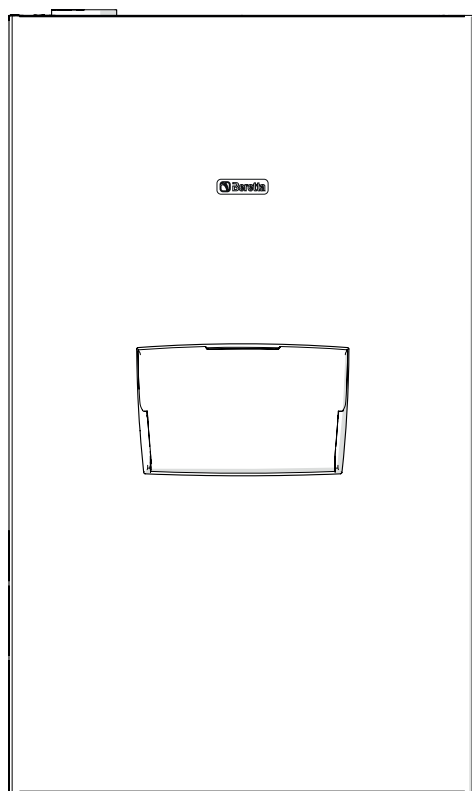


POWER MAX

Kondensacyjny | Kocioł grzewczy



PL Instrukcja instalatora i użytkownika

MODELE

MODEL	KOD
POWER MAX 50 P DEP	20128429
POWER MAX 50 P	20128430
POWER MAX 65 P	20128431
POWER MAX 80 P	20128432
POWER MAX 100	20128433
POWER MAX 110	20128434
POWER MAX 130	20128435
POWER MAX 150	20128436

AKCESORIA DODATKOWE

Kompletną listę akcesoriów dodatkowych oraz informacje na temat jego kompatybilności zawarto w Katalogu.

Drogi Serwisancie, gratulujemy wyboru kotła grzewczego **Beretta** zapewniającego najwyższy komfort użytkownika, niezawodność, wydajność, jakość oraz bezpieczeństwo.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje niezbędne do prawidłowej instalacji urządzenia, które w połączeniu z Twoją wiedzą i fachowością pozwolą Ci wykonać ją szybko i poprawnie.

Życzymy owocnej pracy i jeszcze raz dziękujemy.
Beretta

ZGODNOŚĆ

Kotły grzewcze **POWER MAX** są zgodne z:

- Rozporządzenie (UE) 2016/426
- Dyrektywa 92/42/EWG w sprawie wymogów sprawności oraz Załącznik E Dekretu Prezydenckiego z dnia 26 sierpnia 1993 roku nr 412 (****)
- Dyrektywa Kompatybilność Elektromagnetyczna 2014/30/UE
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE
- Dyrektywa Ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE
- Rozporządzenie (UE) 2017/1369 Etykietowanie energetyczne
- Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) Nr 811/2013
- Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) Nr 813/2013
- Norma Kotły grzewcze opalane gazem - Ogólne wymagania i badania EN 15502-1
- Norma szczegółowa dla urządzeń typu C i urządzeń typu B2, B3 i B5 o obciążeniu cieplnym nieprzekraczającym 1000 kW EN 15502-2/1
- SSIGA dyrektywy gazowe G1
- AICAA Zalecenia przeciwpożarowe
- CFST dyrektywa GPL część 2
- Różne zalecenia regionalne i lokalne dotyczące jakości powietrza w zakresie oszczędzania energii.



Po zakończeniu cyklu życia nie należy wyrzucać urządzenia jak zwykłego stałego odpadu komunalnego, lecz przekazać do punktu segregacji odpadów.

SPIS TREŚCI

1	OGÓLNE INFORMACJE	4	3	EKSPLOATACJA I KONSERWACJA	41
1.1	Ogólne informacje dot. bezpieczeństwa	4	3.1	Przygotowywanie do pierwszego uruchomienia	41
1.2	Podstawowe zasady dotyczące bezpieczeństwa	4	3.2	Pierwsze uruchomienie	41
1.3	Opis urządzenia	5	3.2.1	Włączanie i wyłączanie urządzenia	41
1.4	Urządzenia zabezpieczające	5	3.2.2	Dostęp po wpisaniu hasła	41
1.5	Oznakowanie	6	3.2.3	Ustawianie parametrów ogrzewania	42
1.6	Budowa urządzenia	7	3.2.4	Ustawianie parametrów c.w.u.	44
1.7	Dane techniczne	10	3.3	Kontrola w trakcie i po wprowadzeniu do użytkowania	46
1.8	Pompy obiegowe	12	3.4	Lista błędów	47
1.9	Obieg hydrauliczny	13	3.4.1	Błędy stałe	47
1.10	Umieszczenie sond temperatury	13	3.4.2	Błędy czasowe	48
1.11	Panel sterowania	14	3.4.3	Powiadomienia	48
2	INSTALACJA	15	3.5	Przebrojenie z jednego rodzaju gazu na inny	49
2.1	Odbiór produktu	15	3.6	Przebrojenie na gaz G27/G2.350	51
2.1.1	Umieszczenie etykiet	15	3.7	Regulacje	52
2.2	Wymiary i waga	15	3.8	Czasowe wyłączanie lub wyłączanie na krótki okres	53
2.3	Miejsce instalacji	16	3.9	Wyłączanie na dłuższe okresy	53
2.3.1	Minimalne zalecane odległości	16	3.10	Wymiana płyty wyświetlacza	53
2.4	Montaż w starych lub modernizowanych instalacjach	16	3.11	Wymiana płyty sterującej	54
2.5	Transport i usuwanie opakowania	17	3.12	Konserwacja	54
2.6	Montaż kotła grzewczego	17	3.13	Czyszczenie i demontaż elementów wewnętrznych	55
2.7	Podłączenia hydrauliczne	19	3.13.1	Czyszczenie syfonu odprowadzania kondensatu	59
2.8	Główne obiegi hydrauliczne	20	3.14	Ewentualne nieprawidłowości i rozwiązania problemów	60
2.9	Podłączenie gazu	23	4	OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA INSTALACJĘ	61
2.10	Odprowadzanie produktów spalania	23	4.1	Programowanie	61
2.10.1	Odprowadzanie kondensatu	26	4.2	Czasowe wyłączanie lub wyłączanie na krótki okres	62
2.11	Neutralizowanie kondensatu	26	4.3	Wyłączanie na dłuższe okresy	62
2.11.1	Jakościowe wymagania dotyczące wody	26	4.4	Czyszczenie	62
2.12	Napełnianie i opróżnianie instalacji	27	4.5	Konserwacja	62
2.12.1	Napełnianie	27	4.6	Potrzebne informacje	63
2.12.2	Opróżnianie	28	5	RECYKLING I UTYLIZACJA	64
2.13	Schemat elektryczny	29			
2.14	Połączenia elektryczne	31			
2.14.1	Nawigacja po menu UŻYTKOWNIK	34			
2.15	Nawigacja po menu INSTALATOR / PRODUCENT	36			

W instrukcji wykorzystano symbole:




UWAGA = czynności wymagające szczególnej ostrożności i odpowiedniego przygotowania.





ZABRONIONE = czynności, których absolutnie NIE WOLNO wykonywać.

1 OGÓLNE INFORMACJE

1.1 Ogólne informacje dot. bezpieczeństwa















-  Po zdjęciu opakowania należy się upewnić, że urządzenie jest kompletne i w nienaruszonym stanie i w razie niezgodności należy zwrócić się do punktu sprzedaży **Beretta**, w którym zakupiono urządzenie.
-  Urządzenie powinno być zainstalowane przez upoważnioną firmę, która po zakończeniu prac wyda właścicielowi deklarację zgodności wykonania instalacji zgodnie z zasadami sztuki i z obowiązującymi przepisami krajowymi i lokalnymi oraz wskazówkami udzielonymi przez producenta **Beretta**, opublikowanymi w instrukcji obsługi dostarczonej wraz z urządzeniem.
-  Produkt przeznaczony jest do użytku przewidzianego przez markę **Beretta**, zgodnie z którym został wyprodukowany. Wyklucza się jakąkolwiek odpowiedzialność umowną i pozaumowną producenta kotłów marki **Beretta** za szkody na rzecz osób i zwierząt lub materialne, spowodowane błędami montażowymi, niepoprawną regulacją i konserwacją oraz niewłaściwym użytkowaniem.
-  W przypadku wycieku wody należy odłączyć kocioł grzewczy od źródła zasilania elektrycznego, należy zamknąć dopływ wody i niezwłocznie powiadomić Autoryzowany Serwis **Beretta**.
-  Należy regularnie sprawdzać, czy ciśnienie robocze obiegu hydraulicznego jest powyżej 1 bara i poniżej maksymalnego limitu ustawionego dla urządzenia. W przeciwnym razie skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem **Beretta**.
-  W przypadku dłuższego przestoju kotła należy wykonać następujące czynności:
 - Ustawić wyłącznik główny urządzenia w położeniu „OFF”
 - Ustawić wyłącznik główny instalacji w położeniu wyłączony
 - Zamknąć zawory gazu i wody instalacji grzewczej
 - Opróżnić instalację grzewczą oraz instalację C.W.U., jeśli istnieje ryzyko zamarznięcia.
-  Konserwacja kotła grzewczego musi być wykonywana przynajmniej raz w roku.
-  Niniejsza instrukcja stanowi integralną część urządzenia, dlatego powinna być starannie przechowywana i ZAWSZE dołączona do kotła grzewczego, także w przypadku jego przekazania innemu właścicielowi lub przeniesienia do innej instalacji. W razie uszkodzenia lub utraty instrukcji należy zwrócić się do producenta **Beretta**.
-  Instrukcję należy uważnie przeczytać, aby zapewnić prawidłową i bezpieczną instalację, pracę i konserwację urządzenia. Właściciel musi zostać odpowiednio poinformowany i przeszkolony w zakresie obsługi urządzenia. Należy upewnić się, że zapoznano się ze wszystkimi informacjami niezbędnymi do bezpiecznej pracy systemu.
-  Przed podłączeniem do obiegu hydraulicznego, sieci gazowej i instalacji elektrycznej kocioł grzewczy może być wystawiony na działanie temperatury w zakresie od 4°C do 40°C. Kiedy urządzenie jest w stanie uruchomić funkcje zapobiegające zamarzaniu, może być wystawione na działanie temperatur od -20°C do 40°C

 Należy regularnie sprawdzać, czy spust kondensatu nie jest zablokowany.

 Raz do roku należy czyścić wewnątrz wymiennika poprzez usunięcie wentylatora i palnika i odessanie wszelkich stałych pozostałości spalania. Ta operacja może być wykonywana wyłącznie przez Autoryzowany Serwis **Beretta**.

1.2 Podstawowe zasady dotyczące bezpieczeństwa

Przypominamy, że użytkowanie urządzeń wykorzystujących gaz, energię elektryczną i wodę wiąże się z przestrzeganiem podstawowych zasad bezpieczeństwa:

-  Dzieciom i osobom niepełnosprawnym bez nadzoru zabrania się obsługi urządzenia.
-  Zabronione jest używanie urządzeń elektrycznych, takich jak przełączniki, elektryczny sprzęt gospodarstwa domowego itp. jeżeli czuje się zapach gazu lub spalin. W takim przypadku:
 - Przewietrzyć pomieszczenie, otwierając drzwi i okna
 - Zamknąć urządzenie odcinające gaz
 - Zamówić interwencję Autoryzowanego Serwisu **Beretta** lub odpowiednio wykwalifikowanego personelu.
-  Zabrania się dotykania urządzenia mokrymi częściami ciała lub będąc boso.
-  Zabrania się jakiegokolwiek ingerencji technicznej lub czyszczenia przed odłączeniem urządzenia od sieci zasilania elektrycznego, ustawieniem wyłącznika głównego instalacji w pozycji wyłączonej oraz wyłącznika głównego urządzenia w położeniu „OFF”.
-  Zabrania się modyfikowania zabezpieczeń lub ich regulowania bez zezwolenia producenta.
-  Zabrania się zatykania spustu kondensatu.
-  Zabrania się pociągania, odłączania, skręcania przewodów elektrycznych wychodzących z urządzenia, również wtedy gdy jest ono odłączone od sieci zasilania elektrycznego.
-  Zabrania się zasłaniania bądź zmniejszania otworów wentylacyjnych pomieszczenia, w którym zainstalowano urządzenie. Otwory wentylacyjne są niezbędne do zapewnienia prawidłowego spalania.
-  Zabrania się wystawiania urządzenia na działanie czynników atmosferycznych (bez użycia specjalnego wyposażenia dodatkowego). Urządzenie zostało zaprojektowane do pracy w pomieszczeniach.
-  Zabrania się wyłączania urządzenia, jeśli temperatura zewnętrzna może spaść poniżej ZERA (ryzyko zamarznięcia).
-  Zabrania się zostawiania pojemników i łatwopalnych substancji w pomieszczeniu, w którym zainstalowano urządzenie.
-  Ze względu na potencjalne zagrożenie, zabrania się zaśmiecania środowiska i udostępniania dzieciom elementów opakowania. Opakowanie należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi w tej materii przepisami.
-  Zabrania się uruchamiania kotła grzewczego bez wody.
-  Zabrania się usuwania obudowy kotła grzewczego przez niewykwalifikowane osoby, nieposiadające odpowiedniej wiedzy technicznej.

1.3 Opis urządzenia

POWER MAX jest kondensacyjnym kotłem grzewczym ze zmieszaniem wstępnym.

Jest dostępny w wielu modelach, od 34,9kW do 131kW.

Optymalne zarządzanie procesem spalania zapewnia wysoką sprawność (do 109%, obliczono na podstawie wartości opałowej - LHV, w warunkach kondensacji) i niską emisję substancji zanieczyszczających (klasa 6 zgodnie z EN 15502).

Kocioł grzewczy jest zaprojektowany do pracy z otwartą komorą spalania, ale można go przekształcić w zamkniętą komorę za pomocą specjalnego wyposażenia.

Urządzenie w konfiguracji standardowej jest przewidziane do instalacji w pomieszczeniu i zapewnia stopień ochrony IPX4D.



Można połączyć urządzenia **POWER MAX** w układzie kaskadowym, aby osiągnąć moc maksymalną 1,12 MW.

Główne parametry techniczne urządzenia

- palnik ze wstępnym mieszaniem, ze stałym stosunkiem powietrze-gaz;
- wymiennik wykonany z rury ze stali nierdzewnej, zwiniętej w spiralę (pojedyncza spirala dla modeli POWER MAX 50 P DEP - POWER MAX 50 P, podwójna spirala dla modeli POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 150), aby zagwarantować dobrą odporność na korozję i możliwość pracy z wysoką Δt (do 40°C) skracając czas uruchomienia;
- moc od 34,9 do 131 kW;
- temperatura maksymalna wylotu spalin 100°C;
- zarządzanie i kontrola mikroprocesorem z autodiagnostyką wyświetlaną na ekranie i rejestracją głównych błędów;
- funkcja antyzamarzaniowa;
- możliwość połączenia z termostatem pokojowym / żądanie grzenia w strefie bezpośredniej i podmieszanej;
- możliwość zarządzania obiegiem ogrzewania i obiegiem zasobnika ciepłej wody użytkowej;
- pompa obiegowa o dużej wydajności i o dużej wysokości podnoszenia (dla modeli do 68kW; dla innych modeli pompa obiegowa jest dostępna jako element opcjonalny);
- funkcja regulacji pogodowej (dostępna tylko przy użyciu opcjonalnej sondy zewnętrznej).

1.4 Urządzenia zabezpieczające

Wszystkie funkcje urządzenia są kontrolowane elektronicznie przez kartę bezpieczeństwa z homologacją z podwójnym procesorem.

Każda usterka powoduje zatrzymanie urządzenia i automatyczne zamknięcie zaworu gazowego.

W obiegu c.o. zainstalowano:

- **Termostat bezpieczeństwa.**
- **Przepływomierz** stale kontrolujący wydajność obiegu głównego i powodujący zatrzymanie urządzenia w przypadku zbyt niskiego przepływu.
- **Sondy temperatury** na przewodzie zasilania i przewodzie powrotnym, stale mierzące różnicę temperatury (Δt) między wodą na wejściu i na wyjściu, co umożliwia interwencję układu sterowania.
- **Presostat minimalnego ciśnienia.**

W układzie spalania zainstalowano:

- **Elektrozawór gazu** klasy B+C, z kompensacją pneumatyczną przepływu gazu w zależności od przepływu zasysanego powietrza.
- **Elektroda zapłonowa/kontrolna.**
- **Sondę temperatury spalin.**



Zadziałanie urządzeń zabezpieczających wskazuje na potencjalnie niebezpieczną usterkę kotła grzewczego, dlatego należy się natychmiast skontaktować z serwisem. Po krótkiej chwili oczekiwania można spróbować ponownie uruchomić urządzenie (patrz paragraf „Pierwsze uruchomienie”).



Wymiana urządzeń zabezpieczających musi być wykonywana przez Autoryzowany Serwis **Beretta**, przy zastosowaniu wyłącznie oryginalnych podzespołów. Proszę zapoznać się z katalogiem części zamiennych dołączonych do urządzenia. Po wykonaniu naprawy należy sprawdzić prawidłowość pracy urządzenia.



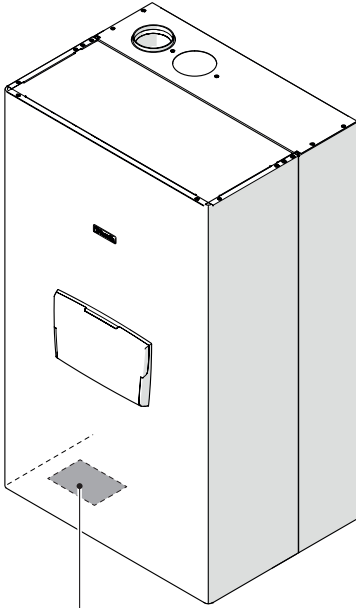
Urządzenie nie może być uruchamiane, nawet tymczasowo, z urządzeniami zabezpieczającymi, które nie działają lub zostały naruszone.

1.5 Oznakowanie

Urządzenie można zidentyfikować za pomocą:

Tabliczki znamionowej

Zawiera dane techniczne i parametry.



- Praca w trybie C.O.
- Qn** Znamionowa moc grzewcza
- Pn** Znamionowa moc użytkowa
- IP** Stopień zabezpieczenia przeciwporażeniowego
- PMS** Maksymalne ciśnienie c.o.
- T** Temperatura
- η Wydajność
- NOx** Klasa NOx

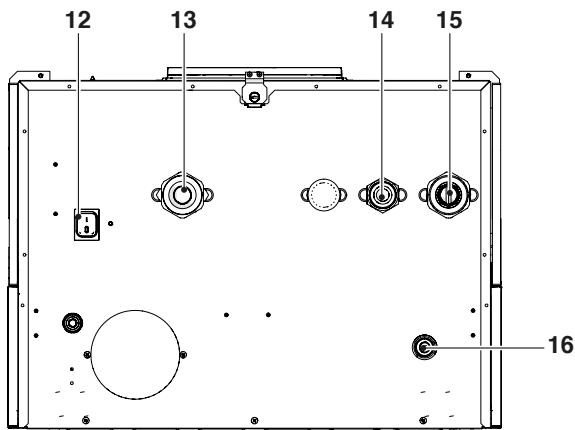
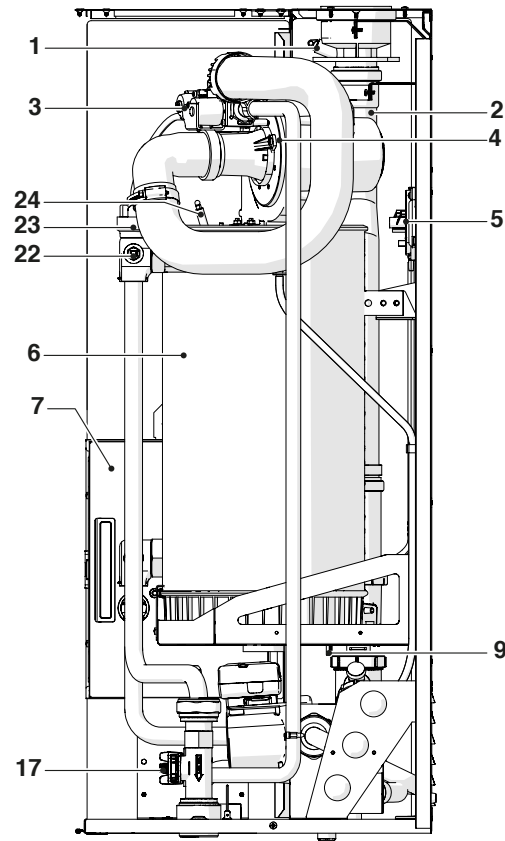
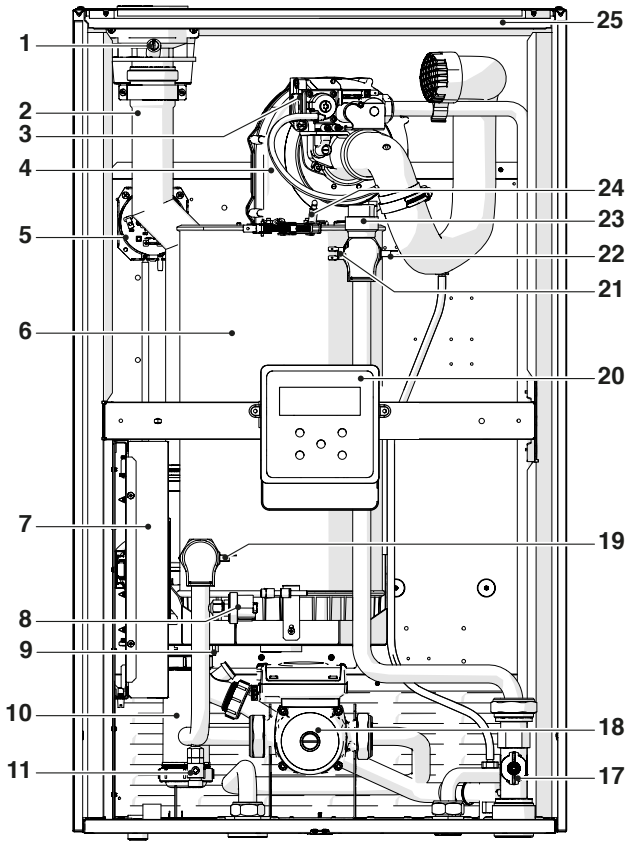
Beretta RIELLO S.p.A. Via Ing. Placido Rinaldo, 7 37046 Legnago (VR) ITALY Caldaia a condensazione Condensing boiler Chaudière à condensation Caldeira de condensação Centrala în condensare Kondensációs kazán PMS= 20 bar T= 50°C	TGB-RE-PT-S: G20-20bar G30G31-28-30/7mbar SK: G20-20bar (ES=18mbar) G30-28-30mbar G31-27mbar BE: G20-20/20/20 mbar ES: G30G31-28-30/7mbar G31-28-30/7mbar MT-CY-S: G20-20mbar FR: G20-20-20/20mbar G30G31-28-30/7mbar PL: G20-20 mbar G31-27 mbar (RU=20mbar) LU: G20-20 mbar G31-27 mbar DE: G20-20 mbar G30-20 mbar PT: G20-20mbar G30G31-28-30/7mbar FR: G20-20-20/20 mbar G30G31-28-30/7 mbar GR: G20-20-20/20 mbar G30-20 mbar HU: G20-20mbar G30-20mbar G30-30mbar SK-CZ: LU-AT-CH G20-20mbar G30-20mbar G30-30mbar IT-A: BE-GR-DE-ES-NO-PL-PT-TR G20-20mbar G30-30mbar NL: G20-20mbar G30-30mbar	CE 0085 / 18 0085CP14



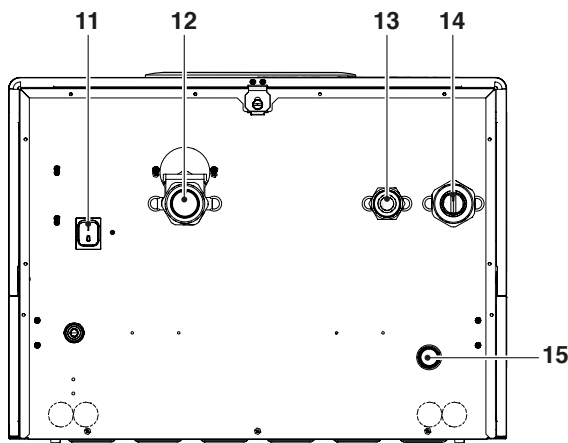
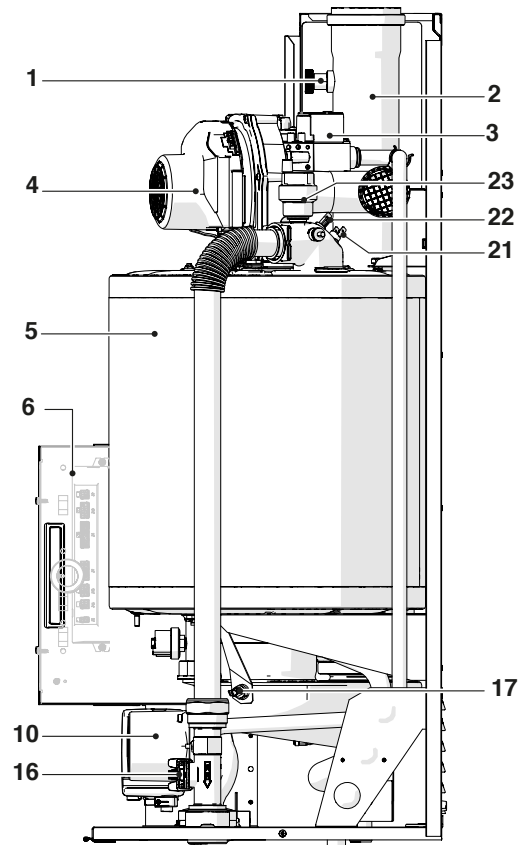
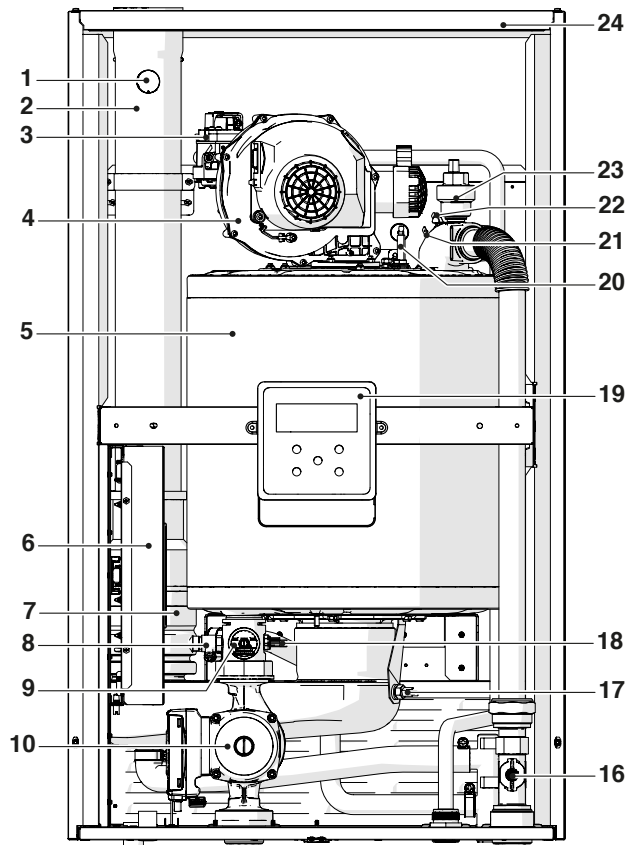
Uszkodzenie lub brak tabliczek identyfikacyjnych, a także wszelkie inne czynniki utrudniające identyfikację urządzenia, wpływają negatywnie na przebieg instalacji i konserwacji.

1.6 Budowa urządzenia

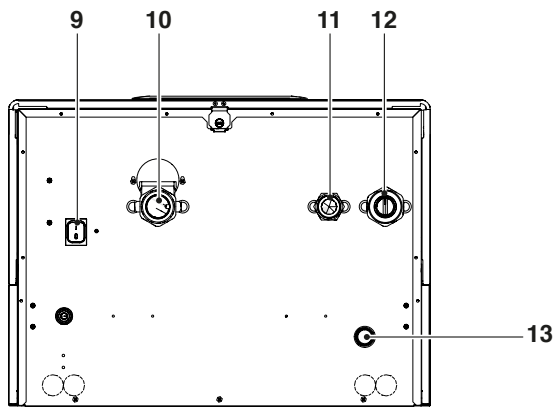
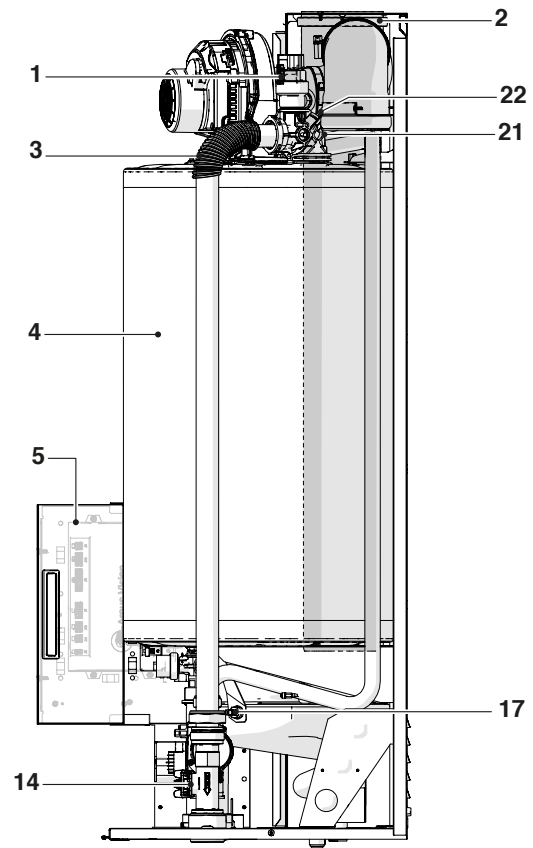
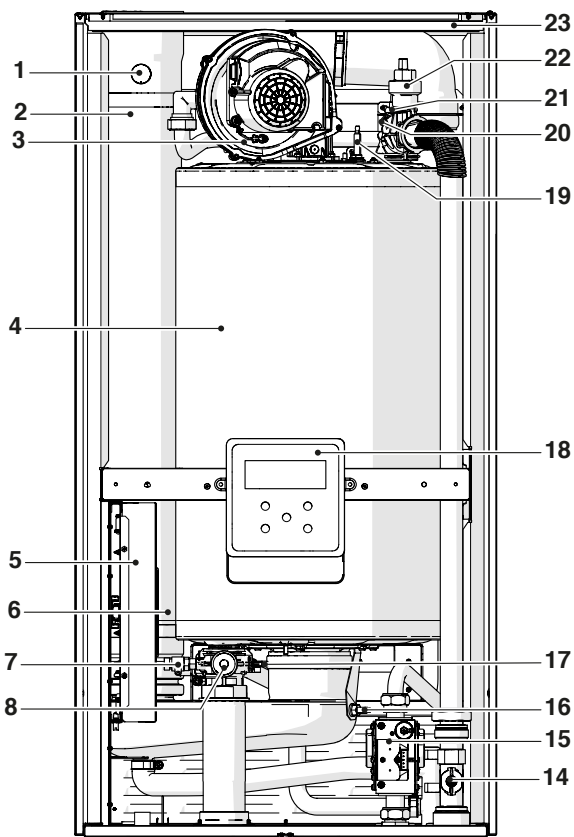
POWER MAX 50 P DEP - 50 P



- 1 Gniazdo analizy spalin
- 2 Przewód odprowadzania spalin
- 3 Zawór gazowy
- 4 Wentylator
- 5 Presostat spalin
- 6 Komora spalania
- 7 Tablica rozdzielcza
- 8 Presostat minimalnego ciśnienia skalibrowany na 0,7 bar
- 9 Sonda spalin
- 10 Syfon kondensatu
- 11 Zawór spustowy
- 12 Wyłącznik główny
- 13 Powrót c.o.
- 14 Zasilanie gazem
- 15 Zasilanie c.o.
- 16 Ujście kondensatu
- 17 Przepływomierz
- 18 Pompa obiegowa
- 19 Sonda na powrocie c.o.
- 20 Panel sterowania
- 21 Termostat bezpieczeństwa - ręczny reset z płyty głównej
- 22 Sonda na zasilaniu c.o.
- 23 Zawór odpowietrzający automatyczny
- 24 Elektroda zapłonowa/kontrolna
- 25 Obudowa



- 1 Gniazdo analizy spalin
- 2 Przewód odprowadzania spalin
- 3 Zawór gazowy
- 4 Wentylator
- 5 Komora spalania
- 6 Tablica rozdzielcza
- 7 Zawór klapowy spalin
- 8 Zawór spustowy
- 9 Presostat minimalnego ciśnienia skalibrowany na 0,7 bar
- 10 Pompa obiegowa
- 11 Wyłącznik główny
- 12 Powrót c.o.
- 13 Zasilanie gazem
- 14 Zasilanie c.o.
- 15 Ujście kondensatu
- 16 Przepływomierz
- 17 Sonda spalin
- 18 Sonda na powrocie c.o.
- 19 Panel sterowania
- 20 Elektroda zapłonowa/kontrolna
- 21 Termostat bezpieczeństwa - ręczny reset z płyty głównej
- 22 Sonda na zasilaniu c.o.
- 23 Zawór odpowietrzający automatyczny
- 24 Obudowa



- 1 Gniazdo analizy spalin
- 2 Przewód odprowadzania spalin
- 3 Wentylator
- 4 Komora spalania
- 5 Tablica rozdzielcza
- 6 Zawór kłapowy spalin
- 7 Zawór spustowy
- 8 Presostat minimalnego ciśnienia skalibrowany na 0,7 bar
- 9 Wyłącznik główny
- 10 Powrót c.o.
- 11 Zasilanie gazem
- 12 Zasilanie c.o.
- 13 Ujście kondensatu
- 14 Przepływomierz
- 15 Zawór gazowy
- 16 Sonda spalin
- 17 Sonda na powrocie c.o.
- 18 Panel sterowania
- 19 Elektroda zapłonowa/kontrolna
- 20 Termostat bezpieczeństwa - ręczny reset z płyty głównej
- 21 Sonda na zasilaniu c.o.
- 22 Zawór odpowietrzający automatyczny
- 23 Obudowa

1.7 Dane techniczne

Opis	POWER MAX								Jednostka miary		
	50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150			
Typ urządzenia	Kocioł kondensacyjny B23; B53; B53P; C13*; C33*; C53*; C63*										
Gaz - Kategoria urządzenia	G20=20mbar G30/G31=28-30/37mbar; II2H3+										
Gaz - Kategoria urządzenia	IT-GB-GR-IE-PT-SI: G20=20mbar G30/G31=28-30/37mbar; II2H3+ SK: G20=20mbar G30=28-30mbar G31=37mbar; II2H3+ ES: G20=18mbar G30=28-30mbar G31=37mbar; II2H3+ BE: G20/25=20/25mbar; I2E(S) BE: G30/G31=28-30 /37mbar G31=28-30/37mbar; I3+ MT-CY-IS: G30=30mbar; I3B/P FR: G20/G25= 20/25mbar G30/G31=28-30/37mbar; II2E+3+ PL-RU: G20=20 mbar G30/G31= 37 mbar (RU=37mbar); II2E3B/P LU: G20=20 mbar G31=37 mbar; I2E3P DE: G20/G25=20 mbar G30=50 mbar; II2ELL3B/P PL: G20=20mbar G27=20mbar G30/G31=37mbar G2.350=13mbar; II2ELwLs3B/P FR: G20/G25=20/25 mbar G30/G31=28-30/37mbar; II2ESi3+ FR: G20/G25= 20/25mbar G30=28-30mbar; II2ESi3B/P RO-IE-SI-BG-DK-SK-EE: G20=20mbar G30=30mbar; II2H3B/P SE-NO-LV-LT-FI-TR: G20=20mbar G30=30mbar; II2H3B/P HR: G20=20mbar G30/G31=30mbar; II2H3B/P HU: G20=25mbar G30=30mbar; II2H3B/P SK-CZ-LU-AT-CH: G20=20mbar G30=50mbar; II2H3B/P SI-SK: G20=20mbar G31=37mbar; II2H3P NL: G25=25mbar G30=30mbar; II2L3B/P										
Komora spalania	pionowo										
Nominalna maksymalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do HHV (LHV)	38,7 (34,9)	50 (45)	63 (57)	76 (68)	100 (90)	108 (97)	124 (112)	146 (131)	kW		
Nominalna minimalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do HHV (LHV)	10 (9)	10 (9)	15 (14)	15 (14)	21,6 (19,4)	21,6 (19,4)	24,9 (22,4)	29,2 (26,2)	kW		
Moc cieplna użytkowa (znamionowa)	34,4	44,2	56	68	88	95	110	129	kW		
Znamionowa moc cieplna maksymalna (80-60°C)	P4	G20	34,4	44,2	55,7	67,0	88,3	95,3	109,8	129,0	kW
Znamionowa moc cieplna maksymalna (50-30°C)	-	G20	38,0	48,8	61,9	73,9	97,4	105,1	121,1	142,1	kW
Znamionowa moc cieplna maksymalna (60-40°C)	-	G20	36,6	47,0	59,6	71,4	93,8	101,1	116,2	137,3	kW
Moc cieplna 30% przy temp. powrotu 30°C	P1	G20	11,5	14,7	18,7	22,3	29,4	31,7	36,6	43,0	kW
Znamionowa moc cieplna minimalna (80-60°C)	-	G20	8,9	8,9	13,5	13,5	19,2	19,2	22,1	26	kW
Klasa efektywności energetycznej	A										
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s		94	94	94	94	94	94	94	94	%
Wydajność przy znamionowej mocy grzewczej i wysokiej temperaturze HHV (LHV)	η_4	użytkowa Pn (60-80°C)	88,5 (98,4)	88,4 (98,3)	88,4 (98,3)	88,2 (97,9)	88,3 (98,0)	88,2 (97,9)	88,6 (98,3)	88,2 (97,9)	%
Wydajność przy 30% znamionowej mocy grzewczej i niskiej temperaturze HHV (LHV)	η_1	użytkowa 30% Pn	98,4 (109,5)	98,2 (109,2)	98,2 (109,2)	98 (108,8)	98,1 (108,9)	98 (108,8)	98 (108,8)	98,1 (108,9)	%
Strata kominowa przy palniku działającym z maks. Pn (80-60°C)			2,3	2,3	2,3	2,3	2,5	2,6	2,5	2,6	%
Strata kominowa przy palniku działającym przy 30% Pn (50-30°C)			0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	%
Straty ciepłe w trybie Standby	Pstby		45	57	72	87	115	124	143	168	W
			0,1							%	
Roczne zużycie energii	QHE		71	91	117	141	-	-	-	-	GJ
Poziom hałasu (moc dźwięku)	LWA	przy P maks	51	52	53	54	55	56	57	57	dB(A)
Emisja (**)	NOx	(w odniesieniu do HHV)	42,0	43,9	34,2	36,4	38,1	38,7	39,3	46,1	mg/kWh
Emisja przy wydajności maks./min. G20	CO ₂		9 - 9 (****)							%	
	CO		63/2,3	73/2,3	79/6,5	90/6,5	81/7,5	91,5/7,5	89/4,6	91,5/5,6	ppm

Opis	POWER MAX									Jednostka miary
	50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150		
Nominalna maksymalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do (LHV)	G25	34,9	45	53	65	85	93	107	127	kW
Nominalna minimalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do (LHV)	G25	9	9	13	13	18,1	18,5	21,4	24,5	kW
Nominalna maksymalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do (LHV)	G27/G2.350	31,7	42,1	51,5	62,4	84,2	91,5	106,1	114,4	kW
Nominalna minimalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do (LHV)	G27/G2.350	9	9	13,7	13,7	19,4	19,4	22,4	26,2	kW
Emisja przy wydajności maks./min. G25	CO ₂	9 - 9								%
	CO	72/3,2	80/3,2	92/7	93,5/7	84/8	94/8	92/6	95/7	ppm
Emisja przy wydajności maks./min. G30	CO ₂	10,4-9,9								%
	CO	132/6	137/6	138/10	142/10	148/11	159/11	172/13	180/15	ppm
Emisja przy wydajności maks./min. G31	CO ₂	10,4-9,9								%
	CO	136/8	141/8	142/11	147/11	153/12	163/12	177/14	185/16	ppm
Emisja przy wydajności maks./min. G27	CO ₂	9 - 9								%
	CO	63/2,3	73/2,3	79/6,5	90/6,5	81/7,5	91,5/7,5	89/4,6	91,5/5,6	ppm
Emisja przy wydajności maks./min. G2.350	CO ₂	8 - 9								%
	CO	63/2,3	73/2,3	79/6,5	90/6,5	81/7,5	91,5/7,5	89/4,6	91,5/5,6	ppm
Zużycie gazu (min-max)	G20	0,95÷3,69	0,95÷4,76	1,43÷6,0	1,43÷7,24	2,06÷9,53	2,06÷10,29	2,37÷11,82	2,5÷13,91	m ³ /h
	G30	0,73÷2,82	0,73÷3,64	1,09÷4,58	1,09÷5,53	1,57÷7,28	1,57÷7,86	1,81÷9,02	1,91÷10,62	kg/h
	G31	0,71÷2,77	0,71÷3,57	1,07÷4,50	1,07÷5,43	1,54÷7,15	1,54÷7,72	1,78÷8,86	1,87÷10,43	kg/h
	G27	1,16÷4,09	1,16÷5,44	1,77÷6,65	1,77÷8,06	2,50÷10,87	2,50÷11,81	2,89÷13,70	3,38÷14,77	kg/h
	G2.350	1,32÷4,66	1,32÷6,19	2,01÷7,57	2,01÷9,18	2,85÷12,38	2,85÷13,46	3,29÷15,60	3,85÷16,82	kg/h
Temperatura spalin przy P. maks i P. min. 80-60°C		66,5/61	67,5/61	71/61	72/61	76/62	78/62	75/61	77/61	°C
Temperatura spalin przy P. maks i P. min. 50-30°C		44/32	45/32	45/33	46/33	47/35	49/35	45/33	48/35	°C
Masowe natężenie przepływu spalin (***)		0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,046	0,05	0,06	kg/s
Opór po stronie wody (ΔT 20°C)		-	-	-	-	160	210	350	510	mbar
Dostępne użytkowe ciśnienie tłoczenia (ΔT 20°C)		420	250	490	390	-	-	-	-	mbar
Maksymalne ciśnienie robocze		6 (*****)								bar
Minimalne ciśnienie pracy		0,7								bar
Dopuszczalna temperatura maksymalna		100								°C
Temperatura zadziałania termostatu blokującego		95								°C
Temperatura regulacji (min. / maks.)		30 / 80 (****)								°C
Pojemność wodna kotła grzewczego		5	5	15	15	17	17	23	25	l
Maks. produkcja kondensatu przy 100% mocy znam. (50-30°C)		5,4	7,0	8,9	10,1	13,6	15,0	17,5	19,8	l/h
Zasilanie elektryczne		230-50								V - Hz
Stopień zabezpieczenia przeciwporażeniowego		IPX4D								IP
Pobór mocy elektrycznej przy pełnym obciążeniu	Elmax	75	105	63	77	150	203	205	302	W
Pobór mocy elektrycznej przy częściowym obciążeniu	Elmin	31	34	30	30	36	31	44	45	W
Pobór mocy elektrycznej w trybie stand-by	Psb	9	9	13	13	6	6	6	8	W
Nominalna maksymalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do (LHV)		31,7	42,1	51,5	62,4	84,2	91,5	106,1	114,4	kW
Nominalna minimalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do (LHV)		9	9	13,7	13,7	19,4	19,4	22,4	26,2	kW

(*) Wyposażenie dodatkowe.

(**) Wartości wagowe obliczone zgodnie z normą EN 15502.

(***) Wartości w odniesieniu do ciśnienia atmosferycznego na poziomie morza.

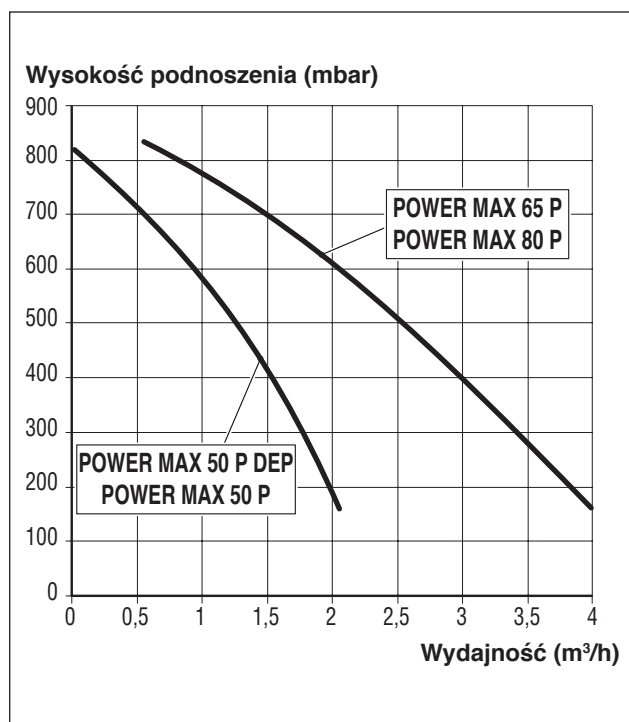
(****) Do 85°C, jeśli w połączeniu z opcjonalnym wymiennikiem płytowym.




(*****) Informacje na temat regulacji modelu POWER MAX 110 w Belgii i Szwajcarii zawarto w rozdziale „Regulacje”.

(*****)) Modele **POWER MAX** 50 P DEP i 50 P są wyposażone w zawór bezpieczeństwa od 5,4 bar. Inne modele **POWER MAX** 65 P, 80 P, 100, 110, 130 i 150 muszą być wyposażone w zawór bezpieczeństwa 5,4 bar (dostępny jako akcesorium).

1.8 Pompy obiegowe

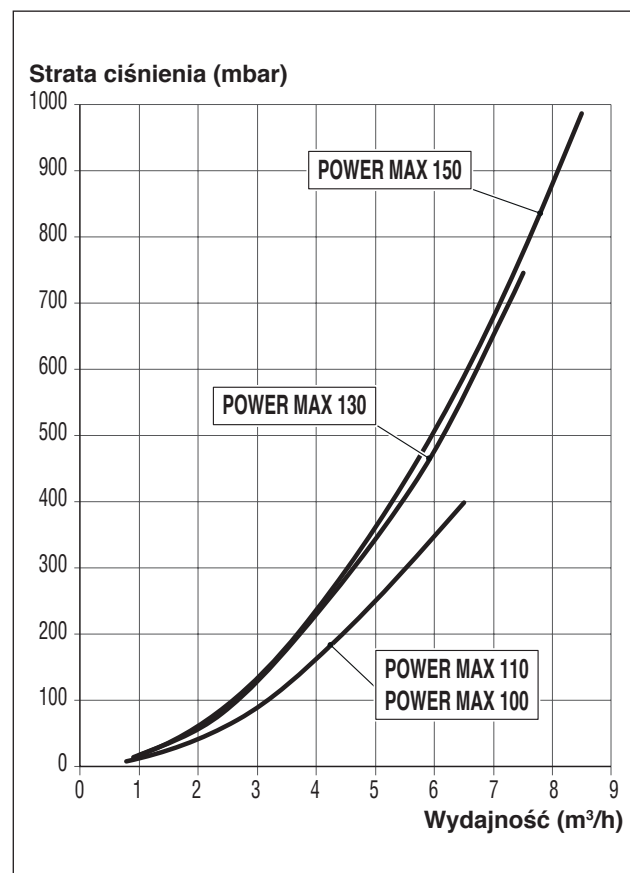
Kotły grzewcze POWER MAX 50 P DEP, POWER MAX 50 P, POWER MAX 65 P i POWER MAX 80 P są wyposażone w pompę obiegową.



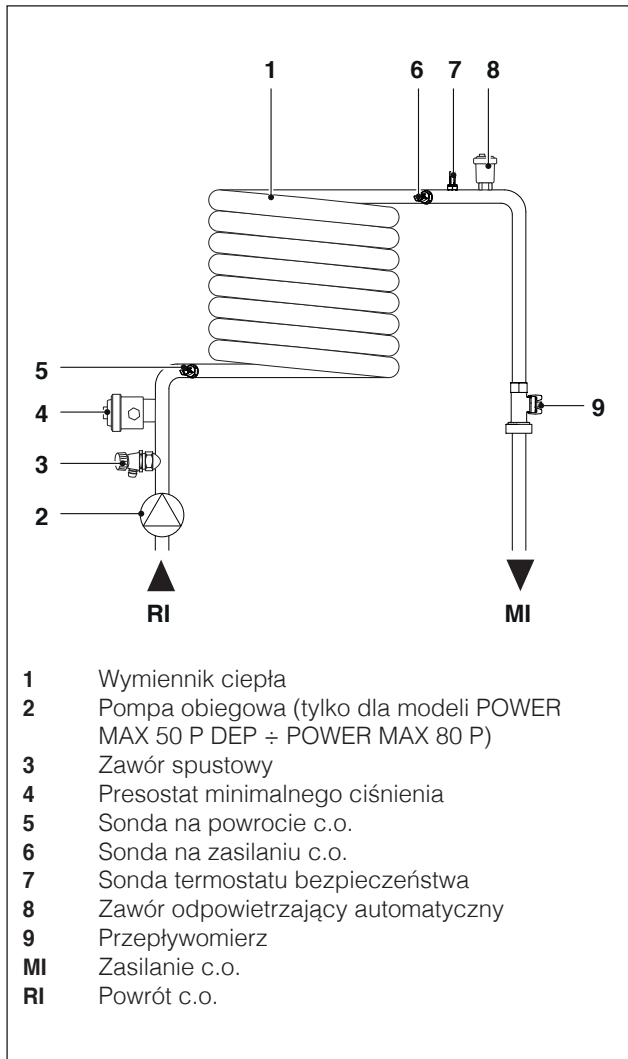
-  Przy pierwszym uruchomieniu i co najmniej raz do roku należy kontrolować obroty wału pompy obiegowej, ponieważ, zwłaszcza po długich okresach przestoju, osady i/lub pozostałości mogą uniemożliwić swobodny obrót.
-  Przed poluzowaniem lub zdjęciem zaślepki pompy obiegowej należy zabezpieczyć znajdujące się pod spodem urządzenia elektryczne przed ewentualnymi wyciekami wody.
-  Zabrania się uruchamiania pompy obiegowej bez wody.

Kotły grzewcze POWER MAX 100, POWER MAX 110, POWER MAX 130 i POWER MAX 150 nie są wyposażone w pompę obiegową. Pompę należy zamontować wewnątrz lub na zewnątrz urządzenia (patrz akcesoria). Podczas oceny jej wydajności należy uwzględnić straty ciśnienia po stronie kotła grzewczego, podane poniżej na wykresie.

Straty ciśnienia w kotle



1.9 Obieg hydrauliczny



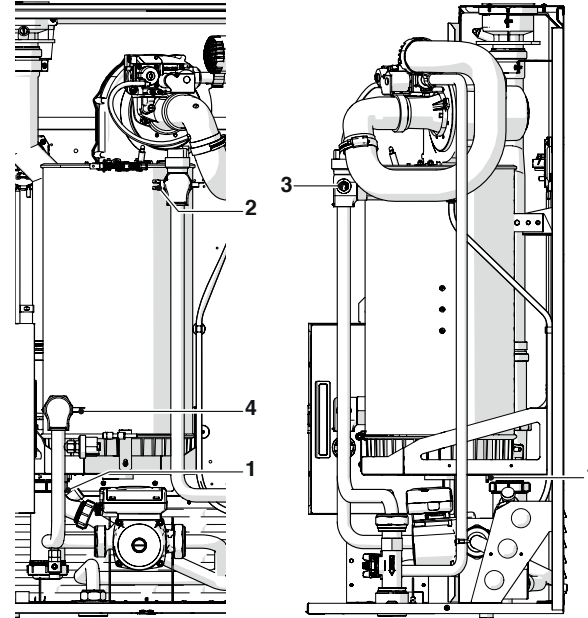
Wartości oporności sond NTC po zmianie temperatury.

Temperatura °C Tolerancja ±10%	Rezystancja sond Ω	Temperatura °C Tolerancja ±10%	Rezystancja sond Ω
-40	191908	45	4904
-35	146593	50	4151
-30	112877	55	3529
-25	87588	60	3012
-20	68471	65	2582
-15	53910	70	2221
-10	42739	75	1918
-5	34109	80	1663
0	27396	85	1446
5	22140	90	1262
10	17999	95	1105
15	14716	100	970
20	12099	105	855
25	10000	110	755
30	8308	115	669
35	6936	120	594
40	5819	125	529

1.10 Umieszczenie sond temperatury

Sondy umieszczone w odpowiednich kieszeniach kotła grzewczego (POWER MAX 50 P DEP - POWER MAX 50 P):

- 1 Sonda spalin
- 2 Termostat bezpieczeństwa
- 3 Sonda na zasilaniu c.o.
- 4 Sonda na powrocie c.o.

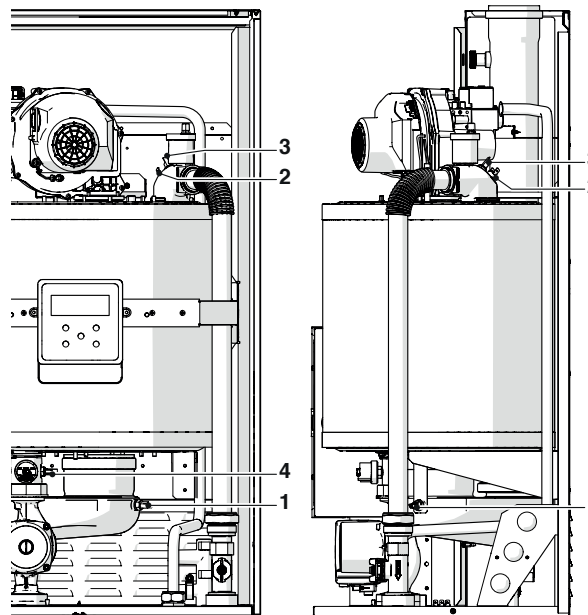


Widok z przodu

Widok z boku

Sondy umieszczone w odpowiednich kieszeniach kotła grzewczego (POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 150):

- 1 Sonda spalin
- 2 Termostat bezpieczeństwa
- 3 Sonda na zasilaniu c.o.
- 4 Sonda na powrocie c.o.

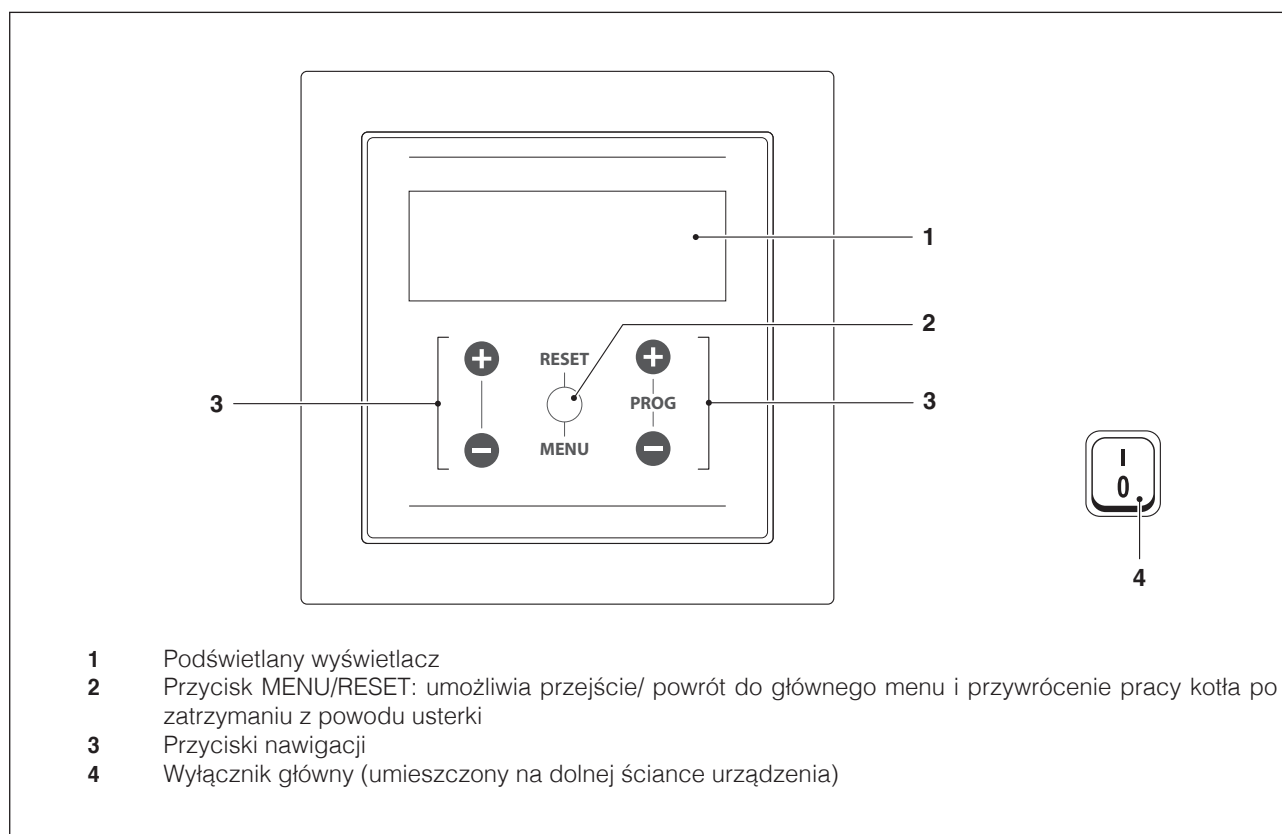


Widok z przodu

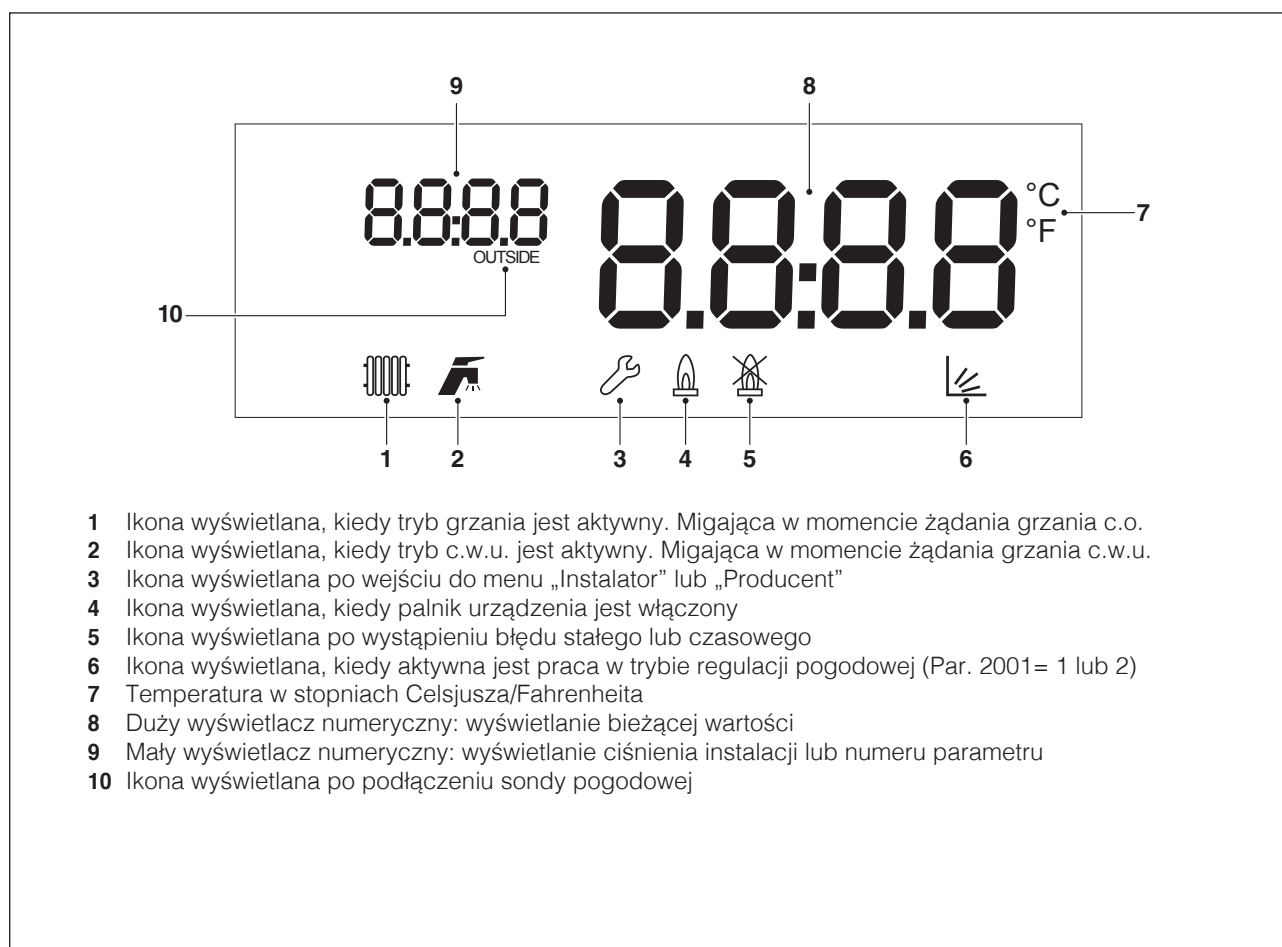
Widok z boku

1.11 Panel sterowania

INFORMACJE GŁÓWNE / INTERFEJS STEROWANIA



INFORMACJE DODATKOWE / WYŚWIETLACZ



2 INSTALACJA

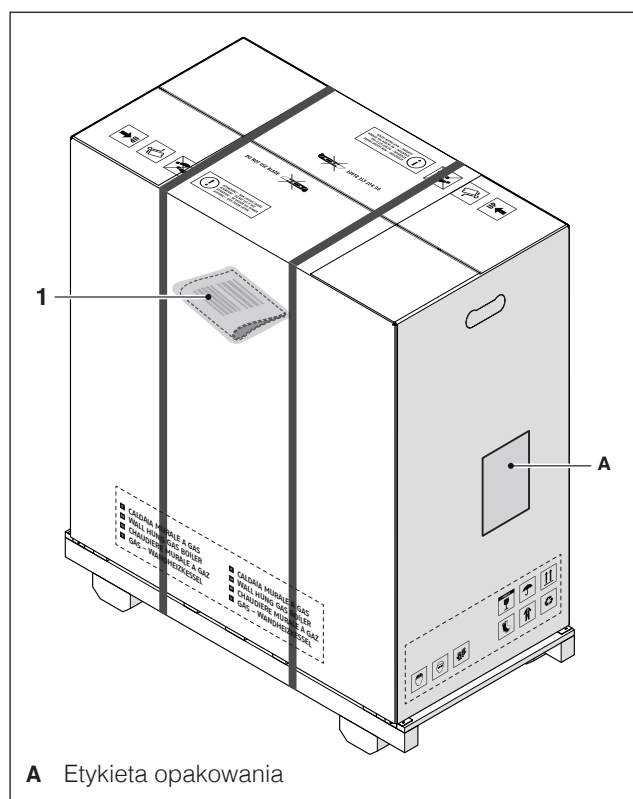
2.1 Odbiór produktu

Kocioł grzewczy **POWER MAX** jest dostarczany na palecie, opakowany i zabezpieczony kartonem.

Następujące elementy znajdują się w foliowej kopercie, umieszczonej w opakowaniu, (1):

- Instrukcja obsługi
- Karta gwarancyjna **Beretta**
- Zestaw przebrojeniowy GPL
- Zestaw przebrojeniowy G27/G2.350
- Uchwyt do mocowania na ścianie z kołkami (4 kołki d=10 mm odpowiednie do ścian betonowych, cegieł, kamienia, betonowych pustaków)
- Certyfikat z próby hydraulicznej
- Etykieta Efektywności energetycznej (dla modeli <68kW)

2.1.1 Umieszczenie etykiet

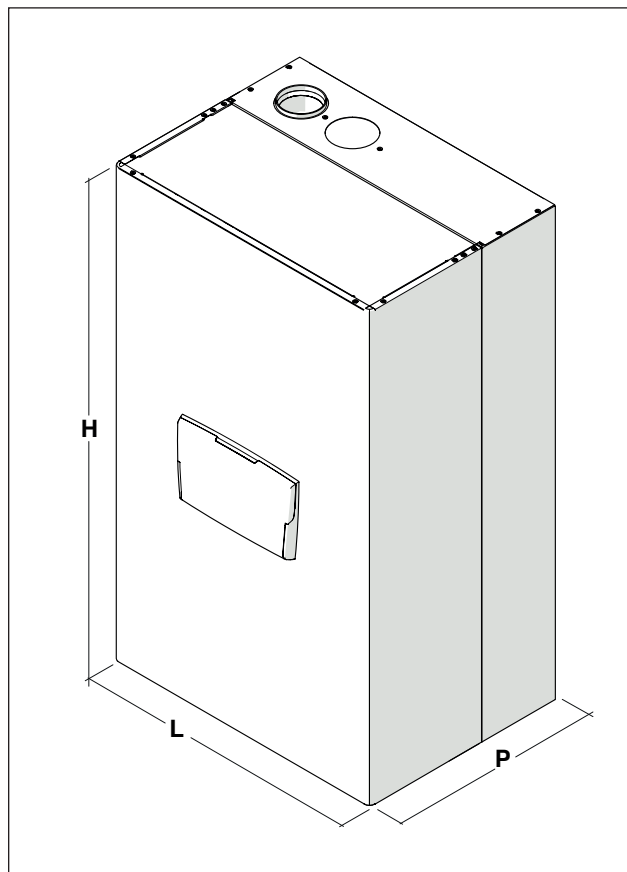


A Etykieta opakowania

⚠ Instrukcja obsługi jest integralną częścią urządzenia, dlatego należy ją przeczytać i starannie przechowywać.

⚠ Koperta z dokumentami musi być przechowywana w bezpiecznym miejscu. Ewentualny duplikat można zamówić u producenta Beretta, która zastrzega sobie prawo do naliczenia dodatkowych kosztów.

2.2 Wymiary i waga








Opis	POWER MAX				
	50 P DEP	50 P	65 P	80 P	
L	600	600	600	600	mm
P	435	435	435	435	mm
H	1000	1000	1000	1000	mm
Waga netto	66	66	78	78	kg

Opis	POWER MAX				
	100	110	130	150	
L	600	600	600	600	mm
P	435	435	435	435	mm
H	1000	1000	1165	1165	mm
Waga netto	81	81	93	97	kg

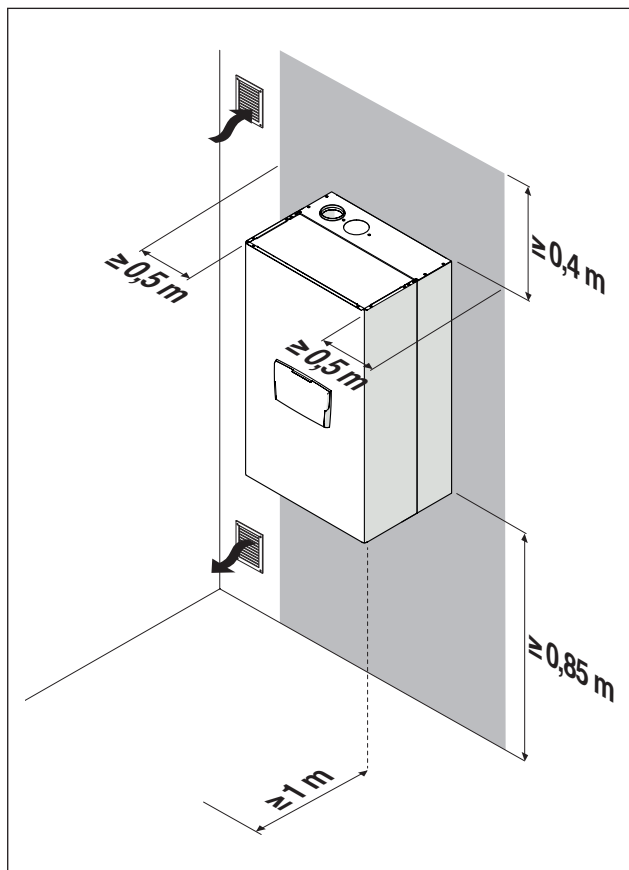
2.3 Miejsce instalacji

Kocioł grzewczy **POWER MAX** może być instalowany w pomieszczeniach ze stałą wentylacją, wyposażonych w otwory wentylacyjne o odpowiednich wymiarach, zgodnie z normami technicznymi i obowiązującymi przepisami.

-  Należy zapewnić niezbędną przestrzeń umożliwiającą dostęp do urządzeń bezpieczeństwa i regulacji oraz do przeprowadzenia konserwacji.
-  Sprawdzić, czy stopień ochrony przeciwporażeniowej urządzenia jest odpowiedni dla miejsca montażu urządzenia.
-  Nie dopuszczać do zanieczyszczenia powietrza spalania przez substancje zawierające chlor i fluor (substancje zawarte np. w aerozolu, detergentach).
-  Zabrania się zasłaniania bądź zmniejszania otworów wentylacyjnych pomieszczenia, w którym zainstalowano urządzenie, ponieważ są one niezbędne do prawidłowego spalania i pracy urządzenia.
-  Zabrania się zostawiania pojemników i łatwopalnych substancji w pomieszczeniu, w którym zainstalowano kocioł grzewczy.

2.3.1 Minimalne zalecane odległości

Obszary montażu i konserwacji urządzenia zostały przedstawione na rysunku.




Minimalna powierzchnia otworów wentylacyjnych wynosi 3000 cm² dla instalacji grzewczych z paliwami gazowymi. Wentylacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.4 Montaż w starych lub modernizowanych instalacjach

Kiedy kotły grzewcze są instalowane w starych lub modernizowanych instalacjach, należy sprawdzić, czy:

- Przewód kominowy jest odpowiedni do temperatur produktów spalania, zwymiarowany i skonstruowany zgodnie z normą, możliwie prosty i szczelny, izolowany, bez blokad i przewężeń. Należy zapoznać się z paragrafem „Odprowadzanie produktów spalania” w celu uzyskania dodatkowych informacji.
- Instalacja elektryczna została wykonana zgodnie z obowiązującymi normami przez personel posiadający odpowiednie kwalifikacje
- Przewód doprowadzający gaz i ewentualny zbiornik zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi normami
- Naczynie wzbiorcze zapewnia całkowitą absorpcję rozszerzalności wody zawartej w instalacji
- Przepływ, ciśnienie zasilania i kierunek przepływu pomp obiegowych jest odpowiedni
- Instalacja jest umyta, oczyszczona z osadów, zanieczyszczeń i szczelna
- Przewidziano system uzdatniania, w przypadku gdy woda zasilająca/uzupełniająca ma wartości inne niż wymienione w paragrafie „Jakościowe wymagania dotyczące wody”

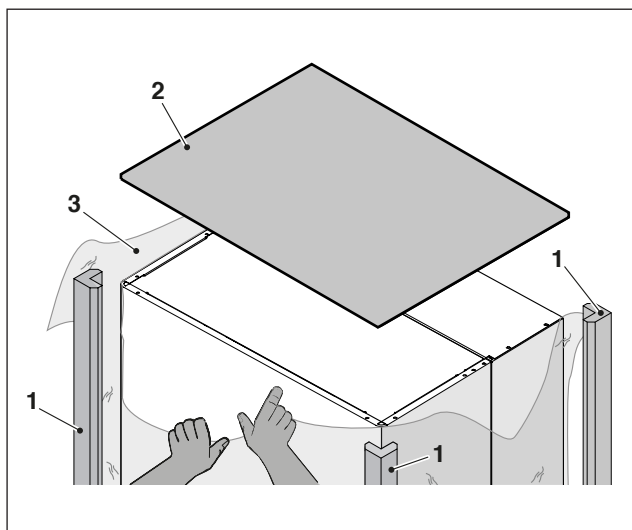
-  Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane nieprawidłową pracą systemu odprowadzania spalin.

2.5 Transport i usuwanie opakowania

- ⚠ Nie należy pozbywać opakowania kartonowego przed dostarczeniem urządzenia do miejsca instalacji.
- ⚠ Przed przeprowadzeniem czynności związanych z transportem i pozbyciem się opakowania należy przygotować środki ochrony indywidualnej oraz narzędzia i przyrządy odpowiednie do rozmiaru i ciężaru urządzenia.
- ⚠ Te czynności są wykonywane przez kilka osób wyposażonych w przyrządy dostosowane do masy i rozmiaru urządzenia. Należy upewnić się, że urządzenie przeżyli się podczas transportu.

Aby usunąć opakowanie, należy:

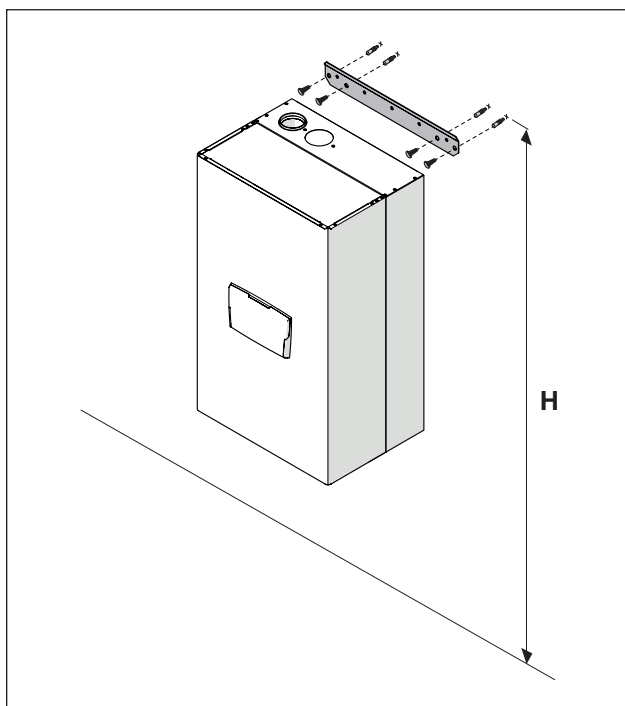
- Zdjąć taśmy mocujące kartonowe opakowanie do palety
- Usunąć karton
- Usunąć kątowniki ochronne (1)
- Usunąć osłonę z polistyrolu (2)
- Zdjąć worek ochronny (3)



2.6 Montaż kotła grzewczego

Kotły grzewcze **POWER MAX** są dostarczane z uchwytem do mocowania do ściany.

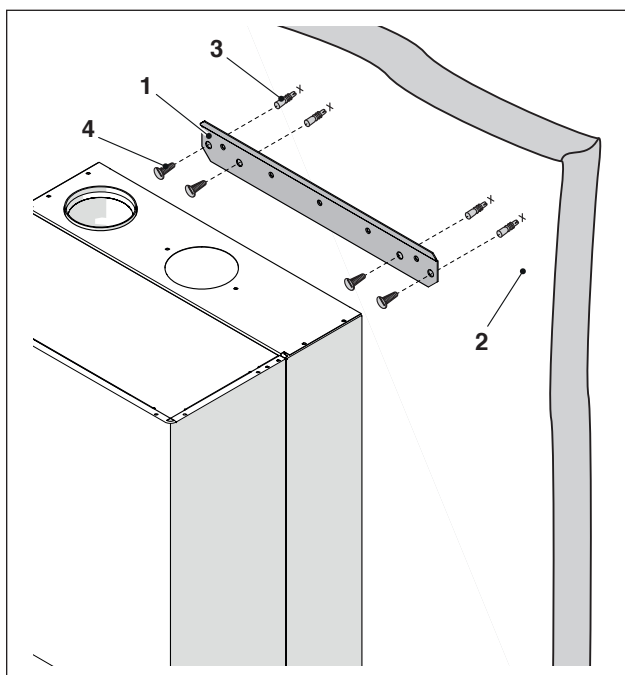
- ⚠ Sprawdzić, czy ściana, na której będzie montowane urządzenie jest wystarczająco wytrzymała i zapewni bezpieczne mocowanie śrub.
- ⚠ Wysokość montażu urządzenia musi zapewnić łatwy demontaż i konserwację.



Model	Wysokość (H) mm
POWER MAX 50 P DEP	1850<H<2000
POWER MAX 50 P	1850<H<2000
POWER MAX 65 P	1850<H<2000
POWER MAX 80 P	1850<H<2000
POWER MAX 100	1850<H<2000
POWER MAX 110	1850<H<2000
POWER MAX 130	2000<H<2150
POWER MAX 150	2000<H<2150

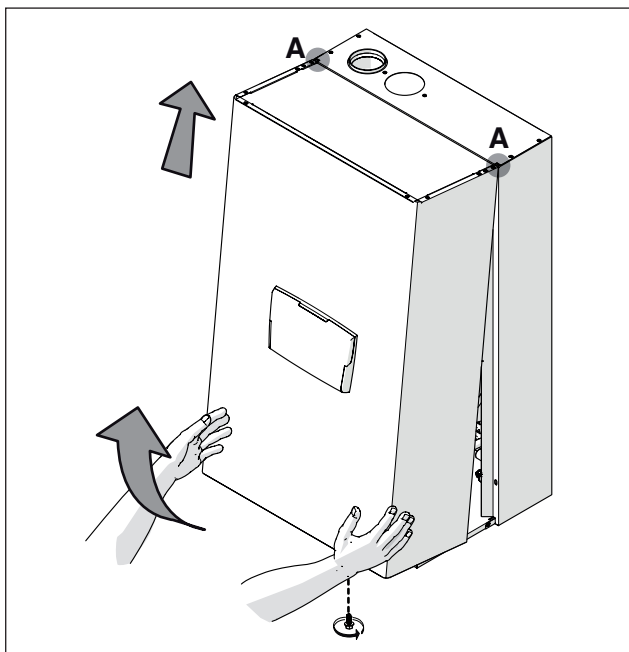
Montaż:

- Umieścić uchwyt (1) na ścianie (2), w miejscu instalowania urządzenia
- Upewnić się, że uchwyt jest w pozycji poziomej i oznaczyć punkty wykonania otworów na kołki mocujące
- Wykonać otwory i włożyć kołki rozporowe (3)
- Zamocować uchwyt do ściany za pomocą śrub (4)
- Zawiesić urządzenie na uchwycie

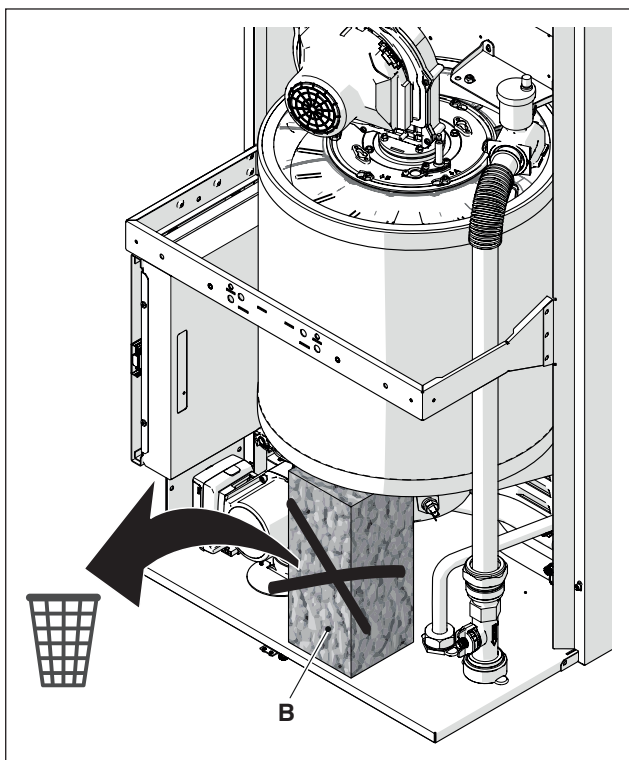


Po zamontowaniu kotła grzewczego:

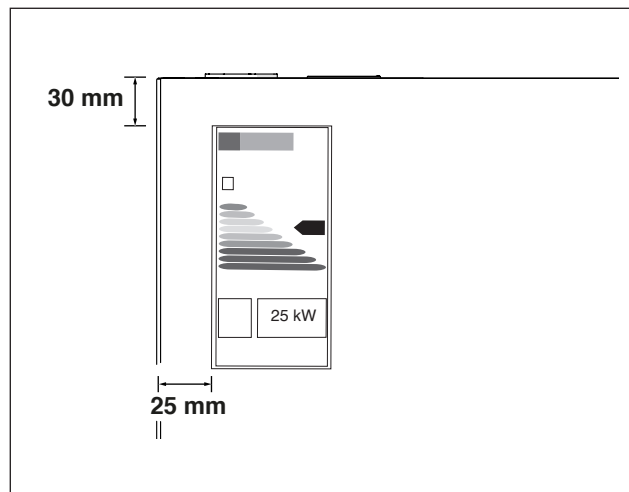
- zdjąć śruby blokujące.
- pociągnąć przedni panel do zewnątrz, a następnie do góry, aby zwolnić go z zaczepów A.



- usunąć blok styropianowy (B) pod wymiennikiem ciepła (tylko dla modeli POWER MAX 100 - POWER MAX 110 - POWER MAX 130 - POWER MAX 150).



Odszukać kopertę zawierającą dołączoną dokumentację i nakleić etykietę energetyczną (jeśli występuje) na obudowie kotła.

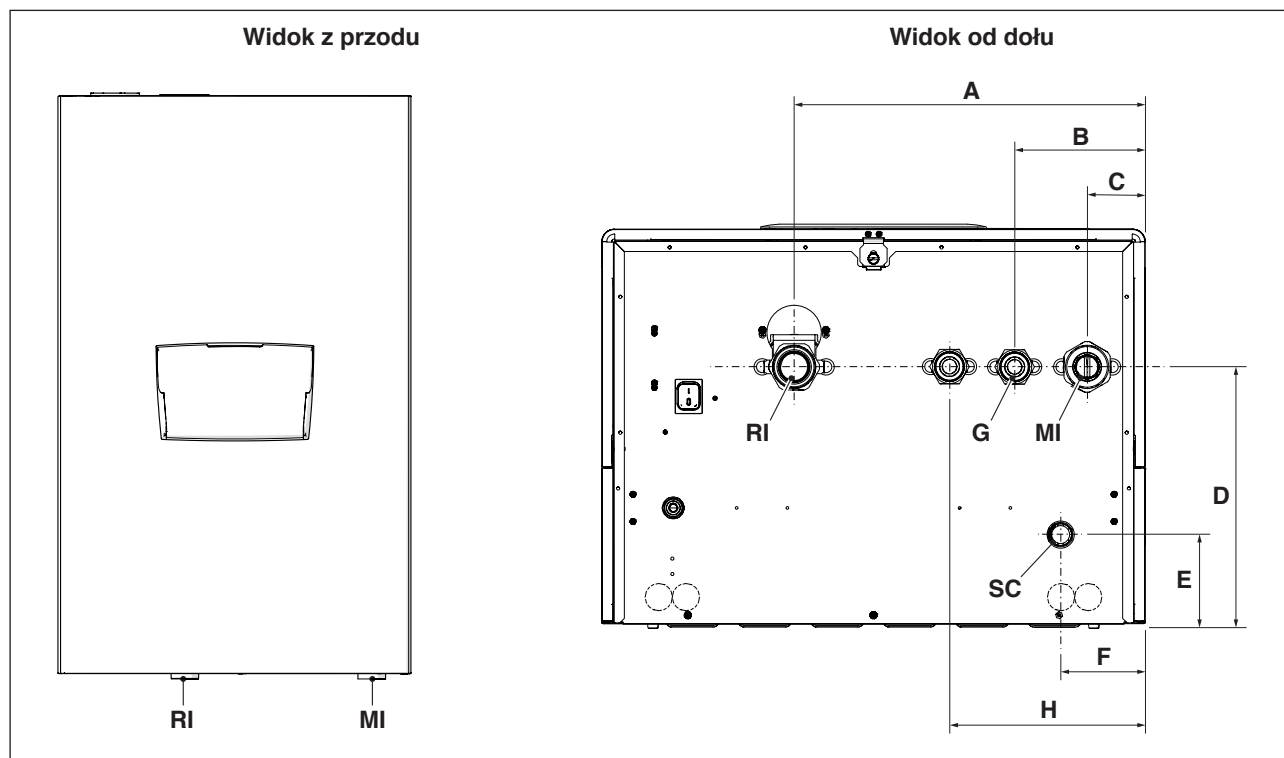


Zamknąć obudowę, wykonując czynności odwrotne do uprzednio opisanych.

! Przed przystąpieniem do podłączania przewodów hydraulicznych należy zdjąć zatyczki zabezpieczające z przewodów zasilania, powrotnych i odprowadzania kondensatu.

2.7 Podłączenia hydrauliczne

Rozmiary i położenie przyłączy hydraulicznych kotłów grzewczych podano w poniższej tabeli.



OPIS	POWER MAX								
	50 P DEP	50 P	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	387	387	387	387	387	387	387	387	mm
B	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	mm
C	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	mm
D	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	mm
E	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	mm
F	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	mm
H	(przyłącze opcjonalne zaworu 3-drogowego)	202,5	202,5	-	-	-	-	-	mm
MI	(zasilanie instalacji)	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	Ø
RI	(powrót instalacji)	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	Ø
SC	(odprowadzanie kondensatu)	25	25	25	25	25	25	25	Ø mm
G	(wejście gazu)	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	Ø

⚠ Przed podłączeniem kotła grzewczego należy zdjąć zatyczki zabezpieczające z przewodów zasilania, powrotnych i odprowadzania kondensatu.

⚠ Przed podłączeniem kotła grzewczego należy oczyścić instalację. Ta operacja jest absolutnie konieczna, gdy wymiana jest wykonywana na istniejącej instalacji.

W celu wyczyszczenia instalacji, gdy nadal zamontowany jest stary kocioł zaleca się:

- Dodać środek rozpuszczający osady.
- Uruchomić instalację z działającym starym kotłem na około 7 dni.
- Spuścić brudną wodę i przepłukać instalację, raz lub kilka razy, czystą wodą.

Ewentualnie należy powtórzyć ostatnią czynność jeżeli instalacja jest bardzo zabrudzona.

W przypadku nowej instalacji lub braku starego kotła należy użyć pompy w celu wymuszenia obiegu wody wraz ze środkiem czyszczącym przez około 10 dni, po czym umyć instalację w sposób opisany w poprzednim punkcie.

Po zakończeniu czyszczenia, przed zainstalowaniem kotła grzewczego, należy dodać do wody odpowiedni środek zabezpieczający.

W celu oczyszczenia obiegu wody wewnątrz wymiennika należy się skontaktować z Autoryzowanym Serwisem

Beretta.

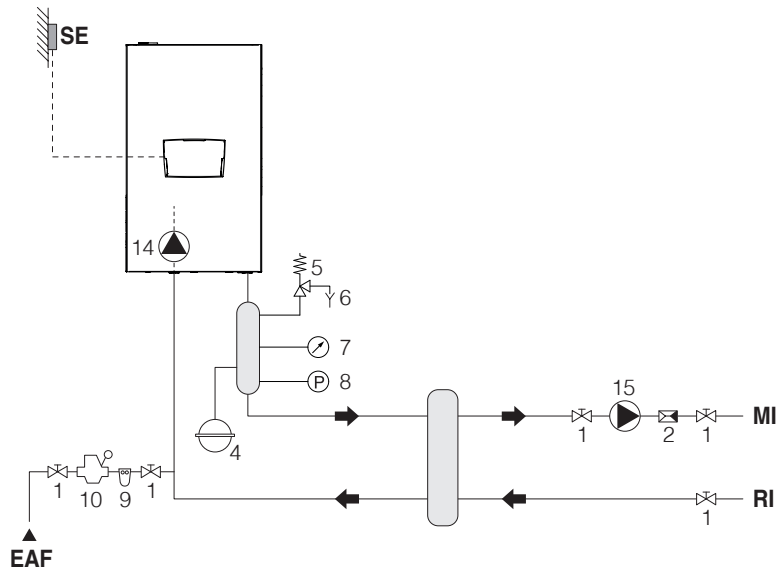


Nie używać niezgodnych płynnych detergentów, w tym kwasów (np. kwasu solnego i podobnych kwasów) w dowolnym stężeniu.

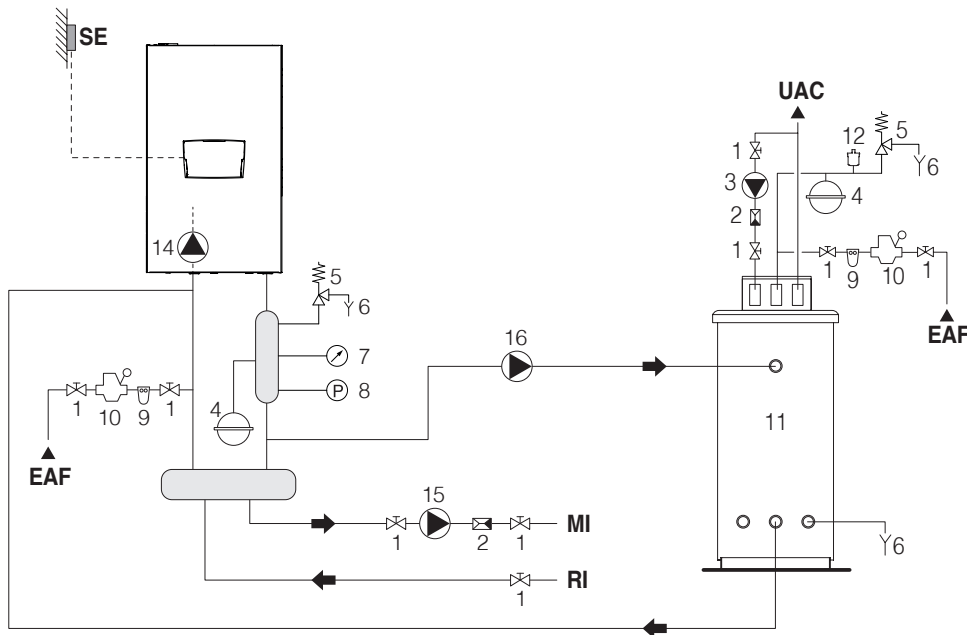


Nie poddawać wymiennika ciepła cyklicznym zmianom ciśnienia, ponieważ naprężenia są bardzo szkodliwe dla integralności podzespołów systemu.

Schemat 3: obieg z kotłem grzewczym podłączonym do instalacji grzewczej za pomocą sprzęgła hydraulicznego



Schemat 4: obieg z kotłem grzewczym podłączonym bezpośrednio do zasobnika c.w.u. oraz za pomocą sprzęgła hydraulicznego do instalacji grzewczej



- | | | |
|-----------------------------|---|--|
| 1 Zawór odcinający | 11 Zasobnik c.w.u | SE Sonda zewnętrzna |
| 2 Zawór zwrotny | 12 Zawór odpowietrzający automa-
tyczny | MI Przewód zasilania
obiegu wysokiej
temperatury |
| 3 Pompa cyrkulacyjna c.w.u. | 13 Zawór trójdrogowy | RI Przewód powrotny
obiegu wysokiej
temperatury |
| 4 Naczynie wzbiorcze | 14 Pompa obiegowa (seryjnie w
modelach POWER MAX 50 P DEP
÷ POWER MAX 80 P) | EAF Wejście zimnej
wody |
| 5 Zawór bezpieczeństwa | 15 Pompa obiegowa strefy wysokiej
temperatury | UAC Wyjście ciepłej
wody użytkowej |
| 6 Spust | 16 Pompa obiegowa zasobnika | |
| 7 Manometr | | |
| 8 Presostat | | |
| 9 Filtir zmiękczający | | |
| 10 Reduktor ciśnienia | | |

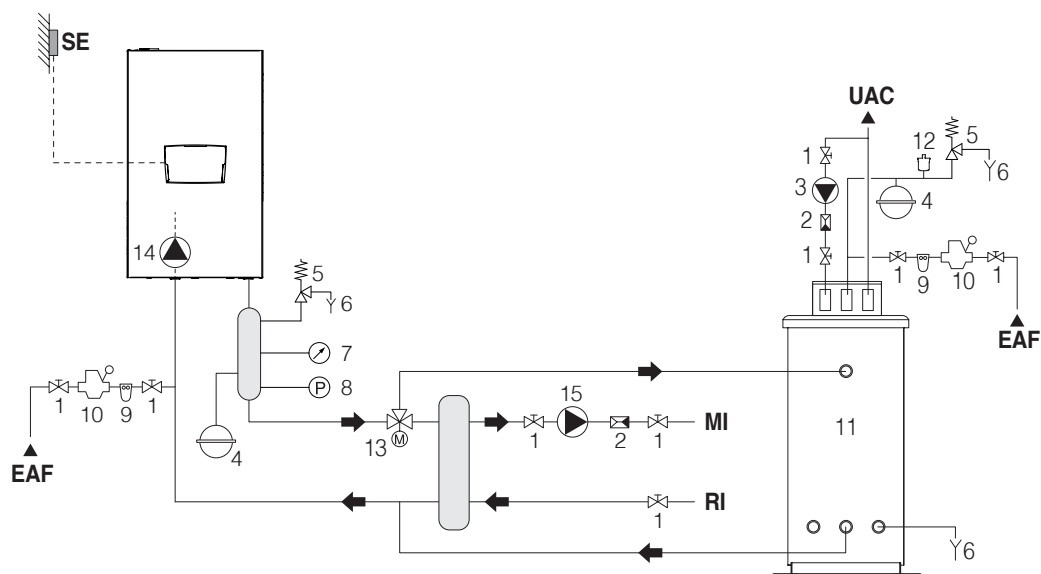
⚠ Obiegi c.o. i c.w.u. muszą być uzupełnione o naczynia wzbiorcze o odpowiedniej pojemności oraz prawidłowo dobrane zawory bezpieczeństwa. Spust zaworów bezpieczeństwa i urządzeń musi być podłączony do odpowiedniego systemu zbiorczego i odprowadzającego (akcesoria, patrz Katalog).

⚠ Wybór i montaż elementów instalacji należy do instalatora, który zobowiązany jest wykonać instalację zgodnie z zasadami sztuki i w myśl obowiązujących przepisów.

⚠ Woda zasilająca/uzupełniająca musi być uzdatniona za pomocą odpowiednich systemów uzdatniania.

⊘ Zabrania się uruchamiania kotła grzewczego i pompy obiegowej bez wody.

Schemat 5: obieg z kotłem grzewczym podłączonym do instalacji grzewczej i zasobnika c.w.u. za pomocą sprzęgła hydraulicznego



- 1 Zawór odcinający
- 2 Zawór zwrotny
- 3 Pompa cyrkulacyjna c.w.u.
- 4 Naczynie wzbiorcze
- 5 Zawór bezpieczeństwa
- 6 Spust
- 7 Manometr
- 8 Presostat
- 9 Filtr zmiękczający
- 10 Reduktor ciśnienia

- 11 Zasobnik c.w.u.
- 12 Zawór odpowietrzający automatyczny
- 13 Zawór trójdrogowy
- 14 Pompa obiegowa (seryjnie w modelach POWER MAX 50 P DEP ÷ POWER MAX 80 P)
- 15 Pompa obiegowa strefy wysokiej temperatury
- 16 Pompa obiegowa zasobnika

- SE Sonda zewnętrzna
- MI Przewód zasilania obiegu wysokiej temperatury
- RI Przewód powrotny obiegu wysokiej temperatury
- EAF Wejście zimnej wody
- UAC Wyjście ciepłej wody użytkowej

22

- ⚠ Obiegi c.o. i c.w.u. muszą być uzupełnione o naczynia wzbiorcze o odpowiedniej pojemności oraz prawidłowo dobrane zawory bezpieczeństwa. Spust zaworów bezpieczeństwa i urządzeń musi być podłączony do odpowiedniego systemu zbiorczego i odprowadzającego (akcesoria, patrz Katalog).
- ⚠ Wybór i montaż elementów instalacji należy do instalatora, który zobowiązany jest wykonać instalację zgodnie z zasadami sztuki i w myśl obowiązujących przepisów.
- ⚠ Woda zasilająca/uzupełniająca musi być uzdatniona za pomocą odpowiednich systemów uzdatniania.
- ⊘ Zabrania się uruchamiania kotła grzewczego i pompy obiegowej bez wody.

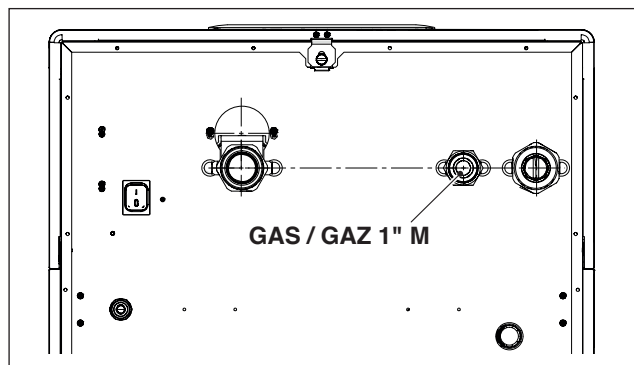
2.9 Podłączenie gazu

Podłączenie gazu powinno zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz odpowiednio zwymiarowane, aby zapewnić prawidłowy dopływ gazu do palnika. Przed wykonaniem podłączenia sprawdzić, czy:

- ⚠ Rodzaj dostarczanego gazu zgadza się z typem gazu, do którego przeznaczone jest urządzenie
- ⚠ W przypadku konieczności dostosowania urządzenia do innego paliwa gazowego skontaktować się z lokalnym serwisem celem wprowadzenia koniecznych modyfikacji. Instalator w żadnym wypadku nie jest uprawniony do wykonywania takich operacji.
- ⚠ Przewody doprowadzające gaz są czyste
- ⚠ Przepływ gazomierza jest odpowiedni, aby zapewnić równoczesne korzystanie ze wszystkich urządzeń do niego podłączonych. Podłączenie urządzenia do sieci gazowej powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- ⚠ Ciśnienie na wejściu wyłączonego urządzenia odpowiada następującym wartościom odniesienia:
 - zasilanie metanem: optymalne ciśnienie 20 mBar
 - zasilanie LPG: optymalne ciśnienie 37 mBar
- ⊖ Nigdy nie należy używać gazu innego niż zalecane. Normalnym zjawiskiem jest zmniejszanie ciśnienia na wejściu podczas pracy urządzenia, niemniej jednak należy sprawdzić, czy ciśnienie nie podlega nadmiernym wahaniom. Aby zmniejszyć zakres tych zmian, należy odpowiednio określić średnicę rury doprowadzającej gaz, którą należy dostosować do długości oraz do strat ciśnienia w rurze na odcinku od gazomierza do kotła grzewczego.
- ⚠ Jeżeli znane są wahania ciśnienia dostawy gazu, konieczne jest umieszczenie stabilizatora ciśnienia przed wejściem gazu do urządzenia. W przypadku zasilania G30 i G31 należy zastosować wszystkie niezbędne środki ostrożności, aby zapobiec zamrzeniu gazu w przypadku bardzo niskich temperatur zewnętrznych.

Jeśli sieć dostawy gazu zawiera cząstki stałe, na linii doprowadzania paliwa należy zainstalować filtr. Wybierając filtr, należy się upewnić, że straty ciśnienia generowane przez filtr będą jak najniższe.

- ⚠ Po wykonaniu instalacji sprawdzić, czy wszystkie łączenia są szczelne.



2.10 Odprowadzanie produktów spalania

Urządzenie jest fabrycznie przystosowane do pracy w konfiguracji typu B (B23-B23P-B53P), a więc przygotowane do poboru powietrza bezpośrednio z pomieszczeniu instalacji i może zostać przystosowane do pracy w konfiguracji typu C za pomocą systemu powietrzno-spalinowego rozdzielonego lub koncentrycznego.

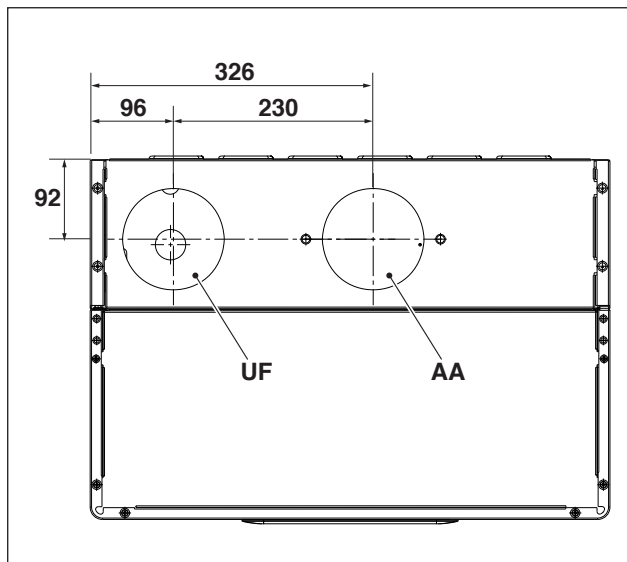
Do odprowadzania spalin i doprowadzania powietrza do spalania należy używać wyłącznie specjalnych przewodów przeznaczonych do kotłów kondensacyjnych, które muszą być prawidłowo podłączone, zgodnie z instrukcją, sztuką i obowiązującymi przepisami.

- ⚠ Nie podłączać przewodów odprowadzania spalin tego urządzenia do przewodów innych urządzeń, jeśli nie zostało to wyraźnie zatwierdzone przez producenta. Lekceważenie tego zalecenia może spowodować nagromadzenie tlenu węgla w pomieszczeniu instalacji. Taka sytuacja jest niebezpieczna dla zdrowia osób.

- ⚠ W celu uzyskania dalszych informacji dotyczących przewodów odprowadzających dla kotłów grzewczych w układzie kaskadowym, należy się zapoznać z Katalog i z instrukcjami dostarczonymi wraz z odpowiednimi akcesoriami.

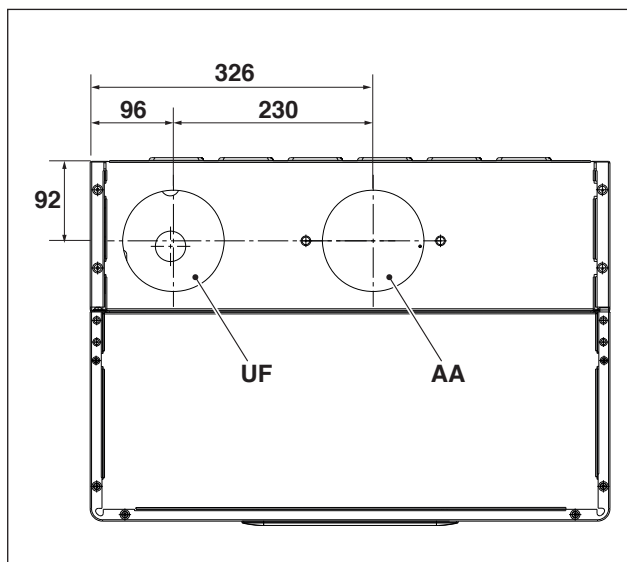
- ⚠ Upewnić się, że powietrze do spalania (zasysane powietrze) nie jest zanieczyszczone przez:
 - woski/chlorowane detergenty
 - produkty chemiczne na bazie chloru do basenów
 - chlorek wapnia
 - chlorek sodu używany do zmiękczenia wody
 - wycieki czynnika chłodniczego
 - produkty do usuwania farb i lakierów
 - kwas solny
 - cementy i kleje
 - antystatyczne środki zmiękczone stosowane w suszarkach
 - chlor stosowany do celów domowych lub przemysłowych, np. detergent, wybielacz lub rozpuszczalnik
 - kleje stosowane do mocowania konstrukcji budowlanych i inne podobne produkty.

- ⚠ Aby zapobiec zanieczyszczeniu kotła grzewczego, nie instalować wlotów powietrza zasysania i przewodów odprowadzania spalin w pobliżu:
 - pralni chemicznych/zakładów piorących
 - basenów
 - zakładów metalurgicznych
 - sklepów kosmetycznych
 - warsztatów naprawy lodówek
 - zakładów obróbki zdjęć
 - zakładów blacharskich
 - zakładów produkcyjnych tworzyw sztucznych
 - zakładów i warsztatów meblarskich.



Wyjście AA jest fabrycznie zaślepienie w konfiguracji B23.

OPIS	POWER MAX				
	50 P DEP	50 P	65 P	80 P	
UF (wyjście spalin)	DN80	DN80	DN80	DN80	∅
AA (pobór powietrza)	DN80	DN80	DN80	DN80	∅



Wyjście AA jest fabrycznie zaślepienie w konfiguracji B23.

OPIS	POWER MAX				
	100	110	130	150	
UF (wyjście spalin)	DN110	DN110	DN110	DN110	∅
AA (pobór powietrza)	DN110	DN110	DN110	DN110	∅

⚠ W przypadku instalacji typu B, powietrze do spalania jest pobierane z pomieszczenia i przechodzi przez otwory wykonane w tylnym panelu urządzenia, które musi zostać zamontowane w pomieszczeniu technicznym o odpowiedniej wentylacji.

⚠ Należy uważnie przeczytać zalecenia, instrukcję i zakazy zamieszczone poniżej, ponieważ ich nieprzestrzeżenie może być źródłem zagrożenia bezpieczeństwa lub nieprawidłowej pracy urządzenia.

⚠ Kotły kondensacyjne opisane w niniejszej instrukcji muszą być instalowane z przewodami spalinowymi zgodnymi z obowiązującymi przepisami i przeznaczonymi do specjalnych zastosowań.

⚠ Sprawdzić, czy przewody i złączki nie są uszkodzone.

⚠ Uszczelnienia połączeń muszą być wykonane z materiałów odpornych na kondensat i temperaturę spalin odprowadzanych z urządzenia.

⚠ Zwrócić uwagę na prawidłowy montaż przewodów, biorąc pod uwagę kierunek przepływu spalin i opadanie ewentualnego kondensatu.

⚠ Nieodpowiednie lub nieprawidłowo zwymiarowane przewody spalinowe mogą wzmocniać hałas spalania, generować problemy z odprowadzaniem kondensatu i negatywnie wpływać na parametry spalania.

⚠ Należy sprawdzić, czy przewody są odpowiednio oddalone (co najmniej 500 mm) od łatwopalnych lub wrażliwych na ciepło elementów konstrukcyjnych.

⚠ Należy sprawdzić, czy wzdłuż przewodów nie tworzy się kondensat. W tym celu zapewnić nachylenie przewodu co najmniej 3° względem urządzenia w przypadku odcinka poziomego. Jeśli odcinek poziomy lub pionowy są dłuższe niż 4 metry, należy przewidzieć syfon odprowadzający kondensat na spodzie przewodu. Wysokość użytkowa syfonu musi być równa przynajmniej wartości „H” (patrz poniższy rysunek). Spust syfonu należy podłączyć do kanalizacji (patrz paragraf „Odprowadzanie kondensatu” na str. 27).

⊘ Zabrania się poboru lub dzielenia przewodu spalinowego lub przewodu zasysania powietrza do spalania.

⊘ Zabronione jest używanie przewodów nieprzeznaczonych specjalnie do tego celu, ponieważ działanie kondensatu spowodowałoby ich szybkie uszkodzenie.

Poniżej zamieszczono wartości maksymalnych długości przewodów.

INSTALACJA TYPU „B”

System spalinowy Ø 80 mm

Model	Maksymalna długość Ø 80 mm	Strata ciśnienia	
		kolanko 45°	kolanko 90°
POWER MAX 50 P DEP	30 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 50 P	30 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 65 P	30 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 80 P	30 m	1,5 m	3 m

System spalinowy Ø 110 mm

Model	Maksymalna długość Ø 110 mm	Strata ciśnienia	
		kolanko 45°	kolanko 90°
POWER MAX 100	30 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 110	30 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 130	30 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 150	30 m	2 m	4 m

INSTALACJA TYPU „C”

System koncentryczny Ø 80-125 mm

Model	Maksymalna długość Ø 80-125 mm	Strata ciśnienia	
		kolanko 45°	kolanko 90°
POWER MAX 50 P DEP	15 m	2 m	6 m
POWER MAX 50 P	15 m	2 m	6 m
POWER MAX 65 P	15 m	2 m	6 m
POWER MAX 80 P	15 m	2 m	6 m

System koncentryczny Ø 110-160 mm

Model	Maksymalna długość Ø 110-160 mm	Strata ciśnienia	
		kolanko 45°	kolanko 90°
POWER MAX 100	15 m	2 m	6 m
POWER MAX 110	15 m	2 m	6 m
POWER MAX 130	15 m	2 m	6 m
POWER MAX 150	15 m	4 m	8 m

System koncentryczny Ø 60-100 mm

Model	Maksymalna długość Ø 60-100 mm	Strata ciśnienia	
		kolanko 45°	kolanko 90°
POWER MAX 50 P DEP	15 m	2 m	4 m
POWER MAX 50 P	10 m	2 m	4 m
POWER MAX 65 P	10 m	2 m	4 m
POWER MAX 80 P	10 m	3 m	6 m

System rozdzielony Ø 80 mm + Ø 80 mm

Model	Maksymalna długość Ø 80 + Ø 80 mm	Strata ciśnienia	
		kolanko 45°	kolanko 90°
POWER MAX 50 P DEP	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 50 P	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 65 P	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 80 P	15 m + 15 m	1,5 m	3 m

System rozdzielony Ø 110 mm + Ø 110 mm

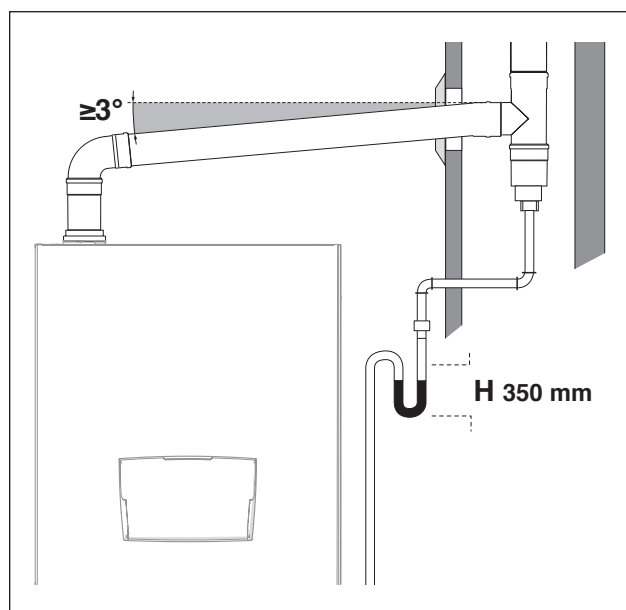
Model	Maksymalna długość Ø 110 + Ø 110 mm	Strata ciśnienia	
		kolanko 45°	kolanko 90°
POWER MAX 100	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 110	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 130	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 150	15 m + 15 m	2 m	4 m

Poniżej zamieszczono tabelę z wartościami ciśnienia szczątkowego na wylocie.

Opis	Ciśnienie tłoczenia	
	Maks	Min
POWER MAX 50 P DEP	300 (275*)	45 (30*)
POWER MAX 50 P	480 (455*)	45 (30*)
POWER MAX 65 P	510	35
POWER MAX 80 P	630	35
POWER MAX 100	560	32
POWER MAX 110	610	32
POWER MAX 130	500	30
POWER MAX 150	353	28

(*) z zaworem antyzwrotnym spalin DN80 (Obowiązkowe w instalacjach kaskadowych)

Wartości ciśnienia szczątkowego na wylocie zostały wyrażone w paskalach.



Do zmiany kierunku należy używać trójników z korkiem inspekcyjnym, który umożliwia łatwe czyszczenie okresowe przewodów. Zawsze należy się upewnić, że po czyszczeniu korki inspekcyjne zostały hermetycznie zamknięte za pomocą odpowiedniej uszczelki.

2.10.1 Odprowadzanie kondensatu

Odprowadzenie kondensatu wytwarzanego przez urządzenie **POWER MAX** podczas normalnej pracy musi odbywać się za pomocą syfonowego kolektora kondensatu umieszczonego pod kotłem. Ten kolektor fabrycznie zamontowany jest w modelach POWER MAX 50 P DEP - POWER MAX 50 P, natomiast w przypadku pozostałych modeli dostępny jest jako akcesorium dodatkowe.

Kondensat wydobywający się ze spustu musi zostać zebrany za pomocą ociekacza do syfonowego zbiornika podłączonego do kanalizacji; w razie potrzeby należy zamontować neutralizator (dalsze informacje patrz paragraf „Neutralizowanie kondensatu”), według poniższej procedury:

- Wykonać ociekacz na wysokości odprowadzania kondensatu, jeśli to konieczne, umieszczając neutralizator kondensatu
- Podłączyć system odpływu do kanalizacji za pomocą syfonu.

System odprowadzania kondensatu można wykonać, instalując odpowiedni kielich lub za pomocą kolanka z polipropylenu dostosowanego do odbioru kondensatu wypływającego z urządzenia oraz do zbierania ewentualnego wycieku wody z zaworu bezpieczeństwa.

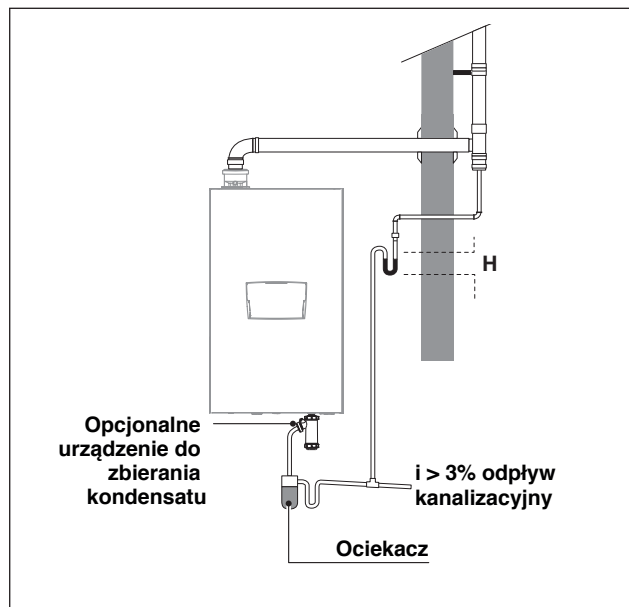
Maksymalna odległość pomiędzy odprowadzaniem kondensatu urządzenia a kielichem (lub przewodem kielichowanym) zbierającym nie może być mniejsza niż 10 mm.

W celu podłączenia do kanalizacji konieczny jest montaż lub wykonanie syfonu, aby zapobiec powrotowi nieprzyjemnych zapachów.

Do wykonania spustów kondensatu zaleca się używanie przewodów z tworzywa sztucznego (PP).



W żadnym wypadku nie używać przewodów miedzianych ponieważ kondensat może spowodować ich szybkie uszkodzenie.



⚠ Odprowadzanie kondensatu należy wykonać w taki sposób, aby zapobiec wyciekowi gazowych produktów spalania do środowiska lub do kanalizacji poprzez zwymiarowanie syfonu (wysokość H) zgodnie z opisem w paragrafie „Odprowadzanie produktów spalania”.

⚠ Zachować kąt nachylenia „i” zawsze powyżej 3° i średnicę przewodu spustowego kondensatu większą od średnicy złączki na wyjściu wymiennika

⚠ Połączenia z siecią kanalizacyjną muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i ewentualnymi rozporządzeniami lokalnymi.

⚠ Napełnić syfony wodą przed włączeniem kotła grzewczego, aby uniknąć wprowadzania produktów spalania do środowiska podczas pierwszych kilku minut rozruchu modułu.

⚠ System odprowadzania kondensatu musi być wyposażony w odpowiedni syfon. Napełnić syfon wodą, aby uniknąć wydostawania się produktów spalania przy pierwszym uruchomieniu.

⚠ Wskazane jest kierowanie do tego samego przewodu spustowego zarówno produktów z przewodu odprowadzania kondensatu kotła grzewczego, jak i kondensatu pochodzącego z komina.

⚠ Zastosowane przewody łączące muszą być możliwie jak najkrótsze i proste. Zakrzywienia i łuki sprzyjają zatykaniu przewodów, co uniemożliwia prawidłowe odprowadzanie kondensatu

⚠ Dostosować rozmiar przewodu odprowadzania kondensatu w taki sposób, aby umożliwić prawidłowy odpływ cieczy i zapobiec ewentualnym wyciekom

⚠ Połączenie odprowadzania kondensatu z kanalizacją musi być przeprowadzone w taki sposób, aby w żadnym wypadku nie dopuścić do zamarzania kondensatu

2.11 Neutralizowanie kondensatu

Norma UNI 11528 przewiduje obowiązek neutralizacji kondensatu dla instalacji o łącznej mocy przekraczającej 200 kW. W przypadku instalacji o mocy od 35 do 200 kW neutralizacja może być obowiązkowa, w zależności od liczby mieszkań (dla zastosowań mieszkalnych) lub od liczby użytkowników (dla zastosowań innych niż mieszkaniowe) obsługiwanych przez instalację. Należy stosować obowiązujące przepisy.

2.11.1 Jakościowe wymagania dotyczące wody

System uzdatniania wody to WARUNEK KONIECZNY zapewniający prawidłowe działanie i trwałość kotła i wszystkich podzespołów instalacji. Dotyczy to nie tylko interwencji w istniejących instalacjach, ale także nowych systemów. Szlam, kamień i zanieczyszczenia obecne w wodzie mogą prowadzić do nieodwracalnych uszkodzeń kotła, nawet w krótkim czasie i niezależnie od jakości użytych materiałów. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat rodzaju i użytkowania dodatków należy zwrócić się do serwisu. Jakość wody używanej w instalacji grzewczej musi być zgodna z następującymi parametrami:

Parametry	Wartość	Jednostka
Ogólna charakterystyka	Bezbarwna, bez osadów	
Wartość pH	Min. 6,5; Maks. 8	PH
Rozpuszczony tlen	< 0,05	mg/l
Całkowita zawartość żelaza (Fe)	< 0,3	mg/l
Całkowita zawartość miedzi (Cu)	< 0,1	mg/l
Na ₂ SO ₃	< 10	mg/l
N ₂ H ₄	< 3	mg/l
PO ₄	< 15	mg/l
CaCO ₃	Min. 50 ; Maks. 150	ppm
Fosforan sodu	Nieobecny	ppm
Chlor	< 100	ppm
Przewodność elektryczna	<200	microsiemens/cm
Ciśnienie	Min. 0,6; Maks. 6	bar
Glikol	Maks. 40% (tylko glikol propylenowy)	%

- ⚠ Wszystkie dane w tabeli odnoszą się do wody zawartej w instalacji po 8 tygodniach pracy systemu.
- ⚠ Nie używać nadmiernie zmiękczonej wody. Nadmierne zmiękczenie wody (twardość całkowita < 5° f) może powodować korozję w kontakcie z elementami metalowymi (przewody lub części kotła grzewczego).
- ⚠ Natychmiast naprawiać ewentualne wycieki, które mogą spowodować wnikanie powietrza do systemu.
- ⚠ Nadmierne wahania ciśnienia mogą powodować napełnienia i zmęczenie wymiennika ciepła. Utrzymywać stałe ciśnienie robocze.
- ⚠ Woda, którą napełniana i uzupełniana jest instalacja, musi być zawsze filtrowana (filtry z siatką syntetyczną lub metalową o wydajności filtrowania nie mniejszej niż 50 mikrometrów), aby uniknąć osadów, które mogą wywołać zjawisko korozji.
- ⚠ W przypadku ciągłego lub przerywanego wprowadzania tlenu do obiegów grzewczych (np. ogrzewanie podłogowe bez nieprzepuszczalnych rur syntetycznych, obwody z otwartym naczyniem, częste uzupełnianie) obiegi grzewcze muszą być rozdzielone z obiegiem kotłowym.
- ⊘ Zabronione jest ciągłe lub częste uzupełnianie instalacji grzewczej, ponieważ może to spowodować uszkodzenie wymiennika ciepła kotła grzewczego. Dlatego należy unikać używania automatycznych systemów napełniania.

Podsumowując, aby wyeliminować kontakt między powietrzem i wodą (i uniknąć natleniania wody), konieczne jest, aby:

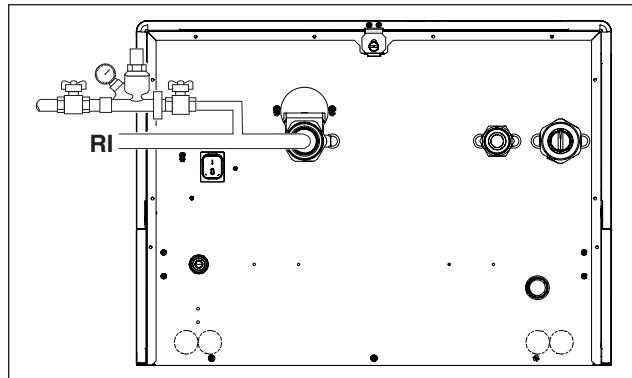
- naczynie wzbiorcze było zamknięte, prawidłowo wymiarowane i o prawidłowym ciśnieniu wstępnego napełnienia (konieczne są regularne kontrole)
- system był zawsze pod wyższym ciśnieniem niż ciśnienie atmosferyczne w dowolnym punkcie (łącznie ze stroną ssawną pompy) i w dowolnych warunkach pracy (w instalacji wszystkie uszczelki hydrauliczne zostały zaprojektowane tak, aby wytrzymały ciśnienie do zewnątrz, ale nie podciśnienie)

- instalacja nie została wykonana z materiałów przepuszczających gazy (np. plastikowe przewody dla instalacji podłogowych bez bariery tlenowej)

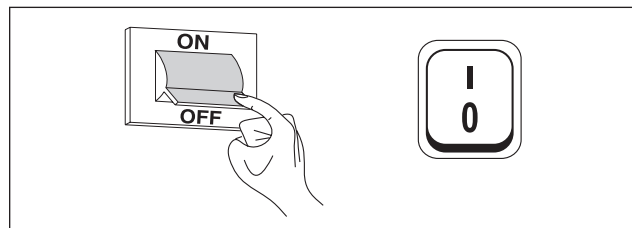
- ⚠ Uszkodzenia kotła grzewczego spowodowane zanieczyszczeniami i korozją nie są objęte gwarancją. Ponadto, zlekceważenie wymagań dotyczących wody wymienionych w tym rozdziale wiąże się z utratą gwarancji na urządzenie.

2.12 Napełnianie i opróżnianie instalacji

Dla kotła grzewczego **POWER MAX** należy przewidzieć system napełniania na linii powrotu do urządzenia.

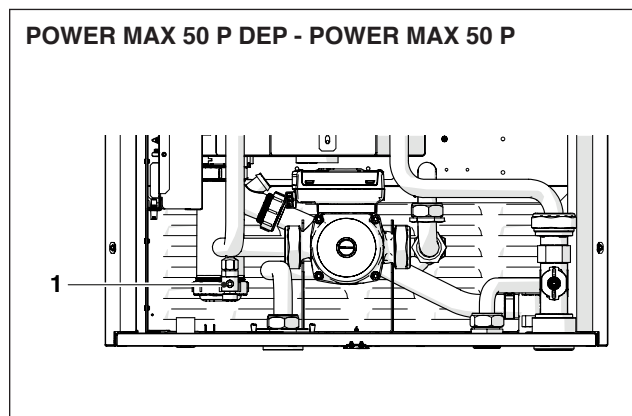


Przed wykonaniem czynności napełnienia i opróżnienia instalacji obrócić wyłącznik główny instalacji do położenia OFF i wyłącznik główny kotła grzewczego do położenia (0).

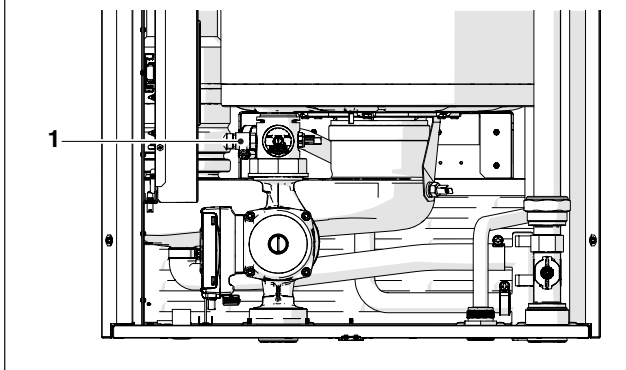


2.12.1 Napełnianie

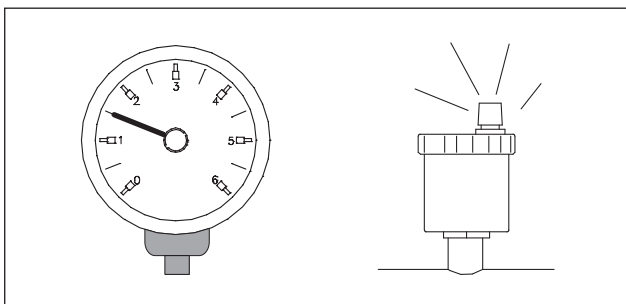
- Przed rozpoczęciem napełniania należy sprawdzić, czy zawory spustowe instalacji (1) są zamknięte



POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 150



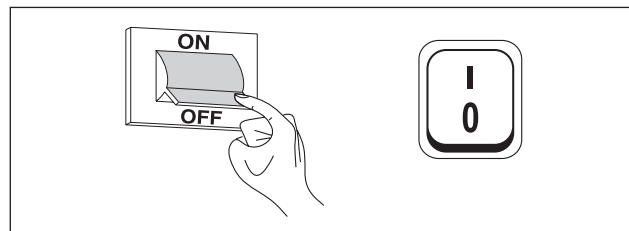
- Odkręcić korek spustu powietrza zaworu odpowietrzającego
- Otworzyć zawory odcinające, aby powoli napełnić instalację
- Na manometrze sprawdzić, czy ciśnienie rośnie i czy powietrze wydostaje się z zaworów odpowietrzających
- Zamknąć zawory odcinające, kiedy wartość ciśnienia osiągnie 1,5 bar
- Uruchomić pompy instalacji i pompę kotła grzewczego, zgodnie z paragrafem „Eksploatacja i konserwacja”
- W tej fazie sprawdzić, czy usuwanie powietrza przebiega prawidłowo
- Przywrócić ciśnienie, w razie potrzeby
- Wyłączyć i ponownie uruchomić pompy
- Powtórzyć ostatnie trzy kroki aż do uzyskania stabilizacji ciśnienia



2.12.2 Opróżnianie

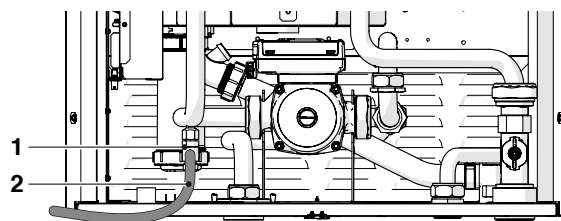
Przed rozpoczęciem opróżniania kotła i zasobnika:

- Ustawić wyłącznik główny instalacji w położeniu OFF i wyłącznik główny kotła grzewczego w położeniu (0).

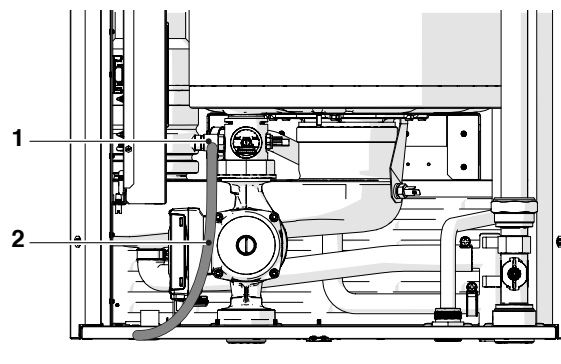


- Zamknąć urządzenia odcinające instalacji wodnej;
- W celu opróżnienia urządzenia podłączyć gumowy przewód (2) (średnica wewnętrzna $\varnothing=12$ mm) do węża zaworu spustowego kotła grzewczego (1).

POWER MAX 50 P DEP - POWER MAX 50 P

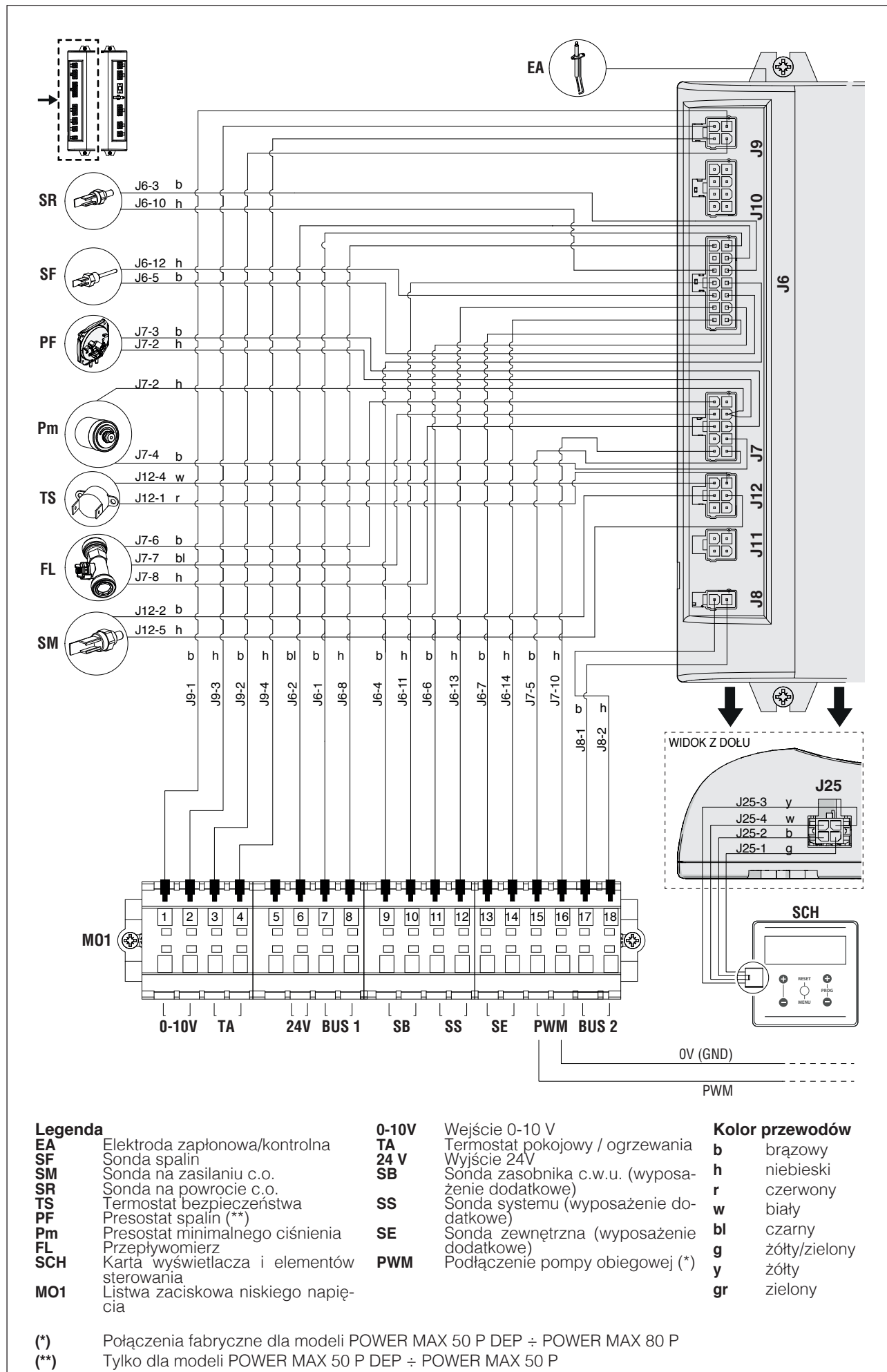


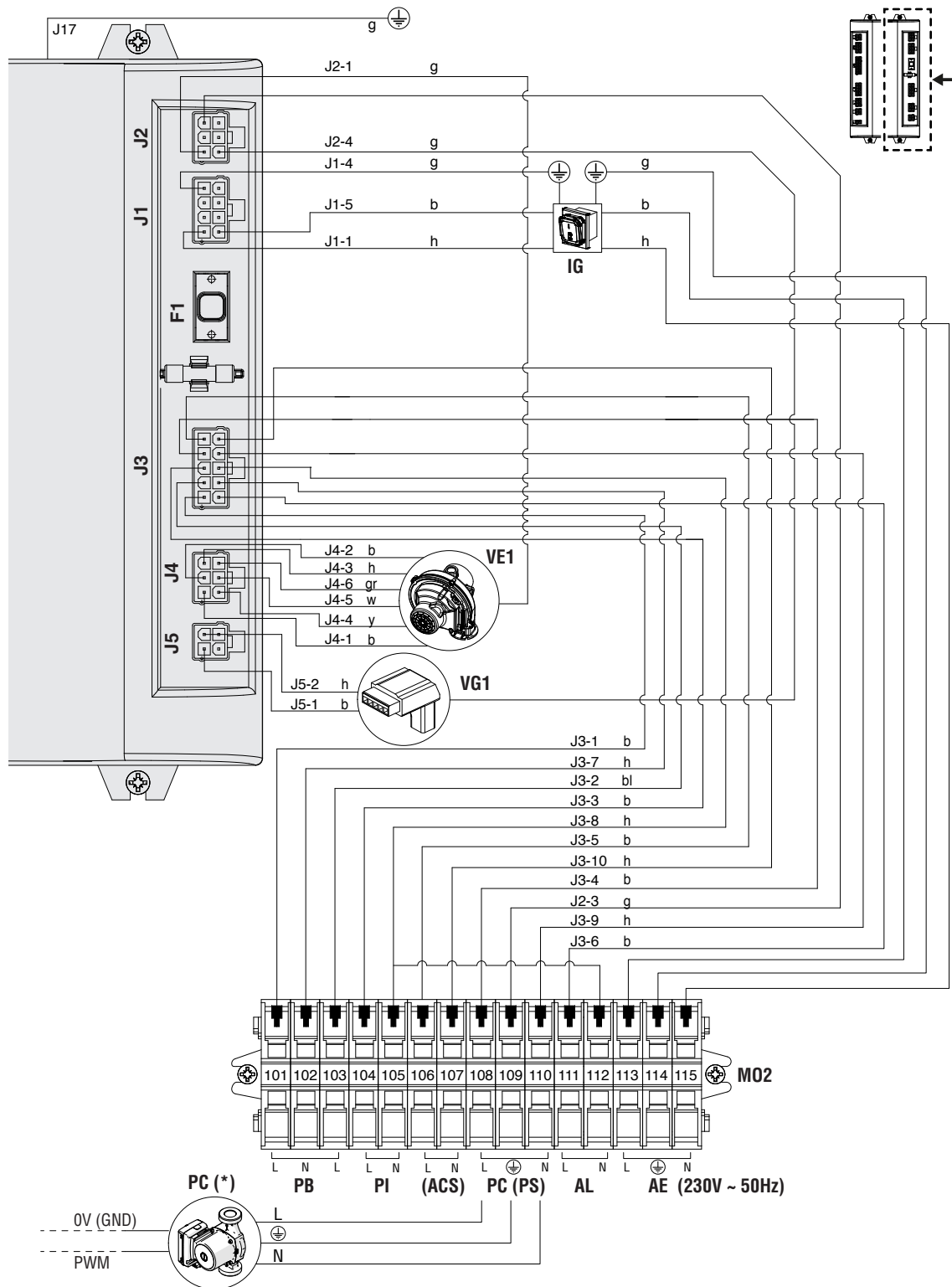
POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 150



- ⚠ Pierwsze napełnianie instalacji musi się odbywać powoli; po napełnieniu i odpowietrzeniu instalacja nie powinna być ponownie uzupełniana.
- ⚠ Podczas pierwszego uruchomienia należy ustawić maksymalną temperaturę roboczą instalacji, aby ułatwić odpowietrzanie (za niska temperatura uniemożliwia wydostawanie się gazu).
- ⚠ Podczas pierwszego uruchomienia można wykonać odpowietrzanie automatyczne. Parametr regulujący cykl to Par. 2139. Więcej informacji podano w tabeli parametrów.

2.13 Schemat elektryczny





Legenda

IG Wyłącznik główny
VG1 Zawór gazowy
VE1 Wentylator o zmiennych obrotach
M02 Listwa zaciskowa wysokiego napięcia
PB Pompa obiegowa zasobnika / Zawór 3-drogowy / Zawór 2-drogowy (**)

PI Pompa instalacji
(ACS) Pompa cyrkulacyjna c.w.u. (**)
PC Pompa obiegowa kotła (*)
PS Pompa obiegowa systemu (**)
AL Wyjście alarmu (***)
AE Zasilanie elektryczne

Kolor przewodów

g	żółty/zielony
b	brązowy
h	niebieski
r	czerwony
w	biały
bl	czarny

- (*) W modelach POWER MAX 50 P DEP ÷ POWER MAX 80 P pompa obiegowa jest zamontowana fabrycznie; w przypadku modeli pompa obiegowa jest dostarczana jako akcesoria dodatkowe do zamontowania przez instalatora.
- (**) Konfiguracja obowiązuje dla kotłów grzewczych bez pompy obiegowej i wyposażonych we własny zawór dwudrogowy, połączonych w układzie kaskadowym i obiegu głównego z pompą głównego systemu. Aby uzyskać więcej informacji, należy zapoznać się z instrukcją układu kaskadowego.
- (***) Podłączyć obciążenie rezystancyjne pomiędzy 10VA a 50VA.

2.14 Połączenia elektryczne

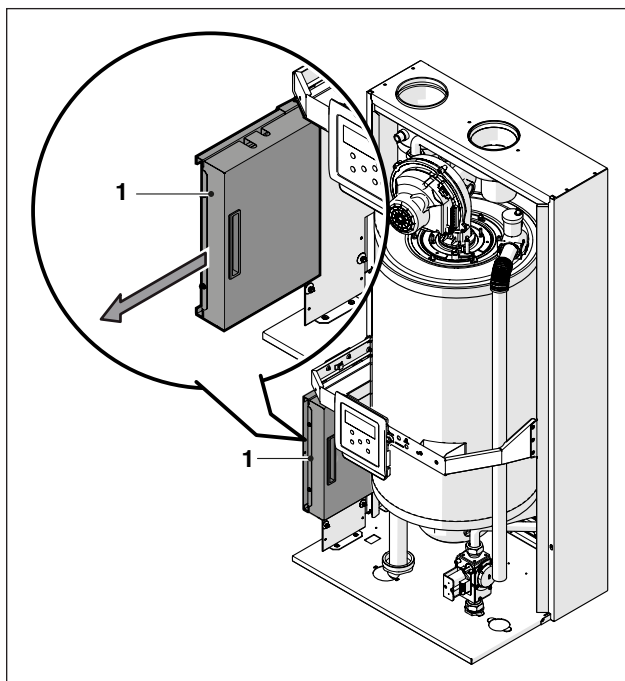
Kocioł grzewczy **POWER MAX** opuszcza fabrykę całkowicie okablowany i wymaga jedynie podłączenia do sieci elektrycznej, termostatu pokojowego/ogrzewania i ewentualnych innych podzespołów instalacji.

- ⚠ Obowiązkowo należy:
 - Zastosować wyłącznik magnetotermiczny omnipolarny, odłącznik linii, zgodny z normami CEI-EN (otwarcie styków przynajmniej 3 mm)
 - Przestrzegać połączenia L (faza) - N (przewód neutralny). Przewód uziemiający powinien być o około 2 cm dłuższy niż przewody zasilające
 - Używać przewodów o przekroju większym lub równym 1,5 mm², wraz z końcówkami przewodu
 - Informacje na temat czynności na instalacji elektrycznej można znaleźć na schemacie elektrycznym w niniejszej instrukcji.
- ⚠ Używanie adapterów, rozgałęźników, przedłużaczy do zasilania urządzenia jest zabronione
- ⚠ Do podłączenia zewnętrznych elementów elektrycznych konieczne jest użycie przekaźników i/lub styczników pomocniczych do zainstalowania na odpowiedniej zewnętrznej tablicy rozdzielczej
- ⚠ Wszelkie czynności wykonywane na instalacji elektrycznej mogą być wykonywane wyłącznie przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz ze szczególnym uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa
- ⚠ Umieścić przewody elektryczne w specjalnych zaciskach kablowych, aby zawsze zapewnić ich prawidłowe ustawienie wewnątrz urządzenia.
- ⚠ Przewody elektryczne oraz sterujące (termostat pokojowy/ogrzewania, sondy zewnętrzne temperatury itp.) obowiązkowo należy odseparować od siebie i umieścić wewnątrz niezależnych tuneli osłonowych karbowanych z PCV, aż do tablicy rozdzielczej .
- ⚠ Podłączenie do sieci elektrycznej należy wykonać przy pomocy przewodów z osłoną typu 1 (3 x 1,5) N1VV-K lub ekwiwalentnych, natomiast do trybu regulacji pogodowej oraz obwodów niskiego napięcia można użyć zwykłych przewodów typu N07V-K lub ekwiwalentnych.
- ⚠ W przypadku, gdy dostawca energii stosuje zasilanie typu „FAZA-FAZA”, najpierw skontaktować się z najbliższym serwisem.
- ⚠ Nigdy nie wyłączać urządzenia podczas jego normalnej pracy (z włączonym palnikiem) poprzez odłączenie zasilania elektrycznego za pomocą przycisku on-off lub za pomocą wyłącznika zewnętrznego. Może to doprowadzić do nieprawidłowego przegrzania głównego wymiennika.
- ⚠ Do wyłączania (w fazie ogrzewania) używać termostatu pokojowego/ogrzewania. Przycisku on-off można używać tylko wtedy, gdy urządzenie jest w fazie oczekiwania lub w trybie awaryjnym.

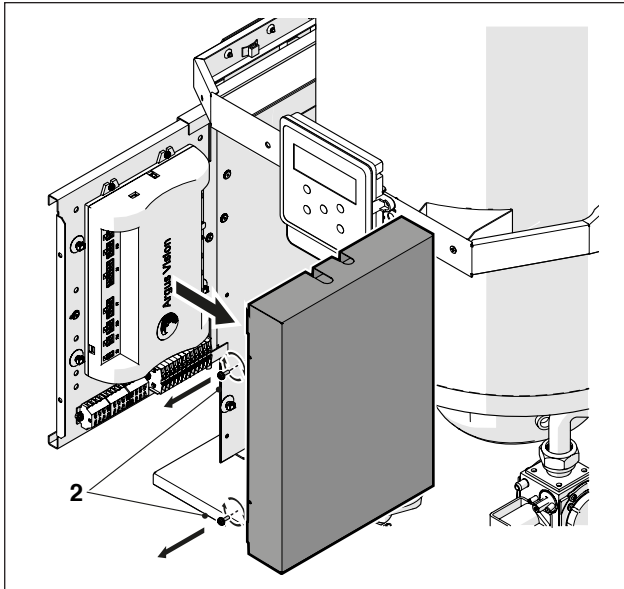
- ⚠ Przed podłączeniem zewnętrznych elementów elektrycznych (regulatory, zawory elektryczne, sondy zewnętrzne itp.) do urządzenia sprawdzić kompatybilność parametrów elektrycznych (napięcie, pobór prądu, prąd rozruchowy) z dostępnymi wejściami i wyjściami.
- ⚠ Sondy temperatury muszą być typu NTC. Wartości rezystancji podano w tabeli na str. 14
- ⚠ Zawsze należy sprawdzić prawidłowe działanie „uziemia” instalacji elektrycznej, do której będzie podłączone urządzenie.
- ⚠ **Beretta** nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody na osobach lub mieniu spowodowane nieprzebraniem zaleceń schematów elektrycznych lub brakiem podłączenia do uziemienia instalacji elektrycznej bądź wynikające z nieprzebrania obowiązujących norm IEC w tym zakresie.
- ⊖ Zabronione jest wykorzystywanie jakichkolwiek instalacji rurowych w celu uziemienia niniejszego urządzenia.
- ⊖ Zabronione jest prowadzenie przewodów zasilających i przewodów termostatu pokojowego/ogrzewania w pobliżu gorących powierzchni (przewody doprowadzające). Jeśli istnieje możliwość kontaktu z częściami o temperaturze powyżej 50°C, należy używać specjalnych przewodów.
- ⊖ Zabronione jest dotykanie urządzeń elektrycznych mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała lub bosymi stopami.
- ⊖ Zabrania się narażania urządzenia na działanie czynników atmosferycznych (deszcz, słońce, wiatr itp.).
- ⊖ Zabrania się ciągnięcia, odłączania lub skręcania przewodów elektrycznych wychodzących z kotła grzewczego, nawet jeśli jest on odłączony od sieci elektrycznej.

Aby uzyskać dostęp do listwy zaciskowej panelu sterowania:

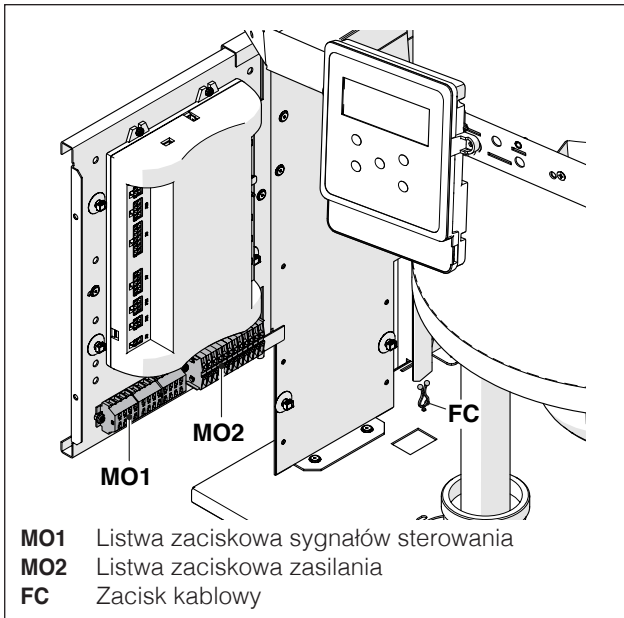
- Odkręcić śrubę blokującą i zdjąć przedni panel obudowy
- Pociągnąć i przesunąć do zewnątrz skrzynkę elektryczną (1)



Odkręcić śruby mocujące (2) i wyjąć osłonę (3)



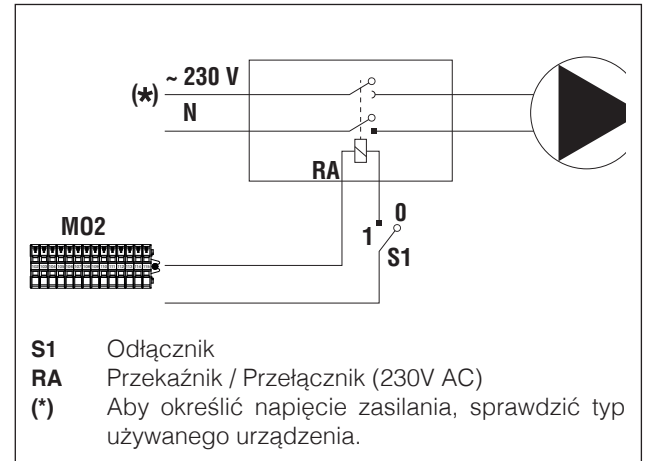
- Określić listwę zaciskową niskiego napięcia (MO1) i listwę zaciskową wysokiego napięcia (MO2)



MO1 Listwa zaciskowa sygnałów sterowania
MO2 Listwa zaciskowa zasilania
FC Zacisk kablowy

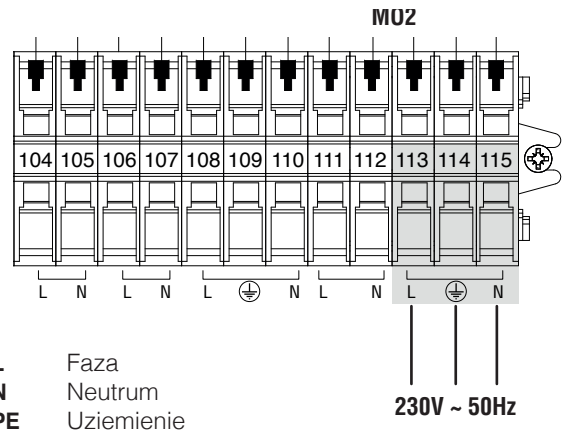
⚠ Do podłączania urządzeń połączonych z listwą zaciskową zasilania (pompy, pompy obiegowe, a także zawory przełączające/mieszające) należy zastosować przekaźniki pośrednie, chyba że maksymalny pobór prądu wszystkich elementów podłączonych do karty (w tym pompy obiegowej kotła) jest mniejszy lub równy 1,5 A. Wybór przekaźników i dobór ich parametrów jest obowiązkiem instalatora, na podstawie rodzaju podłączonego urządzenia.

Podczas podłączania należy korzystać z poniższego rysunku:

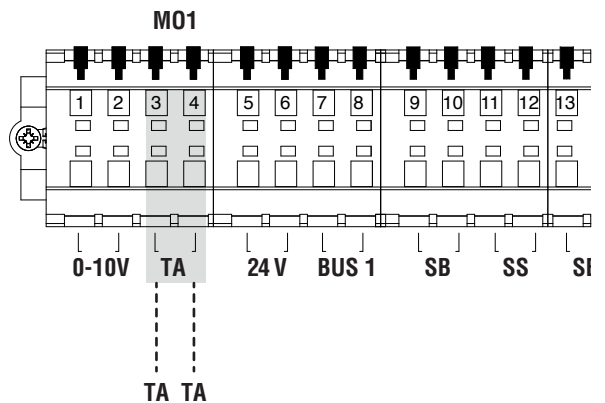


- Wykonać podłączenia elektryczne zgodnie z poniższymi schematami

Zasilanie elektryczne



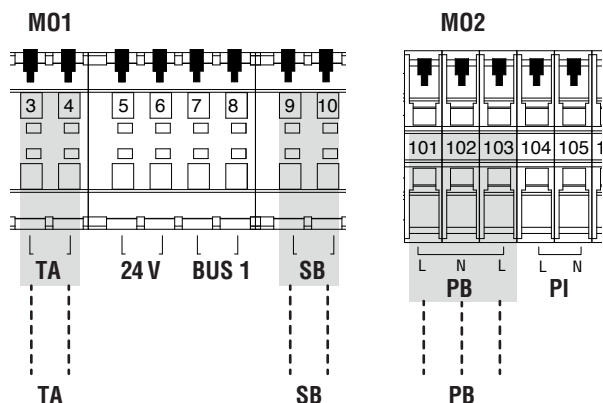
Podłączenia elektryczne odnoszące się do schematu 1 na stronie „21”.



TA Termostat pokojowy/ogrzewania

UWAGA Połączenie TA musi być pozbawione potencjału.

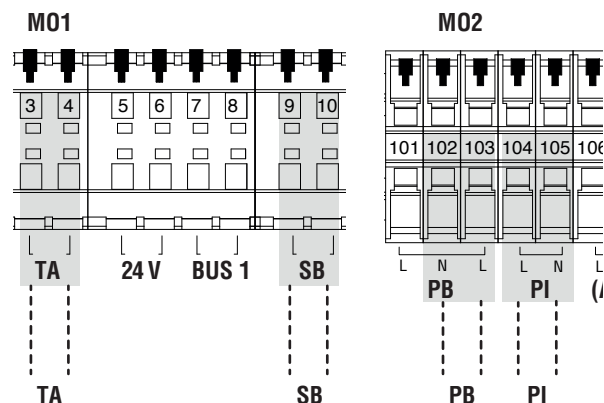
Podłączenia elektryczne odnoszące się do schematu 2 na stronie „21”.



- TA** Termostat pokojowy/ogrzewania
- SB** Podłączyć do sondy zasobnika (Tryb c.w.u. 1) lub do termostatu zasobnika (Tryb c.w.u. 2)
- PB** Podłączyć do zaworu trójdrogowego (13). Styki 101-102 sterują przełączaniem na ogrzewanie, styki 102-103 sterują przełączaniem na c.w.u.

UWAGA Połączenie TA musi być pozbawione potencjału.

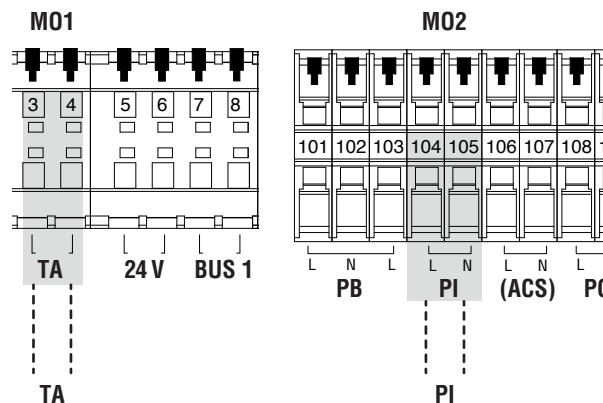
Podłączenia elektryczne odnoszące się do schematu 4 na stronie „22”.



- TA** Termostat pokojowy/ogrzewania
- SB** Podłączyć do sondy zasobnika (Tryb c.w.u. 1) lub do termostatu zasobnika (Tryb c.w.u. 2)
- PB** Podłączyć do pompy obiegowej zasobnika
- PI** Podłączyć do pompy obiegowej strefy wysokiej temperatury

UWAGA Połączenie TA musi być pozbawione potencjału.

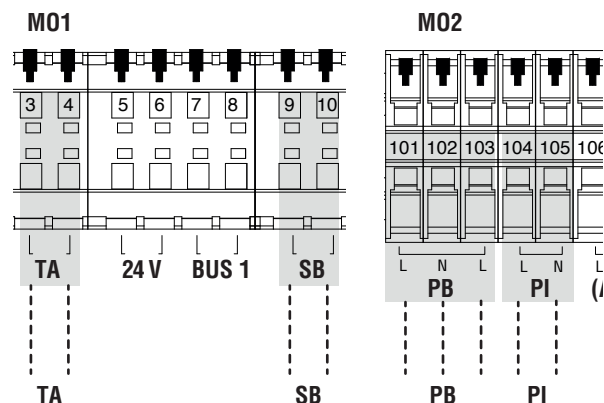
Podłączenia elektryczne odnoszące się do schematu 3 na stronie „22”.



- TA** Termostat pokojowy/ogrzewania
- PI** Podłączyć do pompy obiegowej strefy wysokiej temperatury

UWAGA Połączenie TA musi być pozbawione potencjału.

Podłączenia elektryczne odnoszące się do schematu 5 na stronie „23”.



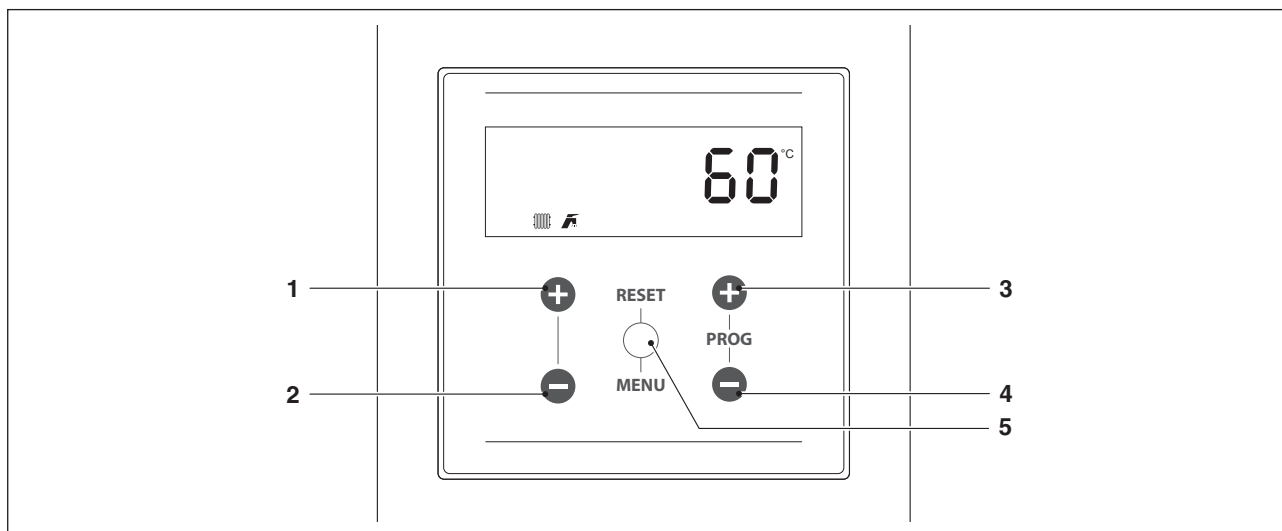
- TA** Termostat pokojowy/ogrzewania
- SB** Podłączyć do sondy zasobnika (Tryb c.w.u. 1) lub do termostatu zasobnika (Tryb c.w.u. 2)
- PB** Podłączyć do zaworu trójdrogowego (13). Styki 101-102 sterują przełączaniem na ogrzewanie, styki 102-103 sterują przełączaniem na c.w.u.
- PI** Podłączyć do pompy obiegowej strefy wysokiej temperatury

UWAGA Połączenie TA musi być pozbawione potencjału.

! Niektóre połączenia elektryczne listwy zaciskowej zasilania mają podwójną funkcję. W szczególności, dla schematów 2 i 5, w których nie przewidziano pompy obiegowej zasobnika, zawór dwudrogowy każdego kotła grzewczego musi być podłączony do zacisków 101-102-103, jak wskazano powyżej.

2.14.1 Nawigacja po menu UŻYTKOWNIK

Po włączeniu lub gdy żaden przycisk nie zostanie naciśnięty przez czas dłuższy niż 4 minuty, wyświetlacz znajduje się w trybie „podstawowego wyświetlania” i dostarcza ogólnych informacji na temat pracy kotła grzewczego.

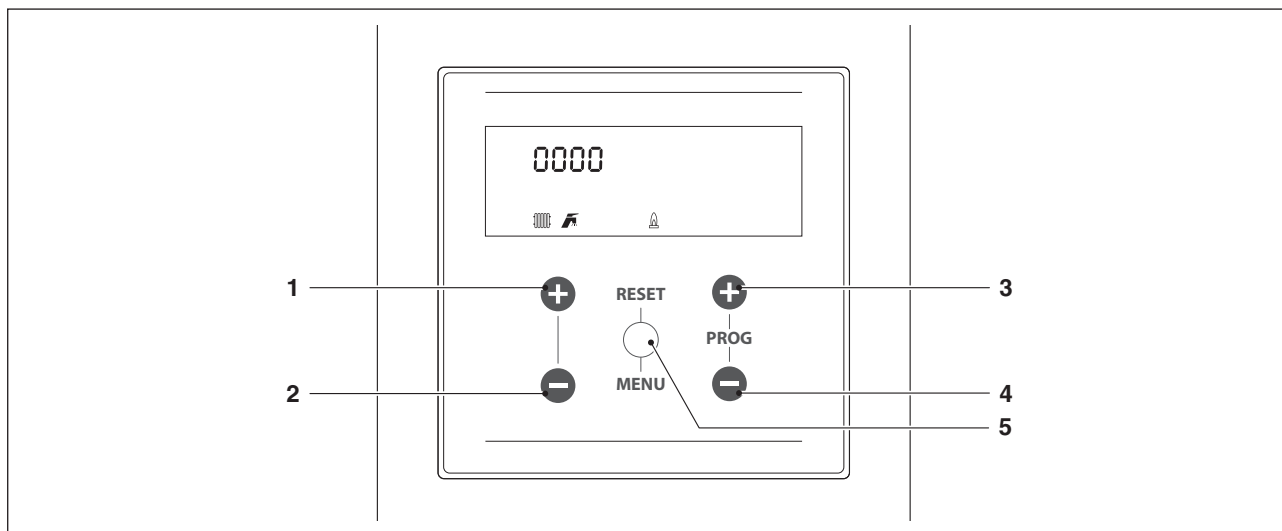


W tym trybie przyciski mają następujące funkcje:

nr	Przycisk	Funkcja
1	„+”	Zwiększa wartość zadaną ogrzewania (kiedy dostępna)
2	„-”	Zmniejsza wartość zadaną ogrzewania (kiedy dostępna)
3	„PROG +”	Zwiększa wartość zadaną CWU (kiedy dostępna)
4	„PROG -”	Zmniejsza wartość zadaną CWU (kiedy dostępna)
5	„MENU/RESET”	Przejdzie do trybu „menu” Jeśli wciśnięty dłużej niż 2 sekundy, wykonuje reset kodu błędu

Wybór menu

Przejdź do trybu „menu”, naciskając przycisk „MENU/RESET”. Cyfry małego wyświetlacza wskazują „0000”, co jest pierwszym dostępnym menu.



W tym trybie przyciski mają następujące funkcje:

nr	Przycisk	Funkcja
1	„+”	Wyjście z menu lub anulowanie zmiany parametru
2	„-”	Wyjście z menu lub anulowanie zmiany parametru
3	„PROG +”	Wybór kolejnego menu lub zwiększenie wartości parametru
4	„PROG -”	Wybór poprzedniego menu lub zmniejszenie wartości parametru
5	„MENU/RESET”	Wejście do wybranego menu/parametru lub potwierdzenie zmiany parametru

Menu UŻYTKOWNIK	Par. nr	Opis	Zakres	Początkowa wartość fabryczna	JM
0000	0003	Definiuje żadaną temperaturę zasilania w trybie ogrzewania. Aktywny dla trybu ogrzewania Par. 2001 = 0 lub 3	Par. 2023...Par. 2024	70	°C
	0048	Określa wartość zadaną zasobnika c.w.u.	40...71	50	°C
	0200	Aktywowanie trybu test: off = tryb test wyłączony fan = wentylator obraca się z prędkością maks. przy wyłączonym palniku lo = kocioł ustawiony (włączony) z mocą min ign = kocioł ustawiony (włączony) z prędk. wł. Hi = kocioł ustawiony (włączony) z mocą maks reg = kocioł ustawiony (włączony) z mocą maks., ale regulowany na podstawie temperatury	off/fan/lo/ign/hi/reg	Wyłączony	
	0901	Określa jednostki temperatury	C/F	C	
	0902	Określa jednostki ciśnienia	bar/psi	bar	
1000	1001	Temperatura zasilania	Tylko wyświetlanie		°C
	1002	Temperatura c.w.u.	Tylko wyświetlanie		°C
	1004	Temperatura zewnętrzna (dostępna w przypadku podłączenia sondy zewnętrznej)	Tylko wyświetlanie		°C
	1006	Temperatura spalin	Tylko wyświetlanie		°C
	1007	Temperatura spalin	Tylko wyświetlanie		°C
	1008	Prąd jonizacyjny	Tylko wyświetlanie		µA
	1009	Stan pompy obiegu głównego (on/off)	Tylko wyświetlanie		
	1010	Stan pompy obiegowej instalacji grzewczej (on/off)	Tylko wyświetlanie		
	1011	Stan pompy obiegowej CWU (on/off)	Tylko wyświetlanie		
	1012	Obliczona wartość zadana ogrzewania (w trybie regulacji pogodowej)	Tylko wyświetlanie		°C
	1013	Stan termostatu pokojowego/ogrzewania (Open/Closed)	Tylko wyświetlanie		
	1015	Temperatura sondy obiegu podrzędnego (jeśli aktywna)	Tylko wyświetlanie		°C
	1031	Kod błędu	Tylko wyświetlanie		
	1040	Aktualna prędkość wentylatora	Tylko wyświetlanie		RPM
	1041	Prędkość wentylatora po uruchomieniu	Tylko wyświetlanie		RPM
	1042	Prędkość wentylatora minimalna	Tylko wyświetlanie		RPM
	1043	Prędkość wentylatora maksymalna	Tylko wyświetlanie		RPM
	1051	Kod ostatniego błędu stałego	Tylko wyświetlanie		
	1052	Kod ostatniego błędu czasowego	Tylko wyświetlanie		
	1054	Liczba pomyślnych uruchomień	Tylko wyświetlanie		
	1055	Liczba nieudanych uruchomień	Tylko wyświetlanie		
	1056	Suma godzin pracy w trybie ogrzewania	Tylko wyświetlanie		Hr x 10
	1057	Suma godzin pracy w trybie c.w.u.	Tylko wyświetlanie		Hr x 10
	1058	Suma dni pracy	Tylko wyświetlanie		Dni
1059	Przedział czasu od ostatniego błędu stałego Jednostka miary jest określana przez numer poprzedzający wartość. 1: = minuty 2: = godziny 3: = dni 4: = tygodnie	Tylko wyświetlanie			
1060	Przedział czasu od ostatniego błędu czasowego Jednostka miary jest określana przez numer poprzedzający wartość. 1: = minuty 2: = godziny 3: = dni 4: = tygodnie	Tylko wyświetlanie			
1062	Aktualny przepływ wody kotła	Tylko wyświetlanie		dal/min	
1063	Napięcie sygnału 0-10V na wejściu	Tylko wyświetlanie		Volt	
1098	Typ zainstalowanej karty	Tylko wyświetlanie			
1099	Kod identyfikacyjny wersji oprogramowania	Tylko wyświetlanie			
Code	--->	Wprowadzić hasło menu INSTALATOR / PRODUCENT			

2.15 Nawigacja po menu INSTALATOR / PRODUCENT

Aby przejść do parametrów INSTALATOR / PRODUCENT, należy wprowadzić hasło:

- Nacisnąć przycisk „MENU/RESET” i wybrać „Code” za pomocą przycisków „PROG +” i „PROG -”.



- Nacisnąć przycisk „MENU/RESET”, aby zatwierdzić
- Na dużym wyświetlaczu numerycznym pojawi się napis „0---” z pierwszą cyfrą migającą



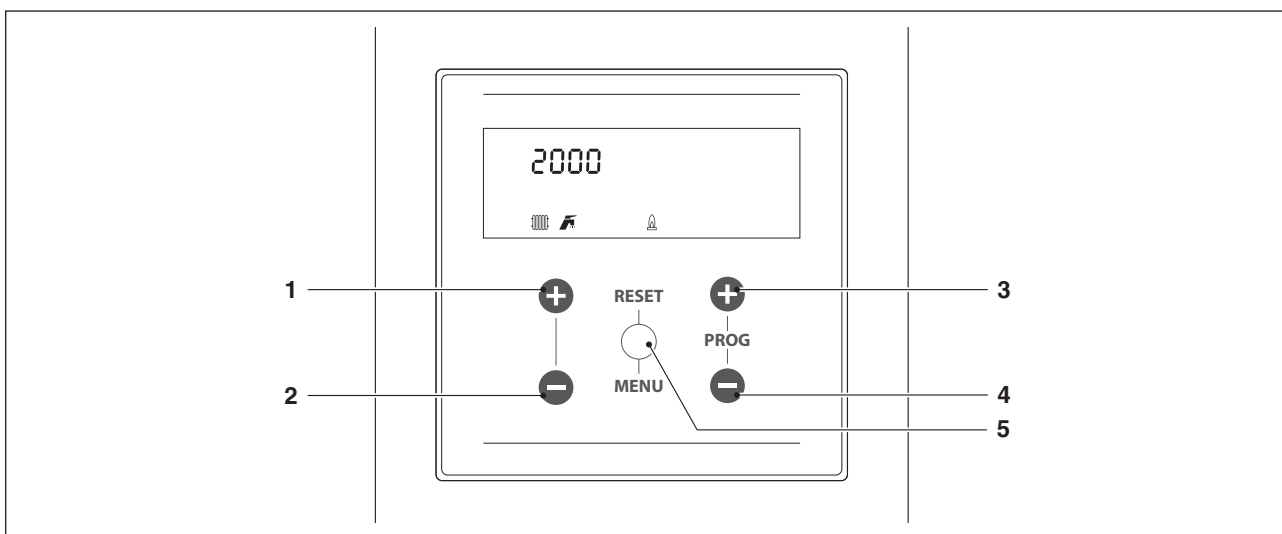
- Nacisnąć przycisk „PROG +” lub „PROG -”, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość migającej cyfry
- Po otrzymaniu żądanej wartości na pojedynczej cyfrze nacisnąć przycisk „MENU/RESET”, aby zatwierdzić wprowadzoną wartość, a kolejna cyfra zacznie migać
- Powtórzyć tę samą czynność dla wszystkich czterech cyfr i zakończyć wprowadzanie całego hasła

Po wprowadzeniu hasła INSTALATORA lub PRODUCENTA wyświetlą się także odpowiednie menu i parametry.

W systemie przewidziano trzy rodzaje dostępu:

UŻYTKOWNIK
 INSTALATOR (wymagane hasło)
 PRODUCENT

- ⚠ Po wprowadzeniu hasła pozostaje ono aktywne tak długo, jak długo trwa wyświetlanie i/lub parametryzacja. Po kilku minutach nieaktywności wyświetlacza hasło należy wprowadzić ponownie.



W tym trybie przyciski mają następujące funkcje:

nr	Przycisk	Funkcja
1	„+”	Wyjście z menu lub anulowanie zmiany parametru
2	„-”	Wyjście z menu lub anulowanie zmiany parametru
3	„PROG +”	Wybór kolejnego menu lub zwiększenie wartości parametru
4	„PROG -”	Wybór poprzedniego menu lub zmniejszenie wartości parametru
5	„MENU/RESET”	Wejście do wybranego menu/parametru lub potwierdzenie zmiany parametru

Menu INSTALATOR / PRODUCENT	Par. nr	Opis	Zakres	Ustawienia domyślne	JM
2000	2001	Definiuje poszczególne tryby działania kotła grzewczego w trybie ogrzewania.	0...5	0	
	2005	Określa czas w sekundach wybiegu pompy obiegowej kotła grzewczego w trybie pojedynczego kotła; w układzie kaskadowym określa wybieg kotła po wyłączeniu dla trybu regulacji pogodowej.	0...900	60	Sek.
	2007	Określa wartość w stopniach poza wartością zadaną, dla której palnik w trybie regulacji pogodowej wyłącza się.	0...20	5	°C
	2009	Określa czas oczekiwania na kolejne włączenie po wyłączeniu w trybie regulacji pogodowej, niezależnie od zmniejszenia temperatury zasilania poniżej wartości określonej w Par. 2010. Parametr obowiązuje tylko w trybie pracy pojedynczego kotła.	10...900	120	Sek.
	2010	Określa wartość w stopniach, poniżej której palnik włącza się niezależnie od czasu, który upłynął w Par. 2009.	0...20	16	°C
	2014	Określa maksymalną moc % ogrzewania.	50...100	100	%
	2015	Określa minimalną moc % ogrzewania.	1...30	1	%
	2019	Określa maksymalną wartość zadaną dla minimalnej temperatury zewnętrznej w trybie regulacji pogodowej.	30...90	80	°C
	2020	Określa minimalną temperaturę zewnętrzną, do której przypisywana jest maksymalna wartość zadana w trybie regulacji pogodowej.	-25...25	0	°C
	2021	Określa minimalną wartość zadaną dla maksymalnej temperatury zewnętrznej w trybie regulacji pogodowej.	30...90	40	°C
	2022	Określa maksymalną temperaturę zewnętrzną, do której przypisywana jest minimalna wartość zadana w trybie regulacji pogodowej.	0...30	20	°C
	2023	Ogranicza wartość minimalną, którą można przypisać do wartości zadanej w trybie ogrzewania (nie dotyczy Par. 1=4).	4...82	30	°C
	2024	Ogranicza wartość maksymalną, którą można przypisać do wartości zadanej w trybie ogrzewania (nie dotyczy Par. 1=4).	27...90	80	°C
	2025	Określa temperaturę wyłączenia regulacji pogodowej. Aktywny dla trybu ogrzewania Par. 2001= 1 lub 2	0...35	22	°C
	2026	Określa wartość ΔT przyrostu temperatury wartości zadanej, jeśli po czasie określonym w Par. 2027 żądanie ciepła w trybie ogrzewania nie zostanie spełnione (dotyczy tylko trybu pracy pojedynczego kotła).	0...30	0	°C
	2027	Określa czas, po którym wartość zadana zostanie zwiększona o wielkość zdefiniowaną w Par. 2026 (dotyczy tylko trybu pracy pojedynczego kotła).	1...120	20	Min.
	2028	Używana w trybie ogrzewania Par. 2001= 2 lub 3. Określa o ile stopni zostanie zmniejszona wartość zadana zasilania po otwarciu styku TA (termostat pokojowy/ogrzewania).	0...30	10	°C
	2035	Określa tryb pracy obiegu ciepłej wody użytkowej. 0 = Disabled 1 = Tank + sensor 2 = Tank + termostat	0,1,2	0	
	2036	Określa histerezę dla uruchomienia żądania c.w.u.	0...20	5	°C
	2037	Określa histerezę dla przerwania żądania c.w.u.	0...20	5	°C
	2038	Określa wartość w stopniach, o którą zostanie zwiększona wartość zadana obiegu głównego względem temperatury ustawionej dla zasobnika c.w.u.	0...30	15	°C
	2042	Określa rodzaj priorytetu: 0 = Czas: priorytet między dwoma obiegami z zdefiniowanym czasem trwania przez Par. 2043; 1 = Off: priorytet CO; 2 = On: priorytet cwu; 3 = Praca równoległa: równoczesność zarządzana na podstawie temperatury obiegu głównego w porównaniu z wartością zadaną obiegu ogrzewania.	0...3	2 = On	
	2043	Określa czas w minutach, dla którego zamiennie nadawany jest priorytet dla obiegów c.w.u. i ogrzewania, kiedy Par. 2042 jest ustawiony w trybie „czas”.	1...255	30	Min.
2044	Określa czas w sekundach wybiegu dla c.w.u. w trybie pojedynczego kotła grzewczego; w układzie kaskadowym określa wybieg kotła po wyłączeniu dla trybu regulacji pogodowej.	0...900	60	Sek.	
2092	Określa liczbę obrotów wentylatora na maks. mocy (zależy od modelu i jest zdefiniowana w Par. 9098).	0...12750	Zdefiniowana w Par. 9098	RPM	

Menu IN-STALATOR / PRODUCENT	Par. nr	Opis	Zakres	Ustawienia domyślne	JM
2000	2093	Określa liczbę obrotów wentylatora na mocy minimalnej (zależy od modelu kotła i jest zdefiniowana w Par. 9098).	0...12750	Zdefiniowana w Par. 9098	RPM
	2094	Określa liczbę obrotów wentylatora po uruchomieniu kotła grzewczego (zależy od modelu i jest zdefiniowana w Par. 9098).	0...12750	Zdefiniowana w Par. 9098	RPM
	2109	Definiuje wartość offsetu wartości zadanej obliczoną w trybie regulacji pogodowej (Par. 2001= 1). Aktywuje kompensację krzywej pogodowej.	Off, -10...10	0	
	2110	Definiuje minimalną wartość temperatury zasilania w trybie ogrzewania (Par. 2001) = 4.	20...50	30	°C
	2111	Definiuje maksymalną wartość temperatury zasilania w trybie ogrzewania (Par. 2001) = 4.	50...90	80	°C
	2112	Określa wartość w stopniach poniżej wartości zadanej, dla której palnik w trybie regulacji pogodowej ponownie włącza się.	0...20	5	°C
	2113	Określa maksymalną moc % c.w.u.	50...100	100	%
	2114	Określa minimalną moc % c.w.u.	1...30	1	%
	2115	Określa wartość zadaną zasobnika c.w.u. w trybie 1	40...71	50	°C
	2116	Wartość tego parametru jest zdefiniowana w Par. 9097. 0 = Disabled 1 = Water pressure sensor 2 = CH flow switch 3 = Flue pressure switch	0,1,2,3	Zdefiniowana w Par. 9097	
	2117	Wartość tego parametru jest zdefiniowana w Par. 9097. 0 = Disabled 1 = DHW flow sensor 2 = DHW flow switch 3 = CH flow sensor	0,1,2,3	Zdefiniowana w Par. 9097	
	2118	Wartość tego parametru jest zdefiniowana w Par. 9097. 0 = Disabled 1 = Drain switch 2 = Gas pressure switch	0,1,3	Zdefiniowana w Par. 9097	
	2120	Wartość tego parametru jest zdefiniowana w Par. 9097. 0 = Disabled 1 = T_Return sensor 2 = Extern switch	0,1,2	Zdefiniowana w Par. 9097	
	2121	Wartość tego parametru jest zdefiniowana w Par. 9097. 0 = Disabled 1 = T_Flue sensor 2 = Flue switch 3 = APS switch	0,1,2,3	Zdefiniowana w Par. 9097	
	2122	Wartość tego parametru jest zdefiniowana w Par. 9097. 0 = Disabled 1 = T_Flue_2 sensor 2 = T_Flue_2 + Bl. Flue 3 T_System sensor 4 = Blocked Flue switch 5 Cascade Sensor	0,1,2,3,4,5	Zdefiniowana w Par. 9097	
	2123	Wartość tego parametru jest zdefiniowana w Par. 9097. 0 = Disabled 1 = T_DCW sensor 2 = Water pressure switch	0,1,2	Zdefiniowana w Par. 9097	
	2124	Wartość tego parametru jest zdefiniowana w Par. 9097. 0 = Disabled 1 = Enabled	0,1	Zdefiniowana w Par. 9097	
2125	Wartość tego parametru jest zdefiniowana w Par. 9097. 0 = Disabled 1 = General Pump 2 = CH Pump 3 = DHW Pump 4 = System Pump 5 = Cascade Pump 6 = Alarm Relay 7 = Filling Valve 8 = LPG Tank 9 = External Igniter 10 = Air Damper 14 = Alarm Burner CC 15 = Status Burner CC 17 = Antilegionella pump	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,17	Zdefiniowana w Par. 9097		

Menu INSTALATOR / PRODUCENT	Par. nr	Opis	Zakres	Ustawienia domyślne	JM
2000	2126	Wartość tego parametru jest zdefiniowana w Par. 9097. 0 = Disabled 1 = General Pump 2 = CH Pump 3 = DHW Pump 4 = System Pump 5 = Cascade Pump 6 = Alarm Relay 7 = Filling Valve 8 = LPG Tank 9 = External Igniter 10 = Air Damper 14 = Alarm Burner CC 15 = Status Burner CC 17 = Antilegionella pump	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,17	Zdefiniowana w Par. 9097	
	2127	Wartość tego parametru jest zdefiniowana w Par. 9097. 0 = Disabled 1 = General Pump 10 = Air Damper 11 = External Igniter 12 = Modulating Pump	0,1,10,11,12	Zdefiniowana w Par. 9097	
	2128	Wartość tego parametru jest zdefiniowana w Par. 9097. 0 = Disabled 1 = General Pump 2 = CH Pump 3 = DHW Pump 4 = System Pump 5 = Cascade Pump 6 = Alarm Relay 7 = Filling Valve 8 = LPG Tank	0,1,2,3,4,5,6,7,8	Zdefiniowana w Par. 9097	
	2129	Określa rodzaj używanego przepływomierza.	Bitron, Huba: DN8, DN10, DN15, DN15, DN20, DN25	Huba DN25	
	2133	Określa wartość ΔT ustawioną dla pracy pompy obiegowej modulatoryjnej.	5...40	15	°C
	2134	Określa czas w sekundach od włączenia palnika dla rozpoczęcia modulacji pompy obiegowej i uzyskania wartości ΔT określonej w Par. 2133.	0...255	120	Sek.
	2135	Określa model zainstalowanej pompy obiegowej kotła. 0 = Wilo 1 = Salmsen 2 = Grundfos	0,1,2	2 = Grundfos	
	2136	Określa, czy pompa obiegowa modułu grzewczego jest uruchamiana w trybie modulatoryjnym lub czy działa ze stałą prędkością (w procentach maksymalnej prędkości).	Włączona/Wyłączona Modulująca Stać 20...100%	Modulująca	
	2137	Określa procent prędkości ustalający prędkość minimalną osiąganą przez pompę obiegową podczas modulacji.	0...100	30	%
	2138	Wartość zmienna w zależności od konfiguracji urządzenia na podstawie Par. 9097 i 9098. Ta wartość jest obliczana przez kartę, która, na podstawie logiki wewnętrznej, definiuje jedyną liczbę Par. 9097 i 9098.	0...255	Zależy od modelu kotła	
	2139	Aktywuje odpowietrzanie instalacji. Aby uruchomić odpowietrzanie, należy włączyć kocioł grzewczy i zmienić parametr z „Nie” na „Tak”. Poczekać minutę. Wyłączyć i ponownie włączyć. W tym momencie po uruchomieniu kocioł grzewczy wykona automatyczną procedurę odpowietrzania (czas trwania około 20 minut). Przy parametrze ustawionym na „Tak” procedura jest wykonywana po każdym wyłączeniu i ponownym włączeniu kotła grzewczego za pomocą jego wyłącznika głównego. Wartość musi być ustawiona na „Nie”, jeśli procedura odpowietrzania po uruchomieniu kotła grzewczego nie jest konieczna.	Tak, Nie	Nie	
	2140	Określa przepływ, poniżej którego kocioł grzewczy jest zatrzymywany. Wartość zmienna w zależności od modelu.	0.0...100	Zależy od modelu kotła	l/min
	2201	Aktywuj ogrzewanie	Enable/Disable	Enable	-
	2202	Aktywuje c.w.u.	Enable/Disable	Enable	-
	2203	Ustaw service reminder	Off/On/Reset	Wyłączony	-
2204	Dni dla serwisu	30/35/40.../1275	1000	dni	

Menu INSTALATOR / PRODUCENT	Par. nr	Opis	Zakres	Ustawienia domyślne	JM
2000	2006	Określa temperaturę interwencji dla przekroczenia maksymalnej temperatury spalin. Kiedy temperatura spalin jest większa od ustawionej wartości, kocioł zatrzymuje się i generowany jest błąd. Kiedy temperatura spalin zawiera się w przedziale od (Par. 2006) -5°C do Par. 2006, kocioł redukuje liniowo swoją moc aż do osiągnięcia minimalnej mocy, kiedy wykrywana temperatura jest równa Par. 2006.	10...120	100	°C
	2012	Określa wartość różnicy temperatury (ΔT) między temperaturą zasilania i powrotu kotła. Dla wartości Delta T zawartej między Par. 2012 i (Par. 2012) +8°C, kocioł redukuje swoją moc liniowo aż do osiągnięcia mocy minimalnej. Minimalna moc zostaje utrzymana do wartości (Par. 2012) +8°C+5°C, po czym kocioł wyłącza się na czas równy wartości określonej w Par. 2013; po upływie tego czasu kocioł ponownie się włącza.	10...60	40	°C
	2013	Określa czas ponownego włączenia po osiągnięciu limitu Delta T między zasilaniem a powrotem.	10...250	30	Sek.
	2016	Określa parametr proporcjonalny dla modulacji podczas działania ogrzewania.	0...1275	100	
	2017	Określa parametr całkowania dla modulacji podczas działania ogrzewania.	0...1275	250	
	2018	Określa parametr różniczkowania dla modulacji podczas działania ogrzewania.	0...1275	0	
	2039	Określa histerezę ponownego włączenia dla obiegu głównego przy Par. 35=1 oraz 2 (dotyczy zarówno układu kaskadowego, jak i pracy pojedynczego kotła).	0...20	5	°C
	2040	Określa histerezę wyłączenia dla obiegu głównego przy Par. 35=1 oraz 2 (dotyczy zarówno układu kaskadowego, jak i pracy pojedynczego kotła).	0...20	5	°C
	2041	Określa wartość odnoszącą się do ΔT zasobnika dla zachowania wartości. Na przykład, jeśli ustawiony na 3 stopnie, kiedy wartość zadana zasobnika jest zmniejszona o trzy stopnie, kocioł grzewczy pozostaje włączony na minimalnej mocy, aby zachować wartości aż do wartości zadanej plus histereza. Jeśli ten parametr jest równy Par. 2036, ta funkcja jest nieaktywna i kocioł grzewczy uruchamia się na maksymalnej mocy c.w.u.	0...10	5	°C
	2045	Określa parametr proporcjonalny dla modulacji podczas pracy zasobnika c.w.u.	0...1255	100	
	2046	Określa parametr całkowania dla modulacji podczas pracy zasobnika c.w.u.	0...1255	500	
2047	Określa parametr różniczkowania dla modulacji podczas pracy zasobnika c.w.u.	0...1255	0		
9000	9098	Umożliwia załadowanie wartości Par. 2092, 2093 i 2094 z zestawu zdefiniowanych wartości liczby obrotów, które określają model kotła grzewczego.	1...12 19...22		
	9097	Umożliwia załadowanie wartości Par. od 2116 do 2128 z zestawu zdefiniowanych wartości, które określają konfigurację wejść i wyjść kotła grzewczego.	1...37		
Code	--->	Wprowadzić hasło			

UWAGA:

Korzystanie z parametrów 9097 i 9098 oraz ich konfiguracja zostały szczegółowo wyjaśnione w punktach „Wymiana płyty wyświetlacza,” i „Wymiana płyty sterującej.”

3 EKSPLOATACJA I KONSERWACJA

3.1 Przygotowywanie do pierwszego uruchomienia

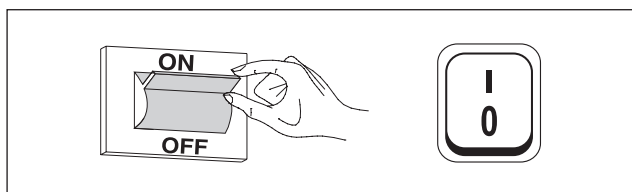
Pierwsze uruchomienie kotła grzewczego **POWER MAX Beretta** musi być wykonywane przez Autoryzowany Serwis **Beretta**, po czym urządzenie będzie działało automatycznie.

Przed wprowadzeniem do eksploatacji należy sprawdzić, czy:

- zawory odcinające gaz i wodę instalacji grzewczej są otwarte
- ciśnienie układu hydraulicznego na zimno jest większe niż **1 bar**, a obieg jest odpowietrzony
- obciążenie wstępne naczynia wzbiorczego jest odpowiednie
- połączenia elektryczne zostały prawidłowo wykonane
- przewody odprowadzania spalin i otwory wentylacyjne zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami

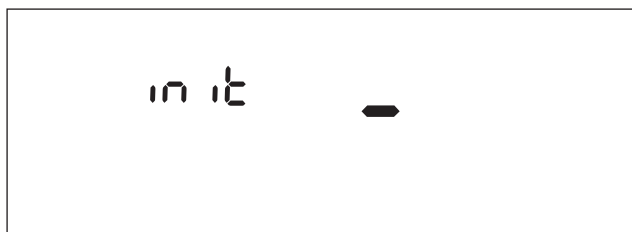
3.2 Pierwsze uruchomienie

- Ustawić wyłącznik główny instalacji w położeniu (ON) i wyłącznik główny kotła grzewczego w położeniu (I).



3.2.1 Włączanie i wyłączanie urządzenia

Po włączeniu urządzenia na około minutę uruchamia się proces inicjalizacji, podczas którego nie można wykonywać żadnych czynności.



Po zakończeniu procesu można ustawić parametry dla ogrzewania i produkcji ciepłej wody użytkowej.

Aby wyłączyć urządzenie, użyć wyłącznika „ON/OFF”.

! Nigdy nie odłączać zasilania urządzenia przed ustawieniem wyłącznika głównego na „0”.

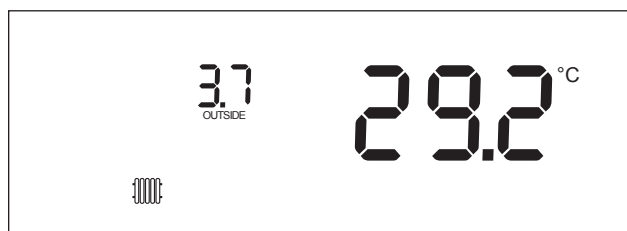
! Nigdy nie wyłączać urządzenia za pomocą wyłącznika głównego przy aktywnym żądaniu. Upewnić się, że urządzenie jest w trybie stand-by przed przełączeniem wyłącznika głównego.

Przykład wyświetlania w trybie stand-by (sonda zewnętrzna niepodłączona)



Przykład wyświetlania w trybie stand-by (sonda zewnętrzna podłączona).

Sonda zewnętrzna dostępna jako wyposażenie dodatkowe.



3.2.2 Dostęp po wpisaniu hasła

Aby przejść do parametrów INSTALATOR / PRODUCENT, należy wprowadzić hasło:

- Prawidłowa procedura, patrz paragraf „Nawigacja po menu INSTALATOR / PRODUCENT”.

3.2.3 Ustawianie parametrów ogrzewania

Parametr 2001 definiuje poszczególne tryby pracy kotła grzewczego w trybie ogrzewania.

Tryb 0

(Działanie z termostatem pokojowym/ogrzewania i stałą wartością zadaną ogrzewania)

W tym trybie kocioł grzewczy pracuje ze stałą wartością zadaną (regulowana w parametrze 0003) na podstawie zamknięcia styku termostatu pokojowego/ogrzewania.

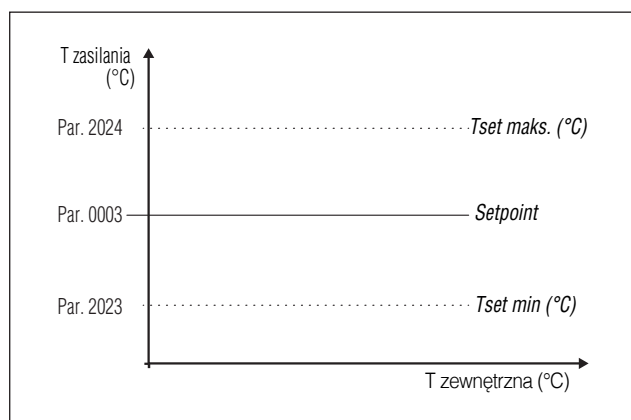
Wartość zadana może być ustawiana bezpośrednio, bez przechodzenia do listy parametrów, jak opisano w paragrafie „Nawigacja po menu UŻYTKOWNIK”.

Wartość zadana może być ustawiana w obrębie wartości maksymalnej i wartości minimalnej zdefiniowanych odpowiednio w par. 2023 i 2024, jak pokazano na rysunku.

Sonda zewnętrzna (opcja) nie jest wymagana i jeśli jest podłączona, wykrywana wartość temperatury zewnętrznej nie wpływa na ustaloną wartość zadaną.

Parametry regulujące ten tryb są następujące:

Par. nr	Opis
0003	Definiuje żadaną temperaturę zasilania w trybie ogrzewania. Aktywny dla trybu ogrzewania Par. 2001 = 0 lub 3
2023	Ogranicza wartość minimalną, którą można przypisać do wartości zadanej w trybie ogrzewania (nie dotyczy Par. 1=4).
2024	Ogranicza wartość maksymalną, którą można przypisać do wartości zadanej w trybie ogrzewania (nie dotyczy Par. 1=4).



Tryb 1

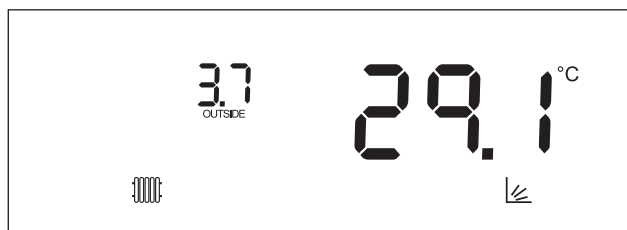
(Działanie w trybie regulacji pogodowej z termostatem pokojowym/ogrzewania, wartością zadaną zmienną w zależności od temperatury zewnętrznej)

W tym przypadku kocioł grzewczy pracuje z wartością zadaną zmienną w zależności od temperatury zewnętrznej, na podstawie krzywej grzewczej zdefiniowanej przez następujące parametry:

Par. nr	Opis
2109	Definiuje wartość korekty wartości zadanej obliczoną w trybie regulacji pogodowej (Par. 2001 = 1).
2019	Określa maksymalną wartość zadaną dla minimalnej temperatury zewnętrznej w trybie regulacji pogodowej

Par. nr	Opis
2020	Określa minimalną temperaturę zewnętrzną, do której przypisywana jest maksymalna wartość zadana w trybie regulacji pogodowej
2021	Określa minimalną wartość zadaną dla maksymalnej temperatury zewnętrznej w trybie regulacji pogodowej
2022	Określa maksymalną temperaturę zewnętrzną, do której przypisywana jest minimalna wartość zadana w trybie regulacji pogodowej
2023	Ogranicza wartość minimalną, którą można przypisać do wartości zadanej w trybie ogrzewania (nie dotyczy Par. 1=4).
2024	Ogranicza wartość maksymalną, którą można przypisać do wartości zadanej w trybie ogrzewania (nie dotyczy Par. 1=4).
2025	Określa temperaturę wyłączenia regulacji pogodowej

Wyświetlanie ekranu w trybie regulacji pogodowej

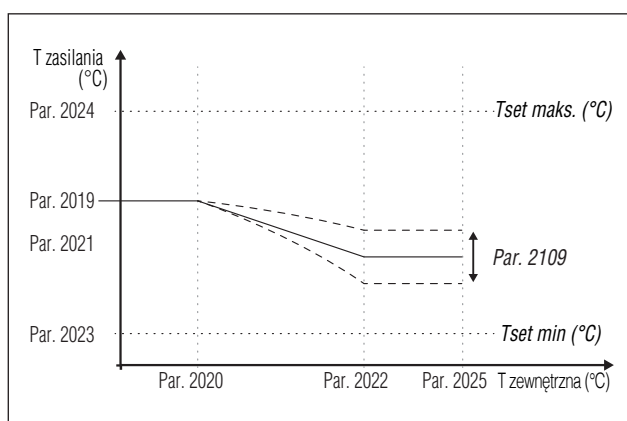


Żądanie aktywuje się po zamknięciu styku termostatu pokojowego/ogrzewania, pod warunkiem że temperatura zewnętrzna nie przekroczy wartości zdefiniowanej w parametrze 2025.

Jeśli temperatura zewnętrzna przekroczy wartość ustaloną w parametrze 2025, palnik zostanie wyłączony, także przy obecności żądania ogrzewania.

! Jeśli sonda zewnętrzna (wyposażenie dodatkowe) nie zostanie wykryta (niezainstalowana lub uszkodzona), system wyświetla powiadomienie: nr 202

Obecność powiadomienia nie zatrzymuje kotła grzewczego, umożliwiając realizację żądania ogrzewania przy maksymalnej wartości zadanej ustawionej w trybie regulacji pogodowej.



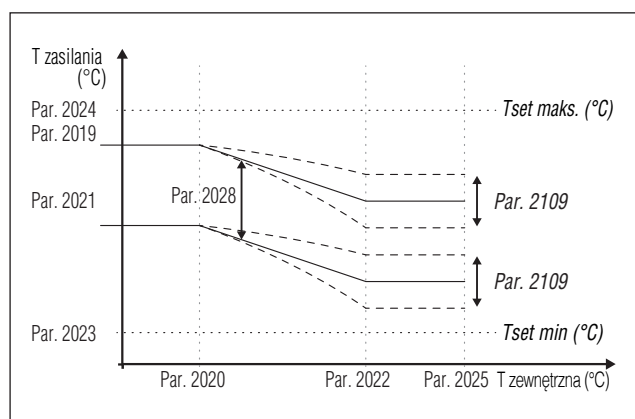
Tryb 2

(Działanie w trybie regulacji pogodowej z korektą sterowaną przez termostat pokojowy/ogrzewania, z wartością zadaną zmienną w zależności od temperatury zewnętrznej)

W tym przypadku kocioł grzewczy pracuje z wartością zadaną zdefiniowaną przez krzywą grzewczą (ustawiana w taki sam sposób jak opisany dla trybu 1) w zależności od temperatury zewnętrznej. Żądanie ogrzewania aktywuje się niezależnie od zamknięcia styku termostatu pokojowego/ogrzewania i wyłącza się dopiero, kiedy temperatura zewnętrzna jest wyższa od wartości zdefiniowanej w parametrze 2025.

W tym trybie parametr 2028 definiuje o ile stopni zostanie zmniejszona wartość zadana (korekta) po otwarciu styku termostatu pokojowego/ogrzewania.

Par. nr	Opis
2109	Definiuje wartość korekty wartości zadanej obliczoną w trybie regulacji pogodowej (Par. 2001 = 1).
2019	Określa maksymalną wartość zadaną dla minimalnej temperatury zewnętrznej w trybie regulacji pogodowej
2020	Określa minimalną temperaturę zewnętrzną, do której przypisywana jest maksymalna wartość zadana w trybie regulacji pogodowej
2021	Określa minimalną wartość zadaną dla maksymalnej temperatury zewnętrznej w trybie regulacji pogodowej
2022	Określa maksymalną temperaturę zewnętrzną, do której przypisywana jest minimalna wartość zadana w trybie regulacji pogodowej
2023	Ogranicza wartość minimalną, którą można przypisać do wartości zadanej w trybie ogrzewania (nie dotyczy Par. 1=4).
2024	Ogranicza wartość maksymalną, którą można przypisać do wartości zadanej w trybie ogrzewania (nie dotyczy Par. 1=4).
2025	Określa temperaturę wyłączenia regulacji pogodowej
2028	Używana w trybie ogrzewania Par. 2001= 2 lub 3. Określa o ile stopni zostanie zmniejszona wartość zadana zasilania po otwarciu styku TA (termostat pokojowy/ogrzewania).

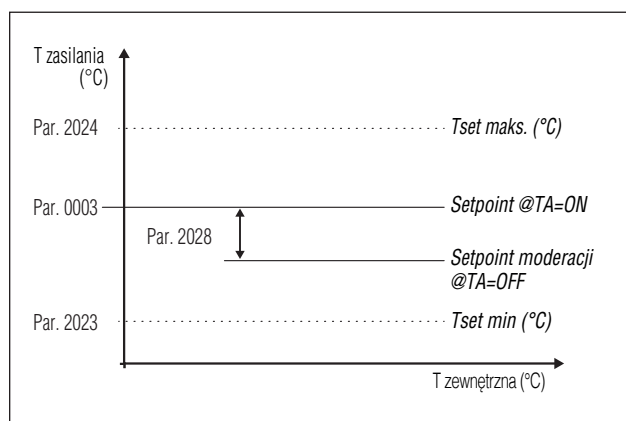


Tryb 3

(Działanie ciągłe ze stałą wartością zadaną z korektą sterowaną przez termostat pokojowy/ogrzewania)

W tym trybie stała wartość zadana jest regulowana w taki sam sposób jak dla trybu 0. Jedyną różnicą jest taka, że żądanie jest zawsze aktywne i wartość zadana zostaje zmniejszona (korekta) o wartość zdefiniowaną w parametrze 2028 po otwarciu styku termostatu pokojowego/ogrzewania.

Par. nr	Opis
0003	Definiuje żadaną temperaturę zasilania w trybie ogrzewania. Aktywny dla trybu ogrzewania Par. 2001 = 0 lub 3
2023	Ogranicza wartość minimalną, którą można przypisać do wartości zadanej w trybie ogrzewania (nie dotyczy Par. 1=4).
2024	Ogranicza wartość maksymalną, którą można przypisać do wartości zadanej w trybie ogrzewania (nie dotyczy Par. 1=4).
2028	Używana w trybie ogrzewania Par. 2001= 2 lub 3. Określa o ile stopni zostanie zmniejszona wartość zadana zasilania po otwarciu styku TA (termostat pokojowy/ogrzewania).



⚠ Sonda zewnętrzna (opcja) nie jest wymagana i jeśli jest podłączona, wykrywana wartość temperatury zewnętrznej nie wpływa na ustawioną wartość zadaną.

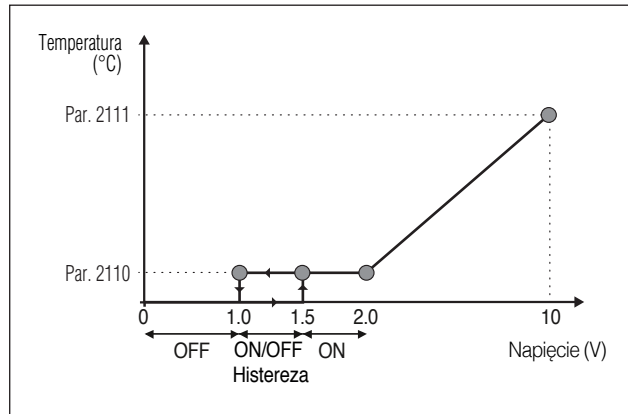
Tryb 4

(Regulacja wartości zadanej na podstawie wejścia analogowego 0-10V)

Maksymalna i minimalna wartość zadana jest zdefiniowana odpowiednio w Par. 2111 i 2110.

Par. nr	Opis
2110	Definiuje minimalną wartość temperatury zasilania w trybie ogrzewania (Par. 2001) = 4.
2111	Definiuje maksymalną wartość temperatury zasilania w trybie ogrzewania (Par. 2001) = 4.

Regulacja wartości zadanej pracy odbywa się na podstawie następującej krzywej:



Maksymalna i minimalna wartość zadana jest zdefiniowana odpowiednio w Par. 2111 i 2110.

Kiedy wartość napięcia na wejściu przekracza 1,5V, aktywuje się żądanie (przy minimalnej wartości zadanej).

Dla wartości napięcia od 2 do 10 wartość zadana zmienia się liniowo z wartości minimalnej na maksymalną. Jeśli napięcie zostanie zmniejszone z wartości 10 na 2, wartość zadana zmniejsza się liniowo i zachowuje wartość minimalną w zakresie od 2 do 1V. Dla wartości mniejszych od 1 V żądanie jest wyłączone.

3.2.4 Ustawianie parametrów c.w.u.

Parametr 2035 definiuje różne tryby pracy kotła grzewczego dla produkcji ciepłej wody użytkowej

Tryb 0

(Brak produkcji ciepłej wody użytkowej)

W tym trybie kocioł grzewczy pracuje wyłącznie na potrzeby centralnego ogrzewania (patrz paragraf „Ustawianie parametrów ogrzewania”)

Tryb 1

(Produkcja ciepłej wody użytkowej z zasobnikiem i sondą zasobnika)

W tym trybie kocioł grzewczy aktywuje się, kiedy temperatura wykryta przez sondę zasobnika spada poniżej wartości zadanej c.w.u. pomniejszonej o wartość histerezy i wyłącza się, kiedy temperatura wzrasta powyżej wartości zadanej c.w.u. powiększonej o wartość histerezy.

Parametry regulujące produkcję ciepłej wody użytkowej są następujące:

Par. nr	Opis
2036	Określa histerezę dla uruchomienia żądania c.w.u.
2037	Określa histerezę dla przzerwania żądania c.w.u.
2038	Określa wartość w stopniach, o którą zostanie zwiększona wartość zadana obiegu głównego względem temperatury ustawionej dla zasobnika c.w.u.
2039	Określa histerezę ponownego włączenia dla obiegu głównego dla Par. null = 1 i 2 (dotyczy zarówno układu kaskadowego, jak i trybu pracy pojedynczego kotła).
2040	Określa histerezę wyłączenia dla obiegu głównego dla Par. null = 1 i 2 (dotyczy zarówno układu kaskadowego, jak i trybu pracy pojedynczego kotła).
2041	Określa wartość odnoszącą się do ΔT zasobnika dla zachowania wartości. Na przykład, jeśli ustawiony na 3 stopnie, kiedy wartość zadana zasobnika jest zmniejszona o trzy stopnie, kocioł grzewczy pozostaje włączony na minimalnej mocy, aby zachować wartości aż do wartości zadanej plus histereza. Jeśli ten parametr jest równy Par. 2036, ta funkcja jest nieaktywna i kocioł grzewczy uruchamia się na maksymalnej mocy c.w.u.
0048	Określa wartość zadaną zasobnika c.w.u.

Wartość zadana może być ustawiana bezpośrednio, bez przechodzenia do listy parametrów, jak opisano w paragrafie „Nawigacja po menu UŻYTKOWNIK”.

Tryb 2

(Produkcja ciepłej wody użytkowej z zasobnikiem regulowana przez termostat)

W tym przypadku kocioł grzewczy aktywuje się, kiedy zamyka się styk termostatu znajdującego się wewnątrz zasobnika i wyłącza się po jego otwarciu.

Parametry regulujące produkcję ciepłej wody użytkowej są następujące:

Par. nr	Opis
2038*	Określa wartość w stopniach, o którą zostanie zwiększona wartość zadana obiegu głównego względem temperatury ustawionej dla zasobnika c.w.u.
2039	Określa histerezę ponownego włączenia dla obiegu głównego dla Par. null = 1 i 2 (dotyczy zarówno układu kaskadowego, jak i trybu pracy pojedynczego kotła).
2040	Określa histerezę wyłączenia dla obiegu głównego dla Par. null = 1 i 2 (dotyczy zarówno układu kaskadowego, jak i trybu pracy pojedynczego kotła).
0048	Określa wartość zadaną zasobnika c.w.u.

(*) Parametr 2038 jest aktywny w tym trybie, nawet jeśli nie zainstalowano sondy zasobnika i wpływa na temperaturę zasilania kotła grzewczego.

Może być stosowany do ograniczenia różnicy temperatur między temperaturą zasilania a temperaturą ustawioną na termostacie zasobnika w celu maksymalizacji wydajności systemu.

Wartość zadana może być ustawiana bezpośrednio, bez przechodzenia do listy parametrów, jak opisano w paragrafie „Nawigacja po menu UŻYTKOWNIK”.

Określanie priorytetu

Parametr 2042 określa priorytet między obiegiem c.w.u. a ogrzewania.

Przewidziano cztery tryby:

- 0 Czas:** priorytet czasu między dwoma obiegami. W przypadku jednoczesnego żądania, na początku uruchamiany jest obieg c.w.u. przez czas w minutach równy wartości przypisanej parametrowi 2043. Po upływie tego czasu uruchamiany jest obieg ogrzewania (zawsze przez ten sam czas) aż do momentu ustania żądania jednego lub obiegów obwodów
- 1 Wyłączony:** priorytet obiegu ogrzewania
- 2 Włączony:** priorytet obiegu c.w.u.
- 3 Praca równoległa:** jednoczesna praca obu obiegów pod warunkiem, że temperatura zasilania wymagana przez obieg c.w.u. jest mniejsza lub równa wartości zadanej wymaganej przez obieg grzewczy. Gdy temperatura zadana obiegu c.w.u. przekroczy nastawę ogrzewania, wówczas wyłączana jest pompa cyrkulacyjna ogrzewania, a priorytetowo traktowany jest obieg ciepłej wody użytkowej.


Funkcja anty legionella

Funkcja aktywna tylko kiedy obieg ciepłej wody użytkowej jest w trybie 1.

Funkcja anty legionella uruchamia się automatycznie po uruchomieniu kotła grzewczego i powtarza się co siedem dni (parametr nie do edycji).

Jeśli urządzenie jest odłączone od zasilania elektrycznego, po kolejnym uruchomieniu powtarzany jest opisany cykl. Podczas cyklu anty legionella moduł grzewczy generuje żądanie akumulacji ciepłej wody użytkowej z wartością zadaną 60°C (nie do edycji). Po osiągnięciu temperatury 60°C wartość ta jest utrzymywana przez 30 minut, podczas których system sprawdza, czy temperatura sondy nie spada poniżej 57°C. Po tym czasie funkcja anty legionella wyłącza się i przywracane jest normalne działanie modułu grzewczego.

Działanie w trybie „anty legionella” ma priorytet nad innymi żądaniami, niezależnie od ustawień parametrów.

Gdy funkcja jest aktywna, po temperaturze zasobnika wyświetlany jest komunikat "ALE9" oraz miga ikona .



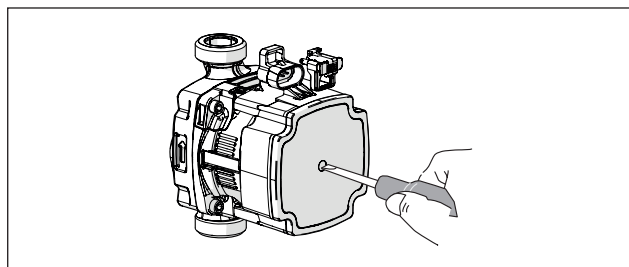
3.3 Kontrola w trakcie i po wprowadzeniu do użytkowania

Podczas rozruchu należy wykonać kontrolę, zatrzymując, a następnie ponownie uruchamiając kocioł grzewczy w następujący sposób:

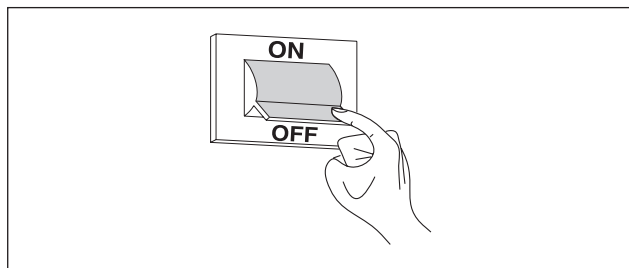
- Ustawić tryb pracy kotła grzewczego w trybie ogrzewania na 0 (Par. 2001) i zamknąć wejście TA, aby wygenerować żądanie ogrzewania
- W razie konieczności zwiększyć wartość zadaną (Ogrz. scentralizowane → Setp. ogrzewania)



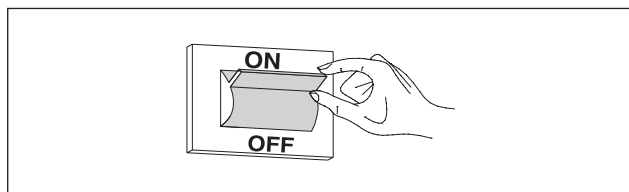
- Sprawdzić, czy obroty pomp obiegowych są prawidłowe i swobodne



- Sprawdzić całkowite wyłączenie kotła grzewczego, wyeliminować żądanie ogrzewania, otwierając styk „TA” (OFF).
- Sprawdzić, czy kocioł grzewczy został całkowicie zatrzymany, ustawiając przełącznik główny urządzenia i przełącznik główny instalacji na „wyłączony”.

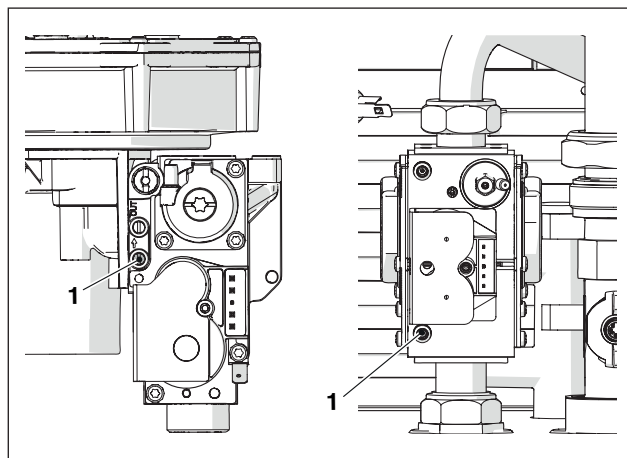


Jeśli wszystkie warunki zostały spełnione, należy zasilć elektrycznie kocioł grzewczy, ustawiając główny wyłącznik instalacji i główny wyłącznik urządzenia w pozycji „włączony” i przeprowadzić analizę spalin (patrz paragraf „Regulacje”).



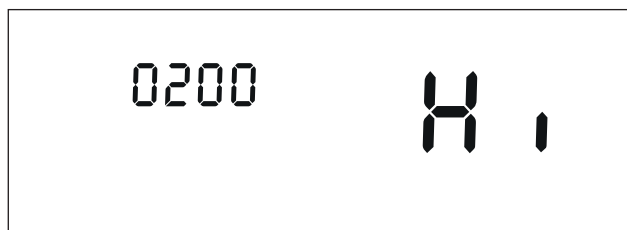
KONTROLA CIŚNIENIA GAZU ZASILANIA

- Ustawić wyłącznik główny instalacji w położeniu wyłączony
- Odkręcić śrubę blokującą i zdjąć przedni panel obudowy
- Odkręcić o około dwa obroty śrubę gniazda ciśnienia (1) powyżej zaworu gazu i podłączyć manometr



- Zasilć elektrycznie kocioł grzewczy, ustawiając wyłącznik główny instalacji i wyłącznik główny urządzenia w położeniu „włączony”.

Ustawić Par. 0200 na „Hi” przy pomocy przycisków „PROG +” i „PROG -” i nacisnąć przycisk „MENU/RESET”, aby zatwierdzić.



OPIS	G20	G30	G31	
Liczba Wobbego	45,7	80,6	70,7	MJ/m ³
Nominalne ciśnienie zasilania	20	28-30	37	mbar

Po zakończeniu kontroli należy:

- wybrać „OFF” za pomocą przycisków „PROG +” i „PROG -” i nacisnąć przycisk „MENU/RESET”, aby zatwierdzić.
- Odłączyć manometr i dokręcić śrubę gniazda ciśnienia (1) powyżej zaworu gazu.



- Zakończyć czynności, włożyć na miejsce przedni panel i dokręcić śrubę blokującą.

3.4 Lista błędów

W przypadku wystąpienia usterki technicznej na wyświetlaczu pojawi się kod liczbowy błędu, który umożliwi konserwatorowi odnalezienie możliwej przyczyny.

Błędy dzielą się na 3 poziomy:

- 1 Stałe: błędy wymagające ręcznego resetowania
- 2 Czasowe: błędy kasujące się automatycznie po usunięciu przyczyny usterki
- 3 Powiadomienia: proste powiadomienia, które nie blokują pracy urządzenia

3.4.1 Błędy stałe

nr	Błąd	Opis
0	Błąd odczytu EEPROM	Błąd wewnętrzny oprogramowania
1	Błąd włączania	Wykonano trzy nieskuteczne próby uruchomienia
2	Błąd przek. zaw. gazu	Przełącznik zaworu gazu niewykryty
3	Błąd przek. bezp.	Przełącznik bezpieczeństwa niewykryty
4	Błąd blokady za dług	Błąd blokady sterowania dłużej niż 20 godzin
5	Went. nie działa	Wentylator nie uruchamia się dłużej niż 60 sekund
6	Went. wolny	Prędkość wentylatora zbyt niska dłużej niż 60 sekund
7	Went. szybki	Prędkość wentylatora za wysoka dłużej niż 60 sekund
8	Błąd RAM	Błąd wewnętrzny oprogramowania
9	Kontr. EEPROM błędna	Zawartość EEPROM nie została zaktualizowana
10	Błąd EEPROM	Parametry bezpieczeństwa EEPROM błędne
11	Błąd stanu	Błąd wewnętrzny oprogramowania
12	Błąd ROM	Błąd wewnętrzny oprogramowania
15	Błąd termostatu maks	Bezpiecznik termiczny zewnętrzny jest aktywowany lub czujnik zasilania mierzy temperaturę większą niż 100°C (212° F)
16	Błąd maks. T spalin	Temperatura spalin przekroczyła próg maksymalnej temperatury spalin
17	Błąd stack	Błąd wewnętrzny oprogramowania
18	Błąd instrukcji	Błąd wewnętrzny oprogramowania
19	Kontr. jon. błędna	Błąd wewnętrzny oprogramowania
20	Błąd płomienia wyl. późno	Płomień palnika był wykrywany przez 10 sekund po zamknięciu zaworu gazu
21	Płomień przed wł.	Płomień palnika został wykryty przed uruchomieniem
22	Wykrywanie płomienia utracone	Wykrywanie płomienia utracone trzykrotnie podczas jednego żądania
23	Błędny kod błędu	Bajt kodu błędu RAM został uszkodzony przez nieznaną przyczynę
29	Błąd PSM	Błąd wewnętrzny oprogramowania
30	Błąd rejestru	Błąd wewnętrzny oprogramowania
37 (*)	Błąd presostatu spalin	Presostat spalin otwarty

(*) Tylko w przypadku modeli POWER MAX 50 P DEP i POWER MAX 50 P.

3.4.2 Błędy czasowe

nr	Błąd	Opis
100	Błąd WD Ram	Błąd wewnętrzny oprogramowania
101	Błąd WD Rom	Błąd wewnętrzny oprogramowania
102	Błąd WD Stack	Błąd wewnętrzny oprogramowania
103	Błąd WD rejestru	Błąd wewnętrzny oprogramowania
106	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania
107	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania
108	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania
109	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania
110	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania
111	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania
112	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania
113	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania
114	Błąd wykryt. płomienia	Wykryto płomień w stanie, w którym żaden płomień nie jest dozwolony.
115	Ciśn. wody niskie	Błąd niskiego ciśnienia wody
118	Błąd polec. WDr	Błąd komunikacji
119	T powrotu otwarty	Czujnik temperatury powrotu otwarty
120	T zasilania otwarty	Czujnik temperatury zasilania otwarty
122	T CWU otwarty	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej otwarty
123	T spalin otwarty	Czujnik temperatury spalin otwarty
126	T powrotu zwarty	Zwarcie czujnika temperatury powrotu
127	T zasilania zwarty	Zwarcie czujnika temperatury zasilania
129	T CWU zwarty	Zwarcie czujnika temperatury ciepłej wody użytkowej
130	T spalin zwarty	Zwarcie czujnika temperatury spalin
133	Net Freq Error	Net. freq. error detected by the watchdog
134	Błąd przycisku reset	Za dużo resetów w krótkim czasie
155 (*)	Błąd presostatu spalin	Presostat spalin otwarty
163	Ochr. niskiego przepł. wymiennika	Za niski przepływ w wymienniku
164	Nie wykryto modelu kotła	Model kotła nieskonfigurowany


(*) Tylko w przypadku modeli POWER MAX 50 P DEP i POWER MAX 50 P.


3.4.3 Powiadomienia


nr	Błąd	Opis
200	Utr. kom. z kotłem	Układ kaskadowy: palnik kotła zarządzającego utracił sygnał jednego z palników kotłów zależnych
201	Utr. kom. z kotłem	Układ kaskadowy: kocioł grzewczy zarządzający utracił sygnał jednego z kotłów grzewczych zależnych
202	T zew. błędna	Czujnik temperatury zewnętrznej jest otwarty lub zwarty
203	T syst. błędna	Czujnik temperatury systemu jest otwarty lub zwarty
204	T kaskad. błędna	Czujnik temperatury układu kaskadowego jest otwarty lub zwarty
207	Nieprawidłowy czujnik c.w.u.	Nieprawidłowy czujnik c.w.u.
208	Nieprawidłowy czujnik strefy	Nieprawidłowy czujnik strefy
209	Żądanie kotła wyłączzone	Żądanie kotła wyłączzone


3.5 Przebrojenie z jednego rodzaju gazu na inny


Kocioł grzewczy **POWER MAX** jest przystosowany do pracy z G20 (metan). Może zostać przebrojony do pracy z G30-G31 (LPG) przy użyciu odpowiedniego zestawu przebrojeniowego dostarczanego wraz z kotłem.

 Przebrojenie może być przeprowadzane wyłącznie przez serwis lub przez personel upoważniony przez **Beretta**.

 Podczas realizacji przebrojenia ściśle należy stosować się do zaleceń niniejszej instrukcji i obowiązujących zasad bezpieczeństwa.

 W przypadku zlekceważenia zaleceń zawartych w tych instrukcjach lub wykonania czynności przez osoby nie posiadające odpowiednich uprawnień, istnieje ryzyko wycieków gazu i/lub produkcji tlenku węgla i w związku z tym obrażeń osób i/lub strat materialnych.

 Przebrojenie nie jest zakończone dopóki nie zostaną wykonane wszystkie czynności kontrolne wymienione w instrukcjach.

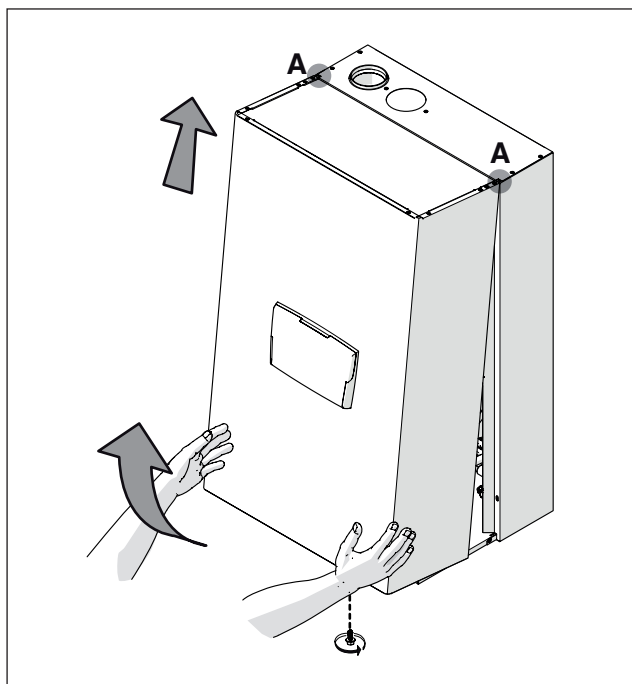
 Po wykonaniu przebrojenia należy wykonać kalibrację CO₂ zgodnie z procedurą opisaną w paragrafie „Regulacje”.

Przed wykonaniem przebrojenia:

- wyłączyć żądanie ogrzewania lub produkcji c.w.u., obniżając odpowiednie wartości zadane i wartość zadaną termostatu pokojowego.
- upewnić się, że wyłącznik główny i wyłącznik kotła grzewczego są w położeniu „wyłączony”
- sprawdzić, czy zawór odcinający gaz jest zamknięty.

Instalacja urządzenia:

- zdjąć śruby blokujące
- pociągnąć przedni panel do zewnątrz, a następnie do góry, aby zwolnić go z zaczepów A.



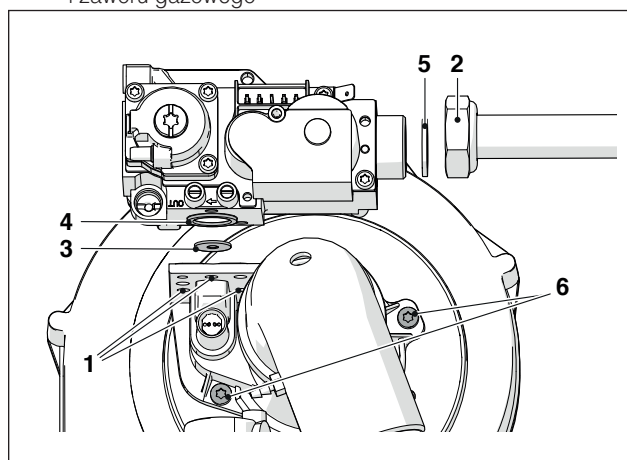
Wersje **POWER MAX 50 P DEP** ÷ **POWER MAX 50 P**

- odłączyć połączenia elektryczne wentylatora i zaworu gazowego
- odkręcić pokrętkę (2) rury gazowej
- odkręcić śruby mieszalnika (6), aby oddzielić mieszalnik-wentylator
- odkręcić trzy śruby (1), aby oddzielić zawór od wentylatora
- włożyć odpowiednią membranę (3) do uszczelki (4) bez wyjmowania samej uszczelki

Model	Ø wew. (mm)
POWER MAX 50 P DEP	6.5 (*)
POWER MAX 50 P	6.5 (*)

(*) **Jeśli nie zostaną uzyskane wartości CO₂ podane w punkcie „Regulacje”, zastąpić membranę Ø 6.5 membraną Ø 5.5.**

- sprawdzić stan uszczelki (5); w razie konieczności wymienić ją
- przykręcić z powrotem śruby (6) mieszalnika
- dokręcić trzy śruby (1)
- dokręcić pokrętkę (2)
- podłączyć z powrotem połączenia elektryczne wentylatora i zaworu gazowego



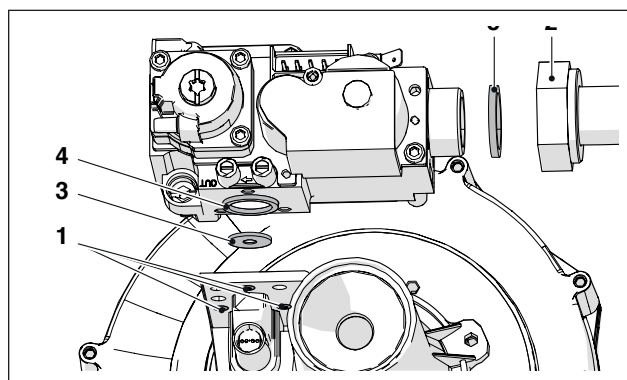
49

Wersje **POWER MAX 65 P** ÷ **POWER MAX 80 P**

- odłączyć połączenia elektryczne wentylatora i zaworu gazowego
- odkręcić pokrętkę (2) rury gazowej
- odkręcić śruby wentylatora, aby oddzielić wentylator od wymiennika
- odkręcić trzy śruby (1), aby oddzielić zawór od wentylatora
- włożyć odpowiednią membranę (3) do uszczelki (4) bez wyjmowania samej uszczelki

Model	Ø wew. (mm)
POWER MAX 65 P	6.25
POWER MAX 80 P	6.25

- sprawdzić, czy uszczelka (5) nie jest uszkodzona; w razie potrzeby wymienić ją
- przykręcić z powrotem zawór
- przykręcić z powrotem śruby wentylatora
- przykręcić z powrotem pokrętkę (2) rury gazowej
- podłączyć z powrotem połączenia elektryczne wentylatora i zaworu gazowego



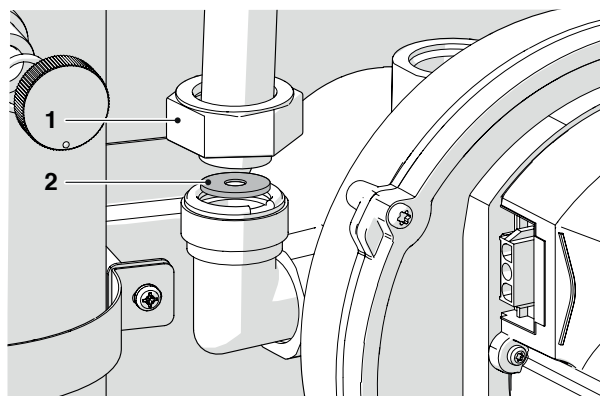
Wersje POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150

- odłączyć połączenia elektryczne wentylatora i zaworu gazowego
- odkręcić pokrętkę (1), aby oddzielić przewód gazu od wentylatora
- poluzować lub odkręcić pokrętkę na zaworze gazowym, aby całkowicie uwolnić przewód gazowy
- założyć membranę (2) w mosiężnym kolanie

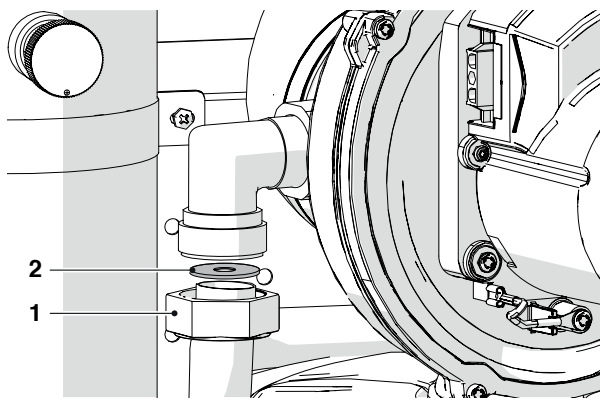
Model	Ø wew. (mm)
POWER MAX 100	9
POWER MAX 110	9
POWER MAX 130	9,25
POWER MAX 150	8,75

- sprawdzić stan uszczelki (5); w razie konieczności wymienić ją
- przykręcić pokrętkę (1), aby oddzielić przewód gazowy od wentylatora
- przykręcić pokrętkę na zaworze gazowym, aby całkowicie uwolnić przewód gazowy
- podłączyć z powrotem połączenia elektryczne wentylatora i zaworu gazowego

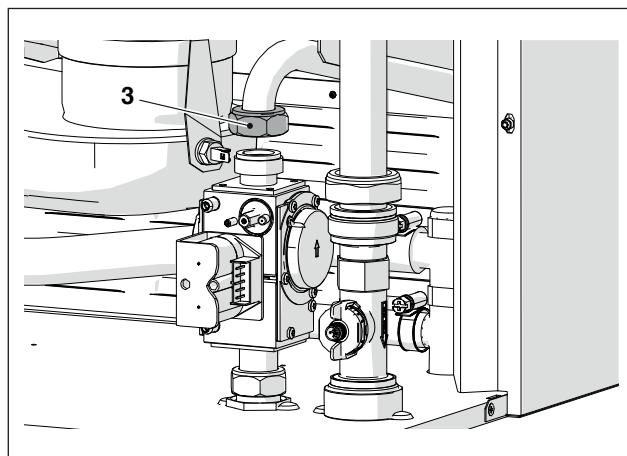
POWER MAX 100 - POWER MAX 110



POWER MAX 130 - POWER MAX 150



- jeśli włożenie membrany jest trudne, odkręcić pokrętkę (3), aby całkowicie uwolnić przewód gazowy.

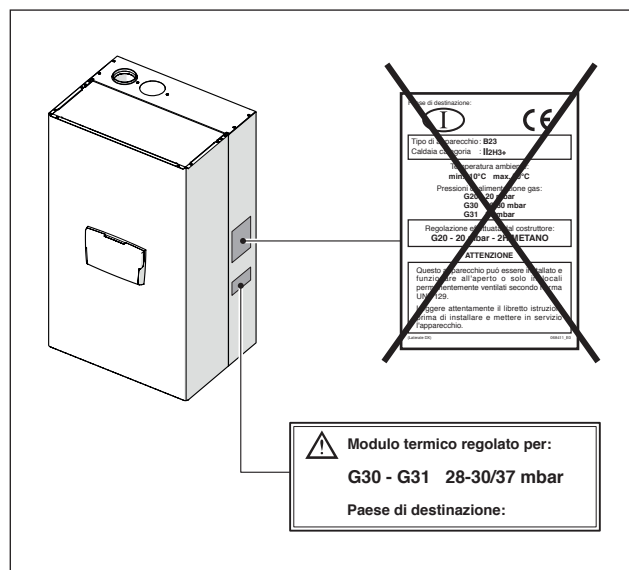
**Dla wszystkich modeli**

- Zakończyć czynności, włożyć na miejsce przedni panel i dokręcić śrubę blokującą.
- Otworzyć zawór odcinający gaz.
- Ustawić wyłącznik główny instalacji i wyłącznik główny tablicy sterowania w pozycji „włączony”.
- Sprawdzić, czy nie występuje żądanie ogrzewania lub produkcji ciepłej wody użytkowej.

Przejdź do parametrów i ustawić parametr 9098 zgodnie z poniższą tabelą:

Model	Parametr 9098
POWER MAX 50 P DEP	22
POWER MAX 50 P	20
POWER MAX 65 P	12
POWER MAX 80 P	10
POWER MAX 100	8
POWER MAX 110	6
POWER MAX 130	4
POWER MAX 150	2

Przykleić naklejkę dotyczącą zasilania G30-G31.



Po zainstalowaniu urządzenia sprawdzić szczelność wszystkich połączeń.

Wykonać wszystkie czynności kalibracji opisane w paragrafie „Regulacje”.

Przywrócić żądane wartości zadane.

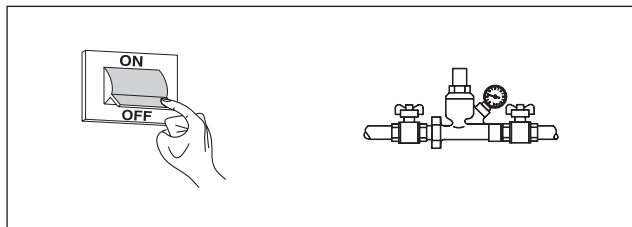
3.6 Przebrojenie na gaz G27/G2.350

Kocioł gazowy **POWER MAX** jest przystosowany do pracy na gaz G20 (metan). Można go jednak przebroić na pracę z gazem G27-G2.350 przy użyciu dostarczonego na wyposażeniu zestawu.

- ⚠ Przebrojenie może być przeprowadzane wyłącznie przez serwis lub przez personel upoważniony przez **Beretta**.
- ⚠ Podczas realizacji przebrojenia ściśle należy stosować się do zaleceń niniejszej instrukcji i obowiązujących zasad bezpieczeństwa.
- ⚠ W przypadku zlekceważenia zaleceń zawartych w tych instrukcjach lub wykonania czynności przez osoby nie posiadające odpowiednich uprawnień, istnieje ryzyko wycieków gazu i/lub produkcji tlenu węgla i w związku z tym obrażeń osób i/lub strat materialnych.
- ⚠ Przebrojenie nie jest zakończone dopóki nie zostaną wykonane wszystkie czynności kontrolne wymienione w instrukcjach.
- ⚠ Po wykonaniu przebrojenia należy wykonać kalibrację CO2 zgodnie z procedurą opisaną w paragrafie „Regulacje”.

Przed wykonaniem przebrojenia:

- upewnić się, czy główny wyłącznik, główny wyłącznik modułu i wyłącznik jednostki, na której przeprowadzane są czynności, znajdują się w pozycji „wyłączony”.
- upewnić się, czy główny zawór odcinający oraz zawór gazu pojedynczej jednostki, na której przeprowadzane są czynności, są zamknięte.

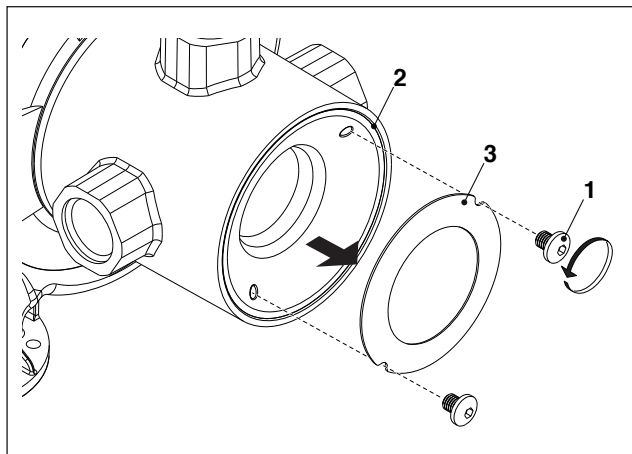


Instalacja urządzenia:

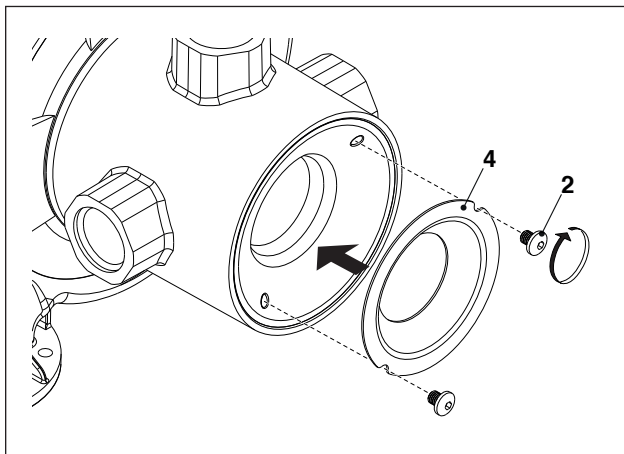
- Otworzyć moduł i rozpocząć czynności dotyczące jednej z jednostek.

⚠ Wersje 130 i 150.

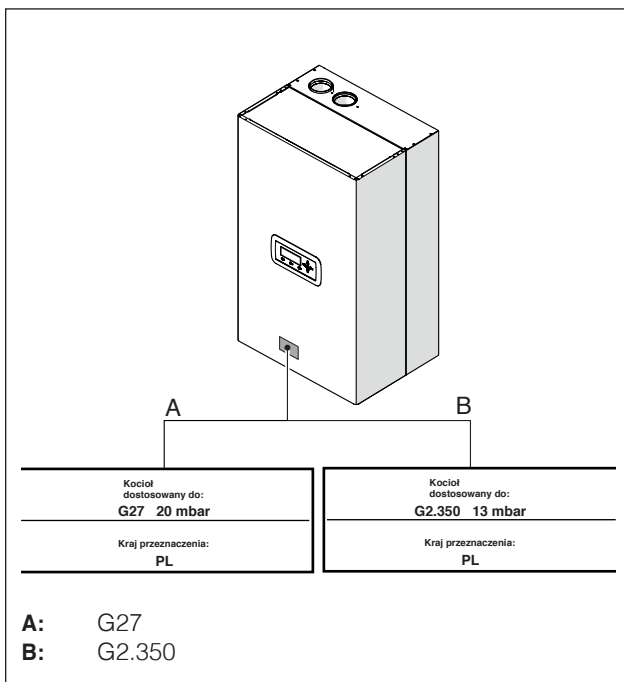
- odkręcić dwie śruby (1) od wentylatora (2).
- wyjąć membranę (3).



- założyć membranę (4) z zestawu.
- przymocować ją przykręcając dwie śruby (2)



Po zakończeniu zmiany przykręcić nową tabliczkę znamionową, która znajduje się w zestawie.



Po zainstalowaniu urządzenia sprawdzić szczelność wszystkich połączeń.

Wykonać wszystkie czynności kalibracji opisane w paragrafie „Regulacje”.

Przywrócić żądane wartości zadane.

⚠ Jeśli trudno jest dotrzeć do wymienianej membrany w wentylatorze, należy zapoznać się również z punktem „Czyszczenie i demontaż elementów wewnętrznych”.

3.7 Regulacje

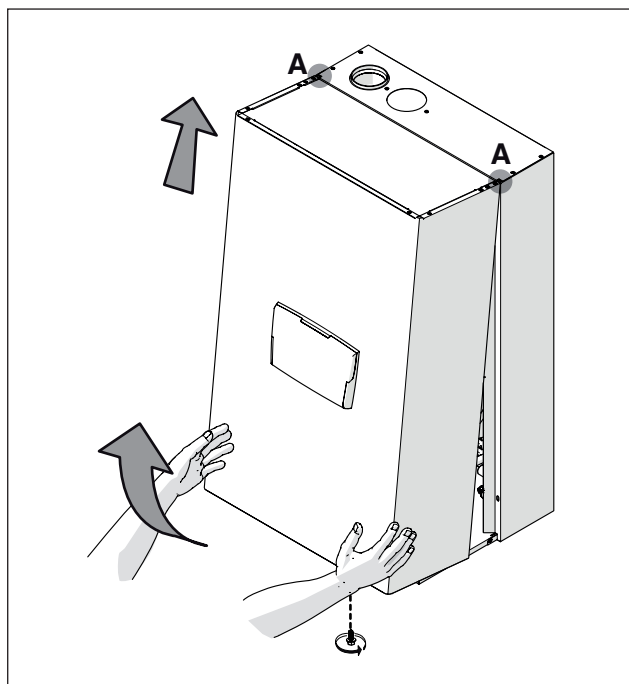
Kocioł grzewczy **POWER MAX** jest przystosowany do pracy z G20 (metan) zgodnie z danymi umieszczonymi na tabliczce znamionowej i został wyregulowany w fabryce przez producenta.

Jednak, jeśli konieczne będzie wykonanie powtórnej regulacji, na przykład po konserwacji nadzwyczajnej, wymianie zaworu gazu lub zmianie paliwa gazowego z G20 na G30-G31 lub odwrotnie, należy wykonać poniższe procedury.

⚠ Regulacje maksymalnej i minimalnej mocy muszą być wykonywane w podanej kolejności i wyłącznie przez serwis.

Przed wykonaniem regulacji:

- zdjąć śruby blokujące
- pociągnąć przedni panel do zewnątrz, a następnie do góry, aby zwolnić go z zaczepów A.



REGULACJA CO₂ PRZY MAKSYMALNEJ MOCY

- Przejść do menu „0000”, wybrać Par. 0200 i nacisnąć przycisk „MENU/RESET”, aby zatwierdzić.
- Wybrać „Hi” za pomocą przycisków „PROG +” i „PROG -” i nacisnąć przycisk „MENU/RESET”, aby zatwierdzić.
- urządzenie będzie działało z maksymalną mocą.
- odkręcić korek (1) i wprowadzić sondę analizatora spalin
- wyregulować CO₂, przekręcając śrubokrętem śrubę regulacyjną (2) umieszczoną na zaworze gazowym, tak aby otrzymać wartość umieszczoną w tabeli.

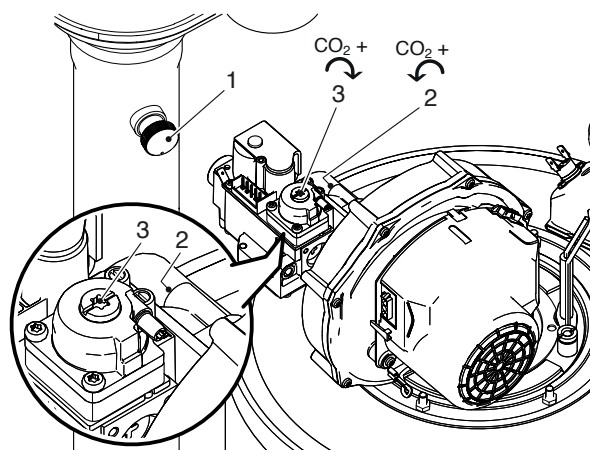
Maksymalna moc CO ₂ %	Typ gazu					
	G20	G25	G30	G31	G27	G2.350
POWER MAX 50 P DEP	9	9	10,4	10,4	9	8
POWER MAX 50 P	9	9	10,4	10,4	9	8
POWER MAX 65 P	9	9	10,4	10,4	9	8
POWER MAX 80 P	9	9	10,4	10,4	9	8
POWER MAX 100	9	9	10,4	10,4	9	8
POWER MAX 110	9	9	10,4	10,4	9	8
POWER MAX 130	9	9	10,4	10,4	9	8
POWER MAX 150	9	9	10,4	10,4	9	8

REGULACJA CO₂ PRZY MINIMALNEJ MOCY

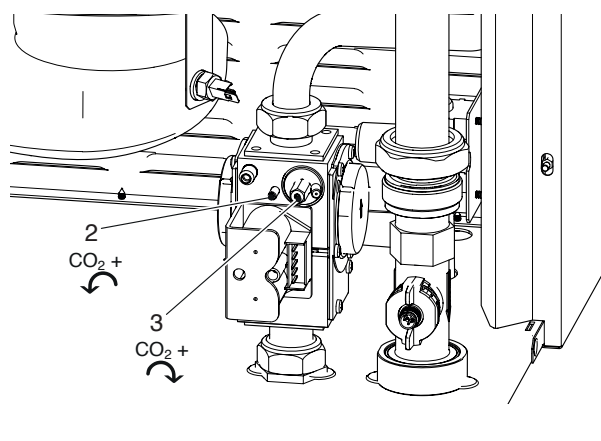
- Wybrać „Lo” za pomocą przycisków „PROG +” i „PROG -” i nacisnąć przycisk „MENU/RESET”, aby zatwierdzić.
- urządzenie będzie działało z minimalną mocą.
- wyregulować CO₂ za pomocą śrubokręta na śrubie regulacyjnej (3) umieszczonej na zespole wentylacji, aby uzyskać wartość podaną w tabeli.

Moc minimalna CO ₂ %	Typ gazu					
	G20	G25	G30	G31	G27	G2.350
POWER MAX 50 P DEP	9	9	9,9	9,9	9	9
POWER MAX 50 P	9	9	9,9	9,9	9	9
POWER MAX 65 P	9	9	10,4	10,4	9	9
POWER MAX 80 P	9	9	10,4	10,4	9	9
POWER MAX 100	9	9	10,4	10,4	9	9
POWER MAX 110	9	9	10,4	10,4	9	9
POWER MAX 130	9	9	10,4	10,4	9	9
POWER MAX 150	9	9	10,4	10,4	9	9

Wersje POWER MAX 50 P DEP ÷ POWER MAX 80 P



Wersje POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 80 P



KONTROLA KALIBRACJI

Wybrać wartość „Hi”, poczekać aż działanie się ustabilizuje i sprawdzić, czy wartości CO₂ są takie jak wymagane. Po zakończeniu kontroli należy:

- wybrać „OFF” za pomocą przycisków „PROG +” i „PROG -” i nacisnąć przycisk „MENU/RESET”, aby zatwierdzić.
- wyjąć sondę analizatora i dokładnie dokręcić korek (1)
- włożyć na miejsce przedni panel i dokręcić śrubę blokującą.

3.8 Czasowe wyłączenie lub wyłączenie na krótki okres

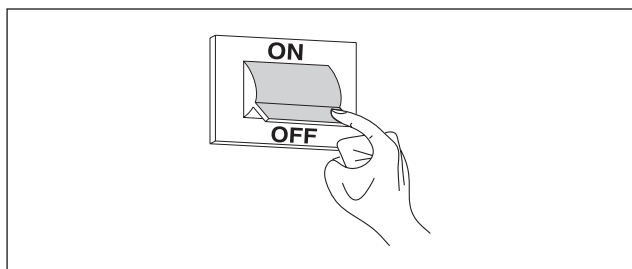
W przypadku czasowego wyłączenia lub wyłączenia na krótki okres (np. wakacje) należy:

- Odłączyć zasilanie elektryczne, ustawiając wyłącznik kotła grzewczego i wyłącznik główny instalacji w pozycji wyłączenia.
- W razie ryzyka zamarznięcia należy podtrzymać działanie instalacji. Aby zmniejszyć zużycie gazu, można ustawić wartość zadaną ogrzewania na minimalną dozwoloną wartość.

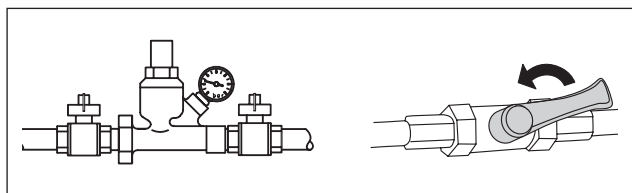
3.9 Wyłączenie na dłuższe okresy

W przypadku dłuższego przestoju kotła należy wykonać następujące czynności:

- ustawić główny wyłącznik kotła i wyłącznik główny instalacji w położeniu „wyłączony”



- zamknąć zawory gazu i wody instalacji grzewczej i c.w.u..



- ⚠ Opróżnić instalację grzewczą oraz instalację c.w.u., jeśli istnieje ryzyko zamarznięcia.

3.10 Wymiana płyty wyświetlacza

- ⚠ Konfiguracja systemu może być wykonywana wyłącznie przez Centrum Obsługi Technicznej **Beretta**.

Po wymianie przedniego panelu sterowania, przy następnym uruchomieniu system przeprowadza kontrolę spójności pomiędzy danymi konfiguracyjnymi zapisanymi na płycie głównej a danymi zapisanymi w interfejsie użytkownika; dlatego też, przy wymianie interfejsu sterowania, należy sprawdzić Par.9097, Par.9098 i Par.2116.

Zmienić parametr Par.9097, ustawiając wartość zgodnie z poniższą tabelą:

Model	Par. 9097
POWER MAX 50 P DEP	46 (*)
POWER MAX 50 P	46 (*)
POWER MAX 65 P	1 (*)
POWER MAX 80 P	1 (*)
POWER MAX 100	1 (*)
POWER MAX 110	1 (*)
POWER MAX 130	1 (*)
POWER MAX 150	1 (*)

- ⚠ (*) Ustawienie fabryczne. Może zaistnieć potrzeba zmiany wartości w zależności od rodzaju instalacji i zainstalowanych akcesoriów.


Zmienić parametr Par.9098, ustawiając wartość zgodnie z poniższą tabelą:

Model	Gaz	Par. 9098
POWER MAX 50 P DEP	metan	21
	LPG	22
POWER MAX 50 P	metan	19
	LPG	20
POWER MAX 65 P	metan	11
	LPG	12
POWER MAX 80 P	metan	9
	LPG	10
POWER MAX 100	metan	7
	LPG	8
POWER MAX 110	metan	5
	LPG	6
POWER MAX 130	metan	3
	LPG	4
POWER MAX 150	metan	1
	LPG	2

Upewnić się, że nastawa parametru 2116:

Model	Par. 2116
POWER MAX 50 P DEP	3
POWER MAX 50 P	3
POWER MAX 65 P	0
POWER MAX 80 P	0
POWER MAX 100	0
POWER MAX 110	0
POWER MAX 130	0
POWER MAX 150	0


3.11 Wymiana płyty sterującej

 Konfiguracja systemu może być wykonywana wyłącznie przez Centrum Obsługi Technicznej **Beretta**.

Po wymianie przedniego panelu sterowania, przy następnym uruchomieniu system przeprowadza kontrolę spójności pomiędzy danymi konfiguracyjnymi zapisanymi na płycie głównej a danymi zapisanymi w interfejsie użytkownika; dlatego też, przy wymianie interfejsu sterowania, należy sprawdzić Par.9097, Par.9098 i Par.2116.

Zmienić parametr Par.9097, ustawiając wartość zgodnie z poniższą tabelą:

Model	Par. 9097
POWER MAX 50 P DEP	46 (*)
POWER MAX 50 P	46 (*)
POWER MAX 65 P	1 (*)
POWER MAX 80 P	1 (*)
POWER MAX 100	1 (*)
POWER MAX 110	1 (*)
POWER MAX 130	1 (*)
POWER MAX 150	1 (*)

 (*) Ustawienie fabryczne. Może zaistnieć potrzeba zmiany wartości w zależności od rodzaju instalacji i zainstalowanych akcesoriów.

Zmienić parametr Par.9098, ustawiając wartość zgodnie z poniższą tabelą:


Model	Gaz	Par. 9098
POWER MAX 50 P DEP	metan	21
	LPG	22
POWER MAX 50 P	metan	19
	LPG	20
POWER MAX 65 P	metan	11
	LPG	12
POWER MAX 80 P	metan	9
	LPG	10
POWER MAX 100	metan	7
	LPG	8
POWER MAX 110	metan	5
	LPG	6
POWER MAX 130	metan	3
	LPG	4
POWER MAX 150	metan	1
	LPG	2

Upewnić się, że nastawa parametru 2116:

Model	Par. 2116
POWER MAX 50 P DEP	3
POWER MAX 50 P	3
POWER MAX 65 P	0
POWER MAX 80 P	0
POWER MAX 100	0
POWER MAX 110	0
POWER MAX 130	0
POWER MAX 150	0

3.12 Konserwacja


Obligatoryjna konserwacja i czyszczenie urządzenia przynajmniej raz w roku.

 Brak corocznej konserwacji powoduje wygaśnięcie gwarancji.

Czynność ta, wykonana przez serwis, jest konieczna do monitorowania i zapewnienia, że przewody spalinowe wewnątrz i na zewnątrz urządzenia, wentylator, zawory bezpieczeństwa, przewód odprowadzania kondensatu oraz urządzenia pomiarowe i kontrolne są w doskonałym stanie i gwarantują poprawne warunki pracy.

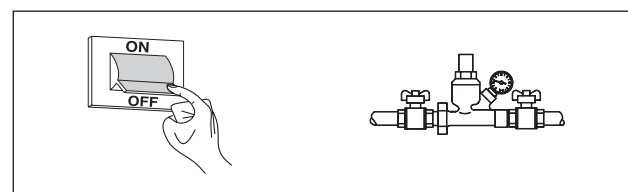
Tabela obowiązkowych czynności konserwacyjnych (do wykonania co 2000 godzin pracy lub przynajmniej raz w roku)

Wykonać analizę spalin
Sprawdzić stan przewodów powietrznych ssących (jeśli występują) i odprowadzania spalin, kontrolując obecność ewentualnych nieszczelności
Sprawdzić elektrodę zapłonu
Oczyszczyć komorę spalania i skontrolować stan uszczelek zdemontowanych podczas tej operacji
Oczyszczyć przewody odprowadzania kondensatu
Sprawdzić ustawienia parametrów
Sprawdzić obecność ewentualnych wycieków gazu
Sprawdzić obecność ewentualnych nieszczelności w połączeniach hydraulicznych
Sprawdzić stan okablowania i odpowiednich połączeń
Sprawdzić, czy uruchamianie przebiega regularnie
Sprawdzić obecność płomienia po uruchomieniu
Sprawdzić urządzenia bezpieczeństwa zamontowane poniżej urządzenia
Sprawdzić ciśnienie w instalacji

 Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub czyszczenia, należy odłączyć zasilanie urządzenia, wyłączając dwubiegunowy wyłącznik główny i zamknąć główny zawór gazu. Ponadto, w przypadku wszystkich konserwacji (co najmniej raz w roku, jak wspomniano powyżej), należy zawsze wymienić wszystkie uszczelki spalin i gazu, zwłaszcza uszczelki palnika.

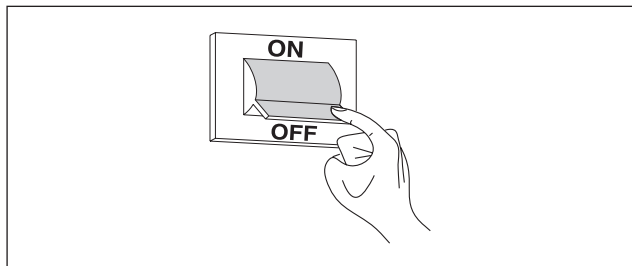
Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności:

- odłączyć zasilanie elektryczne, ustawiając wyłącznik główny instalacji w pozycji wyłączenia
- zamknąć zawór odcinający paliwa.



3.13 Czyszczenie i demontaż elementów wewnętrznych

Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek czynności czyszczenia należy odłączyć zasilanie elektryczne, ustawiając wyłącznik główny instalacji w pozycji „wyłączony”.



Z ZEWNĄTRZ

Oczyścić obudowę, panel sterowania, części lakierowane i plastikowe przy użyciu szmatki zamoczonej w wodzie z mydłem. W przypadku uporczywych plam zmoczyć szmatkę w 50% roztworze wodnym denaturatu lub użyć odpowiedniego produktu.

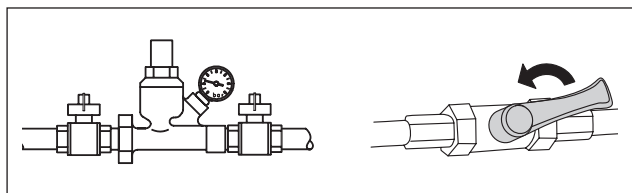


Nie stosować paliw i/lub gąbek nasączonych ściernymi roztworami lub detergentami w proszku.

WNĘTRZE

Przed rozpoczęciem czynności czyszczenia wewnętrznego:

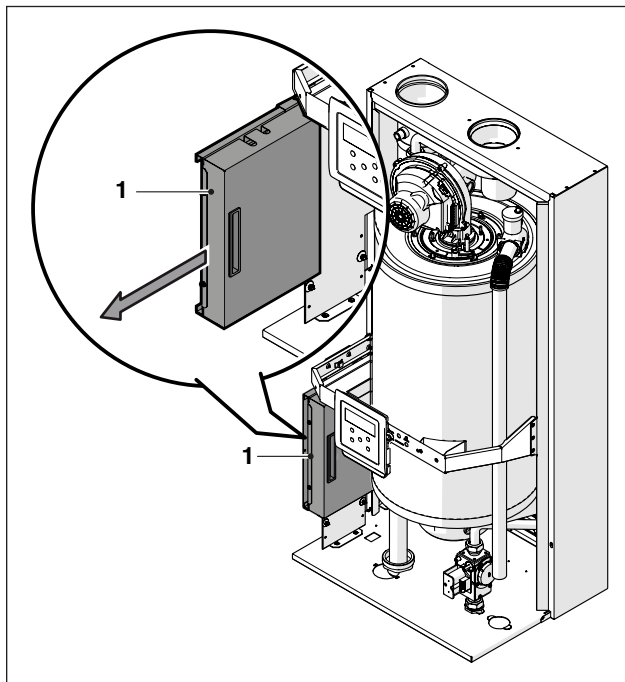
- zamknąć zawory odcinające gaz
- zamknąć zawory instalacji.



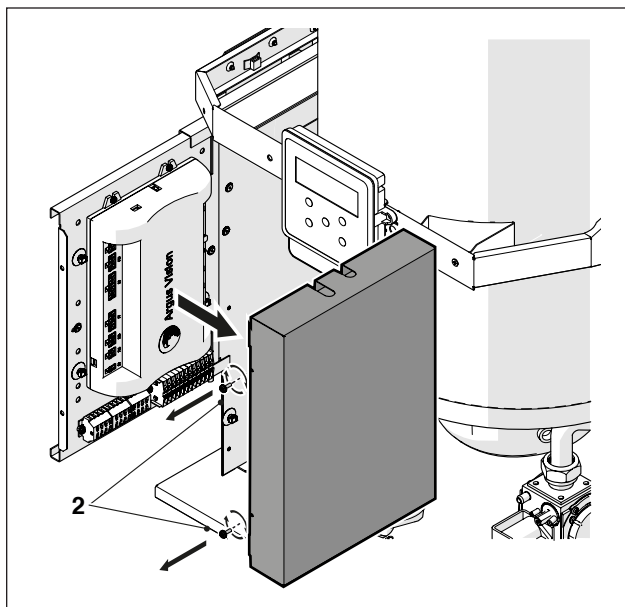
Regularnie kontrolować, czy system odprowadzania kondensatu jest drożny.

Dostęp do panelu sterowania i wewnętrznych części kotła grzewczego

- Odkręcić śrubę blokującą i zdjąć przedni panel obudowy
- Pociągnąć i przesunąć do zewnątrz skrzynkę elektryczną (1)



Odkręcić śruby mocujące (2) i wyjąć osłonę (3)



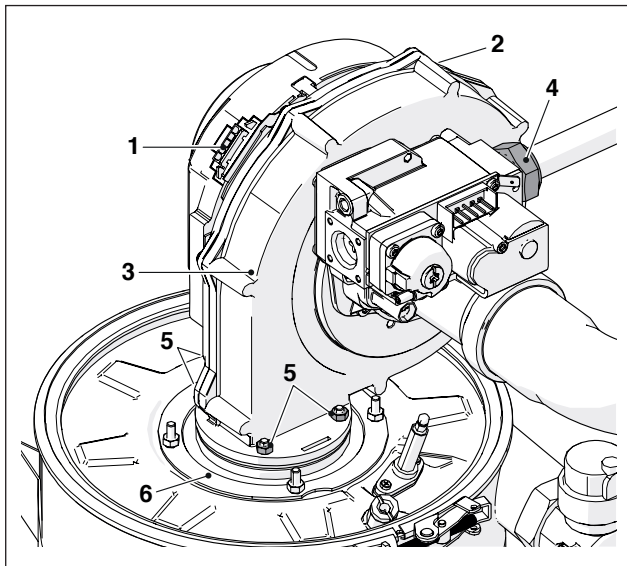
W tym momencie można dostać się do listew zaciskowych. Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych.



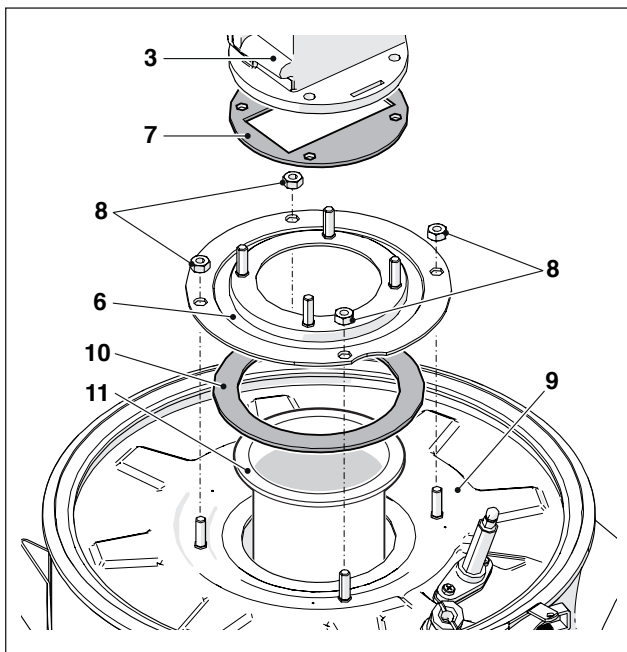
W przypadku wymiany centralki elektronicznej zapoznać się ze schematem elektrycznym w celu przywrócenia połączeń.

Demontaż wentylatora i palnika w modelach POWER MAX 50 P DEP- POWER MAX 50 P

- Odkręcić śrubę blokującą i zdjąć przedni panel obudowy
- Odłączyć przewody (1) i (2) wentylatora (3)
- Wyjąć rurę powietrza z wentylatora, jeśli moduł ciepły jest typu B - C
- Odkręcić pokrętło (4) i odłączyć przewód gazu
- Za pomocą klucza nasadowego odkręcić cztery nakrętki (5) mocujące wentylator (3) do kołnierza (6)



- Wyjąć wentylator (3) i uszczelkę (7)
- Odkręcić cztery śruby (8) mocujące kołnierz (6) do górnego zamknięcia (9)
- Wyjąć uszczelkę (10) i palnik (11).

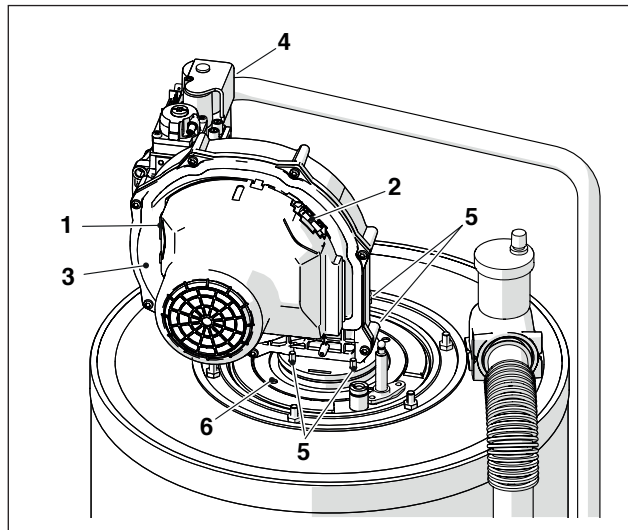


- Wymienić uszczelki (7-10) na nowe. Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych.

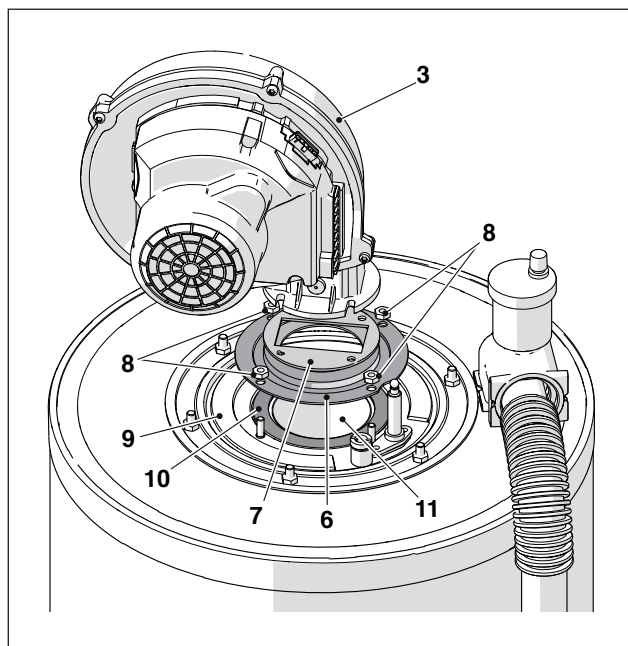
⚠ Sprawdzać, czy połączenia gazu są szczelne.

Demontaż wentylatora i palnika w modelach POWER MAX 65 P- POWER MAX 80 P

- Odkręcić śrubę blokującą i zdjąć przedni panel obudowy
- Odłączyć przewody (1) i (2) wentylatora (3)
- Wyjąć rurę powietrza z wentylatora, jeśli moduł ciepły jest typu B - C
- Odkręcić pokrętło (4) i odłączyć przewód gazu
- Za pomocą klucza nasadowego odkręcić cztery śruby (5) mocujące wentylator (3) do kołnierza (6)



- Wyjąć wentylator (3) i uszczelkę (7)
- Odkręcić cztery śruby (8) mocujące kołnierz (6) do dolnego kołnierza (9)
- Wyjąć uszczelkę (10) i palnik (11).

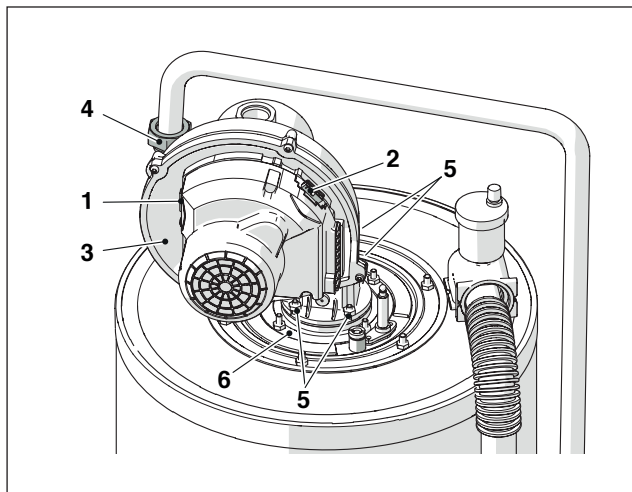


- Wymienić uszczelki (7-10) na nowe. Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych.

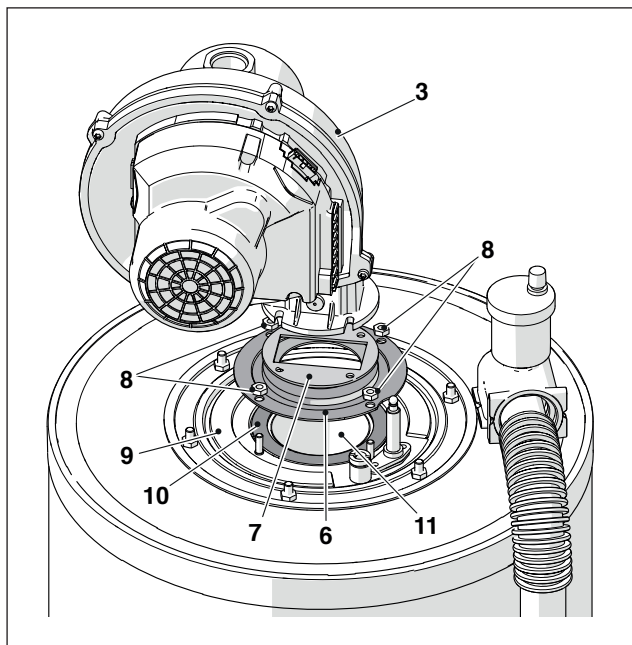
⚠ Sprawdzać, czy połączenia gazu są szczelne.

Demontaż wentylatora i palnika w modelach POWER MAX 100- POWER MAX 110 - POWER MAX 130 - POWER MAX 150

- Odkręcić śrubę blokującą i zdjąć przedni panel obudowy
- Odłączyć przewody (1) i (2) wentylatora (3)
- Wyjąć przewód powietrza z wentylatora, jeśli kocioł grzewczy jest typu C (konfiguracja typu C nieseryjna, ale uzyskana przy zastosowaniu odpowiedniego wyposażenia dodatkowego)
- Odkręcić pokrętło (4) i odłączyć przewód gazu
- Za pomocą klucza nasadowego odkręcić cztery śruby (5) mocujące wentylator (3) do kołnierza (6)



- Wyjąć wentylator (3) i uszczelkę (7)
- Odkręcić cztery śruby (8) mocujące kołnierz (6) do dolnego kołnierza (9)
- Wyjąć uszczelkę (10) i palnik (11).

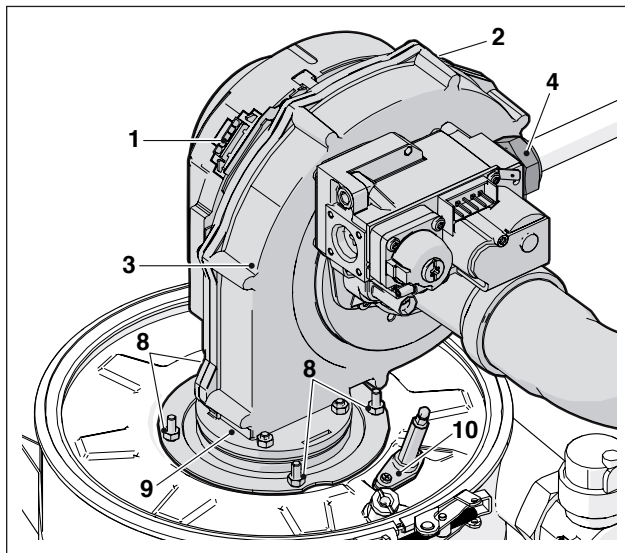


- Wymienić uszczelki (7-10) na nowe.
- Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych.

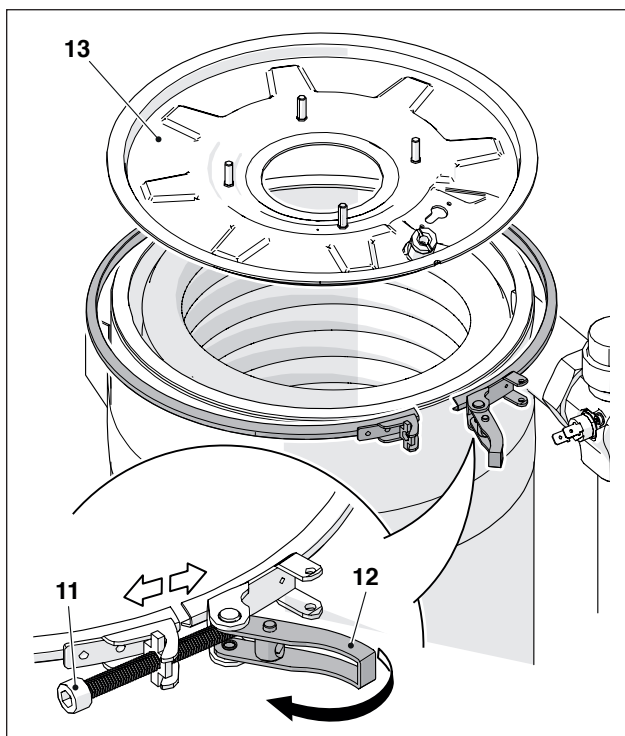
⚠ Sprawdzać, czy połączenia gazu są szczelne.

Demontaż górnej pokrywy w celu wykonania czyszczenia wymiennika w modelach POWER MAX 50 P DEP - POWER MAX 50 P

- Odkręcić śrubę blokującą i zdjąć przedni panel obudowy
- Odłączyć przewody (1) i (2) wentylatora (3)
- Wyjąć rurę powietrza z wentylatora, jeśli moduł ciepłny jest typu B - C
- Odkręcić pokrętło (4) i odłączyć przewód gazu
- Za pomocą klucza nasadowego odkręcić nakrętki (8) mocujące zespół palnika (9) do wymiennika
- Wyjąć wentylator i cały korpus palnika (9)
- Zdemontować płytkę z elektrodą (10), sprawdzić stan elektrody i ewentualnie wymienić



- Odkręcić śrubę (11)
- Otworzyć zamknięcie z dźwignią (12)
- Podnieść i zdjąć górną pokrywę (13) wraz z materiałem izolującym i uszczelką.

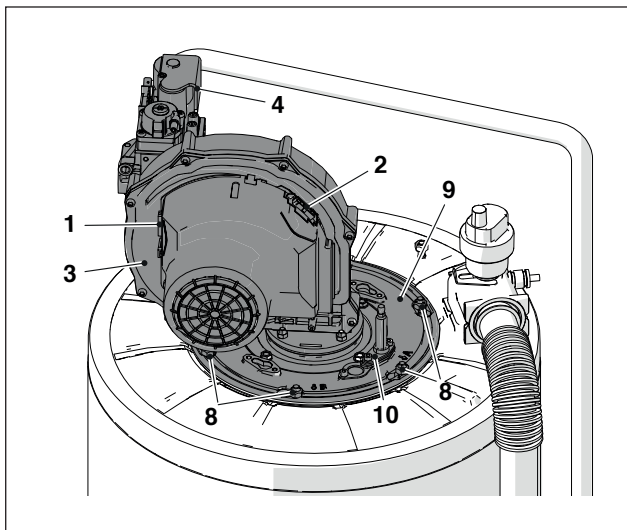


- Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych.

⚠ Sprawdzać, czy połączenia gazu są szczelne.

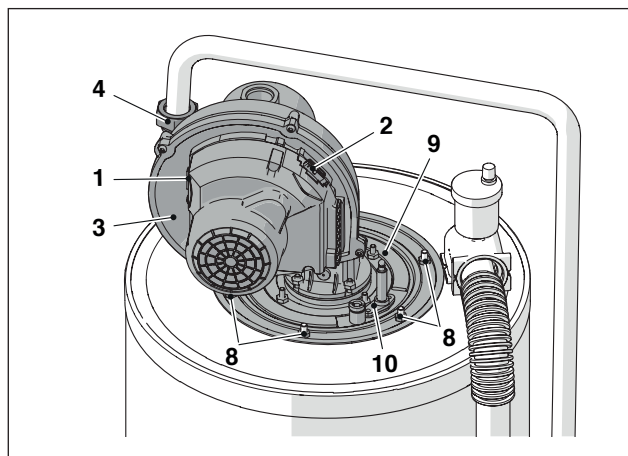
Demontaż kołnierza w celu wykonania czyszczenia wymiennika w modelach POWER MAX 65 P- POWER MAX 80 P

- Odkręcić śrubę blokującą i zdjąć przedni panel obudowy
- Odłączyć przewody (1) i (2) wentylatora (3)
- Wyjąć rurę powietrza z wentylatora, jeśli moduł ciepły jest typu B - C
- Odkręcić pokrętkę (4) i odłączyć przewód gazu
- Za pomocą klucza nasadowego odkręcić sześć śrub (8) mocujących zespół palnika (9) do wymiennika
- Wyjąć wentylator i cały korpus palnika (9)
- Zdemontować płytkę z elektrodą (10), sprawdzić stan elektrody i ewentualnie wymienić

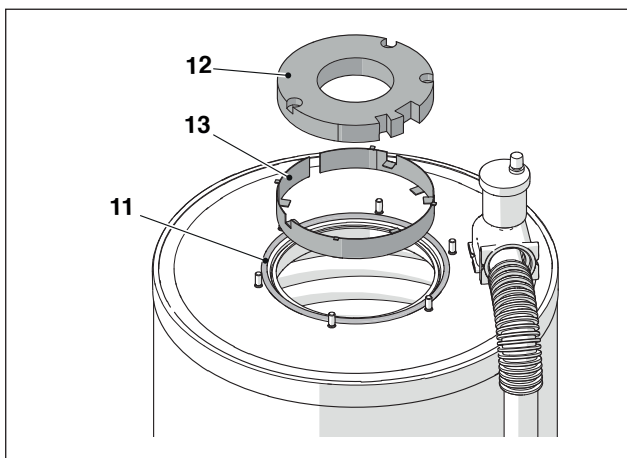


Demontaż kołnierza w celu wykonania czyszczenia wymiennika w modelach POWER MAX 100- POWER MAX 110 - POWER MAX 130 - POWER MAX 150

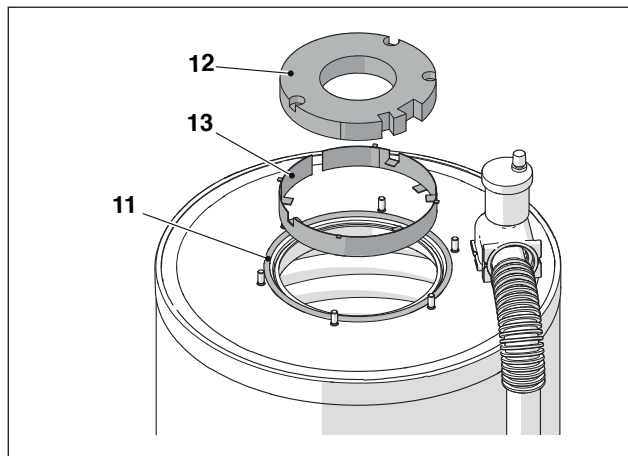
- Odkręcić śrubę blokującą i zdjąć przedni panel obudowy
- Odłączyć przewody (1) i (2) wentylatora (3)
- Wyjąć przewód powietrza z wentylatora, jeśli kocioł grzewczy jest typu C (konfiguracja typu C nieseryjna, ale uzyskana przy zastosowaniu odpowiedniego wyposażenia dodatkowego)
- Odkręcić pokrętkę (4) i odłączyć przewód gazu
- Za pomocą klucza nasadowego odkręcić sześć śrub (8) mocujących zespół palnika (9) do wymiennika
- Wyjąć wentylator i cały korpus palnika (9)
- Zdemontować płytkę z elektrodą (10), sprawdzić stan elektrody i ewentualnie wymienić



Wyjąć uszczelkę (11), materiał izolujący (12) i uchwyt (13).



Wyjąć uszczelkę (11), materiał izolujący (12) i uchwyt (13).



Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych.

⚠ Sprawdzać, czy połączenia gazu są szczelne.

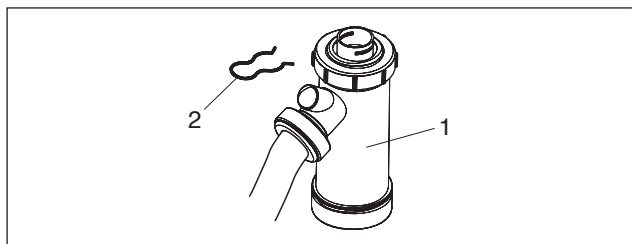
Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych.

⚠ Sprawdzać, czy połączenia gazu są szczelne.

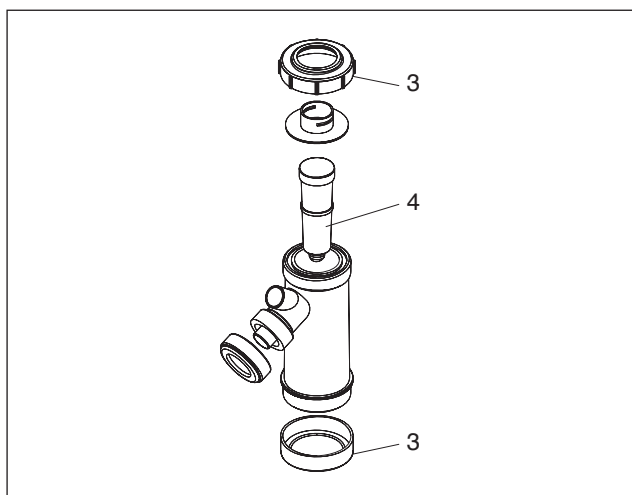
3.13.1 Czyszczenie syfonu odprowadzania kondensatu

W przypadku modeli POWER MAX 50 P DEP i POWER MAX 50 P:

- Zdjąć przedni panel urządzenia i zlokalizować syfon (1) odprowadzania kondensatu



- Wyjąć zawleczkę (2), odłączyć karbowany wąż do odprowadzania kondensatu, wyjąć syfon i rozmontowywać go, odkręcając dwa korki gwintowane (3)
- Wyjąć pływak (4) i wyczyścić wszystkie elementy.

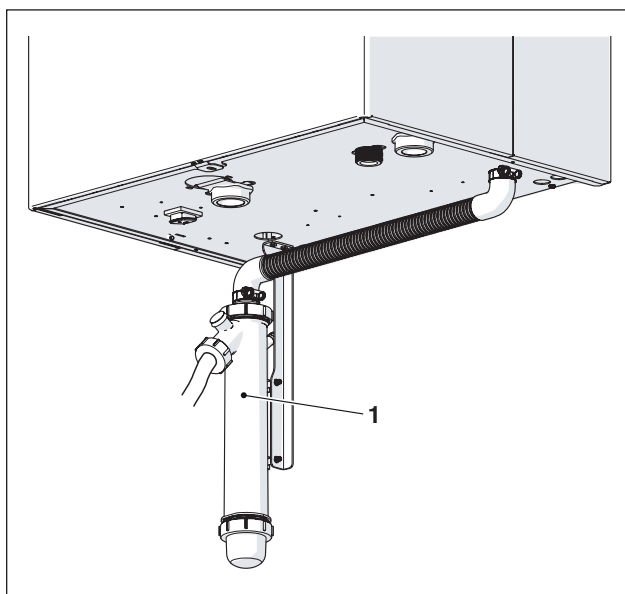


Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych.

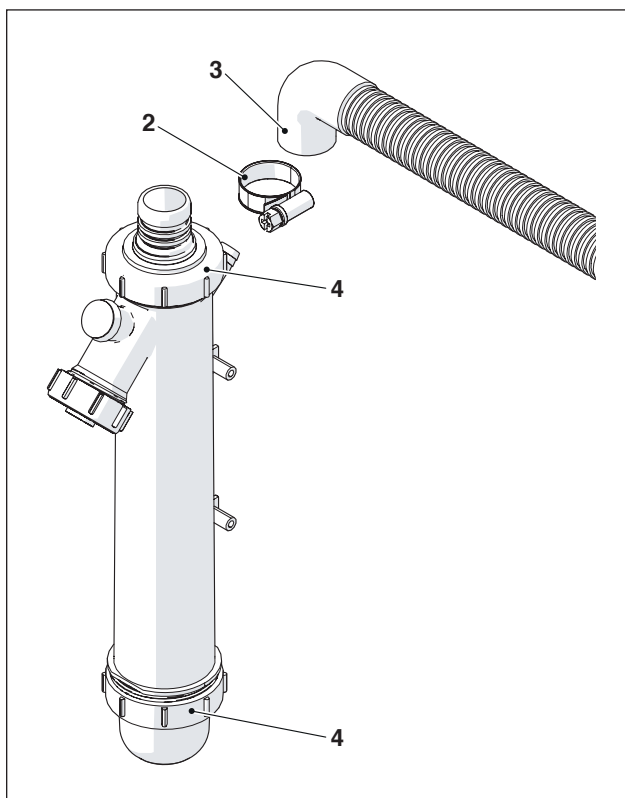
- ⚠ Napętnić syfon wodą przed włączeniem urządzenia grzewczego, unikając wprowadzania produktów spalania do pomieszczenia w pierwszych minutach po zapłonie.

W przypadku modeli POWER MAX 65 P, POWER MAX 80 P, POWER MAX 100, POWER MAX 110, POWER MAX 130, POWER MAX 150 (akcesorium):

- Zlokalizować syfon (1) odprowadzania skroplin, zamontowany pod urządzeniem.



- Poluzować opaskę zaciskową (2), odłączyć karbowany wąż (3) do odprowadzania kondensatu, wyjąć syfon i rozmontowywać go, odkręcając dwa korki gwintowane (4)
- Wyjąć pływak i wyczyścić wszystkie elementy.



Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych.

- ⚠ Napętnić syfon wodą przed włączeniem urządzenia grzewczego, unikając wprowadzania produktów spalania do pomieszczenia w pierwszych minutach po zapłonie.

3.14 Ewentualne nieprawidłowości i rozwiązania problemów

NIEPRAWIDŁOWOŚĆ	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Zapach gazu	Wyciek gazu	- Sprawdzić szczelność uszczeltek i zamknięcie gniazd kontroli ciśnienia
Zapach niespalonych gazów	Obieg spalin	- Sprawdzić szczelność połączeń - Sprawdzić brak blokad - Sprawdzić jakość spalania
Nieregularne spalanie	Ciśnienie gazu palnika	- Skontrolować ustawienia
	Zamontowana membrana	- Sprawdzić średnicę
	Czyszczenie palnika i wymiennika	- Sprawdzić warunki
	Przejścia wymiennika zatkane	- Sprawdzić stan czystości przejść
	Usterka wentylatora	- Sprawdzić działanie
Opóźnienia uruchomienia przy pulsacji palnika	Ciśnienie gazu palnika	- Skontrolować ustawienia
	Elektroda zapłonu	- Sprawdzić położenie i stan
Komora spalania zanieczyszcza się w krótkim czasie	Spalanie	- Sprawdzić regulacje spalania
Palnik nie uruchamia się po otrzymaniu sygnału pracy	Zawór gazowy	- Sprawdzić obecność napięcia 230V na końcówkach zaworu gazu; sprawdzić przewody i połączenia
Kocioł nie uruchamia się	Brak zasilania elektrycznego (wyświetlacz nie pokazuje żadnego komunikatu)	- Sprawdzić połączenia elektryczne - Sprawdzić stan bezpiecznika
Kocioł nie osiąga zadanej temperatury	Zabrudzony korpus generatora	- Oczyszczyć komorę spalania
	Złe ustawienie parametrów pracy palnika	- Sprawdzić regulację palnika
	Regulacja kotła	- Sprawdzić działanie - Sprawdzić ustawioną temperaturę
Kocioł blokuje się z powodu zadziałania bezpiecznika termicznego	Brak wody	- Sprawdzić działanie - Sprawdzić ustawioną temperaturę - Sprawdzić przewody elektryczne - Sprawdzić pozycję żarników sond
	Regulacja kotła	- Sprawdzić zawór odpowietrzający - Sprawdzić ciśnienie obiegu ogrz.
Kocioł osiągnął temperaturę, ale system grzewczy jest zimny	Obecność powietrza w instalacji	- Odpowietrzyć instalację
	Awaria pompy obiegowej	- Odblokować pompę obiegową - Wymienić pompę obiegową - Sprawdzić połączenie elektryczne pompy obiegowej
Pompa obiegowa nie uruchamia się	Awaria pompy obiegowej	- Odblokować pompę obiegową - Wymienić pompę obiegową - Sprawdzić połączenie elektryczne pompy obiegowej
Częste zadziałanie zaworu bezpieczeństwa instalacji	Zawór bezpieczeństwa instalacji	- Sprawdzić kalibrację lub wydajność
Częste zadziałanie zaworu bezpieczeństwa instalacji	Ciśnienie obiegu instalacji	- Sprawdzić ciśnienie ładowania - Sprawdzić reduktor ciśnienia
Częste zadziałanie zaworu bezpieczeństwa instalacji	Naczynie wzbiorcze instalacji	- Sprawdzić wydajność

4 OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA INSTALACJĘ

4.1 Programowanie

⚠ Konserwacja i regulacja urządzenia musi być wykonywana przynajmniej raz w roku przez Autoryzowany Serwis **RIELO** zgodnie z obowiązującymi normami krajowymi i lokalnymi.

⚠ Nieprawidłowa konserwacja lub regulacja może spowodować uszkodzenie urządzenia i obrażenia osób lub doprowadzić do niebezpiecznej sytuacji.

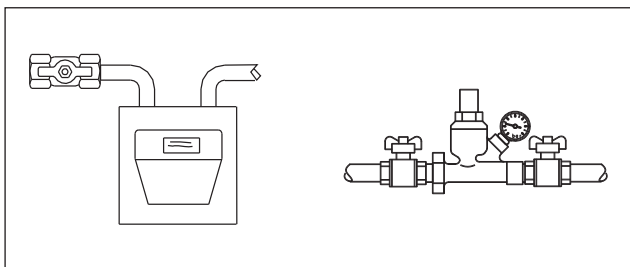
⚠ Obudowa nie może być otwierana i zdejmowana przez osobę odpowiedzialną za instalację. Te czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez serwis.

Pierwsze uruchomienie kotła grzewczego **POWER MAX Beretta** musi być wykonywane przez Autoryzowany Serwis **Beretta**, po czym urządzenie będzie działało automatycznie.

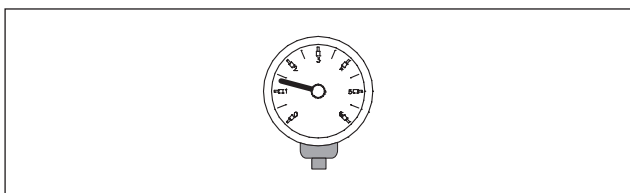
Może jednak wystąpić konieczność niezależnego przywrócenia pracy urządzenia przez osobę odpowiedzialną bez angażowania serwisu; na przykład po długim okresie nieobecności.

W takich przypadkach osoba odpowiedzialna musi wykonać następujące kontrole i czynności:

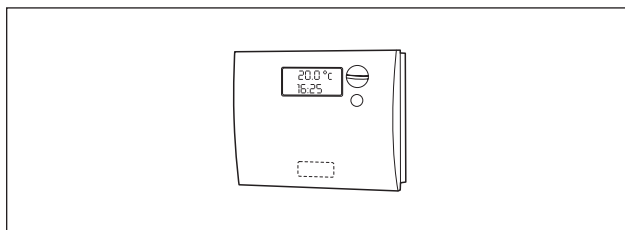
- Sprawdzić, czy zawory gazowe i wodne instalacji grzewczej są otwarte



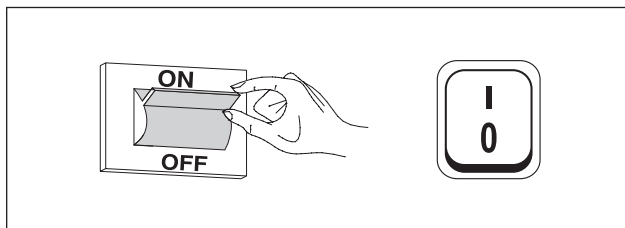
- Sprawdzić, czy ciśnienie układu hydraulicznego na zimno jest zawsze większe niż 1 bar i mniejsze niż maksymalny limit ustawiony dla urządzenia



- Wyregulować termostaty pokojowe stref wysokiej i niskiej temperatury do żądanej wartości (~20°C) lub jeśli instalacje są wyposażone w programowalny termostat lub programator godzinowy, sprawdzić, czy jest aktywny i wyregulowany (~20°C)



- Ustawić wyłącznik główny instalacji w położeniu (ON) i wyłącznik główny kotła grzewczego w położeniu (I).



Urządzenie wykona fazę uruchamiania i po uruchomieniu będzie działało do momentu osiągnięcia ustawionych temperatur.

Uruchomienia i kolejne przestoje będą zachodzić automatycznie na podstawie żądanej temperatury bez konieczności dalszych interwencji.

W przypadku wystąpienia usterek uruchomienia lub pracy na wyświetlaczu pojawi się numeryczny kod błędu, który pozwoli zinterpretować możliwą przyczynę, jak wskazano w paragrafie „Lista błędów”.

⚠ W przypadku błędu stałego, aby przywrócić warunki uruchomienia, należy nacisnąć przycisk „RESET” i poczekać, aż kocioł grzewczy zostanie ponownie uruchomiony.

W przypadku niepowodzenia tej czynności może być potrzebna maksymalnie 2-3 razy, następnie wezwać serwis **Beretta**.

4.2 Czasowe wyłączenie lub wyłączenie na krótki okres

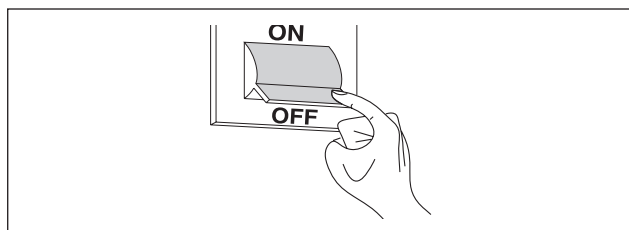
W przypadku czasowego wyłączenia lub wyłączenia na krótki okres (np. wakacje) należy:

- Odłączyć zasilanie elektryczne, ustawiając wyłącznik kotła grzewczego i wyłącznik główny instalacji w pozycji wyłączenia.
- W razie ryzyka zamarznięcia należy podtrzymać działanie instalacji. Aby zmniejszyć zużycie gazu, można ustawić wartość zadaną ogrzewania na minimalną dozwoloną wartość.

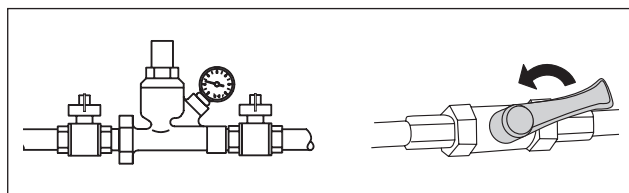
4.3 Wyłączenie na dłuższe okresy

W przypadku dłuższego przestoju kotła należy wykonać następujące czynności:

- ustawić główny wyłącznik kotła i wyłącznik główny instalacji w położeniu „wyłączony”



- zamknąć zawory gazu i wody instalacji grzewczej i c.w.u..



- ⚠ Opróżnić instalację grzewczą oraz instalację c.w.u., jeśli istnieje ryzyko zamarznięcia.

4.4 Czyszczenie

Obudowę zewnętrzną urządzenia można oczyścić za pomocą szmatki zamoczonej w wodzie z mydłem.

W przypadku uporczywych plam zmoczyć szmatkę w 50% roztworze wodnym denaturatu lub użyć odpowiedniego produktu.

Po zakończeniu czyszczenia dokładnie osuszyć.

- ⊖ Nie używać gąbek nasączonych produktami ściernymi ani detergentów w proszku.

- ⊖ Zabrania się wykonywania czyszczenia przed odłączeniem urządzenia od sieci zasilania elektrycznego, ustawieniem wyłącznika głównego instalacji oraz wyłączeniem głównego urządzenia w pozycji „wyłączony”.

- ⚠ Czyszczenie komory spalania i przewodów spalin musi być regularnie wykonywane przez Autoryzowany Serwis **Beretta**.

4.5 Konserwacja

Przypominamy, że OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA INSTALACJĘ GRZEWCZĄ musi zlecić AUTORYZOWANEMU SERWISOWI **Beretta** KONSERWACJĘ OKRESOWĄ i POMIAR WYDAJNOŚCI SPALANIA.

Serwis **Beretta** może spełnić ten ważny obowiązek prawny, a także podać ważne informacje na temat możliwości KONSERWACJI OKRESOWEJ, co pozwala uzyskać:



- Większe bezpieczeństwo
- Zgodność z obowiązującymi przepisami
- Brak ryzyka związanego i z ponoszeniem kar w przypadku kontroli.

Okresowa konserwacja jest niezbędna dla bezpieczeństwa, wydajności i żywotności urządzenia.

Przegląd powinien być wykonany przynajmniej raz w roku oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5 RECYKLING I UTYLIZACJA

Urządzenie jest zbudowane z różnego rodzaju materiałów, jak tworzywa sztuczne, metale, elementy elektryczne i elektroniczne. Po zakończeniu eksploatacji należy przeprowadzić bezpieczną i odpowiedzialną utylizację komponentów, zgodnie z przepisami ochrony środowiska obowiązującymi w kraju instalacji.

-  Odpowiednia selektywna zbiórka odpadów, przetwarzanie i przyjazna dla środowiska utylizacja przyczynia się do uniknięcia ewentualnych negatywnych skutków dla środowiska i zdrowia oraz sprzyja ponownemu użyciu i/lub recyklingowi materiałów, z których składa się urządzenie.
-  Nielegalna utylizacja produktu przez użytkownika powoduje zastosowanie sankcji administracyjnych przewidzianych w obowiązujących przepisach.

**Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco (LC)**

www.berettaboilers.com

Ponieważ Firma stale udoskonala swoje produkty, cechy estetyczne, wymiary, dane techniczne, wyposażenie i akcesoria mogą ulegać zmianom.

