jest otwarty. Przywrócić działanie odprowadzania kondensatu, sprawdzając, czy kondensat nie wpłynął na: elementy spalania, wentylator i zawór gazu.
Spalanie nieregularne lub hałas	Palnik zabrudzony, zatkany wymiennik pierwotny, parametry spalania niewłaściwe, końcówka zasysania-odprowadzania nieprawidłowo zainstalowana.	Sprawdzić wskazane części.
Nieoptymalne zapłony przy pierwszych włączeniach palnika	Pierwsze włączenia palnika (po wykonaniu kalibracji) mogą nie być optymalne.	System automatycznie reguluje zapłon, aż do momentu znalezienia w kolejnych zapłonach optymalnego stanu zapłonu palnika.
Częste ingerencje funkcji termostatu bezpieczeństwa nadmiernej temperatury	Brak wody w urządzeniu, niski obieg wody w instalacji lub zablokowanej pompie obiegowej (par. Pompa obiegowa).	Sprawdzić na manometrze, czy ciśnienie instalacji zawarte jest między ustalonymi granicami. Sprawdzić, czy zawory grzejników nie są zamknięte i sprawdzić działanie pompy obiegowej.
Syfon zatkany	Odkładanie się zanieczyszczeń lub produktów spalania wewnątrz.	Sprawdzić, czy obecne są resztki materiału, które mogłyby zatkać przejście kondensatu.
Wymiennik zatkany	Może być konsekwencją zatkania syfonu.	Sprawdzić, czy obecne są resztki materiału, które mogłyby zatkać przejście kondensatu.
Nietypowy hałas w instalacji	Obecność powietrza wewnątrz instalacji.	Sprawdzić otwarcie kapturka odpowiedniego zaworu spustu powietrza (Par. 1.37). Sprawdzić, czy ciśnienie instalacji i wstępnego załadowania naczynia przeponowego zawiera się w ustalonych granicach. Wartość wstępnego załadowania naczynia przeponowego musi wynosić 1,0 Bar, wartość ciśnienia instalacji musi być zawarta między 1 i 1,2 Bara.
Niewystarczające wytwarzanie ciepłej wody użytkowej	Zatkany moduł kondensacyjny lub wymiennik w.u.	Skontaktować się z serwisem firmy, który posiada informacje na temat procedur czyszczenia modułu lub wymiennika w.u.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



3.8 DOSTĘP ZASTRZEŻONY DLA SERWISU

Aby wejść do menu urządzenia zastrzeżonego dla personelu serwisowego:

MENU/Ustawienia ogólne/Poziom dostępu

Aby włączyć zastrzeżony dostęp do „Serwis”, postępować zgodnie z powyższą procedurą. W polu „Zadanie kodu dostępu” wprowadzić kod XXXX (za pomocą pokręteł „Nastawa c.w.u.” i „Nastawa ogrzewania”) oraz wcisnąć „Ok”. Następnie otworzy się menu „Poziom dostępu”, w którym będzie można wybrać rodzaj dostępu „Serwis”. Uwierzytelnianie jako „Serwis” umożliwia dostęp do parametrów zarezerwowanych dla wykwalifikowanego technika.



Dostęp z danymi uwierzytelniającymi Serwisu pozostaje aktywny dopóki pozostaje się w obrębie nawigacji po menu.

Po powrocie do ekranu głównego dostęp do Serwisu pozostaje aktywny przez 4 minuty, po czym automatycznie powraca do poziomu Użytkownika.

Aby powrócić ręcznie do poziomu Użytkownika, wystarczy ponownie wpisać hasło stosując się do opisanej powyżej procedury i ponownie ustawić Użytkownika.

W przypadku wyłączenia i ponownego włączenia urządzenia menu automatycznie powraca do poziomu Użytkownika.



3.9 PRZEBROJENIE URZĄDZENIA WRAZIE ZMIANY GAZU



Czynność przystosowania do rodzaju gazu należy zlecić firmie posiadającej uprawnienia (np. Autoryzowanemu Serwisowi Technicznemu).

Aby przejść z jednego gazu do drugiego, należy:

MENU / Serwis / Kocioł / Konfiguracja urządzenia

- W oknie „Konfiguracja urządzenia” należy zmienić i potwierdzić typ gazu w wierszu „Rodzaj gazu”: „GZ” w przypadku metanu, „LPG” w przypadku GPL i „GP” w przypadku mieszanki powietrze-propan (par. 3.15).
- Dokonać pełnej kalibracji (par. 3.11); w czasie jej trwania sprawdzić i ewentualnie skorygować wartość CO₂.
- Po przebrojeniu, na tabliczce danych należy umieścić naklejkę z odpowiednim zmienionym gazem znajdującą się w skrzynce przyłączeniowej.



Króćce pomiarowe ciśnienia używane do kalibracji muszą być całkowicie zamknięte i nie mogą ułatwiać się gaz z obwodu.

Kontrole do przeprowadzenia po zmianie rodzaju gazu.

Ustawienia muszą dotyczyć używanego gazu, według wskazówek zawartych w tabeli (Par. 4.2).

Po upewnieniu się, że dokonano przebrojenia i kalibracja zakończyła się pomyślnie, należy się upewnić, czy:

- nie dochodzi do cofania się płomienia do komory spalania;
- płomień palnika nie jest nadmiernie wysoki lub niski i czy jest stabilny (nie odrywa się od palnika);



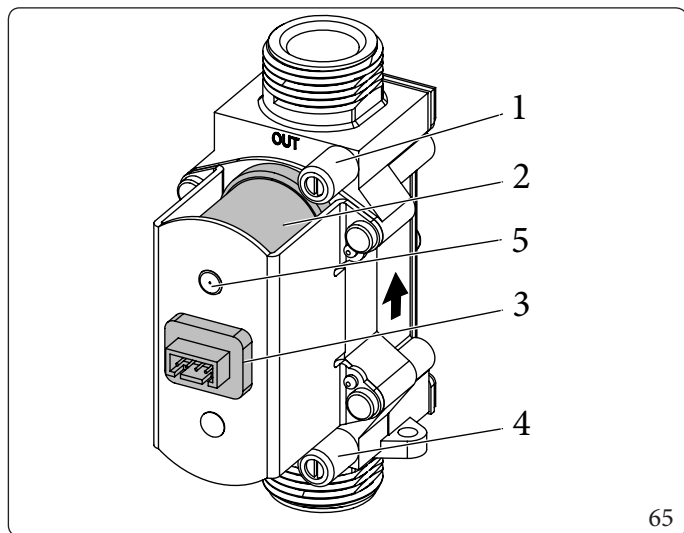
Prace konserwacyjne muszą być przeprowadzane przez firmę posiadającą uprawnienia (np. Autoryzowany Serwis Techniczny).



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

Spraye i płyny do wykrywania nieszczelności powodują zatkanie otworu P1 Odn. (Rys.65) zaworu gazu, co prowadzi do jego nieodwracalnego uszkodzenia.

Podczas czynności instalacyjnych i naprawy nie rozpylać sprayów lub płynów na zawór gazu (strona połączeń elektrycznych).



Opis (Rys. 65):

- 1 - Pobór ciśnienia - wyjście zaworu gazu
- 2 - Cewka
- 3 - Łącznik okablowania
- 4 - Pobór ciśnienia - wejście zaworu gazu
- 5 - P. Ref. (Ciśnienie referencyjne)



3.10 RODZAJE KALIBRACJI W PRZYPADKU WYMIANY CZĘŚCI

W przypadku konserwacji nadzwyczajnej urządzenia z wymianą komponentu, takiego jak płytki elektroniczne (jeśli nie zostanie włożona ta sama pamięć wymienna z zastąpionej karty), komponentów obwodów powietrza, gazu i sterowania płomieniem należy wykonać kalibrację urządzenia.

Wybrać rodzaj kalibracji do wykonania zgodnie z poniższą tabelą.

Część wymieniona	Rodzaj wymaganej kalibracji
Zawór gazu	Szybka kalibracja
Wentylator	Szybka kalibracja
Palnik	Pełna kalibracja z kontrolą CO ₂
Elektroda zapłonu / jonizacji	Pełna kalibracja z kontrolą CO ₂
Płytki elektroniczne (Nowa, czysta płytki elektroniczne bez przełożenia pamięci wymiennej)	Przywrócić parametry Pełna kalibracja z kontrolą CO ₂
Płytki elektroniczne (Przełożenie pamięci wymiennej z ustawieniem parametrów kotła z wymienionej płyty elektronicznej).	Kalibracja nie jest wymagana.



3.11 PEŁNA KALIBRACJA



Przed wykonaniem pełnej kalibracji należy upewnić się, że spełniono wszystkie wymagania wskazane w (par. 1.29 i 1.30).

W przypadku kodu informacyjnego „62” lub „72” (par. 2.9) urządzenie samo anuluje ewentualne żądania.

Podczas różnych faz kalibracji można sprawdzić prawidłową wartość CO₂ i ewentualnie skorygować ją zgodnie z opisem w par. 3.12.

Energia wyprodukowana podczas wykonywania tej funkcji zostaje skierowana do obwodu c.o. jeżeli nie jest włączone żądanie c.w.u.; sprawdzić, czy ewentualne zawory obecne w instalacji i niezarządzane przez urządzenie są otwarte.

W celu zużycia całej energii do produkcji c.w.u. należy odkręcić kurek ciepłej wody i ustawić nastawę w.u. na maksimum przed włączeniem funkcji.

Operacja kalibracji przewiduje różne fazy:

- kalibracja mocy maksymalnej;
- kalibracja mocy pośredniej zapłonu;
- kalibracja mocy minimalnej;

Funkcja pełnej kalibracji pozwala na maksymalny czas pozostawania w Menu Kalibracji równy 20 minut i zliczany od ostatniego użycia klawiatury ekranowej.

Po upływie tego czasu funkcja zostaje zakończona i pojawia się komunikat „Kalibracja zakończona”.

Okno Kalibracja zakończona zamyka się automatycznie po upływie 60 sekund (aby wyświetlić okno główne); aby wcześniej zamknąć komunikat „Kalibracja zakończona”, można nacisnąć przycisk „OK”.

Aktywacja pełnej kalibracji

Wybrać tryb Letni lub Zimowy i włączyć funkcję wchodząc do menu na poziomie dostępu „Serwis”:

Menu / Serwis / Funkcje specjalne / Pełna kalibracja



Jeżeli zaznaczony jest tryb Ochrony przed zamarzaniem, funkcji nie będzie można włączyć.

W przypadku próby włączenia funkcji w nieodpowiednich warunkach, wyświetli się komunikat „Tryb niekompatybilny”.

Pełna kalibracja	
Praca z moca	Maks....
Nastawa spalania	◆ 23
Moc proc.	0%
Temperatura zasilania	25°C
Plomien	wyl.
C.o. w toku	

66

- Praca z moca: wskazuje wykonywaną fazę kalibracji i osiągnięcie stabilności spalania;
- Nastawa spalania: wskazuje wartość nastawy bieżącego spalania; jeżeli napis jest zaznaczony, można zmienić wartość przy pomocy pokrętki „Nastawa ogrzewania”;
- Moc proc.: wskazuje (w zakresie od 0 do 100%) moc dostarczaną przez palnik;
- Temperatura zasilania: wskazuje temperaturę na wyjściu modułu ciepła;
- Plomien: wskazuje na obecność płomienia (a więc zapłon palnika)

W dolnej części wyświetlacza pojawia się napis wskazujący obwód, do którego kierowana jest produkowana energia („C.o. w toku” lub „C.w.u. w toku”).



Moc maksymalna

Funkcja Kalibracji włącza się automatycznie po wejściu do okna menu.

Początkowe pojawienie się „Praca z mocą Maks.” oznacza, że urządzenie wykonuje fazę kalibracji mocy znamionowej.

Po kilku chwilach od zapłonu palnika pojawia się komunikat „Praca z mocą Maks. <”, co oznacza, że urządzenie wykryło i zapisało w pamięci minimalne parametry niezbędne do włączenia urządzenia (istnieje możliwość wymuszenia zakończenia kalibracji poprzez naciśnięcie przycisku „RESET”).

W celu sprawdzenia i skorygowania wartości CO₂ należy kontynuować, czekając na osiągnięcie spalania ustawionego dla mocy znamionowej. Po jego osiągnięciu pojawia się „Praca z mocą Maks. Ok” i jednocześnie zostaje wyróżniony poniższy wiersz „Nastawa spalania”.



W takich warunkach można zmierzyć wartość spalania (CO₂) związaną z dostarczaniem maksymalnej mocy znamionowej (par. 3.12).

Pełna kalibracja

Praca z mocą	Maks. Ok
Nastawa spalania	↕ 23
Moc proc.	100%
Temperatura zasilania	51°C
Plomien	wl.
C.o. w toku	

67

Jeśli wartości CO₂ nie wskazano w tabeli (par.42), należy zmienić wartość zgodnie z opisem w paragrafie (par. 3.12).

Kiedy wartość spalania zmierzona dla mocy znamionowej jest prawidłowa, należy zażądać przejścia do kolejnej fazy procedury (moc pośrednia zapłonu) naciskając przycisk „OK” „Praca z mocą Maks. Ok”.



Moc pośrednia zapłonu

Po potwierdzeniu ustawienia mocy znamionowej, urządzenie jest ustawiane na moc pośrednią (lub moc zapłonu).

Rozpoczęcie fazy pośredniej jest wyświetlone za pomocą „Praca z mocą Sred.”, oznacza, że urządzenie ustawia moc pośrednią.

W celu sprawdzenia i skorygowania wartości CO₂ należy kontynuować, czekając na osiągnięcie spalania ustawionego dla mocy pośredniej. Po jego osiągnięciu pojawia się „Praca z mocą Sred. Ok” i jednocześnie zostaje wyróżniony poniższy wiersz „Nastawa spalania”.



W takich warunkach można zmierzyć wartość spalania związaną z dostarczaniem mocy pośredniej (par. 3.12).

Ewentualne korekty spalania pośredniego dotyczą tych samych czynności, co opisane w przypadku mocy maksymalnej.

Pełna kalibracja	
Praca z mocą	Sred. Ok
Nastawa spalania	↕ 30
Moc proc.	23%
Temperatura zasilania	43°C
Plomien	wl.
C.o. w toku	

68

Jeśli wartości CO₂ nie wskazano w tabeli (par.4.2), należy zmienić wartość zgodnie z opisem w paragrafie (par. 3.12).

Kiedy wartość spalania zmierzona dla mocy pośredniej jest prawidłowa, należy zażądać przejścia do kolejnej fazy procedury (moc minimalna) naciskając OK „Praca z mocą Sred. Ok”.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Minimalna moc

Po zatwierdzeniu kalibracji na mocy pośredniej, urządzenie jest ustawiane na mocy minimalnej.

Rozpoczęcie fazy minimalnej jest wyświetlone za pomocą „Praca z mocą Min.”, oznacza, że urządzenie ustawia moc minimalną.

W celu sprawdzenia i skorygowania wartości CO₂ należy kontynuować, czekając na osiągnięcie spalania ustawionego dla mocy minimalnej. Po jego osiągnięciu pojawia się „Praca z mocą Min. Ok” i jednocześnie zostaje wyróżniony poniższy wiersz „Nastawa spalania”.



W takich warunkach można zmierzyć wartość spalania związaną z dostarczaniem mocy minimalnej (par. 3.12).

Ewentualne korekty spalania minimalnego dotyczą tych samych czynności, co opisane w przypadku mocy maksymalnej.

Pełna kalibracja	
Praca z mocą	Maks. Ok
Nastawa spalania	↕ 64
Moc proc.	0%
Temperatura zasilania	24°C
Plomien	wl.
C.o. w toku	

69

Jeśli wartości CO₂ nie wskazano w tabeli (par.42), należy zmienić wartość zgodnie z opisem w paragrafie (par. 3.12).

Kiedy wartość spalania zmierzona dla mocy minimalnej jest prawidłowa, należy zażądać zakończenia procedury, naciskając przycisk „OK” „Praca z mocą Min. Ok”.

Po zakończeniu funkcji pojawia się okno „Kalibracja zakończona”.



Jeśli podczas kalibracji w pozycji „Praca z mocą” pojawi się komunikat „Maks. Bl.” oznacza to, że podczas kalibracji coś poszło nie tak. W takim przypadku konieczne jest powtórzenie czynności od początku.



3.12 REGULACJA CO₂



Podczas pełnej kalibracji (par. 3.11) istnieje możliwość modyfikacji wartości CO₂.

Aby uzyskać dokładną wartość CO₂ w spalinach, technik musi włożyć sondę pomiarową do końca w studziennę pomiarowej.



W przypadku kalibracji dla powietrza propanowego należy wybrać analizator w trybie gazu LPG.

Sprawdzić, czy wartość CO₂ jest taka, jak podano w tabeli (Par. 4. 2) (stosując maksymalną tolerancję $\pm 0,2\%$); w przeciwnym razie zmienić wartość zgodnie z poniższym opisem:

Pełna kalibracja	
Praca z moca	Maks. Ok
Nastawa spalania	↕ 22
Moc proc.	99%
Temperatura zasilania	53°C
Plomien	wl.
C.o. w toku	

70

Zmiana jest wprowadzana tylko, jeśli wiersz „Nastawa spalania” jest wyróżniony; pokrętlę „Nastawa zasilania” należy zmienić wartość powiązaną z „Nastawa spalania”, następnie nacisnąć na przycisk „Ok”, aby potwierdzić nową wartość.



Poczekać na pojawienie się napisu „Maks. Ok” „Sred. Ok” lub „Min. Ok” a następnie sprawdzić spalanie związane z nową wartością w zależności od fazy, w której wykonuje się zmianę.



3.13 SZYBKAKALIBRACJA

Funkcja ta umożliwia automatyczną kalibrację urządzenia bez konieczności czy możliwości zmiany parametrów. Zazwyczaj używa się „szybkiej kalibracji” po zmianie parametrów typu systemu powietrzno-spalinowego w menu, która pociąga za sobą błąd „72” lub jest konieczna w przypadku wymiany podzespołów (par. 3.10).



Przed wykonaniem szybkiej kalibracji należy upewnić się, że spełniono wszystkie wymagania wskazane (par. 1.29 - 1.30).

Energia wyprodukowana podczas wykonywania tej funkcji zostaje skierowana do obwodu c.o. jeżeli zasobnik c.w.u. osiągnął właściwą temperaturę; sprawdzić, czy ewentualne zawory obecne w instalacji i nie zarządzane przez urządzenie są otwarte.

W celu zużycia całej energii do produkcji c.w.u. należy odkręcić kurek ciepłej wody i ustawić nastawę w.u. na maksimum przed włączeniem funkcji.

Wybrać tryb Letni lub Zimowy i włączyć funkcję wchodząc do menu na poziomie dostępu „Serwis”:

Menu / Serwis / Funkcje specjalne / Szybka kalibracja



Jeżeli zaznaczony jest tryb Ochrony przed zamarzaniem, funkcji nie będzie można włączyć.

W przypadku próby włączenia funkcji w nieodpowiednich warunkach, wyświetli się komunikat „Tryb niekompatybilny”.

Po włączeniu funkcji, urządzenie kolejno wykonuje operacje konieczne do skalibrowania urządzenia na mocy znamionowej, pośredniej i minimalnej.

Szybka kalibracja	
Praca z moca	Maks....
Nastawa spalania	--
Moc proc.	0%
Temperatura zasilania	26°C
Plomien	wyl.
C.o. w toku	

71

- Praca z moca: wskazuje wykonywaną fazę kalibracji i osiągnięcie stabilności spalania;
- Nastawa spalania: wartość nie została wprowadzona podczas szybkiej kalibracji;
- Moc proc.: wskazuje (w zakresie od 0 do 100%) moc dostarczaną przez palnik;
- Temperatura zasilania: wskazuje temperaturę na wyjściu modułu ciepła;
- Plomien: wskazuje na obecność płomienia (a więc zapłon palnika)

W dolnej części wyświetlacza pojawia się napis wskazujący obwód, do którego kierowana jest produkowana energia („C.o. w toku” lub „C.w.u. w toku”).

Funkcja Kalibracji włącza się automatycznie po wejściu do okna menu.

Początkowo pojawia się napis „Faza procedury maks...”, co znaczy, że urządzenie wykonuje kalibrację mocy znamionowej.

Po kilku chwilach od zapłonu palnika pojawia się komunikat „Faza procedury maks <”, co oznacza, że urządzenie wykryło i zapisało w pamięci minimalne parametry niezbędne do włączenia urządzenia (istnieje możliwość wymuszenia zakończenia kalibracji poprzez naciśnięcie przycisku „RESET”).

Postęp operacji jest automatyczny; okno szybkiej kalibracji pokazuje niemniej jednak różne fazy:

- Praca z moca Maks.
- Praca z moca Sred.
- Praca z moca Min.

Wiersz „Nastawa spalania” nie jest dostępny, ponieważ nie można zmieniać jego wartości.

Po zakończeniu funkcji pojawia się okno „Kalibracja zakończona”



Jeśli podczas kalibracji w pozycji „Praca z moca” pojawi się komunikat „Maks. Bl.” oznacza to, że podczas kalibracji coś poszło nie tak. W takim przypadku konieczne jest powtórzenie czynności od początku.



3.14 TEST SYSTEMU POWIETRZNO-SPALINOWEGO



Przed wykonaniem testu należy się upewnić, że syfon do odprowadzania skroplin wypełnił się prawidłowo, a obieg zasysania powietrza i odprowadzania spalin nie jest zatkany, a komora spalania jest szczelnie zamknięta i zamontowano cały układ powietrzno-spalinowy.

Polecenie aktywacji Testu systemu powietrzno-spalinowego jest dostępne w Menu (dostęp zastrzeżony dla poziomu Serwis) pod następującym adresem:

Menu / Serwis / Funkcje specjalne / Pomiar oporów kom.

Aby włączyć test systemu powietrzno-spalinowego, wejść na stronę „Pomiar oporów kom.” i włączyć Test, zaznaczając w pierwszym wierszu „Start”.

Aby zakończyć test systemu powietrzno-spalinowego, wybrać w pierwszym wierszu opcję „Stop”.

Aby określić wartość do ustawienia w parametrze „Opory kominowe Opory sys. kominowego”, należy odczytać parametry podczas „Pomiar oporów kom.”.

Urządzenie pozostaje w tym trybie maksymalnie 15 minut, zachowując stałą prędkość wentylatora.

Funkcja kończy się po upływie 15 minut lub po zaznaczeniu „Stop”.

Sprawdzić ΔP między dwoma nasadkami do pomiaru próbek spalin (par. 1.37) i ustawić parametr „Opory kominowe Opory sys. kominowego” zgodnie z wartościami pokazanymi poniżej:

Hercules Mini 35	
Menu/Nastawy serwisowe/Kocioł/Opory sys. kominowego	Ciśnienie
min.	< 153 Pa
sred.	153 ÷ 242 Pa
maks.	> 242 Pa
Wartość wykryta podczas pierwszej kontroli	



Pomiarów dokonuje się na podłączonym szczelnie analizatorze spalin.



W przypadku awarii urządzenia można wykonać test systemu powietrzno-spalinowego pod kątem zatkania systemu spalinowego. Wartości inne niż określone w powyższych tabelach wskazują na niewydolność systemu spalinowego, szczególnie spalinowego systemu spalinowego z nadmierną stratą obciążenia lub zatkanie systemu.



3.15 MENU PARAMETRY I INFORMACJE

Istnieją 3 Menu ustawień (rys.53):

C.w.u.: dostępne za pomocą przycisku c.w.u. (2);

strefy: dostępne za pomocą przycisku strefy (3);

menu ustawień ogólnych: dostępne za pomocą przycisku menu (18).



Niektóre ustawienia menu pojawiają się tylko wtedy, gdy elementy opcjonalne są rzeczywiście przyłączone i działają, a ustawienia urządzenia na to pozwalają.

Menu „C.w.u.”

Po naciśnięciu przycisku „C.w.u.” można uzyskać dostęp do wykazu parametrów, który umożliwia spersonalizowanie sposobu korzystania z ciepłej wody użytkowej.

Poniżej wymienione są wszystkie dostępne menu:

CIEP.WOD.UZ.				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Kontrola c.w.u.	Kocioł = wskazuje, że kontrola c.w.u. jest zarządzana przez panel kotła.			
	Sterowanie zdalne = wskazuje, że sterowanie c.w.u. jest zarządzane przez CAR v2			
Temperatura	Temperatura odczytana przez sondę c.w.u.			
Funkcja Boost (*)	Ustawia zarządzanie funkcją boost c.w.u.:	wyl.-Wl.-Auto	Wl.	
	wyl. = zawsze nieaktywna			
	Wl. = zawsze aktywna,			
	Auto = zarządzana zgodnie z wymogami programu c.w.u.			
Priorytec c.w.u. (*)	Ustawia tryb kontroli nastawy c.w.u.:	Auto-Recz	Recz	
	Auto = nastawa c.w.u. będzie kontrolowana na dwóch poziomach zgodnie z programem c.w.u.			
	Recz = nastawa c.w.u. zawsze będzie ustawiona na wartości ręczny (niezależnie od programu c.w.u.)			
Nastawa komfort	Ustawia nastawę komfort (nastawa komfort będzie aktywna podczas aktywnych przedziałów czasowych programu c.w.u., jeśli wybrano "Priorytec c.w.u. = Auto")	10 ÷ 60 °C	50 °C	
Nastawa oszczędność	Ustawia nastawę obniżoną (nastawa ekonomiczna będzie aktywna podczas NIEaktywnych przedziałów czasowych programu c.w.u., jeśli wybrano "Priorytec c.w.u. = Auto")	10 ÷ 60 °C	30 °C	
Nastawa ręczna	Ustawia nastawę ręczną (nastawa ręczna będzie aktywna 24 godziny na dobę, jeśli wybrano "Priorytec c.w.u. = Recz")	10 ÷ 60 °C	10 °C	

(*) Patrz paragraf dotyczący c.w.u. (par. 2.6).



Menu Strefy.

Po zalogowaniu się jako „SERWIS” menu stref uzupełnione jest o dodatkowe parametry względem dostępu użytkownika.

Po naciśnięciu PRZYCISKU „Strefy”  można uzyskać dostęp do wykazu parametrów, który umożliwia spersonalizowanie sposobu korzystania ze stref.

Poniżej znajduje się pełna lista dostępnych menu, z których niektóre są widoczne tylko po włączeniu elementu lub aktywacji określonej powiązanej funkcji:

STREFY	
Pozycja menu	Opis
Strefa 1	Określa parametry działania do zarządzania strefą 1 (lub całą instalacją, w przypadku instalacji jednostrefowej).
Strefa 2 (*)	Określa parametry działania do zarządzania strefą 2 (jeżeli występuje).
Strefa 3 (*)	Określa parametry działania do zarządzania strefą 3 (jeżeli występuje).

(*) jeżeli występuje.

STREFY/Strefa 1	
Pozycja menu	Opis
Informacje	Wyświetla dane działania instalacji
Ustawienia	Określa parametry działania do zarządzania strefą 1
Konfiguracja	Określa ewentualne dodatkowe parametry działania do zarządzania strefą 1

STREFY/STREFA 1/Informacje		
Pozycja menu	Opis	Zakres
Temp. pokojowa (***)	Temperatura pokojowa odczytana w strefie 1	0°C ÷ 50°C
Nastawa otoczenia (**) (***)	Temperatura pokojowa ustawiona w strefie 1	5°C ÷ 35°C
Tryb pracy	Tryb ustawiony w strefie 1	wyl. / A-EKO / A-KOMF / Recz
Stan termostatu pok.	Stan termostatu pokojowego strefy 1	Otwarty / Zamknięty
Nastawa c.o.	Wyświetla nastawę temp. zasilania c.o. strefy 1	25°C ÷ 85°C
Instalacja	Informacje dotyczące typu i obecności lub braku sondy pokojowej	



Menu Informacji Strefy 1 jest zawsze obecne, niezależnie od obecności, lub nie, połączonego sterownika CAR^{v2}.

(**) niewyświetlany kiedy w parametrze „Aktywuje sondę pokojową” ustawiono Nie

(***) wyświetla się, kiedy z daną strefą powiązana jest sonda pokojowa (sonda RF...)



STREFY/Strefa 1/Informacje/Instalacja		
Pozycja menu	Opis	Zakres
Sonda pokojowa	Wyświetla obecność lub brak sondy pokojowej	wyl. = Sonda nieobecna
		POL PRZ. = Nieużywany
		RF = Sonda obecna
		OT = Obecność CAR V2
Obieg wodny	Jeżeli centralka strefowa jest obecna, wskazuje typ instalacji używanej w danej strefie.	DIR = Obwód bezpośredni
		MIX = Obwód mieszany
Temperatura zasilania	Centralka strefowa nieobecna: odczytana temperatura jest temperaturą bezpośrednią na wyjściu kotła	0°C ÷ 99°C
	Obecna centralka strefowa + żądanie informacji dotyczących strefy ze zmieszaniem: odczytywana jest temperatura bezpośrednio na wyjściu z zaworu mieszającego.	

STREFY/Strefa 1/Informacje (1)				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Tryb pracy (1)	Ustawia tryb pracy strefy 1	wyl. / Recz / Auto	Recz	
Nastawa AUTO Komfort (2)	Temperatura otoczenia strefy 1 związana z aktywnymi przedziałami czasowymi kalendarza strefy 1	10°C ÷ 35°C	20°C	
Nastawa AUTO zred. (2)	Temperatura otoczenia strefy 1 związana z NIEaktywnymi przedziałami czasowymi programu strefy 1	5°C ÷ 30°C	16°C	
Nastawa RECZ. (3)	Temperatura otoczenia strefy 1, którą można włączyć, wybierając tryb pracy = ręczny	5°C ÷ 35°C	20°C	
Przes. krzywej grzew. (4)	Korekcja temperatury zasilania strefy 1 związana z odczytem sondy zewnętrznej	-9°C ÷ 9°C	0°C	
Ustaw. max. temp. zasil. (5)	Temperatura maksymalna zasilania strefy 1	20°C ÷ 85°C	85°C	

(1) **Menu ustawień strefy 1 nie jest wyświetlane**, jeśli istnieje urządzenie zdalne, ale menu będzie dostępne w innych strefach, które nie są sterowane zdalnie.

(2) **Nie jest wyświetlany**, gdy:

- parametr „Tryb pracy” jest ustawiony na „Recz” lub „wyl.” brak lub niedostępność sond pokojowych

(3) **Nie jest wyświetlany**, gdy:

- parametr „Tryb pracy” jest ustawiony na „Auto” lub „wyl.” brak lub niedostępność sond pokojowych

(4) **Nie jest wyświetlany**, gdy:

- sonda zewnętrzna nie występuje
- parametr „Tryb pracy” jest ustawiony na „wyl.”

(5) **Nie jest wyświetlany**, gdy:

- występuje sonda zewnętrzna,
- konfigurowana jest jedna sonda pokojowa,
- parametr „Aktywuje sonde pokoj.” jest ustawiony na „Tak”



STREFY/Strefa 1/Konfiguracja/Parametry termoreg.

Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Aktywuje sonda pokoj.	W przypadku podłączonej sondy pokojowej można wyłączyć (Nie) lub włączyć (Tak) pomiar temp. pokojowej.	Tak - Nie	Tak	
Modul. z sonda pokoj.	W przypadku podłączonej sondy zewnętrznej można wyłączyć (Nie) lub włączyć (Tak) modulację temperatury zasilania.	Tak - Nie	Tak	
Modul. z sonda zewn.	W przypadku obecności sondy zewnętrznej można wyłączyć (Nie) lub włączyć (Tak) modulację temperatury zewnętrznej dla wybranej strefy.	Tak - Nie	Tak	
Przes. krzywej grzew.	W przypadku obecności sondy zewnętrznej istnieje możliwość ustawienia wartości offset względem krzywej grzewczej.	$-9^{\circ}\text{C} \div 9^{\circ}\text{C}$	0°C	
Obniz.temp.zasil.	W przypadku braku podłączonych sond pokojowych można ustawić obniżenie temperatury zasilania strefy podczas przedziałów 'obniżony' programów c.o.	wyl. $\div 40^{\circ}\text{C}$	wyl.	
Temp. wyl. w histerezie	Kiedy sonda pokojowa jest podłączona, a funkcja „Modul. z sondą pokojową” = Nie, można ustawić histerezę dla sterowania On-Off w danym pomieszczeniu	$0,1^{\circ}\text{C} \div 1^{\circ}\text{C}$	$0,2^{\circ}\text{C}$	
Inercja instalacji	Ustala szybkość odpowiedzi systemu w zależności od danego typu instalacji, na przykład: -5: instalacja klimakonwektora. -10: instalacja grzejnikowa. -20: instalacja podłogowa.	$1 \div 20$	10	
Maks. temperatura zewn.	Określa maksymalną temperaturę zewnętrzną, z jaką ma pracować instalacja c.o. przy minimalnym zasilaniu	$-5^{\circ}\text{C} \div 45^{\circ}\text{C}$	25°C	
Min. temperatura zewn.	Określa minimalną temperaturę zewnętrzną, z jaką ma pracować instalacja c.o. przy maksymalnym zasilaniu	$-25^{\circ}\text{C} \div 15^{\circ}\text{C}$	-5°C	
Ustaw.max.temp.zasil.	Określa maksymalną temperaturę zasilania pracy instalacji grzewczej	$20^{\circ}\text{C} \div 85^{\circ}\text{C}$	85°C	
Ustaw.min.temp.zasil.	Określa minimalną temperaturę zasilania instalacji c.o. (jeżeli obecna jest sonda zewnętrzna, będzie związana z maksymalną temperaturą zewnętrzną)	$20^{\circ}\text{C} \div 85^{\circ}\text{C}$	20°C	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



STREFY/Strefa 1/Konfiguracja/Funkc Ochr przed zamar

Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Wl.ochrony przed zamar.	W przypadku, gdy zainstalowana jest bezprzewodowa sonda pokojowa, w razie ustawienia Trybu pracy strefy na „Off”, można włączyć funkcję ochrony przed zamarzaniem otoczenia	Nie - Tak	Tak	
Temp.Ochr przed zamar.	W przypadku zainstalowania bezprzewodowej sondy pokojowej i włączenia Funkcji ochrony przed zamarzaniem można określić temperaturę zadziałania ochrony przed zamarzaniem otoczenia	0,5°C ÷ 10°C	5°C	

STREFY/Strefa 1/Konfiguracja/Sonda pokojowa

Pozycja menu	Opis	Zakres	Do- myślne	Wartość spersonalizowana
Typ	Pozwala na wybór typu sondy do połączenia z właściwą strefą	Wyl. = Sonda nieobecna	Wyl.	
		POL.PRZ. = Nieużywany		
		RF = Konfiguracja w celu włączenia połączenia z bezprzewodową sondą pokojową		
Adres M3	Podczas procedury połączenia należy wprowadzić adres identyfikujący koncentrator (patrz przełącznik dip-switch na koncentratorze).	0 ÷ 2		
Stan	Wyświetla stan połączenia sondy bezprzewodowej (par. 3.18)	Bl. = Procedura połączenia zakończona niepowodzeniem		
		Brak lac = Sonda niedostępna drogą RF		
		... (wkonfig) = Łączenie sondy w toku		
		Ok = Sonda połączona prawidłowo		



Główne Menu

Po naciśnięciu przycisku „MENU” można uzyskać dostęp do wykazu parametrów, który umożliwia spersonalizowanie sposobu korzystania z systemu.

Poniżej wymienione są wszystkie dostępne menu:

MENU	
Pozycja menu	Opis
Zegar i programy	Określa datę / godzinę i przedziały czasowe działania
Informacje	Wyświetla dane działania instalacji
Hist. nieprawid.	Wyświetla spis ostatnich 10 nieprawidłowości
Liczniki	Wyświetla liczbę zapłonów i godzin pracy palnika
Ustawienia ogólne	Pozwala na wybór języka panelu, trybu działania wyświetlacza oraz dostęp do menu chronionych hasłem, przeznaczonych dla uprawnionego technika.
Serwis	Pozwala na dostęp do specjalnych funkcji Serwisu

MENU / Zegar i programy				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Ustawia datę i godzinę	Ustawianie bieżącej daty i godziny			
Automatyczny czas letni	Automatyczne ustawianie godziny przy zmianie z czasu zimowego na letni (i odwrotnie).	Tak - Nie	Tak	
Programy	Określa przedziały czasowe działania w trybie Comfort i w trybie Economy.			
Program Strefy 1	Programowanie godzinowe strefy 1		CAL3	
Program Strefy 2	Programowanie czasowe strefy 2 (jeżeli występuje)		CAL3	
Program Strefy 3	Programowanie czasowe strefy 3 (jeżeli występuje)		CAL3	
Program c.w.u.	Programowanie godzinowe działania ciepłej wody użytkowej		CAL3	
Program wakacje	Określa liczbę dni, na jaką system wyłączy zarówno funkcję podgrzewania ciepłej wody, jak i ogrzewania pomieszczenia. Po upływie ustawionych dni zostają przywrócone wcześniej aktywne funkcje.	wyl. - 1 ÷ 30 Dzien/Dni	wyl.	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



MENU / Informacje	
Pozycja menu	Opis
Rodzaj gazu	Wyświetla rodzaj gazu: NG (Gaz ziemny), LG (LPG), AP (nie używane)
Impedancja płomienia	Wyświetla symbol płomienia
Temperatura zasilania	Wyświetla temperaturę na zasilaniu instalacji c.o.
Temp. ciepłej wody użytk.	Wyświetla temperaturę na wyjściu obiegu w.u./zasobnika c.w.u.
Nastawa c.o.	Wyświetla ustawioną temperaturę ogrzewania
Nastawa c.w.u.	Wyświetla ustawioną temperaturę c.w.u.
Temperatura zewn.	Wyświetla temperaturę zewnętrzną, jeśli dostępna jest sonda zewnętrzna (opcja).
Temp. wej. w.u.	Nie używany w tym modelu
Temperatura powrotu	Wyświetla temperaturę powrotu
Temp. sondy bezp. 2	Wyświetla sondę bezpieczeństwa zasilania
Temp. zasilania instalacji	Wyświetla temperaturę zmierzoną przez sondę zasilania instalacji
Ster. war. pracy pompy	Wyświetla sygnał sterujący pracą pompy PWM
Natez. przepł. pompy obieg	Wyświetla natężenie przepływu w obiegu ogrzewania wewnątrz kotła
Nateżenie przepływu w.u.	Nie używany w tym modelu
Predkosc wentylatora	Wyświetla prędkość wentylatora (obr/min)
Temperatura spalin	Wyświetla temperaturę spalin
Temp. zasobnika słon.	Nie używany w tym modelu
Temp. kolektora słon.	Nie używany w tym modelu
Konserwacja w ciągu	Wyświetla liczbę dni, w ciągu których należy przeprowadzić konserwację. Po upływie tego czasu lub kiedy funkcja jest wyłączona, wiersz ten nie jest wyświetlany.
Płyta głow. wer. SW	wyświetla wersję oprogramowania płyty kotła,
Wersja progr. układów	wyświetla wersję oprogramowania płytki wyświetlacza.



MENU/Hist. nieprawid.	
Pozycja menu	Opis
Kociol	Umożliwia wybór historii nieprawidłowości kotła.
Sonda pokojowa	Umożliwia wybór historii nieprawidłowości sondy pokojowej (jeśli występuje).

MENU/Hist. nieprawid./Kociol	
Pozycja menu	Opis
Wyświetla alarmy	Wyświetla historię nieprawidłowości kotła. Historia nieprawidłowości może zawierać 10 nieprawidłowości i są one wyświetlane w malejącej kolejności występowania (nr 1 to najnowszy). Wyświetlane nieprawidłowości są uzupełniane o godzinę i datę wystąpienia nieprawidłowości.
Reset niepraw	Umożliwia zresetowanie wykazu nieprawidłowości

MENU/Hist. nieprawid./Sonda pokojowa	
Pozycja menu	Opis
Wyświetla alarmy	Wyświetla historię nieprawidłowości sondy pokojowej (jeśli występuje). Historia nieprawidłowości może zawierać 10 nieprawidłowości i są one wyświetlane w malejącej kolejności występowania (nr 1 to najnowszy). Wyświetlane nieprawidłowości są uzupełniane o godzinę i datę wystąpienia nieprawidłowości.
Reset niepraw	Umożliwia zresetowanie wykazu nieprawidłowości

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



MENU/Liczniki	
Pozycja menu	Opis
Liczba uruchomien	Licznik liczby uruchomień palnika
Godziny pracy palnika	Licznik godzin pracy palnika

MENU / Ustawienia ogólne				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Język	Określa język działania panelu zdalnego sterowania		ITA (*)	
Wyswietlanie	Można dostosować kontrast i podświetlenie wyświetlacza. Podświetlenie (dostępne na dwóch poziomach) można wybrać w trybie automatycznym na stałe lub zmienne podczas pracy kotła lub dostępu użytkownika do wyświetlacza		Kontrast: 5 Podświetlenie wyświetlacza: Min.	
Poziom dostępu	Pozwala na wprowadzenie kodu dostępu w celu wejścia do menu dostosowywania parametrów do własnych potrzeb (przeznaczone dla uprawnionego technika)			
Ust. fabryczne - użytk	Umożliwia przywrócenie parametrów użytkownika do stanu domyślnego.			
Ust. fabryczne - serwis	Umożliwia przywrócenie parametrów serwisowych do stanu domyślnego: parametry kotła są wyłączone (ustawienie hydrauliki i spalania)			

Płyta elektroniczna określa tryb pracy i mocy kotła według ustawień wielu parametrów.

Na podstawie kombinacji parametrów „Model”, „Rodzaj gazu”, „Długość systemu powietrzno-spalinowego” określa się właściwe parametry robocze w celu uzyskania prawidłowej mocy urządzenia. Z tego powodu nie zaleca się modyfikowania parametrów „Fan rpm” (Fan rpm min-Fan rpm max-Fan rpm acc...).

- Wejść do **Menu/General setting/Language**.
- Wybrać żądany język spośród dostępnych i wcisnąć OK.



Dostęp do menu Serwisu

Aby wejść do menu urządzenia zastrzeżonego dla personelu serwisowego:

MENU / Ustawienia ogólne / Poziom dostępu

Aby włączyć zastrzeżony dostęp do „Serwis”, postępować zgodnie z powyższą procedurą. W polu „Zadanie kodu dostępu” wprowadzić kod XXXX (za pomocą pokręteł „Nastawa c.w.u.” i „Nastawa ogrzewania”) oraz wcisnąć „Ok”. Następnie otworzy się menu „Poziom dostępu”, w którym będzie można wybrać rodzaj dostępu „Serwis”. Uwierzytelnianie jako „Serwis” umożliwia dostęp do parametrów zarezerwowanych dla wykwalifikowanego technika.



Dostęp z danymi uwierzytelniającymi Serwisu pozostaje aktywny dopóki pozostaje się w obrębie nawigacji po menu.

Po powrocie do ekranu głównego dostęp do Serwisu pozostaje aktywny przez 4 minuty, po czym automatycznie powraca do poziomu Użytkownika.

Aby powrócić ręcznie do poziomu Użytkownika, wystarczy ponownie wpisać hasło stosując się do opisanej powyżej procedury i ponownie ustawić Użytkownika.

W przypadku wyłączenia i ponownego włączenia urządzenia menu automatycznie powraca do poziomu Użytkownika.

MENU / Serwis

Kociol
C.w.u.
Ogrzewanie
Wejścia
Modbus
Funkcje specjalne
Przegląd kotła

MENU/Serwis/Kociol/Typ urządzenia

Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Typ urządzenia	Określ typ hydrauliki kotła	Przepły. = nieużywany w tym modelu	Herc. = z produkcją ciepłej wody użytkowej i sterowaniem pompą instalacji ogrzewania	
		Zasob. = nieużywany w tym modelu		
		Herc. = z produkcją ciepłej wody użytkowej i sterowaniem pompą instalacji ogrzewania		
		Herc. Sol. = nieużywany w tym modelu		



MENU/Nastawy serwisowe/Kocioł/Konfiguracja urządzenia

Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Model	Ustawia model kotła	1 ÷ 30	3	
Rodzaj gazu	Określa rodzaj gazu:	GZ = zasilanie gazem ziemnym	GZ = Metan	
		LPG = zasilanie gazem LPG		
		GP = zasilanie mieszanką powietrza i propanu		
Min predkosc wentylatora	Ustawia minimalną prędkość wentylatora (bezwzględną)	450 ÷ 3500 (obr./min)	2350 rpm	
Max predkosc wentylatora	Ustawia maksymalną prędkość wentylatora (bezwzględną)	3500 ÷ 8300 (rpm)	6950 rpm	
Predk.went.przy zaplon.	Ustawia prędkość wentylatora przy włączaniu palnika	2000 ÷ 4500 (rpm)	3500 rpm	
Rozsz. zakres kalibracji	Aktywuje szerszy zakres regulacji nastawy spalania podczas całkowitej kalibracji	Nie = normalny zakres regulacji nastawy spalania	Nie	
		Tak = rozszerzony zakres regulacji nastawy spalania		



Zmiana wartości w tej tabeli powoduje blokadę urządzenia wraz z wyświetleniem się E62 i żądaniem przeprowadzenia pełnej kalibracji.

MENU/Nastawy serwisowe/Kocioł/Ograni. mocy.

Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Moc maks. C.W.U.	Określa maksymalny procent mocy kotła podczas podgrzewu c.w.u. względem maksymalnej dostępnej mocy	0 ÷ 100 (%)	100	
Moc min. C.W.U.	Określa minimalny procent mocy kotła podczas c.w.u. względem minimalnej dostępnej mocy.	0 ÷ 100 (%)	0	
Moc maks. C.O.	Określa maksymalny procent mocy kotła podczas ogrzewania c.o. względem maksymalnej dostępnej mocy	0 ÷ 100 (%)	75	
Moc min. C.O.	Określa procent minimalnej mocy kotła podczas ogrzewania c.o. względem minimalnej dostępnej mocy	0 ÷ 100 (%)	0	
Kor.natez.przep.C.W.U.	Nie używany na tym modelu	- 9 ÷ 9 (kw)	0	



Płytką elektroniczną określa tryb pracy i mocy kotła według ustawień wielu parametrów.

Na podstawie kombinacji parametrów „Model”, „Rodzaj gazu”, „Opory kominowe Opory sys. kominowego” określa się właściwe parametry robocze w celu uzyskania prawidłowej mocy urządzenia. Z tego powodu nie zaleca się modyfikowania parametrów „Fan rpm” (Min rpm wentylatora-Maks. rpm wentylatora-Predk.went.przy zaplon.).



MENU/Nastawy serwisowe/Kocioł/Konfig. przekazni. zew					INSTALATOR
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana	
Przekaznik 1	Kocioł jest przystosowany do funkcjonowania z konfigurowaną płytką przekaznikową (opcja) do skonfigurowania na przekazywniku 1	wyl. = przekaznik zawsze Off (wyłączony)	Strefa 1		
		Strefa 1 = Sterowanie strefą 1			
		Alarm = Alarm ogólny			
		C.O. Wl. = Faza c.o. aktywna			
		Zaw. gazu = Zasilanie zewn. zaworu gazu			
		Trojdrożny = Aktywny wraz z położeniem zaworu trójdrożnego w fazie ogrzewania			
		C.W.U. Wl. = Faza c.w.u. aktywna			
Przekaznik 2	Kocioł jest przystosowany do funkcjonowania z konfigurowaną płytką przekaznikową (opcja) do skonfigurowania na przekazywniku 2	wyl. = przekaznik zawsze Off (wyłączony)	wyl.		UŻYTKOWNIK
		Alarm = Alarm ogólny			
		C.O. Wl. = Faza c.o. aktywna			
		Zaw. gazu = Zasilanie zewn. zaworu gazu			
		Strefa 2 = nieużywany w tym modelu			
		Pompa cie = nieużywany w tym modelu			
		C.W.U. Wl. = Faza c.w.u. aktywna			
Przekaznik 3	Kocioł jest przystosowany do funkcjonowania z konfigurowaną płytką przekaznikową (opcja) do skonfigurowania na przekazywniku 3	wyl. = przekaznik zawsze Off (wyłączony)	wyl.		SERWISANT
		CHL. Wl. = nieużywany w tym modelu			
		Alarm = Alarm ogólny			
		C.O. Wl. = Faza c.o. aktywna			
		Zaw. gazu = Zasilanie zewn. zaworu gazu			
		Pompa cie = nieużywany w tym modelu			
		*Rec. zasob. = Aktywuje pompę recyrkulacji zasobnika c.w.u. kiedy aktywna jest funkcja Boost			
		Strefa 1 = Sterowanie strefą 1			
		C.W.U. Wl. = Faza c.w.u. aktywna			DANE TECHNICZNE

(*) Aby włączyć recyrkulację za pomocą zewnętrznej pompy recyrkulacji (niedostarczanej jako opcja), oprócz skonfigurowania przekazywnika konieczne jest włączenie funkcji Boost. W przypadku funkcji Boost On recyrkulacja zawsze pracuje. W przypadku funkcji Boost Auto recyrkulacja pracuje zgodnie z przedziałami czasowymi ustawionymi w programie c.w.u. (włączona w fazie comfort i wyłączona w fazie economy).

MENU/Serwis/Kocioł/Opory sys. kominowego				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Opory kominowe	Ustawia długość systemu powietrzno-spalinowego	Min./Sred./Maks.	Min.	
Włącza zawór klapowy	Ustawia parametry wstępnie ustawione w oprogramowaniu płytki, aby umożliwić instalację w konfiguracji C ₍₁₀₎ - C ₍₁₂₎	Nie/Tak	Tak	





Zmiana tych parametrów powoduje blokadę urządzenia sygnalizowaną E72; aby zresetować E72, należy włączyć szybką kalibrację.



MENU/Serwis/Kocioł/Zegary czasowe				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Temporyzacja	Ustawia zegar czasowy antycykli ogrzewania.	0 ÷ 840	180 sekund	
Rampa czas. palnika	Ustawia zegar czasowy rampy ogrzewania.	0 ÷ 840	180 sekund	
Opoz.start.po syg.zTA	Ustawia zegar czasowy opóźnienia żądania z TA.	0 ÷ 600	0 sekund	
Opoznienie funkcji slon.	Nie używany w tym modelu.	-	-	
Oczek.na zakoncz.prior.	Nie używany w tym modelu.	-	-	
Czas wygrz. antybakt.	Ustawia maksymalny czas działania funkcji wygrzewu antybakteryjnego. Po tym czasie sygnalizowany jest błąd i funkcja zostaje zakończona z wymuszeniem.	0 ÷ 255	180 minut	
Koniec prior.zasob.c.w.u.	Ustawia maksymalny czas dopuszczalny do zakończenia ogrzewania zasobnika c.w.u. Po upływie tego czasu urządzenie sygnalizuje błąd 177.	0 ÷ 255	240 minut	

INSTALATOR

MENU/Serwis/Kocioł/Pompa obiegowa				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Tryb	Ustawia tryb działania pompy obiegowej kotła w trybie ogrzewania	Przer. = w trybie „zimowym”, pompa obiegowa zarządzana jest zgodnie z żądaniami zgłaszanymi przez czujniki pokojowe.	Przer.	
		Ciagl. = w trybie „zima” pompa obiegowa jest zawsze zasilana, dlatego też zawsze pracuje		
Maks. predk. pompy	Określa maksymalną prędkość działania pompy obiegowej kotła w fazie c.o.	1 ÷ 9	9	
Min. predk. pompy	Określa minimalną prędkość działania pompy obiegowej kotła w fazie c.o.	1 ÷ 9	9	
Delta t	Określa typ kontroli prędkości pompy obiegowej kotła w fazie c.o.	Delta t = 0: ciśnienie dyspozycyjne proporcjonalne do mocy dostarczanej przez palnik	15°C	
		Delta t = 5...25: praca ze stałą wartością Delta t (wartość ustawiona)		

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



MENU/Nastawy serwisowe/Ciep.wod.uz.				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Sygnal ster. c.w.u.	Ustawia typ wejścia płytki, na którym należy włączyć kontrolę zasobnika c.w.u.	ntc = kontrola zasobnika c.w.u. przeprowadzona za pomocą sondy ntc	ntc	
		cyfr. = sterowanie zasobnikiem c.w.u. wykonywane za pomocą styku (nieużywane na tym modelu)		
		ntc+cyfr. = sterowanie zasobnikiem c.w.u. wykonywane poprzez dodanie odczytu sondy i styku aktywacji (nieużywana na tym modelu)		
Tryb pracy na c.w.u.	Ustawia histerezę i temperaturę sterowania zasobnikiem c.w.u.	tryb 0: histereza sterowania 3k i zasilanie związane z nastawą c.w.u. (nastawa +25K)	tryb 1	
		tryb 1: histereza sterowania 3°C i zasilanie związane z mocą kotła		
		tryb 2: histereza sterowania 10°C i zasilanie związane z nastawą		
		tryb 3: histereza sterowania 5°C i zasilanie ze stałą temperaturą 85°C		
		tryb 4: histereza i zasilanie do ustawienia w parametrach pod tą opcją		
Temp. zasil. dla trubu 4	Ustawia temperaturę zasilania zasobnika c.w.u. dla histerezy typu 4	35 ÷ 85	70°C	
Hister. c.w.u. dla tryb. 4	Ustawia histerezę sterowania zasobnikiem c.w.u. w przypadku histerezy typu 4	2 ÷ 15	15°C	
Regul. przepływu w.u.	Nieużywany w tym modelu	-	-	
Min. nastawa c.w.u.	Ustawia minimalną nastawę c.w.u. do dyspozycji użytkownika	10 ÷ 65	10°C	
Maks. nastawa c.w.u.	Ustawia maksymalną nastawę c.w.u. do dyspozycji użytkownika	10 ÷ 65	60°C	
Wyrz. antybakt.	Godzina cyklu wygrzewu antybakt.: Ustawia godzinę włączenia funkcji wygrzewu antybakteryjnego	00:00 ÷ 24:00	02:00	
	Dzień cyklu wygrzewu antybakt.: Ustawia dzień lub dni aktywacji funkcji wygrzewu antybakteryjnego	Brak... Wszyst	Brak	



MENU/Serwis/Ogrzewanie				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Min. temp. c.o.	Ustawia minimalną dostępną nastawę ogrzewania	20 ÷ 85	20°C	
Max. temp. c.o.	Ustawia maksymalną dostępną nastawę ogrzewania	20 ÷ 85	85°C	
Kor. sondy zewnętrznej	Ustawia współczynnik korekcji odczytu sondy zewnętrznej	-9 ÷ 9	0°C	
Nadatek temp. zasil.c.o.	Ustawia maksymalną nastawę zasilania kotła względem odczytu sondy wyjścia c.o. instalacji (Opcja)	0 ÷ 15	5°C	

INSTALATOR

MENU/Serwis/Wejścia				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Wejście konfigurowane	Umożliwia zarządzanie sondą zasilania instalacji	Wyłączon / Zas.inst. / Fotowolt.	Zas.inst.	
Zdalne sterowanie	Ustawia protokół komunikacji z urządzeniem zdalnym	IMG BUS: wybrać ten tryb podczas przyłączania zdalnego sterowania z zaciskami 44-41 (np. CARv2) do zacisków 44-41.	IMGBUS	
		1: wybrać ten tryb w przypadku połączenia komercyjnego zdalnego sterowania z zaciskami 44-41 (przy tej opcji sterowanie regulacją c.w.u. jest dostępne na panelu kotła, a nie na urządzeniu zdalnym).		
		2: nieużywany na tym modelu		

UŻYTKOWNIK

MENU/Serwis/Modbus				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Typ	Włącza komunikację z aplikacją dominus lub systemem automatyki domowej	wyl. - Dominus - *BMS	wyl.	

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Działanie z BMS (Building management system) [System zarządzania budynkiem]

Gdy BMS jest aktywny i działa, panel sterowania zachowuje się tak samo, jak w przypadku połączenia z CAR^{v2}.

Ten stan jest określany poprzez wyświetlenie napisu „BMS” poniżej ikony identyfikacji strefy.

Urządzenie przyłączone do BMS musi być sterowane tylko przez dany system, a nie przez inne urządzenia zewnętrzne, takie jak CAR^{v2}, centralka strefowa itp.

Jeżeli funkcja BMS jest aktywna, a dane urządzenia są obecne w tym samym czasie, nastąpi konflikt i na wyświetlaczu pojawi się tekst „Tryb niekompatybilny”.

* Po wybraniu parametru BMS wyświetlane są już ustawione parametry gotowe do komunikacji z centralką systemu Immergas, które przedstawia poniższa tabela:

MENU/Serwis/Modbus/BMS				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Adres slave	Pozycje wyświetlane podczas ustawiania parametru Modbus = typ BMS.	1÷247	1	
Baudrate		1200 - 2400 - 4800 - 9600 - 19200 - 38400 (bps)	9600	
Bitparzystosci		Brak / Parzysty / Nieparzysty	Parzysty	
Stop bits		1 - 2	1	



Jeśli potrzebujesz zintegrować BMS z istniejącym systemem automatyki domowej lub systemem innym niż centralka systemu Immergas, skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem Technicznym w celu skonfigurowania odpowiednich parametrów.

MENU/Serwis/Funkcje specjalne/Odpowietrzanie				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Odpowietrz włączone	Odpowietrzanie aktywne: do włączenia automatycznego odpowietrzania przy każdym załączeniu zasilania	Nie - Tak	Tak	
Polecenie odpowietrzania	Włącza/wyłącza za pomocą polecenia funkcję odpowietrzania	Stop - Start		
Czas trwania funkcji w godz	Wyświetla czas pozostający do zakończenia funkcji	0 - 255 (h)		
Nieprawidłowość	Wyświetla ewentualne aktualne nieprawidłowości	--		



MENU/Nastawy serwisowe/Funkcje specjalne/ Pomiar oporow kom.			
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne
Pomiat oporow kom.	Włącza funkcję testu systemu powietrzno-spalinowego	Blokkotla - Start	Blokkotla
Stan	Powiadamia o stanie funkcji	wyl. - Wl.	
Predkosc wentylatora	Wyświetla prędkość wentylatora (obr/min)	-- (rpm)	
nieprawidlowosc	Wyświetla ewentualne aktualne nieprawidłowości	--	

MENU/Nastawy serwisowe/Funkcje specjalne/ Pełna kalibracja		
Pozycja menu	Opis	Zakres
Pełna kalibracja	Włącza funkcję pełnej kalibracji (Dostęp do okna kalibracji z aktywacją polecenia pełnej kalibracji: pozwala na zmianę nastaw spalania)	

MENU/Nastawy serwisowe/Funkcje specjalne/ Szybka kalibracja		
Pozycja menu	Opis	Zakres
Szybka kalibracja	Włącza funkcję szybkiej kalibracji (Dostęp do okna kalibracji z aktywacją polecenia szybkiej kalibracji)	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



MENU/Nastawy serwisowe/Funkcje specjalne/Wygrz. jastr.				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Wl.wygrzew.jastrychu	Pozwala na aktywację funkcji poprzez zaznaczenie Tak, oraz jej wcześniejsze zakończenie poprzez zaznaczenie Nie.	Nie - Tak	Nie	
Ustaw.min.temp.zasil.	Istnieje możliwość ustawienia minimalnej temperatury zasilania używanej na początku funkcji wygrzewania jastrychu	20 ÷ 45 (°C)	25°C	
Ustaw.max.temp.zasil.	Istnieje możliwość ustawienia maksymalnej temperatury zasilania używanej w trakcie funkcji wygrzewania jastrychu	25 ÷ 55 (°C)	45°C	
Czas utrzym.nast.min.	Istnieje możliwość ustawienia dni utrzymywania minimalnej nastawy zasilania podczas funkcji wygrzewania jastrychu	1 ÷ 7 (Dzien/Dni)	3 Dzien/Dni	
Gradient wzrostu temp.	Istnieje możliwość ustawienia prędkości krzywej wzrostu temperatury z minimalnej do maksymalnej nastawy zasilania podczas funkcji wygrzewania jastrychu	3 ÷ 30 (°C/Dzien)	30°C/Dzien	
Czas utrzym.nast.maks.	Istnieje możliwość ustawienia dni utrzymywania maksymalnej nastawy zasilania podczas funkcji wygrzewania jastrychu	1 ÷ 10 (Dzien/Dni)	4 Dzien/Dni	
Gradient obniżania temp	Istnieje możliwość ustawienia prędkości krzywej obniżania temperatury z maksymalnej do minimalnej nastawy zasilania podczas funkcji wygrzewania jastrychu	3 ÷ 30 (°C/Dzien)	30°C/Dzien	
Stan	Wyświetla postęp funkcji wygrzewania jastrychu	wyl. = funkcja nieaktywna		
		Min. = funkcja aktywna przy utrzymywaniu minimalnej nastawy zasilania		
		gora = funkcja aktywna ze zwiększeniem od minimalnej nastawy zasilania do maksymalnej nastawy zasilania		
		Maks. = funkcja aktywna przy utrzymywaniu maksymalnej nastawy zasilania		
		dol = funkcja aktywna ze zmniejszeniem od maksymalnej nastawy zasilania do minimalnej nastawy zasilania		
Czas utrzym. T maks.	Wyświetla czas utrzymywania maksymalnej temperatury wygrzewania jastrychu (h)	(h)		
Czas trwa funkcji w dniach	Wyświetla czas pozostający do zakończenia funkcji, w dniach	(Dzien/Dni)		
Czas trwan funkcj w godz	Wyświetla czas pozostający do zakończenia funkcji, w godzinach (który należy dodać do liczby dni w poprzednim polu).	(h)		



MENU/Nastawy serwisowe/Przegląd kotła				
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Przegląd za (miesiące)	Ustawienie liczby miesięcy do konserwacji planowanej	wyl. - 36	wyl.	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

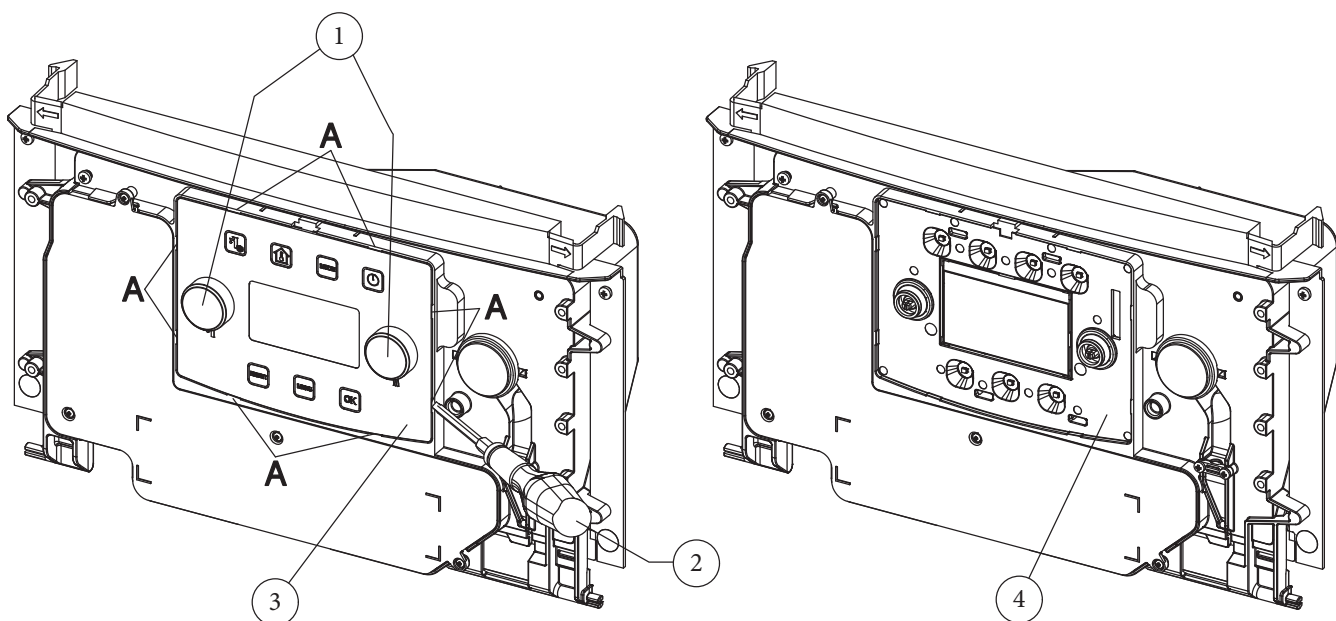
DANE TECHNICZNE



3.16 WYMIANA KŁAWIATURY TABLICY STEROWNIA

Jeśli klawiatura wymaga wymiany z powodu nieprawidłowego działania lub uszkodzenia, postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

1. Odłączyć napięcie od urządzenia.
2. Otworzyć tablicę sterowania (patrz par. 3.28 i rys. 75; 76) i odłączyć pin strip łączący panel przyciskowy z wyświetlaczem, uzyskując dostęp do wewnętrznych części tablicy sterowania, pod elektroniczną płytą główną.
3. Usunąć pokrętła (1)
4. Za pomocą płaskiego śrubokręta (2) wyciągnąć klawiaturę (3) i pracując pod powierzchnią w różnych punktach oznaczonych literą (A).
5. Oczyszczyć powierzchnię (4) tablicy sterowania i usunąć wszelkie pozostałości dwustronnej taśmy klejącej.
6. Przykleić nową klawiaturę do tablicy sterowania, dociskając palcami na całym obwodzie klawiatury.



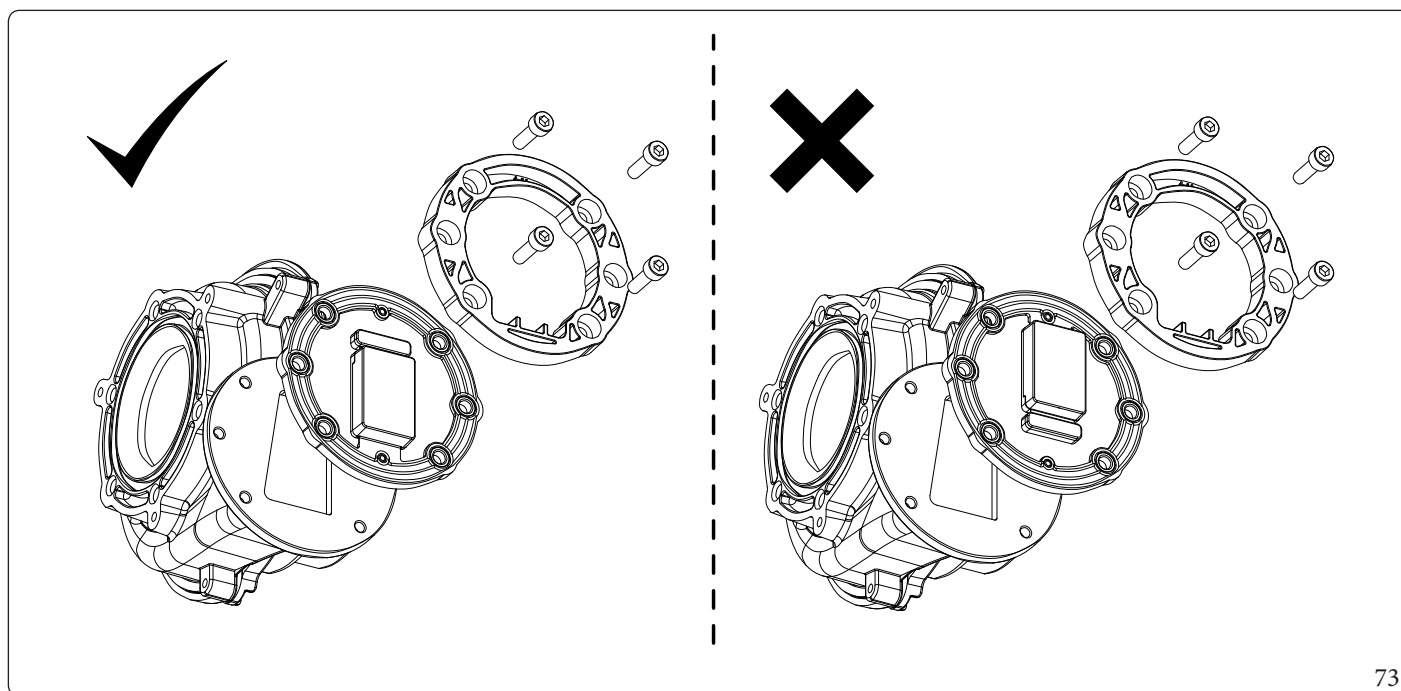
3.17 SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE W ZAKRESIE PRAWIDŁOWEJ INSTALACJI URZĄDZENIA W ZBIORCZYCH SYSTEMACH SPALINOWYCH POD CIŚNIENIEM ($C_{(10)}$ - $C_{(12)}$)



Urządzenie w standardzie wyposażone jest w zawór zwrotny spalin umieszczony za wentylatorem, urządzenie to, ze względu na znaczenie jego prawidłowego działania, należy kontrolować raz do roku na instalacjach $C_{(10)}$ i $C_{(12)}$, a aktywny element gumowy należy wymieniać w przypadku zauważenia nacięć na częściach w ruchu.



Ze względów bezpieczeństwa zawór zwrotny spalin (wewnątrz urządzenia) należy wymienić po upływie 10 lat pracy.



73



Przed usunięciem uszczelnień z zamkniętej komory urządzenie należy sprawdzić, za pomocą analizatora spalin, a po jego wyłączeniu, czy w studzience do poboru spalin nie ma śladów produktów spalania.

Obecność produktów spalania wskazuje na to, że zawór zwrotny spalin (na odprowadzeniu urządzenia) nie jest prawidłowo zamknięty; w takim przypadku zaleca się sprawdzić brak spalin w zamkniętej komorze urządzenia (analiza do wykonania z wykorzystaniem studzienki powietrza).



W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości działania zaworów zwrotnych spalin, w przypadku braku zasuwy odcinającej w punkcie przyłączenia systemu powietrzno-spalinowego do zbiorczego kanału spalinowego pod ciśnieniem, konieczne będzie wyłączenie wszystkich kotłów podłączonych do tego samego kanału spalinowego pod ciśnieniem lub zapewnienie odcięcia punktu przyłączenia w celu uniknięcia uwolnienia do środowiska produktów spalania.

Dopiero następnie przystąpić do sprawdzenia komponentów, upewniając się, że syfon zaworu zwrotnego spalin (na odprowadzeniu) (Rys. 36) jest pełny i wymieniając je, jeżeli są niesprawne lub uszkodzone.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



3.18 POŁĄCZENIE URZĄDZENIA Z SONDAMI POKOJOWYMI WIRELESS

Zestaw koncentratora z sondą składa się z dwóch urządzeń zdolnych do komunikacji drogą radiową. Powiązanie częstotliwości radiowej obu urządzeń **nie zostało skonfigurowane fabrycznie**.

W momencie montażu należy wykonać wymienione poniżej czynności, tak aby aktywować rozpoznanie drogą radiową i połączyć sondę pokojową z właściwą strefą.

Sonda pokojowa zostanie umieszczona w pomieszczeniu, w którym zamierza się kontrolować temperaturę.

Sonda pokojowa jest zasilana przez dwie baterie 1,5V typu AA i nie wymaga doprowadzenia przewodów elektrycznych.

Koncentrator należy podłączyć do urządzenia za pomocą kabla (dostarczony razem z zestawem) i umieścić w pobliżu urządzenia.

W razie potrzeby można umieścić go w pomieszczeniu oddalonym od urządzenia; w takiej sytuacji należy zadbać o wykonanie właściwego połączenia elektrycznego (niedołączone do zestawu).



Zarówno sonda jak i koncentrator są przeznaczone do pracy wewnątrz budynku; nie można używać ich na zewnątrz lub kiedy są narażone na działanie czynników atmosferycznych.

Procedura połączenia:

Włożyć baterie do sondy i wcisnąć na 5 s przycisk na sondzie.



W przypadku, gdy sonda została już wcześniej podłączona lewa i prawa dioda LED będą migać na przemian, w związku z tym **należy zadbać o usunięcie połączenia RF** (patrz operacje Usuwania połączenia RF); jeżeli **nie jest skojarzona** lewa dioda led zaczyna migać (prawa dioda Led jest zgaszona), następnie przejść do kolejnego kroku procedury.

Przypisywanie bezprzewodowej sondy pokojowej do odpowiedniej strefy;

1. Upewnić się o poprawnym wykonaniu połączeń elektrycznych między koncentratorem i urządzeniem oraz o włożeniu baterii do sondy bezprzewodowej.
2. Przyłączyć zasilanie do urządzenia i wejść do Menu. Dodatkowe informacje dotyczące nawigacji po menu i poleceń dostępu można znaleźć w (par. 2.8);
3. wejść, używając danych uwierzytelniających „Serwis”;
4. wejść do Menu Stref;
5. wybrać strefę, z którą chce się powiązać sondę pokojową;
6. wejść do menu Konfiguracja/Sonda pokojowa;
7. wybrać Typ = RF;
8. ustawić adres M3 koncentratora, z którym chce się skojarzyć sondę bezprzewodową (adres M3 określa położenie przełączników obecnych na wewnętrznej płytce koncentratora, domyślnie 0);
9. nacisnąć na OK (wyświetli się okno potwierdzenia z tekstem „Potwierdź operację?”);
10. zaakceptować żądanie potwierdzenia, naciskając OK; następnie na wyświetlaczu pojawia się „Stan...” (połączenie w toku) a na koncentratorze zaczyna migać lewa dioda (oczekiwanie na połączenie);
11. w ciągu 30 sekund przejść do przypisywanej sondy i wcisnąć na 5 s środkowy przycisk. Po błysnięciu lewej diody LED ponownie krótko nacisnąć przycisk (1 sekunda);
12. na sondzie, po prawidłowym zakończeniu operacji lewa i prawa dioda LED zaczną migać na przemian przez 10 s., następnie wskazując numer przypisanej strefy błyskami lewej diody, przy prawej diodzie LED świecącej światłem stałym. Jeżeli operacja nie została zakończona prawidłowo, obie diody będą migać synchronicznie przez 5 sekund, a na wyświetlaczu pojawi się napis „Stan Brak lac” (w związku z czym operację należy powtórzyć);
13. na Wyświetlaczu, po prawidłowym zakończeniu operacji wyświetlany stan sondy pokojowej to „Ok”.

Wskazania wyświetlane w menu „Stan Sonda pokojowa”

Następujące elementy opcjonalne widnieją w oknie Przypisywania sondy pokojowej:

- **Stan = Bl.:** błąd konfiguracji; sekwencja połączenia na koncentratorze nie została zakończona pomyślnie. Powtórzyć sekwencję połączenia.
- **Stan = Brak lac:** błąd połączenia RF między sondą a koncentratorem; może pojawić się również w przypadku rozładowanej baterii sondy. Sprawdzić działanie sondy bezprzewodowej i powtórzyć sekwencję połączenia.
- **Stan = - - :** wskazuje oczekiwanie na konfigurację; jeżeli utrzymuje się przez dłuższy czas podczas sekwencji połączenia, sprawdzić połączenie między koncentratorem i urządzeniem.
- **Stan = ...:** wskazuje na trwający tryb połączenia.
- **Stan = Ok:** wskazuje właściwe połączenie sondy bezprzewodowej z kontrolowaną strefą.



Reset połączenia RF bezprzewodowej sondy pokojowej

W przypadku konieczności zresetowania wcześniejszego połączenia wykonanego na sondzie pokojowej należy wykonać na sondzie pokojowej wykonując poniższe operacje:

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk na Sondzie RF przez co najmniej 5s, jeżeli sonda jest przypisana, lewa i prawa dioda LED zaczynają migać na przemian;
2. W tym momencie należy nacisnąć ponownie przycisk przez kolejne 5s i zwolnić go, kiedy miga tylko lewa dioda LED a prawa dioda LED jest zgaszona;
3. Przed przystąpieniem do nowego połączenia poczekać, aż lewa dioda LED skończy migać.

W przypadku używania zestawów opcjonalnych, takich jak zestaw koncentratora do bezprzewodowych sond pokojowych (w razie zarządzania tylko jedną strefą) oraz ewentualnego zestawu bezprzewodowej sondy pokojowej (do zarządzania ewentualnymi innymi strefami do maksymalnej łącznej liczby 3 stref) można włączyć kontrolę temperatury pokojowej w fazie c.o. zarządzaną bezpośrednio przez samo urządzenie.

Program ogrzewania będzie zarządzał dwiema temperaturami otoczenia (komfort i obniżona) w kombinacji z przedziałami czasowymi ustawionymi w programie c.o. (ewentualnie z rozróżnieniem na 3 strefy).

W takich warunkach można będzie włączyć sterowanie modulacyjne temperaturą zasilania instalacji, tak aby ograniczyć zużycie (wprowadzić ewentualną klasę kontroli temperatury, patrz tabela poniżej).

Po zakończeniu kontroli otoczenia z użyciem sond bezprzewodowych można podłączyć sondę zewnętrzną (opcja) i włączyć kontrolę za pomocą aplikacji Dominus (opcja).

Przypominamy, że żądanie ogrzewania, oprócz uzależnienia od programu ogrzewania i temperatury wykrywanej przez sondę pokojową, będzie sterowane również przez styk termostatyczny (zaciski 40-41 w przypadku instalacji jednostrefowej).

Informacje dotyczące wykonania połączeń elektrycznych, konfiguracji i prawidłowego zarządzania sondami pokojowymi (oraz koncentratora) znajdują się w arkuszu instrukcji zestawu.

Klasa	Wkład w sezonową efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń	Opis
I	1%	Z użyciem do 2 bezprzewodowych Sond pokojowych z wyłączoną funkcją modulacji
V	3%	Z użyciem do 2 bezprzewodowych Sond pokojowych z aktywną funkcją modulacji
VI	4%	Z wykorzystaniem do 2 bezprzewodowych sond pokojowych z włączoną funkcją modulacyjną w oparciu o temperaturę pokojową i zewnętrzną (+ sonda zewnętrzna połączona z kotłem)
VIII	5%	Z użyciem 3 bezprzewodowych Sond pokojowych z aktywną funkcją modulacji

3.19 ODPOWIETRZANIE AUTOMATYCZNE

Polecenie aktywacji i ustawienia Odpowietrzania jest dostępne w Menu (po zalogowaniu w kategorii Serwis) w następującej lokalizacji:

Menu / Serwis / Funkcje specjalne / Odpowietrzanie

Po wejściu na stronę „Odpowietrzanie”, pierwszy wiersz okna umożliwia włączenie automatycznego odpowietrzania przy każdym nowym załączeniu zasilania urządzenia poprzez zaznaczenie „Odpowietrz włączone = Tak” ustawienie standardowe).

Ta funkcja będzie trwała 8 minut i będzie można ją zakończyć, zarówno ustawiając „Odpowietrz włączone = Nie”, jak i naciskając na przycisk „Reset” na panelu sterowania na ekranie głównym.

W drugim wierszu strony „Odpowietrzanie” można włączyć odpowietrzanie ręczne, wybierając „Odpowietrzanie = Start”.

Funkcja ta będzie trwała 18 godzin i będzie można ją zakończyć zarówno ustawiając „Odpowietrzanie = Stop”, jak i naciskając na przycisk „Reset” z panelu sterowania.



3.20 FUNKCJA KOMINIARZ

Aby uruchomić funkcję kominiarza, należy ją aktywować zgodnie z poniższym opisem.

Gdy wyświetlacz jest ustawiony na ekran główny (jeśli nie, przejść do ekranu głównego naciskając na „Menu”

1. Włączyć klawiaturę, naciskając na dowolny przycisk (jeśli nie jest jeszcze aktywna, to znaczy z podświetlonymi przyciskami);
2. Wcisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk „RESET” przez około 4 do 6,5 sekundy, aż pojawi się napis „Funkcja Kominiarz”, a następnie zwolnić przycisk;
3. Po zwolnieniu przycisku „RESET” na wyświetlaczu pojawia się następująca lista:

Funkcja Kominiarz			
Pozycja menu	Opis	Zakres	Domyślne
Włącza funkc Kominiarza	Włącza funkcję kominiarza	Stop - Start	Stop
Stan	Powiadamia o stanie funkcji	wyl. - wl.	
Ustawia poziom mocy	Ustawia poziom mocy	0 ÷ 100%	
Temperatura zasilania	Wyświetla temperaturę zasilania	0 ÷ 99°C	
Płomien	Wyświetla stan płomienia	wyl. - wl.	
Obwód C.O.	Powiadamia, czy c.o. zostało włączone	wyl. - wl.	
Obwód C.W.U.	Powiadamia, czy c.w.u. została włączona	wyl. - wl.	
Nieprawidłowosc	Wyświetla ewentualne aktualne nieprawidłowości	--	



Jeśli przycisk zostanie zwolniony po upływie 6,5 sekundy, żadna funkcja nie zostanie aktywowana.



W takim stanie wyłączone są wszystkie regulacje i pozostają aktywne wyłącznie funkcje termostatu bezpieczeństwa i termostatu granicznego.

W pierwszym wierszu włączyć funkcję, wybierając „Start”.

Funkcja ta pozwala technikowi na sprawdzenie parametrów spalania w zakresie od mocy minimalnej do mocy maksymalnej ogrzewania.

Można wybrać, czy wykonać kontrolę w stanie c.o. lub w.u., otwierając dowolny kurek c.w.u.

Moc dostarczaną przez palnik można regulować w menu „kominiarz”, w parametrze „Ustawia poziom mocy”.

Praca w trybie w.u. lub c.o. wyświetlana jest w oknie funkcji kominiarza.

Po zakończeniu kontroli wyłączyć funkcję, zaznaczając „Stop”.

Jeśli nieprawidłowość z poleceniem ręcznego zwolnienia jest aktywna, gdy ta funkcja jest uruchomiona, komunikat „Funkcja Kominiarz: nieprawidłowosc w toku” pojawi się po wydłużonym wciśnięciu opisany powyżej.

Jeśli tryb „Zabez.przeciww.” jest ustawiony w momencie uruchomienia tej funkcji, po wydłużonym wciśnięciu opisany powyżej pojawi się komunikat „Funkcja Kominiarz: Tryb niekompatybilny”.

Po aktywacji z okna „Funkcja Kominiarz” funkcja pozostaje aktywna do momentu wydania polecenia „Włącza funkc Kominiarza=Stop”, lub po upływie 20 minut maksymalnego czasu dla funkcji kominiarza od ostatniego użycia przycisków i/lub enkodera.



Gdy funkcja jest aktywna, można powrócić do ekranu początkowego, a następnie powrócić do okna „Funkcja Kominiarz” poprzez wydłużone wciśnięcie przycisku reset, podczas gdy funkcja zawsze pozostanie aktywna.



3.21 WYGRZEWANIE JASTRYCHU

Urządzenie jest wyposażone w funkcję przeprowadzenia wygrzewania jastrychu na nowo wykonanych instalacjach podłogowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Funkcję można aktywować tylko wtedy, gdy urządzenie znajduje się w trybie ochrony przed zamarzaniem.



Jeżeli chodzi o charakterystyki funkcji wygrzewu jastrychu i jego prawidłowe wykonanie, stosować się do zaleceń producenta.



Aby móc aktywować funkcję, nie może być podłączone żadnego rodzaju zdalne sterowanie, natomiast w przypadku instalacji podzielonej na strefy, powinna być ona odpowiednio podłączona, zarówno w zakresie połączeń elektrycznych, jak i hydraulicznych.

Menu / Serwis / Funkcje specjalne / Wygrzewanie jastrychu

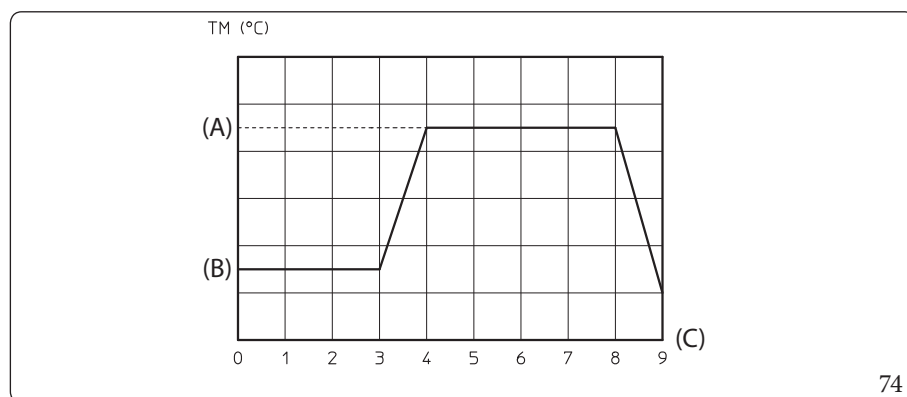
Pompy strefowe aktywne to te z występującym żądaniem, wysłanym za pomocą wejścia termostatu otoczenia.

Funkcja domyślnie trwa łącznie 8 dni, przez 3 dni z ustawioną niższą temperaturą i przez 4 dni z wybraną wyższą temperaturą plus czas niezbędny dla zmian wzrostu i obniżania (rys. 74).

Można zmienić czas trwania, zmieniając wartość parametrów, patrz (par. 2.8).

W tym momencie na wyświetlaczu pojawia się komunikat „Trwa wygrz. jastr.”.

W przypadku nieprawidłowości funkcja zostaje zawieszona. Jej działanie zostaje przywrócone po przywróceniu prawidłowych warunków pracy, od miejsca, w którym została zawieszona.



Opis (Rys. 74):

(A) - Nastawa górna

(B) - Nastawa dolna

(C) - Dni



3.22 FUNKCJA ZAPOBIEGAJĄCA BLOKADZIE POMP

Urządzenie jest wyposażone w funkcję, która uruchamia pompę przynajmniej raz na 24 godziny na okres 30 sekund, aby zminimalizować ryzyko blokady pompy z powodu długiej nieaktywności.

3.23 FUNKCJA ZAPOBIEGAJĄCA BLOKADZIE ZAWORU TRÓJDROŻNEGO

Zarówno w fazie „C.w.u.”, jak i „C.w.u.-Ogrzewanie” urządzenie jest wyposażone w funkcję, która po 24 godzinach od ostatniej pracy silnikowego zespołu zaworu trójdrożnego uaktywnia go, wykonując pełny cykl, aby zmniejszyć ryzyko blokady zaworu trójdrożnego z powodu długiej nieaktywności.

3.24 FUNKCJA PRZECIWZAMARZANIOWA INSTALACJI C.O.

Jeśli temperatura wody powrotu z instalacji jest niższa od 4°C, urządzenie uruchamia się i działa aż do osiągnięcia 42°C.

3.25 AUTOMATYCZNA KONTROLA OKRESOWA PŁYTY ELEKTRONICZNEJ

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



Podczas automatycznej kontroli urządzenie jest nieczynne. Również sygnalizacje.

3.26 OPRÓŻNIENIE INSTALACJI

Aby opróżnić urządzenie, należy skorzystać ze specjalnego zaworu opróżniania (szcz. 25 rys. 52).

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

W często opróżnianych instalacjach niezbędne jest napełnianie wodą odpowiednio przygotowaną, aby wyeliminować twardość, która może spowodować powstawanie osadu wapniowego.



Jeśli do obwodu instalacji wprowadzono płyn zawierający glikol, należy go odzyskać i zutylizować zgodnie z wymaganiami normy EN 1717.

3.27 OPRÓŻNIENIE ZASOBNIKA C.W.U.

Aby opróżnić zasobnik c.w.u., należy skorzystać z odpowiedniego zaworu opróżniania zasobnika c.w.u. (szcz. 34 rys. 52).



Przed wykonaniem tej czynności, zamknąć zawór wejścia wody zimnej kotła i otworzyć dowolny punkt poboru c.w.u., aby umożliwić wejście powietrza do zasobnika c.w.u.



3.28 DEMONTAŻ OBUDOWY

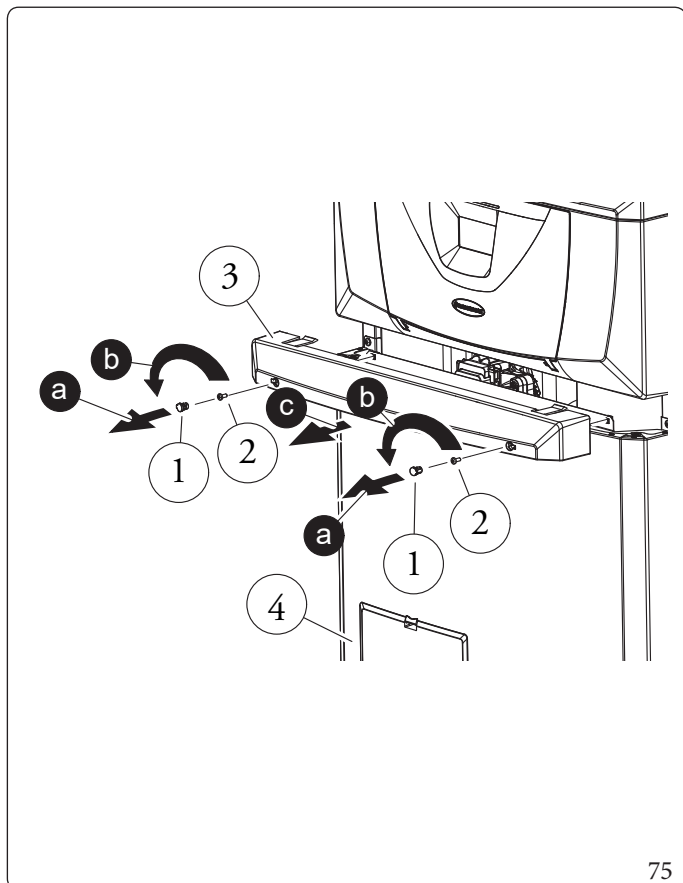
Dla ułatwienia konserwacji urządzenia można zdemontować całkiem obudowę, postępując zgodnie z prostymi wskazówkami:

Dolny profil ozdobny (rys. 75).

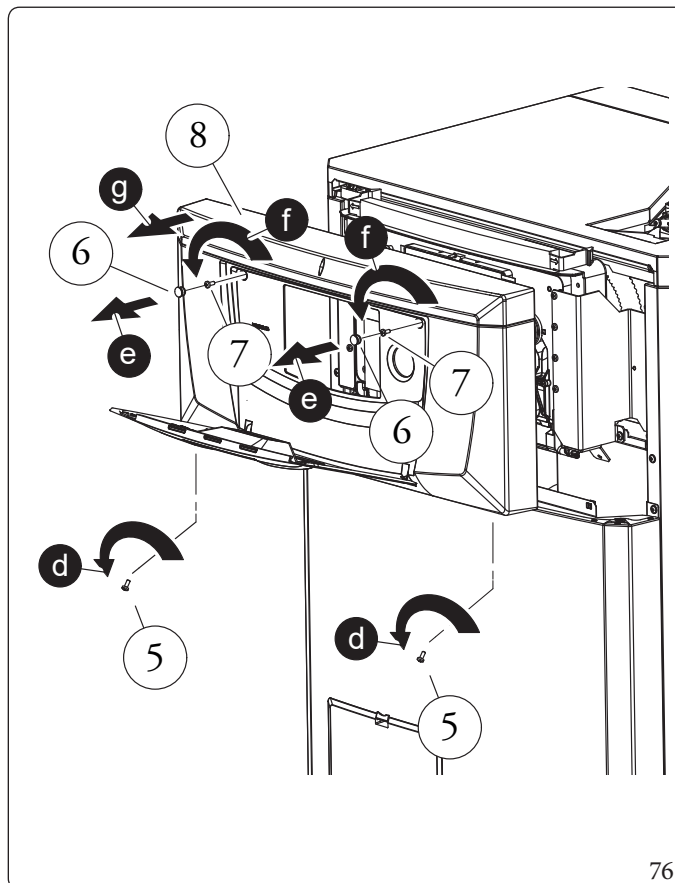
1. Zdjąć (a) zatyczki (1).
2. Odkręcić (b) dwie śruby (2).
3. Zsunąć (c) dolny profil ozdobny (3) z kotła (4).

Część przednia (rys. 76)

4. Odkręcić (d) śruby (5).
5. Wyjąć (e) zatyczki (6) i wykręcić (f) śruby (7).
6. Pociągnąć do siebie (g) część przednią (8) i odciąć ją od gniazda dolnego.



75



76

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

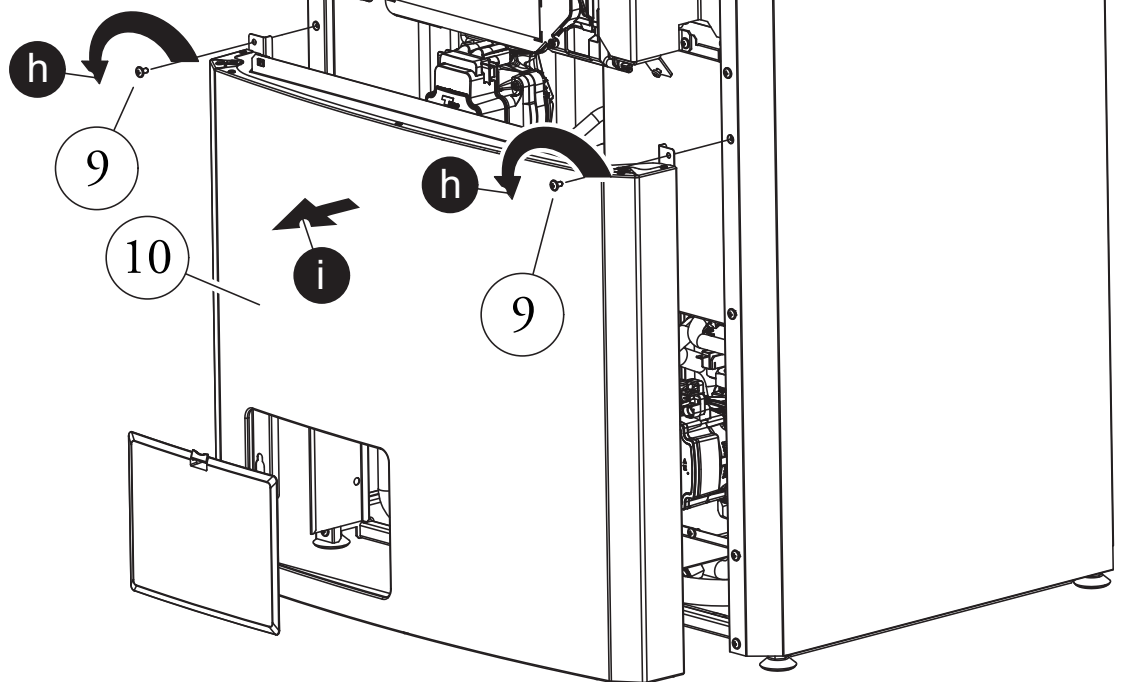
SERWISANT

DANE TECHNICZNE



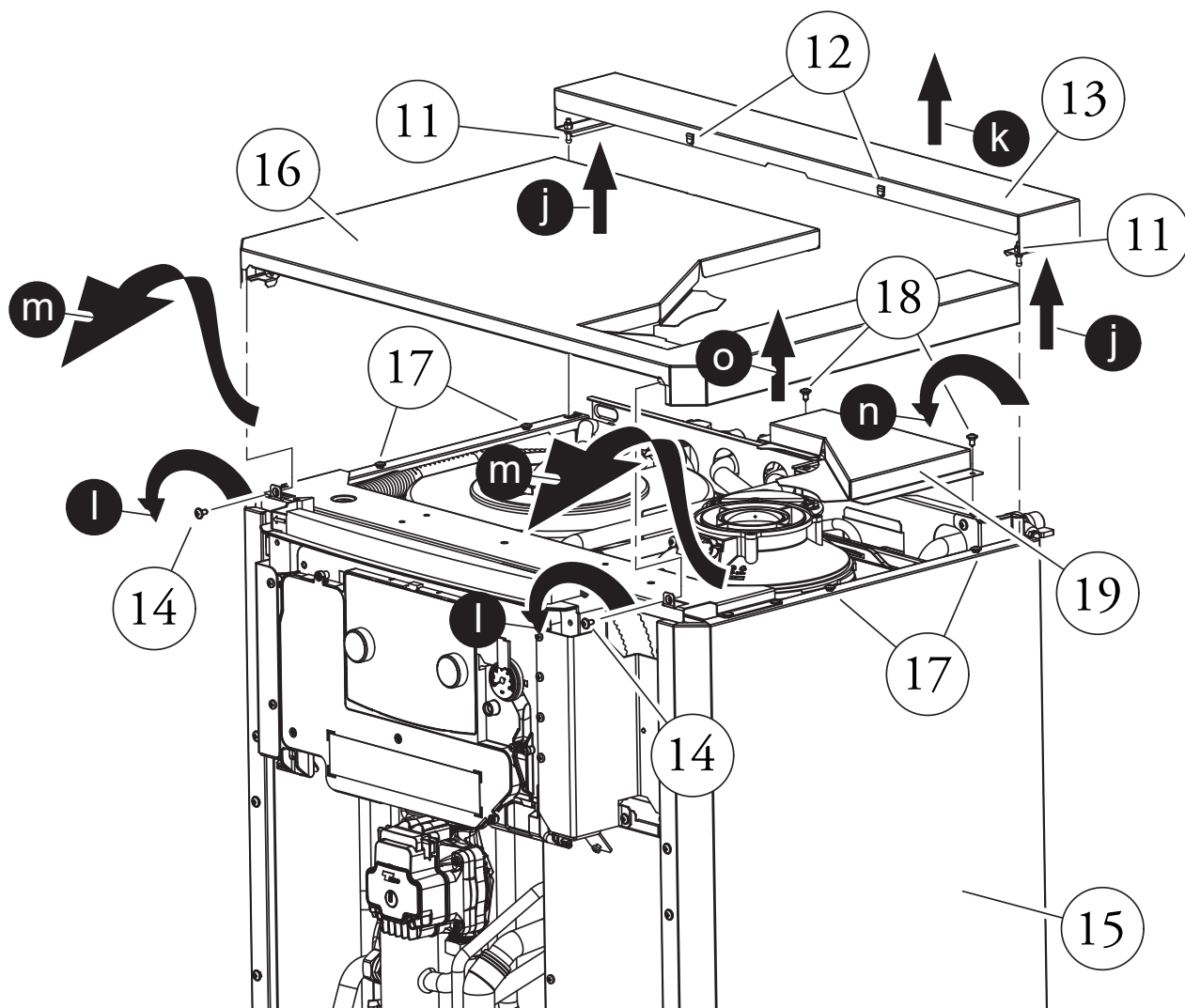
Panel czołowy (rys. 77)

7. Wykręcić (h) śruby (9) mocujące drzwiczek przednich (10).
8. Zdemontować przednie drzwiczki (10) kotła, ciągnąc je na zewnątrz.



Panel górny (rys. 78)

9. Zsunąć (j) ruchem do góry sworznie (11) i prowadnice (12) ze szczelin bocznych części kotła (15).
10. Unieść (k) dolną obudowę (13) i zdjąć ją.
11. Wykręcić (l) śruby (14) mocujące drzwiczek górnych (16).
12. Pociągnąć ruchem na zewnątrz, unosząc go (m), a następnie usunąć panel górny (16) kotła (15), zsuwając go ze śrub (17) przymocowanych do bocznych części.
13. Wykręcić (n) śruby mocujące tylnego zamknięcia pokrywy (19) i zdjąć ją (o), podnosząc.



78

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE

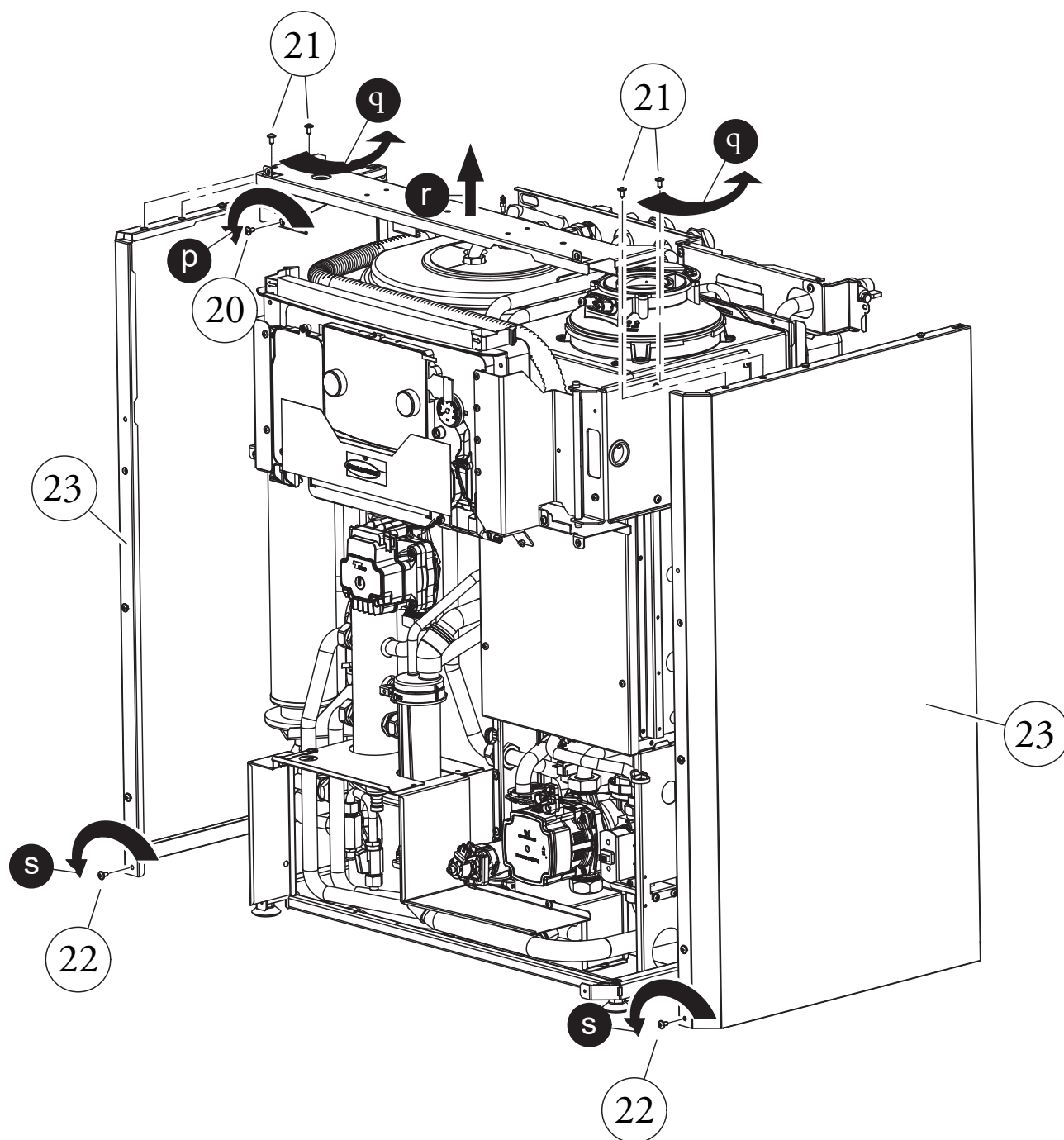


Części boczne (rys. 79)

14. Wykręcić (p) śrubę (20) ze wspornika.

15. Wykręcić (q) śruby boczne (21) ze wspornika i usunąć go, podnosząc (r).

16. Wykręcić (s) śruby dolne (22) z bocznych części obudowy (23) i usunąć je.



4 DANE TECHNICZNE

4.1 TABELA MOCY



Dane mocy w tabeli zostały opracowane przy pomocy rury powietrzno-spalinowej o długości 0,5 m. Natężenia przepływu gazu odnoszą się do dolnej wartości opałowej, temperatury 15°C i ciśnienia 1013 milibarów.

Hercules Mini 35

			GAZIEMNY (GZ50)			G2.350		G27		PROPAN (G31)		
NATĘŻENIE PRZEPŁYWU CIEPLNA	MOC CIEPLNA		OBROTY WENTYLATORA		NATĘŻENIE PRZEPŁYWU GAZU PALNIK	OBROTY WENTYLATORA		OBROTY WENTYLATORA		OBROTY WENTYLATORA		NATĘŻENIE PRZEPŁYWU GAZU PALNIK
(kW)	(kW)		(rpm)	(%)	(m³/h)	(rpm)	(%)	(rpm)	(%)	(rpm)	(%)	(kg/h)
34,9	33,9	W.U.	6950	100	3,69	6950	100	6950	100	6650	100	2,71
29,0	28,2	C.O. + W.U.	5775	75	3,07	5775	75	5775	75	5450	73	2,25
27,5	26,7		5575	71	2,91	5575	71	5575	71	5275	69	2,14
26,0	25,3		5375	66	2,75	5375	66	5375	66	5075	64	2,02
24,0	23,3		5125	61	2,54	5125	61	5125	61	4825	59	1,86
22,5	21,9		4925	56	2,38	4925	56	4925	56	4650	55	1,75
21,0	20,4		4725	52	2,22	4725	52	4725	52	4475	51	1,63
19,5	19,0		4525	48	2,06	4525	48	4525	48	4275	46	1,51
17,5	17,0		4250	42	1,85	4250	42	4250	42	4025	41	1,36
16,0	15,6		4075	38	1,69	4075	38	4075	38	3850	37	1,24
14,5	14,1		3875	33	1,53	3875	33	3875	33	3675	33	1,13
13,0	12,6		3675	29	1,38	3675	29	3675	29	3475	28	1,01
11,0	10,6		3400	23	1,16	3400	23	3400	23	3225	22	0,85
9,5	9,1		3200	19	1,01	3200	19	3200	19	3050	18	0,74
8,0	7,6		3000	14	0,85	3000	14	3000	14	2875	14	0,62
6,5	6,2		2800	10	0,69	2800	10	2800	10	2675	10	0,50
4,5	4,3		2550	4	0,48	2550	4	2550	4	2425	4	0,35
3,0	2,8		2350	0	0,32	2350	0	2350	0	2250	0	0,23

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



4.2 PARAMETRY SPALANIA

Parametry spalania: warunki pomiaru sprawności użytkowej (temperatura zasilania/temperatura powrotu = 80/60°C), w odniesieniu do temperatury otoczenia = 20°C.

Hercules Mini 35

Rodzaj gazu		GZ50	G2.350	G27	G31
Ciśnienie zasilania	mbar	20,0	13,0	20,0	37,0
Średnica dyszy gazowej	mm	5,70	BEZ	5,70	5,70
Obroty wentylatora zapłonu	rpm	3500	3500	3500	3375
Obroty wentylatora post-cyrkulacji	rpm	3500	-	-	3375
Masowe natężenie przepływu spalin przy mocy maksymalnej w.u.	kg/h	59	63	61	58
Masowe natężenie przepływu spalin przy mocy maksymalnej c.o.	kg/h	49	52	51	47
Masowe natężenie przepływu spalin przy mocy minimalnej	kg/h	5	5	5	5
CO ₂ przy Q. Znamionowym	%	8,8 (8,3 ÷ 9,3)	8,8 (8,3 ÷ 9,3)	8,8 (8,3 ÷ 9,3)	10,3 (9,8 ÷ 10,8)
*O ₂ przy Q. Znamionowym		5,1 (6,0 ÷ 4,2)	- (- ÷ -)	- (- ÷ -)	- (- ÷ -)
CO ₂ przy mocy cieplnej podczas zapłonu	%	8,8 (8,3 ÷ 9,3)	8,8 (8,3 ÷ 9,3)	8,8 (8,3 ÷ 9,3)	10,5 (10,0 ÷ 11,0)
*O ₂ przy mocy cieplnej podczas zapłonu		5,1 (6,0 ÷ 4,2)	- (- ÷ -)	- (- ÷ -)	- (- ÷ -)
CO ₂ przy Min. mocy cieplnej	%	8,8 (8,3 ÷ 9,3)	8,8 (8,3 ÷ 9,3)	8,8 (8,3 ÷ 9,3)	10,3 (9,8 ÷ 10,8)
*O ₂ przy Min. mocy cieplnej		5,1 (6,0 ÷ 4,2)	- (- ÷ -)	- (- ÷ -)	- (- ÷ -)
CO przy 0% O ₂ przy W. Znam./Min.	ppm	141 / 3	141 / 3	141 / 3	227 / 3
NO _x przy 0% O ₂ przy W. Znam./Min.	mg/kWh	22 / 15	22 / 15	22 / 15	34 / 25
Temperatura spalin przy mocy maksymalnej	°C	71	71	71	70
Temperatura spalin przy mocy minimalnej	°C	66	66	66	66
Temperatura maks. powietrza spalania	°C	50	50	50	50
Maksymalna temperatura obwodu spalin	°C	120	120	120	120

*Wartości O₂ odnoszą się do gazu 20%H₂NG



4.3 TABELA DANYCH TECHNICZNYCH

		HERCULES MINI 35
Znamionowa moc cieplna w.u.	kW	34,9
Znamionowa moc cieplna c.o.	kW	29,0
Minimalna moc cieplna	kW	3,0
Znamionowa moc cieplna c.w.u. z gazem 20%H ₂ NG	kW	32,7
Znamionowa moc cieplna c.o. z gazem 20%H ₂ NG	kW	27,3
Minimalna moc cieplna z gazem 20%H ₂ NG	kW	3,0
Znamionowa moc cieplna w.u. (użyteczna)	kW	33,9
Znamionowa moc cieplna c.o. (użyteczna)	kW	28,2
Minimalna moc cieplna (użyteczna)	kW	2,8
*Sprawność kotła dla parametrów 80/60 Znam./Min.	%	97,1 / 94,3
*Sprawność kotła dla parametrów 50/30 Znam./Min.	%	105,0 / 103,7
*Sprawność kotła dla parametrów 40/30 Znam./Min.	%	106,5 / 108,0
Użyteczna sprawność cieplna przy mocy znamionowej (η ₁₀₀) odn. UNIEN 15502-1.	%	97,3
Użyteczna sprawność cieplna przy obciążeniu częściowym (η ₃₀) odn. UNI EN 15502-1).	%	109,7
Straty ciepła przez obudowę z palnikiem Off/On	%	0,61 / 0,63
Strata ciepła przez komin z palnikiem Off/On	%	0,01 / 2,27
Temperatura maks. pracy obwodu ogrzewania	°C	90
Temperatura regulowana c.o. (min. zakres pracy)	°C	20
Temperatura regulowana c.o. (maks. zakres pracy)	°C	85
Naczynie wyrównawcze instalacji c.o.	l	10,8
Ciśnienie wstępne naczynia wyrównawczego	bar	1,0
Pojemność wody w kotle	l	7,5
Temperatura regulowana c.w.u.	°C	10 / 60
Ciśnienie maks. pracy obwodu ogrzewania	bar	3,0
Ciśnienie min. (dynamiczne) obwodu w.u.	bar	0,3
Ciśnienie maks. pracy obwodu w.u.	bar	8,0
Zdolność ciągłego poboru (ΔT 30°C)	l/min	19,0
Ciężar pełnego kotła	kg	145,5
Ciężar pustego kotła	kg	78,0
Podłączenie elektryczne	V/Hz	230 / 50
Pobór znamionowy	A	1,2
Zainstalowana moc elektryczna	W	150
Ochrona instalacji elektrycznej urządzenia	IP	X5D
Zakres roboczej temperatury otoczenia	°C	0 ÷ 40
Klasa NO _x	-	6
*NO _x ważony GZ50	mg/kWh	21
CO ważony GZ50	mg/kWh	16
*NO _x ważony G31	mg/kWh	-
CO ważony G31	mg/kWh	-
Typ urządzenia	-	B ₂₃ B _{23p} B ₃₃ B ₅₃ B _{53p} C ₁₃ C ₃₃ C ₄₃ C ₅₃ C ₆₃ C ₈₃ C ₉₃ C _{13X} C _{33X} C _{43X} C _{53X} C _{63X} C _{83X} C _{93X} C ₍₁₀₎₃ C ₍₁₂₎₃ C _{(10)3X} C _{(12)3X} C ₍₁₅₎₃ C _{(15)3X}
Rynek		PL
Kategoria		II2ELwLs3P

*Ważona sprawność i wartość NO_x dotyczą wartości opałowej dolnej.

Dane dotyczące osiągow c.w.u. odnoszą się do ciśnienia wejściowego dynamicznego o wartości 2 barów i przy temperaturze wejściowej 15°C; wartości są pobierane bezpośrednio przy wyjściu urządzenia uwzględniając fakt, że aby uzyskać przedstawione dane, konieczne jest wymieszanie z zimną wodą.

Konfiguracje C₍₁₀₎ i C₍₁₂₎ są dozwolone tylko z oryginalnym, zatwierdzonym zestawem powietrzno-spalinowym

Urządzenie nadaje się do pracy w systemie C₍₁₀₎ lub C₍₁₂₎ do zasilania wyłącznie gazem ziemnym (kategorie 2H i 2E).

W przypadku C₆₃ zabrania się instalowania urządzenia w stanie fabrycznym w konfiguracjach, które przewidują zbiorcze kanały dymowe pod ciśnieniem dodatnim.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



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

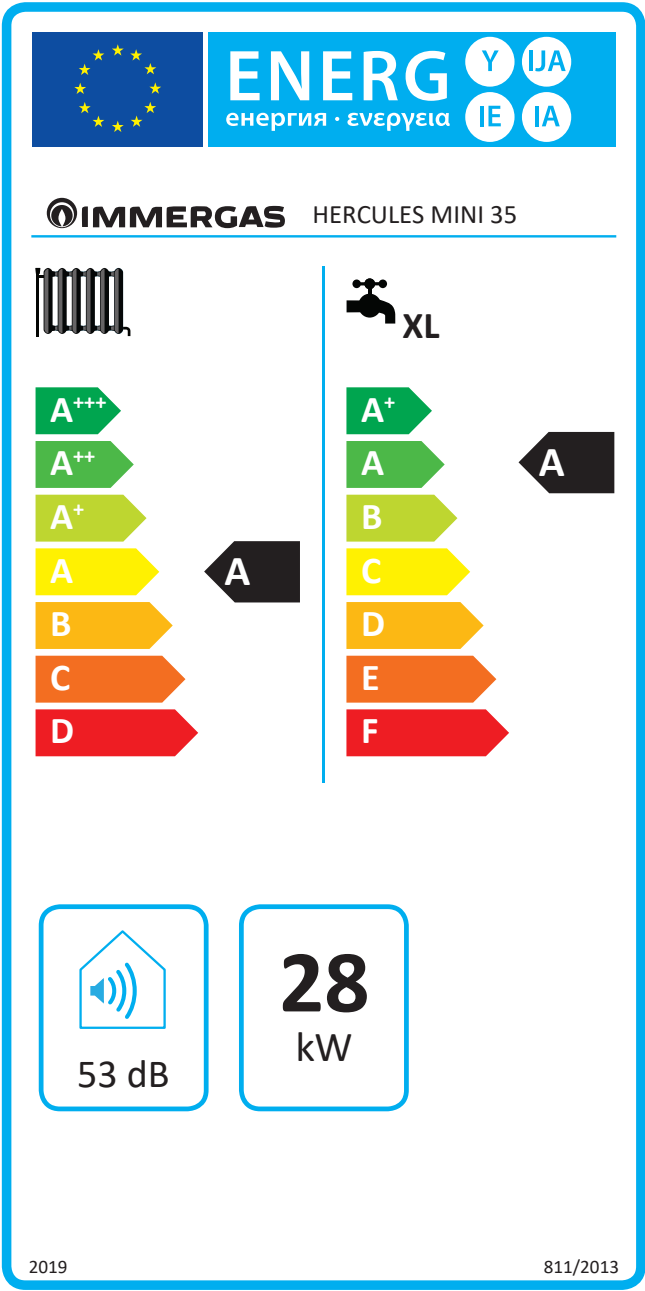
Wydajność i wartości NO_x podane w poniższych tabelach odnoszą się do wartości opałowej górnej.

Model	HERCULES MINI 35		
Kocioł kondensacyjny	TAK		
Kocioł niskotemperaturowy	NIE		
Kocioł typu B1	NIE		
Urządzenie kogeneracyjne do ogrzewania otoczenia	NIE		
Urządzenie wielofunkcyjne do ogrzewania	TAK		
Znamionowa moc cieplna	P_n	28	kW
Sezonowa wydajność energetyczna c.o.	η_s	94	%
Dla kotłów c.o. i kotłów kombinowanych: użyteczna moc cieplna			
Ze znamionową mocą cieplną podczas pracy w wysokiej temperaturze (*)	P_4	28,2	kW
Z 30% znamionową mocą cieplną podczas pracy w niskiej temperaturze (**)	P_1	9,5	kW
Dla kotłów c.o. i kotłów kombinowanych: sprawność użytkowa			
Ze znamionową mocą cieplną podczas pracy w wysokiej temperaturze (*)	η_4	87,6	%
Z 30% znamionową mocą cieplną podczas pracy w niskiej temperaturze (**)	η_1	98,8	%
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej			
Pod pełnym obciążeniem	$e_{l_{max}}$	0,020	kW
Z częściowym obciążeniem	$e_{l_{min}}$	0,015	kW
W trybie czuwania	P_{SB}	0,005	kW
Pozostałe elementy			
Straty ciepła w trybie gotowości	P_{stby}	0,088	kW
Zużycie energii zapłonu palnika	P_{ign}	0,000	kW
Emisja tlenków azotu	NO_x	19	mg/kWh
Dla kombinowanych urządzeń do ogrzewania			
Deklarowany profil obciążenia	XL		
Wydajność wytwarzania c.w.u.	η_{WH}	80	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	0,222	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	49	kWh
Dzienne zużycie gazu	Q_{fuel}	24,510	kWh
Roczne zużycie gazu	AFC	19	GJ
(*) 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.			



4.5 ETYKIETA PRODUKTU (ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM 811/2013)

Hercules Mini 35



INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWISANT

DANE TECHNICZNE

Parametr		Wartość
Roczne zużycie energii dla funkcji c.o. (QHE)	GJ	48
Roczne zużycie energii elektrycznej dla funkcji c.w.u. (AEC)	kWh	55
Roczne zużycie paliwa dla funkcji c.w.u. (AFC)	GJ	19
Wydajność sezonowa c.o. (ηs)	%	94
Wydajność produkcji c.w.u. (ηwh)	%	82

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



4.6 PARAMETRY DOTYCZĄCE WYPEŁNIANIA KARTY ZESTAWU

Jeśli urządzenie ma być częścią zestawu, należy posłużyć się kartami zespołu pokazanymi na Rys. 82 i 84).

W celu poprawnego wypełnienia należy wpisać w odpowiednie miejsca (jak podano we wzorze dotyczącym wypełnienia karty zespołu (Rys. 81 i 83) wartości określone w tabelach „Parametry w celu wypełnienia karty zespołu” i „Parametry celu wypełnienia karty zespołu zestawów użytkowych”.

Pozostałe wartości powinny pochodzić z kart technicznych produktów, z których składa się zestaw (np.: urządzenia solarne, integracyjne pompy ciepła, elementy sterujące temperaturą).

Płytkę wykorzystać (Rys. 82) do „zespołów” dotyczących funkcji ogrzewania (np.: kocioł + kontrola temperatury).

Użyć karty (Rys. 84) w przypadku „zespołów” dotyczących funkcji c.w.u. (np.: kocioł + termiczny kolektor słoneczny).

Wzór dotyczący wypełniania karty zestawu systemu c.o.

Sezonowa sprawność energetyczna c.o. kotła

1
I %

Kontrola temperatury
Z karty kontroli
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 %

2
+ [] %

Kocioł dodatkowy
Z karty kotła

Sezonowa sprawność energetyczna c.o.
(w %)

([] - 'I') x 0,1 = **3** ± [] %

Udział energii słonecznej

Z karty urządzenia słonecznego

Wymiary
kolektora (w m²)

Objętość
zbiornika (w m³)

Sprawność
kolektora (in %)

Klasyfikacja
zbiornika
A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D-G = 0,81

('III' x [] + 'IV' x []) x (0,9 x ([] / 100) x [] = **4** + [] %

Dodatkowa pompa ciepła
Z karty pompy
ciepła

Sezonowa sprawność energetyczna c.o.
(w %)

([] - 'I') x 'II' = **5** + [] %

Udział energii słonecznej i dodatkowej pompy ciepła

Wybrać najniższą
wartość

0,5 x **4** [] O 0,5 x **5** [] = **6** - [] %

Sezonowa sprawność energetyczna ogrzewania otoczenia zespołu.

7
[] %

Klasa sezonowej sprawności energetycznej c.o. zespołu.

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

Kocioł i dodatkowa pompa ciepła zainstalowana z grzejnikami niskotemperaturowymi
o temperaturze 35°C?

Z karty pompy
ciepła

7 [] + (50 x 'II') = [] %

Sprawność energetyczna wszystkich produktów wymienionych w niniejszej karcie może nie odzwierciedlać rzeczywistego zużycia energii po instalacji, ponieważ sprawność ta zależy od dodatkowych czynników, takich jak straty ciepła w systemie rozprowadzania oraz wymiarów produktów względem wielkości oraz charakterystyki budynku.

Parametry wypełniania karty zestawu

Parametr	HERCULES MINI 35
"I"	94
"II"	*
"III"	0,95
"IV"	0,37

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

Karta zestawu układów c.o.

Sezonowa sprawność energetyczna c.o. kotła 1 %

Kontrola temperatury
Z karty kontroli 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 %

2 %

Kocioł dodatkowy
Z karty kotła

Sezonowa sprawność energetyczna c.o. (w %)

$$(\text{ } - \text{ }) \times 0,1 = \pm \text{ } \text{ } \%$$
3

Udział energii słonecznej

Z karty urządzenia słonecznego

Wymiary kolektora (w m²)

Objętość zbiornika (w m³)

Sprawność kolektora (in %)

Klasyfikacja zbiornika
 A* = 0,95, A = 0,91,
 B = 0,86, C = 0,83,
 D-G = 0,81

$$(\text{ } \times \text{ } + \text{ } \times \text{ }) \times (0,9 \times (\text{ } / 100) \times \text{ }) = + \text{ } \text{ } \%$$
4

Dodatkowa pompa ciepła

Z karty pompy ciepła

Sezonowa sprawność energetyczna c.o. (w %)

Udział energii słonecznej i dodatkowej pompy ciepła

Wybrać najniższą wartość

0,5 x
4
O
0,5 x
5
= -
6
%

Sezonowa sprawność energetyczna ogrzewania otoczenia zespołu.

7 %

Klasa sezonowej sprawności energetycznej c.o. zespołu.

GFEDCBAA⁺A⁺⁺A⁺⁺⁺

< 30 %≥ 30 %≥ 34 %≥ 36 %≥ 75 %≥ 82 %≥ 90 %≥ 98 %≥ 125 %≥ 150 %

Sprawność energetyczna wszystkich produktów wymienionych w niniejszej karcie może nie odzwierciedlać rzeczywistego zużycia energii po instalacji, ponieważ sprawność ta zależy od dodatkowych czynników, takich jak straty ciepła w systemie rozprowadzania oraz wymiarów produktów względem wielkości oraz charakterystyki budynku.



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

Sprawność energetyczna ogrzewania wody kotła wielofunkcyjnego.

¹
 %

Deklarowany profil obciążenia:

Udział energii słonecznej

Z karty urządzenia słonecznego

Dodatkowa energia elektryczna

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

Sprawność energetyczna ogrzewania wody zespołu w umiarkowanych warunkach klimatycznych

³
 %

Sprawność energetyczna ogrzewania wody zespołu w średnich warunkach klimatycznych.

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

Sprawność energetyczna ogrzewania wody w zimniejszych lub cieplejszych warunkach klimatycznych.

$$\text{Zimniejsze: } \text{³ } - 0,2 \times \text{² } = \text{ \%}$$

$$\text{Cieplejsze: } \text{³ } + 0,4 \times \text{² } = \text{ \%}$$

Sprawność energetyczna wszystkich produktów wymienionych w niniejszej karcie może nie odzwierciedlać rzeczywistego zużycia energii po instalacji, ponieważ sprawność ta zależy od dodatkowych czynników, takich jak straty ciepła w systemie rozprowadzania oraz wymiarów produktów względem wielkości oraz charakterystyki budynku.

Parametry dotyczące wypełniania karty zestawów w.u.

Parametr	HERCULES MINI 35
"I"	80
"II"	*
"III"	*

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

Karta zestawu systemu wytwarzania c.w.u.

Sprawność energetyczna ogrzewania wody kotła wielofunkcyjnego.

¹ %

Deklarowany profil obciążenia:

Udział energii słonecznej

Z karty urządzenia słonecznego

Dodatkowa energia elektryczna

(1,1 x - 10 %) x - - = + ² %

Sprawność energetyczna ogrzewania wody zespołu w umiarkowanych warunkach klimatycznych

³ %

Sprawność energetyczna ogrzewania wody zespołu w umiarkowanych warunkach klimatycznych.

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

Sprawność energetyczna ogrzewania wody w zimniejszych lub cieplejszych warunkach klimatycznych.

Zimniejsze: ³ - 0,2 x ² = %

Cieplejsze: ³ + 0,4 x ² = %

Sprawność energetyczna wszystkich produktów wymienionych w niniejszej karcie może nie odzwierciedlać rzeczywistego zużycia energii po instalacji, ponieważ sprawność ta zależy od dodatkowych czynników, takich jak straty ciepła w systemie rozprowadzania oraz wymiarów produktów względem wielkości oraz charakterystyki budynku.



Immergas S.p.A.

42041 Brescello (RE) - Italy

Tel. 0522.689011

immergas.com



IMMERGAS

IMMERGASPA-ITALY
CERTIFIED COMPANY
UNI EN ISO 9001:2015

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



This instruction booklet is made of
ecological paper.

