

USERS
MANUAL

Instrukcja obsługi PL
i montażu

1.039356ITA



 **IMMERGAS**

MAGIS PRO ERP

Moduł hydrauliczny jednofazowy
do współpracy z jednostką
zewnątrzną



Szanowny Kliencie,

Gratulujemy wyboru odznaczającego się wysoką jakością produktu Immergas, który na długo zapewni komfort i bezpieczeństwo. Każdy Klient Immergas może liczyć na wykwalifikowany Autoryzowany Serwis Techniczny, przygotowany tak, aby zapewnić stałą wydajność posiadanej pompy ciepła. Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji. Znajdują się w niej wskazówki dotyczące prawidłowej eksploatacji urządzenia, których przestrzeganie pozwoli na czerpanie pełnej satysfakcji z produktu Immergas.

W celu dokonania koniecznych robót i regularnej konserwacji prosimy o zwrócenie się do Autoryzowanych Serwisów Technicznych Immergas: dysponują one oryginalnymi częściami i konkretnym przygotowaniem pod bezpośrednim nadzorem producenta.

Uwagi ogólne

Wszystkie produkty Immergas zostały zabezpieczone na czas transportu w specjalnych opakowaniach.

Produkty należy przechowywać w suchych pomieszczeniach, zabezpieczonych przed działaniem czynników atmosferycznych.

Instrukcja stanowi integralną i zasadniczą część produktu, dlatego podczas całego okresu eksploatacji musi być w posiadaniu użytkownika urządzenia.

Instrukcja powinna być starannie przechowywana i uważnie przeczytana, gdyż zawiera niezbędne informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas instalowania, użytkowania i konserwacji.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje techniczne dotyczące instalacji pakietu Immergas. W kwestiach związanych z instalacją pakietu (np. bezpieczeństwa w miejscu pracy, ochrony środowiska, zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom) należy przestrzegać obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, instalacje muszą być zaprojektowane przez wykwalifikowanych specjalistów i posiadać określone prawnie cechy. Instalację i konserwację należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, według wskazówek producenta i przez upoważniony personel, t.j. osoby posiadające konkretną wiedzę techniczną z zakresu instalacji oraz wymagane uprawnienia.

Niewłaściwa instalacja lub montaż urządzenia lub części, wyposażenia, zestawów bądź urządzeń Immergas może wyrządzić szkody osobom, zwierzętom lub rzeczom. Należy dokładnie zapoznać się z instrukcją dołączoną do produktu, w celu jego prawidłowej instalacji.

Wszelkie prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas.

Urządzenie może być używane wyłącznie zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Wszelkie inne użycie należy uważać za niewłaściwe, a zatem potencjalnie niebezpieczne.

W przypadku nieprawidłowej instalacji, użytkowania lub konserwacji wynikających z nieprzestrzegania obowiązujących przepisów technicznych, norm lub zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji (lub przekazanych w inny sposób przez producenta), wyklucza się jakąkolwiek odpowiedzialność, umowną lub pozamaumowną, producenta za szkody, a gwarancja na urządzenie traci ważność.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

(według ISO/IEC 17050-1)

Spółka **IMMERGAS S.p.A.**, z siedzibą przy via Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE), której procesy projektowania, produkcji oraz serwis posprzedażowy spełniają wymogi normy **UNI EN ISO 9001:2008**,

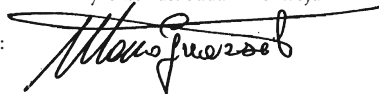
DEKLARUJE, że:

Moduły **MAGIS PRO ERP** są zgodne z niżej wymienionymi europejskimi dyrektywami i rozporządzeniami delegowanymi: dyrektywą w sprawie ekoprojektu 2009/125/WE, dyrektywą o etykietowaniu energetycznym 2010/30/WE, rozporządzeniem UE 811/2013, rozporządzeniem UE 813/2013, dyrektywą w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE, dyrektywą sprawności 92/42/WE oraz dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE.

Mauro Guareschi

Dyrektor ds. badań i rozwoju

Podpis:



Immergas Polska Sp. z o.o. uchyła się od odpowiedzialności spowodowanej błędami w druku i zastrzega sobie prawo do nanoszenia, bez uprzedzenia, wszelkich zmian we własnych materiałach technicznych i handlowych.

SPIS TREŚCI

INSTALATOR str.

1. Instalacja modułu hydraulicznego	5
1.1. Ostrzeżenia dotyczące instalacji	5
1.2. Podstawowe wymiary	6
1.3. Ochrona przed zamarzaniem	6
1.4. Zestaw podłączenia modułu hydraulicznego ..	7
1.5. Podłączenie hydrauliczne	7
1.6. Podłączenie obiegu czynnika chłodniczego ...	7
1.7. Podłączenie elektryczne	8
1.8. Sterownik CAR ^{V2} i termostaty pokojowe (opcja)	9
1.9. Sonda temperatury zewnętrznej	9
1.10. Parametry termoregulacji	10
1.11. Napełnianie instalacji	11
1.12. Zakres temperatur pracy	11
1.13. Rozruch modułu hydraulicznego (uruchomienie)	11
1.14. Pompa obiegowa	12
1.15. Elementy modułu hydraulicznego	13
1.16. Zestawy opcjonalne	13

UŻYTKOWNIK str.

2. Instrukcja obsługi i konserwacji	14
2.1. Czyszczenie i konserwacja	14
2.2. Uwagi ogólne	14
2.3. Panel sterowania	14
2.4. Obsługa systemu	15
2.5. Sygnalizowanie błędów pracy i zadziałania zabezpieczeń	16
2.6. Menu parametrów i informacji	18
2.7. Wyłączanie modułu hydraulicznego	19
2.8. Uzupełnianie ciśnienia w instalacji grzewczej ..	19
2.9. Opróżnianie instalacji	19
2.10. Ochrona przed zamarzaniem	19
2.11. Czyszczenie obudowy	19
2.12. Wycofanie z eksploatacji	19

SERWIS str.

3. Uruchomienie zestawu (kontrola początkowa)	20
3.1. Schemat hydrauliczny modułu hydraulicznego ..	20
3.2. Schemat elektryczny	21
3.3. Filtr instalacji	23
3.4. Ewentualne niedogodności i ich przyczyny ..	23
3.5. Programowanie płytki elektronicznej	24
3.6. Funkcja zapobiegająca blokadzie pompy	28
3.7. Funkcja zapobiegająca blokadzie zaworu trójdrożnego	28
3.8. Funkcja ochrony przed zamarznięciem grzejników	28
3.9. Funkcja solarna	28
3.10. Funkcja wyłączenia jednostki zewnętrznej ...	28
3.11. Sterowanie zaworami przełączającymi (lato/ zima)	28
3.12. Funkcja antylegionella	28
3.13. Funkcja automatycznego odpowietrzania	28
3.14. Coroczna kontrola i konserwacja urządzenia ..	28
3.15. Demontaż obudowy	29
3.16. Dane techniczne	31
3.17. Karta produktu (zgodnie z rozporządzeniem nr 811/2013)	32
3.18. Parametry do wypełnienia karty zestawu	53

1. INSTALACJA MODUŁU HYDRAULICZNEGO

1.1. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE INSTALACJI

Moduł hydrauliczny Magis Pro ErP został zaprojektowany wyłącznie do instalacji grzewczych i chłodzących oraz do wytwarzania c.w.u. dla potrzeb gospodarstw domowych.

Żeby normalnie działać, musi zostać podłączony do jednostki zewnętrznej Audax Pro, dlatego należy przestrzegać wszystkich wytycznych dotyczących bezpieczeństwa i użytkowania obu urządzeń.

Miejsce instalacji urządzenia i akcesoriów Immergas musi spełniać odpowiednie warunki (techniczne i konstrukcyjne), umożliwiające (w sposób bezpieczny, wydajny i swobodny):

- wykonanie instalacji (zgodnie z wymogami przepisów i norm technicznych);
- konserwację (zaplanowaną, okresową, zwykłą, nadzwyczajną);
- usunięcie (z przemieszczeniem aż do miejsca znajdującego się na zewnątrz, wyznaczonego do załadunku i transportu urządzeń i części) oraz ewentualną wymianę samych urządzeń i/lub części na równoważne.

Ściana powinna być gładka, bez wypukłości i wklęsłości, żeby możliwy był dostęp do tylnej części urządzenia. Absolutnie niedozwolona jest ich instalacja na podstawach lub podłogach (Rys. 1-1).

Urządzenia Immergas mogą być instalowane wyłącznie przez autoryzowaną firmę, posiadającą profesjonalne kwalifikacje. Podczas instalacji należy przestrzegać obowiązujących przepisów, lokalnych norm technicznych oraz zasad wiedzy technicznej.

Przed zainstalowaniem urządzenia należy upewnić się, czy nie zostało ono uszkodzone, a w razie wątpliwości, należy natychmiast zwrócić się do dostawcy. Elementy opakowania (zszywki, gwoździe, plastikowe woreczki, styropian itp.) nie mogą znajdować się w zasięgu dzieci, ponieważ stanowią potencjalne źródło niebezpieczeństwa.

W przypadku, gdy urządzenie miałyby znajdować się we wnętrzu lub między meblami, należy zostawić wystarczającą ilość miejsca do przeprowadzenia czynności zwykłej konserwacji, dlatego zaleca się pozostawienie przynajmniej 10 cm między obudową zespołu a pionowymi ściankami mebla. Od góry należy zostawić przynajmniej 25 cm wolnej przestrzeni, żeby możliwe było przeprowadzenie konserwacji i ewentualna instalacja grzałki dodatkowej (opcja), natomiast pod modulem należy zostawić wystarczającą ilość miejsca do przeprowadzania czynności na podłączeniach hydraulicznych.

W pobliżu urządzenia nie mogą znajdować się przedmioty łatwopalne (papier, ściereki, plastik, styropian itp.).

Pod modulem hydraulicznym nie wolno umieszczać sprzętu AGD, elementów wyposażenia, mebli itp., ponieważ w przypadku zadziałania zaworu bezpieczeństwa lub wycieków z połączeń hydraulicznych mogłyby one ulec uszkodzeniu; w przypadku niedotrzymania powyższych warunków producent uchyli się od odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia.

W przypadku wystąpienia anomalii, usterek lub wadliwego działania należy wyłączyć urządzenie i wezwać Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas, który posiada odpowiednie przygotowanie techniczne oraz oryginalne części zamienne). Zabrania się samodzielnego przeprowadzania jakichkolwiek czynności lub napraw.

Nieprzestrzeganie powyższego zakazu skutkuje osobistą odpowiedzialnością i utratą gwarancji.

• Zasady dotyczące instalacji:

- zabrania się instalowania nad płytami grzewczymi;
- ponadto zabrania się instalowania w lokalach/pomieszczeniach, które stanowią część wspólną budynków mieszkalnych wielorodzinnych, np. klatkach schodowych, komórkach, korytarzach, na poddaszu, strychu, drogach ewakuacyjnych itp., za wyjątkiem wnęki technicznej należącej do poszczególnej jednostki mieszkaniowej i dostępnej dla jednego użytkownika (odnośnie do charakterystyki wnęk technicznych odsyła się do obowiązujących przepisów technicznych);
- za pomocą odpowiedniego zestawu można połączyć moduł hydrauliczny z innymi produktami Immergas i można go zainstalować w ścianie zewnętrznej, używając ramy do zabudowy Solar Container, albo w zastosowaniach wewnętrznych, jako urządzenie wolnostojące w Domus Container (opcja).

Uwaga: Instalacja zestawu ramy do zabudowy we wnętrzu ściany musi zapewnić stabilne i wytrzymałe podparcie modułu hydraulicznego. Zestaw ramy do zabudowy zapewnia odpowiednie wsparcie tylko wówczas, gdy jest umieszczony prawidłowo (zgodnie z zasadami wiedzy technicznej) według zaleceń znajdujących się w jego instrukcji. Rama do zabudowy dla modułu hydraulicznego nie jest konstrukcją nośną, dlatego nie może zastąpić usuniętej warstwy ściany, należy więc sprawdzić jej umiejscowienie w ścianie. Konieczne jest pokrycie tynkiem wnęki w ścianie murowanej, w której znajduje się moduł hydrauliczny.

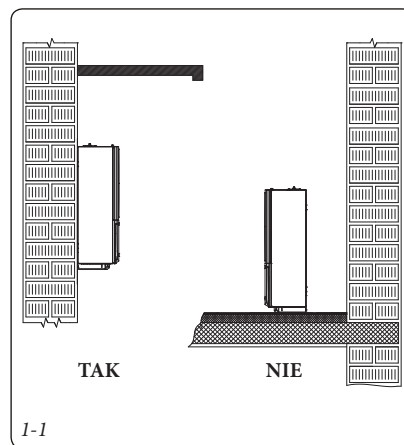
Uwaga: Instalacja modułu hydraulicznego na ścianie musi zapewnić stabilne i wytrzymałe wsparcie samego generatora.

Kółki (w wyposażeniu seryjnym) dołączone do modułu służą wyłącznie do przymocowania go do ściany; mogą zapewnić odpowiednie wsparcie tylko wówczas, gdy są prawidłowo umieszczone (zgodnie z zasadami wiedzy technicznej) w ścianach z cegły pełnej lub półpełnej. W przypadku ścian wykonanych z cegły dziurawki lub z pustaków, ścian działowych o ograniczonej stabilności i ogólnie murów innego rodzaju niż wskazane, przed przystąpieniem do instalacji urządzenia należy przeprowadzić kontrolę stabilności konstrukcji nośnej.

Przedmiotowy moduł hydrauliczny służy do ogrzewania wody do temperatury niższej od temperatury wrzenia przy ciśnieniu atmosferycznym. Należy podłączyć je do instalacji grzewczej i do instalacji wody użytkowej, odpowiednich do jego wydajności i mocy.

Uwaga: Zasobnik ciepłej wody użytkowej może być zainstalowany w pomieszczeniu, w którym temperatura nie spada poniżej 0°C.

Dezynfekcja ciepła wody w zasobniku Immergas zapobiega rozwojowi bakterii legionella (funkcja aktywna tylko z dodatkową grzałką zasobnika). W czasie aktywowania tej funkcji-



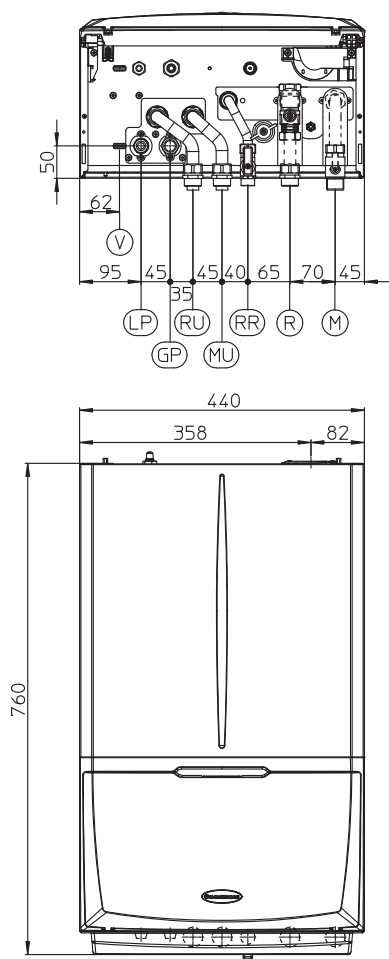
temperatura wody w zasobniku przekracza 60°C, dlatego występuje ryzyko poparzeń. Dezynfekcję c.w.u. należy przeprowadzać pod kontrolą (należy uprzedzić użytkowników), żeby zapobiec nieprzewidzianym obrażeniom osób i zwierząt oraz uszkodzeniom przedmiotów. W celu uniknięcia poparzeń należy zamontować zawór termostatyczny na wyjściu ciepłej wody użytkowej.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWIS

1.2. PODSTAWOWE WYMIARY



Wysokość (mm)		Szerokość (mm)	Głębokość (mm)	
760		440	250	
UCHWYTY				
OBIEG CZYNNIKA		WODA UŻYTKOWA	INSTALACJA	
LG	GP	RR	R - M	RU - MU
G 3/8"	G 5/8"	1/2"	3/4"	3/4"

Legenda:

- V – Podłączenie elektryczne
- RR – Napełnianie instalacji
- RU – Powrót z zasobnika
- MU – Zasilanie zasobnika
- R – Powrót instalacji c.o.
- M – Zasilanie instalacji c.o.
- LP – Obieg czynnika – stan ciekły
- GP – Obieg czynnika – stan gazowy

1-2

1.3. OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM
Temperatura minimalna -5°C. Moduł hydrauliczny jest wyposażony w funkcję ochrony przed zamarzaniem, która uruchamia działanie jednostki zewnętrznej, gdy temperatura znajdującej się w niej wody spada poniżej 4°C.

W tych warunkach jednostka zewnętrzna jest zabezpieczona przed zamarzaniem do temperatury otoczenia -5°C.

Temperatura minimalna -15°C. W przypadku gdy moduł został zainstalowany w miejscu, w którym temperatura spada poniżej -5°C, urządzenie może zamarznąć.

Żeby zapobiec ryzyku zamarznięcia, należy przestrzegać poniższych instrukcji:

- obwód ogrzewania zabezpieczyć przed zamarznięciem, wprowadzając do niego dobrej jakości płyn przeciw zamarzaniu, przeznaczony dla instalacji grzewczych, posiadający odpowiednie atesty i dopuszczenia. Płyn zabezpieczający przed zamarzaniem nie może być szkodliwy dla zdrowia; należy ściśle przestrzegać wytycznych producenta płynu dotyczących koniecznego stężenia dla temperatury minimalnej, przy której instalacja ma być zabezpieczona. Należy przygotować roztwór wodny z kategorią ochrony przed ponownym zanieczyszczeniem wody 2 (EN 1717:2002).

materiały wykorzystane do wykonania obwodu hydraulicznego modułu hydraulicznego są odporne na płyny przeciw zamarzaniu na bazie glikoli etylenowych i propylenowych (jeżeli mieszanki przygotowane są zgodnie z zaleceniami);

odnośnie do czasu trwałości i ewentualnej utylizacji płynu – stosować się do wskazówek producenta;

- obwód wody użytkowej chronić przed zamarznięciem, korzystając z wyposażenia opcjonalnego (zestaw zabezpieczający przed zamarznięciem) złożonego z grzałki, odpowiedniego okablowania i termostatu sterowania (należy stosować się do instrukcji obsługi i montażu zawartej w zestawie).

W tych warunkach moduł jest zabezpieczony przed zamarznięciem do temperatury otoczenia -15°C.

Ochrona przed zamarznięciem modułu (zarówno przy -5°C, jak i przy -15°C) zapewniona jest tylko, gdy:

- moduł wewnętrzny i jednostka zewnętrzna są właściwie połączone i podłączone do obwodów zasilania elektrycznego;
- jednostki są stale zasilane;
- jednostki są aktywne (w trybie „włączony”);
- działanie jednostek jest prawidłowe (par. 2.5.);

- podstawowe elementy jednostek i/lub zestawu zabezpieczającego przed zamarznięciem nie uległy uszkodzeniu.

Gwarancja nie obejmuje szkód wynikłych na skutek przerw w dostawach energii elektrycznej i nieprzestrzegania powyższych zaleceń.

UWAGA: W przypadku zainstalowania jednostki hydraulicznej w miejscach, w których temperatura spada poniżej 0°C, wymagana jest izolacja rur podłączeniowych c.w.u.

1.4. ZESTAW PODŁĄCZENIA MODUŁU HYDRAULICZNEGO

- Zestaw podłączenia modułu hydraulicznego jest dostarczany wraz z Magis Pro ErP. Podłączenie hydrauliczne należy wykonać w niżej przedstawiony sposób, dbając o zabezpieczenie rur zasilania i powrotu instalacji odpowiednimi osłonami izolacyjnymi, dostarczonymi wraz z urządzeniem.
- Zestaw podłączenia obwodu czynnika R410A do ściany jest dostarczany jako zestaw w opcji, podłączenie należy wykonać zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w instrukcji jednostki zewnętrznej.

1.5. PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE

Uwaga: W celu zachowania gwarancji na produkt, przed wykonaniem połączeń zespołu należy dokładnie wypłukać instalację grzewczą (rury, elementy grzewcze itd.) odpowiednimi środkami, pozwalającymi usunąć ewentualne resztki, które mogłyby negatywnie wpłynąć na

prawidłowe funkcjonowanie modułu hydraulicznego.

Zaleca się uzdatnienie chemiczne wody instalacji grzewczej, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w celu ochrony instalacji i urządzenia przed zanieczyszczeniami (np. osadami wapiennymi), powstawianiem szlamu i innych szkodliwych osadów.

Podłączenia hydrauliczne muszą zostać wykonane w sposób prawidłowy do króćców przyłączeniowych urządzenia, zgodnie z zasadami sztuki instalacyjnej.

Uwaga: Firma Immergas nie ponosi odpowiedzialności w przypadku zainstalowania elementów innych producentów.

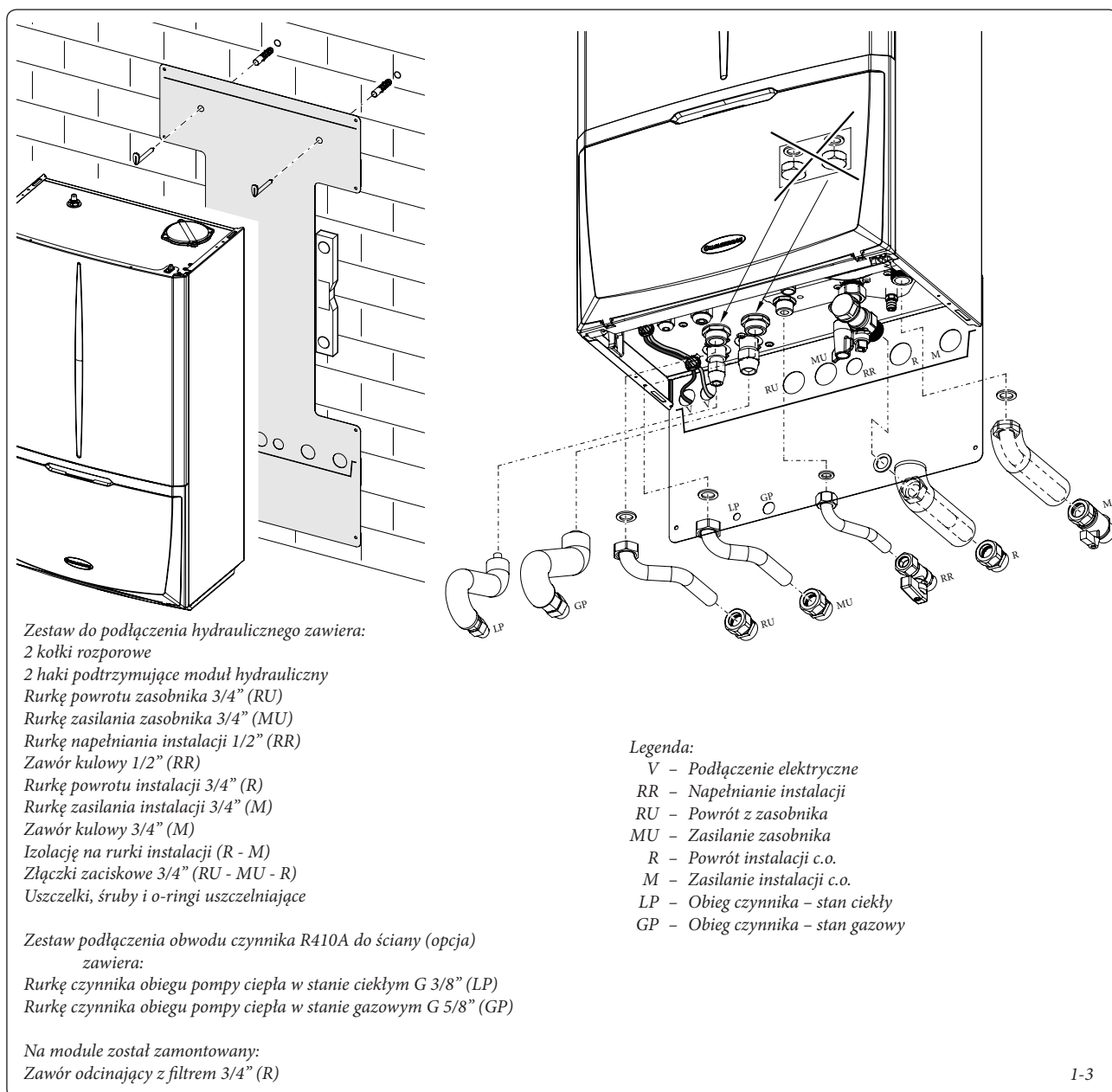
W celu spełnienia wymogów instalacyjnych określonych w normie EN 1717 w kwestii ochrony przed wtórnym zanieczyszczeniem wody, zaleca się montaż zestawu zapobiegającego cofaniu się wody IMMERGAS (opcja) na wejściu podłączenia dopływu wody zimnej modułu hydraulicznego. Zaleca się również, aby czynnik

(np.: woda + glikol) wprowadzony do pierwotnego obiegu modułu hydraulicznego należał do kategorii 1, 2 lub 3 określonych w normie EN 1717.

Uwaga: W przypadku wody o podwyższonej twardości, aby zachować trwałość i wydajność urządzenia, wskazany jest montaż urządzeń do uzdatniania wody.

1.6. PODŁĄCZENIE OBIEGU CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

W kwestiach podłączenia obiegu czynnika należy stosować się do wszystkich wytycznych zawartych w instrukcji jednostki zewnętrznej Audax Pro. Przyłączenie wykonać bezpośrednio do króćców przyłączeniowych znajdujących się na module hydraulicznym lub użyć firmowego zestawu podłączeniowego.



1.7. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Urządzenie posiada stopień ochrony IPX4D. Bezpieczeństwo jest zapewnione, gdy urządzenie jest prawidłowo podłączone do działającego uziemienia, wykonanego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Uwaga: Immergas S.p.A. uchyła się od odpowiedzialności za obrażenia ludzi i zwierząt lub szkody materialne spowodowane brakiem uziemienia modułu hydraulicznego i nieprzestrzeganiem przepisów i norm bezpieczeństwa.

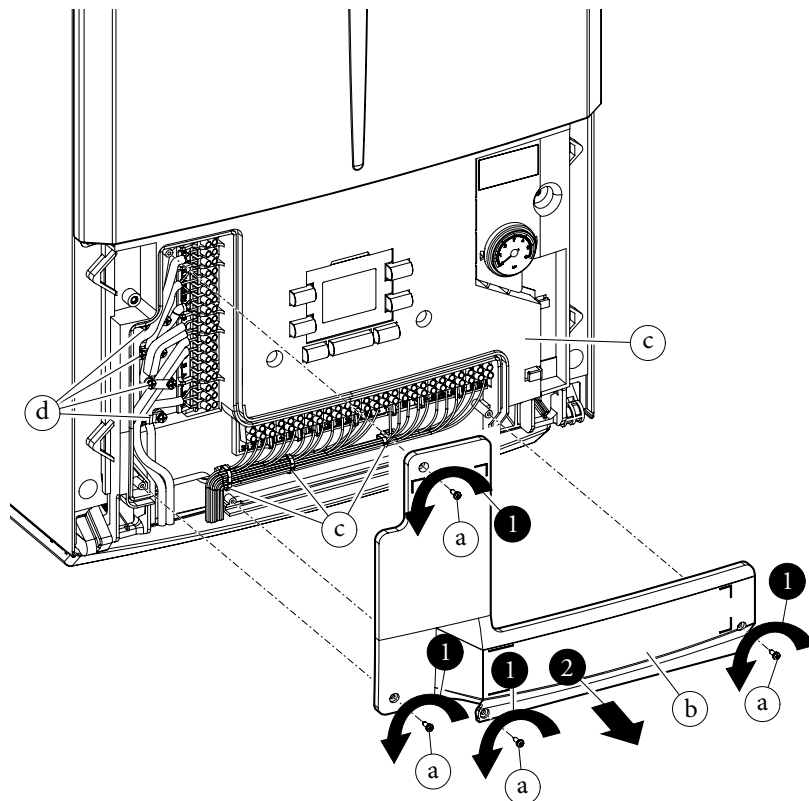
- Przewody podłączeniowe należy przeprowadzić zgodnie z rysunkiem 1-5. Użyć 3 opasek zaciskowych (c), żeby połączyć poszczególne przewody (max. 1,5 mm²) w dolnej skrzynce zaciskowej. Użyć odpowiednich przepustów kablowych (d) po lewej stronie panelu, umieszczając maksymalnie 2 przewody (max. 3 x 1 mm²) w każdy przepust.

Na rysunku 1-5 przedstawiono przykładowe ułożenie przewodów. Żeby wykonać podłączenia według własnych potrzeb, należy zapoznać się z niżej przedstawionymi wytycznymi.

• Otwarcie panelu (Rys. 1-5)

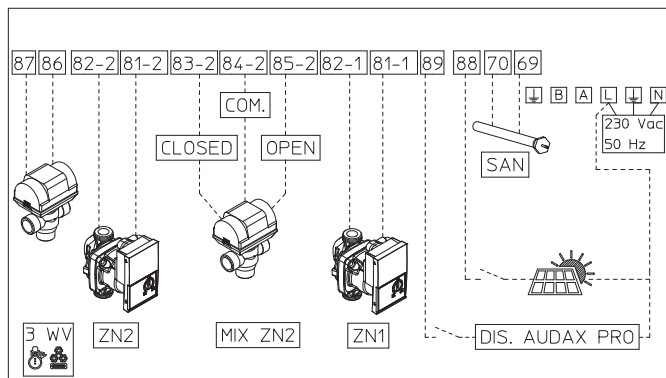
Żeby wykonać przyłączenia elektryczne, należy zdemonstrować osłonę listwy przyłączeniowej, postępując według poniższych wskazówek.

- Zdjąć część przednią (Rys. 3-5b).
- Zdjąć pokrywę (b, Rys. 1-4).
 - 1) Odkręcić śrubki (a).
 - 2) Zdjąć pokrywę (b) panelu (c).
- Teraz możliwy jest dostęp do listwy podłączeniowej.



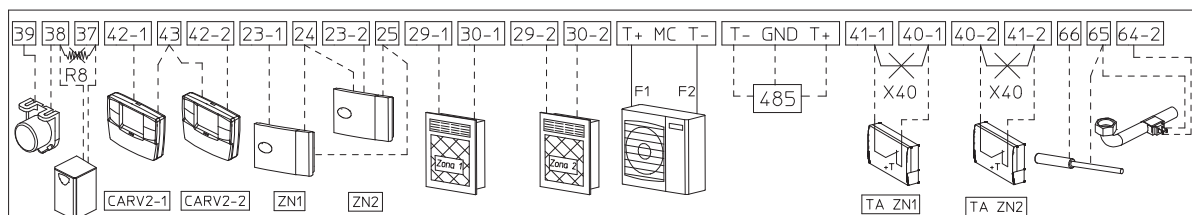
1-4

1-5



Legenda:

- 86/87 - Zawór trójdrożny - przełączenie lato/zima
- 81-2 / 82-2 - Pompa obiegowa, strefa 2
- 83-2 / 84-2 / 85-2 - Zawór mieszający, strefa 2
- 82-1 / 81-1 - Pompa obiegowa, strefa 1
- 89 / L - Styk wyłączenia jednostki zewnętrznej Audax Pro
- 88/L - Wejście solarne
- 69/70 - Sterowanie dodatkową grzałką c.w.u.
- 38/39 - Sonda zewnętrzna
- 37/38 - Sonda c.w.u. (usunąć R8)
- 42-1/43 - CAR^{v2}, strefa 1
- 42-2/43 - CAR^{v2}, strefa 2
- 23-1/24 - Czujnik wilgotności strefa 1
- 23-2/24 - Czujnik wilgotności strefa 2
- 25 - Zasilanie czujnika wilgotności
- 29-1/30-1 - Osuszacz strefy 1
- 29-2/30-2 - Osuszacz strefy 2
- T+ / T- (MC) - Magistrala komunikacyjna Audax Pro
- T+ / T- (RS485) - Magistrala komunikacyjna z innymi urządzeniami Immergas
- 41-1/40-1 - Termostat pomieszczenia, strefa 1
- 41-2/40-2 - Termostat pomieszczenia, strefa 2
- 66/65 - Czujnik temperatury bufora (opcja)
- 65/64-2 - Sonda zasilania, strefa 2



Należy również sprawdzić, czy instalacja elektryczna jest odpowiednia do maksymalnego poboru mocy urządzenia, wskazanego na tabliczce znamionowej umieszczonej na module hydraulicznym. Moduły hydrauliczne posiadają specjalny przewód zasilający typu „X” bez wtyczki. Przewód zasilający należy przyłączyć do sieci 230 V $\pm 10\%$ / 50 Hz, uwzględniając biegunowość L-N, i do uziemienia $\oplus$, w takiej sieci należy umieścić wyłącznik nadmiarowo-prądowy kategorii III.

W celu ochrony przed ewentualnymi wahaniami napięć należy zastosować wyłącznik różnicowoprądowy typu A.

W przypadku konieczności wymiany kabla zasilającego należy zwrócić się do wykwalifikowanej firmy (na przykład Autoryzowanego Serwisu Technicznego Immergas).

Przewód zasilający należy przeprowadzić zgodnie z rysunkiem 1-3.

W przypadku konieczności wymiany bezpieczników na płytkach elektronicznych należy użyć:

- płytka regulacji: bezpiecznik T 3,5 A,
- płytka komunikacji pompy ciepła: bezpiecznik T 5,0 A.

Do głównego zasilania urządzenia z sieci elektrycznej zabrania się używać adapterów, rozgałęźników elektrycznych ani przedłużaczy.

1.8. STEROWNIK CAR^{V2}

I TERMOSTATY POKOJOWE (OPCJA)

Moduł hydrauliczny został przygotowany do zastosowania termostatów pokojowych lub sterownika CAR^{V2}, dostępnych jako opcja; bezpośrednio do urządzenia maksymalnie można podłączyć 2 sterowniki.

Wszystkie sterowniki lub termostaty pokojowe Immergas podłącza się za pomocą przewodu dwużyłowego. Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji montażu i obsługi załączonej do sterownika.

- Termostat pokojowy Immergas typu On/Off. Umożliwia (w zależności od modelu):
 - ustawienie dwóch wartości temperatury w pomieszczeniu: jedną na dzień (temperatura komfortowa) i jedną na noc (temperatura ekonomiczna);
 - ustawienie programu dziennego na dowolny dzień tygodnia;
 - wybranie odpowiedniego dla siebie trybu działania z następujących możliwości:
 - tryb działania ręczny (z temperaturą ustawianą),
 - tryb działania automatyczny (z ustawionym programem),
 - tryb wymuszonego działania automatycznego

(zmieniając chwilowo temperaturę programu automatycznego);

Termostat zasilany jest 2 bateriami alkalicznymi 1,5 V typu AA.

- Sterownik Comando Amico Remoto^{V2} (CAR^{V2}) z funkcją termostatu pokojowego. Panel sterownika CAR^{V2} daje możliwość, oprócz funkcji przedstawionych w poprzednim punkcie, kontrolowania i stałego dostępu do wszystkich ważnych informacji dotyczących działania urządzenia i instalacji grzewczej oraz pozwala wprowadzać zmiany we wcześniej ustawionych parametrach, bez konieczności udawania się do miejsca, w którym zostało zainstalowane urządzenie. Panel posiada funkcję diagnostyki, w celu pokazania na wyświetlaczu ewentualnych anomalii w działaniu urządzenia. Sterownik pozwala ustawić temperaturę zasilania instalacji odpowiednio do rzeczywistych potrzeb (sterowanie pogodowe). Sterownik CAR^{V2} zasilany jest bezpośrednio z modułu hydraulicznego, poprzez przewody komunikacyjne.

Ważne: Moduł hydrauliczny został przygotowany do współpracy z dwoma sterownikami CAR^{V2}, wykorzystanymi do sterowania dwiema oddzielnymi strefami grzewczymi.

Podłączenie elektryczne sterownika Comando Amico Remoto^{V2} lub termostatu typu On/Off (opcja) Poniższe czynności należy wykonywać po odłączeniu napięcia od urządzenia.

- Termostat pokojowy typu On/Off: należy podłączyć do zacisków 40-1/41-1, usuwając mostek X40-1 dla strefy 1 oraz 40-2/41-2 dla strefy 2. Należy upewnić się, że styk termostatu On/Off jest typu beznapięciowego; w przeciwnym przypadku elektroniczna płytka regulacji ulegnie uszkodzeniu.
- Sterownik Comando Amico Remoto^{V2} należy podłączyć do zacisków 42-1/43 dla strefy 1 oraz 42-2/43 dla strefy 2, zachowując mostek X40-1 dla sterownika CAR^{V2} strefy 1 i dodając kolejny dla strefy 2 na zaciskach 40-2 i 41-2, przestrzegając biegunowości.

Podłączenia wykonuje się na skrzynce zaciskowej znajdującej się wewnątrz panelu urządzenia, zgodnie z rysunkiem 1-5.

Ważne: Przy korzystaniu ze sterownika Comando Amico Remoto^{V2} lub z termostatu pokojowego typu On/Off, konieczne jest, zgodnie z odpowiednimi normami dotyczącymi instalacji elektrycznych, przygotowanie dwóch oddzielnych linii. Nigdy nie wolno używać rur instalacji grzewczej jako uziemienia instalacji elektrycznej ani telefonicznej. Należy się co do tego upewnić przed wykonaniem podłączenia modułu hydraulicznego do zasilania elektrycznego.

1.9. SONDA TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ

Na ogół Magis Pro ErP wykorzystuje do odczytu temperatury zewnętrznej sondę seryjnie instalowaną na jednostce zewnętrznej.

W przypadku gdy jednostka zewnętrzna została umieszczona w miejscu nieodpowiednim do odczytu temperatury, zaleca się użycie dodatkowej sondy zewnętrznej (Rys. 1-7), która dostępna jest jako opcja.

Przed zainstalowaniem sondy zewnętrznej należy przeczytać właściwą instrukcję.

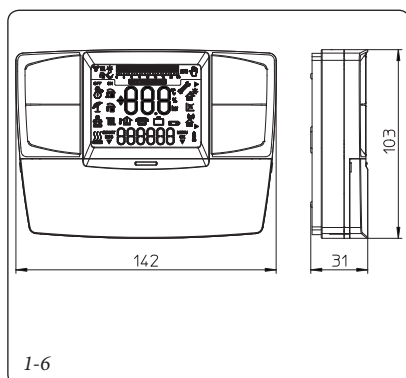
Sondę można podłączyć bezpośrednio do instalacji elektrycznej modułu hydraulicznego. Pozwala ona na automatyczne dopasowanie temperatury zasilania instalacji w zależności od temperatury zewnętrznej. Sonda zewnętrzna działa zawsze, gdy jest podłączona, niezależnie od obecności i typu użytego termostatu pokojowego.

Zależność między temperaturą zasilania urządzenia a temperaturą zewnętrzną jest ustawiana w inny sposób, jeśli system jest sterowany bezpośrednio z modułu hydraulicznego lub z CAR^{V2}, parametry ustawione na sterowniku mają pierwszeństwo w stosunku do ustawionych na module hydraulicznym.

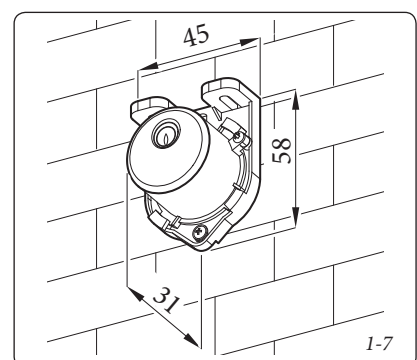
- Moduł hydrauliczny: temperatura zasilania instalacji określona jest przez ustawienia w menu „Termoregulacja” oraz menu „Użytkownik” dla wartości offset zgodnie z krzywymi przedstawionymi na wykresie (Rys. 1-8).
- CAR^{V2}: temperatura zasilania instalacji określona jest przez ustawienia przełącznika ogrzewania (regulowanego od 0 do 9) oraz przez wartość „Offset” w menu „Regulacja” zgodnie z krzywymi przedstawionymi w instrukcji sterownika.

Uwaga: W przypadku, gdy instalacja podzielona jest na dwie strefy, temperatura zasilania obliczana jest na podstawie strefy z wyższą temperaturą w trybie ogrzewania i na podstawie strefy z niższą temperaturą w trybie chłodzenia.

Zewnętrzną sondę należy podłączyć do zacisków 38 i 39 listwy podłączeniowej panelu modułu hydraulicznego (Rys. 1-5).



1-6



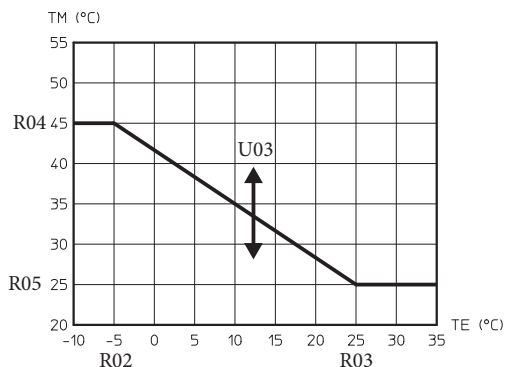
1-7

1.10. PARAMETRY TERMOREGULACJI

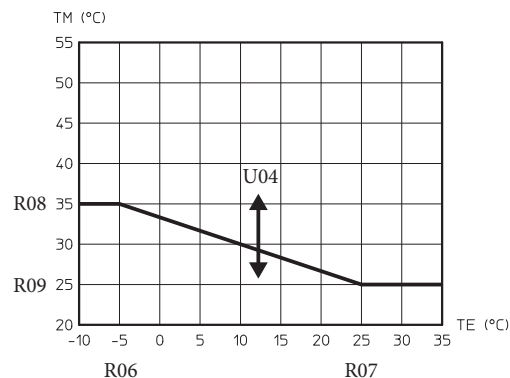
Poprzez ustawienia parametrów w menu „Termoregulacja” można ustawić sposób działania systemu.

Na krzywych (Rys. 1-8) przedstawiono domyślne ustawienia różnych trybów działania, przy pracy z sondą zewnętrzną lub bez.

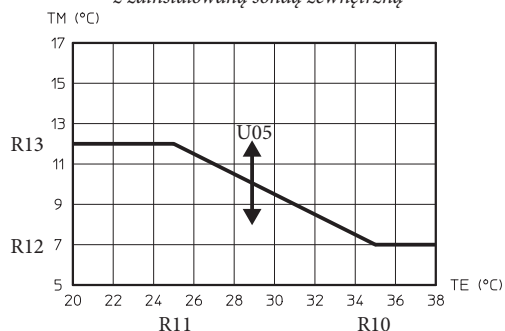
Temperatura zasilania w strefie 1 w trybie ogrzewania z zainstalowaną sondą zewnętrzną



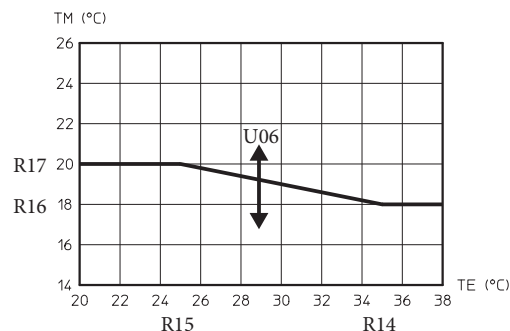
Temperatura zasilania w strefie 2 (z podmieszaniami) w trybie ogrzewania z zainstalowaną sondą zewnętrzną



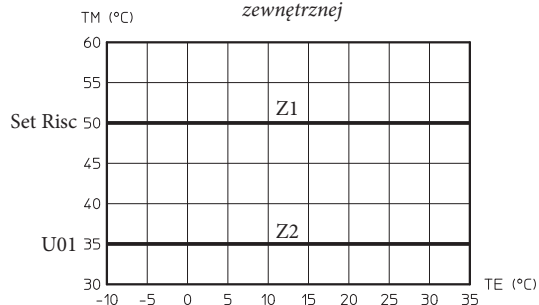
Temperatura zasilania w strefie 1 w trybie chłodzenia z zainstalowaną sondą zewnętrzną



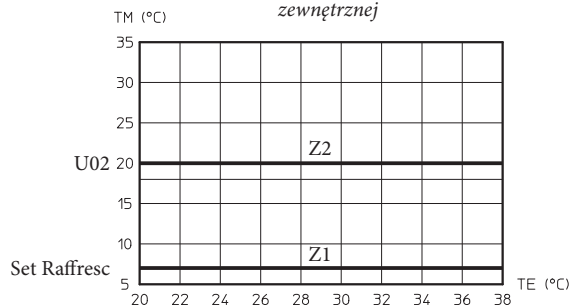
Temperatura zasilania w strefie 2 (z podmieszaniami) w trybie chłodzenia z zainstalowaną sondą zewnętrzną



Temperatura zasilania w trybie ogrzewania bez sondy zewnętrznej



Temperatura zasilania w trybie chłodzenia bez sondy zewnętrznej



Legenda:

- Rxx – Parametr menu „Termoregulacja”
- TE – Temperatura zewnętrzna
- TM – Temperatura zasilania
- U01 – Temperatura zasilania, strefa 2 w trybie ogrzewania, menu „Użytkownik”

- U02 – Temperatura zasilania, strefa 2 w fazie chłodzenia, menu „Użytkownik”
- U03÷06 – Wartość offset
- Zx – Strefa instalacji grzewczej

1.11. NAPEŁNIANIE INSTALACJI

Po podłączeniu modułu hydraulicznego należy rozpocząć napełnianie instalacji grzewczej przez kurek napełniania (Rys. 1-33 i 1-4). Napełnianie należy przeprowadzać powoli, tak żeby pęcherzyki powietrza oddzieliły się od wody i zostały usunięte przez odpowietrzniki modułu hydraulicznego i instalacji grzewczej oraz chłodzącej.

Moduł hydrauliczny posiada wbudowany automatyczny odpowietrznik umieszczony na pompie obiegowej, a drugi na kolektorze grzewczym. Sprawdzić, czy nakrętki na odpowietrznikach są poluzowane.

Zamknąć zawór napełniania, gdy manometr modułu hydraulicznego wskaże ok. 1,2 bara.

Uwaga: Podczas tej operacji należy włączyć funkcję „Odpowietrzanie”, ustawiając parametr „M01” na ON. Funkcja ta trwa około 18 godzin (patrz paragraf „Programowanie płytki elektronicznej”).

Minimalna ilość wody w instalacji

Obecność minimalnej ilości wody jest ważna przede wszystkim dla ułatwienia **prawidłowego przeprowadzenia cykli odszraniania** (defrost). Pod tym względem minimalna pojemność instalacji to **7 l/kW dla każdego rodzaju instalacji**.

Uwaga: Ponadto dobrze jest sprawdzić, czy dla linii osuszaczy pojemność wynosi przynajmniej 3 l/kW (obwód hydrauliczny podłączenie osuszaczy).

1.12. ZAKRES TEMPERATUR PRACY

System został zaprojektowany, żeby działać w określonym zakresie temperatur zewnętrznych i z określoną maksymalną temperaturą zasilania. Na wykresie (Rys. 1-9) przedstawiono te zakresy.

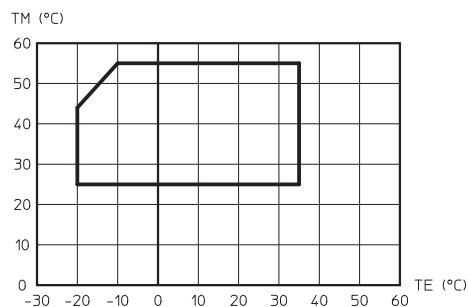
1.13. ROZRUCH MODUŁU HYDRAULICZNEGO (URUCHOMIENIE)

W celu wydania deklaracji zgodności, jeśli jest to przewidziane w obowiązujących przepisach technicznych, przed rozruchem modułu hydraulicznego należy spełnić następujące warunki (poniżej wymienione operacje muszą być przeprowadzone przez odpowiednio wykwalifikowany personel przy wyłącznej obecności osób wyznaczonych do pracy):

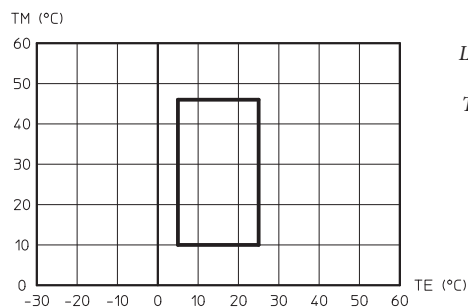
- sprawdzić szczelność instalacji wewnętrznej zgodnie z wytycznymi obowiązujących przepisów technicznych;
- sprawdzić przyłączenie do sieci 230 V – 50 Hz, zgodność biegunów L-N i podłączenie do uzimienia;
- włączyć moduł hydrauliczny i sprawdzić, czy uruchamia się w sposób prawidłowy;
- sprawdzić zadziałanie przełącznika głównego umieszczonego na wejściu modułu hydraulicznego lub w samym module hydraulicznym.

Jeżeli którakolwiek z tych kontroli zakończyłaby się negatywnie, wówczas nie wolno uruchamiać systemu.

Zakres pracy w trybie ogrzewania



Zakres pracy przy trybie chłodzenia



Legenda:

TE = Temperatura zewnętrzna

TM = Temperatura zasilania

1-9

1.14. POMPA OBIEGOWA

Moduły hydrauliczne dostarczane są z pompą obiegową o zmiennej prędkości, który działa z prędkością ustawioną parametrem „A04” (zakres ustawień między 55% a 100%). Prędkość ustawiona parametrem „A03” wykorzystywana jest do specjalnych funkcji (np. funkcji zapobiegania blokadzie pompy).

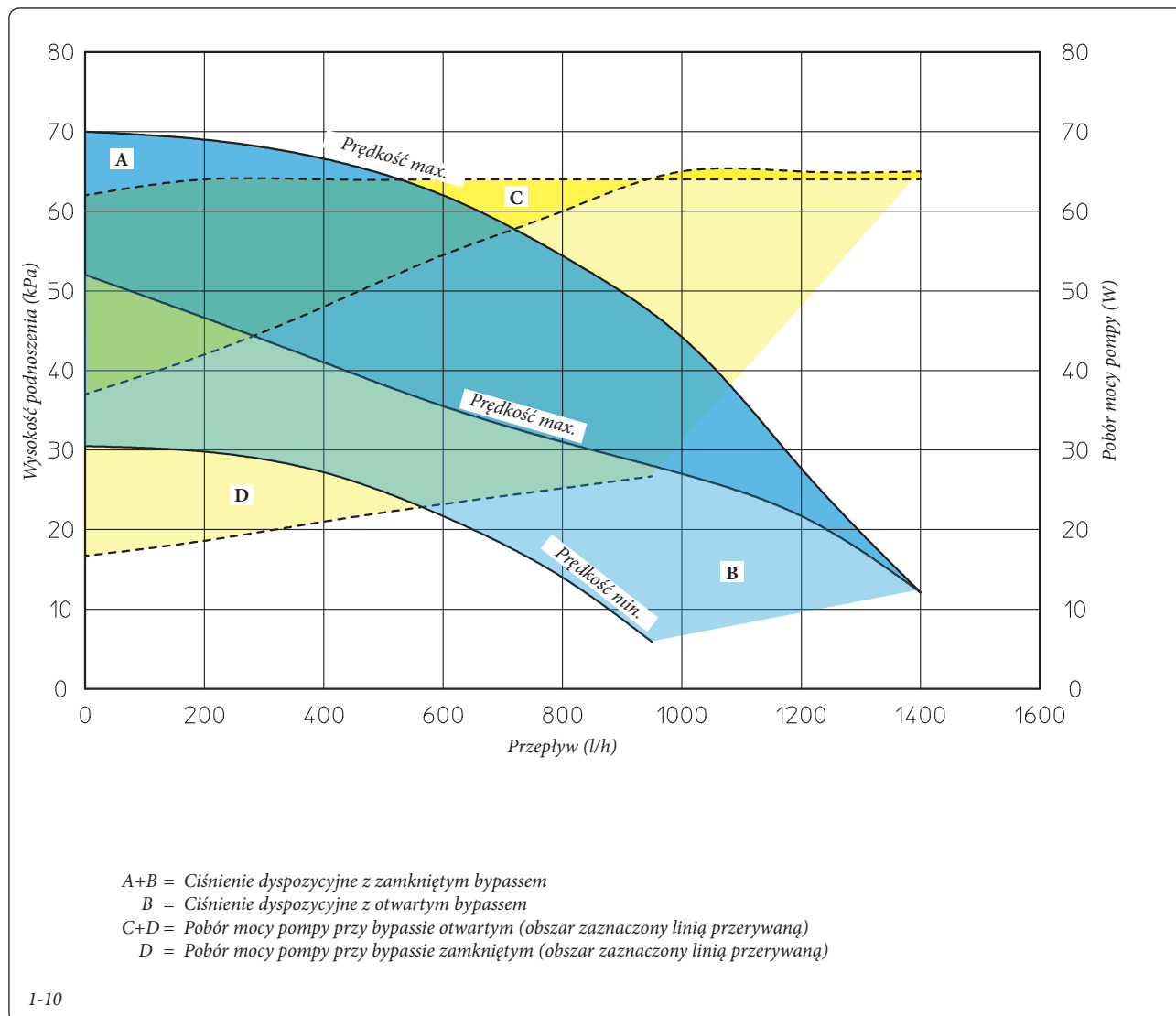
Uwaga: W celu prawidłowego działania systemu należy sprawdzić, czy minimalny przepływ w warunkach pracy urządzenia nie jest niższy niż 500 l/h.

Ewentualne odblokowanie pompy. Jeżeli po długim okresie przestoju pompa jest zablokowana, to wówczas śrubokrętem należy obrócić wał silnika. Wykonując tę operację należy zachować szczególną ostrożność, żeby nie uszkodzić urządzenia.

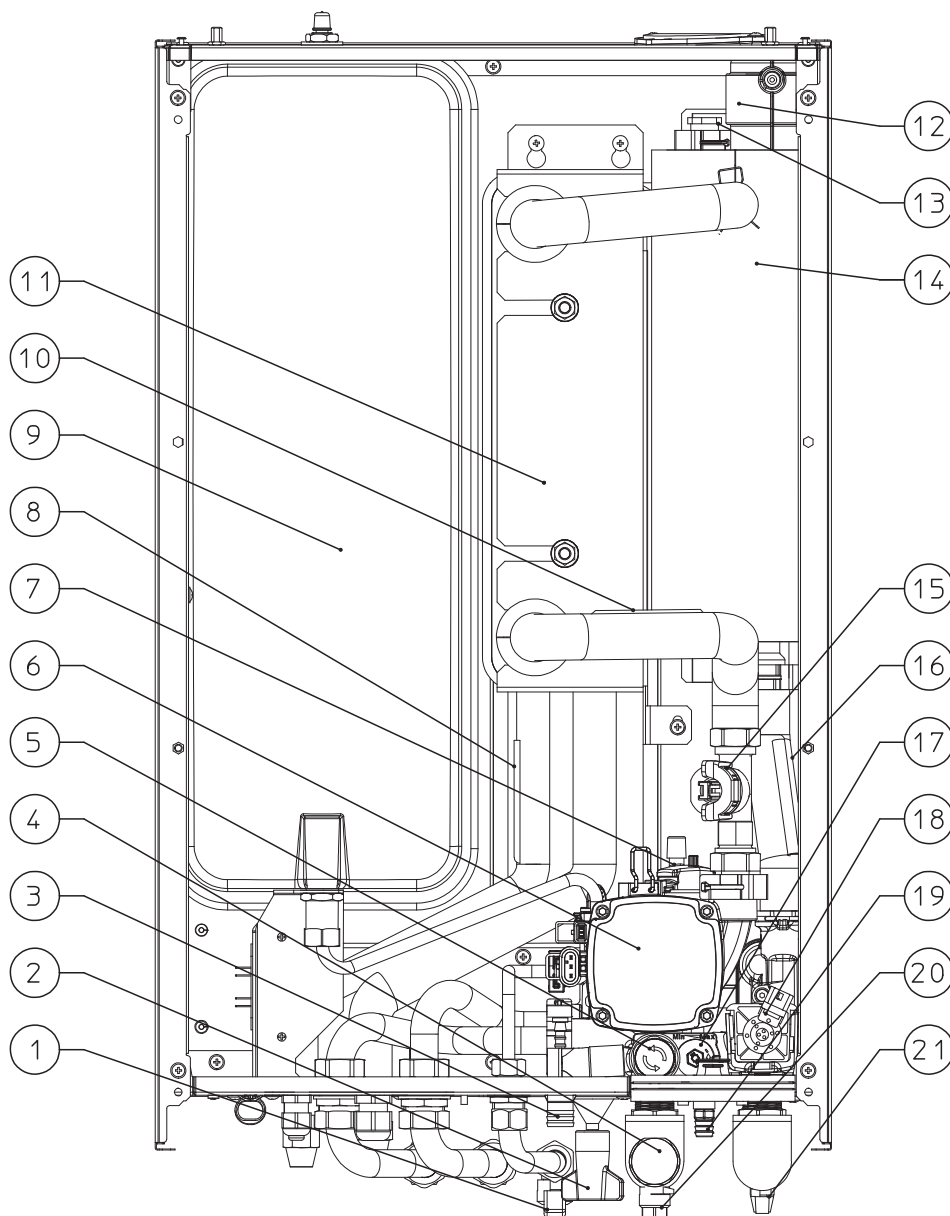
Regulacja bypassu (część 17, Rys. 1-11). Moduł hydrauliczny ma fabrycznie zamknięty bypass.

W razie potrzeby, w zależności od instalacji, można przeprowadzić regulację bypassu od minimum (bypass zamknięty) do maksimum (bypass otwarty). Regulację należy przeprowadzić, używając śrubokręta płaskiego. Bypass otwiera się przy obracaniu śrubokręta zgodnie z ruchem wskazówek zegara, zamyka w kierunku przeciwnym.

Ciśnienie dyspozycyjne pompy obiegowej



1-11

**Legenda:**

- 1 - Kurek wejścia wody użytkowej
- 2 - Kurek napełniania instalacji
- 3 - Odpływ zaworu bezpieczeństwa
- 4 - Filtr
- 5 - Zawór bezpieczeństwa 3 bary
- 6 - Pompa obiegowa
- 7 - Odpowietrznik pompy
- 8 - Sonda wykrywająca fazę ciekłą

- 9 - Naczynie wzbiornicze instalacji
- 10 - Sonda temperatury zasilania
- 11 - Wymiennik płytowy
- 12 - Odpowietrznik
- 13 - Kurek dodatkowej grzałki ogrzewania (opcja)
- 14 - Kolektor hydrauliczny
- 15 - Miernik przepływu
- 16 - Sonda temperatury powrotu
- 17 - Bypass

- 18 - Zawór trójdrogowy z napędem
- 19 - Zawór opróżniania instalacji
- 20 - Kurek odcinający instalację (powrót)
- 21 - Kurek odcinający instalację (zasilanie)

1.16. ZESTAWY OPCJONALNE

- Zestaw dodatkowej grzałki dla instalacji grzewczej 3 kW. Gdy zachodzi konieczność, można zainstalować dodatkową grzałkę obiegu c.o., instaluje się ją bezpośrednio w module hydraulicznym.
- Zestaw dwóch stref (1 bezpośrednia i 1 z mieszaczem). Zestaw pozwala na podzielenie instalacji grzewczej na dwie oddzielne strefy, jedną bezpośrednią i jedną z podmieszaniem.
- Zestaw interfejsu przełącznika konfigurowalnego. Moduł został przygotowany do instalacji

plytki przełącznika, która umożliwia rozszerzenie możliwości działania urządzenia.

- Zestaw płytki dwóch przełączników. Moduł hydrauliczny może kontrolować dwa osuszacze. Żeby podłączyć je do urządzeń, dostępna jest płytka dwóch przełączników, która kontroluje uruchomienie osuszaczy.
- Zestaw podłączenia obwodu R410A. Do podłączenia do ściany obwodu R410A dostępny jest zestaw z dwoma przewodami rurowymi, niezbędnymi do wykonania układu.

Przedstawione zestawy dostarczane są w stanie kompletnym wraz z instrukcją ich montażu i obsługi.

2. INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJA

2.1. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Uwaga: W celu zachowania wydajności i sprawności całego systemu i jego charakterystyki bezpieczeństwa, konieczne jest przeprowadzenie przynajmniej raz w roku przeglądu konserwacyjnego, zgodnie z wytycznymi podanymi w punkcie „Coroczna kontrola i konserwacja urządzenia”. Przegląd przeprowadzany raz w roku jest warunkiem koniecznym utrzymania ochrony gwarancyjnej urządzenia. Przeglądów gwarancyjnych może dokonywać jedynie Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas.

2.2. UWAGI OGÓLNE

Nie wystawiać modułu hydraulicznego na bezpośrednie działanie oparów z kuchenek. Moduł hydrauliczny nie może być obsługiwany przez dzieci i osoby bez odpowiedniej wiedzy. W przypadku zamiaru wyłączenia modułu hydraulicznego na dłuższy czas, należy:

- opróżnić instalację hydrauliczną, w przypadku gdy zastosowano środek zapobiegającego zamarzaniu;
- odłączyć urządzenia od zasilania elektrycznego, dopływu wody i gazu.

Nie wolno czyścić urządzenia lub jego części substancjami łatwopalnymi.

Nie wolno pozostawiać pojemników i substancji łatwopalnych w pomieszczeniu, w którym zainstalowano urządzenie.

• **Uwaga:** Używając urządzeń, które pobierają energię elektryczną, należy przestrzegać podstawowych zasad:

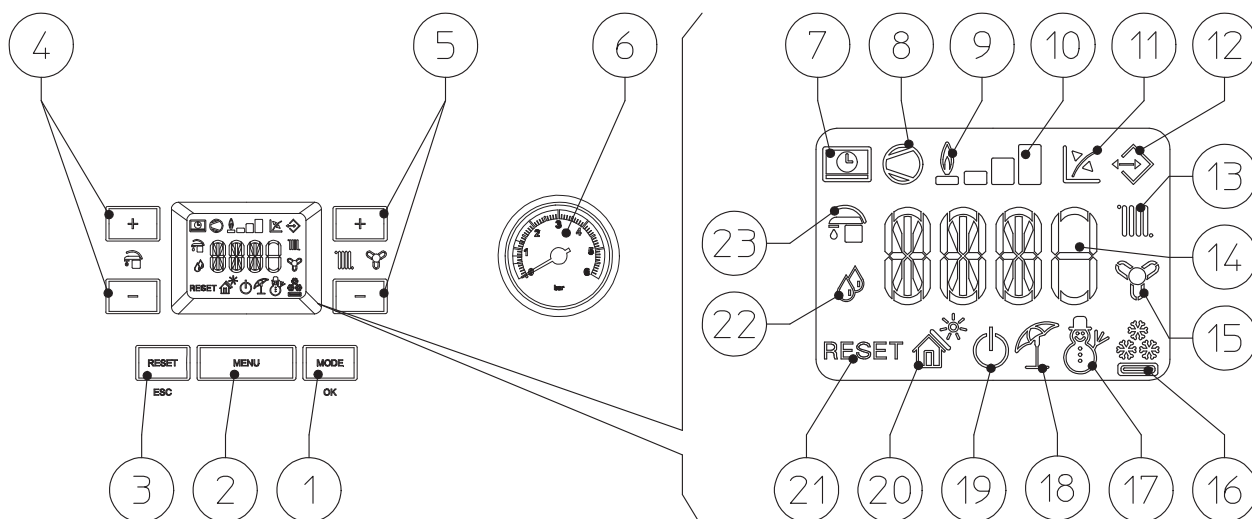
- nie wolno dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała ani stojąc boso;
- nie wolno ciągnąć za przewody elektryczne ani wystawiać urządzenia na działanie czynników atmosferycznych (deszcz, słońce itp.);
- użytkownik nie może sam wymieniać przewodu zasilania urządzenia;
- w przypadku uszkodzenia przewodu należy wyłączyć urządzenie i zwrócić się do wykwalifikowanej firmy w celu jego wymiany;
- jeżeli przez jakiś czas nie zamierza się używać urządzenia, należy odłączyć elektryczny wyłącznik zasilania.

UWAGA: Temperatury pokazywane są na wyświetlaczu z tolerancją $\pm 3^{\circ}\text{C}$.

Po zakończeniu eksploatacji produktu należy go zutylizować zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami.

2.3. PANEL STEROWANIA

2-1



Legenda:

- Przycisk wyboru trybu działania (zima – klimatyzacja – lato – stand-by – off) i zatwierdzania parametrów
- Przycisk wyboru menu
- Przycisk Reset i wyjścia z menu
- Przyciski regulacji temperatury c.w.u.
- Przyciski regulacji temperatury instalacji c.o.
- Manometr modułu hydraulicznego
- Połączenie ze zdalnym sterowaniem (opcja)
- Wskaźnik działania jednostki zewnętrznej

- Nie używany
- Poziom mocy
- Wskaźnik działania z podłączoną sondą temperatury zewnętrznej (opcja)
- Wskaźnik podłączenia do innych urządzeń Immergas
- Aktywny tryb ogrzewania
- Wskaźnik temperatur, informacji i kodów błędów
- Aktywny tryb chłodzenia
- Działanie w trybie klimatyzacji
- Działanie w trybie zima
- Działanie w trybie lato
- Działanie w trybie stand-by

- Nie używany
- Blokada modułu hydraulicznego z koniecznością odblokowania przyciskiem „RESET”
- Działanie w trybie osuszania
- Aktywny tryb c.w.u.

2.4. OBSŁUGA SYSTEMU

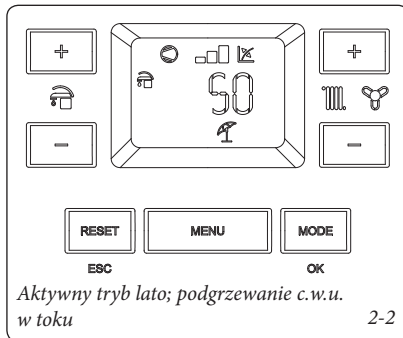
Przed uruchomieniem systemu należy sprawdzić, czy instalacja została napełniona, sprawdzając czy wskazówka manometru (6) wskazuje wartość z zakresu 1÷1,2 bara. Należy także upewnić się, czy obwód chłodzący został napełniony w sposób zgodny z przedstawionym w instrukcji jednostki zewnętrznej.

- Następnie należy wcisnąć przycisk (1) aż do momentu uruchomienia się wyświetlacza. W taki sposób system powróci do stanu poprzedzającego wyłączenie.

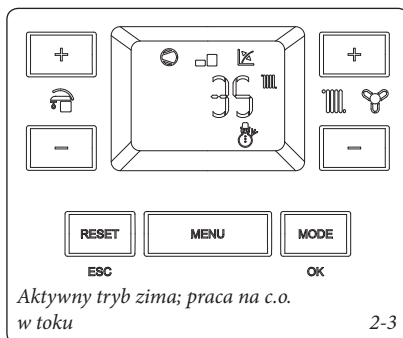
- Jeśli moduł hydrauliczny jest w trybie czuwania, to należy ponownie wcisnąć przycisk (1) w celu jego uruchomienia, w przeciwnym wypadku należy postępować zgodnie z następnym punktem.

- Teraz należy wcisnąć przycisk (1) i kolejno doprowadzić system do pozycji lato (☀️), zima (❄️), lub chłodzenie (❄️).

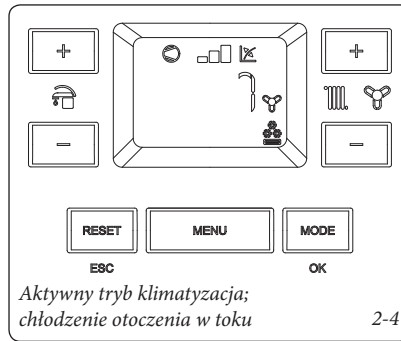
• **Lato (☀️):** w tym trybie system działa jedynie na potrzeby produkcji c.w.u.; temperaturę ustawia się przyciskami (4) i jest ona wyświetlana na wyświetlaczu, na wskaźniku (14).



• **Zima (❄️):** w tym trybie system działa na potrzeby produkcji wody użytkowej i c.o. Temperaturę c.w.u. ustawia się przyciskami (4), a temperaturę ogrzewania przyciskami (5). Temperatura pokazywana jest na wyświetlaczu, na wskaźniku (14).



• **Klimatyzacja (❄️):** w tym trybie system działa na potrzeby c.w.u. oraz chłodzenia pomieszczeń. Temperaturę c.w.u. ustawia się przyciskami (4), a temperaturę chłodzenia przyciskami (5). Temperatura pokazywana jest na wyświetlaczu, na wskaźniku (14).



Od tego momentu system działa automatycznie. W przypadku braku żądania pracy (ogrzewanie otoczenia, wytwarzanie c.w.u. lub chłodzenie), system przechodzi do stanu „oczekiwanie”. Za każdym razem, gdy włącza się jednostka zewnętrzna, na wyświetlaczu pojawia się symbol (8) z odpowiednią skalą mocy (10).

• **Działanie ze sterownikiem Comando Amico Remoto^{v2} (CAR^{v2}) (opcja).** W przypadku podłączenia sterownika CAR^{v2} na wyświetlaczu pojawia się symbol (☺️), a parametry regulacji systemu ustawia się na panelu sterowania sterownika CAR^{v2}. Na panelu sterowania modułu hydraulicznego pozostaje aktywny przycisk Reset (3), przycisk wyłączenie (1) (tylko „off”) oraz wyświetlacz, na którym pokazany jest stan działania.

System został przygotowany w taki sposób, aby mógł być zarządzany dwoma sterownikami CAR^{v2}. Sterownik CAR^{v2} podłączony do strefy głównej (strefa 2 lub niskiej temperatury) pełni funkcję panelu zdalnego sterowania modułu hydraulicznego, natomiast CAR^{v2} podłączony do strefy bezpośredniej (strefa 1 lub wysokiej temperatury) kontroluje polecenia tylko dla tej strefy. Dlatego sterownika CAR^{v2} podłączonego do strefy bezpośredniej nie można używać jako panelu zdalnego sterowania modułem hydraulicznym.

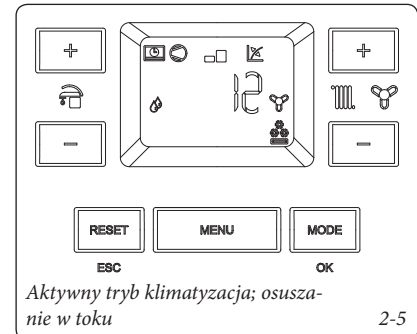
Uwaga: Jeżeli moduł hydrauliczny ustawi się na tryb „off”, na sterowniku CAR^{v2} pojawi się symbol błędu w połączeniu „ERR>CM” – mimo to sterownik CAR^{v2} jest nadal zasilany i nie traci zapisanych programów.

• **Działanie z sondą zewnętrzną (❄️).** System został przygotowany do współpracy z sondą temperatury otoczenia jednostki zewnętrznej lub z opcjonalną sondą zewnętrzną. Przy podłączonej sondzie zewnętrznej temperatura zasilania instalacji c.o. lub chłodzenia jest zależna od temperatury panującej na zewnątrz (par. 1.9.) budynku. Temperaturę zasilania można zmienić, wybierając wartość offset z menu użytkownika. W przypadku podłączenia sterownika CAR^{v2} można zmienić krzywą grzewczą, ustawiając na panelu sterownika wartość z zakresu od 0 do 9 (patrz instrukcja CAR^{v2}). W funkcji słon tym przypadku ewentualne ustawienia na module hydraulicznym nie będą miały wpływu na działanie systemu.

• **Osuszanie (☁️).** W przypadku gdy do instalacji podłączony jest wilgotnościomierz lub czujnik temperatury i wilgotności (opcja), można kontrolować wilgotność w trybie chłodzenia.

- W przypadku podłączenia wilgotnościomierza należy na nim ustawić stopień wilgotności (patrz odnośna instrukcja).

- W przypadku podłączenia czujnika temperatury i wilgotności należy ustawić procentową wartość wilgotności w odpowiednim menu użytkownika albo w przypadku zainstalowanego sterownika CAR^{v2} można taką wartość ustawić na panelu zdalnego sterowania parametrem „S UR %”.



• W przypadku trybu klimatyzacja (zarówno ogrzewania, jak i chłodzenia), jeżeli temperatura wody w instalacji odpowiada żądanej, system może działać, uruchamiając jedynie pompę obiegową.

• **Tryb oczekiwania („stand-by”).** Wcisnąć wielokrotnie przycisk (1), aż do pokazania się symbolu (☺️), od tego momentu system przestaje być aktywny, jednak zapewnia funkcję ochrony przed zamarznięciem, zabezpieczenia przed blokadą pompy i zaworu trójdrogowego oraz sygnalizowania anomalii.

UWAGA: W tym trybie moduł nadal znajduje się pod napięciem.

• **Tryb „off”.** Po przytrzymaniu wciśniętego przycisku (1) przez 8 sekund, wyłącza się wyświetlacz i moduł hydrauliczny jest całkowicie wyłączony. W tym trybie nie działają żadne funkcje zabezpieczające.

UWAGA.: W tym stanie moduł hydrauliczny, mimo że nie ma aktywnych funkcji, w dalszym ciągu pozostaje pod napięciem.

• **Tryb „odpowietrzenie automatyczne”.** Za każdym razem, gdy moduł hydrauliczny jest podłączany do zasilania elektrycznego, zostaje uruchomiona funkcja automatycznego odpowietrzenia instalacji (trwa 8 minut). Funkcja ta jest pokazana poprzez wsteczne-odliczanie, sygnalizowane wskaźnikiem (14). W tym czasie funkcje c.w.u. i ogrzewania są nieaktywne.

Można anulować funkcję „odpowietrzenia automatycznego”, wciskając przycisk Reset (3).

• **Działanie wyświetlacza.** Podczas używania panelu sterowania wyświetlacz świeci się, po upływie określonego czasu braku aktywności przygasa, aż do momentu, w którym wyświetlane są jedynie aktywne symbole. Można zmienić sposób podświetlania w parametrze t8 w menu „Programowanie płytki elektronicznej”.

2.5. SYGNALIZOWANIE BŁĘDÓW PRACY I ZADZIAŁANIA ZABEZPIECZEŃ

Moduł hydrauliczny sygnalizuje ewentualną nieprawidłowość pracy migającym kodem pokazującym się na wyświetlaczu (14) zgodnie z poniższą tabelą.

Kody nieprawidłowości pracy modułu hydraulicznego poprzedza litera „E”, natomiast kody dotyczące jednostki zewnętrznej litera „A” (szczegółowy wykaz w instrukcji jednostki zewnętrznej).

Sterownik CAR^{V2} wyświetla kody, podając jedynie ich ostatnie dwie cyfry (np. E184 = ERR 84).

Kod błędu	Sygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan modułu hydraulicznego / rozwiązanie
E 2	Blokada termostatu bezpieczeństwa (prze-grzanie)	Jeżeli podczas normalnego działania wystąpi wewnętrzne przegrzanie, moduł zostanie zablokowany.	Wcisnąć przycisk Reset (1).
E 5	Nieprawidłowość sondy zasilania	Błąd sondy NTC zasilania.	System nie pracuje (1).
E 12	Nieprawidłowość sondy zasobnika	Błąd sondy NTC zasobnika.	Moduł hydrauliczny nie może podgrzewać c.w.u. (1).
E 23	Nieprawidłowość sondy powrotu	Błąd sondy NTC powrotu.	System nie pracuje (1).
E 24	Nieprawidłowość przycisków	Błąd w działaniu przycisków (np. zablokowanie).	W przypadku przywrócenia normalnych warunków system samoczynnie powróci do normalnej pracy (1).
E 26	Nieprawidłowość miernika przepływu	Błąd działania miernika przepływu. Ewentualna dodatkowa pompa instalacji (opcja) nadal działa.	System nie pracuje (1).
E 27	Brak obiegu	Dzieje się tak, gdy występuje przegrzanie modułu hydraulicznego spowodowane brakiem obiegu wody w pierwotnym obwodzie, przyczyny mogą być następujące: - brak obiegu w instalacji; sprawdzić, czy w obwodzie grzewczym żaden zawór odcinający nie jest zamknięty i czy instalacja jest całkowicie odpowietrzona; - pompa obiegowa zablokowana; należy odblokować pompę.	Sprawdzić i usunąć przyczynę, a następnie wcisnąć przycisk Reset (1).
E 31	Utrata komunikacji z CAR^{V2} (strefa 1)	Występuje w przypadku podłączenia niekompatybilnego sterownika lub w przypadku utraty komunikacji między modułem hydraulicznym a sterownikiem CAR ^{V2} .	Odłączyć i ponownie włączyć napięcie modułu hydraulicznego. Jeżeli po włączeniu nie zostaje wykryty sterownik, system przechodzi do trybu działania miejscowego, a więc z użyciem przycisków znajdujących się na panelu sterowania. W tym przypadku nie można uruchomić funkcji „ogrzewanie” (1).
E 32	Nieprawidłowość sondy niskiej temperatury strefy 2	Błąd działania sondy strefy 2 niskiej temperatury, system nie może działać w strefie 2.	(1)
E 37	Niskie napięcie zasilania	Występuje w przypadku, gdy napięcie zasilania jest niższe niż wymagane dla prawidłowego działania systemu.	W przypadku przywrócenia normalnych warunków system samoczynnie powróci do normalnej pracy (1).
46	Zadziałanie termostatu niskiej temperatury (opcja)	Jeżeli podczas normalnego działania wystąpi nadmierny wzrost temperatury zasilania strefy niskiej temperatury, urządzenie zasygnalizuje nieprawidłowe działanie.	System nie realizuje żądania ogrzewania strefy niskiej temperatury. (1)
E 50	Brak sondy zewnętrznej lub została ona uszkodzona	W przypadku, gdy sonda zewnętrzna nie została podłączona lub została uszkodzona, zostaje sygnalizowany błąd.	Sprawdzić podłączenie sondy zewnętrznej. System działa w dalszym ciągu z sondą zewnętrzną zintegrowaną z jednostką zewnętrzną (1).
E 54	Nieprawidłowość sondy bufora c.o. (opcja)	Sonda bufora odczytuje wartość spoza zakresu.	Tryb bufora zostaje wyłączony. (1)
E 129	Nieprawidłowość sondy wilgotności, strefa 1	Błąd w działaniu sondy wilgotności, strefa 1 (opcja). Nie można przeprowadzić kontroli wilgotności w strefie.	Nie można obliczyć punktu rosy dla strefy (1).
(1) Jeżeli blokada albo anomalia utrzymuje się, należy wezwać Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas.			

Kod błędu	Sygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan modułu hydraulicznego / rozwiązanie
E 130	Nieprawidłowość sondy wilgotności, strefa 2	Błąd w działaniu sondy wilgotności, strefa 2 (opcja). Nie można przeprowadzić kontroli wilgotności w strefie.	Nie można obliczyć punktu rosy dla strefy (1).
E 177	Zbyt długi czas produkcji c.w.u.	Nie została wytworzona c.w.u. w określonym czasie.	System w dalszym ciągu działa, bez optymalnej wydajności (1).
E178	Cykl antylegionella nie powiódł się	Cykl antylegionella nie został skutecznie przeprowadzony w określonym czasie.	(1)
E179	Nieprawidłowość sondy fazy ciekłej	Błąd działania sondy NTC fazy ciekłej.	System nie pracuje (1).
E181	Utrata komunikacji z CAR ^{v2} (strefa 2)	Występuje w przypadku podłączenia zdalnego sterowania niekompatybilnego lub w przypadku utraty komunikacji między modulem hydraulicznym a sterownikiem CAR ^{v2} drugiej strefy.	Odłączyć i ponownie włączyć napięcie modułu hydraulicznego. Jeżeli po włączeniu nie zostaje wykryte zdalne sterowanie, to system przechodzi do trybu działania miejscowego, a więc z użyciem przycisków sterowania znajdujących się na panelu sterowania. W tym przypadku nie można uruchomić funkcji „ogrzewanie” (1).
E182	Alarm nieprawidłowości działania jednostki zewnętrznej	Sygnalizowana jest nieprawidłowość w działaniu jednostki zewnętrznej.	System nie pracuje. Sprawdzić nieprawidłowość w instrukcji jednostki zewnętrznej (1).
E183	Jednostka zewnętrzna w trybie testu	Jednostka zewnętrzna działa w trybie testu.	System nie pracuje. Po zakończeniu testu system przejdzie w tryb normalnej pracy. (1)
E184	Błąd komunikacji z jednostką zewnętrzną	Nieprawidłowość w komunikacji między modulem hydraulicznym a jednostką zewnętrzną.	Sprawdzić połączenie elektryczne między jednostkami. System nie pracuje (1).
E188	Temperatura zewnętrzna poza zakresem	Zostało wydane żądanie przy temperaturze zewnętrznej wykraczającej poza zakres pracy (par. 1.12.).	System nie pracuje (1).
E189	Nieprawidłowość płyty elektronicznej	W przypadku zerwania komunikacji między płytkami elektronicznymi zostaje sygnalizowany błąd.	(1)
(1) Jeżeli blokada albo anomalia utrzymuje się, należy wezwać Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas.			

2.6. MENU PARAMETRÓW I INFORMACJI

Przy wciskaniu przycisku „MENU” (2) kolejno pokazują się menu „Dane”, menu „Użytkownik” oraz menu serwisowe zabezpieczone cztery cyfrowym kodem dostępu.

Żeby wejść w poszczególne menu, po jego wyświetleniu należy wcisnąć przycisk „OK” (1).

Żeby przejrzeć pozycje menu i żeby zmienić ustawione wartości, należy użyć przycisków ustawiających temperaturę c.w.u. (4). Poprzez wciśnięcie przycisku „OK” (1) zatwierdza się

parametr, natomiast wciskając przycisk „ESC” (3) powraca się do poprzedniego menu lub wychodzi z menu.

Po upływie minuty od wykonania ostatniej operacji automatycznie wychodzi się z każdego menu.

Menu Dane

Parametr	Opis	Zakres
D 03	Temperatura zasobnika c.w.u.	0÷99°C
D 04	Wartość temperatury obliczeniowej instalacji c.o.	0÷99°C
D 05	Wartość żądana temperatury c.w.u.	0÷99°C
D 06	Temperatura zewnętrzna (jeżeli została podłączona sonda jednostki zewnętrznej lub opcjonalna sonda zewnętrzna)	-20÷50°C
D 08	Temperatura powrotu instalacji	0÷99°C
D 09	Lista ostatnich pięciu nieprawidłowości (żeby zobaczyć listę, należy wcisnąć przycisk „OK” (1))	D91÷D95
D 10	Reset listy nieprawidłowości. Po wyświetleniu „D10”, należy wcisnąć przycisk „OK”. Usunięcie zostanie potwierdzone mruganiem symboli „88” przez dwie sekundy.	-
D 14	Przepływ przez pompę obiegową	0÷9999 (x 100 l/h)
D 20	Temperatura zasilania instalacji	0÷99°C
D 22	Pozycja zaworu trójdrogowego (DHW = ciepła woda użytkowa, CH = instalacja grzewcza)	DHW – CH
D 24	Temperatura czynnika chłodniczego obiegu chłodzącego	-20÷99°C
D 25	Temperatura zasilania, strefa 2 (jeżeli skonfigurowana)	0÷99°C
D 26	Temperatura bufora (opcja)	0÷99°C
D 28	Prędkość chwilowa pompy obiegowej	0÷100%
D 31	Funkcja aktywacji c.w.u.	OFF – ON
D 32	Funkcja aktywacji instalacji	OFF – ON
D 35	Wejście instalacji solarnej	OFF – ON
D 41	Wilgotność względna, strefa 1	0÷99%
D 42	Wilgotność względna, strefa 2	0÷99%
D 43	Wilgotnościomierz, strefa 1	OFF – ON
D 44	Wilgotnościomierz, strefa 2	OFF – ON
D 45	Osuszacz, strefa 1	OFF – ON
D 46	Osuszacz, strefa 2	OFF – ON
D 47	Pompa obiegowa, strefa 1	OFF – ON
D 48	Pompa obiegowa, strefa 2	OFF – ON
D 49	Zawór trójdrogowy ogrzewanie/chłodzenie (CL = chłodzenie, HT = ogrzewanie)	CL – HT
D 51	Sterownik, strefa 1	OFF – ON
D 52	Sterownik, strefa 2	OFF – ON
D 53	Wartość ustawiona temperatury instalacji ze sterownikiem w strefie 1	0÷99°C
D 54	Wartość ustawiona temperatury instalacji ze sterownikiem w strefie 2	0÷99°C
D 55	Termostat, strefa 1	OFF – ON
D 56	Termostat, strefa 2	OFF – ON
D 61	Określenie modelu urządzenia	MP
D 62	Komunikacja z jednostką zewnętrzną	OFF – ON
D 63	Komunikacja z innymi urządzeniami Immergas	OFF – ON
D 71	Częstotliwość działania jednostki zewnętrznej	0÷150 Hz
D 72	Temperatura sprężarki jednostki zewnętrznej	0÷200°C
D 73	Temperatura czynnika na wyjściu sprężarki	0÷100°C
D 74	Temperatura parownika	0÷100°C
D 75	Pobór prądu sprężarki jednostki zewnętrznej	0÷10 A
D 76	Prędkość wentylatora jednostki zewnętrznej	0÷100 rpm
D 77	Pozycja elektronicznego zaworu rozprężnego	0÷500
D 78	Pozycja zaworu czterodrogowego (CL = chłodzenie, HT = ogrzewanie)	HT/CL
D 91	Wersja oprogramowania	

Menu użytkownika

Id Parametr	Opis	Zakres	Domyślna	Wartość spersonalizowana
U 01	Temperatura nastwiona ogrzewania, strefa 2	25÷55°C	25	
U 02	Temperatura nastwiona chłodzenia, strefa 2	7÷25°C	20	
U 03	Offset chłodzenie, strefa 1	Przesunięcie równoległe krzywej grzewczej w trybie ogrzewania (Rys. 1-xx wartość Offset).	-15÷15°C	0
U 04	Offset chłodzenie, strefa 2		-15÷15°C	0
U 05	Offset chłodzenie, strefa 1	Przesunięcie równoległe krzywej grzewczej w trybie chłodzenia (Rys. 1-xx wartość Offset).	-15÷15°C	0
U 06	Offset chłodzenie, strefa 2		-15÷15°C	0
U 07	Ustawienia wilgotności, strefa 1	Z czujnikiem temperatury i wilgotności (opcja) określa wymaganą wilgotność otoczenia danej strefy.	30÷70°C	50
U 08	Ustawienia wilgotności, strefa 2		30÷70°C	50
U 11	Funkcja nocna	Funkcję tę można aktywować tylko przy zainstalowanym sterowniku CAR ^{v2} (opcja). Aktywacja funkcji umożliwia wyłączenie działania jednostki zewnętrznej w godzinach ustawionych parametrami U 12 i U 13. Należy zapewnić możliwość ogrzewania z innego źródła energii (np. dodatkowa grzałka).	OFF – ON	OFF
U 12	Godzina włączenia funkcji nocnej	0÷23	0	
U 13	Godzina wyłączenia funkcji nocnej	0÷23	0	

UWAGA: Parametry dotyczące strefy 2 są wyświetlane jedynie jeśli strefa 2 jest podłączona i prawidłowo skonfigurowana.

2.7. WYŁĄCZANIE MODUŁU HYDRAULICZNEGO

Wyłączyć moduł hydrauliczny, ustawiając go w trybie „off”, odłączyć zewnętrzny wyłącznik główny. Nie zostawiać bez potrzeby włączonego zestawu, jeżeli nie zamierza się go użytkować przez dłuższy czas.

2.8. UZUPEŁNIANIE CIŚNIENIA W INSTALACJI GRZEWczej

Należy okresowo sprawdzać ciśnienie wody w instalacji. Wskazówka manometru modułu hydraulicznego musi wskazywać wartość mieszczącą się w zakresie od 1 do 1,2 bar. Jeżeli ciśnienie jest niższe od 1 bara (przy zimnej instalacji), konieczne jest uzupełnienie przy użyciu kurka umieszczonego w dolnej części modułu (Rys. 1-3).

UWAGA: Po zakończeniu napełniania należy zamknąć kurek.

Jeżeli ciśnienie zbliży się do wartości bliskiej 3 barom, to zachodzi ryzyko zadziałania zaworu bezpieczeństwa.

W takim przypadku należy spuścić wodę przez odpowietrznik jednego z grzejników, przywracając ciśnienie do 1 bara albo wezwać Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas.

W przypadku częstych spadków ciśnienia należy sprawdzić i usunąć źródło wycieków z instalacji.

2.9. OPRÓŻNIANIE INSTALACJI

Moduł hydrauliczny opróżnia się poprzez przeznaczony do tego kurek opróżniania (Rys. 1-3). Przed przeprowadzeniem tej czynności należy upewnić się, że kurek napełniania jest zamknięty.

2.10. OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM

Moduł hydrauliczny jest wyposażony w funkcję ochrony przed zamarzaniem, która uruchamia działanie jednostki zewnętrznej, gdy temperatura znajdującej się w niej wody spada poniżej 4°C (zabezpieczenie seryjne do temperatury min. -5°C). Wszystkie informacje dotyczące ochrony przed zamarznięciem zostały przedstawione w par. 1.3. W celu zagwarantowania prawidłowej pracy urządzenia i instalacji c.o. i c.w.u. w miejscach, w których temperatura spada poniżej zera, zalecamy zabezpieczyć instalację płynem zapobiegającym zamarzaniu i zainstalować w module hydraulicznym zestaw zabezpieczający przed zamarzaniem Immergas (opcja). Jednak w przypadku długich okresów przestoju (drugi dom), zalecamy również:

- odłączyć zasilanie elektryczne;
- opróżnić całkowicie obieg grzewczy i obieg c.w.u. modułu hydraulicznego. Instalacje, które są często opróżniane, należy napełniać wodą odpowiednio uzdatnioną, tj. zmiękczoną, żeby zapobiec tworzeniu się osadów wapiennych.

2.11. CZYSZCZENIE OBUDOWY

Obudowę modułu hydraulicznego należy czyścić wilgotnymi ścierkami, używając mydła z neutralnym pH. Nie wolno używać środków ściernych ani w proszku.

2.12. WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI

W przypadku zamiaru demontażu systemu przeprowadzenie wszystkich czynności z tym związanych należy powierzyć wykwalifikowanemu serwisowi technicznemu. Należy przy tym odłączyć zasilanie elektryczne oraz podłączenia hydrauliczne.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWIS

3. URUCHOMIENIE ZESTAWU (KONTROLA POCZĄTKOWA)

W celu uruchomienia zestawu należy:

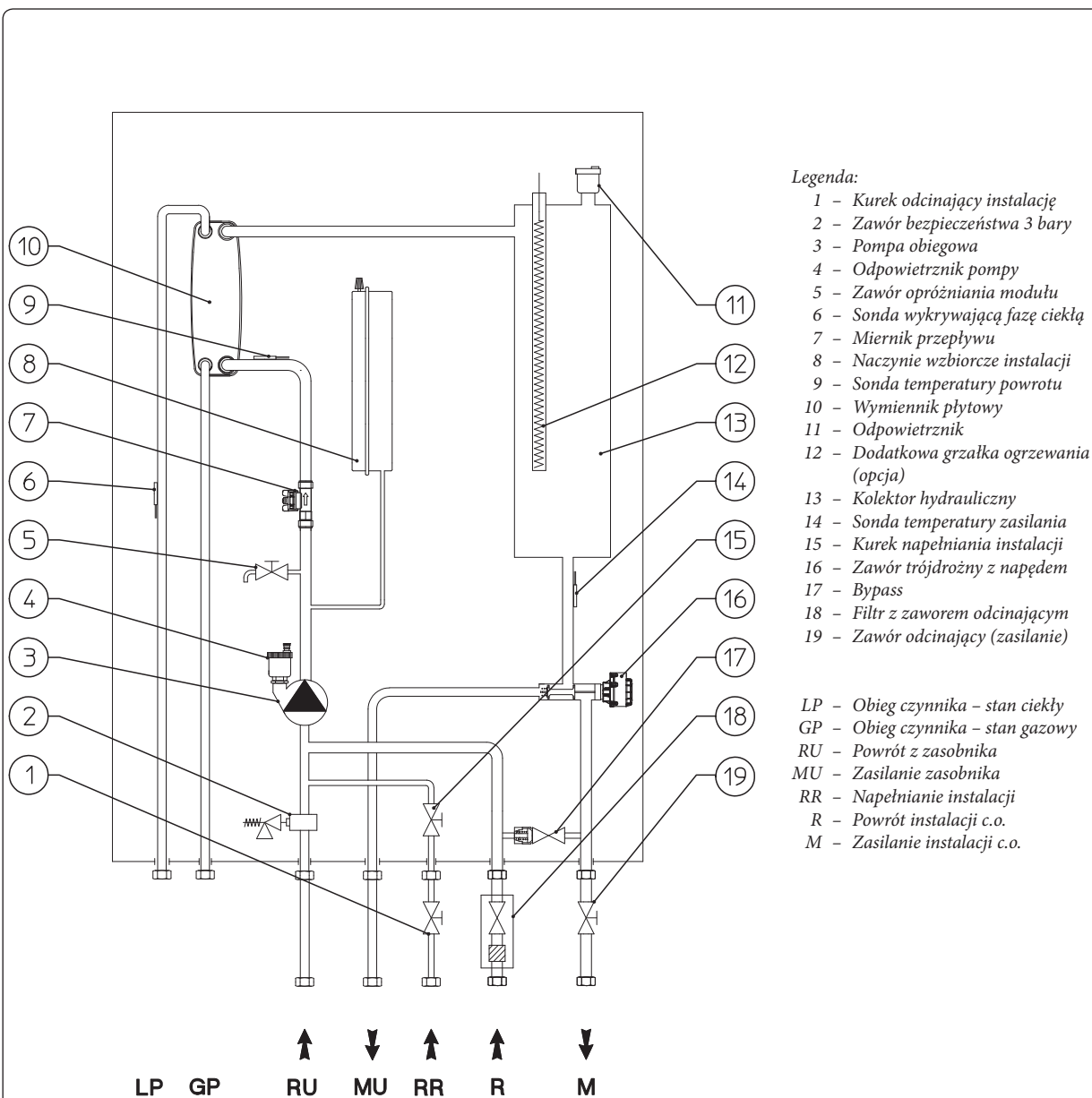
- sprawdzić, czy montaż zestawu i instalacji został przeprowadzony prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki instalacyjnej;
- sprawdzić prawidłowość podłączenia do sieci 230 V/50 Hz, zgodność biegunów L-N i podłączenie do uziemienia;
- sprawdzić, czy instalacja grzewcza została napełniona czynnikiem grzewczym, sprawdzając wskazania manometru modułu (ciśnie-

nie powinno wynosić $1 \pm 1,2$ bar);

- sprawdzić, czy obwód chłodzący został napełniony zgodnie z wytycznymi z instrukcji jednostki zewnętrznej Audax Pro;
- sprawdzić działanie przełącznika głównego modułu hydraulicznego;
- sprawdzić działanie elementów regulacji;
- sprawdzić prawidłowość pracy w trybie c.o. i c.w.u.;
- sprawdzić szczelność obwodów hydraulicznych.

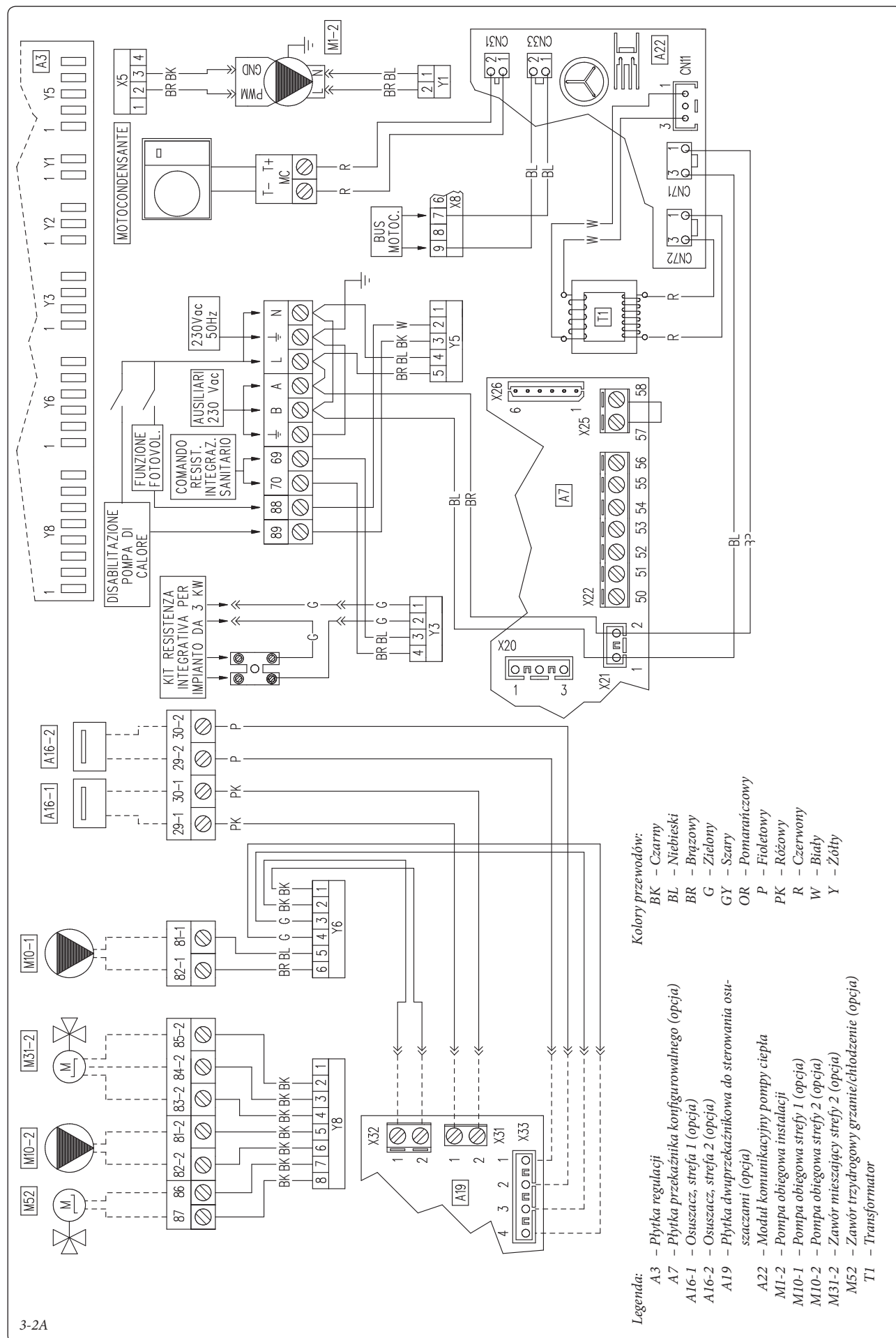
Jeżeli którakolwiek z tych kontroli zakończyłaby się negatywnie, wówczas nie wolno uruchamiać instalacji.

3.1. SCHEMAT HYDRAULICZNY MODUŁU HYDRAULICZNEGO



3-1

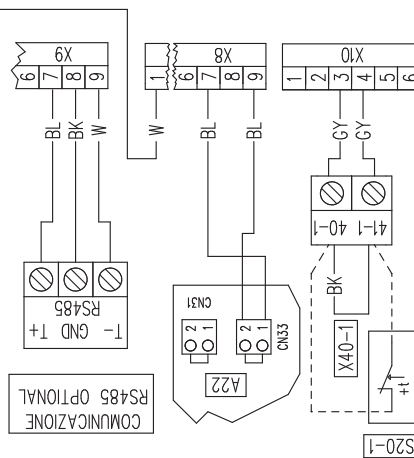
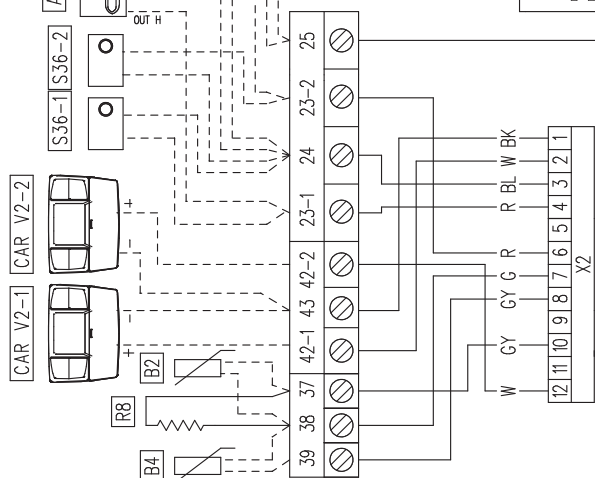
3.2. SCHEMAT ELEKTRYCZNY



SERWIS

UŻYTKOWNIK

INSTALATOR



Legenda:

- A3 – Płyta regulacji
- A17-1 – Czujnik wilgotności, strefa 1 (opcja)
- A17-2 – Czujnik wilgotności, strefa 2 (opcja)
- A22 – Moduł komunikacyjny pompy ciepła
- B1 – Sonda zasilania
- B2 – Sonda c.w.u. (opcja)
- B3-2 – Sonda zasilania, strefa 2 (opcja)
- B4 – Sonda zewnętrzna (opcja)
- B5 – Sonda powrotu
- B13 – Sonda bufora (opcja)
- B25 – Miernik przepływu w instalacji
- B27 – Sonda fazy ciekłej
- CAR^{V2}-1 – Sterownik Comando Amico Remoto V2, strefa 1 (opcja)
- CAR^{V2}-2 – Sterownik Comando Amico Remoto V2, strefa 2 (opcja)
- E7 – Termostat bezpieczeństwa, niska temperatura (opcja)
- M1-2 – Pompa obiegowa instalacji
- M50 – Zawór trójdrogowy pierwszeństwa

- R8 – Grzałka, zatrzymanie funkcji zasobnika
- R14 – Grzałka, konfiguracja

- S20-1 – Termostat pokojowy, strefa 1 (opcja)
- S20-2 – Termostat pokojowy, strefa 2 (opcja)
- S36-1 – Wilgotnościomierz, strefa 1 (opcja)
- S36-2 – Wilgotnościomierz, strefa 2 (opcja)
- X40-1 – Mostek termostatu pokojowego, strefa 1

Adnotacje:

- Usunąć mostek X40-1 przed podłączeniem termostatu pokojowego S20-1.
- Przy podłączeniu CAR^{V2}-1 zachować mostek X40-1.
- Jeżeli zostanie podłączony także CAR^{V2}-2, wykonać mostek między zaciskami 40-2 i 41-2.
- Łączniki Y3, Y5 wykorzystywane są do podłączenia płytek konfigurowalnych przełączników.
- Łącznik Y6 jest wykorzystywany do podłączenia płytki dwóch przełączników.
- T+/T- (RS485): magistrala komunikacyjna do innych urządzeń Immergas.

Kolory przewodów:

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

3.3. FILTR INSTALACJI

Moduł hydrauliczny został wyposażony w filtr połączony z zaworem odcinającym, zamontowany na powrocie c.o..

Należy okresowo sprawdzać czystość filtru. W razie konieczności, należy go wyczyścić w następujący sposób (Rys. 3-4):

Zamknąć kurek (4) i korek (3) kluczem N.12, opróżnić moduł hydrauliczny z wody, używając kurka opróżniania (4).

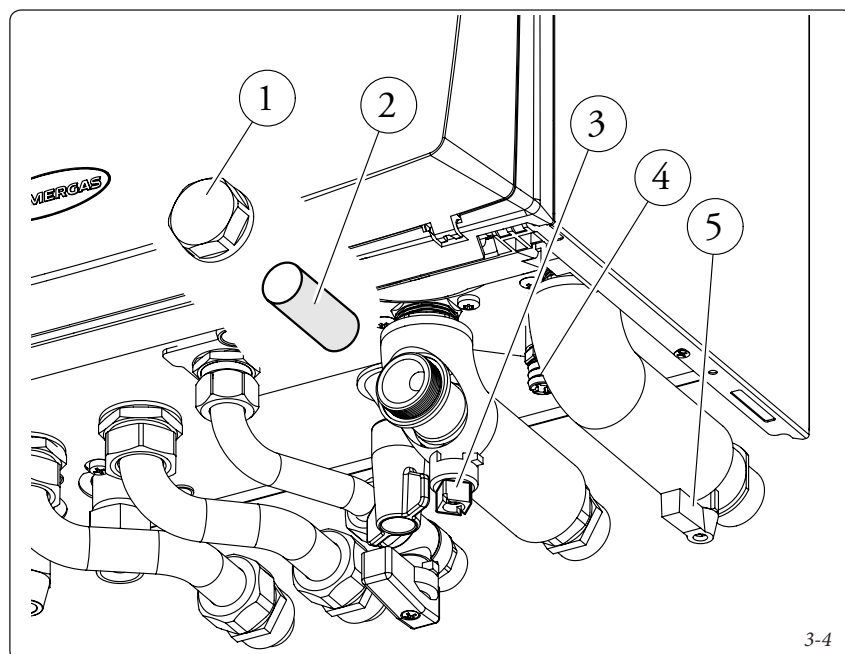
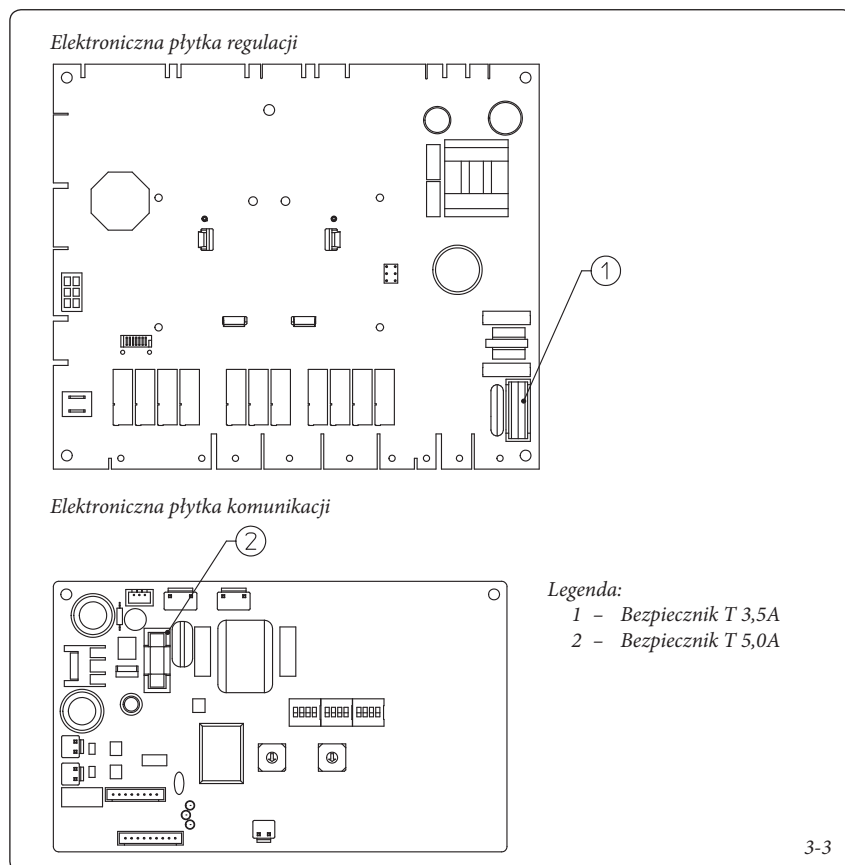
Otworzyć zatyczkę (1) i wyczyścić filtr (2).

3.4. EWENTUALNE NIEDOGODNOŚCI I ICH PRZYCZYNY

UWAGA: Czynności konserwacyjne muszą być przeprowadzane przez Autoryzowany Serwis Techniczny Immergas.

- Hałas spowodowany powietrzem znajdującym się wewnątrz instalacji. Sprawdzić otwarcie nakrętek odpowietrzników (część 7 i 12, Rys. 1-11). Sprawdzić, czy wartość ciśnienia w instalacji i wstępnego napełnienia naczynia wzbiorczego mieści się w ustalonym zakresie. Wartość wstępnego napełnienia naczynia wzbiorczego

musi wynosić 1,0 bara, wartość ciśnienia w instalacji musi mieścić się w zakresie między 1 a 1,2 bar.



3.5. PROGRAMOWANIE PŁYTKI ELEKTRONICZNEJ

System został przygotowany tak, aby można było w nim programować niektóre parametry działania. Zmieniając parametry zgodnie z niżej zamieszczonym opisem, można dostosować system do własnych potrzeb.

Żeby wejść w tryb programowania, należy wcisnąć przycisk „MENU” (2) do momentu pojawienia się napisu „Password”, następnie należy wprowadzić hasło, zmieniając wartości numeryczne, przy użyciu przycisku „Regulacja c.w.u.” (5), a następnie zatwierdzić przyciskiem „OK” (1).

Po wejściu w tryb programowania można sprawdzić i dokonać ewentualnych zmian

w menu „System”.

Za pomocą przycisku „Regulacja c.w.u.” wybiera się parametr i zmienia jego wartość. Zmianę parametru zapamiętuje się, wciskając przycisk „OK”.

Z trybu programowania można wyjść wciskając przycisk „ESC” (3), albo czekając 1 minutę.

Symbol	Parametr	Opis	Zakres	Domyślna	Wartość spersonalizowana
A 03	Prędkość minimalna	Określa minimalną prędkość pompy obiegowej.	0÷99%	100	
A 04	Prędkość maksymalna	Określa maksymalną prędkość pompy obiegowej.	0÷99%	100	
A 11	Model jednostki zewnętrznej	Określa model jednostki zewnętrznej Audax Pro podłączonej do modułu hydraulicznego. W przypadku ustawienia „OFF” zostają włączone tylko dodatkowe źródła ciepła.	OFF – 5 – 8 – 10	8	
A 12	Odpowietrzenie instalacji	Włącza funkcję automatycznego odpowietrzania. Funkcja ta włącza się przy pierwszym podłączeniu urządzenia do zasilania.	OFF – ON	ON	
A 13	Liczba stref	Określa liczbę stref znajdujących się w instalacji grzewczej.	1–2	1	
A 16	Czujnik wilgoci, strefa 1	Czujnik temperatury i wilgotności / wilgotnościomierz Określa typ kontroli wilgotności w strefie 1.	SE = Czujnik temperatury i wilgotności ST = Wilgotnościomierz	ST	
A 17	Czujnik wilgoci, strefa 2	Czujnik temperatury i wilgotności / wilgotnościomierz Określa typ kontroli wilgotności w strefie 2.		ST	
A 21	Adres komunikacyjny dla BMS	Określa protokół komunikacyjny między modulem hydraulicznym a jednostką zewnętrzną.	1÷247	11	
A 22	Ustawienie komunikacji BMS	OFF = Protokół komunikacyjny BMS na 485; wykorzystywany w przypadku podłączenia do dodatkowych urządzeń Immergas. 485 = Nie używać. UC = Nie używać.	OFF – 485 – UC	OFF	

Symbol	Parametr	Opis	Zakres	Domyślna	Wartość spersonalizowana
P 03	Przełącznik 1 (opcja)	Działanie przełącznika 1 płytki przełącznikowej (opcja). 0 = Off 1 = Recyrkulacja c.w.u. 2 = Alarm ogólny 3 = Faza ogrzewania/chłodzenia aktywna 4 = Tryb bufora aktywny	0÷4	0	
P 04	Przełącznik 2 (opcja)	Działanie przełącznika 1 płytki przełącznikowej (opcja). 0 = Off 1 = Recyrkulacja c.w.u. 2 = Alarm ogólny 3 = Faza ogrzewania/chłodzenia aktywna 4 = Tryb bufora aktywny	0÷4	0	
P 05	Przełącznik 3 (opcja)	Działanie przełącznika 1 płytki przełącznikowej (opcja). 0 = Off 1 = Recyrkulacja c.w.u. 2 = Alarm ogólny 3 = Faza ogrzewania/chłodzenia aktywna 4 = Tryb bufora aktywny	0÷4	0	
P 06	Działanie pompy obiegowej	Pompa obiegowa może działać na dwa sposoby. IN (przerwywany): w trybie „zima” pompa aktywowana jest sygnałem z termostatu pokojowego lub CAR ^{V2} . CO (ciągły): w trybach „zima” i „chłodzenie” pompa pracuje w trybie ciągłym.	IN – CO	IN	
P07	Korekta wskazań sondy zewnętrznej	W przypadku przekłamań wskazań sondy zewnętrznej można je skorygować. (Powyżej wartości +9 na wyświetlaczu pojawia się napis „CE”, który uruchamia funkcję kontroli kotła przez zewnętrzny sterownik zintegrowany).	-9÷9 K CE	0	

Symbol	Parametr	Opis	Zakres	Domyślna	Wartość spersonalizowana
T 02	Histeresa c.w.u.	Ustala sposób włączania i wyłączania urządzenia w trybie produkcji c.w.u. Włącza się, gdy temperatura wody w zasobniku spada o ustawioną wartość, wyłącza się, gdy temperatura przekracza wartość ustawioną dla c.w.u.	0÷20°C	4	
T 05	Temporyzator ogrzewania	Ustala czas, który musi upłynąć od zakończenia ostatniego cyklu pracy w trybie c.o., co uniemożliwia zbyt częste włączanie się modułu.	0–10 minut	3	
T 07	Opóźnienie żądania z TA	System jest tak ustawiony, żeby włączał się od razu po wydaniu polecenia ogrzewania/chłodzenia otoczenia. W przypadku szczególnych instalacji (np. instalacji strefowych z zaworami przełączającymi) może okazać się konieczne opóźnienie włączenia.	0–240 sekund (krok 10 sekund)	0	
T 08	Podświetlenie wyświetlacza	Określa sposób podświetlania wyświetlacza. AU: Wyświetlacz podświetla się podczas pracy urządzenia i zaczyna przygasa po 15 sekundach braku aktywności. W przypadku wystąpienia nieprawidłowości, wyświetlacz miga. OFF: Wyświetlacz nigdy się nie świeci. ON: Podświetlenie wyświetlacza jest stale włączone.	AU – OFF – ON	AU	
T 09	Wskazania wyświetlacza	Określa, co ma być wyświetlane na wskaźniku 14 (Rys. 2-1). Tryb „lato”: ON: gdy pompa pracuje, pokazuje temperaturę zasilania gdy pompa nie pracuje, wskaźnik jest wyłączony OFF: wskaźnik jest zawsze wyłączony Tryb „zima” i „klimatyzacja”: ON: gdy pompa pracuje, pokazuje temperaturę zasilania, gdy pompa nie pracuje, pokazuje wartość zadaną. OFF: pokazuje zawsze wartość zadaną.	ON – OFF	ON	

Menu termoregulacji

Symbol	Parametr	Opis	Zakres	Domyślna	Wartość spersonalizowana
R 01	Sonda zewnętrzna	Określa, czy i która sonda zewnętrzna jest wykorzystywana do sterowania instalacją. OFF = Brak wykorzystywanej sondy zewnętrznej OU = Sonda temperatury otoczenia jednostki zewnętrznej IU = Opcjonalna sonda zewnętrzna podłączona do modułu hydraulicznego	OFF – OU – IU	OU	
R 02	Temperatura zewnętrzna dla temp. max. zasilania	Określa temperaturę zewnętrzną, przy której otrzymuje się maksymalną temperaturę zasilania.	-15÷25°C	-5	
R 03	Temperatura zewnętrzna dla temp. min. zasilania	Określa temperaturę zewnętrzną, przy której otrzymuje się minimalną temperaturę zasilania.	-15÷25°C	25	
R 04	Temperatura maksymalna c.o.	Określa maksymalną temperaturę zasilania w trybie c.o.	35÷55	45	
R 05	Temperatura minimalna c.o.	Określa minimalną temperaturę zasilania w trybie c.o.	25÷55	25	
R 06	Temperatura zewnętrzna dla temp. max. zasilania w strefie niskiej temperatury	Określa temperaturę zewnętrzną, przy której otrzymuje się maksymalną temperaturę zasilania w strefie niskiej temperatury.	-15÷25°C	-5	
R 07	Temperatura zewnętrzna dla temp. min. zasilania w strefie niskiej temperatury	Określa temperaturę zewnętrzną, przy której otrzymuje się minimalną temperaturę zasilania w strefie niskiej temperatury.	-15÷25°C	25	
R 08	Temperatura maksymalna c.o., strefa niskiej temperatury	Określa maksymalną temperaturę zasilania w trybie c.o. w strefie niskiej temperatury.	35÷55	35	

R 09	Temperatura minimalna c.o., strefa niskiej temperatury	Określa minimalną temperaturę zasilania w trybie c.o.w strefie niskiej temperatury.	25÷35	25	
R 10	Temperatura zewnętrzna dla temp. min. zasilania, chłodzenie	Określa maksymalną temperaturę zewnętrzną, przy której otrzymuje się minimalną temperaturę zasilania w trybie chłodzenia.	20÷40	35	
R 11	Temperatura zewnętrzna dla temp. max. zasilania, chłodzenie	Określa minimalną temperaturę zewnętrzną, przy której otrzymuje się maksymalną temperaturę zasilania w trybie chłodzenia.	20÷40	25	
R 12	Temperatura minimalna, chłodzenie	Określa minimalną temperaturę zasilania w trybie chłodzenia.	07÷20	7	
R 13	Temperatura maksymalna, chłodzenie	Określa maksymalną temperaturę zasilania w trybie chłodzenia.	10÷25	12	
R 14	Temperatura zewnętrzna dla minimalnej temp. zasilania, chłodzenie w strefie niskiej temperatury	Określa temperaturę zewnętrzną, przy której otrzymuje się minimalną temperaturę zasilania w trybie chłodzenia w strefie niskiej temperatury.	20÷40	35	
R 15	Temperatura zewnętrzna dla maksymalnej temp. zasilania, chłodzenie w strefie niskiej temperatury	Określa temperaturę zewnętrzną, przy której otrzymuje się maksymalną temperaturę zasilania w trybie chłodzenia w strefie niskiej temperatury.	20÷40	25	
R 16	Temp. min. chłodzenia, strefa niskiej temperatury	Określa minimalną temperaturę zasilania w fazie chłodzenia otoczenia w strefie niskiej temperatury.	07÷20	18	
R 17	Temp. max. chłodzenia, strefa niskiej temperatury	Określa maksymalną temperaturę zasilania w fazie chłodzenia otoczenia w strefie niskiej temperatury.	10÷25	20	

Menu urządzeń dodatkowych

Symbol	Parametr	Opis	Zakres	Domyślna	Wartość spersonalizowana
I 01	Włączenie urządzeń dodatkowych dla c.w.u.	Pozwala włączyć działanie alternatywnego źródła energii (AL) uzupełniającego ogrzewanie c.w.u.	OFF – AL	OFF	
I 02	Włączenie urządzeń dodatkowych w instalacji	Funkcja ta pozwala włączyć działanie alternatywnego źródła energii (AL) albo równoległego (CO), uzupełniającego ogrzewanie w instalacji grzewczej.	OFF – AL – CO	OFF	
I 03	Max. czas oczekiwania c.w.u.	Ustala maksymalny czas przed włączeniem dodatkowego urządzenia dla c.w.u.	0–900 minut (krok 10 minut)	30	
I 04	Maksymalny czas oczekiwania na ogrzewanie	Ustala maksymalny czas przed włączeniem dodatkowego urządzenia dla instalacji grzewczej.	0–900 minut (krok 10 minut)	45	
I 08	Temperatura włączenia	Ustala temperaturę zewnętrzną, poniżej której zostają włączone dodatkowe urządzenia instalacji grzewczej.	-15÷20°C	-5	

Menu konserwacji

Wchodząc w to menu, urządzenie przechodzi w tryb stand-by. Wybierając każdy z poszczególnych parametrów, można włączyć odpowiednią funkcję.

Symbol	Parametr	Opis	Zakres	Domyślna	Wartość spersonalizowana
M 01	Odpowietrzenie	W przypadku nowych instalacji ogrzewania, w szczególności w przypadku instalacji podłogowej, bardzo ważne jest prawidłowe przeprowadzenie odpowietrzenia. Funkcja polega na cyklicznym uruchamianiu pompy obiegowej (100 sek. ON, 20 sek. OFF) oraz zaworu trójdrogowego (120 sek. c.w.u., 120 sek. c.o.). Funkcja działa przez 18 godzin i można przerwać jej działanie, wciskając przycisk „ESC” i ustawiając funkcję na „OFF”. Uruchomienie funkcji jest sygnalizowane odliczaniem wstecznym, pokazującym na wskaźniku (14).	OFF – ON	OFF	
M 02	Prędkość cyrkulatora instalacji	Ustala prędkość pompy obiegowej.	0–100%	0	
M 03	Zawór trójdrogowy c.w.u.	Przestawia silnik zaworu trójdrożnego z pozycji c.o. na c.w.u.	OFF – ON	OFF	
M 04	Zawór trójdrogowy chłodzenia	Przestawia silnik zaworu trójdrożnego instalacji chłodzącej.	OFF – ON	OFF	
M 08	Zewnętrzna pompa obiegowa, strefa 1	Uruchamia działanie pompy obiegowej strefy 1.	OFF – ON	OFF	
M 09	Zewnętrzna pompa obiegowa, strefa 2	Uruchamia działanie pompy obiegowej strefy 2	OFF – ON	OFF	
M 10	Mieszacz, strefa 2	Ustala pozycję zaworu mieszającego strefy 2.	OFF – OPEN – CLOSE	OFF	
M 11	Grzałka c.w.u.	Uruchamia działanie dodatkowej grzałki dla c.w.u.	OFF – ON	OFF	
M 12	Grzałka ogrzewania	Uruchamia działanie dodatkowej grzałki w instalacji grzewczej.	OFF – ON	OFF	
M 13	Osuszacz, strefa 1	Uruchamia osuszacz strefy 1.	OFF – ON	OFF	
M 14	Osuszacz, strefa 2	Uruchamia osuszacz strefy 2.	OFF – ON	OFF	
M 15	Przełącznik 1	Uruchamia działanie przełącznika 1 dodatkowej płytki przełącznikowej.	OFF – ON	OFF	
M 16	Przełącznik 2	Uruchamia działanie przełącznika 2 dodatkowej płytki przełącznikowej.	OFF – ON	OFF	
M 17	Przełącznik 3	Uruchamia działanie przełącznika 3 dodatkowej płytki przełącznikowej.	OFF – ON	OFF	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

SERWIS

3.6. FUNKCJA ZAPOBIEGAJĄCA BLOKADZIE POMPY

Moduł hydrauliczny posiada funkcję, która zapobiega blokadzie pompy z powodu zbyt długiego postoju. Funkcja uruchamia pompę 1 raz na dobę, na 30 sekund.

3.6. FUNKCJA ZAPOBIEGAJĄCA BLOKADZIE ZAWORU TRÓJDROŻNEGO

Zarówno w trybie „lato”, jak i „zima” moduł hydrauliczny posiada funkcję, która zapobiega ryzyku zablokowania zaworu trójdrożnego z powodu zbyt długiego przestoju. Po upływie 24 godzin od zakończenia działania napędu zaworu trójdrogowego funkcja uruchamia go, żeby wykonał cały cykl.

3.8. FUNKCJA OCHRONY PRZED ZAMARZNIĘCIEM GRZEJNIKÓW

Jeżeli temperatura powrotu wody instalacji spada poniżej 4°C, moduł hydrauliczny uruchamia się i działa do momentu osiągnięcia temperatury czynnika 42°C.

3.9. FUNKCJA SOLARNA

W przypadku gdy zostanie podany sygnał na wejście solarne, woda w zasobniku c.w.u. zostaje podgrzana do temperatury 50°C.

3.10. FUNKCJA WYŁĄCZENIA JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

Funkcja pozwala na wyłączenie jednostki zewnętrznej Audax Pro po podaniu sygnału na wejście.

3.11. STEROWANIE ZAWORAMI PRZELĄCZAJĄCYMI (LATO/ZIMA)

System elektroniczny urządzenia posiada wyjście 230 V do sterowania zaworami przełączającymi lato/zima. Przełączenie następuje wraz ze zmianą trybu (lato/zima) z panelu lub ze sterownika CAR^{V2}.

3.12. FUNKCJA ANTYLEGIONELLA

Funkcja ta jest dostępna przy dodatkowej grzałce w instalacji c.w.u. i uruchamiana sterownikiem CAR^{V2}.

Sposób konfiguracji tej funkcji opisany jest w instrukcji sterownika CAR^{V2}.

3.13. FUNKCJA AUTOMATYCZNEGO ODPOWIETRZANIA

W przypadku nowych instalacji ogrzewania, w szczególności w przypadku instalacji podłogowej, bardzo ważne jest prawidłowe przeprowadzenie odpowietrzenia. Funkcja polega na cyklicznym uruchamianiu pompy obiegowej (100 sek. ON, 20 sek. OFF) oraz zaworu trójdrożnego (120 sek. c.w.u., 120 sek. c.o.).

Funkcję można uruchomić na dwa sposoby:

- automatycznie: przy każdym włączeniu modułu hydraulicznego;
- ręcznie: wciskając jednocześnie przyciski (3 i 5, Rys. 2-1) przez 5 sekund, przy module hydraulicznym w trybie oczekiwania.

UWAGA: W przypadku gdy moduł hydrauliczny jest podłączony do CAR^{V2}, tryb „stand-by” dostępny jest wyłącznie z panelu sterownika.

W pierwszym przypadku działanie funkcji trwa 8 minut i można je przerwać, wciskając przycisk „Reset” (2); w drugim przypadku trwa

18 godzin i można je przerwać, włączając moduł hydrauliczny.

Uruchomienie funkcji jest sygnalizowane odliczaniem wstecznym, pokazywanym na wskaźniku (14).

3.14. COROCZNA KONTROLA I KONSERWACJA URZĄDZENIA

Przynajmniej raz w roku należy przeprowadzić niżej opisane czynności.

- Sprawdzić, czy na połączeniach nie występują wycieki i czy nie uległy one korozji.
- Sprawdzić, czy ciśnienie w naczyniu wzbiorczym, po obniżeniu ciśnienia w instalacji do zera (odczyt na manometrze modułu hydraulicznego) wynosi 1,0 bara.
- Sprawdzić, czy ciśnienie statyczne instalacji (przy zimnej instalacji zimnej) mieści się w granicach 1÷1,2 bara.
- Sprawdzić, czy elementy zabezpieczające i kontrolne nie zostały naruszone i/lub nie nastąpiło zwarcie.
- Sprawdzić stan instalacji elektrycznej, a w szczególności:
 - czy przewody zasilania elektrycznego znajdują się w przepustach;
 - czy nie ma śladów nadpaleń przewodów.
- Sprawdzić, czy urządzenie włącza się i działa prawidłowo.
- Sprawdzić, czy elementy sterowania i regulacji urządzenia działają prawidłowo, w szczególności działanie sond instalacji.

UWAGA: Niezależnie od powyższych zaleceń, należy przeprowadzać okresowe przeglądy instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3.15. DEMONTAŻ OBUDOWY

Aby zdemontować obudowę modułu należy wykonać następujące czynności:

• Demontaż dolnej osłony (Rys. 3-5a)

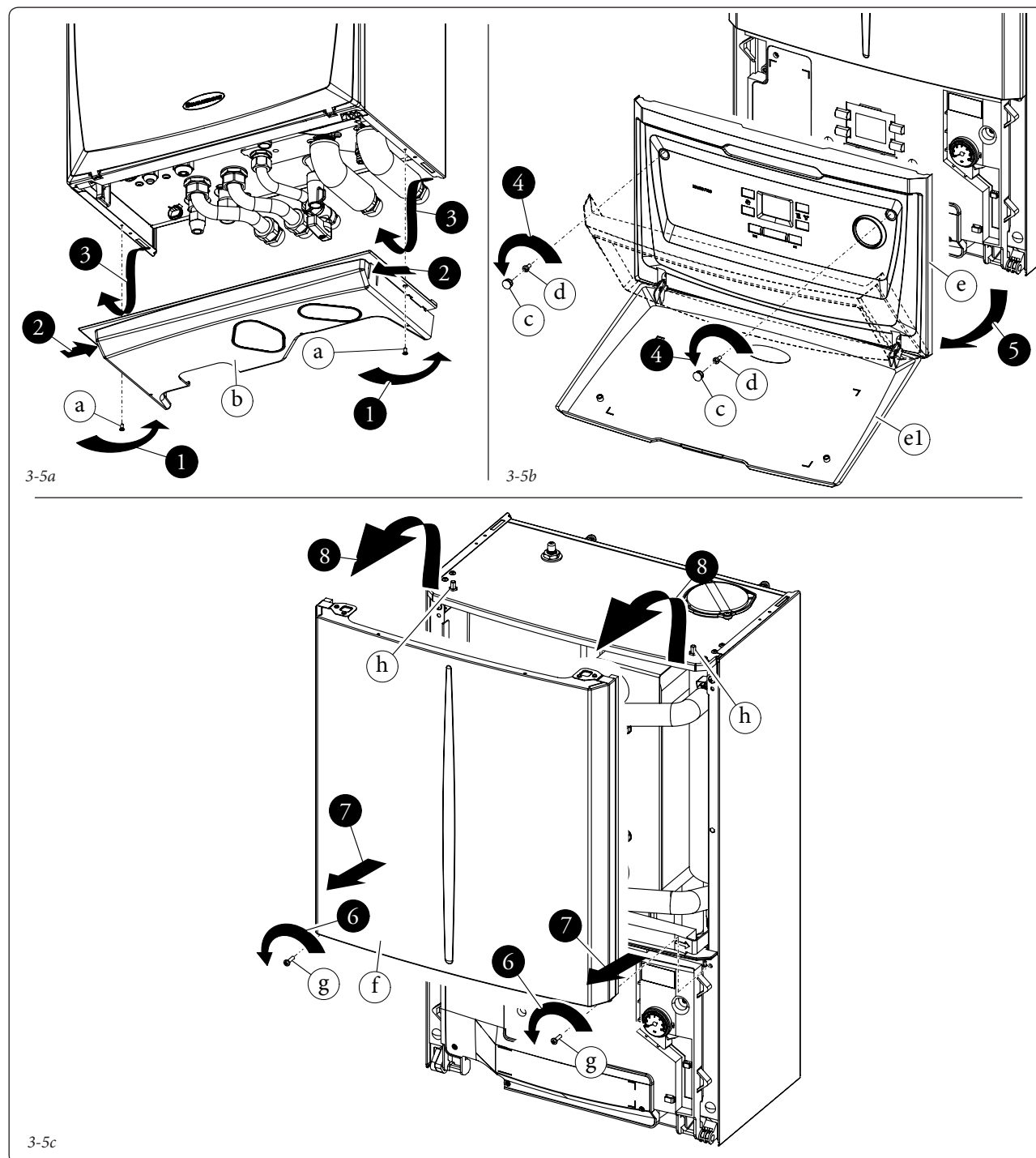
- 1) Wykręcić dwie śruby (a).
- 2) Wcisnąć do środka uchwyty blokujące (b).
- 3) Zdjąć osłonę lekko opuszczając i wysuwając ją do przodu (b).

• Demontaż maskownicy przedniej (Rys. 3-5b)

- 4) Otworzyć klapkę (e1), przyciągając ją do siebie.
- 5) Wyjąć zaślepki (c) i wykręcić dwie śruby (d).
- 6) Przyciągnąć do siebie maskownicę przednią (e).

• Demontaż obudowy przedniej (Rys. 3-5c)

- 7) Wykręcić dwie śruby (g).
- 8) Lekko przyciągnąć obudowę do siebie (f).
- 9) Zdjąć obudowę (f) z kołków (h), przesuwając ją do góry.



• Panel (Rys. 3-5d)

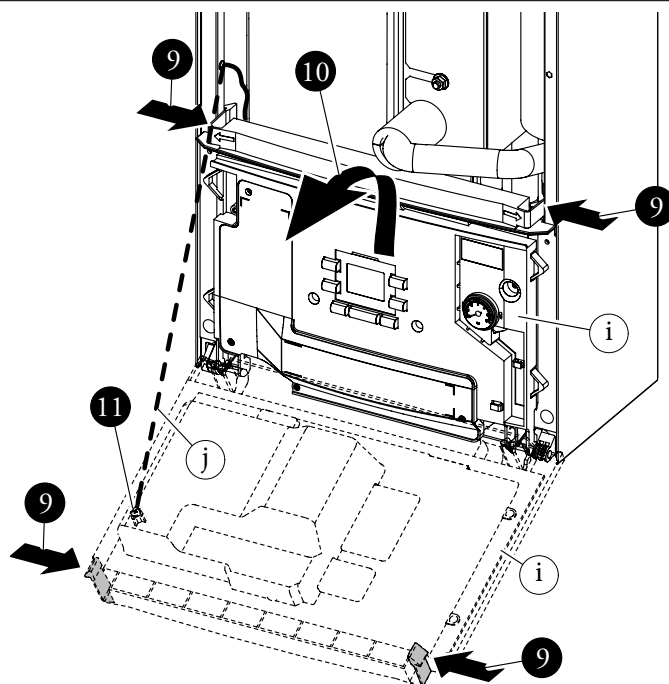
- 9) Wcisnąć zaczepy znajdujące się z boku panelu (i).
- 10) Przechylić panel (i) do przodu aż do całkowitego rozciągnięcia sznurka (j).
- 11) W przypadku, gdy konieczne jest zdjęcie

lewego boku, należy zdjąć sznurek (j) utrzymujący panel i postępować zgodnie z poniższym opisem.

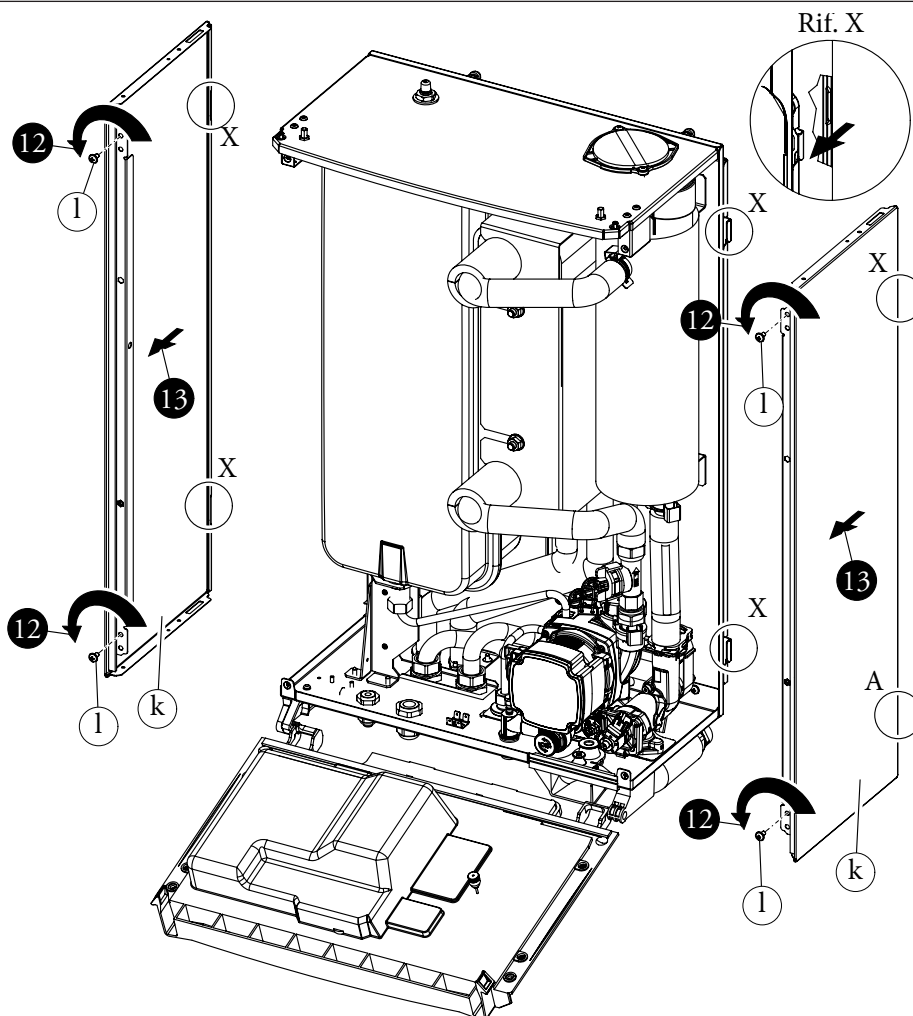
• Osłony boczne (Rys. 3-5e)

- 12) Wykręcić śruby (l) mocujące osłony boczne (k).

- 13) Zdjąć osłony boczne, wyjmując je z zaczepów ramy tylnej (Szczegół X).



3-5d



3-5e

3.16. DANE TECHNICZNE

Poniższe dane odnoszą się do modułu hydraulicznego z jednostką zewnętrzną Audax Pro.

		Magis Pro 5 ErP	Magis Pro 8 ErP	Magis Pro 10 ErP
Dane znamionowe do zastosowań niskotemperaturowych				
Znamionowa moc grzewcza	kW	5,80	7,71	9,80
Pobór mocy	kW	1,28	1,89	2,39
COP	kW/kW	4,53	4,08	4,10
Znamionowa moc chłodzenia	kW	6,03	7,58	7,58
Pobór mocy	kW	1,67	2,01	2,01
EER	kW/kW	3,61	3,77	3,77
Moc znamionowa do zastosowań średnotemperaturowych **				
Znamionowa moc grzewcza	kW	5,30	7,26	9,27
Pobór mocy	kW	1,55	2,32	2,98
COP	kW/kW	3,42	3,13	3,11
Znamionowa moc chłodzenia	kW	4,90	5,38	7,31
Pobór mocy	kW	1,87	2,26	3,07
EER	kW/kW	2,62	2,38	2,38
Moc znamionowa do zastosowań w wysokotemperaturowych ***				
Znamionowa moc grzewcza	kW	4,80	6,17	8,45
Pobór mocy	kW	1,82	2,64	3,59
COP	kW/kW	2,64	2,34	2,35

* Warunki w trybie ogrzewania: powrót/zasilanie 30/35°C, zewnętrzna temperatura powietrza 7°C db / 6°C wb. Wydajność zgodna z EN 14511.

Warunki w trybie chłodzenia: powrót/zasilanie 23/18°C, zewnętrzna temperatura powietrza 35°C. Wydajność zgodna z EN 14511.

** Warunki w trybie ogrzewania: powrót/zasilanie 40/45°C, zewnętrzna temperatura powietrza 7°C db / 6°C wb.

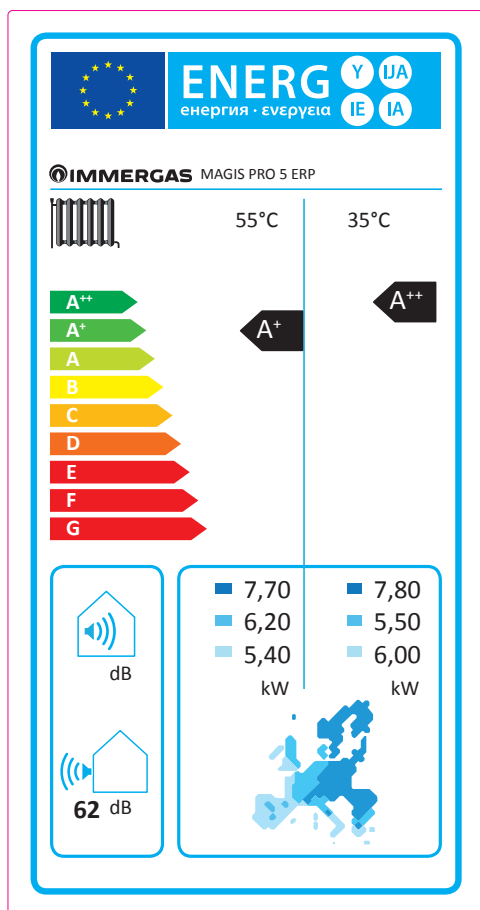
Warunki w trybie chłodzenia: powrót/zasilanie 12/7°C, zewnętrzna temperatura powietrza 35°C. Wydajność zgodna z EN 14511.

*** Warunki w trybie ogrzewania: powrót/zasilanie 47/55°C, zewnętrzna temperatura powietrza 7°C db / 6°C wb. Wydajność zgodna z EN 14511.

Dane modułu hydraulicznego

Maksymalne ciśnienie robocze obwodu hydraulicznego	bar	3
Maksymalna temperatura robocza obwodu grzewczego	°C	70
Zakres regulacji c.o.	°C	25–55
Ciśnienie dyspozycyjne pompy obiegowej przy przepływie 1000 l/h	kPa (m H ₂ O)	44,2 (4,5)
Zakres regulacji c.w.u.	°C	30–65
Pojemność wodna modułu	l	4,0
Pojemność naczynia wzbiorczego	l	12,0
Ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego	bar	1,0
Maksymalne ciśnienie obwodu hydraulicznego	kPa	300
Podłączenie elektryczne	V/Hz	230/50
Nominalny pobór mocy	W	65
Maksymalny pobór mocy	W	170
Moc grzałki (opcja)	kW	3
Wartość EEI pompy	-	≤ 0,20
Stopień ochrony elektrycznej	-	IPX4D
Ciężar pustego modułu hydraulicznego	kg	33,5
Ciężar napełnionego modułu hydraulicznego	kg	37,5

3.17. KARTA PRODUKTU (ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM NR 811/2013)



Niska temperatura (30/35)

Parametr	Wartość	Strefa chłodna	Strefa umiarkowana	Strefa ciepła
Roczne zużycie energii na ogrzewanie (Q_{HE})	kWh/rok	5870	2891	1559
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (η_s)	η_s %	162	154	201
Znamionowa moc cieplna	kW	7,80	5,50	6,00

Średnia temperatura (47/55)

Parametr	Wartość	Strefa chłodna	Strefa umiarkowana	Strefa ciepła
Roczne zużycie energii na ogrzewanie (Q_{HE})	kWh/rok	8100	4435	2119
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (η_s)	η_s %	91	112	132
Znamionowa moc cieplna	kW	7,70	6,20	5,40

W celu prawidłowej instalacji urządzenia należy przeczytać rozdział 1. niniejszej instrukcji (przeznaczony dla instalatora) i zapoznać się z obowiązującymi przepisami w dziedzinie instalacji. W celu prawidłowej konserwacji należy przeczytać rozdział 3. niniejszej instrukcji (przeznaczonej dla serwisu) i przestrzegać wskazanych okresów i sposobów przeprowadzania przeglądów urządzenia.

Tabela niskiej temperatury (30/35) – strefy chłodne

Model: Magis Pro 5 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: tak			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla chłodniejszych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna	Moc znamionowa	7,80	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	P _{dh}	5,2	kW
T _j = +2°C	P _{dh}	4,8	kW
T _j = +7°C	P _{dh}	6,3	kW
T _j = +12°C	P _{dh}	6,6	kW
T _j = temperatura dwuwartościowa	P _{dh}	4,8	kW
T _j = graniczna temperatura robocza	P _{dh}	4,2	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	P _{dh}		kW
Temperatura dwuwartościowa	T _{biv}	-8	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P _{cyh}		kW
Współczynnik strat	C _{dh}	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P _{TO}	0,015	kW
Tryb stand-by	P _{SB}	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	P _{CK}	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L _{WA}	N/A	dB
Roczne zużycie energii	Q _{HE}	5870	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążeń			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC		kWh
Dane kontaktowe			
Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy			

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η _s	162	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	COP _d	2,83	—
T _j = +2°C	COP _d	4,13	—
T _j = +7°C	COP _d	6,07	—
T _j = +12°C	COP _d	5,86	—
T _j = temperatura dwuwartościowa	COP _d	2,76	—
T _j = graniczna temperatura robocza	COP _d	2,03	—
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COP _d		—
Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	-20	°C
Efektywność cyklu	COP _{cyk} lub PER _{cyk}		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	40	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
Znamionowa moc cieplna	P _{sup}	7,80	kW
Rodzaj pobieranej energii		elektryczność	
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz			
	—		m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła			
	—		m³/h

Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η _{wh}		%
Dzienne zużycie paliwa	Q _{fuel}		kWh
Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ

Tabela niskiej temperatury (30/35) – strefy umiarkowane

Model: Magis Pro 5 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: tak			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna	Moc znamionowa	5,50	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	Pdh	5,1	kW
Tj = +2°C	Pdh	4,7	kW
Tj = +7°C	Pdh	6,2	kW
Tj = +12°C	Pdh	6,6	kW
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	4,9	kW
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	5,5	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW
Temperatura dwuwartościowa	Tbiv	-7	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	Pcyc		kW
Współczynnik strat	Cdh	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	Poff	0,000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	Pto	0,015	kW
Tryb stand-by	Psb	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	Pck	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	Lwa	62	dB
Roczne zużycie energii	Qhe	2891	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążeń			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Qelec		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC		kWh
Dane kontaktowe	Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy		

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	ηs	154	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	COPd	2,55	—
Tj = +2°C	COPd	3,77	—
Tj = +7°C	COPd	5,64	—
Tj = +12°C	COPd	5,86	—
Tj = temperatura dwuwartościowa	COPd	2,54	—
Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	2,36	—
Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd		—
Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Efektywność cyklu	COPcyc lub PER-cyc		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	40	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
Znamionowa moc cieplna	Psup	0,62	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—		m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—		m³/h

Efektywność energetyczna podgrzewania wody	ηwh		%
Dzienne zużycie paliwa	Qfuel		kWh
Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ

Tabela niskiej temperatury (30/35) – strefy ciepłe

Model: Magis Pro 5 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: tak			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla cieplejszych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna	Moc znamionowa	6,00	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	Pdh	-	kW
Tj = +2°C	Pdh	4,6	kW
Tj = +7°C	Pdh	6,0	kW
Tj = +12°C	Pdh	6,6	kW
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	5,7	kW
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	4,6	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW
Temperatura dwuwartościowa	Tbiv	4	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	Pcyc		kW
Współczynnik strat	Cdh	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	Poff	0,015	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	Pto	0,015	kW
Tryb stand-by	Psb	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	Pck	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	Lwa	N/A	dB
Roczne zużycie energii	Qhe	1559	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążeń			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Qdec		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC		kWh
Dane kontaktowe	Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy		

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania otoczenia	ηs	201	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	COPd	-	—
Tj = +2°C	COPd	3,31	—
Tj = +7°C	COPd	5,06	—
Tj = +12°C	COPd	5,89	—
Tj = temperatura dwuwartościowa	COPd	3,67	—
Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	3,31	—
Pompa ciepła powietrze/woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd		—
Pompa ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	2	°C
Efektywność cyklu	COPcyc lub PER-cyc		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
Znamionowa moc cieplna	Psup	1,40	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—		m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—		m³/h
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	ηwh		%
Dzienne zużycie paliwa	Qfuel		kWh
Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ

Tabela średniej temperatury (47/55) – strefy chłodne

Model: Magis Pro 5 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna	Moc znamionowa	7,70	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	Pdh	4,9	kW
Tj = +2°C	Pdh	4,6	kW
Tj = +7°C	Pdh	6,0	kW
Tj = +12°C	Pdh	6,5	kW
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	4,7	kW
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	4,6	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW
Temperatura dwuwartościowa	Tbiv	-7	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	Pcyc		kW
Współczynnik strat	Cdh	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	POFF	0,000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	Pto	0,015	kW
Tryb stand-by	PSB	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	PCK	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	LWA	N/A	dB
Roczne zużycie energii	QHE	8100	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążeń			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Qelec		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC		kWh
Dane kontaktowe	Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy		

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	ηs	91	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	COPd	2,03	—
Tj = +2°C	COPd	3,13	—
Tj = +7°C	COPd	4,62	—
Tj = +12°C	COPd	5,33	—
Tj = temperatura dwuwartościowa	COPd	2,03	—
Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	1,73	—
Pompa ciepła powietrze/woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd		—
Pompa ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Efektywność cyklu	COPcyc lub PER-cyc		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
Znamionowa moc cieplna	Psup	7,70	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—		m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—		m³/h
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	ηwh		%
Dzienne zużycie paliwa	Qfuel		kWh
Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ

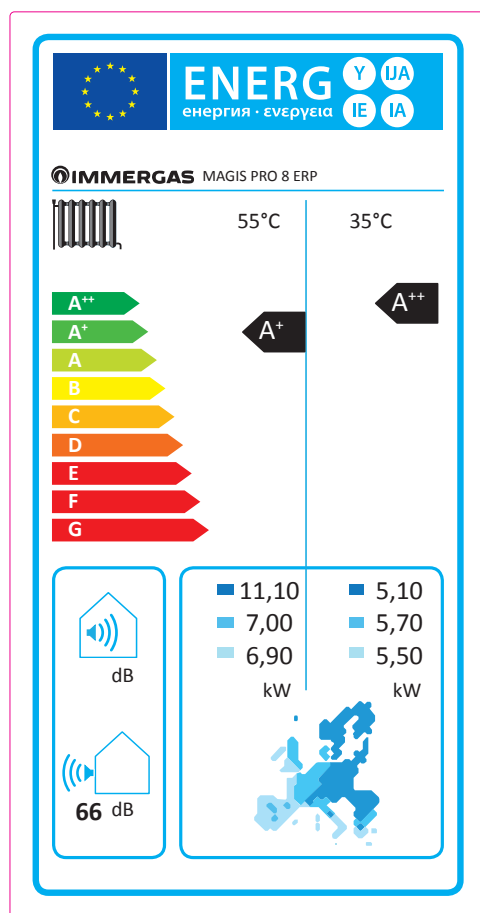
Tabela średniej temperatury (47/55) – strefy umiarkowane

Model: Magis Pro 5 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna	Moc znamionowa	6,20	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	Pdh	4,8	kW
Tj = +2°C	Pdh	4,5	kW
Tj = +7°C	Pdh	5,8	kW
Tj = +12°C	Pdh	6,4	kW
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	4,6	kW
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	4,3	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW
Temperatura dwuwartościowa	Tbiv	-6	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	Pcyc		kW
Współczynnik strat	Cdh	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	Poff	0,000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	Pto	0,015	kW
Tryb stand-by	Psb	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	Pck	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	Lwa	N/A	dB
Roczne zużycie energii	Qhe	4435	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążeń			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Qelec		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC		kWh
Dane kontaktowe	Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy		

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	ηs	112	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	COPd	1,73	—
Tj = +2°C	COPd	2,76	—
Tj = +7°C	COPd	4,30	—
Tj = +12°C	COPd	5,04	—
Tj = temperatura dwuwartościowa	COPd	1,84	—
Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	1,49	—
Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd		—
Pompa ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Efektywność cyklu	COPcyc lub PER-cyc		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
Znamionowa moc cieplna	Psup	1,87	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—		m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—		m³/h
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	ηwh		%
Dzienne zużycie paliwa	Qfuel		kWh
Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ

Tabela średniej temperatury (47/55) – strefy ciepłe

Model: Magis Pro 5 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla cieplejszych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna	Moc znamionowa	5,40	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	P _{dh}	-	kW
T _j = +2°C	P _{dh}	4,2	kW
T _j = +7°C	P _{dh}	5,3	kW
T _j = +12°C	P _{dh}	6,2	kW
T _j = temperatura dwuwartościowa	P _{dh}	4,6	kW
T _j = graniczna temperatura robocza	P _{dh}	4,2	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	P _{dh}		kW
Temperatura dwuwartościowa	T _{biv}	7	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P _{cyc}		kW
Współczynnik strat	C _{dh}	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,000	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P _{TO}	0,015	kW
Tryb stand-by	P _{SB}	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	P _{CK}	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L _{WA}	N/A	dB
Roczne zużycie energii	Q _{HE}	2119	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążenia			
Dziennie zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC		kWh
Dane kontaktowe	Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy		
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η _s	132	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	COP _d	-	—
T _j = +2°C	COP _d	2,09	—
T _j = +7°C	COP _d	2,74	—
T _j = +12°C	COP _d	4,68	—
T _j = temperatura dwuwartościowa	COP _d	2,49	—
T _j = graniczna temperatura robocza	COP _d	2,09	—
Pompa ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COP _d		—
Pompa ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	2	°C
Efektywność cyklu	COP _{cyc} lub PER-cyc		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
Znamionowa moc cieplna	P _{sup}	1,20	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—		m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—		m³/h
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η _{wh}		%
Dziennie zużycie paliwa	Q _{fuel}		kWh
Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ



Niska temperatura (30/35)

Parametr	Wartość	Strefa chłodna	Strefa umiarkowana	Strefa ciepła
Roczne zużycie energii na ogrzewanie (Q_{HE})	kWh/rok	3901	3059	1427
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (η_s)	η_s %	125	151	201
Znamionowa moc cieplna	kW	5,10	5,70	5,50

Średnia temperatura (47/55)

Parametr	Wartość	Strefa chłodna	Strefa umiarkowana	Strefa ciepła
Roczne zużycie energii na ogrzewanie (Q_{HE})	kWh/rok	11475	5469	2882
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (η_s)	η_s %	92	103	114
Znamionowa moc cieplna	kW	11,10	7,00	6,90

W celu prawidłowej instalacji urządzenia należy przeczytać rozdział 1. niniejszej instrukcji (przeznaczony dla instalatora) i zapoznać się z obowiązującymi przepisami w dziedzinie instalacji. W celu prawidłowej konserwacji należy przeczytać rozdział 3. niniejszej instrukcji (przeznaczonej dla serwisu) i przestrzegać wskazanych okresów i sposobów przeprowadzania przeglądów urządzenia.

Tabela niskiej temperatury (30/35) – strefy chłodne

Model: Magis Pro 8 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: tak			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla chłodniejszych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
<u>Znamionowa moc cieplna</u>	<i>Moc znamionowa</i>	5,10	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	<i>P_{dh}</i>	3,2	kW
T _j = +2°C	<i>P_{dh}</i>	2,1	kW
T _j = +7°C	<i>P_{dh}</i>	3,0	kW
T _j = +12°C	<i>P_{dh}</i>	3,4	kW
T _j = temperatura dwuwartościowa	<i>P_{dh}</i>	5,5	kW
T _j = graniczna temperatura robocza	<i>P_{dh}</i>	5,5	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	<i>P_{dh}</i>		kW
Temperatura dwuwartościowa	<i>T_{biv}</i>	-20	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	<i>P_{cyh}</i>		kW
<u>Współczynnik strat</u>	<i>C_{dh}</i>	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	<i>P_{OFF}</i>	0,000	kW
Tryb wyłączonego termostatu	<i>P_{TO}</i>	0,015	kW
Tryb stand-by	<i>P_{SB}</i>	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	<i>P_{CK}</i>	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	<i>L_{WA}</i>	N/A	dB
Roczne zużycie energii	<i>Q_{HE}</i>	3901	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążeń			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	<i>Q_{elec}</i>		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	<i>AEC</i>		kWh
Dane kontaktowe	Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy		

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	125	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	<i>COP_d</i>	2,67	—
T _j = +2°C	<i>COP_d</i>	3,68	—
T _j = +7°C	<i>COP_d</i>	5,55	—
T _j = +12°C	<i>COP_d</i>	6,07	—
T _j = temperatura dwuwartościowa	<i>COP_d</i>	1,93	—
T _j = graniczna temperatura robocza	<i>COP_d</i>	1,93	—
Pompa ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	<i>COP_d</i>		—
Pompa ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	<i>TOL</i>	-20	°C
Efektywność cyklu	<i>COP_{cyc} lub PER_{cyc}</i>		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	<i>WTOL</i>	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
<u>Znamionowa moc cieplna</u>	<i>P_{sup}</i>	5,10	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—		m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—		m³/h
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}		%
Dzienne zużycie paliwa	<i>Q_{fuel}</i>		kWh
Roczne zużycie paliwa	<i>AFC</i>		GJ

Tabela niskiej temperatury (30/35) – strefy umiarkowane

Model: Magis Pro 8 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: tak			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna	Moc znamionowa	5,70	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	P _{dH}	5,2	kW
T _j = +2°C	P _{dH}	3,1	kW
T _j = +7°C	P _{dH}	3,0	kW
T _j = +12°C	P _{dH}	3,4	kW
T _j = temperatura dwuwartościowa	P _{dH}	6,0	kW
T _j = graniczna temperatura robocza	P _{dH}	5,9	kW
Pompa ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	P _{dH}		kW
Temperatura dwuwartościowa	T _{biv}	-12	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P _{cyh}		kW
Współczynnik strat	C _{dH}	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,000	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P _{TO}	0,015	kW
Tryb stand-by	P _{SB}	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	P _{CK}	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L _{WA}	66	dB
Roczne zużycie energii	Q _{HE}	3059	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążeń			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC		kWh
Dane kontaktowe			
Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy			

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η _s	151	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	COP _d	2,34	—
T _j = +2°C	COP _d	3,54	—
T _j = +7°C	COP _d	5,77	—
T _j = +12°C	COP _d	6,66	—
T _j = temperatura dwuwartościowa	COP _d	2,46	—
T _j = graniczna temperatura robocza	COP _d	1,97	—
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COP _d		—
Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Efektywność cyklu	COP _{cyk} lub PER _{cyk}		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
Znamionowa moc cieplna	P _{sup}	0,00	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz			
—			m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła			
—			m³/h

Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η _{wh}		%
Dzienne zużycie paliwa	Q _{fuel}		kWh
Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ

Tabela niskiej temperatury (30/35) – strefy ciepłe

Model: Magis Pro 8 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: tak			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla cieplejszych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
<u>Znamionowa moc cieplna</u>	<i>Moc znamionowa</i>	5,50	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	<i>P_{dh}</i>	-	kW
T _j = +2°C	<i>P_{dh}</i>	6,5	kW
T _j = +7°C	<i>P_{dh}</i>	3,6	kW
T _j = +12°C	<i>P_{dh}</i>	3,3	kW
T _j = temperatura dwuwartościowa	<i>P_{dh}</i>	3,6	kW
T _j = graniczna temperatura robocza	<i>P_{dh}</i>	6,5	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	<i>P_{dh}</i>		kW
Temperatura dwuwartościowa	<i>T_{biv}</i>	1	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	<i>P_{cyh}</i>		kW
<u>Współczynnik strat</u>	<i>C_{dh}</i>	0,9	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	<i>P_{OFF}</i>	0,000	kW
Tryb wyłączonego termostatu	<i>P_{TO}</i>	0,015	kW
Tryb stand-by	<i>P_{SB}</i>	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	<i>P_{CK}</i>	0,150	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	<i>L_{WA}</i>	N/A	dB
Roczne zużycie energii	<i>Q_{HE}</i>	1427	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążenia			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	<i>Q_{elec}</i>		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	<i>AEC</i>		kWh
Dane kontaktowe	Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy		
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	201	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	<i>COP_d</i>	-	—
T _j = +2°C	<i>COP_d</i>	3,19	—
T _j = +7°C	<i>COP_d</i>	4,51	—
T _j = +12°C	<i>COP_d</i>	6,30	—
T _j = temperatura dwuwartościowa	<i>COP_d</i>	4,51	—
T _j = graniczna temperatura robocza	<i>COP_d</i>	3,20	—
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	<i>COP_d</i>		—
Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	<i>TOL</i>	2	°C
Efektywność cyklu	<i>COP_{cyk}</i> lub <i>PER_{cyk}</i>		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	<i>WTOL</i>	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
<u>Znamionowa moc cieplna</u>	<i>P_{sup}</i>	0,00	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—		m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—		m³/h
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}		%
Dzienne zużycie paliwa	<i>Q_{fuel}</i>		kWh
Roczne zużycie paliwa	<i>AFC</i>		GJ

Tabela średniej temperatury (47/55) – strefy chłodne

Model: Magis Pro 8 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla chłodniejszych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
<u>Znamionowa moc cieplna</u>	<i>Moc znamionowa</i>	11,10	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	<i>P_{dh}</i>	8,0	kW
T _j = +2°C	<i>P_{dh}</i>	6,4	kW
T _j = +7°C	<i>P_{dh}</i>	7,8	kW
T _j = +12°C	<i>P_{dh}</i>	9,5	kW
T _j = temperatura dwuwartościowa	<i>P_{dh}</i>	6,7	kW
T _j = graniczna temperatura robocza	<i>P_{dh}</i>	6,0	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	<i>P_{dh}</i>		kW
Temperatura dwuwartościowa	<i>T_{biv}</i>	-7	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	<i>P_{cyh}</i>		kW
<u>Współczynnik strat</u>	<i>C_{dh}</i>	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	<i>P_{OFF}</i>	0,000	kW
Tryb wyłączonego termostatu	<i>P_{TO}</i>	0,015	kW
Tryb stand-by	<i>P_{SB}</i>	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	<i>P_{CK}</i>	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	<i>L_{WA}</i>	N/A	dB
Roczne zużycie energii	<i>Q_{HE}</i>	11475	kWh lub GJ
Wilofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążenia			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	<i>Q_{dec}</i>		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	<i>AEC</i>		kWh
Dane kontaktowe	Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy		

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	92	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	<i>COP_d</i>	2,22	—
T _j = +2°C	<i>COP_d</i>	3,03	—
T _j = +7°C	<i>COP_d</i>	4,40	—
T _j = +12°C	<i>COP_d</i>	5,53	—
T _j = temperatura dwuwartościowa	<i>COP_d</i>	2,22	—
T _j = graniczna temperatura robocza	<i>COP_d</i>	1,75	—
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	<i>COP_d</i>		—
Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	<i>TOL</i>	-10	°C
Efektywność cyklu	<i>COP_{cyk}</i> lub <i>PER_{cyk}</i>		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	<i>WTOL</i>	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
<u>Znamionowa moc cieplna</u>	<i>P_{sup}</i>	11,10	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—		m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—		m³/h

Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}		%
Dzienne zużycie paliwa	<i>Q_{fuel}</i>		kWh
Roczne zużycie paliwa	<i>AFC</i>		GJ

Tabela średniej temperatury (47/55) – strefy umiarkowane

Model: Magis Pro 8 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
<u>Znamionowa moc cieplna</u>	<i>Moc znamionowa</i>	7,00	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	<i>P_{dh}</i>	4,7	kW
T _j = +2°C	<i>P_{dh}</i>	6,2	kW
T _j = +7°C	<i>P_{dh}</i>	7,7	kW
T _j = +12°C	<i>P_{dh}</i>	8,9	kW
T _j = temperatura dwuwartościowa	<i>P_{dh}</i>	5,3	kW
T _j = graniczna temperatura robocza	<i>P_{dh}</i>	4,0	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	<i>P_{dh}</i>		kW
Temperatura dwuwartościowa	<i>T_{biv}</i>	-4	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	<i>P_{cyh}</i>		kW
<u>Współczynnik strat</u>	<i>C_{dh}</i>	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	<i>P_{OFF}</i>	0,000	kW
Tryb wyłączonego termostatu	<i>P_{TO}</i>	0,015	kW
Tryb stand-by	<i>P_{SB}</i>	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	<i>P_{CK}</i>	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	<i>L_{WA}</i>	N/A	dB
Roczne zużycie energii	<i>Q_{HE}</i>	5469	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążeń			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	<i>Q_{elec}</i>		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	<i>AEC</i>		kWh
Dane kontaktowe	Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy		

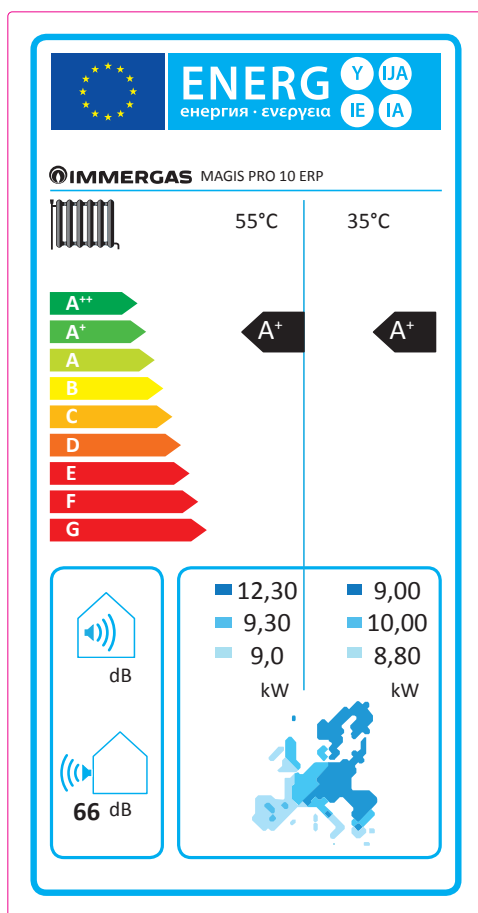
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	<i>η_s</i>	103	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	<i>COP_d</i>	1,41	—
T _j = +2°C	<i>COP_d</i>	2,67	—
T _j = +7°C	<i>COP_d</i>	3,86	—
T _j = +12°C	<i>COP_d</i>	4,90	—
T _j = temperatura dwuwartościowa	<i>COP_d</i>	1,91	—
T _j = graniczna temperatura robocza	<i>COP_d</i>	0,98	—
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	<i>COP_d</i>		—
Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	<i>TOL</i>	-10	°C
Efektywność cyklu	<i>COP_{cyh} lub PER_{cyh}</i>		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	<i>WTOL</i>	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
<u>Znamionowa moc cieplna</u>	<i>P_{sup}</i>	3,00	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—		m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—		m³/h
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	<i>η_{wh}</i>		%
Dzienne zużycie paliwa	<i>Q_{fuel}</i>		kWh
Roczne zużycie paliwa	<i>AFC</i>		GJ

Tabela średniej temperatury (47/55) – strefy + ciepłe

Model: Magis Pro 8 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla cieplejszych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna	Moc znamionowa	6,90	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	P _{dH}	-	kW
T _j = +2°C	P _{dH}	4,9	kW
T _j = +7°C	P _{dH}	7,2	kW
T _j = +12°C	P _{dH}	8,7	kW
T _j = temperatura dwuwartościowa	P _{dH}	5,8	kW
T _j = graniczna temperatura robocza	P _{dH}	4,9	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	P _{dH}		kW
Temperatura dwuwartościowa	T _{biv}	4	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P _{ych}		kW
Współczynnik strat	C _{dH}	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,000	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P _{TO}	0,015	kW
Tryb stand-by	P _{SB}	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	P _{CK}	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L _{WA}	N/A	dB
Roczne zużycie energii	Q _{HE}	2882	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążeń			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC		kWh
Dane kontaktowe			
Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy			

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η _s	114	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	COP _d	-	—
T _j = +2°C	COP _d	1,54	—
T _j = +7°C	COP _d	2,57	—
T _j = +12°C	COP _d	4,66	—
T _j = temperatura dwuwartościowa	COP _d	2,40	—
T _j = graniczna temperatura robocza	COP _d	1,54	—
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COP _d		—
Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	2	°C
Efektywność cyklu	COP _{cyc} lub PER _{cyc}		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
Znamionowa moc cieplna	P _{sup}	2,00	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz			
—			m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła			
—			m³/h

Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η _{wh}		%
Dzienne zużycie paliwa	Q _{fuel}		kWh
Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ



Niska temperatura (30/35)

Parametr	Wartość	Strefa chłodna	Strefa umiarkowana	Strefa ciepła
Roczne zużycie energii na ogrzewanie (Q_{HE})	kWh/rok	6980	5569	2376
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (η_s)	%	124	145	194
Znamionowa moc cieplna	kW	9,00	10,00	8,80

Średnia temperatura (47/55)

Parametr	Wartość	Strefa chłodna	Strefa umiarkowana	Strefa ciepła
Roczne zużycie energii na ogrzewanie (Q_{HE})	kWh/rok	13274	7214	3765
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (η_s)	%	88	104	124
Znamionowa moc cieplna	kW	12,30	9,30	9,0

W celu prawidłowej instalacji urządzenia należy przeczytać rozdział 1. niniejszej instrukcji (przeznaczony dla instalatora) i zapoznać się z obowiązującymi przepisami w dziedzinie instalacji. W celu prawidłowej konserwacji należy przeczytać rozdział 3. niniejszej instrukcji (przeznaczonej dla serwisu) i przestrzegać wskazanych okresów i sposobów przeprowadzania przeglądów urządzenia.

Tabela niskiej temperatury (30/35) – strefy chłodne

Model: Magis Pro 10 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: tak			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla chłodniejszych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna	Moc znamionowa	9,00	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	Pdh	8,9	kW
Tj = +2°C	Pdh	8,3	kW
Tj = +7°C	Pdh	10,3	kW
Tj = +12°C	Pdh	12,4	kW
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	6,9	kW
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	6,6	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW
Temperatura dwuwartościowa	Tbiv	-15	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	Pcyh		kW
Współczynnik strat	Cdh	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	Poff	0,000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	Pto	0,015	kW
Tryb stand-by	Psb	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	Pck	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	Lwa	N/A	dB
Roczne zużycie energii	Qhe	6980	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążeń			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Qelec		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC		kWh
Dane kontaktowe	Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy		

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	ηs	124	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	COPd	2,67	—
Tj = +2°C	COPd	3,72	—
Tj = +7°C	COPd	5,68	—
Tj = +12°C	COPd	6,07	—
Tj = temperatura dwuwartościowa	COPd	2,25	—
Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	1,93	—
Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd		—
Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	-20	°C
Efektywność cyklu	COPcyc lub PERcyc		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
Znamionowa moc cieplna	Psup	13,10	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—		m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—		m³/h
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	ηwh		%
Dzienne zużycie paliwa	Qfuel		kWh
Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ

Tabela niskiej temperatury (30/35) – strefy umiarkowane

Modello: Magis Pro 10 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: tak			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna	Moc znamionowa	10,00	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	P _{dh}	8,7	kW
T _j = +2°C	P _{dh}	8,3	kW
T _j = +7°C	P _{dh}	10,2	kW
T _j = +12°C	P _{dh}	12,4	kW
T _j = temperatura dwuwartościowa	P _{dh}	8,4	kW
T _j = graniczna temperatura robocza	P _{dh}	8,1	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	P _{dh}		kW
Temperatura dwuwartościowa	T _{biv}	-6	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P _{cyc}		kW
Współczynnik strat	C _{dh}	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P _{TO}	0,015	kW
Tryb stand-by	P _{SB}	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	P _{CK}	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L _{WA}	66	dB
Roczne zużycie energii	Q _{HE}	5569	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążenia			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC		kWh
Dane kontaktowe			
Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy			

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η _s	145	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	COP _d	2,53	—
T _j = +2°C	COP _d	3,53	—
T _j = +7°C	COP _d	5,27	—
T _j = +12°C	COP _d	5,85	—
T _j = temperatura dwuwartościowa	COP _d	2,53	—
T _j = graniczna temperatura robocza	COP _d	2,59	—
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COP _d		—
Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Efektywność cyklu	COP _{cyc} lub PER _{cyc}		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
Znamionowa moc cieplna	P _{sup}	1,90	kW
Rodzaj pobieranej energii		elektryczność	
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—		m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—		m³/h
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η _{wh}		%
Dzienne zużycie paliwa	Q _{fuel}		kWh
Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ

Tabela niskiej temperatury (30/35) – strefy ciepłe

Model: Magis Pro 10 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: tak			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla cieplejszych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna	Moc znamionowa	8,80	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	P _{dh}	-	kW
T _j = +2°C	P _{dh}	8,4	kW
T _j = +7°C	P _{dh}	10,0	kW
T _j = +12°C	P _{dh}	12,3	kW
T _j = temperatura dwuwartościowa	P _{dh}	10,6	kW
T _j = graniczna temperatura robocza	P _{dh}	8,4	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	P _{dh}		kW
Temperatura dwuwartościowa	T _{biv}	7	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P _{cyh}		kW
Współczynnik strat	C _{dh}	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P _{TO}	0,015	kW
Tryb stand-by	P _{SB}	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	P _{CK}	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L _{WA}	N/A	dB
Roczne zużycie energii	Q _{HE}	2376	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążeń			
Dziennie zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC		kWh
Dane kontaktowe			
Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy			

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η _s	194	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	COP _d	-	—
T _j = +2°C	COP _d	3,01	—
T _j = +7°C	COP _d	4,73	—
T _j = +12°C	COP _d	5,85	—
T _j = temperatura dwuwartościowa	COP _d	4,08	—
T _j = graniczna temperatura robocza	COP _d	3,01	—
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COP _d		—
Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	2	°C
Efektywność cyklu	COP _{cyk} lub PER _{cyk}		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
Znamionowa moc cieplna	P _{sup}	0,42	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz			
—			m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła			
—			m³/h

Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η _{wh}		%
Dziennie zużycie paliwa	Q _{fuel}		kWh
Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ

Tabela średniej temperatury (47/55) – strefy chłodne							
Model: Magis Pro 10 ErP							
Pompa ciepła powietrze/woda: tak							
Pompa ciepła woda/woda: nie							
Pompa ciepła solanka/woda: nie							
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie							
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie							
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie							
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.							
Parametry deklarowane dla chłodniejszych warunków klimatycznych							
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna	Moc znamionowa	12,30	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	88	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	Pdh	8,1	kW	Tj = -7°C	COPd	2,05	–
Tj = +2°C	Pdh	8,4	kW	Tj = +2°C	COPd	2,97	–
Tj = +7°C	Pdh	10,0	kW	Tj = +7°C	COPd	4,36	–
Tj = +12°C	Pdh	12,0	kW	Tj = +12°C	COPd	5,54	–
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	8,1	kW	Tj = temperatura dwuwartościowa	COPd	2,05	–
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	6,9	kW	Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	1,75	–
Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW	Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd		–
Temperatura dwuwartościowa	Tbiv	-7	°C	Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	Pcyc		kW	Efektywność cyklu	COPcyc lub PER-cyc		–
Współczynnik strat	Cdh	1,0	—	Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	55	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,000	kW	Znamionowa moc cieplna	P _{sup}	12,30	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P _{TO}	0,015	kW	Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Tryb stand-by	P _{SB}	0,015	kW				
W trybie włączonej grzałki karteru	P _{CK}	0,015	kW				
Inne parametry							
Regulacja wydajności	Zmienna			Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—		m³/h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L _{WA}	N/A	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—		m³/h
Roczne zużycie energii	Q _{HE}	13274	kWh lub GJ				
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła							
Deklarowany poziom obciążeń				Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}		%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}		kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q _{fuel}		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC		kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ
Dane kontaktowe	Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy						

Tabela średniej temperatury (47/55) – strefy umiarkowane

Model: Magis Pro 10 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna	Moc znamionowa	9,30	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	Pdh	5,9	kW
Tj = +2°C	Pdh	8,4	kW
Tj = +7°C	Pdh	9,8	kW
Tj = +12°C	Pdh	11,8	kW
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	6,8	kW
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	4,5	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh		kW
Temperatura dwuwartościowa	Tbiv	-3	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	Pcyh		kW
Współczynnik strat	Cdh	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	Poff	0,000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	Pto	0,015	kW
Tryb stand-by	Psb	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	Pck	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	Lwa	N/A	dB
Roczne zużycie energii	Qhe	7214	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążeń			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Qelec		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC		kWh
Dane kontaktowe	Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy		
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	ηs	104	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	COPd	1,51	—
Tj = +2°C	COPd	2,61	—
Tj = +7°C	COPd	3,88	—
Tj = +12°C	COPd	5,03	—
Tj = temperatura dwuwartościowa	COPd	2,37	—
Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	0,98	—
Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd		—
Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Efektywność cyklu	COPcyc lub PER-cyc		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
Znamionowa moc cieplna	Psup	4,80	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczność		
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—		m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—		m³/h
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	ηwh		%
Dzienne zużycie paliwa	Qfuel		kWh
Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ

Tabela średniej temperatury (47/55) – strefy ciepłe

Model: Magis Pro 10 ErP			
Pompa ciepła powietrze/woda: tak			
Pompa ciepła woda/woda: nie			
Pompa ciepła solanka/woda: nie			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie			
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie			
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła: nie			
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.			
Parametry deklarowane dla cieplejszych warunków klimatycznych			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna	Moc znamionowa	9,0	kW
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	P _{dh}	-	kW
T _j = +2°C	P _{dh}	6,6	kW
T _j = +7°C	P _{dh}	9,2	kW
T _j = +12°C	P _{dh}	11,3	kW
T _j = temperatura dwuwartościowa	P _{dh}	7,6	kW
T _j = graniczna temperatura robocza	P _{dh}	6,6	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	P _{dh}		kW
Temperatura dwuwartościowa	T _{biv}	4	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P _{cyh}		kW
Współczynnik strat	C _{dh}	1,0	—
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny			
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,000	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P _{TO}	0,015	kW
Tryb stand-by	P _{SB}	0,015	kW
W trybie włączonej grzałki karteru	P _{CK}	0,015	kW
Inne parametry			
Regulacja wydajności	Zmienna		
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L _{WA}	N/A	dB
Roczne zużycie energii	Q _{HE}	3765	kWh lub GJ
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła			
Deklarowany poziom obciążeń			
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}		kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC		kWh
Dane kontaktowe			
Immergas S.p.A, via Cisa Ligure n.95, 42041 Brescello (RE) - Italy			

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η _s	124	%
Deklarowany wskaźnik efektywności, w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T _j			
T _j = -7°C	COP _d	-	—
T _j = +2°C	COP _d	1,54	—
T _j = +7°C	COP _d	2,79	—
T _j = +12°C	COP _d	4,26	—
T _j = temperatura dwuwartościowa	COP _d	2,55	—
T _j = graniczna temperatura robocza	COP _d	1,54	—
Pompy ciepła powietrze/woda: T _j = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COP _d		—
Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	2	°C
Efektywność cyklu	COP _{cyh} lub PER _{cyh}		—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	55	°C
Ogrzewacz dodatkowy			
Znamionowa moc cieplna	P _{sup}	2,44	kW
Rodzaj pobieranej energii		elektryczność	
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz			
	—		m³/h
Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła			
	—		m³/h

Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η _{wh}		%
Dzienne zużycie paliwa	Q _{fuel}		kWh
Roczne zużycie paliwa	AFC		GJ

3.18. PARAMETRY DO WYPEŁNIENIA KARTY ZESTAWU

W przypadku zamontowania zestawu zawierającego moduł hydrauliczny Magis Pro ErP, należy wypełnić kartę dla zestawu, zamieszczoną na Rys. 3-11.

W celu prawidłowego wypełnienia należy wpisać w odpowiednie pola (jak we wzorze karty zestawu, Rys. 3-8) wartości podane w tabelach (Rys. 3-9 i 3-10).

Pozostałe wartości należy wyprowadzić z kart technicznych produktów tworzących zestaw (np.: urządzenia wykorzystujące energię słoneczną, dodatkowy kocioł, urządzenia regulacji temperatury).

Należy wykorzystać kartę przedstawioną na Rys. 3-11 dla zestawu, dotyczącą funkcji ogrzewania (np.: pompa ciepła + regulator temperatury).

UWAGA: Ponieważ produkt dostarczany jest seryjnie z regulatorem temperatury, należy w każdym przypadku wypełnić kartę zestawu.

Wzór do wypełnienia karty zestawu

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla pompy ciepła		1	%
Regulator temperatury z karty produktu regulatora temperatury	Klasa I = 1%, Klasa II = 2% Klasa III = 1,5%, Klasa IV = 2% Klasa V = 3%, Klasa VI = 4% Klasa VII = 3,5%, Klasa VIII = 5%	2	%
Dodatkowy kocioł z karty produktu kotła	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %) $(\text{ } - \text{ „I” }) \times \text{ „II” } = - \text{ } \%$	3	%
Udział energii słonecznej z karty produktu urządzenia słonecznego Wielkość kolektora (w m²) ↓ „III” x Pojemność zasobnika (w m³) ↓ + „IV” x Efektywność kolektora (w %) ↓) x 0,45 x / 100) x = + % Klasa zasobnika A* = 0,95, A = 0,91 B = 0,86, C = 0,83 D-G = 0,81 ↓ x	4	%	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego		5	%
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego	GFEDCBAA*A**A*** < 30%≥ 30%≥ 34%≥ 36%≥ 75%≥ 82%≥ 90%≥ 98%≥ 125%≥ 150%		
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego i ciepłego	Chłodny: 5 - 'V' = % Ciepły: 5 + 'VI' = %		

Efektywność energetyczna zestawu produktów, podana w niniejszej karcie produktu, może nie odpowiadać rzeczywistej efektywności energetycznej urządzenia zainstalowanego w budynku, ponieważ na taką wydajność mają wpływ dodatkowe czynniki, np. straty ciepła w systemie rozprowadzającym oraz zwymiarowanie produktów w odniesieniu do wielkości budynku i jego charakterystyki.

Parametry do wypełnienia karty zestawu dla niskiej temperatury (30/35)

Parametr	Magis Pro 5 ErP			Parametr	Magis Pro 8 ErP		
	Strefa chłodna ■	Strefa umiarkowana ■	Strefa ciepła ■		Strefa chłodna ■	Strefa umiarkowana ■	Strefa ciepła ■
'I'	162	154	201	'I'	125	151	201
„II”	*	*	*	„II”	*	*	*
„III”	3,43	4,86	4,45	„III”	5,24	4,86	4,69
'IV'	1,34	1,90	1,74	'IV'	2,05	1,90	1,83

Parametr	Magis Pro 10 ErP		
	Strefa chłodna ■	Strefa umiarkowana ■	Strefa ciepła ■
'I'	124	145	194
„II”	*	*	*
„III”	2,97	2,67	3,04
'IV'	1,16	1,04	1,19

**Do określenia na podstawie Tabeli 6 rozporządzenia 811/2013 w przypadku zestawu zawierającego kocioł uzupełniający pompę ciepła. W tym przypadku pompy ciepła należy używać jako głównego urządzenia całego systemu.*

Parametr	Audax TOP
'VI'	Klasa regulatora dostarczanego seryjnie

Rys. 3-9

Parametry do wypełnienia karty dla całociowego systemu dla umiarkowanej temperatury (47/55)

Parametr	Magis Pro 5 ErP			Parametr	Magis Pro 8 ErP		
	Strefa chłodna ■	Strefa umiarkowana ■	Strefa ciepła ■		Strefa chłodna ■	Strefa umiarkowana ■	Strefa ciepła ■
'I'	91	112	132	'I'	92	103	114
„II”	*	*	*	„II”	*	*	*
„III”	3,47	4,31	4,95	„III”	2,41	3,82	3,87
'IV'	1,36	1,69	1,94	'IV'	0,94	1,49	1,51

Parametr	Magis Pro 10 ErP		
	Strefa chłodna ■	Strefa umiarkowana ■	Strefa ciepła ■
'I'	88	104	124
„II”	*	*	*
„III”	2,17	2,87	2,97
'IV'	0,85	1,12	1,16

**Do określenia na podstawie Tabeli 6 rozporządzenia 811/2013 w przypadku zestawu zawierającego kocioł uzupełniający pompę ciepła. W tym przypadku pompy ciepła należy używać jako głównego urządzenia całego systemu.*

Parametr	Audax TOP
'VI'	Klasa regulatora dostarczanego seryjnie

Rys. 3-10

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla pompy ciepła

1 %

Regulator temperatury
z karty produktu
regulatora temperatury

Klasa I = 1%, Klasa II = 2%
Klasa III = 1,5%, Klasa IV = 2%
Klasa V = 3%, Klasa VI = 4%
Klasa VII = 3,5%, Klasa VIII = 5%

2 %

Dodatkowy kocioł
z karty produktu kotła

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %)

(-) x = - %

Udział energii słonecznej

z karty produktu urządzenia słonecznego

Wielkość kolektora
(w m²)

Pojemność zasobnika
(w m³)

Efektywność kolektora (w %)

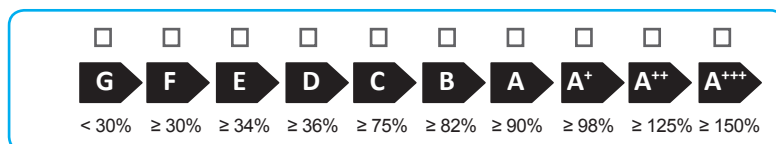
Klasa zasobnika
A* = 0,95, A = 0,91
B = 0,86, C = 0,83
D-G = 0,81

(x + x) x 0,45 x (/ 100) x = + %

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego

5 %

Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego



Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu chłodnego i ciepłego

Chłodny: - = %

Ciepły: + = %

Efektywność energetyczna zestawu produktów, podana w niniejszej karcie produktu, może nie odpowiadać rzeczywistej efektywności energetycznej urządzenia zainstalowanego w budynku, ponieważ na taką wydajność mają wpływ dodatkowe czynniki, np. straty ciepła w systemie rozprowadzającym oraz zwymiarowanie produktów w odniesieniu do wielkości budynku i jego charakterystyki.



Follow us

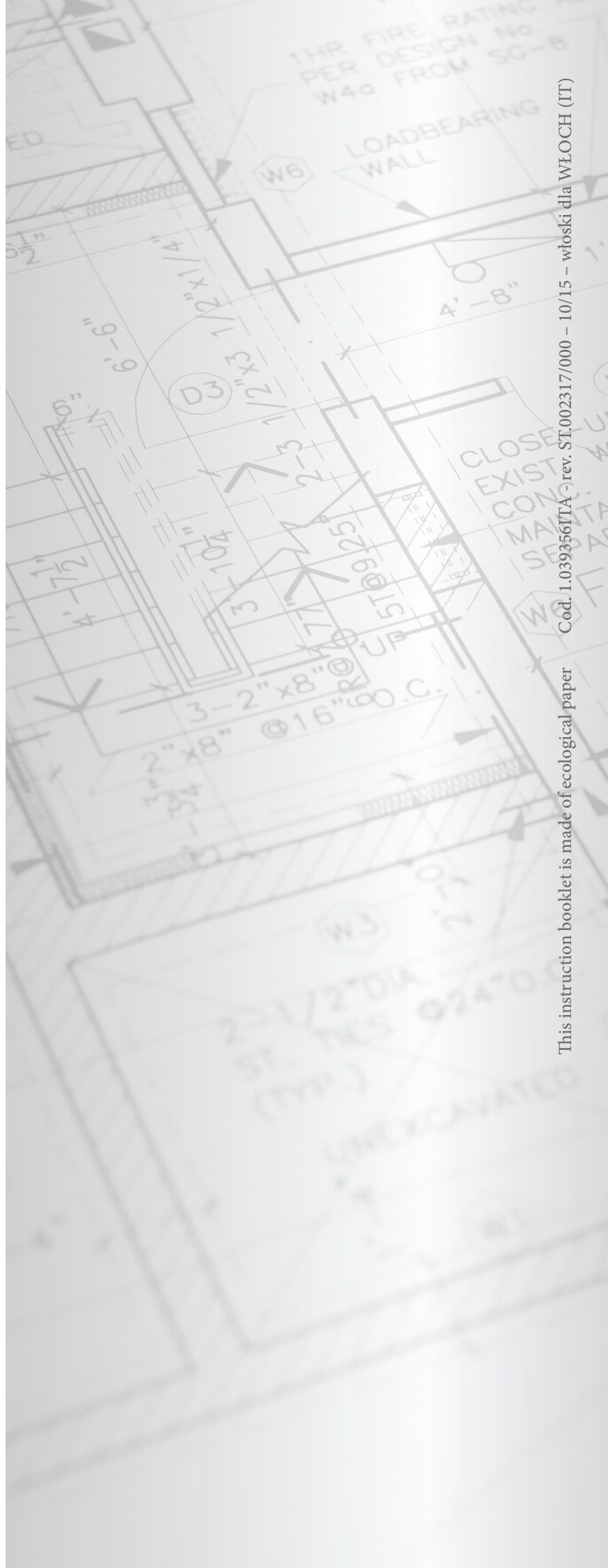
Immergas Italia



immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) – Włochy
Tel.: 0522.689011
Fax: 0522.680617

Certified company ISO 9001



This instruction booklet is made of ecological paper

Cod. 1.039356ITA - rev. ST.002317/000 - 10/15 - włoski dla WŁOCH (IT)