

Instrukcja instalacji, użytkowania i konserwacji

K18 Simplygas

Modulowana, kondensacyjna gazowa absorpcyjna pompa ciepła, wykorzystująca energię odnawialną z powietrza i gaz ziemny na cele ogrzewania i produkcji c.w.u. z udziałem zasobnika

Nominalna moc grzewcza 18,9 kW



UTYLIZACJA

Urządzenie i wszystkie jego akcesoria muszą być utylizowane oddzielnie zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Użycie symbolu WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment - Zużyty Sprzęt Elektryczny i Elektroniczny) oznacza, że tego produktu nie można wyrzucać wraz z odpadami domowymi. Właściwa utylizacja tego produktu pomaga zapobiegać potencjalnym negatywnym konsekwencjom dla środowiska i zdrowia ludzi.

Wydanie: C

Kod: D-LBR745

Niniejsza Instrukcja instalacji, użytkowania i konserwacji została sporządzona i wydrukowana przez Robur S.p.A.; powielanie, nawet częściowe, niniejszego Instrukcja instalacji, użytkowania i konserwacji jest zabronione.

Oryginał niniejszej instrukcji znajduje się w archiwum firmy Robur S.p.A.

Każde użycie niniejszej Instrukcja instalacji, użytkowania i konserwacji inne od prywatnego musi być wcześniej uzgodnione z firmą Robur S.p.A..

Prawa tych, którzy posiadają zarejestrowany znak handlowy, zawarty w niniejszej publikacji, nie są naruszone.

Mając na celu ciągłą poprawę jakości swoich produktów, firma Robur S.p.A., zastrzega sobie prawo do zmian w niniejszej Instrukcja instalacji, użytkowania i konserwacji bez wcześniejszego zawiadomienia.

SPIS TREŚCI

I Wstęp	s. 4	3.13 Odprowadzenie wody z odszraniania	s. 26
I.1 Odbiorcy.....	s. 4	4 Elektryka	s. 26
I.2 Sterowniki.....	s. 4	4.1 Ostrzeżenia.....	s. 26
II Definicje i znaczenie ikon	s. 4	4.2 Instalacja elektryczna.....	s. 26
II.1 Objaśnienie ikon.....	s. 4	4.3 Zasilanie elektryczne.....	s. 27
II.2 Znaczenie terminów.....	s. 4	4.4 System sterowania.....	s. 27
III Ostrzeżenia	s. 4	4.5 Pompa obiegowa wody.....	s. 29
III.1 Ostrzeżenia.....	s. 4	4.6 Dioda sygnalizacyjna alarmu.....	s. 29
III.2 Zgodność z normami.....	s. 6	4.7 Zdalny reset błędów.....	s. 29
III.3 Wyłączenie od odpowiedzialności wynikającej z gwarancji.....	s. 6	4.8 Czujniki temperatury.....	s. 29
1 Specyfikacja techniczna	s. 7	4.9 Podłączanie dodatkowego generatora grzewczego.....	s. 30
1.1 Charakterystyka.....	s. 7	4.10 Winter kit (OKBT015).....	s. 30
1.2 Wymiary.....	s. 9	5 Procedura Pierwszego Uruchomienia	s. 31
1.3 Elementy urządzenia.....	s. 10	5.1 Wstępna weryfikacja.....	s. 31
1.4 Schemat elektryczny.....	s. 13	5.2 Sprawdzenie parametrów spalania.....	s. 31
1.5 Płyta elektroniczna.....	s. 14	5.3 Ustawianie parametrów podczas pierwszego uruchomienia.....	s. 33
1.6 Tryb pracy.....	s. 14	6 Użytkowanie	s. 37
1.7 Sterowanie.....	s. 14	6.1 Ostrzeżenia.....	s. 37
1.8 Dane techniczne.....	s. 15	6.2 Włączanie i wyłączanie urządzenia.....	s. 37
2 Transport i umiejscowienie	s. 16	6.3 Wskazania na wyświetlaczu.....	s. 37
2.1 Ostrzeżenia.....	s. 16	6.4 Sterowanie urządzeniem za pomocą płyty elektronicznej - Menu i parametry płyty GHP10.....	s. 38
2.2 Przenoszenie.....	s. 16	6.5 Modyfikacja ustawień.....	s. 39
2.3 Miejsce montażu urządzenia.....	s. 17	6.6 Restartowanie zablokowanego urządzenia.....	s. 40
2.4 Minimalne odległości.....	s. 17	6.7 Wydajność.....	s. 40
2.5 Sposoby montażu.....	s. 18	7 Konserwacja	s. 41
3 Hydraulika	s. 18	7.1 Ostrzeżenia.....	s. 41
3.1 Ostrzeżenia.....	s. 18	7.2 Profilaktyczne czynności konserwacyjne.....	s. 41
3.2 Instalacja hydrauliczna.....	s. 19	7.3 Przegląd okresowy.....	s. 41
3.3 Połączenia hydrauliczne.....	s. 22	7.4 Dłuższe okresy nieużywania.....	s. 41
3.4 Pompa obiegowa wody.....	s. 23	7.5 Komenda chwilowego zatrzymania wentylatora.....	s. 42
3.5 Funkcja antyzamrożeniowa.....	s. 23	8 Diagnostyka	s. 42
3.6 Winter kit (OKBT015).....	s. 23	8.1 Kody eksploatacyjne płyty elektronicznej.....	s. 42
3.7 Płyn niezamarzający.....	s. 23	8.2 Kody błędów pompy cyrkulacyjnej.....	s. 45
3.8 Jakość wody w instalacji.....	s. 23	9 Załączniki	s. 46
3.9 Napełnianie układu hydraulicznego.....	s. 24	9.1 Karta produktu.....	s. 46
3.10 Zasilanie w gaz.....	s. 24		
3.11 Odprowadzenie spalin.....	s. 25		
3.12 Odprowadzenie kondensatu.....	s. 25		

I WSTĘP



Dokumentacja techniczna

Niniejsza instrukcja jest integralnym elementem urządzenia K18 Simplygas i musi być dostarczana do końcowego użytkownika razem z urządzeniem.

- ▶ Użytkownika końcowego, pozwala prawidłowo i bezpiecznie użytkować urządzenie.
- ▶ Wykwalifikowanych instalatorów, umożliwia poprawne przeprowadzenie instalacji urządzenia.
- ▶ Projektanta, dostarcza dane i parametry dotyczące urządzenia.

I.1 ODBIORCY

Instrukcja przeznaczona jest dla:

I.2 STEROWNIKI

Aby pracować, jednostka K18 Simplygas wymaga sterownika, który musi być podłączony przez instalatora (patrz Rozdział 1.7 s. 14).

II DEFINICJE I ZNACZENIE IKON

II.1 OBJAŚNIENIE IKON



ZAGROŻENIE



OSTRZEŻENIE



WSKAZÓWKA



POCZĄTEK PROCEDURY EKSPLOATACJI



ODNIESIENIE (do innej dokumentacji)

II.2 ZNACZENIE TERMINÓW

Urządzenie/Jednostka = równoznaczne terminy, oba używane do

nazwania gazowej absorpcyjnej pompy ciepła K18.

ASR = Autoryzowany Serwis Robur.

Generator sygnału sterującego = urządzenie sterujące (np. termostat, regulator czasowy itp.) wyposażone w beznapięciowy styk NO contact, używane jako kontroler start/stop dla jednostki.

Chronotermostat OCD5007 = urządzenia sterujące zarządzające pracą urządzenia K18 Simplygas.

Sterownik systemu OQLT021 = sterownik systemu zarządzający K18 Simplygas, co najmniej jednym obiegiem grzewczym i produkcją c.w.u.

GUE (Gas Utilization Efficiency) = współczynnik efektywności gazowej pompy ciepła będący stosunkiem pomiędzy energią cieplną wyprodukowaną przez urządzenie, a energią pochodzącą z paliwa zasilającego urządzenie (pod uwagę brana jest wartość opałowa paliwa).

Pierwsze uruchomienie = Regulacja parametrów spalania przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia. Może być wykonane tylko i wyłącznie przez ASR.

Płyta GHP10 = Płyta elektroniczna zainstalowana w urządzeniu, która steruje wszystkimi funkcjami i zapewnia komunikację z innymi urządzeniami i użytkownikiem.

III OSTRZEŻENIA

III.1 OSTRZEŻENIA



Kwalifikacje instalatora

Instalacja może być przeprowadzona wyłącznie przez wyszkolony personel z wykwalifikowanej firmy posiadający wiedzę na temat instalacji grzewczych, chłodniczych, elektrycznych i gazowych zgodnie z przepisami obowiązującymi w państwie gdzie urządzenie jest instalowane.



Zapewnienie poprawności wykonania

Firma, która podjęła się instalacji zaświadcza pisemnie użytkownikowi, że instalacja została przeprowadzona z należytą starannością, zgodnie ze sztuką, aktualnymi regulacjami krajowymi i lokalnymi oraz instrukcjami dołączonymi przez firmę.



Niewłaściwe użytkowanie

Urządzenie może być używane tylko do celów, dla których zostało zaprojektowane. Każde inne użycie jest uważane za niebezpieczne. Niewłaściwe użytkowanie może wpływać negatywnie na działanie, trwałość i bezpieczeństwo urządzenia.

Należy stosować się do instrukcji producenta.



Używanie urządzenia przez dzieci

Urządzenie może być używane przez dzieci powyżej 8 roku życia i osoby z ograniczonymi możliwościami fizycznymi, sensorycznymi i umysłowymi lub osoby z niepełną wiedzą i doświadczeniem, tylko pod nadzorem lub po przyswojeniu instrukcji odnośnie bezpiecznego używania urządzenia i rozumieniu niebezpieczeństw właściwych dla urządzenia. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Obowiązkowe czynności czyszczenia i konserwacji nie mogą być wykonywane przez nienadzorowane dzieci.



Sytuacje niebezpieczne

- Nie uruchamiać urządzenia w niebezpiecznych warunkach, takich jak: zapach gazu, problemy z instalacją /gazową/hydrauliczną/elektryczną, części urządzenia znajdują się pod wodą lub są uszkodzone, źle funkcjonują lub są pominięte przez systemy sterowania i bezpieczeństwa.
- W sytuacjach niebezpiecznych poproś o pomoc wykwalifikowany personel.

- W sytuacji niebezpiecznej, gdy jest możliwe bezpieczne odłączenie zasilania elektrycznego i dopływu gazu, należy te czynności wykonać.
- Nie dawać dostępu do urządzenia dzieciom, osobom z fizyczną lub umysłową niepełnosprawnością, osobom o małej wiedzy na temat urządzenia i mających małe doświadczenie z użytkowaniem tego typu urządzeń.



Uszczelnienie elementów gazowych

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek działań na elementach i rurach instalacji gazowej zamknij zawór gazowy.
- Po zakończeniu jakichkolwiek działań, przeprowadź test szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Zapach gazu

Jeżeli poczujesz zapach gazu:

- Nie używaj przyrządów elektrycznych takich jak telefony, mierniki uniwersalne lub innych przyrządów, które mogą wywołać iskry w pobliżu urządzenia.
- Odetnij dopływ gazu zamykając zawór gazowy.
- Odłącz zasilanie elektryczne za pomocą głównego wyłącznika zasilania znajdującego się w skrzynce elektrycznej.
- Poproś o pomoc wykwalifikowany personel. Używając telefonu trzymaj się z dala od urządzenia.



Zatrucie

- Upewnij się, że przewody kominowe i instalacja gazowa są szczelne tak jak wymagają tego obowiązujące przepisy.
- Po zakończeniu wszelkich działań upewnij się, że elementy są szczelne.



Części ruchome

Urządzenie zawiera części ruchome.

- Nie należy zdejmować obudowy i osłon podczas pracy urządzenia, oraz zanim nie odłączy się zasilania.



Ryzyko poparzenia

Urządzenie posiada bardzo gorące elementy.

- Nie otwieraj urządzenia i nie dotykaj elementów wewnętrznych zanim urządzenie nie ostygnie.
- Nie dotykaj elementów układu odprowadzania spalin zanim nie ostygną.



Zbiorniki pod ciśnieniem

Urządzenie posiada szczelnie zamknięty układ absorpcyjny, sklasyfikowany jako zbiornik ciśnieniowy. Jego szczelność jest testowana przez producenta.

- Nie przeprowadzaj żadnych czynności na układzie absorpcyjnym i jego zaworach.



Roztwór wody z amoniakiem

Urządzenie wykorzystuje absorpcyjny obieg wodno-amoniakalny. Roztwór wody i amoniaku krąży w hermetycznie zamkniętym obiegu. Wdychanie, spożywanie i kontakt roztworu ze skórą jest szkodliwy dla zdrowia.

- W przypadku wycieku płynu chłodniczego należy trzymać się z daleka od urządzenia. Jeśli można wykonać to bezpiecznie należy odłączyć zasilanie i dopływ gazu do urządzenia.
- Poproś ARS o interwencję.



Ryzyko porażenia prądem

- Odłącz zasilanie zanim przystąpisz do jakichkolwiek prac/działania na elementach urządzenia.
- Dla połączeń elektrycznych używaj tylko odpowiednich komponentów zgodnych ze specyfikacją podaną przez producenta.
- Upewnij się, że urządzenie nie może zostać włączone przypadkowo.



Uziemienie

Bezpieczeństwo elektryczne urządzenia zależy od efektywnego systemu uziemienia, poprawnie podłączonego do urządzenia, zainstalowanego zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa elektrycznego.



Materiały wybuchowe i łatwopalne

- Nie wolno przechowywać materiałów łatwopalnych (papier, farby, rozpuszczalniki, itd.) w pobliżu urządzenia.



Kamień i korozja

Osadzanie się kamienia i rozwój korozji mogą spowodować uszkodzenie urządzenia. Procesy te zależą od parametrów fizykochemicznych wody użytej w instalacji. (Rozdział 3.8 s. 23).

- Sprawdź szczelność instalacji.
- Unikaj częstych dopełnień.



Stężenie chlorków

Stężenie chlorków lub wolnego chloru w wodzie użytej w instalacji nie może przekraczać wartości podanych w Tabeli 3.2 s. 24.



Agresywne substancje z powietrza

Halogenowane węglowodory zawierające związki chloru i fluoru powodują korozję. Powietrze w miejscu instalacji musi być wolne od substancji agresywnych.



Kwaśny kondensat

- Odprowadź kwaśny kondensat w sposób opisany w Paragrafie 3.12 s. 25, zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Wyłączanie urządzenia

Odłączenie zasilania podczas pracy urządzenia może spowodować trwałe uszkodzenie części wewnętrznych.

- Z wyjątkiem sytuacji niebezpiecznych, nie odłączaj zasilania, aby wyłączyć urządzenie, ale zawsze i wyłącznie działaj poprzez zainstalowane urządzenie sterujące (OQLT021, OCDS007 lub generator sygnału sterującego).



W przypadku awarii

Działania na elementach wewnętrznych i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez ASR, tylko przy użyciu oryginalnych części.

- W przypadku awarii urządzenia i/lub uszkodzenia jakiegokolwiek części nie próbuj jej naprawiać i/lub wymieniać. Natychmiast skontaktuj się z ASR.



Podstawowe czynności konserwacyjne

Prawidłowa konserwacja zapewni poprawne działanie

urządzenia przez cały okres jego użytkowania.

- Konserwacja musi być wykonana zgodnie z instrukcją producenta (patrz Rozdział 7 s. 41) oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Konserwacja i naprawy urządzenia mogą być powierzane tylko firmom mającym uprawnienia do prowadzenia prac na urządzeniach gazowych i instalacjach gazowych.
- W razie potrzeby należy zawrzeć umowę z autoryzowaną firmą serwisową, która będzie przeprowadzać konserwację urządzenia i serwis.
- Należy używać tylko oryginalnych części.



Demontaż i utylizacja

Jeśli urządzenie ma zostać zdemontowane, skontaktuj się z producentem w celu prawidłowego demontażu.



Przechowywanie dokumentacji

Niniejsza Instrukcja instalacji, użytkowania i konserwacji musi być zawsze dołączona do urządzenia i musi być przekazana nowemu właścicielowi lub instalatorowi w przypadku sprzedaży urządzenia lub jego usunięcia.

III.2 ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Normy i dyrektywy EU

Pompy ciepła absorpcyjne serii K18 są certyfikowane jako zgodne ze standardem EN 12309 i spełniają podstawowe wymogi następujących dyrektyw:

- ▶ 2016/426/UE " Rozporządzenie urządzenia spalające paliwa gazowe" z późniejszymi zmianami.
- ▶ 2014/30/WE "Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC" z późniejszymi zmianami.
- ▶ 2014/35/WE "Dyrektywa niskonapięciowa LVD" z późniejszymi zmianami.
- ▶ 2006/42/WE "Dyrektywa maszynowa" z późniejszymi zmianami.
- ▶ 2014/68/WE Dyrektywa PED "Urządzenia ciśnieniowe" z późniejszymi zmianami.
- ▶ 811/2013/EU "Rozporządzenie odnośnie etykiet efektywności energetycznej" z późniejszymi zmianami.
- ▶ 813/2013/EU "Rozporządzenie odnośnie ekoprojektu" z późniejszymi zmianami.

Ponadto są one zgodne z wymaganiami następujących norm.

- ▶ Specyficzne wymagania dla kotłów kondensacyjnych o nominalnej mocy grzewczej nie większej niż 70 kW wg EN 677.
- ▶ EN 378 Systemy chłodnicze i pompy ciepła.

Inne obowiązujące przepisy i normy

Projektowanie, montaż, obsługa i konserwacja instalacji powinny być przeprowadzane zgodnie z obowiązującymi przepisami, w zależności od kraju i miejsca i wykonywane zgodnie z zaleceniami producenta. W szczególności przepisy pochodzące z następujących norm powinny być spełnione:

- ▶ Urządzenia i instalacje gazowe.
- ▶ Urządzenia i instalacje elektryczne.
- ▶ Instalacje ogrzewania, systemy klimatyzacji, pompy ciepła.
- ▶ Ochrona środowiska i postępowanie ze spalinami.
- ▶ Bezpieczeństwo przeciwpożarowe.
- ▶ Wszelkie inne obowiązujące przepisy, normy i regulacje.

III.3 WYŁĄCZENIE OD ODPOWIEDZIALNOŚCI WYNIKAJĄCEJ Z GWARANCJI



Wykluczona jest jakakolwiek odpowiedzialność producenta za jakiegokolwiek uszkodzenia wynikłe z nieprawidłowego montażu i/lub niewłaściwego użycia i/lub braku zgodności z przepisami oraz zaleceniami/instrukcjami producenta.



Gwarancja na urządzenie może zostać unieważniona w szczególności z następujących powodów:

- Nieprawidłowy montaż.
- Niewłaściwe użytkowanie.
- Niestosowanie się do zaleceń producenta dotyczących montażu, użytkowania i konserwacji.
- Zmiana lub modyfikacja urządzenia lub któregośkolwiek podzespołu.
- Przekroczenie dopuszczalnych przez producenta warunków pracy urządzenia.
- Uszkodzenia spowodowane przez czynniki zewnętrzne, takie jak sole, chlorki, związki siarki i inne substancje chemiczne, zawarte w wodzie użytej w instalacji lub obecne w powietrzu w miejscu instalacji.
- Nieprawidłowe zjawiska pochodzące od instalacji mające negatywny wpływ na urządzenie (naprężenia mechaniczne, ciśnienie, wibracje, rozszerzalność termiczna, skoki napięcia, itp.).
- Przypadkowe uszkodzenia lub działanie siły wyższej.

1 SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.1 CHARAKTERYSTYKA

1.1.1 Dostępne konfiguracje

Należy przewidzieć możliwości danego zastosowania w zależności od rodzaju usług jakie ma realizować system:

A. Systemy tylko centralnego ogrzewania.

B. Systemy centralnego ogrzewania z produkcją c.w.u.

Dla systemu do produkcji ciepła na cele c.o. i c.w.u. będzie odpowiadała konfiguracja **EVO**.

Urządzenie K18 Simplygas jest dostępne w wersji **do montażu zewnętrznego**.

Rysunek 1.1 Dostępne konfiguracje systemów dla typoszeregu urządzeń K18

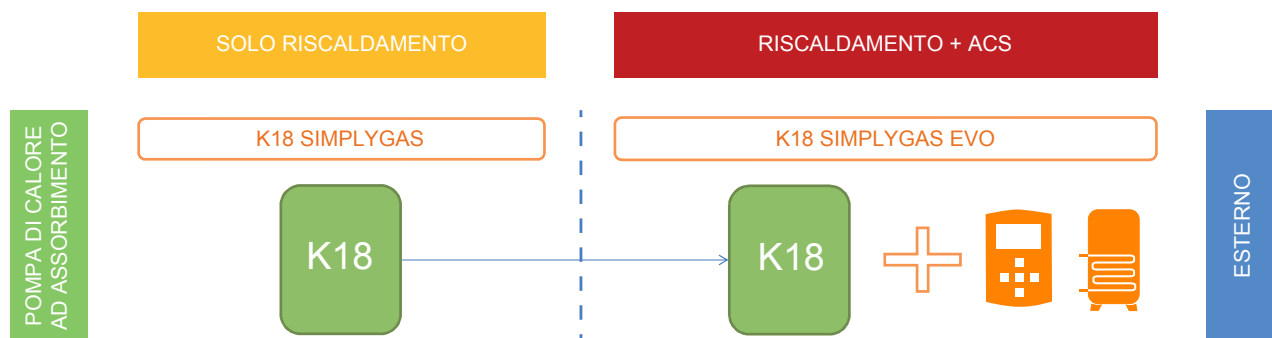


Tabela 1.1 Wskazówki doboru

Tylko ogrzewanie	ogrzewanie + c.w.u.
K18 Simplygas - powietrzna gazowa absorpcyjna pompa ciepła - efektywność grzania 169% - moc grzewcza palnika 11,2 kW - moc grzewcza wyjściowa 18,9 kW - wykorzystanie energii odnawialnej z powietrza do produkcji wody grzewczej do temperatury 65 °C	K18 Simplygas EVO - powietrzna gazowa absorpcyjna pompa ciepła + sterownik systemu + 200/300 litrów zasobnik c.w.u. (wyposażenie dodatkowe) - wykorzystanie energii odnawialnej z powietrza do produkcji wody grzewczej do temperatury 65 °C - wykorzystanie energii odnawialnej z powietrza do produkcji ciepła na zasobnik c.w.u. do temperatury 70 °C - sterowanie wtórnymi obiegami strefowymi (za pomocą sterownika systemu) - moc grzewcza palnika 11,2 kW - moc grzewcza wyjściowa 18,9 kW

1.1.2 Zasada działania

Działanie pompy ciepła K18 Simplygas oparte jest na termodynamicznym cyklu absorpcyjnym wody i amoniaku (H_2O-NH_3). Urządzenie produkuje wodę grzewczą wykorzystując energię z powietrza zewnętrznego jako odnawialne źródła energii (dolne źródło) i gaz ziemny jako energię napędową.

Wodno - amoniakalny cykl termodynamiczny realizowany jest w hermetycznie zamkniętym układzie absorpcyjnym, który przechodzi kompleksową kontrolę odnośnie szczelności. Nie wymaga żadnych czynności konserwacyjnych ani uzupełniania czynnika chłodniczego.

1.1.3 Elementy mechaniczne i termohydrauliczne:

- Hermetycznie zamknięty układ absorpcyjny, wykonany ze stali pokrytej farbą epoksydową.
- wodoszczelna komora spalania przeznaczona do instalacji na zewnątrz.
- Palnik, wyposażony w elektrody zapłonowe i jonizacyjne, sterowany automatyką palnikową.
- Wodny wymiennik ciepła płaszczowo-rurowy wykonany z nierdzewnego stopu tytanu.
- Układ odzysku ciepła ze spalin wykonany ze stali nierdzewnej.
- Jednorzędowy wymiennik ciepła wykonany ze stalowej wężownicy i aluminiowych lamel, do pozyskiwania ciepła z powietrza.
- Automatyczny, sterowany mikroprocesorem zawór odszraniający wymiennik lamelowy.
- Fabrycznie zamontowana pompa wody.

1.1.4 Systemy sterowania i bezpieczeństwa:

- Płyta elektroniczna GHP10 z mikroprocesorem, wyświetlaczem i przyciskami.
- Przepływomierz wody.
- Ręcznie resetowany termostat na generatorze zabezpieczający układ absorpcyjny przed przegrzaniem.
- Ręcznie resetowany termostat spalin.
- Zawór bezpieczeństwa układu absorpcyjnego.
- Zawór bezpieczeństwa "by-pass" pomiędzy układem wysokiego i niskiego ciśnienia.
- Automatyka palnikowa.
- Elektromagnetyczny zawór gazowy z podwójnym odcięciem.
- Funkcja zabezpieczająca instalację hydrauliczną przed zamarznięciem.
- Czujnik odprowadzania kondensatu.

1.1.5 Sterowanie dodatkowym kotłem pomocniczym

Automatyka sterująca nazwana Armonia została zaprojektowana dla K18 Simplygas. Pozwala ona na integrację pracy pompy ciepła i pomocniczego kotła, aby pracowały w najbardziej optymalny sposób zapewniając najlepszą wydajność z zachowaniem komfortu w pomieszczeniach i dobrej efektywności energetycznej.

W szczególności, jak pokazano na Rysunku 1.2 s. 8 poniżej, różne przypadki mogą mieć miejsce:

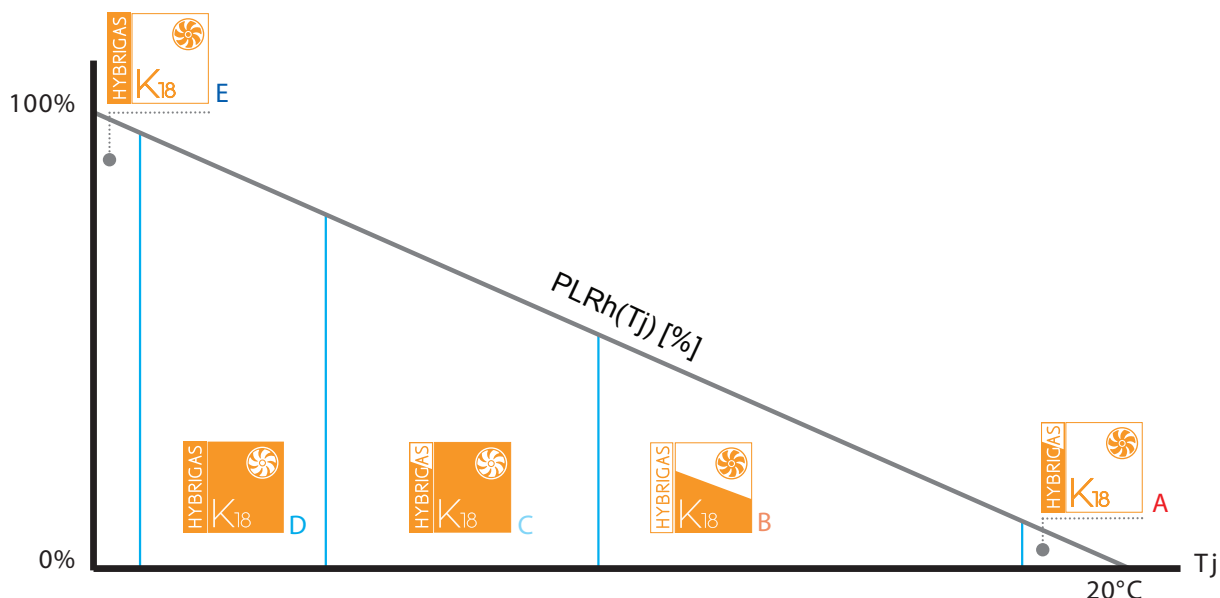
- A.** Bardzo niski odbiór ciepła: aktywny jest dodatkowy kocioł w trybie modulacji, a pompa ciepła jest wyłączona (sytuacja podczas

wysokich temperatur zewnętrznych).

- B. Niski odbiór ciepła: aktywna jest pompa ciepła w trybie modulacji, a dodatkowy kocioł jest wyłączony.
- C. Średni/duży odbiór ciepła: aktywna jest pompa ciepła w trybie pełnej mocy, a dodatkowy kocioł jest w trybie modulacji (integracja).
- D. Duży odbiór ciepła: maksymalna moc w celu szybszego osiągnięcia optymalnych warunków pracy (integracja).

- E. Duży odbiór ciepła i przekroczone parametry pracy pompy ciepła: kocioł pracuje samodzielnie, aby pokryć zapotrzebowanie projektowe (sytuacja podczas niskich temperatur zewnętrznych i temperatury projektowej wyższej niż maksymalna temperatura zasilania z pompy ciepła). Maksymalne zapotrzebowanie budynku nie może przekraczać mocy kotła.

Rysunek 1.2 Diagram systemu sterowania Armonia



T_j [°C] temperatura zewnętrzna

$PLRh(T_j)$ [%] współczynnik częściowego obciążenia instalacji przy temperaturze zewnętrznej T_j

A Pompa ciepła wyłączona. Kocioł pomocniczy włączony w trybie modulacji.

B Pompa ciepła włączona w trybie modulacji. Kocioł pomocniczy wyłączony.

C Pompa ciepła włączona w trybie pełnej mocy. Kocioł pomocniczy włączony w trybie

modulacji.

D Pompa ciepła włączona w trybie pełnej mocy. Kocioł pomocniczy włączony w trybie pełnej mocy.

E Pompa ciepła włączona w trybie pełnej mocy. Kocioł pomocniczy włączony w trybie pełnej mocy.

W przypadku minimalnego zapotrzebowania na ciepło (sytuacja A), minimalna moc pompy ciepła może wciąż być za duża w porównaniu do zapotrzebowania. W takim przypadku może być korzystne użycie tylko dodatkowego kotła (tryb zamiany), jeśli ma wystarczającą zdolność modulacji.

W przypadku niskiego zapotrzebowania na ciepło (sytuacja B), aktywna będzie tylko pompa ciepła w trybie modulacji, a dodatkowy kocioł wyłączony.

Gdy zapotrzebowanie na ciepło wzrasta (sytuacja C), pompa ciepła osiąga pełną moc, a jeśli zapotrzebowanie na ciepło nadal nie może zostać pokryte, uruchomi się kocioł dodatkowy, który (jeśli pozwala na to konkretny model) będzie pracował w trybie modulacji. Pompa ciepła nadal pozostaje aktywna z pełną mocą, a zatem moc kotła dodatkowego zostanie dodana do pompy ciepła (tryb integracji).

Gdy zapotrzebowanie na ciepło jest wysokie (sytuacja D), np. gdy system osiąga warunki robocze, pompa ciepła i kocioł pomocniczy będą pracować z maksymalną mocą, zmniejszając czas potrzebny do osiągnięcia warunków roboczych i zapewniając optymalny komfort nawet w ostrzejszych warunkach pogodowych.



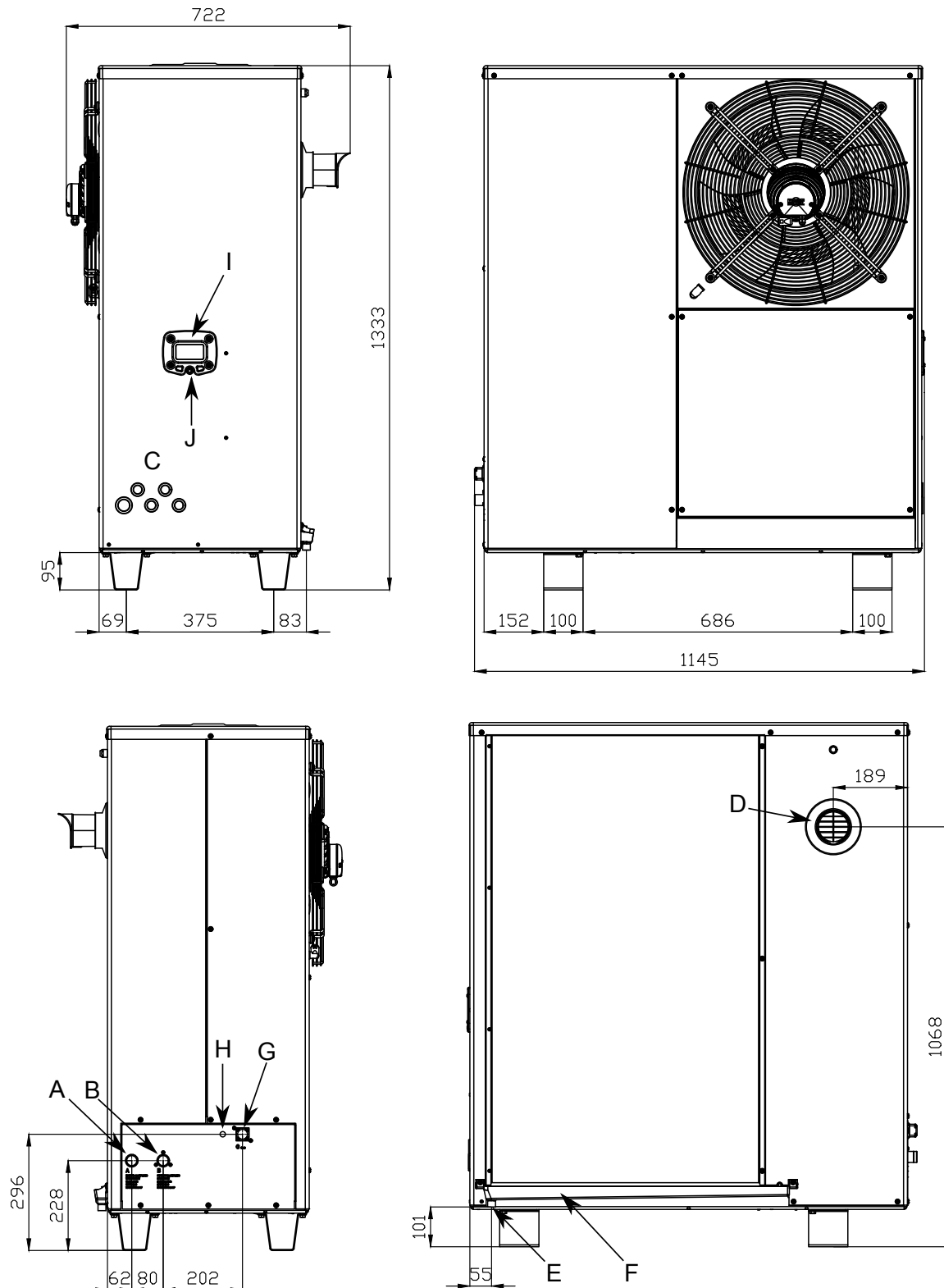
Jeśli projekt instalacji grzewczej wymaga wyższej temperatury wody niż maksymalna, którą można uzyskać za pomocą pompy ciepła w warunkach wysokiego zapotrzebowania na ciepło (sytuacja E), można aktywować kocioł pomocniczy jako zamiennik pompy ciepła. W tym zastosowaniu maksymalne obciążenie cieplne budynku musi wynosić co najwyżej moc kotła pomocniczego, a nie sumę mocy dwóch urządzeń (tryb zamiany).

Kocioł pomocniczy może zatem działać na cztery sposoby (patrz także Rozdział 5.3.6 s. 35):

- Nieaktywny (kocioł pomocniczy nie interweniuje w jakikolwiek sposób).
- Awaryjny (kocioł pomocniczy jest uruchamiany tylko w przypadku alarmu na module pompy ciepła).
- Integracja (kocioł pomocniczy jest aktywny w razie potrzeby jako dodatkowa moc dla modułu pompy ciepła, scenariusze B, C i D).
- Integracja i zamiana (podobnie jak w trybie integracji i dodatkowo w szczególnych warunkach pogodowych pompa ciepła może być wyłączona i działa tylko kocioł pomocniczy, scenariusze A i E).

1.2 WYMIARY

Rysunek 1.3 Wymiary K18 Simplygas

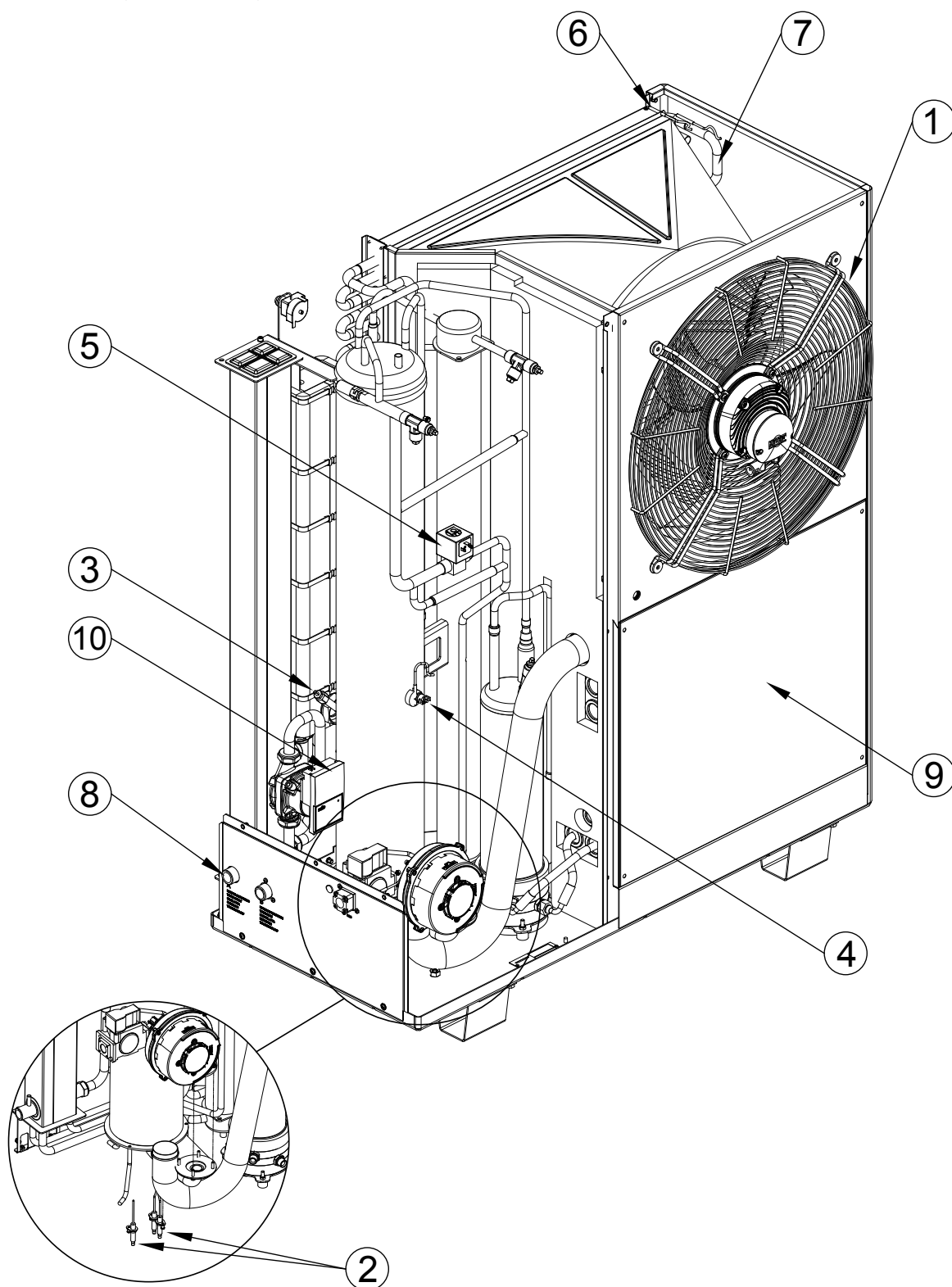


- A Przyłącze wody, wyjście, Ø 3/4" M
- B Przyłącze wody, wejście, Ø 3/4" M
- C Przejścia przewodów elektrycznych
- D Przyłącze odprowadzenia spalin Ø 80 mm
- E Wyjście kondensatu spalin i wody z odszraniania Ø 20 mm
- F Taca odprowadzająca kondensat spalin i wodę z odszraniania

- G Przyłącze gazu Ø 1/2" M
- H Zielona dioda sygnalizująca obecność płomienia w palniku
- I Zdejmowalna przezroczysta osłona za którą znajdują się przyciski nawigacji sterowania
- J Przycisk resetu/odblokowania

1.3 ELEMENTY URZĄDZENIA

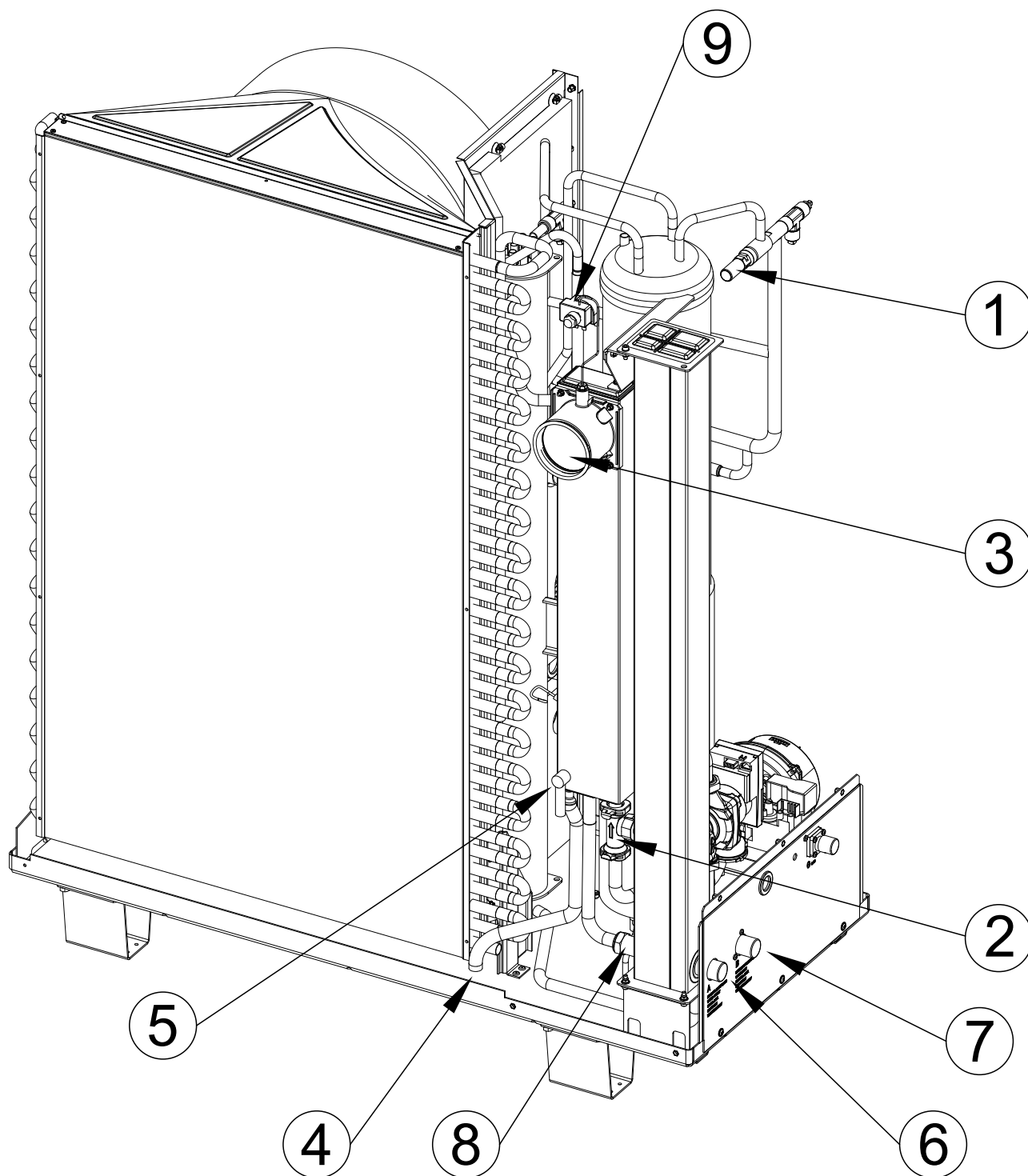
Rysunek 1.4 Komponenty wewnętrzne pompy ciepła widok z przodu z lewej



- 1 Wentylator osiowy
- 2 Elektrody zapłonowe i jonizacyjna
- 3 Czujnik temperatury spalin PT1000
- 4 Termostat ograniczający
- 5 Zawór odszraniania

- 6 Czujnik temperatury zewnętrznej TA
- 7 Czujnik temperatury parownika Teva
- 8 Czujnik temperatury wody - zasilanie
- 9 Szafka z elementami urządzenia
- 10 Pompa obiegowa

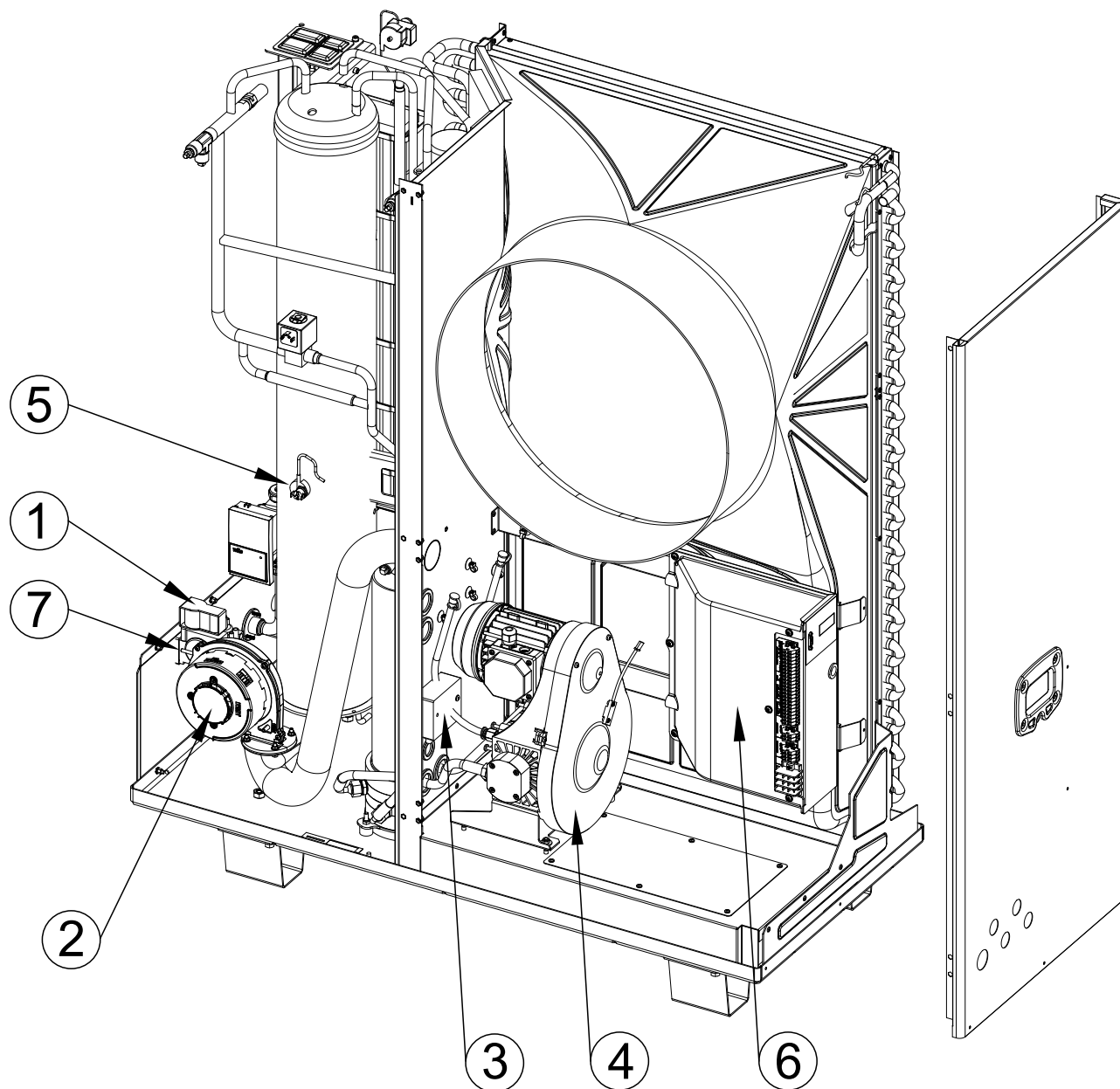
Rysunek 1.5 Komponenty wewnętrzne pompy ciepła - widok z tyłu



- 1 Zawór bezpieczeństwa układu absorpcyjnego
- 2 Przepływomierz
- 3 Odprowadzenie spalin z pompy ciepła
- 4 Odprowadzenie kondensatu
- 5 Czujnik poziomu kondensatu

- 6 Przyłącze wody, wyjście, Ø 3/4" M
- 7 Przyłącze wody, wejście, Ø 3/4" M
- 8 Czujnik temperatury wody - powrót
- 9 Termostat spalin 120 °C

Rysunek 1.6 Komponenty wewnętrzne pompy ciepła widok z przodu



- 1 Zawór gazowy
- 2 Wentylator palnikowy
- 3 Transformator zapłonowy
- 4 Pompa oleju

- 5 Czujnik temperatury generatora TG
- 6 Panel elektryczny
- 7 Czujnik TGV

Rysunek 1.7 Schemat elektryczny pompy ciepła

SCS	Pyra elektroniczna GHP10	LS	Dioda sygnalizująca otwarcie elektrozaworu gazowego	THMC	Czujnik temperatury wody na wejściu - powrót z górnego źródła
CNTBOX	Automatyka palnikowa	GV	Elektrozawór gazowy	THRC	Czujnik temperatury wody na wyjściu - zasilanie górnego źródła
BLW	Wentylator palnikowy	TC	Ręcznie resetowany termostat spalin	TA	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
PM	Pompa wody	TL	Termostat ograniczający na generatorze	TG	Czujnik temperatury generatora
PMP	Pompa olejowa	FM	Przepływomierz	TEVA	Czujnik temperatury na wyjściu z parownika
IGNTR	Transformator zapłonowy	CWS	Czujnik poziomu kondensatu	TGV	Czujnik temperatury zaworu gazowego
IGN	Elektrody zapłonowe	VD	Zawór odszarniający	TF	Czujnik temperatury spalin PT1000
ELS	Elektroda jonizacyjna	FAN	Wentylator osiowy	REED	Czujnik prędkości obrotowej pompy olejowej

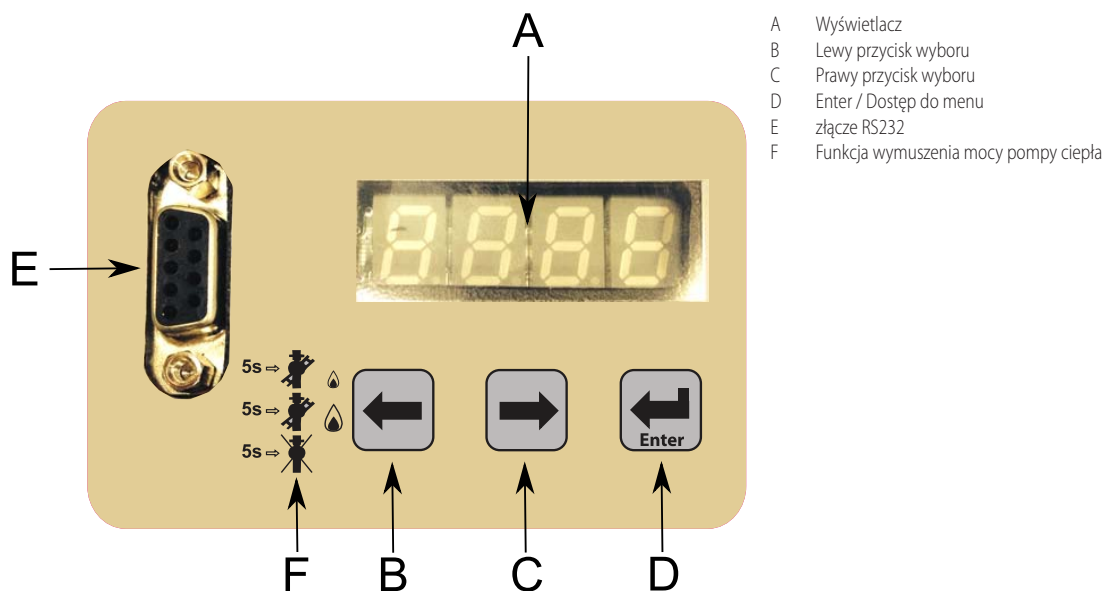
1.5 PŁYTA ELEKTRONICZNA

Panel elektryczny urządzenia zawiera:

- **Płyta elektroniczna GHP10** z mikroprocesorem steruje urządzeniem i wyświetla dane, parametry i kody eksploatacyjne. Urządzenie

jest zarządzane przez użytkownika za pomocą panelu sterowania. (Rysunek 1.8 s. 14). Dostęp do panelu sterowania znajduje się z prawej strony urządzenia (oznaczenie I Rysunek 1.3 s. 9).

Rysunek 1.8 Panel sterowania płyty GHP10



1.6 TRYB PRACY

Tryb pracy urządzenia jest ustawiony domyślnie na modulowany, tj. moc ciepła jest dostosowywana do obciążenia cieplnego.



W celu modyfikacji skontaktuj się z instalatorem lub ASR

temperatur w pomieszczeniu (komfortowy i zredukowany).

- Funkcja antyzamrożeniowa.
- Program wakacyjny.
- Diagnostyka.
- Resetowanie błędów.



Więcej szczegółów i schematów patrz dokumentacja techniczna sterownika systemu OQLT021.

1.7 STEROWANIE

1.7.1 Sterowniki

Jednostka może pracować tylko wtedy, gdy jest podłączona do jednego z poniższych urządzeń sterujących:

1. Sterownik systemu OQLT021 (opcjonalny)
2. Chronotermostat OCDS007 (wyposażenie dodatkowe)
3. Generator sygnału sterującego

1.7.2 System sterowania (1) z zastosowaniem OQLT021

Sterownik OQLT021 przystosowany jest do sterowania jedną jednostką K18 Simplygas, co najmniej jednym obiegiem grzewczym i produkcją c.w.u.

Sterownik systemu OQLT021

Podstawowe funkcje:

- Sterowanie jedną pompą ciepła K18 Simplygas w trybie zmiennej wartości zadanej temperatury wody zgodnie z krzywymi grzewczymi i typem funkcji c.w.u.
- Sterowanie temperaturą pomieszczenia poprzez regulację dwóch obiegów grzewczych, z których jeden jest opcjonalnie z zaworem mieszającym lub zaworem strefowym; sterowanie oparte na krzywych grzewczych (jedna na każdy obieg) i opcjonalnie oparte na regulatorach pokojowych zainstalowanych w pomieszczeniu.
- Kontrola produkcji c.w.u. (w odpowiednim zasobniku c.w.u.).
- Wyświetlanie parametrów i ustawień.
- Programator tygodniowy z ustawieniem dwóch poziomów



Używając opcjonalnego rozszerzenia ODSP030 możliwe jest zarządzanie do 3 obiegów grzewczych, z których dwa mogą posiadać zawory mieszające.

1.7.3 (2) System sterowania z zastosowaniem OCDS007

Chronotermostat OCDS007 przystosowany jest do sterowania pojedynczą K18 Kompensacji. Wartość zadana temperatury wody jest stała lub oparta na kompensacji pogodowej z udziałem jednej krzywej grzewczej zadawanej bezpośrednio przez K18 Simplygas; krzywa nie może być modyfikowana z chronotermostatu OCDS007.

Chronotermostat OCDS007

Podstawowe funkcje:

- Termostat pokojowy do programowania godzinowego w cyklu tygodniowym różnych poziomów temperatury w pomieszczeniu.
- Komunikacja z K18 Simplygas poprzez beznapięciowe złącze żądania usługi;
- Raportowanie na wyświetlaczu alarmów K18 Simplygas.



Więcej informacji znajdziesz w dokumentacji OCDS007.

1.7.4 System sterowania (3) z zastosowaniem generatora sygnału sterującego

Urządzenie może być również sterowane poprzez elementy generujące sygnały beznapięciowe (np. termostat, zegar, przycisk, stykznik, itp.)

wyposażone w beznapięciowy styk NO.

Ten system pozwala na sterowanie podobne lub równoważne do systemu (2), w zależności od rodzaju użytego sterownika; również w tym przypadku można użyć stałej wartości zadanej temperatury wody lub określonej przez krzywą pogodową zadawaną przez pompę ciepła. Korzystając z dostępnych na rynku sterowników zazwyczaj nie jest

możliwe uzyskanie na sterowniku raportowania alarmów pompy ciepła. W przypadku zastosowania generatora sygnału sterującego odnieść się do instrukcji podłączenia diody stanu alarmu, patrz Rozdział 4.6 s. 29.



Podłączenie wybranego urządzenia sterującego do płyty elektronicznej jednostki zostało opisane w Rozdziale 4.4 s. 27.

1.8 DANE TECHNICZNE

Poniższe dane techniczne K18 Simplygas odnoszą się także do konfiguracji K18 Simplygas EVO, chyba, że podano inaczej.

Tabela 1.2 Dane techniczne K18 Simplygas

K18 Simplygas C1			
Tryb grzania			
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ErP)	zastosowanie średnitemperaturowe (55 °C)	-	A++
	zastosowanie niskotemperaturowe (35 °C)	-	A+
Moc grzewcza	temperatura zewnętrzna/temperatura zasilania	A7W50	kW
		A7W35	kW
Efektywność GUE	temperatura zewnętrzna/temperatura zasilania	A7W50	%
		A7W35	%
Moc grzewcza palnika	nominalna (1013 mbar, 15°C) (1)	kW	11,4
	rzeczywista	kW	11,2
Temperatura wody na wyjściu z urządzenia	maksimum dla ogrzewania	°C	65
Temperatura wody na wejściu do urządzenia	maksimum dla ogrzewania	°C	55
	temperatura minimalna podczas pracy ciągłej	°C	25 (2)
Przepływ wody grzewczej	nominalnie	l/h	1000
	maksymalnie	l/h	2000
	minimalnie	l/h	400
	maksymalnie	°C	40
Temperatura powietrza zewnętrznego (termometr suchy)	minimalnie	°C	-25
Tryb c.w.u.			
Temperatura c.w.u. - zasilanie	maksimum dla c.w.u.	°C	70 (3)
Temperatura c.w.u. - powrót	maksimum dla c.w.u.	°C	60 (3)
nominalna moc grzewcza dla c.w.u. przy 20 °C temperatury zewnętrznej		kW	18,9 (3)
wydatek podczas pracy ciągłej - Δt 30°C		l/min	30,0 (4)
Charakterystyka elektryczna			
Zasilanie	napięcie	V	230
	typ	-	jednofazowe
	częstotliwość	Hz	50
Moc elektryczna	nominalnie	kW	0,35
Stopień ochrony	IP	-	25
Dane instalacyjne			
Zużycie gazu	gaz ziemny G20 (nominalnie)	m³/h	1,20 (5)
	LPG G30/G31 (nominalnie)	kg/h	0,87 (6)
Przyłącza wody	typ	-	M
	gwint	"	3/4
Przyłącze gazu	typ	-	M
	gwint	"	1/2 (7)
Elementy układu odprowadzania spalin	średnica (Ø)	mm	80
	dopuszczalny spadek ciśnienia	Pa	70
Dopuszczalne typy instalacji kominowej		-	B23P, B53P
Klasa emisji NO_x		-	5
Wymiary	szerokość	mm	1145
	głębokość	mm	721 (8)
	wysokość	mm	1333
Waga	podczas pracy	kg	215
Cisnienie akustyczne L_p z 5 metrów (max)		dB(A)	43,0 (9)
Cisnienie akustyczne L_p z 5 metrów (min)		dB(A)	40,0 (9)

(1) Odnosi się do wartości opałowej.

(2) Podczas pracy chwilowej dopuszczalna jest niższa temperatura.

(3) Tylko dla wersji EVO.

(4) Tylko dla wersji EVO. 10 minut szczytowego poboru c.w.u. Dokładna wartość zależy od wydajności zasobnika c.w.u.

(5) Wartość opałowa (G20) 34,02 MJ/m³ (15 °C, 1013 mbar).

(6) Wartość opałowa (G30/G31) 46,34 MJ/kg (15 °C, 1013 mbar).

(7) Dopuszczalne jest zmniejszenie średnicy rury gazowej do 3/8", pod warunkiem, że ciśnienie gazu dla urządzenia przy zmniejszonej średnicy, a co za tym idzie większym stratach ciśnienia, będzie wystarczające.

(8) Wymiary przy uwzględnieniu wylotów spalin.

(9) Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego w otwartej przestrzeni ze współczynnikiem kierunkowym 2, uzyskano na podstawie mocy akustycznej zgodnie z normą EN ISO 9614. Moc akustyczna L_w 65dB(A) przy maksymalnej wydajności wentylatora, 62 dB(A) przy minimalnej; Wartości mocy akustycznej zmierzono zgodnie z metodologią pomiaru natężenia określoną w normie EN ISO 9614.

			K18 Simplygas C1
Maksymalne ciśnienie w obiegu wodnym podczas pracy		bar	4,0
Maksymalny przepływ kondensatu i wody z odszraniania		l/h	13,5
Ilość wody w urządzeniu		l	1
Przepływ powietrza przez wymiennik lamelowy		m ³ /h	4000
Dane techniczne pomp obiegowych	maksymalna wysokość podnoszenia	m słupa wody	7,5
	dostępna wysokość podnoszenia przy nominalnym przepływie	m słupa wody	4,0
	nominalny przepływ dla maksymalnej dostępnej wysokości podnoszenia	l/h	1500
	maksymalne zużycie energii elektrycznej	W	75
Informacje ogólne			
Płyn roboczy	amoniak R717	kg	4,3
	woda H ₂ O	kg	4,4

(1) Odnosi się do wartości opałowej.

(2) Podczas pracy chwilowej dopuszczalna jest niższa temperatura.

(3) Tylko dla wersji EVO.

(4) Tylko dla wersji EVO. 10 minut szczytowego poboru c.w.u. Dokładna wartość zależy od wydajności zasobnika c.w.u.

(5) Wartość opałowa (G20) 34,02 MJ/m³ (15 °C, 1013 mbar).

(6) Wartość opałowa (G30/G31) 46,34 MJ/kg (15 °C, 1013 mbar).

(7) Dopuszczalne jest zmniejszenie średnicy rury gazowej do 3/8", pod warunkiem, że ciśnienie gazu dla urządzenia przy zmniejszonej średnicy, a co za tym idzie większym stratach ciśnienia, będzie wystarczające.

(8) Wymiary przy uwzględnieniu wylotów spalin.

(9) Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego w otwartej przestrzeni ze współczynnikiem kierunkowym 2, uzyskano na podstawie mocy akustycznej zgodnie z normą EN ISO 9614. Moc akustyczna Lw 65dB(A) przy maksymalnej wydajności wentylatora, 62 dB(A) przy minimalnej; Wartości mocy akustycznej zmierzono zgodnie z metodologią pomiaru natężenia określonej w normie EN ISO 9614.

Tabela 1.3 Dane PED dla K18 Simplygas

			K18 Simplygas C1
Dane PED			
Komponenty pod ciśnieniem	generator	l	14,5
	zbiornik czynnika	l	3,0
	absorber/skraplacz	l	2,2
	absorber wstępny	l	4,2
	pompa roztworu	l	2,8
Test ciśnienia (dla powietrza)		bar g	55
Maksymalne ciśnienie w układzie absorpcyjnym		bar g	32
Stopień napełnienia		kg NH ₃ /l	0,161
Grupa płynów		-	grupa 1°

2 TRANSPORT I UMIEJSCOWIENIE

2.1 OSTRZEŻENIA



Uszkodzenia spowodowane transportem i montażem

Producent nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane nieprawidłowym transportem i montażem urządzenia.



Sprawdzenie urządzenia w miejscu dostawy

- Po dostarczeniu urządzenia na miejsce montażu, sprawdź czy opakowanie lub obudowa urządzenia i metalowe lamele parownika nie zostały uszkodzone w czasie transportu.
- Po usunięciu opakowania upewnij się, że urządzenie jest nienaruszone i kompletne.



Opakowanie

- Opakowanie może zostać usunięte dopiero po zamontowaniu urządzenia na docelowym miejscu.
- Fragmenty opakowania (plastik, polistyren, gwoździe, itp.) są niebezpieczne i należy trzymać je z dala od dzieci.



Waga

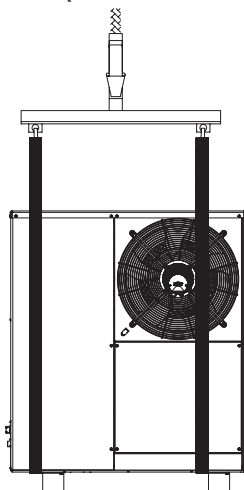
- Dźwig, pasy, zawiesia, belki i inne elementy używane do do podnoszenia muszą być dostosowane do obciążenia.
- Nie stawaj pod zawieszonymi ładunkami.

2.2 PRZENOSZENIE

2.2.1 Przenoszenie i podnoszenie

- ▶ Zawsze przenoś urządzenie w opakowaniu w jakim zostało dostarczone z fabryki.
- ▶ Do podniesienia urządzenia użyj zawiesi.
- ▶ Do podnoszenia urządzenia używaj belek, co zapobiegnie uszkodzeniom zewnętrznych paneli, wymiennika lamelowego i odprowadzenia wody z odszraniania (Rysunek 2.1 s. 17).
- ▶ Na czas przenoszenia urządzenia możliwe jest zdemontowanie elementu odprowadzającego wodę z odszraniania i kondensat, co zapobiegnie jego uszkodzeniu (oznaczenie F Rysunek 1.3 s. 9). W tym celu odkręć śruby mocujące i zdejmij element, a po umiejscowieniu urządzenia zamontuj go z powrotem.
- ▶ Przestrzegaj przepisów bezpieczeństwa w miejscu montażu.

Rysunek 2.1 Podnoszenie urządzenia

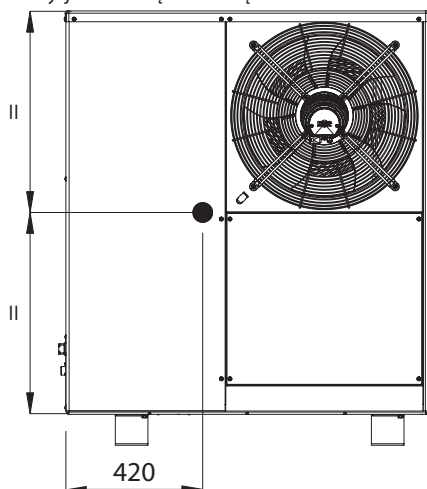


W przypadku przenoszenia za pomocą wózka widłowego lub paletowego, postępuj zgodnie ze wskazówkami pokazanymi na opakowaniu.



Zwróć uwagę na środek ciężkości urządzenia, który znajduje się poza jego środkiem geometrycznym (Rysunek 2.2 s. 17).

Rysunek 2.2 Pozycja środka ciężkości urządzenia



2.3 MIEJSCE MONTAŻU URZĄDZENIA



Nie instaluj urządzenia wewnątrz budynku!

Urządzenie przeznaczone jest tylko do montażu zewnętrznego.

- Nie instaluj urządzenia wewnątrz budynku, nawet jeśli pomieszczenie posiada otwory.
- W żadnym wypadku nie uruchamiaj urządzenia w pomieszczeniu.



Wolna przestrzeń wokół K18 Simplygas

- Urządzenie aerotermałne wymaga dużej przestrzeni wolnej od przeszkód, która umożliwi swobodny przepływ powietrza przez wymiennik lamelowy i jego ujście z wentylatora, w taki sposób aby nie nastąpiła recyrkulacja.

- Nieprawidłowa przestrzeń utrudniająca swobodny przepływ powietrza może wpłynąć negatywnie na efektywność i spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Producent nie będzie brał odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwym wyborem miejsca instalacji.



Ograniczenie strat ciepła

- Zaleca się umieszczenie urządzenia w pobliżu wlotu rur wodociagowych do budynku, minimalizując długość odcinków zewnętrznych (odpowiednio izolowanych) w celu uniknięcia niepotrzebnej utraty ciepła.

2.3.1 Miejsce montażu

- ▶ Urządzenie może być zamontowane na ziemi, tarasie lub dachu (jeżeli te są dostosowane do wymiarów i wagi urządzenia).
- ▶ Musi być zamontowane na zewnątrz budynku, w miejscu o naturalnym obiegu powietrza, poza linią kapania wody z rynien, dachu, itp. Nie wymaga ochrony przed czynnikami pogodowymi.
- ▶ Nie może być żadnych przeszkód/struktur (np. wystające dachy, okapy, balkony, gzymsy, drzewa), które mogłyby przeszkadzać strumieniowi powietrza wpływającemu na wymiennik lamelowy i wypływającego z przodu urządzenia, a także spalinom wypływającym z tyłu urządzenia.
- ▶ Odprowadzenie spalin urządzenia nie może znajdować się w pobliżu otworów budynku i punktów czerpania świeżego powietrza do budynku i musi być zgodne z przepisami ochrony środowiska.
- ▶ Nie wolno instalować urządzenia w pobliżu wyprowadzenia kominów z budynku lub wyprowadzeń gorącego zanieczyszczonego powietrza. Urządzenie potrzebuje czystego powietrza, aby pracować poprawnie.

2.3.2 Odprowadzenie wody z odszraniania



Osadzanie się szronu na ożebrowaniu wymiennika lamelowego jest zjawiskiem normalnym i prawidłowym jest, że urządzenie wchodzi co jakiś czas w cykl odszraniania.

Aby zapobiec rozlewaniu się wody z odszraniania i wywołanych tym uszkodzeń zapewnij dobry system odprowadzenia (oznaczenie E Rysunek 1.3 s. 9).

2.3.3 Akustyka

Należy przewidzieć efekty akustyczne wywołane przez urządzenie w miejscu zainstalowania biorąc pod uwagę, że rogi budynku, zamknięte dziedzińce, ograniczone przestrzenie mogą wzmacniać oddziaływania akustyczne ze względu na zjawisko odbicia.

2.4 MINIMALNE ODLEGŁOŚCI

2.4.1 Odległość od materiałów wybuchowych i łatwopalnych

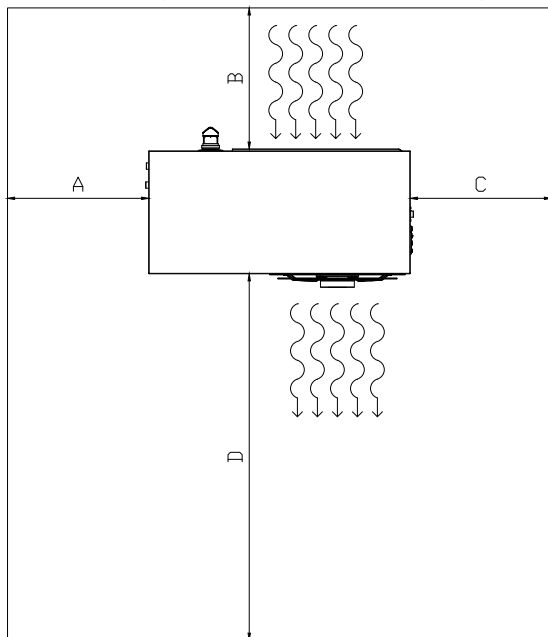
- ▶ Trzymaj urządzenie z daleka od materiałów wybuchowych i łatwopalnych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.4.2 Wolna przestrzeń wokół urządzeń

Wymagane są minimalne odległości pokazane na Rysunku 2.3 s. 18 (chyba, że normy wymagają większych odległości), aby bezpiecznie przeprowadzać konserwację i obsługę urządzenia.

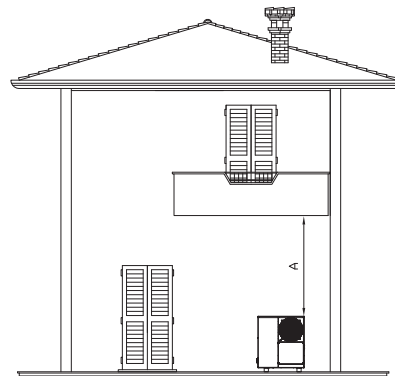
Nad urządzeniem musi być zapewniony otwarty obszar o wysokości co najmniej 2,5 m, co umożliwi swobodną cyrkulację powietrza, co pokazano na Rysunku 2.4 s. 18.

Rysunek 2.3 K18 Simplygas minimalne odległości - widok z góry



- A 600 mm
B 600 mm *
C 600 mm
D 1500 mm
* Ta odległość może być zredukowana do 300 mm jeśli komin odprowadzający spaliny jest pionowy.

Rysunek 2.4 Minimalna wolna przestrzeń ponad urządzeniem



A minimalnie 2,5 m

2.5 SPOSOBY MONTAŻU

2.5.1 Parametry konstrukcyjne miejsca montażu

- Umieścić zestaw na wypoziomowanej powierzchni zdolnej utrzymać jego ciężar, wykonanej z odpornego na ogień materiału.

i Aby ułatwić czynności konserwacyjne nawet przy niekorzystnych warunkach pogodowych (śnieg, deszcz, itp.) sugeruje się zamontować urządzenie na wysokości ok. 300 mm nad ziemią.

2.5.2 Montaż na ziemi

- Jeśli podłoże nie jest poziome, należy wykonać płaską wypoziomowaną betonową podstawę, która będzie większa od wymiarów zestawu o co najmniej 100-150 mm po każdej stronie.

2.5.3 Montaż na tarasie lub dachu

- Struktura budynku musi wytrzymać wagę urządzenia wraz z podstawą na której jest instalowane.
- Jeśli to konieczne, należy wykonać podest wokół urządzenia, aby było możliwe dojście do niego w celu konserwacji.

2.5.4 Montaż podkładek antywibracyjnych

Chociaż wibracje urządzenia są minimalne, może wystąpić zjawisko rezonansu w konstrukcji dachu lub tarasu.

- Użyj podkładek antywibracyjnych (wyposażenie dodatkowe).
- Należy użyć złączy antywibracyjnych pomiędzy urządzeniem, a instalacją hydrauliczną i gazową.

3 HYDRAULIKA

3.1 OSTRZEŻENIA

i Ostrzeżenia

! Przeczytaj ostrzeżenia z Rozdziału III.1 s. 4. Zawierają one ważne informacje na temat przepisów i bezpieczeństwa.

i Zgodność z normami dotyczącymi instalacji

Instalacja musi być zgodna z następującymi przepisami obowiązującymi w kraju i miejscu gdzie jest wykonana, w dziedzinie

bezpieczeństwa, projektowania, wykonania i konserwacji:

- instalacja grzewcza
- instalacji chłodniczych
- instalacja gazowa
- odprowadzenie spalin
- odprowadzenia kondensatu

i Instalacja musi również spełniać zalecenia producenta.

3.2 INSTALACJA HYDRAULICZNA

3.2.1 Obieg grzewczy pierwotny i wtórny

K18 Simplygas może pracować w instalacjach tylko z obiegiem pierwotnym lub w instalacjach z obiegami pierwotnym i wtórnym oddzielnymi od siebie hydraulicznie: w pierwszym przypadku pompa wody jest zarządzana przez K18 Simplygas i zapewnia przepływ wody również w obiegach grzewczych; w drugim przypadku przepływ wody w obiegach grzewczych zapewniony jest przez ich własne pompy wody.

Ogólne schematy hydrauliczne części generującej (część instalacji do obiegów grzewczych) pokazano na Rysunku 3.1 s. 19 dla urządzenia K18 Simplygas C1 (patrz Rysunek 3.2 s. 20 dla odpowiedniego modelu K18 Simplygas EVO).

Możliwe rozwiązania instalacji odbiorczej (obiegów grzewczych) przedstawione są na Rysunkach 3.3 s. 20, 3.4 s. 21, 3.5 s. 21 i 3.6 s. 22.

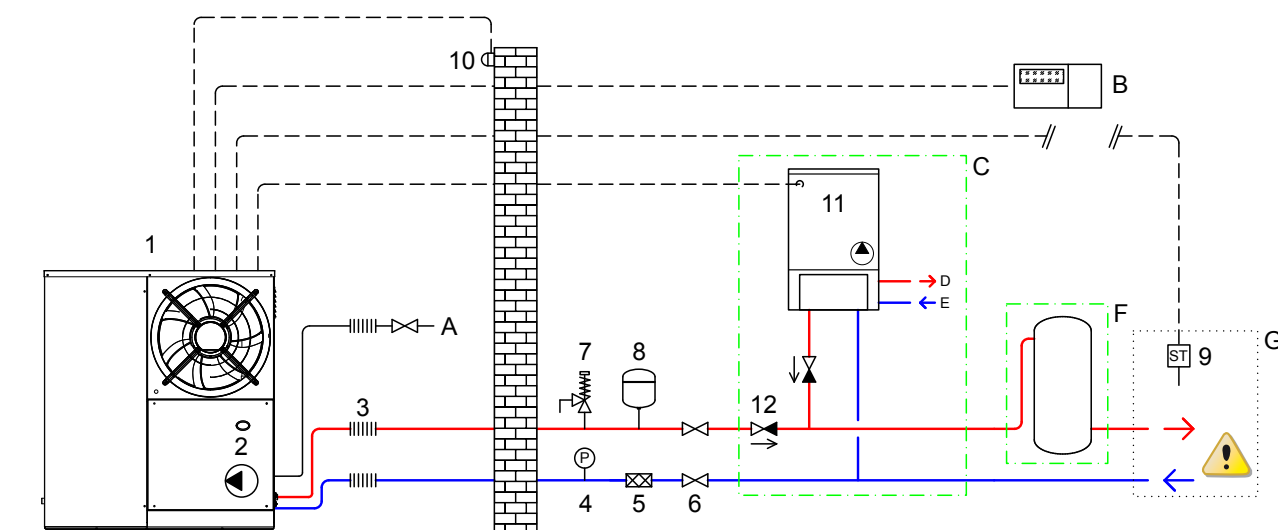
3.2.2 Stały lub regulowany przepływ wody

K18 Simplygas może pracować w trybie stałego lub zmiennego

3.2.4 Schematy hydrauliczne

3.2.4.1 Schemat hydrauliczny K18 Simplygas

Rysunek 3.1 K18 Simplygas C1



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | pompa ciepła K18 Simplygas C1 | 11 | Kocioł szczytowy (opcjonalny) |
| 2 | Fabryczna modułowana pompa wody, 40 kPa dostępnej wysokości podnoszenia | 12 | zawór zwrotny (instalowany tylko w przypadku obecności kotła pomocniczego) |
| 3 | Połączenie antywibracyjne | A | Przyłącze gazu |
| 4 | Manometr | B | Chronotermostat (wypożyczenie dodatkowe OCDS007) |
| 5 | Filtr osadów | C | grupa kotła pomocniczego (wypożyczenie dodatkowe) |
| 6 | Zawory odcinające | D | opcjonalne przyłącze wyjścia c.w.u. |
| 7 | Zawór bezpieczeństwa 3 bar | E | opcjonalne przyłącze wejścia wody wodociągowej |
| 8 | Naczynie wzbiorcze | F | grupa zbiornika buforowego min 100 l (wypożyczenie dodatkowe) |
| 9 | zanurzeniowy czujnik temperatury GHP (zakres dostawy) do zamontowania na instalacji odbiorczej (patrz Rozdział 3.2.4.3 s. 20) | G | Obiegi grzewcze należy wykonać tak jak opisano w Rozdziale 3.2.4.3 s. 20 |
| 10 | czujnik temperatury zewnętrznej (wypożyczenie dodatkowe OSND007) | | Elementy znajdujące się w ramach z przerywaną linią są opcjonalne. |

przepływu wody, odpowiednio do ustawień na płycie elektronicznej (Rozdział 5.3.4 s. 35).

Instalacja i jej elementy muszą być montowane w sposób spójny i uporządkowany.

3.2.3 Minimalna zawartość wody

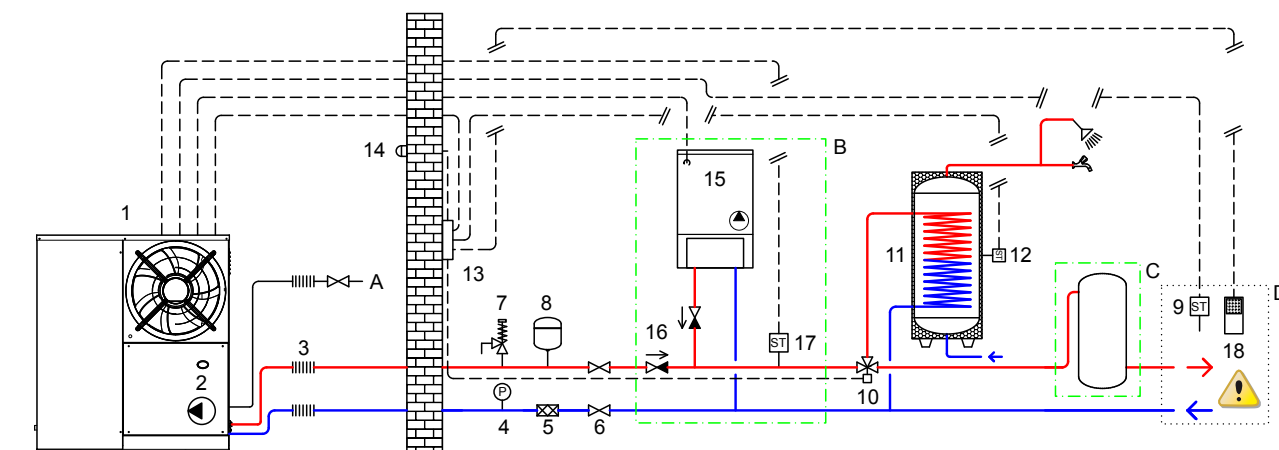
Wysoka bezwładność cieplna sprzyja efektywnej pracy urządzenia. Należy unikać bardzo krótkich cykli włączania/wyłączania.

Zbiornik buforowy (wejście na górze i wyjście na dole) nie jest bezwzględnie wymagany, ale sugerowany w systemach o niskiej zawartości wody w obwodzie pierwotnym, aby zapewnić minimalne obciążenie w okresach od średniego do niskiego zapotrzebowania na ciepło. Zaleca się zastosowanie zbiornika w instalacjach, w których może nastąpić spadek przepływu wody, a zatem w obecności:

- ▶ 2-drogowe zawory strefowe
 - ▶ zaworów termostatycznych na grzejnikach
 - ▶ obwodów grzewczych z kilkoma strefami
- Pojemność zbiornika wynosząca 80/100 litrów jest z reguły wystarczająca.

3.2.4.2 Schemat hydrauliczny K18 Simplygas EVO

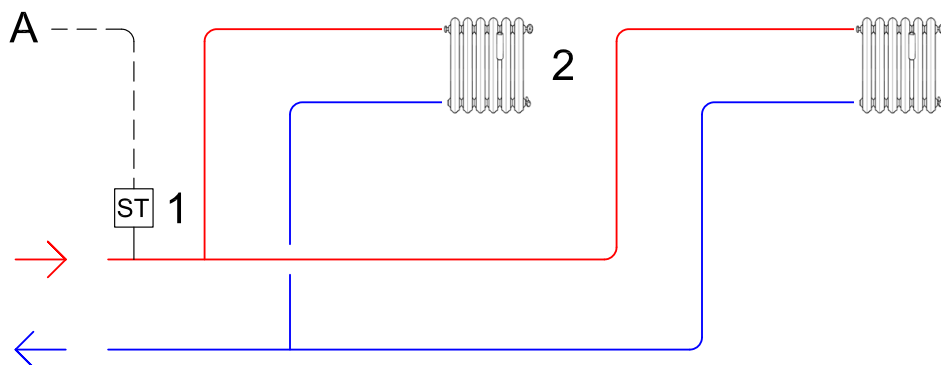
Rysunek 3.2 K18 Simplygas C1 EVO



- | | |
|----|----|
| 1 | 13 |
| 2 | 14 |
| 3 | 15 |
| 4 | 16 |
| 5 | 17 |
| 6 | 18 |
| 7 | A |
| 8 | B |
| 9 | C |
| 10 | D |
| 11 | |
| 12 | |
- 1 pompa ciepła K18 Simplygas C1
2 Fabryczna modułowana pompa wody, 40 kPa dostępnej wysokości podnoszenia
3 Połączenie antywibracyjne
4 Manometr
5 Filtr osadów
6 Zawory odcinające
7 Zawór bezpieczeństwa 3 bar
8 Naczynie wzbiorcze
9 zanurzeniowy czujnik temperatury GHP (zakres dostawy) do zamontowania na instalacji odbiorczej (patrz Rozdział 3.2.4.3 s. 20)
10 3-drogowy zawór przełączający pomiędzy c.o. a c.w.u. (wyposażenie dodatkowe OVLV007)
11 Zasobnik c.w.u. 200 l lub 300 l z wężownicą o powierzchni 3 m² lub 4 m² (wyposażenie dodatkowe OSRB012 lub OSRB004)
12 zanurzeniowy czujnik temperatury (wyposażenie dodatkowe OSND004)
13 Sterownik systemu (wyposażenie dodatkowe OQLT021 - obowiązkowy do zastosowania)
14 czujnik temperatury zewnętrznej (wchodzi w zakres dostawy sterownika systemu OQLT021)
15 Kocioł szczytowy (opcjonalny)
16 zawór zwrotny (instalowany tylko w przypadku obecności kotła pomocniczego)
17 GHP¹ - zanurzeniowy czujnik temperatury (wyposażenie dodatkowe OSND004 - wymagany w przypadku obecności kotła pomocniczego)
18 Zadajnik pomieszczeniowy zaawansowany (wchodzi w zakres dostawy sterownika systemu OQLT021) do umieszczenia w ogrzewanym pomieszczeniu
A Przyłącze gazu
B grupa kotła pomocniczego (wyposażenie dodatkowe)
C grupa zbiornika buforowego min 100 l (wyposażenie dodatkowe)
D Obiegi grzewcze należy wykonać tak jak opisano w Rozdziale 3.2.4.3 s. 20
Elementy znajdujące się w ramkach z przerywaną linią są opcjonalne.

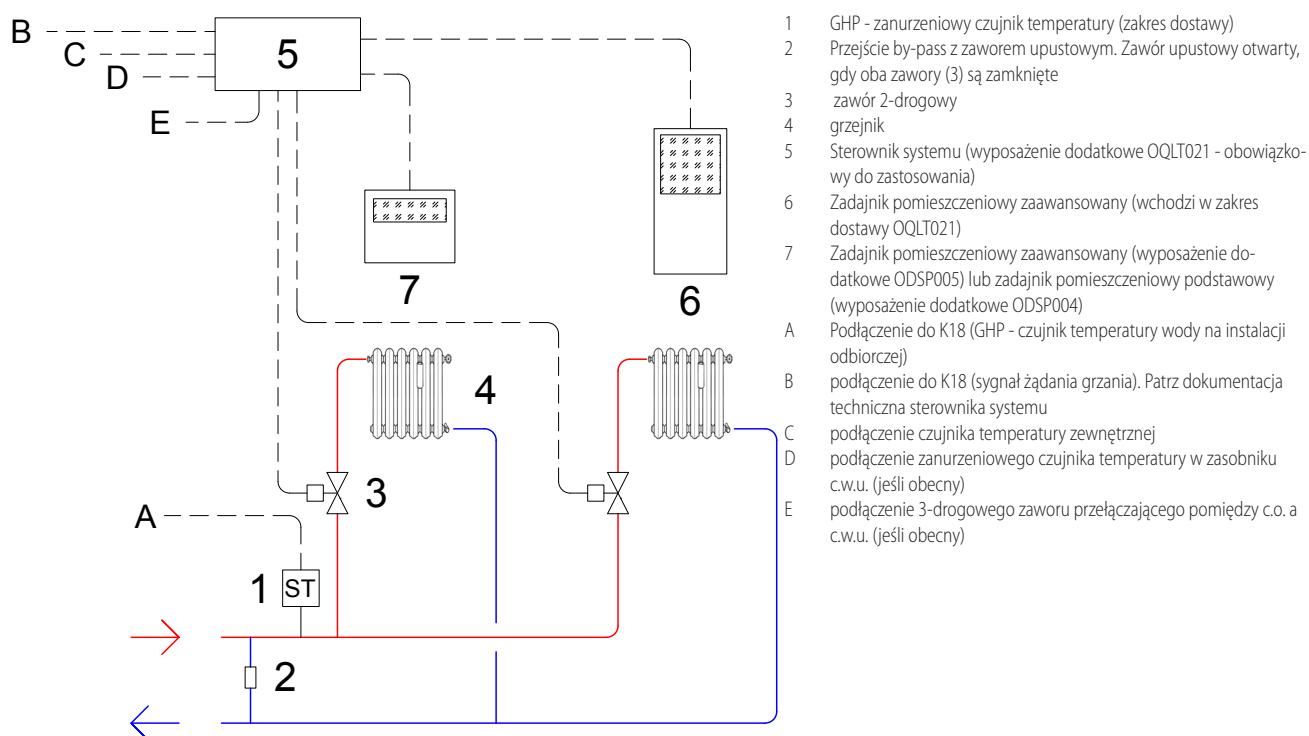
3.2.4.3 Instalacja odbiorcza

Rysunek 3.3 Instalacja odbiorcza 01 - bezpośrednia

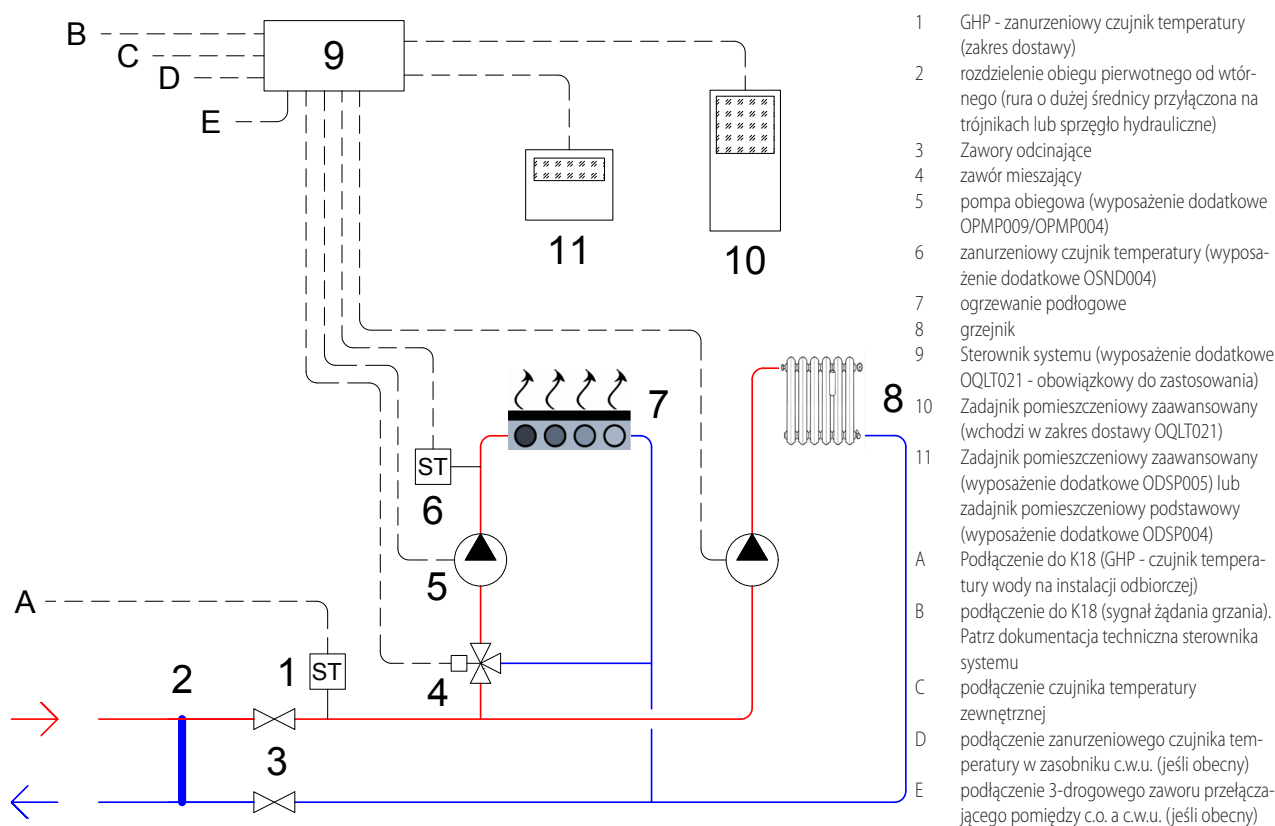


- | | |
|---|---|
| 1 | A |
| 2 | |
- 1 GHP - zanurzeniowy czujnik temperatury (zakres dostawy)
2 grzejnik
A Podłączenie do K18 (GHP - czujnik temperatury wody na instalacji odbiorczej)

Instalacja odbiorcza typu bezpośredniego z jedną strefą (system tylko z pierwotnym obiegiem hydraulicznym).

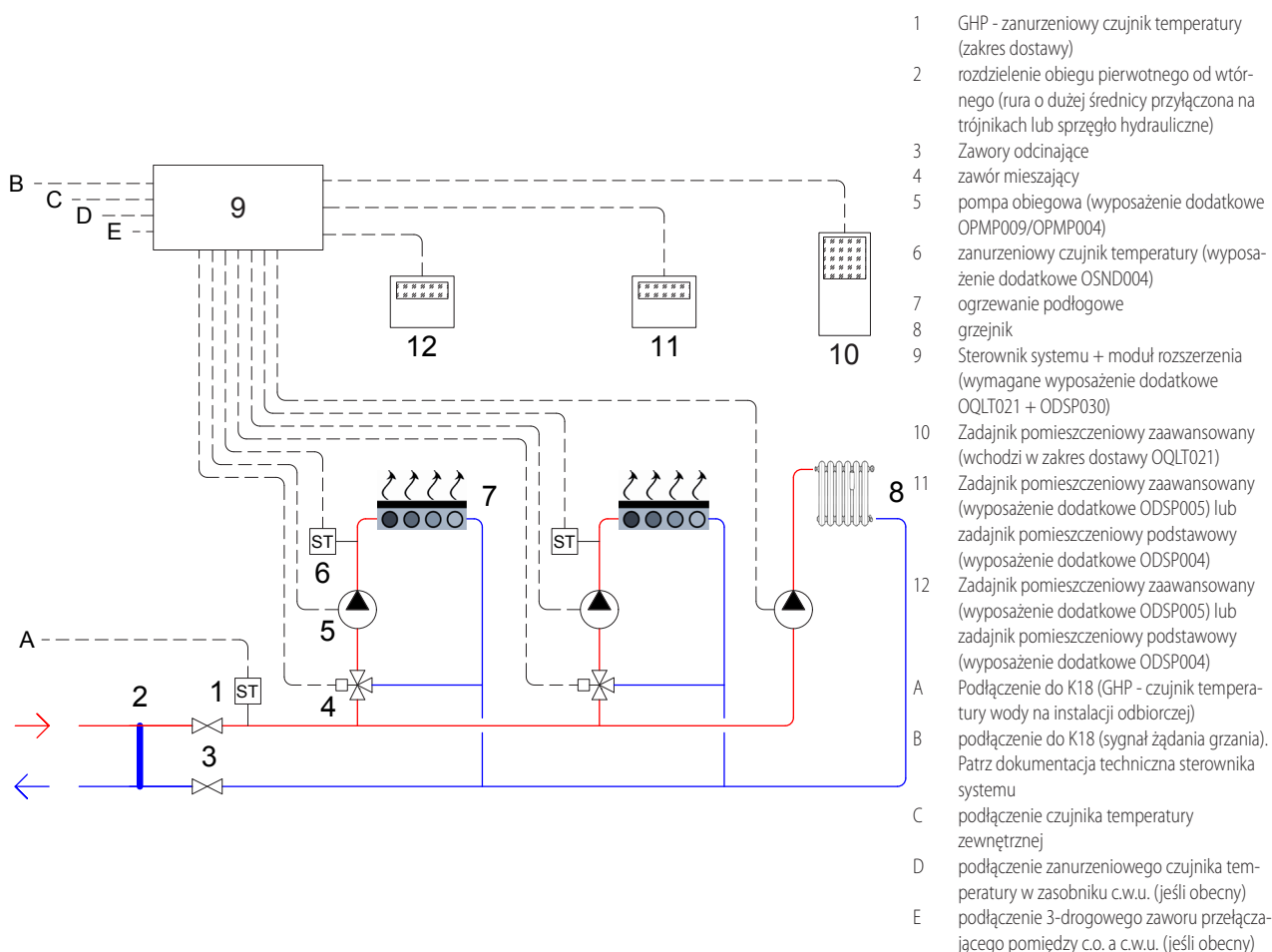
Rysunek 3.4 Instalacja odbiorcza 02 - sterownik systemu z dwoma 2-drogowymi zaworami strefowymi

Instalacja odbiorcza z dwoma strefami sterowanymi 2-drogowymi zaworami (system tylko z pierwotnym obiegiem hydraulicznym).

Rysunek 3.5 Instalacja odbiorcza 03 - sterowniki systemu z jednym obwodem grzewczym z mieszaczem i jednym bez mieszacza

Instalacja odbiorcza z maksymalnie dwoma obiegami grzewczymi, z których jeden jest z mieszaczem, a drugi bez (system z pierwotnym i wtórnym obiegiem hydraulicznym).

Rysunek 3.6 Instalacja odbiorcza 04 - sterownik systemu z dwoma obwodami grzewczymi z mieszaczem i jednym bez mieszacza



Instalacja odbiorcza z maksymalnie trzema obiegami grzewczymi, z których dwa są z mieszaczem, a jeden bez (system z pierwotnym i wtórnym obiegiem hydraulicznym).

3.3 POŁĄCZENIA HYDRAULICZNE

3.3.1 Przyłącza

z lewej strony z tyłu, panel przyłączy (Rysunek 1.3 s. 9).

- ▶ A (= wyjście) 3/4" M - WYJŚCIE WODY (m = zasilanie instalacji);
- ▶ B (= wejście) 3/4" M - WEJŚCIE WODY (r = powrót z instalacji)

3.3.2 Rury, materiały i ich charakterystyka

- ▶ Używaj rur przeznaczonych do instalacji grzewczych/chłodniczych, izolowanych i chronionych przed czynnikami atmosferycznymi.



Oczyszczenie rur

- Przed instalacją, wyczyść ostrożnie wnętrza wszystkich rur i innych komponentów, zarówno hydraulicznych jak i gazowych, aby usunąć z nich wszystkie zanieczyszczenia.

3.3.3 Niezbędne elementy hydrauliczne obiegu grzewczego

Blisko urządzenia muszą być zainstalowane następujące elementy:

- ▶ Na rurach wodnych, zarówno wejście jak i wyjście:
 - 2 złącza antywibracyjne na przyłączach wody
 - 2 zawory kulowe odcinające
- ▶ Na nitce rur wejściowych:
 - 1 separator zanieczyszczeń (zalecany magnetyczny)
 - 1 manometr

- ▶ Na nitce rur wyjściowych:

- 1 zawór bezpieczeństwa (3 bar)
- 1 poprawnie zwymiarowane naczynie wzbiorcze.



K18 Simplygas jest wyposażona w czujnik temperatury (GHP), który powinien być zamontowany przez instalatora na zasilaniu za opcjonalną separacją hydrauliczną obwodów pierwotnego/wtórnego lub za zbiornikiem buforowym (oznaczenie 1 Rysunek 3.3 s. 20, 3.4 s. 21, 3.5 s. 21, 3.6 s. 22).

Ponadto w przypadku modelu K18 Simplygas EVO i w obecności kotła pomocniczego, przed trójdrogowym zaworem przełączającym należy zainstalować drugi czujnik temperatury (GHP'), tak jak pokazano na rysunku 3.2 s. 20 (nr 17 na rysunku).



Umieść czujnik temperatury wody GHP i, jeśli jest potrzebny, GHP', w przystosowanych do takich czujników tulei zanurzonych w przepływającej w rurze wodzie. Zastosuj pastę termoprzewodzącą, aby zapewnić poprawny kontakt termiczny.



Szczegóły dotyczące podłączenia elektrycznego czujnika temperatury wody znajdziesz w Rozdziale 4.8 s. 29.

3.4 POMPA OBIEGOWA WODY

Urządzenia K18 Simplygas C1 są wyposażone w pompę wody o regulowanym przepływie. Dane techniczne pompy wody znajdują się w Tabeli 1.2 s. 15.

3.5 FUNKCJA ANTYZAMROŻENIOWA

3.5.1 Zabezpieczenie antyzamrożeniowe

Urządzenie jest wyposażone w funkcję antyzamrożeniową zapobiegającą zamarzaniu wody. Funkcja ta (aktywowana automatycznie) uruchamia pompę wody obiegu pierwotnego (a także gdy jest to konieczne palnik), gdy temperatura zewnętrzna zbliża się do zera.



Stabilność zasilania w energię elektryczną i gaz

Funkcja antyzamrożeniowa jest skuteczna tylko wtedy, gdy jest zapewnione zasilanie w gaz i energię elektryczną.

3.6 WINTER KIT (OKBT015)

Użycie dodatkowego winter kit OKTB015 zabezpiecza tacę kondensatu przed zamarznięciem.

Składa się z przewodu grzejnego, termostatu antyzamrożeniowego i odpowiedniego okablowania.

3.7 PŁYN NIEZAMARZAJĄCY



Środki ostrożności w przypadku stosowania glikolu

Producent nie bierze odpowiedzialności za jakiegokolwiek

uszkodzenia wynikające z użycia nieprawidłowego glikolu.

- Zawsze należy sprawdzić u dostawcy glikolu termin ważności płynu i czy ma on właściwe parametry. Okresowo należy sprawdzać stan techniczny płynu.
- Nie używaj płynu niezamierzającego przeznaczonego do użytku w samochodach (bez inhibitorów). Nie używaj rur i połączeń ocynkowanych (nie są one przystosowane do glikolu).
- Glikol modyfikuje właściwości fizyczne wody (gęstość, lepkość, ciepło właściwe itd.). Należy ten fakt uwzględnić przy doborze rurociągów i pomp obiegowych generatorów termicznych.
- Jeśli instalacja posiada system automatycznego napełniania wody, wymagane jest okresowe sprawdzanie zawartości glikolu.



Wysokie stężenie glikolu (> 20...30%)

Jeśli stężenie glikolu wynosi $\geq 30\%$ (dla glikolu etylenowego) lub $\geq 20\%$ (dla glikolu propylenowego) serwis ASR musi zostać powiadomiony o tym fakcie przed pierwszym uruchomieniem urządzenia.



Realizując produkcję c.w.u. przy zastosowaniu zasobnika c.w.u. używaj tylko glikolu propylenowego.

3.7.1 Rodzaje płynu niezamarzającego

Wymagany jest **glikol zawierający inhibitory** w celu zapobiegania zjawisku utleniania.

3.7.2 Wpływ glikolu

Tabela 3.1 s. 23 pokazuje efekt zastosowania glikolu w zależności od jego stężenia w %.

Tabela 3.1 Dane techniczne do napełnienia układu hydraulicznego

% glikolu	Temperatura zamarzania mieszaniny woda-glikol	Procentowa zmiana spadku ciśnienia	Spadek wydajności urządzenia
10	-3 °C	-	-
15	-5 °C	6,0%	0,5%
20	-8 °C	8,0%	1,0%
25	-12 °C	10,0%	2,0%
30	-15 °C	12,0%	2,5%
35	-20 °C	14,0%	3,0%
40	-25 °C	16,0%	4,0%

3.8 JAKOŚĆ WODY W INSTALACJI



Odpowiedzialność użytkownika/obsługującego/instalatora

Instalator, obsługujący i użytkownik są zobowiązani do zapewnienia w instalacji wody o odpowiedniej jakości (Tabela 3.2 s. 24). Niezastosowanie się do wytycznych producenta może wpłynąć negatywnie na funkcjonowanie i czas życia urządzenia, a także spowodować utratę gwarancji.

3.8.1 Parametry wody w instalacji

Wolny chlor lub twarda woda może spowodować uszkodzenie urządzenia.

Należy stosować się do parametrów fizykochemicznych podanych w Tabeli 3.2 s. 24 i przepisów dotyczących uzdatniania wody dla systemów grzewczych w mieszkaniach i obiektach przemysłowych.

Tabela 3.2 Chemiczne i fizyczne parametry wody

Chemiczne i fizyczne parametry wody w układach grzewczych/chłodniczych		
Parametr	Jednostka	Dopuszczalny zakres
pH	/	> 7 (1)
Chlorki	mg/l	< 125 (2)
Całkowita twardość (CaCO ₃)	°f	< 15
	°d	< 8,4
Żelazo	mg/kg	< 0,5 (3)
Miedź	mg/kg	< 0,1 (3)
Aluminium	mg/l	< 1
Indeks Langelier'a	/	0-0,4
Substancje szkodliwe		
Wolny chlor	mg/l	< 0,2 (3)
Fluorki	mg/l	< 1
Siarczki		BRĄK

- 1 Dla grzejników aluminiowych lub wykonanych z lekkich stopów, pH musi być niższe niż 8 (zgodnie z obowiązującymi przepisami)
 2 Wartość odnosi się do maksymalnej temperatury wody 80 °C
 3 Zgodnie z obowiązującymi normami

3.8.2 Uzupełnianie wody

Właściwości fizykochemiczne wody w instalacji mogą zmieniać się w czasie, w wyniku nieprawidłowego użytkowania lub zbyt częstego uzupełniania.

- Upewnij się, że w instalacji nie występują żadne nieszczelności i wycieki.
- Należy okresowo sprawdzać parametry fizykochemiczne, szczególnie w przypadku automatycznego uzupełniania.



Chemiczna konserwacja i czyszczenie

Jeśli uzdatnianie wody i czyszczenie instalacji są przeprowadzane w sposób niedbały mogą spowodować zagrożenie dla urządzenia, instalacji, środowiska i zdrowia.

- Skontaktuj się ze specjalistycznymi firmami lub specjalistami w zakresie uzdatniania wody lub czyszczenia instalacji.
- Sprawdź zgodność metod i środków czyszczących z warunkami pracy.
- Nie używaj środków agresywnych dla stali nierdzewnej i miedzi.
- Nie pozostawiaj odpadów po czyszczeniu.
- Zawsze odnoś się do wymagań i standardów wynikających z obecnych przepisów.

3.9 NAPEŁNIANIE UKŁADU HYDRAULICZNEGO

Po wykonaniu wszystkich połączeń hydraulicznych, elektrycznych i gazowych:

1. Napełnij układ hydrauliczny (przynajmniej do poziomu 1,5 bar) i odpowietrz go.
2. Upewnij się, że urządzenie ma podłączone zasilanie.
3. Włącz sygnał startu dla urządzenia na kilka sekund. Pompa wody zostanie natychmiast uruchomiona.
4. Zdejmij sygnał startu zanim palnik zostanie aktywowany. Pompa wody ma zaprogramowany wybieg i będzie kontynuowała pracę przez kilka minut.
5. Gdy pompa wody się zatrzyma sprawdź i wyczyść filtr na powrocie wody do urządzenia.
6. Powtarzaj czynności 1, 2 i 3 dopóki ciśnienie nie ustabilizuje się przynajmniej na poziomie 1,5 bar.

3.10 ZASILENIE W GAZ

3.10.1 Przyłącze gazu

► 1/2" M

z lewej strony z tyłu, panel przyłączy (Rysunek 1.3 s. 9).



Dopuszczalne jest zmniejszenie średnicy rury gazowej do 3/8", pod warunkiem, że ciśnienie gazu dla urządzenia przy zmniejszonej średnicy, a co za tym idzie większym stratach ciśnienia, będzie wystarczające (patrz Tabela 3.3 s. 24).

- Zainstaluj złącza antywibracyjne pomiędzy urządzeniem, a rurą gazową.

3.10.2 Obowiązkowy zawór odcinający

- W celu szybkiego i skutecznego odcięcia dopływu gazu do urządzenia zamontuj ręczny zawór odcinający (dedykowany do gazu) zaraz przy urządzeniu.
- Wykonaj połączenia zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3.10.3 Rozmiar rur gazowych

Rury gazowe nie mogą powodować nadmiernej straty ciśnienia, a co za tym idzie dostarczać do urządzenia gazu o niewystarczającym ciśnieniu.

3.10.4 Ciśnienie gazu zasilającego



To urządzenie jest przystosowane do maksymalnego ciśnienia gazu zasilającego wynoszącego 50 mbar.

Ciśnienie gazu zasilającego urządzenie, zarówno statyczne jak i dynamiczne, musi być zgodne z wartościami z Tabeli 3.3 s. 24, z tolerancją $\pm 15\%$.



Ciśnienie gazu niezgodne z zaleceniem producenta (Tabela 3.3 s. 24) może uszkodzić urządzenie i być niebezpieczne.

Tabela 3.3 Ciśnienie w sieci gazowej

Kategorie	Kraje przeznaczenia	Ciśnienie gazu zasilającego			
		G20 [mbar]	G25 [mbar]	G30 [mbar]	G31 [mbar]
II _{2H3B/P}	AL, BG, CY, CZ, DK, EE, FI, GR, HR, IT, LT, MK, NO, RO, SE, SI, SK, TR	20		30	30
	AT, CH	20		50	50
II _{2H3P}	AL, BG, CZ, ES, GB, HR, IE, IT, LT, MK, PT, SI, SK, TR	20			37
	RO	20			30
II _{2ELL3B/P}	DE	20	20	50	50
II _{2ES3P}	FR	20	25		37
II _{2HS3B/P}	HU	25		30	30
II _{2E3P}	LU	20			50
II _{2L3B/P}	NL		25	50	50
II _{2E3B/P}	PL	20		37	37
I _{2E(S)}	BE	20	25		

I _{3P}	BE				37
	IS				30
I _{2H}	LV	20			
I _{3B/P}				30	30
I _{3B}	MT			30	

3.10.5 Rury pionowe i kondensat

- Pionowe rury gazowe powinny być wyposażone w syfon oraz odprowadzenie kondensatu powstającego wewnątrz rur.
- Jeśli to konieczne zaizoluj rury.

3.10.6 Reduktory ciśnienia LPG

W przypadku zasilania urządzenia gazem LPG należy zainstalować następujące elementy:

- Reduktor ciśnienia pierwszego stopnia, blisko zbiornika LPG;
- Reduktor ciśnienia drugiego stopnia, blisko urządzenia.

3.11 ODPROWADZENIE SPALIN



Zgodność z normami

Urządzenie jest dopuszczane do podłączenia instalacji kominowych zgodnych z typami podanymi w Tabeli 1.2 s. 15.

3.11.1 Przyłącze układu odprowadzenia spalin

- Ø 80 mm (z uszczelką), z tyłu na górze (Rysunek 1.3 s. 9).
- Urządzenie jest wyposażone w fabryczny komin, który powinien być zamontowany przez instalatora.



Montaż fabrycznego komina

1. Zdejmij osłonę zabezpieczającą odprowadzenie spalin.
2. Umieść komin w kołnierzu ujścia układu spalin z urządzenia.



Oslona fabryczna wylotu spalin zapobiega dostawaniu się wody oraz zanieczyszczeń do wnętrza urządzenia przed zamontowaniem przewodu spalinowego. Zaleca się zdjęcie osłony tuż przed instalacją komina.

3.11.2 Ewentualna instalacja kominowa

Wylot spalin może być montowany na ścianie, ale, jeśli wymagają tego lokalne przepisy, może być również łatwo przedłużony ponad krawędź dachu, ponieważ spręż dyspozycyjny umożliwia przedłużenie komina o kilkanaście metrów.

Tabela 3.4 s. 25 poniżej zawiera charakterystykę produktów spalania urządzenia K18 Simplygas.

Tabela 3.4 Charakterystyka produktów spalania K18 Simplygas

K18 Simplygas			
Procent CO₂ w spalinach			
Nominalna moc grzewcza	GZ50 (G20)	%	9,0 (1)
	G30	%	10,5 (2)
	G31	%	10,0 (3)
Temperatura spalin			
Nominalna moc grzewcza	GZ50 (G20)	°C	60,0
	G30	°C	60,0
	G31	°C	60,0
PRZEPŁYW SPALIN			
Nominalna moc grzewcza	GZ50 (G20)	kg/h	19
	G30	kg/h	19
	G31	kg/h	21
Dane instalacyjne			
Dopuszczalne typy instalacji kominowej		-	B23P, B53P
Elementy układu odprowadzania spalin	średnica (Ø)	mm	80
	dopuszczalny spadek ciśnienia	Pa	70

(1) 8,8 ÷ 9,2.
(2) 10,3 ÷ 10,7.
(3) 9,8 ÷ 10,2.

- Instalacja kominowa musi być zaprojektowana, zwymiarowana, przetestowana i skonstruowana przez wykwalifikowaną firmę z materiałów i elementów zgodnych z przepisami.
- Gniazdo do analizy spalin należy umieścić w łatwo dostępnym miejscu.



W przypadku wyprowadzenia instalacji kominowej ponad dach, u podstawy pionowej części komina zamontuj trójkąt z odskraplaczem wyposażonym w syfon i zapewnij poprawne odprowadzenie kondensatu skraplającego się w kominie.

3.12 ODPROWADZENIE KONDENSATU

Jednostka K18 Simplygas jest urządzeniem kondensacyjnym i wytwarza skropliny (kondensat) ze spalin.



Normy dotyczące spalin i zakwaszenia kondensatu

Kondensat spalin zawiera agresywne substancje kwaśne. Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami w celu odprowadzenia i unieszkodliwienia kondensatu.

- W razie konieczności zamontuj neutralizator kwasowości o odpowiedniej pojemności.



Nie używaj rynien do odprowadzania kondensatu

Nie odprowadzaj kondensatu do rynien z uwagi na ryzyko korozji materiału, a także tworzenia się lodu.

3.12.1 Przyłącze odprowadzenia kondensatu

Przyłącze odprowadzenia kondensatu jest zlokalizowane z tyłu urządzenia (oznaczenie E na Rysunku 1.3 s. 9).

- Przyłącze odprowadzenia kondensatu musi być podłączone do odpowiedniego kolektora odprowadzającego.
- Połączenie pomiędzy rurą a kolektorem kondensatu musi pozostać

widoczne.

- ▶ Jeśli odpływ kondensatu jest poprowadzony wewnątrz budynku, należy zamontować odpowiedni syfon na rurze kondensatu.
- ▶ Połączenie odprowadzenia do sieci kanalizacyjnej musi być pod ciśnieniem atmosferycznym, tj. przez kapanie do zbiornika z syfonem podłączonego do sieci kanalizacyjnej.

3.12.2 Kolektor odprowadzający kondensat

Wykonanie kolektora odprowadzającego kondensat:

- ▶ Dobierz rury na maksymalną ilość (patrz parametr "Maksymalny przepływ kondensatu i wody z odszraniania") (Tabela 1.2 s. 15).
- ▶ Użyj plastikowych materiałów odpornych na kwasowość rzędu 3 - 5 pH.
- ▶ Zapewnij min. 1% spadku (1 cm na każdy metr). W przeciwnym razie konieczna będzie pompa wspomagająca.
- ▶ Zabezpiecz kolektor przed zamarzaniem.
- ▶ Jeśli to możliwe rozcieńczaj kondensat ściekami domowymi (np. wodą z kąpielni, pralki, zmywarki, itp.).



W pierwszych kilku minutach pracy urządzenia, gdy produkcja

kondensatu jest jeszcze mała, niewielka ilość pary lub spalin może pojawić się w odprowadzeniu kondensatu, co nie jest szkodliwe ani dla pracy maszyny, ani dla materiałów stosowanych do odprowadzania kondensatu.

3.13 ODPROWADZENIE WODY Z ODSZRANIANIA



Odszranianie

Zimą na lamelach parownika może powstawać szron. W tej sytuacji, aby go usunąć, urządzenie wchodzi w cykl odszraniania.

Odprowadzenie wody z odszraniania jest zlokalizowane poniżej wymiennika lamelowego (patrz oznaczenie E na Rysunku 1.3 s. 9). Zabezpiecz wodę z odszraniania przed zamarzaniem używając przewodu grzejnego (wyposażenie dodatkowe OKTB015), który ochroni rury i inne elementy systemu odprowadzenia.

4 ELEKTRYKA

4.1 OSTRZEŻENIA



Ostrzeżenia

Przeczytaj ostrzeżenia z Rozdziału III s. 4. Zawierają one ważne informacje na temat przepisów i bezpieczeństwa.



Zgodność z normami dotyczącymi instalacji

Instalacja elektryczna musi być zgodna z aktualnymi przepisami obowiązującymi w danym kraju/miejscu w zakresie bezpieczeństwa, projektowania, wykonania i konserwacji instalacji elektrycznych.



Instalacja musi również spełniać zalecenia producenta.



Elementy pod napięciem

- Po zamontowaniu urządzenia w miejscu docelowym, a przed wykonaniem połączeń elektrycznych należy upewnić się, że żadne elementy nie są pod napięciem.



Uziemienie

- Urządzenie musi być podłączone do efektywnego systemu uziemienia zainstalowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Zabronione jest używanie rur gazowych jako uziemienia.



Izolacja przewodów

Przewody zasilające powinny być fizycznie odizolowane od przewodów sygnałowych.



Nie stosować głównego wyłącznika zasilania, aby włączyć/wyłączyć urządzenie

- Nigdy nie należy używać głównego wyłącznika zasilania (GS) aby włączyć/wyłączyć urządzenie, gdyż w dłuższej perspektywie może zostać ono uszkodzone (tylko sporadyczne spadki

napięcia są tolerowane).

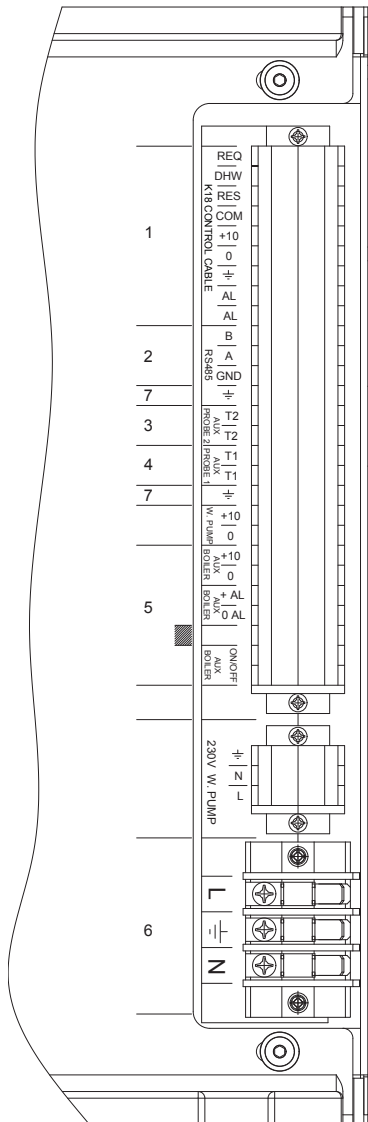
- Do włączania i wyłączania urządzenia używaj wyłącznie odpowiedniego akcesorium sterującego.

4.2 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

W urządzeniu znajdują się następujące podłączenia elektryczne:

- Zasilanie elektryczne (Rozdział 4.3 s. 27).
- System sterowania (Rozdział 4.4 s. 27).
- Dioda sygnalizacyjna alarmu (jeśli nie ma żadnego sterownika systemu, Rozdział 4.6 s. 29).
- Reset błędów urządzenia (jeśli nie ma żadnego sterownika systemu, Rozdział 4.7 s. 29).
- Czujniki temperatury (jeśli nie ma żadnego sterownika systemu: Rozdział 4.8 s. 29; jeśli jest sterownik systemu, np. zawsze z konfiguracją K18 Simplygas EVO, w którym sterownik jest w zakresie dostawy: Instrukcja instalacji sterownika systemu).
- Kocioł pomocniczy (jeśli obecny, Rozdział 4.9 s. 30).

Rysunek 4.1 Listwa zacisków podłączeń elektrycznych w pompie ciepła K18



- 1 Złącze sterownika systemu (patrz Rozdział 4.4 s. 27)
- 2 Złącze RS485 dla opcjonalnego sterowania Modbus
- 3 Złącze czujnika temperatury GHP* (patrz Rozdział 4.8 s. 29)
- 4 Złącze czujnika temperatury GHP (patrz Rozdział 4.8 s. 29)
- 5 Złącza dodatkowego kotła pomocniczego (patrz Rozdział 4.9 s. 30)
- 6 Złącze zasilania elektrycznego (patrz Rozdział 4.3 s. 27)
- 7 Złącze uziemienia dla ekranu przewodu sygnałowego



Wykonanie połączeń

Wszystkie podłączenia elektryczne muszą być wykonane w listwie zacisków umieszczonej na panelu elektrycznym:

1. Upewnij się, że urządzenie nie jest pod napięciem.
2. Zdejmij przedni dolny panel obudowy urządzenia (znajdujący się poniżej wentylatora).
3. Wyjmij zatyczkę z otworu do przeprowadzenia przewodów elektrycznych przez obudowę (patrz oznaczenie C na Rysunku 1.3 s. 9) i umieść odpowiedni dławik w celu:
 - Poprawnego zabezpieczenia izolacji przewodu przed przetarciem.
 - Poprawnego zabezpieczenia przewodu przed mechanicznymi naprężeniami na zaciskach przewodu i penetracją cieczy (musi co najmniej być spełniony stopień ochrony IP 25 taki jak dla urządzenia).



Na nieużywanych otworach na przewody muszą pozostać zatyczki.

4. Przeprowadź przewody przez dławiki.
5. Zidentyfikuj właściwe zaciski.
6. Wykonaj połączenia.
7. Zamontuj z powrotem przedni panel obudowy.

4.3 ZASILANIE ELEKTRYCZNE

4.3.1 Przewód zasilający

Instalator powinien zapewnić zasilanie urządzenia 230 V 1-N 50 Hz z zastosowaniem następujących elementów:

- jeden trzyżyłowy przewód typu 3x1,5
- 1 4 A magnetotermiczny wyłącznik różnicowy.



Przełączniki muszą zapewnić również możliwość odłączenia z minimalnym otwarciem styku 4 mm.

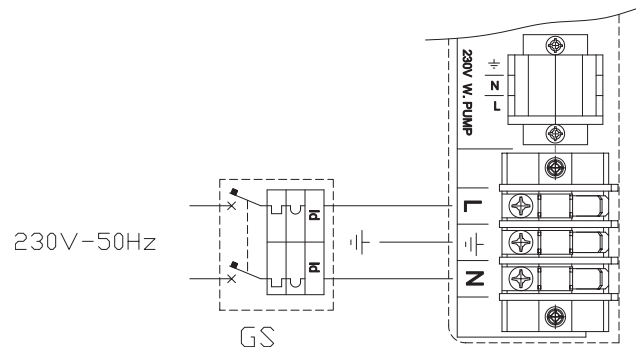


Sposób podłączania zasilania

Sposób podłączenia trzyżyłowego przewodu zasilającego (Rysunek 4.2 s. 27):

1. Uzyskaj dostęp do listwy zacisków zgodnie z Procedurą 4.2 s. 26.
2. Podłącz trzy żyły do kostki elektrycznej (TER) jak pokazano na Rysunku 4.2 s. 27.
3. Pozostaw żyłę uziemienia dłuższą niż żyły pod napięciem, aby w razie przypadkowego szarpnięcia przewodu uziemienie zostało zerwane jako ostatnie.

Rysunek 4.2 Schemat podłączenia zasilania elektrycznego (230V 1N - 50 Hz) do urządzenia



L Faza
N Neutralny
Elementy NIE DOSTARCZONE:
GS Wyłącznik różnicowy magnetotermiczny 4A

4.4 SYSTEM STEROWANIA

4.4.1 Systemy sterowania, opcje (1), (2) lub (3)

Do zarządzania urządzeniem można zastosować trzy różne systemy sterowania. Każdy z nich posiada specyficzne cechy, elementy i schematy:

- System sterowania (1) z zastosowaniem **OQLT021**.
- System (2), z zastosowaniem **chronotermostatu OCS007**.
- System (3) z zastosowaniem **generatora sygnału sterującego**.

4.4.2 Sterownik OQLT021 (opcjonalny)

System (1) patrz także Rozdział 1.7.2 s. 14.



Sposób podłączenia sterownika OQLT021

Podłączenie przewodów sterownika OQLT021 wykonuje się w listwie elektrycznej urządzenia zlokalizowanej na panelu elektrycznym wewnątrz urządzenia.

1. Uzyskaj dostęp do panelu elektrycznego urządzenia zgodnie z Procedurą 4.2 s. 26;
2. Instrukcje dot. podłączenia elektrycznego sterownika OQLT021 znajdziesz w Instrukcji instalacji sterownika OQLT021.

4.4.3 (2) Chronotermostat OCDS007 (wyposażenie dodatkowe)

System (2) patrz także Rozdział 1.7.3 s. 14.



Sposób podłączenia chronotermostatu OCDS007

Podłączenie przewodów chronotermostatu OCDS007 wykonuje się w listwie elektrycznej urządzenia zlokalizowanej na panelu elektrycznym wewnątrz urządzenia.

1. Uzyskaj dostęp do panelu elektrycznego urządzenia zgodnie z Procedurą 4.2 s. 26;
2. Wykonaj podłączenia, tak jak pokazano na schemacie na Rysunku 4.3 s. 28 i na Rysunku 4.4 s. 28.
3. Użyj przewodu ekranowanego 2x0.75 mm² (lub 4 x 0.75 mm² jeśli dioda sygnalizacji alarmu jest obecna). Podłącz ekran do jednego z zacisków uziemienia na panelu elektrycznym urządzenia.
4. Przewód komunikacyjny musi być oddzielony od przewodów zasilających.



Przewód nie może być dłuższy niż 30 metrów.

4.4.4 Generator sygnału sterującego

System (3) patrz także Rozdział 1.7.4 s. 14.

Wymagane jest zapewnienie:

- Urządzenia generującego sygnał sterowniczy (np. termostat, zegar, przycisk, itp.) wyposażonego w beznapięciowy styk NO.



Sposób podłączania generatora sygnału sterującego

Podłączenia dla generatora sygnału sterującego znajdują się w listwie zacisków umieszczonej wewnątrz urządzenia na panelu elektrycznym.

1. Uzyskaj dostęp do panelu elektrycznego urządzenia zgodnie z Procedurą 4.2 s. 26;
2. Przewód komunikacyjny podłącz do beznapięciowego styku w generatorze sygnału sterującego i do zacisków COM i REQ (odpowiednio: wspólny i żądanie grzania) w listwie elektrycznej wewnątrz urządzenia (Rysunek 4.5 s. 28).
3. Użyj przewodu ekranowanego 2x0.75 mm². Podłącz ekran do jednego z zacisków uziemienia na panelu elektrycznym urządzenia.
4. Przewód komunikacyjny musi być oddzielony od przewodów zasilających.

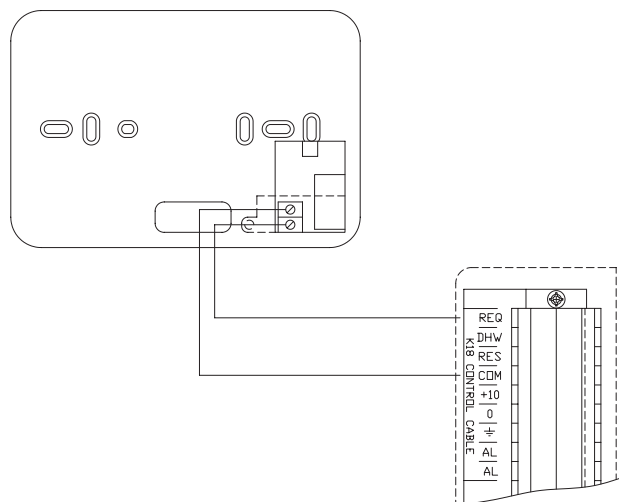


Sygnał jest typu SELV (Safety Extra Low Voltage). Bezpotencjałowe złącza sterownika zewnętrznego, które generuje żądanie, musi posiadać podwójną lub wzmocnioną izolację w odniesieniu do elementów z napięciem sieciowym..

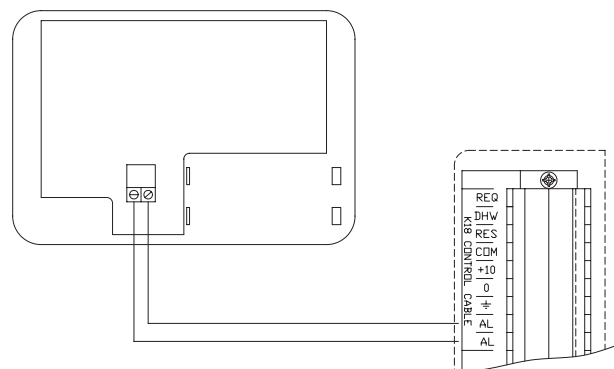


Przewód nie może być dłuższy niż 30 metrów.

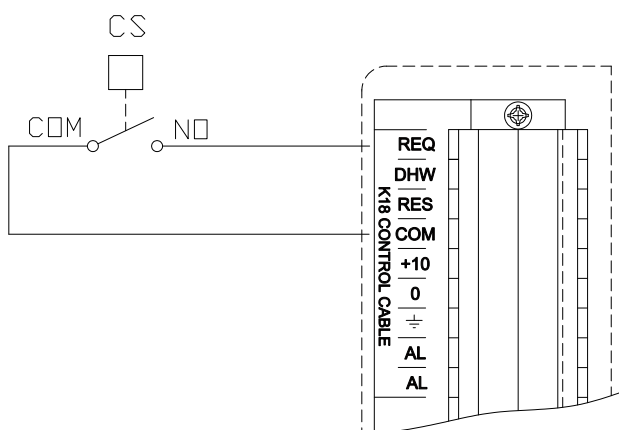
Rysunek 4.3 Schemat podłączenia (sygnał żądania) do OCDS007 - chronotermostat



Rysunek 4.4 Schemat podłączenia (sygnał alarmu) do OCDS007 - chronotermostat



Rysunek 4.5 Schemat elektryczny, podłączenie generatora sygnału sterującego



COM wspólny
REQ sygnał grzania
Elementy NIE DOSTARCZONE:
CS Generator sygnału sterującego

4.5 POMPA OBIEGOWA WODY

Model K18 Simplygas C1 jest już wyposażony w fabryczną pompę wody o regulowanym przepływie zamontowaną wewnątrz urządzenia.

4.6 DIODA SYGNALIZACYJNA ALARMU



Ten akapit nie ma zastosowania jeśli używany jest sterownik systemu **OQLT021** lub chronotermostat **OCDS007**.

Możliwe jest podłączenie diody sygnalizującej stan alarmu urządzenia do panelu elektrycznego wewnątrz urządzenia. Aby podłączyć diodę sygnalizującą błąd, postępuj zgodnie z instrukcjami poniżej.



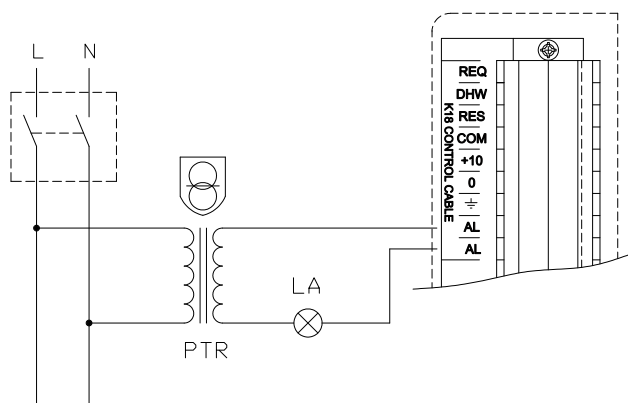
Rysunek 4.6 s. 29.

1. Uzyskaj dostęp do listwy zacisków zgodnie z Procedurą 4.2 s. 26.
2. Przewód wymagany do podłączenia diody: ekranowany 2x0.75 mm².
3. Utnij odpowiednią długość przewodu.
4. Podłącz przewód do złączy AL i AL.
5. Przewód komunikacyjny musi być oddzielony od przewodów zasilających.



Przewód nie może być dłuższy niż 30 metrów.

Rysunek 4.6 Schemat podłączenia elektrycznej diody sygnalizacyjnej alarmu



L Faza
N Neutralny

Elementy NIE DOSTARCZONE:

LA dioda sygnalizacyjna głównego alarmu

PTR transformator bezpieczeństwa o napięciu wtórnym ≤ 24V (zgodny z normą EN 61558-2-6)



Świecąca dioda AL wskazuje na alarm urządzenia. Aby poznać typ alarmu, należy przeczytać przez wzornik (oznaczenie I Rysunek 1.3 s. 9) kod operacyjny na wyświetlaczu płyty elektronicznej i odnieść się do Tabeli 8.2 s. 43.

4.7 ZDALNY RESET BŁĘDÓW



Ten rozdział nie ma zastosowania w przypadku użycia sterownika systemu **OQLT021**.

The board error reset may be remoted by connecting a dedicated button to the terminal block in the electrical panel inside the appliance. Podłączanie przycisku:



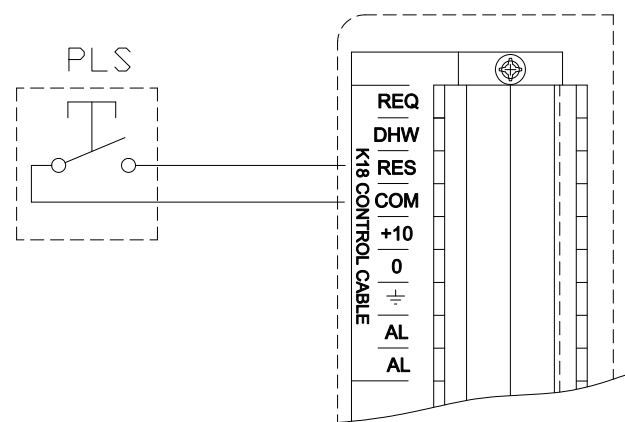
Rysunek 4.7 s. 29

1. Uzyskaj dostęp do listwy zacisków zgodnie z Procedurą 4.2 s. 26.
2. Do podłączenia przycisku resetowania wymagany jest przewód ekranowany 2x0.75 mm².
3. Utnij odpowiednią długość przewodu.
4. Podłącz żyły do zacisków COM i RES.
5. Przewód komunikacyjny musi być oddzielony od przewodów zasilających.



Przewód nie może być dłuższy niż 30 metrów.

Rysunek 4.7 Schemat podłączenia elektrycznego przycisku resetu błędów



COM wspólny
RES reset błędów
Elementy NIE DOSTARCZONE:
PLS przycisk resetujący

4.8 CZUJNIKI TEMPERATURY

Możliwe jest podłączenie jednego lub dwóch czujników temperatury, AUX PROBE 1 i/lub AUX PROBE 2 w celu sterowania określonymi funkcjami opisanymi w Rozdziale 5.3.5 s. 35.

Poniższe instrukcje dotyczące podłączenia elektrycznych czujników temperatury nie mają zastosowania jeśli sterownik systemu OQLT021 jest używany (np. dla urządzeń K18 Simplygas EVO).

W przypadku zastosowania sterownika systemu postępuj zgodnie z instrukcjami podłączenia czujników temperatury zawartymi w Instrukcji Instalacji OQLT019.

4.8.1 GHP - zanurzeniowy czujnik temperatury

Dostarczony czujnik GHP musi być zainstalowany na obiegu odbiorników ciepła, za każdym elementem rozdzielającym obiegi pierwotny od wtórnego czy opcjonalnym zbiornikiem buforowym (szczegóły patrz Rysunki 3.3 s. 20, 3.4 s. 21, 3.5 s. 21, 3.6 s. 22). Czujnik ten musi być podłączony do wejścia AUX PROBE 1, jak pokazano na Rysunku 4.8 s. 30.

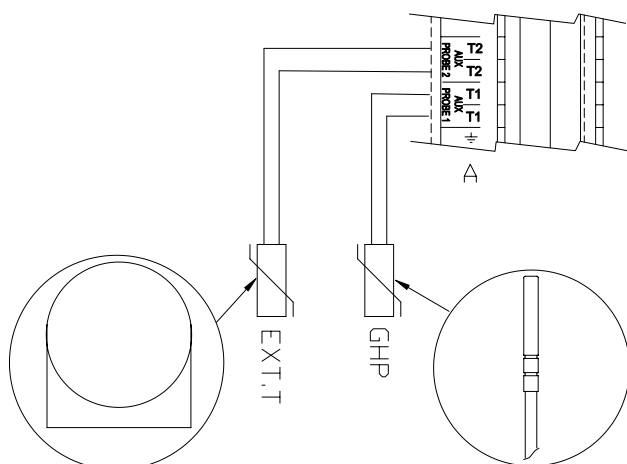
4.8.2 Czujnik temperatury zewnętrznej

Czujnik temperatury zewnętrznej (wyposażenie dodatkowe OSND007) musi być podłączony do wejścia AUX PROBE 2, tak jak pokazano na Rysunku 4.8 s. 30.

W odniesieniu do Rozdziału 1.7 s. 14 czujnik ten jest zalecany dla

zastosowań, w których stosuje się typ sterowania (2) lub (3) wraz z regulacją z użyciem krzywej pogodowej.

Rysunek 4.8 Podłączenie czujników temperatury do K18



- A Element listwy zacisków
 GHP Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegów NTC 10k Beta 3977 (w zakresie dostawy K18 Simplygas)
 EXT.T Czujnik temperatury powietrza NTC 10k Beta 3977 (optional OSND007)
UWAGA Użyj ekranowanego przewodu:
 2 x 0.5 mm² do 40 m
 2 x 0.75 mm² do 60 m
 2 x 1.0 mm² do 80 m
 2 x 1.5 mm² do 120 m
 Podłącz ekran do złącza uziemienia w listwie elektrycznej K18

4.9 PODŁĄCZANIE DODATKOWEGO GENERATORA GRZEWczego

Urządzenie K18 Simplygas może sterować dodatkowym źródłem ciepła (zwykle kotłem), który może być używany jako generator awaryjny lub jako generator wspomagający (źródło szczytowe). Więcej informacji znajdziesz w Rozdziale 5.3.6 s. 35.

Generator dodatkowy może być sterowany:

- Poprzez prosty sygnał ON/OFF (realizowany przez złącze ON/OFF AUX BOILER).
- Za pomocą sygnału 0-10 V (0-10V AUX BOILER), który uruchamia i wyłącza kocioł, a także określa wartość zadaną temperatury wody produkowanej przez kocioł.
- Opcjonalnie, jeśli jest to wymagane przez konkretny kocioł pomocniczy, za pomocą styku ON / OFF w celu włączenia i wyłączenia sterowania, a jednocześnie sygnałem 0-10 V określającym wartość zadaną temperatury wody.

Jeśli jest dostępne wyjście alarmu kotła pomocniczego, można podłączyć je do określonego wejścia w listwie elektrycznej K18 Simplygas. Wyjście dostępne w kotle pomocniczym musi być stykiem beznapięciowym i być odpowiednie dla sygnałów typu SELV (Safety Extra Low Voltage), a zatem musi mieć podwójną izolację w porównaniu do części zasilanych prądem z sieci.

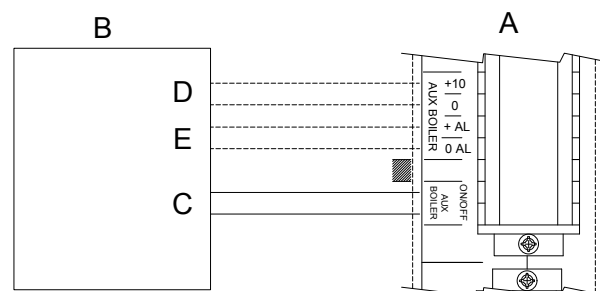


Tryb integracji i zamiany kotła wymaga dostępności i poprawnego połączenia sygnalizacji alarmowej.

Jeśli sygnalizator alarmowy nie jest faktycznie podłączony i dostępny, a system sterowania zażąda zamiany pompy ciepła z kotłem pomocniczym (w trybie integracji i zamiany), system sterowania nie będzie mógł ponownie uruchomić pompy ciepła, gdyż status alarmu kotła pomocniczego nie będzie znany. Opis działania trybu integracji i zamiany znajduje się w Rozdziałach 1.1.5 s. 7 i 5.3.6 s. 35.

Po zapoznaniu się z dokumentacją zastosowanego generatora ciepła, należy podłączyć styk ON/OFF i/lub sygnał 0-10 V i/lub sygnał alarmu, jak pokazano na Rysunku 4.9 s. 30.

Rysunek 4.9 Podłączenie sygnału ON/OFF dla kotła dodatkowego i opcjonalnie wyjścia 0 - 10 V (regulacja temperatury zadanej) do listwy elektrycznej K18



- A K18 Simplygas listwa elektryczna urządzenia
 B kocioł pomocniczy
 C Złącze sygnału ON/OFF (przewód 2x0.75 mm²)
 D wejście 0-10V do regulacji temperatury zadanej (*)
 E Wyjście sygnału alarmu (obowiązkowo złącze beznapięciowe SELV) (*)

(*) (optional); ekranowany przewód 2x0.75 mm²

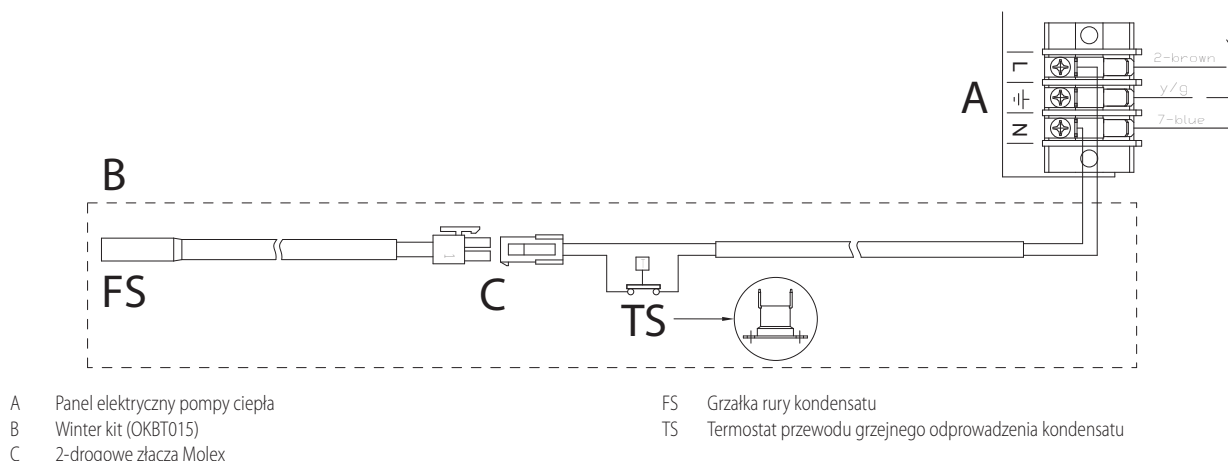
4.10 WINTER KIT (OKBT015)

Użycie dodatkowego winter kit OKBT015 zabezpiecza tacę kondensatu przed zamarznięciem.

Składa się z przewodu grzejnego, termostatu antyzamrozeniowego i odpowiedniego okablowania.

Instrukcja montażu winter kit jest dostarczana razem z winter kitem. Poniższy rysunek 4.10 s. 31 pokazuje schemat elektryczny Winter Kit.

Rysunek 4.10 Schemat podłączenia elektrycznego K18 Simplygas



5 PROCEDURA PIERWSZEGO URUCHOMIENIA

i Procedura Pierwszego Uruchomienia zawiera w sobie sprawdzenie/regulację parametrów spalania i może być przeprowadzana wyłącznie przez ASR Robur. Zarówno użytkownik jak i wykonawca instalacji NIE SĄ uprawnieni do przeprowadzania tej procedury, pod groźbą utraty gwarancji.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania wstępnej weryfikacji opisanej w Rozdziale 5.1 s. 31 przygotowującej urządzenia do Pierwszego Uruchomienia.

5.1 WSTĘPNA WERYFIKACJA



Rozdział przeznaczony dla wykonawcy.

5.1.1 Wstępna weryfikacja dla Procedury pierwszego uruchomienia

Po wykonaniu instalacji, przed skontaktowaniem się z ASR, instalator jest zobowiązany sprawdzić:

- ▶ Czy instalacja hydrauliczna, elektryczna i gazowa jest odpowiednio zwymiarowana i wyposażona w konieczną armaturę, zabezpieczenia i urządzenia sterujące zgodnie z wymaganiami wynikającymi z obowiązujących przepisów.
- ▶ Szczelność instalacji hydraulicznej i gazowej.
- ▶ Typ gazu do którego urządzenie jest przystosowane (gaz ziemny).
- ▶ Czy ciśnienie gazu jest zgodne z wartościami podanymi w Tabeli 3.3 s. 24, z maksymalną tolerancją $\pm 15\%$.
- ▶ Czy zasilanie urządzenia jest zgodne z danymi zapisanymi na tabliczce znamionowej urządzenia.
- ▶ Czy urządzenie zamontowane jest poprawnie, zgodnie z instrukcją producenta.
- ▶ Czy instalacja jest wykonana w profesjonalny sposób, zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi.

5.1.2 Nieprawidłowe lub niebezpieczne sytuacje na instalacji

Jeżeli stan instalacji będzie nieprawidłowy lub niebezpieczny, ASR nie przeprowadzi Procedury Pierwszego Uruchomienia i urządzenie nie zostanie uruchomione.

Procedura nie zostanie przeprowadzona w szczególności w następujących przypadkach:

- ▶ Urządzenie jest zainstalowane w pomieszczeniu.

- ▶ Nie zostały zachowane minimalne odstępy.
- ▶ Nie została zachowana wystarczająca odległość od materiałów wybuchowych lub łatwopalnych.
- ▶ Sytuacje, które nie pozwalają na dostęp do zestawu i przeprowadzenie czynności w sposób bezpieczny.
- ▶ Urządzenie jest włączane i wyłączane za pomocą głównego wyłącznika zasilania, a nie za pomocą urządzenia sterującego (OQLT021, OCDS007 lub generator sygnału sterującego);
- ▶ Powstały defekty i uszkodzenia urządzenia w trakcie transportu.
- ▶ Zapach gazu.
- ▶ Ciśnienie gazu zasilającego jest nieodpowiednie.
- ▶ Układ odprowadzania spalin jest nieodpowiedni.
- ▶ Występują inne sytuacje, które mogą powodować nieprawidłową pracę urządzenia lub są potencjalnie niebezpieczne.

5.1.3 Nieprawidłowa instalacja i działania naprawcze

Jeżeli ASR stwierdzi jakiegokolwiek nieprawidłowości, użytkownik/installator jest zobowiązany do wykonania działań naprawczych wymaganych przez ASR.

Po wykonaniu działań naprawczych (przez instalatora) ASR ponownie stwierdza czy są spełnione warunki bezpieczeństwa i poprawnej instalacji. Jeżeli są spełnione, Procedura Pierwszego Uruchomienia może zostać wykonana.

5.2 SPRAWDZENIE PARAMETRÓW SPALANIA



Rozdział przeznaczony wyłącznie dla ASR.



Rysunek 5.1 s. 33.

1. Jeśli urządzenie pracuje, wyłącz je przy pomocy sterownika (OQLT021, OCDS007, zewnętrzny sygnał sterujący).
2. Zdejmij zatyczkę ze śruby korekcyjnej (C).
3. Wkręć do końca śrubę regulacji przepustnicy (D).
4. Wkręć do końca śrubę korekcyjną (D).
5. Wykręć śrubę regulacji przepustnicy (D) wedle wskazań w Tabeli 5.1 s. 32.
6. Wykręć śrubę korekcyjną (C) wedle wskazań w Tabeli 5.1 s. 32.
7. Naciśnij przycisk  na panelu sterowania (oznaczenie B na Rysunku 1.8 s. 14) i przytrzymaj 5 sekund, aby aktywować funkcję wymuszenia mocy minimalnej.

8. Wyświetlacz pokazuje litery "CS.LO" (wymuszenie mocy, mała moc) naprzemiennie z migającym kodem "UAlt" (czekaj), który informuje, że urządzenie nie jest jeszcze gotowe do regulacji parametrów spalania.
9. Kiedy minie około 5 - 8 minut, migający kod zmienia się na "_GO_", co informuje, że można regulować parametry spalania.
10. Upewnij się, że wartość CO₂ jest z zakresu podanego w kolumnie "Minimalna moc grzewcza" Tabeli 5.1 s. 32. Jeśli nie, ustaw % CO₂ za pomocą śruby korekcyjnej.
11. Naciśnij przycisk  na panelu sterowania i przytrzymaj 5 sekund, aby aktywować funkcję wymuszenia mocy maksymalnej.
12. Wyświetlacz pokazuje kod "CS.HI" (wymuszenie mocy maksymalnej), naprzemiennie z migającym kodem "UAlt" (czekaj), który oznacza, że urządzenie nie jest jeszcze gotowe do regulacji parametrów.
13. Po krótkiej chwili migający kod zmienia się ponownie na "_GO_", co oznacza, że można przeprowadzić regulację parametrów spalania przy pełnej mocy.
14. Upewnij się, że wartość CO₂ jest z zakresu podanego w kolumnie "Nominalna moc grzewcza" Tabeli 5.1 s. 32.

Jeśli weryfikacja jest pozytywna:

15. Naciśnij przycisk  na panelu sterowania i przytrzymaj 5 sekund, aby wyłączyć funkcję wymuszenia mocy maksymalnej i zakończyć całą procedurę.

Jeśli weryfikacja nie jest pozytywna:

16. Ustaw % CO₂ za pomocą śruby regulacji przepustnicy.
17. Naciśnij ponownie przycisk  na panelu sterowania i przytrzymaj 5 sekund, aby wyłączyć funkcję wymuszenia mocy maksymalnej.
18. Powtarzaj punkty 7 do 10 aby ponowić wymuszenie mocy minimalnej; zweryfikuj ponownie i jeśli to konieczne, popraw ustawienie wartości CO₂ w tych warunkach poprzez regulację śrubą korekcyjną.
19. Naciśnij przycisk  na panelu sterowania i przytrzymaj 5 sekund,

aby włączyć funkcję wymuszenia mocy maksymalnej, a następnie znów naciśnij przez 5 sekund aby wyłączyć ją i zakończyć procedurę.



Aby zapewnić poprawną realizację trybu wymuszenia mocy, należy zapewnić odpowiedni odbiór ciepła, w przeciwnym razie urządzenie może osiągnąć limit temperatury wody grzewczej na zasilaniu lub powrocie i zatrzymać pracę.

Aby zapewnić odpowiedni odbiór ciepła, konieczne może być wykonanie poniższych czynności (zależnych od parametrów instalacji grzewczej):

- Uruchom pompy wody i otwórz zawory strefowe na instalacji odbioru ciepła.
- Otwórz całkowicie ręczne zawory termostaticzne zamontowane na grzejnikach.
- Uruchom wentylatory klimakonwektorów i zwiększ ustawienia na ewentualnym termostacie, który nimi steruje.

Tabela 5.2 s. 32 zawiera kody, które mogą pojawić się podczas działania funkcji wymuszenia mocy, ich znaczenie i czynności jakie należy wykonać.



Ogranicz do niezbędnego minimum czas działania urządzenia w trybie wymuszenia mocy.



Elektronika urządzenia automatycznie przerywa wymuszenie mocy po 20 minutach od uruchomienia funkcji.



Jeśli wymagane wartości CO₂ nie mogą być osiągnięte, skontaktuj się z firmą Robur.

Tabela 5.1 Tabela regulacji zaworu gazowego pompy ciepła K18

Gaz	Ciśnienie w sieci gazowej	Śruba wstępnej regulacji		Ciśnienie korekcyjne minimalnie	Procent CO ₂ w spalinach	
		Przepustnica	Korekcja		Minimalna moc grzewcza	Nominalna moc grzewcza
typ	mbar	obroty 	obroty 	Pa	%	%
GZ50 (G20)	Patrz Tabela 3.3 s. 24	-6 ¾	-3	-10	8,5 (1)	9,0 (2)

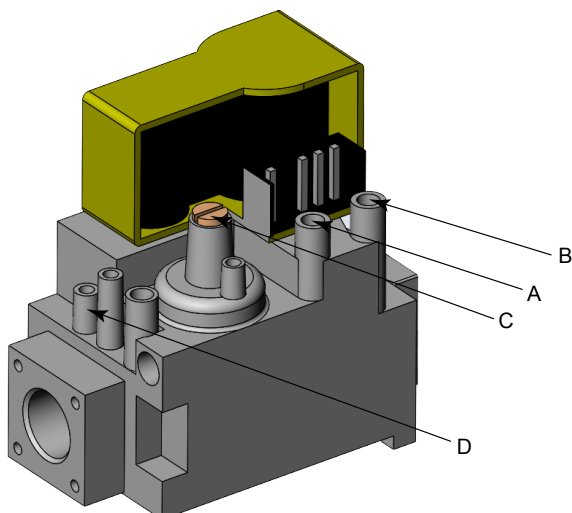
(1) 8,3 ÷ 8,7.

(2) 8,8 ÷ 9,2.

Tabela 5.2 Kody wyświetlane dla funkcji wymuszenia mocy

Wiadomość	Znaczenie	Działanie
CS.LO / UAlt	Wymuszenie mocy jest aktywowane z mocą minimalną, a płomień jeszcze nie się nie pali lub pali się z inną mocą niż jest wymagana.	Czekaj.
CS.LO / _GO_	Wymuszenie mocy jest aktywowane z mocą minimalną i płomień pali się z wymaganą mocą.	Wprowadź wartość CO ₂ (moc minimalna).
CS.HI / UAlt	Wymuszenie mocy jest aktywowane z mocą maksymalną, a płomień jeszcze nie się nie pali lub pali się z inną mocą niż jest wymagana.	Czekaj.
CS.HI / _GO_	Wymuszenie mocy jest aktywowane z mocą maksymalną i płomień pali się z wymaganą mocą.	Wprowadź wartość CO ₂ (moc maksymalna).
HI.t	Urządzenie wyłączyło się, ponieważ przekroczona została maksymalna temperatura wody na zasilaniu i/lub powrocie.	Naciśnij przycisk  i przytrzymaj przez 5 sekund, aby wyłączyć funkcję, a następnie zwiększ obciążenie cieplne przed ponownym włączeniem funkcji.
Err.	Urządzenie wyłącza się z powodu błędu (ostrzeżenie lub błąd).	Naciśnij przycisk  i przytrzymaj przez 5 sekund, aby wyłączyć funkcję, a następnie interweniuj zgodnie z kodami eksploatacyjnymi pokazywanymi na wyświetlaczu, odnosząc się do Sekcji 8.1 s. 42. Po rozwiązaniu problemu ponownie uaktywnij funkcję.
Cod.x (x = 0, 1, ..)	Urządzenie jest tymczasowo uruchamiane w specjalnym cyklu, który wymaga szczególnej kontroli mocy, która nie jest zgodna z wykonaniem funkcji wymuszenia mocy.	W rzadkich przypadkach pojawienia się tego kodu naciśnij przycisk  i przytrzymaj przez 5 sekund, aby wyłączyć funkcję wymuszenia mocy, a następnie skontaktuj się z serwisem Robur.

Rysunek 5.1 Moduł zaworu gazowego pompy ciepła K18



- A Króciec pomiaru ciśnienia korekcyjnego
 B Króciec pomiaru ciśnienia w sieci gazowej
 C Śruba korekcyjna
 D Śruba regulacji przepustnicy

5.3 USTAWIANIE PARAMETRÓW PODCZAS PIERWSZEGO URUCHOMIENIA



Rozdział przeznaczony wyłącznie dla ASR.



Instrukcja obsługi płyty elektronicznej GHP10 odnosi się do wersji oprogramowania 1.014



Obsługa płyty elektronicznej GHP10 i menu została opisana w Rozdziale 6 s. 37.

Tabela 5.3 Menu 4 - Parametry płyty GHP10 dla pierwszego uruchomienia

Parametr	Nie modyfikować	Opis	Ustawienie	Domyślnie
41		Okres aktywacji żądania kotła pomocniczego sterowanego w sposób ON / OFF wykorzystywany wyłącznie do uruchamiania pompy obiegowej	od 1 do 15 minut	4
44		Format temperatury	0. °C 1. °F	0
47		Wykorzystanie płyty elektronicznej IF20	0. Sterownik Siemens (OQLT017) 1. inny sterownik 2. Sterownik Siemens (OQLT021 lub OQLT019)	1
48		Stała czasowa budynku	od 0 do 50 godzin	10
49		Dodatkowe źródło grzewcze	0. nie zainstalowane 1. podłączony hydraulicznie równolegle do K18, sterowany 0-10 V 2. podłączony hydraulicznie równolegle do K18, sterowany ON/OFF	0
50		Wykorzystanie kotła pomocniczego w trybie c.o.	0. brak (nie aktywne) 1. awaryjne (aktywne tylko, gdy K18 jest w błędzie) 2. integracja 3. integracja i zamiana	3
51		Wykorzystanie kotła pomocniczego w trybie c.w.u.	0. brak (nie aktywne) 1. awaryjne (aktywne tylko, gdy K18 jest w błędzie) 2. integracja 3. zamiana (K18 nie produkuje c.w.u.) 4. integracja i zamiana	4
52		Wartość setpointu temperatury odpowiadająca napięciu 0 V z wyjścia 0-10 V dla kotła pomocniczego	od 0 °C do 120 °C	0
53		Wartość setpointu temperatury odpowiadająca napięciu 10 V z wyjścia 0-10 V dla kotła pomocniczego	od 0 °C do 120 °C	80
54		Min. wartość setpointu temperatury dla wyjścia 0-10 V kotła pomocniczego dla min. włączenia (używana tylko dla aktywacji pompy wody)	od 0 °C do 120 °C	0
55		Sterowanie wejściem alarmu kotła pomocniczego	0. niedostępny (wyłączony) 1. normalnie otwarty 2. normalnie zamknięty	0
56		Czas jałowy dla automatycznej aktywacji cyklu odpowietrzania pompy olejowej	od 0 do 99 dni 0. funkcja wyłączona	10
156		Czas blokowania kotła pomocniczego w trybie c.o.	od 0 do 600 minut	40
157		Czas blokowania kotła pomocniczego w trybie c.w.u.	od 0 do 600 minut	20
163		Aktywna funkcja antyzamrożeniowa	0. nieaktywne 1. aktywne	1

Parametr	Nie modyfikować	Opis	Ustawienie	Domyślnie
174		Modulacja pompy wody w trybie c.o. jest aktywna	0. nieaktywne 1. aktywne	1
175	Nie modyfikować	Napięcie wyłączenia pompy wody w trybie ogrzewania		0,7
176 (1)		Napięcie włączenia pompy wody w trybie ogrzewania	od 0 V do 10 V	10
177 (2)		Napięcie włączenia pompy wody w trybie c.w.u.	od 0 V do 10 V	10
178		wartość zadana deltaT dla trybu ogrzewania	od +1 K do +20 K	10
181		Modulacja mocy dla trybu ogrzewania	0. nieaktywne 1. aktywne	1
182		Obecność glikolu w obiegu pierwotnym	0. brak 1. obecny	0
183		Modulacja pompy wody w trybie c.w.u. aktywna	0. nieaktywne 1. aktywne	1
184		Wartość zadana deltaT dla trybu c.w.u.	od +1 K do +20 K	10
185 (3)		Wartość progowa temperatury zewnętrznej aktywująca kocioł pomocniczy w trybie c.o.	od -30 °C do 40 °C	40
187		Różnica temperatur dla regeneracji pompy ciepła po zamianie z kotłem pomocniczym z powodu przekroczenia limitów pracy.	0,0 tryb zamiany wyłączony od 0.1 do 10.0 K różnica powrotu	3,0
198		Funkcja wyciszenia wentylatora	0. nieaktywne 1. aktywne	0
200		Min przepływ dla pompy wody	od 400 do 2000 litrów/godzinę	4
203		Przewyższenie setpointu na wyjściu 0-10 V dla kotła pomocniczego	od 0 K do 20 K	0
209		Wykorzystanie czujnika temperatury AUX 2	0. brak (czujnik nie zainstalowany) 1. czujnik kotła pomocniczego dla sterowania produkcją c.w.u. 2. czujnik temperatury zewnętrznej	0
210		Sposób wykorzystania złącza czujnika temperatury AUX 1	0. brak (czujnik nie zainstalowany) 1. czujnik regulacji c.o.	1
211 (4)		Maksymalny setpoint wody na zasilaniu w trybie ogrzewania	od 35 °C do 80 °C	40
212 (4)		Maksymalny setpoint wody na powrocie w trybie ogrzewania	od 25 °C do 70 °C	30
213 (4)		Minimalny setpoint wody na zasilaniu w trybie c.o.	od 30 °C do 60 °C	30
214 (4)		Minimalny setpoint wody na powrocie w trybie c.o.	od 20 °C do 50 °C	20
215		Całka zwolnienia dodatkowego źródła ciepła	od 0 do 500 °C*minut	30
216		Całka resetu dodatkowego źródła ciepła	od 0 do 500 °C*minut	5
217 (5)		Dolna granica temperatury dla zamiany pompy ciepła na kocioł pomocniczy	od -30 °C do 10 °C	-30
218 (6)		Górna granica temperatury dla zamiany pompy ciepła na kocioł pomocniczy	od 10 °C do 40 °C	40
219 (7)		Wybór czujnika temperatury, wedle którego elektronika steruje urządzeniem w trybie grzania	0. powrót 1. zasilanie	1
220 (8)		Wybór kolektora do sterowania setpointem w trybie c.w.u.	0. powrót 1. zasilanie	1
225 (9)		Sterowanie setpointem	0. Stały setpoint 1. krzywa grzewcza	1
226 (9) (10)		Stała zadana wartość temperatury dla trybu ogrzewania	Minimalne i maksymalne wartości zależą od tego co zostało ustawione podczas instalacji urządzenia.	40
228 (9)		Nachylenie krzywej grzewczej dla trybu c.o.	od 10 do 400	75
229 (9)		Korekta krzywej grzewczej dla trybu c.o.	od -5 K do +5 K	0
230 (9)		Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu dla trybu krzywej grzewczej w trybie c.o.	od 0 °C do 40 °C	20

- (1) Gdy modulacja pompy wody w trybie c.o. jest nieaktywna, tj. parametr 174 ustawiony na wartość 0.
 (2) Gdy modulacja pompy wody w trybie c.w.u. jest nieaktywna, tj. parametr 183 ustawiony na wartość 0.
 (3) Kocioł pomocniczy jest aktywowany jeśli temperatura zewnętrzna < parametr 185.
 (4) Parametry 211 i 213 są używane jeśli parametr 219 ma wartość 1, a parametry 212 i 214 są używane jeśli parametr 219 ma wartość 0. Jeśli urządzenie jest podłączone do sterownika OQLT021 lub OQLT019 (parametr 47 ustawiony na wartość 2) ten parametr jest ignorowany; w przypadku ustawień domyślnych maksymalny (lub minimalny) setpoint jest stały i odpowiada maksymalnej (minimalnej) wartości zadanej określonej przez ten parametr.
 (5) Zamiana jeśli temperatura zewnętrzna < parametr 217.
 (6) Zamiana jeśli temperatura zewnętrzna > parametr 218.
 (7) Jeśli system jest ustawiony na sterowanie c.o. za pomocą czujnika GHP (AUX PROBE 1, patrz parametr 210), regulacja następuje oczywiście na rurze, na której jest fizycznie zainstalowany czujnik. Jest natomiast ważne, aby ustawić ten parametr poprawnie w celu umożliwienia systemowi poprawnego ustawienia maksymalnego i minimalnego limitu setpointu.
 (8) Jeśli system jest ustawiony na sterowanie c.o. za pomocą czujnika GHP (AUX PROBE 2, patrz parametr 209), regulacja następuje oczywiście na rurze, na której jest fizycznie zainstalowany czujnik. Jest natomiast ważne, aby ustawić ten parametr poprawnie w celu umożliwienia systemowi poprawnego ustawienia maksymalnego i minimalnego limitu setpointu.
 (9) Jeśli urządzenie jest podłączone do sterownika OQLT021, OQLT019 lub OQLT017 ten parametr jest ignorowany.
 (10) Ten parametr jest ignorowany jeśli parametr 225 jest ustawiony na 1.

5.3.1 Ustawienia odnośnie typu sterownika

- ▶ Jeśli używany jest sterownik systemu OQLT021 lub OQLT019, ustaw parametr 47 na wartość 2.
- ▶ Jeśli jest używana poprzednia wersja sterownika (OQLT017), ustaw parametr 47 na wartość 0.

- ▶ Dla innych typów sterowania, ustaw parametr 47 na wartość 1.

5.3.2 Ustawienia odnośnie obecności glikolu



Zanim wykonasz te ustawienia, przeczytaj ostrzeżenia z Rozdziałów 3.5 s. 23 i 3.7 s. 23.

- ▶ Jeśli glikol został dodany do pierwotnego obiegu wodnego, ustaw parametr 182 na wartość 1. Dodatkowo można dezaktywować funkcję antyzamrożeniową ustawiając parametr 163 na wartość 0.
- ▶ Jeśli glikol nie został dodany do obiegu, ustaw parametr 182 na wartość 0 i upewnij się, że parametr 163 jest ustawiony na 1. Utrzymuj także ciągle aktywne zasilanie w energię elektryczną i gaz, aby funkcja antyzamrożeniowa mogła zadziałać.

5.3.3 Wybór trybu pracy (ON/OFF lub modulowany)



Zanim wykonasz te ustawienia zdecydowanie zalecamy skontaktować się z serwisem Robur.

Tryb pracy domyślnie ustawiony jest na MODULOWANY. Aby przełączyć urządzenie w tryb ON/OFF, ustaw parametr 181 na 0.

5.3.4 Ustawienia odnośnie typu pompy wody obiegu pierwotnego

Pompa wody K18 Simplygas C1 jest standardowo sterowana w trybie modulowanym przez jednostkę zarówno dla ogrzewania jak i produkcji c.w.u. Zadaniem regulacji jest utrzymanie stałej różnicy temperatur (10 K dla obu usług) pomiędzy zasilaniem a powrotem w całym zakresie mocowym jednostki. Ta metoda regulacji jest odpowiednia dla większości zastosowań.

Jest też możliwe:

- ▶ Aby zmienić wartość zadaną różnicy temperatur dla c.o. i/lub c.w.u. ustaw odpowiednio parametry 178 i 184 na żadaną wartość. Zanim zmodyfikujesz te parametry zdecydowanie zalecamy kontakt z serwisem Robur.
- ▶ Aby zmodyfikować dolną granicę wartości przepływu pompy wody, ustaw wartość w parametrze 200. To może być konieczne do skorygowania niskiego przepływu lub braku przepływu wody w instalacji (może się to zdarzyć w niektórych częściach instalacji), gdy pompa jest sterowana przez system przy niskich przepływach.
- ▶ Ustawienie stałej prędkości przepływu na pompie wody dla c.o. i/lub c.w.u.:
 - c.o.: ustaw parametr 174 na wartość 0, następnie ustaw parametr 176 na wartość od 3 (minimalny przepływ) do 10 (maksymalny przepływ).
 - c.w.u.: przeprowadź takie same ustawienia jak opisano powyżej modyfikując odpowiednio parametry 183 i 177.



Zawsze jest możliwość odczytania rzeczywistego przepływu wody zmierzonego przez przepływomierz urządzenia. Odczyt z przepływomierza znajduje się w menu 0 w parametrze 24: wartość przepływu jest podana w litrach na godzinę.



Usługa c.w.u. jest dostępna tylko w przypadku zastosowania sterownika systemu OQLT021, OQLT019 lub OQLT017.

5.3.5 Ustawienia dotyczące zainstalowanych czujników temperatury

Dla sterownika systemu OQLT021, OQLT019 lub poprzedniej wersji sterownika systemu OQLT017



Postępuj według instrukcji opisanych w dokumentacji technicznej sterownika.

Gdy używasz innych sterowników (chronotermostaty OCDS007 lub generator sygnału sterującego)

- ▶ Odnosząc się do Rysunku 3.1 s. 19 i 3.2 s. 20, podłącz czujnik GHP do złącza AUX PROBE 1 (patrz Rozdział 4.8 s. 29) i ustaw parametr 210 na 1 (czujnik regulacji ogrzewania).
- ▶ Jeśli aktywna jest regulacja na podstawie krzywej pogodowej

(patrz Rozdział 6.5.1 s. 39), zalecane jest zainstalowanie czujnika temperatury zewnętrznej EXT.T (wyposażenie dodatkowe OSND007). Zainstaluj ten czujnik z północnej strony budynku, w miejscu osłoniętym przed promieniami słonecznymi i źródłami ciepła (okna, wyloty wentylacji itp.) i podłącz go do złącza AUX PROBE 2 (patrz Rozdział 4.8 s. 29). Ustaw parametr 209 na wartość 2 (czujnik temperatury zewnętrznej). Jeśli ten czujnik nie zostanie zainstalowany regulacja pogodowa będzie opierała się na czujniku znajdującym się w obudowie urządzenia, przez co odczyt temperatury będzie obciążony większą niepewnością.

5.3.6 Ustawienia dotyczące dodatkowego generatora grzewczego

OQLT017 - poprzednia wersja sterownika systemu

W tym przypadku kocioł pomocniczy jest sterowany przez sterownik systemu.

Ustaw parametr 49 na wartość 0 (kocioł pomocniczy nie jest zainstalowany lub nie jest sterowany przez urządzenie K18) i postępuj tak jak opisano w instrukcji instalacji sterownika OQLT017.

Z innymi sterownikami (sterownik systemu OQLT021 lub OQLT019, chronotermostaty lub generator sygnału beznapięciowego)

Aby aktywować sterowanie kotłem pomocniczym ustaw parametr 49 na:

1. Dla kotła pomocniczego sterowanego sygnałem 0-10 V.
 2. Dla kotła pomocniczego sterowanego sygnałem ON/OFF.
- ▶ Chcąc zaprogramować kocioł pomocniczy do pełnienia określonych funkcji w pracy na cele c.o. (patrz Rozdział 1.1.5 s. 7 i również dalej w niniejszym rozdziale), ustaw parametr 50 na:
 1. dla trybu awaryjnego;
 2. dla trybu integracji;
 3. (wartość domyślna) dla trybu integracji i trybu zamiany.
 - ▶ Gdy system realizuje także produkcję c.w.u. (tylko gdy jest zarządzany sterownikiem systemu OQLT021, OQLT019), możesz ustawić jedną z kilku funkcji jakie kocioł pomocniczy ma realizować przy produkcji c.w.u. (patrz także dalsze informacje zawarte w tym rozdziale); ustaw parametr 51 na:
 0. aby wykluczyć kocioł pomocniczy z pracy na cele c.w.u. (c.w.u. będzie produkowane tylko przez K18);
 1. dla trybu awaryjnego (aktywacja kotła pomocniczego tylko w przypadku alarmu i blokady K18);
 2. aby ustawić tryb integracji (jednoczesna praca kotła pomocniczego i K18; kocioł jest uruchamiany tylko w razie potrzeby);
 3. aby ustawić tryb zamiany (c.w.u. produkowane jest tylko przez kocioł pomocniczy);
 4. (wartość domyślna) aby ustawić tryb integracji i zamiany (aktywacja kotła jako wsparcie, a w określonych warunkach jako zastępstwo K18).
 - ▶ Odnosząc się do Rozdziału 4.9 s. 30, jeśli kocioł pomocniczy jest sterowany sygnałem 0-10 V (parametr 49 ustawiony na 1), w celu ustawienia jego setpointu konieczne jest skonfigurowanie dla wyjścia 0-10 V AUX BOILER krzywej napięcia / temperatury, tak aby spełniły wartości wymagane przez kocioł pomocniczy; informacje na temat tych wartości muszą być dostępne w dokumentacji do kotła pomocniczego. Wykonaj następujące czynności:
 1. Ustaw parametr 52 na wartość temperatury, która ma odpowiadać wartości 0 V.
 2. Ustaw parametr 53 na wartość temperatury, która ma odpowiadać wartości 10 V.
 3. Jeśli sygnał 0-10 V jest także używany jako sygnał żądania (drugi przypadek opisany w Rozdziale 4.9 s. 30), parametr 54 musi być ustawiony na wartość temperatury, która odpowiada minimalnej temperaturze wyłączającej kocioł pomocniczy. Jeśli wartość ta może różnić się od wartości skonfigurowanej w kotle pomocniczym, to musi być ustawiona na najniższą

możliwą wartość i następnie należy ustawić parametr 54 urządzenia K18.



Tym parametrem K18 wysyła "puste" żądanie dla kotła pomocniczego, określając mu minimalną wartość setpointu i wymuszając pracę jego pompy wody.

W innym przypadku, gdy sygnał 0-10 V jest używany tylko do określania setpointu, a żądanie usługi jest aktywowane przez odrębny sygnał (ON/OFF) (przypadek trzeci opisany w Rozdziale 4.9 s. 30), pozostaw wartość domyślną parametru 54 (0 °C).

- Uwzględniając informacje z Rozdziału 4.9 s. 30, jeśli kocioł pomocniczy jest zarządzany tylko sygnałem ON/OFF, parametr 41 musi być odpowiednio skonfigurowany. W tym celu:
 1. Ustaw opóźnienie wyłączenia pompy wody kotła pomocniczego w odniesieniu do wyłączenia źródła ciepła (w przypadku kotła: wyłączenie palnika) zgodnie z dokumentacją kotła lub sprawdzając doświadczalnie; mówiąc ogólnie, takie opóźnienie powinno trwać kilka minut.
 2. Ustaw parametr 41 na kolejną niższą wartość (np. jeśli opóźnienie wyłączenia wynosi 3 minuty, ustaw parametr 41 na 2).



Poprzez to ustawienie K18 na krótko aktywuje żądanie ON/OFF, odpowiednio do czasu ustawionego w parametrze 41, gdy ma być włączona tylko pompa wody kotła pomocniczego.

- W odniesieniu do Rozdziału 4.9 s. 30, jeśli kocioł pomocniczy może zapewnić sygnał alarmu gdy jest w błędzie (patrz dokumentacja dostarczona przez producenta kotła), ten sygnał może być sterowany poprzez ustawienie parametru 55:
 1. jeśli sygnał alarmu kotła pomocniczego jest normalnie otwarty (NO);
 2. jeśli sygnał alarmu kotła pomocniczego jest normalnie zamknięty (NC);



Dostępność, właściwe podłączenie i konfiguracja sygnału alarmu kotła pomocniczego jest **konieczna** dla trybu integracji i zamiany, aby kocioł mógł być używany (parametr 50 ustawiony na 3 i/lub parametr 51 ustawiony na 4).

- Wartość zadana przekazywana sygnałem 0-10 V do kotła pomocniczego może zostać zwiększona przez stałą wartość przewyższenia w odniesieniu do aktualnej wartości zadanej. Czasami przydatne jest, aby kolektor zasilania osiągał wartość zadaną, nawet pomimo mieszania wody występującego na obwodzie wtórnym. W razie potrzeby ustaw parametr 203 na żadaną wartość przewyższenia. Zaleca się ograniczenie wartości przewyższenia do takiej, która jest ściśle potrzebna.
- Możliwe jest ograniczenie pracy kotła pomocniczego w trybie integracji na cele c.o. (nie dla c.w.u.) powyżej ustawionego progu temperatury zewnętrznej.
 - Aby użyć tej funkcji, ustaw parametr 185 na żadaną wartość limitu temperatury zewnętrznej.
 - Aby wyłączyć tę funkcję, ustaw parametr 185 na maksymalną wartość (40 °C).



Nawet gdy dodatkowy kocioł został zablokowany powyższą funkcją jest aktywny jako źródło awaryjne.



Funkcja wykorzystuje wartość filtrowaną ze stałym czasem 30' w odniesieniu do wartości chwilowej temperatury zewnętrznej.

Tryb integracji i tryb zamiany w usłudze centralnego ogrzewania

Jeśli tryb regulacji kotła pomocniczego to integracja i zamiana

(parametr 50 ustawiony domyślnie na 3), system na podstawie określonych kryteriów uruchamia kocioł jako wsparcie pompy ciepła lub jako samodzielne źródło ciepła. Kryteria zastąpienia mogą być modyfikowane lub ograniczane przy użyciu określonych parametrów.

1. Zamiana przy niskich temperaturach zewnętrznych: pompa ciepła zostaje zastąpiona kotłem pomocniczym jeśli temperatura zewnętrzna spadnie **poniżej** ustawionej wartości. To kryterium jest szczególnie użyteczne, gdy system wymaga wysokiej temperatury zasilania (która przekracza limit eksploatacyjny pompy ciepła), gdy temperatura na zewnątrz jest bardzo niska.
 - Aby użyć tej funkcji, ustaw wartość progową temperatury zewnętrznej w parametrze 217.
 - Aby dezaktywować funkcję zamiany dla niskich temperatur zewnętrznych, ustaw parametr 217 na dozwoloną wartość minimalną (-30 °C, wartość domyślna).
2. Tryb zamiany przy wysokiej temperaturze zewnętrznej: pompa ciepła zastępowana jest dodatkowym kotłem, jeśli temperatura na zewnątrz **wzrasta** powyżej ustawionej wartości. To kryterium jest szczególnie przydatne w systemach o niskiej zawartości wody i niskim zapotrzebowaniu na energię w odniesieniu do mocy pompy ciepła.
 - Aby użyć tej funkcji, ustaw wartość progową temperatury zewnętrznej w parametrze 218.
 - Aby dezaktywować funkcję zamiany dla wysokich temperatur zewnętrznych, ustaw parametr 218 na dozwoloną wartość maksymalną (40 °C, wartość domyślna).



Obydwa tryby zamiany używają filtrowanej wartości temperatury zewnętrznej.

3. Warunki zamiany na termostacie pompy ciepła: pompa ciepła zastępowana jest kotłem pomocniczym, jeśli temperatura zasilania i/ lub powrotu pompy ciepła przekracza dopuszczalne granice (patrz Tabela 1.2 s. 15). Co 25' system sprawdza, czy można ponownie uruchomić pompę ciepła. Ta funkcja może być modyfikowana lub dezaktywowana z parametru 187.
 - Aby użyć tej funkcji, ustaw parametr 187 na wartość inną niż 0.0; Duża wartość sprawia, że pompa ciepła jest mniej podatna na reaktywację, co zapewnia bardziej stabilną pracę systemu; Niska wartość sprzyja ponownej reaktywacji pompy ciepła, ale sprawia, że bardziej prawdopodobne jest ponowne wystąpienie wartości granicznej dla termostatu.
 - Aby dezaktywować funkcję wymiany, ustaw parametr 187 na dozwoloną wartość minimalną (0.0 K).
 - Funkcja jest domyślnie aktywna, a wartość jest ustawiona na 3.0 K.

Tryb integracji i tryb zamiany w usłudze c.w.u.

Jeśli trybem sterowania kotła pomocniczego jest integracja i zamiana (parametr 51 ustawiony na wartość domyślną 4), system na podstawie określonych kryteriów uruchamia kocioł jako wsparcie pompy ciepła lub samodzielne źródło ciepła (podobnie jak w przypadku usługi c.o.) Używanymi kryteriami są te, które zostały opisane w punktach 1 i 3 dla usługi c.o., a tym samym trybu zamiany w niskich temperaturach zewnętrznych (zależnego od parametru 217) i zamiany w warunkach temperatury granicznej (zależnej od parametru 187). Nie jest natomiast używane kryterium zamiany w wysokiej temperaturze zewnętrznej.

5.3.7 Ustawienia odnośnie setpointu temperatury wody dla c.o.

Dla sterownika systemu OQLT021, OQLT019 lub poprzedniej wersji sterownika systemu OQLT017



Postępuj według instrukcji opisanych w dokumentacji technicznej sterownika OQLT017 (np. aby ustawić krzywą grzewczą, która jest bezpośrednio zarządzana ze sterownika).

Gdy używasz innych sterowników (chronotermostat OCDS007 lub generator sygnału sterującego)

Możliwe jest skonfigurowanie K18 Simplygas do realizacji ogrzewania budynku za pomocą stałej wartości zadanej temperatury lub zmiennej wartości zadanej, która jest zależna od temperatury zewnętrznej (regulacja pogodowa, ta opcja jest zalecana).

- ▶ Aby ustawić pracę ze stałą wartością temperatury ustaw parametr 225 na wartość 0, a następnie ustaw parametr 226 na żadaną wartość temperatury (Rozdział 6.5.2 s. 40).
- ▶ Aby ustawić zmienny setpoint wody zależny od temperatury zewnętrznej:

1. Ustaw parametr 225 na wartość 1.
2. Wejdź do menu 2 do parametru "_26", wyświetlacz musi pokazywać "2._26" (patrz procedura z Rozdziału 6.4 s. 38).
3. Naciśnij przycisk : wyświetlacz pokazuje migający kod "rPF1".
4. Naciśnij ponownie przycisk .
5. Następnie postępuj według instrukcji z Rozdziału 6.5.1 s. 39.



Aby zresetować zablokowane urządzenie postępuj zgodnie ze wskazówkami z Rozdziału 6.6 s. 40.

6 UŻYTKOWANIE



Ten rozdział jest przeznaczony dla użytkownika końcowego.

6.1 OSTRZEŻENIA



Ostrzeżenia

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia przeczytaj uważnie ostrzeżenia zawarte w Rozdziale III.1 s. 4. Zawierają one ważne informacje na temat bezpieczeństwa i przepisów mających zastosowanie dla urządzenia.



Pierwsze uruchomienie przez Autoryzowany Serwis

Procedura pierwszego uruchomienia może być wykonana wyłącznie przez ASR Robur (Rozdział 5 s. 31).



Nigdy nie odłączaj zasilania urządzenia jeśli jest ono w trybie pracy

NIGDY nie wyłączaj zasilania urządzenia gdy jest ono w trybie pracy (z wyjątkiem sytuacji niebezpiecznych, Rozdział III.1 s. 4), gdyż może to uszkodzić urządzenie i system sterowania.

6.2 WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE URZĄDZENIA



Włączanie/wyłączanie urządzenia

Urządzenie może być włączane/wyłączane tylko przy pomocy właściwego elementu sterującego (OQLT021, OCDS007 lub generator sygnału sterującego).



Nie stosować głównego wyłącznika zasilania do włączania/wyłączania urządzenia

Nie stosuj głównego wyłącznika zasilania aby włączać/wyłączać urządzenie. Może to prowadzić do uszkodzenia urządzenia lub instalacji hydraulicznej.



Czynności wymagane przed włączeniem

Przed włączeniem urządzenia sprawdź, czy:

- zawór gazowy jest otwarty
- urządzenie ma włączone zasilanie elektryczne (główny

właznik zasilania (GS) jest w pozycji ON, Figure 4.2 s. 27);

- doprowadzone zostało zasilanie do OQLT021 lub OCDS007 (jeśli sterowniki są obecne);
- obieg hydrauliczny jest napełniony i gotowy do pracy

6.2.1 Jak włączać/wyłączać urządzenie

- ▶ jeśli urządzenie jest zarządzane przez sterownik OQLT021 (system 1, patrz Rozdział 1.7 s. 14), odnieś się do odpowiedniej dokumentacji.
- ▶ Jeżeli urządzenie jest sterowane przez programowalny termostat OCDS007 lub generator sygnału sterującego (termostat, zegar, przycisk, itp. z beznapięciowym stykiem NO), (System (2) i (3) Rozdział 1.7 s. 14) przy czym urządzenie pracuje w trybie ON/OFF zarządzane przez sygnały ON/OFF z wyżej wymienionych sterowników.

Po włączeniu urządzenia przez użytkownika, w normalnych warunkach pracy, urządzenie przełącza się pomiędzy trybami pracy i spoczynku automatycznie w zależności od zapotrzebowania na ciepło, podgrzewając ciepłą wodę do zaprogramowanej temperatury.



Gdy do urządzenia dochodzi zewnętrzny sygnał "ON", niekrotnie oznacza to, że urządzenie uruchomi się natychmiast. Włączy się ono tylko wtedy gdy pojawi się zapotrzebowanie.

6.3 WSKAZANIA NA WYŚWIETLACZU

6.3.1 Czterocyfrowy wyświetlacz

Płyta elektroniczna GHP10 urządzenia (Rozdział 1.5 s. 14) jest wyposażona w 4 cyfrowy wyświetlacz (oznaczenie A Rysunek 1.8 s. 14), widoczny przez wziernik (oznaczenie I Rysunek 1.3 s. 9).

- ▶ Gdy zasilanie zostaje włączone, wszystkie diody LED włączają się na 3 sek, następnie zostają wyświetlone centralne myślniki czterech cyfr, a na końcu nazwa płyty GHP10 w dwóch kolejnych etapach (GHP w pierwszym etapie i 10 w drugim).
- ▶ Po upływie 5 sekund urządzenie jest gotowe do pracy.

6.3.2 Wskazania podczas pracy

- ▶ Podczas pracy wyświetlacz pokazuje naprzemiennie trzy temperatury wody: na wyjściu z urządzenia, na wejściu i różnicę między nimi.

6.3.3 Wyświetlanie zdarzeń

W przypadku, gdy wystąpi jedno lub więcej zdarzeń, wyświetlacz pokazuje do trzech typów zdarzeń oznaczonych przez pierwszą zieloną cyfrę:

- ▶ "I" oznacza informację
- ▶ "u" oznacza ostrzeżenie

► "E" - błąd.

Pozostałe trzy czerwone cyfry służą do wyświetlania cyfrowych kodów eksploatacyjnych.

Kody informacji są wyświetlane w sposób ciągły, a kody ostrzeżeń i błędów migają.

Wyświetlacz naprzemiennie pokazuje wartości temperatury wody na zasilaniu, powrocie i różnicę między nimi.

Jeśli kilka zdarzeń jest aktywnych, pokazywane są w kolejności wzrastającego numeru kodu eksploatacyjnego.

Jeśli ostrzeżenie lub błąd jest aktywny, lewy zielony symbol wyświetlany wraz z temperaturami wody miga.

Jeśli błąd lub ostrzeżenie jest trwale, urządzenie zatrzymuje pracę.

Szczegóły dotyczące informacji, błędów i ostrzeżeń i przypisanych im kodów eksploatacyjnych znajdują się w Tabelach 8.1 s. 42 i 8.2 s. 43.

6.3.4 Poruszanie się po menu

Po uzyskaniu dostępu do listy menu (patrz Rozdział 6.4 s. 38) wyświetlacz pokazuje:

- Pierwsza cyfra z lewej (zielona), oznacza numer menu (np. "0.", "1.", "2.", ... "8.");
- Pozostałe trzy cyfry (po prawej, czerwone) wskazują numer parametru znajdującego się pod danym menu lub wartość parametru (np. "_6" "_20", "161").

(np. menu+parametr "1._6", "2._20", "3.161").

6.4 STEROWANIE URZĄDZENIEM ZA POMOCĄ PŁYTY ELEKTRONICZNEJ - MENU I PARAMETRY PŁYTY GHP10

6.4.1 Przyciski

Jedna z poniższych czynności może być wykonana za pomocą przycisków na panelu sterowania płyty GHP10 (oznaczenia B, C i D na Rysunku 1.8 s. 14):

- Wejście do listy menu (poprzez naciśnięcie przycisku  po raz pierwszy).
- Przewijanie listy menu oraz listy parametrów w danym menu (poprzez naciśnięcie przycisków  i .
- Wybór menu lub parametru (naciskając przycisk .
- Edytowanie i potwierdzanie ustawionej wartości parametru (naciskając przyciski  i  i potwierdzając przyciskiem .
- Uruchamianie komend (naciskając przycisk .
- Wyjdz z menu na wyższy poziom wybierając literę "E", która znajduje się na końcu listy menu lub na końcu listy parametrów w menu. Litera "E" jest wyświetlana na końcu listy parametrów w menu, i oznacza wyjście na wyższy poziom. Aby wyjść na wyższy poziom naciśnij .

6.4.2 Menu i parametry

Menu mogą służyć tylko do wyświetlania (dane funkcjonalne lub parametry), wyświetlania z możliwością ustawienia (parametry) lub sterowania (reset).

- Menu wyświetlające dane: menu "0" i menu "1".
- Menu komend: menu "2" służące do wykonywania resetu błędów (Rozdział 6.6 s. 40);
- Menu do odczytu i zapisywania (dla użytkownika): menu "3" służy do wyświetlania i ustawiania określonych parametrów systemu (np. wartość zadana temperatury wody); parametry są wstępnie ustawiane przez ASR podczas pierwszego uruchomienia; Tabela 6.1 s. 39 zawiera opis parametrów menu 3.
- Menu do odczytu i zapisywania (wyłącznie dla instalatora i ASR): menu "4" (dla instalatora), menu "5" i "6" (dla ASR). Są chronione hasłem. Znajdują się tam specjalne ustawienia przeznaczone tylko dla wykwalifikowanego personelu (instalator lub ASR). Więcej informacji znajdziesz w Dokumentacji serwisowej.



Jak wybierać menu i parametry

Zanim rozpoczniesz:

1. (1) Włącz zasilanie.
2. Wyświetlacz płyty GHP10 pokazuje naprzemiennie zmierzone wartości temperatur (gdy urządzenie jest w trybie normalnej pracy), lub migający kod błędu (jeśli urządzenie weszło w błąd). Aby wejść do menu i parametrów płyty GHP10 postępuj w sposób opisany poniżej (patrz także Rysunek 1.8 s. 14):
 1. Zdejmij przezroczystą osłonę wyświetlacza (oznaczenie I Rysunek 1.3 s. 9) poprzez wykręcenie śrub mocujących.
 2. Naciśnij  raz aby wyświetlić listę menu: zostaje wyświetlone pierwsze menu, "0." (= menu 0).
 3. Naciśnij , aby przewinąć w dół i wyświetlić inne/kolejne menu; numery menu będą wyświetlane w kolejności, "1.", "2.", ... , "6." ... lub "E" (=exit).
 4. Wybierz menu, które cię interesuje (np. "2 ._" = menu 2), naciskając przycisk . Pierwszy w kolejności kod parametru danego menu zostanie wyświetlony (np. "2._21" = parametr 21 w menu 2).
 5. Naciśnij , aby przewinąć inne parametry w menu; kody będą wyświetlane w kolejności (np. "2._21", ... "2._26" = parametry 21, ... 26 w menu 2) lub litera "E" (=exit) na końcu listy.
 6. Edytuj parametr, który cię interesuje naciskając klawisz , na wyświetlaczu pojawi się aktualna wartość parametru (miga) lub dla menu poleceń pojawi się migający kod (np. "REr1" dla komendy resetowania błędów płyty).
 7. Naciśnij przycisk , aby potwierdzić wartość lub użyj klawiszy  i , aby zmodyfikować wartość, a na końcu naciśnij , aby potwierdzić wartość; jeśli wartością parametru jest komenda, naciśnij klawisz , aby ją wykonać.
 8. Aby wyjść z listy parametrów lub listy menu i wrócić do wyższego poziomu, naciśnij przycisk , aż pojawi się litera "E" oznaczająca wyjście, a następnie ponownie naciśnij przycisk .
 9. Wartości temperatury wody ponownie pojawiają się na wyświetlaczu: zasilanie powrót i różnica między nimi.
 10. Umieść przezroczystą osłonę wyświetlacza z powrotem na miejscu.

Tabela 6.1 Parametry Menu 3 płyty GHP10 (dla użytkownika)

Parametr	Opis	Ustawienie	Domyślnie
44	Wyświetlana jednostka temperatury	0. °C 1. °F	0
48	Stała czasowa budynku	od 0 do 50 godzin	10
163	Funkcja antyzamrożeniowa	0. nieaktywne 1. aktywne	1
198	Funkcja wyciszenia wentylatora	0. nieaktywne 1. aktywne	0
225 (1)	Rodzaj setpoint	0. Stały setpoint 1. Krzywa grzewcza	1
226 (1) (2)	Stały setpoint w trybie grzania	Minimalne i maksymalne wartości zależą od tego co zostało ustawione podczas instalacji urządzenia.	
228 (1) (3)	Nachylenie krzywej grzewczej	od 10 do 400	75
229 (1) (3)	Offset krzywej grzewczej	od -5 K do +5 K	0
230 (1) (3)	Setpoint temperatury pomieszczenia z krzywą grzewczą	od 0 °C do 40 °C	20

(1) Jeśli urządzenie jest podłączone do sterownika systemu (wyposażenie dodatkowe) ten parametr jest ignorowany.

(2) Ten parametr jest ignorowany jeśli parametr 225 jest ustawiony na wartość 1.

(3) Ten parametr jest ignorowany jeśli parametr 225 jest ustawiony na wartość 0.

6.5 MODYFIKACJA USTAWIEŃ



Nie modyfikuj skomplikowanych ustawień

W przypadku skomplikowanych ustawień konieczna jest specjalistyczna wiedza i znajomość systemu. Skontaktuj się z ASR.



Ustawienia opisane w tej sekcji nie mają zastosowania w przypadku korzystania z OQLT021, OQLT019 lub jego poprzedniej wersji - sterownika systemu OQLT017. Szczegółowe instrukcje dotyczące ustawień znajdują się w instrukcji instalacji sterownika systemu.

6.5.1 Ustawienie krzywej grzewczej



Ten rodzaj regulacji jest aktywny, jeśli parametr 225 (menu 3) ma wartość 1 (domyślnie).

Krzywa grzewcza umożliwia regulację temperatury wody na zasilaniu systemu w odniesieniu do mierzonej temperatury zewnętrznej i temperatury zadanej w pomieszczeniu.

W zależności od rodzaju instalacji, zwłaszcza rodzaju odbiorników (grzejników, klimakonwektorów, podłógów itp.) oraz cech charakterystycznych budynku, zostanie wybrana specyficzna krzywa spośród rodziny krzywych grzewczych. Co więcej, po zmianie temperatury zadanej w pomieszczeniu krzywa aktualnie używana zostanie automatycznie zmodyfikowana.

Rodzina krzywych grzewczych jest pokazana na Rysunku 6.1 s. 40, a żądana krzywa jest wybierana przez określenie wartości parametru 228 w menu 3, która wskazuje na pochylenie krzywej. Określona w ten sposób krzywa odnosi się do wewnętrznej temperatury otoczenia wynoszącej 20 °C (68 °F). Jeśli zadana temperatura jest inna, system automatycznie dostosuje używaną krzywą.



Aby ustawić odpowiednią krzywą grzewczą działaj następująco:

1. Ustaw temperaturę wody na zasilaniu w odniesieniu do oczekiwanej minimalnej temperatury zewnętrznej (na przykład: Twody = 60 °C, gdy Tzewn = -10 °C).
2. Używając wykresu na Rysunku 6.1 s. 40, wybierz krzywą która przecina powyższe wartości (w tym przypadku jest to krzywa o nachyleniu 1.5).
3. Pomnóż nachylenie wybranej krzywej przez 100 i ustaw

uzyskaną wartość w menu 3 parametrze 228 (w tym przykładzie wartość parametru 228 to 150).



Jeśli żadna krzywa nie przechodzi przez ustalony punkt, wybierz wartość pośrednią pomiędzy krzywymi. Orientacyjnie, system, w którym stosuje się ogrzewanie podłogowe, będzie używać "niskich" nachyleń, system z klimakonwektorami będzie wykorzystywał "średnich" wartości, a system z grzejnikami "wysokich".

4. Upewnić się, że parametr 229 (przesunięcie krzywej grzania) menu 3 jest ustawiony na 0.
5. Ustaw parametr 230 (wartość zadana temperatury w pomieszczeniu dla krzywej grzewczej) z menu 3 na żadaną wartość (ustawienie domyślne 20 °C).



Działanie urządzenia jest oparte na krzywej grzewczej TYLKO jeśli parametr 225 (menu 3) wynosi 1 (ustawienie domyślne - patrz Tabela 5.3 s. 33).

Jeśli nachylenie wybranej krzywej nie jest poprawne, mogą wystąpić następujące przypadki, które należy zweryfikować podczas wczesnego działania systemu:

- ▶ Temperatura w pomieszczeniu jest niższa od zadanej, gdy temperatura zewnętrzna spada: w takim przypadku nachylenie krzywej nie jest wystarczające, konieczne jest ustawienie wyższej wartości dla parametru 228 określającego nachylenie krzywej.
- ▶ Temperatura pomieszczenia jest wyższa od zadanej, gdy temperatura zewnętrzna spada: w tym przypadku nachylenie krzywej jest nadmierne, dla parametru 228 należy ustawić niższą wartość nachylenia krzywej.

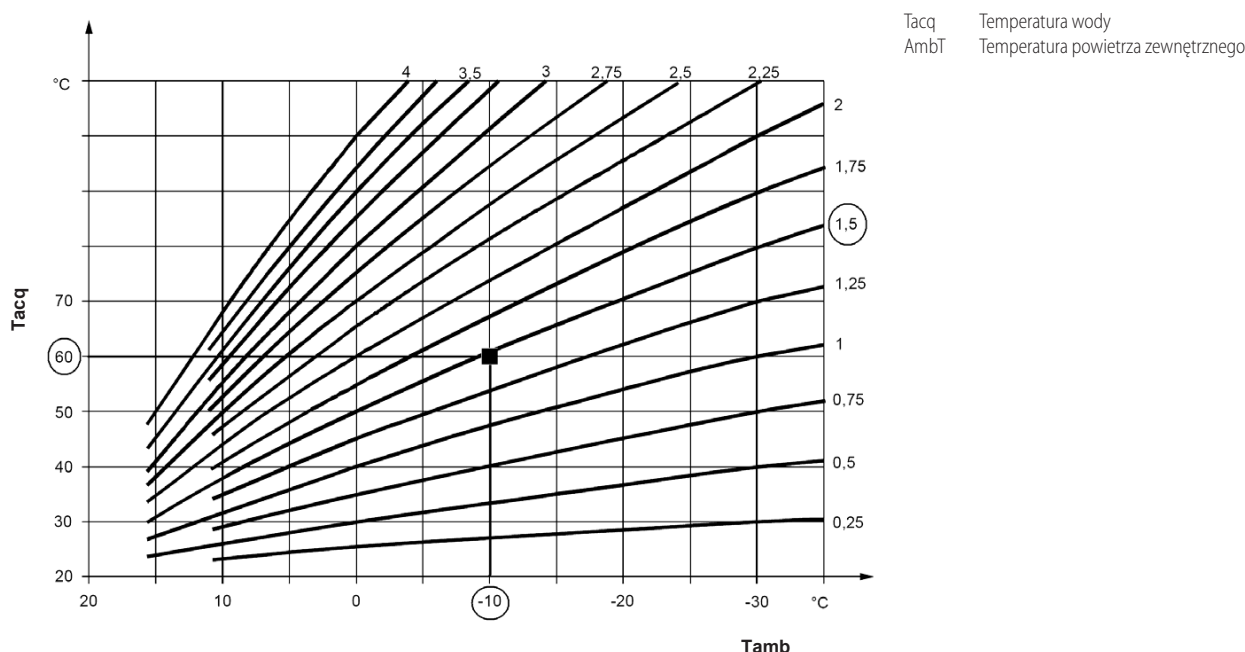
Jeśli jednak nachylenie krzywej jest poprawne (stabilna temperatura pomieszczenia, gdy zmienia się temperatura zewnętrzna), ale temperatura pomieszczenia nie odpowiada wartości zadanej, mogą wystąpić następujące przypadki:

- ▶ Temperatura pomieszczenia jest zawsze wyższa od wartości zadanej: w tym przypadku należy zmodyfikować parametr przesunięcia krzywej grzewczej, ustawiając ujemną wartość równą odchyleniu temperatury pomieszczenia od wartości zadanej; Na przykład jeśli wartość zadana wynosi 22 °C, a rzeczywista temperatura pomieszczenia wynosi 24 °C, ustaw parametr przesunięcia (parametr 229) na -2 °C.
- ▶ Temperatura pomieszczenia jest zawsze niższa od wartości zadanej: w tym wypadku należy ustawić dodatnią wartość dla parametru przesunięcia krzywej grzewczej; Na przykład jeśli wartość zadana

wynosi 20 °C, a rzeczywista temperatura pomieszczenia wynosi 19

°C, ustaw parametr przesunięcia (parametr 229) na 1 °C.

Rysunek 6.1 Krzywe grzewcze dla temperatury w pomieszczeniu 20 °C



6.5.2 Jak zwiększyć/zmniejszyć nastawę temperatury wody (stały setpoint)

Nastawa temperatury wody ustala wartość temperatury wody na wyjściu z urządzenia, lub powrotu do urządzenia. Temperatura ta jest ustawiana przez ASR podczas Pierwszego Uruchomienia. Domyślnie ustawiona jest nastawa temperatury wody na wyjściu z urządzenia.



Stała wartość zadana jest używana, jeśli parametr 225 jest ustawiony na 0.

Ogólnie rzecz biorąc, regulacja oparta na krzywej grzewczej, opisana w Rozdziale 6.5.1 s. 39, zapewnia lepsze wyniki pod względem komfortu i efektywności. Przed zmianą trybu regulacji należy kontaktować się z serwisem Robur.



Aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość zadaną temperatury wody, działaj w następujący sposób (zobacz także Rozdział 6.4 s. 38):

1. Wejdź do menu 3 parametr 225 (= rodzaj wartości zadanej) używając przycisków i ; ustaw parametr 225 na 0 (stała wartość zadana - patrz Tabela 6.1 s. 39).
2. Ustaw parametr 226 (wartość zadana temperatury w trybie grzania) na żadaną temperaturę.
3. Wyjdź z menu 3 naciskając przycisk dopóki wyświetlacz nie pokaże itery "E" oznaczającej "wyjście", wtedy naciśnij .
4. Wartości temperatury wody ponownie pojawiają się na wyświetlaczu: zasilanie powrót i różnica między nimi.

6.6 RESTARTOWANIE ZABLOKOWANEGO URZĄDZENIA

6.6.1 Sygnał błędu na wyświetlaczu

W przypadku zablokowania urządzenia, kody operacyjne migają na wyświetlaczu (pierwsze pole po lewej to "u" = warning (ostrzeżenie) lub "E" = error (błąd)).

- Aby zrestartować urządzenie musisz znać i przeprowadzić czynności odpowiednie do sytuacji jaką opisuje wyświetlony kod eksploatacyjny. (Rozdział 8.1 s. 42).
- Działaj tylko jeśli jesteś zaznajomiony z sytuacją i z postępowaniem (może być wymagana wiedza techniczna i odpowiednie kwalifikacje).
- Jeśli nie znasz kodu, problemu, lub sposobu postępowania albo nie masz potrzebnych umiejętności, a także w razie jakichkolwiek wątpliwości skontaktuj się z ASR.

6.6.2 Zablokowane urządzenie

Potrzebne jest działanie z zewnątrz (reset lub naprawa) z powodu błędu urządzenia lub problemu z instalacją.

- Reset może być wystarczający przy tymczasowo występujących nieprawidłowościach.
- Przy uszkodzeniu lub awarii powiadom osobę odpowiedzialną za instalację lub ASR.

6.6.3 Reset

Są trzy opcje resetowania błędu:

1. Jeśli urządzenie jest podłączone do sterownika systemu OQLT021, OQLT019 lub do jego poprzedniej wersji - OQLT017, można działać za ich pośrednictwem, według opisu znajdującego się w dokumentacji do sterowników.
2. Jeśli został zainstalowany przycisk zdalnego resetowania (Rozdział 4.7 s. 29) działaj bezpośrednio przy pomocy przycisku.
3. Działaj za pomocą przycisku odblokowania/resetu, który znajduje się pod wyświetlaczem płyty elektronicznej (oznaczenie J Rysunek 1.3 s. 9).

6.7 WYDAJNOŚĆ

Dla utrzymania wysokiej wydajności urządzenia:

- Utrzymuj w czystości wymiennik lamelowy.
- Ustaw maksymalną wartość temperatury wody i krzywej grzewczej odpowiednią do aktualnych wymagań instalacji.
- Ogranicz do minimum częste włączania urządzenia (niskie obciążenie).

- Zaprogramuj aktywowanie się urządzenia w okresie rzeczywistego używania instalacji.
- utrzymuj w czystości filtry wody i powietrza w systemach hydraulicznym i wentylacyjnym.

7 KONSERWACJA

7.1 OSTRZEŻENIA



Właściwa konserwacja zapobiega problemom, zapewnia dobrą wydajność i utrzymuje niskie koszty eksploatacji.



Czynności konserwacyjne opisane w niniejszej dokumentacji mogą być przeprowadzone wyłącznie przez ASR lub wyszkolonego technika.



Wszystkie działania na elementach wewnętrznych urządzenia mogą być przeprowadzone wyłącznie przez ASR.



Zanim zaczniesz jakiegokolwiek działania, wyłącz urządzenie za pomocą sterownika i czekaj, aż zakończy się proces zatrzymywania urządzenia. Następnie odłącz zasilanie i zamknij zawór gazowy.



Kontrola efektywności i każda inna "kontrola i konserwacja"

Tabela 7.1 Profilaktyczne czynności konserwacyjne

		K18 Simplygas
Profilaktyczne czynności konserwacyjne		
Kontrola urządzenia	dokonaj oględzin urządzenia oraz jego wymiennika lamelowego	✓ (1)
	sprawdź poprawność działania urządzenia monitorującego przepływ wody	✓
	sprawdź % zawartość CO ₂	✓
	sprawdź drożność odprowadzenia kondensatu (w razie potrzeby oczyszczaj go częściowo)	✓
	zmień pasek klinowy po 6 latach lub 12.000 godzin pracy	✓

(1) Zaleca się czyszczenie wymiennika lamelowego co 4 lata (optymalna częstotliwość tej czynności jest bardzo zależna od miejsca instalacji). Unikaj agresywnych metod czyszczenia wymiennika lamelowego (np. myjka ciśnieniowa).

7.3 PRZEGLĄD OKRESOWY

Podczas okresowego przeglądu, przeprowadź czynności opisane w

Tabela 7.2 Przegląd okresowy

		K18 Simplygas
Podstawowe czynności konserwacyjne		
Kontrola urządzenia	wyczyść komorę spalania	✓ (1)
	wyczyść palnik	✓ (1)
	wyczyść elektrody zapłonowe i jonizacyjne	✓
	sprawdź drożność odprowadzenia kondensatu	✓

(1) Tylko w przypadku gdy analiza spalin daje nieprawidłowe wyniki.

7.4 DŁUŻSZE OKRESY NIEUŻYWANIA



Unikaj opróżniania instalacji hydraulicznej

Opróżnianie instalacji hydraulicznej może spowodować korozję rur, a co za tym idzie inne uszkodzenia.



Dezaktywacja instalacji zimą

Jeżeli masz zamiar zatrzymać pracę urządzenia w sezonie zimowym, zapewnij co najmniej jeden z następujących warunków:

1. aktywną funkcję antyzamrożeniową (Rozdział 3.5 s. 23)
2. glikol o dostatecznym stopniu niezamarzania (Rozdział 3.7 s. 23).

(patrz Tabele 7.1 s. 41 i 7.2 s. 41) musi być wykonana z taką częstotliwością jaka jest zalecana w obowiązujących przepisach lub zgodnie z zaleceniami producenta, instalatora lub ASR.



Za kontrolę efektywności, która ma być przeprowadzona w celu ograniczania zużycia energii odpowiedzialny jest administrator instalacji.



Wymagające warunki pracy i trudne warunki środowiska

W przypadku pracy urządzenia w trudnych warunkach (np. ciężkie warunki techniczne, zasolone środowisko, itp.) czynności konserwacyjne i przeglądy okresowe muszą być wykonywane z większą częstotliwością.

7.2 PROFILAKTYCZNE CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE

W Tabeli 7.1 s. 41 znajdują się zalecenia dotyczące profilaktycznych czynności konserwacyjnych.

Tabeli 7.2 s. 41 przynajmniej raz na 2 lata.

7.4.1 Przedłużające się okresy nieużywania

- ▶ Jeżeli masz zamiar pozostawić urządzenie nieużywane przez dłuższy czas, odłącz zasilanie i odetnij dopływ gazu. Czynności te muszą być wykonane przez wykwalifikowane osoby.



W jaki sposób dezaktywować urządzenia na dłuższy okres czasu

1. Wyłącz urządzenie (Rozdział 6.2 s. 37).
2. Tylko wtedy, gdy urządzenie całkowicie zatrzymało swoją pracę, odłącz zasilanie za pomocą głównego wyłącznika zasilania (opisany jako GS na Rysunku 4.2 s. 27).
3. Zamknij zawór gazowy.
4. Jeśli to konieczne, dodaj roztwór glikolu z wodą (gdy urządzenie jest odłączone od głównego zasilania i gazu, funkcja antyzamrożeniowa jest nieaktywna, Paragraph 3.5 s. 23).



Jak aktywować urządzenie po dłuższym okresie nieużywania

Przed aktywowaniem urządzenia, obsługujący instalację musi przede wszystkim:

- Sprawdzić czy są konieczne jakiekolwiek prace konserwacyjne (skontaktuj się z ASR; patrz Rozdział 7.2 s. 41 i 7.3 s. 41).
 - Sprawdzić zawartość i jakość wody w instalacji i, jeśli jest to konieczne, uzupełnić ją (Rozdziały 3.9 s. 24, 3.8 s. 23 i 3.7 s. 23).
 - Sprawdzić czy układ odprowadzania spalin i układ odprowadzania kondensatu nie są zatkane.
- Po wykonaniu powyższych czynności:
1. Otwórz zawór gazowy i upewnij się, czy nie ma żadnych wycieków. W przypadku gdy wyczujesz zapach gazu, zamknij zawór ponownie, nie włączaj żadnych elektrycznych elementów i poproś o interwencję ASR.
 2. Włącz zasilanie za pomocą głównego wyłącznika zasilania (GS,

Rysunek 4.2 s. 27).

3. Włącz urządzenie za pomocą załączonego sterownika (OQLT021, OCDS007 lub generator sygnału sterującego, Rozdział 4.4 s. 27).

7.5 KOMENDA CHWILOWEGO ZATRZYMANIA WENTYLATORA

Podczas niektórych czynności konserwacyjnych, powietrze wyrzucane przez wentylator może być drażniące dla osoby, która je wykonuje.



Jest możliwe tymczasowe zatrzymanie wentylatora działając na płycie GHP10, tak jak opisano poniżej:

1. Wejdź do menu 2 do parametru "_27", wyświetlacz musi pokazywać "2_27" (patrz procedura z Rozdziału 6.4 s. 38).
2. Naciśnij przycisk : wyświetlacz pokaże migający kod "OFan".
3. Aby zatrzymać wentylator naciśnij ponownie przycisk . Aby uruchomić z powrotem pracę wentylatora:
 1. Wejdź do menu 2 i wybierz parametr "_28", wyświetlacz musi pokazywać "2_28" (patrz procedura z Rozdziału 6.4 s. 38).
 2. Naciśnij przycisk : wyświetlacz pokaże migający kod "IFan".
 3. Naciśnij ponownie przycisk . Aby wyjść z menu 2 i wrócić do głównego ekranu:
 1. Naciskaj przycisk  dopóki z prawej strony nie pojawi się litera "E" następnie naciśnij przycisk .
 2. Naciskaj przycisk  dopóki z lewej strony nie pojawi się litera "E" następnie naciśnij przycisk .



Ogranicz czas korzystania z tej funkcji do niezbędnego minimum. System automatycznie włącza wentylator po 15 minutach.

8 DIAGNOSTYKA

8.1 KODY EKSPLOATACYJNE PŁYTY ELEKTRONICZNEJ

Tabela 8.1 Kody informacyjne

Kod	Opis	Informacje (I)
405	Temperatura zewnętrzna powyżej dopuszczalnej	Reset ostrzeżenia następuje automatycznie, gdy przyczyna alarmu ustąpi.
406	Temperatura zewnętrzna poniżej dopuszczalnej	Reset ostrzeżenia następuje automatycznie, gdy przyczyna alarmu ustąpi.
430	Aktywowany cykl ochrony generatora	Zdarzenie wskazuje na aktywację cyklu ochrony z powodu wysokiej temperatury spalin.
435	Aktywowana funkcja antyzamrożeniowa zaworu gazowego	Jest aktywowana, gdy funkcja antyzamrożeniowa zostaje włączona i znika, gdy funkcja antyzamrożeniowa zostaje wyłączona.
452	Urządzenie jest w fazie odszraniania	Kod znika automatycznie po zakończeniu odszraniania.
457	Aktywowany cykl ochrony generatora przed kondensatem	Funkcja ochrony przed kondensatem zapewnia, że w momencie, gdy palnik zostaje włączony, to pracuje dopóki istnieją warunki gwarantujące brak wystąpienia kondensatu.
458	Ograniczenie reakcji na żądanie pracy	Komunikat pojawia się w przypadku zbyt częstych żądań włączenia, co sprawia, że przed ponownym uruchomieniem lub wyłączeniem urządzenie ustala minimalny czas włączenia i wyłączenia.
459	Możliwa niedrożność komina	Ta wiadomość informuje, że po uruchomieniu palnika, temperatura spalin zmierzona przez czujnik nie osiąga poprawnej wartości. To może być spowodowane zanieczyszczeniem ujścia spalin.
462	Faza przygotowania do zapłonu	Kod oznacza, że urządzenie przeprowadza przygotowanie do zapłonu.
479	Aktywna funkcja antyzamrożeniowa	Kod znika automatycznie po zakończeniu funkcji antyzamrożeniowej.

Tabela 8.2 Kody eksploatacyjne

Kod	Opis	Ostrzeżenie (u)	Błąd (E)
401	Zadziałał termostat ogrzewający	ND	Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.
402	Zadziałał termostat spalin	Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.	
407	Wysoka temperatura generatora	Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu.	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
408	Błąd automatyki palnikowej	ND	Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.
410	Niski przepływ wody grzewczej	Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu.	Sprawdź i wyczyść filtry wody w instalacji. Sprawdź czy instalacja jest poprawnie odpowietrzona. Sprawdź pompę obiegową wody. Wyłączyć/włączyć zasilanie. Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
411	Niewystarczające obroty pompy olejowej	Reset nastąpi automatycznie po 20 minutach od wygenerowania kodu.	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
412	Blokada automatyki palnikowej	Następuje do 4 prób automatycznego resetu (w czasie ok 5 minut).	Sprawdź zasilanie urządzenia w gaz. Jeśli kod jest wciąż aktywny lub w razie wątpliwości skontaktuj się z ASR. Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40.
413	Błąd komunikacji z automatyką palnikową	Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu.	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
414	Automatyka palnikowa niekompatybilna	ND	Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.
415	Błąd parametrów automatyki palnikowej	ND	Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.
416	Błąd czujnika wody grzewczej na zasilaniu	ND	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
417	Błąd czujnika wody grzewczej na powrocie	ND	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
420	Błąd czujnika temperatury generatora	ND	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
424	Błąd czujnika temperatury spalin	Elektronika wykonuje do 5 prób automatycznego resetu.	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
425	Niedrożny odpływ kondensatu.	ND	Sprawdź i wyczyść odpływ kondensatu. Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu. Jest też możliwe wykonanie resetu według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
426	Błąd czujnika temperatury ożebrowania generatora	Elektronika wykonuje do 5 prób automatycznego resetu.	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
430	Wysoka temperatura spalin lub ożebrowania generatora	Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu.	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
435	Błąd czujnika temperatury zaworu gazowego	Reset następuje automatycznie po przywróceniu prawidłowego funkcjonowania czujnika.	ND
436	Błąd wentylatora palnikowego	Reset nastąpi automatycznie po 20 minutach od wygenerowania kodu.	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.

Kod	Opis	Ostrzeżenie (u)	Błąd (E)
438	Błąd wewnętrzny automatyki palnikowej	Reset nastąpi automatycznie po 10 sekundach od wygenerowania kodu.	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
439	Błąd wentylatora osiowego	System próbuje rozwiązać problem jeden raz; jeśli akcja się nie powiedzie, pojawia się ostrzeżenie 461.	ND
441	Blokada płomienia	ND	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
442	Zanik płomienia	Reset nastąpi automatycznie po 10 sekundach od wygenerowania kodu.	ND
443	Błąd komunikacji z automatyką palnikową	Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu.	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
444	Błąd czujnika temperatury parownika	ND	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
446	Wysoka temperatura wody na powrocie	Sprawdź konfigurację innych urządzeń grzewczych podłączonych do instalacji. Upewnij się, że pompa wody obiegu wtórnego pracuje poprawnie. Sprawdź czy przyłącza wymiennika są aktywne. Sprawdź wszystkie połączenia "by-pass" pomiędzy wejściem i wyjściem. Przy włączonej pompie wody reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu lub po 20 minutach po wygenerowaniu kodu gdy pompa wody jest wyłączona.	ND
447	Temperatura wody na powrocie poniżej dopuszczalnego limitu	Resetowanie następuje automatycznie, gdy przyczyna pojawienia się błędu zostanie rozwiązana lub 430 sekund po wygenerowaniu kodu.	Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu. Jeśli kod pojawia się ponownie, lub gdy są wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
448	Wysoka różnica temperatury wody grzewczej	Sprawdź czystość filtrów wody. Sprawdź przepływ wody. Reset nastąpi automatycznie po 20 minutach od wygenerowania kodu.	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod pojawia się ponownie, lub gdy są wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
460	Zawór odszraniający nie zadziałał	Zdarzenie nie blokuje pracy urządzenia. Reset następuje automatycznie, aczkolwiek zalecane jest skontaktować się z ASR.	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.
461	Błąd wentylatora osiowego	Wygenerowane w wyniku nieudanej próby przywrócenia pracy po ostrzeżeniu 439; Jest ona wznowiona, gdy przyczyna błędu zostanie rozwiązana. Jeśli kod nie ustąpi, skontaktuj się z ASR.	ND
463	Uruchomiono cykl zalewania pompy olejowej	Cykl zalewania trwa 30 minut, jeśli zostanie aktywowany ręcznie lub 10 minut, jeśli zostanie aktywowany automatycznie. Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu.	ND
473	Błąd czujnika temperatury wody (podłączenie do AUX 2)	Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu.	ND
474	Błąd czujnika temperatury wody (podłączenie do AUX 1)	Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu.	ND
478	Wysoka temperatura wody na zasilaniu	Sprawdź czystość filtrów wody. Sprawdź przepływ wody. Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu.	ND
480 80	Niekompletne parametry funkcjonalne Niepoprawne parametry konfiguracji	Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.	
481	Niepoprawne parametry bank 1	Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu.	Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.
482	Niepoprawne parametry bank 2	Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu.	Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.
485	Niepoprawne parametry konfiguracji typu modułu	ND	Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.
486	Błąd płyty ROM	ND	Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.
487	Błąd płyty pRAM	ND	Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.

Kod	Opis	Ostrzeżenie (u)	Błąd (E)
488	Błąd płyty xRAM	ND	Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.
489	Błąd płyty rejestrów	ND	Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.
490	Błąd czujnika temperatury zewnętrznej	ND	Reset można wykonać według jednej z procedur opisanych w Rozdziale 6.6.3 s. 40. Jeśli kod jest wciąż aktywny, pojawia się ponownie lub gdy masz wątpliwości, skontaktuj się z ASR.
491	Błąd płyty elektronicznej	ND	Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem.
492	Błąd czujnika pogodowego (podłączenie do AUX 1)	Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu.	ND
493	Błąd czujnika pogodowego (podłączenie do AUX 2)	Reset nastąpi automatycznie po ustąpieniu przyczyny błędu.	ND
495	Błąd kotła pomocniczego	ND	Przywrócenie pracy następuje automatycznie po resecie alarmu, który musi zostać przeprowadzony w kotle pomocniczym (odnieś się do dokumentacji technicznej kotła gazowego, która zawiera informacje dotyczące kodów eksploatacyjnych kotła i ich resetowania). Jeśli reset zakończy się powodzeniem, t.j. kocioł pomocniczy przestaje wyświetlać alarm, ale kod dalej trwa i pojawia się ponownie, lub w razie innych wątpliwości skontaktuj się z ASR Robur; w innym wypadku, skontaktuj się z serwisem producenta kotła pomocniczego w celu rozwiązania problemu.

ND = nie dotyczy

8.2 KODY BŁĘDÓW POMPY CYRKULACYJNEJ

Tabela 8.3 Kody błędów pompy cyrkulacyjnej

LED	Znaczenie	Stan pracy	Przyczyna	Działania naprawcze
Zielona dioda świeci w sposób ciągły.	Pompa włączona.	Pompa pracuje zgodnie z ustawieniami.	Praca w trybie normalnym.	---
Zielona dioda mruga szybko.	---	Pompa znajduje się w trybie czuwania.	Praca w trybie normalnym.	---
Zielona/czerwona dioda mruga.	Pompa jest w stanie gotowości ale nie pracuje.	Pompa wystartuje po usunięciu błędu.	Za niskie napięcie $U < 160\text{ V}$ lub za wysokie napięcie $U > 253\text{ V}$	Sprawdź napięcie zasilania $195\text{ V} < U < 253\text{ V}$
			Prawdopodobnie w obiegu wodnym znajduje się powietrze.	Odłącz wtyczkę PWM. Czekaj, aż dioda zacznie świecić na zielono światłem ciągłym. Wtedy podłącz wtyczkę z powrotem.
			Przegrzanie modułu Zbyt wysoka temperatura silnika	Sprawdź temperaturę płynu i temperaturę otoczenia.
Czerwona dioda miga.	Pompa nieczynna.	Pompa zablokowana.	Pompa nie uruchamia się automatycznie.	Wymień pompę.
Dioda wyłączona.	Brak zasilania.	Brak napięcia na elektronice.	Urządzenie nigdy nie otrzymało sygnału żądania, odkąd zostało zasilone elektrycznie lub minęła ponad jedna godzina od zakończenia ostatniego żądania; w tych przypadkach elektronika sterująca urządzeniem nie uruchamia pompy. Jest to normalny tryb pracy.	---
			Pompa nie jest podłączona do zasilania podawanego przez elektronikę sterującą urządzeniem	Zweryfikuj podłączenia elektryczne
			Uszkodzenie diody LED.	Sprawdź czy pompa jest gotowa do pracy.
			Uszkodzenie elektroniki.	Wymień pompę.
			Elektronika sterująca nie uruchamia zasilania pompy, mimo że istnieje żądanie usługi	Jeśli zasilanie pompy nie dostarcza napięcia, sprawdź okablowanie panelu elektrycznego; Jeśli nie znalazłeś żadnych anomalii, spróbuj wymienić płytę GHP10

9 ZAŁĄCZNIKI

9.1 KARTA PRODUKTU

Rysunek 9.1

Tabela 8
ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE KOMISJI (UE) NR 811/2013

Parametry techniczne dla ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła

Model(-e):				K18 Simplygas			
Pompa ciepła powietrze/woda:				tak			
Pompa ciepła woda/woda:				nie			
Pompa ciepła solanka/woda:				nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła:				nie			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy:				nie			
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła:				nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach.							
Parametry są deklarowane dla umiarkowanych, chłodniejszych i cieplejszych warunków klimatycznych.							
Parametr	Symbol	War- tość	Jedno- stka	Parametr	Symbol	War- tość	Jedno- stka
UMIARKOWANYCH WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH							
Znamionowa moc cieplna (*)	Prated	14,3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	ηs	126	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	12,6	kW	Tj = -7 °C	PERd	112	%
Tj = +2 °C	Pdh	7,7	kW	Tj = +2 °C	PERd	128	%
Tj = +7 °C	Pdh	5,0	kW	Tj = +7 °C	PERd	138	%
Tj = +12 °C	Pdh	2,2	kW	Tj = +12 °C	PERd	141	%
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	-	kW	Tj = temperatura dwuwartościowa	PERd	-	%
Roczne zużycie energii	QHE	84	GJ				
CHŁODNIEJSZYCH WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH							
Znamionowa moc cieplna (*)	Prated	13,7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	ηs	119	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	8,4	kW	Tj = -7 °C	PERd	118	%
Tj = +2 °C	Pdh	5,1	kW	Tj = +2 °C	PERd	129	%
Tj = +7 °C	Pdh	3,3	kW	Tj = +7 °C	PERd	134	%
Tj = +12 °C	Pdh	1,5	kW	Tj = +12 °C	PERd	134	%
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	-	kW	Tj = temperatura dwuwartościowa	PERd	-	%
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	13,7	kW	Tj = graniczna temperatura robocza	PERd	92	%
Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = -15 °C (jeżeli TOL < -20 °C)	Pdh	11,2	kW	Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = -15 °C (jeżeli TOL < -20 °C)	PERd	98	%
Roczne zużycie energii	QHE	102	GJ				
CIEPLEJSZYCH WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH							
Znamionowa moc cieplna (*)	Prated	17,4	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	ηs	131	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = +2 °C	Pdh	17,4	kW	Tj = +2 °C	PERd	128	%
Tj = +7 °C	Pdh	11,1	kW	Tj = +7 °C	PERd	130	%
Tj = +12 °C	Pdh	5,1	kW	Tj = +12 °C	PERd	137	%
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	-	kW	Tj = temperatura dwuwartościowa	PERd	-	%
Roczne zużycie energii	QHE	64	GJ				
Temperatura dwuwartościowa	Tbr	TOL < Tdesignh	°C	Pompy ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-22	°C
				Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	65	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	Poff	0,000	kW	Znamionowa moc cieplna	Psup	-	kW
Tryb wyłączonego termostatu	Pto	0,015	kW	Rodzaj pobieranej energii	monowartościowy		
Tryb czuwania	PsB	0,005	kW				
Tryb włączonej grzałki karteru	Pck	-	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności		zmienna		Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—	4000	m³/h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	LWA	- / 65	dB	Pompy ciepła woda/solankawoda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—	-	m³/h

(*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego P_{sup} jest równa dodatkowej wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania $sup(T_j)$.

Dodatkowe informacje wymagane przez ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE KOMISJI (UE) NR 813/2013, Tabela 2

Emisja tlenków azotu: NO_x 32 mg/kWh

Misja Robur

Robur stawia na dynamiczny postęp
w badaniach, rozwoju i promocji
bezpiecznych, przyjaznych środowisku, energooszczędnych produktów,
poprzez poświęcenie i zaangażowanie
naszych pracowników i partnerów.



Robur S.p.A.
advanced climate
control technologies
via Parigi 4/6
24040 Verdellino/Zingonia (BG) Italy
+39 035 888111 - F +39 035 884165
www.robur.it robur@robur.it

