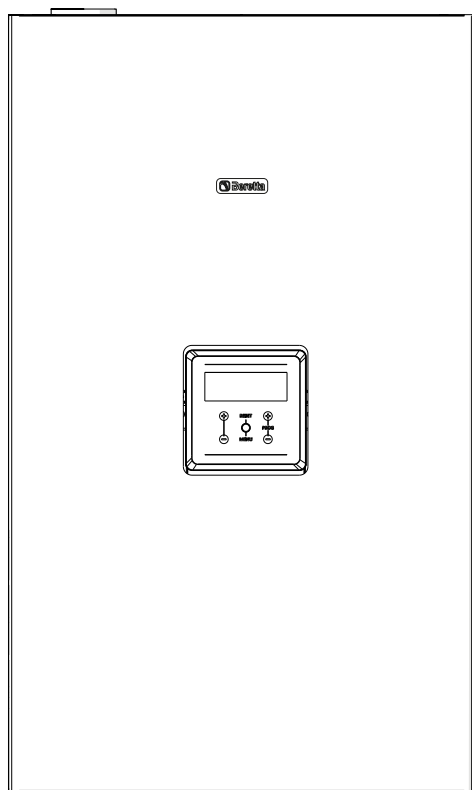


POWER MAX

Kondensacyjny | Moduł

PL Instrukcja instalatora i użytkownika



MODELE

MODEL	KOD
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 ich kompatybilności zawarto w Katalogu.

Drogi Serwisancie, gratulujemy zaproponowania modułu **Beretta** zapewniającego maksymalny komfort przez długi czas, przy równoczesnym zachowaniu niezawodności, wysokiej wydajności i jakości oraz bezpieczeństwa.

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

Moduły **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 UNI/TS 11854
- Norma szczegółowa dla urządzeń typu C i urządzeń typu B2, B3 i B5 o obciążeniu cieplnym nieprzekraczającym 1000 kW EN 15502-2/1



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

SPIS TREŚCI

1	OGÓLNE INFORMACJE	4	3	EKSPLOATACJA I KONSERWACJA	40
1.1	Ogólne informacje dot. bezpieczeństwa	4	3.1	Przygotowywanie do pierwszego uruchomienia	40
1.2	Podstawowe zasady dotyczące bezpieczeństwa	4	3.2	Pierwsze uruchomienie	40
1.3	Opis urządzenia	5	3.2.1	Włączanie i wyłączanie urządzenia	40
1.4	Urządzenia zabezpieczające	5	3.2.2	Dostęp po wpisaniu hasła	40
1.5	Identyfikacja	6	3.2.3	Ustawianie parametrów ogrzewania	41
1.6	Budowa urządzenia	7	3.2.4	Ustawianie parametrów c.w.u.	43
1.7	Dane techniczne	9	3.3	Kontrola w trakcie i po wprowadzeniu do użytkowania	45
1.8	Pompy obiegowe	11	3.4	Lista błędów	46
1.9	Obieg hydrauliczny	12	3.4.1	Błędy stałe	46
1.10	Umieszczenie sond temperatury	12	3.4.2	Błędy czasowe	47
1.11	Panel sterowania	13	3.4.3	Powiadomienia	48
2	INSTALACJA	14	3.5	Przebrojenie z jednego rodzaju gazu na inny	49
2.1	Rozpakowywanie produktu	14	3.5.1	Przebrojenie na gaz G27/G2.350	49
2.1.1	Umieszczenie etykiet	14	3.5.2	Przebrojenie na gaz G30/G31	50
2.2	Wymiary i waga	14	3.6	Regulacje	52
2.3	Pomieszczenie kotłowni	15	3.7	Czasowe wyłączenie lub wyłączenie na krótki okres	53
2.3.1	Minimalne zalecane odległości	15	3.8	Przygotowanie do dłuższych okresów nieużywania	53
2.4	Montaż w starych lub modernizowanych instalacjach	15	3.9	Wymiana płyty wyświetlacza	53
2.5	Transport i usuwanie opakowania	16	3.10	Wymiana płyty sterującej	54
2.6	Montaż modułu	16	3.11	Konserwacja	54
2.7	Przyłącza hydrauliczne	18	3.12	Czyszczenie i demontaż elementów wewnętrznych	55
2.8	Główne obiegi hydrauliczne	19	3.12.1	Czyszczenie syfonu odprowadzania kondensatu	58
2.9	Podłączenie gazu	22	3.13	Moment dokręcania	59
2.10	Odprowadzanie spalin	22	3.14	Rozwiązywanie problemów	60
2.10.1	Odprowadzanie kondensatu	25	4	WYTYCZNE DO UŻYTKOWANIA	61
2.11	Neutralizacja kondensatu	25	4.1	Wprowadzenie do użytku	61
2.11.1	Jakościowe wymagania dotyczące wody	25	4.2	Czasowe wyłączenie lub wyłączenie na krótki okres	62
2.12	Napełnianie i opróżnianie instalacji	26	4.3	Przygotowanie do dłuższych okresów nieużywania	62
2.12.1	Napełnianie	26	4.4	Czyszczenie	62
2.12.2	Opróżnianie	27	4.5	Konserwacja	62
2.13	Schemat elektryczny	28	4.6	Potrzebne informacje	63
2.14	Połączenia elektryczne	30	5	RECYKLING I UTYLIZACJA	64
2.15	Nawigacja po menu	33			
2.15.1	Nawigacja po menu UŻYTKOWNIK	33			
2.15.2	Nawigacja po menu INSTALATOR / PRODUCENT	35			

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 musi zostać zainstalowane przez wykwalifikowanego technika. Po zakończeniu instalacji instalator musi wydać użytkownikowi protokół potwierdzający, że instalacja została wykonana według najwyższych standardów, zgodnie z instrukcjami podanymi przez **Beretta** w niniejszej instrukcji, oraz że jest ona zgodna ze wszystkimi obowiązującymi przepisami i normami.

 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 odłączyć moduł od zasilania elektrycznego, odciąć dopływ wody i jak najszybciej powiadomić Centrum Obsługi Technicznej **Beretta** lub wykwalifikowanego fachowca.


 Kocioł jest przeznaczony do zasilania gazami opałowymi grupy H i/lub grupy E oraz mieszkankami gazu ziemnego i wodoru do 20% objętościowo.


 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”
- Wyłączyć główne zasilanie elektryczne (OFF)
- Zamknąć zawór paliwowy i zawór wodny obiegu grzewczego
- 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.


 Moduł, przed podłączeniem do instalacji wodnej, do sieci gazowej i zasilania elektrycznego, może być wystawiony na działanie temperatur od 4°C do 40°C. Jeśli moduł jest w stanie włączyć funkcje ochrony przeciwmrozowej, może być wystawiony na działanie temperatur od -20°C do 40°C.


 Należy regularnie sprawdzać, czy spust kondensatu jest drożny.

 Raz do roku należy czyścić wnętrze 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 paliwo, energię elektryczną i wodę wiąże się z przestrzeganiem podstawowych zasad bezpieczeństwa:


 Dzieciom i osobom niepełnosprawnym bez nadzoru zabrania się obsługiwanego 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 modułu bez wody.

 Zabrania się demontażu obudowy modułu przez osoby nieposiadające odpowiednich kwalifikacji i kompetencji.


1.3 Opis urządzenia

POWER MAX jest modułem kondensacyjnym, z mieszanym wstępnym, obejmującym modulowany element grzewczy. Jest dostępny w wielu modelach, od 57kW 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).

Moduł został zaprojektowany do pracy z otwartą komorą, ale można go przekształcić w komorę zamkniętą za pomocą odpowiedniego akcesorium.

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 mieszanym, ze stałym stosunkiem powietrze-gaz;
- wymiennik ciepła typu spiralnego, węzownica z gładką rurą ze stali nierdzewnej (podwójna węzownica w przypadku modeli POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 150), w celu zapewnienia dobrej odporności na korozję i możliwości pracy przy wysokich Δt (do 40°C), skracając czas rozruchu;
- moc od 57 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.
- **Elektrodę zapłonową/kontrolną.**
- **Sondę temperatury spalin.**



Wyzwolenie urządzeń zabezpieczających wskazuje na potencjalnie niebezpieczną awarię modułu, dlatego należy niezwłocznie skontaktować się z Centrum Obsługi Technicznej. Po krótkiej chwili oczekiwania można spróbować ponownie uruchomić urządzenie (patrz paragraf „Pierwsze uruchomienie”).



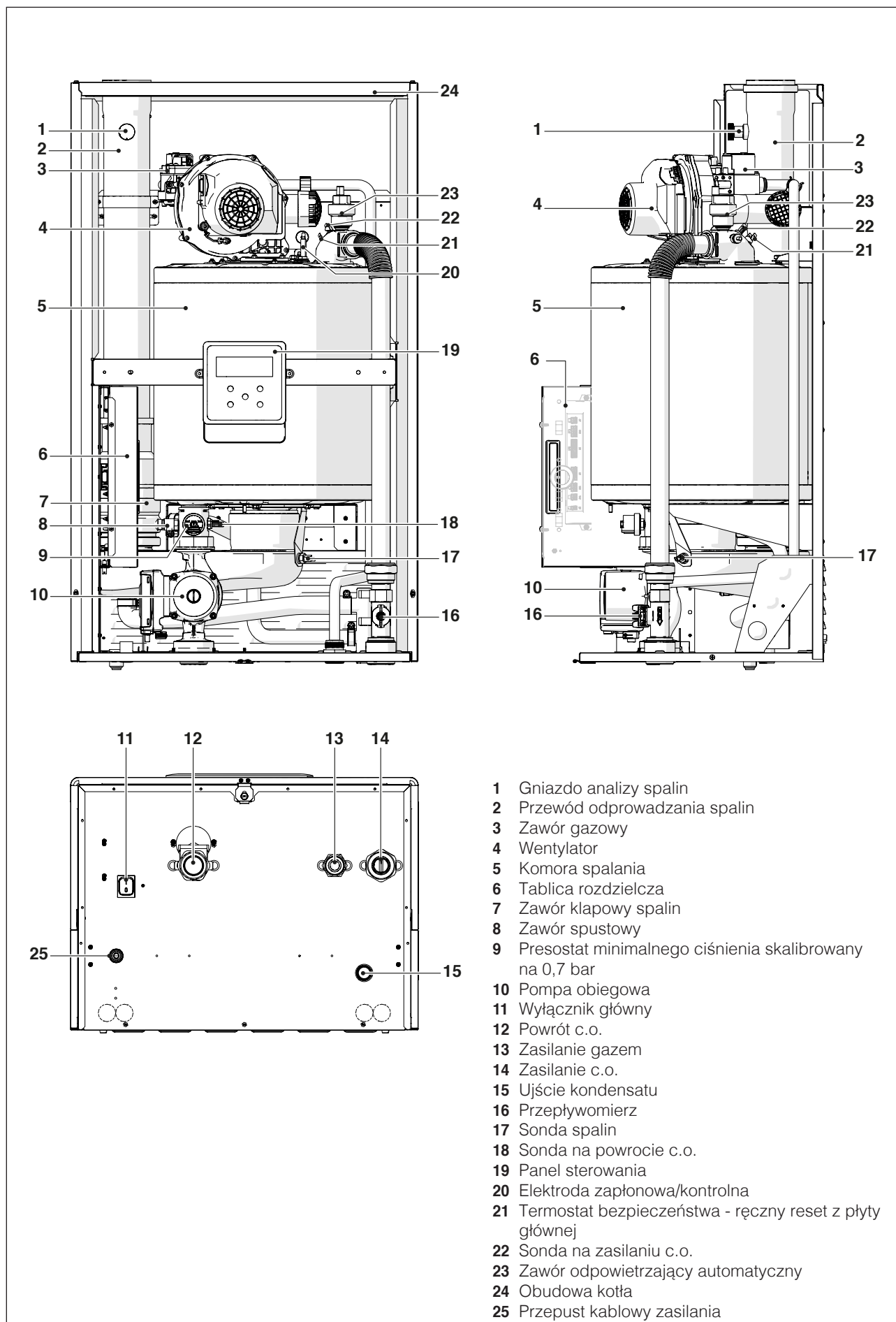
Wymiana urządzeń zabezpieczających musi być wykonywana przez Autoryzowany Serwis **Beretta**, przy zastosowaniu wyłącznie oryginalnych podzespołów. Proszę zapoznać się z katalogiem części zamiennych dołączonych do urządzenia. Po wykonaniu naprawy należy sprawdzić prawidłowość pracy urządzenia.



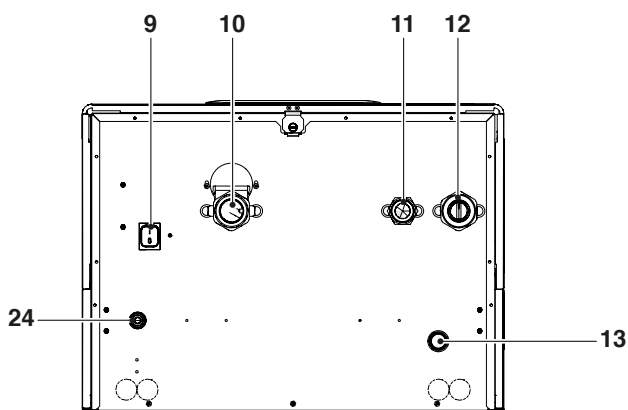
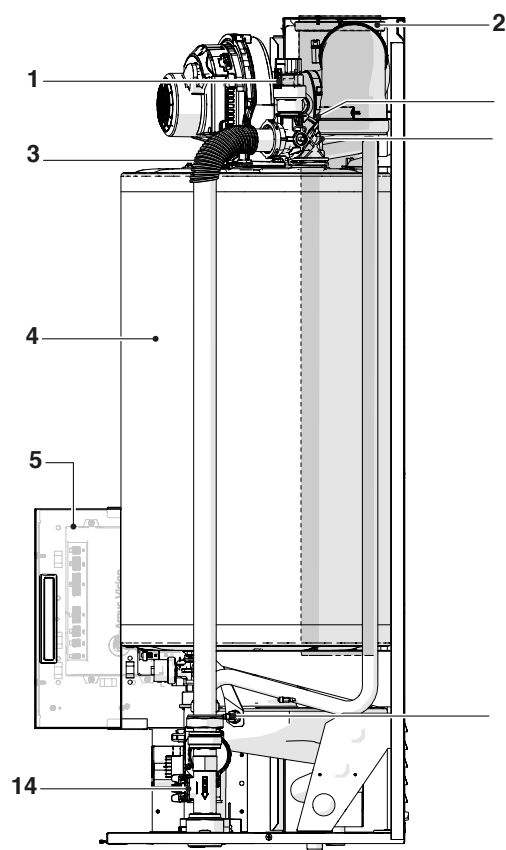
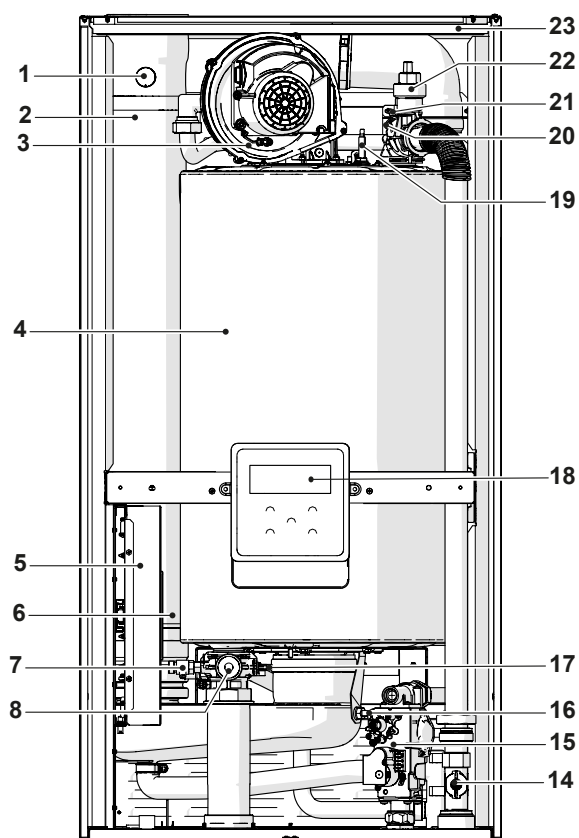
Urządzenie nie może być uruchamiane, nawet tymczasowo, z urządzeniami zabezpieczającymi, które nie działają lub zostały naruszone.

1.6 Budowa urządzenia

POWER MAX 65 P - 80 P



- 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 kotła
- 25 Przepust kablowy zasilania



- 1 Gniazdo analizy spalin
- 2 Przewód odprowadzania spalin
- 3 Wentylator
- 4 Komora spalania
- 5 Tablica rozdzielcza
- 6 Zawór klapowy 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 kotła
- 24 Przepust kablowy zasilania

1.7 Dane techniczne

Opis	POWER MAX						Jednostka miary			
	65 P	80 P	100	110	130	150				
Typ urządzenia	Kocioł kondensacyjny B23; B53; B53P; C13*; C33*; C53*; C63*									
Paliwo - Kategoria urządzenia	G20=20mbar G20.2=20mbar G27=20mbar G31=37mbar G2.350=13mbar; II2EY20LwLs3P									
Komora spalania	pionowo									
Nominalna maksymalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do HHV (LHV)	63 (57)	76 (68)	100 (90)	108 (97)	124 (112)	146 (131)	kW			
Nominalna minimalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do HHV (LHV)	15 (14)	15 (14)	21,6 (19,4)	21,6 (19,4)	24,9 (22,4)	29,2 (26,2)	kW			
Znamionowa użytkowa moc cieplna	56	68	88	95	110	129	kW			
Znamionowa moc cieplna maksymalna (80-60°C)	P4	G20	55,7	67,0	88,3	95,3	109,8	129,0	kW	
Znamionowa moc cieplna maksymalna (50-30°C)	-	G20	61,9	73,9	97,4	105,1	121,1	142,1	kW	
Znamionowa moc cieplna maksymalna (60-40°C)	-	G20	59,6	71,4	93,8	101,1	116,2	137,3	kW	
Moc cieplna 30% przy temp. powrotu 30°C	P1	G20	18,7	22,3	29,4	31,7	36,6	43,0	kW	
Znamionowa moc cieplna minimalna (80-60°C)	-	G20	13,5	13,5	19,2	19,2	22,1	26	kW	
Klasa efektywności energetycznej			A	A	-	-	-	-		
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	ηs		94	94	94	94	94	94	%	
Wydajność przy znamionowej mocy grzewczej i wysokiej temperaturze HHV (LHV)	η4	użytkowa Pn (60-80°C)	88,4 (97,7)	88,2 (98,5)	88,3 (98,1)	88,2 (98,2)	88,5 (98,0)	88,4 (98,5)	%	
Wydajność przy 30% znamionowej mocy grzewczej i niskiej temperaturze HHV (LHV)	η1	użyteczna 30% Pn	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	2,5	2,6	2,5	2,6	%	
Strata kominowa przy palniku działającym przy 30% Pn (50-30°C)			0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	%	
Straty ciepłe w trybie Standby	Pstby			72	87	115	124	143	168	W
		0,1							%	
Roczne zużycie energii	QHE		117	141	-	-	-	-	GJ	
Poziom hałasu (moc dźwięku)	LWA	przy P maks	53	54	55	56	57	57	dB(A)	

(*) Wyposażenie dodatkowe.

Opis			POWER MAX						Jednostka miary
			65 P	80 P	100	110	130	150	
Emisja (**)	NOx	(w odniesieniu do HHV)	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		79/6,5	90/6,5	81/7,5	91,5/7,5	89/4,6	91,5/5,6	ppm
Nominalna maksymalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do (LHV)	G25		53	65	85	93	107	127	kW
Nominalna minimalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do (LHV)	G25		13	13	18,1	18,5	21,4	24,5	kW
Nominalna maksymalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do (LHV)	G27/G2.350		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		13,7	13,7	19,4	19,4	22,4	26,2	kW
Emisja przy wydajności maks./min. G25	CO ₂		9 - 9						%
	CO		92/7	93,5/7	84/8	94/8	92/6	95/7	ppm
Emisja przy wydajności maks./min. G30	CO ₂		10,4-10,4						%
	CO		138/10	142/10	148/11	159/11	172/13	180/15	ppm
Emisja przy wydajności maks./min. G31	CO ₂		10,4-10,4						%
	CO		142/11	147/11	153/12	163/12	177/14	185/16	ppm
Emisja przy wydajności maks./min. G27	CO ₂		9 - 9						%
	CO		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		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		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		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		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		1,77÷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		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			71/61	72/61	76/62	78/62	75/61	77/61	°C
Temperatura spalin przy P. maks i P. min. 50-30°C			45/33	46/33	47/35	49/35	45/33	48/35	°C
Masowe natężenie przepływu spalin (***)			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)			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
Zawartość wody w module			15	15	17	17	23	25	l
Maks. produkcja kondensatu przy 100% mocy znam. (50-30°C)			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		63	77	150	203	205	302	W
Pobór mocy elektrycznej przy częściowym obciążeniu	Elmin		30	30	36	31	44	45	W
Pobór mocy elektrycznej w trybie stand-by	Psb		13	13	6	6	6	8	W
Nominalna maksymalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do (LHV)			51,5	62,4	84,2	91,5	106,1	114,4	kW
Nominalna minimalna moc grzewcza na palniku w odniesieniu do (LHV)			13,7	13,7	19,4	19,4	22,4	26,2	kW

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

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

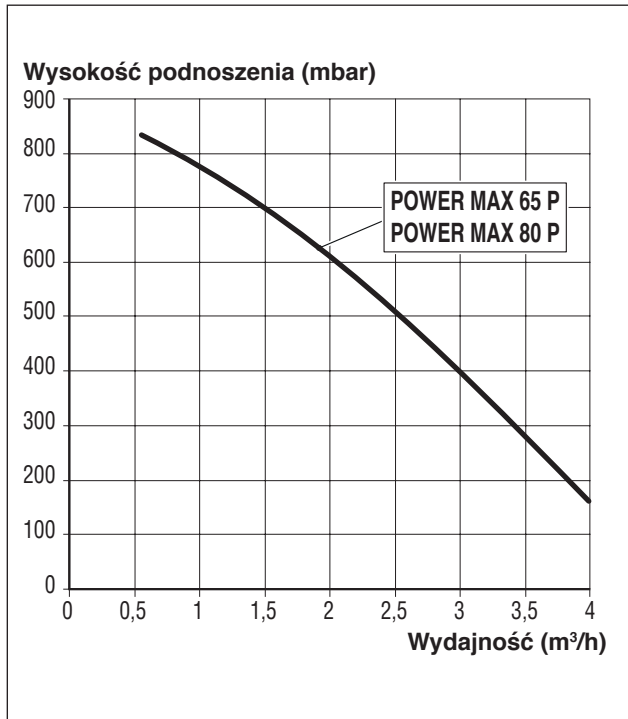
(****) Do 85°C, jeśli w połączeniu z opcjonalnym wymiennikiem płytowym.




(*****) Wszystkie modele **POWER MAX** muszą być wyposażone w zawór bezpieczeństwa 5,4 bar (dostępny jako akcesorium).

W zależności od sposobu odprowadzania spalin wartości CO mogą różnić się od podanych. W przypadku przekroczenia 500 niezwłocznie zwrócić się o pomoc do Centrum Obsługi Technicznej.

1.8 Pompy obiegowe

Moduły POWER MAX 65 P i POWER MAX 80 P są wyposażone w pompę obiegową.

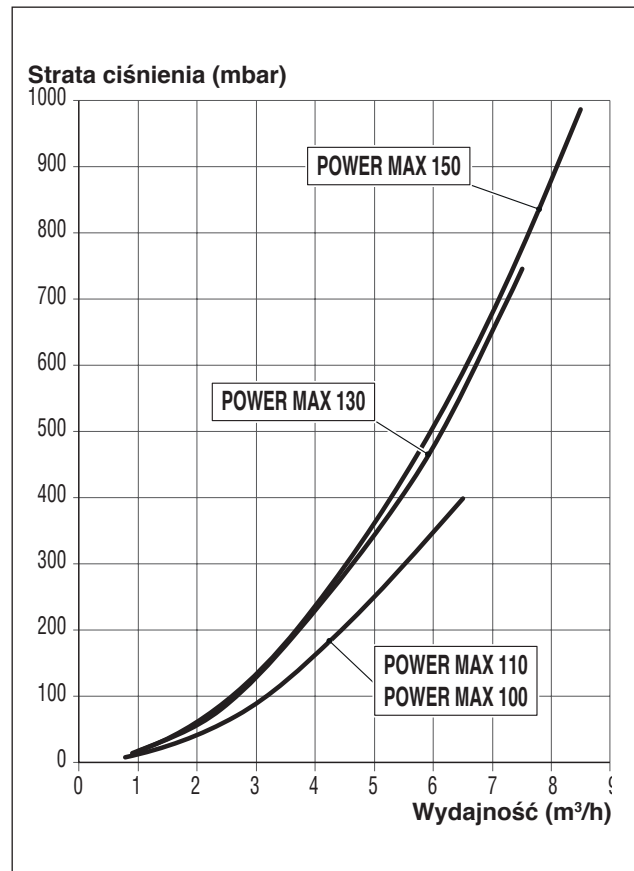


-  Przy pierwszym uruchomieniu i co najmniej raz do roku należy kontrolować obroty wału pompy obiegowej, ponieważ, zwłaszcza po długich okresach przestoju, osady i/lub pozostałości mogą uniemożliwić swobodny obrót.
-  Przed poluzowaniem lub zdjęciem zaślepki pompy obiegowej należy zabezpieczyć znajdujące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

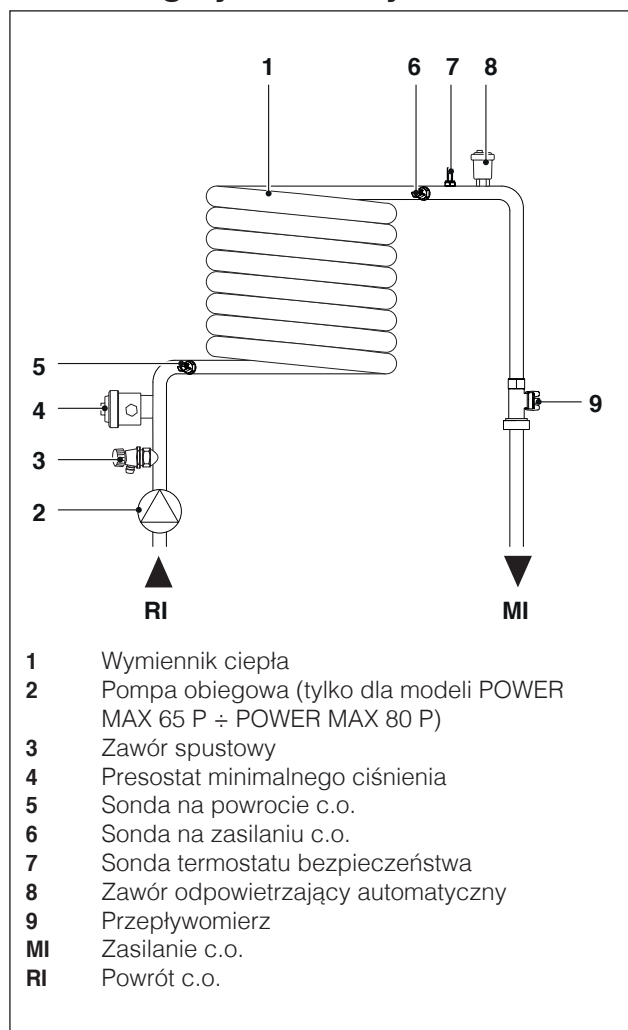
Moduły POWER MAX 100, POWER MAX 110, POWER MAX 130 i POWER MAX 150 nie posiadają pompy obiegowej, która musi zostać zainstalowana wewnątrz lub na zewnątrz urządzenia (zob. akcesoria).

Podczas jej doboru należy uwzględnić straty ciśnienia po stronie wody modułu przedstawione na poniższym wykresie.

Straty ciśnienia w kotle



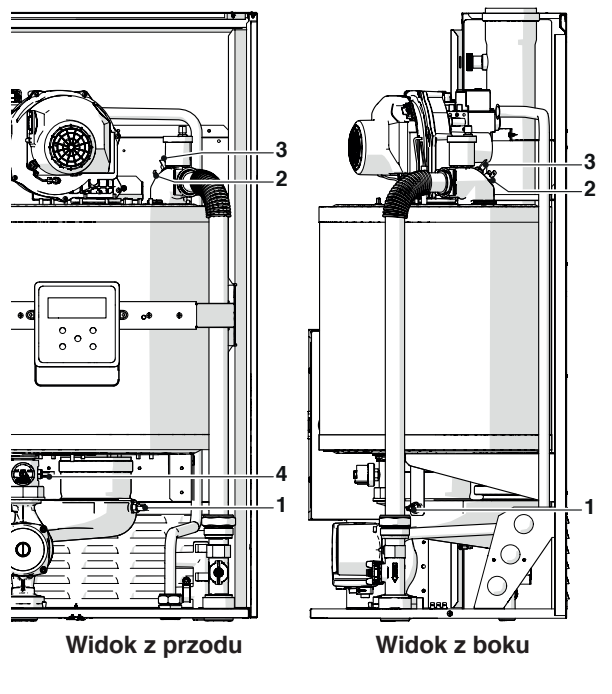
1.9 Obieg hydrauliczny



1.10 Umieszczenie sond temperatury

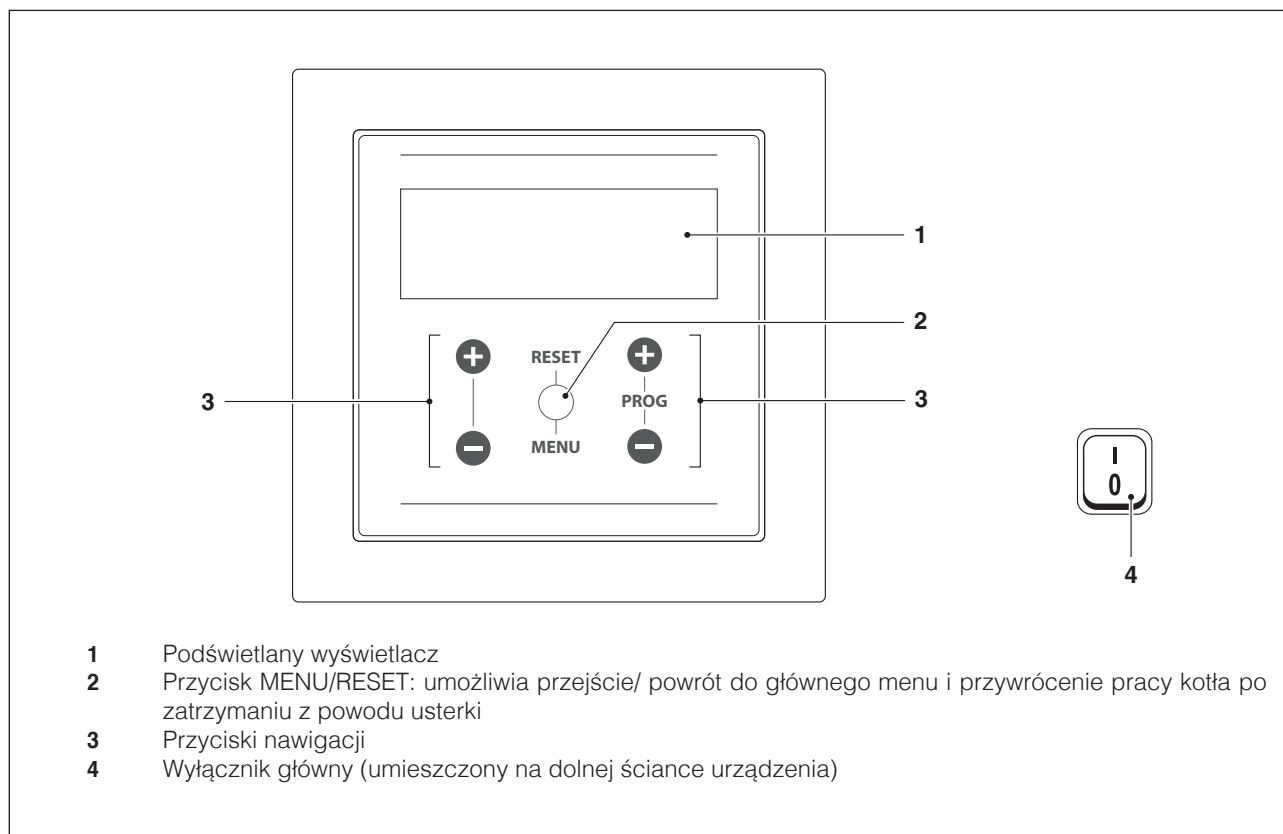
Sondy umieszczone w poszczególnych studzienkach modułu (POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 150):

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



1.11 Panel sterowania

INFORMACJE GŁÓWNE / INTERFEJS STEROWANIA



INFORMACJE DODATKOWE / WYŚWIETLACZ



2 INSTALACJA

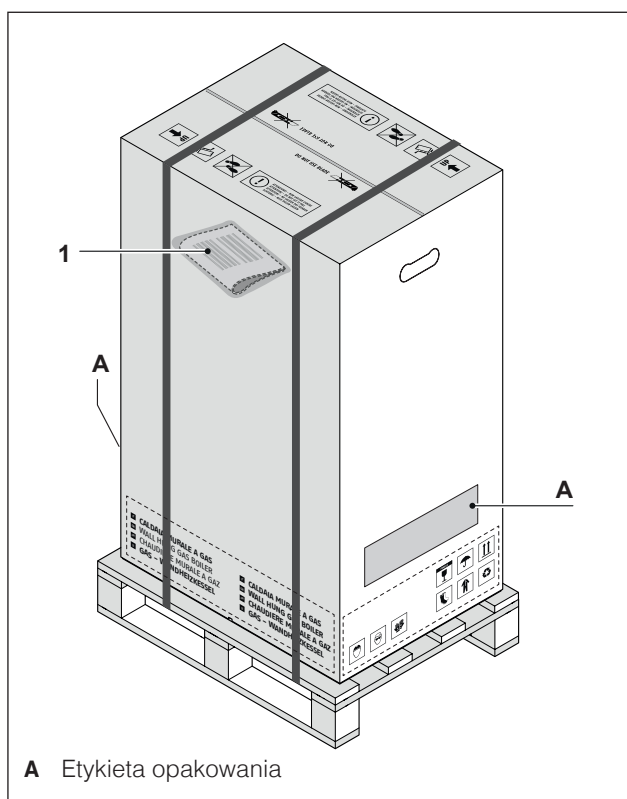
2.1 Rozpakowywanie produktu

Moduł **POWER MAX** jest dostarczany na palecie, zapakowany 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)
- Świadectwo badania hydraulicznego
- Etykieta Efektywności energetycznej (dla modeli <68kW)

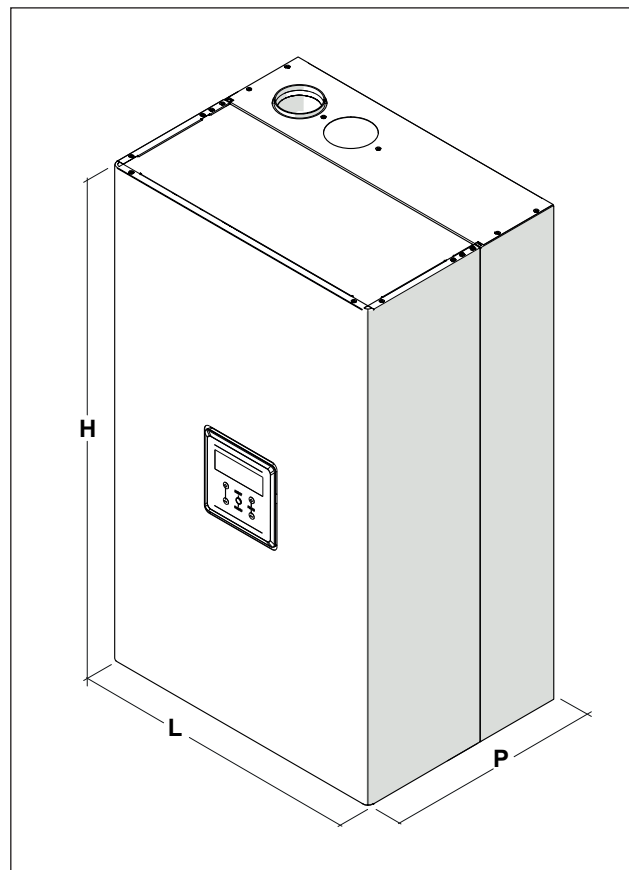
2.1.1 Umieszczenie etykiet



⚠ 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			
	65 P	80 P	100	
L	600	600	600	mm
P	435	435	435	mm
H	1000	1000	1000	mm
Waga netto	78	78	81	kg

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

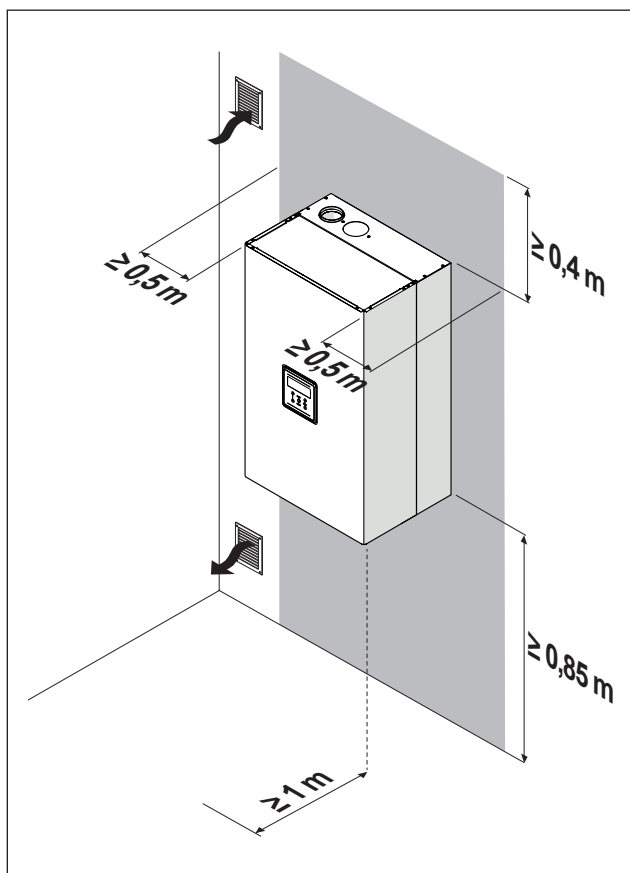
2.3 Pomieszczenie kotłowni

Moduł **POWER MAX** mogą zostać zainstalowane w pomieszczeniach stale wentylowanych wyposażonych w otwory wentylacyjne odpowiednio zwymiarowane i zgodne z Normami Technicznymi i Przepisami obowiązującymi w miejscu instalacji.

- ⚠ 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 zastaniania bądź zmniejszania otworów wentylacyjnych pomieszczenia, w którym zainstalowano urządzenie, ponieważ są one niezbędne do prawidłowego spalania i pracy urządzenia.
- ⊘ Zabrania się pozostawiania pojemników i substancji łatwopalnych w pomieszczeniu, w którym zainstalowano moduł.

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 spalin” 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”

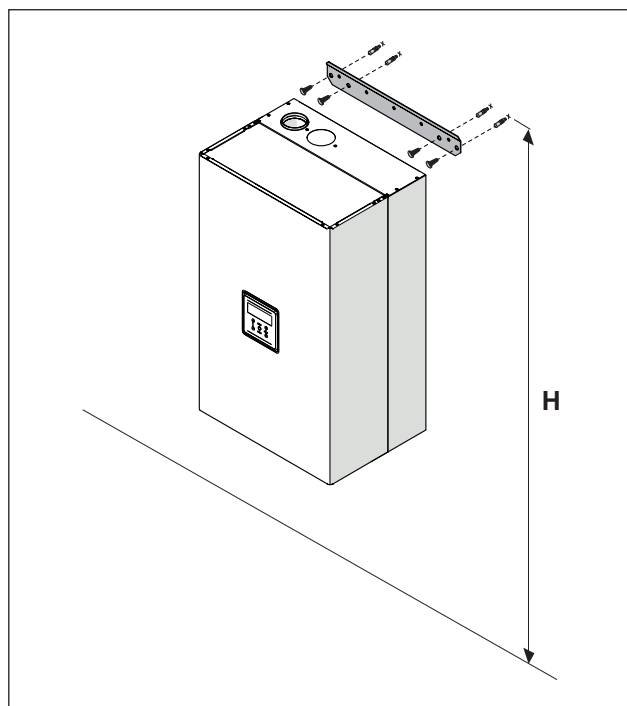
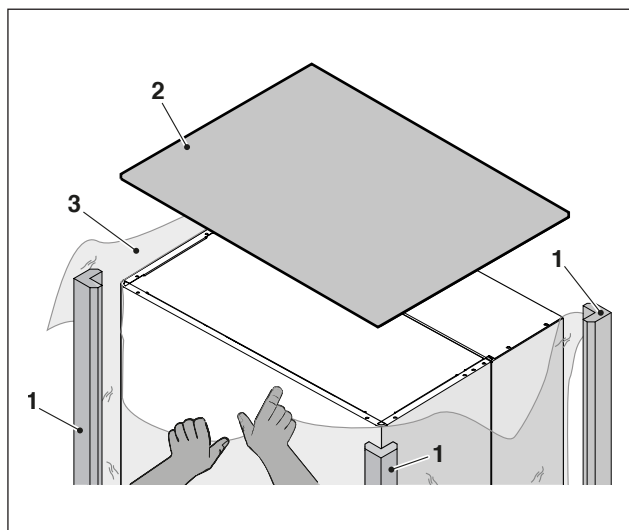
- ⚠ Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane nieprawidłową pracą systemu odprowadzania spalin.

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:

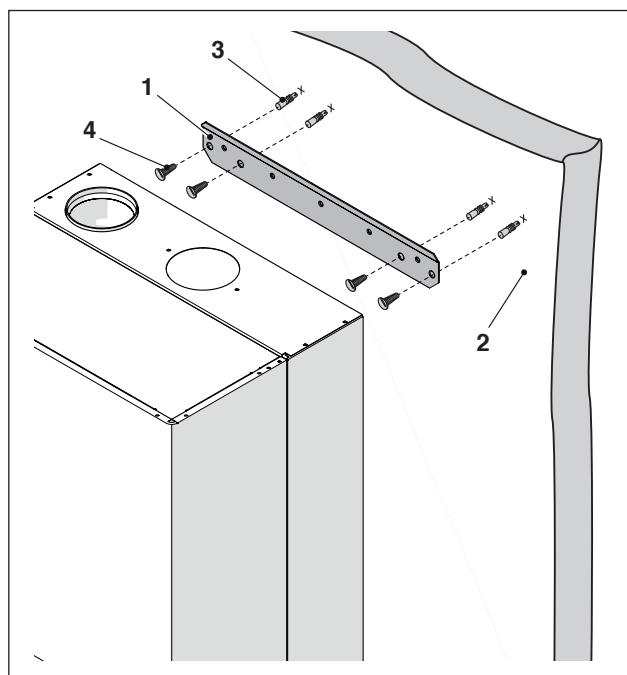
- Zdjąć taśmy mocujące kartonowe opakowanie do palety
- Usunąć karton
- Usunąć kątowniki ochronne (1)
- Usunąć osłonę z polistyrolu (2)
- Zdjąć worek ochronny (3)



Model	Wysokość (H) mm
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



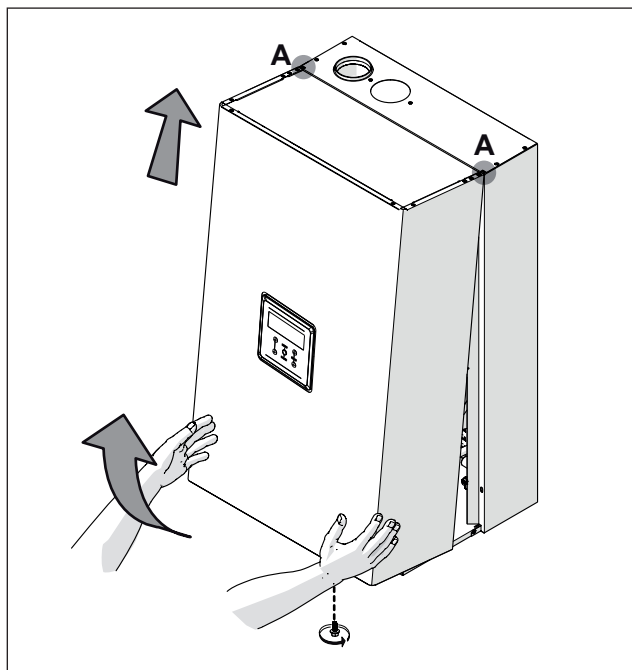
2.6 Montaż modułu

Moduły **POWER MAX** są dostarczane ze wspornikiem do montażu na ścianie.

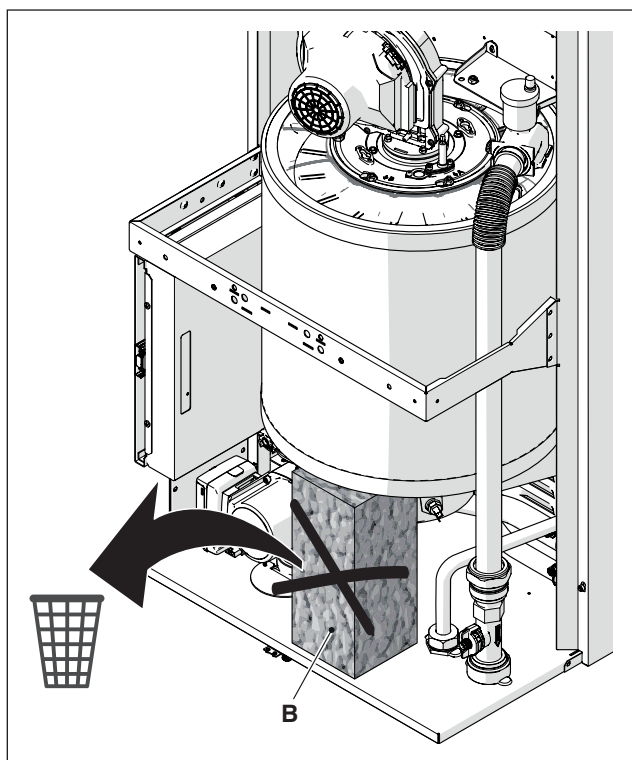
- ⚠ Sprawdzić, czy ściana, na której będzie montowane urządzenie jest wystarczająco wytrzymała i zapewni bezpieczne mocowanie śrub.
- ⚠ Wysokość montażu urządzenia musi zapewnić łatwy demontaż i konserwację.

Po zainstalowaniu modułu:

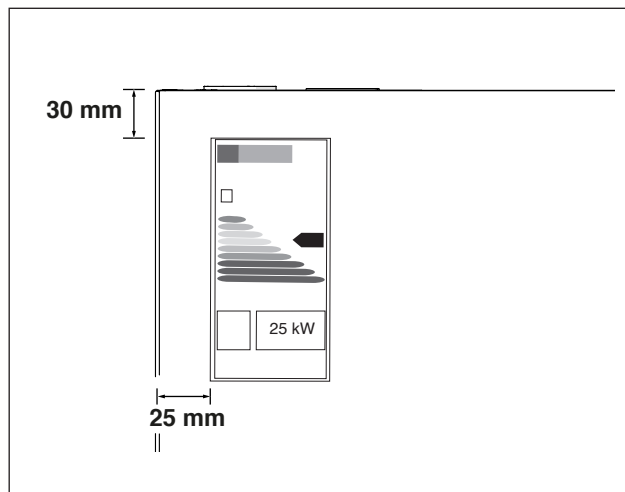
- zdjąć śruby blokujące.
- pociągnąć przedni panel do zewnątrz, a następnie do góry, aby zwolnić go z zaczepów A.



- 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.

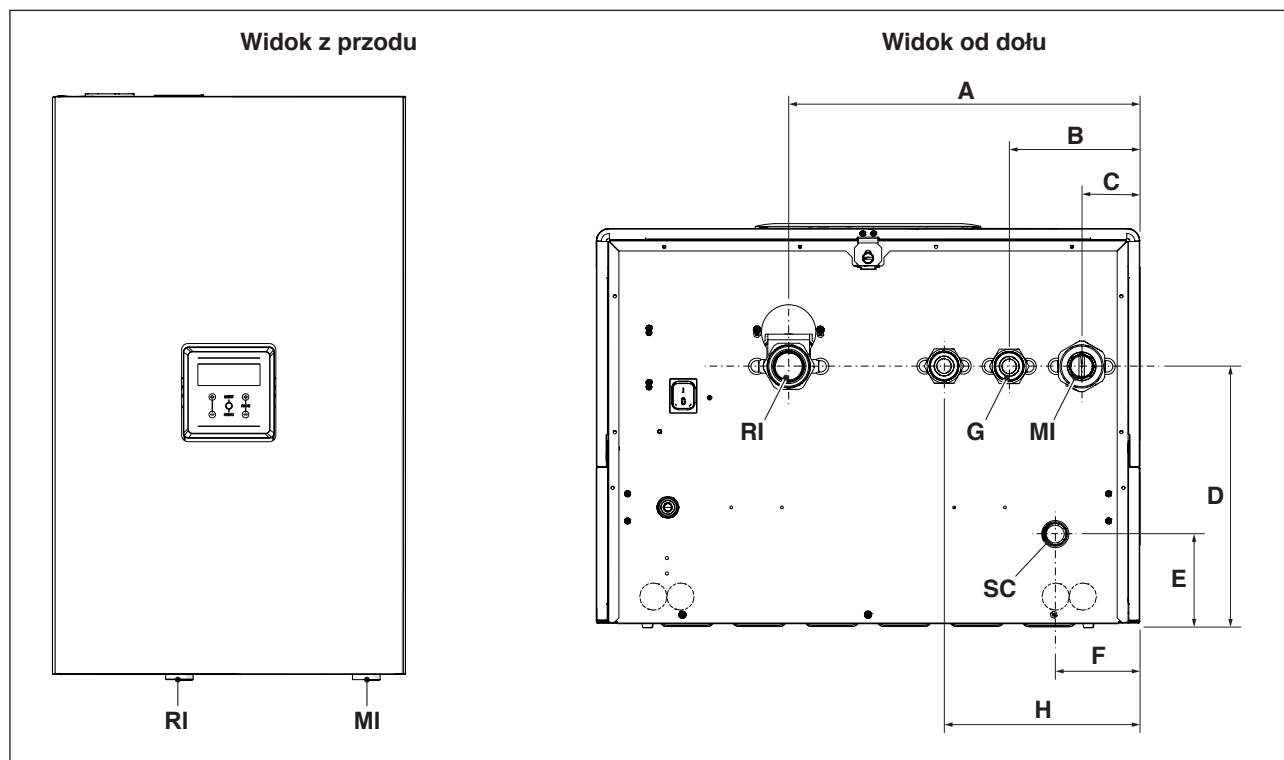


Zamknąć obudowę, wykonując czynności odwrotne do uprzednio opisanych.

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

2.7 Przyłącza hydrauliczne

Wymiary i rozmieszczenie przyłączy hydraulicznych modułów przedstawiono w tabeli poniżej.



OPIS	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	387	387	387	387	387	387	mm
B	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	mm
D	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	mm
F	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	mm
H	(przyłącze opcjonalne zaworu 3-drogowego)	-	-	-	-	-	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	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	Ø
SC	(odprowadzanie kondensatu)	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	Ø

⚠ Przed podłączeniem modułu obowiązkowo zdjąć zaślepki ochronne z przewodów rurowych zasilania, powrotu i odprowadzania kondensatu.

⚠ Przed podłączeniem modułu obowiązkowo przeprowadzić czyszczenie instalacji. Operacja ta jest absolutnie konieczna w przypadku wymiany istniejących instalacji.

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

- Dodać środek rozpuszczający osady.
- U 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.

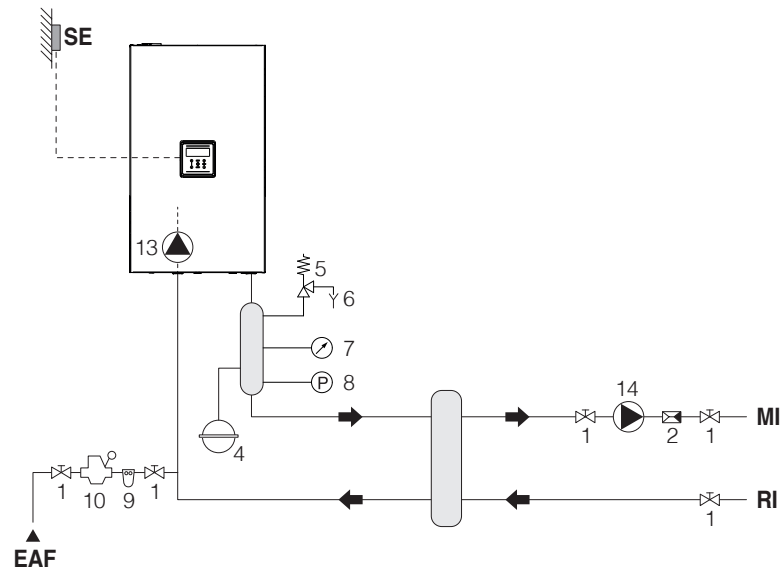
Po zakończeniu operacji czyszczenia i przed zainstalowaniem modułu zaleca się dodanie odpowiedniego płynu ochronnego do wody w instalacji.

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

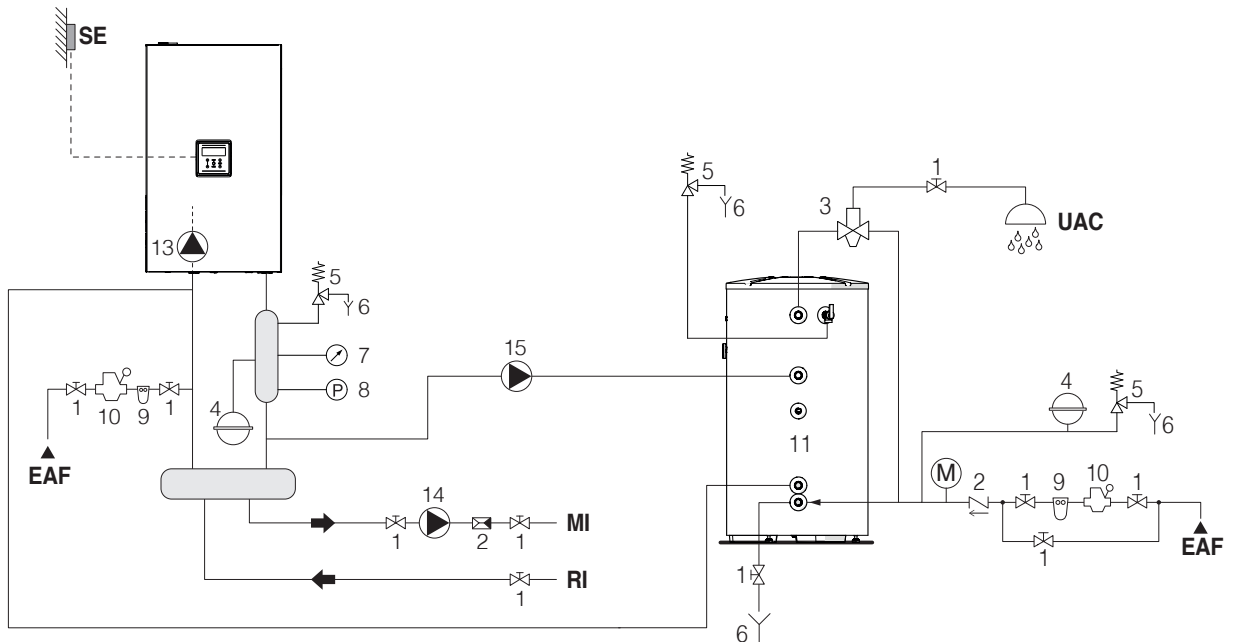
⊘ Nie używać niezgodnych płynnych detergentów, w tym kwasów (np. kwasu solnego i podobnych kwasów) w dowolnym stężeniu.

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

Schemat 3: obieg z modułem podłączonym do instalacji ogrzewania za pośrednictwem separatora



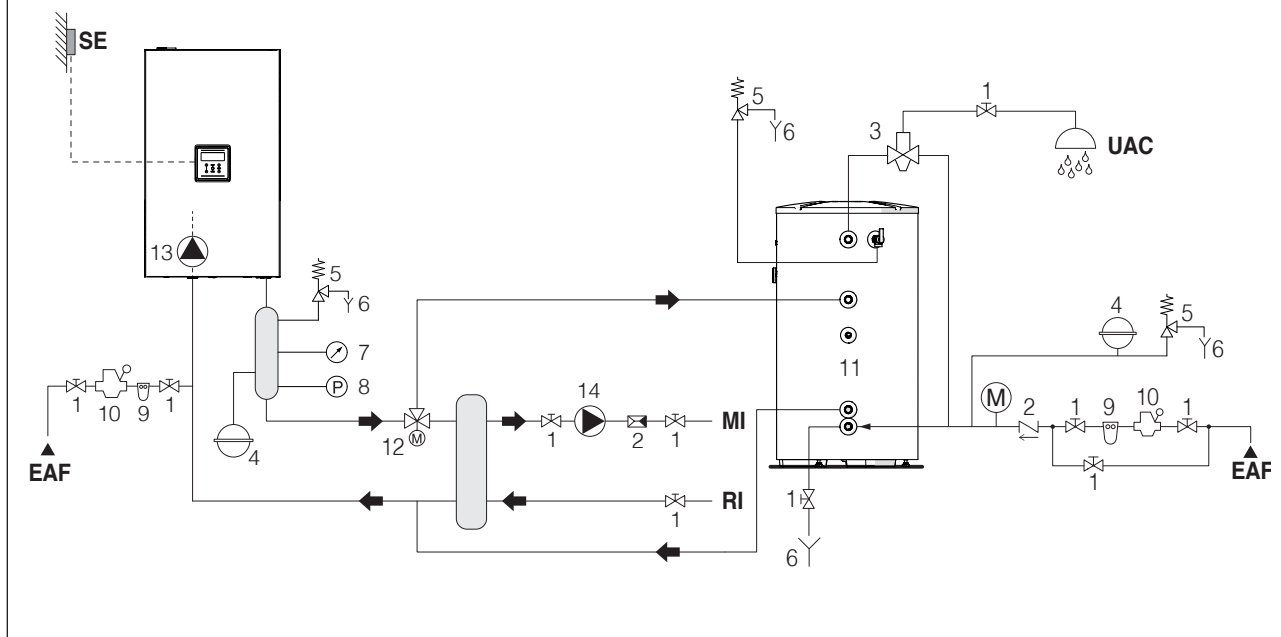
Schemat 4: obieg z modułem podłączonym do zbiornika CWU i instalacji ogrzewania za pośrednictwem separatora



20

- ⚠ Obiegi c.o. i c.w.u. muszą być uzupełnione o naczynia wzbiorcze o odpowiedniej pojemności oraz prawidłowo dobrane zawory bezpieczeństwa. Ujście zaworów bezpieczeństwa i urządzeń musi być podłączone do odpowiedniej instalacji odbiorczej lub utylizacji (patrz Katalog Akcesoriów).
- ⚠ Wybór elementów systemu i sposobu ich montażu pozostawia się technikowi grzewczemu instalującemu system. Instalatorzy muszą wykorzystać swoją wiedzę fachową w celu zapewnienia właściwej instalacji i funkcjonowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- ⚠ Woda zasilająca/uzupełniająca musi być uzdatniona za pomocą odpowiednich systemów uzdatniania.
- ⊘ Zabrania się używania modułu i pomp obiegowych bez wody.

Schemat 5: obieg z modułem podłączonym do instalacji ogrzewania i zbiornika CWU za pośrednictwem separatora



- ⚠ Obiegi c.o. i c.w.u. muszą być uzupełnione o naczynia wzbiornicze o odpowiedniej pojemności oraz prawidłowo dobrane zawory bezpieczeństwa. Ujście zaworów bezpieczeństwa i urządzeń musi być podłączone do odpowiedniej instalacji odbiorczej lub utylizacji (patrz Katalog Akcesoriów).
- ⚠ Wybór elementów systemu i sposobu ich montażu pozostawia się technikowi grzewczemu instalującemu system. Instalatorzy muszą wykorzystać swoją wiedzę fachową w celu zapewnienia właściwej instalacji i funkcjonowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- ⚠ Woda zasilająca/uzupełniająca musi być uzdatniona za pomocą odpowiednich systemów uzdatniania.
- ⊘ Zabrania się używania modułu i pomp obiegowych bez wody.

2.9 Podłączenie gazu

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

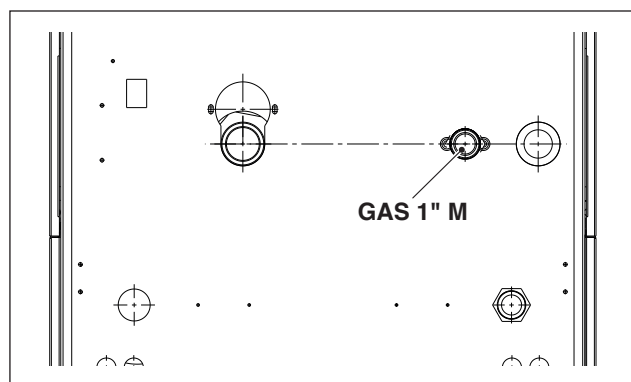
- ⚠ Rodzaj dostarczanego gazu zgadza się z typem gazu, do którego przeznaczone jest urządzenie
- ⚠ W przypadku konieczności dostosowania urządzenia do innego paliwa gazowego należy skontaktować się z Centrum Obsługi Technicznej **Beretta** celem wprowadzenia koniecznych modyfikacji.
- ⚠ Przewody doprowadzające 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 wyłączanego urządzenia odpowiada następującym wartościom odniesienia:
 - zasilanie metanem: optymalne ciśnienie 20 mBar
 - zasilanie LPG: optymalne ciśnienie 37 mBar
- ⊖ Nigdy nie należy używać gazu innego niż zalecany.

Normalnym zjawiskiem jest zmniejszanie ciśnienia na wejściu podczas pracy urządzenia, niemniej jednak należy sprawdzić, czy ciśnienie nie podlega nadmiernym wahaniom. Aby ograniczyć wielkość tych zmian, konieczne jest odpowiednie dobranie średnicy przewodu rurowego doprowadzającego gaz, która jest określana w oparciu o długość i spadki ciśnienia przewodu, od licznika do modułu.

- ⚠ 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 zamrażaniu 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.

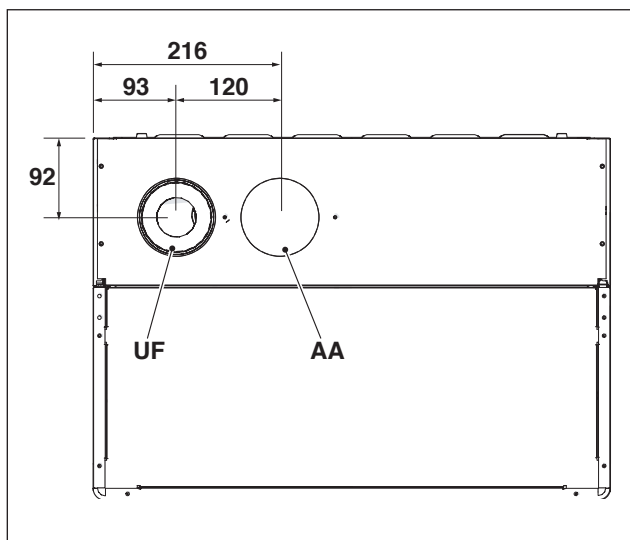


2.10 Odprowadzanie spalin

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

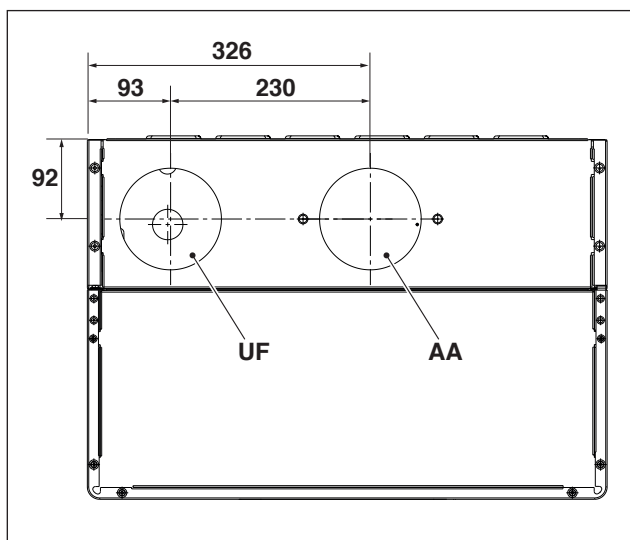
Do odprowadzania spalin i doprowadzania powietrza do spalania należy używać wyłącznie dedykowanych przewodów przeznaczonych do kotłów kondensacyjnych, które muszą być prawidłowo podłączone, zgodnie z instrukcją, sztuką i obowiązującymi przepisami.

- ⚠ 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.
- ⚠ Więcej informacji na temat przewodów odprowadzających do modułów połączonych kaskadowo można znaleźć w Katalog i w instrukcjach dołączonych do odpowiednich akcesoriów.
- ⚠ 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 zmiękczające 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 modułu, nie instalować wlotów powietrza ani przewodów spalinowych 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		
	65 P	80 P	
UF (wyjście spalin)	DN80	DN80	∅
AA (pobór powietrza)	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, instrukcje i załączniki zamieszczone obok, ponieważ ich nieprzestrzeganie może być źródłem zagrożenia bezpieczeństwa lub nieprawidłowej pracy urządzenia.

⚠ Kotle 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 wymiarowane przewody spalinowe mogą wzmocnić 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. 25).

⊖ Zabrania się poboru lub dzielenia przewodu spalinowego lub przewodu poboru powietrza do spalania.

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

Poniżej przedstawiono tabele maksymalnych długości równoważnych dla poszczególnych dostępnych modeli.

INSTALACJA TYPU „B” System spalinowy Ø 80 mm

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

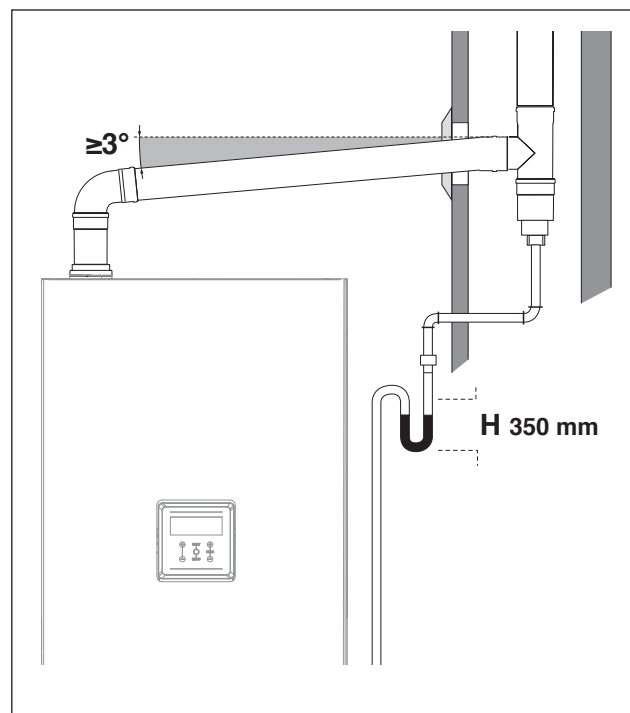
Model	Maksymalna długość Ø110 + Ø110 mm	Strata ciśnienia	
		kolanko 45°	kolanko 90°
POWER MAX 100	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 110	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 130	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
POWER MAX 150	15 m + 15 m	2 m	4 m

Poniżej zamieszczono tabelę z wartościami ciśnienia szczątkowego na wylocie.

Opis	Ciśnienie tłoczenia	
	Maks	Min
POWER MAX 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

Odprowadzanie kondensatu wytwarzanego przez urządzenie **POWER MAX** podczas jego normalnej pracy musi odbywać się za pomocą syfonu zbiorczego kondensatu, zainstalowanego poniżej modułu. Pojemnik ten jest dostępny jako akcesorium dla modeli POWER MAX 65 P + POWER MAX 150.

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 „Neutralizacja kondensatu”), według poniższej procedury:

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

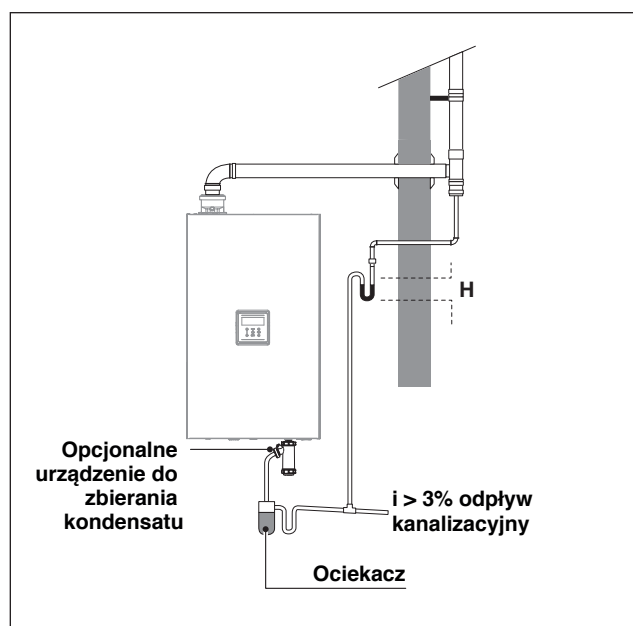
System odprowadzania kondensatu można wykonać, instalując odpowiedni kielich lub za pomocą kolanka z polipropylenu dostosowanego do odbioru kondensatu wypływającego z urządzenia oraz do zbierania ewentualnego wycieku wody z zaworu bezpieczeństwa.

Maksymalna odległość pomiędzy odprowadzaniem kondensatu urządzenia a kielichem (lub przewodem kielichowym) 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 spalin”.

- ⚠️ 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.

- ⚠️ Przed włączeniem modułu napełnić syfony wodą, aby zapobiec uwolnieniu produktów spalania do pomieszczenia w pierwszych minutach po włączeniu modułu.

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

- ⚠️ Zaleca się, aby zarówno kondensat modułu, jak i kondensat z komina spływały do tego samego odpływu.

- ⚠️ 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 Neutralizacja kondensatu

Norma UNI 11528 przewiduje obowiązek neutralizacji kondensatu dla instalacji o łącznej mocy przekraczającej 200 kW. W przypadku instalacji o mocy od 57 do 200 kW neutralizacja może być obowiązkowa w zależności od liczby mieszkań (w przypadku zastosowań mieszkalnych) lub liczby użytkowników (w przypadku zastosowań innych niż mieszkaniowe) obsługiwanych przez instalację.

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 Centrum Obsługi Technicznej.

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
Na2SO3	< 10	mg/l
N2H4	< 3	mg/l
PO4	< 15	mg/l
CaCO3	Min. 50 ; Maks. 150	ppm
Fosforan sodu	Nieobecny	ppm
Chlor	< 100	ppm
Przewodność elektryczna	<200	µS/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. Nadmiernie zmiękczonej woda (twardość całkowita < 5°f) może powodować zjawiska korozyjne w kontakcie z metalowymi elementami (rurami lub częściami modułu)

⚠ Natychmiast naprawiać ewentualne wycieki, które mogą spowodować wnikanie powietrza do systemu.

⚠ Nadmierne wahania ciśnienia mogą powodować napięcia 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.

⚠ Jeżeli tlen dostaje się do obiegu w sposób ciągły lub nawet przerywany (np. w instalacjach ogrzewania podłogowego, których rury nie są zabezpieczone nieprzepuszczalnymi płaszczami syntetycznymi, w obiegach z otwartymi naczyniami wzbiorczymi lub w obiegach wymagających częstego uzupełniania), zawsze należy oddzielić obieg wody w kotle od obiegu centralnego ogrzewania.

⊖ Zabrania się stałego lub częstego uzupełniania wody w instalacji ogrzewania, ponieważ może to spowodować uszkodzenie wymiennika ciepła modułu. Dlatego należy unikać używania automatycznych systemów napełniania.

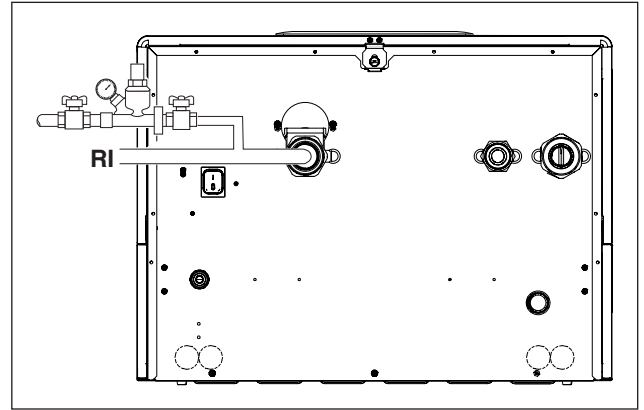
Podsumowując, aby wyeliminować kontakt między powietrzem i wodą (i uniknąć natleniania wody), konieczne jest, aby:

- naczynie wzbiorcze było zamknięte, prawidłowo zwymiarowane 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)

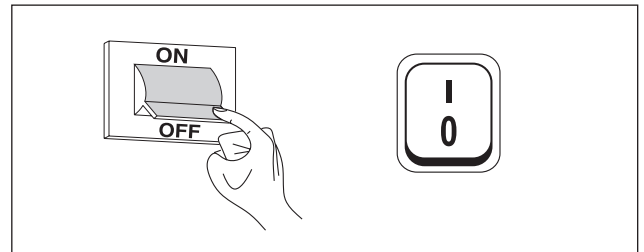
⚠ Awarie modułu spowodowane zanieczyszczeniem i korozją nie są objęte gwarancją. Ponadto niespełnienie wymagań dotyczących wody wymienionych w tym rozdziale powoduje unieważnienie gwarancji na urządzenie.

2.12 Napełnianie i opróżnianie instalacji

W przypadku modułu **POWER MAX** należy zapewnić system napełniania podłączony do przewodu powrotnego urządzenia.

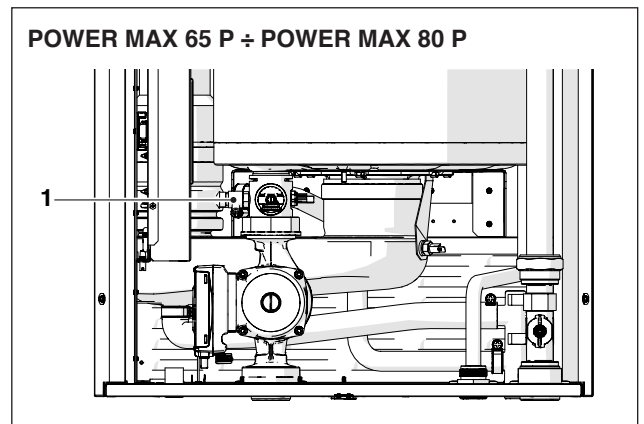


Przed wykonaniem operacji napełniania i opróżniania instalacji ustawić wyłącznik główny instalacji w pozycji wyłączony (OFF) i wyłącznik główny modułu w pozycji (0).

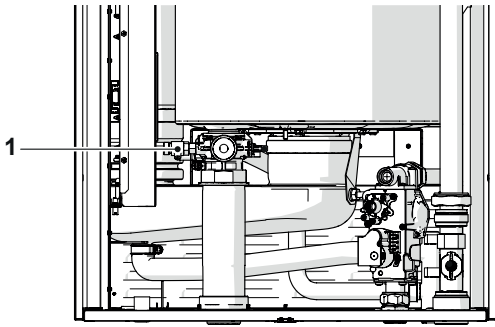


2.12.1 Napełnianie

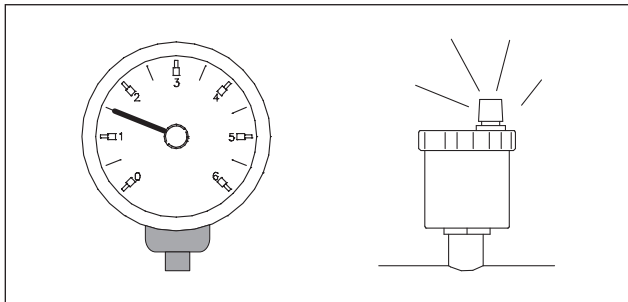
- Przed rozpoczęciem napełniania należy sprawdzić, czy zawory spustowe instalacji (1) są zamknięte



POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150



- Odkręcić korek spustu powietrza zaworu odpowietrzającego
- Otworzyć zawory odcinające, aby powoli napętnić 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
- Przejść do uruchomienia pompy instalacji i pompy modułu zgodnie z opisem w punkcie „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

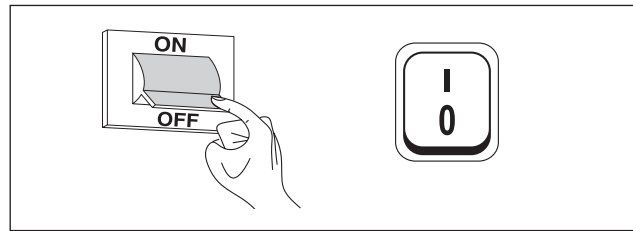


- ⚠ Pierwsze napełnianie instalacji musi się odbywać powoli; po napełnieniu i odpowietrzeniu instalacja nie powinna być ponownie uzupełniana.
- ⚠ Podczas pierwszego uruchomienia należy ustawić maksymalną temperaturę roboczą instalacji, aby ułatwić odpowietrzanie (za niska temperatura uniemożliwia wydostawanie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

2.12.2 Opróżnianie

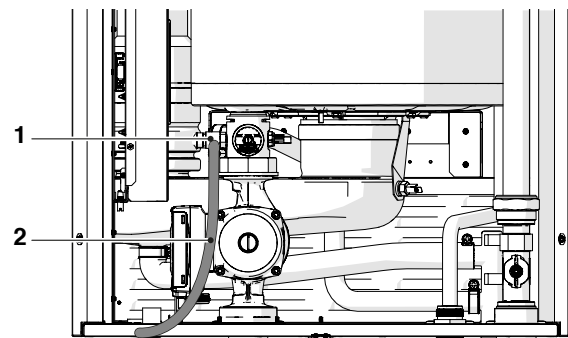
Przed rozpoczęciem opróżniania kotła i zasobnika:

- Ustawić wyłącznik główny instalacji w pozycji wyłączony (OFF) i wyłącznik główny modułu w pozycji (0).

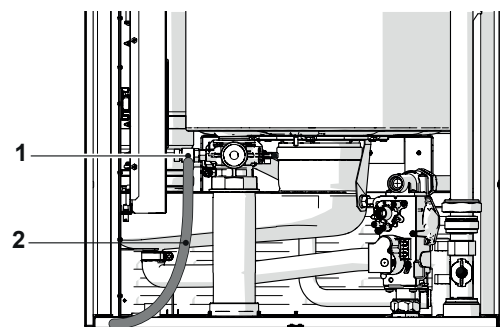


- Zamknąć urządzenia odcinające instalacji wodnej;
- Aby opróżnić urządzenie, podłączyć gumowy wąż (2) (średnica wewnętrzna $\varnothing_{wew}=12\text{mm}$) do złączki zaworu spustowego modułu (1).

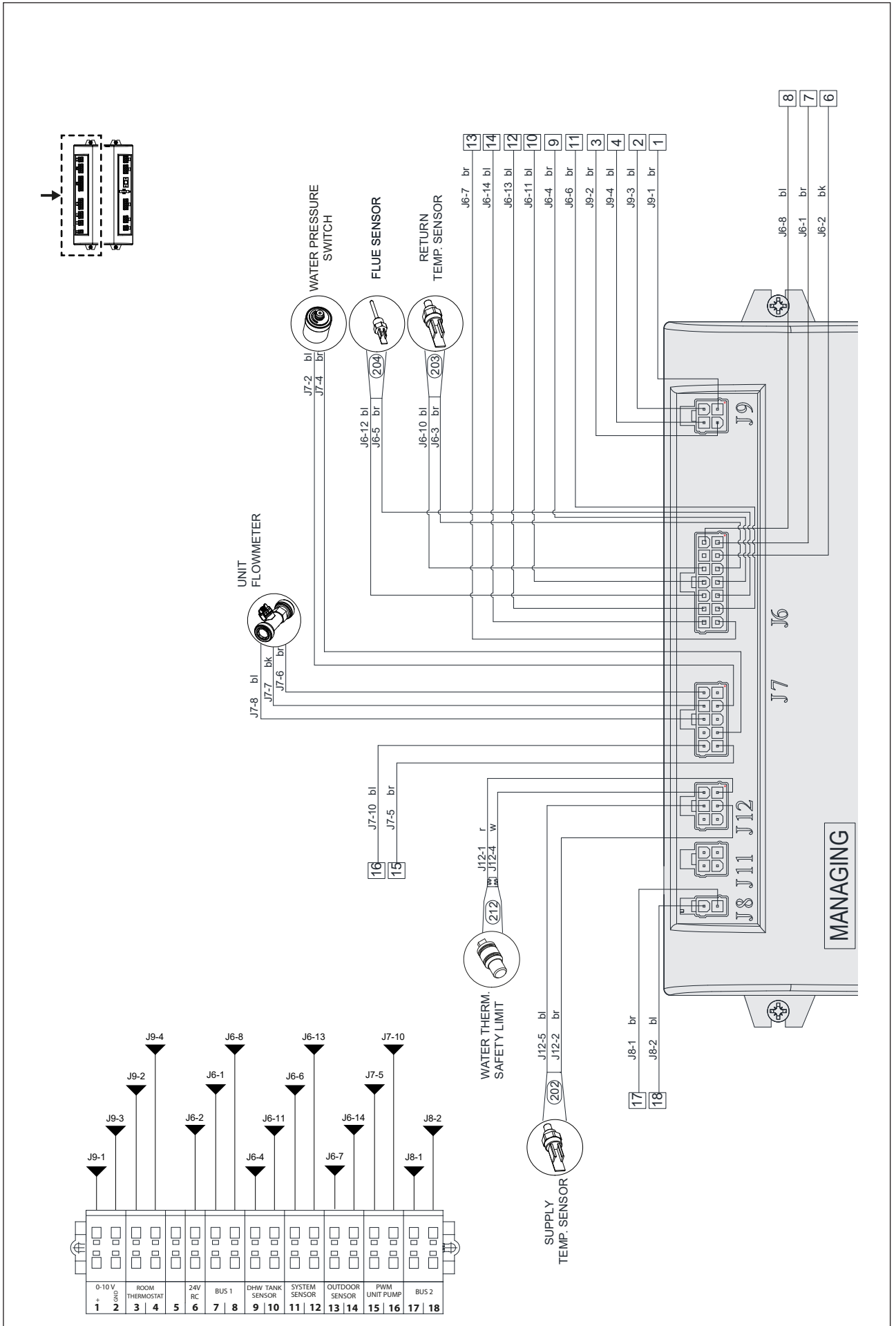
POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 80 P

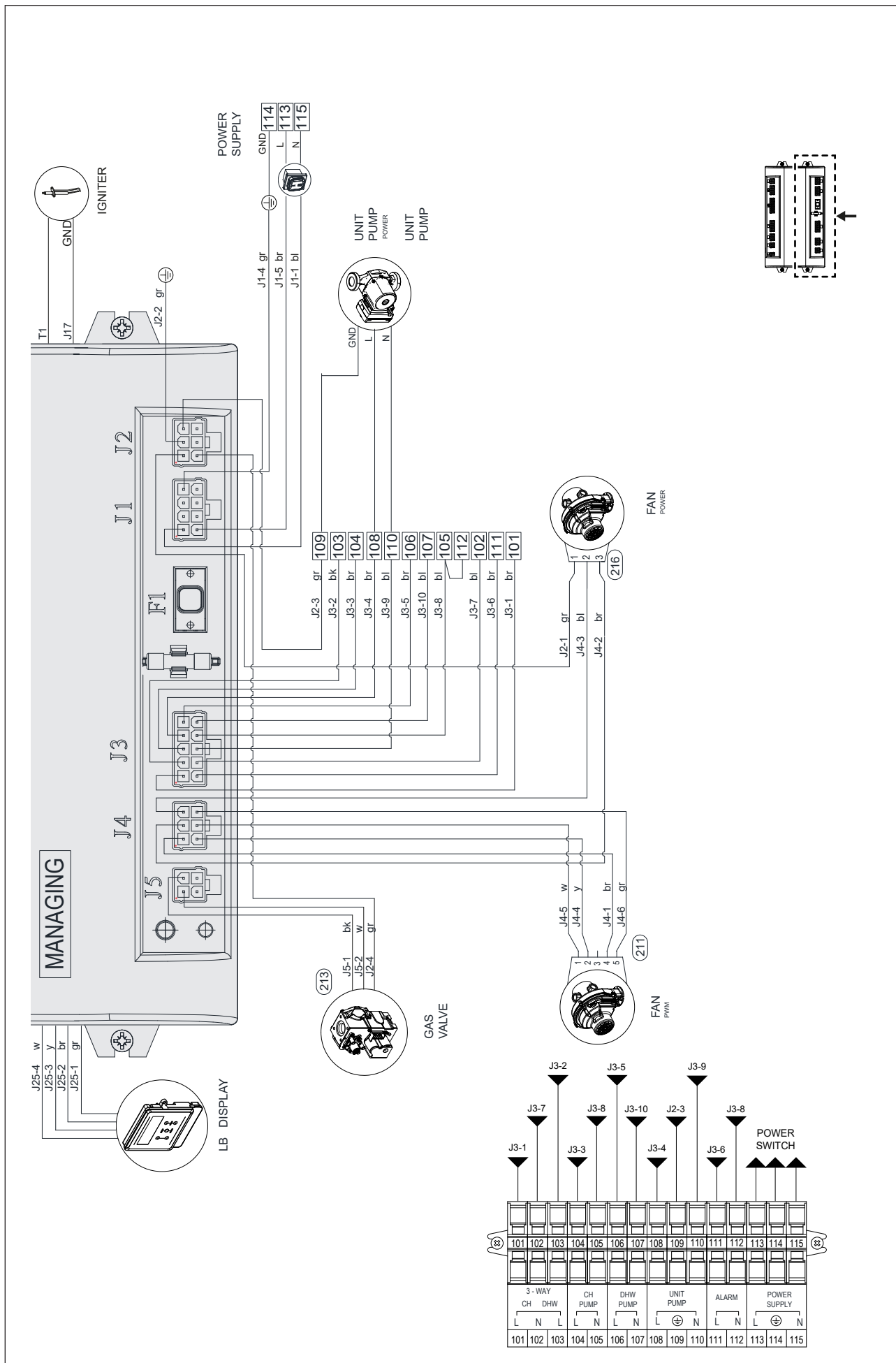


POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150



2.13 Schemat elektryczny





Więcej informacji na temat połączeń elektrycznych można znaleźć na schematach zamieszczonych w rozdziale Połączenia elektryczne.

2.14 Połączenia elektryczne

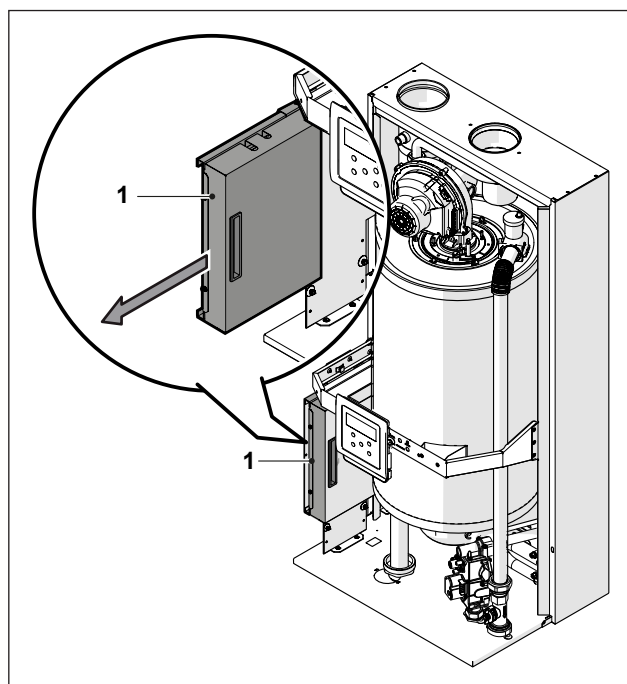
Moduł **POWER MAX** opuszcza fabrykę w pełni okablowany i wymaga jedynie podłączenia do zasilania elektrycznego, termostatu pokojowego/zapotrzebowania na ciepło i ewentualnych innych elementów instalacji.

- ⚠ 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 zaciśkach 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.

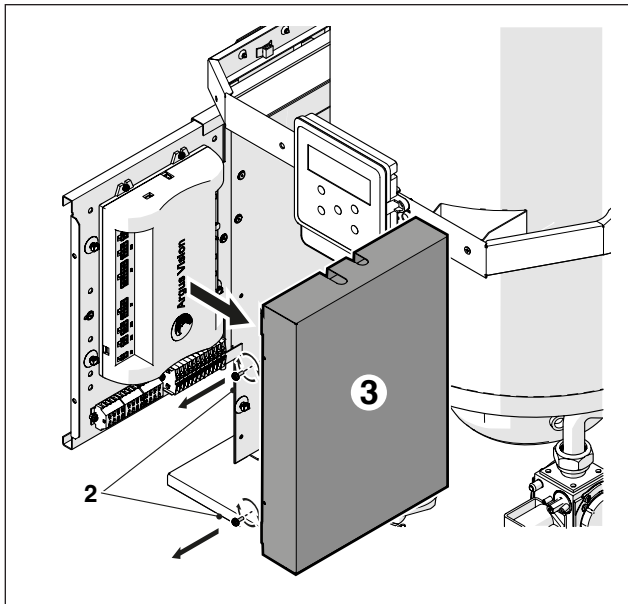
- ⚠ Do wyłączenia (w fazie ogrzewania) używać termostatu pokojowego/ogrzewania. Przycisku on-off można używać tylko wtedy, gdy urządzenie jest w fazie oczekiwania lub w trybie awaryjnym.
- ⚠ Przed podłączeniem zewnętrznych elementów elektrycznych (regulatory, zawory elektryczne, sondy zewnętrzne itp.) do urządzenia należy sprawdzić kompatybilność parametrów elektrycznych (napięcie, pobór prądu, prąd rozruchowy) z dostępnymi wejściami i wyjściami.
- ⚠ Czujniki temperatury są typu NTC. Używać wyłącznie komponentów **Beretta**.
- ⚠ Zawsze należy sprawdzić prawidłowe działanie „uziemia” instalacji elektrycznej, do której będzie podłączone urządzenie.
- ⚠ **Beretta** nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody na osobach lub mieniu spowodowane nieprzestrzeganiem zaleceń schematów elektrycznych lub brakiem podłączenia do uziemienia instalacji elektrycznej bądź wynikające z nieprzestrzegania 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 i skręcania przewodów elektrycznych wychodzących z modułu, nawet jeśli są one odłączone od sieci zasilania elektrycznego.

Aby uzyskać dostęp do listwy zaciskowej panelu sterowania:

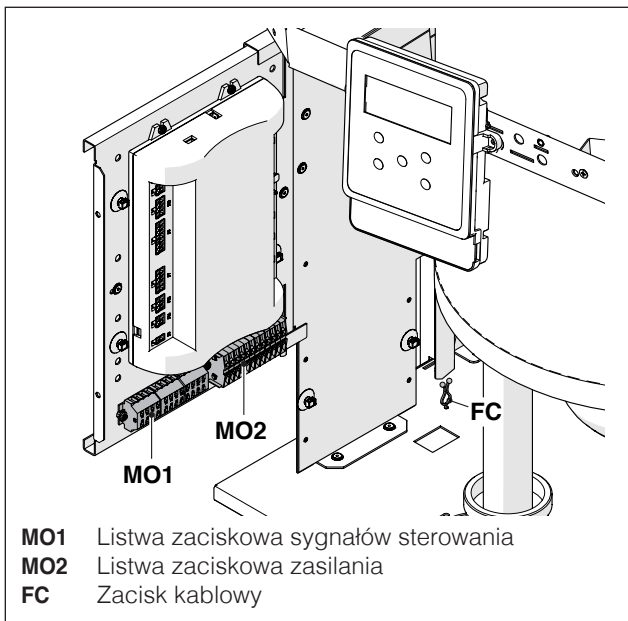
- Odkręcić śrubę blokującą i zdjąć przedni panel obudowy
- Pociągnąć i przesunąć do zewnątrz skrzynkę elektryczną (1)



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



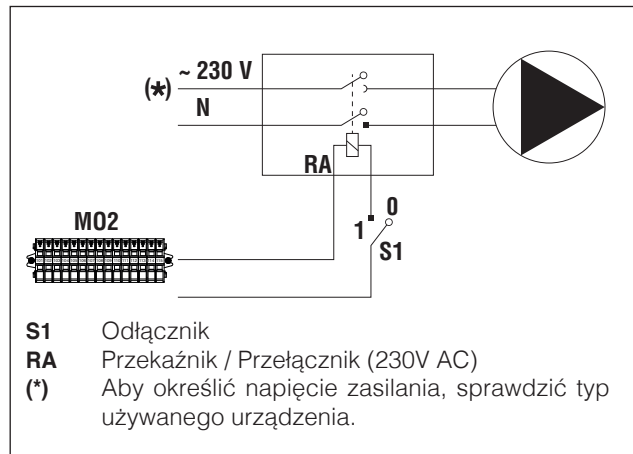
- Określić listwę zaciskową niskiego napięcia (MO1) i listwę zaciskową wysokiego napięcia (MO2)



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

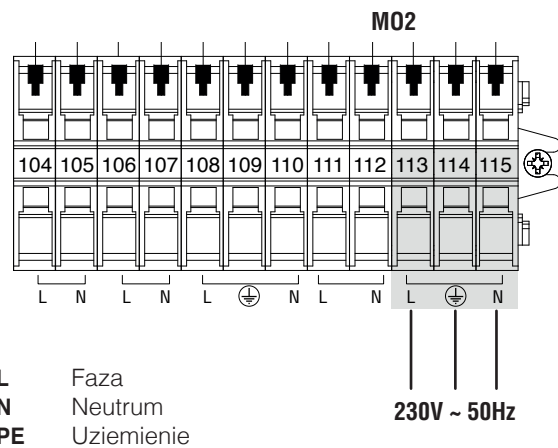
! Do podłączania urządzeń połączonych z listwą zaciskową zasilania (pompy, pompy obiegowe, a także zawory przełączające/mieszające) należy zastosować przekaźniki pośrednie, chyba że maksymalny pobór prądu wszystkich elementów podłączonych do karty (w tym pompy obiegowej kotła) jest mniejszy lub równy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

Podczas podłączania należy korzystać z poniższego rysunku:



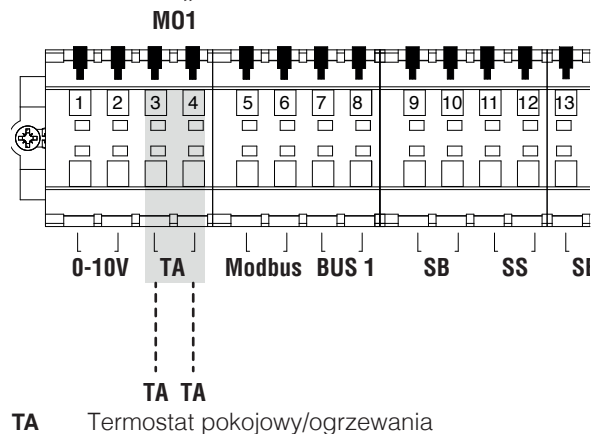
- Wykonać podłączenia elektryczne zgodnie z poniższymi schematami

Zasilanie elektryczne



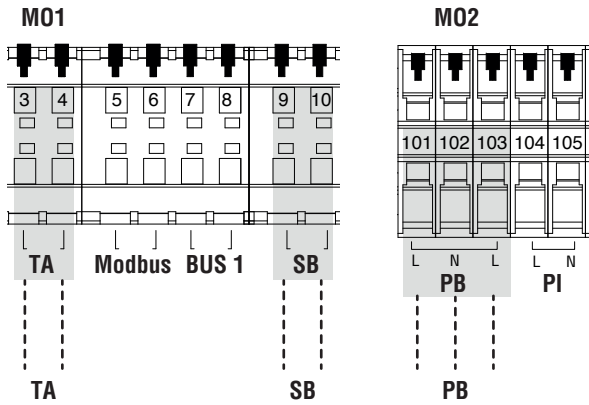
31

Podłączenia elektryczne odnoszące się do schematu 1 na stronie „19”.



UWAGA Połączenie TA musi być pozbawione potencjału.

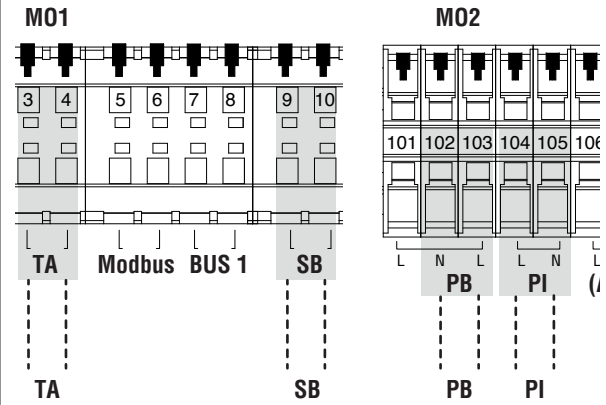
Podłączenia elektryczne odnoszące się do schematu 2 na stronie „19”.



- 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.

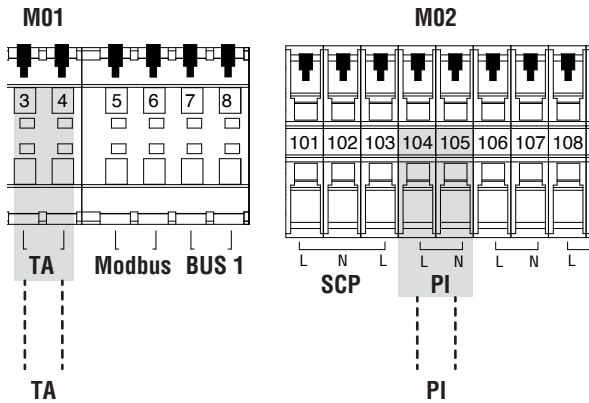
Podłączenia elektryczne odnoszące się do schematu 4 na stronie „20”.



- 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.

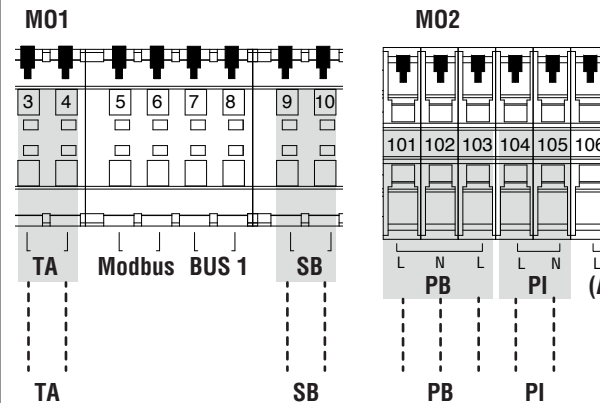
Podłączenia elektryczne odnoszące się do schematu 3 na stronie „20”.



- TA** Termostat pokojowy/ogrzewania
PI Pompa obiegowa strefy wysokiej temperatury

UWAGA Połączenie TA musi być pozbawione potencjału.

Podłączenia elektryczne odnoszące się do schematu 5 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.
PI Podłączyć do pompy obiegowej strefy wysokiej temperatury

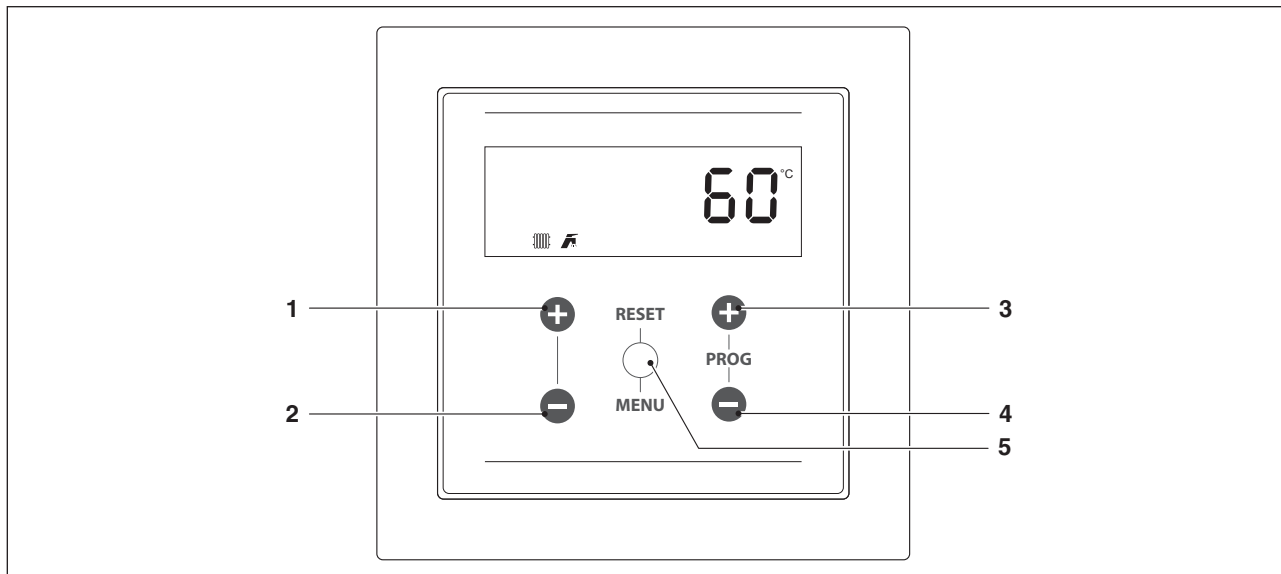
UWAGA Połączenie TA musi być pozbawione potencjału.

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

2.15 Nawigacja po menu

2.15.1 Nawigacja po menu UŻYTKOWNIK

Po włączeniu lub gdy żaden klawisz nie zostanie naciśnięty przez ponad 4 minuty, wyświetlacz znajduje się w trybie 'podstawowego widoku' i dostarcza ogólne informacje o działaniu modułu.



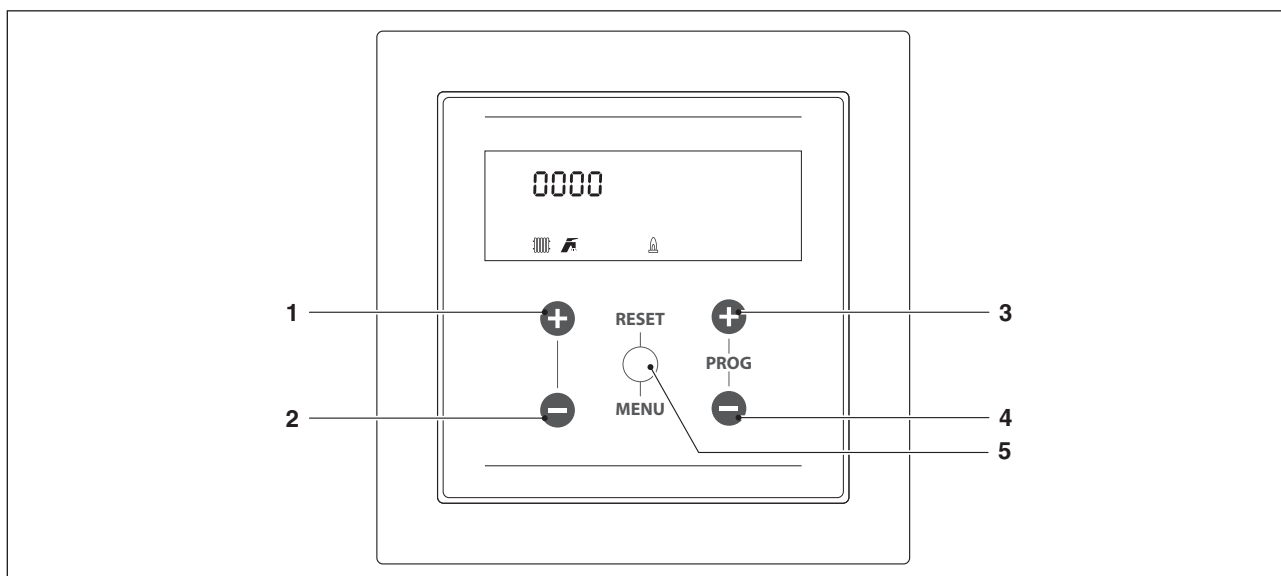
W tym trybie przyciski mają następujące funkcje:

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

33

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	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Początkowa wartość fabryczna	JM
2003	Ustawienie c.o.	Definiuje żądaną temperaturę zasilania w trybie ogrzewania (Par. 2001) = 0.	Par. 2023... Par. 2024	70	°C
2048	Temp. ładowania zas. c.w.u.	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	
1001		Temperatura zasilania	Tylko wyświetlanie		°C
1002		Temperatura c.w.u.	Tylko wyświetlanie		°C
1003		Temperatura CWU	Tylko wyświetlanie		°C
1004		Temperatura zewnętrzna (dostępna w przypadku podłączenia sondy zewnętrznej)	Tylko wyświetlanie		°C
1005		2° Temperatura zasilania	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		
1014		2° Temperatura spalin	Tylko wyświetlanie		°C
1015		Temperatura sondy obiegu podrzędnego (jeśli aktywna)	Tylko wyświetlanie		°C
1030		Stan	Tylko wyświetlanie		
1031		Kod błędu	Tylko wyświetlanie		
1033		Ciśnienie CO	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		
1053		Liczba prób zapłonu płomienia zakończonych niepowodzeniem	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		
1061		Prędkość chwilowa turbiny	Tylko wyświetlanie		RPM
1062		Aktualny przepływ wody kotła	Tylko wyświetlanie		da/ min
1063		Napięcie sygnału 0-10V na wejściu	Tylko wyświetlanie		Volt
1090		Dni eksploatacji	Tylko wyświetlanie		Dni
1098		Typ zainstalowanej karty	Tylko wyświetlanie		
1099		Kod identyfikacyjny wersji oprogramowania	Tylko wyświetlanie		
Kod		Wprowadzić hasło menu INSTALATOR / PRODUCENT			

2.15.2 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

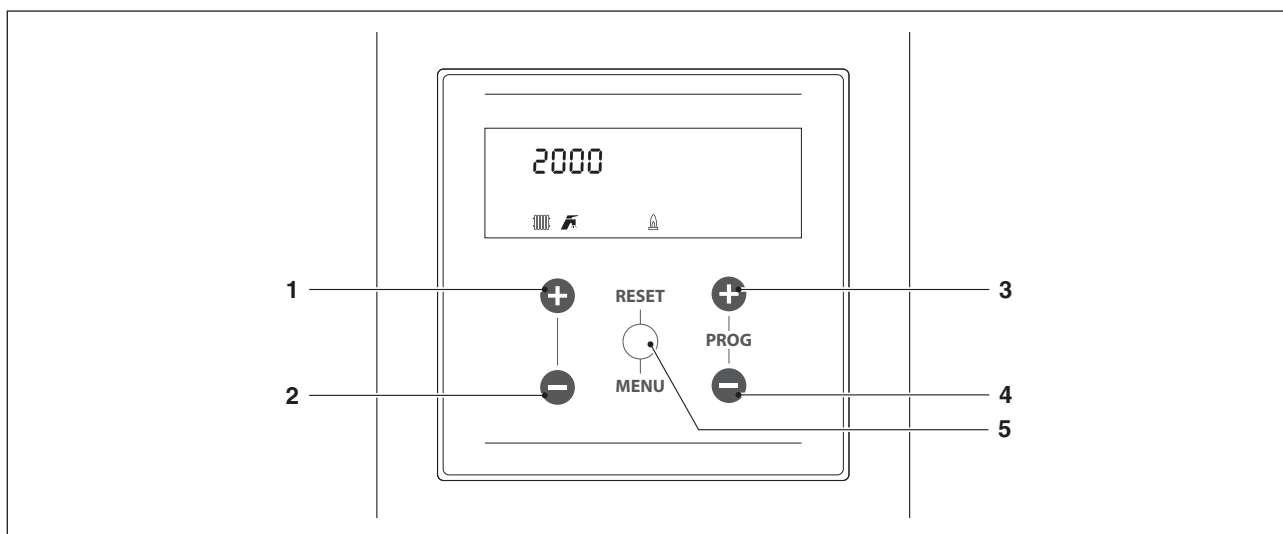


- Nacisnąć przycisk „PROG +” lub „PROG -”, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość migającej cyfry
- Po otrzymaniu żądanej wartości na pojedynczej cyfrze nacisnąć przycisk „MENU/RESET”, aby zatwierdzić wprowadzoną wartość, a kolejna cyfra zacznie migać
- Powtórzyć tę samą czynność dla wszystkich czterech 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	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Ustawienia domyślne	JM
2001	Tryb ogrz.	Definiuje poszczególne tryby pracy kotła grzewczego w trybie ogrzewania.	0...5	0	
2003	Ustawienie c.o.	Definiuje żadaną temperaturę zasilania w trybie ogrzewania (Par. 2001) = 0.	Par. 2023... Par. 2024	70	°C
2005	Wybieg pompy kotła	Określa czas w sekundach wybiegu pompy obiegowej kotła grzewczego w trybie pojedynczego kotła; w układzie kaskadowym określa wybieg kotła po wyłączeniu dla regulacji pogodowej.	0...900	60	Sek.
2007	Hist. ogrz. góra	Określa wartość w stopniach poza wartością zadaną, dla której palnik w trybie regulacji pogodowej wyłącza się.	0...20	5	°C
2009	Czas Anty Cyklu	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	Różn. temp. Anty Cyklu	Określa wartość w stopniach, poniżej której palnik włącza się niezależnie od czasu, który upłynął w Par. 2009.	0...20	16	°C
2014	Maks. moc c.o.	Określa maksymalną moc % ogrzewania.	50...100	100	%
2015	Min. moc ogrz.	Określa minimalną moc % ogrzewania.	1...30	1	%
2019	Max. temp. zas.	Określa maksymalną wartość zadaną dla minimalnej temperatury zewnętrznej w trybie regulacji pogodowej.	30...90	80	°C
2020	Min. temp. zew.	Określa minimalną temperaturę zewnętrzną, do której przypisywana jest maksymalna wartość zadana w trybie regulacji pogodowej.	-25...25	0	°C
2021	Min. temp. zas.	Określa minimalną wartość zadaną dla maksymalnej temperatury zewnętrznej w trybie regulacji pogodowej.	30...90	40	°C
2022	Max. temp. zew.	Określa maksymalną temperaturę zewnętrzną, do której przypisywana jest minimalna wartość zadana w trybie regulacji pogodowej.	0...30	20	°C
2023	Dolna granica zas.	Ogranicza wartość minimalną, którą można przypisać do wartości zadanej w trybie ogrzewania (nie dotyczy Par. 1=4).	4...82	30	°C
2024	Dolna granica zas.	Ogranicza wartość maksymalną, którą można przypisać do wartości zadanej w trybie ogrzewania (nie dotyczy Par. 1=4).	27...90	80	°C
2025	Temp. wył. reg. pog.	Określa temperaturę wyłączenia regulacji pogodowej.	0...35	22	°C
2026	Przyrost Temp	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	Opóźnienie przyrostu temp.	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	Obniżenie nocne	Używana w trybie ogrzewania Par. 2001= 2 lub 3. Określa o ile stopni zostanie zmniejszona wartość zadana zasilania po zamknięciu styku TA (termostat pokojowy/ ogrzewania).	0...30	10	°C
2195	WWSD Enable	Możliwa jest aktywacja/dezaktywacja wyłączania całego systemu w przypadku wysokiej temperatury zewnętrznej, zarówno CO, jak i ogrzewania strefowego.	Włącza/Wyłącza	Włączony	
2035	Tryb c.w.u.	Określa tryb pracy obiegu ciepłej wody użytkowej. 0 = Disabled (nieużywany) 1 = Tank + sensor (Zasobnik c.w.u. + czujnik) 2 = Tank + termostat (Zasobnik c.w.u. + termostat)	0,1,2	0	
2036	Hist. niska zas. c.w.u.	Określa histerezę dla uruchomienia żądania c.w.u.	0...20	5	°C
2037	Hist. wysoka zas. c.w.u.	Określa histerezę dla przerwania żądania c.w.u.	0...20	5	°C
2038	Dodat. zasil. zas. c.w.u.	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	Priorytet c.w.u.	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	

Menu INSTALATOR / PRODUCENT					
Par. nr	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Ustawienia domyślne	JM
2043	Max. czas prio. c.w.u.	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	Wybieg pompy c.w.u.	Określa czas w sekundach wybiegu dla trybu c.w.u. w trybie pracy pojedynczego kotła; w układzie kaskadowym określa wybieg kotła po wyłączeniu dla regulacji pogodowej.	0...900	60	Sek.
2048	Temp. ładowania zas. c.w.u.	Określa wartość zadaną zasobnika c.w.u.	40...71	50	°C
2064	Tryb podgrzania wstępnego	"reserved"	Off, Comfort, Eco, Anti-Fr	Wyłączony	
2091		Maksymalna temp. zadana CWU	50...90	90	°C
2092	Obroty maks. went.	Określa liczbę obrotów wentylatora przy maksymalnej mocy (w zależności od modelu).	0...12750	Zdefiniowana w Par. 9098	RPM
2093	Obroty min. went.	Określa liczbę obrotów wentylatora przy minimalnej mocy (w zależności od modelu).	0...12750	Zdefiniowana w Par. 9098	RPM
2094	Obr. uruch. went.	Określa liczbę obrotów wentylatora podczas uruchamiania urządzenia grzewczego (w zależności od modelu).	0...12750	Zdefiniowana w Par. 9098	RPM
2096	Minimalna temp. zadana CWU		40...90	40	°C
2109		Definiuje wartość offsetu wartości zadanej obliczoną w trybie regulacji pogodowej (Par. 2001= 1). Aktywuje kompensację krzywej pogodowej.	Off, -10...10	0	
2110		Określa minimalną wartość temperatury na zasilaniu instalacji, przy której system pracuje zarówno w trybie CO, jak i CWU.	20...50	30	°C
2111		Określa maksymalną wartość temperatury na zasilaniu instalacji, przy której system pracuje zarówno w trybie CO, jak i CWU.	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	57	°C
2116	Wej. Progr. 1.	"reserved"	0,1,2,3	Zdefiniowana w Par. 9097	
2117	Wej. Progr. 2.	"reserved"	0,1,2,3	Zdefiniowana w Par. 9097	
2118	Wej. Progr. 3.	"reserved"	0,1,2	Zdefiniowana w Par. 9097	
2120	Wej. Progr. 5.	"reserved"	0,1,2	Zdefiniowana w Par. 9097	
2121	Wej. Progr. 6.	"reserved"	0,1,2,3	Zdefiniowana w Par. 9097	
2122	Wej. Progr. 7.	"reserved"	0,1,2,3,4,5	Zdefiniowana w Par. 9097	
2123	Wej. Progr. 8.	"reserved"	0,1,2	Zdefiniowana w Par. 9097	
2188	Wej. Progr. 9.	"reserved"	0,1,2	Zdefiniowana w Par. 9097	
2124	Wej. Progr. TA.	"reserved"	0,1	Zdefiniowana w Par. 9097	
2125	Wyj. Progr. 1.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Zdefiniowana w Par. 9097	
2126	Wyj. Progr. 2.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Zdefiniowana w Par. 9097	
2127	Wyj. Progr. 3.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	Zdefiniowana w Par. 9097	
2128	Wyj. Progr. 4.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Zdefiniowana w Par. 9097	
2187	Wyj. Progr. 5.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Zdefiniowana w Par. 9097	

Menu INSTALATOR / PRODUCENT

Par. nr	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Ustawienia domyślne	JM
2129	Przepływomierz	Określa rodzaj używanego przepływomierza.	0= custom 1 = DN8 2 = DN10 3 = DN15 4 = DN20 5 = DN25	5	
2130	Współcz. skali przepływu błędny	Współczynnik skali natężenia przepływu	0...25.5	3.2	rpm/l
2131	Ciśn. min.	Ciśnienie minimalne CO	Off, 0.3...5.0	0.1	bar
2132	Hist. ciśn. napętn.	Histeresa napełniania	Off, 0.2...5.0	0.5	bar
2133	DeltaT pompy mod.	Określa wartość ΔT ustawioną dla pracy pompy obiegowej modulacyjnej.	5...40	15	°C
2134	Czas wł. pompy mod.	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	Typ pompy mod.	Określa model zainstalowanej pompy obiegowej kotła. 0 = Wilo 1 = Salmson 2 = Grundfos	0,1,2	2 = Grundfos	
2136	Tryb pompy mod.	Określa, czy pompa obiegowa kotła jest uruchamiana w trybie modulacyjnym lub czy działa ze stałą prędkością (w procentach na maksymalnej prędkości).	0 = On/Off 1 = Modulating 2-10 = Fixed 20...100 %	1	
2137	Min. moc pompy mod.	Określa procent prędkości ustalający prędkość minimalną osiąganą przez pompę obiegową podczas modulacji.	0...100	30	%
2139	Odpowietrzanie aktywne	Aktywuje odpowietrzanie instalacji. Aby uruchomić odpowietrzanie, należy włączyć kocioł i zmienić parametr z „Nie” na „Tak”. Poczekać minutę. Wyłączyć i ponownie włączyć. W tym momencie, po uruchomieniu kocioł wykona automatyczną procedurę odpowietrzania (czas trwania około 20 minut). Przy parametrze ustawionym na „Tak” procedura jest wykonywana po każdym wyłączeniu i ponownym włączeniu kotła za pomocą jego wyłącznik głównego. Wartość musi być ustawiona na „Nie”, jeśli procedura odpowietrzania po uruchomieniu modułu nie jest konieczna.	Tak, Nie	Nie	
2140	Przepływ min.	Określa przepływ, poniżej którego kocioł jest zatrzymywany. Wartość zmienna w zależności od modelu.	0.0...100	Zależy od modelu kotła	l/min
2141		Nominalne natężenie przepływu	0...10	0	l/min
2196	HX flow timeout	Jeśli minimalne natężenie przepływu nie zostanie osiągnięte w określonym czasie, wygenerowany zostanie błąd 5156 (LOWEXFLOW_PROTECTION), co również doprowadzi do zakończenia wentylacji wstępnej.	4...100	18	Sek.
2185	Korekta maks. T krzyw. grz.	Krzywą klimatyczną można przesuwac w górę i w dół. Obliczoną wartość zadaną można zwiększyć lub zmniejszyć o maksymalnie 10°C.	-10...10	0	°C
2201		Aktywuje ogrzewanie	Enable/Disable	Enable	-
2202		Aktywuje c.w.u.	Enable/Disable	Enable	-
2203		Ustawia service reminder	Off/On/Reset	Wyłączony	-
2204		Dni dla serwisu	30/35/40.../1275	1000	dni
2205		Ustawienie do aktywacji ochrony przed zamarzaniem	Enable/Disable	Disable	
2184	Nieaktywny palnik w c.w.u.	Za pomocą tego ustawienia można ustawić liczbę palników używanych do CWU w kaskadzie.	0...16	16	
2190	Współczyn. komp. temp. zew.		0...100	0	%
2191	Fan Type	Określa rodzaj wentylatora zamontowanego w kotle.	0...17	Zdefiniowana w Par. 9097	
2006	Maks. temp. spalin	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

Menu INSTALATOR / PRODUCENT					
Par. nr	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Ustawienia domyślne	JM
2012	ΔT min. wymiennika	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	Oczekiwanie na uruchomienie gór. ΔT	Określa czas ponownego włączenia po osiągnięciu limitu Delta T między zasilaniem a powrotem.	10...250	30	Sek.
2016	PID P c.o.	Określa parametr proporcjonalny dla modulacji podczas działania ogrzewania.	0...1275	100	
2017	PID I c.o.	Określa parametr całkowania dla modulacji podczas działania ogrzewania.	0...1275	250	
2018	PID D ogrz.	Określa parametr różniczkowania dla modulacji podczas działania ogrzewania.	0...1275	0	
2039	Akum. c.w.u. zasil. hist. niska	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	Akum. c.w.u. zasil. hist. wysoka	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	Zachować akum. c.w.u.	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	Akum. c.w.u. PID P	Określa parametr proporcjonalny dla modulacji podczas pracy zasobnika c.w.u.	0...1255	100	
2046	Akum. c.w.u. PID I	Określa parametr całkowania dla modulacji podczas pracy zasobnika c.w.u.	0...1255	500	
2047	Akum. c.w.u. PID D	Określa parametr różniczkowania dla modulacji podczas pracy zasobnika c.w.u.	0...1255	0	
9192	Appliance Model	Określa model kotła.	1...4		
9097	Konfiguracja wej./wyj.	Umożliwia załadowanie wartości Par. od 2116 do 2128 z zestawu zdefiniowanych wartości, które określają konfigurację wejść i wyjść kotła.	1...53		
9098	Ustawienia urządzenia	Umożliwia załadowanie wartości Par. 2092, 2093 i 2094 z zestawu zdefiniowanych wartości liczby obrotów, które określają model kotła.	1...85		
Kod		Wprowadzić hasło menu INSTALATOR / PRODUCENT			

3 EKSPLOATACJA I KONSERWACJA

3.1 Przygotowywanie do pierwszego uruchomienia

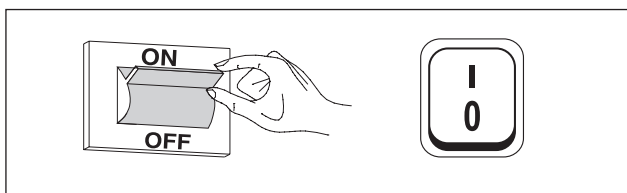
Pierwsze uruchomienie modułu **POWER MAX Beretta** musi zostać przeprowadzone przez Centrum Obsługi Technicznej **Beretta**, po czym urządzenie może pracować automatycznie.

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

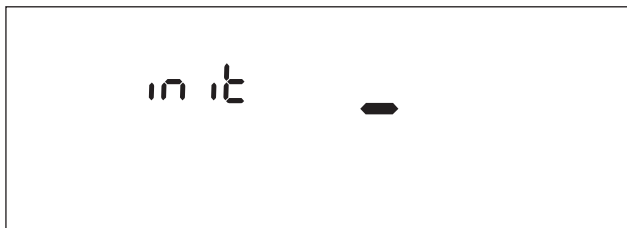
3.2 Pierwsze uruchomienie

- Ustawić wyłącznik główny instalacji w pozycji włączony (ON) i wyłącznik główny modułu w pozycji (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.



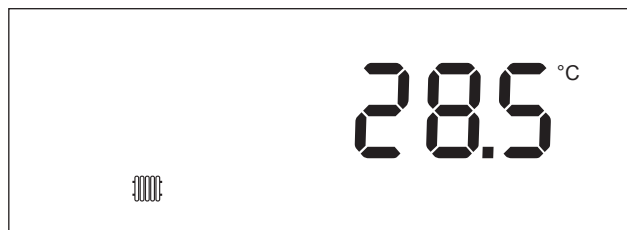
Po zakończeniu procesu można ustawić parametry dla ogrzewania i produkcji ciepłej wody użytkowej.

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

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

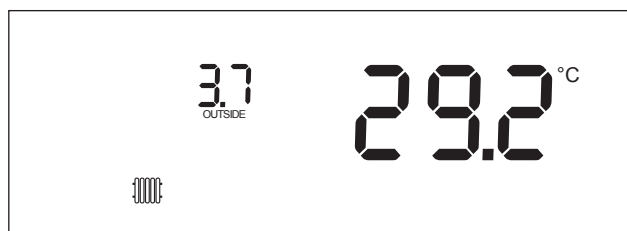
 Nigdy nie wyłączać urządzenia za pomocą wyłącznika głównego przy aktywnym żądaniu. Upewnić się, że urządzenie jest w trybie stand-by przed przełączeniem wyłącznika głównego.

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 została przedstawiona w pkt „Nawigacja po menu INSTALATOR / PRODUCENT”.

3.2.3 Ustawianie parametrów ogrzewania

Parametr 2001 określa różne tryby pracy modułu w ogrzewaniu.

Tryb 0

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

W tym trybie moduł pracuje ze stałą wartością zadaną (regulowaną parametrem 2003) w oparciu o zamknięcie styku termostatu pokojowego/zapotrzebowania na ciepło.

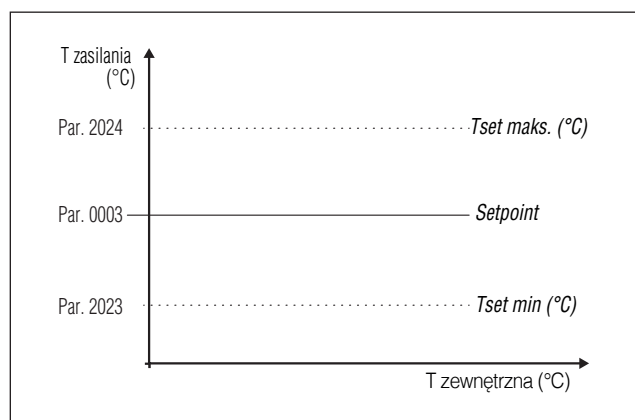
Wartość zadaną można ustawić bezpośrednio, bez konieczności wchodzenia na listę parametrów, jak wskazano w punkcie „Nawigacja po menu UŻYTKOWNIK”.

Wartość zadaną 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 ustawioną wartość zadaną.

Parametry regulujące ten tryb są następujące:

Par. nr	Opis
2003	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

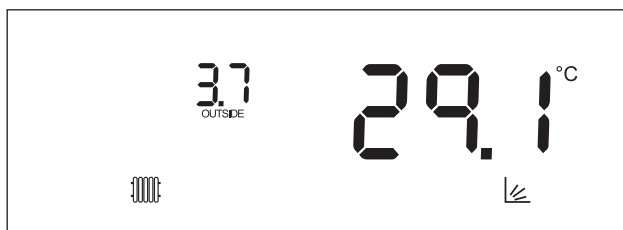
(Działanie w trybie regulacji pogodowej z termostatem pokojowym/ogrzewania, wartością zadaną zmienną w zależności od temperatury zewnętrznej)

W tym przypadku moduł pracuje ze zmienną wartością zadaną w zależności od temperatury zewnętrznej w oparciu o krzywą klimatyczną zdefiniowaną 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

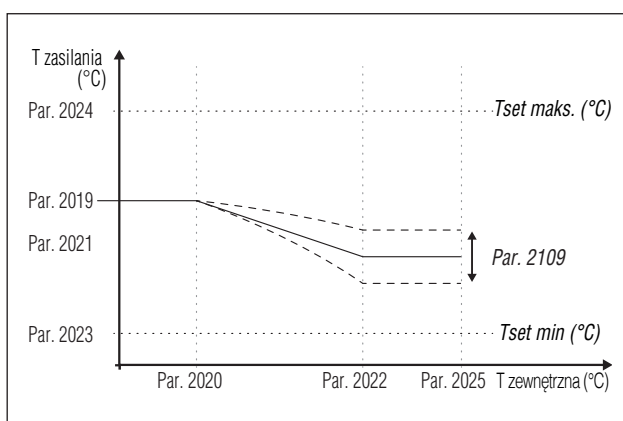


Żądanie aktywuje się po zamknięciu styku termostatu pokojowego/ogrzewania, pod warunkiem że temperatura zewnętrzna nie przekroczy wartości zdefiniowanej w parametrze 2025.

Jeśli temperatura zewnętrzna przekroczy wartość ustawioną 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 ostrzeżenia nie zatrzymuje modułu, umożliwiając zgłoszenie zapotrzebowania na ciepło z maksymalną wartością zadaną ustawioną na krzywej klimatycznej.



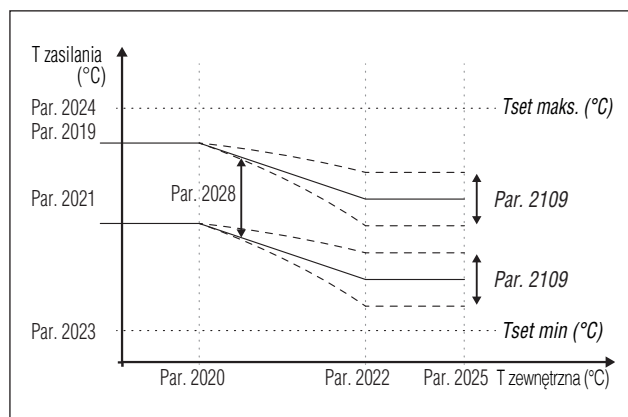
Tryb 2

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

W tym przypadku moduł pracuje z wartością zadaną określoną przez krzywą klimatyczną (którą można ustawić w sposób podobny do opisanego w trybie 1) w zależności od temperatury zewnętrznej. Żądanie ogrzewania aktywuje się niezależnie od zamknięcia styku termostatu pokojowego/ogrzewania i wyłącza się dopiero, kiedy temperatura wewnętrzna jest wyższa od wartości zdefiniowanej w parametrze 2025.

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

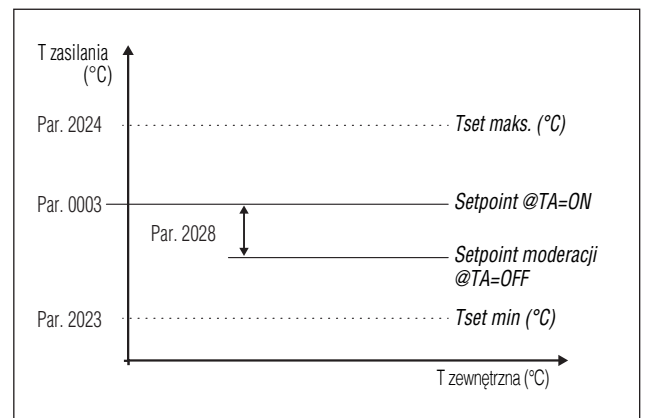
Par. nr	Opis
2109	Definiuje wartość korekty wartości zadanej obliczoną w trybie regulacji pogodowej (Par. 2001 = 1).
2019	Określa maksymalną wartość zadaną dla minimalnej temperatury zewnętrznej w trybie regulacji pogodowej
2020	Określa minimalną temperaturę zewnętrzną, do której przypisywana jest maksymalna wartość zadaną 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 zadaną 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 zadaną 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 zadaną jest regulowana w taki sam sposób jak dla trybu 0. Jedyną różnicą jest taka, że żądanie jest zawsze aktywne i wartość zadaną zostaje zmniejszona (korekta) o wartość zdefiniowaną w parametrze 2028 po otwarciu styku termostatu pokojowego/ogrzewania.

Par. nr	Opis
2003	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 zadaną 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.

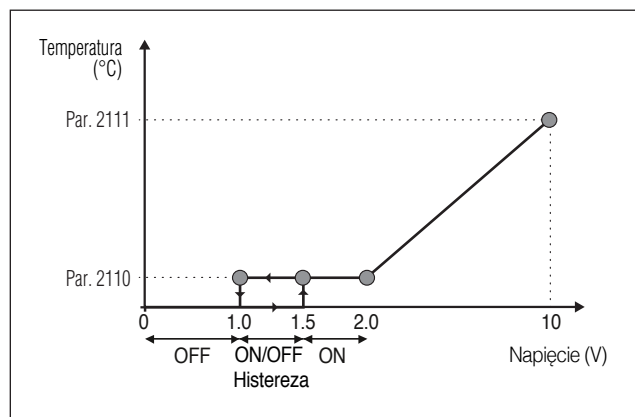
Tryb 4

(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 1V żądanie jest wyłączone.

3.2.4 Ustawianie parametrów c.w.u.

Parametr 2035 określa różne tryby pracy modułu do produkcji ciepłej wody użytkowej

Tryb 0

(Brak produkcji ciepłej wody użytkowej)

W tym trybie moduł będzie pracował wyłącznie dla obiegu grzewczego (zob. punkt „Ustawianie parametrów ogrzewania”)

Tryb 1

(Produkcja ciepłej wody użytkowej w zasobniku c.w.u. i sondą zasobnika)

W tym trybie moduł włącza się, gdy temperatura wykryta przez sondę zasobnika spadnie poniżej wartości zadanej CWU pomniejszonej o wartość histerezy i wyłącza się, gdy temperatura wzrośnie powyżej wartości zadanej CWU 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 przerwania 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 włączania dla obiegu głównego dla Par. 2035 = 1 i 2 (dotyczy zarówno układu kaskadowego, jak i trybu pracy pojedynczego kotła).
2040	Określa histerezę wyłączenia dla obiegu głównego dla Par. 2035 = 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.
2048	Określa wartość zadaną zasobnika c.w.u.

Wartość zadaną można ustawić bezpośrednio, bez konieczności wchodzenia na listę parametrów, jak wskazano w punkcie „Nawigacja po menu UŻYTKOWNIK”.

Tryb 2

(Produkcja ciepłej wody użytkowej z zasobnikiem regulowana przez termostat)

W tym przypadku moduł włącza się, gdy styk termostatu wewnątrz zasobnika jest zamknięty i wyłącza się, gdy jest otwarty.

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 włączania dla obiegu głównego dla Par. 2035 = 1 i 2 (dotyczy zarówno układu kaskadowego, jak i trybu pracy pojedynczego kotła).
2040	Określa histerezę wyłączenia dla obiegu głównego dla Par. 2035 = 1 i 2 (dotyczy zarówno układu kaskadowego, jak i trybu pracy pojedynczego kotła).
2048	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 instalacji przez moduł.

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

Wartość zadaną można ustawić bezpośrednio, bez konieczności wchodzenia na listę parametrów, jak wskazano w punkcie „Nawigacja po menu UŻYTKOWNIK”.

Określanie priorytetu

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

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 c.o.
- 1 Wyłączony:** priorytet obiegu c.o.
- 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.

UWAGA Zapotrzebowanie ze stref nie jest uznawane za zapotrzebowanie na ogrzewanie.


Funkcja anty legionella

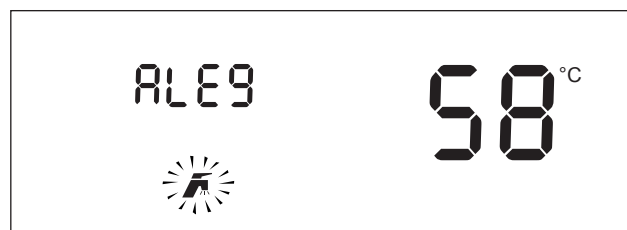
Funkcja aktywna tylko kiedy obieg ciepłej wody użytkowej jest w trybie 1.

Funkcja przeciwko legionelli jest automatycznie aktywowana podczas uruchamiania modułu i powtarza się co siedem dni (tego parametru nie można zmienić).

Jeśli urządzenie jest odłączone od zasilania elektrycznego, po kolejnym uruchomieniu powtarzany jest opisany cykl. Podczas cyklu przeciwko legionelli moduł generuje zapotrzebowanie dla zasobnika sanitarnego ustawione na stałą wartość 60 °C (niezmienialną). Po osiągnięciu temperatury 60 °C jest ona utrzymywana przez 30 minut, w trakcie których system sprawdza, czy temperatura sondy nie spada poniżej 57 °C. Po zakończeniu tego przedziału czasowego funkcja przeciwko legionelli ustaje i przywracane jest normalne działanie modułu.

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 .



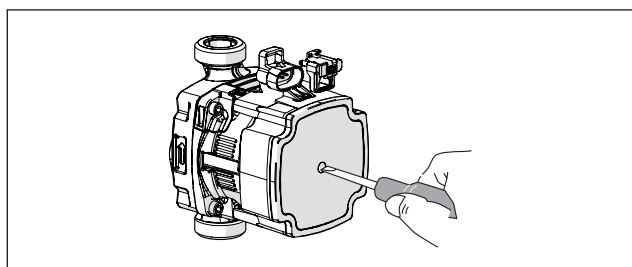
3.3 Kontrola w trakcie i po wprowadzeniu do użytkowania

Po uruchomieniu należy przeprowadzić kontrolę poprzez wyłączenie i ponowne uruchomienie modułu w następujący sposób:

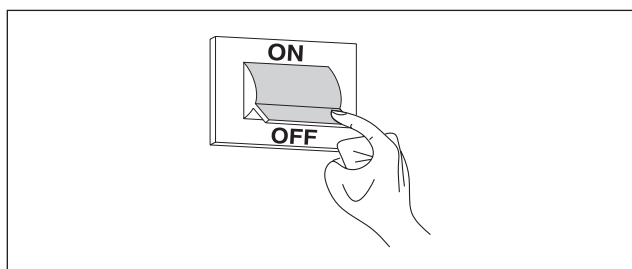
- Ustawić tryb pracy modułu w trybie ogrzewania na 0 (Par. 2001) i zamknąć wejście TA, aby wygenerować zapotrzebowanie na ciepło
- W razie konieczności zwiększyć wartość zadaną (Ogrz. scentralizowane → Setp. ogrzewania)



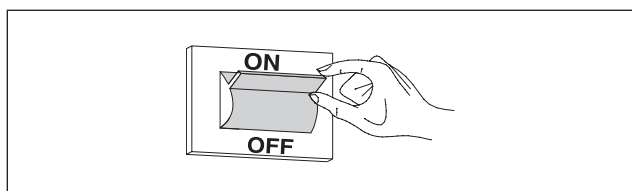
- Sprawdzić, czy obroty pomp obiegowych są prawidłowe i swobodne



- Sprawdzić całkowite wyłączenie modułu, eliminując zapotrzebowanie na ciepło przez otwarcie styku „TA” (OFF).
- Sprawdzić, czy moduł został całkowicie zatrzymany, ustawiając przełącznik główny urządzenia i przełącznik główny instalacji na „wyłączony”.

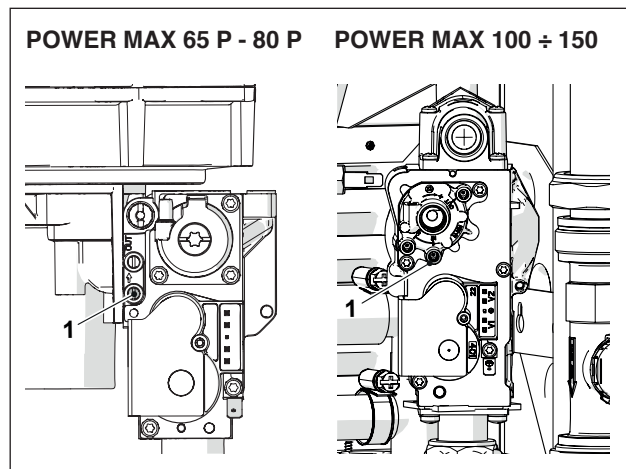


Jeśli wszystkie warunki są spełnione, włączyć zasilanie elektryczne modułu, ustawiając wyłącznik główny instalacji i wyłącznik główny urządzenia w pozycji „włączony” i wykonać analizę produktów spalania (zob. punkt „Regulacje”).



KONTROLA CIŚNIENIA GAZU ZASILANIA

- Wyłączyć główne zasilanie elektryczne (OFF)
- Odkręcić śrubę blokującą i zdjąć przedni panel obudowy
- Odkręcić o około dwa obroty śrubę gniazda ciśnienia (1) powyżej zaworu gazu i podłączyć manometr



- Włączyć zasilanie elektryczne modułu, ustawiając wyłącznik główny instalacji i wyłącznik główny urządzenia w pozycji „włączony”.

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



45

OPIS	G20	G30	G31	G27	G 2.350	
Liczba Wob-bego	45,7	80,6	70,7	35,17	29,67	MJ/m ³
Nominalne ciśnienie zasilania	20	28-30	37	20	13	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 serwisantowi 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	Kontrole	Środki zaradcze
0	Błąd odczytu EEPROM	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
1	Błąd włączania	Wykonano trzy nieskuteczne próby uruchomienia	Sprawdzić ciśnienie gazu Sprawdzić iskrę zapłonową Prawidłowa ilość powietrza Sprawdzić obecność napięcia na zaworze gazowym	Jeśli ciśnienie zasilania gazem jest nieprawidłowe, należy je wyregulować Jeśli nie ma iskry, sprawdzić, czy elektroda zapłonowa znajduje się we właściwej pozycji Jeśli ciśnienie powietrza do spalania nie jest prawidłowe, sprawdzić system wentylacyjny i usunąć ewentualne przeszkody Jeśli napięcie na zaworze gazowym nie jest równe napięciu zasilającemu kocioł, konieczna jest wymiana płyty
2	Błąd przek. zaw. gazu	Przełącznik zaworu gazu niewykryty	Sprawdzić stan połączeń pomiędzy zaworem gazowym a płytą	Jeśli przewody są uszkodzone, wymienić je Jeśli stan przewodów jest dobry, wymienić zawór gazowy lub płytę sterującą
3	Błąd przek. bezp.	Błąd wewnętrzny płyty		a) Jeśli błąd pojawi się podczas pracy, wymienić płytę sterującą b) W przypadku wystąpienia błędu podczas fazy zapłonu kotła (interwencja na głównym wyłączniku), sprawdzić stan termostatu granicznego (i jego okablowania)
4	Błąd blokady za dług	Błąd blokady sterowania dłużej niż 20 godzin	Nacisnąć przycisk RESET, aby wyświetlić opis błędu blokady	Usunąć przyczynę błędu blokady
5	Went. nie działa	Wentylator nie uruchamia się dłużej niż 60 sekund	Sprawdzić, czy wentylator jest podłączony do zasilania Sprawdzić połączenie PWM wentylatora	Jeśli napięcie nie jest obecne, wymienić płytę sterującą Jeśli nie jest obecny żaden sygnał PWM, wymienić płytę sterującą Wymienić wentylator
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		Wymiana płyty sterującej
9	Kontr. EEPROM błędna	Zawartość EEPROM nie została zaktualizowana		Wymiana płyty sterującej
10	Błąd EEPROM	Parametry bezpieczeństwa EEPROM błędne		Wymiana płyty sterującej
11	Błąd stanu	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
12	Błąd ROM	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
15	Błąd termostatu maks	Bezpiecznik termiczny zewnętrzny jest aktywowany lub czujnik zasilania mierzy temperaturę większą niż 100°C (212° F)	Sprawdzić pompę pod kątem przepływu cyrkulacyjnego Sprawdzić, czy zawory obwodu hydraulicznego są otwarte Sprawdzić termostat bezpieczeństwa	Wymienić pompę lub ponownie ją uruchomić Otworzyć zawory obwodu hydraulicznego Wymienić termostat bezpieczeństwa
16	Błąd maks. T spalin	Temperatura spalin przekroczyła próg maksymalnej temperatury spalin		

nr	Błąd	Opis	Kontrole	Środki zaradcze
17	Błąd stack	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
18	Błąd instrukcji	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
19	Kontr. jon. błędna	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
20	Błąd płomienia wyt. późno	Płomień palnika był wykrywany przez 10 sekund po zamknięciu zaworu gazu		Wymienić zawór gazowy
21	Płomień przed wł.	Płomień palnika został wykryty przed uruchomieniem		Wymienić zawór gazowy
22	Wykrywanie płomienia utracone	Wykrywanie płomienia utracone trzykrotnie podczas jednego żądania		
23	Błędny kod błędu	Bajt kodu błędu RAM został uszkodzony przez nieznaną kod błędu		
29	Błąd PSM	Błąd wewnętrzny oprogramowania		
30	Błąd rejestru	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej

3.4.2 Błędy czasowe

nr	Błąd	Opis	Kontrole	Środki zaradcze
100	Błąd WD Ram	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
101	Błąd WD Rom	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
102	Błąd WD Stack	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
103	Błąd WD rejestru	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
106	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
107	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
108	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
109	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
110	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
111	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
112	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
113	Błąd wewn.	Błąd wewnętrzny oprogramowania		Wymiana płyty sterującej
114	Błąd wykr. płomienia	Wykryto płomień w stanie, w którym żaden płomień nie jest dozwolony.		Wymiana płyty sterującej
115	Ciśn. wody niskie	Błąd niskiego ciśnienia wody		
118	Błąd polec. WDr	Błąd komunikacji		Wymiana płyty sterującej
119	T powrotu otwarty	Czujnik temperatury powrotu otwarty	Sprawdzić integralność połączeń elektrycznych Sprawdzić sondę temperatury powrotnej	Jeśli okablowanie jest uszkodzone, wymienić je Sprawdzić, czy czujnik temperatury ma prawidłową wartość oporu. Jeśli wartości nie są prawidłowe, czujnik musi zostać wymieniony.
120	T zasilania otwarty	Czujnik temperatury zasilania otwarty	Sprawdzić integralność połączeń elektrycznych Sprawdzić sondę temperatury powrotnej	Jeśli okablowanie jest uszkodzone, wymienić je Sprawdzić, czy czujnik temperatury ma prawidłową wartość oporu. Jeśli wartości nie są prawidłowe, czujnik musi zostać wymieniony.

nr	Błąd	Opis	Kontrole	Środki zaradcze
122	T CWU otwarty	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej otwarty	Sprawdzić integralność połączeń elektrycznych Sprawdzić czujnik temperatury CWU	Jeśli okablowanie jest uszkodzone, wymienić je Sprawdzić, czy czujnik temperatury ma prawidłową wartość oporu. Jeśli wartości nie są prawidłowe, czujnik musi zostać wymieniony.
123	T spalin otwarty	Czujnik temperatury spalin otwarty		
126	T powrotu zwarty	Zwarcie czujnika temperatury powrotu	Sprawdzić integralność połączeń elektrycznych Sprawdzić sondę temperatury powrotnej	Jeśli okablowanie jest uszkodzone, wymienić je Sprawdzić, czy czujnik temperatury ma prawidłową wartość oporu. Jeśli wartości nie są prawidłowe, czujnik musi zostać wymieniony.
127	T zasilania zwarty	Zwarcie czujnika temperatury zasilania	Sprawdzić integralność połączeń elektrycznych Sprawdzić sondę temperatury powrotnej	Jeśli okablowanie jest uszkodzone, wymienić je Sprawdzić, czy czujnik temperatury ma prawidłową wartość oporu. Jeśli wartości nie są prawidłowe, czujnik musi zostać wymieniony.
129	T CWU zwarty	Zwarcie czujnika temperatury ciepłej wody użytkowej	Sprawdzić integralność połączeń elektrycznych Sprawdzić czujnik temperatury CWU	Jeśli okablowanie jest uszkodzone, wymienić je Sprawdzić, czy czujnik temperatury ma prawidłową wartość oporu. Jeśli wartości nie są prawidłowe, czujnik musi zostać wymieniony.
130	T spalin zwarty	Zwarcie czujnika temperatury spalin	Sprawdzić integralność połączeń elektrycznych Sprawdzić czujnik temperatury zewnętrznej	Jeśli okablowanie jest uszkodzone, wymienić je Sprawdzić, czy czujnik temperatury ma prawidłową wartość oporu. Jeśli wartości nie są prawidłowe, czujnik musi zostać wymieniony.
133	Net Freq Error	Net. freq. error detected by the watchdog		
134	Błąd przycisku reset	Za dużo resetów w krótkim czasie		
163	Ochr. niskiego przepł. wymiennika	Za niski przepływ w wymienniku		
164	Nie wykryto modelu kotła	Model kotła nieskonfigurowany		

3.4.3 Powiadomienia

nr	Błąd	Opis	Kontrole	Środki zaradcze
200	Utr. kom. z kotłem	Układ kaskadowy: palnik kotła zarządzającego utracił sygnał jednego z palników kotłów zależnych		
201	Utr. kom. z kotłem	System Kaskada: moduł managing utracił sygnał jednego z modułów dependent		
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 wyłączone	Żądanie kotła wyłączone		

3.5 Przebrowienie z jednego rodzaju gazu na inny

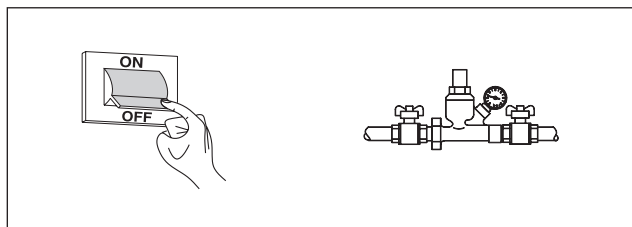
3.5.1 Przebrowienie na gaz G27/G2.350

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.

- ⚠ Przebrowienie 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.
- ⚠ Przebrowienie 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.

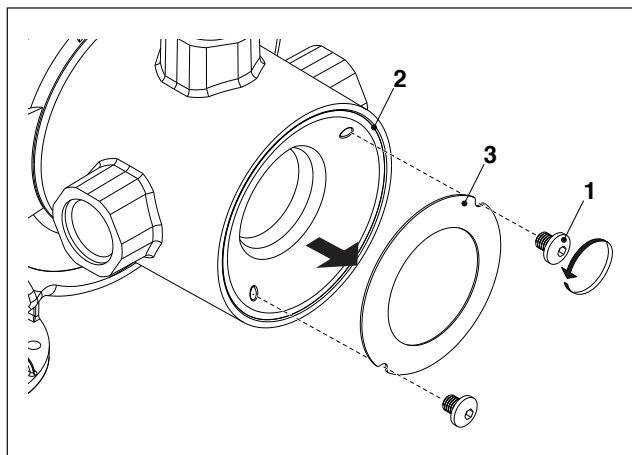


Instalacja urządzenia:

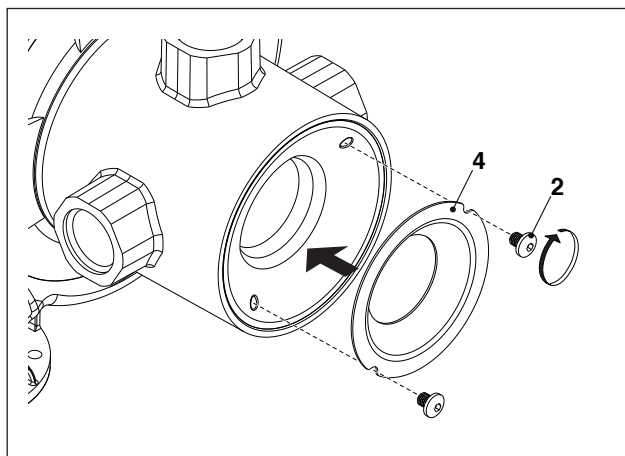
- Otworzyć moduł i rozpocząć czynności dotyczące jednej z jednostek.

⚠ Wersje 130 i 150.

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

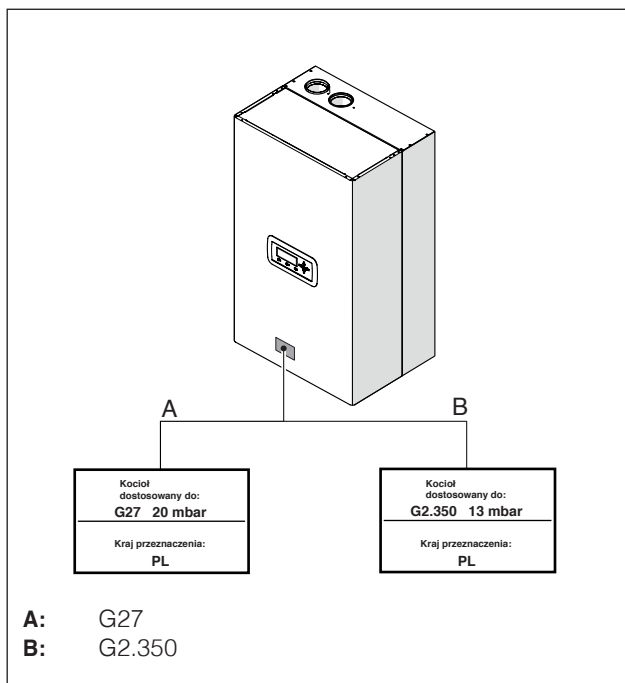


- założyć membranę (4) z zestawu.
- przymocować ją przykręcając dwie śruby (2)



Sprawdzić momenty dokręcania opisane w „Moment dokręcania”.

Po zakończeniu przebrojenia 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”.

3.5.2 Przebrojenie na gaz G30/G31

Moduł **POWER MAX** jest dostarczany z ustawieniem na gaz G20 (metan). Można go jednak przebroić na pracę z gazem G30-G31 (G.P.L.) przy użyciu dostarczonego na wyposażeniu zestawu.



Zabrania się w Belgii i na Szwajcarii.



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.



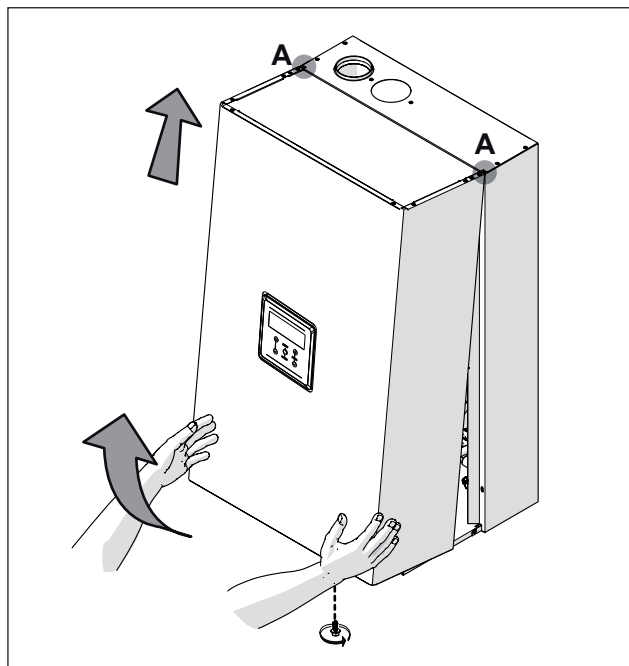
Po wykonaniu przebrojenia należy wykonać kalibrację CO₂ zgodnie z procedurą opisaną w paragrafie „Regulacje”.

Przed wykonaniem przebrojenia:

- upewnić się, czy główny wyłącznik, główny wyłącznik modułu i wyłącznik jednostki, na której przeprowadzane są czynności, znajdują się w pozycji „wyłączony”.
- 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.

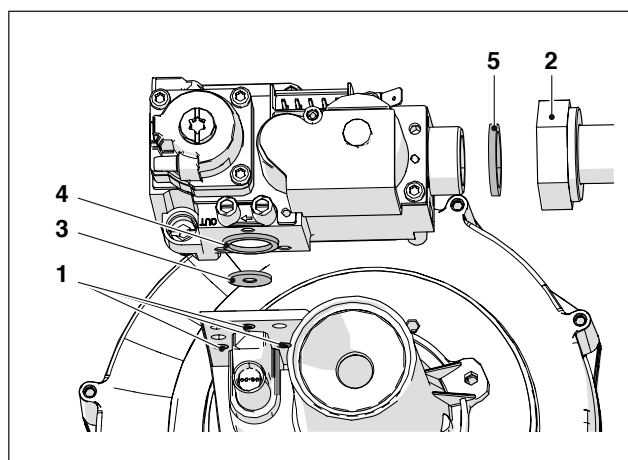


Wersje **POWER MAX 65 P** ÷ **POWER MAX 80 P**

- 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



Sprawdzić momenty dokręcania opisane w „Moment dokręcania”.

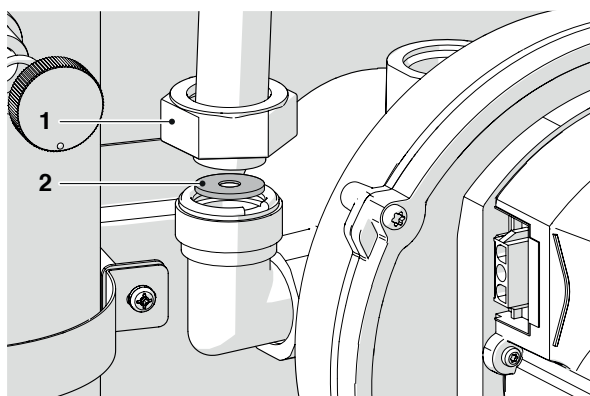
Wersje POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150

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

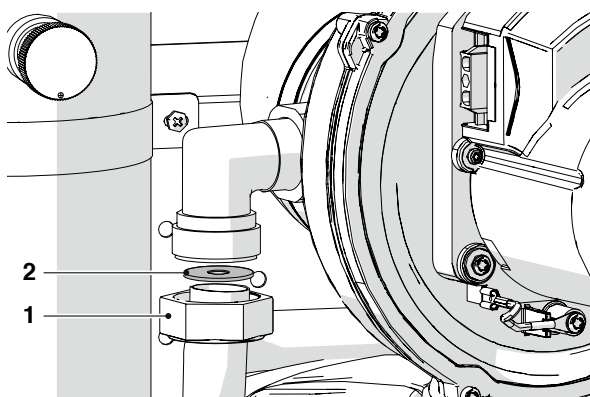
Model	Ø wew. (mm)
POWER MAX 100	9
POWER MAX 110	9
POWER MAX 130	9.25
POWER MAX 150	9.25

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

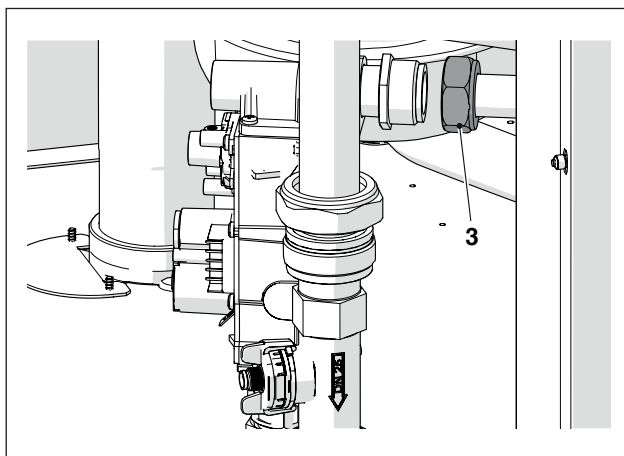
POWER MAX 100 - POWER MAX 110



POWER MAX 130 - POWER MAX 150



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



Sprawdzić momenty dokręcania opisane w „Moment dokręcania”.

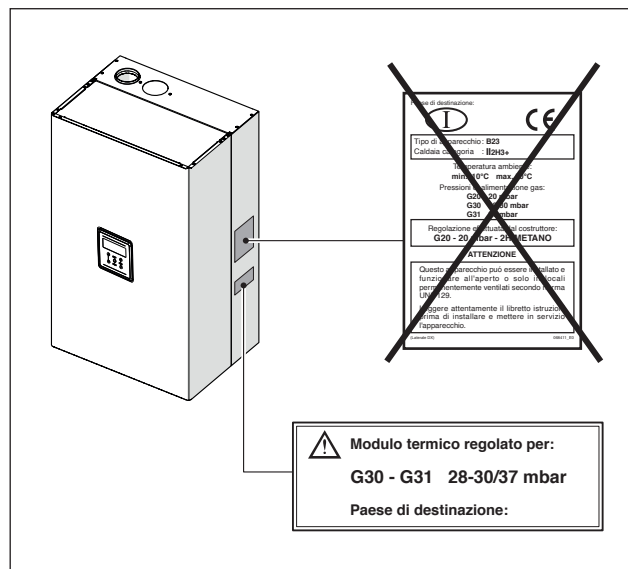
Dla wszystkich modeli

- 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 ustaw parametr 9098 zgodnie z poniższą tabelą:

Model	Parametr 9098
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 Regulacje

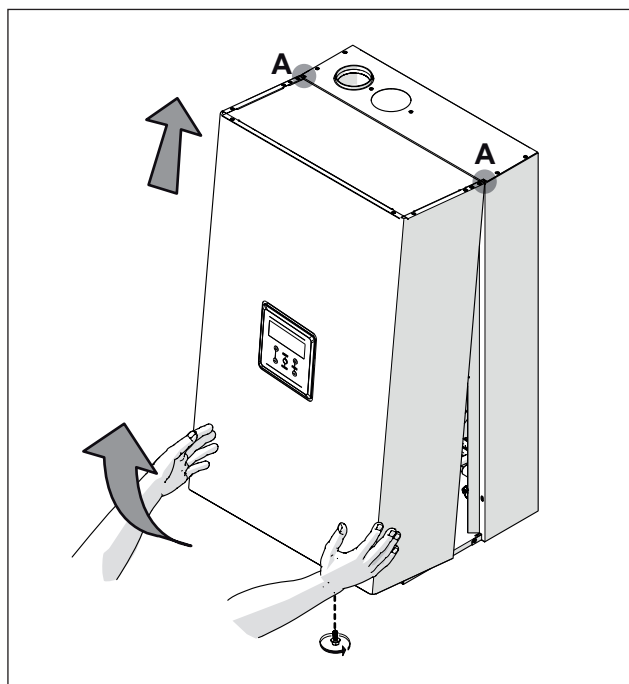
Moduł **POWER MAX** jest dostarczany z ustawieniem na gaz G20 (metan) zgodnie z tabliczką znamionową i został już fabrycznie wyregulowany przez producenta.

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

 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 pracowało 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.

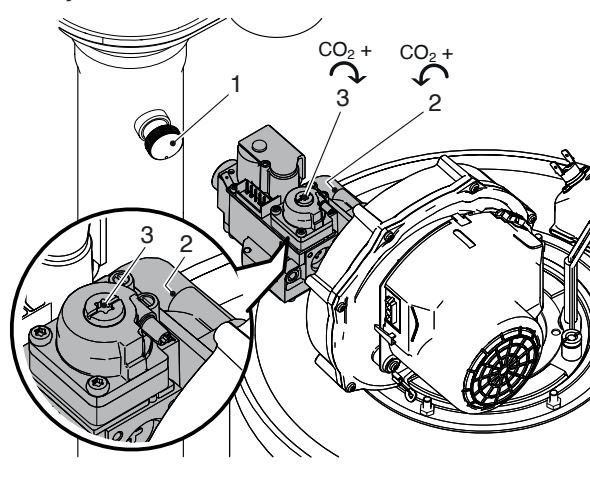
CO ₂ (%) dla mocy maksymalnej	Typ gazu					
	G20	G25	G30	G31	G27	G2.350
POWER MAX 65 P	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	8 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 80 P	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	8 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 100	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	8 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 110	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	8 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 130	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	8 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 150	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	8 ^(+0.2) _(-0.2)

REGULACJA CO₂ PRZY MINIMALNEJ MOCY

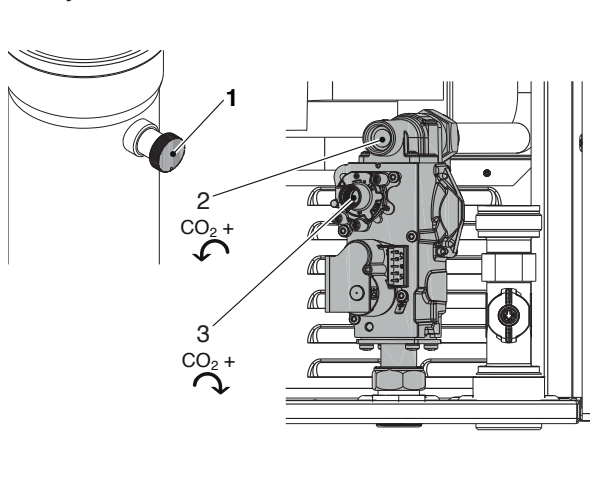
- Wybrać „Lo” za pomocą przycisków „PROG +” i „PROG -” i nacisnąć przycisk „MENU/RESET”, aby zatwierdzić.
- urządzenie będzie działało z minimalną mocą.
- wyregulować CO₂ za pomocą śrubokręta na śrubie regulacyjnej (3) umieszczonej na zespole wentylacji, aby uzyskać wartość podaną w tabeli.

Minimalna moc CO ₂ %	Typ gazu					
	G20	G25	G30	G31	G27	G2.350
POWER MAX 65 P	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 80 P	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 100	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 110	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 130	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)
POWER MAX 150	9 ^(+0.2) _(-0.4)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	10,4 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)	9 ^(+0.2) _(-0.2)

Wersje POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 80 P



Wersje POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150



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.

3.7 Czasowe wyłączenie lub wyłączenie na krótki okres

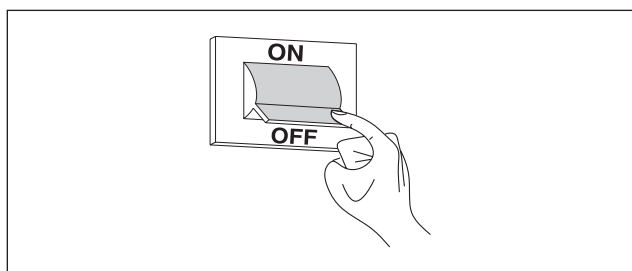
W przypadku czasowego wyłączenia lub wyłączenia na krótki okres (np. wakacje) należy:

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

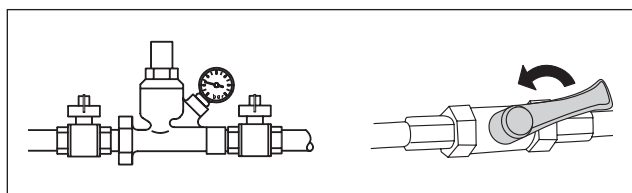
3.8 Przygotowanie do dłuższych okresów nieużywania

W przypadku dłuższego przestoju kotła należy wykonać następujące czynności:

- ustawić wyłącznik główny modułów i wyłącznik główny instalacji w pozycji „wyłączony”



- zamknąć zawory gazowe i wodne instalacji grzewczej i c.w.u.



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

3.9 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.9192, Par.9098 i Par.2116.

Zmienić parametr Par.9192, ustawiając wartość zgodnie z poniższą tabelą:

Model	Par. 9097
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.9192, ustawiając wartość zgodnie z poniższą tabelą:

Model	Gaz	Par. 9098
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 65 P	0
POWER MAX 80 P	0
POWER MAX 100	0
POWER MAX 110	0
POWER MAX 130	0
POWER MAX 150	0


3.10 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.9192, Par.9098 i Par.2116.

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

Model	Par. 9192 i Par. 9097
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.9192, ustawiając wartość zgodnie z poniższą tabelą:


Model	Gaz	Par. 9098
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 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 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, przewod 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)

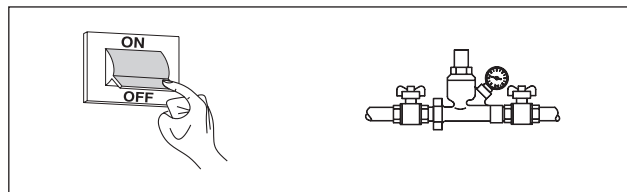
Wykonać analizę spalin
Sprawdzić stan przewodów powietrznych ssących (jeśli występują) i odprowadzania spalin, kontrolując obecność ewentualnych nieszczelności
Sprawdzić elektrodę zapłonu
Oczyszczyć komorę spalania i skontrolować stan uszczelek zdemontowanych podczas tej operacji
Oczyszczyć przewody 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.

 Po zakończeniu każdej konserwacji należy sprawdzić momenty dokręcenia poszczególnych nakrętek/śrub/połączeń gazowych palnika i zaworu gazowego; wartości momentów dokręcania podano w rozdziale „Moment dokręcania”.

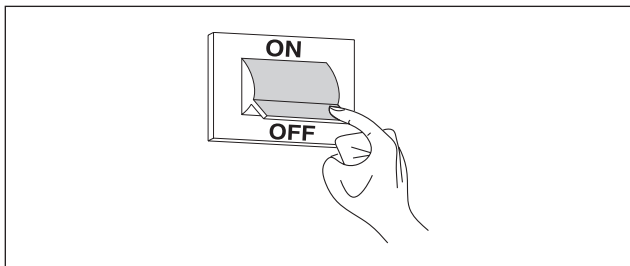
Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności:

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



3.12 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.

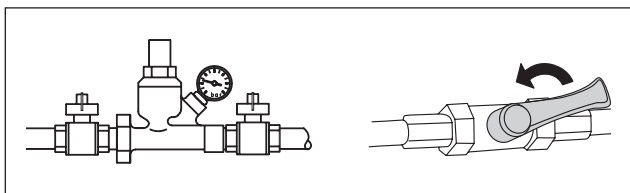


Nie stosować paliw i/lub gąbek nasączonych ściernymi roztworami lub detergentami w proszku.

WNĘTRZE

Przed rozpoczęciem czynności czyszczenia wewnętrznego:

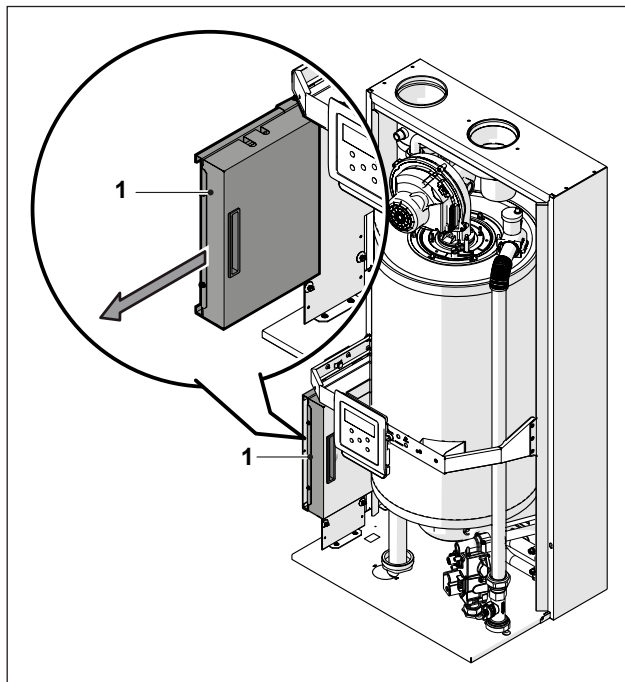
- zamknąć zawory odcinające gaz
- zamknąć zawory instalacji.



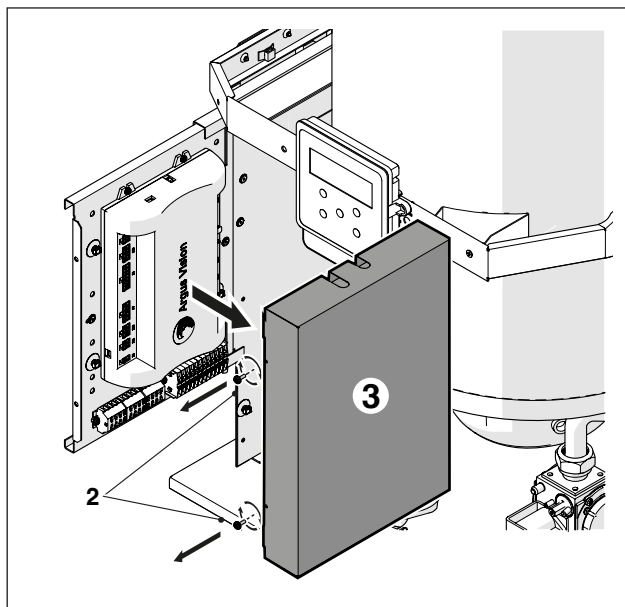
Regularnie kontrolować, czy system odprowadzania kondensatu jest drożny.

Dostęp do panelu sterowania i wewnętrznych części modułu

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



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



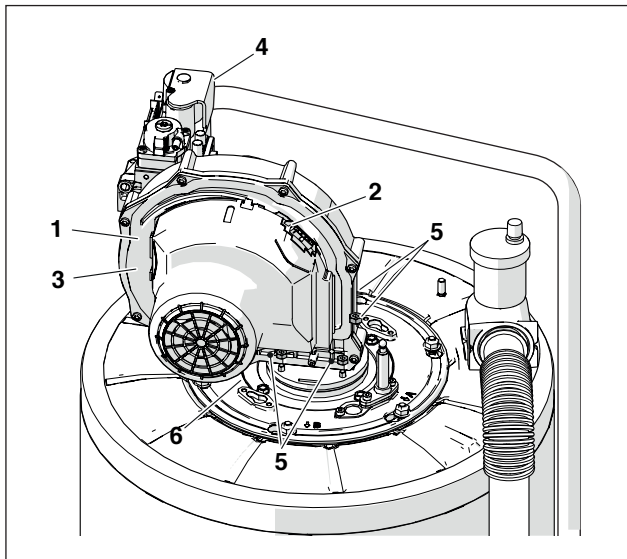
W tym momencie można dostać się do listew zaciskowych. Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych.



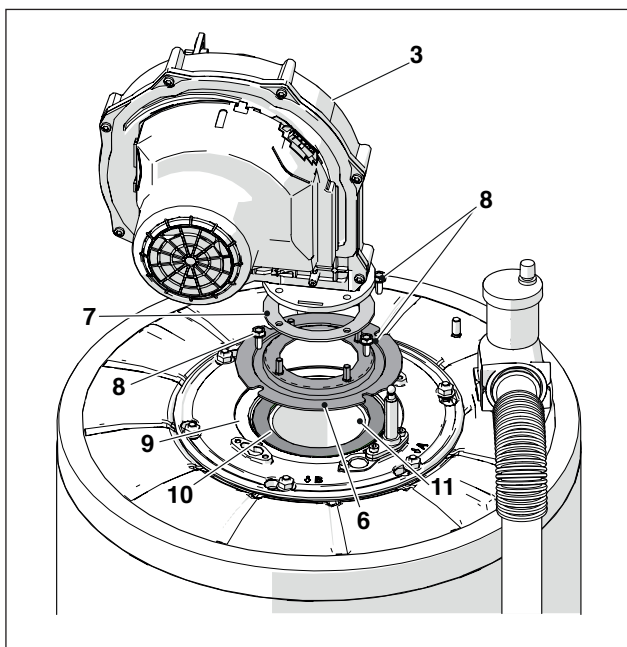
W przypadku wymiany centralki elektronicznej zapoznać się ze schematem elektrycznym w celu przywrócenia połączeń.

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

- Odkręcić śrubę blokującą i zdjąć przedni panel obudowy
- Odłączyć przewody (1) i (2) wentylatora (3)
- Wyjąć przewód rurowy powietrza z wentylatora, jeśli moduł 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 dolnego kołnierza (9)
- Wyjąć uszczelkę (10) i palnik (11).

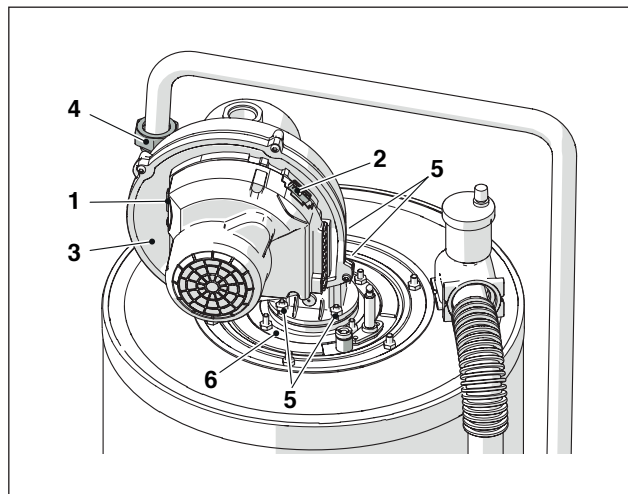


- Wymienić uszczelki (7-10) na nowe.
- Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych; informacje na temat momentów dokręcania można znaleźć w rozdziale „Moment dokręcania”.

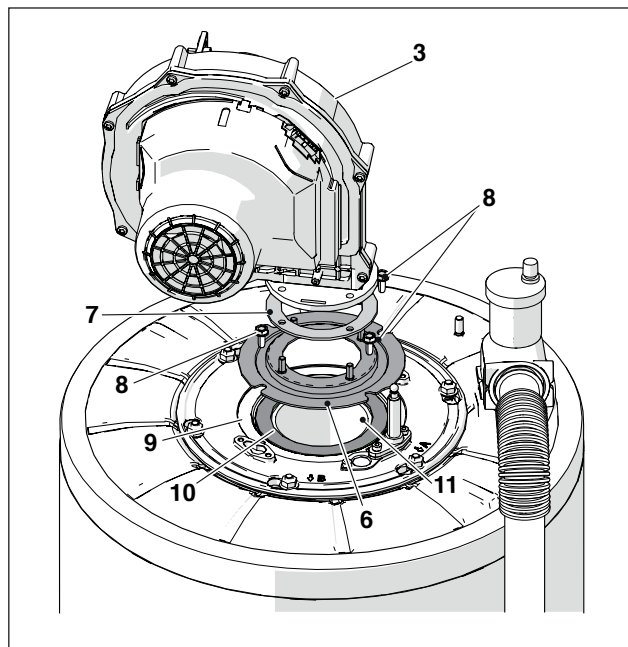
⚠ Sprawdzić, czy połączenia gazu są szczelne.

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 rurowy powietrza z wentylatora, jeśli moduł jest typu C (konfiguracja typu C nie standardowa, ale uzyskana z określonym akcesorium)
- 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 dolnego kołnierza (9)
- Wyjąć uszczelkę (10) i palnik (11).

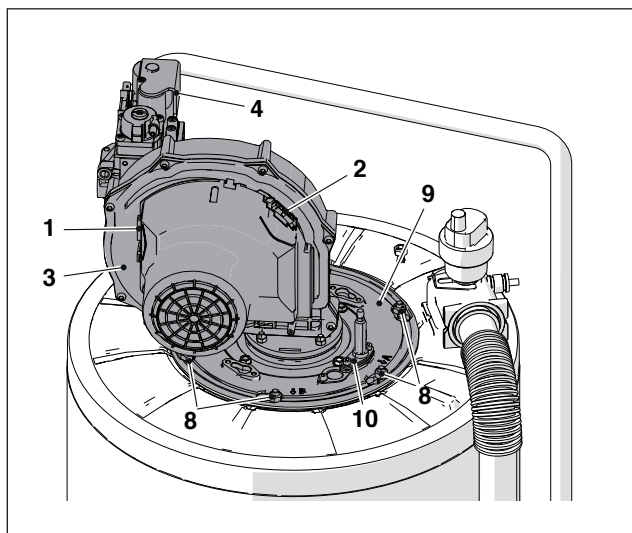


- Wymienić uszczelki (7-10) na nowe.
- Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych; informacje na temat momentów dokręcania można znaleźć w rozdziale „Moment dokręcania”.

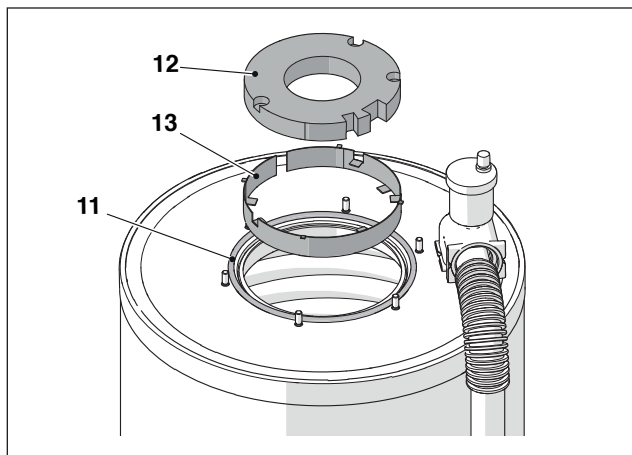
⚠ Sprawdzić, czy połączenia gazu są szczelne.

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 przewód rurowy powietrza z wentylatora, jeśli moduł jest typu B - C
- Odkręcić pokrętło (4) i odłączyć przewód gazu
- Za pomocą klucza nasadowego odkręcić sześć nakrętki (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).

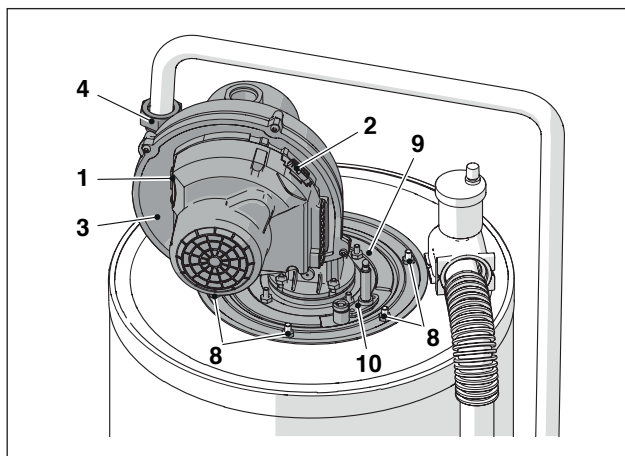


Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych; informacje na temat momentów dokręcania można znaleźć w rozdziale „Moment dokręcania”.

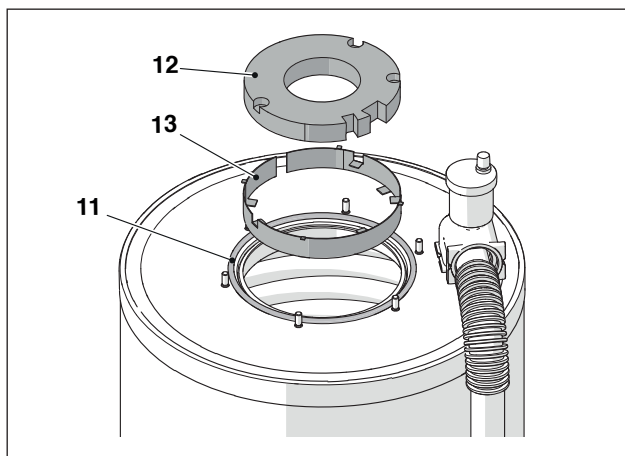
 Sprawdzić, czy połączenia gazu są szczelne.

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 rurowy powietrza z wentylatora, jeśli moduł jest typu C (konfiguracja typu C nie standardowa, ale uzyskana z określonym akcesorium)
- Odkręcić pokrętło (4) i odłączyć przewód gazu
- Za pomocą klucza nasadowego odkręcić sześć nakrętki (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).



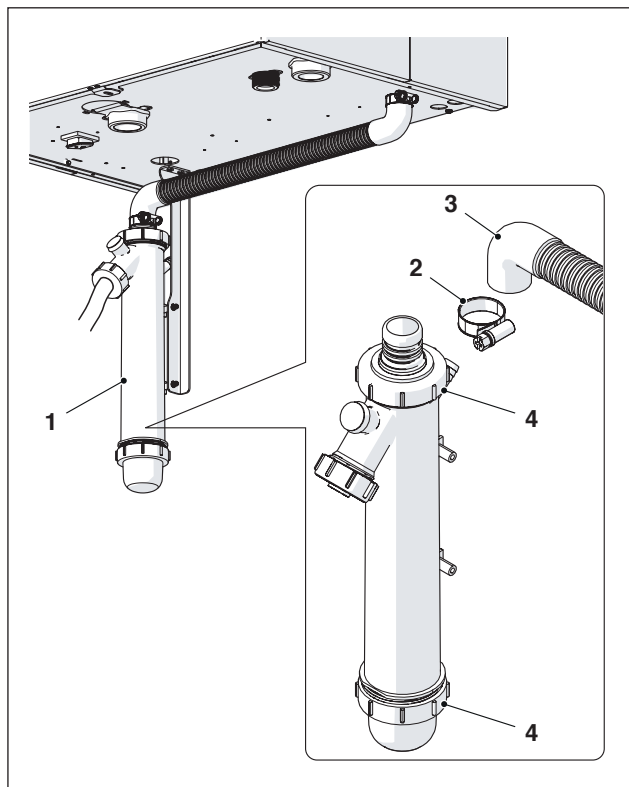
Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych; informacje na temat momentów dokręcania można znaleźć w rozdziale „Moment dokręcania”.

 Sprawdzić, czy połączenia gazu są szczelne.

3.12.1 Czyszczenie syfonu odprowadzania kondensatu

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 kondensatu, 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.

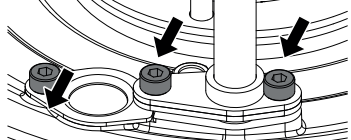
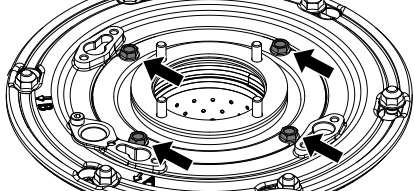
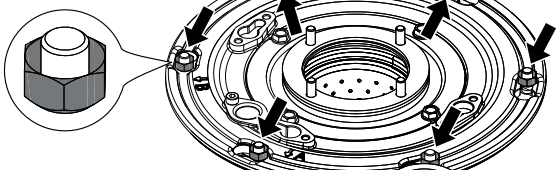
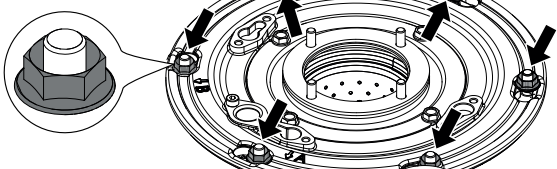
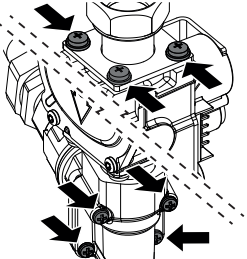
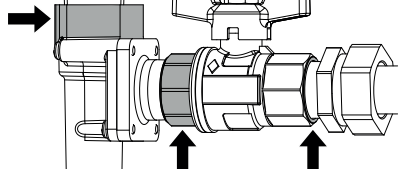
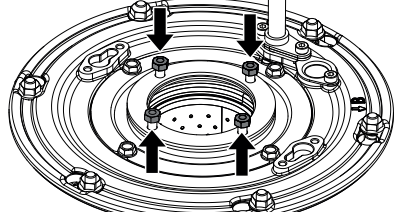
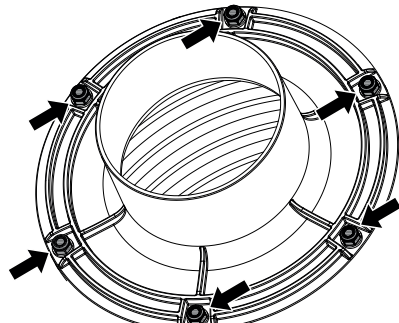


Zakończyć czynności konserwacyjne, zamontować podzespoły, wykonując czynności odwrotne do opisanych.

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

3.13 Moment dokręcania

Poniżej podano momenty dokręcania i wartość momentu wyrażoną w Nm.


Moment dokręcania	Nm	Rysunek
Elektroda zapłonowa i wżernik	2,5	
Kołnierz wentylatora	5	
Kołnierz palnika (nakrętka)	5	
Kołnierz palnika (nakrętka kołnierzowa)	6	
Śruby kołnierza zaworu gazowego i śruby przepustnicy	3	
Gwintowane połączenia gazowe	Połączenia są zabezpieczone uszczelniaczem i dokręcone w celu uzyskania prawidłowej geometrii przy użyciu standardowego klucza.	
Kołnierz wentylatora – montaż wentylatora	5	
Nakrętka kołnierza spalin	5	


3.14 Rozwiązywanie 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 kocioł	- 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 osiąga 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
	Zbyt duże ciśnienie w instalacji	- Sprawdzić ciśnienie w instalacji - Sprawdzić działanie reduktora ciśnienia
	Naczynie wzbiorcze instalacji	- Sprawdzić napięcie wstępne ciśnienia naczynia wzbiorczego

4 WYTYCZNE DO UŻYTKOWANIA

4.1 Wprowadzenie do użytku

 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.

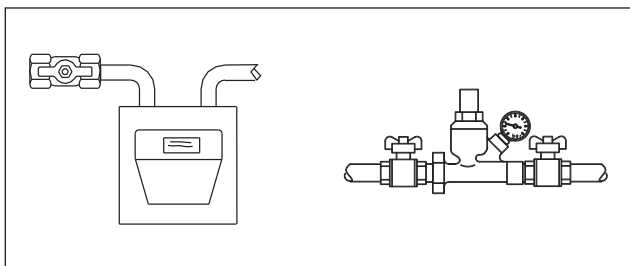
 Obudowa nie może być otwierana i zdejmowana przez osobę odpowiedzialną za instalację. Te czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez serwis.

Pierwsze uruchomienie modułu **POWER MAX Beretta** musi zostać przeprowadzone przez Centrum Obsługi Technicznej **Beretta**, po czym urządzenie może pracować automatycznie.

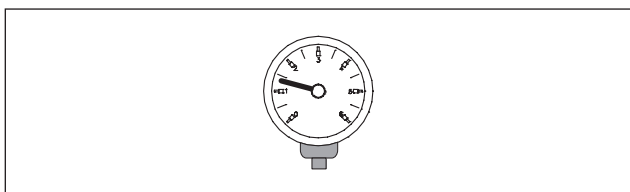
Może jednak wystąpić konieczność niezależnego przywrócenia pracy urządzenia przez osobę odpowiedzialną bez angażowania serwisu; na przykład po długim okresie nieobecności.

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

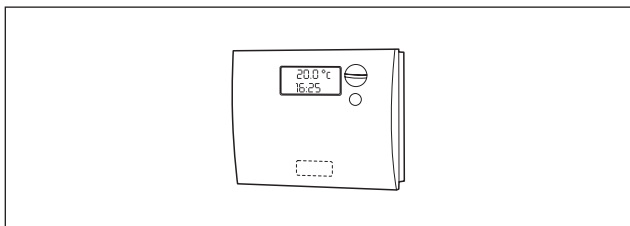
- Sprawdzić, czy zawory gazowe i wodne instalacji grzewczej są otwarte



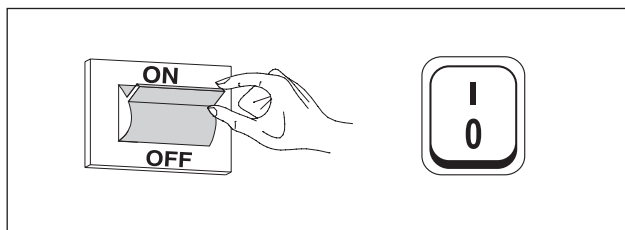
- Sprawdzić, czy ciśnienie układu hydraulicznego na zimno jest zawsze większe niż 1 bar i mniejsze niż maksymalny limit ustawiony dla urządzenia



- 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 pozycji włączony (ON) i wyłącznik główny modułu w pozycji (I).



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

Następnie palnik będzie pracował automatycznie, aby utrzymać ustawioną temperaturę bez konieczności dalszych czynności obsługowych.

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 trwałego błędu, aby przywrócić warunki rozruchu, nacisnąć przycisk „RESET” i poczekać na ponowne uruchomienie modułu.

Jeżeli problem nie zniknie powtórzyć tę czynność maksymalnie 2-3 razy. W przypadku braku efektu należy skontaktować się z serwisem technicznym firmy **Beretta**.

4.2 Czasowe wyłączenie lub wyłączenie na krótki okres

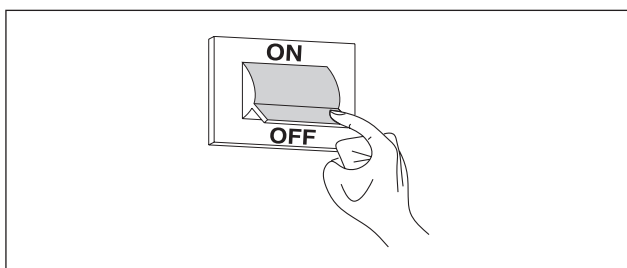
W przypadku czasowego wyłączenia lub wyłączenia na krótki okres (np. wakacje) należy:

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

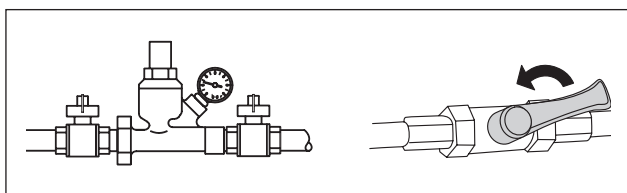
4.3 Przygotowanie do dłuższych okresów nieużywania

W przypadku dłuższego przestoju kotła należy wykonać następujące czynności:

- ustawić wyłącznik główny modułów i wyłącznik główny instalacji w pozycji „wyłączony”



- zamknąć zawory gazowe i wodne 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 odpowiednie służby techniczne.

4.5 Konserwacja

Należy pamiętać, że OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA EKSPLOATACJĘ KOTŁOWNI MUSI ZADBAĆ O WYKONANIE OKRESOWYCH PRZEGLĄDÓW I POMIARÓW SPRAWNOŚCI SPALANIA PRZEZ WYKWALIFIKOWANY PERSONEL ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI.

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.

Przeгляд 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

Firma stale udoskonala swoje produkty, dlatego cechy estetyczne, wymiary, dane techniczne, wyposazenie i akcesoria moga ulegac zmianom.

