



INSTRUKCJA OBSŁUGI

GEOTERMALNE POMPY CIEPŁA IGLU® Aleut



SPIS TREŚCI

WSTĘP.....	3
ZNACZENIA POJĘĆ I SYMBOLI	3
WAŻNA INFORMACJA.....	4
INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA	4
BEZPIECZEŃSTWO.....	6
OCHRONA ŚRODOWISKA	6
W PRZYPADKU AWARII	7
PRZEZNACZENIE	7
JAK DZIAŁA GEOTERMALNA POMPA CIEPŁA?.....	7
OPAKOWANIE I TRANSPORT URZĄDZENIA	7
WYBÓR MIEJSCA POSTAWIENIA	8
PODŚWIETLENIE LOGOTYPU.....	8
APLIKACJA MOBILNA IGLU® HOME	8
INSTALACJA APLIKACJI.....	8
LOGOWANIE I REJESTRACJA.....	9
DODANIE NOWEGO URZĄDZENIA	9
GŁÓWNE OKNO APLIKACJI	10
USTAWIENIE TEMPERATUR	11
WSKAZANIA BŁĘDÓW I AWARII SYSTEMÓW	11
LISTA BŁĘDÓW I AWARII SYSTEMÓW	12
SEKCJA „INFORMACJA”	16
SEKCJA „USTAWIENIA”.....	16
DEZYNFEKCJA TERMICZNA	17
STAN SYSTEMU	17
SEKCJA „STATYSTYKA”	17
PANEL STEROWANIA	18
Dane techniczne pompy ciepła IGLU® Aleut o mocy stałej.....	20
Dane techniczne pompy ciepła ze zintegrowanym podgrzewaczem wody IGLU® Aleut WT o mocy stałej.....	21
Dane techniczne pompy ciepła ze zintegrowanym podgrzewaczem wody IGLU® Aleut WTI o mocy zmiennej	22
INFORMACJA DOT. DEKLARACJI ZGODNOŚCI UE	23

WSTĘP

Dziękujemy za zakup geotermalnej pompy ciepła **IGLU® Aleut!**

Nasz zespół ma nadzieję, że będą Państwo zadowoleni z nowego urządzenia i będą się cieszyć wydajnym ogrzewaniem, przygotowaniem ciepłej wody oraz prawie darmowym chłodzeniem przez długie lata.

W niniejszej instrukcji znajdą Państwo informację dot. prawidłowej eksploatacji i konserwacji nabytej geotermalnej pompy ciepła. Instrukcję należy zachować na przyszłość, by w razie potrzeby zawsze można było z niej skorzystać.

Pompy ciepła IGLU® są stworzone i dobierane do każdego obiektu w taki sposób, by maksymalnie zapewnić odpowiednie ogrzewanie, chłodzenie budynku oraz ciepłą wodę.

Pompy ciepła IGLU® wyposażone są w wygodny system sterowania, który pozwala sterować funkcjami pompy ciepła, wybrać indywidualne ustawienia oraz pomaga szybko znaleźć i usunąć awarie. Urządzenie może być także sterowane za pomocą aplikacji mobilnej. W tym celu wystarczy pobrać przyjazną użytkownikowi aplikację **IGLU® Home** (patrz str. 8).

Ważne jest zwrócenie uwagi na wymogi bezpieczeństwa, których należy przestrzegać, by nie uciepieć i długo się cieszyć urządzeniem.

ZNACZENIA POJĘĆ I SYMBOLI

Podgrzewacz wody (bojler) – to urządzenie, które pełni bardzo ważną funkcję – przygotowuje ciepłą wodę.

Dezynfekcja termiczna (szok termiczny) – proces, podczas którego temperatura ciepłej wody w podgrzewaczu wody podnoszona jest do mniej więcej 66°C i utrzymywana jest przez co najmniej 1 godzinę. Dezynfekcja termiczna służy do zapobiegania legionellozie, tzn. zabijania bakterii z rodzaju *Legionella*.

Glikol (nośnik ciepła) – niezamarzający płyn, którym wypełniany jest system grzewczy (obieg zewnętrzny).

Termofikat – nieszkodliwy dla środowiska i zdrowia płyn, którym wypełniana jest część systemu grzewczego znajdująca się w pomieszczeniu (obieg wewnętrzny).

Obieg zewnętrzny – część geotermalnego systemu ogrzewania/chłodzenia znajdująca się w ziemi, przeznaczona do gromadzenia/przesyłania energii cieplnej z głębi. Może być poziomy lub pionowy (studnie geotermalne).

COP – współczynnik efektywności ogrzewania. Chwilowy stosunek energii cieplnej wytworzonej do energii elektrycznej zużytej do wytwarzania tego ciepła.

SCOP – sezonowy (roczny) współczynnik efektywności ogrzewania.

Zużyta energia elektryczna – energia elektryczna zużyta podczas pracy pompy ciepła.

Wyprodukowana energia cieplna – energia cieplna wyprodukowana podczas pracy pompy ciepła.

SYMBOL „OSTRZEŻENIE!”

Ostrzeżenie o drobnych awariach systemu grzewczego i odchyleniach parametrów. Błędy nie są krytyczne, a system może nadal działać.

SYMBOL „UWAGA!”

Ostrzeżenie o awarii systemu. Praca pompy ciepła jest zatrzymywana.

WAŻNA INFORMACJA

Wymogi bezpieczeństwa mają na celu ochronę użytkowników oraz zapewnienie długotrwałej pracy pompy ciepła. Nabywając urządzenie, użytkownicy potwierdzają zgodę na użytkowanie go zgodnie z wymogami i zasadami producenta. Użytkownicy uczestniczący w obsłudze pompy ciepła muszą zapoznać się z wszystkimi wymogami bezpieczeństwa i ich przestrzegać. W przypadku nieprzestrzegania niniejszych instrukcji obsługi producent nie będzie w stanie udzielić gwarancji ani wykonać innych zapewnień i zobowiązań. Wszelkie prace związane z transportem, montażem, uruchomieniem, aktywacją oraz konserwacją pompy ciepła muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego pracownika, przy użyciu odpowiednich narzędzi i sprzętu testowego. Prace muszą być wykonywane z przestrzeganiem wszystkich wymogów bezpieczeństwa.

Prawa autorskie do niniejszych instrukcji obsługi należą do UAB „IGLU TECH”.



Tylko wykwalifikowany pracownik może transportować, podłączyć, aktywować i konserwować pompę ciepła.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Warunki przechowywania

Urządzenie należy przechowywać **tylko w pozycji pionowej**, by sprężarka zawsze znajdowała się na dole.

Instalacja, przebudowa

Urządzenie może instalować lub przebudowywać tylko firma zajmująca się konserwacją techniczną systemów grzewczych.

Rekomendacja dla klienta

Sprawdzenie funkcjonowania. Sprawdzenie funkcjonowania urządzenia zaleca się przeprowadzać regularnie raz w roku*. W sprawie sprawdzenia funkcjonowania prosimy o kontakt drogą mailową: help@iglutech.eu. Przedłużona gwarancja na urządzenie obowiązuje także wtedy, gdy konserwacja prewencyjna nie jest wykonywana regularnie.

Odpowiedzialność i gwarancje:

Producent zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy urządzenia w okresie dwóch lat pod warunkiem, że użytkownik nie naruszył wymogów technicznych i warunków eksploatacji określonych w instrukcji obsługi. Urządzenie objęte jest 24-miesięczną gwarancją po okazaniu dokumentów zakupu.

Gwarancja na urządzenie przedłużana jest do 60 miesięcy, z obowiązkowymi warunkami:

- dodatkowy koszt w wysokości 5% ceny pompy (płatne od razu podczas składania zamówienia);
- pompę obowiązkowo należy podłączyć do naszego serwera w celu zdalnego monitorowania.

Jeżeli pompa ciepła nie działa w prawidłowych warunkach lub nie jest używana prawidłowo, nie są przestrzegane niniejsze zasady, wymogi, nie są przeprowadzane kontrole, producent nie może ponosić odpowiedzialności za działanie urządzenia. Operator pompy ciepła powinien podjąć środki ostrożności, by zapobiec awarii czy obrażeniom osób postronnych. Użytkownik odpowiedzialny jest za bezpieczeństwo systemu grzewczego oraz przestrzeganie wymogów ochrony środowiska.

W przypadku stwierdzenia usterki należy reagować operatywnie, w rozsądnym czasie oraz zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi, ponieważ nieusunięta na czas usterka może wpływać na inne zakłócenia czy spowodować szkody.

Jeżeli usterka czy inne działania wykonane zostały przez niewykwalifikowanego pracownika, niezgodnie z zasadami, producent nie może ponosić odpowiedzialności za tego skutki i zobowiązania gwarancyjne mogą przestać obowiązywać.

Zobowiązania gwarancyjne nie mają zastosowania w przypadku normalnego, zwykłego zużycia, uszkodzeń zewnętrznych spowodowanych niewłaściwą konserwacją, nieostrożnością.

BEZPIECZEŃSTWO

Urządzenie jest bezpieczne w użyciu zgodnie z przeznaczeniem. Konstrukcja i design urządzenia są zgodne z wszelkimi przepisami bezpieczeństwa. Każda osoba przed rozpoczęciem pracy powinna przeczytać instrukcję obsługi i się z nią zapoznać. Dotyczy to również sytuacji, jeżeli dana osoba już pracowała z takim lub podobnym urządzeniem lub została przeszkolona przez producenta. Każda osoba wykonująca prace związane z instalacją sprzętu powinna spełniać wymagania dot. bezpieczeństwa i higieny pracy. Szczególnie aktualne jest to w przypadku korzystania ze środków ochrony osobistej.



ZAGROŻENIE!

Ryzyko obrażeń ze skutkiem śmiertelnym z powodu porażenia prądem!
Podłączenia elektryczne montować mogą tylko wykwalifikowani elektrycy.
Przed otwarciem urządzenia system należy odłączyć od źródła zasilania i zapewnić, by nie został ponownie włączony!



OSTRZEŻENIE!

Prace przy urządzeniu i jego komponentach mogą wykonywać tylko wykwalifikowani specjaliści (technicy sprzętu grzewczego, chłodniczego, cieczy chłodzących i elektrycy).



OSTRZEŻENIE!

Należy przestrzegać znaków bezpieczeństwa na urządzeniu i wewnątrz niego.



OSTRZEŻENIE!

W urządzeniu znajduje się płyn chłodzący!
Jeżeli płyn chłodzący wycieka, stanowi to zagrożenie dla ludzi oraz środowiska, dlatego należy:

- wyłączyć system;
- upewnić się, że pomieszczenie instalacyjne jest dobrze wentylowane;
- poinformować obsługę klienta producenta.



UWAGA!

Ze względu na przyczyny związane z bezpieczeństwem nigdy nie można odłączać urządzenia od źródła zasilania, chyba że urządzenie jest otwarte.



W obiegu zewnętrznym nie można używać czystej wody.

OCHRONA ŚRODOWISKA

Ochrona środowiska jest priorytetem UAB „IGLU TECH”. Dla nas równie ważna jest jakość wyrobów, co ekonomia i ochrona środowiska. Dlatego ściśle przestrzegamy wymogów ochrony środowiska. Dążąc do ochrony środowiska i uwzględniając możliwości finansowe, do produkcji stosujemy najlepszą technikę i materiały.

Opakowanie. Projektując opakowania, uwzględniamy lokalne krajowe systemy recyklingu odpadów, które zapewniają optymalne ponowne wykorzystywanie. Wszystkie materiały opakowania są przyjazne dla środowiska i podlegają recyklingowi.

Utylizacja. Urządzenia przestarzałe posiadają materiały nadające się do recyklingu. Elementy konstrukcji są łatwo demontowane. Elementy konstrukcji należy posortować na nadające się do recyklingu i utylizacji.

Glikol (mieszanka przeciw zamarzaniu) nie może być usuwana do kanalizacji. Glikol należy zebrać i odpowiednio utylizować zgodnie z obowiązującymi regulacjami, standardami i dyrektywami.

W PRZYPADKU AWARII

Jeżeli znajdujący się podświetlony na przednim panelu logotyp IGLU® lub aplikacja mobilna IGLU® Home informuje o błędzie systemu (*patrz str. 8*), prosimy niezwłocznie skontaktować się i zgłosić występujący błąd, podając:

- datę nabycia urządzenia;
- występujący błąd;
- warunki otoczenia (temperaturę w pomieszczeniach i zbiorniku ciepłej wody).

Awarię pompy ciepła można zarejestrować drogą mailową help@iglutech.eu, telefonicznie +370 523 94949 lub na naszej stronie internetowej tutaj.

DANE KONTAKTOWE BIURA OBSŁUGI KLIENTA UAB „IGLU TECH”

E-mail: help@iglutech.eu

Tel. +370 523 94949

PRZEZNACZENIE

Ogrzewanie geotermalne – alternatywny system ogrzewania budynków wykorzystujący bezpłatne, zmagazynowane w głębinach ziemi ciepło. Ta energia geotermalna jest pozyskiwana za pomocą pompy ciepła grunt-woda i wykorzystywana do ogrzewania, chłodzenia pomieszczeń i przygotowywania ciepłej wody.

Zalety pomp ciepła IGLU® Aleut

- Wykorzystuje niewyczerpalną i ekologiczną energię z głębin ziemi
- Technologie i rozwiązania nowej generacji zapewniają maksymalną wydajność i minimalne koszty
- Jedno urządzenie pełni trzy funkcje – ogrzewanie, chłodzenie pomieszczeń i przygotowanie ciepłej wody
- Komfort w domu można kontrolować z dowolnego miejsca na świecie

JAK DZIAŁA GEOTERMALNA POMPA CIEPŁA?

Zasada działania geotermalnej pompy ciepła jest podobna do działania lodówki. Tylko chłód w tym przypadku jest podawany na pole lub do gruntu, a ciepło – do gospodarstwa domowego.

Ciecz (glikol) cyrkulująca w obiegu zewnętrznym podgrzewa ciepło zgromadzone w ziemi, jeziorze czy wodzie gruntowej. Ciecz, przepływająca przez pompę ciepła, dostaje się do innego systemu zamkniętego. W nim znajduje się substancja chłodząca – freon (czynnik chłodniczy), który w bardzo niskiej temperaturze zamienia się w gaz. Sprężarka wysokociśnieniowa znacznie podnosi temperaturę freonu w stanie gazowym. Kondensator dostarcza ciepło do systemu ogrzewania domu i jednocześnie freon ponownie zamienia się w stan płynny, gotowy do ponownej zamiany w gaz i zgromadzenia większej ilości energii cieplnej.

OPAKOWANIE I TRANSPORT URZĄDZENIA

WAŻNE! Po nabyciu pompy ciepła:

- podczas dostawy należy sprawdzić urządzenie pod kątem uszkodzeń zewnętrznych;
- w przypadku stwierdzenia wad dostawy należy niezwłocznie zgłosić reklamację w firmie, która sprzedała urządzenie.

Pompę ciepła można transportować i przechowywać wyłącznie w pozycji pionowej. Urządzenie można jedynie tymczasowo przewrócić, ale nie złożyć. Urządzenie magazynować można w temperaturze nie niższej niż -10°C.

WYBÓR MIEJSCA POSTAWIENIA

- Wybierając miejsce postawienia pompy ciepła, należy zwrócić uwagę na to, że pompa ciepła wytwarza pewien poziom hałasu (patrz „Charakterystyki techniczne zgodnie z rozporządzeniem Komisji Europejskiej Nr 813/2013”).
- Urządzenie musi być zainstalowane na równej i nieruchomej powierzchni o dopuszczalnym obciążeniu nie mniejszym niż 300 kg/m². Nieznaczne nierówności powierzchni można skompensować, regulując nóżki urządzenia.
- Temperatura otoczenia w pobliżu pompy ciepła powinna wynosić od 10°C do 35°C, a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%.
- W otoczeniu nie mogą się znajdować agresywne substancje chemiczne.
- Pompa ciepła nie powinna być instalowana blisko ścian, przednia część urządzenia zawsze powinna być dostępna (patrz Instrukcja instalacji „Rysunek projektowy postawienia pompy ciepła”).
- W pomieszczeniu, w którym instalowane jest urządzenie, należy zainstalować system odpływowy.

PODŚWIETLENIE LOGOTYPU

Na przednim panelu pompy ciepła IGLU® Aleut wmontowany jest podświetlony logotyp IGLU®. Logotyp może się świecić w trzech różnych kolorach – niebieskim, żółtym i czerwonym. Każdy z nich ma odpowiednie znaczenie:

- **niebieski** – pompa ciepła jest włączona, praca normalna;
- **żółty** – ostrzeżenie o niekrytycznej awarii pompy ciepła lub nieznacznym odchyleniu parametrów od normy; pompa ciepła działa nadal, ale konieczna jest operatywna reakcja, w rozsądnym czasie;
- **czerwony** – awaria pompy ciepła, praca jest zatrzymana.



APLIKACJA MOBILNA IGLU® HOME



Geotermalne pompy ciepła IGLU® Aleut sterowane są za pomocą aplikacji **IGLU® Home**. Ona pozwala sterować urządzeniem i monitorować w czasie rzeczywistym parametry robocze systemu grzewczego, zużycie energii, wyprodukowaną energię cieplną oraz chwilowy, sezonowy współczynnik wydajności.



INSTALACJA APLIKACJI

Należy pobrać i zainstalować aplikację **IGLU® Home**.

Wersja na iOS dostępna jest [tutaj](#).

Wersja na Androida dostępna jest [tutaj](#).

Aplikację można też pobrać, skanując kody QR dostępne na str. 8.



App Store



Google Play

LOGOWANIE I REJESTRACJA

Otwierając aplikację IGLU® Home po raz pierwszy, należy zalogować się lub zarejestrować, klikając odpowiedni przycisk „Zaloguj się” lub „Zarejestruj się” (1 okno).

Gdy się otworzy okno rejestracji, należy wprowadzić (2 okno):

- imię;
- nazwisko;
- numer telefonu;
- adres e-mail;
- hasło.

Należy także zapoznać się z **Polityką prywatności** i zaznaczyć wyrażenie zgody z określonymi warunkami.

W celu zakończenia rejestracji należy kliknąć przycisk:



Gdy się otworzy okno logowania, należy wprowadzić (3 okno):

- adres e-mail;
- hasło.

W celu zalogowania należy kliknąć przycisk:



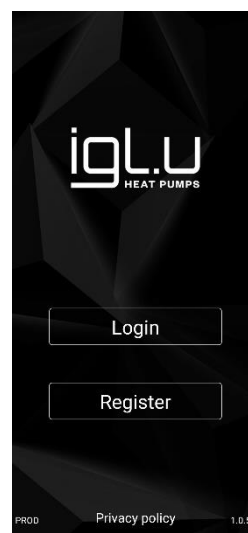
W przypadku zapomnienia hasła należy kliknąć „Przypomnij hasło”.

DODANIE NOWEGO URZĄDZENIA

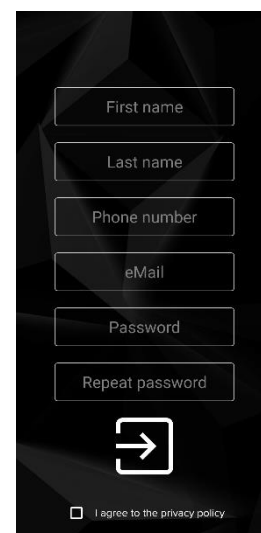
Po pomyślnej rejestracji użytkownik zostanie przeniesiony do okna dodawania nowego urządzenia (4 okno), w którym należy:

- wprowadzić adres, pod którym zainstalowana została pompa c...
- nadać urządzeniu nazwę, by łatwiej było odróżnić używane urządzenie;
- wprowadzić numer seryjny zgodnie ze zeskanowanym kodem QR (kod QR znajduje się na urządzeniu).

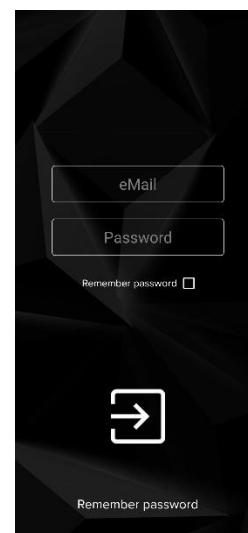
Po wprowadzeniu danych należy kliknąć „Dodaj urządzenie”.



1 okno



2 okno



3 okno



4 okno

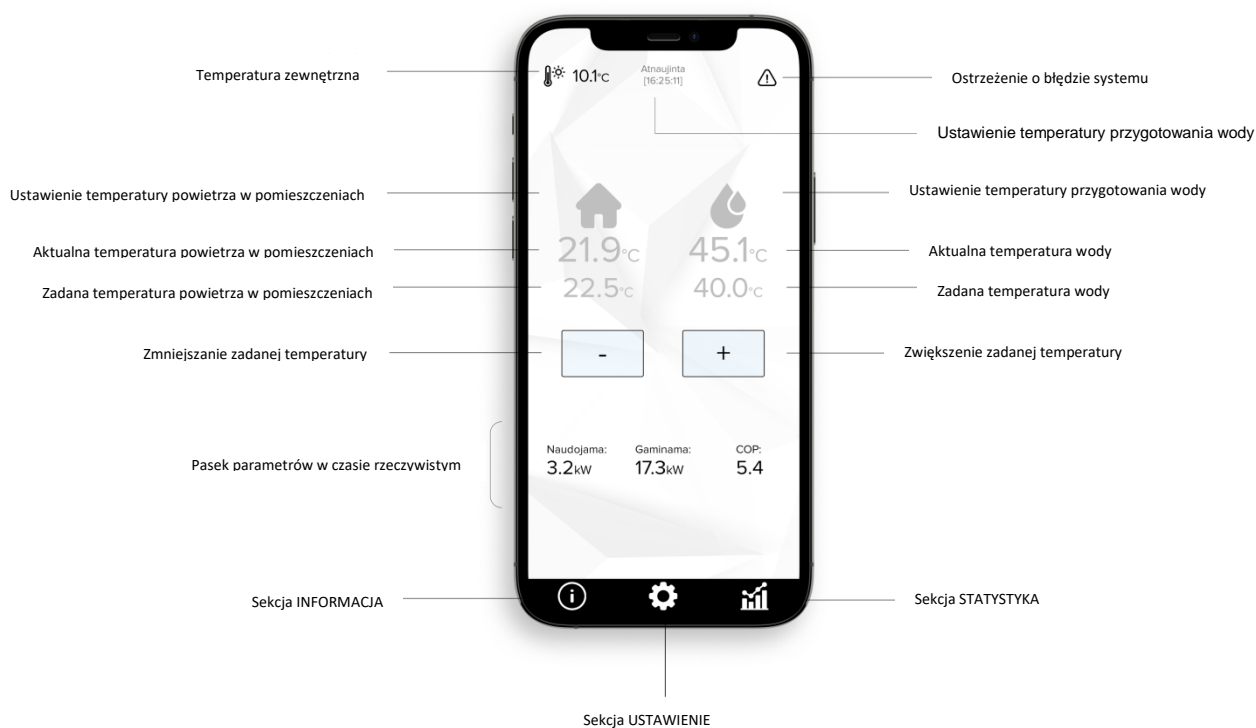
GŁÓWNE OKNO APLIKACJI

Po zalogowaniu się do aplikacji w górnej części okna głównego będzie pokazane:

- temperatura zewnętrzna;
- ostatni czas aktualizacji danych (dane aktualizowane są automatycznie co 10 sekund); dane można zaktualizować także ręcznie: przesuwając palcem od góry do dołu;
- ostrzeżenia o błędach i awariach systemu.

W pasku parametrów w czasie rzeczywistym będzie pokazane:

- ile kW zużywa się energii elektrycznej;
- ile kW produkuje się energii cieplnej;
- jaki jest chwilowy współczynnik wydajności (COP) (to jest stosunek wyprodukowanej energii cieplnej i użytej do jej wytworzenia energii elektrycznej).



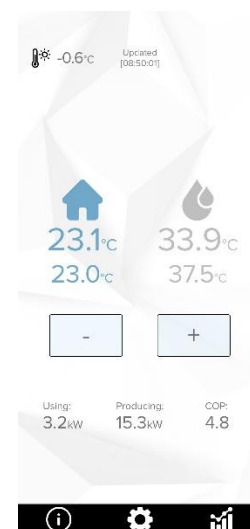
WAŻNE!

Aplikacja IGLU® Home współpracuje z najnowszymi wersjami iOS i Android OS, jednak w przypadku niektórych modeli smartfonów może działać niepoprawnie. Np.: OnePlus, Xiaomi. Lista ta nie jest pełna.

USTAWIENIE TEMPERATUR



W oknie głównym można ustawić żądaną temperaturę powietrza w pomieszczeniach oraz ciepłej wody (5 okno). To można wykonać:

- klikając na jeden z symboli, którego ustawienia chcemy zmienić (włączona funkcja zmienia kolor na niebieski);
- za pomocą przycisków +/- jest zwiększana lub zmniejszana temperatura powietrza w pomieszczeniach lub ciepłej wody;
- liczby znajdujące się powyżej wskazują aktualną temperaturę, a poniżej – ustawioną (zadaną dla systemu);
- ustawienia są „blokowane” po ponownym kliknięciu symbolu.



5 okno

WSKAZANIA BŁĘDÓW I AWARII SYSTEMÓW

Jeżeli w prawym rogu okna głównego miga symbol  lub  system wskazuje błędy i awarie systemu. W przypadku błędu systemu (jasny trójkąt) pompa ciepła działa dalej, ale należy dołożyć starań, by usunąć zakłócenie. W przypadku awarii systemu (ciemny trójkąt) pompa ciepła zatrzymuje się.

Kliknięcie na migający symbol spowoduje przeniesienie do okna „**Aktywne komunikaty**” (6 okno), w którym widoczna będzie lista błędów i awarii. Poniżej podana jest lista ze znaczeniami oraz możliwymi przyczynami tych komunikatów oraz wskazówkami, jak się powinien zachowywać użytkownik.

Po usunięciu niekrytycznego problemu komunikat o błędzie znika automatycznie (bez potwierdzenia). Usunięcie innych błędów lub awarii systemów potwierdzić można tylko z poziomu lokalnego panelu sterowania. Patrz rozdział „Panel sterowania” str. 16. Potwierdzenie usterki dokonuje się na panelu przyciskiem „Potwierdzenie”, przytrzymując go przez >4 s.



6 okno

LISTA BŁĘDÓW I AWARII SYSTEMÓW

NAZWA	MOŻLIWE PRZYCZYNY	DZIAŁANIA
Czujnik temperatury glikolu wchodzącego	Awaria czujnika temperatury lub złącza.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
		Po usunięciu problemu błąd znika automatycznie.
Czujnik temperatury glikolu wychodzącego	Awaria czujnika temperatury lub złącza.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
		Po usunięciu problemu błąd znika automatycznie.
Czujnik temperatury termofikatu wychodzącego	Awaria czujnika temperatury lub złącza.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
		Po usunięciu problemu błąd znika automatycznie.
Czujnik temperatury termofikatu wchodzącego	Awaria czujnika temperatury lub złącza.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
		Po usunięciu problemu błąd znika automatycznie.
Czujnik temperatury podgrzewacza wody	Awaria czujnika temperatury lub złącza.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
		Po usunięciu problemu błąd znika automatycznie.
Czujnik temperatury w pokoju	Awaria czujnika temperatury lub złącza.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
		Po usunięciu problemu błąd znika automatycznie.
Czujnik temperatury na zewnątrz	Awaria czujnika temperatury lub złącza.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
		Po usunięciu problemu błąd znika automatycznie.
Niskie ciśnienie LP	Niskie ciśnienie czynnika chłodniczego (chłodziwa) podczas pracy.	Należy wyczyścić filtr obiegu zewnętrznego. Należy sprawdzić, czy pompa obiegu zewnętrznego działa poprawnie. Należy sprawdzić, czy w obiegu zewnętrznym nie ma powietrza. Możliwy niedobór freonu.
	Niski przepływ glikolu w obiegu zewnętrznym.	Należy sprawdzić ciśnienie termofikatu w obiegu zewnętrznym, norma 1–2 bary, Należy wyczyścić urządzenie do zbierania brudu. Jeżeli problem nadal będzie występować, należy skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Wysokie ciśnienie HP	Wysokie ciśnienie czynnika chłodniczego (chłodziwa) podczas pracy.	Należy wyczyścić filtr obiegu wewnętrznego. Należy sprawdzić, czy pompa obiegu wewnętrznego działa poprawnie. Należy sprawdzić, czy w obiegu wewnętrznym nie ma powietrza.
	Niski przepływ termofikatu w obiegu wewnętrznym.	Należy sprawdzić ciśnienie termofikatu w obiegu wewnętrznym, norma 1–2 bary, Należy wyczyścić urządzenie do zbierania brudu. Jeżeli problem nadal będzie występować, należy skontaktować się z biurem obsługi klienta.

Zabezpieczenie termiczne sprężarki	Przepięcie, niskie napięcie.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Kontrola napięcia i faz	Zła kolejność faz. Nie ma jednej lub dwóch faz.	Po usunięciu problemu błąd znika automatycznie.
Za długi czas przygotowywania ciepłej wody	Awaria zaworu trójdrożnego.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Duża różnica temperatur w obiegu zewnętrznym	Niski przepływ glikolu w obiegu zewnętrznym.	Należy wyczyścić filtr obiegu zewnętrznego.
		Jeżeli problem nadal będzie występować, należy skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Duża różnica temperatur w obiegu wewnętrznym	Niski przepływ termofikatu w obiegu wewnętrznym.	Należy wyczyścić filtr obiegu wewnętrznego.
		Jeżeli problem nadal będzie występować, należy skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Czujnik temperatury pojemności	Awaria czujnika temperatury lub złącza.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
		Po usunięciu problemu błąd znika automatycznie.
Komunikacja między czujnikami	Awaria bloku sterowania.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Czujnik niskiego ciśnienia	Awaria czujnika ciśnienia.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Czujnik wysokiego ciśnienia	Awaria czujnika ciśnienia.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Czujnik temperatury odsysania	Awaria czujnika temperatury.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Awaria sterownika zaworu	Awaria bloku sterowania.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Czujnik kolektorów słonecznych	Awaria czujnika lub złącza.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
		Po usunięciu problemu błąd znika automatycznie.

Konfiguracja zaworu	Nieprawidłowa konfiguracja zaworu EEV.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
DK nieprzygotowany	Przetwornik częstotliwości nieprzygotowany do pracy. Np. odbywa się zwracanie oleju do sprężarki.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta. Po usunięciu problemu błąd znika automatycznie.
Alarm zewnętrzny	Awaria zewnętrzna (DI). Jeżeli przewidziano, że pompa ciepła może zostać zatrzymana za pomocą sygnału zewnętrznego.	Usunąć sygnał awarii zewnętrznej.
Możliwy wyciek czynnika chłodniczego	Możliwy wyciek czynnika chłodniczego.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Blokowanie (zagłuszanie) pompy obiegowej obiegu zewnętrznego	Blokowanie (zagłuszanie) pompy obiegowej obiegu zewnętrznego.	Należy wyczyścić króciec wlotowy i wylotowy pompy obiegowej obiegu zewnętrznego. Jeżeli problem nadal będzie występować, należy skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Awaria el. pompy obiegowej obiegu zewnętrznego	Awaria elektryczna pompy obiegowej obiegu zewnętrznego.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Wysoka temperatura elektroniki pompy obiegowej obiegu zewnętrznego	Wysoka temperatura elektroniki pompy obiegowej obiegu zewnętrznego.	Jeżeli był ekstremalny tryb pracy: po wyłączeniu pompy ciepła należy odczekać, aż pompa obiegowa obiegu zewnętrznego ostygnie. Jeżeli problem nadal będzie występować, należy skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Zakłócenie pracy pompy obiegowej obiegu zewnętrznego	Zakłócenie pracy pompy obiegowej obiegu zewnętrznego.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Blokowanie (zagłuszanie) pompy obiegowej obiegu wewnętrznego	Blokowanie (zagłuszanie) pompy obiegowej obiegu wewnętrznego.	Należy wyczyścić króciec wlotowy i wylotowy pompy obiegowej obiegu wewnętrznego. Jeżeli problem nadal będzie występować, należy skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Awaria el. pompy obiegowej obiegu wewnętrznego	Awaria elektryczna pompy obiegowej obiegu wewnętrznego.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Wysoka temp. elektroniki pompy obiegowej obiegu wewnętrznego	Wysoka temperatura elektroniki pompy obiegowej obiegu wewnętrznego.	Jeżeli był ekstremalny tryb pracy: po wyłączeniu pompy ciepła należy odczekać, aż pompa obiegowa obiegu wewnętrznego ostygnie. Jeżeli problem nadal będzie występować, należy skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Zakłócenie pracy pompy obiegowej obiegu wewnętrznego	Zakłócenie pracy pompy obiegowej obiegu wewnętrznego.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Zadziałała ochrona podgrzewacza elektrycznego	Zadziałała ochrona podgrzewacza elektrycznego.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Nie odbyła się dezynfekcja termiczna	Zbyt długo nie była osiągnięta wymagana temperatura dezynfekcji.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Ryzyko zamarznięcia	Temperatura niebezpiecznie zbliżyła się do granicy możliwego zamarzania.	Aby nie uszkodzić urządzenia, rurociągów i systemu grzewczego, należy podjąć działania w celu podniesienia temperatury otoczenia.

Zbyt wysoka temperatura zasilania	Zbyt wysoka temperatura zasilania.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Awaria kontrolera komunikacji	Zostało utracone połączenie między modułami kontrolera.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Awaria pomiaru mocy pompy obiegowej obiegu wewnętrznego	Zakłócenie obwodu pomiarowego pomiaru mocy pompy obiegowej obiegu wewnętrznego.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Awaria pomiaru mocy pompy obiegowej obiegu zewnętrznego	Zakłócenie obwodu pomiarowego pomiaru mocy pompy obiegowej obiegu zewnętrznego.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Awaria przetwornika częstotliwości sprężarki	Zakłócenie przetwornika częstotliwości sprężarki. Szczegóły wyświetlane są na ekranie przetwornika częstotliwości.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Awaria czujnika przepływu w obwodzie wewnętrznym	Uszkodzony został czujnik ciśnienia w obwodzie wewnętrznym.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.
Awaria pomiaru analogowego z przetwornika częstotliwości	Zakłócenie obwodu pomiarowego pomiaru mocy przetwornika częstotliwości.	Skontaktować się z biurem obsługi klienta.

SEKCJA „INFORMACJA”

Kliknięcie ikony „**Informacja**” na dolnym pasku spowoduje przeniesienie do okna informacji (7 okno), w którym można:

- zarejestrować awarię systemu;
- odwiedzić stronę internetową producenta;
- uzyskać dostęp do niniejszej instrukcji obsługi.

SEKCJA „USTAWIENIA”

Kliknięcie ikony „**Ustawienia**” na dolnym pasku spowoduje przeniesienie do okna „**System**” (8 okno), w którym będą widoczne:

- nazwa aktualnie wybranego urządzenia;
- ustawienia podgrzewacza wody;
- stan systemu;
- funkcja odłączenia.

Do następnego okna można przejść, klikając „<”, albo wrócić, klikając „>”.

Po wybraniu punktu „**Moje urządzenie**”, w otwartym oknie (9 okno) można:

- zobaczyć nazwę aktualnie wybranego urządzenia oraz wybrać inne urządzenie z listy urządzeń;
- zobaczyć informacje związane z urządzeniem (numer seryjny, nazwę, adres, pod którym zainstalowano pompę ciepła);
- edytować informację o wybranym urządzeniu;
- dodać nowe urządzenie.

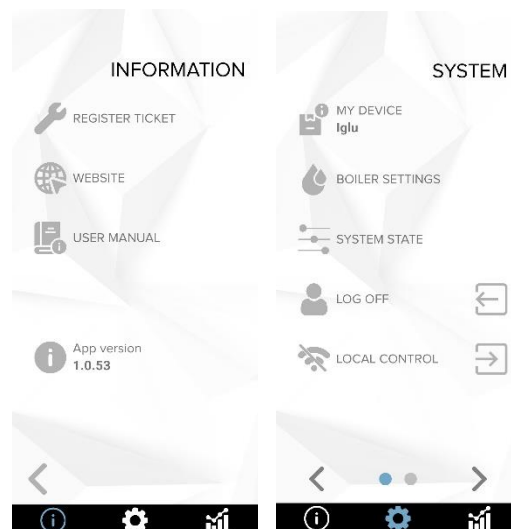
Kliknięcie przycisku „**Edytuj wybrane**” spowoduje przeniesienie do okna edycji urządzenia (10 okno), w którym można zaktualizować:

- adres urządzenia;
- nazwę urządzenia.

Po wprowadzeniu zmian należy kliknąć przycisk „**Zapisz**”.

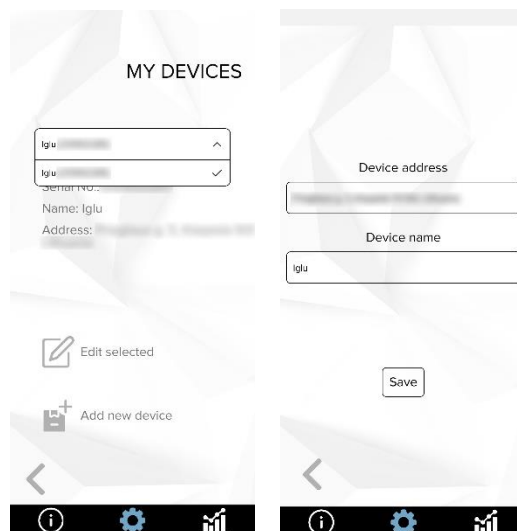
Kliknięcie przycisku „>” w sekcji „**USTAWIENIA**” spowoduje przeniesienie do okna dodatkowego (11 okno), w którym można:

- włączyć/wyłączyć urządzenie;
- zmienić język aplikacji IGLU® Home.



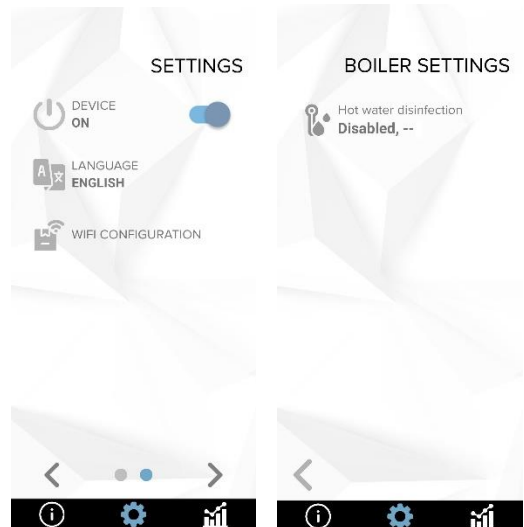
7 okno

8 okno



9 okno

10 okno



11 okno

12 okno

DEZYNFEKCJA TERMICZNA

Gdy system wyposażony jest w podgrzewacz ciepła i jest zintegrowany element grzewczy, system okresowo przeprowadza dezynfekcję termiczną. W oknie ustawień podgrzewacza wody (12 okno) można zobaczyć informację o czasie przeprowadzenia kolejnej dezynfekcji termicznej.

Kliknięcie „**Dezynfekcja termiczna**” spowoduje przeniesienie do okna ustawienia czasu dezynfekcji (13 okno), w którym można wybrać pożądany czas dezynfekcji.

W oknie „**Czas dezynfekcji**” należy wybrać:

- dzień lub dni tygodnia, w których podgrzewacz wody powinien się dezynfekować;
- godzinę, o której podgrzewacz wody powinien się dezynfekować.

Po wybraniu pożądanych dni tygodnia i godziny należy kliknąć „**Ustaw**”.

STAN SYSTEMU

W oknie „**Stan systemu**” (14 okno) można zobaczyć parametry urządzenia takie jak:

- temperatura glikolu podawanego do gruntu;
- temperatura glikolu wracającego z gruntu;
- temperatura podawanego termofikatu;
- temperatura wracającego termofikatu.

SEKCJA „STATYSTYKA”

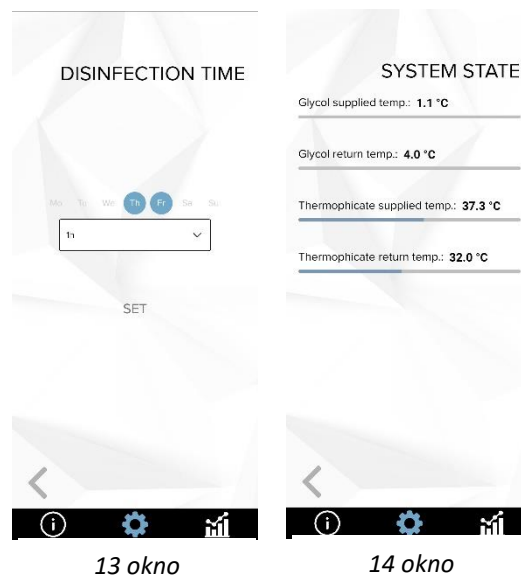
Kliknięcie ikony „**Diagram**” na dolnym pasku spowoduje przeniesienie do okna „**Statystyka. Ogrzewanie domu.**” (15 okno), w którym można zobaczyć statystykę zużycia energii, produkcji ciepła w ciągu dnia, tygodnia, miesiąca lub roku oraz współczynnik efektywności.

WAŻNE! W przypadku wybrania statystyki rocznej, pod diagramem będzie pokazany **sezonowy współczynnik efektywności (SCOP)**.

Niebieski kolor słupka pokazuje, ile kilowatogodzin energii elektrycznej zużyto w wybranym okresie, zaś czarny – ile kilowatogodzin energii cieplnej wyprodukowano. Klikając na słupkę, można zobaczyć dokładną jego wartość.

Kliknięcie „**>**” spowoduje przeniesienie do okna statystyki ogrzewania wody.

W oknie „**Statystyka. Ogrzewanie wody.**” (16 okno) można zobaczyć statystykę zużycia energii, wyprodukowania ciepła w ciągu dnia, tygodnia, miesiąca lub roku.



13 okno

14 okno



15 okno

16 okno

Niebieski kolor słupka pokazuje, ile kilowatogodzin energii elektrycznej zużyto w wybranym okresie, zaś czarny – ile kilowatogodzin energii cieplnej wyprodukowano. Klikając na słupkę, można zobaczyć dokładną jego wartość.

PANEL STEROWANIA

Razem z pompą ciepła IGLU® Aleut dostarczany jest panel sterowania.

W oknie głównym panelu (1 okno) wyświetlana jest:

- temperatura zewnętrzna;
- temperatura wody;
- temperatura powietrza w pomieszczeniach.

Można też zobaczyć, czy są aktywne ostrzeżenia lub awarie systemowe. Jeżeli w oknie głównym panelu pojawi się symbol „UWAGA!”, należy kliknąć na ten symbol i sprawdzić komunikaty. Postępować należy zgodnie ze wskazówkami podanymi w tabeli „Lista błędów i ostrzeżeń systemowych”.

Po usunięciu błędu czy awarii systemu należy potwierdzić to na panelu sterowania za pomocą przycisku „Potwierdzenie”, przytrzymując go przez >4 s (okna 3, 4).

Kliknięcie w oknie głównym (1 okno) na znajdujący się na dole logotyp IGLU spowoduje przeniesienie do okna stanu urządzenia (2 okno).

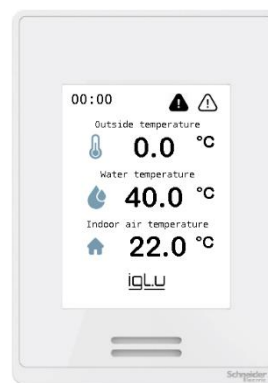
W oknie stanu urządzenia (2 okno) można:

- włączyć lub wyłączyć urządzenie;
- aktywować funkcję chłodzenia;
- ustawić tryb ogrzewania;
- ustawić czas dezynfekcji termicznej.

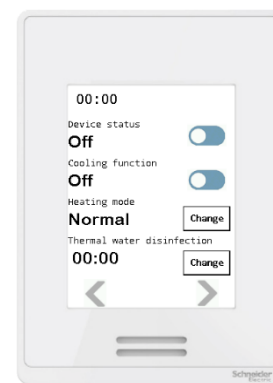
Nawigacja między oknami na panelu sterowania odbywa się za pomocą przycisków „<” i „>”.

W oknie trybów ogrzewania (5 okno) można wybrać jeden z 2 trybów automatycznych ogrzewania:

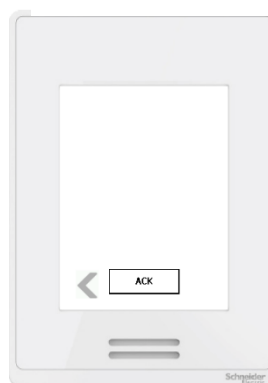
- ekonomiczny (wakacyjny) – nie jest przygotowywana woda ciepła, a w pomieszczeniach utrzymywana jest temperatura na poziomie 14°C;
- wygodny – w modelach ze zintegrowanym podgrzewaczem wody temperatura wody ciepłej podnoszona jest do 65°C (jeżeli jest zintegrowany element podgrzewania elektrycznego). Jeżeli brak elementu podgrzewania elektrycznego, temperatura wody ciepłej podnoszona jest do maksymalnej



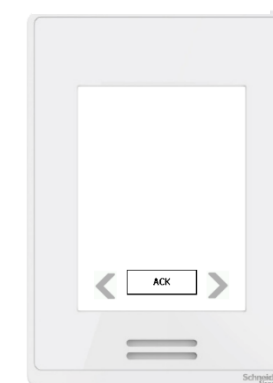
1 okno



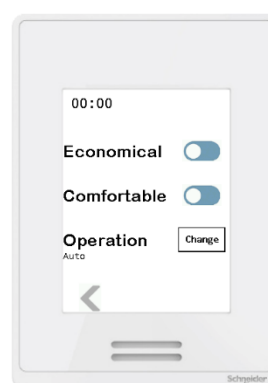
2 okno



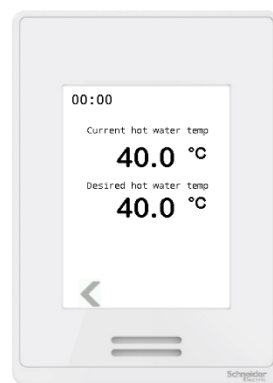
3 okno



4 okno



5 okno



6 okno

dopuszczalnej temperatury. Ona zależy od zainstalowanej pojemności podgrzewacza wody i parametrów technicznych.

oraz zmienić tryb pracy na:

- pracę automatyczną – w zależności od temperatury zewnętrznej tryb ustawiany jest automatycznie na letni lub zimowy;
- pracę letnią – automatycznie przygotowywana jest tylko ciepła woda;
- pracę zimową – automatycznie ogrzewane są pomieszczenia i wyższy priorytet jest udzielany na przygotowanie ciepłej wody.

W oknie temperatury wody (6 okno) można:

- zobaczyć aktualną temperaturę ciepłej wody;
- ustawić pożądaną temperaturę ciepłej wody.

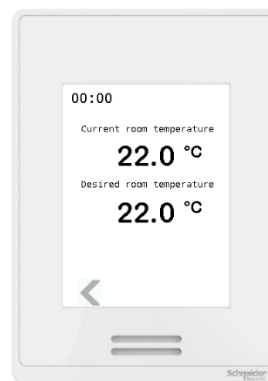
W oknie temperatury powietrza w pomieszczeniach (7 okno) można:

- zobaczyć aktualną temperaturę powietrza w pomieszczeniach;
- ustawić pożądaną temperaturę powietrza w pomieszczeniach.
- W oknie ustawienia dezynfekcji termicznej wody (8 okno) można wybrać:
- dzień lub dni tygodnia, w których będzie się odbywać dezynfekcja;
- czas, kiedy będzie się odbywać dezynfekcja.

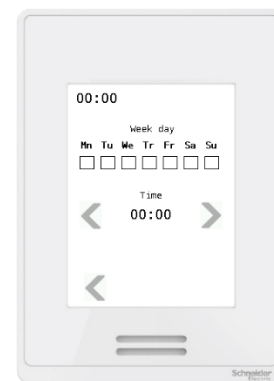
W oknie systemu (9 okno) można wybrać język panelu operatora.

W oknie parametrów (10 okno) można zobaczyć:

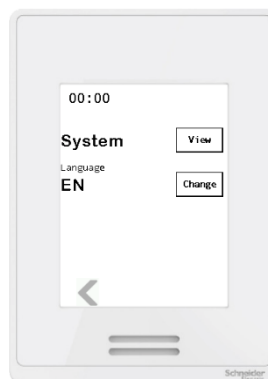
- temperaturę odsysania;
- temperaturę podawania glikolu;
- temperaturę powrotu glikolu;
- kondensację;
- temperaturę podawania termofikatu;
- ciśnienie odsysania;
- temperaturę podgrzewacza wody;
- temperaturę wracającego termofikatu.



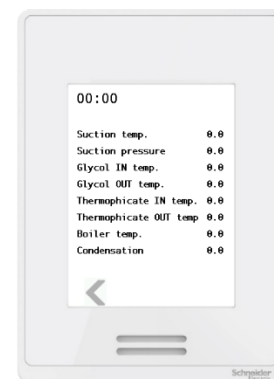
7 okno



8 okno



9 okno



10 okno

Dane techniczne pompy ciepła IGLU® Aleut o mocy stałej

	Jednostki	5 kW	7 kW	9 kW	11 kW	13 kW	16 kW
Używana solanka/woda							
Moc cieplna (B0/W35) ¹⁾	kW	5,24	7,25	9,22	10,95	13,07	15,45
Moc cieplna (B0/W45) ¹⁾	kW	4,89	6,85	8,67	9,98	12,30	14,75
COP (B0/W35) ¹⁾	-	4,37	4,42	4,45	4,52	4,54	4,46
COP (B0/W45) ¹⁾	-	3,37	3,42	3,47	3,41	3,47	3,52
SCOP (B0/W35)	-	5,55	5,66	5,72	5,86	5,77	5,77
SCOP (B0/W45)	-	4,14	4,22	4,26	4,37	4,3	4,3
Obieg solanki							
Przepływ znamionowy (DT = 3K) ²⁾	m ³ /h	1,50	2,0	2,50	3,00	3,50	4,0
Dopuszczalny zewnętrzny spadek ciśnienia ²⁾	kPa	73	80	89	70	55	52
Ciśnienie maksymalne	bar	4					
Objętość (wewnętrzna)	l	5					6
Temperatura robocza	°C	od -10 do +20					
Złącze (Cu)	mm	28					
Sprężarka							
Rodzaj		Spiralna „Scroll”					
Masa czynnika chłodniczego R 407C ³⁾	kg	1,20	1,30	1,35	1,40	1,50	1,50
Ciśnienie maksymalne	bar	30					
System grzewczy							
Przepływ znamionowy (DT = 7K)	m ³ /h	1,00	1,50	2,00	2,00	2,20	2,20
Min. temperatura strumienia podawania	°C	15					
Maks. temperatura strumienia podawania	°C	60					
Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	4,0					
Złącze (Cu)	mm	28					
Wartości przyłączenia do sieci elektrycznej							
Przyłączenie złączy elektrycznych		400 V 3 N~50 Hz					
Bezpiecznik bezwładnościowy (w przypadku podgrzewacza elektrycznego 3 kW)	A	10/16/20	16/16/20	16/20/25	16/25/25	20/25/32	20/25/32
Używalna nominalna moc sprężarki (B0/W35)	kW	1,19	1,64	2,06	2,56	3,06	3,46
Maks. strumień z ogranicznikiem uruchomienia strumienia ⁴⁾	A	4,10	5,20	6,80	8,23	10,10	11,8
Rodzaj zabezpieczenia	IP	X1					
Informacje ogólne							
Dopuszczalne temperatury otoczenia	°C	od +10 do +35					
Poziom mocy akustycznej ⁵⁾	dB(A)	42					45
Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość)	mm	600 x 600 x 1100					
Waga (bez opakowania)	kg	102	110	115	130	135	145

1) Z pompą wewnętrzną zgodnie z EN 14511

2) Z glikolem etylenowym

3) Potencjał cieplarniany, GWP100 = 1774

4) WPS 6-1: Maks. strumień bez ogranicznika uruchomienia strumienia

5) Zgodnie z EN 3743-1

Dane techniczne pompy ciepła ze zintegrowanym podgrzewaczem wody IGLU® Aleut WT o mocy stałej

	Jednostki	5 kW	7 kW	9 kW	11 kW	13 kW	16 kW
Używana solanka/woda							
Moc cieplna (B0/W35) ¹⁾	kW	5,24	7,25	9,22	10,95	13,07	15,45
Moc cieplna (B0/W45) ¹⁾	kW	4,89	6,85	8,67	9,98	12,30	14,75
COP (B0/W35) ¹⁾	-	4,37	4,42	4,45	4,52	4,54	4,46
COP (B0/W45) ¹⁾	-	3,37	3,42	3,47	3,41	3,47	3,52
SCOP (B0/W35)	-	5,55	5,66	5,72	5,86	5,77	5,77
SCOP (B0/W45)	-	4,14	4,22	4,26	4,37	4,3	4,3
Obieg solanki							
Przepływ znamionowy (DT = 3K) ²⁾	m ³ /h	1,50	2,0	2,50	3,00	3,50	4,0
Dopuszczalny zewnętrzny spadek ciśnienia ²⁾	kPa	73	80	89	70	55	52
Ciśnienie maksymalne	bar	4					
Objętość (wewnętrzna)	l	5					6
Temperatura robocza	°C	od -10 do +20					
Złącze (Cu)	mm	28					
Sprężarka							
Rodzaj		"Scroll"					
Masa czynnika chłodniczego R 407C ³⁾	kg	1,20	1,30	1,35	1,40	1,50	1,50
Ciśnienie maksymalne	bar	30					
System grzewczy							
Przepływ znamionowy (DT = 7K)	m ³ /h	1,00	1,50	2,00	2,00	2,20	2,20
Min. temperatura strumienia podawania	°C	15					
Maks. temperatura strumienia podawania	°C	60					
Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	4,0					
Pojemność zbiornika wody ciepłej	l	200					
Materiał zbiornika	-	Stal nierdzewna 1,4404					
Złącze (Cu)	mm	28					
Wartości przyłączenia do sieci elektrycznej							
Przyłączenie złączy elektrycznych		400 V 3 N~50 Hz					
Bezpiecznik bezwładnościowy (w przypadku podgrzewacza elektrycznego 3 kW/6 kW/9 kW)	A	10/16/20	16/16/20	16/20/25	16/25/25	20/25/32	20/25/32
Używalna nominalna moc sprężarki (B0/W35)	kW	1,19	1,64	2,06	2,56	3,06	3,46
Maks. strumień z ogranicznikiem uruchomienia strumienia ⁴⁾	A	4,10	5,20	6,80	8,23	10,10	11,8
Rodzaj zabezpieczenia	IP	X1					
Informacje ogólne							
Dopuszczalne temperatury otoczenia	°C	od +10 do +35					
Poziom mocy akustycznej ⁵⁾	dBA	42					45
Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość)	mm	700 x 700 x 1750					
Waga (bez opakowania)	kg	187	195	200	215	220	230

1) Z pompą wewnętrzną zgodnie z EN 14511

2) Z glikolem etylenowym

3) Potencjał cieplarniany, GWP100 = 1774

4) WPS 6-1: Maks. strumień bez ogranicznika uruchomienia strumienia

5) Zgodnie z EN 3743-1

Dane techniczne pompy ciepła ze zintegrowanym podgrzewaczem wody IGLU® Aleut WTI o mocy zmiennej

	Jednostki	
Wartości przyłączenia do sieci elektrycznej		
Przyłączenie złączy elektrycznych		400V 3 N-50 Hz
Bezpiecznik bezwładnościowy (w przypadku podgrzewacza elektrycznego 3 kW)	A	20/25/32
Używalna nominalna moc sprężarki (B0/W35) @ 60 rps	kW	2,84
Maks. strumień	A	10,70
Rodzaj zabezpieczenia	IP	X1
Moc cieplna (elektryczna) pompy ciepła / COP (B0/W35)		
Moc sprężarki @ 30 rps	kW	5,85 (1,32) / 4,43
Moc sprężarki @ 60 rps	kW	13,00 (2,84) / 4,58
Moc sprężarki @ 85 rps	kW	18,60 (4,32) / 4,31
Sprężarka		
Rodzaj		"Scroll"
Masa czynnika chłodniczego R32	kg	2,20
Ciśnienie maksymalne	bar	45
System grzewczy		
Pojemność zbiornika wody ciepłej	Litr	200
Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	4,00
Maks. temperatura zasilania	°C	60
Strumień znamionowy (DT = 6K)	m ³ /h	2,17
Min. temperatura strumienia podawania	°C	15
Materiał zbiornika podgrzewacza wody	-	Stal nierdzewna 1,4404
Złącze (Cu)	mm	28
Informacje ogólne		
Dopuszczalne temperatury otoczenia	°C	od +10 do +35
Poziom mocy akustycznej ⁵⁾	dB(A)	35-44
Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość)	mm	700 x 700 x 1750
Waga (bez opakowania)	kg	235 kg

NINIEJSZA INSTRUKCJA OBSŁUGI MA ZASTOSOWANIE DO NASTĘPUJĄCYCH MODELI POMP CIEPŁA:

- IGLU Aleut 5
- IGLU Aleut 7
- IGLU Aleut 9
- IGLU Aleut 11
- IGLU Aleut 13
- IGLU Aleut 16
- IGLU Aleut 5 WT
- IGLU Aleut 7 WT
- IGLU Aleut 9 WT
- IGLU Aleut 11 WT
- IGLU Aleut 13 WT
- IGLU Aleut 16 WT
- IGLU Aleut 18 WT

INFORMACJA DOT. DEKLARACJI ZGODNOŚCI UE



Wymienione powyżej pompy ciepła IGLU® Aleut spełniają podstawowe i inne zasadnicze wymogi dyrektyw i norm Unii Europejskiej oraz są oznaczone znakiem CE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE mogą dostarczyć dystrybutorzy lub importer.

WERSJA INSTRUKCJI OBSŁUGI: 1.3

© UAB IGLU TECH 2021