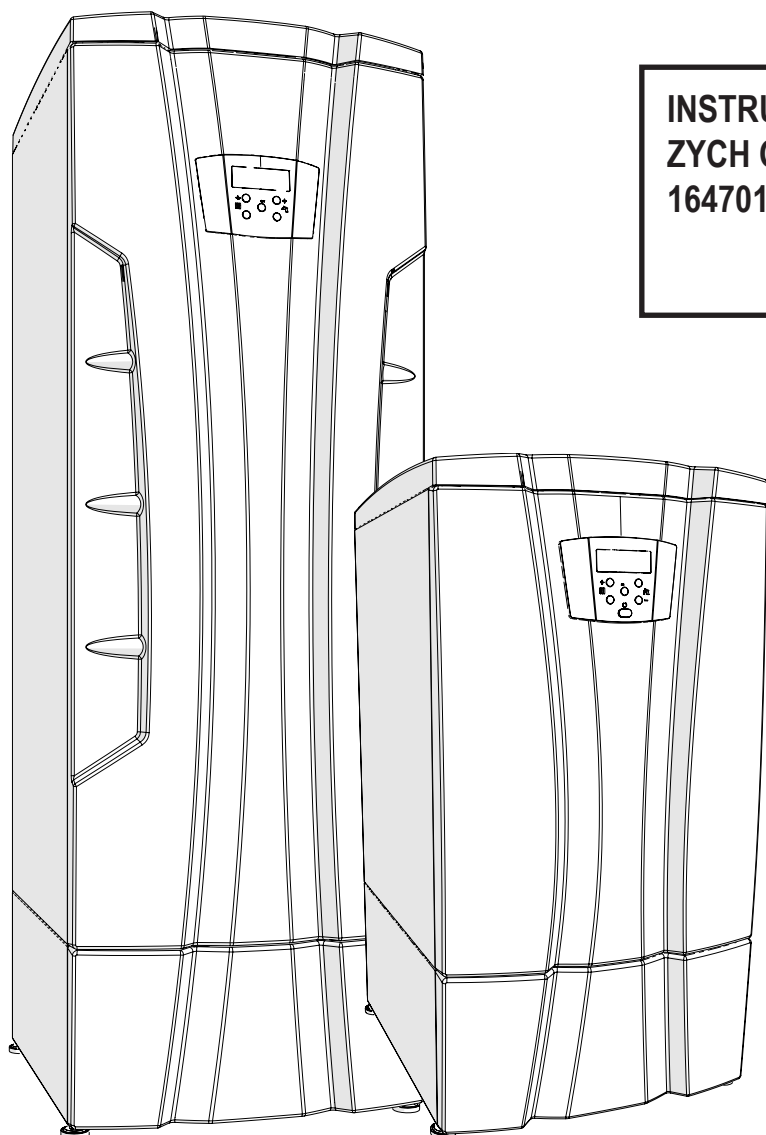




INSTRUKCJA DOTYCZY URZĄDZEŃ GRZEW-
CZYCH O NUMERACH SERYJNYCH POWYŻEJ
16470167



INSTRUKCJA INSTALACJI, UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI

MYDENS STOJĄCY KOCIOŁ
KONDENSACYJNY

AGUADENS STOJĄCY KONDENSACYJNY
PODGRZEWACZ C.W.U.

60T
70T
100T
115T
140T
180T
210T
280T

**OSTRZEŻENIE!**

NARUSZENIE NINIEJSZYCH PRZEPISÓW I WYMOGÓW MOŻE ZAGRAŻAĆ BEZPIECZEŃSTWU PRACY URZĄDZENIA, A TAKŻE SPOWODOWAĆ POŻAR, EKSPLOZJĘ, ZNISZCZENIE MIENIA, USZCZERBEK NA ZDROWIU ORAZ ŚMIERĆ.

Instalator: Przed instalacją przeczytaj dostępną dokumentację techniczną, w tym niniejszą instrukcję. Wykonuj poszczególne czynności w podanej kolejności.

Użytkownik: Niniejsza instrukcja jest przeznaczona tylko dla wykwalifikowanego instalatora urządzeń grzewczych. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale "Informacje dla użytkownika".

Konserwacja: Co najmniej raz w roku użytkownik musi wezwać wykwalifikowanego serwisanta do przeprowadzenia okresowego serwisu urządzenia.

Jeśli poczujesz gaz

1. - Zamknij zawór gazowy.
2. - Przewietrz pomieszczenie.
3. - Nie włączaj żadnego urządzenia elektrycznego, w tym telefonu.
4. - Zadzwoń niezwłocznie z innego pomieszczenia do wykwalifikowanego serwisanta lub dostawcy gazu. W przypadku ich niedostępności, zadzwoń do Straży Pożarnej.

Tlenek węgla

Zatrucie tlenkiem węgla powoduje śmierć i poważne obrażenia. Aby temu zapobiec, podejmij następujące środki zapobiegawcze:

☞ Upewnij się, że wszystkie kotły, podgrzewacze wody, grzejniki pokojowe, oraz piece i paleniska, które spalają olej, gaz ziemny, LPG, węgiel, torf, drewno i pelety są regularnie serwisowane. W celach bezpieczeństwa należy przeprowadzać konserwację co najmniej raz w roku. Osoba serwisująca powinna być wykwalifikowana i wyszkolona do obsługi określonych typów urządzeń

☞ Jeśli urządzenie jest zainstalowane w mieszkaniu, rekomenduje się instalację detektora tlenu węgla. Dostępne są dwa typy detektorów: prosty, który w przypadku wykrycia tlenu węgla działa podobnie jak alarm pożarowy, emitując głośny dźwięk i migające światło lub bardziej zaawansowany, który w celu zwiększenia bezpieczeństwa dodatkowo wyłącza urządzenie.

Materiały wybuchowe lub łatwopalne
Nie przechowywać i nie używać materiałów wybuchowych oraz wysoko łatwopalnych, takich jak papier, rozpuszczalniki, farby itd. w tym samym pomieszczeniu, w którym znajduje się urządzenie.

Jeśli czujesz spalin:

1. - Wyłącz urządzenie
2. - Przewietrz pomieszczenie.
3. - Zadzwoń do wykwalifikowanego serwisanta.

Wykwalifikowany instalator: Osoba o specjalistycznym, technicznym przeszkoleniu w zakresie ogrzewania pomieszczeń, systemów ciepłej wody użytkowej, instalacji gazowych i systemów elektrycznych. Osoba ta musi posiadać prawnie wymagane i aktualne uprawnienia.

Instalacja i modyfikacja: Tylko wykwalifikowany instalator / serwisant może przeprowadzić instalację i kalibrację urządzenia. Nigdy nie modyfikuj pracy urządzenia lub jego elementów spalinowych. Urządzenie musi być odpowiednio odpowietrzone.

Pobór spalin:

- Korzystanie z tego urządzenia jest dozwolone wyłącznie po podłączeniu go do specjalnie zaprojektowanego i systemu odprowadzania spalin.
- Nie blokować wlotu powietrza ani przewodów odpowietrzających.
- Jeśli urządzenie ma zastąpić stare (modernizacja), NIE podłączaj go do istniejącego systemu wentylacji, jeśli jest on współdzielony z innymi urządzeniami.
- Nie ograniczaj i nie uszczelniaj żadnych otworów wlotowych i wylotowych powietrza.

Zagrożenie i Twoje bezpieczeństwo - uwaga, gorąca woda może oparzyć! Temperatura wody powyżej 125°F (52°C) może spowodować poważne oparzenia, mogące prowadzić do śmierci. Najbardziej narażone są dzieci, osoby niepełnosprawne i osoby starsze. Przed ustawieniem temperatury w urządzeniu sprawdź instrukcję obsługi! Sprawdzaj temperaturę wody przed kąpielą i prysznicem.
Usterki: W przypadku stwierdzenia

usterki, należy pisemnie poinformować właściciela systemu o nieprawidłowości, oraz o związanym z tym zagrożeniu.

W celu uniknięcia porażenia prądem elektrycznym, odłącz urządzenie od zasilania elektrycznego przed podjęciem jakichkolwiek czynności serwisowych.

W celu uniknięcia poważnych oparzeń, poczekaj aż urządzenie ostygnie przed przystąpieniem do prac serwisowych.

Przy serwisowaniu elementów sterujących, oznaczaj wszystkie przewody elektryczne przed ich rozłączeniem. Błędy w podłączeniu kabli elektrycznych mogą być przyczyną nieprawidłowego i niebezpiecznego w skutkach działania urządzenia. Sprawdź poprawność działania urządzenia po przeprowadzeniu czynności serwisowych.

Działanie zgodne z przeznaczeniem: Urządzenie musi być wykorzystywane wyłącznie do celów, do których zostało zaprojektowane: produkcji c.w.u. w systemach zamkniętych centralnego ogrzewania.

Nie używaj tego urządzenia, jeśli jakkolwiek jego część została zalana wodą. Niezwłocznie zadzwoń do autoryzowanego serwisu, aby sprawdzić urządzenie i wymienić daną część układu sterowania oraz wszelkie kontrolki gazowe, które znalazły zalane.

Upewnij się, czy urządzenie i jego elementy sterujące są zabezpieczone przed kapaniem i rozpyloną wodą podczas jego pracy i standardowych czynności serwisowych.

Używaj urządzenia wyłącznie z akcesoriami i częściami zamiennymi wymienionymi w tej instrukcji. Ze względów bezpieczeństwa i ochrony środowiska, opakowanie należy odpowiednio zutylizować. Opakowanie nie powinno być w zasięgu dzieci.

OSTRZEŻENIE!!!

NARUSZENIE NINIEJSZYCH PRZEPISÓW I WYMOGÓW MOŻE ZAGRAŻAĆ BEZPIECZEŃSTWU PRACY URZĄDZENIA, A TAKŻE SPOWODOWAĆ POŻAR, EKSPLOZJĘ, SZKODĘ NA MIENIU, USZCZERBEK NA ZDROWIU ORAZ ŚMIERĆ.

Miejsce instalacji: Urządzenie należy zainstalować tak, aby ewentualny wyciek z urządzenia lub z instalacji nie spowodował szkód w miejscu instalacji oraz na kondygnacjach poniżej. Jeśli nie można tego zagwarantować, zaleca się zainstalować pod urządzeniem odpowiedni syfon z odprowadzeniem wody.

Miejsce instalacji: Urządzenie nie może stać na wykładzinie.

W przypadku awarii i / lub nieprawidłowego działania urządzenia, wyłącz i nie naprawiaj go. Urządzenie musi być serwisowane wyłącznie przez wykwalifikowanego serwisanta przy użyciu oryginalnych części zamiennych.

Instalacja, modyfikacje

- ☞ Po każdej regulacji uszczelnij urządzenia regulacyjne.
- ☞ Zgodnie z przepisami użytkownik jest zobowiązany utrzymywać instalację w dobrym stanie i zapewnić jej zgodne z przeznaczeniem, bezpieczne działanie
- ☞ Podkreślamy znaczenie rocznego przeglądu serwisowego, wykonanego przez wykwalifikowanego serwisanta.
- ☞ Użytkownik ma obowiązek wykonywać prace konserwacyjne urządzenia wyłącznie w oparciu o wykwalifikowanych serwisantów, zgodnie z niniejszą instrukcją oraz z lokalnymi i krajowymi normami i normami.
- ☞ Przed przystąpieniem do czyszczenia instalacji lub prac serwisowych, należy odłączyć urządzenie od sieci zasilającej.
- ☞ Po każdym czyszczeniu lub/i konserwacji, a przed ponownym podłączeniem zasilania upewnij się, że wszystkie części wewnętrzne urządzenia są suche.
- ☞ Niniejsze urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych możliwościach fizycznych i psychicznych, oraz

o braku doświadczenia i wiedzy, chyba że są pod nadzorem lub zostały poinstruowane w zakresie korzystania z urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.

☞ Niniejsza instrukcja jest integralną i istotną częścią urządzenia i musi być starannie przechowywana przez użytkownika w przyszłości. Jeśli urządzenie ma zmienić miejsce instalacji lub użytkownika upewnij się, że niniejsza instrukcja obsługi została również przeniesiona lub przekazana nowemu użytkownikowi i / lub instalatorowi.

Nie używaj “domowych sposobów” oraz “patentów” na urządzenie. Może to doprowadzić do poważnych uszkodzeń urządzenia, osób jego obsługujących i / lub mienia.

Nie używaj środków czyszczących lub uszczelniających na bazie ropy naftowej w systemie urządzenia, gdyż mogą uszkodzić uszczelki i uszczelnienia w systemie, a tym samym spowodować znaczne szkody materialne.

Rysunki techniczne

Wszystkie rysunki w tej instrukcji odnoszące się do okablowania elektrycznego, układu hydraulicznego i gazowego, mają charakter orientacyjny. Materiały dodatkowe, takie jak typy i rozmiary kabli elektrycznych, rur wodociągowych i przewodów gazowych muszą podlegać kontroli wykwalifikowanego serwisanta lub inżyniera w celu sprawdzenia zgodności z odpowiednimi normami, przepisami prawa i zasadami dobrej praktyki.

UWAGA!

Instalacja spalinowa i podłączenie kondensatu do publicznej sieci kanalizacyjnej może wymagać uzyskania stosownego pozwolenia.

Lokalne przepisy budowlane określają zasady instalacji w czasie instalacji.

Podczas rozmowy telefonicznej lub notatki pisemnej dotyczącej urządzenia, podaj jego model i numer seryjny z tabliczki znamionowej urządzenia.

Wszelkie roszczenia z tytułu uszkodzenia lub braków w przesyłce muszą być niezwłocznie zgłoszone przez odbiorcę przewoźnikowi.

Producent nie ponosi odpowiedzialności umownej lub innej (w tym gwarancji), za szkody wyrządzone ludziom, zwierzętom lub na samym urządzeniu, spowodowane:

- A) - nieprawidłową instalacją;
- B) - nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji lub innej dokumentacji dołączonej do urządzenia przez producenta;
- C) - nieprzestrzeganiem obowiązujących przepisów lokalnych i / lub krajowych;
- D) - nieprawidłowym użytkowaniem urządzenia;
- E) - niewłaściwym lub nieprawidłowym serwisem;
- F) - niewłaściwą lub nieprawidłową konserwacją.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA	2
1 - OGÓLNE ZALECENIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA	7
1.1 - Przepisy i unormowania prawne	7
2 - INFORMACJE OGÓLNE	8
2.1 - Wstęp	8
2.2 - System oznakowania urządzeń	8
2.3 - Zestaw akcesoriów	9
2.4 - Producent	9
2.5 - Znaczenie użytych symboli	9
2.6 - KONSERWACJA	9
3 - BUDOWA URZĄDZENIA	10
4 - DZIAŁANIE	18
4.1 - Działanie i zalecane użytkowanie	22
4.1.1 - Eksploatacja kotła i zalecane użytkowanie	22
4.1.2 - Eksploatacja podgrzewacza wody i zalecane użytkowanie	22
4.1.3 - Szeroka gama modulacji i maksymalna wydajność	22
4.1.4 - Pompa obiegu kotła	23
4.1.5 - Pompa obiegu grzewczego	23
4.1.6 - Pompa obiegu c.w.u.	23
4.1.7 - Separator hydrauliczny	23
4.1.8 - Produkcja ciepłej wody w kotle	23
4.1.9 - Typy systemów	23
4.2 - Środki ostrożności podczas instalacji	23
4.3 - Anty-Legionella	23
5 - INSTALACJA - miejsce instalacji	24
5.1 - Wybór miejsca instalacji	24
5.1.1 Wymagania dotyczące właściwej wentylacji	25
5.1.2 Zapobieganie zanieczyszczeniu powietrza	25
6 - INSTALACJA - Ustawienie	26
6.1 - Ustawienie	26
6.1.1 - Przenoszenie urządzenia	26
6.1.2 - Otwarcie opakowania	26
6.1.3 - Podnoszenie urządzenia	26
7 - INSTALACJA - Minimalne zalecane odległości	27
7.1 - Wymiary i wymagane minimalne odległości	27
8 - INSTALACJA - wymiary i odległości - kocioł	28
9 - INSTALACJA - wymiary i odległości - podgrzewacz wody	30
10 - INSTALCJA - połączenie hydrauliczne - kocioł	32
10.1 - Połączenia gazowe i hydrauliczne kotła	32
10.2 - Zawór bezpieczeństwa kotła (odpowiedzialność instalatora)	32
10.3 - Przykłady instalacji kotła	32
10.4 - Zestaw bezpieczeństwa INAIL	34
10.5 - Instalacja naczynia wyrównawczego	35
10.6 - Zasilenie i powrót	35
10.7 - Doprowadzenie wody w kotle	35
10.7.1 - Zalecenia dotyczące charakterystyki wody używanej w systemie	35
10.7.2 - W celu prawidłowej pracy systemu, upewnij się że:	35
10.7.3 - Przygotowanie wody w instalacjach grzewczych	36
10.8 - Opróżnianie obiegu grzewczego kotła	36
10.9 - Instalacje niskotemperaturowe kotła (lub podłogowe)	36
10.10 - Sonda kolektora	36
10.11 - Krzywa utraty ciśnienia	37
11 - INSTALACJA - połączenia hydrauliczne - podgrzewacz wody	38
11.1 - Podłączenie gazowe i hydrauliczne podgrzewacza wody	38
11.2 - Zawór bezpieczeństwa podgrzewacza wody (odpowiedzialność instalatora)	38
11.3 - Przykłady instalacji podgrzewacza wody	38
11.4 - Zestaw bezpieczeństwa INAIL	39
11.5 - Naczynie wyrównawcze	40
11.6 - Pompa cyrkulacyjna	40
11.7 - Wymiarowanie instalacji	40
11.8 - Środki ostrożności przed poparzeniem	41
11.9 - Minimalny i maksymalny przepływ wody w podgrzewaczu wody	41

12 - INSTALACJA - usuwanie kondensatu	42
12.1 - Odpływ kondensatu	42
13 - INSTALACJA - połączenia elektryczne	43
13.1 - Połączenia elektryczne: informacje ogólne	43
13.1.1 - Podłączanie przewodu zasilającego	43
13.1.2 - Wybór termostatu pokojowego / programowalnego termostatu	44
13.1.3 - Podłączenie termostatu pokojowego / programowalnego termostatu	44
13.1.4 - Instalowanie czujnika pogodowego	44
13.1.5 - Płytki 885 IF (na zamówienie)	45
13.1.6 - Styk alarmowy	45
13.2 - Podłączenie kotła do zasobnika c.w.u.	45
13.2.1 - Priorytet wytwarzania c.w.u.	45
13.3 - Podłączanie podgrzewacza wody do zasobnika c.w.u.	46
13.4 - Podłączanie urządzeń kaskadowych	49
14 - INSTALACJA - kanały powietrzne i spalinowe	51
14.1 - Przewód wylotowy spalin i wlotowy powietrza	51
14.1.1 - Typ odprowadzania spalin B23	51
14.1.2 - System typu Split	52
15 - ROZRUCH	53
15.1 - Uruchomienie	53
15.1.1 - Pouczenie użytkownika	53
15.1.2 - Napełnianie syfonu do odprowadzania kondensatu	53
15.1.3 - Napełnianie instalacji grzewczej	53
15.2 - Ogólne ostrzeżenia dotyczące zasilania gazowego	54
15.3 - Rodzaj gazu, w którym urządzenie jest regulowane	54
15.4 - Konwersja modeli 60T i 70T na inny typ gazu	55
15.5 - Konwersja modeli od 100T do 280T na inny typ gazu	57
15.6 - Zapłon	59
15.6.1 - Zapłon urządzenia	59
15.6.2 - Zapłon w podgrzewaczu wody	59
15.7 - Kontrola ciśnienia gazu i pozostałych parametrów	59
15.8 - Pomiar i regulacja poziomu CO ₂	60
15.8.1 - Kontrola szczelności CO ₂ i regulacja w urządzeniach typu 60T i 70T	60
15.8.2 - Kontrola szczelności CO ₂ i regulacji w urządzeniach od 100T do 280T	61
15.9 - Kontrola mocy grzewczej urządzenia	61
15.10 - Minimalny przepływ wody	61
16 - UŻYTKOWANIE	62
16.1 - Kontrola ciśnienia wody	62
16.1.1 - Kontrola ciśnienia wody w kotle	62
16.1.2 - Kontrola ciśnienia w podgrzewaczu wody	62
16.2 - Informacje ogólne	63
16.3 - Wyświetlacz	63
16.4 - Procedura zapłonu i wyłączenia	63
16.5 - Regulacja temperatury ciepłej wody użytkowej	63
16.6 - Regulacja temperatury ciepłej wody użytkowej w kotle	63
16.7 - Regulacja ogrzewania kotła	63
16.8 - Regulacja ogrzewania za pomocą termostatu	63
16.9 - Ustawienia pogodowe	64
16.9.1 - Regulacja pogodowa: ustawienie parametrów	64
16.9.2 - Regulacja pogodowa: włączanie i wyłączanie systemu grzewczego	64
16.10 - Czasy trwania niektórych operacji	64
16.11 - Pompa obiegowa	64
16.12 - Ochrona przed zamarzaniem	64
16.13 - Tryb oszczędzania energii wyświetlacza	64
16.14 - "Menu Użytkownika"	66
16.15 - "Menu Instalatora"	67
16.16 - Diagnostyka	68
16.16.1 - Diagnostyka blokad: "Loc"	69
16.16.2 - Diagnostyka błędów "E"	71
17 - KONSERWACJA	73
17.1 - Ogólne ostrzeżenia	73
17.1.1 - Kontrola szczelności instalacji	73

17.1.2 - Kontrola stanu i szczelności kanałów spalinowych i powietrznych	73
17.1.3 - Kontrola ciśnienia wody / instalacji / zbiornika wyrównawczego	73
17.1.4 - Kontrola elektrod zapłonu i wykrywania	73
17.2 - Demontaż obudowy i dostęp do elementów wewnętrznych	74
17.3 - Demontaż zespołu wentylatora / palnika	74
17.4 - Czyszczenie palnika i części spalinowej wymiennika pierwotnego	75
17.4.1 - Izolacja termiczna	77
17.5 - Umieszczenie elektrody czujnika zapłonu i płomienia	77
17.6 - Czyszczenie filtra wlotowego powietrza	78
17.7 - Czyszczenie i konserwacja syfonu kondensatu	78
17.8 - Podłączanie wyświetlacza do innych palników	79
17.9 - Jak przenieść płytę sterującą	80
17.10 - Opróżnianie urządzenia	82
17.11 - Minimalna i maksymalna moc grzewcza	82
17.12 - Kontrola bieżącej jonizacji	82
17.13 - Sprawdzanie wydajności spalania	82
17.14 - Czujnik c.w.u.	83
17.15 - Czujnik pogodowy	83
17.16 - Schemat połączeń wieloprzewodowych dla modeli 60T i 70T	84
17.17 - Schemat połączeń wieloprzewodowych dla modeli 100T, 115T, 140T, 180T 210T i 280T	86
18 - DANE TECHNICZNE	90
18.1 - DANE TECHNICZNE MYDENS	90
18.2 - DANE TECHNICZNE AGUADENS	94
19 - MENU WYMUSZONE	98
20 - SCHEMAT MENU KOMENDDIAGRAM	100
21 - SCHEMAT DZIAŁANIA KOTŁA	101
22 - SCHEMAT DZIAŁANIA PODGRZEWACZA WODY	102
23 - DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE	103
24 - KARTA PRODUKTU ErP MYDENS	104
25 - KARTA PRODUKTU ErP AGUADENS	106

1 - OGÓLNE ZALECENIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA

1.1 - Przepisy i unormowania prawne

Urządzenie musi zostać zainstalowane przez osobę posiadającą aktualną autoryzację i uprawnienia do montażu urządzeń grzewczych, ważne na terenie Polski, zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi i ustawodawstwem unijnymi, krajowym i / lub lokalnym.

Wszelkie zasady i wymogi dotyczące bezpieczeństwa, instalacji i konserwacji muszą być ściśle przestrzegane, w tym zawarte w niniejszej instrukcji.

Nieprawidłowe zainstalowanie urządzenia może mieć konsekwencje karne, dlatego w ogólnie pojętym interesie użytkownika i osoby instalującej jest postępować zgodnie z niniejszą instrukcją oraz obowiązującymi przepisami.



2.1 - Wstęp

Gratulacje! Kupiłeś jeden z najlepszych produktów na rynku. Każda pojedyncza część jest zaprojektowana, wyprodukowana, przetestowana i montowana na terenie zakładu COSMOGAS, przez co urządzenia przechodzą najstaranniejszą kontrolę jakości.

2.2 - System oznakowania urządzeń

XXXXDENS XXXTXX

V = Urządzenie z zaworem 2-drożnym
S = Urządzenie z kolektorem ze stali nierdzewnej
Sv = Urządzenie z zaworem 2-drożnym i kolektorem ze stali nierdzewnej
C = Urządzenie z kolektorem ze stali węglowej
Cv = Urządzenie z zaworem 2-drożnym i kolektorem ze stali węglowej

“60T” = urządzenie stojące o maksymalnej mocy cieplnej 60 kW;
“70T” = urządzenie stojące o maksymalnej mocy cieplnej 70kW;
“100T” = urządzenie stojące o maksymalnej mocy cieplnej 100kW;
“115T” = urządzenie stojące o maksymalnej mocy cieplnej 115kW;
“140T” = urządzenie stojące o maksymalnej mocy cieplnej 140kW;
“180T” = urządzenie stojące o maksymalnej mocy cieplnej 180kW;
“210T” = urządzenie stojące o maksymalnej mocy cieplnej 210kW;
“280T” = urządzenie stojące o maksymalnej mocy cieplnej 280kW;

“MYDENS” = Kocioł kondensacyjny gazowy wewnętrzny z palnikiem ze wstępnym zmieszaniem z niską emisją.
“AGUADENS” = Podgrzewacz kondensacyjny gazowy do montażu wewnątrz ze wstępnym zmieszaniem.

2 - INFORMACJE OGÓLNE

2.3 - Zestaw akcesoriów

Urządzenie jest dostarczane z następującymi akcesoriami:

Ilość	Opis		kod	Rys.
1	Zestaw przebrojeniowy Metan - LPG dla modeli 60T, 100T AND 115T		62630197	
	Zestaw przebrojeniowy Metan - LPG dla modeli 70T, 140T, 180T, 210T AND 280T		62630198	
1	10K CZUJNIK D6X45 L=2500 T		62110071	
1	CZUJNIK POGODOWY		62110067	
4	REGULOWANE NÓŻKI		60805006	
1	GRANULAT DO NEUTRALIZATORA KONDENSATU 10KG		62801022	
1	REDUKCJA GAZU 1P NPT - 1P	Tylko dla modeli 100T, 115T i 140T	60101290	
	REDUKCJA GAZU 1P1/4 NPT - 1P1/4	Tylko dla modeli 180T, 210T i 280T	60101289	
2	REDUKCJA GAZU 2P NPT - 1P1/2	Tylko dla modeli 100T, 115T i 140T	60110053	
2	EN 1092-1-13 DN65 PN16 NPT FLANGE	Tylko dla modeli 180T, 210T i 280T	60338043	

2.4 - Producent

COSMOGAS srl
Via L. da Vinci 16
47014 - Meldola (FC) Italy
Tel. 0543 498383
Fax. 0543 498393
www.cosmogas.com
info@cosmogas.com

2.5 - Znaczenie użytych symboli



UWAGA !!!

Zagrożenie porażenia prądem elektrycznym. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może stanowić zagrożenie dla dobrego funkcjonowania urządzenia oraz spowodować poważne uszkodzenia ciała osób, zwierząt lub przedmiotów.



UWAGA !!!

Ogólne zagrożenie. Niezastosowanie się do tych zaleceń może wpłynąć na pracę urządzenia lub spowodować poważne obrażenia osób, zwierząt lub przedmiotów.

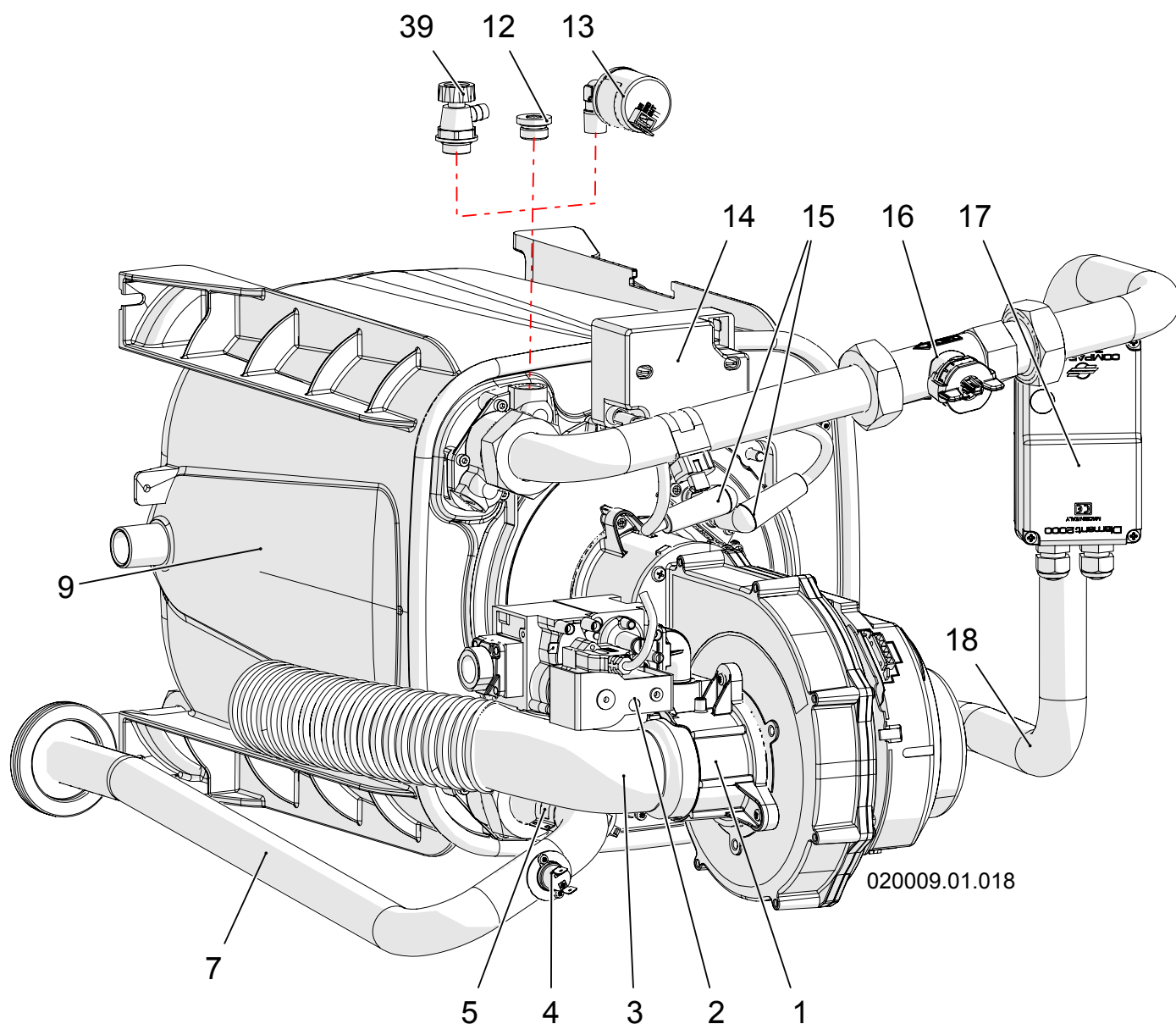
 Symbol ważnej wskazówki.

2.6 - Konserwacja

Zaleca się wykonywać regularne, coroczne przeglądy serwisowe urządzenia w celu:

- utrzymania wysokiej wydajności i prawidłowego zarządzania systemem produkcji c.w.u. przy niskim zużyciu paliwa;
- osiągnięcia wysokiego poziomu bezpieczeństwa;
- pracy urządzenia w zgodzie ze środowiskiem naturalnym poprzez jak najniższy poziom emisji spalin do otoczenia.

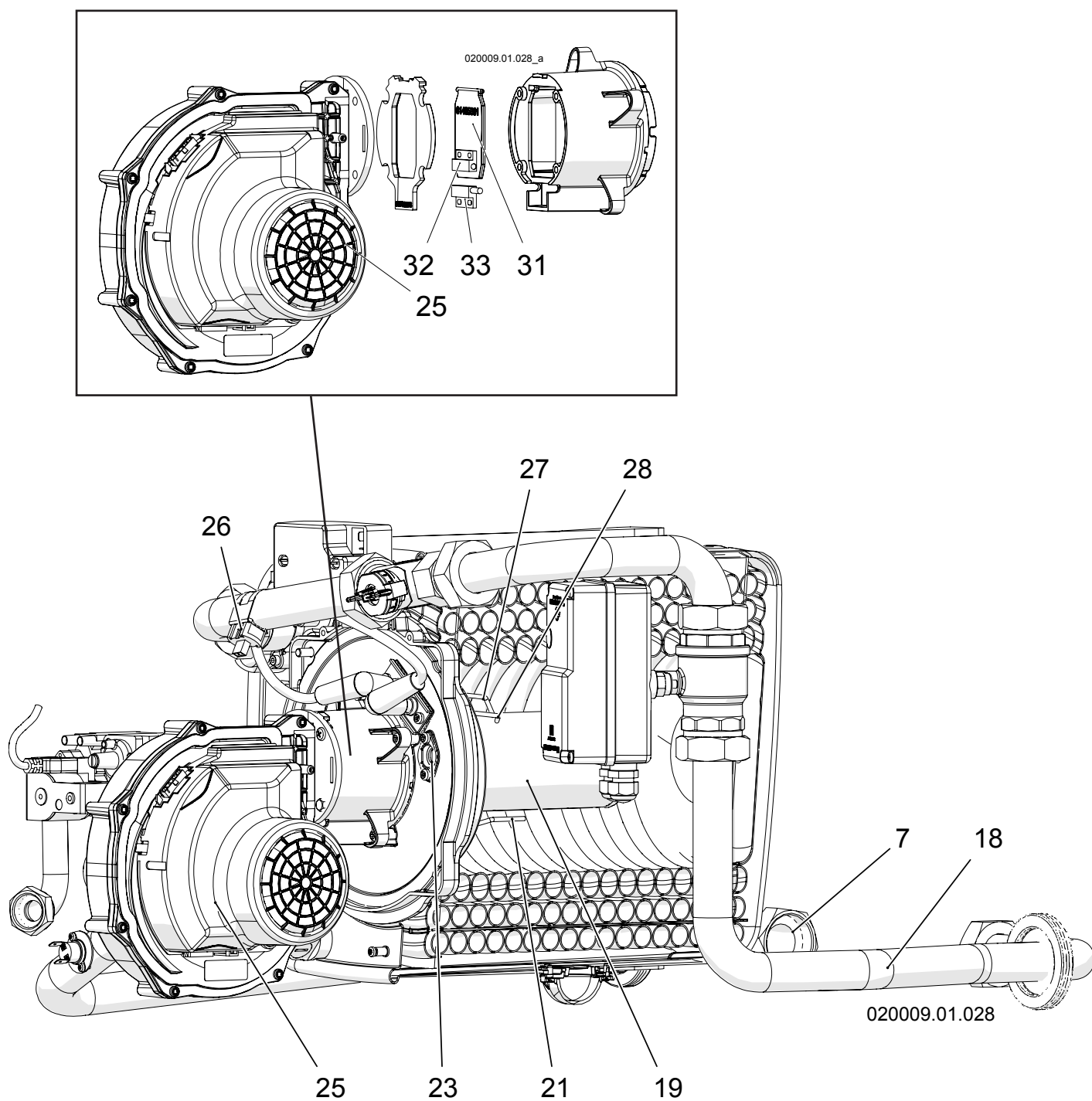
Zaproponuj Klientowi stałą umowę na okresowe czynności serwisowe.



- 1. - Jednostka mieszająca powietrze / gaz
- 2. - Zawór gazowy
- 3. - Kolektor wlotowy powietrza
- 4. - Termostat bezpieczeństwa ciepłej wody
- 5. - Czujnik temperatury ciepłej wody
- 6. - -----
- 7. - Rura zasilająca ciepłą wodę
- 8. - -----
- 9. - Wymiennik ciepła
- 10. - -----

- 11. - -----
- 12. - Wtyczka (brak)
- 13. - Czujnik ciśnienia wody (obecny na palniku 1 MASTER)
- 14. - Generator zapłonu
- 15. - Kable zapłonowe
- 16. - Przepływomierz
- 17. - Zawór 2-drożny z napędem elektrycznym (na zamówienie)
- 18. - Rura wlotowa wody
- 39. - Zawór odpowietrzający (obecny we wszystkich palnikach SLAVE)

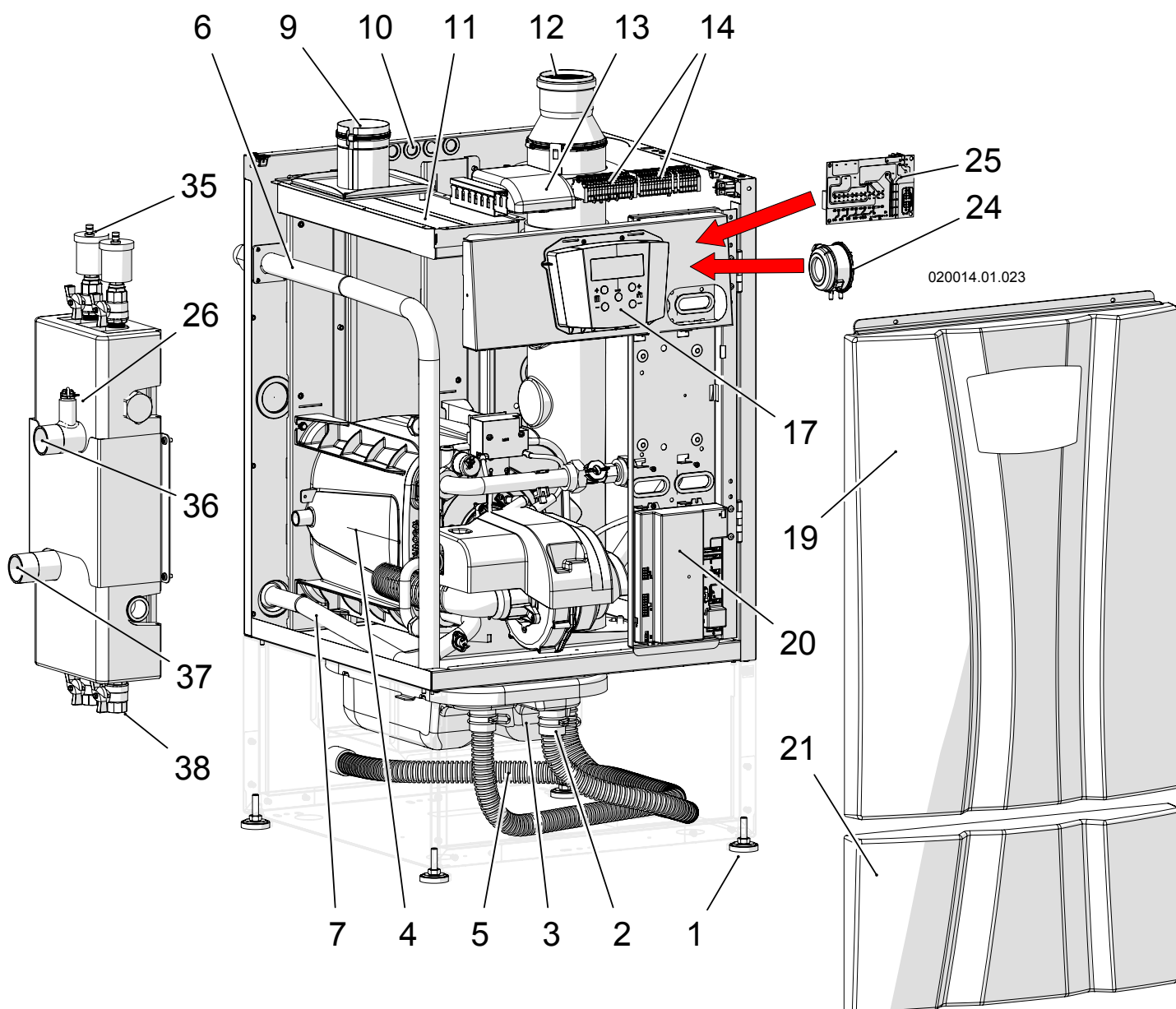
Rys. 3-1 - Komponenty wewnętrzne modeli 60T, 70T, 100T, 115T, 140T, 180T, 210T i 280T



- 9 - Palnik
- 20 - -----
- 21 - Elektroda detekcyjna
- 22 - -----
- 23 - Lampka ostrzegawcza palnika
- 24 - -----
- 25 - Wentylator
- 26 - Czujnik temperatury wody na wejściu

- 27 - Elektroda zapłonowa po lewej stronie
- 28 - Elektroda zapłonowa po prawej stronie
- 29 - -----
- 30 - -----
- 31 - Zawór zwrotny spalin
- 32 - Kontrolka magnesu zaworu
- 33 - Kontrolka czujnika zaworu

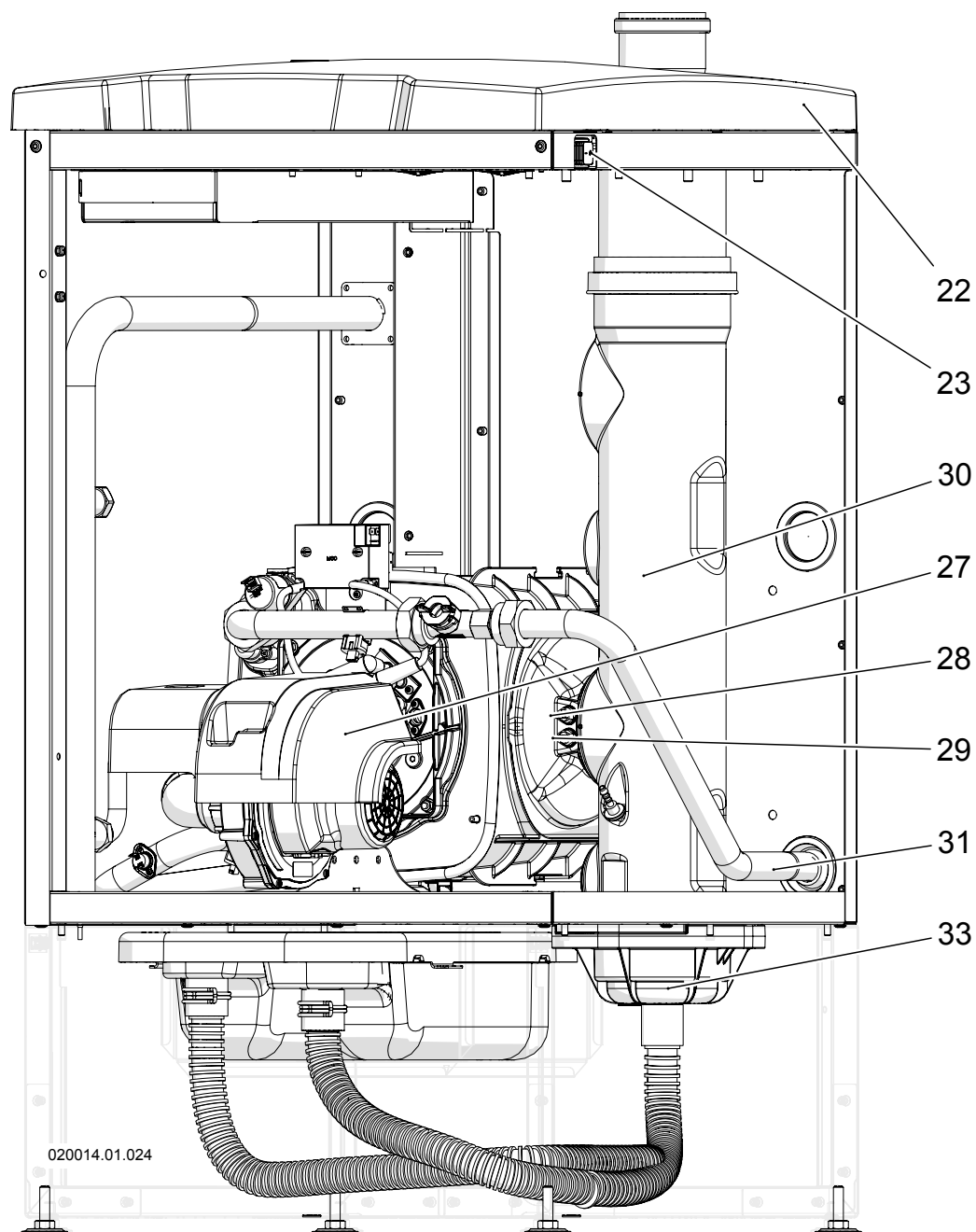
Rys. 3-2 - Komponenty wewnętrzne modeli 60T, 70T, 100T, 115T, 140T, 180T, 210T i 280T



- 1 - Nóżki poziomujące
- 2 - Kanał odprowadzający kondensat
- 3 - Neutralizator kondensatu
- 4 - Palnik "1" (MASTER)
- 5 - Spust kondensatu
- 6 - Rura wlotowa gazu
- 7 - Rura zasilająca ciepłą wodę
- 9 - Wlot powietrza
- 10 - Przelot przewodów elektrycznych
- 11 - Filtr powietrza dolotowego
- 12 - Odprowadzenie spalin
- 13 - Tablica 885 IF (na zamówienie)

- 14 - Połączenia elektryczne
- 15 - -----
- 16 - -----
- 17 - Panel sterujący
- 19 - Górna obudowa przednia
- 20 - Panel sterujący i płyta główna Palnika "1"
- 21 - Dolna obudowa przednia
- 24 - Przelącznik ciśnienia przed rozładowywaniem
- 25 - Schemat połączeń
- 35 - Automatyczny odpowietrznik
- 36 - Podłączenie wody
- 37 - Podłączenie powrotu wody
- 38 - Zawory spustowe

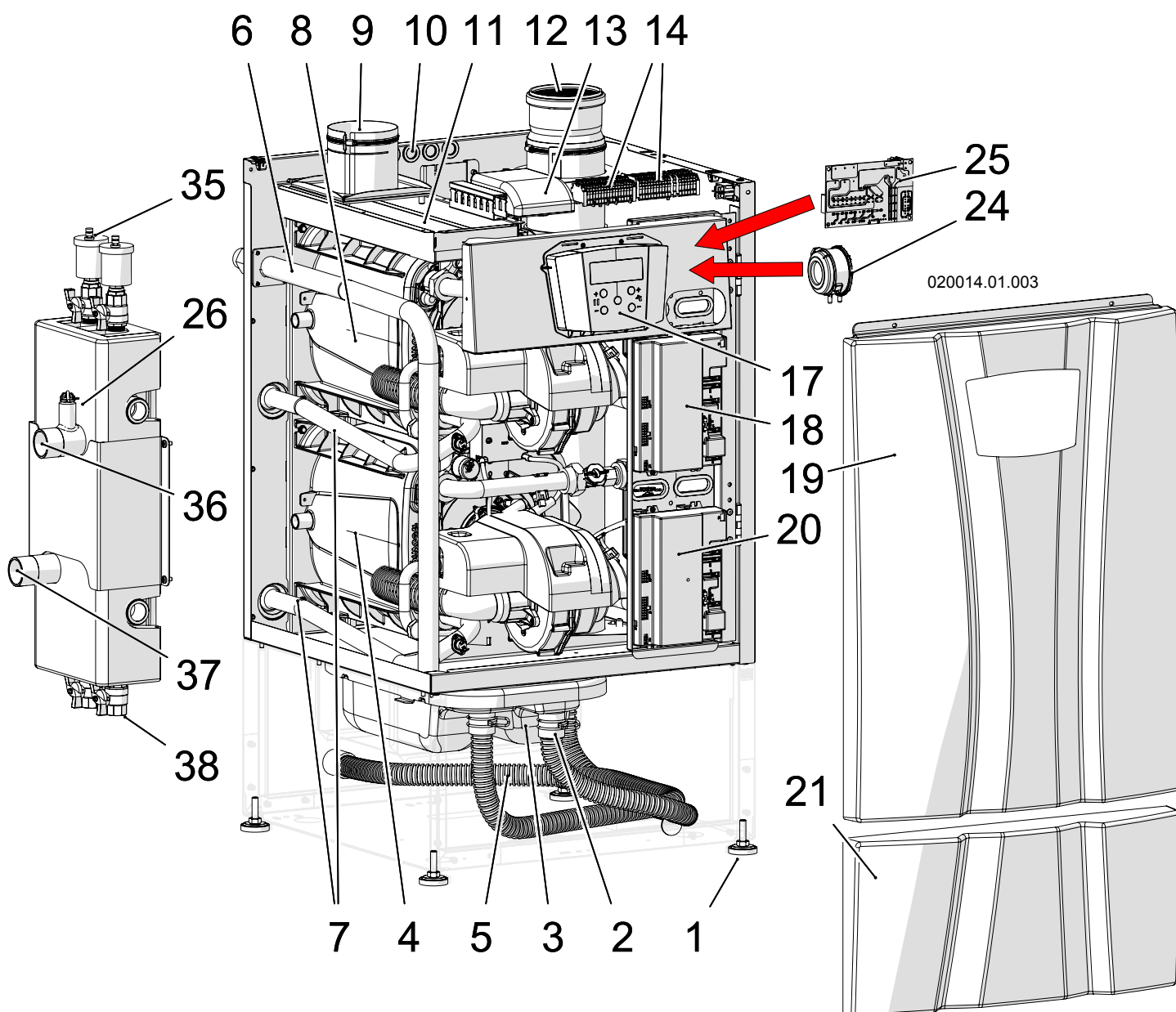
Rys. 3-3 - Komponenty wewnętrzne modeli 60T i 70T



- 22 - Obudowa górna
- 23 - Główny włącznik / wyłącznik
- 27 - Osłona wentylatora
- 28 - Bezpiecznik temperatury spalin
- 29 - Sonda temperatury spalin

- 30 - Kolektor wylotowy spalin
- 31 - Rura wlotowa wody
- 32 - -----
- 33 - Czujnik poziomu kondensatu
- 34 - -----

Rys. 3-4 - Komponenty wewnętrzne modeli 60T i 70T



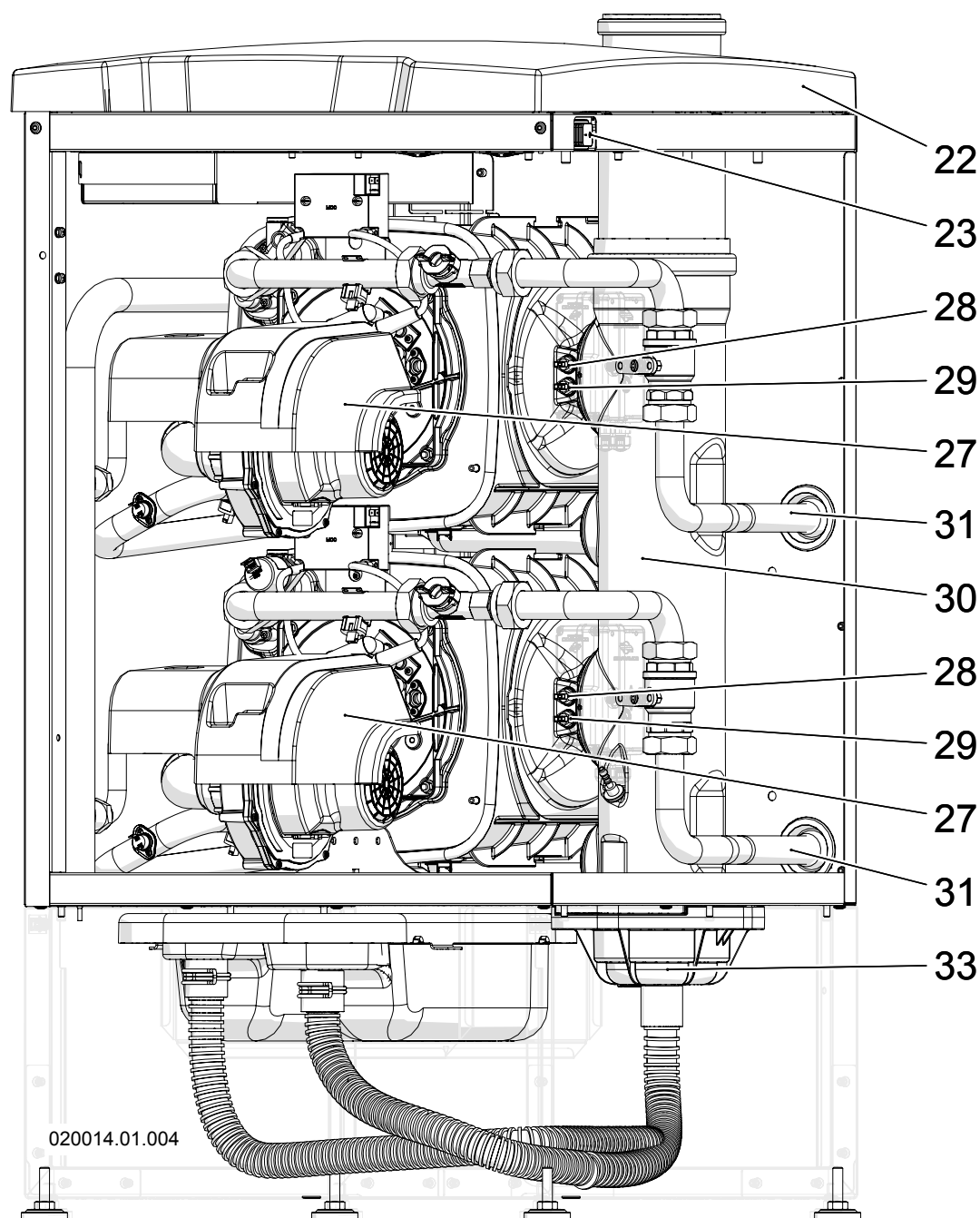
- 1 - Nóżki poziomujące
- 2 - Kanał odprowadzający kondensat
- 3 - Neutralizator kondensatu
- 4 - Palnik "1" (MASTER)
- 5 - Spust kondensatu
- 6 - Rura wlotowa gazu
- 7 - Rura zasilająca ciepłą wodę
- 8 - Palnik "2" (SLAVE)
- 9 - Wlot powietrza
- 10 - Przelot przewodów elektrycznych
- 11 - Filtr powietrza dolotowego
- 12 - Odprowadzenie spalin
- 13 - Tablica 885 IF (na zamówienie)
- 14 - Połączenia elektryczne

- 15 - -----
- 16 - -----
- 17 - Panel sterowania
- 18 - Panel sterujący i płyta główna Palnika "2"
- 19 - Górna obudowa przednia
- 20 - Panel sterujący i płyta główna Palnika "1"
- 21 - Dolna obudowa przednia
- 24 - Przelicznik ciśnienia przed rozładowywaniem
- 25 - Schemat połączeń
- 26 - Czujnik temperatury kolektora wylotowego
- 35 - Zawór odpowietrzający
- 36 - Wylot wody
- 37 - Wlot wody
- 38 - Kurek spustowy

Rys. 3-5 - Komponenty wewnętrzne modeli 100T, 115T i 140T

PALNIK 2

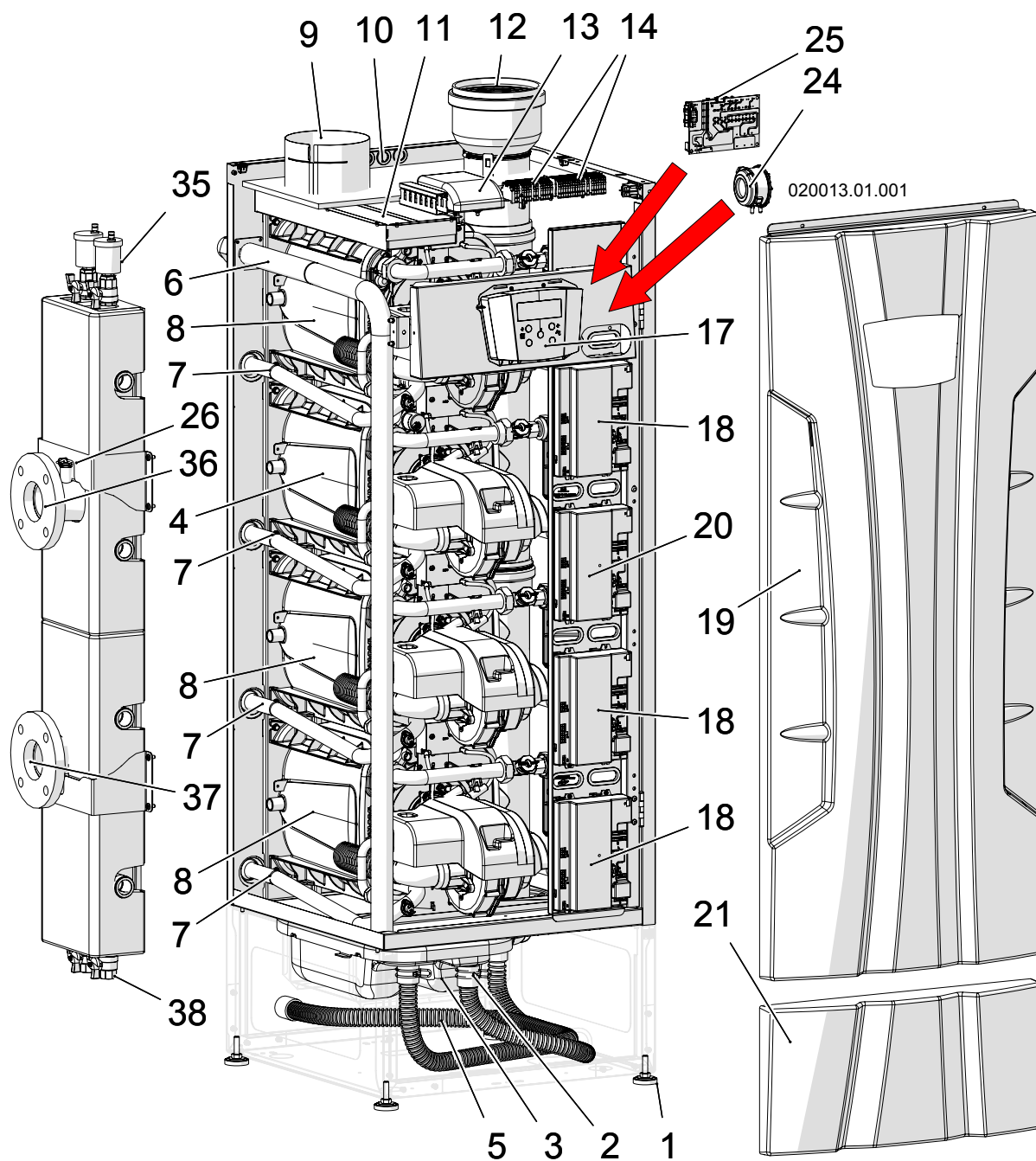
PALNIK 1
(Master)



- 22 - Obudowa górna
- 23 - Główny włącznik / wyłącznik
- 26 - Czujnik temperatury wody na wyjściu
- 27 - Osłona wentylatora
- 28 - Bezpiecznik temperatury spalin
- 29 - Czujnik temperatury spalin

- 30 - Kolektor wylotowy spalin
- 31 - Rura wlotowa wody
- 32 - -----
- 33 - Czujnik poziomu kondensatu
- 34 - -----

Rys. 3-6 - Komponenty wewnętrzne modeli 100T, 115T i 140T



- 1 - Nóżki poziomujące
- 2 - Kanał odprowadzający kondensat spalin
- 3 - Neutralizator kondensatu
- 4 - Palnik "1" (MASTER)
- 5 - Spust kondensatu
- 6 - Rura wlotowa gazu
- 7 - Rura zasilająca ciepłą wodę
- 8 - Palnik "2" - "3" - "4" (SLAVE)
- 9 - Wlot powietrza
- 10 - Przejście przewodów elektrycznych
- 11 - Filtr powietrza dolotowego
- 12 - Odprowadzenie spalin
- 13 - Tablica 885 IF (na zamówienie)
- 14 - Połączenia elektryczne

- 15 - -----
- 16 - -----
- 17 - Panel sterujący
- 18 - Panel sterujący i płyta główna Palnika "2" - "3" - "4"
- 19 - Górna obudowa przednia
- 20 - Panel sterujący i płyta główna Palnika "1"
- 21 - Dolna obudowa przednia
- 24 - Przelicznik ciśnienia przed rozładowywaniem
- 25 - Schemat połączeń
- 26 - Czujnik temperatury kolektora wylotowego
- 35 - Zawór odpowietrzający
- 36 - Wylot wody
- 37 - Wlot wody
- 38 - Kurek spustowy

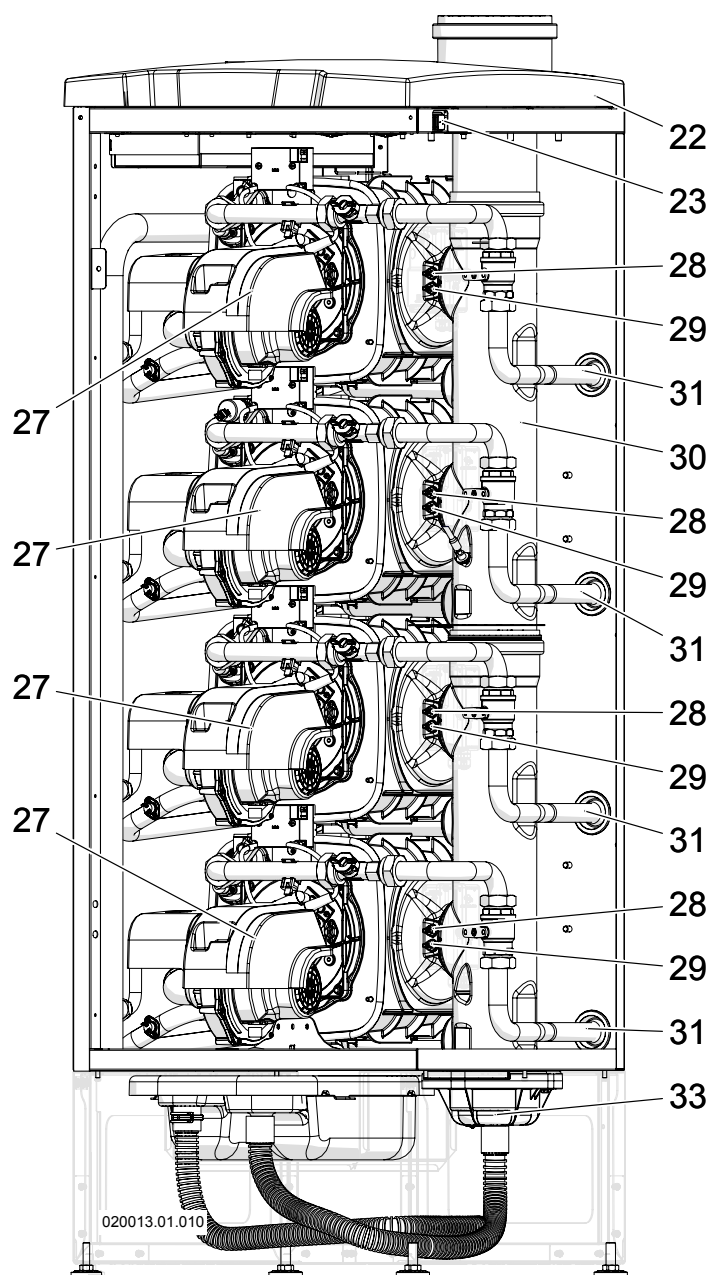
Rys. 3-7 - Komponenty modeli 180T, 210T i 280T

PALNIK 2
(nieobecny w
modelach 180T i
210T)

PALNIK 1
(Master)

PALNIK 3

PALNIK 4



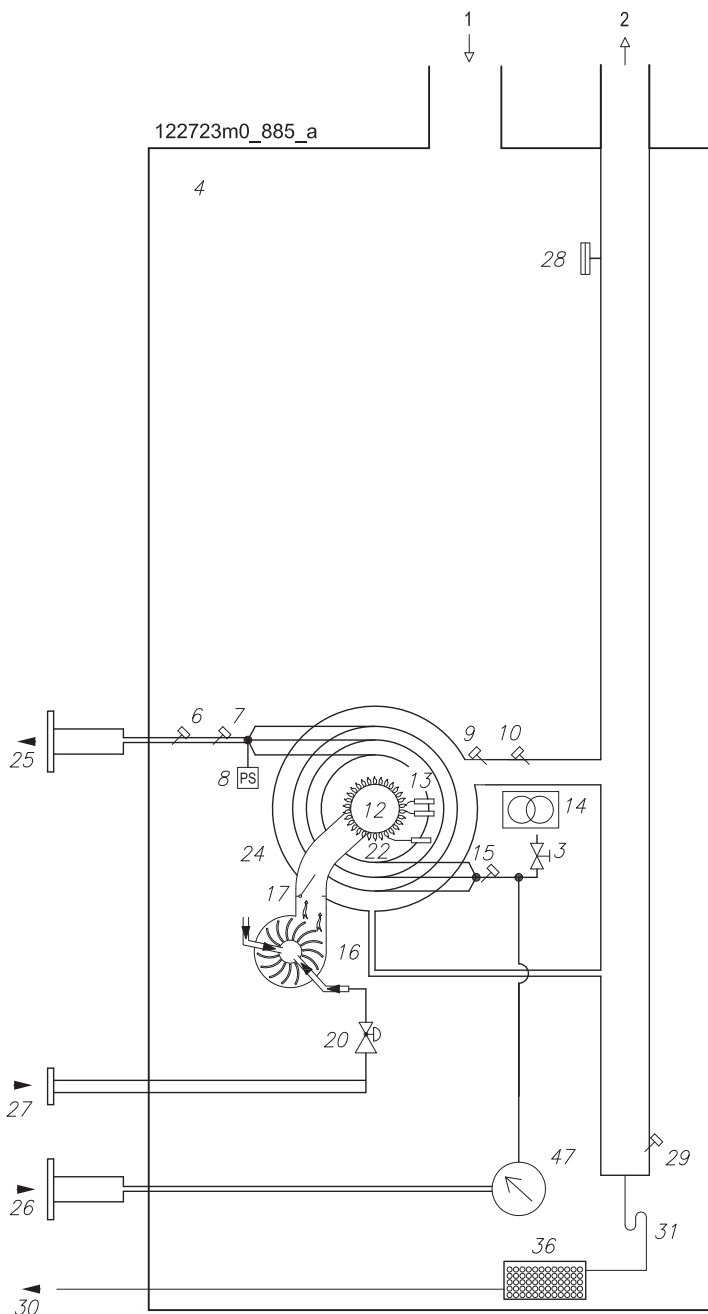
22 - Obudowa górna
23 - Główny włącznik / wyłącznik
27 - Osłona wentylatora
28 - Bezpiecznik temperatury spalin
29 - Sonda temperatury spalin

30 - Kolektor wylotowy spalin
31 - Rura wlotowa wody
32 - -----
33 - Czujnik poziomemu kondensatu
34 - -----

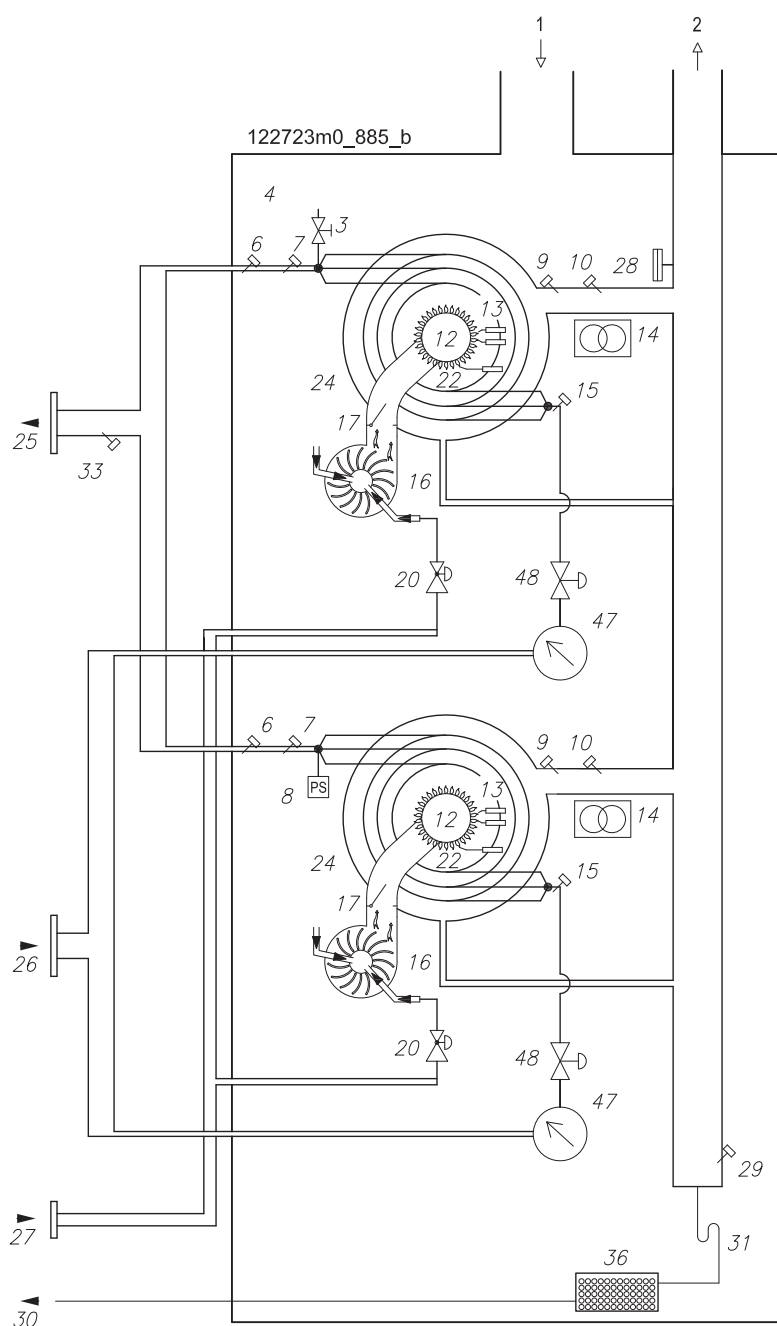
Rys. 3-8 - Komponenty modeli 180T, 210T i 280T

Opis do Rys. 4-1:

- 1 - Wlot powietrza
- 2 - Odprowadzenie spalin
- 3 - Zawór odpowietrzający
- 4 - Uszczelniona komora
- 6 - Termostat bezpieczeństwa temperatury wylotu wody
- 7 - Czujnik temperatury wody na wyjściu
- 8 - Manometr
- 9 - Sonda temperatury spalin
- 10 - Bezpiecznik temperatury spalin
- 12 - Palnik ze wstępnym mieszaniem
- 13 - Elektrody zapłonowe
- 14 - Generator zapłonu
- 15 - Czujnik temperatury wody na wejściu
- 16 - Wentylator
- 17 - Zawór zwrotny spalin
- 20 - Zawór gazowy
- 22 - Elektroda detekcyjna
- 24 - Wymiennik ciepła CRV
- 25 - Wyjście wody (zasilanie)
- 26 - Wlot wody (powrót)
- 27 - Wlot gazu
- 28 - Przełącznik ciśnienia
- 29 - Czujnik poziomu kondensatu
- 30 - Spust kondensatu
- 31 - Syfon spustowy kondensatu
- 36 - Neutralizator kondensatu
- 47 - Przepływomierz



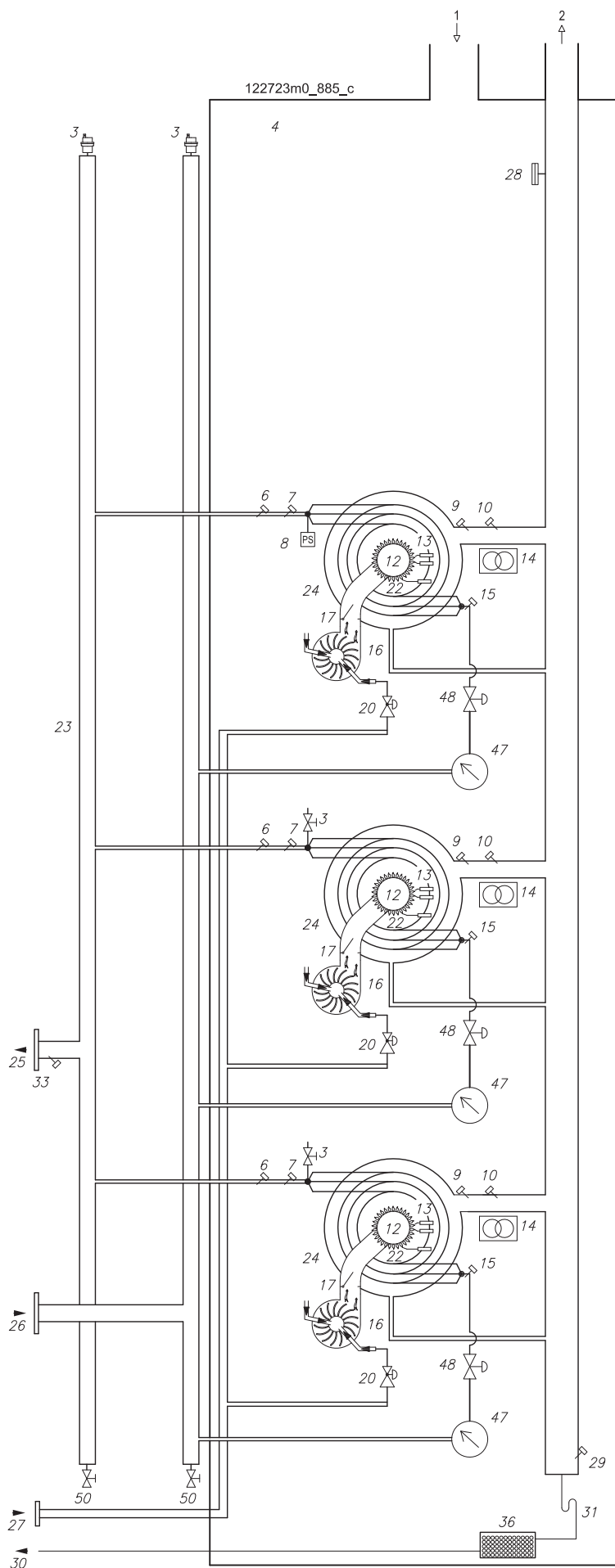
Rys. 4-1 Schemat hydrauliczny dla modelu 60T i 70T



Opis do Rys. 4-2:

- 1 - Wlot powietrza
- 2 - Odprowadzenie spalin
- 3 - Zawór odpowietrzający
- 4 - Uszczelniona komora
- 6 - Termostat bezpieczeństwa temperatury wylotu wody
- 7 - Czujnik temperatury wody na wyjściu
- 8 - Manometr
- 9 - Sonda temperatury spalin
- 10 - Bezpiecznik temperatury spalin
- 12 - Palnik ze wstępnym mieszaniami
- 13 - Elektrody zapłonowe
- 14 - Generator zapłonu
- 15 - Czujnik temperatury wody na wejściu
- 16 - Wentylator
- 17 - Zawór zwrotny spalin
- 20 - Zawór gazowy
- 22 - Elektroda detekcyjna
- 24 - Wymiennik ciepła CRV
- 25 - Wyjście wody (zasilanie)
- 26 - Wlot wody (powrót)
- 27 - Wlot gazu
- 28 - Przełącznik ciśnienia
- 29 - Czujnik poziomu kondensatu
- 30 - Spust kondensatu
- 31 - Syfon spustowy kondensatu
- 33 - Kolektor czujnika temperatury wylotu
- 36 - Neutralizator kondensatu
- 47 - Przepływomierz
- 48 - Zawór 2-drożny z napędem elektrycznym (na zamówienie)

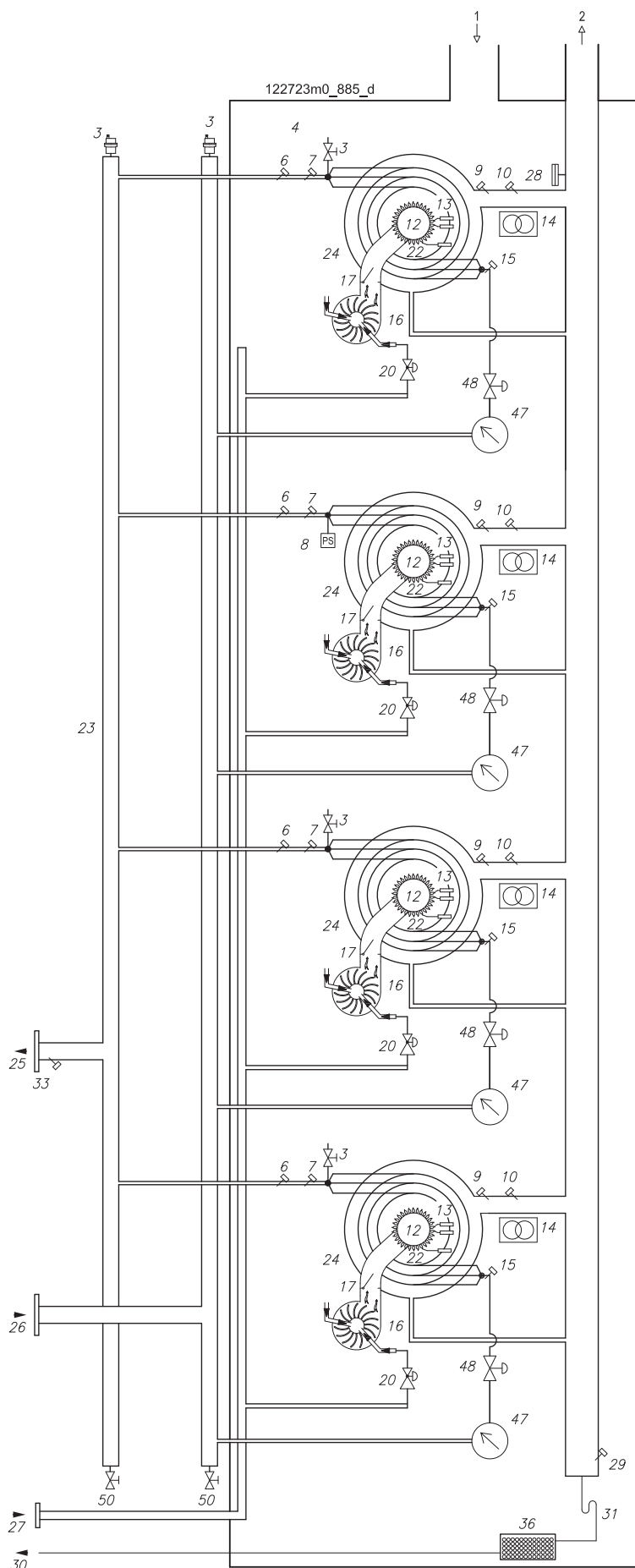
Rys 4-2 Schemat hydrauliczny dla modelu 100T, 115T i 140T



Opis do Rys. 4-3:

- 1 - Wlot powietrza
- 2 - Odprowadzenie spalin
- 3 - Zawór odpowietrzający
- 4 - Uszczelniona komora
- 6 - Termostat bezpieczeństwa temperatury wylotu wody
- 7 - Czujnik temperatury wody na wyjściu
- 8 - Manometr
- 9 - Sonda temperatury spalin
- 10 - Bezpiecznik temperatury spalin
- 12 - Palnik mieszany
- 13 - Elektrody zapłonowe
- 14 - Generator zapłonu
- 15 - Czujnik temperatury wody na wejściu
- 16 - Wentylator
- 17 - Zawór zwrotny spalin
- 20 - Zawór gazowy
- 22 - Elektroda detekcyjna
- 23 - Kolektor wlotowy i wylotowy
- 24 - Wymiennik ciepła CRV
- 25 - Wyjście wody (zasilanie)
- 26 - Wlot wody (powrót)
- 27 - Wlot gazu
- 28 - Przełącznik ciśnienia
- 29 - Czujnik poziomu kondensatu
- 30 - Spust kondensatu
- 31 - Syfon spustowy kondensatu
- 33 - Kolektor czujnika temperatury wylotu
- 36 - Neutralizator kondensatu
- 47 - Przepływomierz
- 48 - Zawór 2-drożny z napędem elektrycznym (na zamówienie)
- 50 - Zawory spustowe

Rys. 4-3 Schemat hydrauliczny dla modelu 180T, 210T



Opis do Rys. 4-4:

- 1 - Wlot powietrza
- 2 - Odprowadzenie spalin
- 3 - Zawór odpowietrzający
- 4 - Uszczelniona komora
- 6 - Termostat bezpieczeństwa temperatury wylotu wody
- 7 - Czujnik temperatury wody na wyjściu
- 8 - Manometr
- 9 - Czujnik temperatury spalin
- 10 - Bezpiecznik temperatury spalin
- 12 - Palnik ze wstępnym mieszaniami
- 13 - Elektrody zapłonowe
- 14 - Generator zapłonu
- 15 - Czujnik temperatury wody na wejściu
- 16 - Wentylator
- 17 - Zawór zwrotny spalin
- 20 - Zawór gazowy
- 22 - Elektroda detekcyjna
- 23 - Kolektor wlotowy i wylotowy
- 24 - Wymiennik ciepła CRV
- 25 - Wyjście wody (zasilanie)
- 26 - Wlot wody (powrót)
- 27 - Wlot gazu
- 28 - Przełącznik ciśnienia
- 29 - Czujnik poziomu kondensatu
- 30 - Spust kondensatu
- 31 - syfon spustowy kondensatu
- 33 - Kolektor czujnika temperatury wylotu
- 36 - Neutralizator kondensatu
- 47 - Przepływomierz
- 48 - Zawór 2-drożny z napędem elektrycznym (na zamówienie)
- 50 - Zawory spustowe

Rys. 4-4 - Schemat hydrauliczny dla modelu 280T

4 - DZIAŁANIE

4.1 - Działanie i zalecane użytkowanie

4.1.1 - Eksploatacja kotła i zalecane użytkowanie

Urządzenie jest gazowym urządzeniem kondensacyjnym, przeznaczonym do centralnego ogrzewania. Po prawidłowym podłączeniu do zasobnika ciepłej wody użytkowej, może być również stosowane do produkcji ciepłej wody użytkowej (patrz rys. 10-2). Każde inne użycie urządzenia jest zabronione.

Urządzenie produkuje ciepłą wodę użytkową priorytetowo, dlatego jej dostawa jest gwarantowana. Aby ustawić temperaturę ciepłej wody użytkowej, postępuj zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale 16.6.

System grzewczy można zbudować z elementów grzewczych w zakresie temperatur od 30°C do 80°C.

Kocioł można podłączyć do termostatu pokojowego, sondy zewnętrznej lub wejścia analogowego 0-10Vdc.

Kocioł musi być podłączony do instalacji grzewczej i ciepłej wody użytkowej o wydatku cieplnym, zgodnym z danymi technicznymi samego urządzenia.

4.1.2 - Eksploatacja podgrzewacza wody i zalecane użytkowanie

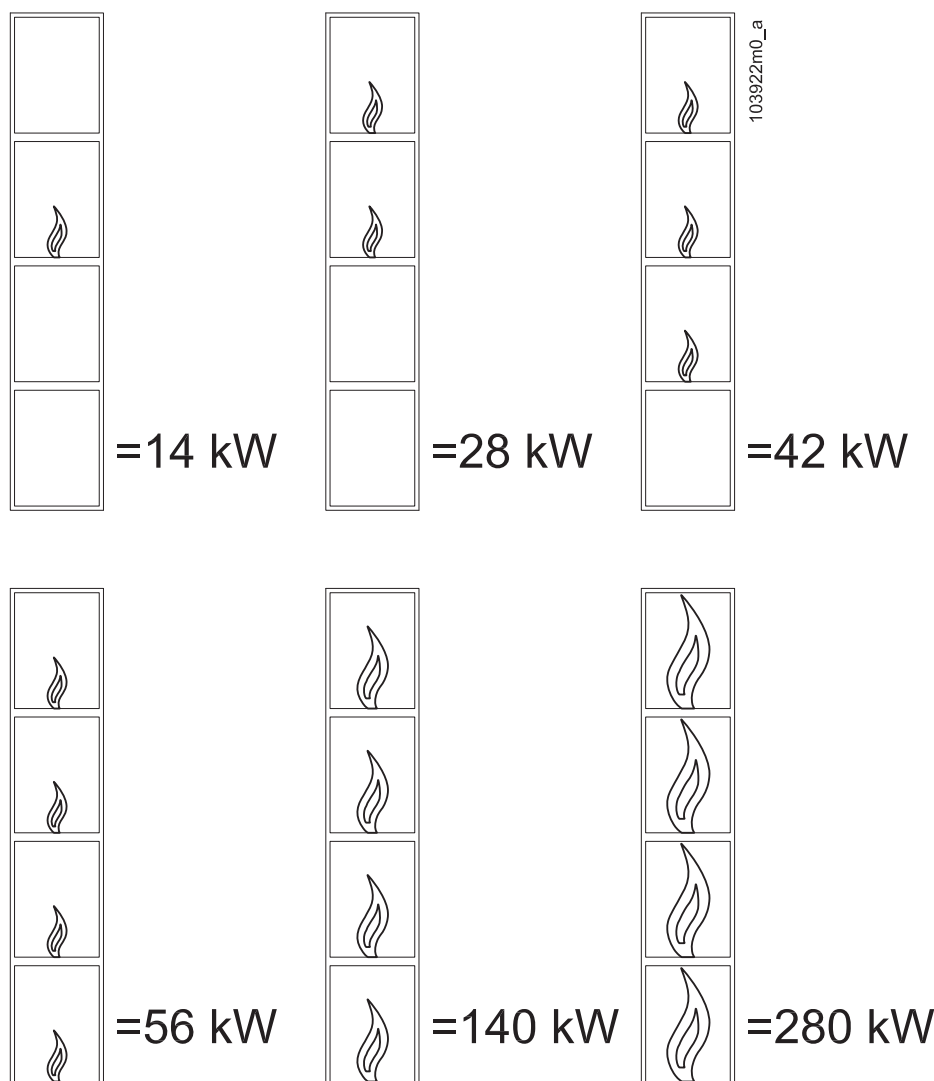
Podgrzewacz wody jest gazowym urządzeniem kondensacyjnym, które musi być podłączone do zasobnika ciepłej wody użytkowej (patrz rys. 11-1).

Każde inne użycie urządzenia jest zabronione.

4.1.3 - Szeroka gama modulacji i maksymalna wydajność

Program sterowania urządzeniem, w zależności od wydajności wymaganej przez instalację, zapewnia stopniowy zapłon każdego pojedynczego elementu grzejnego przy minimalnym poziomie mocy (patrz Rys. 4-5). W przypadku, gdy ciepło wymagane przez system wzrasta, wszystkie elementy grzejne stopniowo zwiększają swoją wydajność. Urządzenie moduluje wyjściową moc od minimalnej 14 kW do maksymalnej, zależnie od mocy systemu grzewczego (Rys. 4-5 pokazuje moduł 280T z 4 elementami grzewczymi), przy czym maksymalna wydajność utrzymywana jest w całym zakresie modulacji.

Gdy kocioł jest podłączony do czujnika pogodowego, urządzenie zawsze pracuje przy maksymalnej mocy wyjściowej (patrz rozdział 16.9).



Rys. 4-5 - Model modulacji urządzenia 280T

4 - DZIAŁANIE

System ten pozwala na automatyczną kontrolę temperatury zasilania na podstawie temperatury zewnętrznej. Na Rys. 4-6. przedstawiony jest przykład, w którym temperatura zasilania i powrotu wynosi odpowiednio 55°C i 43°C, gdy temperatura zewnętrzna wynosi 0°C. Sonda zewnętrzna steruje modulacją kotła, stopniowo zmniejszając temperaturę zasilania i optymalizując wyjściową. Moc wyjściowa zmienia się z 97%, gdy temperatura zewnętrzna wynosi od -15°C, do 105,8% przy temperaturze zewnętrznej 0°C oraz do 109% przy temperaturze zewnętrznej 20°C.

4.1.4 - Pompa obiegu kotła

Urządzenie nie zawiera pompy wewnętrznej, aby umożliwić instalatorowi indywidualny dobór pompy (dowolnej, w tym modulującej). Pompę obiegu głównego przedstawia element "36" na Rys. 10-1 i 10-2. Aby wybrać tę pompę, projektant instalacji musi zapoznać się z informacjami zawartymi w rozdziale 10.11, oraz z funkcjami systemu.

4.1.5 - Pompa obiegu grzewczego

Urządzenie nie zawiera pompy obiegu grzewczego, aby umożliwić instalatorowi indywidualny dobór pompy (dowolnej, w tym modulującej) (element "19" na Rys. 10-1 i 10-2). Aby wybrać tę pompę, projektant instalacji musi zapoznać się z informacjami zawartymi w rozdziale 10.11, oraz z funkcjami systemu.

4.1.6 - Pompa obiegu c.w.u.

Urządzenie nie zawiera pompy obiegu c.w.u., aby umożliwić instalatorowi indywidualny dobór pompy (dowolnej, w tym modulującej) (element "28" na Rys. 10-2 i element "36" na Rys. 11-1). Aby wybrać tę pompę, projektant musi zapoznać się z informacjami zawartymi w rozdziale 10.11 oraz z funkcjami systemu.

4.1.7 - Separator hydrauliczny

Jeśli system ma obsługiwać przez większy przepływ wody niż możliwości pompy, pomiędzy kotłem a instalacją należy umieścić separator hydrauliczny (patrz Rys. 10-1 i 10-2, element "20").

4.1.8 - Produkcja ciepłej wody w kotle

W celu produkcji ciepłej wody użytkowej, należy podłączyć zasobnik według schematu na Rys. 10-2. Temperaturę ciepłej wody użytkowej ustawia się zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale 16.6.

4.1.9 - Typy systemów

To urządzenie można wykorzystać w następujących instalacjach:

- centralnego ogrzewania (patrz Rys. 10-1)
- produkcji ciepłej wody użytkowej (patrz Rys. 11-1)
- centralnego ogrzewania i produkcji ciepłej wody użytkowej (patrz rys. 10-2).

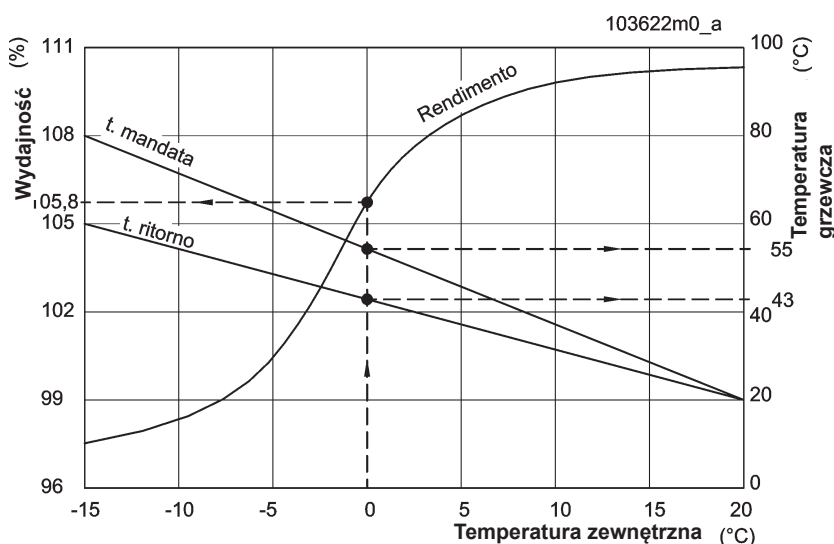
4.2 - Środki ostrożności podczas instalacji

W celu zagwarantowania właściwej pracy urządzenia należy przestrzegać następujących wskazówek:

- ☞ Urządzenie musi być podłączone do systemu grzewczego i, w razie konieczności, do systemu produkcji ciepłej wody użytkowej, zgodnie z danymi technicznymi, wydajnością i mocą urządzenia;
- ☞ Rys. 7-1 i 7-2 przedstawia minimalne odległości, jakie gwarantują bezpieczną pracę urządzenia i umożliwią przeprowadzenie późniejszych czynności serwisowych.

4.3 - Anty-Legionella

Kocioł (po podłączeniu do zasobnika c.w.u.) i podgrzewacz c.w.u. nie mają zabezpieczenia przed bakterią Legionella: W celu dezynfekcji instalator ma obowiązek utrzymać temperaturę w zbiorniku powyżej 60°C lub zastosować inne rozwiązanie.



Rys. 4-6 - Przykładowy schemat wyjściowy / temperatura zasilania / powrotu / temperatura zewnętrzna, dla domu w bardzo chłodnej strefie klimatycznej w systemie z grzejnikami.

5 - INSTALACJA - miejsce instalacji

5.1 - Wybór miejsca instalacji



UWAGA !!! Zabrania się przechowywać łatwopalnego materiału w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia.



UWAGA !!! Nie stawiaj urządzenia na wykładzinie.



UWAGA !!! Urządzenie musi być zainstalowane w pomieszczeniu, do którego dostarczane będzie powietrze do celów wentylacji i spalania niezależnie od tego, czy powietrze będzie pobierane z zewnątrz (zamknięta komora spalania) czy z wewnątrz (spalanie w wentylowanej komorze).



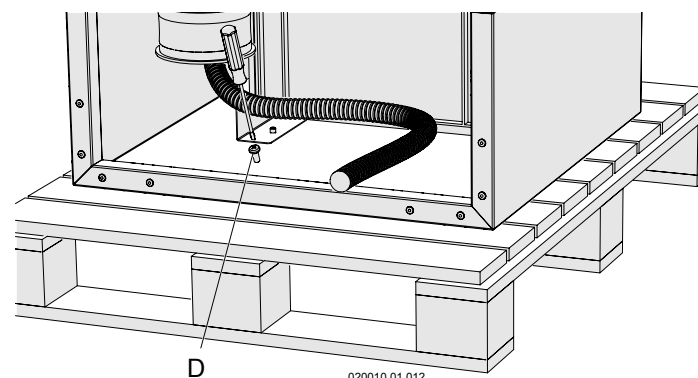
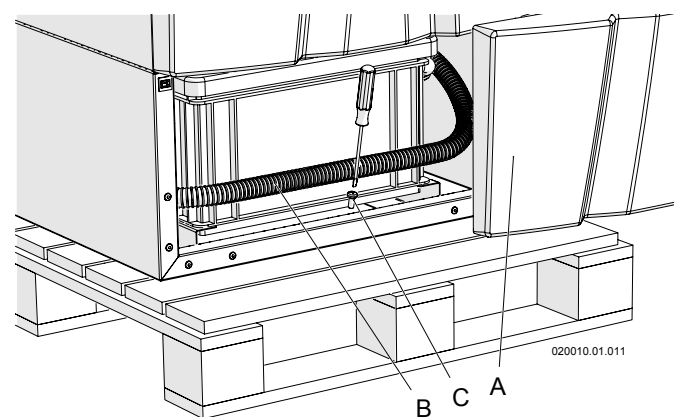
UWAGA !!! Niewystarczająca wentylacja urządzenia może powodować wysoką temperaturę powietrza.



UWAGA !!! Upewnij się, że otwory wlotowe i wylotowe systemu powietrzno-spalinowego są odpowiednio zamocowane i wolne od przeszkód oraz zanieczyszczeń. Nie uruchamiaj urządzenia do momentu, aż zostaną usunięte. Pamiętaj o tym ograniczeniu oraz o zagrożeniach, jakie mogą spowodować użytkownikowi.



UWAGA !!! Gaz LPG - Instalacja wymaga szczególnej uwagi: Urządzenia na gaz LPG nie mogą być instalowane w zagłębieniach, piwnicach lub podobnych miejscach, w których gaz, który jest cięższy od powietrza, może zalegać. Urządzenia zasilane LPG nie mogą być instalowane w pomieszczeniach



Rys. 5-1 - Usuwanie śrub mocujących do palety

poniżej poziomu gruntu. Nieprzestrzeganie tego środka ostrożności może spowodować eksplozję, śmierć, uszczerbek na zdrowiu lub istotne szkody na mieniu.



UWAGA !!! Instalacja urządzenia w pomieszczeniach z cienkiej podłódze może być przyczyną hałasu rezonansowego. Zainstaluj elementy redukujące hałas.



UWAGA !!! Nie dopuszczaj do nadmiernego gromadzenia się kurzu na urządzeniu.



UWAGA !!! Urządzenie można montować wyłącznie na podłodze, która utrzyma jego ciężar i jest na wypoziomowana.

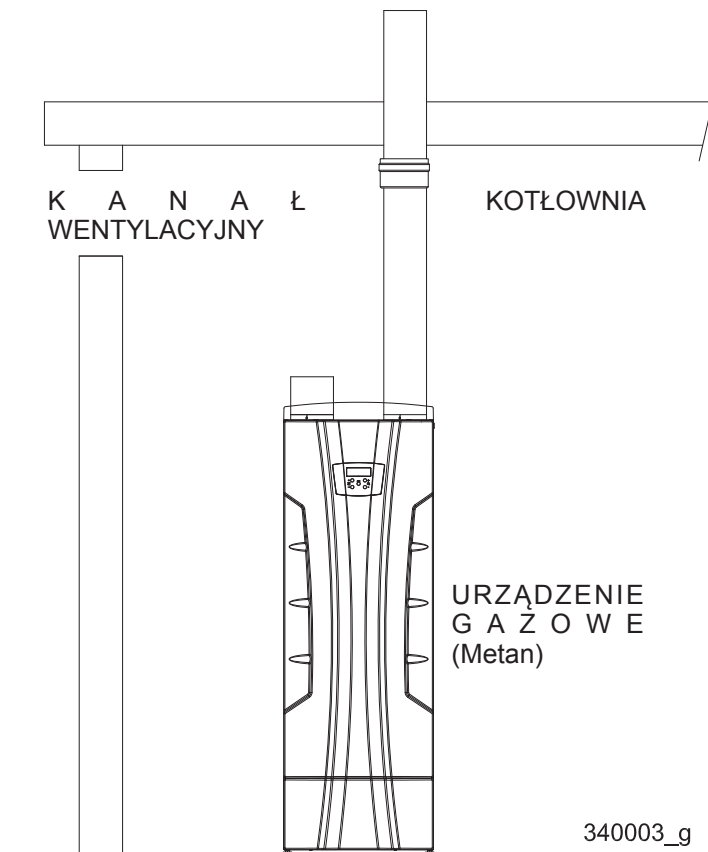
☞ Przed zainstalowaniem wypłucz obieg grzewczy i, jeśli to konieczne, system ciepłej wody użytkowej z pozostałości lub zanieczyszczeń, które mogłyby spowodować jego nieprawidłowe działanie;

☞ Urządzenie nie jest przeznaczone do instalacji na wolnym powietrzu. Nie wolno narażać je na działanie temperatury poniżej 0°C lub powyżej 50°C. Wybierz miejsce instalacji wewnątrz domu, a w każdym przypadku, osłonięte przed deszczem, wiatrem, słońcem, a zwłaszcza mrozem;

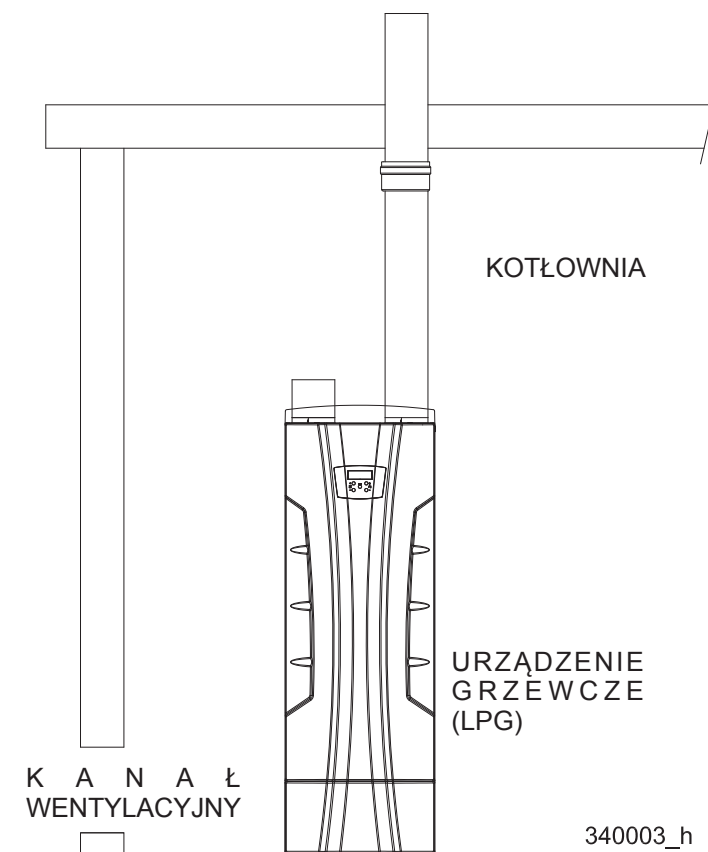
☞ Urządzenie musi być zainstalowane w takim miejscu, aby ewentualny wyciek wody z urządzenia, połączeń między rurami lub z drenażu zaworu bezpieczeństwa nie uszkodził przedmiotów i mienia znajdującego się w jego otoczeniu.

Wybierz odpowiednie pomieszczenie do instalacji urządzenia, wyposażone w następujące elementy:

- przyłącze kanału wlotowego wylotu spalin / powietrza;
- połączenie przewodów dopływu gazu;
- przyłącze wody;
- podłączenie centralnego ogrzewania;
- podłączenie ciepłej wody użytkowej;
- połączenie elektryczne;
- podłączenie spustu kondensatu generowanego przez kocioł;
- połączenie termostatu pokojowego;
- połączenie z zaworem bezpieczeństwa;
- podłączenie zewnętrznego czujnika temperatury;
- wentylację pomieszczenia.



Rys. 5-2 Przykład wentylacji z urządzeniem gazowym (Metan)



Rys. 5-3 Przykład wentylacji z urządzeniem gazowym (LPG)

5.1.1 Wymagania dotyczące właściwej wentylacji

Pomieszczenie kotłowni MUSI być wyposażone w odpowiednio wymiarowany otwór wentylacyjny. Aby zapewnić spalaniu właściwą wentylację, zgodną z obowiązującymi normami krajowymi i lokalnymi, należy przestrzegać następujących zasad: Urządzenie na gaz LPG musi być zainstalowane w kotłowni o minimalnej powierzchni od 3000 cm² do 5000 cm² z co najmniej jednym bezpośrednim otworem na zewnątrz. W przypadku urządzeń zasilanych Metanem, otwór ten musi znajdować się w odległości mniejszej niż 30 cm od sufitu (patrz rys. 5-2), w przypadku urządzeń zasilanych LPG przy podłodze (patrz rys. 5-3).

Otwory muszą być wyprowadzone bezpośrednio na zewnątrz. Wymagania opisane powyżej odnoszą się do jednego urządzenia. Wielkość pomieszczenia, w którym znajduje się kilka urządzeń, musi być odpowiednio zwiększona w celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji i spalaniu wszystkich urządzeń.



UWAGA !!! Zabrania się, aby urządzenie pracowało w próżni. Dlatego też należy rozważyć instalację każdego dodatkowego urządzenia (wentylatory wyciągowe, wentylatory sufitowe, suszarki, sprężarki, urządzenia nagrzewające powietrze itp.), ponieważ może absorbować powietrze z pomieszczenia.



UWAGA !!! Wentylator wyciągowy: Wyciągi lub podobne urządzenia odprowadzające powietrze z kotłowni mogą redukować wentylację i / lub powodować próżnię w systemie wentylacyjnym. Wpływ spalin do systemu wentylacyjnego w pomieszczeniu mieszkalnym jest bardzo niebezpieczny i należy go niezwłocznie usunąć.

5.1.2 - Zapobieganie zanieczyszczeniu powietrza

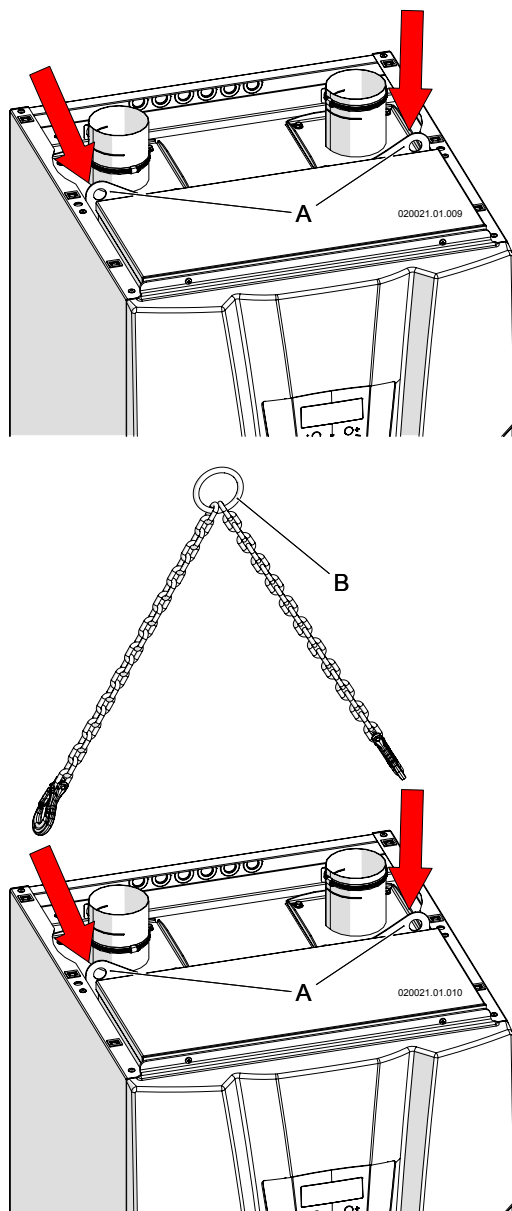
Nie instalować wlotu powietrza i / lub wylotu spalin w pomieszczeniach, w których powietrze pobierane do spalania może być zanieczyszczone.



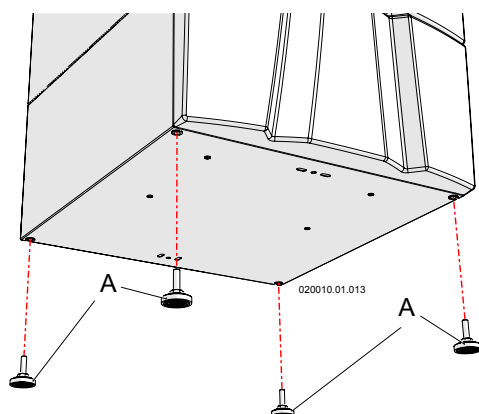
UWAGA !!! Zanieczyszczone powietrze pobierane do spalania może uszkodzić urządzenie.

Upewnij się, że powietrze pobierane do spalania nie zawiera następujących substancji zanieczyszczających:

- rozwiązania dotyczące fal trwałych;
- woski chlorowane / środki czyszczące;
- produkty chemiczne do basenów na bazie chloru;
- chlorek wapnia używany do odszraniania;
- chlorek sodu używany do zmiękczenia wody;
- płynu chłodzącego;
- środki do usuwania farb lub lakierów;
- kwas solny / kwas chlorowodorowy;
- cementy i kleje;
- antystatyczne środki zmiękczające stosowane w suszarkach;
- wybielacze, detergenty i rozpuszczalniki czyszczące chlor, znajdujące się w pralniach do użytku domowego;
- kleje stosowane w celu zabezpieczenia wyrobów budowlanych i innych podobnych produktów.



Rys. 6-1 - Podnoszenie urządzenia



Rys. 6-2 - Nóżki poziomujące

6.1 - Ustawienie

Aby w sposób łatwy i prawidłowy zainstalować urządzenie, postępuj zgodnie z następującą procedurą:

6.1.1 - Przenoszenie urządzenia



UWAGA !!! Do obsługi urządzenia użyj wózka widłowego. Nieprzestrzeganie tego warunku może spowodować istotne szkody.

Ustaw urządzenie w wybranym miejscu instalacji, operując paletą, na której urządzenie zostało dostarczone, utrzymując je w pozycji pionowej i uważając na gwałtowne ruchy, które mogłyby spowodować jego przewrócenie.

Aby zwolnić urządzenie z palety, odkręć śruby mocujące z przodu (element "C" na Rys. 5-1) i z tyłu (element "D" na Rys. 5-1).

6.1.2 - Otwarcie opakowania

Urządzenie jest dostarczane w opakowaniu kartonowym na palecie. Uważaj przy otwieraniu opakowania: po odkręceniu od palety, podnieś ostrożnie karton do góry.

6.1.3 - Podnoszenie urządzenia

Na Rys. 6-1 pokazane są wsporniki (element "A"), umożliwiające podniesienie urządzenia do góry w celu jego instalacji.

☞ Zdejmij górną pokrywę zgodnie z rozdziałem 17.2;

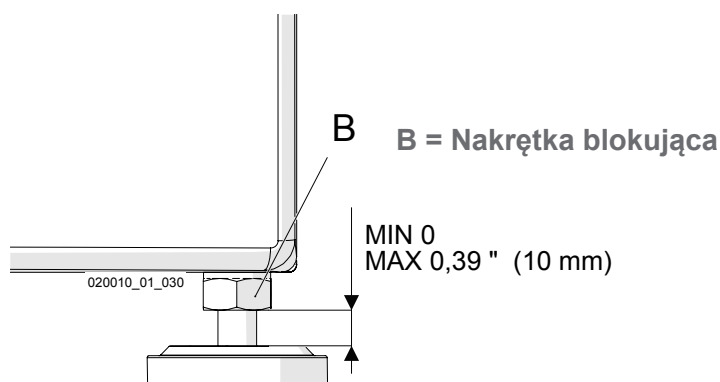
☞ Zaczep linę "B" (Rys. 6-1) o wsporniki ("A" na Rys. 6-1) i podnieś moduł grzewczy.



UWAGA !!! Użyta do tego celu lina musi być odpowiednio dobrana. W szczególności musi unieść ciężar urządzenia, którego waga opisana jest w rozdziale 18.

☞ Aby wypoziomować urządzenie zainstaluj nóżki poziomujące "A" zgodnie z Rys. 6-2.

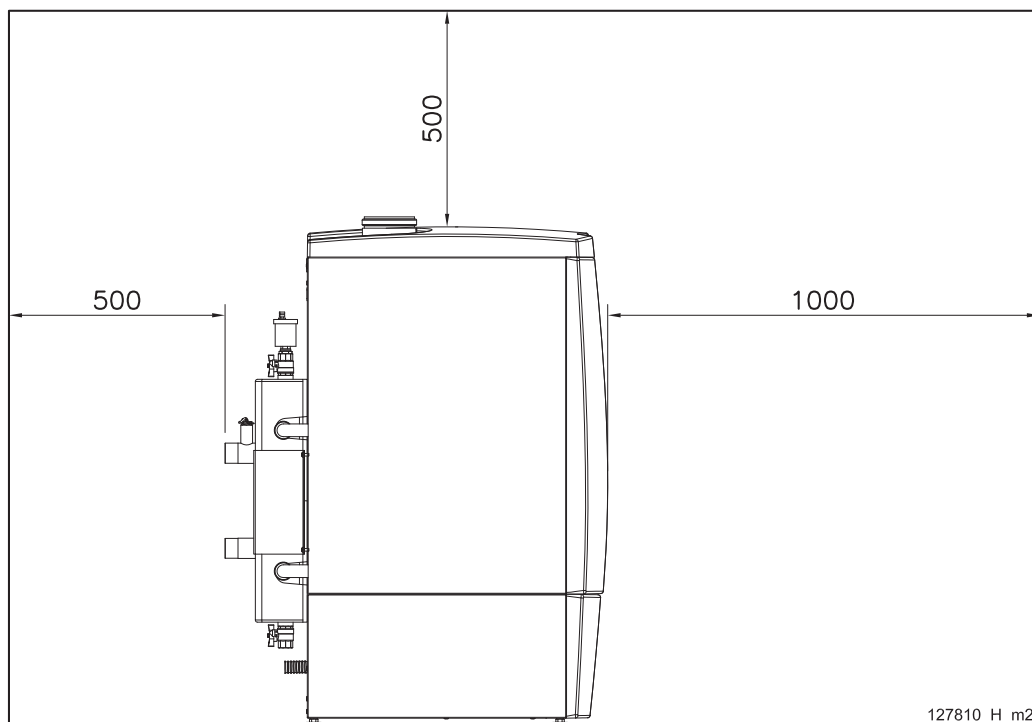
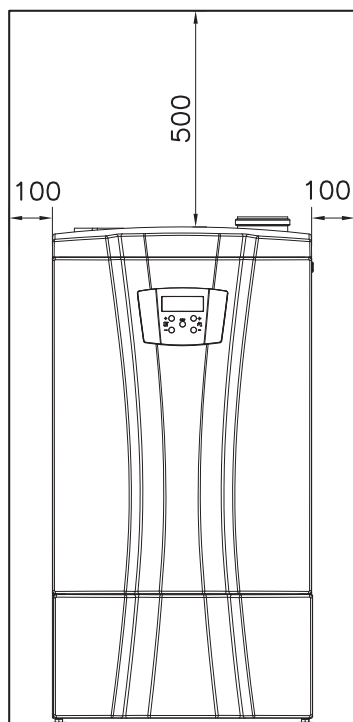
Po prawidłowym miejscowaniu urządzenia, przed nałożeniem górnej pokrywy należy usunąć ze wsporników linę (element "B" na Rys. 6-1).



7 - INSTALACJA - Minimalne zalecane odległości

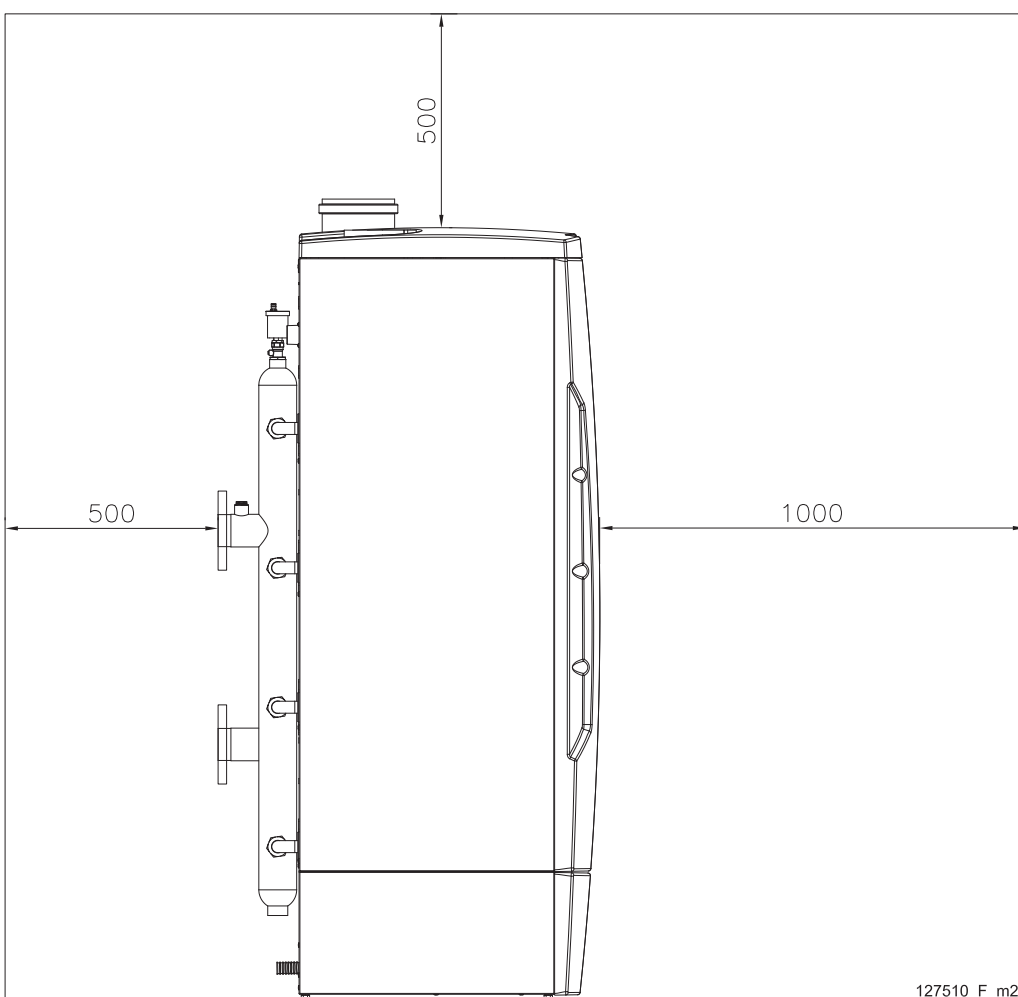
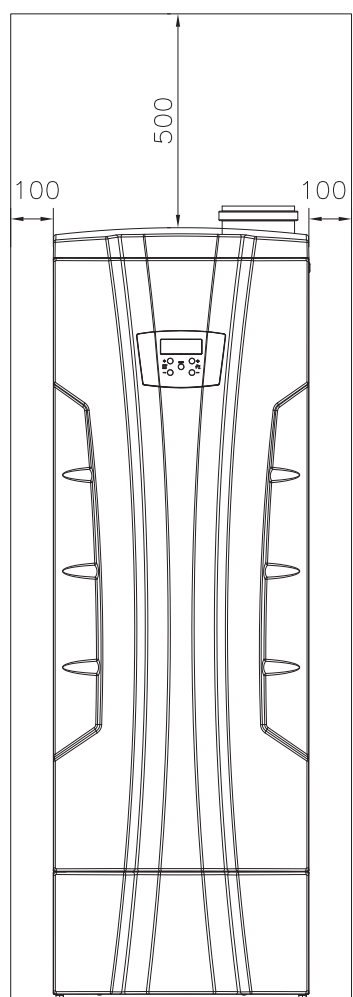
7.1 - Wymiary i wymagane minimalne odległości

Urządzenie należy zainstalować z uwzględnieniem odległości umożliwiających jego montaż i konserwację, jak pokazano na Rys. 7-1 i 7-2. Na Rys. 8-1, 8-2, 9-1 i 9-2 pokazane są wymiary przyłączy i odległości od środka urządzenia.



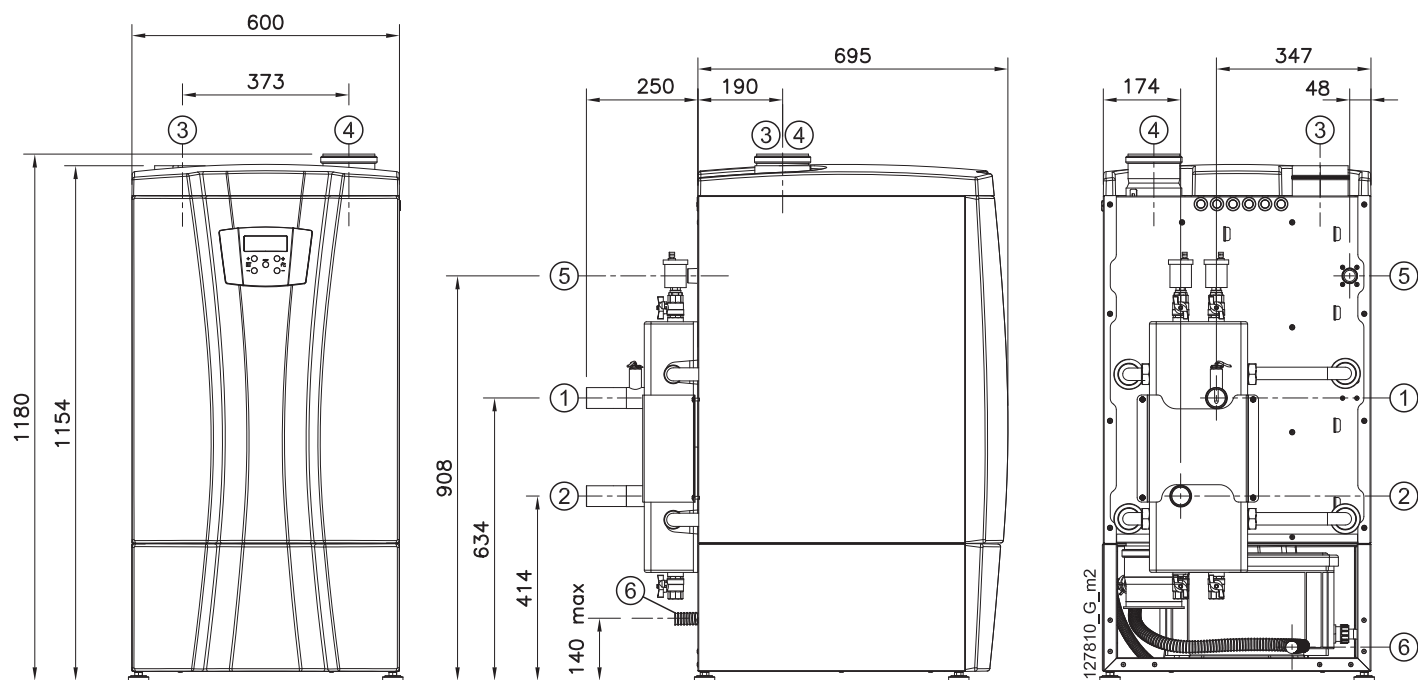
127810_H_m2

Rys. 7-1 - Minimalne odległości dla modeli 60T, 70T, 100T, 115T i 140T

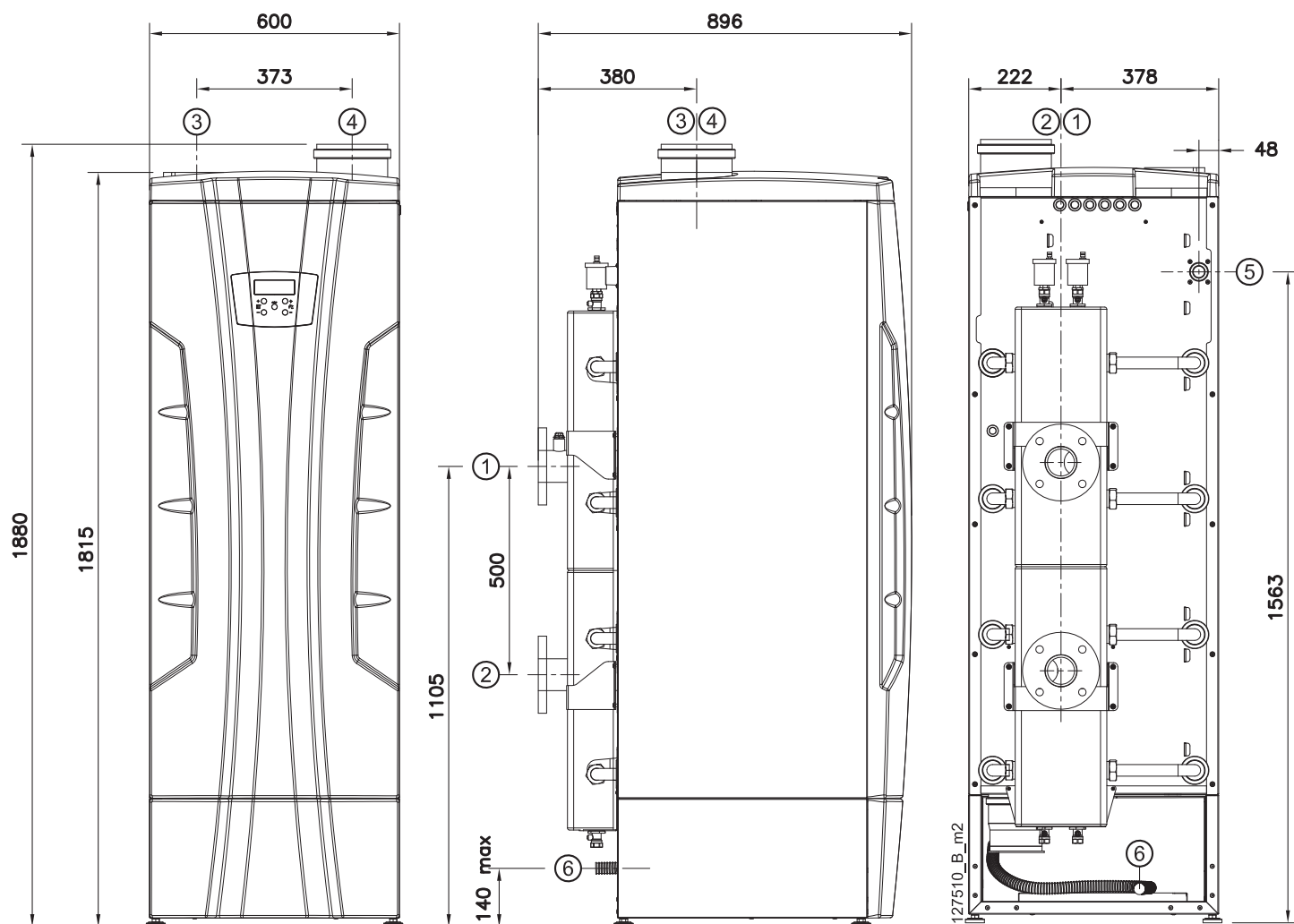


127510_F_m2

Rys. 7-2 - Minimalne odległości dla modeli 180T, 210T i 280T



Rys. 8-1 - Wymiary i odległości środkowe dla modeli 60T, 70T, 100T, 115T i 140T (patrz: Rys. 8-3)

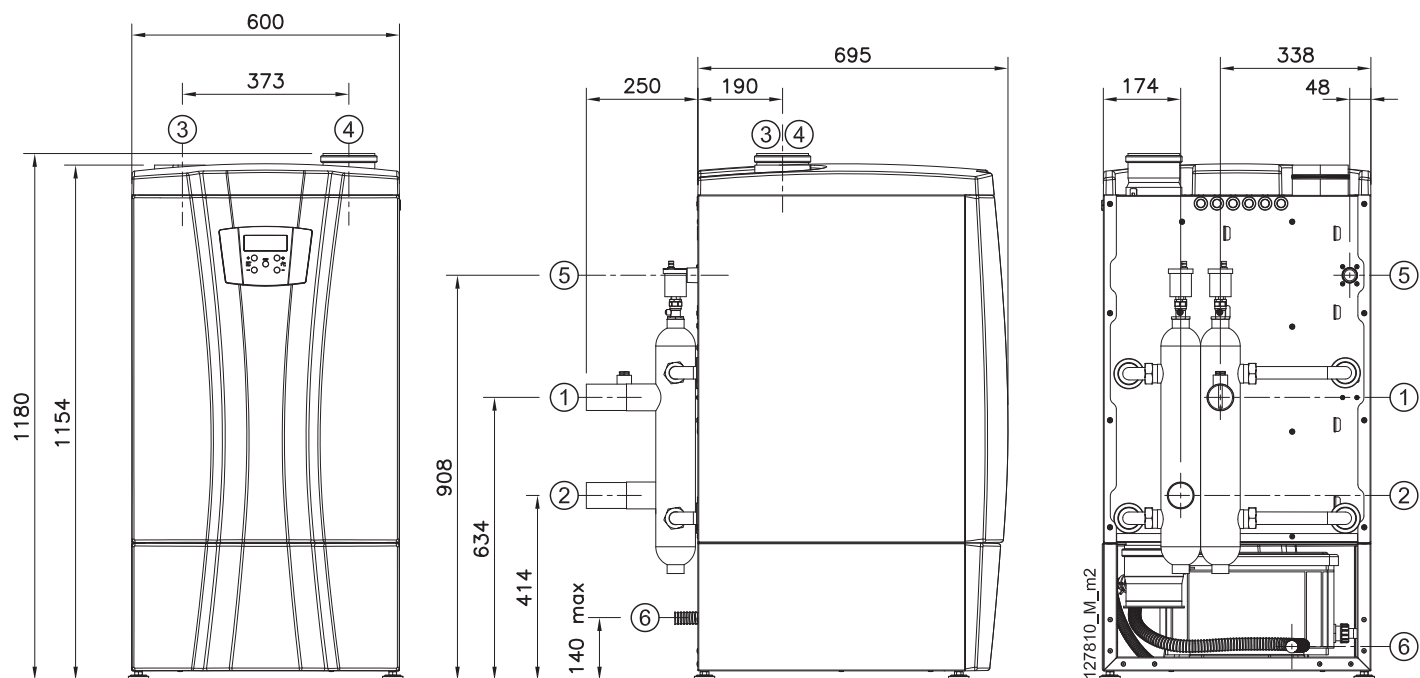


Rys. 8-2 - Wymiary i odległości środkowe dla modeli 180T, 210T i 280T (patrz: na Rys. 8-3)

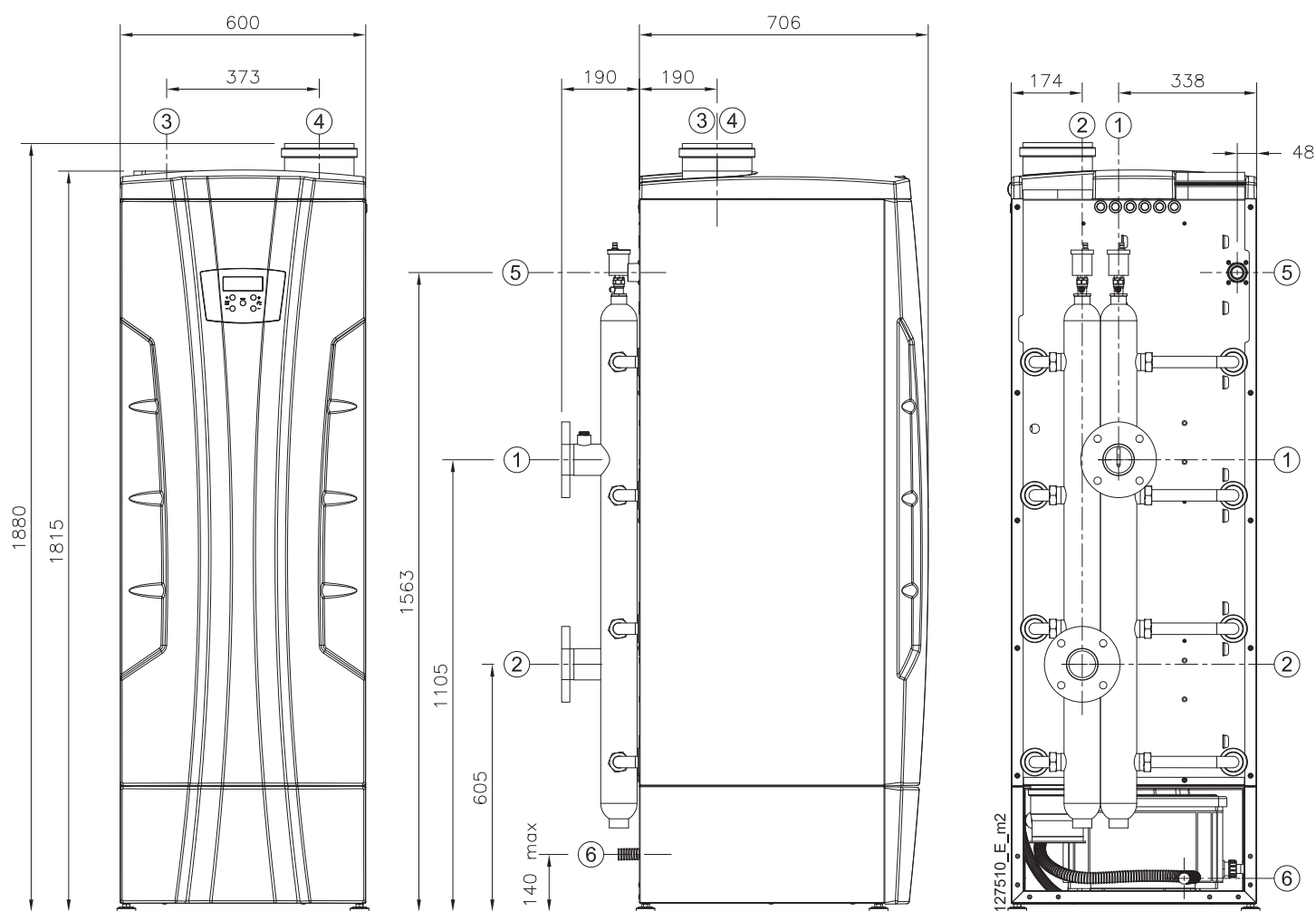
MODEL	① ZASILANIE	② POWRÓT	③ WŁOT POWIETRZA	④ WYŁOT SPALIN	⑤ GAZ	⑥ ODPŁYW KONDENSATU
60T	1"1/2	1"1/2	80 mm	80 mm	1"	28mm
70T	1"1/2	1"1/2	80 mm	80 mm	1"	28mm
100T	1"1/2 *	1"1/2 *	110 mm	110 mm	1"	28mm
115T	1"1/2 *	1"1/2 *	110 mm	110 mm	1"	28mm
140T	1"1/2 *	1"1/2 *	110 mm	110 mm	1"	28mm
180T	DN65 PN16 *	DN65 PN16 *	160 mm	160 mm	1"1/4	28mm
210T	DN65 PN16 *	DN65 PN16 *	160 mm	160 mm	1"1/4	28mm
280T	DN65 PN16 *	DN65 PN16 *	160 mm	160 mm	1"1/4	28mm

* Złączki i kołnierze nie są zmontowane fabrycznie

Rys. 8-3 - Tabela średnic połączeń 8-1 i 8-2



Rys. 9-1 - Wymiary i odległości środkowe dla modeli 60T, 70T, 100T, 115T i 140T (odniesienia na Rys. 9-3)



Rys. 9-2 - Wymiary i odległości środkowe dla modeli 180T, 210T i 280T (odniesienia na Rys. 9-3)

MODEL	① WYLOT WODY	② DOPŁYW WODY	③ WLOT POWIETRZA	④ WYLOT SPALIN	⑤ GAZ	⑥ ODPŁYW KONDENSATU
60T	1"1/2	1"1/2	80 mm	80 mm	1"	28mm
70T	1"1/2	1"1/2	80 mm	80 mm	1"	28mm
100T	1"1/2 *	1"1/2 *	110 mm	110 mm	1"	28mm
115T	1"1/2 *	1"1/2 *	110 mm	110 mm	1"	28mm
140T	1"1/2 *	1"1/2 *	110 mm	110 mm	1"	28mm
180T	DN65 PN16 *	DN65 PN16 *	160 mm	160 mm	1"1/4	28mm
210T	DN65 PN16 *	DN65 PN16 *	160 mm	160 mm	1"1/4	28mm
280T	DN65 PN16 *	DN65 PN16 *	160 mm	160 mm	1"1/4	28mm

* Złączki i kołnierze nie są zmontowane fabrycznie

Rys. 9-3 - Tabela średnic przyłącza 9-1 i 9-2

10.1 - Połączenia gazowe i hydrauliczne kotła



UWAGA !!! Przed zainstalowaniem wypłucz instalację grzewczą i, jeśli to konieczne, system ciepłej wody użytkowej w celu usunięcia pozostałości lub zanieczyszczeń, które mogłyby wpłynąć na prawidłowe działanie urządzenia.

W celu określenia położenia armatury, patrz Rys. 8-1 i 8-2.

Połączenie gazowe

Połączenie gazowe ma być wykonane poprzez odpowiednią instalację przy użyciu sztywnej, metalowej rury. Natężenie przepływu gazu musi być wystarczające do jednoczesnego zasilania wszystkich podłączonych do niego urządzeń gazowych. Należy podłączyć gaz do urządzenia zgodnie z obowiązującymi normami. Średnica rury gazowej wychodzącej z generatora nie determinuje średnicy rury pomiędzy urządzeniem a licznikiem; Ta ostatnia musi być dobrana w oparciu o jej długość i straty ciśnienia.



UWAGA !!! Pamiętaj, aby zainstalować zawór odcinający gaz przed urządzeniem.



UWAGA !!! Zabrania się zasilania kotła innym typem gazem, niż jest fabrycznie przewidziany.

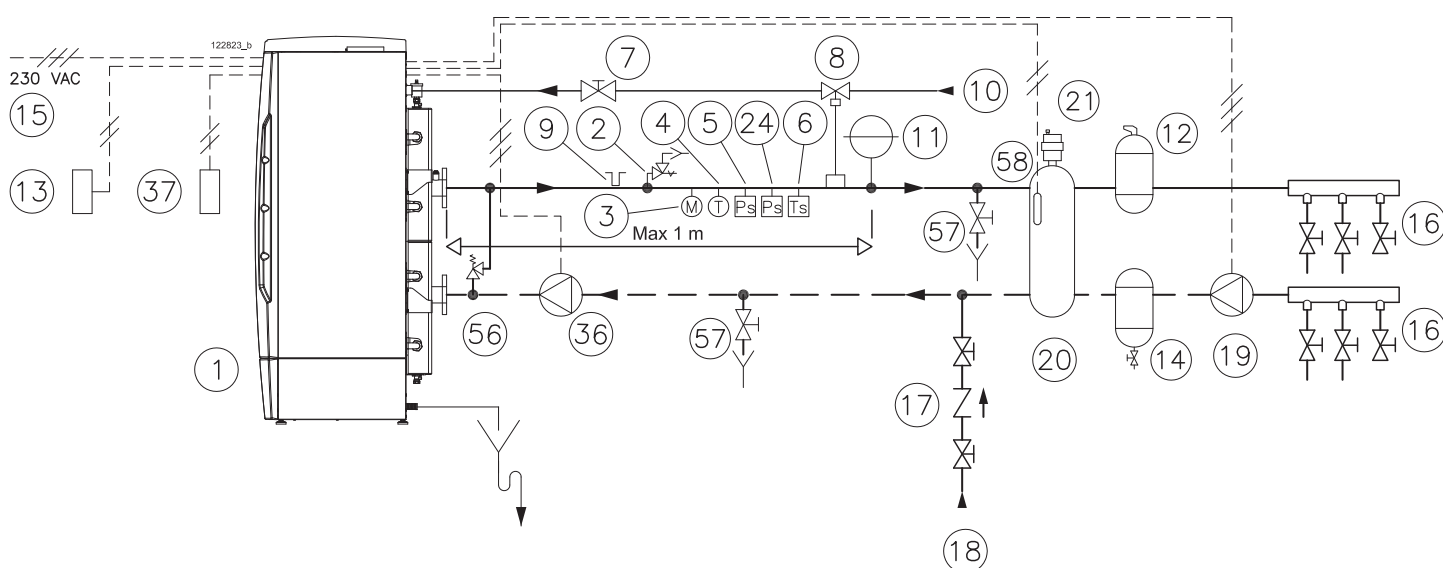
10.2 - Zawór bezpieczeństwa kotła (odpowiedzialność instalatora)

Urządzenie jest dostarczane bez zaworu bezpieczeństwa ciśnienia, aby instalator mógł samodzielnie dobrać odpowiedni zawór ciśnienia serwisowego (**sprawdź wartość ciśnienia roboczego w tabeli danych technicznych**). Instalacja musi być wykonana tak, aby umożliwić użytkownikowi sprawdzenie działania zaworu, gdy jest on otwarty. Instalator jest odpowiedzialny za prawidłowy montaż zaworu bezpieczeństwa w celu uniknięcia zagrożenia osób w przypadku jego działania.



UWAGA !!! W przypadku nieukierunkowania zaworu bezpieczeństwa, ewentualne jego działanie może spowodować szkody w instalacji, na zdrowiu ludzi, zwierząt oraz mieniu.

10.3 - Przykłady instalacji kotła



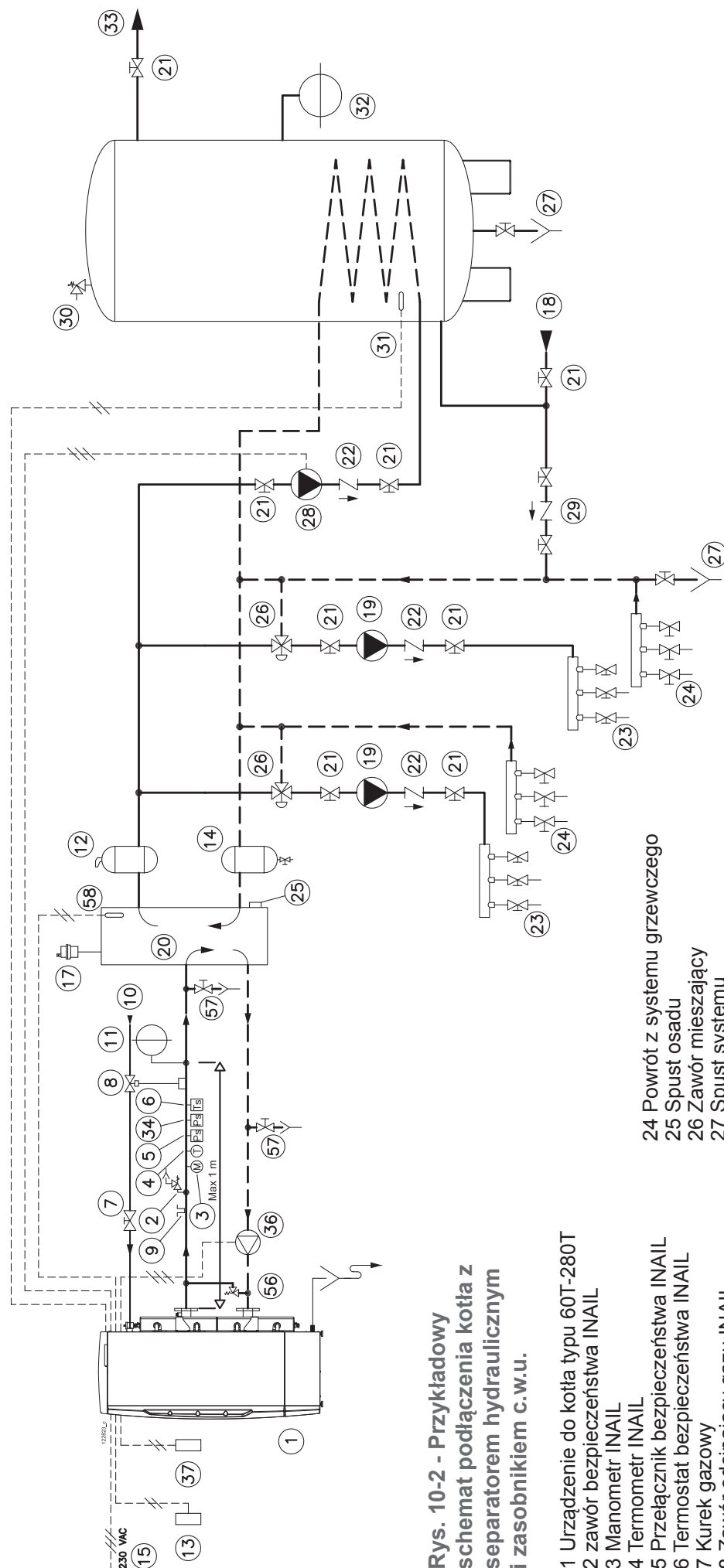
Rys. 10-1 - Przykładowy schemat podłączenia kotła

Opis do Rys. 10-1

1. Kocioł 60T-280T
2. Zawór bezpieczeństwa INAIL
3. Manometr INAIL
4. Termometr INAIL
5. Bezpiecznik wysokiego ciśnienia INAIL
6. Termostat bezpieczeństwa INAIL
7. Kurek gazowy
8. Zawór odcinający gazu INAIL
9. Wnęka INAIL
10. Wlot gazu
11. Zbiornik wyrównawczy
12. Separator mikropęcherzyków
13. Sonda zewnętrzna
14. Filtr
15. Zasilanie elektryczne
16. Nisko- lub wysokotemperaturowy system grzewczy

17. Jednostka ładowania instalacji
18. Zimna woda użytkowa
19. Pompa obiegu grzewczego
20. Separator hydrauliczny
21. Zawór odpowietrzający
23. -----
24. Bezpiecznik niskiego ciśnienia INAIL
36. Pompa obiegu głównego
37. Termostat pokojowy lub inny system
56. Zawór wyrównawczy (niezbędny, jeśli znajduje się zawór napędzany silnikiem, element "17" na Rys. 3-1, na urządzeniu i pompie, "36", NIE jest typem modułowanym)
57. Kurek odprowadzający (obowiązkowo w modelach 60, 70, 100, 115, 140)
58. Czujnik separatora hydraulicznego

*UWAGA: INAIL - odpowiednik UDT we Włoszech



Rys. 10-2 - Przykładowy schemat podłączenia kotła z separatorem hydraulicznym i zasobnikiem c.w.u.

- 1 Urządzenie do kotła typu 60T-280T
- 2 zawór bezpieczeństwa INAIL
- 3 Manometr INAIL
- 4 Termometr INAIL
- 5 Przełącznik bezpieczeństwa INAIL
- 6 Termostat bezpieczeństwa INAIL
- 7 Kurek gazowy
- 8 Zawór odcinający gazu INAIL
- 9 Wnęka INAIL
- 10 Wlot gazu
- 11 Zbiornik wyrównawczy
- 12 Separator mikropęcherzyków
- 13 sonda zewnętrzna
- 14 Filtrowy
- 15 Zasilanie elektryczne
- 16 -----
- 17 Zawór odpowietrzający
- 18 Zimna woda użytkowa
- 19 Pompa obiegu grzewczego
- 20 - Separator hydrauliczny
- 21 Zawór odcinający
- 22 Zawór kontrolny
- 23 Zasilanie systemu ogrzewania
- 24 Powrót z systemu grzewczego
- 25 Spust osadu
- 26 Zawór mieszający
- 27 Spust systemu
- 28 Pompa ładowania zasobnika c.w.u.
- 29 Jednostka ładowania systemu
- 30 Zawór bezpieczeństwa zasobnika c.w.u.
- 31 Czujnik temperatury zasobnika cwu
- 32 Zbiornik wyrównawczy obiegu wewnętrznego
- 33 Ciepła woda użytkowa - zasilanie
- 34 Zawór bezpiecznika INAIL
- 36 Pompa obiegu kotła
- 37 Termostat pokojowy lub równoważny system
- 56 Zawór wyrównawczy (konieczny w przypadku, gdy w Rys. 3-1 znajduje się zawór napędzany silnikiem, na urządzeniu i pompie "36" NIE jest typem modułującym)
- 57 Kurek odprowadzający (obowiązkowo w modelach 60, 70, 100, 115, 140)
- 58 Czujnik separatora hydraulicznego

10.4 - Zestaw bezpieczeństwa INAIL

Urządzenie jest standardowo dostarczane bez zestawu bezpieczeństwa INAIL.



UWAGA !!! Zgodnie z normą "R" wydaną przez Krajowy Instytut Ubezpieczenia od Wypadków w Pracy (INAIL) we Włoszech, instalator jest odpowiedzialny za wyposażenie w odpowiednie systemy zabezpieczające wszystkie urządzenia o mocy powyżej 35 kW (przepis obowiązujący na terenie Włoch).



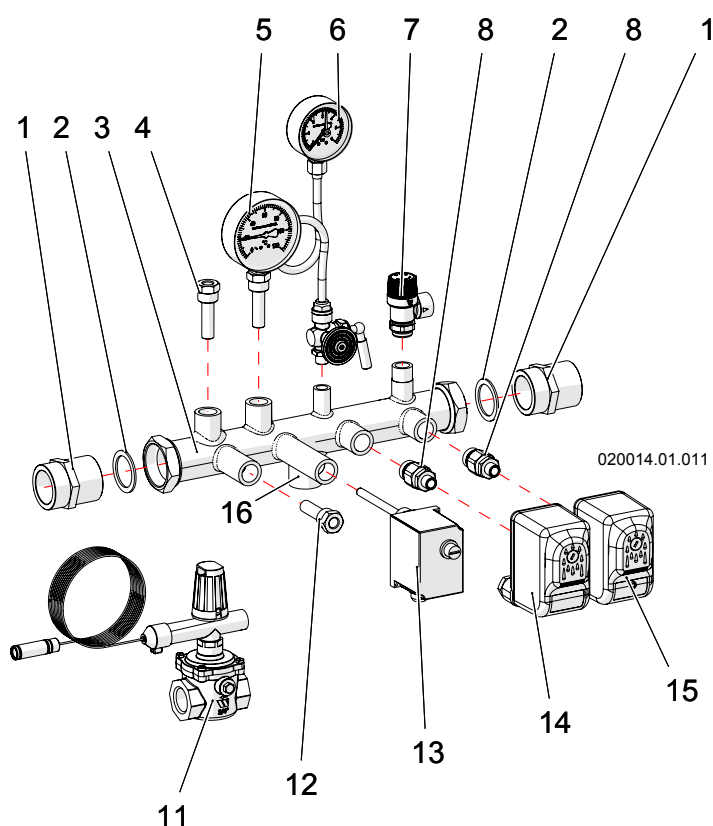
UWAGA !!! Zabrania się instalacji elementów odcinających pomiędzy urządzeniem a zaworem bezpieczeństwa (element "7" na Rys. 10-3 i "15" na Rys. 10-4).

Aby ułatwić instalację, można zamówić gotowy zestaw INAIL, produkowany przez COSMOGAS, zawierający wszystkie wymagane urządzenia i specjalną rurę do ich montażu.

Rys. 10-3 przedstawia zestaw dla modeli 60T, 70T, 100T, 115T i 140T.

Opis do Rys. 10-3

- 1 = Złączka
- 2 = Uszczelka
- 3 = Kolektor
- 4 = Wnęka na sondę zaworową "11"
- 5 = Termometr INAIL
- 6 = Manometr INAIL
- 7 = Zawór bezpieczeństwa INAIL
- 8 = Jednostka podłączeniowa
- 11 = Zawór odcinający gaz INAIL
- 12 = Otwór kontrolny
- 13 = Termostat bezpieczeństwa INAIL
- 14 = Przelącznik bezpieczeństwa INAIL
- 15 = Przelącznik bezpieczeństwa INAIL
- 16 = Złącze zbiornika wyrównawczego



Rys. 10-3 - Zestaw INAIL dla 60T do 140T

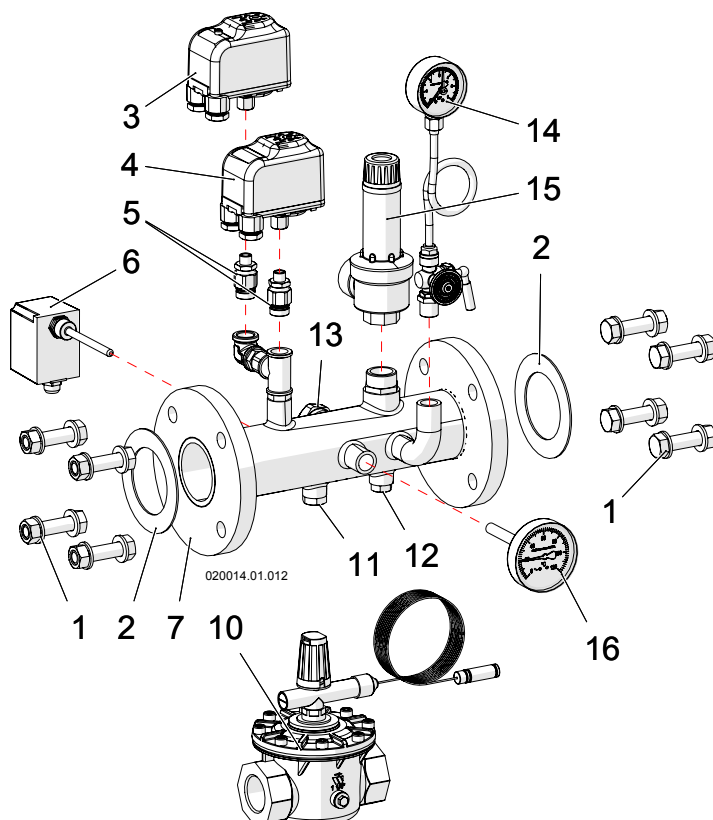


UWAGA !!! Czujnik zaworu "11" (Rys. 10-3) montuje się we wnęce sondy "4" i zabezpiecza specjalną śrubą antypoślizgową.

Rys. 10-4 przedstawia zestaw dla modeli 180T, 210T i 280T

Opis do Rys. 10-4

- 1 = Mocowanie nakrętek i śrub
- 2 = Uszczelka
- 3 = Przelącznik bezpieczeństwa INAIL
- 4 = Przelącznik bezpieczeństwa INAIL
- 5 = Jednostka połączenia
- 6 = Termostat bezpieczeństwa INAIL
- 7 = Kolektor
- 10 = Zawór odcinający gaz INAIL
- 11 = Wnęka na sondę zaworową "10"
- 12 = Otwór kontrolny
- 13 = Złącze zbiornika wyrównawczego
- 14 = Manometr INAIL
- 15 = Zawór bezpieczeństwa INAIL
- 16 = Termometr INAIL



Rys. 10-4 - Zestaw INAIL dla 180T do 280T



UWAGA !!! Czujnik zaworu "10" (Rys. 10-4) montuje się we wnęce sondy "11" i zabezpiecza specjalną śrubą antypoślizgową.

10.5 - Instalacja naczynia wyrównawczego



UWAGA !!! Urządzenie nie jest wyposażone w naczynie wyrównawcze. Instalację należy uzupełnić o odpowiedniej wielkości naczynie wyrównawcze zgodnie z krajowymi i lokalnymi normami instalacyjnymi.

10.6 - Zasilenie i powrót



UWAGA !!! Firma COSMOGAS nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym stosowaniem dodatkowych urządzeń w systemie grzewczym.



UWAGA !!! Instalacja za urządzeniem musi być wykonana z materiałów odpornych na temperaturę do 97°C i ciśnienie 11 barów. W przeciwnym wypadku (np. rur z tworzywa sztucznego) instalację należy uzupełnić o stosowne zabezpieczenia.

Przed wykonaniem połączeń hydraulicznych należy dokładnie wypłukać instalację ze szlaku (konopie, piaski odlewnicze grzejników itp.), która może uszkodzić urządzenie. Instalację należy przepłukać również w przypadku modernizacji i wymiany samego urządzenia. Umieszczenie elementów zasilania i powrotu przedstawione jest na Rys. 8-1 i 8-2.

☞ Zamontuj metalowy filtr siatkowy z oczkiem 1 mm² na rurze powrotnej w celu zatrzymania zanieczyszczeń z instalacji do urządzenia.

☞ Nie używaj urządzenia w celu wprowadzenia jakichkolwiek dodatków do systemu.

10.7 - Doprowadzenie wody w kotle



UWAGA !!! Zgodnie z obowiązującymi normami, instalacja (a tym samym urządzenie) musi być odpowiednio zabezpieczona w celu uniknięcia zanieczyszczenia wody pitnej.

10.7.1 - Zalecenia dotyczące charakterystyki wody używanej w systemie

Napełnianie instalacji grzewczej jest wyjątkowo delikatną czynnością, na którą należy zwrócić szczególną uwagę zarówno podczas wymiany urządzenia grzewczego, jak i nowej instalacji. W niektórych przypadkach błędna ocena składu wody w instalacji może doprowadzić do uszkodzenia zarówno jej, jak i modułu grzewczego. Żadna instalacja nie jest w pełni uszczelniona; mogą w niej wystąpić wycieki wody i dopływ tlenu. Czynniki, jakie mogą negatywnie wpływać na długość czasu eksploatacji instalacji, są przede wszystkim:

- Jednoczesna obecność różnych metali (miedzi, mosiądzu, stali i aluminium), które w środowisku wodnym powodują korozję galwaniczną.

- Obecność wolnego tlenu z powodu wycieków powietrza, które tworzą się w wokół armatury lub uszczeltek, jest typowym czynnikiem korozyjnym, szczególnie aktywnym w temperaturach od 50 do 70°C.

- Utrata wody w obiegu

Utrata wody, prowadząca do częstego uzupełniania,

może powodować zarówno korozję, jak i narastanie wagi, w zależności od rodzaju wody, jaka jest używana do dopuszczania. Zakres wycieków (i odpowiadających mu uzupełnień) musi być utrzymywany pod kontrolą, zwłaszcza gdy zainstalowany jest automatyczny system napełniania - w tym wypadku rekomendowane jest zainstalowanie licznika mierzącego ilość wody, która została ponownie dopuszczona.

Inne rodzaje zanieczyszczeń w wodzie

Niektóre rodzaje wody pitnej mogą zawierać znaczne stężenia chlorków i siarczanów, które przyspieszają pojawienie się korozji na powierzchniach metalowych. W instalacji obecne są również inne, niepożądane elementy, jakie trafiły tam w czasie montażu systemu (materiały budowlane, metalowe wióry, trociny, smary, osady i brud). Korozję nowych i modernizowanych instalacji grzewczych powodują również pozostałości pośpalnicze. W starych systemach przeznaczonych do pracy z grzejnikami o dużych średnicach rur, gdzie jest duża zawartość wody, dodatkowo tworzą się szlamy i osady.

Osad i osadzanie się kamienia

Czarne osady (magnetyt) wskazują, że korozja jest ograniczona. Jednakże wysoki ciężar właściwy tego tlenku może powodować trudne do usunięcia złoże, szczególnie w miejscach o wysokiej temperaturze. Powstawanie kamienia jest spowodowane twardością wody, a dokładnie obecnością minerałów wapnia i magnezu. Wapń, w postaci węglanu, osadza się w miejscach o wysokiej temperaturze. Do przyrostu ilości kamienia często przyczynia się magnetyt. Oznaką korozji jest obecność tlenu żelaza (woda ma czerwony kolor).

Częste wycieki

W przypadku częstych wycieków wód i/lub powietrze gromadzą się na górnej części wymiennika i grzejników, uniemożliwiając całkowitą wymianę ciepła. Kiedy rozpoczyna się proces korozji elektrolitycznej, poziom wody w systemie spada, gazy gromadzą się w górnej części wymiennika ciepła i w grzejnikach. Obecność powietrza jest spowodowana niedostatecznym uszczelnieniem. Straty ciśnienia w instalacji spowodowane wyciekami są trudne do znalezienia, szczególnie w przypadku niewielkiego uszkodzenia (zwłaszcza zimą, gdy przecieki na zaworach grzejnych często są niewidoczne, wyciek wody szybko wysycha). Jednakże te mikrowycieki powodują przepływ powietrza do systemu. Głównymi miejscami mikrowycieków są kolana i łącza, w szczególności po stronie wlotowej obiegu (zawór odpowietrzający, uszczelnienia z o-ringami, zawory ładujące). Aby uniknąć uszkodzenia w takiej sytuacji system musi być zabezpieczony odpowiednim inhibitorem przeciwko korozji.

10.7.2 - W celu prawidłowej pracy systemu, upewnij się że:

- 1) system nie ma nieszczelności, a przynajmniej zostały usunięte widoczne wycieki;
- 2) w przypadku automatycznego systemu napełniania, jest zainstalowany licznik wody w celu dokładnego określenia ilości uzupełnianej wody;
- 3) do napełniania i uzupełniania systemu używana jest zmiękczona woda. Aby zapobiec korozji woda musi być przygotowana, aby utrzymać wymagany poziom pH;
- 4) zarówno w nowych systemach jak i modernizacji, system musi być wyposażony w urządzenia, które eliminują zanieczyszczenia i powietrze, np.: filtry zanieczyszczeń i separatory pęcherzyków powietrza;
- 5) w czasie konserwacji należy unikać dopuszczania wody do instalacji, nawet w małych ilościach: w celu oczyszczenia filtrów, można wyposażyć system w odpowiednie zawory odcinające przed i za filtrem;
- 6) skład wody analizowany jest przed każdym uruchomieniem rurociągu pomiędzy nowym urządzeniem grzewczym a

instalacją. Na podstawie analizy jej chemicznych i fizycznych właściwości można podjąć decyzję o całkowitym opróżnieniu systemu lub wykorzystaniu wody zastanej w systemie. Jeśli istnieje podejrzenie, że system może być zanieczyszczony lub brudny, należy przepłukać system przy użyciu chemii i wody z sieci wodociągowej, a następnie napełnić go przygotowaną wodą. Jeśli analiza próbki wody do napełnienia systemu wskazuje na następujące wartości:

- twardość od 12°F do 20°F

- $7,5 < \text{pH} < 9,5$

można kontynuować napełnianie. Jeśli parametry wody są inne, należy użyć odpowiedniego inhibitora.

10.7.3 Przygotowanie wody w instalacjach grzewczych

Wodę użytkową przeznaczoną do instalacji grzewczej należy zawsze przygotować, zarówno przy wymianie samego urządzenia grzewczego, jak i w przypadku nowej instalacji.

Etap projektowania, w oparciu o charakterystykę surowej wody, musi obejmować wszystkie czynności w zakresie przygotowania i obróbki chemicznej wody, niezbędne do uzyskania następujących jej właściwości:

- Wygląd: przezroczysty, bezbarwny i niefrakcjonujący;

- pH: od 7,5 a 9,5;

- Twardość od 12°F do 20°F;

- Środki chemiczne: obecne w stężeniach zalecanych przez dostawcę.

Jeśli charakterystyka wody jest nieznana, istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia typowych problemów:

a. ZWIĘKSZENIE WAGI

$30^\circ\text{fr} = 300 \text{ mg / kg CaCO}_3$

W systemie zawierającym 1000 litrów wody w temperaturze 30°C, zawartość CaCO_3 wynosi 300g. Jeśli woda nie zostanie odpowiednio przygotowana, utworzy złoż na powierzchni wymiennika ciepła w najcieplejszym punkcie układu, prowadząc do znacznego podwyższenia temperatury i pęknięcia wymiennika ciepła.

b. KOROZJA

Korozję zwykle powoduje obecność tlenu, kontakt z różnymi metalami lub obecność chlorków.

c. OSADY

Osady i postępujące pozostałości są organicznymi i nieorganicznymi substancjami nierozpuszczalnymi.

10.8 - Opróżnianie obiegu grzewczego kotła

Aby uniknąć ciągłego uzupełniania wody, a w konsekwencji obecności tlenu i wzrostu wagi w instalacji, zaleca się ograniczyć opróżnianie obiegu grzewczego do minimum.

10.9 - Instalacje niskotemperaturowe kotła (lub podłogowe).



UWAGA !!! Jeśli kocioł pracuje w obiegu grzewczym podłogowym, wykonanym z tworzywa sztucznego, należy zachować wszelkie środki ostrożności przed wystąpieniem korozji związanej z natlenieniem wody.

Upewnij się, że system jest zmontowany z plastikowych rur o przepuszczalności tlenu nie większej niż 0,1 g / m³ w temperaturze 40°C. Jeśli nie, obwód pierwotny kotła należy oddzielić przy użyciu płytowego wymiennika ciepła, który jest odporny na korozję spowodowaną tlenem zawartym w wodzie.

10.10 - Sonda kolektora

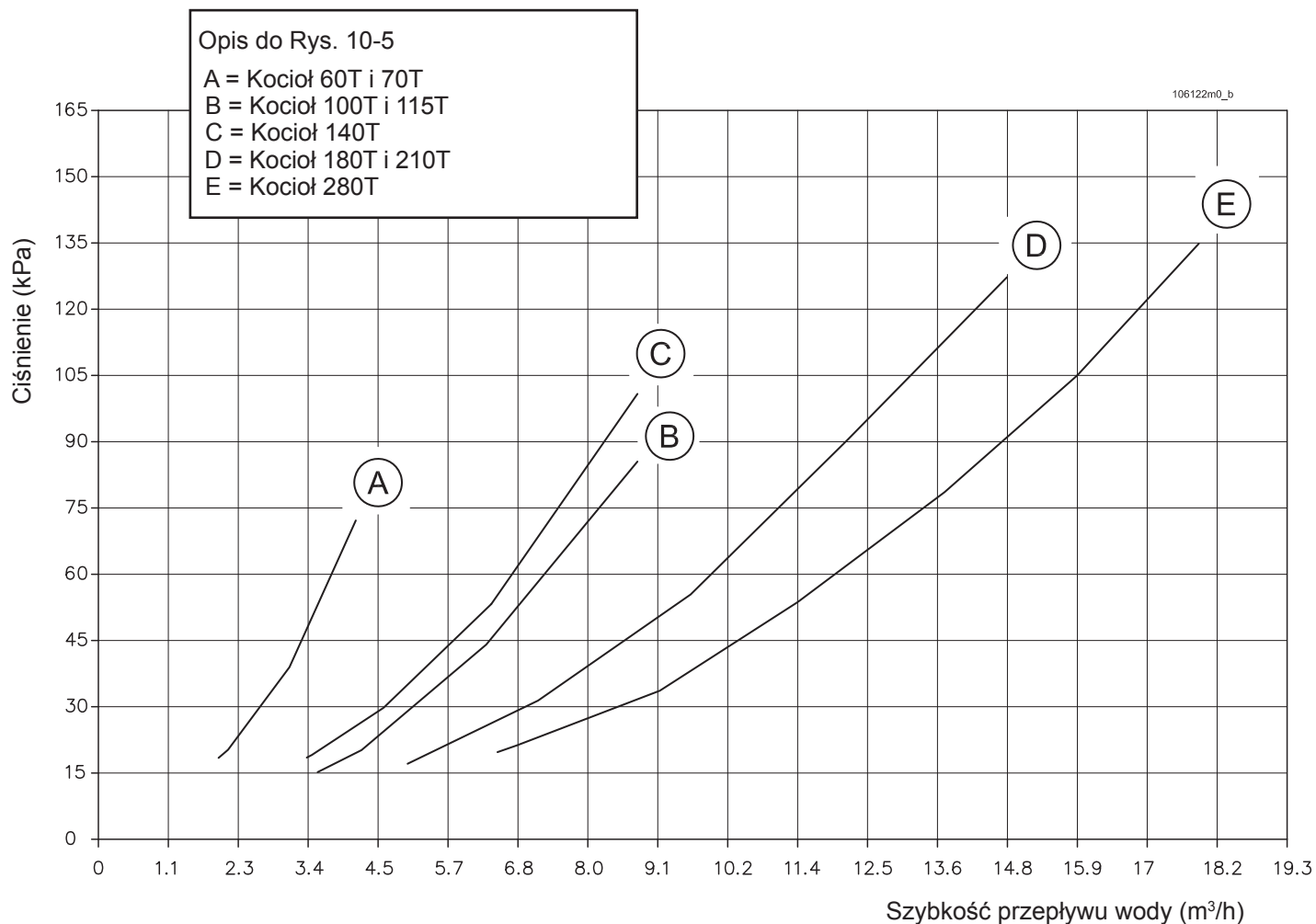
Sonda kolektorowa (element "26" na Rys. 3-5 i 3-7) jest fabrycznie zainstalowana na kolektorze kotła. Jednak w instalacjach, w których obecny jest separator hydrauliczny lub wymiennik płytowy, ta lokalizacja może być nieprawidłowa (patrz Rys. 10-1 i 10-2). Wówczas zaleca się przesunąć czujnik z kolektora kotła do separatora hydraulicznego, jak pokazano na Rys. 10-1 i 10-2, element "58".



UWAGA !!! Aby system działał poprawnie, sonda kolektora musi być umieszczona w hydraulicznym separatorze / wymienniku płytowym, aby wykrywać prawidłowo temperaturę zasilania i regulować temperaturę zasilania obiegu wtórnego.

10.11 - Krzywa utraty ciśnienia

Kocioł nie jest wyposażony w pompę obiegową. W celu wykorzystania pompy, projektant musi wziąć pod uwagę różnice ciśnienia hydraulicznego systemu i opory hydrauliczne kotła. Rys. 10-5 przedstawiona opory hydrauliczne kotła w postaci graficznej.



Rys. 10-5 - Oporniki hydrauliczne modeli 60T - 280T

11.4 - Zestaw bezpieczeństwa INAIL

Urządzenie jest standardowo dostarczane **bez** zestawu bezpieczeństwa INAIL.



UWAGA !!! Wszystkie podgrzewacze wody o mocy wyjściowej powyżej 35 kW, współpracujące z zasobnikiem c.w.u., muszą spełniać wymogi normy "R" wydanej przez Krajowy Zakład Ubezpieczeń z tytułu Wypadków przy Pracy (INAIL) (przepis obowiązujący na terenie Włoch).



UWAGA !!! Instalacja elementów odcinających pomiędzy urządzeniem a zaworem bezpieczeństwa (element "7" na Rys. 11-2 i "15" na Rys. 11-3) jest **zabroniona**.

Aby ułatwić instalację, można zamówić gotowy zestaw INAIL, produkowany przez COSMOGAS, zawierający wszystkie wymagane urządzenia i specjalną rurę do ich montażu.

Rys. 11-2 przedstawia zestawy INAIL dla modeli 60T, 70T, 100T, 115T i 140T.

Opis do Rys. 11-2

- 1 = Nasadka
- 2 = Uszczelka
- 3 = Kolektor
- 4 = Wnęka dla czujnika zaworu "11"
- 5 = Termometr INAIL
- 6 = Manometr INAIL
- 7 = Zawór bezpieczeństwa INAIL
- 8 = Jednostka podłączeniowa
- 11 = Zawór odcinający gazu INAIL
- 12 = Otwór kontrolny
- 13 = Termostat bezpieczeństwa INAIL
- 14 = Przełącznik bezpieczeństwa ciśnienia INAIL
- 15 = Przełącznik bezpieczeństwa ciśnienia INAIL
- 16 - Złącze zbiornika wyrównawczego



UWAGA !!! Czujnik zaworu "11" (Rys. 11-2) montuje się we wnęce sondy "4" i zabezpiecza specjalną śrubą antypoślizgową.

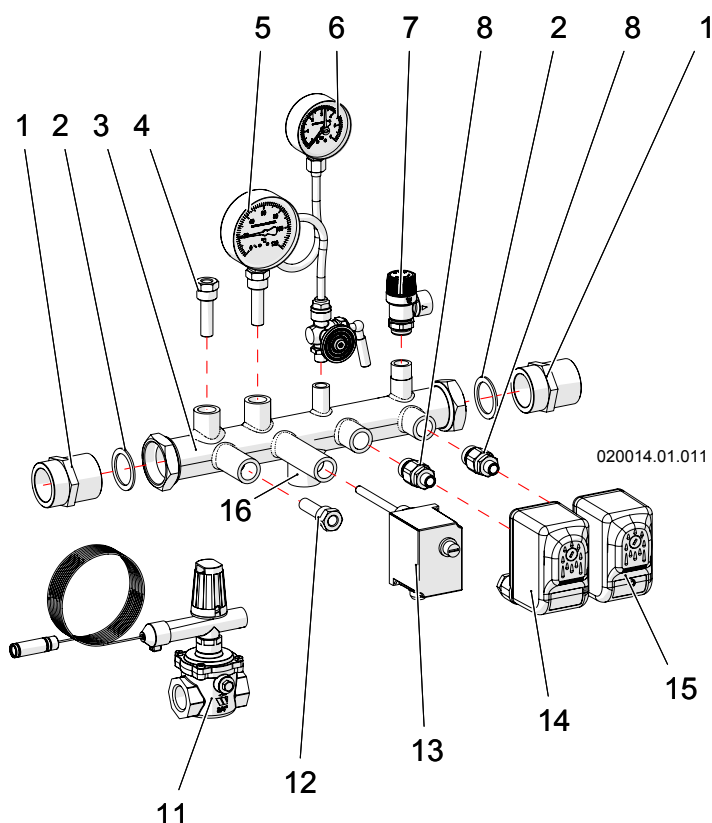
Rys. 11-3 przedstawia zestawy INAIL dla modeli 180T, 210T i 280T

Opis do Rys. 11-3

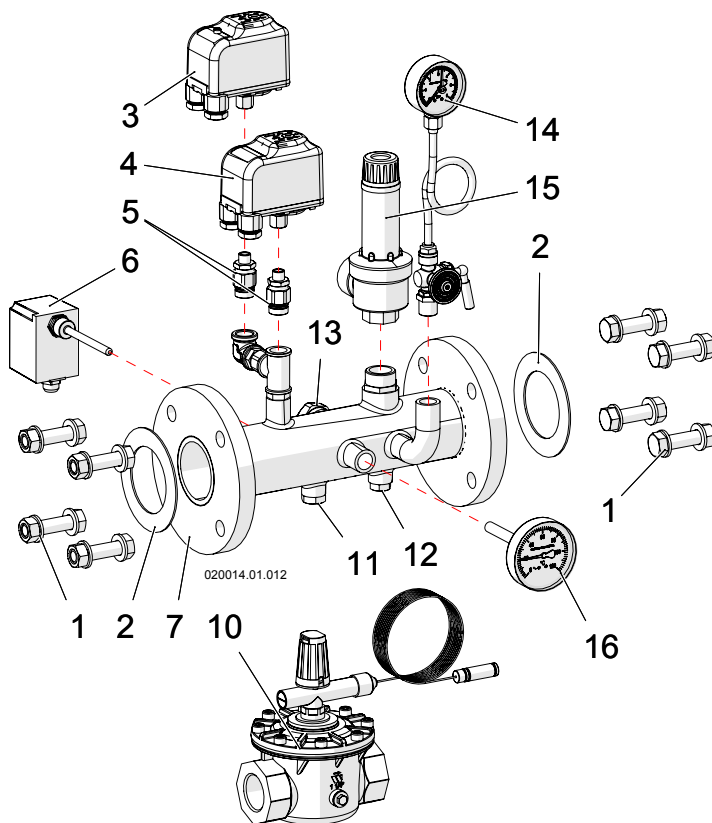
- 1 = Mocowanie nakrętek i śrub
- 2 = Uszczelka
- 3 = Przełącznik bezpieczeństwa ciśnienia INAIL
- 4 = Przełącznik bezpieczeństwa ciśnienia INAIL
- 5 = Jednostka połączenia
- 6 = Termostat bezpieczeństwa INAIL
- 7 = Kolektor
- 10 = Zawór odcinający gazu INAIL
- 11 = Wnęka na czujnik zaworu "10"
- 12 = Otwór kontrolny
- 13 - Złącze zbiornika wyrównawczego
- 14 = Manometr INAIL
- 15 = Zawór bezpieczeństwa INAIL
- 16 = Termometr INAIL



UWAGA !!! Czujnik zaworu "10" (Rys. 11-3) montuje się we wnęce sondy "11" i zabezpiecza specjalną śrubą antypoślizgową.



Rys. 11-2 - Zestaw INAIL 60T do 140T



Rys. 11-3 - Zestaw INAIL 180T to 280T

11.5 - Naczynie wyrównawcze

W instalacji należy zastosować system kontroli rozszerzalności cieplnej, np. naczynie wyrównawcze. Upewnij się, że jest ono odpowiednio dopasowane do objętości wody zawartej w podgrzewaczu wody i w obiegu, biorąc pod uwagę temperaturę i ciśnienie robocze (patrz rozdział 18 "Woda zawarta w wymienniku głównym").



UWAGA !!! Urządzenie nie posiada naczynia wyrównawczego. Należy zainstalować w systemie odpowiedniej wielkości naczynie wyrównawcze dla obiegu, zgodnie z krajowymi i lokalnymi normami instalacyjnymi. Mniejsze od wymaganego naczynie wyrównawcze może spowodować zadziałanie zaworu bezpieczeństwa.

Naczynie wyrównawcze należy zainstalować zgodnie z Rys. 11-1 lub zgodnie z obowiązującymi normami projektowania. Dalsze elementowe informacje dotyczące instalacji można znaleźć w instrukcjach producenta naczyń wyrównawczych.

11.6 - Pompa cyrkulacyjna

Podgrzewacz wody należy podłączyć do zasobnika c.w.u. nie mniejszego niż 1l/1 kW zainstalowanego ciepła wyjściowego. W celu napełnienia zbiornika należy zainstalować pompę cyrkulacyjną do ciepłej wody użytkowej. Podgrzewacz wody jest przedstawiony na Rys. 11-4.

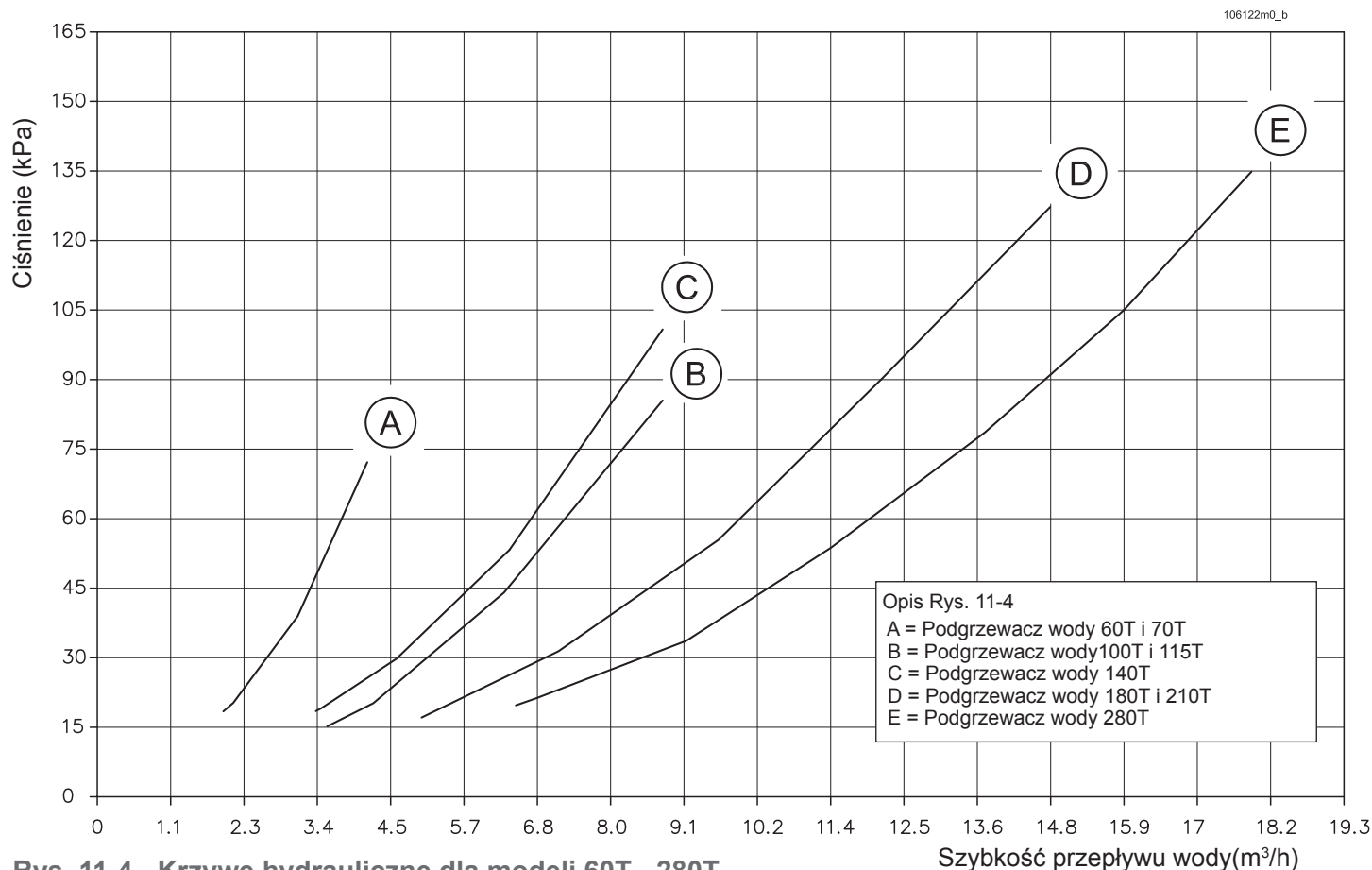
Aby poprawnie dobrać pompę, projektant musi wziąć pod uwagę nie tylko rezystancję podgrzewacza wody, ale też opór zasobnika i układu połączeń. Informacje na temat połączeń elektrycznych znajdują się na Rys. 13-6. Jeśli wybrana pompa ma absorpcję większą niż 3A, pomiędzy podgrzewaczem wody a pompą należy umieścić przekątnik wspomagający.

11.7 - Wymiarowanie instalacji

Dobierz wielkość pompy, przewody i wszystkie niezbędne w systemie urządzenia zgodnie z uznaną metodą projektowania.



UWAGA !!! Zadaniem instalatora jest zapewnienie, aby minimalny przepływ wody do podgrzewacza wody w dowolnym momencie nie był mniejszy niż opisano w rozdziale 18 "Minimalny przepływ wody użytkowej". Jeśli przepływ będzie mniejszy, urządzenie zatrzyma się automatycznie.



Rys. 11-4 - Krzywe hydrauliczne dla modeli 60T - 280T

11.8 - Środki ostrożności przed poparzeniem

UWAGA !!! Ten podgrzewacz wody może dostarczać wodę o temperaturze do 80°C. Aby zapobiec oparzeniom, zachowaj ostrożność podczas korzystania z wody przygotowanej przez podgrzewacz wody. Niektóre urządzenia domowe, takie jak zmywarki czy pralki mogą wymagać wyższych temperatur wody. Ryzyko poparzenia występuje, gdy podgrzewacz wody jest ustawiony w celu obsługi wody w wyższej temperaturze wymaganej przez te urządzenia. W celu obniżenia temperatury wody i zapobiegnięcia oparzeniom, należy zainstalować urządzenia zabezpieczające powyżej wskazanych urządzeń domowych.

11.9 - Minimalny i maksymalny przepływ wody w podgrzewaczu wody

UWAGA !!! pH wody o twardości mniejszej niż 5°F (53 ppm) może być żrące i powodować korozję, prowadzącą do uszkodzenia wymiennika ciepła i / lub instalacji.

UWAGA !!! Odczyn wody musi zawierać się w przedziale od 6,5 do 8,5 pH. Wartości spoza zakresu są żrące, powodują uszkodzenie wymiennika ciepła i / lub rur grzejników.

UWAGA !!! Zainstaluj na wlocie zimnej wody filtr siatkowy z oczkiem 0,5 mm².



UWAGA !!! Instalacja za urządzeniem musi być wykonana z materiałów odpornych na temperaturę do 95°C i ciśnienie 10 barów. W przeciwnym wypadku (np. rur z tworzywa sztucznego) instalację należy uzupełnić o stosowne zabezpieczenia.



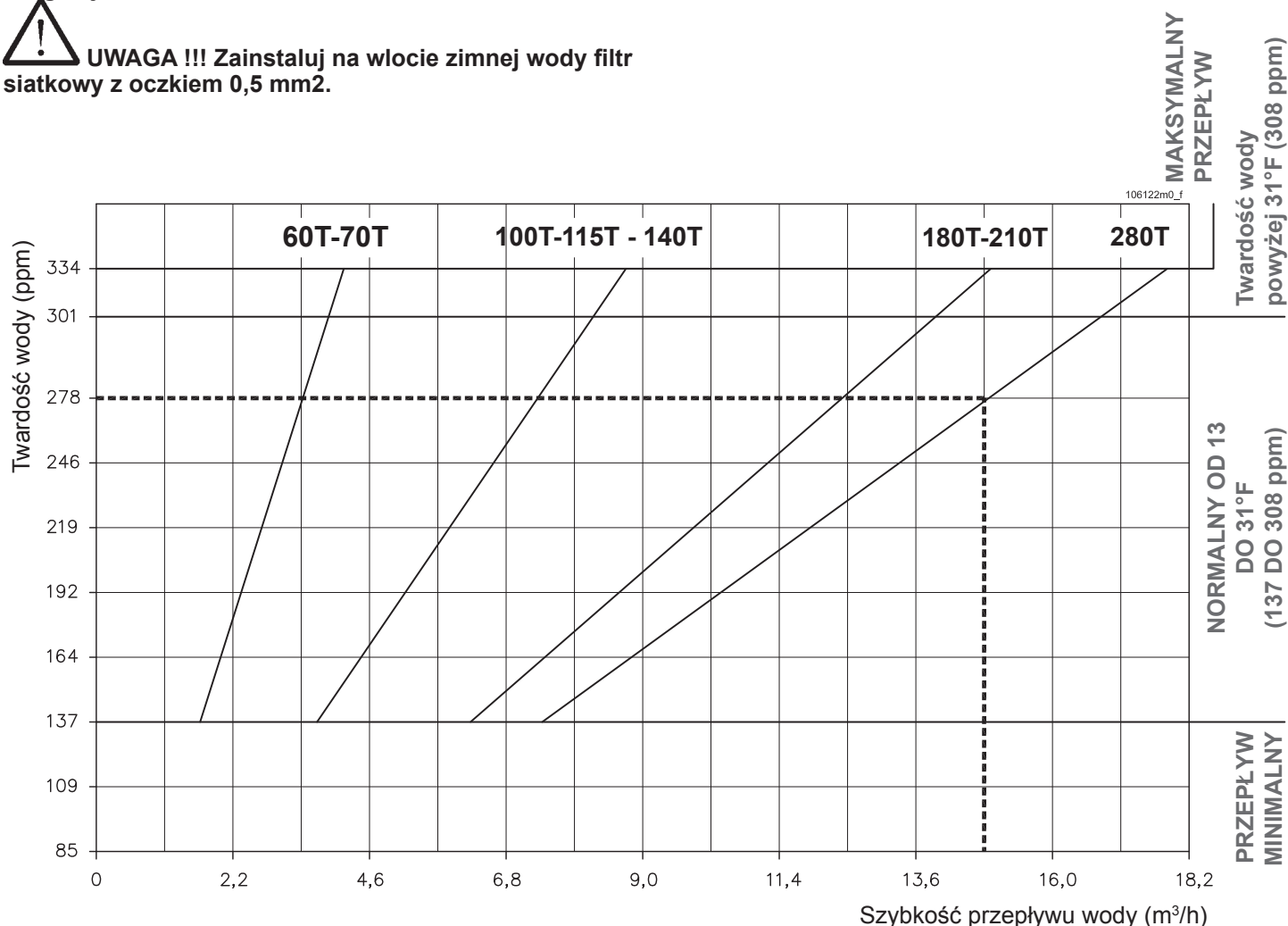
UWAGA !!! Aby zapobiec tworzeniu się osadów kamienia wewnątrz wymiennika, dopasuj rozmiar systemu z uwzględnieniem minimalnego natężenia przepływu w podgrzewaczu wody oraz twardości wody (Rys. 11-5).

Rys. 11-5 przedstawia przykład interpretacji wykresu: w przypadku modelu podgrzewacza wody 280T i twardości wody 278 ppm, minimalny przepływ wody, który musi przechodzić przez podgrzewacz, wynosi około 15 m³ / h.

Krzywe odpowiadające poszczególnym modelom podgrzewacza kończą się na poziomie 334 ppm twardości.



UWAGA !!! Nie można zwiększyć przepływu dla wody o twardości powyżej 334 ppm. Prowadzi to do erozji wewnątrz miedzianych rur, które są wykorzystywane w podgrzewaczu wody do kierowania wody do wymiennika ciepła.



Rys. 11-5 - Minimalne i maksymalne natężenie przepływu wewnątrz podgrzewacza wody w zależności od twardości wody

12 - INSTALACJA - usuwanie kondensatu

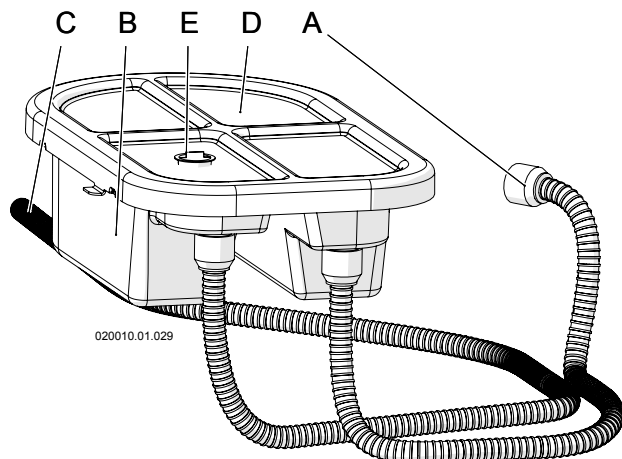
12.1 - Odpływ kondensatu

Wewnątrz urządzenia znajduje się syfon i układ do neutralizacji i odprowadzenia kondensatu (patrz Rys. 3-3, 3-5 i 3-7, elementy "2" - "3") oraz wylot odprowadający kanałowi "5" na Rys. 3-3, 3-5 i 3-7, zapobiegający ucieczce spalin. Aby zapobiec powstawaniu nieprzyjemnych zapachów w pomieszczeniu, wylot ten musi być skierowany w stronę innego syfonu antyzapachowego (odpowiedzialność instalatora).

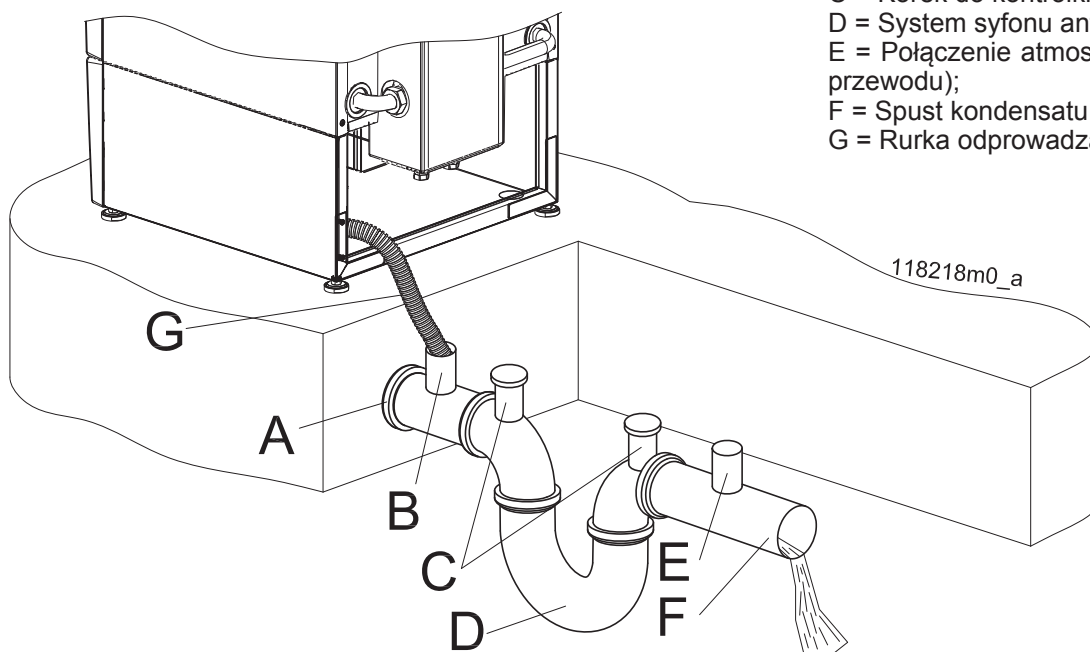
W szczególności system usuwania kondensatu musi być:

- ☞ Wykonany z rurą o średnicy wewnętrznej większej lub równej 13 mm;
- ☞ Zainstalowany tak, aby zapobiec zamarznięciu cieczy; Dlatego też należy pamiętać o odcinkach wychodzących na zewnątrz. Zabronione jest odprowadzanie kondensatu do rynsztoków lub rur odpływowych;
- ☞ W stałym nachyleniu do punktu odprowadzenia; Unikaj wysokich punktów, które mogłyby doprowadzić kanał pod ciśnieniem.

Na Rys. 12-2 przedstawiono sposób usuwania kondensatu za urządzeniem.



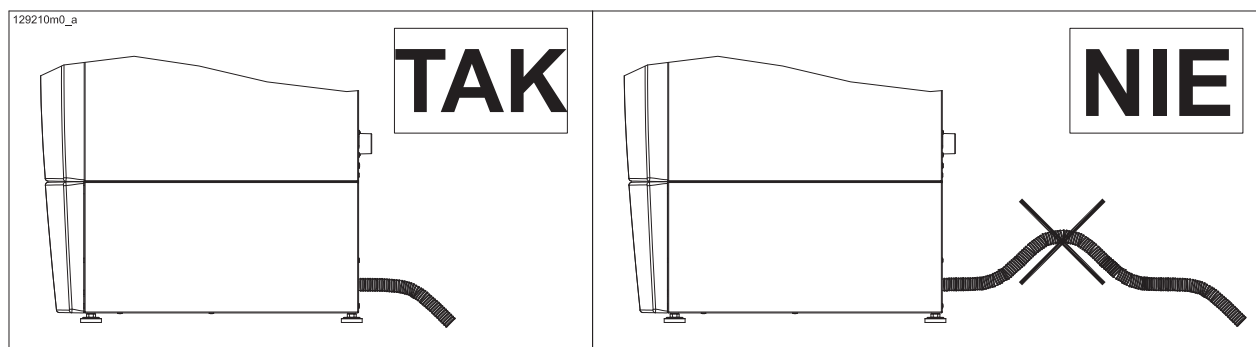
Rys. 12-1 - Neutralizator kondensatu



Opis do Rys. 12-2

- A = Przewód odpływu kondensatu;
- B = Wlot kondensatu;
- C = Korek do kontrolki kanału;
- D = System syfonu antyzapachowego;
- E = Połączenie atmosferyczne (odpowietrzenie przewodu);
- F = Spust kondensatu;
- G = Rurka odprowadzająca kondensat.

Rys. 12-2 - Spust kondensatu



Rys. 12-3 - Prawidłowa instalacja spustu kondensatu

13.1 - Połączenia elektryczne: informacje ogólne



UWAGA !!! Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności wewnątrz urządzenia, należy je odłączyć od zasilania.



UWAGA !!! W czasie prac serwisowych, przed rozłączeniem przewodów elektrycznych, najpierw należy je prawidłowo oznaczyć.



UWAGA !!! Urządzenie jest elektrycznie bezpieczne tylko wówczas, gdy jest prawidłowo i zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa uziemione.

Ten podstawowy warunek musi być kontrolowany. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy poprosić profesjonalnego elektryka o elementową kontrolę instalacji elektrycznej.

- ☞ Upewnić się u profesjonalnego elektryka, że instalacja elektryczna jest odpowiednia do wymaganej przez urządzenie energii elektrycznej, wskazanej na tabliczce znamionowej;
- ☞ Urządzenie musi być podłączone do sieci elektrycznej za pomocą wtyczki. Używanie adapterów, listew zasilających, przedłużaczy itp. jest zabronione;
- ☞ Urządzenie musi być podłączone do sieci elektrycznej za pomocą podwójnie izolowanego trójżyłowego kabla o odpowiednim przekroju;

☞ W celu podłączenia urządzenia do głównej sieci elektrycznej, w jego sąsiedztwie należy przewidzieć przełącznik dwużyłowy z odległością styków co najmniej 3 mm, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi urządzenia;

☞ Podczas podłączania urządzenia należy przestrzegać biegunowości pomiędzy fazą a przewodem neutralnym;

☞ Upewnij się, że rury instalacji wodociągowej nie są wykorzystywane jako uziemienie instalacji elektrycznej lub/i telefonicznej. Grozi to poważnymi uszkodzeniami korozyjnymi w urządzeniu, rurociągach i grzejnikach.

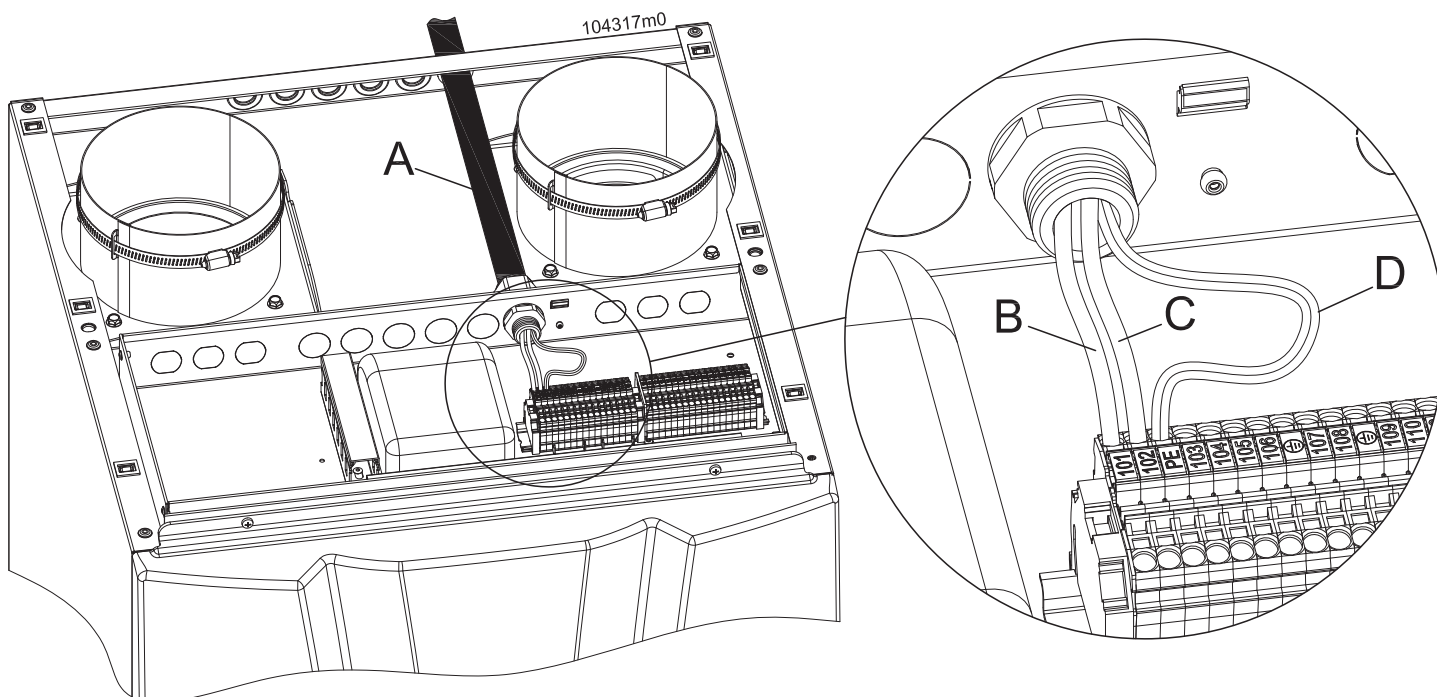


UWAGA !!! Urządzenie nie jest zabezpieczone przed bezpośrednim i bliskim uderzeniem pioruna.

13.1.1 - Podłączanie przewodu zasilającego

Aby podłączyć kabel zasilający, postępuj w następujący sposób (patrz Rys. 13-1):

1. - użyj kabla trójżyłowego z podwójną izolacją;
2. - wejdź w płytkę zacisków połączeń elektrycznych, zgodnie ze wskazówkami podanymi w rozdziale 17.2;
3. - Przeprowadź kabel zasilający przy użyciu przepustu kablowego w pobliżu styków "101", "102" i "PE";
4. - zdejmij osłonkę kabla, zwracając uwagę aby przewód uziemiający (zielono- żółty) był o 20 mm dłuższy od pozostałych;
5. - podłącz zielono-żółty przewód do zacisku uziemienia ("PE");
6. - podłącz brązowy przewód (faza) do zacisku "101"
7. - podłącz niebieski przewód (neutralny) do zacisku "102".



Opis

A = osłona przewodów elektrycznych;
B = faza;
C = neutralny;
D = uziemienie.

Rys. 13-1 - Połączenia elektryczne

13 - INSTALACJA - połączenia elektryczne

13.1.2 - Wybór termostatu pokojowego / programowalnego termostatu

Kocioł jest przystosowany do pracy z dowolnym termostatem pokojowym lub programowalnym termostatem, który ma styk do podłączenia kabli wychodzących z kotła o następującej charakterystyce:

- otwarty / zamknięty (ON / OFF);
- neutralny (nie zasilany);
- zamknięty, gdy wymagane jest ciepło;
- elektryczny 24Vac, 1A.

13.1.3 - Podłączenie termostatu pokojowego / programowalnego termostatu

Termostat pokojowy należy zamontować w takiej części pomieszczenia, w której temperatura jest zbliżona do średniej temperatury całego domu, a zawsze w miejscu nie narażonym na nagłe drastyczne zmiany temperatury, z dala od okien lub drzwi, które prowadzą bezpośrednio na zewnątrz (patrz Rys. 13-2).

Aby podłączyć przewód termostatu pokojowego, postępuj w następujący sposób (patrz Rys. 13-4 i 13-5):

1. - połącz kocioł z termostatem pokojowym / programowalnym termostatem przy użyciu kabla dwużyłowego o przekroju minimalnym 1,5 mm². Maksymalna dozwolona długość wynosi 100 metrów. Używać kabla ekranowanego z uziemieniem;
2. - zdemontuj obudowę kotła zgodnie ze wskazówkami podanymi w rozdziale 17.2;
3. - połóż kabel elektryczny przy użyciu przepustu kablowego w pobliżu styków "10" i "11";
4. - używaj wolnego przepustu, który nie jest używany przez inne przewody;
5. - odłącz kabel;
6. - podłączyć dwa końce kabla do zacisków "10" i "11" (patrz Rys. 13-4 i 13-5).



UWAGA !!! Ponieważ termostat pokojowy / programowalne kable termostatu są poddawane bardzo niskiemu napięciu bezpieczeństwa (24Vdc), muszą znajdować się w innych przepustach niż kable zasilające 230Vac.

13.1.4 - Instalowanie czujnika pogodowego

Zamontuj czujnik pogodowy na zewnątrz budynku na północno-zachodniej lub północnej ścianie na wysokości od 2 do 2,5 metrów od poziomu gruntu. W budynkach z kilkoma kondygnacjami zainstaluj go w okolicy górnej połowy drugiej kondygnacji. Nie instaluj go nad oknami, drzwiami lub otworami wentylacyjnymi, ani bezpośrednio pod balkonem lub rynnami. Nie należy zasłaniać czujnika pogodowego. Nie instaluj czujnika na ścianach, które nie są chronione przed deszczem.

Jeśli czujnik zainstalowany jest na ścianie przewidzianej do otynkowania, należy go założyć z odpowiednim elementem dystansowym lub usunąć go przed wykonaniem tych prac.

Aby podłączyć kabel czujnika pogodowego, postępuj w następujący sposób:

1. - połącz kocioł do czujnika pogodowego dwużyłowym kablem elektrycznym o przekroju minimalnym 1,5 mm². Maksymalna dozwolona długość wynosi 100 metrów; Użyj kabla ekranowanego z uziemieniem.



UWAGA !!! Ponieważ kable są poddawane bardzo niskiemu napięciu bezpieczeństwa (24Vdc), muszą znajdować się w innych przepustach niż kable zasilające 230Vac.

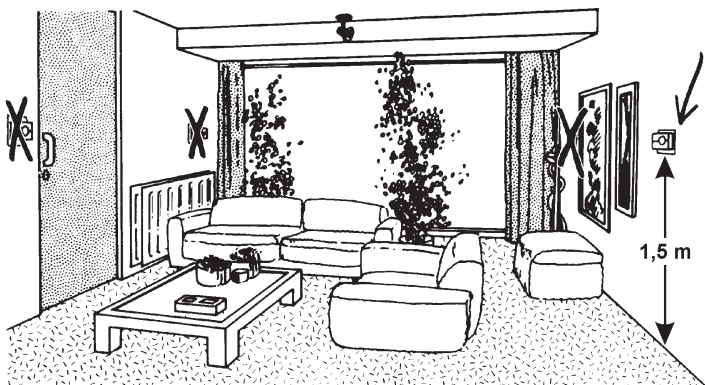
2. - podłącz kabel dwużyłowy do zacisków "14" i "15" pokazanych na Rys. 13-4 i 13-5;
3. - podłącz kabel dwużyłowy do czujnika pogodowego;

Ustaw kocioł w celu rozpoznania czujnika pogodowego jak pokazano poniżej:

- 4.- wejdź do "Menu Instalatora" jak opisano w rozdziale 16.15 i ustaw parametr **2003 = 1**.

Ikona  na wyświetlaczu jest potwierdzeniem, że czujnik pogodowy jest włączony.

Aby ustawić poprawne wartości temperatury zasilania na podstawie temperatury zewnętrznej, postępuj zgodnie z instrukcją podaną w rozdziale 16.9.1



Rys. 13-2 - Prawidłowe umiejscowienie termostatu pokojowego

13 - INSTALACJA - połączenia elektryczne

13.1.5 - Płytki 885 IF (na zamówienie)

Płytki 885 IF jest dostępna na zamówienie dla wszystkich modeli (patrz element "13" na Rys. 3-3, 3-5 i 3-7).

Płytki umożliwia:

1. - sterowanie urządzeniem za pomocą analogowego sygnału 0-10 Vdc;
2. - sterowanie urządzeniem przez sygnał cyfrowy komunikacji MODBUS;
3. - połączeniem w kaskadę do 8 urządzeń (patrz rozdział 13.4).

Sygnał dialogowy typu 0-10 Vdc (na zamówienie)

Aby umożliwić płytce 885 IF sterowanie urządzeniem za pomocą sygnału dialogowego 0-10 Vdc, postępuj w następujący sposób:

1. - zainstaluj płytkę zgodnie z dostarczonymi instrukcjami;
2. - uzyskaj dostęp do "Menu Instalatora", jak opisano w rozdziale 16.15, i ustaw parametr **2003** = 4;
3. - teraz można sterować urządzeniem przy pomocy sygnału 0-10 Vdc zgodnie z zasadami przedstawionymi na Rys. 13-3.

Sygnał dialogowy typu MODBUS (na zamówienie)

Płytki 885 IF umożliwia sterowanie urządzeniem za pośrednictwem dialogu MODBUS, postępując zgodnie z instrukcjami dostarczonymi na zamówienie.

13.1.6 - Styk alarmowy

Styk alarmowy działa tylko w przypadku podłączenia płytki 885 IF (patrz Rys. 3-3, 3-5, 3-7 pozycja "13"). Styk alarmowy nie zareaguje w przypadku awarii modułu zależnego (palnik 2, 3 lub 4).

13.2 - Podłączenie kotła do zasobnika c.w.u.

Aby kocioł wytwarzał c.w.u., musi być podłączony do zasobnika.

Połączenie hydrauliczne musi być wykonane jak na Rys. 10-2 lub podobnym.

W przypadku połączenia elektrycznego postępuj w następujący sposób (patrz Rys. 13-4 i 13-5):

1. - odłącz kocioł od zasilania;
2. - połącz kocioł z czujnikiem temperatury zasobnika dwużyłowym kablem elektrycznym o przekroju minimalnym 1,5 mm² i podłącz kocioł do zacisków "12" i "13" (SB);
3. - podłącz drugi koniec przewodu do czujnika temperatury zasobnika;
4. - umieść czujnik temperatury wewnątrz zasobnika (patrz rys. 10-2, element "31");
5. - ustaw parametr **3012** na "1" (patrz rozdział 19);
6. - podłącz pompę zasobnika do zacisków 107 i 108 kotła (patrz Rys. 13-4 i 13-5).

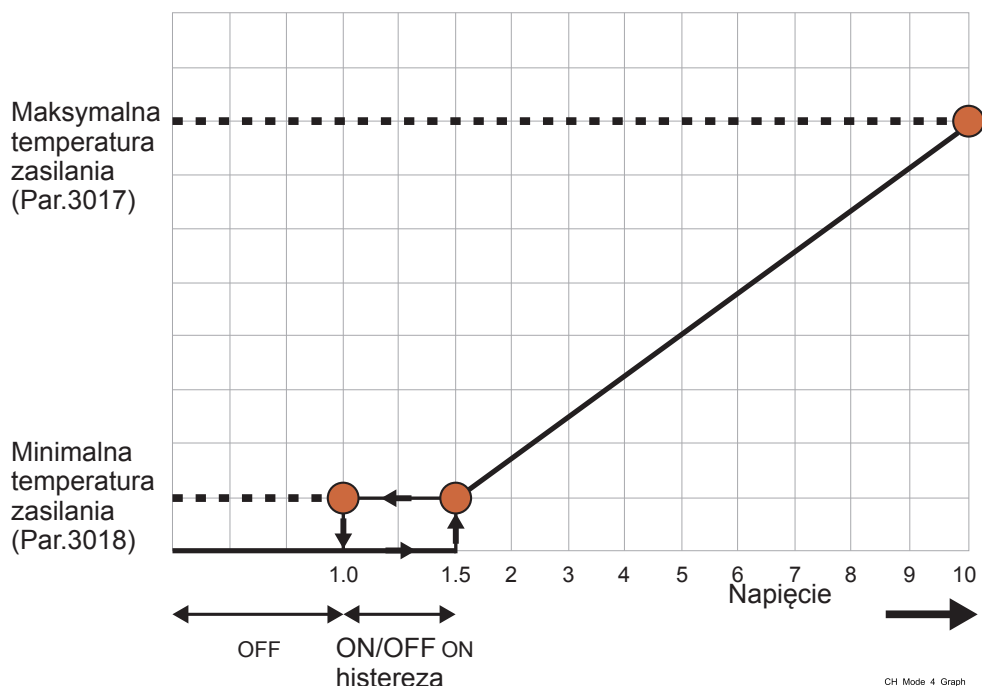
Użytkownik może wybrać temperaturę wody przechowywanej w zasobniku w zakresie 40-60°C.



UWAGA !!! Temperatura wody na poziomie powyżej 51°C może spowodować trwałe obrażenia osób, zwierząt i przedmiotów. Dzieci, osoby w podeszłym wieku i osoby niepełnosprawne muszą być chronione przed potencjalnym ryzykiem oparzenia poprzez wprowadzenie w urządzeniach domowych rozwiązań ograniczających temperaturę c.w.u.

13.2.1 - Priorytet wytwarzania c.w.u.

Kocioł fabrycznie jest ustawiony na całkowity priorytet produkcji ciepłej wody użytkowej. Oznacza to, że kocioł pracuje w trybie domowym do osiągnięcia wymaganej temperatury w podłączonym zasobniku. Może to powodować spadek temperatury w pomieszczeniu, które musi być ogrzane. Gdy zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową zostanie osiągnięte, urządzenie automatycznie powróci do pracy w układzie grzewczym.



Rys. 13-3 - Zasady działania sygnału analogowego 0-10 Vdc

13.3 - Podłączanie podgrzewacza wody do zasobnika c.w.u.

Podgrzewacz wody należy podłączyć do zasobnika c.w.u.

Połączenie hydrauliczne należy wykonać zgodnie z Rys. 11-1. W przypadku połączenia elektrycznego należy postępować w następujący sposób (patrz Rys. 13-6):

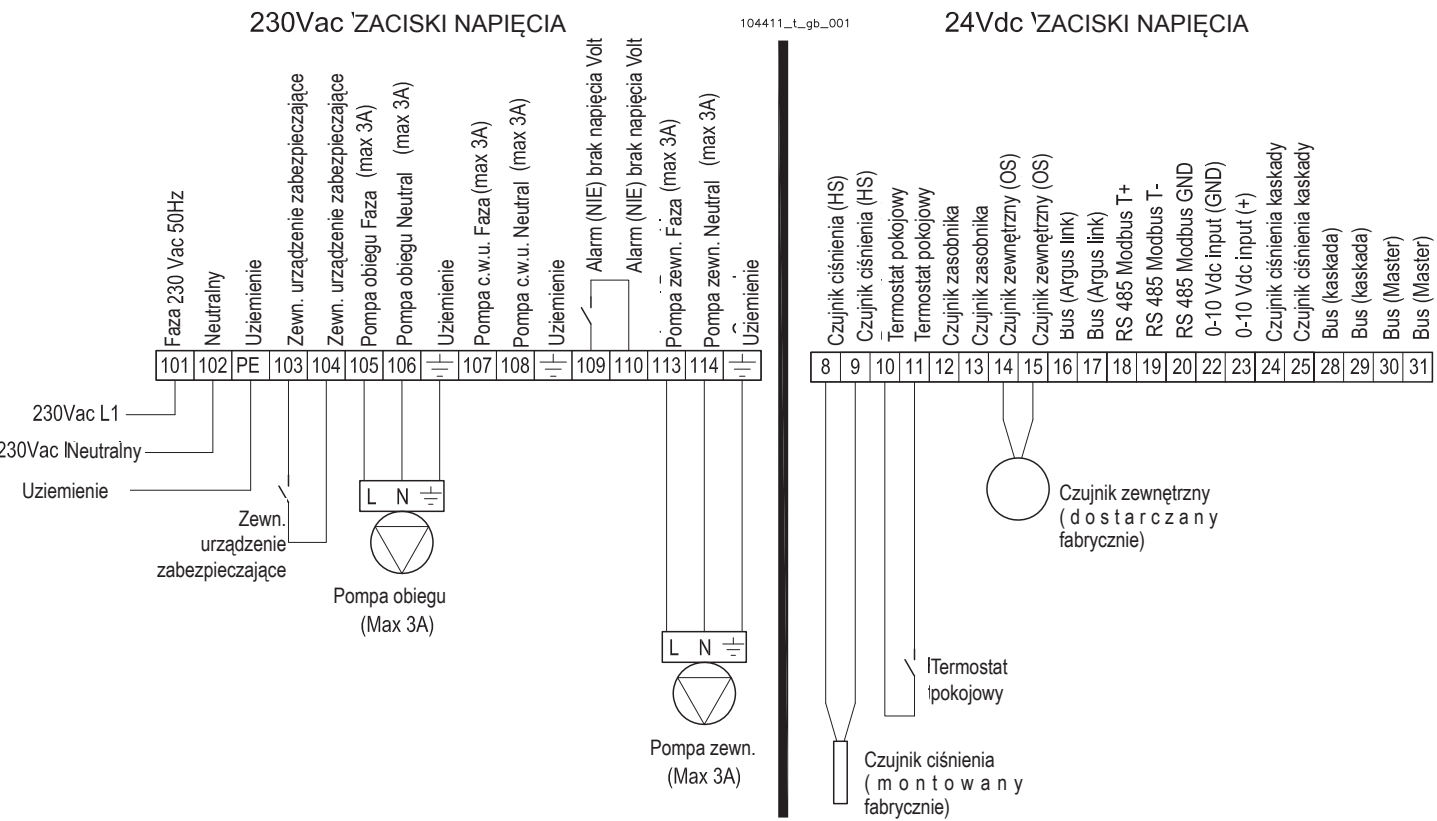
1. - odłącz zasilanie kotła;
2. - uzyskaj dostęp do przyłączeniowych zacisków elektrycznych;
3. - odłącz czujnik temperatury od zacisków "8" i "9";
4. - użyj czujnika zasobnika dostarczonego wraz z podgrzewaczem wody i podłącz go do zacisków "8" i "9".
5. - połącz podgrzewacz wody z czujnikiem temperatury zasobnika dwużyłowym przewodem elektrycznym o przekroju minimalnym 1,5 mm² i podłącz do podgrzewacza za pomocą zacisków "8" i "9" (kolektor czujnika temperatury);
6. - podłącz drugi koniec kabla do czujnika temperatury zasobnika;
7. - umieść czujnik temperatury wewnątrz zasobnika (patrz Rys. 11-1, element "42").

Użytkownik może wybrać temperaturę wody przechowywanej w zasobniku w zakresie 40-60°C, używając do tego celu przycisków regulacji temperatury

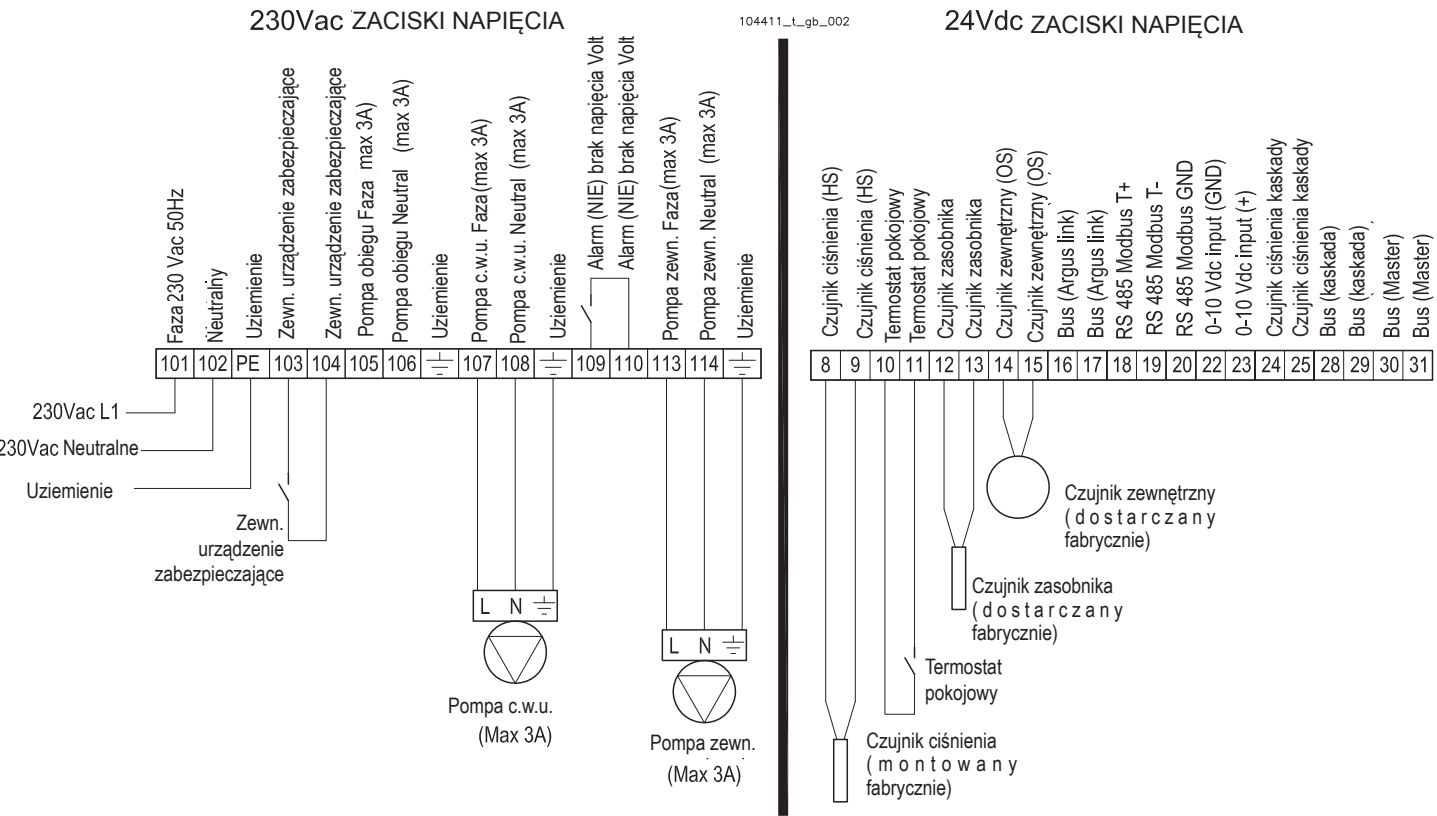
ogrzewania  i , jak opisano w rozdziale 16.5.



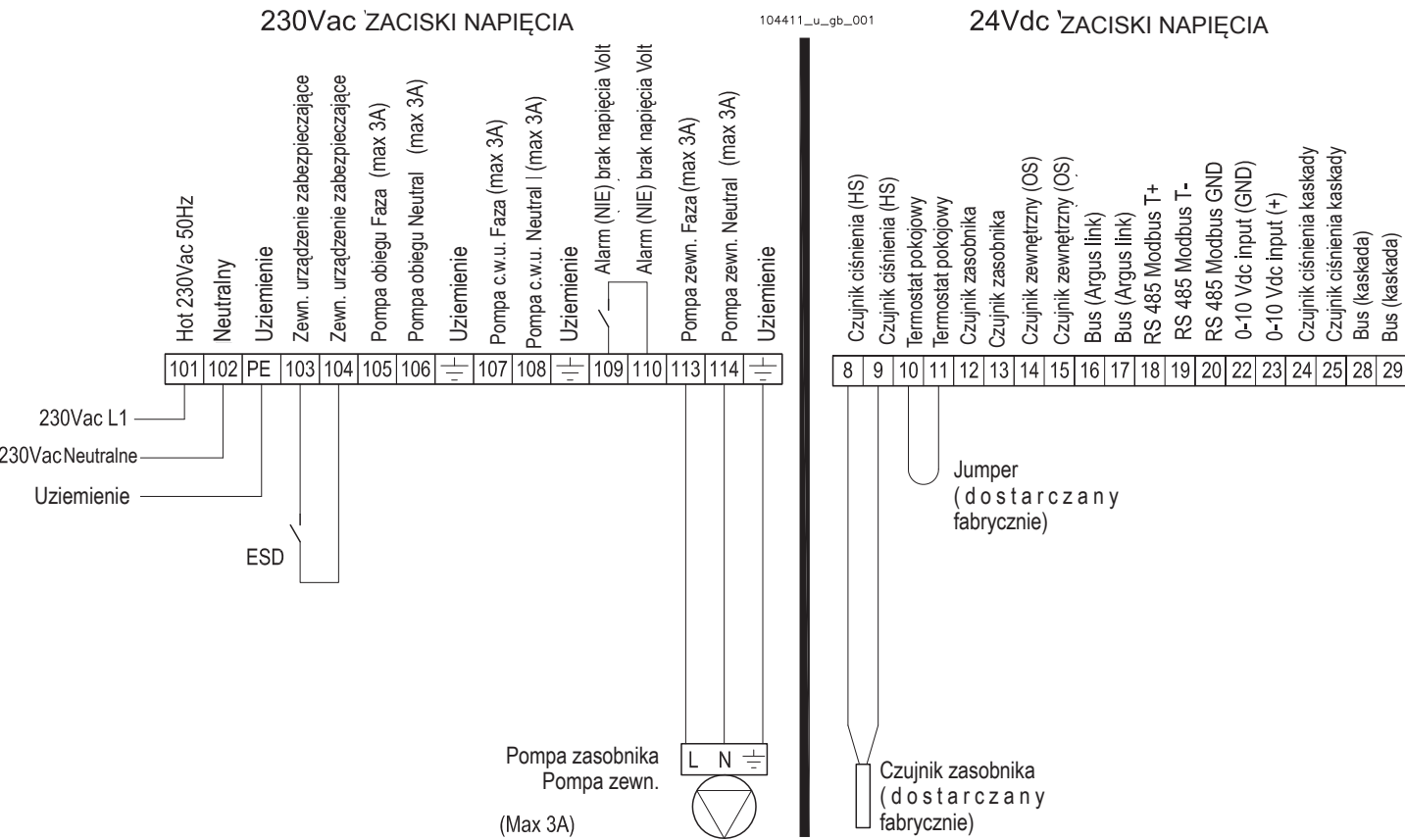
UWAGA !!! Temperatura wody na poziomie powyżej 51°C może spowodować trwałe obrażenia osób, zwierząt i przedmiotów. Dzieci, osoby w podeszłym wieku i osoby niepełnosprawne muszą być chronione przed potencjalnym ryzykiem oparzenia poprzez wprowadzenie w urządzeniach domowych rozwiązań ograniczających temperaturę c.w.u.



Rys. 13-4 - Połączenia elektryczne kotła (przykład systemu pokazanego na Rys. 10-1)



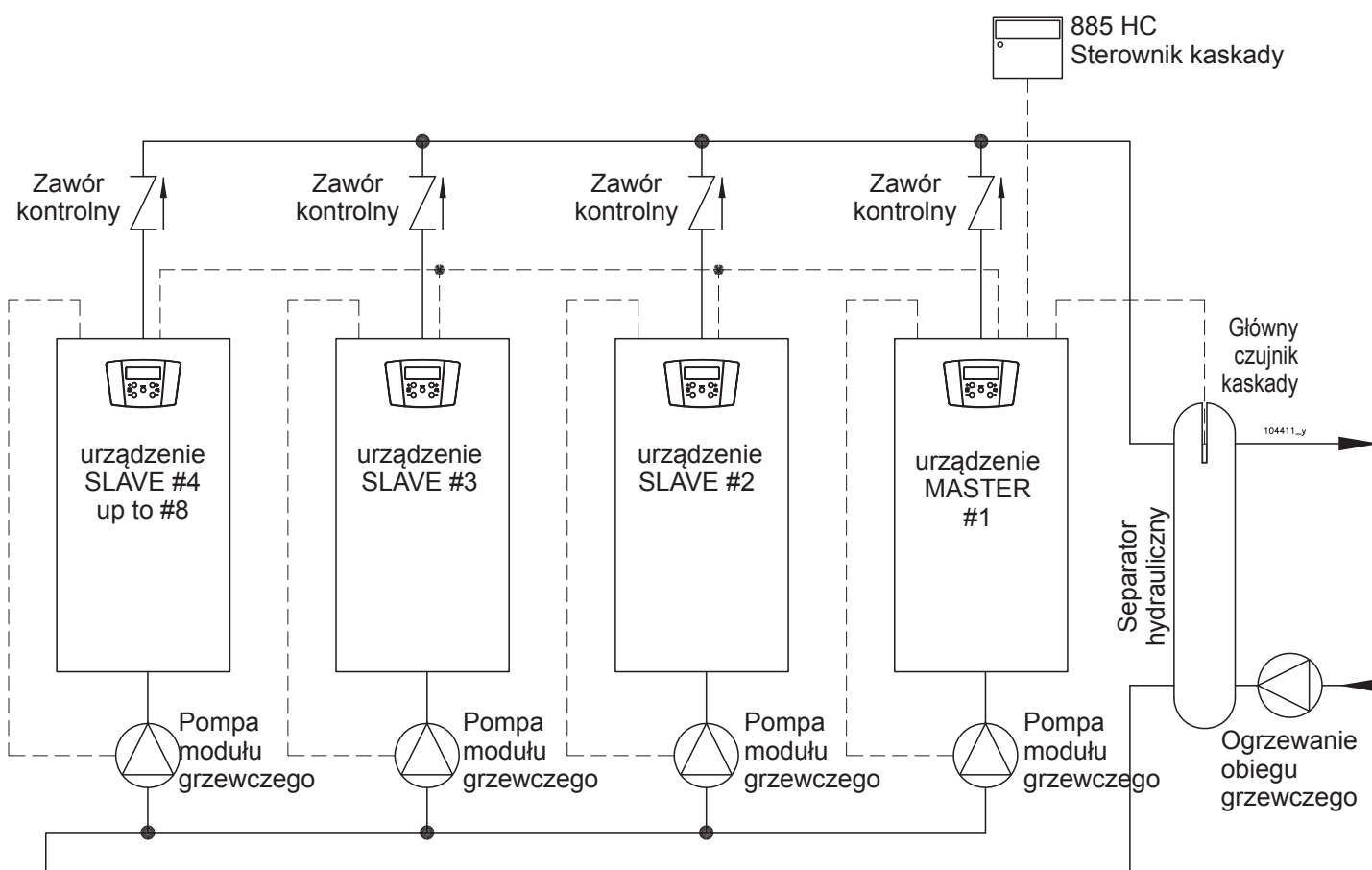
Rys. 13-5 - Połączenia elektryczne kotła (przykład systemu pokazanego na Rys. 10-2)



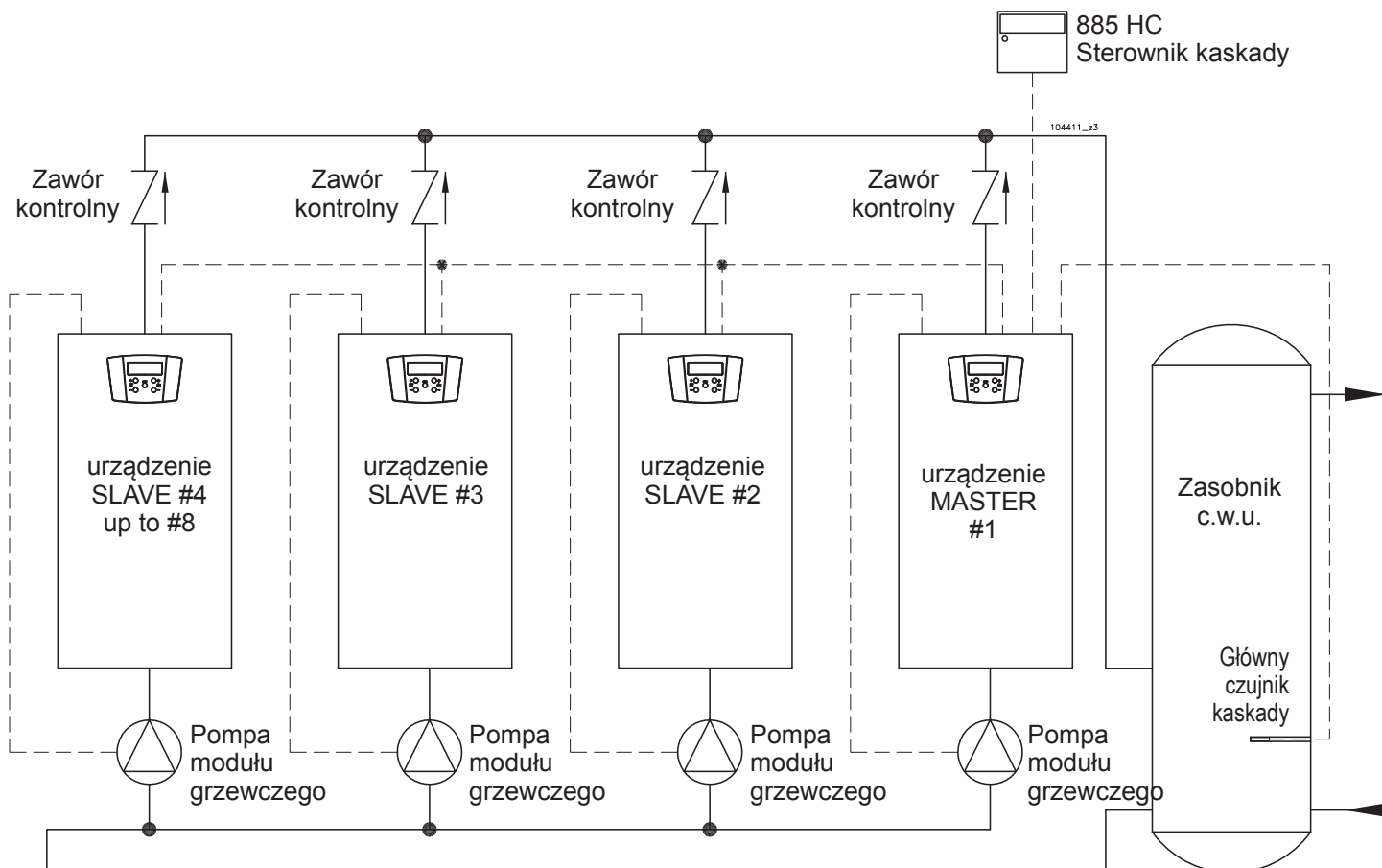
13.4 - Podłączanie urządzeń kaskadowych

Podłączanie urządzeń kaskadowych odbywa się w sposób pokazany na Rys. 13-7 (kocioł) i 13-8 (podgrzewacz wody). Płytki 885 IF (element "13" na Rys. 3-3, 3-5 i 3-7) musi być zainstalowana w każdym urządzeniu. Dodatkowo należy zakupić sterowanie kaskadą 885 HC (patrz Rys. 13-7 i 13-8). W kaskadę można podłączyć co najmniej 8 urządzeń (Rys. 13-7 i 13-8 pokazują przykłady z 4 urządzeniami).

Aby uzyskać instrukcje dotyczące podłączania urządzeń w kaskadzie, postępuj zgodnie z instrukcją obsługi 885 HC.



Rys. 13-7 Schemat ideowy kaskady z modułami grzewczymi



Rys. 13-8 Schemat ideowy kaskady z podgrzewaczem wody

14.1 - Przewód wylotowy spalin i wlotowy powietrza



UWAGA !!! To urządzenie musi być podłączone do układu odprowadzania spalin, odprowadzającego spaliny na zewnątrz budynku.



UWAGA !!! Przewód odprowadzający spaliny i wlot powietrza do spalania muszą być podłączone zgodnie z obowiązującymi normami krajowymi i lokalnymi.

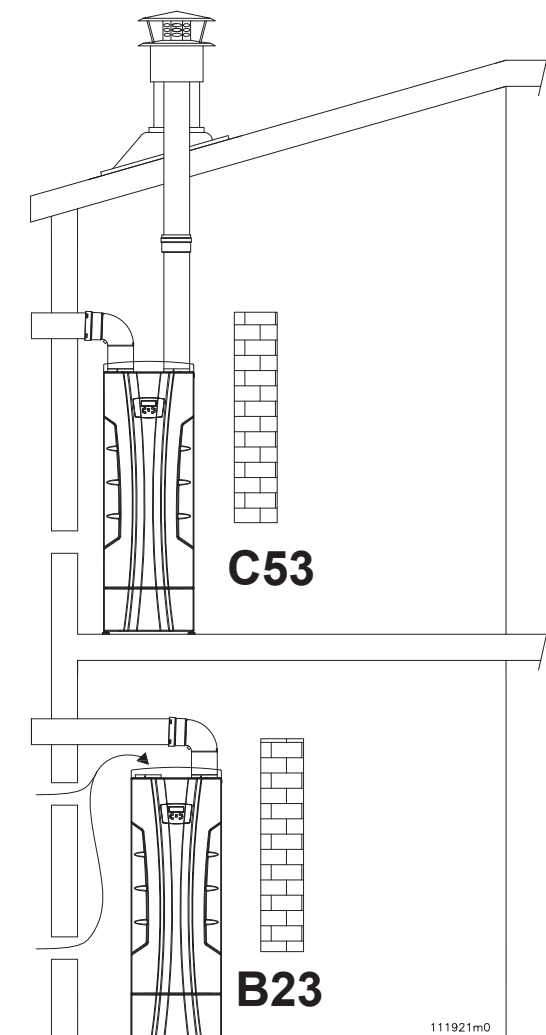


UWAGA !!! Temperatura spalin wychodzących z urządzenia może niekiedy osiągać temperaturę do 90°C. W związku z tym elementy systemu wyprowadzania spalin z tworzyw sztucznych muszą być przystosowane i dopuszczone do pracy z wysokimi temperaturami.



UWAGA !!! Urządzenie jest urządzeniem „kondensacyjnym”. Do wyrobu rur z tworzyw sztucznych do systemów powietrzno-spalinowych stosuje się materiały z polipropylenu, odporne na korozję, spowodowaną kwasowością kondensatu. Podobną cechą charakteryzują się rury ze stali nierdzewnej AISI316.

Typy systemów odprowadzania spalin, zatwierdzonych dla danego urządzenia, znajdują się w Tabeli na końcu



Rys. 14-1 - Układy powietrzno-spalinowe

Instrukcji w pozycji “Typ” i na tabliczce znamionowej urządzenia, również w pozycji “Typ”. Symbole stosowane do definiowania typu systemu odprowadzania spalin przedstawiono poniżej:

- B23, pobieranie powietrza z pomieszczenia i wylot spalin na zewnątrz



UWAGA !!! Jeśli urządzenie jest instalowane z odprowadzeniem spalin typu B23, powietrze do spalania będzie pobierać z otoczenia. Dlatego należy zachować wszelkie środki ostrożności dotyczące wentylacji pomieszczeń, określone w krajowych i / lub lokalnych normach.

- C53, Wlot ścienny i wylot spalin na dachu

- C63, podłączany do systemu odprowadzania spalin i pobierania powietrza do spalania zgodnego z przepisami prawnymi, lecz innego producenta.



UWAGA !!! Z typem spalin C63, kondensat pochodzący z komina nie może spływać do urządzenia. Podczas działania, zwłaszcza zimą, możliwe jest wydzielanie się białego dymu z odprowadzenia spalin z powodu wysokiej wydajności. Jest to zjawisko naturalne i nie ma powodu do niepokoju, ponieważ jest to para wodna w gazach spalinowych skraplających się w kontakcie z powietrzem zewnętrznym.

14.1.1 - Typ odprowadzania spalin B23

W przypadku zastosowania systemu odprowadzania spalin typu B23 konieczne jest, aby pomieszczenie, w którym zainstalowano urządzenie, miało co najmniej tyle powietrza, ile wymaga spalanie i wentylacja pomieszczenia. Warto pamiętać, że do spalania 1 m³ gazu potrzebne jest 11 cm³ powietrza. Naturalny przepływ powietrza musi odbywać się bezpośrednio przez otwory wykonane na stałe w ścianach zewnętrznych wentylowanego pomieszczenia, z dala od źródeł zanieczyszczeń, takich jak: otwory wylotowe o nieznanym pochodzeniu, powietrze przemysłowe wydechowe itd. (patrz punkt 5.1.1).

Otwory wentylacyjne muszą spełniać następujące wymagania:

- ☞ Otwory o przepustowości netto co najmniej 0,3 m²;
- ☞ Wykonane w taki sposób, aby otwory wlotu i wylotu nie mogły zostać zasłonięte czy zablokowane;
- ☞ Zabezpieczone siatką, siatką metalową, itp, przy czym nie może ona zmniejszyć przekroju wewnętrznego przewodu;
- ☞ Usytuowane na wysokości mniej więcej posadzki i nie zakłócać prawidłowego działania urządzeń wyprowadzających spaliny. Jeśli jest to niemożliwe, należy zwiększyć przekrój przewodów wentylacyjnych o co najmniej 50%.

14.1.2 - System typu Split

Urządzenie jest standardowo dostarczane z armaturą do podłączenia do odprowadzania spalin i wlotu powietrza. Aby ją zainstalować, należy postępować zgodnie z Rys. 14-2.

- 1.- Umieść przewód "D" w złączce "A" i zabezpiecz go przy użyciu zacisku mocującego w łączniku "A";
2. Reduktor "C" jest standardowo zmontowany na mocowaniu "B";
- 3.- Umieść przewód "E" w reduktorze "C", upewniając się, że uszczelka w reduktorze "C" jest prawidłowo umiejscowiona;

☞ Użyj przewodów polipropylenowych, które są bardziej odporne na działanie kondensatu po stronie odprowadzania spalin "B";

☞ Szczególną uwagę należy zachować przy instalacji rur na odcinku, w którym przechodzi ona przez ścianę na zewnątrz budynku. W celu umożliwienia regularnych czynności konserwacyjnych, należy zainstalować rurę w osłonie tak, aby można ją było później wysunąć;

☞ Poziome elementy systemu odprowadzania spalin muszą zawsze zachować nachylenie 2% w kierunku urządzeń odprowadzających kondensat;

☞ Urządzenie jest już wyposażone w kolektor kondensatu, który musi być połączony z rurą odprowadzającą spalinę (patrz rozdział 12).



UWAGA !!! Odływ kondensatu jest dostosowany do ilości wytwarzanej przez jedno urządzenie. W przypadku instalacji kilku urządzeń każdy z nich musi posiadać osobny odpływ kondensatu.

Układ odprowadzania spalin można wydłużyć do maksymalnej długości wskazanej w rozdziale 18. Straty wartości, jakie następują przy każdym kolanie 90° i kolanie 45°, opisane są w rozdziale 18.



UWAGA !!! Wyrzut spalin musi być odpowiednio zabezpieczony przed wpływem wiatru.



UWAGA !!! Zabezpiecz miejsca połączeń poszczególnych elementów składowych systemu rur wylotowych i wlotowych powietrza za pomocą systemów mocowania lub innych. Patrz Rys. 14-4.



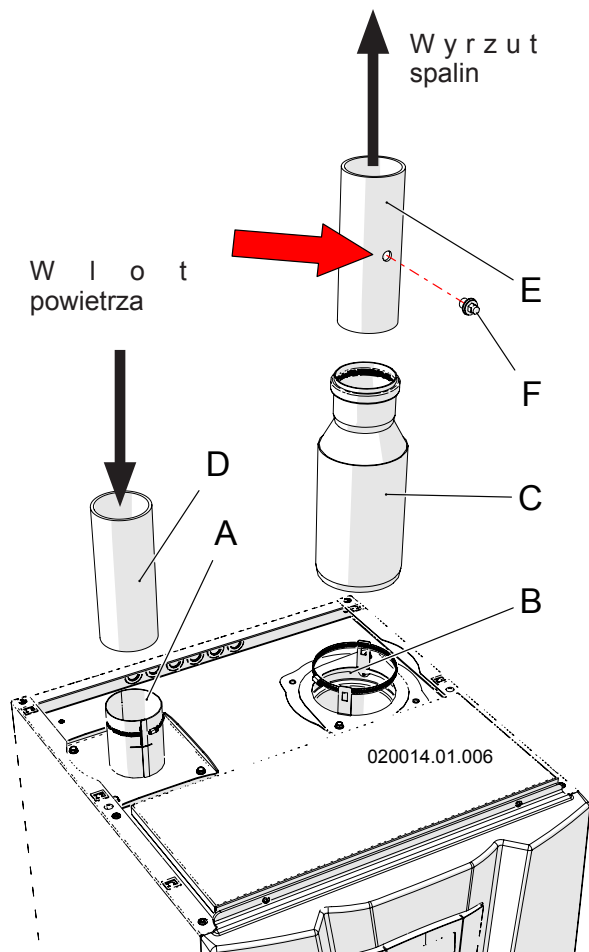
UWAGA !!! Temperatura rury odprowadzającej spalin podczas pracy może sięgać 90°C. Jeśli ona przechodzi przez ścianę, która jest nieprzystosowana do takiej temperatury, należy zastosować odpowiednią izolację termiczną rury.



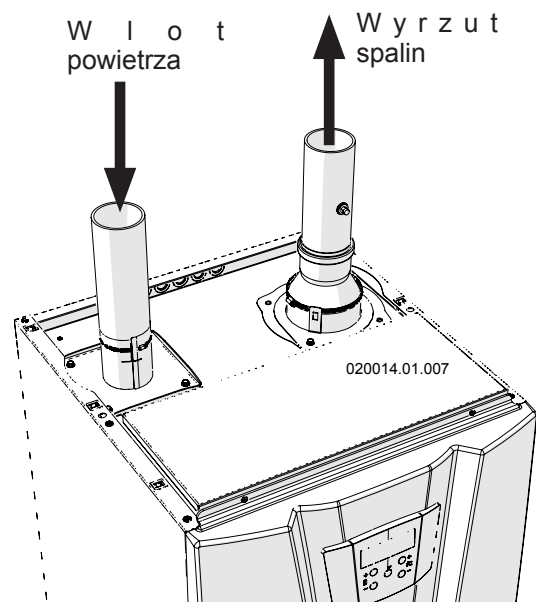
UWAGA !!! Jeśli otwory wlotowe powietrza i odprowadzające spalinę są umieszczone w tej samej ścianie, muszą pozostawać w odległości co najmniej 1 metra od siebie.



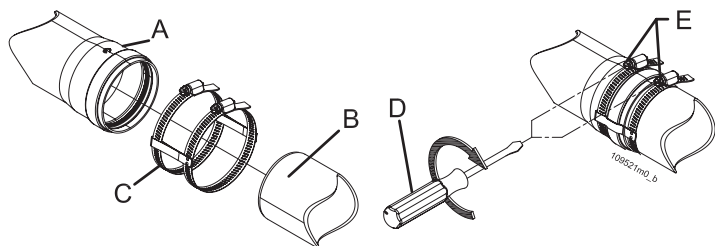
UWAGA !!! Przewody powietrzne i spalinowe muszą być odpowiednio podtrzymane za pomocą sztywnych wsporników umieszczonych w odległości nie większej niż 1 metr od siebie. Uchwyty muszą być mocowane do stabilnych ścian, które podtrzymują jego ciężar.



Rys. 14-2 - System typu Split



Rys. 14-3 - Montaż systemu



Rys. 14-4 Zabezpieczenie przewodów wylotowych i wlotowych

15 - ROZRUCH

15.1 - Uruchomienie

Przed uruchomieniem urządzenia należy wykonać następujące czynności.

15.1.1 - Pouczenie użytkownika

Należy ogólnie poinformować użytkownika o prawidłowym użytkowaniu urządzenia, a w szczególności:

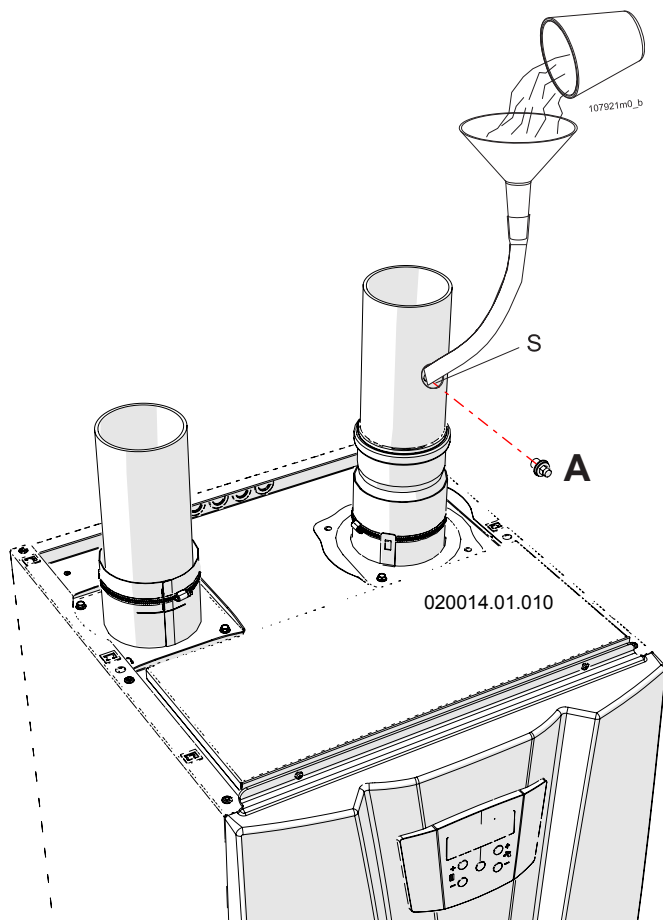
- ☞ Przekazać użytkownikowi instrukcję instalacji i instrukcję użytkownika oraz całą dokumentację zawartą w opakowaniu.
- ☞ Poinformować użytkownika o specjalnych środkach do usuwania spalin wraz z informacją o zakazie ich ewentualnej modyfikacji.
- ☞ Poinformować użytkownika o niezbędnej kontroli ciśnienia wody w systemie oraz mierzeniu ilości wody dopuszczanej/ utraconej w systemie.
- ☞ Poinformować użytkownika o możliwościach regulacji temperatury poprzez panel sterujący / termostaty pokojowe i grzejniki w celu oszczędności energii.

15.1.2 - Napełnianie syfonu do odprowadzania kondensatu

Syfon umieszczony wewnątrz urządzenia musi być napełniony wodą, aby utworzyć filtr wodny, który zapobiegne ewentualnym zapachom pochodzącym z kanału "S" na Rys. 3-3, 3-5 i 3-7.

W tym celu należy postępować w następujący sposób: (Patrz Rys. 15-1)

1. - odkręć i zdejmij zaślepkę "A" pokazaną na Rys.;
2. - włóż gumowy wąż do otworu "S" i umieść lejek na drugim końcu węża;



15-1 - Napełnianie syfonu spustowego kondensatu

3. - powoli wlej przez lejek ok. 5 litrów wody;
4. - zamontuj wszystko w odwrotnej kolejności.



UWAGA !!! Jeśli urządzenie pozostanie wyłączone dłużej niż 3 miesiące, syfon należy napełnić ponownie wg instrukcji jak wyżej.



UWAGA!!! Przy uruchamianiu urządzenia sprawdź, czy przez zaślepkę "A" nie przedostają się spaliny.

15.1.3 - Napełnianie instalacji grzewczej

Jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania, a na

wyświetlaczu pojawi się komunikat **Err 59** oznacza to, że system należy napełnić. Postępować w następujący sposób:

- ☞ Używaj wyłącznie czystej wody z sieci wodociągowej.



UWAGA!!! Środki chemiczne, takie jak przeciwzamrazaniowe, należy dodawać zgodnie z instrukcją umieszczoną na produkcie. Zabrania się wprowadzać tych środków bezpośrednio do kotła.



UWAGA!!! Dodawanie do zasobników c.w.u. środków chemicznych, takich jak środki przeciwzamrazaniowe, jest ściśle zabronione. Nieprzestrzeganie tego zakazu może spowodować poważne szkody na zdrowiu ludzkim, a nawet śmierć.

1. - otwórz zawór odpowietrzający (element "35" na Rys. 3-7)
2. - otwórz urządzenie napełniające zamontowane przez instalatora przed urządzeniem i napełnij system, aż manometr wykryje ciśnienie 1,5 bar, pokazane na wyświetlaczu (element "M" na Rys. 16-1) (pojawi się **Err 59** na wyświetlaczu); Jeśli chcesz zwiększyć poziom ciśnienia, ustaw parametr **3022** na żądaną wartość (patrz rozdział 19);
3. - upewnij się, że nie ma wycieków wody z armatury;
4. - zamknij urządzenie napełniające zamontowane przez instalatora przed urządzeniem;
5. - odpowietrz elementy grzejne;
6. - ponownie sprawdź ciśnienie na wyświetlaczu (element "M" na Rys. 16-1). Jeśli jego wartość spadła, ponownie napełnij system do 1,5 bar (lub do wartości zadanej).

15.2 - Ogólne ostrzeżenia

dotyczące zasilania gazowego

W pierwszym uruchomieniu urządzenia należy przeprowadzić czynności kontrolne, czy:

- ☞ Urządzenie jest zasilane przez odpowiedni rodzaj paliwa;
- ☞ Ciśnienie gazu (przy pracy urządzenia i w stanie spoczynku) mieści się w granicach maksymalnych i minimalnych, wskazanych w tabeli w rozdziale 9 na końcu Instrukcji;
- ☞ Komponenty i grupy bezpieczeństwa instalacji zasilającej są zgodne z obowiązującymi normami krajowymi i lokalnymi;
- ☞ Odcinek wylotowy systemu spalinowego i wlot powietrza są wolne od jakichkolwiek przeszkód;
- ☞ Odcinek wylotowy systemu spalinowego i wlot powietrza znajdują się na zewnątrz budynku;
- ☞ Podłączony jest spust kondensatu.



UWAGA !!! Zabrania się podłączać urządzenie do pracy z innym typem gazu, niż przewidziano to fabrycznie.



UWAGA !!! Upewnij się, że ciśnienie gazu i ciśnienia zasilania odpowiadają ustawieniom urządzenia.

Urządzenie wyposażone jest w specjalny zestaw do konwersji gazu.

- ☞ Przed montażem zaleca się dokładne oczyszczenie wnętrza przewodu dopływu gazu;
- ☞ Instalowanie zaworu odcinającego na rurze dopływowej gazu jest obowiązkowe;
- ☞ W celu uniknięcia uszkodzenia zespołu kontrolnego gazu w urządzeniu, zaleca się przeprowadzić test szczelności przy ciśnieniu nie większym niż 50 mbar;
- ☞ Jeśli test układu gazowego musi być przeprowadzony przy ciśnieniach przekraczających 50 mbar, należy użyć zaworu bezpośrednio za urządzeniem, aby odciąć go od systemu.

Na Rys. 8-1, 8-2, 9-1 i 9-2 można sprawdzić umiejscowienie armatury gazowej. System zasilania gazem musi zapewnić maksymalną wymaganą ilość gazu.



UWAGA!!! Jeśli poczujesz gaz:

- A - Nie włączaj żadnych urządzeń elektrycznych, telefonów oraz jakichkolwiek innych przedmiotów, które mogą powodować iskrę;**
- B - otwórz natychmiast drzwi i okna w celu przewietrzenia i usunięcia gazu z pomieszczenia;**
- C - przejdź natychmiast do innego pomieszczenia lub do sąsiedniego mieszkania i zadzwoń do wykwalifikowanego serwisanta lub firmy dostarczającej gaz. Gdy połączenie nie jest możliwe, zadzwoń na Straż Pożarną.**

15.3 - Rodzaj gazu, w którym urządzenie jest regulowane

Na przedniej ścianie obudowy urządzenia znajduje się etykieta z oznaczeniem typu gazu i ciśnienia, na które urządzenie jest fabrycznie ustawione.

Wyróżniamy dwa rodzaje oznaczeń:

2H-G20-20mbar NATURAL GAS

oznacza, że urządzenie jest przystosowane do pracy z gazem typu H drugiej grupy (gaz ziemny) przy ciśnieniu zasilania 20 mbar.

3P-G31-37mbar LP GAS

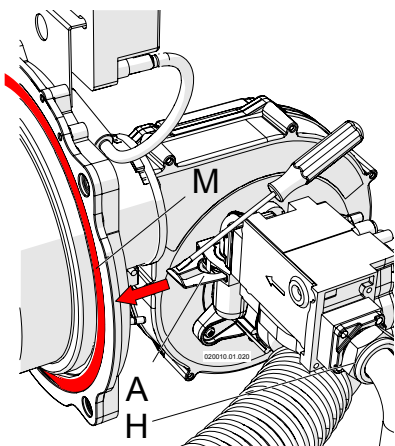
oznacza, że urządzenie jest przystosowane do pracy z gazem typu P (propan, zwany również jako gaz LPG) trzeciej grupy, pod ciśnieniem 37 mbar.

15.4 - Konwersja modeli 60T i 70T na inny typ gazu

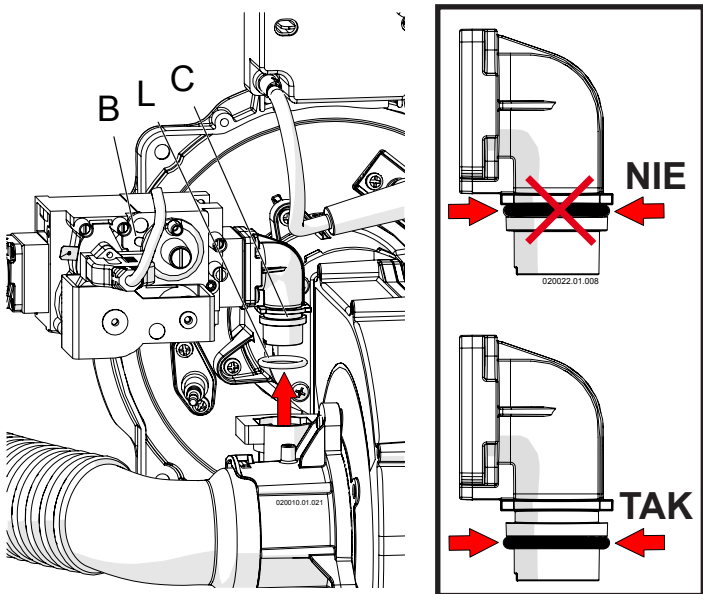


UWAGA !!! Przed zmianą typu gazu przeczytaj uważnie poniższe informacje:

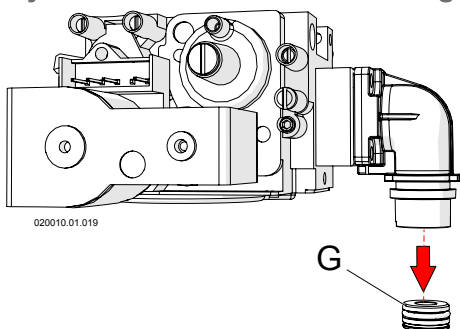
- Urządzenie gazowe musi być instalowane, kalibrowane i modyfikowane przez wyspecjalizowanego serwisanta zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi;
- Sprawdź i upewnij się, czy typ gazu, którym urządzenie ma być zasilane, jest zgodny z posiadanym zestawem przebrojeniowym;
- Nie podłączaj urządzenia do pracy z innym typem gazu, niż przewidziano to fabrycznie.



Rys. 15-2 - Demontaż zaworu gazowego



Rys. 15-3 - Podnoszenie zaworu gazowego



Rys. 15-4 - Wymiana dyszy gazowej

Zawartość:

Zestaw standardowy, dostarczony wraz z urządzeniem, składa się z

- etykiety z oznaczeniem nowego rodzaju gazu, dyszy gazowej dla każdego palnika i instrukcji;

Aby zmienić typ gazu, postępuj w następujący sposób:

1. - wyłącz urządzenie, przekręcając przełącznik główny do pozycji OFF (element "T" na Rys. 16-1);
2. - zamknij zawór zasilania gazem;
3. - otwórz obudowę kotła, jak opisano w rozdziale 17.2;
4. - odkręć nakrętkę "H" na Rys. 15-2;
5. - za pomocą śrubokręta odkręć widelec "A" na Rys. 15-2;
6. - zdejmij zawór gazowy z przyłączem "C", jak na Rys. 15-3 (uważając na położenie O-ringa "L" Rys. 15-3);
7. - wymień dyszę "G" na Rys. 15-4 na znajdującą się w zestawie, sprawdź w tabeli 15-8 dopasowanie średnicy;
8. - załóż zawór gazowy, zwracając uwagę na prawidłowe położenie O-ringa "L" na Rys. 15-3 i uszczelkę mocowania "H" na Rys. 15-2;
9. - zmień pozycję widełek "A" na pozycję blokującą;
10. - wkręć nakrętkę "H" na Rys. 15-2;
11. - otwórz zawór dopływu gazu;
12. - upewnij się, że nie ma wycieku z mocowania "H" na Rys. 15-2;



UWAGA !!! Test szczelności należy przeprowadzać wyłącznie roztworem wody z mydłem. Używanie otwartego ognia jest ściśle zabronione.

- 13 - włącz urządzenie, przekręcając przełącznik główny do pozycji ON (element "T" na Rys. 16-1);
- 14 - odkręć całkowicie śrubę "E" na Rys. 15-6 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara;
- 15 - sprawdź ciśnienie gazu, zgodnie z rozdziałem 15.7; Minimalne ciśnienie nie może być mniejsze niż 10 mbar, maksymalne ciśnienie nie może przekraczać 45 mbar;
- 16 - sprawdź i wyreguluj CO2 zgodnie z procedurą określoną w rozdziale 15.8 i sprawdź wartość na Rys. 15-8;



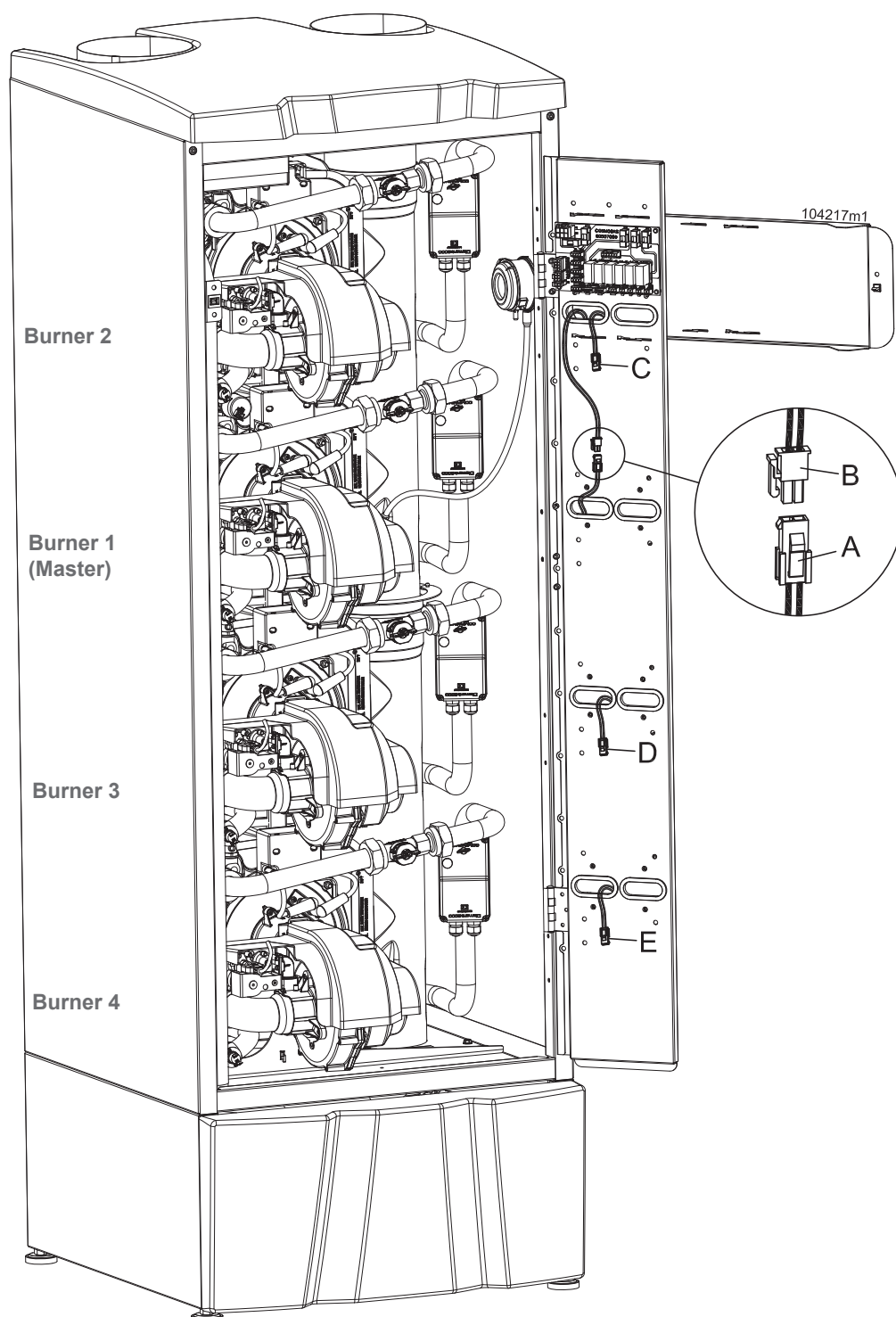
UWAGA !!! Pomiary muszą być przeprowadzone przy użyciu skalibrowanych, gwarantowanych instrumentów zapewniających dokładny odczyt.

17. - sprawdź moc grzewczą urządzenia zgodnie z rozdziałem 15.9;
18. - na przedniej obudowie urządzenia, w miejscu etykiety identyfikującej stary stan regulacji, zastosuj samoprzylepną etykietkę (patrz Rys. 15-7), z nowymi ustawieniami urządzenia: Etykieta "B", jeśli urządzenie zostało przebrojone z Metanu na gaz LPG; etykieta "A", jeśli urządzenie jest przebrojone z gazu LPG na Metan.



UWAGA !!! Jeśli poczujesz gaz:

- A - Nie włączaj żadnych urządzeń elektrycznych, telefonów oraz jakichkolwiek innych przedmiotów, które mogą powodować iskrę;
- B - otwórz natychmiast drzwi i okna w celu przewietrzenia i usunięcia gazu z pomieszczenia;
- C - natychmiast przejdź do innego pomieszczenia lub sąsiedniego mieszkania i zadzwoń do wykwalifikowanego serwisanta lub firmy dostarczającej gaz. Gdy nawiązanie połączenia nie jest możliwe, zadzwoń na Straż Pożarną.



A - Złącze z palnika 1 (MASTER)

B - Złącze z wyświetlacza

C - Złącze z palnika 2

D - złącze z palnika 3

E - Złącze z palnika 4

Rys. 15-5 - Umiejscowienie palnika

15.5 - Konwersja modeli od 100T do 280T na inny typ gazu

Urządzenia od 100Td o 280T są urządzeniami wielopalnikowymi, co oznacza, że konwersję gazu na inny należy wykonać na każdym palniku.



UWAGA !!! Przed zmianą typu gazu przeczytaj uważnie poniższe informacje:

- Urządzenie gazowe musi być instalowane, kalibrowane i modyfikowane przez wyspecjalizowanego serwisanta zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi;
- Sprawdź i upewnij się, czy typ gazu, którym urządzenie ma być zasilane, jest zgodny z posiadanym zestawem przebrojeniowym.
- Nie podłączaj urządzenia do pracy z innym typem gazu, niż przewidziano to fabrycznie.

Zawartość:

Standardowy zestaw przebrojeniowy, dostarczany wraz z urządzeniem, składa się z:

- etykiety z oznaczeniem nowego rodzaju gazu,
- dyszy gazowej dla każdego palnika,
- instrukcji;

Aby zmienić przeprowadzić konwersję gazu, postępuj w następujący sposób:

- 1 - konwertuj "Palnik 1" (MASTER). Patrz Rys. 15-5, aby zidentyfikować "Palnik 1" (MASTER);
- 2 - konwertuj "Palnik 1" (MASTER), w punktach od 1 do 16 w rozdziale 15.4;

Po konwersji "Palnik 1", przejdź do "Palnik 2", jak opisano poniżej:

- 3 - konwersja "Palnika 2", w punktach od 1 do 16 w rozdziale 15.4;

Po konwersji "Palnika 2", przejdź do "Palnik 3" (jeśli występuje), jak opisano poniżej:

- 4 - konwersja "Palnika 3", w punktach od 1 do 16 w rozdziale 15.4;

Po konwersji "Palnik 3", przejdź do "Palnik 4" (jeśli jest obecny), jak opisano poniżej:

- 5 - konwersja "Palnika 4", w punktach od 1 do 16 w rozdziale 15.4;

Po konwersji wszystkich palników postępuj zgodnie z poniższym opisem:

- 6 - sprawdź ciśnienie wlotowe gazu, jak opisano w rozdziale 15.7;
- 7 - sprawdź ciepło wyjściowe urządzenia zgodnie z opisem w punkcie 15.9;



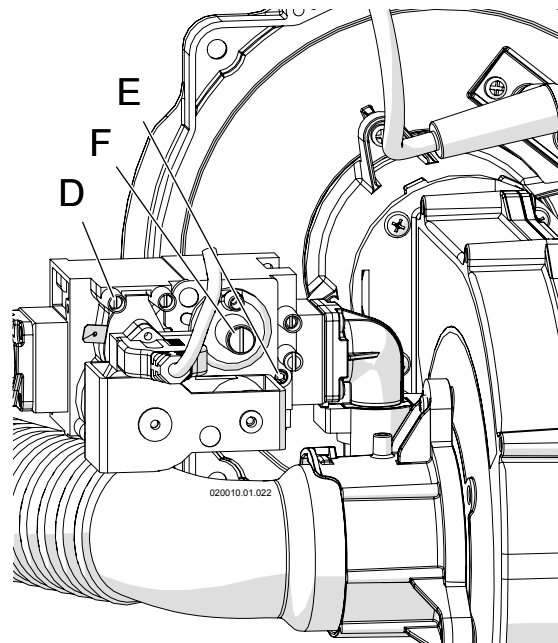
UWAGA !!! Pomiary muszą być przeprowadzone przy użyciu skalibrowanych przyrządów, które zapewniają dokładny odczyt.

- 8.- na miejscu starej etykiety na przedniej obudowie urządzenia naklej nową (patrz Rys. 15-7), informującą o zmodyfikowanych ustawieniach urządzenia: Etykieta "B", jeśli urządzenie zostało przebrojone z Metanu na LPG; Etykieta "A", jeśli urządzenie zostało przebrojone z LPG na Metan.



UWAGA !!! Jeśli poczujesz gaz:

- A - Nie włączaj żadnych urządzeń elektrycznych, telefonów oraz jakichkolwiek innych przedmiotów, które mogą powodować iskrę;
- B - otwórz natychmiast drzwi i okna w celu przewietrzenia i usunięcia gazu z pomieszczenia;
- C - natychmiast przejdź do innego pomieszczenia lub sąsiedniego mieszkania i zadzwoń do wykwalifikowanego serwisanta lub firmy dostarczającej gaz. Gdy nawiązanie połączenia nie jest możliwe, zadzwoń na Straż Pożarną.



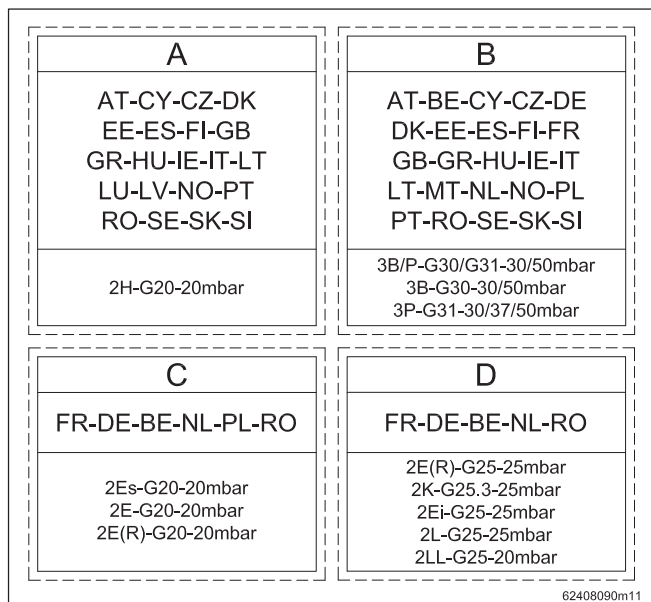
D - Korek wlotowy gazu.

E - Śruba regulacji CO2.

F - Śruba regulacji fabrycznej (nie dotykać).

Rys. 15-6 - Zawór gazowy

15 - ROZRUCH



Rys. 15-7 - Etykieta z nowym stanem regulacji urządzenia

	U.M	60T	70T	100T	115T	140T	180T 210T	280T
Minimalne ciśnienie zasilania gazem	mbar	10						
Maksymalne ciśnienie gazu	mbar	45						
Średnica dyszy dla Metanu (G20)	mm	8,9	9,5	8,9	8,9	9,5	9,5	9,5
Średnica dyszy dla Metanu (G25)	mm	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
Średnica dyszy dla gazu LPG (G31)	mm	6,2	6,5	6,2	6,2	6,5	6,5	6,5
Średnica dyszy dla gazu LPG (G30)	mm	5,7	6,0	5,7	5,7	6,0	6,0	6,0
Metan CO ₂ (G20) przy maksymalnej mocy cieplnej	%	od 8,4 do 9,0						
Metan CO ₂ (G20) przy minimalnej mocy cieplnej	%	od 8,3 do 8,7						
Metan O ₂ (G20) przy maksymalnej mocy cieplnej	%	od 4,7 do 5,1						
Metan O ₂ (G20) przy minimalnej mocy cieplnej	%	od 5,6 do 6,0						
Metan CO (G20) przy maksymalnej i minimalnej mocy cieplnej	ppm	Mniej niż 150						
Metan CO ₂ (G25) przy maksymalnej mocy cieplnej	%	od 8,5 do 9,1						
Metan CO ₂ (G25) przy minimalnej mocy cieplnej	%	od 8,1 do 8,5						
Metan O ₂ (G25) przy maksymalnej mocy cieplnej	%	od 4,7 do 5,1						
Metan O ₂ (G25) przy minimalnej mocy cieplnej	%	od 5,6 do 6,0						
Metan CO (G25) przy maksymalnej i minimalnej mocy cieplnej	ppm	Mniej niż 150						
Gaz LPG CO ₂ (G31) przy maksymalnej mocy cieplnej	%	od 9,9 do 10,5						
Gaz LPG CO ₂ (G31) przy minimalnej mocy cieplnej	%	od 9,6 do 10,0						
Gaz LPG O ₂ (G31) przy maksymalnej mocy cieplnej	%	od 5,2 do 5,6						
Gaz LPG O ₂ (G31) przy minimalnej mocy cieplnej	%	od 5,8 do 6,2						
Gaz LPG CO (G31) przy maksymalnej i minimalnej mocy cieplnej	ppm	Mniej niż 250						
Gaz LPG CO ₂ (G30) przy maksymalnej mocy cieplnej	%	Od 10,3 do 10,9						
Gaz LPG CO ₂ (G30) przy minimalnej mocy cieplnej	%	Od 9,9 do 10,3						
Gaz LPG O ₂ (G30) przy maksymalnej mocy cieplnej	%	Od 4,9 do 5,3						
Gaz LPG O ₂ (G30) przy minimalnej mocy cieplnej	%	Od 5,7 do 6,1						
Gaz LPG CO (G30) przy maksymalnej i minimalnej mocy cieplnej	ppm	Mniej niż 250						

Rys. 15-8 - Ustawienia dla różnych typów gazów

15.6 - Zapłon

15.6.1 - Zapłon urządzenia

- 1.- otwórz kurek gazu;
2. - podłącz urządzenie do zasilania i ustaw przełącznik główny w pozycji ON (element "T" na Rys. 16-1);
3. - urządzenie włącza się tylko wtedy, gdy temperatura wymagana przez termostat pokojowy jest wyższa niż aktualna temperatura zasilania. Dostosuj żadaną temperaturę do ogrzewania za pomocą klawiszy  i . Jeśli podłączony jest czujnik pogodowy (patrz rozdział 13.1.4), upewnij się, że obliczona temperatura (patrz rozdział 16.14, parametr 1012 lub parametr 1107 dla urządzeń od 115T do 280T) jest wyższy niż temperatura bieżącej wymiennika, a temperatura zewnętrzna (patrz rozdział 16.14 parametr 1004) jest niższa niż temperatura zewnętrzna wyłączająca ogrzewanie (patrz rozdział 16.15 parametr 2020);
4. - jeśli urządzenie jest podłączone do zasobnika (patrz rozdział 13.2), naciśnij przyciski  i  aby ustawić żadaną temperaturę ciepłej wody użytkowej;
- 5.- jeśli na wyświetlaczu pojawi się błąd niskiego ciśnienia wody (patrz rozdział 16.16.2), ponownie odpowietrz.

15.6.2 - Zapłon w podgrzewaczu wody

- 1.- otwórz kurek gazu;
2. - podłącz urządzenie do zasilania i ustaw przełącznik główny w pozycji ON (element "T" na Rys. 16-1);
3. - urządzenie włącza się tylko wtedy, gdy ustawiona temperatura jest wyższa niż aktualna temperatura zasilania. Dostosuj żadaną temperaturę do zasilania za pomocą klawiszy  i ;
- 4.- jeśli na wyświetlaczu pojawi się błąd o małej szybkości przepływu wody (patrz rozdział 16.16.2), ponownie odpowietrz.

15.7 - Kontrola ciśnienia gazu i pozostałych parametrów

Ciśnienie zasilania gazem musi odpowiadać wartości podanej w tabeli w rozdziale 18. Aby to sprawdzić, postępuj w następujący sposób:

- 1.- zamknij kurek gazu;
2. - uzyskaj dostęp do wewnętrznych części urządzenia, postępując zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale 17.2;
3. - poluzuj kurek ciśnienia "D" (patrz rys. 15-6);
4. - podłącz manometr o dokładności co najmniej 0,1 mbar (1 mm H₂O). W modelach od 115T do 280T można użyć dowolnego zaworu;
- 5.- otwórz kurek gazu;
- 6.- upewnij się, że ciśnienie nie przekracza 45 mbar;
7. - ustaw przełącznik główny w położeniu ON (element "T" na Rys. 16-1) i wygeneruj zapotrzebowanie na ciepło, naciskając przycisk  aż do uzyskania wartości maksymalnej. Upewnij się, że nastąpiło połączenie z termostatem pokojowym i system jest w stanie rozprowadzić wytworzone ciepło;
- 8.- ustaw parametr 2200 na HIGH (w modelach 60T i 70T użyj parametru 2010). Palniki będą pracować przy maksymalnej mocy wyjściowej przez 20 minut;
- 9.- upewnij się, że przy maksymalnym natężeniu przepływu urządzenia, ciśnienie gazu nie spadnie poniżej 10 mbar (100 mmH₂O). Jeśli ciśnienie jest niższe, nie próbuj regulować urządzenia; Należy pracować poza urządzeniem, aby ustawić prawidłowe ciśnienie i natężenie przepływu gazu.



UWAGA !!! Nie dotykać śrub "E" i "F" na Rys. 15-10. Są ustawione fabrycznie dla właściwego natężenia przepływu gazu i ciśnienia zasilania.

Po upewnieniu się, że ciśnienie gazu jest prawidłowe:

1. - ustaw parametr 2200 ponownie na OFF (w modelach 60T i 70T, użyj parametru 2010).
- 2.- zamknij kurek gazu;
3. - odłącz manometr i ponownie zamknij kurek "D";
- 4.- sprawdź wycieki gazu z kurka "D" (Rys. 15-6);

☞ Nie dociskaj śrub blokujących w celu uniknięcia uszkodzenia zaworu gazowego.



UWAGA !!! Test szczelności należy przeprowadzać wyłącznie roztworem wody z mydłem. Używanie otwartego ognia jest ściśle zabronione.

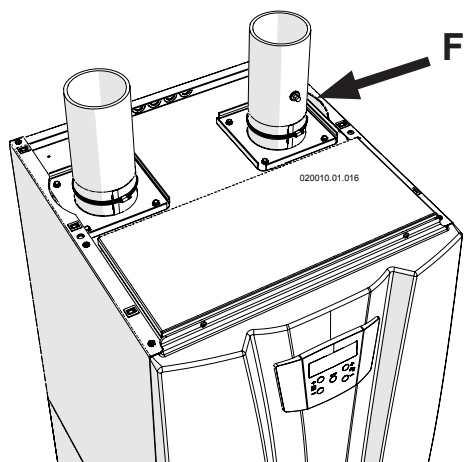
15 - ROZRUCH

15.8 - Pomiar i regulacja poziomu CO₂

Tabela 15-8 przedstawia prawidłowe wartości CO₂ dla urządzenia pracującego w standardowych warunkach na wysokości poniżej 1000 metrów. Jakiegokolwiek różnice od wskazanych wartości mogą powodować nieprawidłowe działanie i są bezwzględnie niedozwolone. Aby sprawdzić i ewentualnie wyregulować tę wartość, należy wykonać analizę spalin, postępując w następujący sposób:

15.8.1 - Kontrola szczelności CO₂ i regulacja w urządzeniach typu 60T i 70T

 **UWAGA!!!** Jeśli w trakcie tej procedury zostanie wykryta wartość CO powyżej 1000 ppm, zatrzymaj urządzenie i skontaktuj się ze sprzedawcą.

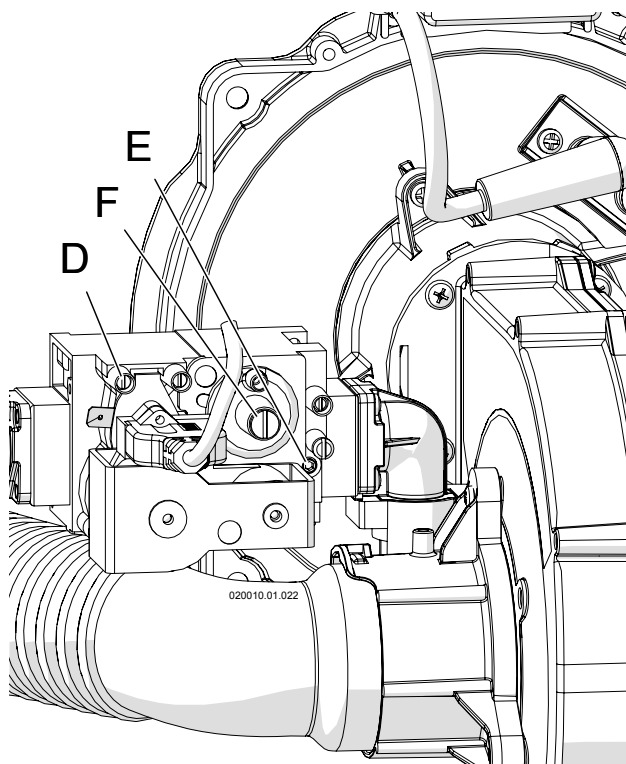


F - Gniazdo analizy spalania

Rys. 15-9 - Gniazdo analizy spalania

1. - aby wykonać analizę spalania skorzystaj z gotowego otworu lub wykonaj go w odległości około 200 mm od mocowania przewodu odprowadzającego spaliny (patrz Rys. 15-9 element "F");
2. - włącz urządzenie i wykonaj mostek pomiędzy zaciskami "10" i "11";
3. - upewnij się, że żądana temperatura jest wyższa od temperatury kotła / podgrzewacza wody;
4. - uzyskaj dostęp do Menu Instalatora (patrz rozdział 16.15) i ustaw parametr **2010** na **HIGH**. Urządzenie pracuje teraz przez 20 minut przy maksymalnej mocy wyjściowej;
5. - odczekaj dwie lub trzy minuty, aby ustabilizował się poziom CO₂;
6. - umieść czujnik odczytu wartości CO₂ w gnieździe "F" pokazanym na Rys. 15-9;
7. - porównaj wykrytą wartość CO₂ z wartością w tabeli 15-8. Pamiętaj, aby odczytać wartość dla używanego typu gazu. Jeśli wartość CO₂ nie odpowiada wartości podanej w tabeli 15-8, należy ją wyregulować za pomocą śruby "E" na Rys. 15-10. Użyj klucza sześciokątnego 2,5 mm (przekręć śrubę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zmniejszyć wartość CO₂ lub odwrotnie, aby ją zwiększyć). Wykonuj małe obroty, przed każdym kolejnym poczekaj, aż wartość się ustabilizuje, aż wartość CO₂ osiągnie pożądaną wartość;
8. - po osiągnięciu prawidłowej wartości CO₂ zgodnie z tabelą 15-8, zabezpiecz śrubę czerwoną farbą lub podobnym systemem, aby zapobiec manipulowaniu;
9. - ustaw parametr **2010** na **LOU**. Urządzenie będzie pracować przez 20 minut przy minimalnym poziomie mocy wyjściowej;
10. - odczekaj dwie lub trzy minuty, aby poziom CO₂ się ustabilizował;
11. - porównaj wykrytą wartość CO₂ z odczytaną w tabeli 15-8. Pamiętaj, aby odczytać wartość dla używanego typu gazu. Wartość CO₂ musi mieścić się w podanych wartościach; jeśli nie, zatrzymaj pracę urządzenia i zadzwoń do producenta;
12. - ustaw parametr **2010** na **OFF** aby przywrócić urządzenie do normalnego działania;
13. - zamknij otwór do analizy spalania na Rys. 15-9 za pomocą odpowiedniej zaślepki "F" lub zgodnie z instrukcją producenta rury spustowej.

 **UWAGA!!!** Jeśli zaślepka "F" jest ustawiona na maksymalną wydajność cieplną upewnij się, że nie ma wycieku spalin.



D - Regulacja wlotu gazu.

E - Śruba regulacji CO₂.

F - Fabryczna śruba regulacji (nie dotykać).

Rys. 15-10 - Zawór gazowy

15.8.2 - Kontrola szczelności CO₂ i regulacji w urządzeniach od 100T do 280T



UWAGA!!! Jeśli podczas tej procedury zostanie wykryta wartość CO powyżej 1000 ppm, zatrzymaj urządzenie i skontaktuj się z producentem.

1. - aby wykonać analizę spalania skorzystaj z gotowego otworu lub wykonaj go w odległości około 200 mm od przewodów odprowadzających spaliny (patrz Rys. 15-9 w pobliżu zaślepki, element "F");
2. - urządzenie należy wprowadzić w tryb gotowości, wyłączając zapotrzebowanie na ciepło (ewentualnie usunąć mostek termostatu pokojowego lub wyłączyć ogrzewanie za pomocą przycisku );
3. - upewnij się, że wymagana temperatura jest wyższa niż temperatura kotła / podgrzewacza wody;
4. - wejdź do Menu Instalatora (patrz rozdział 16.15) i ustaw parametr **2201** na **HIGH**. Palnik MASTER będzie działał przez 20 minut przy maksymalnej mocy wyjściowej;
5. - odczekaj dwie lub trzy minuty, aby poziom CO₂ się ustabilizował;
6. - umieść czujnik odczytu wartości CO₂ w gnieździe "F" pokazanym na Rys. 15-9;
7. - porównaj wykrytą wartość CO₂ z wartością w tabeli 15-8. Pamiętaj, aby przeczytać wartość dla używanego typu gazu. Jeśli wartość CO₂ nie odpowiada wartości podanej w tabeli 15-8, należy ją wyregulować za pomocą śruby "E" na Rys. 15-10. Użyj klucza sześciokątnego 2,5 mm (aby zmniejszyć wartość CO₂ przekręć śrubę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i w kierunku przeciwnym, aby ją zwiększyć). Wykonuj małe obroty, przed każdym kolejnym poczekaj, aż wartość się ustabilizuje, aż wartość CO₂ osiągnie pożądaną wartość;
8. - po osiągnięciu prawidłowej wartości CO₂ zgodnie z tabelą 15-8, zabezpiecz śrubę czerwoną farbą lub podobnym systemem, aby zapobiec manipulowaniu;
9. - ustaw parametr **2201** na **LOU**. Palnik MASTER będzie działał przez 20 minut przy minimalnym poziomie mocy wyjściowej;
10. - odczekaj dwie lub trzy minuty, aby poziom CO₂ się ustabilizował;
11. - porównaj wykrytą wartość CO₂ z odczytaną w tabeli 15-8. Pamiętaj, aby odczytać wartość dla używanego typu gazu. Wartość CO₂ musi mieścić się w podanych wartościach; jeśli nie, zatrzymaj pracę urządzenia i zadzwoń do producenta.



UWAGA !!! Przy pracy na niskiej mocy wartość CO₂ może być zaburzona przez naturalny ciąg komina (podciśnienie wewnątrz komina). Wykonaj wówczas odczyt CO₂ przy usuniętym czujniku spalin.

- 12.- ustaw parametr **2201** na **OFF**;
- 13.- powtórz czynność z punktów "3" do "11" na pozostałych palnikach, gdzie parametr **2202** odpowiada palnikowi 2, **2203** palnikowi 3 i **2204** palnikowi 4;
- 14.- zamknij otwór do analizy spalania (Rys. 15-9) za pomocą odpowiedniej zaślepki "F" lub zgodnie z instrukcją producenta rury spustowej.



UWAGA!!! Jeśli zaślepka "H" jest ustawiona na maksymalną wydajność cieplną upewnij się, że nie ma wycieku spalin, które może spowodować uszkodzenie urządzenia.

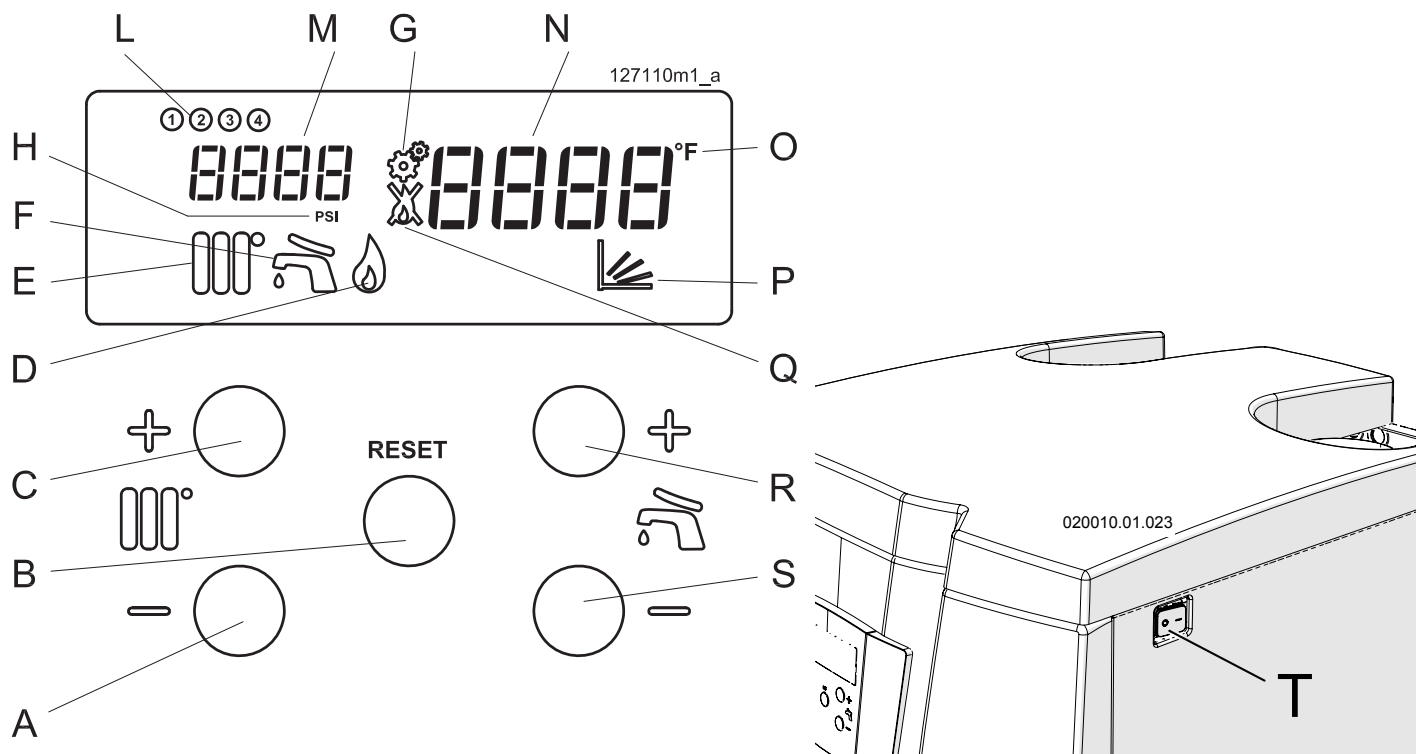
15.9 - Kontrola mocy grzewczej urządzenia

Urządzenie dostarczane jest z fabrycznie ustawionym stosunkiem powietrza do gazu. Ciśnienie gazu na palniku jest pośrednio sterowane przez wentylator. Jedyne sposoby sprawdzenia wydajności urządzenia jest możliwy bezpośrednio na liczniku gazu. Aby to zrobić, wykonaj następujące czynności:

1. włącz urządzenie ustawiając przełącznik główny w pozycję ON (element "T" na Rys. 16-1) i wyślij żądanie ogrzewania, podnosząc maksymalnie żądaną temperaturę przyciskiem , pod warunkiem, że system jest w stanie rozprowadzić wytworzone ciepło;
2. w modelach 60T i 70T ustaw parametr **2010** na **HIGH**.
W przypadku pozostałych modeli ustaw parametr **2200** na **HIGH**. Urządzenie będzie pracować przez 20 minut przy maksymalnej mocy wyjściowej;
3. zmierz szybkość przepływu gazu do licznika. Uzyskaną wartość należy porównać z wartością podaną w rozdziale 18 pod "Szybkość przepływu gazu" z tolerancją + lub - 10%;
4. jeśli przepływ jest niższy, upewnij się, że:
A) nie ma przeszkód w kanale wlotowym i odprowadzaniu spalin;
B) długość przewodów wylotowych i odprowadzania spalin odpowiada długości określonej w rozdziale 18;
C) filtr wlotowy powietrza (element "11" na Rys. 3-3, 3-5 i 3-7) jest wolny od zanieczyszczeń;
5. jeśli natężenie przepływu gazu mieści się w granicach tolerancji, ustaw parametr **2200** na **OFF**. W urządzeniach typu 60T i 70T ustaw parametr **2010** na **OFF** aby przywrócić urządzenie do normalnego działania;
6. jeśli natężenie przepływu gazu jest większe, powtórz procedurę opisaną w rozdziale 15.9.

15.10 - Minimalny przepływ wody

Urządzenie posiada system ochrony przed niskim przepływem wody. Urządzenie do pomiaru natężenia przepływu wody (element "16" na Rys. 3-1) w sposób ciągły mierzy przepływ na każdym wymienniku. Jeśli natężenie przepływu spadnie poniżej "Minimalnego natężenia przepływu wody użytkowej", o którym mowa w rozdziale 18, urządzenie automatycznie wyłącza się i, jeśli natężenie przepływu nie wzrasta po trzech minutach, na wyświetlaczu pojawia się odpowiedni błąd.



Rys. 16-1 - Panel sterowania

Opis do Rys. 16-1

A - Przycisk do obniżenia temperatury wody
B - Przycisk wielofunkcyjny: Przycisk "Reset" i umożliwiający wejście do "Menu Użytkownika" i "Menu Instalatora"

C - Przycisk do podniesienia temperatury wody

D - Status palnika

Ikona Off = palnik wyłączony

Ikona On = palnik włączony

E - Ogrzewanie lub produkcja c.w.u.

Ikona Off = Usługa wyłączona

Ikona On = Usługa aktywna, ale nie działa

Ikona migająca = usługa jest aktywna i działa

F - Stan produkcji c.w.u. z akumulacją:

Ikona Off = brak wody

Ikona On = woda domowa jest dostępna, ale nie jest pobierana

Ikona migająca = woda jest dostępna i jest pobierana

G - Ikona dostępu do "Menu Instalatora"

H - Jednostka pomiaru wyświetlanego ciśnienia

L - Wskaźnik jednostki palnika

① = Palnik 1 (Master)

② = Palnik 2

③ = Palnik 3

④ = Palnik 4

M - Ciśnienie wody lub wskaźnik wartości przyjmowany przez różne Menu

N - Temperatura ogrzewania / c.w.u. / parametry innych pomiarów

O - Jednostka pomiaru wyświetlanej temperatury

P - Usługa ogrzewania sterowana przez czujnik pogodowy

R - Przycisk do zwiększenia temperatury c.w.u. w instalacji z zasobnikiem i zmiany wartości parametrów

S - Przycisk do obniżenia temperatury c.w.u. w instalacji z zasobnikiem i zmiany wartości parametrów

Przełącznik T - On / Off (włącz / wyłącz)

16.1 - Kontrola ciśnienia wody

16.1.1 - Kontrola ciśnienia wody w kotle

Jeśli ciśnienie wewnątrz obiegu grzewczego spadnie poniżej 0,5 bar, na wskaźniku "N" Rys.16-1 wyświetli

się komunikat **Err 59**, sygnalizujący konieczność przywrócenia prawidłowego ciśnienia. W tym celu wykonaj następujące czynności:

- 1.- otwórz zawór napełniający zainstalowany przez instalatora przed urządzeniem, aby zwiększyć ciśnienie wody;
- 2.- sprawdź ciśnienie we wskaźniku "M" na Rys. 16-1;

Musi osiągnąć ciśnienie 1,5 bar (ostrzeżenie **Err 59** musi zniknąć);

3. - zamknij zawór napełniający zainstalowany przez instalatora i zakończ uzupełnianie wody w obiegu.



UWAGA !!! Podczas normalnego działania zawór napełniający zainstalowany przed urządzeniem grzewczym w celu napełnienia systemu musi pozostać zawsze w pozycji zamkniętej. Jeśli z czasem ciśnienie spadnie, należy przywrócić jego prawidłową wartość. W pierwszym miesiącu działania może być konieczne powtórzenie tej czynności kilka razy w celu usunięcia pęcherzyków powietrza w systemie.

16.1.2 - Kontrola ciśnienia w podgrzewaczu wody

Jeśli ciśnienie w obiegu spadnie poniżej minimalnej wartości ciśnienia, urządzenie automatycznie wyłączy się i na wskaźniku "N" w Rys. 16-1 wyświetli się komunikat **Err**

59 (patrz rozdział 16.16.2), sygnalizujący konieczność przywrócenia prawidłowego ciśnienia. Ponieważ podgrzewacz wody jest zainstalowany w obiegu otwartym, należy sprawdzić ciśnienie zasilania sieciowego lub inne urządzenia, które mogą je redukować. Po przywróceniu prawidłowego ciśnienia, **Err 59** zniknie z wyświetlacza.

16.2- Informacje ogólne

Urządzenie dostarczane jest w fabrycznych ustawieniach parametrów standardowych, jednakowoż można dokonywać konsultacji lub zmian w parametrach poprzez "Menu użytkownika" (rozdział 16.14) i "Menu instalatora" (rozdział 16.15). Podczas pracy urządzenia wyświetlacz wyświetla stan jego pracy oraz inne informacje, wskazane w rozdziale 16.16 (Diagnostyka).

16.3 - Wyświetlacz sterownika

Podczas normalnego działania poprzez wyświetlacz dostępne są parametry dostępne w "Menu Użytkownika" (patrz rozdział 16.14), które umożliwiają odczytanie działania urządzenia i kontrolę ostatnich błędów lub blokad. Po 5 minutach normalnego działania wyświetlacz wyłączy się całkowicie, aby oszczędzić energię. Wystarczy nacisnąć dowolny klawisz, aby włączyć go ponownie. W przypadku jakichkolwiek nieprawidłowości wyświetlacz automatycznie się włącza. Ta funkcja może zostać zmodyfikowana zgodnie z rozdziałem 16.13 (Oszczędność energii).

16.4 - Procedura zapłonu i wyłączenia

Aby włączyć urządzenie, wykonaj następujące czynności:

- 1.- otwórz kurek gazu;
2. - włącz urządzenie;
3. - jeśli na wyświetlaczu pojawi się komunikat **Err 65**, oznacza to, że faza i neutralna polaryzacja nie były przestrzegane (nie podejmuj próby naprawy, zadzwoń do wykwalifikowanego serwisanta);
4. - dostosuj temperaturę ciepłej wody użytkowej i ewentualnie temperaturę ogrzewania jak opisano w rozdziałach 16.5, 16.6 i 16.7.

Urządzenie sterujące zainicjuje zapłon. Jeśli nie nastąpi w ciągu 3 minut, urządzenie automatycznie spróbuje zainicjować zapłon pięć razy, w przypadku niepowodzenia zablokuje się, a na wyświetlaczu pojawi się komunikat

LOC 1, ikona  i migająca ikona z numerem palnika

① ② ③ ④. Naciśnij przycisk RESET, aby przywrócić normalne warunki pracy. Urządzenie automatycznie podejmie próbę kolejnego zapłonu.

 **UWAGA!!! W przypadku powtarzającego się wyłączania urządzenia spowodowanego blokowaniem, skontaktuj się z wykwalifikowanym serwisantem, aby przywrócić prawidłowe parametry pracy urządzenia.**

Po prawidłowym uruchomieniu urządzenie będzie pracować zgodnie z zapotrzebowaniem.

Aby wyłączyć urządzenie, wykonaj następujące czynności:

1. - użyj przełącznika "T" na Rys. 16-1 w celu odłączenia od zasilania;
- 2.- zamknij kurek gazowy.

16.5 - Regulacja temperatury ciepłej wody użytkowej

Aby dostosować temperaturę, użyj przycisków  (patrz Rys. 16-1). Po naciśnięciu obu przycisków wskaźnik w części "N" na Rys. 16-1 pokaże żądaną temperaturę. Zakres regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej wynosi od 40°C do 60°C.

 **UWAGA!!! Temperatura wody w domu powyżej 51°C może powodować oparzenia. Najbardziej narażone są dzieci, osoby niepełnosprawne i osoby starsze. Sprawdzaj temperaturę wody przed kąpielą i prysznicem.**

COSMOGAS

16.6 - Regulacja temperatury ciepłej wody użytkowej w kotle

Jeśli urządzenie jest instalowane w celu dostawy c.o. i produkcji c.w.u., ustaw temperaturę ciepłej wody użytkowej

za pomocą przycisków  (patrz Rys. 16-1).

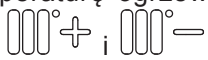
- 1). Po naciśnięciu klawiszy wskaźnik w części "N" na Rys. 16-1, pokaże żądaną temperaturę c.w.u.. Zakres regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej wynosi od 40°C do 60°C.



UWAGA!!! Temperatura wody w domu powyżej 51°C może powodować oparzenia. Najbardziej narażone są dzieci, osoby niepełnosprawne i osoby starsze. Sprawdzaj temperaturę wody przed kąpielą i prysznicem.

16.7 - Regulacja ogrzewania kotła

Ustaw temperaturę ogrzewania urządzenia za pomocą

przycisków  (patrz Rys. 16-1). Termostat pokojowy włączy pompę obiegową w celu realizacji żądania.

16.8 - Regulacja ogrzewania za pomocą termostatu

Kocioł ma fabrycznie ustawiony parametr **2003** na **0**, tzn. kocioł dostarcza c.w.u. o temperaturze ustawionej za pomocą

przycisków . Wszystkie termostaty pokojowe włączają lub wyłączają funkcję ogrzewania, aby dostosować temperaturę pomieszczeń. Aby w pełni wykorzystać wydajność kotła, należy ustawić temperaturę ogrzewania do wartości wystarczającej do uzyskania pożądanej temperatury pomieszczenia. Wraz ze spadkiem temperatury zewnętrznej, należy stopniowo zwiększać żądaną temperaturę ogrzewania. Gdy temperatura zewnętrzna zacznie rosnąć, zmniejszaj stopniowo żądaną temperaturę.

16.9 - Ustawienia pogodowe

Przy użyciu menu "Instalator" ustaw parametr **2003** na **1**. Temperatura zasilania instalacji jest związana z czujnikiem pogodowym zgodnie z algorytmem, o którym mowa na Rys. 16-2. W celu dostosowania krzywej obliczeniowej komfortu w różnych pomieszczeniach, wszystkie parametry regulacji należy ustawić zgodnie z poniższymi rozdziałami.

16.9.1 - Regulacja pogodowa: ustawienie parametrów

Przy użyciu "Menu Instalator" ustaw (patrz rozdział 16.15):

- **2020** = "Zewnętrzna temperatura wyłączająca ogrzewanie", regulowana w zakresie od 0 do 35°C. Gdy temperatura zewnętrzna osiągnie wartość ustawioną w tym parametrze, ogrzewanie wyłącza się automatycznie. Gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej tej wartości, ogrzewanie włącza się automatycznie. Zalecana wartość początkowa wynosi 22°C.
 - **2021** = "Zewnętrzna temperatura projektowa (zima)", regulowana między -20 i 5°C. Jest to zewnętrzna temperatura obliczeniowa stosowana do określania wymaganego ciepła wyjściowego. Zalecana początkowa wartość dla typowego domu to -5°C;
 - **2022** = "Temperatura zasilania odpowiadająca zewnętrznej temperaturze projektowej (zima)", regulowana w zakresie od 0 do 80°C. Temperatura zasilania przyjmuje wartość ustawioną w tym parametrze, gdy temperatura zewnętrzna odpowiada parametrom **2021**. Zalecane wartości początkowe to: 40°C dla systemów niskotemperaturowych (ogrzewanie podłogowe), 70°C dla systemów wysokotemperaturowych (grzejniki);
 - **2023** = "Prześciowa temperatura zewnętrzna", regulowana w zakresie od 0 do 30°C. Jest to temperatura zewnętrzna, przy której ogrzewanie ma osiągnąć minimalną temperaturę zasilania. Zalecana wartość początkowa wynosi 18°C.
 - **2024** = "Temperatura zasilania odpowiadająca prześciowej temperaturze zewnętrznej", regulowana w zakresie od 0 do 40°C. Temperatura zasilania przyjmuje wartość ustawioną w tym parametrze, gdy temperatura zewnętrzna odpowiada parametrom **2023**. Zalecane wartości początkowe to: 30°C dla systemów niskotemperaturowych (ogrzewanie podłogowe); 42°C dla systemów wysokotemperaturowych (grzejniki);
- Dodatkowo można ustawić minimalną i maksymalną temperaturę ogrzewania, stosując odpowiednie parametry **3016** i **3015** w rozdziale 19.

Jeśli z jakiegokolwiek powodu usługa ogrzewania nie odpowiada obciążeniu, można podnieść lub obniżyć obliczoną temperaturę i dopasować żadaną temperaturę pomieszczenia przy użyciu parametru **2022** (temperatura zasilania odpowiadająca zewnętrznej temperaturze projektowej (zima)).

16.9.2 - Regulacja pogodowa: włączanie i wyłączanie systemu grzewczego

Usługa regulacji pogodowej jest całkowicie automatyczna, zarówno jak chodzi o wyłączenie pod koniec sezonu, jak i włączenie na początku sezonu (parametr **2020**). Gdy temperatura zewnętrzna przekroczy wartość ustawioną w tym parametrze, ogrzewanie wyłączy się automatycznie i odwrotnie.

16.10 - Czasy trwania niektórych operacji

Aby przedłużyć żywotność urządzenia, poprawić komfort użytkownika i zmaksymalizować oszczędność energii, wprowadzono określone czasy trwania poszczególnych czynności urządzenia:

- Pompa cyrkulacyjna: gdy termostat pokojowy wykrywa koniec ogrzewania, pompa pracuje jeszcze przez 4 minuty;

- Pompa anti-blok: co 24 godziny następuje wymuszenie pompy recyrkulacji i pompy ładującej zasobnika c.w.u. (jeśli występuje);
- Opóźnienie zapłonu: We wszystkich trybach pracy po wyłączeniu się palnika, ponowny zapłon następuje po 3 minutach.

16.11 - Pompa obiegowa

W okresie letnim pompa obiegu włącza się raz na 24 godziny przez 15 sekund, aby zapobiec gromadzeniu się kamienia wapiennego. W tym samym czasie aktywowane są również zawory przełączające i pompa zbiornika ciepłej wody (jeśli są obecne).

16.12 - Ochrona przed zamarzaniem



UWAGA !!! W celu skutecznej ochrony przed mrozem, należy pozostawiać urządzenie podłączone do zasilania elektrycznego i gazowego, natomiast ustawić w pozycji OFF ogrzewanie i produkcję c.w.u.



UWAGA !!!

Ochrona przed zamarzaniem, w jaką wyposażone jest urządzenie, nie zapewnia ochrony przed zamarzaniem instalacji grzewczej, instalacji wodnej oraz wodociągowej w budynku, w którym jest ono zainstalowane.

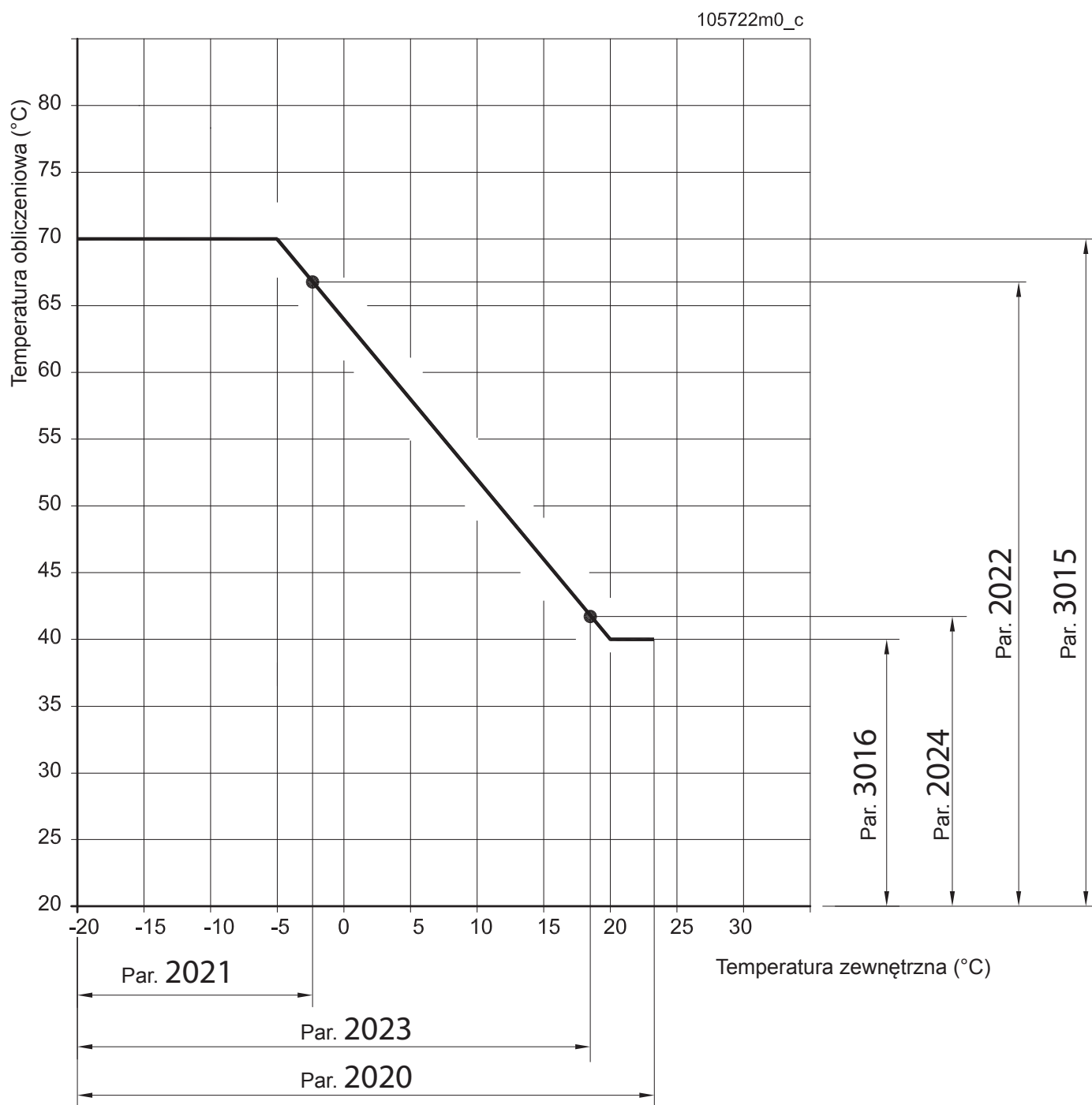
Gdy temperatura kotła osiągnie 10°C, następuje automatyczne włączenie pompy obiegowej. W przypadku gdy temperatura będzie nadal spadać i osiągnie poniżej 5°C, w ramach ochrony przeciwzamarzaniowej nastąpi włączenie palnika.

Jeśli nie używasz urządzenia przez dłuższy okres czasu (powyżej roku), zaleca się jego opróżnienie zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale 17.10.

16.13 - Tryb oszczędzania energii wyświetlacza

Aby zmniejszyć zużycie energii wyświetlacza, urządzenie wyłączy się automatycznie po 5 minutach po ostatniej operacji. Ta funkcja może zostać wyłączona lub zmodyfikowana pod

względem czasu trwania parametrem **2100** znajdującym się w "Menu Instalatora" (patrz rozdział 16.15). Jeśli parametr jest ustawiony na **0**, wyświetlacz pozostanie stale włączony.



Par. 2020 = Zewnętrzna temperatura wyłączająca ogrzewanie

Par. 2021 = Maksymalna zewnętrzna temperatura projektowana (zima)

Par. 2022 = Maksymalna temperatura zasilania odpowiadająca zewnętrznej temperaturze projektowanej (zima)

Par. 2023 = Przejściowa temperatura zewnętrzna (wiosna)

Par. 2024 = Temperatura zasilania odpowiadająca przejściowej temperaturze zewnętrznej (wiosna)

Par. 3016 = Minimalna temperatura zasilania

Par. 3015 = Maksymalna temperatura zasilania

Rys. 16-2 - Wykres dopasowania do warunków pogodowych

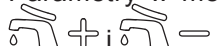
16 - UŻYTKOWANIE

16.14 - "Menu Użytkownika"

Dostęp do "Menu użytkownika" następuje poprzez naciśnięcie przycisku RESET przez 2 sekundy. Wskaźnik "M" na Rys.

16-1 zaczyna wyświetlać parametr **1001** aby poinformować użytkownika o zmianie trybu.

Parametry w menu przewijają się za pomocą przycisków



Aby wyjść z menu, naciśnij ponownie przycisk RESET przez 2 sekundy.

Jeśli przez ponad 60 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, Menu powróci automatycznie do punktu wyjściowego.

W modelach od 100T do 280T, wszystkie parametry oznaczone jako "Palnik 1" odnoszą się do palnika Master. Aby wyświetlić te same parametry dla innych palników, należy podłączyć wyświetlacz do palnika, o którym mowa, zgodnie z opisem w rozdziale 17.8.

W tym Menu można uzyskać informację o następujących parametrach:

Parametr	Opis parametru	U.M.
1001	Palnik 1 - Temperatura zasilania wodą	°C
1002	Temperatura zasobnika c.w.u. (jeśli występuje)	°C
1004	Temperatura zewnętrzna (dostępna, gdy zainstalowany jest czujnik pogodowy)	°C
1006	Palnik 1 - Temperatura spalin	°C
1007	Palnik 1 - Temperatura powrotu	°C
1008	Palnik 1 - Prąd jonizacji	uA
1009	Palnik 1 - Pompa obiegu głównego i stan zaworu napędzanego silnikiem	ON/OFF
1010	Stan pompy obiegowej c.o.	ON/OFF
1011	Stan pompy obiegowej c.w.u.	ON/OFF
1012	Obliczona wartość zadana ogrzewania (z włączonym czujnikiem pogodowym) tylko w modelach 60T i 70T (patrz parametr 1107 dla pozostałych modeli)	°C
1040	Palnik 1 - Bieżąca prędkość obrotowa wentylatora	rpm
1041	Palnik 1 - Prędkość obrotowa wentylatora przy zapłonie	rpm
1042	Palnik 1 - Prędkość obrotowa wentylatora przy minimalnym poziomie mocy wyjściowej	rpm
1043	Palnik 1 - Prędkość obrotowa wentylatora przy maksymalnej mocy wyjściowej	rpm
1051	Palnik 1 - Ostatnia zarejestrowana blokada (Loc) (rozdział 16.16.1) (255 oznacza brak blokady)	/
1052	Palnik 1 - Ostatni zarejestrowany błąd (Err) (patrz rozdział 16.16.2) (255 oznacza brak błędu)	/
1053	Palnik 1 - Liczba utraty płomienia przez palnik	Nr
1055	Palnik 1 - Liczba nieudanych zapłonów palnika	Nr
1056	Palnik 1 - Liczba przepracowanych godzin	h x 10
1057	Palnik 1 - Liczba przepracowanych godzin c.w.u. z zasobnikiem c.w.u.	h x 10
1059	* Odstęp pomiędzy dwoma ostatnimi błędami (Err)	1 : wartość w minutach; 2 : wartość w godzinach; 3 : wartość w dniach; 4 : wartość w tygodniach;
1060	* Odstęp pomiędzy dwoma ostatnimi blokadami (Loc)	
1062	Palnik 1 - Natężenie przepływu wody	l/min
1101	Multi-palnik: Liczba włączonych palników	Nr
1102	Multi-palnik: Temperatura kolektora	°C
1103	Multi-palnik: Liczba palników zablokowanych (Loc)	Nr
1104	Multi-palnik: Liczba palników w stanie błędu (Err)	Nr
1106	Multi-palnik: Urządzenie w stanie awarii	Tak/Nie
1107	Multi-palnik: Obliczona wartość zadana ogrzewania tylko modele 100T, 115T, 140T, 210T i 280T (patrz parametr 1012 dla pozostałych modeli)	°C
1120	Multi-palnik: poziom modulacji palnika 1	%
1121	Multi-palnik: poziom modulacji palnika 2	%
1122	Multi-palnik: poziom modulacji palnika 3	%
1123	Multi-palnik: poziom modulacji palnika 4	%

* Jak odczytywać wartości parametrów 1059 i 1060:

jeśli pokazuje 1:29, oznacza to 29 minut;

jeśli pokazuje 2:12, oznacza to 12 godzin;

jeśli pokazuje 3:15, oznacza to 15 dni;

jeśli pokazuje 4:26, oznacza to 26 tygodni.

16.15 - "Menu Instalatora"



UWAGA !!! Zmiana parametrów może spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia, a tym samym całej instalacji. Tylko serwisant, który ma stosowne doświadczenie i znajomość urządzenia, może je modyfikować.

Panel sterujący urządzenia jest dostępny serwisantowi do analizy pracy i przystosowania urządzenia do danej instalacji.

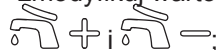
Aby przejść do "Menu instalatora", postępuj w następujący sposób:

- 1.- przytrzymaj jednocześnie przyciski RESET i  przez 5 sekund, aż na wyświetlaczu pojawi się parametr

2001 Na wyświetlaczu pojawi się symbol  umożliwiający wejście do "Menu Instalatora";

- 2.- użyj przycisków  + i  do przewijania parametrów w Menu;
3. - po wyświetleniu wybranego parametru edytuj go w następujący sposób:
A.- naciśnij przycisk RESET w celu uzyskania dostępu do parametru (wskaźnik "N" na Rys. 16-1 zacznie migać);

- b.- zmodyfikuj wartość parametru za pomocą przycisków



- c.- naciśnij przycisk RESET w celu potwierdzenia zmian i wróć do listy parametrów;

- 4.- Aby wyjść z Menu Instalatora, przytrzymaj przycisk

RESET przez 5 sekund, aż symbol  zniknie z wyświetlacza.

Jeśli przez ponad 5 minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, Menu automatycznie powróci do stanu wyjściowego. Każda zmiana danych niepotwierdzona przyciskiem RESET, zostanie utracona.

W modelach 100T do 280T parametry oznaczone jako "Palnik 1" odnoszą się tylko do Palnika 1 (Master). Aby wyświetlić lub edytować te same parametry dla innego palnika, należy do niego przejść na wyświetlaczu zgodnie z opisem w rozdziale 17.8.



UWAGA !!! Każda zmiana parametrów musi być odnotowana w kolumnie "Wartość dostosowana" w poniższej tabeli w celu ułatwienia ewentualnej wymiany panelu sterującego.

W tym Menu można zmienić lub odczytać informacje o następujących parametrach:

Parametr	Opis parametru	Jedn.	Zakres ustawień	Wartość fabryczna kotła	Wartość fabryczna podgrzewacza wody	Wartość dostosowana przez instalatora
2001	Minimalny poziom mocy cieplnej	%	Od 1 do 50	1	1	
2002	Maksymalny poziom mocy cieplnej	%	Od 1 do 100	100	100	
2003	Tryb pracy ogrzewanie	nn	0 = Z termostatem pokojowym 1 = czujnik pogodowy z TA 2 = czujnik pogodowy Zamykanie redukcji TA w 2027 r 3 = stałe ogrzewanie Zamykanie redukcji TA do 2027 r 4 = Z wejściem 0-10V 5 = N / d	00	00	
2004	Czas czuwania po różnicy maksymalnej	sek	Od 10 do 30	30	30	
2005	Pompa obiegu grzewczego	sek	Od 10 do 260	240	240	
2010	Palnik 1 - wymuszenie palnika	/	Off = bez wymuszania Low = minimalne ciepło zasilania Ign = ciepło wyjściowe zapłonu High = maksymalne ciepło zasilania	OFF	OFF	
2011	Wymuszenie pompy obiegu głównego i zaworów 2-drożnych z napędem elektrycznym (palnik 1)	/	On lub OFF	OFF	OFF	
2012	Pompa obiegu grzewczego -pierwszeństwo	/	On lub OFF	OFF	OFF	
2013	Pompa c.w.u. - pierwszeństwo	/	On lub OFF	OFF	OFF	
2014	Ikona testu na wyświetlaczu. Wszystkie ikony na wyświetlaczu włączają się po naciśnięciu przycisku RESET. Wyświetlacz powraca do normalnej funkcji po ponownym naciśnięciu przycisku RESET.	/	/	/	/	
2020	Regulacja pogodowa: Zewnętrzna temperatura wyłączająca ogrzewanie	°C	Od 0 do 35	22	N/d	
2021	Regulacja pogodowa: Maksymalna zewnętrzna temperatura projektowana (zima)	°C	Od -20 do 5	-5	N/d	

16 - UŻYTKOWANIE

2022	Regulacja pogodowa: Maksymalna temperatura zasilania odpowiadająca zewnętrznej temperaturze projektowanej (zima)	°C	Od 0 do 80	80	N/d	
2023	Regulacja pogodowa: Przejściowa temperatura zewnętrzna (wiosna)	°C	Od 0 do 30	20	N/d	
2024	Regulacja pogodowa: Temperatura zasilania odpowiadająca przejściowej temperaturze zewnętrznej (wiosna)	°C	Od 0 do 40	40	N/d	
2027	Redukcja nocna	°C	Od 0 do 50	10	N/d	
2040	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	
2041	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	
2042	Palnik 1 - Ochrona przed częstymi zapłonami: czas	sek	Od 10 do 900	180	180	
2043	Palnik 1 - Ochrona przed częstymi zapłonami: różnica temperatur	°C	Od 0 do 20	16	5	
2062	Post-cyrkulacja pompy c.w.u.	sek	Od 10 do 255	240	240	
2063	Maksymalny czas priorytetu c.w.u.	min	Od 1 do 60	30	N/d	/
2067	Priorytet produkcji c.w.u.	/	0 = Priorytet trwa przez określony czas w parametrze 2063; 1 = OFF, c.w.u. nie ma priorytetu przed ogrzewaniem; 2 = ON, c.w.u. ma zawsze priorytet przed ogrzewaniem;	2	N/d	
2100	Tryb oszczędzania energii wyświetlacza	min	Od 0 do 30 = opóźnienie do wyłączenia (w minutach)	5	5	
2101	Multi-palnik: Tryb awaryjny	/	Tak lub Nie	Tak	Tak	
2102	Multi-palnik: Regulacja temperatury awaryjnej	°C	Od 20 do 65	45	45	
2103	Multi-palnik: Opóźnienie zapłonu	sek	Od 1 do 900	180	15	
2104	Multi-palnik: Opóźnienie wyłączenia	sek	Od 1 do 900	180	15	
2105	Multi-palnik: Δ temp. zapłonu palnika	°C	Od 0 do 20	5	5	
2106	Multi-Palnik: Δ temperatury wyłączenia palnika	°C	Od 0 do 20	5	5	
2107	Multi palnik: Maksymalny wzrost temp. w odniesieniu do temp obliczonej.	°C	Od 0 do 20	10	4	
2108	Multi palnik: Maksymalny spadek temp. w odniesieniu do temp obliczonej.	°C	Od 0 do 20	20	4	
2109	Multi-palnik: Opóźnienie zapłonu palnika	%	Od 1 do 100	70	70	
2110	Multi-palnik: Opóźnienie wyłączenia palnika	%	Od 1 do 100	10	10	
2111	Multi-palnik: Obroty palnika	dd	Od 0 do 9	6	6	
2113	Multi-palnik: Opóźnienie startu modulacji	min	Od 0 do 60	5	0	
2114	Palnik 1: Czas wyłączania pompy głównej	sec	Od 0 do 255	240	240	
2200	Wymuszenie: Wszystkie palniki razem.	\	Off, Low, Ign, High	OFF	OFF	
2201	Wymuszenie: Palnik 1. (Master)	\	Off, Low, Ign, High	OFF	OFF	
2202	Wymuszenie: Palnik 2.	\	Off, Low, Ign, High	OFF	OFF	
2203	Wymuszenie: Palnik 3.	\	Off, Low, Ign, High	OFF	OFF	
2204	Wymuszenie: Palnik 4.	\	Off, Low, Ign, High	OFF	OFF	

N/d = Nie dotyczy

16.16 - Diagnostyka

Podczas normalnej eksploatacji urządzenia wskaźnik "N" na Rys. 16-1 w sposób ciągły pokazuje stan pracy urządzenia, za pomocą następujących wskazówek:

Parametr	Opis parametrów	Wyświetlane na wskaźniku "N" na Rys. 16-1
AFro	Aktywna funkcja przeciwmrazeniowa	Temperatura kotła (°C)
	Stan zasobnika c.w.u.	Temperatura ciepłej wody użytkowej (°C)
	Stan pracy podczas ogrzewania lub c.w.u.	Temperatura zasilania (°C)

16.16.1 - Diagnostyka blokad: "Loc"

Bloka-da	Opis blokady	Kontrola	Rozwiązanie
Loc 1	Brak płomienia po 5 kolejnych próbach zapłonu.	A - Ciśnienie gazu zasilającego (patrz rozdział 15.7); B - iskry na elektrodach zapłonowych (patrz rozdział 17.5); C - Prawidłowe ciśnienie gazu i wartość CO ₂ (patrz rozdział 15.7 i 15.8); D - zasilanie 230Vac do zaworu gazowego; E - 0,88 Kohm i 6,59 rezystancji elektrycznej Kohm dwóch zaworów gazowych F - Jeśli palnik zapala się i gaśnie pod koniec próby zapłonu, upewnij się, że wartość prądu jonizacji jest większa niż 4 (postępuj zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale 17.12)	A - Jeśli ciśnienie jest nieprawidłowe, należy je przywrócić poza urządzeniem; B - Sprawdź i popraw pozycje elektrod (rozdział 17.5); C - Usuń wszelkie przeszkody w przewodzie wlotowym powietrza i odprowadzania spalin; D - Jeśli zasilanie zaworu gazowego nie wynosi 230 Vac, wymień płytkę sterującą; E - Jeśli opór nie jest zgodny, wymień zawór gazowy; F - Jeśli prąd jonizacji nie jest zgodny, sprawdź CO ₂ zgodnie z rozdziałem 15.8. Upewnij się, że elektroda detekcyjna jest w dobrym stanie, a w razie konieczności wymień ją. Upewnij się, że przewód połączeniowy czujnika wykrywania jest w dobrym stanie, a w razie potrzeby wymień go.
Loc 2 (*)	Zawór gazowy nie jest zasilany gazem podczas prób zapłonu	A - Sprawdź, czy termostat zabezpieczający zasilania zadziałał; B - sprawdź, czy bezpiecznik spalin zadziałał;	⚠️ UWAGA !!! W przypadku, gdy bezpiecznik temperatury spalin się włączy, należy niezwłocznie skontaktować się z producentem urządzenia, aby uniknąć poważnych uszkodzeń wymiennika.
Loc 3	Zawór gazowy traci moc podczas działania	Upewnij się, że połączenia elektryczne między zaworem gazowym a płytą główną są w dobrym stanie;	A - Jeśli połączenia elektryczne zostaną przerwane, przywróć je; B - Jeśli połączenia są w dobrym stanie, spróbuj wymienić zawór gazowy lub płytę sterującą;
Loc 4	Przełącznik zaworu gazu nie zamyka się	Upewnij się, że połączenia elektryczne między zaworem gazowym a płytą główną są w dobrym stanie;	A - Jeśli połączenia elektryczne zostaną przerwane, przywróć je; B - Jeśli połączenia są w dobrym stanie, spróbuj wymienić zawór gazowy lub płytę sterującą;
Loc 5 (*)	Obieg zaworu gazowego	A - Sprawdź, czy termostat bezpieczeństwa zasilania zadziałał; B - sprawdzić, czy bezpiecznik spalin zadziałał;	⚠️ UWAGA !!! W przypadku, gdy bezpiecznik temperatury spalin się włączy, należy niezwłocznie skontaktować się z producentem urządzenia, aby uniknąć poważnych uszkodzeń wymiennika.
Loc 6	Błąd otwarcia przełącznika bezpieczeństwa		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 7	Błąd zamknięcia przełącznika bezpieczeństwa		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 11	Urządzenie w trybie błędu dłużej niż 20 godzin	Naciśnij klawisz RESET, aby zobaczyć typ błędu (Err), następnie postępuj zgodnie z odpowiednią instrukcją;	
Loc 12	Błąd wentylatora	A - Sprawdź zasilanie 230 Vac wentylatora; B - Sprawdź podłączenie PWM do wentylatora;	A - Jeśli nie jest zgodne zasilanie elektryczne, wymień płytę sterującą; B - jeśli nie ma dialogu wentylatora PWM, wymień płytę sterującą; C - Spróbuj wymienić wentylator;
Loc 13	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 14	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 15	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 16	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 17	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną

16 - UŻYTKOWANIE

Loc 18	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 19	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 20	3-krotna utrata płomienia	Sprawdź, czy prąd jonizacji ma wartość powyżej 4 (postępuj zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale 17.12) Kontroluj, czy wylot spalin jest chroniony przed dużymi podmuchami wiatru	Jeśli prąd jonizacji nie przekracza 4, należy sprawdzić poziom CO2 (patrz rozdział 15.8) i przywrócić prawidłową wartość. Sprawdź elektrodę jonizacyjną i wymień ją w razie potrzeby. Sprawdź integralność kabli elektrycznych przewodów jonizacyjnych. Jeśli odprowadzenie spalin znajduje się na pionowej ścianie, należy je zabezpieczyć odpowiednią siatką. Jeśli odprowadzanie spalin jest umieszczone na dachu upewnij się, że nie znajduje się w strefie odpływu, a komin jest sprawny.
Loc 21	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 22	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 23	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 24	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 25 (*)	Obwód zaworu gazowego	A - Sprawdź, czy termostat zabezpieczający zasilania zadziałał; B - sprawdź, czy bezpiecznik spalin zadziałał;	⚠ UWAGA !!! W przypadku, gdy bezpiecznik temperatury spalin się włączy się, należy niezwłocznie skontaktować się z producentem urządzenia, aby uniknąć poważnych uszkodzeń wymiennika.
Loc 26	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 27	Płomień z zaworem gazowym zamkniętym		Wymień zawór gazowy
Loc 28	Płomień z zaworem gazowym zamkniętym		Wymień zawór gazowy
Loc 29 (*)	Wejście blokady	A - Sprawdź połączenie LWCO; B - Sprawdź wyłącznik ciśnieniowy spalin;	A - W razie interwencji LWCO, spróbuj zresetować. B - sprawdź, czy przewód spalinowy jest wolny od zanieczyszczeń
Loc 30	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 31	3-krotna utrata płomienia	A - Sprawdź elektrodę wykrywającą; B - Upewnij się, że wylot spalin jest chroniony przed dużymi podmuchami wiatru C - Sprawdź, czy nie ma recyrkulacji spalin	A - Spróbuj wymieniać elektrodę wykrywającą. B - Sprawdź i ewentualnie usuń wszelkie zanieczyszczenia z kanałów wlotowych i odprowadzania spalin; C - Znajdź przyczynę recyrkulacji spalin
Loc 32	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 33	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 34	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 35	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 36	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Loc 37	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną

Loc 38	Gdy palnik zapala się temperatura czujnika spalin nie wzrasta	A - upewnij się, że czujnik spalin spełnia wymagania z rozdziału 17.14. B - Upewnij się, że czujnik spalin (parametr 1006) zwiększa temperaturę podczas pracy palnika.	A- Jeśli czujnik spalin nie jest zgodny z rozdziałem 17.14, należy go wymienić. B - Jeśli temperatura nie wzrasta, wymień czujnik temperatury spalin lub panel sterujący i płytę główną
--------	---	---	--

* Te błędy zatrzymują wszystkie palniki

16.16.2 - Diagnostyka błędów "E"

Błąd	Opis błędu	Kontrola	Rozwiązanie
Err 0	Czujnik znajduje się poza zakresem pomiarowym	Upewnij się, że wszystkie czujniki temperatury są w dopuszczalnym zakresie pomiarowym	Wymień czujniki, które nie są w odpowiednim zakresie temperatur lub wymień płytę główną
Err 45	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Err 46	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Err 47	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Err 48	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Err 49	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Err 50	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Err 51	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Err 52	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Err 53	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Err 54	Wykryty płomień w czasie, gdy nie powinien		Wymień panel sterujący i płytę główną
Err 55	Błąd niskiego ciśnienia wody	Sprawdź stan przyrządu do pomiaru ciśnienia	Wymień urządzenie do pomiaru ciśnienia.
Err 56	Błąd niskiego ciśnienia wody	Sprawdź stan przyrządu do pomiaru ciśnienia	Wymień urządzenie do pomiaru ciśnienia.
Err 57	Błąd niskiego ciśnienia wody	Sprawdź stan przyrządu do pomiaru ciśnienia	Wymień urządzenie do pomiaru ciśnienia.
Err 58	Błąd niskiego ciśnienia wody	Sprawdź stan przyrządu do pomiaru ciśnienia	Wymień urządzenie do pomiaru ciśnienia.
Err 59 (*)	Błąd niskiego ciśnienia wody	Sprawdź ciśnienie w układzie i w razie potrzeby zwiększyć	Jeśli wykryte ciśnienie jest większe niż parametr 3022, wymień urządzenie pomiarowe ciśnienia.
Err 60	Błąd wysokiej temperatury spalin	A - Sprawdź wydajność palnika - musi być wyższa niż 97% (w odniesieniu do PCI). B - upewnij się, że oporność czujnika temperatury spalin jest zgodna z wykresem w rozdziale 17.14.	A - Jeśli wydajność jest niższa niż 97%, spróbuj wyczyścić stronę spalinową i stronę wodną wymiennika ciepła. B - Jeśli czujnik nie pasuje, należy go wymienić.
Err 61	Temperatura powrotu przekracza temperaturę zasilania	Upewnij się, że oporność elektryczna czujnika powrotu jest zgodna z wykresem w rozdziale 17.14.	Jeśli czujnik nie pasuje, należy go wymienić.
Err 62 (*)	Błąd czujnika poziomu skroplin	A - Upewnij się, że przewód wylotowy kondensatu jest drożny; B - Sprawdź stan neutralizatora kondensatu;	A - Usuń z przewodu wylotowego kondensatu wszelkie zanieczyszczenia; B - Wymień neutralizator kondensatu;
Err 64	Błąd sygnału częstotliwości lub błąd komunikacji WD	A - Sprawdzić częstotliwość sygnału. Musi wynosić od 55 do 65 Hz. B - Upewnij się, że uziemienie i faza neutralna są ustawione na 0 volt	A - Jeśli częstotliwość nie mieści się w wartościach, zwróć się do dostawcy usług elektrycznych. W innym wypadku wymień płytę sterującą. B - Jeśli wartość neutralna nie jest równa zero, przywróć prawidłowe zasilanie elektryczne. Jeśli faza neutralna jest 0 V, spróbuj wymienić płytę.
Err 65	Polaryzacja odwrócona między fazą a neutralną.	Sprawdź prawidłową biegunowość między fazą a neutralną.	Odwróć biegunowość między fazą a neutralną.

Err 66	Błąd sygnału częstotliwości	A - Sprawdź częstotliwość sygnału. Musi wynosić od 55 do 65 Hz. B - Upewnij się, że uziemienie i neutralny mają wartość 0 Volt	A - Jeśli częstotliwość nie mieści się w wartościach, zwróć się do dostawcy usług elektrycznych. W przeciwnym razie należy wymienić płytę sterującą. B - Jeśli przewód neutralny nie ma 0 V, przywróć prawidłowe zasilanie elektryczne. Jeśli przewód neutralny ma 0 V, spróbuj wymienić płytę.
Err 67	Błąd uziemienia	Sprawdź, czy urządzenie jest prawidłowo uziemione.	Przywróć prawidłowe uziemienie urządzenia.
Err 68	Brak komunikacji		Wymień panel sterujący i płytę główną
Err 72	Zawieszony czujnik zasilania	Upewnij się, że oporność elektryczna czujnika jest zgodna z wykresem w rozdziale 17.14.	Jeśli czujnik nie pasuje, należy go wymienić
Err 73	Zawieszony czujnik powrotu	Upewnij się, że oporność elektryczna czujnika jest zgodna z wykresem w rozdziale 17.14.	Jeśli czujnik nie pasuje, należy go wymienić
Err 76	Zawieszony czujnik c.w.u.	Upewnij się, że oporność elektryczna czujnika jest zgodna z wykresem w rozdziale 17.14.	Jeśli czujnik nie pasuje, należy go wymienić
Err 80	Czujnik zasilania w warunkach zwarcia	Upewnij się, że oporność elektryczna czujnika jest zgodna z wykresem w rozdziale 17.14.	Jeśli czujnik nie pasuje, należy go wymienić
Err 81	Czujnik powrotu w warunkach zwarcia	Upewnij się, że oporność elektryczna czujnika jest zgodna z wykresem w rozdziale 17.14.	Jeśli czujnik nie pasuje, należy go wymienić
Err 84	Czujnik c.w.u. w warunkach zwarcia	Upewnij się, że oporność elektryczna czujnika jest zgodna z wykresem w rozdziale 17.14.	Jeśli czujnik nie pasuje, należy go wymienić
Err 86	Czujnik wylotu spalin w warunkach zwarcia	Upewnij się, że oporność elektryczna czujnika jest zgodna z wykresem w rozdziale 17.14.	Jeśli czujnik nie pasuje, należy go wymienić
Err 87	Błąd przycisku RESET	Przycisk RESET wciśnięty zbyt wiele razy w ciągu 60 sekund	
Err 93	Błąd wyboru urządzenia	Sprawdź listę parametrów 3000 (rozdział 19)	
Err 107	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Err 108	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Err 109	Błąd palnika 2,3 lub 4	Kiedy palnik 1 (MASTER) pracuje w warunkach błędu, zostają zatrzymane wszystkie inne palniki generujące Err 109	Rozwiąż błąd na palniku 1 (MASTER)
Err 110	Zawór kłapy nie jest zamknięty		A - Sprawdź i usuń ewentualne zanieczyszczenia w przewodzie wlotowym i odprowadzaniu spalin; B - sprawdź zawór klapowy (element 31 rys. 3-2)
Err 111	Zawór kłapy nie jest zamknięty		Sprawdź zawór klapowy (element 31 rys. 3-2)
Err 112	Błąd wlotu kłapy	Upewnij się, że parametr 3005 jest ustawiony na wartości od 0 do 4	Jeśli parametr 3005 jest 0 lub 4, wymień płytę główną.
Err 113	Błąd oprogramowania w płycie sterowania		Wymień panel sterujący i płytę główną
Err 114	Natężenie przepływu wody jest za niskie	Sprawdź natężenie przepływu na palniku (parametr 1062), musi być większy niż parametr 3035.	A - Zwiększ szybkość przepływu wody do systemu; B - Sprawdź i ewentualnie usuń wszelkie zanieczyszczenia z obiegu hydraulicznego.
Err 115	Błąd płyty głównej		Zresetuj przez parametr 3013.
Err 116 (*)	Błąd komunikacji wielo-palnikowej	A - zakłócenia w komunikacji BUS B - Brak zasilania palnika	A - Sprawdź połączenie BUS. B - Przywróć moc wszystkich palników
NO CONN	Mikroprocesor zablokowany	A - Upewnij się, że nie ma zwarcia przewodów urządzeń pomiaru ciśnienia B - Upewnij się, że nie ma zwarcia przewodów urządzeń zasilających C - Sprawdź, czy przewody wyświetlacza są podłączone do palnika 1 (MASTER)	A - Jeśli nie ma zwarcia, wymień urządzenie pomiarowe ciśnienia (lub odłącz go przez menu 3000). B - Jeśli nie ma zwarcia, wymień urządzenie pomiarowe (lub odłącz je do menu 3000). C - Jeśli wyświetlacz nie jest podłączony do palnika 1 (MASTER), wyświetlany jest komunikat "NO CONN". D - Jeśli nie ma żadnego z powyższych przypadków, wymień płytę sterującą i / lub wyświetlacz.

* Ten błąd zatrzymuje wszystkie palniki

17 - KONSERWACJA

17.1 - Ogólne ostrzeżenia

Instalator ma obowiązek podkreślić zadania mające na celu utrzymanie prawidłowej pracy systemu;
Instalator ma obowiązek poinformować użytkownika, że brak odpowiedniej pielęgnacji i konserwacji urządzenia może mieć poważne konsekwencje.

Zaleca się wykonywanie zaplanowanej rocznej konserwacji systemu z następujących powodów:

- utrzymania wysokiej wydajności urządzenia, przy oszczędności paliwa;
- utrzymania wysokiego poziomu bezpieczeństwa pracy;
- utrzymania poziomu maksymalnej zgodności ze środowiskiem naturalnym.



UWAGA !!! Konserwację sprzętu może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany serwisant.



UWAGA !!! Przed każdą czynnością konserwacyjną należy odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego.



UWAGA !!! Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych, zamknij ręczny zawór gazowy.

Poniższa ramka przedstawia czynności do wykonania przy każdej procedurze serwisu.

17.1.1 - Kontrola szczelności instalacji

Harmonogram serwisu i konserwacji

- Kontrola wycieków gazu (Wykonaj zalecenia z rozdziału 17.1.1.);
- Kontrola stanu wlot i wylot spalin (patrz rozdział 17.1.2);
- Kontrola ciśnienia wody w instalacji (Wykonaj zalecenia z rozdziału 17.1.3.);
- Kontrola elektrody zapłonu i wykrywania (Wykonaj zalecenia z rozdziału 17.1.4);
- Czyszczenie palnika, wymiennika po stronie gazów spalinowych i kontrola stanu izolatorów ciepła (Wykonaj zalecenia z rozdziału 17.4);
- Czyszczenie filtra wlotowego powietrza (Wykonaj zalecenia z rozdziału 17.6);
- Czyszczenie układu wylotowego kondensatu (Wykonaj zalecenia z rozdziału 17.7),
- Kontrola działania urządzenia (Wykonaj zalecenia z rozdziału 17.13.);

1. - sprawdź instalację gazową pod kątem ewentualnego wycieku gazu;
2. - sprawdź, czy nie ma wycieków gazu: użyj roztworu mydła i sprawdź, czy nie ma wycieków gazu na drodze od licznika do urządzenia, w tym wszystkie przewody, osprzęt oraz podłączenie podgrzewacza. Do testów gazowych używaj wyłącznie roztworu mydła.



UWAGA !!! Nie sprawdzaj wycieków gazu przy otwartym ogniu.

17.1.2 - Kontrola stanu i szczelności kanałów spalinowych i powietrznych

1. - sprawdź, czy nie ma przeszkód, kondensacji, korozji i uszkodzeń fizycznych, płam wody, śladów rdzy, innych korozji lub oddzielenia przewodów wentylacyjnych i wlotowych;
2. - sprawdź wyloty zewnętrzne. rury wlotowe i odprowadzenia spalin powinny być wolne od jakichkolwiek zanieczyszczeń.

17.1.3 - Kontrola ciśnienia wody / instalacji / zbiornika wyrównawczego

1. - upewnij się, że system jest zapełniony i ma ciśnienie zgodne z wartościami wskazanymi w rozdziale 18 Właściwości techniczne;
2. - upewnij się, że w połączeniach hydraulicznych nie ma przecieków.



UWAGA !!! Usuń wszystkie wycieki w instalacji lub w podgrzewaczu. Dopuszczanie wody do instalacji skraca czas jego eksploatacji. Gromadzące się osady zmniejszają przekrój rur i transport ciepła, powodują przegrzanie wymiennika ciepła, prowadząc do jego awarii.

17.1.4 - Kontrola elektrod zapłonu i wykrywania

1. - zdemontuj zespół wentylatora palnika (jak pokazano w rozdziale 17.3);
2. - oczyść elektrody ze wszystkich zanieczyszczeń i osadów;
3. - upewnij się, że elektrody są we właściwej pozycji, jak pokazano w rozdziale 17.5.

17.2 - Demontaż obudowy i dostęp do elementów wewnętrznych

Aby zdemontować obudowę, postępuj w następujący sposób (patrz Rys. 17-1):

1. - podnieś pokrywę "A";
2. - odkręć śruby "B";
3. - opuść dolną przednią obudowę "C";
4. - zdemontuj dolną obudowę "E";
5. - otwórz panel "D", odkręcając śrubę mocującą po lewej stronie i obracając ją tak, jak pokazano na Rys.;
6. - odkręć śrubę "G";
7. - podnieś pokrywę "F";

17.3 - Demontaż zespołu wentylatora / palnika

Aby zdemontować zespół wentylatora / palnika, postępuj w następujący sposób:

1. - zamknij kurek odpływu gazu i odłącz zasilanie elektryczne;
2. - uzyskaj dostęp do elementów wewnętrznych zgodnie z rozdziałem 17.2;

3. - zdemontuj generator zapłonu "A" na Rys. 17-2, odkręcając śruby "D" na Rys. 17-2 i odłączając je od świec żarowych;
4. - zdemontuj kolektor powietrza "A" na Rys. 17-3 obracając go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, a następnie wyjmując go w lewo;
5. - odkręć nakrętkę "H" na Rys. 17-4, uważając na uszczelkę;
6. - za pomocą śrubokręta płaskiego, zdejmij sprężynę "A" na Rys. 17-4;
7. - wyjmij wtyczkę z zaworu gazowego;
8. - wyciągnij zawór gazu do góry, uważając na pierścień uszczelniający "L" (patrz Rys. 17-4);
9. - Odkręć cztery śruby "B" na Rys. 17-5;
10. - Wyjmij zespół wentylatora / palnika (element "C" na Rys. 17-5).

Montaż zespołu wentylatora / palnika

Aby ponownie zamontować zespół palnika / wentylatora, należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności, zachowując środki ostrożności:

A - wymień uszczelkę "M" na Rys. 17-4, dbając o dokładne oczyszczenie gniazda uszczelki, a także gniazda podporowego;

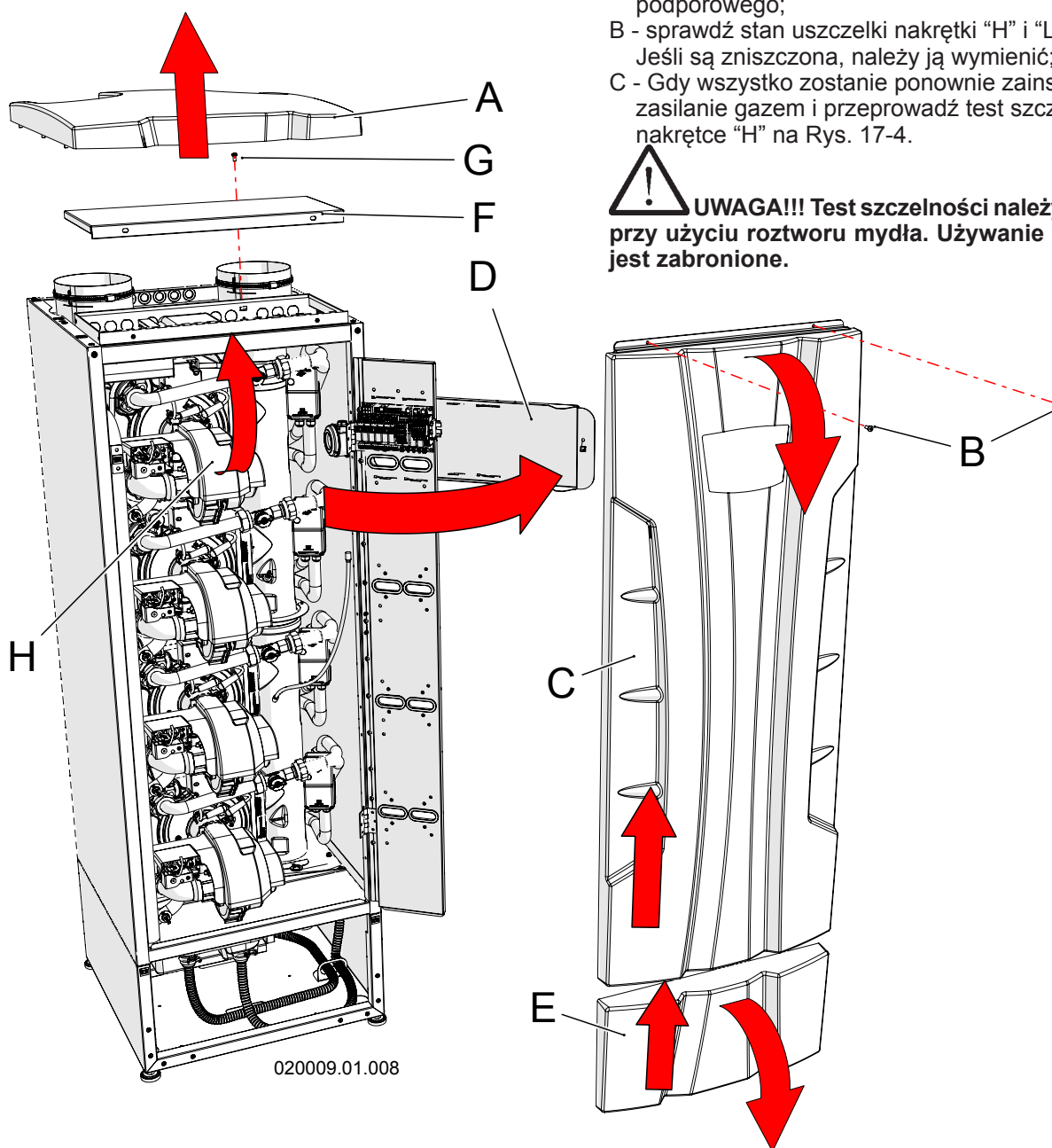
B - sprawdź stan uszczelki nakrętki "H" i "L" na Rys. 17-4.

Jeśli są zniszczona, należy ją wymienić;

C - Gdy wszystko zostanie ponownie zainstalowane, otwórz zasilanie gazem i przeprowadź test szczelności na nakrętce "H" na Rys. 17-4.



UWAGA!!! Test szczelności należy przeprowadzać przy użyciu roztworu mydła. Używanie otwartego ognia jest zabronione.



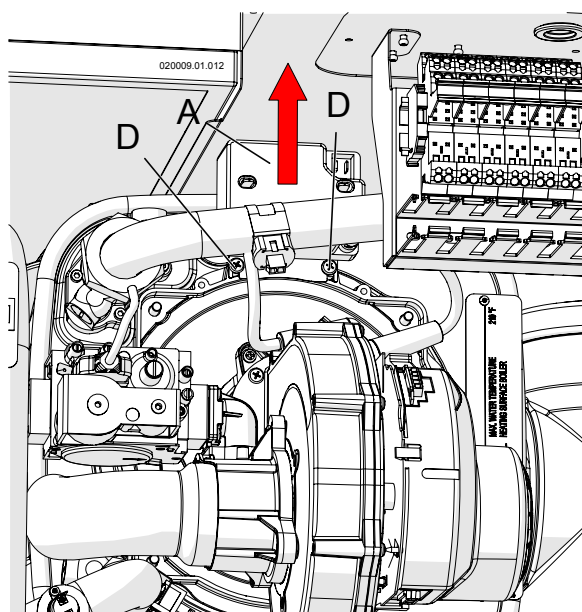
Rys. 17-1 - Demontaż obudowy i otwarcie panelu sterowania

17.4 - Czyszczenie palnika i części spalinowej wymiennika pierwotnego

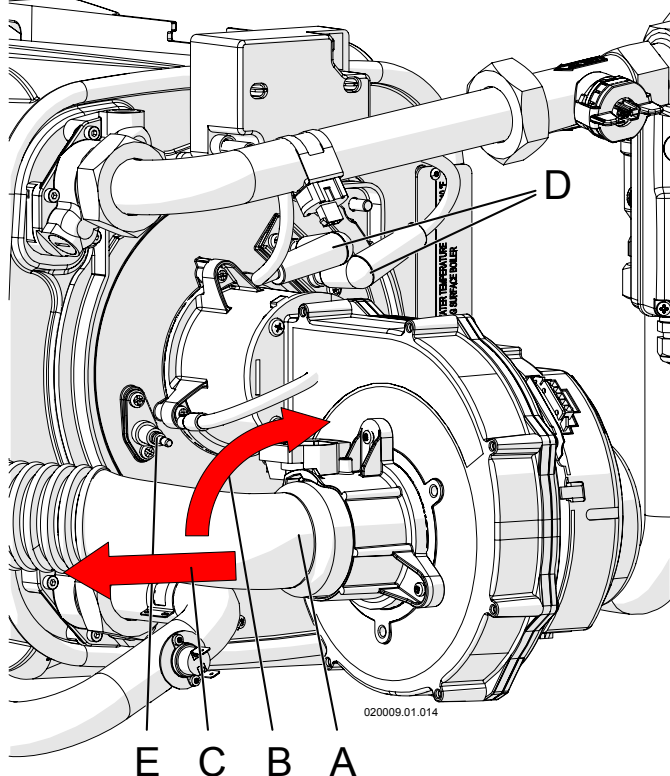
Aby prawidłowo oczyścić palnik i korpus wymiennika (strona spalinowa), wykonaj następujące kroki (Rys. 17-5, jeśli nie zaznaczono inaczej):

1. - uzyskaj dostęp do elementów wewnętrznych zgodnie z rozdziałem 17.2;
2. - zdemontuj zespół palnika / wentylatora zgodnie z rozdziałem 17.3;
3. - użyj do czyszczenia wnętrza komory spalania "H" cylindrycznej szczotki z nylonowym włosiem.

UWAGA !!! NIE używać szczotek metalowych. Używaj tylko szczotek z włosiem nylonowym lub



Rys. 17-2 - Demontaż generatora zapłonu



Rys. 17-3 - Demontaż kolektora powietrznego

wykonanym z podobnego materiału.

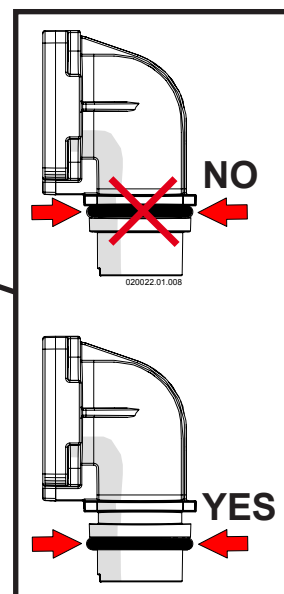
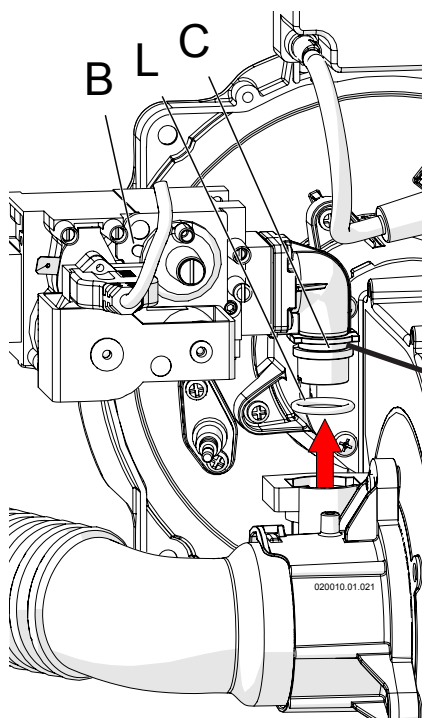
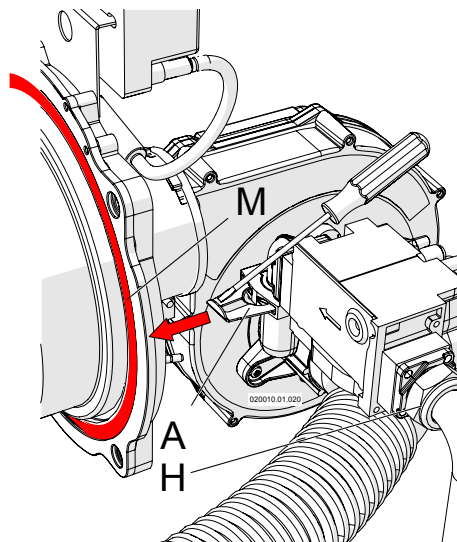
4. - korzystając z odkurzacza, usuń niespalone pozostałości w komorze spalania "H";
5. - użyj tego samego urządzenia ssącego do oczyszczenia powierzchni palnika i powierzchni wokół elektrod;
6. - zmontuj elementy w odwrotnej kolejności;
7. - otwórz zawór odcinający gaz;
8. - przywróć zasilanie;
9. - sprawdź, czy na łączeniach nie ma wycieków gazu.



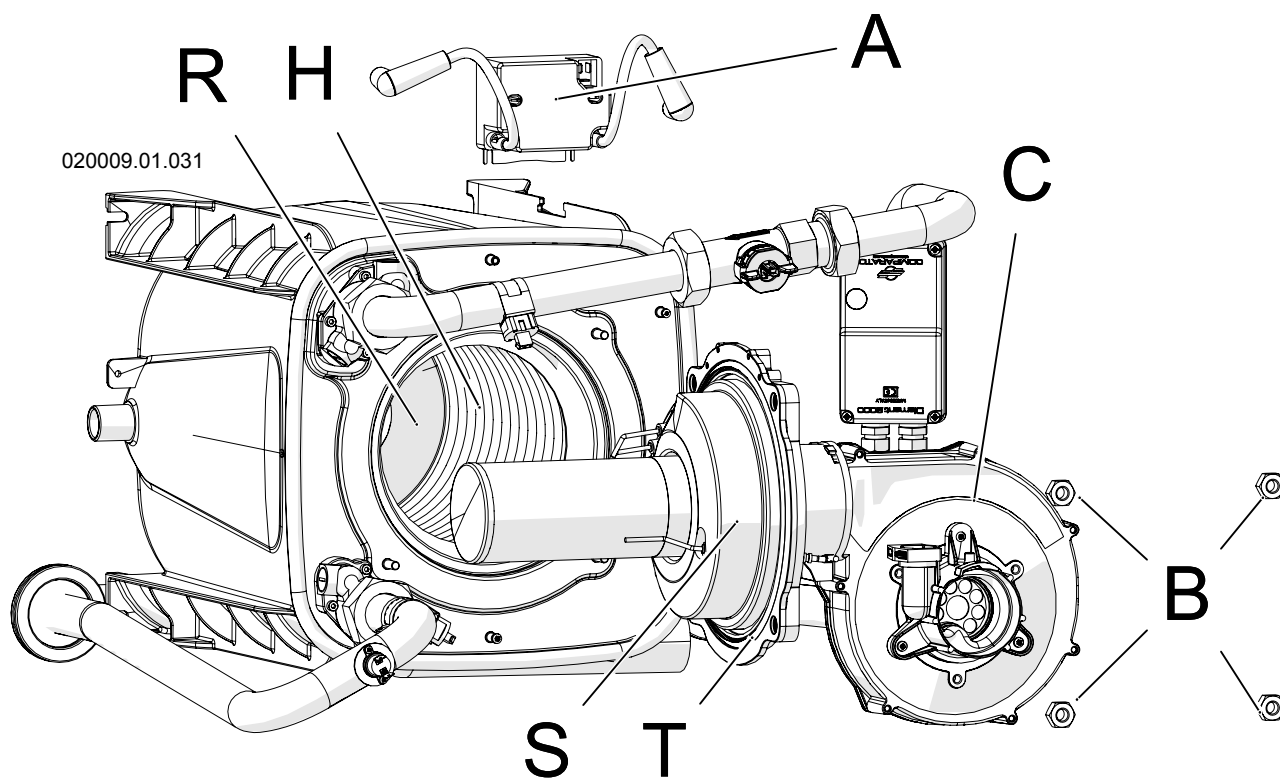
UWAGA!!! Test szczelności należy przeprowadzać przy użyciu roztworu mydła. Używanie otwartego ognia jest zabronione.



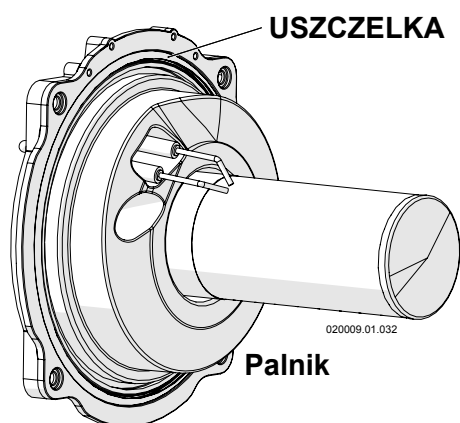
UWAGA!!! Za każdym razem, gdy czyścisz palnik i wymiennik ciepła, sprawdź stan izolacji termicznej "R" i "S" (patrz Rys. 17-5). W razie potrzeby wymień je wraz z uszczelką palnika "T" (seria 17-5) - kod produktu 62632006.



Rys. 17-4 - Demontaż zaworu gazowego



Rys. 17-5 - Demontaż zespołu wentylatora / palnika



UWAGA !!! Jeśli uszczelka jest uszkodzona, **NIE** należy jej używać ponownie, należy ją wymienić.

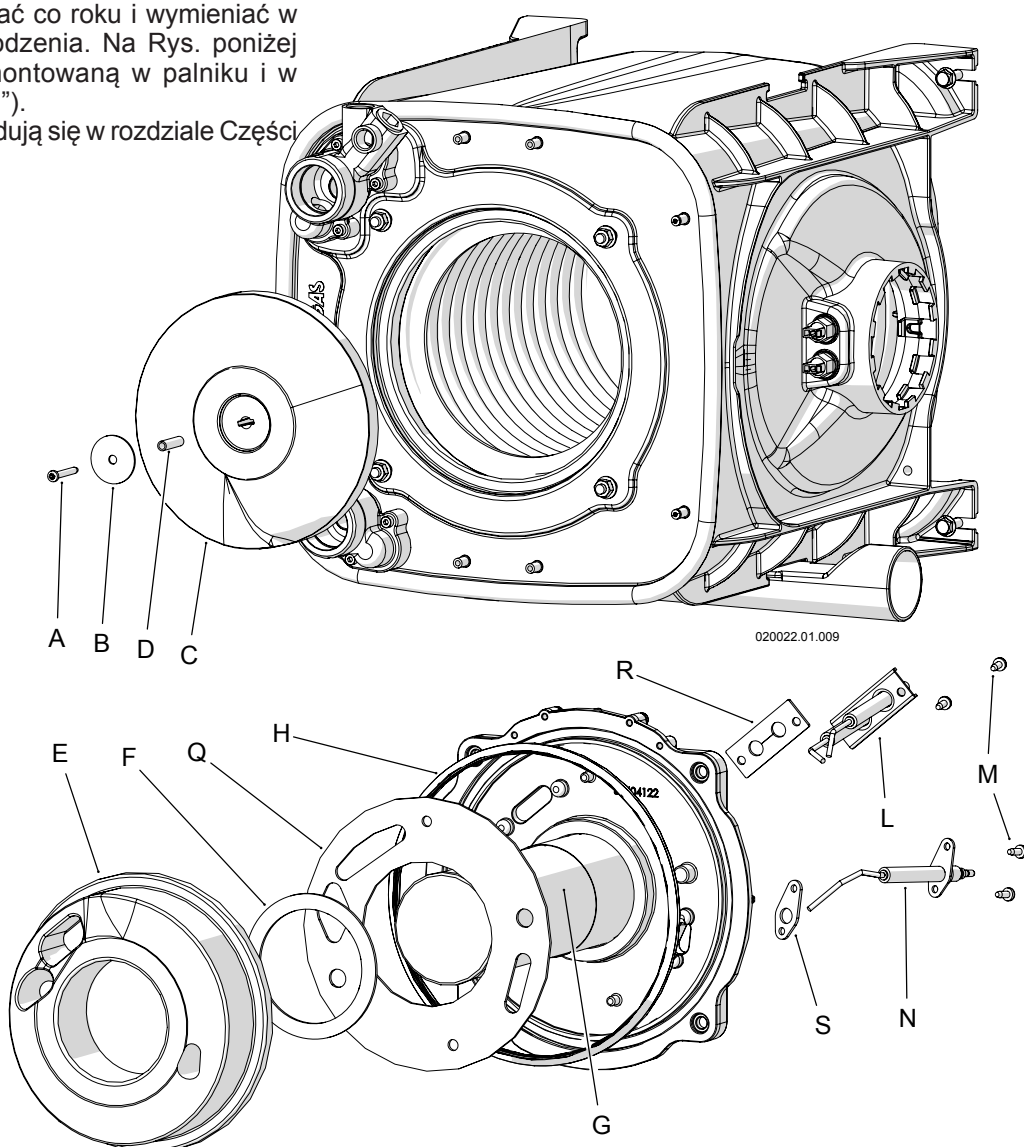
OSTRZEŻENIE! Uszczelka uszczelnia komorę spalania. Jeśli uszczelka jest uszkodzona, nie należy jej używać ponownie. Należy ją wymienić wraz z palnikiem. W tym celu należy skonsultować się z producentem.

17.4.1 - Izolacja termiczna

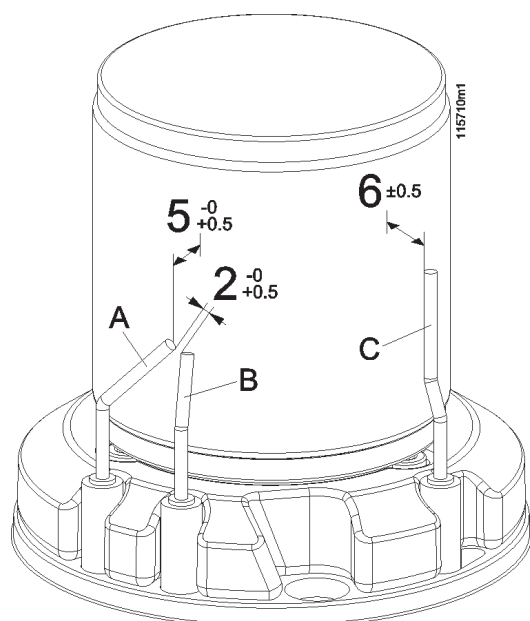
Izolację termiczną należy sprawdzać co roku i wymieniać w przypadku jej pęknięcia lub uszkodzenia. Na Rys. poniżej pokazano izolację termiczną zamontowaną w palniku i w wymienniku ciepła (pozycje "C" i "E").

Informacje dotyczące wymiany znajdują się w rozdziale Części zamienne.

- A = Śruba mocująca
- B = Podkładka
- C = Izolacja termiczna
- D = Rura ze stali nierdzewnej
- E = Izolacja cieplna
- F = Biała izolacja cieplna
- G = Palnik
- H = Uszczelka
- L = Elektrody zapłonowe
- M = Śruby
- N = Elektroda detekcyjna
- Q = Biała izolacja cieplna
- R = Uszczelka
- S = Uszczelka



Rys. 17-6 - Izolacja termiczna



- A - Elektroda zapłonu po lewej stronie
- B - Elektroda zapłonu po lewej stronie
- C - Elektroda kontrolna

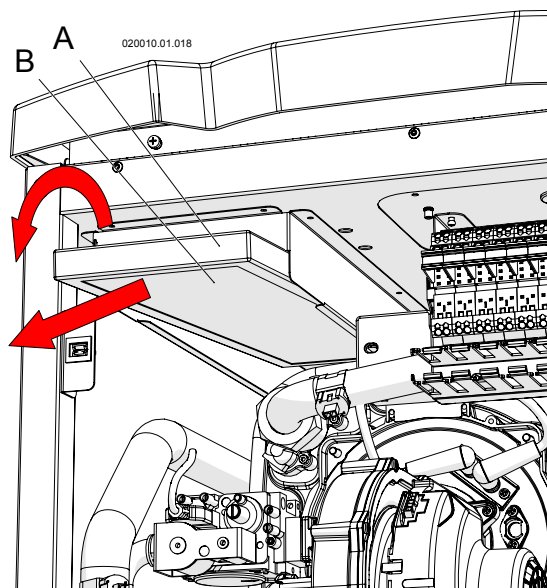
Rys. 17-7 - Umiejscowienie elektrod na palniku

17.5 - Umiejscowienie elektrody czujnika zapłonu i płomienia

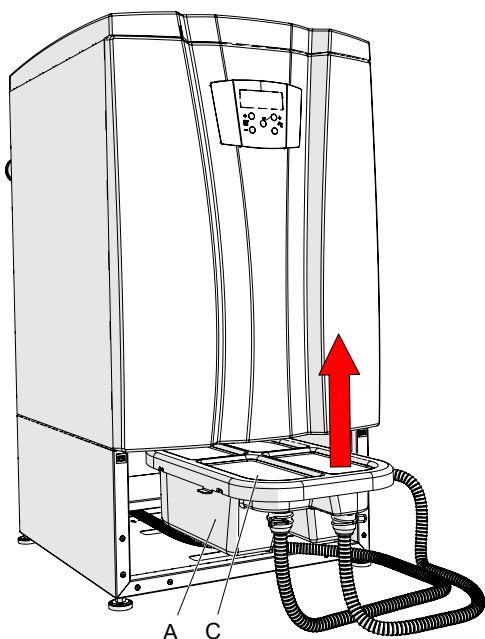
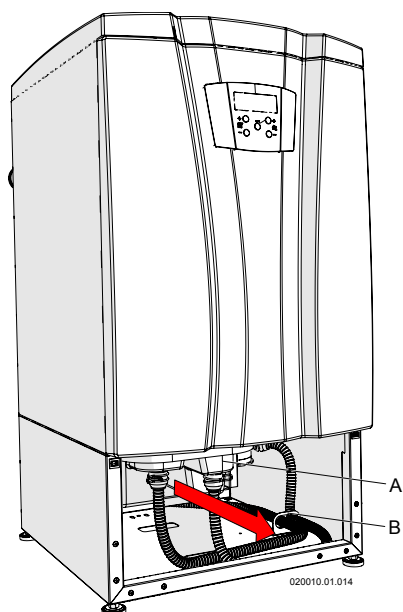
Dla prawidłowego funkcjonowania urządzenia, niezbędne jest właściwe umiejscowienie elektrod (patrz Rys. 17-7):

- odległość pomiędzy elektrodami zapłonu "A" i "B" musi zawierać się w przedziale pomiędzy 2,0 a 2,5 mm;
- odległość pomiędzy elektrodami zapłonowymi a powierzchnią palnika musi zawierać się w przedziale od 5 do 5,5 mm;
- odległość elektrody jonizującej "C" od powierzchni palnika musi zawierać się w przedziale od 5,5 do 6,5 mm.

W celu prawidłowego umiejscowienia elektrod zaleca się użycie suwmiarki do dokładnego odmierzenia odległości, patrz Rys. 17-7.



Rys. 17-8 - Demontaż filtra powietrza



Rys. 17-9 - Demontaż i otwarcie zbiornika z neutralizatorem kondensatu

17.6 - Czyszczenie filtra wlotowego powietrza

Aby urządzenie działało poprawnie, należy czyścić filtr powietrza (patrz Rys. 17-8), postępując w następujący sposób:

1. - uzyskaj dostęp do wewnętrznych elementów urządzenia, postępując zgodnie z rozdziałem 17.2;
2. - wysuń filtr, element "A", jak pokazano na Rys.;
3. - wyczyść filtr sprężonym powietrzem aż powierzchnia będzie czysta;
4. - zmontuj filtr i obudowę urządzenia.

17.7 - Czyszczenie i konserwacja syfonu kondensatu

Podczas konserwacji urządzenia należy zdemontować przewód odprowadzający kondensat (element "5" na Rys. 3-3, 3-5 i 3-7) i usunąć resztki. Zamontować ponownie wyczyszczony przewód i **przywrócić poziom wody w syfonie, jak w punkcie 15.1.2.**

Należy sprawdzać poziom pH co trzy lata począwszy od pierwszego roku. Aby przeprowadzić test, można użyć specjalnych pasków testowych lub specjalnego przyrządu elektronicznego, który umożliwia dokładniejszy pomiar (dostęp do zbiornika poprzez zaślepkę "E" na Rys. 12-1). Po tym okresie zaleca się przeprowadzać kontrole częściej, najlepiej co 6 m-cy lub raz w roku, w zależności od obowiązujących norm lokalnych. Zawartość neutralizującą zbiornika należy wymienić, gdy poziom pH spada poniżej poziomu wymaganego przez obowiązujące normy. Dopuszczalny poziom pH wynosi od 5,5 do 9,5.

Aby wymienić neutralizator, postępuj w następujący sposób:

1. - postępuj zgodnie z Rys. w rozdziale 17.2, aby usunąć osłonę "E" Rys. 17-1;
2. - wyciągnij zbiornik "A" (Rys. 17-9);



UWAGA !!! Podczas wyjmowania zbiornika należy uważać, aby nie wylać jego zawartości, gdyż może to spowodować uszkodzenie.

3. - otwórz pokrywę "C" (Rys. 17-9) do góry;
4. - upewnij się, że zbiornik jest w dobrym stanie;
5. - upewnij się, że neutralizator jest w dobrym stanie i, jeśli to konieczne, dodaj go lub wymień;
6. - napełnij świeżą wodą, aż woda zacznie wypływać z syfonu;
7. - umieść zbiornik w odpowiednim gnieździe;



UWAGA !!! Zbiornik z neutralizatorem musi być wypełniony wodą aby uniknąć przedostawaniu się gazów z odpływu podczas pracy urządzenia.

8. - otwórz zasilanie gazem;
9. - przywróć zasilanie urządzenia.

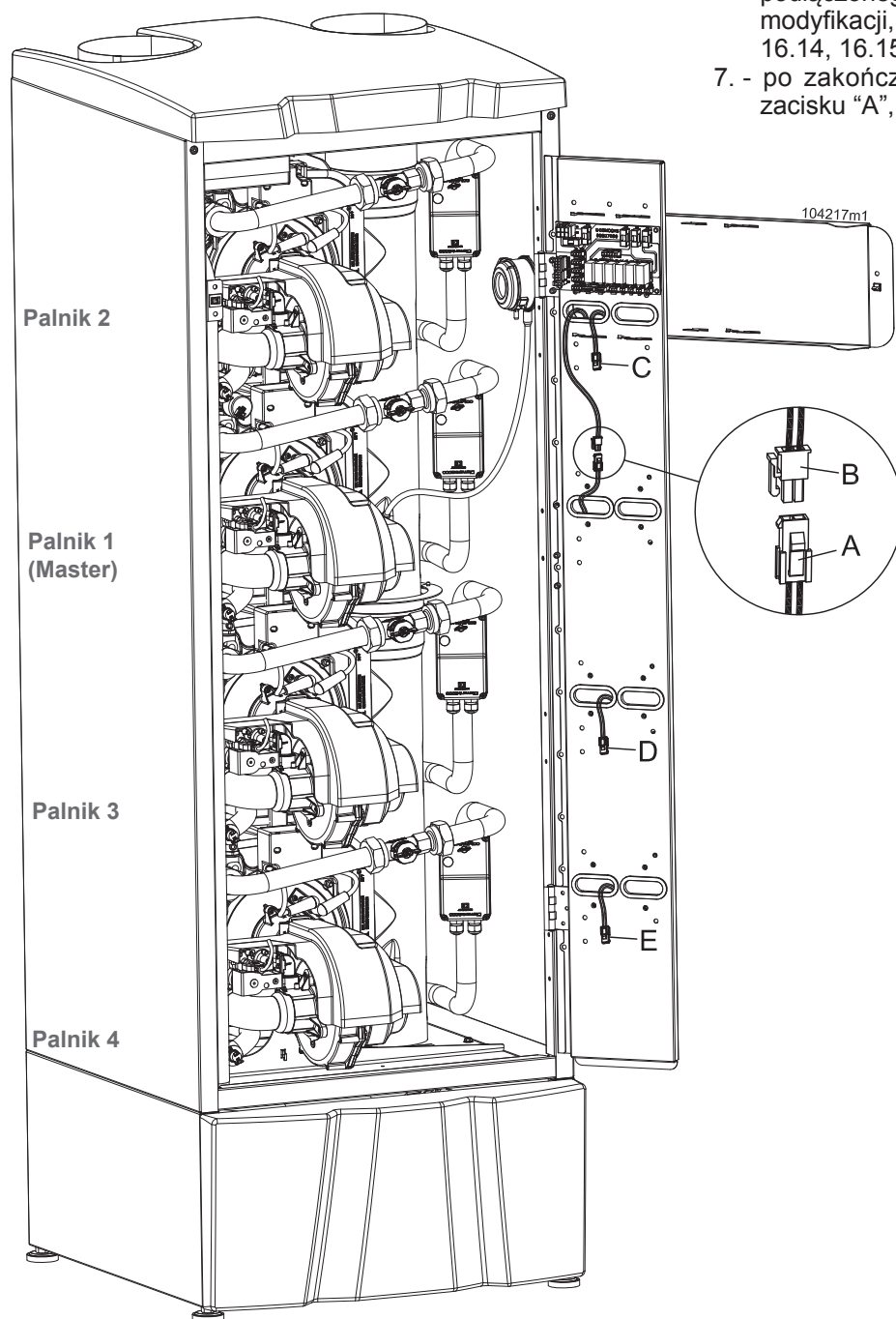


UWAGA !!! Aby umieścić zbiornik "A" z powrotem w odpowiedniej pozycji, postępuj ściśle z Rys. 17-9. Po opisanej powyżej czynności przywróć poziom wody w syfonie, jak w punkcie 15.1.2.

17.8 - Podłączanie wyświetlacza do innych palników

W wielopalnikowych urządzeniach typu 100T do 280T, wyświetlacz widoczny na Rys. 16-1 jest zawsze bezpośrednio podłączony do Palnika 1 (Master). Wszystkie parametry, które są widoczne na wyświetlaczu (rozdziały 16.14, 16.15 i 19), dotyczą wyłącznie palnika 1 (Master). Jeśli chcesz zobaczyć / zmienić parametry w innych palnikach, musisz zmienić na wyświetlaczu pozycję z "Palnika 1 (Master)" na palnik, który chcesz wyświetlać / edytować; postępując w następujący sposób:
(Patrz rys. 17-10):

1. - odłącz urządzenie od zasilania;
2. - postępuj zgodnie z opisem w rozdziale 17.2, aby uzyskać dostęp do elementów wewnętrznych;
3. - odłącz zacisk "B" (pochodzący z wyświetlacza) od zacisku "A" (pochodzącego z "Palnika 1" (Master));
4. - podłącz zacisk "B" do zacisku "C", "D" lub "E", w zależności od palnika, który ma być wyświetlany lub edytowany, biorąc pod uwagę, że: zacisk "C" jest przeznaczony dla "palnika 2"; Zacisk "D" jest przeznaczony dla "palnika 3", a zacisk "E" dla "palnika 4";
5. - po podłączeniu terminala do palnika, który ma być sprawdzony, ponownie podłącz urządzenie do zasilania i włącz;
6. - wyświetlacz pokaże teraz wszystkie informacje dotyczące podłączonego palnika. Dokonaj wszystkich konsultacji lub modyfikacji, postępując zgodnie z opisem w rozdziałach 16.14, 16.15 i 19;
7. - po zakończeniu sprawdzania, podłącz zacisk "B" do zacisku "A", tak jak to było wcześniej.



A = Złącze dla Palnika 1 (Master) dialog

B = Złącze z wyświetlacza

C = Łącznik do komunikacji Palnika 2

D = Złącze do komunikacji Palnika 3 (tylko w modelach 180T, 210T i 280T)

E = Złącze do komunikacji Palnika 4 (tylko w modelach 280T)

Rys. 17-10 Podłączanie wyświetlacza do innych palników

17.9 - Jak przenieść płytę sterującą

Modele urządzenia 100T do 280T są skonfigurowane do zarządzania przez płytę kontrolną (Palnik 1 (Master)). Do tej płyty podłączone są wszystkie urządzenia, takie jak: termostat pokojowy, czujnik pogodowy, sterowanie pompą, zewnętrzne urządzenia zabezpieczające i wszystkie wewnętrzne urządzenia zabezpieczające: czujnik poziomu kondensatu, wyłącznik różnicy ciśnienia spalin itp.

Jeśli na płycie sterującej Palnik 1 wystąpi błąd, urządzenie przestanie działać. Jeśli wykwalifikowany serwisant nie posiada odpowiednich części zamiennych do wymiany płyty, może czasowo wymienić ją na jedną z płyt z innego palnika w urządzeniu w celu jej ponownego uruchomienia.

W tym celu należy postępować w następujący sposób:

(o ile nie zaznaczono inaczej, patrz Rys. 17-10)

1. - wyłącz główny wyłącznik i odłącz zasilanie;
2. - uzyskaj dostęp do elementów wewnętrznych zgodnie z opisem w rozdziale 17.2;
3. - odłącz złącze "B" (złącze wyświetlacza) do złącza "A" (złącze pochodzące z "Palnika 1 (Master)");
4. - odłącz wszystkie pozostałe złącza od płyty głównej "Palnika 1" (Master);
5. - wyjmij płytę sterującą Palnika 1 (Master) z urządzenia;
6. - wykonaj punkty od 3 do 5, aby wyjąć płytę sterującą z palnika znajdującego się niżej;
7. - zamontuj płytę zamiast płyty Palnika 1 (Master);
8. - przywróć wszystkie połączenia w nowej płycie Palnika 1 (Master);

9. - przesunąć przełącznik "S4", jak pokazano na Rys. 17-11, z pozycji OFF do nowej pozycji ON;

10. - uważaj na złącza znajdujące się na płycie, które została usunięta. Muszą być izolowane w celu uniknięcia zwarcia i uszkodzenia;

11. - zaizoluj elektrycznie każde z tych złączy;

12. - załóż obudowę urządzenia;

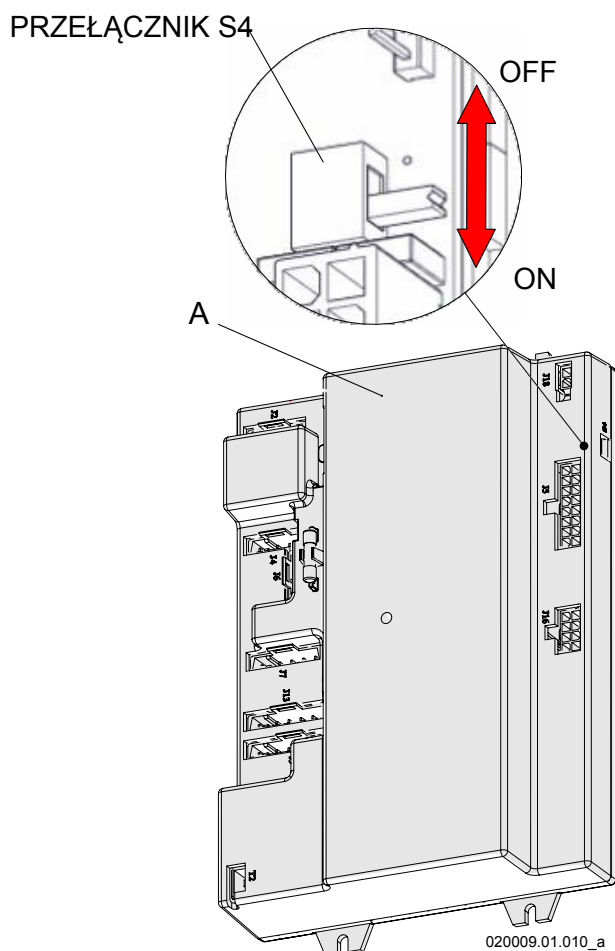
13. - podłącz ponownie zasilanie i włącz główny wyłącznik urządzenia;

14. - wejdź do Menu wymuszonego, wykonaj czynności z rozdziału 19 i ustaw parametry zgodnie z kolumną "Palnik

1 (Master)". Parametr **3050** musi być pomniejszony o jeden w porównaniu z poprzednim stanem, ponieważ urządzenie ma teraz mniej palników o jeden palnik Slave;

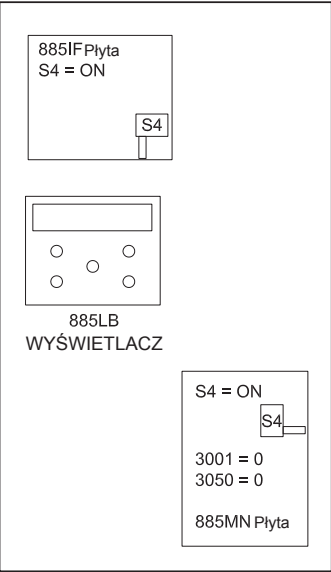
15. - odłącz urządzenie od zasilania;

16. - włącz urządzenie od zasilania; Urządzenie jest teraz kontrolowane przez nową płytę sterującą Palnika 1.

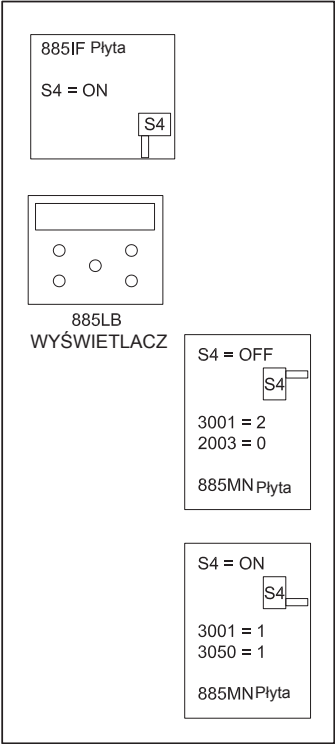


Rys. 17-11 - Płytką sterująca

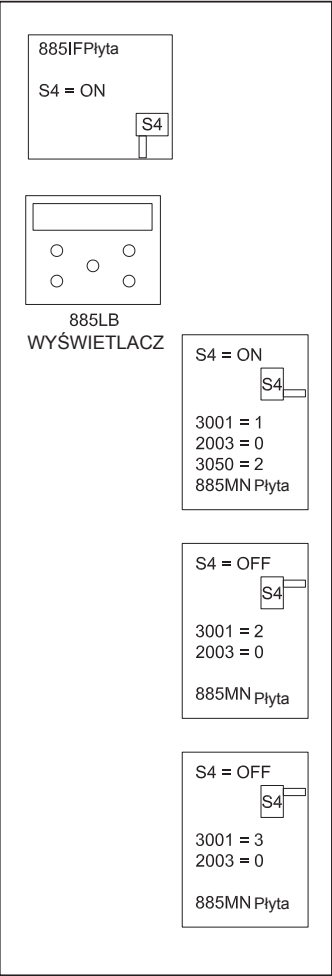
Model
60T-70T



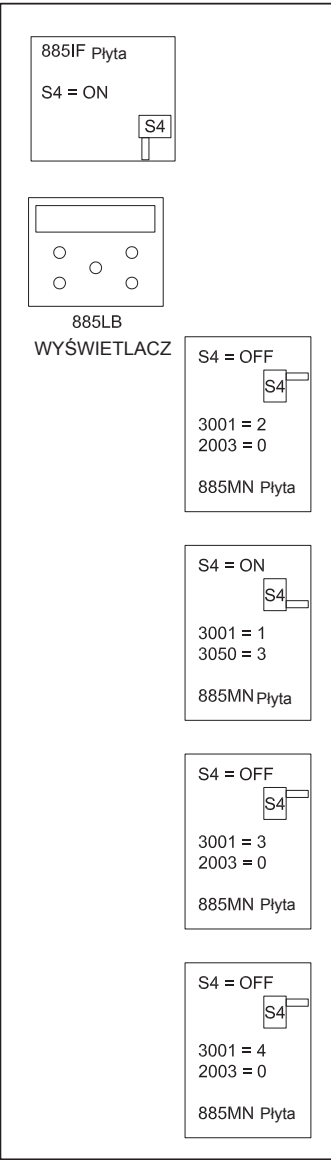
Model
100T-115T-140T



Model
180T-210T



Model
280T



Rys. 17-12 Ustawianie parametrów 3001, 3050 i przełącznika S4

17.10 - Opróżnianie urządzenia

1. - wygeneruj zapotrzebowanie na ciepło poprzez zwiększenie temperatury ciepłej wody użytkowej i ogrzewania (zamknij termostaty w pomieszczeniu w wersji z kotłem grzewczym);
2. - poczekaj na włączenie się palnika (w wersjach z wieloma palnikami wszystkich palników) (upewnij się, że pojawi się taka liczba symboli "L" ile jest palników na Rys. 16-1);
3. - wyłącz urządzenie. W ten sposób wszystkie zawory silnikowe zostaną zamknięte;
4. - zamknij kurek napełniania systemu zainstalowany przez instalatora;
5. - podłącz elastyczny przewód gumowy do kurków odpływowych "38" na Rys. 3-3, 3-5 i 3-7, a drugi koniec skieruj do umywalki lub innego podobnego zbiornika- poczekaj, aż temperatura wody wewnątrz urządzenia spadnie poniżej 40°C;
6. - powoli otwórz kurki odpływowe;
7. - otwórz zawory odpowietrzające elementu grzejnego. Zaczynaj od elementów grzejnych ustawionych wyżej i kontynuuj do niższych;
8. - po całkowitym opróżnieniu wody zamknij zawory odpowietrzające elementów grzejących i kurek napełniania, zainstalowany przez instalatora.



UWAGA!!! Odzyskiwanie i / lub ponowne użycie wody z obiegu grzewczego w dowolnym celu jest zabronione, ponieważ może być zanieczyszczone.

17.11 - Minimalna i maksymalna moc grzewcza

Urządzenie można zmusić do osiągnięcia mocy minimalnej, maksymalnej, wskazanej lub zapłonu. W tym celu należy postępować w następujący sposób:

- 1.- upewnij się, że ciepło generowane przez urządzenie może być rozproszane przez system;



UWAGA!!! Podczas procedury wymuszania temperatura zasilania automatycznie osiąga temperaturę 93°C, aby ciepło wytworzone przez urządzenie zostało w jak największym stopniu wykorzystane. Upewnij się, że system jest dostosowany do tej temperatury.

2. - ustaw parametr dostępu 2010 (2002 dla modeli wielopalnikowych) znajdujący się w "Menu instalatora" (patrz rozdział 16.15);
3. - ustaw parametr na następującą wartość:
 - a) **LOu** aby zmusić palnik lub palniki do minimalnej mocy;
 - b) **Ign** aby zmusić palnik lub palniki do mocy zapłonu;
 - c) **HlgH** aby zmusić palnik lub palniki do maksymalnej mocy;
- 4.- aby zakończyć wymuszanie, ustaw parametr 2010 (2002 dla modeli wielopalnikowych) w pozycji **OFF** i naciśnij przycisk **RESET**.



UWAGA!!! Jeśli podczas wymuszania moc wytworzona przez urządzenie jest znacznie wyższa niż mocy pobieranej przez system grzewczy, urządzenie wyłączy się w sposób ciągły, aby osiągnąć maksymalną dopuszczalną temperaturę (93°C).

Powyższa procedura może być stosowana również do urządzeń wielopalnikowych typu 100T do 280T z zastrzeżeniem, że można wymusić działanie tylko na jednym palniku w danym czasie, przesuwając na wyświetlaczu kolejno każdy palnik zgodnie z opisem w rozdziale 17.8.

17.12 - Kontrola bieżącej jonizacji

W dowolnym stanie roboczym, również podczas weryfikacji mocy minimalnej i maksymalnej podanej w rozdziale 17.11, można sprawdzić wartość prądu jonizacji w parametrze

1008 znajdującym się w "Menu Użytkownika" (rozdział 16.14). Wartość ta musi wynosić od 4 do 7 uA (mikroampery).

Ustawienie parametru **1008** na urządzeniach wielopalnikowych (modele od 100T do 280T) odpowiada Palnikowi 1 (Master), w celu sprawdzenia innych palników, należy zapoznać się z rozdziałem 17.8.

17.13 - Sprawdzanie wydajności spalania

Zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi urządzeń gazowych należy regularnie kontrolować wydajność spalania;

W tym celu wykonaj czynności opisane w rozdziale 15.9 i, oprócz mocy, sprawdź wydajność spalania, która musi być wyższa niż 96%.

17 - KONSERWACJA

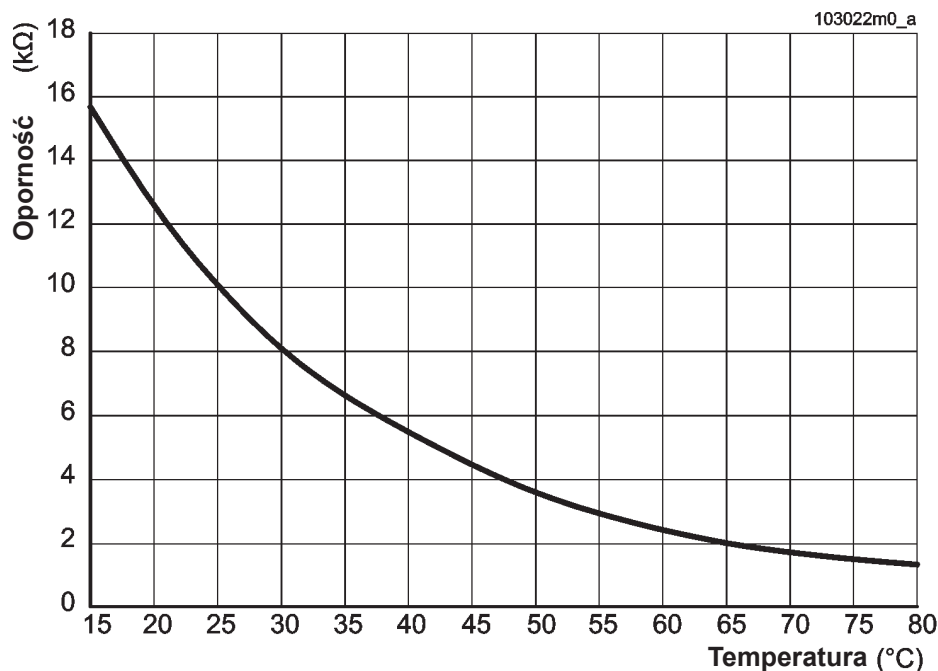
17.14 - Czujnik c.w.u.

Na korpusie wymiennika znajdują się czujniki temperatury. Rezystancja elektryczna pomiędzy dwoma stykami czujnika musi odpowiadać wartości przedstawionej w Rys. 17-13.

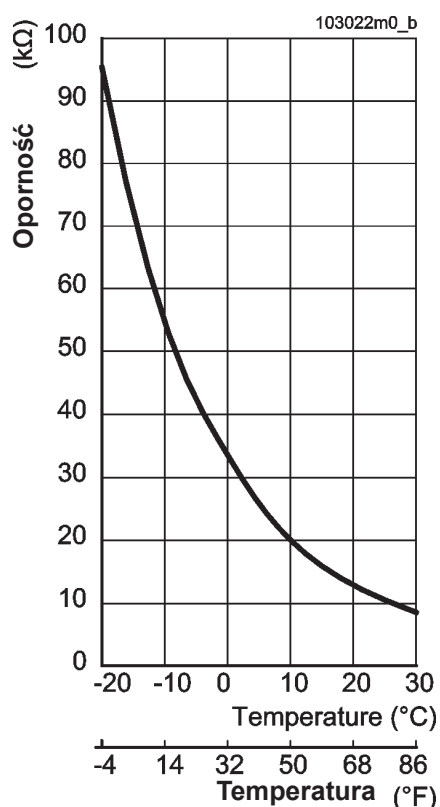
Czujniki temperatury są następujące: 1001, 1002, 1006 i 1007.

17.15 - Czujnik pogodowy

Czujnik pogodowy 1004 znajduje się w wyposażeniu standardowym (patrz rozdział 13.1.4). Rezystancja elektryczna pomiędzy dwoma stykami czujnika musi odpowiadać wartości przedstawionej w Rys. 17-14.

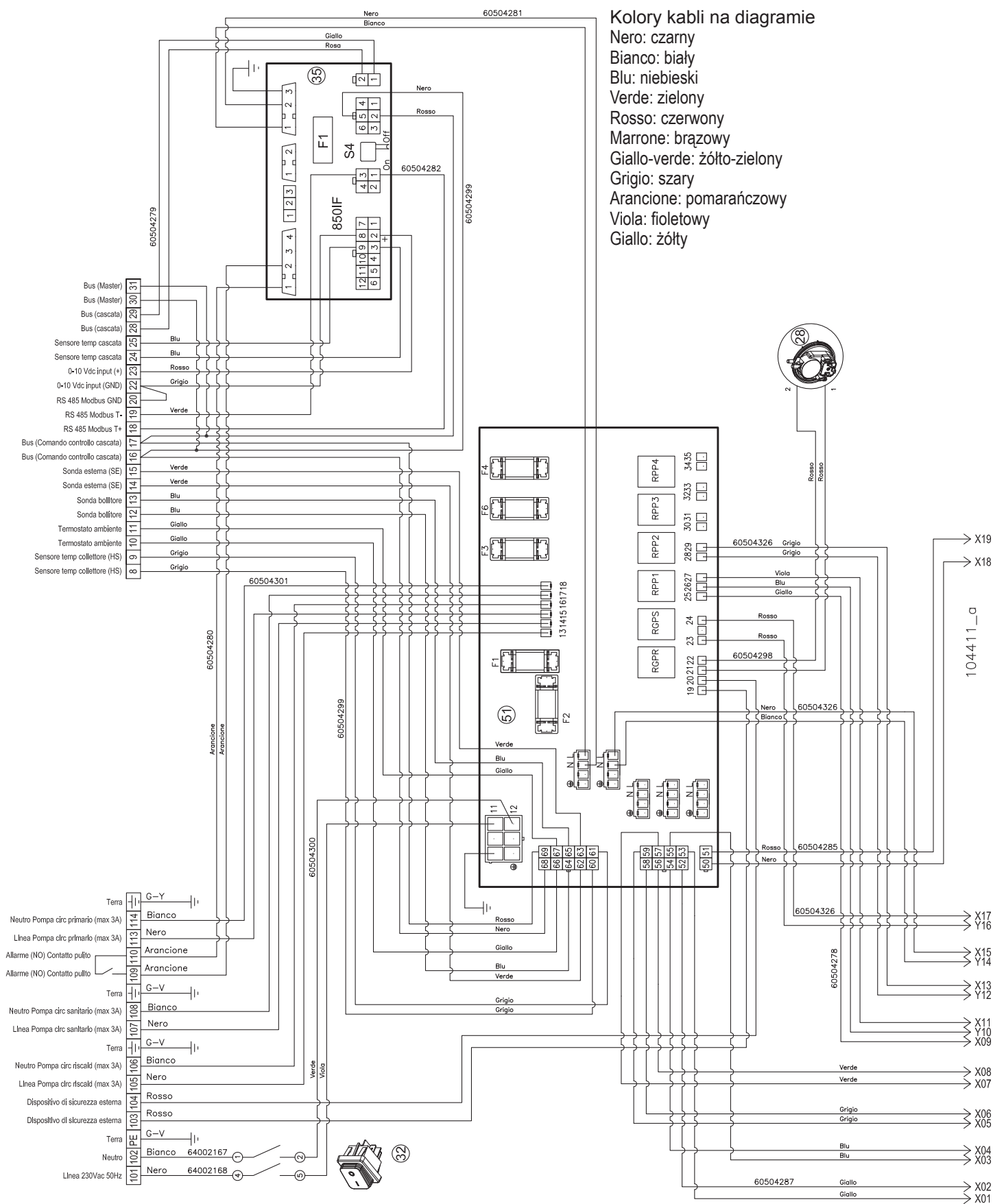


Rys. 17-13 - Krzywa czujnika wody

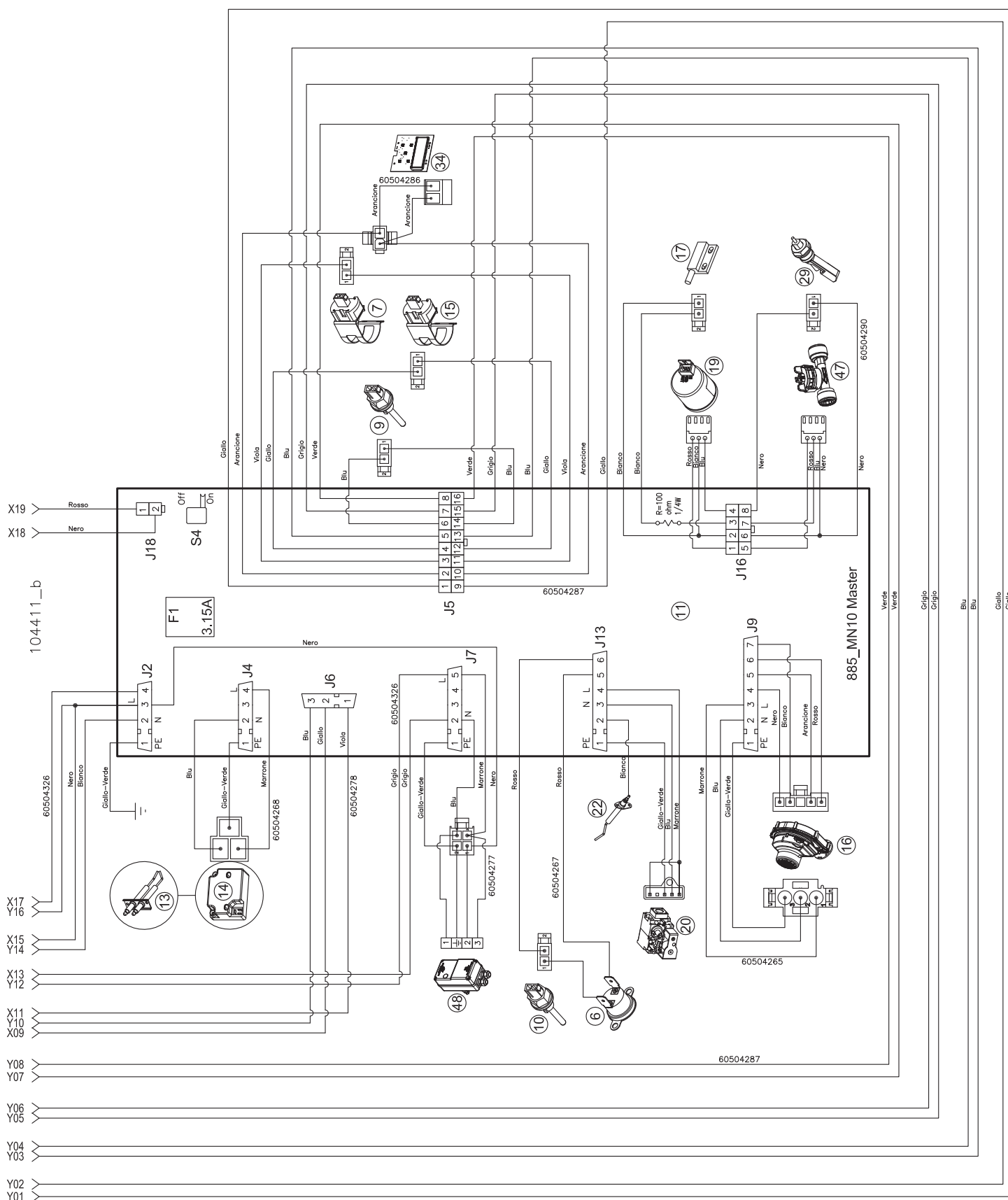


Rys. 17-14 - Krzywa czujnika pogodowego

17.16 - Schemat połączeń wieloprzewodowych dla modeli 60T i 70T



Rys. 17-15 - Schemat połączeń wieloprzewodowych cz. 1 - kontynuacja na kolejnej stronie



86



Rys. 17-16 - Schemat połączeń wieloprzewodowych cz. 1 - kontynuacja na kolejnej stronie

Kolory kabli na diagramie
Nero: czarny
Bianco: biały
Blu: niebieski
Verde: zielony
Rosso: czerwony
Marrone: brązowy

Giallo - verde: żółto-zielony
Grigio: szary
Arancione: pomarańczowy
Viola: fioletowy
Giallo: żółty

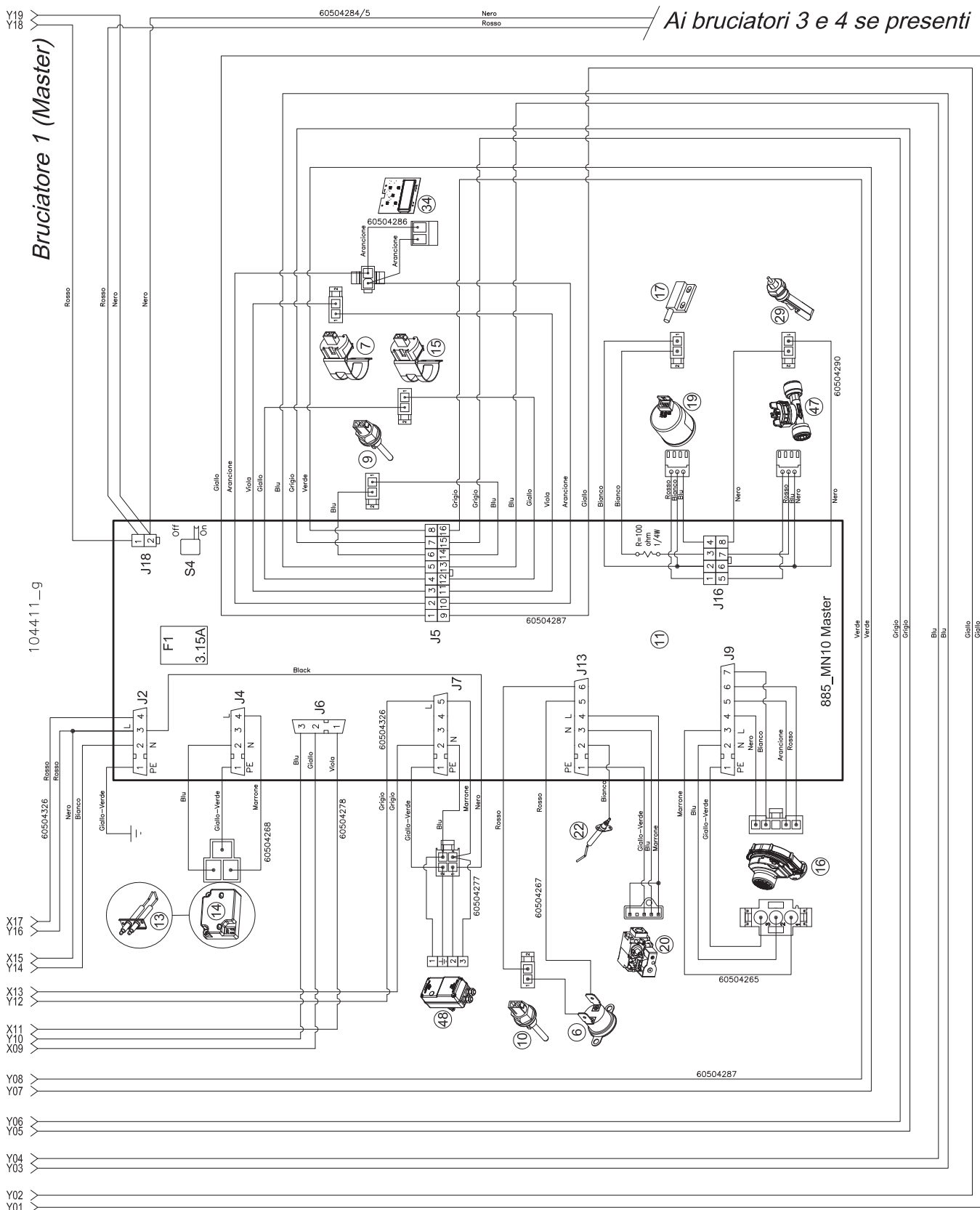


Rys. 17-16 - Schemat połączeń wieloprzewodowych cz. 2 - kontynuacja z poprzedniej strony

Kolory kabli na diagramie
Nero: czarny
Bianco: biały
Blu: niebieski
Verde: zielony

Rosso: czerwony
Marrone: brązowy
Giallo - verde: żółto-zielony
Grigio: szary
Arancione: pomarańczowy

Viola: fioletowy
Giallo: żółty



Rys. 17-16 - Schemat połączeń wieloprzewodowych cz. 3 - kontynuacja z poprzedniej strony

17 - KONSERWACJA

Rys. 17-15 i 17-16 Schemat połączeń elektrycznych

- 6 - Termostat bezpieczeństwa wylotu wody
- 7 - Czujnik temperatury wody na wyjściu
- 9 - Sonda temperatury spalin
- 10 - Bezpiecznik temperatury spalin
- 11 - Panel sterujący i płyta główna
 - Bezpiecznik - F1 5x20 3A
- 13 - Elektrody zapłonowe
- 14 - Generator zapłonu
- 15 - Czujnik temperatury wody na powrocie
- 16 - Wentylator PWM modulujący
- 17. Zawór klapowy
- 19 - Manometr
- 20 - Zawór gazowy
- 22 - Elektroda detekcyjna
- 28 - Wyłącznik różnicowy spalin
- 29 - Czujnik poziomu kondensatu
- 32 - Główny włącznik / wyłącznik
- 34 - Wyświetlacz
- 35 - Tablica 885 IF (na zamówienie)
 - Bezpiecznik - F1 5x20 3A
- 47 - Czujnik natężenia przepływu wody
- 48 - Zawór dwudrożny z napędem elektrycznym (na zamówienie)
- 51 - Schematy połączeń
 - Bezpiecznik - F1 5x20 10A
 - Bezpiecznik - F2 5x20 10A
 - Bezpiecznik - F3 5x20 3A
 - Bezpiecznik - F4 5x20 3A
 - Bezpiecznik - F6 5x20 3A
- RGPR - przekaźnik pompy obiegu grzewczego
- RGPS - przekaźnik pompy obiegu cwu
- RPP1 - przekaźnik pompy obiegu głównego Palnika 1 (MASTER)
- RPP2 - przekaźnik pompy obiegu głównego Palnika 2
- RPP3 - przekaźnik pompy obiegu głównego Palnika 3
- RPP4 - przekaźnik pompy obiegu głównego Palnika 4

18 - DANE TECHNICZNE

18.1 - DANE TECHNICZNE MYDENS

DANE TECHNICZNE MYDENS		UM	60T	70T	100T
Kraj docelowy			POLSKA	POLSKA	POLSKA
Typ (Wylot spalin/wlot powietrza)			B23; C43 ; C53 ; C63; C83		
Kategoria			II2H3P	II2H3P	II2H3P
Typ certyfikatu CE (PIN)			0476CR1272	0476CR1272	0476CR1272
Status certyfikatu			ZATWIERDZONY	ZATWIERDZONY	ZATWIERDZONY
Maksymalna moc cieplna "Q"		kW	57,8	70,0	99,0
Minimalna moc cieplna		kW	12,0	14,7	12,0
Maksymalna moc cieplna (80/60) "P"		kW	55,8	67,9	95,6
Wydajność przy 100% obciążeniu (80/60)		%	97	97	97
Minimalna moc cieplna (80/60)		kW	11,5	14,1	11,5
Wydajność przy mocy cieplnej (80/60)		%	96	96	96
Maksymalna moc cieplna (50/30)		kW	61,2	74,0	104,7
Wydajność przy maksymalnej mocy cieplnej (50/30)		%	106	106	106
Minimalna moc cieplna (50/30)		kW	12,8	15,6	12,8
Wydajność przy minimalnym mocy cieplnej (50/30)		%	107	106	107
Wydajność przy 30% obciążeniu (80/60)		%	106	106	106
Straty kominowe przy włączonym palniku (80/60)		%	1	1	1
Straty kominowe przy minimalnej mocy		%	0,5	0,5	0,5
Straty kominowe przy wyłączonym palniku		%	0,1	0,1	0,1
Straty na obudowie przy włączonym palniku		%	0,1	0,1	0,1
Straty na obudowie przy wyłączonym palniku		%	0,05	0,05	0,05
Straty bez obciążenia		%	0,05	0,05	0,05
Szybkość przepływu gazu	G20	m³/h	6,11	7,40	10,47
	G25	m³/h	7,11	8,61	12,17
	G30	kg/h	4,55	5,52	7,80
	G31	kg/h	4,49	5,43	7,68
Ciśnienie zasilania gazem	G20	mbar	20	20	20
	G25	mbar	25	25	25
	G30	mbar	30	30	30
	G31	mbar	37	37	37
Ciśnienie minimalne doprowadzające gaz	G20	mbar	10	10	10
	G25	mbar	10	10	10
	G30	mbar	10	10	10
	G31	mbar	10	10	10
Maksymalne ciśnienie gazu	G20	mbar	45	45	45
	G25	mbar	45	45	45
	G30	mbar	45	45	45
	G31	mbar	45	45	45
Ilość wody w wymienniku głównym		lt	6,34	7,57	12,68
Minimalny przepływ wody użytkowej z zaworem o napędzie elektrycznym		l/h	1620	1620	1620
Minimalny przepływ wody użytkowej z zaworem o napędzie elektrycznym		l/h	1620	1620	3240
Zakres regulacji c.w.u.		°C	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Maksymalna temperatura dla interwencji bezpieczeństwa		°C	95	95	95
Maksymalna temperatura ogrzewania		°C	80	80	80
Minimalna temperatura ogrzewania		°C	20	20	20
Maksymalne ciśnienie ogrzewania PMS		bar	11	11	11
Minimalne ciśnienie grzewcze		bar	1	1	1
Znamionowe napięcie zasilania		V	230	230	230
Znamionowa częstotliwość zasilania		Hz	50	50	50
Absorbowana moc elektryczna		W	110	150	220
Stopień ochrony elektrycznej			IP20	IP20	IP20

18 - DANE TECHNICZNE

18.1 - DANE TECHNICZNE MYDENS

115T	140T	180T	210T	280T
POLSKA	POLSKA	POLSKA	POLSKA	POLSKA
B23; C43 ; C53 ; C63; C83				
II2H3P	II2H3P	II2H3P	II2H3P	II2H3P
0476CR1272	0476CR1272	0476CR1272	0476CR1272	0476CR1272
ZATWIERDZONY	ZATWIERDZONY	ZATWIERDZONY	ZATWIERDZONY	ZATWIERDZONY
115,6	140,0	173,4	210,0	280,0
12,0	14,7	14,7	14,7	14,7
111,7	135,8	168,2	203,7	271,6
97	97	97	97	97
11,5	14,1	14,1	14,1	14,1
96	96	96	96	96
122,3	148,0	183,3	222,0	296,0
106	106	106	106	106
12,8	15,6	15,6	15,6	15,6
106	106	106	106	106
106	106	106	106	106
1	1	1	1	1
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
12,22	14,80	18,30	22,20	29,61
14,22	17,22	21,32	25,83	34,43
9,11	11,03	13,66	16,55	22,06
8,97	10,87	13,50	16,30	21,73
20	20	20	20	20
25	25	25	25	25
30	30	30	30	30
37	37	37	37	37
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10
45	45	45	45	45
45	45	45	45	45
45	45	45	45	45
45	45	45	45	45
12,68	15,14	22,70	22,71	30,28
1620	1620	1620	1620	1620
3240	3240	4860	4860	6480
40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
95	95	95	95	95
80	80	80	80	80
20	20	20	20	20
11	11	11	11	11
1	1	1	1	1
230	230	230	230	230
50	50	50	50	50
220	300	430	430	590
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20

18 - DANE TECHNICZNE

18.1 - DANE TECHNICZNE MYDENS

DANE TECHNICZNE MYDENS		UM	60T	70T	100T
Energia elektryczna palnika		W	110	150	220
Energia elektryczna absorbowana przez pompę		W	N.A.	N.A.	N.A.
Średnica wlotu powietrza i kanału odprowadzającego spaliny (split)		mm	80	80	110
Max. długość kanału odprowadzającego spaliny (split)		m	10	10	10
Max. długość kanału wlotowego powietrza (split)		m	10	10	10
Równoważna długość jednego odcinka w systemie		m	4	4	4
CO ważne (0% O ₂)	G20	ppm	15	15	15
NOx ważne (0% O ₂) (EN 483 klasa 5)	G20	ppm	15	15	15
CO ₂ (%) przy minimalnym / maksymalnym poziomie mocy wyjściowej	G20	%	8,5 / 8,7	8,5 / 8,7	8,5 / 8,7
	G25	%	8,3 / 8,8	8,3 / 8,8	8,3 / 8,8
	G30	%	10,1 / 10,6	10,1 / 10,6	10,1 / 10,6
	G31	%	9,8 / 10,2	9,8 / 10,2	9,8 / 10,2
O ₂ (%) przy minimalnym / maksymalnym poziomie mocy wyjściowej	G20	%	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9
	G25	%	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9
	G30	%	5,9 / 5,1	5,9 / 5,1	5,9 / 5,1
	G31	%	6,0 / 5,4	6,0 / 5,4	6,0 / 5,4
Maksymalny powrót spalin przy podmuchach wiatru		%	10	10	10
Maksymalna temperatura spalin na wylocie z kotła		°C	90	90	90
Minimalna temperatura spalin na wylocie z kotła		°C	30	30	30
Δt spalin / powrót (przy 100% obciążenia) (80/60)		°C	16	17	16
Δt spalin / powrót (przy 30% obciążenia) (37/30)		°C	1	1	1
Wskaźnik przepływu spalin		kg/h	95	115	163
Wskaźnik przepływu spalin przy minimalnym poziomie mocy		kg/h	20,7	25,4	20,7
Ciśnienie dostępne na wylocie		Pa	110	110	110
Maksymalna temperatura powietrza do spalania		°C	40	40	40
Maksymalna zawartość CO ₂ w powietrzu spalania		%	0,9	0,9	0,9
Maksymalna temperatura spalin w warunkach przegrzania		°C	92	92	92
Max. podciśnienie w układzie odprowadzania spalin		Pa	50	50	50
Maksymalny strumień objętości skroplin		l/h	7,2	8,7	12,0
Przeciętny odczyn pH kondensatu		PH	4	4	4
Temperatura otoczenia		°C	0 ; + 50	0 ; + 50	0 ; + 50
Ciężar kotła (netto)		kg	96	98	142

18 - DANE TECHNICZNE

18.1 - DANE TECHNICZNE MYDENS

115T	140T	180T	210T	280T
220	300	430	430	591
N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
110	110	160	160	160
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10
4	4	4	4	4
15	15	15	15	15
15	15	15	15	15
8,5 / 8,7	8,5 / 8,7	8,5 / 8,7	8,5 / 8,7	8,5 / 8,7
8,3 / 8,8	8,3 / 8,8	8,3 / 8,8	8,3 / 8,8	8,3 / 8,8
10,1 / 10,6	10,1 / 10,6	10,1 / 10,6	10,1 / 10,6	10,1 / 10,6
9,8 / 10,2	9,8 / 10,2	9,8 / 10,2	9,8 / 10,2	9,8 / 10,2
5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9
5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9
5,9 / 5,1	5,9 / 5,1	5,9 / 5,1	5,9 / 5,1	5,9 / 5,1
6,0 / 5,4	6,0 / 5,4	6,0 / 5,4	6,0 / 5,4	6,0 / 5,4
10	10	10	10	10
90	90	90	90	90
30	30	30	30	30
16	17	17	17	17
1	1	1	1	1
190	230	284	345	460
20,7	25,4	25,4	25,4	25,4
110	110	110	110	110
40	40	40	40	40
0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
92	92	92	92	92
50	50	50	50	50
14,4	17,4	21,5	26,1	34,8
4	4	4	4	4
0 ; + 50	0 ; + 50	0 ; + 50	0 ; + 50	0 ; + 50
142	147	211	211	249

18 - DANE TECHNICZNE

18.2 - DANE TECHNICZNE AGUADENS

DANE TECHNICZNE AGUADENS		UM	60T	70T	100T
Kraj docelowy			POLSKA	POLSKA	POLSKA
Typ (Wylot spalin/wlot powietrza)			B23; C43 ; C53 ; C63; C83		
Kategoria			II2H3P	II2H3P	II2H3P
Typ certyfikatu CE (PIN)			0476CR1272	0476CR1272	0476CR1272
Maksymalna moc cieplna "Q"		kW	57,8	69,9	99,0
Minimalna moc cieplna		kW	12,0	14,7	12,0
Maksymalna moc cieplna (80/60) "P"		kW	55,8	67,9	95,6
Wydajność przy 100% obciążeniu (80/60)		%	97	97	97
Minimalna moc cieplna (80/60)		kW	11,5	14,1	11,5
Wydajność przy minimalnej mocy cieplnej (80/60)		%	96	96	96
Maksymalna moc cieplna (50/30)		kW	61,2	74,0	104,7
Wydajność przy maksymalnej mocy cieplnej (50/30)		%	106	106	106
Minimalna moc cieplna (50/30)		kW	12,8	15,6	12,8
Wydajność przy 30% obciążeniu (80/60)		%	107	106	107
Straty kominowe przy włączonym palniku (80/60)		%	1	1	1
Straty kominowe przy minimalnej mocy		%	0,5	0,5	0,5
Straty kominowe przy wyłączonym palniku		%	0,1	0,1	0,1
Straty na obudowie przy włączonym palniku		%	0,1	0,1	0,1
Straty na obudowie przy wyłączonym palniku		%	0,05	0,05	0,05
Straty bez obciążenia		%	0,05	0,05	0,05
Szybkość przepływu gazu	G20	m³/h	6,11	7,40	10,47
	G25	m³/h	7,11	8,61	12,17
	G30	kg/h	4,55	5,52	7,80
	G31	kg/h	4,49	5,43	7,68
Ciśnienie zasilania gazem	G20	mbar	20	20	20
	G25	mbar	25	25	25
	G30	mbar	30	30	30
	G31	mbar	37	37	37
Ciśnienie minimalne zasilania	G20	mbar	10	10	10
	G25	mbar	10	10	10
	G30	mbar	10	10	10
	G31	mbar	10	10	10
Maksymalne ciśnienie gazu	G20	mbar	45	45	45
	G25	mbar	45	45	45
	G30	mbar	45	45	45
	G31	mbar	45	45	45
Ilość wody w wymienniku głównym		lt	6,34	7,57	12,68
Minimalny przepływ wody użytkowej z zaworem silnikowym		l/h	1620	1620	1620
Minimalny przepływ wody użytkowej bez zaworu silnikowego		l/h	1620	1620	3240
Ciągła produkcja c.w.u. (Δt 30°C)		l/min	28,7	33,4	49,2
Zakres regulacji c.w.u.		°C	20 - 80	20 - 80	20 - 80
Maksymalna temperatura dla uruchomienia bezpieczeństwa		°C	95	95	95

18 - DANE TECHNICZNE

18.2 - DANE TECHNICZNE AGUADENS

115T	140T	180T	210T	280T
POLSKA	POLSKA	POLSKA	POLSKA	POLSKA
B23; C43 ; C53 ; C63; C83				
II2H3P	II2H3P	II2H3P	II2H3P	II2H3P
0476CR1272	0476CR1272	0476CR1272	0476CR1272	0476CR1272
115,6	140,0	173,4	210,0	280,0
12,0	14,7	14,7	14,7	14,7
111,7	135,8	168,2	203,7	271,6
97	97	97	97	97
11,5	14,1	14,1	14,1	14,1
96	96	96	96	96
122,3	148,0	183,3	222,0	296,0
106	106	106	106	106
12,8	15,6	15,6	15,6	15,6
106	106	106	106	106
1	1	1	1	1
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
12,22	14,80	18,30	22,20	29,61
14,22	17,22	21,32	25,83	34,43
9,11	11,03	13,66	16,55	22,06
8,97	10,87	13,50	16,30	21,73
20	20	20	20	20
25	25	25	25	25
30	30	30	30	30
37	37	37	37	37
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10
45	45	45	45	45
45	45	45	45	45
45	45	45	45	45
45	45	45	45	45
12,68	15,14	22,70	22,71	30,28
1620	1620	1620	1620	1620
3240	3240	4860	4860	6480
57,4	69,6	86,0	104,3	139,1
20 - 80	20 - 80	20 - 80	20 - 80	20 - 80
95	95	95	95	95

18 - DANE TECHNICZNE

18.2 - DANE TECHNICZNE AGUADENS

DANE TECHNICZNE AGUADENS		UM	60T	70T	100T
Maksymalne ciśnienie ogrzewania PMS		bar	11	11	11
Ciśnienie minimalne		bar	1	1	1
Znamionowe napięcie zasilania		V	230	230	230
Znamionowa częstotliwość zasilania		Hz	50	50	50
Pobrana moc elektryczna		W	110	150	220
Stopień ochrony elektrycznej			IP20	IP20	IP20
Energia elektryczna palnika		W	110	150	220
Energia elektryczna absorbowana przez pompę		W	N.A.	N.A.	N.A.
Średnica wlotu powietrza i kanału odprowadzającego spaliny (split)		mm	80	80	110
Max. długość kanału odprowadzającego spaliny (split)		m	10	10	10
Max. długość kanału wlotowego powietrza (split)		m	10	10	10
Równoważna długość jednego kolana w systemie		m	4	4	4
CO ważne (0% O ₂)	G20	ppm	15	15	15
NOx ważne (0% O ₂) (EN 483 klasa 5)	G20	ppm	15	15	15
CO ₂ (%) przy minimalnym / maksymalnym poziomie mocy	G20	%	8,5 / 8,7	8,5 / 8,7	8,5 / 8,7
	G25	%	8,3 / 8,8	8,3 / 8,8	8,3 / 8,8
	G30	%	10,1 / 10,6	10,1 / 10,6	10,1 / 10,6
	G31	%	9,8 / 10,2	9,8 / 10,2	9,8 / 10,2
O ₂ (%) przy minimalnym / maksymalnym poziomie mocy	G20	%	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9
	G25	%	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9
	G30	%	5,9 / 5,1	5,9 / 5,1	5,9 / 5,1
	G31	%	6,0 / 5,4	6,0 / 5,4	6,0 / 5,4
Maksymalny powrót spalin przy podmuchach wiatru		%	10	10	10
Maksymalna temperatura spalin na wylocie z kotła		°C	90	90	90
Minimalna temperatura spalin na wylocie z kotła		°C	30	30	30
Δt spalin / powrót (przy 100% obciążenia) (80/60)		°C	16	17	16
Δt spalin / powrót (przy 30% obciążenia) (37/30)		°C	1	1	1
Wskaźnik przepływu spalin		kg/h	95	115	163
Wskaźnik przepływu spalin przy minimalnym poziomie mocy		kg/h	20,7	25,4	20,7
Ciśnienie dostępne na wylocie		Pa	110	110	110
Maksymalna temperatura powietrza do spalania		°C	40	40	40
Maksymalna zawartość CO ₂ w powietrzu spalania		%	0,9	0,9	0,9
Maksymalna temperatura spalin w warunkach przegrzania		°C	92	92	92
Max. dopuszczalne podciśnienie w układzie odprowadzania spalin		Pa	50	50	50
Maksymalny strumień objętości skroplin		l/h	7,2	8,7	12,0
Przeciętny odczyn pH kondensatu		PH	4	4	4
Temperatura otoczenia		°C	0 ; + 50	0 ; + 50	0 ; + 50
Ciężar kotła (netto)		kg	96	98	142

18 - DANE TECHNICZNE

18.2 - DANE TECHNICZNE AGUADENS

115T	140T	180T	210T	280T
11	11	11	11	11
1	1	1	1	1
230	230	230	230	230
50	50	50	50	50
220	300	430	430	590
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
220	300	430	430	591
N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
110	110	160	160	160
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10
4	4	4	4	4
15	15	15	15	15
15	15	15	15	15
8,5 / 8,7	8,5 / 8,7	8,5 / 8,7	8,5 / 8,7	8,5 / 8,7
8,3 / 8,8	8,3 / 8,8	8,3 / 8,8	8,3 / 8,8	8,3 / 8,8
10,1 / 10,6	10,1 / 10,6	10,1 / 10,6	10,1 / 10,6	10,1 / 10,6
9,8 / 10,2	9,8 / 10,2	9,8 / 10,2	9,8 / 10,2	9,8 / 10,2
5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9
5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9
5,9 / 5,1	5,9 / 5,1	5,9 / 5,1	5,9 / 5,1	5,9 / 5,1
6,0 / 5,4	6,0 / 5,4	6,0 / 5,4	6,0 / 5,4	6,0 / 5,4
10	10	10	10	10
90	90	90	90	90
30	30	30	30	30
16	17	17	17	17
1	1	1	1	1
190	230	284	345	460
20,7	25,4	25,4	25,4	25,4
110	110	110	110	110
40	40	40	40	40
0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
92	92	92	92	92
50	50	50	50	50
14,4	17,4	21,5	26,1	34,8
4	4	4	4	4
0 ; + 50	0 ; + 50	0 ; + 50	0 ; + 50	0 ; + 50
142	147	211	211	249

				Parametry kotła		
Ref.	Opis parametru	Zakres ustawień	Wartość fabryczna	Pojedynczy palnik (mod. 60T i 70T)	Palnik 1 (Master) (mod. 100T, 115T, 140T, 180T, 210T i 280T)	Palniki od 2 do 4 (mod. 100T, 115T, 140T, 180T, 210T i 280T)
3001	Definicja palników	0 = Nie w kaskadzie 1 = Palnik 1 (Master), 2 do 4 = Palnik od 2 do 4 (palniki slave)	2	0	1	od 2 do 4
3002	Zakres pracy wentylatora	od 0 do 4	0	60 = 0 70 = 2	100 and 115 = 0 140, 180, 210 and 280 = 2	
3003	Wyświetlona jednostka miary	C = °C i bary; F = °F i PSI;	C	C	C	C
3004	Przełącznik ciśnienia wody	0 = Wyłączone; 1 = Włączone; 2 = N/A; 3 = N/A	1	1	1	0
3005	Zawór klapowy palnika	0 = Wyłączone; 4 = Włączone; 8 = N/A; 12 = N/A	4	0	4	4
3006	Przepływomierz	0 = Wyłączone; 16 = N/A; 32 = N/A; 48 = Włączone	48	48	48	48
3007	Czujnik poziomu kondensatu	EnAb = Włączone; dISA = Wyłączone	Enab	Enab	Enab	dISA
3008	Typ czujnika spalin	SEnS=Czujnik; StCH=Przełącznik	SEnS	SEnS	SEnS	SEnS
3009	Typ czujnika pogodowego	10 = 10kohms; 12 = 12kohms;	10	10	10	10
3010	Typ innego czujnika	10 = 10kohms; 12 = 12kohms;	10	10	10	10
3011	Tryb pompy	0 = główna pompa c; 1 = N/A; 2 = N/A; 3 = N/A;	0	0	0	0
3012	Tryb pracy ciepłej wody użytkowej	0 = tylko ogrzewanie; 1= zasobnik c.w.u.; 2 = zasobnik c.w.u. z termostatem; 3 = N/A; 4 = N/A; 5 = N/A	0	0 = tylko ogrzewanie; 1= zasobnik c.w.u.;	0 = tylko ogrzewanie; 1= zasobnik c.w.u.;	0
3013	Reset Err 115	EnAb = Włączone; dISA = Wyłączone	Enab	Enab	Enab	Enab
3015	Regulacja pogodowa: temperatura maksymalna podgrzewu (ten parametr jest nadpisany przez parametr 3017)	od 20°C do 90°C	82°C	82°C	82°C	82°C
3016	Regulacja pogodowa: temperatura minimalna podgrzewacza	od 20°C do 90°C	20°C	20°C	20°C	20°C
3017	Maksymalna temperatura zasilania (ten parametr ma pierwszeństwo w odniesieniu do parametru 3015)	od 20°C do 90°C	82°C	82°C	82°C	82°C
3018	Minimalna temperatura zasilania	od 20°C do 90°C	32°C	32°C	32°C	32°C
3020	Typ czujnika natężenia przepływu wody	0 = N/A; 1 = DN8; 2 = DN 10; 3 = DN 15; 4 = DN 20; 5 = DN 25	3	4	4	4
3022	Minimalne ciśnienie wody	od 0 do 5 bar	1	1	1	1
3035	Minimalny przepływ wody	od 0 do 100 l/min	27	27	27	27
3050	Numer palnika Slave	od 0 do 3	3	3	100, 115 i 140 = 1 210 = 2 280 = 3	3
3085	Adres Modbus	0 do 126	1	1	1	1
3086	Liczba stopów / bits	1 lub 2	1	1	1	1
3100	Rodzaj materiału	ABS; CPVC; PVC; SST; PP.	PVC	PVC	PVC	PVC
3101	Kraj pochodzenia	US, CA	US	US	US	US
Przeł. "S4"	Pozycja przełącznika "S4" (patrz Rys.17-11 i 17-12)	On lub Off	On	On	On	Off

N/d = Nie dotyczy

Parametry podgrzewacza wody			Wartość ustawiona
Pojedynczy palnik (mod. 60T i 70T)	Palnik 1 (Master) (mod. 100T, 115T, 140T, 180T, 210T i 280T)	Palniki od 2 do 4 (mod. 100T, 115T, 140T, 180T, 210T i 280T)	
0	1	od 2 do 4	
60 = 0 70 = 2	100 i 115 = 0 140, 180, 210 i 280 = 2		
C	C	C	
1	1	0	
0	4	4	
48	48	48	
Enab	Enab	dISA	
SEnS	SEnS	SEnS	
10	10	10	
10	10	10	
0	0	0	
0 = tylko ogrzewanie; 1 = zasobnik c.w.u.;	0 dla ciągłej produkcji c.w.u.; 1 dla zasobnika c.w.u..	0	
Enab	Enab	Enab	
N/d	N/d	N/d	
N/d	N/d	N/d	
82°C	82°C	82°C	
32°C	32°C	32°C	
4	4	4	
1	1	1	
27	27	27	
3	100, 115 i 140 = 1 210 = 2 280 = 3	3	
1	1	1	
1	1	1	
PVC	PVC	PVC	
US	US	US	
On	On	Off	



UWAGA !!! Zmiana parametrów może spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia, a tym samym całej instalacji. Tylko serwisant, który ma stosowne doświadczenie i znajomość urządzenia, może je modyfikować.



UWAGA!!! Podczas wejścia do Menu wymuszonego, urządzenie może się uruchomić; Zignorowanie tego ostrzeżenia może skutkować szkodą na osobach, zwierzętach lub mieniu.



UWAGA!!! W przypadku urządzeń wielopalnikowych (modele od 100T do 280T), wyświetlacz jest zawsze podłączony do palnika 1 (MASTER). Aby ustawić parametry w innych palnikach, należy do nich przejść na wyświetlaczu zgodnie z opisem w rozdziale 17.8

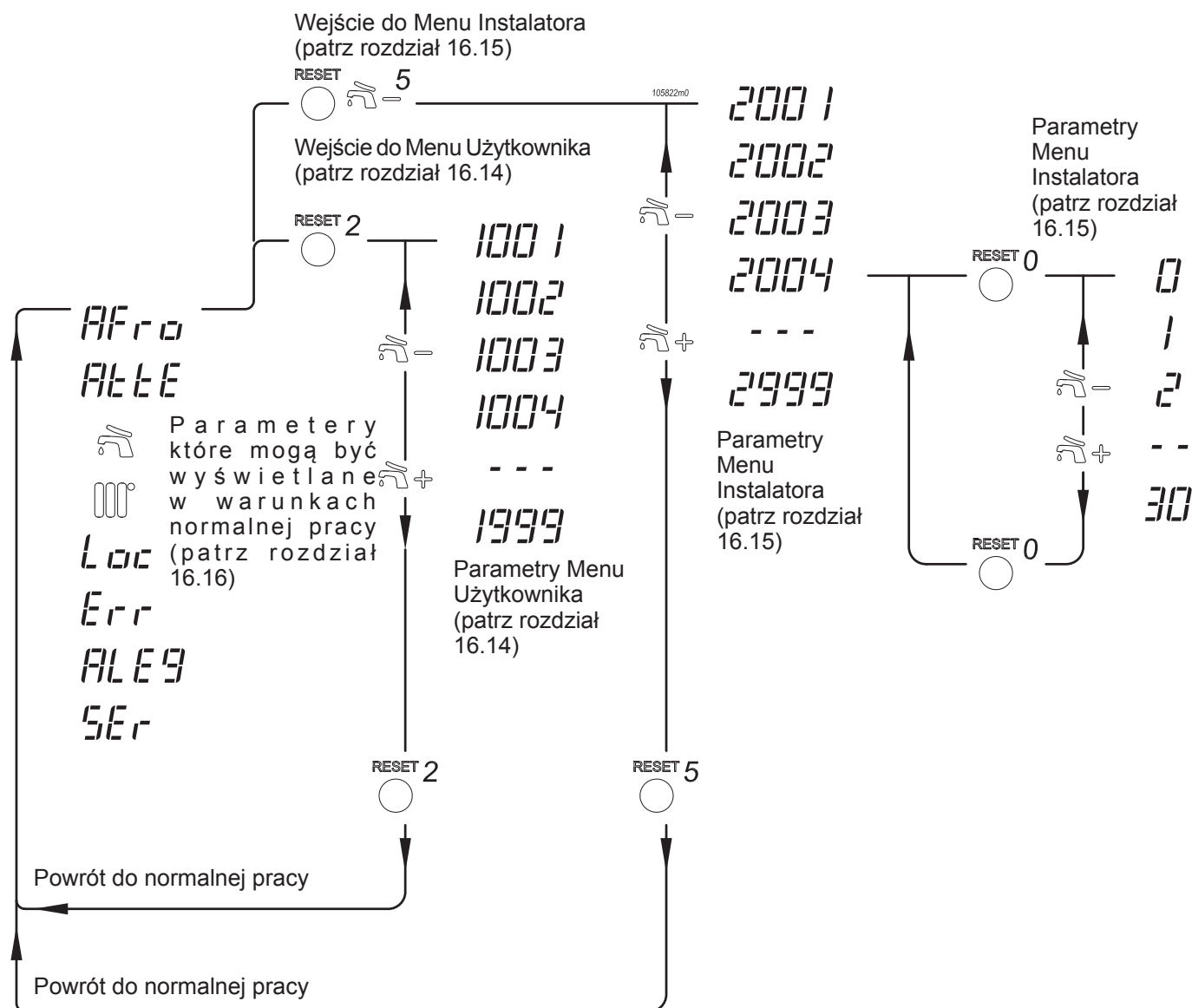
Menu wymuszone pozwala na ustawienie urządzenia w oparciu o system, w którym ma pracować. W tym celu należy ustawić dostępne parametry (przedstawione w tabeli).

Aby uzyskać dostęp do menu wymuszonego, wykonaj następujące czynności:

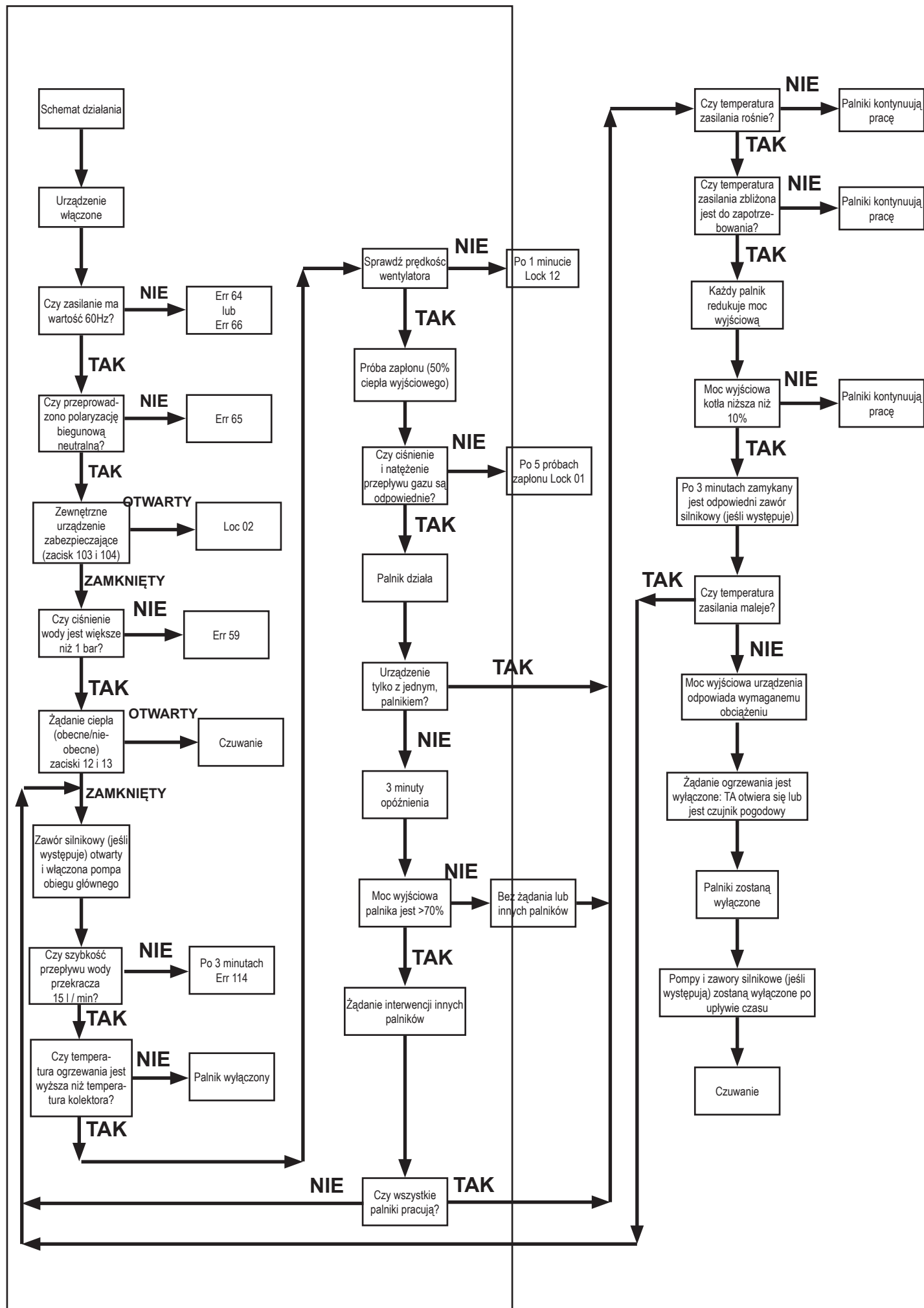
1. - wyłącz urządzenie, przekręcając przełącznik główny do pozycji **OFF**;
2. - przytrzymując jednocześnie przyciski **RESET** i — przekręć główny wyłącznik do pozycji **ON**;
3. - poczekaj na wyświetlenie się na wyświetlaczu słowa „INIT” lub parametru **3000**;
4. - używając przycisków + i — przewiń listę **3000** parametrów;
5. - nawiguj po menu za pomocą przycisków + i —. Po wybraniu parametru naciśnij przycisk **RESET**, aby móc go edytować za pomocą przycisków + i —;
6. - naciśnij przycisk **RESET**, aby zapisać zmiany;
7. - odczekaj 10 sekund;
8. - wyłącz urządzenie;
9. - włącz ponownie urządzenie, aby wyjść z Menu wymuszonego i wrócić do normalnego działania.

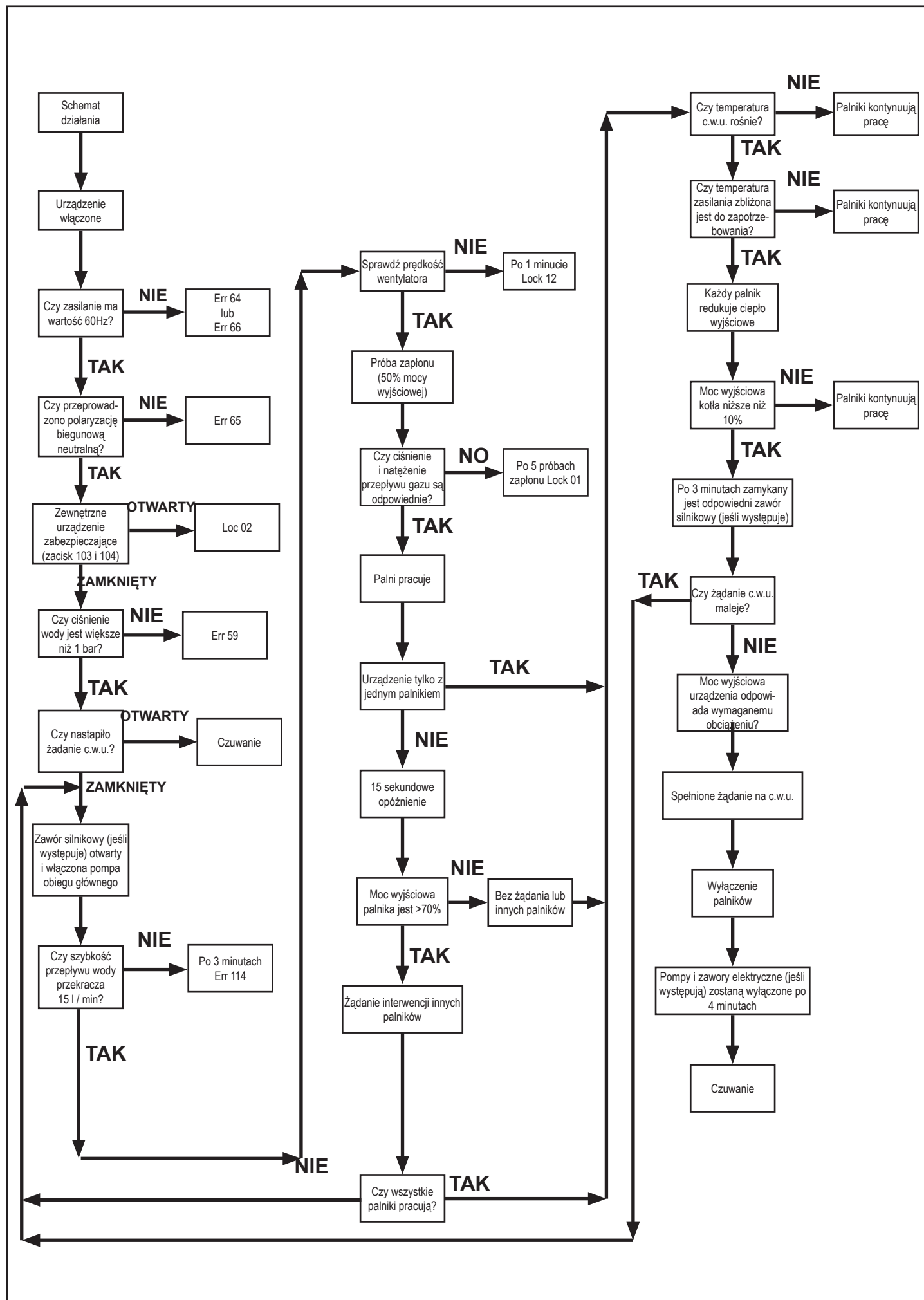
20 - SCHEMAT MENU KOMEND

Symbol	Opis
RESET 0 	Naciśnij i zwolnij przycisk RESET
RESET 2 	Przytrzymaj klawisz resetowania przez 2 sekundy
RESET 5 	Przytrzymaj klawisz resetowania przez 5 sekund
RESET  5 	Przytrzymaj jednocześnie przycisk RESET i  przez liczbę sekund wskazaną na wyświetlaczu
	Naciśnij i zwolnij przycisk 
	Naciśnij i zwolnij przycisk 



Rys. 20-1 - Schemat menu komend





Niżej podpisany COSMOGAS S.r.L., z siedzibą w Lizbonie ul. L. Da Vinci 16, 47014 Meldola (FC) WŁOCHY na własną odpowiedzialność

DEKLARUJE

że produkt:

Nr Seryjny	-----
Model	-----
Producent	-----

jako przedmiot niniejszej deklaracji, jest zgodny z modelem opisanym w Certyfikacie Testu typu **CE**, wystawionym przez Jednostkę Certyfikującą Kiwa Cermet Italia S.p.A., jego dane techniczne przedstawione są w tabeli w polu "Typ certyfikatu (PIN)" i spełnia wymagania następujących dyrektyw dot.: Urządzeń Gazowych (**2009/142/EC**), Sprawności dla nowych kotłów (**92/42/EEC** zmodyfikowana przez **EU Reg. 813/2013**), Dyrektywy Niskonapięciowej LVD (**2014/35/EU**), Dyrektywy Kompatybilności Elektromagnetycznej EMC (**2014/30/EU**).

Nadzór nad produktami odbywa się przez notyfikowaną jednostkę zgodnie z formularzem "C".

(Numer gwarancyjny jest taki sam jak numer seryjny).

Niniejsza deklaracja jest wydawana zgodnie z wyżej wymienionymi dyrektywami.

Meldola (CFC) WŁOCHY, (Data produkcji).



Arturo Alessandrini
Sole Project Manager

24 - KARTA PRODUKTU ErP MYDENS

Nazwa lub znak handlowy dostawcy			COSMOGAS	
Identyfikator modelu dostawcy			MYDENS	
			60T	70T
Kocioł kondensacyjny			TAK	TAK
Kocioł niskotemperaturowy			NIE	NIE
Typ kota B1			NIE	NIE
Grzałka kogeneracyjna			NIE	NIE
Podgrzewacz hybrydowy			NIE	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałkę			NIE	NIE
Klasa efektywności energetycznej ogrzewania wody			A	A
Jednostka	Symbol	Jedn.		
Znamionowa moc cieplna	Pn	kW	56	68
Sezonowa efektywność energetyczna	ηs	%	91	91
Moc cieplna użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej i instalacji wysokotemperaturowej (*)	P4	kW	55,8	67,9
Wydajność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej i instalacji wysokotemperaturowej (*)	η4	%	87,3	87,3
Moc użytkowa cieplna przy 30% znamionowej mocy cieplnej i instalacji niskotemperaturowej (**)	P1	kW	16,7	20,4
Wydajność użytkowa przy 30% znamionowej mocy cieplnej i instalacji niskotemperaturowej (**)	η1	%	95,8	95,8

Dodatkowe zużycie energii elektrycznej

Przy całkowitym obciążeniu	elmax	kW	0,14	0,14
Przy częściowym obciążeniu	elmin	kW	0,06	0,06
W trybie czuwania	Psb	kW	0,005	0,005

Inne wartości

Utrata ciepła w stanie czuwania	Pstby	kW	0,1	0,1
Zużycie energii podczas zapłonu	Pign	kW	0	0
Roczne zużycie energii	QHE	GJ	104	130
Poziom dźwięku w pomieszczeniu	LWA	dB	70	70
Emisje tlenków azotu	NOx	mg/kWh	20	20

Dla mieszanych podgrzewaczy

Zadeklarowany profil obciążeniowy			N/d	N/d
Wydajność energetyczna ogrzewania wody	ηwh	%	N/d	N/d
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Qelec	kWh	N/d	N/d
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	kWh	N/d	N/d
Dzienne zużycie paliwa	Qfuel	kWh	N/d	N/d
Roczne zużycie paliwa	AFC	GJ	N/d	N/d

Zgodnie z Rozporządzeniem delegowanym Komisji (EU) Nr 811/2013 i Nr 813/2013.

N/d = Nie dotyczy.

(*) Tryb wysokotemperaturowy oznacza temperaturę powrotu 60°C przy temperaturze zasilania 80°C na wyjściu do grzejnika.

(**) Tryb niskotemperaturowy oznacza dla kotłów kondensacyjnych 30°C, dla kotłów o niskotemperaturowych 37°C i innych urządzeń 50°C temperatura powrotu (przy wlocie do wymiennika).

24 - KARTA PRODUKTU ErP MYDENS

COSMOGAS					
MYDENS					
100T	115T	140T	180T	210T	280T
TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE
NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE
NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE
NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE
NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE
A	A	A	A	A	A

96	112	136	168	204	272
91	91	91	91	91	91
95,6	111,7	135,8	168,2	203,7	271,6
87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3
28,7	33,5	40,7	50,5	61,1	81,5
95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8

0,28	0,28	0,28	0,42	0,42	0,56
0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
0,01	0,01	0,01	0,015	0,015	0,02

0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4
0	0	0	0	0	0
169	195	237	288	345	452
70	70	70	70	70	70
20	20	20	20	20	20

N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d
N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d
N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d
N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d
N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d
N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d

25 - KARTA PRODUKTU ErP AGUADENS

(a) Nazwa lub znak handlowy dostawcy			COSMOGAS	
(b) Identyfikator modelu dostawcy			AGUADENS	
			60T	70T
(c) Profil obciążeniowy			XXL	XXL
(d) Klasa efektywności energetycznej ogrzewania wody			A (1)	A (1)
(e) Wydajność energetyczna ogrzewania wody	η _{wh}	%	85,3	85,6
(f) Dzielne zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}	kWh	0,18	0,19
(f) Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	kWh	39	42
(f) Dzielne zużycie paliwa	Q _{fuel}	kWh	28,316	28,172
(f) Roczne zużycie paliwa	AFC	GJ	22	22
(g) Inne profile obciążeniowe			-	-
(g) Wydajność energetyczna ogrzewania wody *		%	-	-
(g) Dzielne zużycie energii elektrycznej *		kWh	-	-
(g) Roczne zużycie energii elektrycznej*		kWh	-	-
(g) Dzielne zużycie paliwa *		kWh	-	-
(g) Roczne zużycie paliwa *		GJ	-	-
(h) Ustawienia temperatury termostatu na podgrzewie wody			°C	60
(i) Poziom hałasu w pomieszczeniu	LWA	dB	70	70
(j) Podgrzewacz wody może pracować tylko w godzinach poza szczytem			NIE	NIE
(k) Wszelkie szczególne działania, jakie należy podjąć podczas montażu, instalacji lub konserwacji podgrzewacza.			Przeczytaj Instrukcję Instalacji, Użytkowania i Konserwacji podgrzewacza.	
(l) Inteligentna kontrola			N/d	N/d
Emisja tlenków azotu	NO _x	mg/kWh	20	20

Zgodnie z Rozporządzeniem delegowanym Komisji (EU) Nr 812/2013 i Nr 814/2013;

- (1) z zasobnikiem AGUATANK 150;
- (2) z zasobnikiem AGUATANK 300;
- (3) z zasobnikiem AGUATANK 750;

* odnosi się do innych profili obciążeniowych (g);

N/d = Nie dotyczy;

25 - KARTA PRODUKTU ErP AGUADENS

COSMOGAS					
AGUADENS					
100T	115T	140T	180T	210T	280T
3XL	3XL	3XL	3XL	4XL	4XL
A (2)	A (2)	A (2)	A (2)	A (3)	A (3)
84,1	83,6	83,1	83,8	83,5	83,2
0,35	0,37	0,36	0,39	0,51	0,54
77	81	79	85	112	118
54,734	55,012	55,356	54,812	110,778	111,111
43	43	44	43	88	88
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
60	60	60	60	60	60
70	70	70	70	70	70
NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE
Przeczytaj Instrukcję Instalacji, Użytkowania i Konserwacji podgrzewacza.					
N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d
20	20	20	20	20	20



COSMOGAS s.r.l.
Via L. da Vinci 16 - 47014
MELDOLA (FC) ITALY
info@cosmogas.com
www.cosmogas.com