OMNIA H

POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA
DO INSTALACJI TYPU SPLIT

ECO-FRIENDLY R410A REFRIGERANT GAS

CE

PL INSTRUKCJA INSTALACJI, KONSERWACJI I UŻYCIA

- Należy uważnie przeczytać ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji, ponieważ zawiera ona ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas montażu, eksploatacji i konserwacji.
- Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną i istotną część produktu i powinna być starannie przechowywana przez użytkownika, aby w razie potrzeby można było z niej skorzystać w przyszłości.
- W przypadku sprzedaży lub przekazania urządzenia innemu właścicielowi bądź w razie przeprowadzki, zawsze należy się upewnić, że instrukcja została dołączona do kotła w sposób umożliwiający skorzystanie z niej przez nowego właściciela i/lub instalatora.
- Instalacja i konserwacja powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, według instrukcji producenta i przeprowadzone przez wykwalifikowany personel.
- Niewłaściwa instalacja lub zła konserwacja może spowodować obrażenia u ludzi i zwierząt, a także szkody materialne. Producent nie ponosi jakiejkolwiek odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek błędów podczas instalacji i eksploatacji ani wskutek nieprzestrzegania wskazówek udzielonych przez producenta.
- Przed jakimikolwiek czynnościami konserwacyjnymi lub czyszczeniem odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego za pomocą wyłącznika i/lub innych urządzeń odłączających.
- W razie usterki i/lub złego działania urządzenia wyłączyć je i powstrzymać się od jakichkolwiek prób napraw lub interwencji bezpośrednio w kotle. Zwracać się wyłącznie do wykwalifikowanych serwisantów. Ewentualna naprawa-wymiana może być przeprowadzona wyłącznie przez serwisanta z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi i wyłącznie przy użyciu oryginalnych części zamiennych. Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo urządzenia.
- W celu zagwarantowania sprawnego działania urządzenia, niezbędne jest przeprowadzanie okresowej konserwacji przez wykwalifikowany personel.
- Urządzenie można stosować jedynie do celów, do jakich zostało przewidziane.
- Wszelkie inne zastosowania są uważane za niewłaściwe i mogą być niebezpieczne.
- Po zdjęciu opakowania upewnić się, że zawartość jest kompletna i nie jest uszkodzona. Elementów opakowania nie wolno zostawiać w zasięgu dzieci, ponieważ mogą one stanowić zagrożenie.
- Urządzenie nie może być obsługiwane przez dzieci w wieku poniżej 8 lat i osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, bądź nieposiadające doświadczenia i niezbędnej wiedzy, chyba że pod nadzorem lub po uprzednim poinstruowaniu w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia lub związanych z nim zagrożeń. Pilnować, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.
- Czyszczenie i konserwacja leżące w gestii użytkownika mogą być wykonywane przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat wyłącznie pod nadzorem osoby dorosłej.
- W razie wątpliwości nie używać urządzenia i zwrócić się do dostawcy.
- Urządzenie oraz jego akcesoria należy zutylizować w odpowiedni sposób, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Ilustracje zamieszczone w niniejszej instrukcji obsługi przedstawiają produkt w uproszczony sposób. Niniejsza ilustracja może się nieznacznie różnić od dostarczonego produktu.

	Symbol ten oznacza „Uwaga” i znajduje się przy wszystkich ostrzeżeniach dotyczących bezpieczeństwa. Przestrzegać dokładnie takich zaleceń w celu uniknięcia zagrożeń dla osób, zwierząt i rzeczy.
	Symbol ten zwraca uwagę na ważne informacje lub ostrzeżenia.
	Ten symbol, który znajduje się na produkcie, na opakowaniu lub w dokumentacji, wskazuje, że produktu po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno zbierać, odzyskiwać ani usuwać razem z odpadami komunalnymi. Niewłaściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym może spowodować uwolnienie niebezpiecznych substancji zawartych w produkcie. W celu uniknięcia jakichkolwiek szkód dla środowiska lub zdrowia użytkownik jest proszony o oddzielenie tego urządzenia od innych rodzajów odpadów i przekazanie go do miejskiego punktu zbierania odpadów lub o zażądanie jego wycofania przez dystrybutora na warunkach i zgodnie z procedurami ustanowionymi w przepisach krajowych wprowadzających dyrektywę 2012/19/UE. Segregacja odpadów i recykling zużytego sprzętu sprzyja ochronie zasobów naturalnych i zapewnia, że odpady te są traktowane w sposób przyjazny dla środowiska i zapewniający ochronę zdrowia. Aby uzyskać więcej informacji na temat zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, należy skontaktować się z władzami miejskimi lub właściwymi organami publicznymi kompetentnymi w sprawach wydawania zezwoleń.

<u>Użycie dozwolone</u>

Niniejsza seria pomp ciepła jest przeznaczona do wytwarzania zimnej lub gorącej wody do stosowania w hydronicznych systemach klimatyzacji/ogrzewania oraz wytwarzania ciepłej wody użytkowej pośrednio za pomocą zbiornika akumulacyjnego i wymiennika ciepła. Wykorzystywanie urządzeń do celów innych niż dozwolone lub nieprzestrzeganie ograniczeń eksploatacyjnych opisanych w niniejszej instrukcji obsługi bez uprzedniego zezwolenia producenta jest zakazane.

CE **Oznakowanie CE potwierdza, że produkty spełniają zasadnicze wymagania odpowiednich obowiązujących dyrektyw.**
Deklarację zgodności można uzyskać od producenta.

SPIS TREŚCI

NINIEJSZY PODRĘCZNIK PODZIELONY JEST NA ROZDZIAŁY, A TYTUŁ KAŻDEGO Z NICH UMIESZCZONY JEST W NAGŁÓWKU POSZCZEGÓLNYCH STRON.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA 4
- Dyrektywy i rozporządzenia europejskie 4
- Tabliczka znamionowa urządzenia 4
- Przedstawienie układu 5
- Kod identyfikacyjny urządzenia 5
- Połączenie jednostki zewnętrznej z jednostką wewnętrzną 5
- Komponenty jednostki wewnętrznej 6
- Pilot zdalnego sterowania (akcesoria) 6

DANE TECHNICZNE I WYDAJNOŚĆ 7
- Dane techniczne systemu 7
- Wysokość ciśnienia użytk 8
- Ograniczenia robocze 8

DANE FIZYCZNE I WYMIARY 9
- Wymiary gabarytowe jednostki wewnętrznej 9

INSTALACJA 11
- PRZYJMOWANIE WNIOSKÓW 11
- Wybór miejsca instalacji jednostki wewnętrznej i minimalnych przestrzeni roboczych wokół niej 11
- Podłączenia obwodów chłodniczych jednostki wewnętrznej 14
- Izolacja przewodów czynnika chłodniczego 15
- Wskazówki dotyczące prawidłowej instalacji 17
- Filtr wody 17
- Graniczne właściwości fizyczne wody 17
- Przewody wody 17
- Chronić obwód hydrauliczny przed zamarzaniem 18
- Uzupełnianie poziomu wody 19
- Izolacja przewodów 19
- Podłączenie elektryczne jednostki wewnętrznej 20
- Podłączenia elektryczne 22
- Połączenia między listwą zaciskową jednostki wewnętrznej a komponentami instalacji 23
- Uzyskanie dostępu do menu FOR SERVICEMAN 25

KONFIGURACJA SYSTEMU 26
- Menu „FOR SEVICEMAN” 26
- Ustawienie trybu c.w.u. „DHW MODE SETTING” 30
- Tryb ciepłej wody użytkowej „DHW MODE” 30
- Grzałka zbiornika. (grzałka elektryczna zbiornika c.w.u. DHW) „TANK HEATER” 31
- Zabezpieczenie przed bakteriami legionelli „Disinfect” 31
- Priorytet ciepłej wody użytkowej „DHWpriority” 32
- Pompa obiegowa ciepłej wody użytkowej „DHW PUMP” 32
- Ustawienie TRYBU CHŁODZENIA „COOL mode setting” 33
- Ustawienie TRYBU GRZANIA „HEAT MODE SETTING” 34
- Ustawienie TRYBU AUTO „AUTO MODE SETTING” 35
- Ustawienie typu temperatury (w celu włączenia sondy temperatury wewnętrznej pilota jako termostatu pokojowego) „TEMP.TYPE SETTING” 35
- Termostat pokojowy „ROOM THERMOSTAT” (WŁ/WYŁ - grzania/chłodzenia „ON/OFF - HEAT/COOL” z wejść cyfrowych) . . . 36
- Inne źródło grzania „OTHER HEATING SOURCE” 37
- Grzałka zapasowa „Backup heater” (elektryczny booster) 37
- AHS (Kocioł) „Additional Heating Source” 38
- Ustawienia DIP Switch karty elektronicznej jednostki wewnętrznej . 39
- Ustawienie trybu Wakacje poza domem „Holiday away setting” . . . 40
- Ustawienie numeru serwisowego „Service call” 40
- Powrót do ustawień fabrycznych „Restore factory settings” 40
- Funkcje specjalne „Special function” 41
- Automatyczny restart „Auto restart” 42
- Lista parametrów kontrolnych 43

ROZRUCH 44
- Wstępne kontrole 44
- Kontrola końcowa 44
- Włączenie urządzenia 44

UKŁAD STEROWANIA 45
- Klawiatura i wyświetlacz 45
- Przegląd stron dostępnych dla użytkownika 46
- Strona główna 49
- Odblokowanie ekranu 50
- Włączenie/wyłączenie 50
- Zmiany nastawy wody 51
- Ustawienie trybu pracy (GRZANIE/CHŁODZENIE) - Operation mode”heat/cool” 52
- Struktura menu 52
- Nawigowanie po strukturze menu 52
- Tryby pracy 53
- Wcześniej zdefiniowane temperatury „PRESET TEMP.” 53
- Ciepła woda użytkowa (DHW) „ Domestic Hot Water (DHW)” 55
- Programowanie godzinowe „Schedule” 57
- Opcje „Options” 59
- Blokada rodzicielska „Child lock” 61
- Informacje na temat serwisu technicznego „Service information” . . . 62
- Parametry robocze „Operation Parameter” 63
- Serwis techniczny „For Serviceman” 63
- Krzywe klimatyczne w trybie chłodzenia 64
- Krzywa klimatyczna w trybie grzania 64

TABELA BŁĘDÓW 65

BEZPIECZEŃSTWO I KONSERWACJA 69
- Konserwacja zwykła 70

Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne nieścisłości obecne w instrukcji wynikające z błędów drukarskich lub nieprawidłowego tłumaczenia.
Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian i ulepszeń do produktów przedstawionych w katalogu w dowolnym momencie i bez wcześniejszego powiadomienia.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Dyrektywy i rozporządzenia europejskie

Producent niniejszym oświadcza, że opisane urządzenie jest zgodne z wymogami następujących dyrektyw i rozporządzeń europejskich:

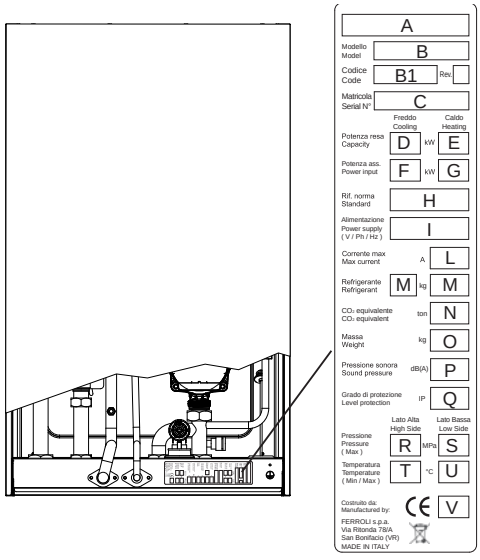
- Dyrektywa w sprawie niskiego napięcia 2014/35/UE
- Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE
- Dyrektywa w sprawie produktów związanych z energią 2009/125/WE (Rozporządzenia Europejskie 811/2013 i 813/2013)
- Dyrektywa w sprawie etykietowania zużycia energii 2010/30/WE
- Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE).2002/96/WE
- Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym 2011/65/WE
- Rozporządzenie Europejskie (WE) w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) nr 1907/2006

Wszelkie inne dyrektywy należy uznać za nie mające zastosowania.

Tabliczka znamionowa urządzenia

Na rysunku przedstawiono pola znajdujące się na tabliczce znamionowej urządzenia:

Jednostka wewnętrzna

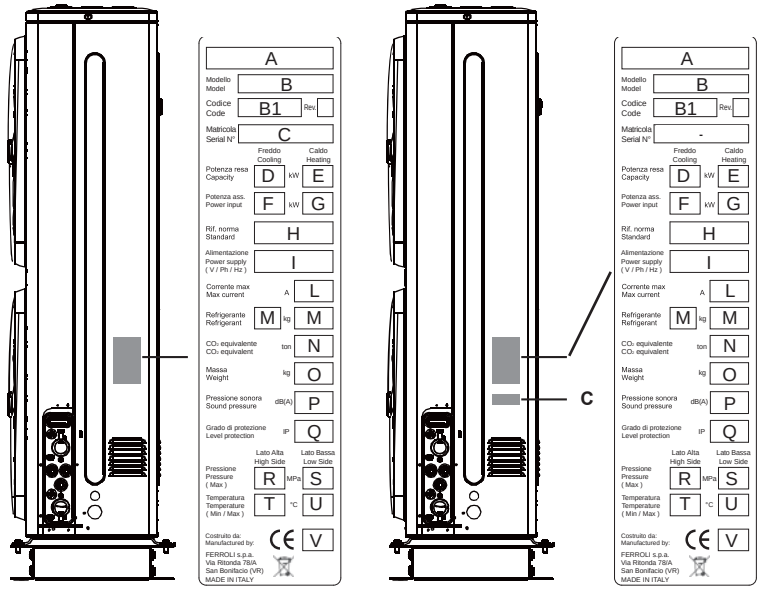


rys. 1

Jednostka zewnętrzna

PRZYPADEK 1

PRZYPADEK 2



rys. 2

A - Znak handlowy
B - Model
B1- Kod
C - Numer seryjny
D - Moc znamionowa w trybie chłodzenia A35W18 (źródło: powietrze in 35°C b.s. / instalacja: woda in 23°C out 18°C)
E - Moc znamionowa w trybie ogrzewania A7W35 (źródło: powietrze in 7°C b.s. 6°C b.u. / instalacja: woda in 30°C out 35°C)
F - Moc elektryczna pobierana w trybie chłodzenia A35W18 (źródło: powietrze in 35°C b.s. / instalacja: woda in 23°C out 18°C)
G - Moc elektryczna pobierana w trybie ogrzewania A7W35 (źródło: powietrze in 7°C b.s. 6°C b.u. / instalacja: woda in 30°C out 35°C)
H - Norma referencyjna
I - Zasilanie elektryczne
L - Maksymalny pobór mocy
M - Typ czynnika chłodniczego i ilość wymagana do napełnienia
N - CO_2 równoważny
O - Ciężar własny jednostki
P - Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 metra
Q - Stopień ochrony IP
R - Maksymalne ciśnienie - strona wysokiego ciśnienia
S - Maksymalne ciśnienie - strona niskiego ciśnienia
T - Maksymalna temperatura - strona wysokiego ciśnienia
U - Maksymalna temperatura - strona niskiego ciśnienia
V - Podmiot wydający certyfikat PED

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Przedstawienie układu

> CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA:

- Rodzina pomp ciepła OMNIA spełnia wymagania klimatyzacji zimowej i letniej oraz produkcji ciepłej wody użytkowej dla instalacji mieszkalnych i komercyjnych o małej i średniej mocy.
- Składa się z zewnętrznej jednostki inwerterowej dostępnej w różnych wielkościach mocy, związanej z hydroniczną jednostką wewnętrzną dostępną w dwóch wariantach: z lub bez dwustopniowej grzałki elektrycznej, przy czym oba warianty wyposażone są standardowo w zintegrowany zawór trójdrożny do wytwarzania ciepłej wody użytkowej przez zewnętrzny kocioł.
- System jest bardzo wszechstronny i może pracować przy temperaturze powietrza zewnętrznego wynoszącej -20°C i wytwarzać ciepłą wodę o temperaturze do 60°C za pomocą grzałki elektrycznej.
- Szczególnie nadaje się do zastosowania w systemach promienników, klimakonwektorach, grzejnikach i do pośredniej produkcji ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) za pośrednictwem zewnętrznego kotła (nie wchodzi w skład zestawu).
- Obwód chłodzący typu split pozwala uniknąć ryzyka zamarznięcia przy zastosowaniach w szczególnie surowych warunkach zewnętrznych.
- Interfejs użytkownika składa się z cyfrowego pilota zdalnego sterowania (podłączonego do jednostki wewnętrznej przewodem o długości maksymalnie 50 m) wyposażonego w duży wyświetlacz i proste elementy sterowania.

> CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ OMNIA H-UE:

- Zredukowany prąd rozruchowy dzięki technologii inwerterowej
- Sprężarka z silnikiem DC INVERTER typu twin rotary umieszczonym na gumowych wspornikach antywibracyjnych i owinięta podwójną warstwą materiału dźwiękochłonnego w celu zmniejszenia wibracji i hałasu do minimum
- Sprężarka wyposażona jest również w grzałkę oleju w obudowie
- Dwukierunkowy elektroniczny zawór rozprężny
- Zawór odwrócenia cyklu
- Wentylatory osi z bezszczotkowym silnikiem DC w komplecie z kratkami ochronnymi
- Nagrzewnica ze skrzydełkami składająca się z miedzianych rur i aluminiowych żeberek
- Sonda temperatury powietrza na zewnątrz już zainstalowana w module
- Sonda temperatury wody w podgrzewaczu cieplej wody użytkowej dostarczana w standardzie (montaż po stronie instalatora)

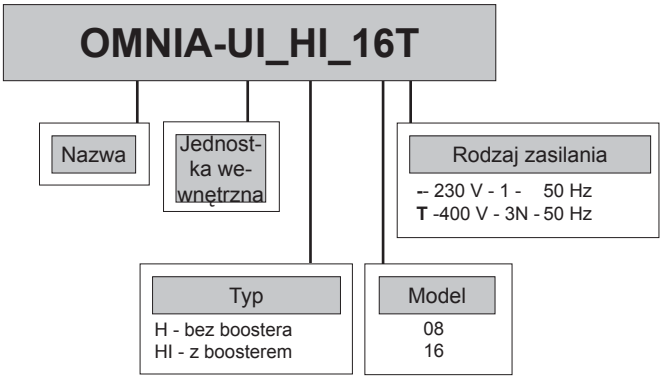
> CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ OMNIA H-UI:

- Dostępna z grzałką elektryczną (OMNIA HI-UI) lub bez grzałki (OMNIA H-UI)
- Agregat hydrauliczny z 3-drożnym zaworem przełączającym do produkcji ciepłej wody użytkowej dostarczany w standardzie
- Wymiennik ciepła woda/gaz z lutospawanymi płytkami ze stali nierdzewnej
- Pompa obiegowa systemu o niskim poborze z bezszczotkowym silnikiem prądu stałego
- Odpowietrzanie automatyczne
- Presostat różnicowy wody
- Manometr wody
- Zbiornik wyrównawczy
- Zawór bezpieczeństwa
- Filtr wody w kształcie litery Y dostarczany w standardzie (montaż po stronie instalatora)

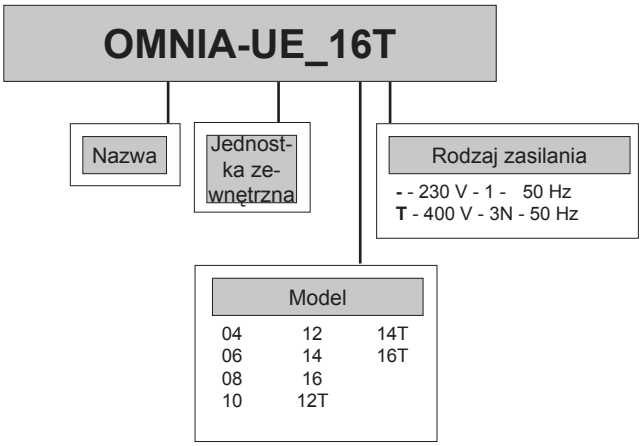
Kod identyfikacyjny urządzenia

Poniżej jest opisane nazewnictwo służące do zidentyfikowania urządzenia oraz znaczenie zastosowanych liter.

Jednostka wewnętrzna



Jednostka zewnętrzna



Połączenie jednostki zewnętrznej z jednostką wewnętrzną

MODEL	SYSTEM		JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA		JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA
	BEZ BOOSTERA	Z BOOSTEREM	BEZ BOOSTERA	Z BOOSTEREM	
4	OMNIA H 04E	OMNIA HI3 04E	OMNIA-UI H 08	OMNIA-UI HI3 08	OMNIA-UE 04
6	OMNIA H 06E	OMNIA HI3 06E	OMNIA-UI H 08	OMNIA-UI HI3 08	OMNIA-UE 06
8	OMNIA H 08E	OMNIA HI3 08E	OMNIA-UI H 08	OMNIA-UI HI3 08	OMNIA-UE 08
10	OMNIA H 10E	OMNIA HI3 10E	OMNIA-UI H 16	OMNIA-UI HI3 16	OMNIA-UE 10
12	OMNIA H 12E	OMNIA HI3 12E	OMNIA-UI H 16	OMNIA-UI HI3 16	OMNIA-UE 12
14	OMNIA H 14E	OMNIA HI3 14E	OMNIA-UI H 16	OMNIA-UI HI3 16	OMNIA-UE 14
16	OMNIA H 16E	OMNIA HI3 16E	OMNIA-UI H 16	OMNIA-UI HI3 16	OMNIA-UE 16
12T	OMNIA H 12TE	OMNIA HI6 12TE	OMNIA-UI H 16	OMNIA-UI HI6 16T	OMNIA-UE 12T
14T	OMNIA H 14TE	OMNIA HI6 14TE	OMNIA-UI H 16	OMNIA-UI HI6 16T	OMNIA-UE 14T
16T	OMNIA H 16TE	OMNIA HI6 16TE	OMNIA-UI H 16	OMNIA-UI HI6 16T	OMNIA-UE 16T

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Komponenty jednostki wewnętrznej

opis	komponent	Ilość
Instrukcja instalacji, konserwacji i użytkowania. (niniejsza instrukcja)		1
Filtr wody w kształcie litery Y		1
T5: sonda temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej		1

Komponenty jednostki zewnętrznej

opis	komponent	Ilość
Odpływ skroplin do montażu pod podstawą jednostki		1
Indukcyjność (tylko mod. 10-12-14-16 jedna faza)		1
Etykieta efektywności energetycznej		1

Pilot zdalnego sterowania (akcesoria)

Interfejs użytkownika składa się z przewodowego pilota zdalnego sterowania (maksymalnie 50 m od jednostki zewnętrznej), który umożliwia sterowanie następującymi funkcjami:

- SYSTEM OGRZEWANIA I CHŁODZENIA, gdzie pompa ciepła jest jedynym źródłem energii. Urządzenie włącza się w trybie grzania lub chłodzenia i pracuje, modulując częstotliwość sprężarki, aby utrzymać wytworzoną temperaturę wody na zadanej wartości ustawionej na pilocie. Parametryzacja pozwala na stosowanie pilota zdalnego sterowania (np. w systemach z jedną strefą) jako termostatu pokojowego.

- PRODUKCJA CIEPŁEJ WODY SANITARNEJ (DHW). Urządzenie włącza się w trybie grzania, aby utrzymać temperaturę kotła ciepłej wody użytkowej (DHW) (nie jest dostarczany w komplecie) na ustawionej wartości zadanej. Konieczna jest sonda temperatury (sonda T5, L = 10m, dostarczona w komplecie), którą należy umieścić w odpływie kotła cieplej wody użytkowej (DHW).

- DODATKOWE ŹRÓDŁA ENERGII (kocioł lub grzałka elektryczna). W zależności od ustawionych parametrów źródła te mogą być aktywowane jako uzupełnienie pompy ciepła lub zamiast niej, gdy system obsługuje układ w trybie ogrzewania lub wytwarzania ciepłej wody użytkowej (DHW).
Karta aktywuje również dodatkowe źródła energii, jeśli pompa ciepła nie działa.

- ELEKTRYCZNA GRZAŁKA KOTŁA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ (DHW). W trybie c.w.u. można zarządzać grzałką elektryczną wprowadzoną do kotła cieplej wody użytkowej jako uzupełnienie pompy ciepła, funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli lub jako rezerwowe źródło energii do produkcji c.w.u. (DHW) w przypadku, gdy pompa ciepła nie działa.

rys. 3

- SZYBKA CIEPŁA WODA UŻYTKOWA (FAST DHW). Funkcja, która może być aktywowana ręcznie, dając pierwszeństwo ciepłej wodzie użytkowej, poprzez włączenie wszystkich źródeł energii (pompy ciepła, grzałek elektrycznych, kotła) dostępnych w celu doprowadzenia możliwie jak najszybciej kotła ciepłej wody użytkowej (DHW) do zadanej wartości.

- FUNKCJA ZABEZPIECZENIA PRZED BAKTERIAMI LEGIONELLI. Istnieje możliwość ustawienia z poziomu pilota cotygodniowych cykli zabezpieczenia przez bakteriami legionelli. Aby prawidłowo wykonywać te cykle, pompa ciepła musi być zintegrowana z grzałką elektryczną kotła cieplej wody użytkowej (DHW) lub podgrzewacza.

- TRYB CISZA. Jeśli jest aktywny, redukuje maksymalną częstotliwość sprężarki oraz prędkość wentylatora w celu zmniejszenia poziomu emitowanego hałasu i mocy pobieranej przez jednostkę. Dostępne są dwa poziomy wyciszenia. Za pomocą programowania godzinowego można określić pożądany poziom wyciszenia dla 2 przedziałów czasowych na dobę (np. tryb nocny).

- ON/OFF za pomocą zewnętrznego przełącznika. Urządzenie można włączyć i wyłączyć (np. termostat strefowy/wyłącznik zdalny) za pośrednictwem zewnętrznego styku: w takim przypadku urządzenie będzie działać w trybie ustawionym z poziomu klawiatury pilota.

- GRZANIE/CHŁODZENIE za pomocą zewnętrznych przełączników. Urządzenie może być włączane i wyłączane w trybie chłodzenia i grzania za pomocą 2 zewnętrznych styków (np. termostat strefowy, który zarządza żądaniem ciepła i zimna / wyłącznik zdalny).

- ECO. Możliwość zdefiniowania w trybie grzania przedziału czasowego, podczas którego pompa ciepła działa z ruchomą wartością zadaną zdefiniowaną przez wybraną krzywą klimatyczną. Dostępnych jest 8 krzywych klimatycznych dla systemów niskotemperaturowych (ogrzewanie podłogowe) i 8 krzywych klimatycznych z klimakonwektorami lub grzejnikami)

- PROGRAMOWANIE HARMONOGRAMU TYGODNIOWEGO. Pozwala na zaprogramowanie różnych harmonogramów dla każdego dnia tygodnia i zdefiniowanie dla każdego pasma trybu (CHŁODZENIE/ GRZANIE/CIEPŁA WODA UŻYTKOWA - COOL/HEAT/ DHW) oraz roboczą wartość zadaną.
- Diagnostyka błędów szczegółowo z historią alarmów.
- Wyświetlanie wszystkich parametrów operacyjnych.

DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

Dane techniczne systemu

Klasa efektywności energetycznej podczas ogrzewania - klimat umiarkowany

Mod.	4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T	-
Klasa wydajności średnia temperatura (wytworzona woda 55°C)	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	-
Efektywność sezonowa średnia temperatura (wytworzona woda 55°C)	127	130	125	127	127	128	128	128	130	130	%
Klasa wydajności niska temperatura (wytworzona woda 35°C)	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	-
Efektywność sezonowa niska temperatura (wytworzona woda 35°C)	183	185	170	177	175	168	158	184	179	172	%

DANE TECHNICZNE

Parametry pracy

-	Modele	4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T	JM
A7W35	**Moc cieplna**	4.10	6.10	8.00	10.00	12.10	14.00	15.50	12.00	14.00	15.50	kW
	Moc pobierana	0.82	1.29	1.73	2.17	2.74	3.39	3.82	2.66	3.26	3.79	kW
	COP	**5.00**	**4.73**	**4.62**	**4.61**	**4.42**	**4.13**	**4.06**	**4.51**	**4.29**	**4.09**	W/W
	Przepływ wody	705	1049	1376	1720	2081	2408	2666	2064	2408	2666	l/h
	Wysokość ciśnienia użytk.	79	68	53	42	21	0	0	22	0	0	kPa
A7W45	**Moc cieplna**	4.01	5.96	7.34	10.12	11.85	14.05	16.05	11.97	13.93	15.48	kW
	Moc pobierana	1.13	1.68	2.13	2.93	3.48	4.41	5.03	3.5	4.21	4.87	kW
	COP	**3.55**	**3.55**	**3.45**	**3.45**	**3.41**	**3.19**	**3.19**	**3.42**	**3.31**	**3.18**	W/W
	Przepływ wody	690	1025	1262	1741	2038	2417	2761	2059	2396	2663	l/h
	Wysokość ciśnienia użytk.	79	69	58	41	24	0	0	23	1	0	kPa
A35W18	**Moc chłodzenia**	4.10	6.20	8.00	10.50	11.70	13.10	13.80	12.00	13.50	14.50	kW
	Moc pobierana	0.84	1.43	1.93	2.30	2.79	3.48	3.77	2.8	3.45	3.94	kW
	EER	**4.88**	**4.34**	**4.15**	**4.57**	**4.19**	**3.76**	**3.66**	**4.29**	**3.91**	**3.68**	W/W
	Przepływ wody	705	1066	1376	1806	2012	2253	2374	2064	2322	2494	l/h
	Wysokość ciśnienia użytk.	79	67	53	37	26	11	3	22	6	0	kPa
A35W7	**Moc chłodzenia**	4.12	6.15	6.44	9.39	11.02	12.49	12.85	11.7	12.53	12.91	kW
	Moc pobierana	1.30	2.08	2.24	3.26	4.17	5.07	5.39	4.65	5.21	5.52	kW
	EER	**3.17**	**2.96**	**2.88**	**2.88**	**2.64**	**2.46**	**2.38**	**2.52**	**2.40**	**2.34**	W/W
	Przepływ wody	709	1058	1108	1615	1895	2148	2210	2012	2155	2221	l/h
	Wysokość ciśnienia użytk.	79	67	65	47	32	17	13	26	17	13	kPa

Wartości odnoszą się do jednostek bez żadnych opcji i akcesoriów.
Zadeklarowane dane zgodnie z normą **EN 14511**:
EER (Energy Efficiency Ratio - Współczynnik efektywności energetycznej) = współczynnik mocy chłodzenia przy mocy pobieranej
COP (Coefficient Of Performance - Współczynnik wydajności) = stosunek mocy cieplnej do mocy pobranej

A7W35 = źródło: powietrze in 7°C b.s. 6°C b.u. / instalacja: woda in 30°C out 35°C
A7W45 = źródło: powietrze in 7°C b.s. 6°C b.u. / instalacja: woda in 40°C out 45°C
A35W18 = źródło: powietrze in 35°C b.s. / instalacja: woda in 23°C out 18°C
A35W7 = źródło: powietrze in 35°C b.s. / instalacja: woda in 12°C out 7°C

DANE TECHNICZNE JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ	8	16	16T	
Zasilanie elektryczne	220-240V ~ 50 Hz	220-240V ~ 50 Hz	380-400V - 3N ~ 50 Hz	-
Typ wymiennika ciepła po stronie instalacji	płytkowy, płytki lutospawane ze stali nierdzewnej			-
Typ pompy	elektroniczna obiegowa			-
Pojemność zbiornika wyrównawczego	10			l
Kalibracja zaworu bezpieczeństwa	3			bar
Podłączenia hydrauliczne - instalacja	1"M			-
Podłączenia hydrauliczne - ciepła woda użytkowa	3/4"M			-
Połączenia chłodnicze - przewód cieczy	Ø 9.52			-
Połączenia chłodnicze - przewód gazu	Ø 15.88			-
Dwustopniowe zintegrowane grzałki elektryczne*	3 (1.5 + 1.5)		6 (4 + 2)	kW
SWL - Poziom mocy akustycznej**	42	45		dB (A)
Pow. minimalna wężownicy kotła ciepłej wody użytkowej (DHW)	1.4	1.7		m^2

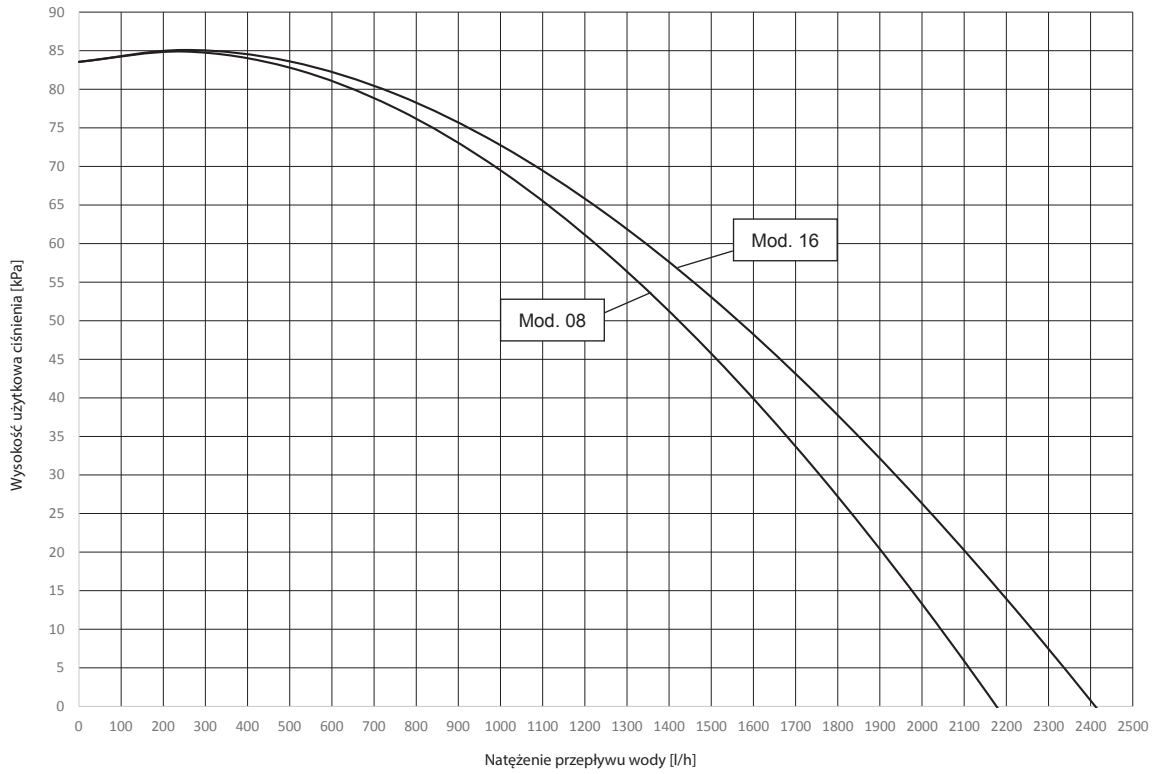
DANE TECHNICZNE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ	4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T	
Chłodziwo	R410A										Typ
Pojemność chłodziwa	2.5	2.5	2.8	3.9	3.9	3.9	3.9	4.2	4.2	4.2	kg
Zasilanie elektryczne	220-240V ~ 50 Hz							380-400V - 3N ~ 50 Hz			-
Rodzaj sprężarek	twin rotary										-
Liczba sprężarek/Liczba obwodów chłodniczych	1 / 1										szt
Typ wymiennika ciepła po stronie źródła	Nagrzewnica ze skrzydełkami										-
Typ wentylatora	Bezszczotkowy DC										-
Liczba wentylatorów	1			2							szt
Połączenia chłodnicze - przewód cieczy	Ø 9.52										-
Połączenia chłodnicze - przewód gazu	Ø 15.88										-
SWL - Poziom mocy akustycznej**	62	66	69	67	68	71	72	70	72	72	dB (A)

*** =** Opcjonalne dla mod. 8 i 16, standard dla mod. 16T. Pierwsza cyfra wskazuje całkowitą moc, w nawiasie moc poziomu 1 i poziomu 2.
**** SWL =** Poziomy mocy akustycznej, określone jako $1x10^{-12}$ W przy jednostce działającej w warunkach **A7W55**

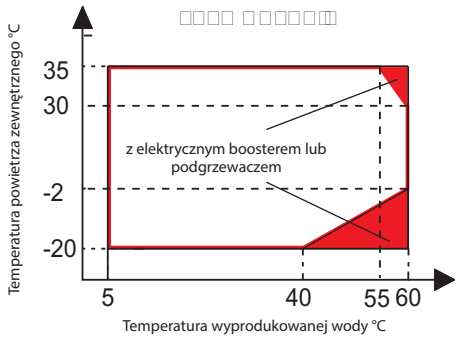
Łączny poziom ciśnienia akustycznego w dB(A) został zmierzony wg normy ISO 9614. Całkowite ciśnienie akustyczne w dB (A) to zatem jedyne obowiązkowe dane dotyczące dźwięku. Poziomy ciśnienia akustycznego to wartości obliczone na podstawie poziomu mocy akustycznej (SWL) przy zastosowaniu relacji określonych w ISO-3744.

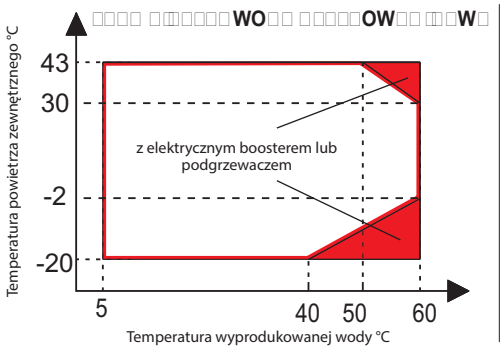
DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

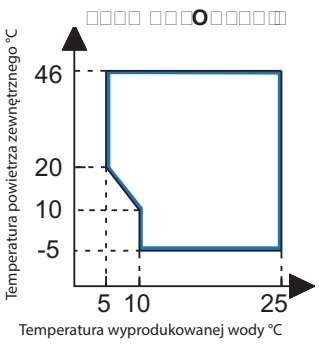
Wysokość ciśnienia użytk.



Ograniczenia robocze



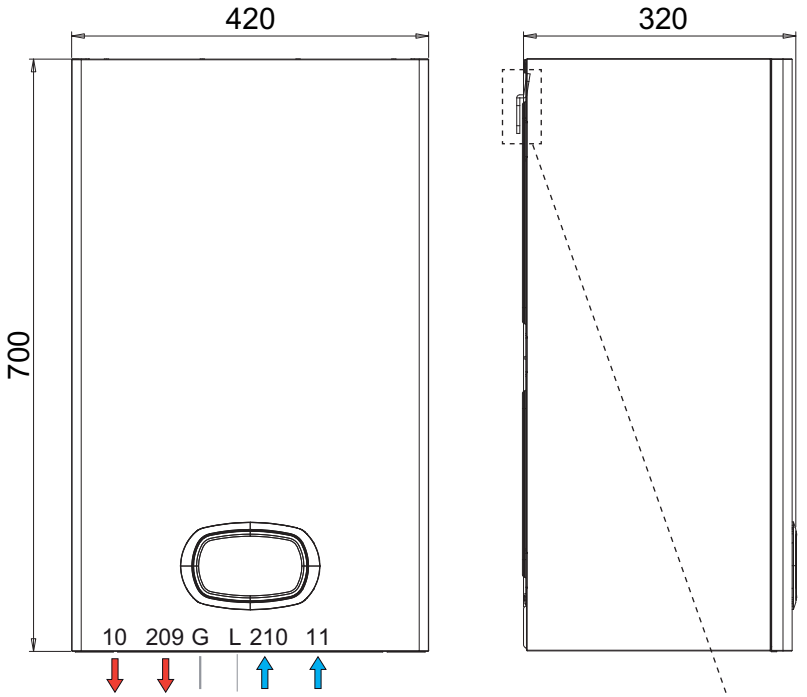




UWAGA TRYB CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ (DHW): temperatura wyprodukowanej wody oznacza temperaturę wody wytworzoną przez jednostkę, a nie temperaturę ciepłej wody użytkowej (DHW) dostępną dla użytkownika, która jest funkcją tego parametru i powierzchni wężownicy ewentualnego kotła DHW.

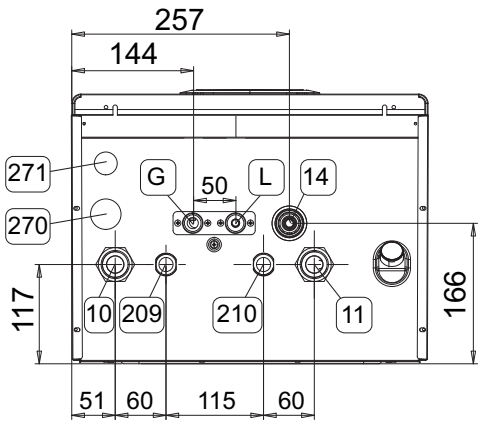
DANE FIZYCZNE I WYMIARY

Wymiary gabarytowe jednostki wewnętrznej



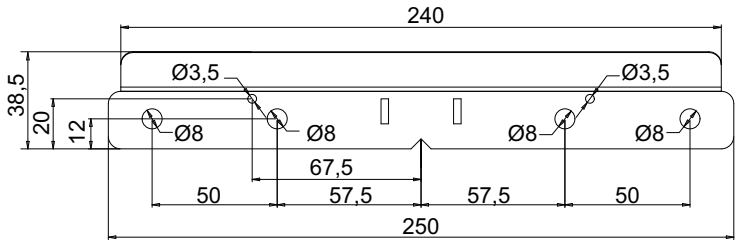
ID	Opis
10	Zasilanie instalacji
11	Powrót z instalacji
14	Spust zaworu bezpieczeństwa/ kurek spustowy
209	Zasilanie zasobnika
210	Zwrot zasobnika
G	Linia doprowadzająca gaz
L	Linia doprowadzająca ciecz
270	Dławik przewodów zasilających
271	Dławik przewodów komunikacyjnych oraz sond T5 i T1b

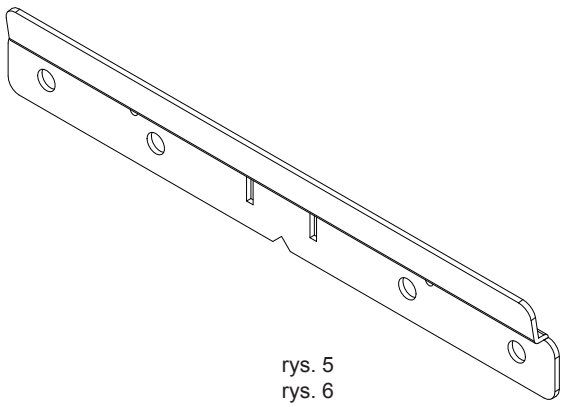
rys. 4



Modele	8	16	16T	JM
Ciężar netto jednostki podstawowej	31,5	33,5	-	kg
Ciężar netto jednostki z elektrycznym boosterem	33	35	36	kg

Wspornik montażowy



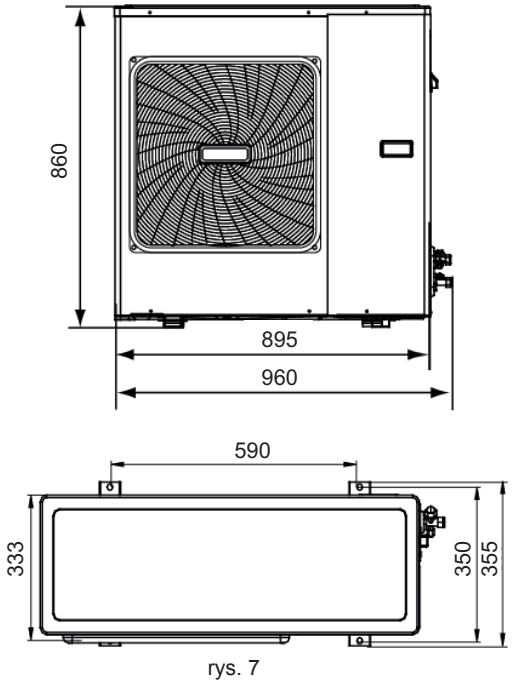


rys. 5
rys. 6

DANE FIZYCZNE I WYMIARY

Wymiary z gabarytowe jednostki zewnętrznej

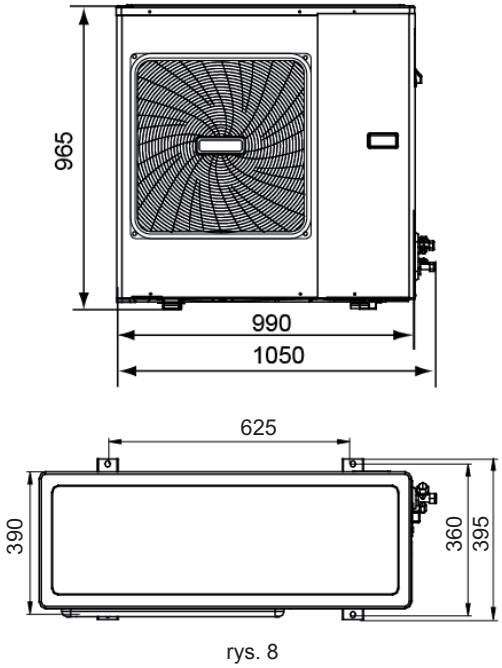
Mod. 4 - 6



rys. 7

Modele	4	6	JM
Ciężar netto jednostki	60	60	kg

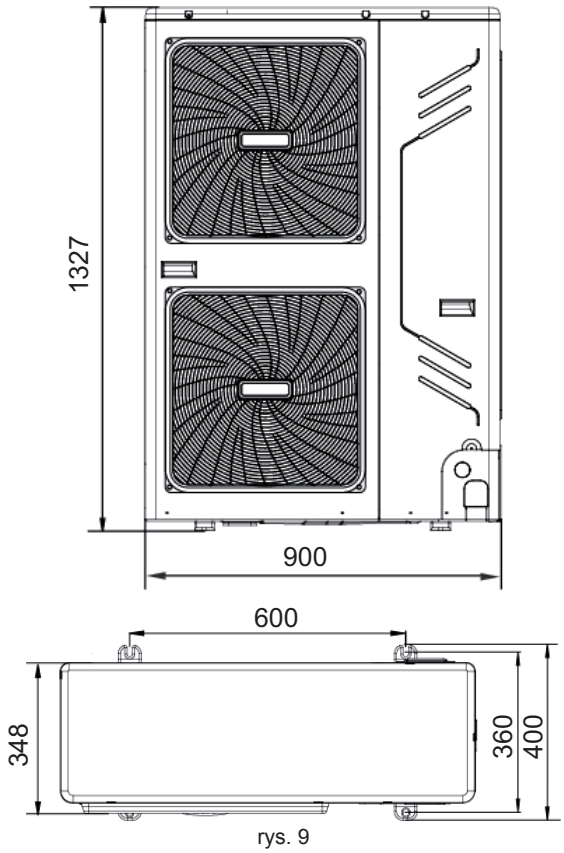
Mod. 8



rys. 8

Model	8	JM
Ciężar netto jednostki	76	kg

Mod. 10 - 12 - 14 - 16 - 12T - 14T - 16T



rys. 9

Modele	10	12	14	16	12T	14T	16T	JM
Ciężar netto jednostki	99				115			kg

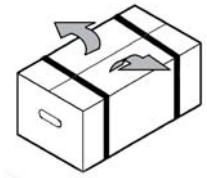
INSTALACJA

Odbiór

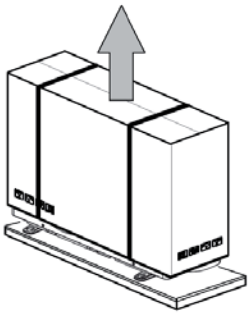
W momencie odbioru urządzenia należy koniecznie sprawdzić, czy otrzymało się wszystkie materiały wymienione w dołączonym dokumencie oraz czy moduł nie został uszkodzony podczas transportu. Jeśli tak, należy zażądać od kuriera natychmiastowego potwierdzenia takiego uszkodzenia, kontaktując się w międzyczasie z naszym działem obsługi klienta. Tylko podejmując niezwłoczne działania zgodne z powyższymi instrukcjami, możliwe będzie otrzymanie brakujących materiałów lub rekompensaty za szkody.

Opakowanie i przechowywanie

Wszystkie modele dostarczone są w specjalnych opakowaniach kartonowych (osobne opakowanie dla każdego modułu).
Wszystkie niezbędne wskazówki dotyczące prawidłowej obsługi podczas przechowywania i instalacji są podane na opakowaniu.
Temperatura przechowywania powinna się mieścić w przedziale od **25°C** do **55°C**.



rys. 10



rys. 11

UWAGA: Nie wyrzucać opakowania do środowiska.
Nie należy wyrzucać, zostawiać ani pozostawiać w zasięgu dzieci materiałów z opakowań, ponieważ mogą one stanowić dla nich potencjalne źródło zagrożenia.

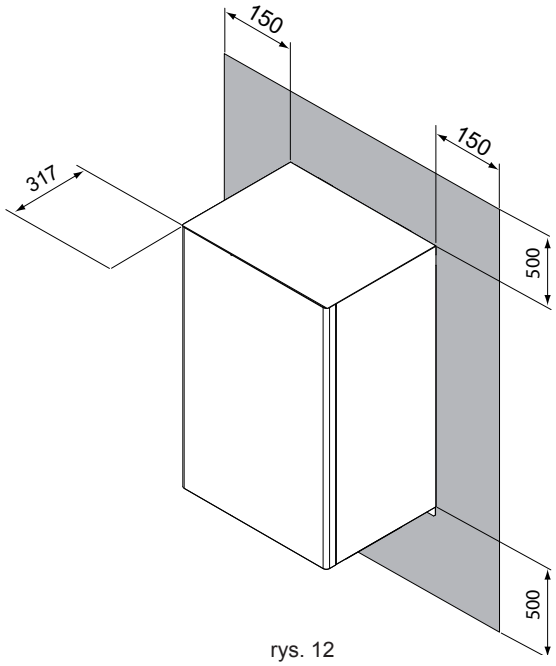
Po wybraniu miejsca instalacji (patrz odpowiednie punkty instrukcji) należy rozpakować obie jednostki zgodnie z poniższymi instrukcjami na rysunkach.

Wybór miejsca instalacji jednostki wewnętrznej i minimalnych przestrzeni roboczych wokół niej

Miejsce instalacji musi być wolne od pyłów, przedmiotów lub materiałów palnych i gazów korozyjnych.

Jednostka jest przygotowana do montażu wiszącego na ścianie i jest w standardzie wyposażona we wspornik zaczepowy. Mocowanie na ścianie musi być stabilne.

Uwzględniając przyszły demontaż paneli i wykonywanie zwykłych czynności konserwacyjnych należy zachować minimalne przestrzenie robocze.



rys. 12

Wybrać miejsce instalacji, które spełnia następujące warunki:

- Miejsce, które pozwala na zachowanie maksymalnych dozwolonych długości dla przewodów, połączeń jednostki z sondami temperatury, pilotem zdalnego sterowania itp.
- Nie ustawiać żadnych przedmiotów ani sprzętów na górnej części jednostki.
- Upewnić się, że wszystkie środki ostrożności i zalecenia przewidziane przez lokalne prawo i przepisy dotyczące ewentualnych wycieków czynnika chłodniczego są właściwie stosowane.
- Zaleca się umieszczenie ewentualnego kotła do produkcji ciepłej wody użytkowej możliwie jak najbliżej jednostki wewnętrznej.

INSTALACJA

Wybór miejsca instalacji jednostki zewnętrznej i minimalnych przestrzeni roboczych wokół niej

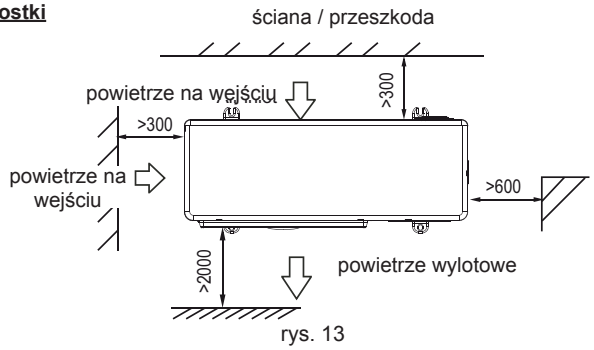
Wybrać miejsce instalacji, które spełnia następujące warunki:

- Miejsce z dobrą wentylacją.
- Miejsce, w którym jednostka nie przeszkadza sąsiadom.
- Miejsce, które jest w stanie wytrzymać ciężar i wibracje jednostki oraz w którym jednostka może być zainstalowana równolegle do płaszczyzny wsporczej.
- Miejsce, w którym nie ma łatwopalnych gazów (w powietrzu lub z powodu możliwego wycieku z rur lub zbiorników). Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w przestrzeniach potencjalnie zagrożonych wybuchem.
- Miejsce zapewniające odpowiednią przestrzeń do wykonywania prac konserwacyjnych.
- Miejsce, które pozwala na zachowanie maksymalnych dozwolonych długości dla przewodów, połączeń jednostki z sondami temperatury, pilotem zdalnego sterowania itp.
- Miejsce, w którym woda kondensacyjna wytwarzana przez jednostkę podczas ogrzewania nie może powodować uszkodzeń lub zakłóceń, kiedy wypływa z podstawy, np. w przypadku zatkanego przewodu odpływowego.
- Miejsce ewentualnie osłonięte przed deszczem i śniegiem.
- Nie instalować jednostki w miejscach używanych również jako miejsce do pracy. W przypadku gdy na danym obszarze nadal prowadzone są przykład prace budowlane, tj. miejsc, gdzie powstaje dużo pyłu, jednostka musi być zakryta.
- Nie ustawiać żadnych przedmiotów ani sprzętów na górnej części jednostki.
- Nie wchodzić, nie siadać i nie opierać się o górną część jednostki.
- Upewnić się, że wszystkie środki ostrożności i zalecenia przewidziane przez lokalne prawo i przepisy dotyczące ewentualnych wycieków czynnika chłodniczego są właściwie stosowane.
- Aby uniknąć narażenia na działanie wiatru, jednostkę należy zainstalować w taki sposób, aby strona ssawna (od strony nagrzewnicy) była zwrócona do ściany.
- Nie instalować urządzenia w miejscu, w którym strona ssawna (od strony nagrzewnicy) może być wystawiona bezpośrednio na działanie wiatru.

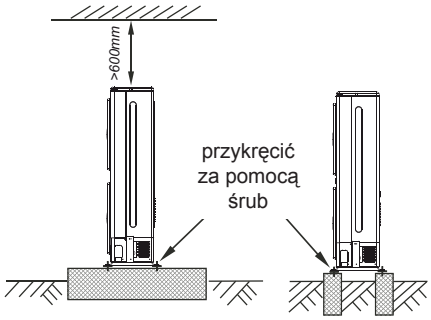
UWAGA

Należy zapewnić odpowiednie środki, aby zapobiec wykorzystywaniu jednostki jako schronienia dla małych zwierząt, które mogą tam wejść w kontakt z częściami elektrycznymi, powodując możliwe awarie oraz dym lub pożar.

Instalacja pojedynczej jednostki

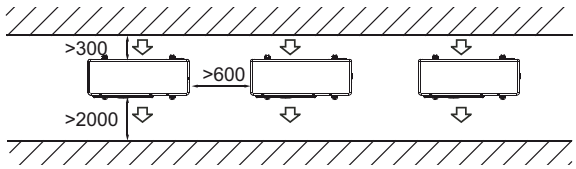


rys. 13



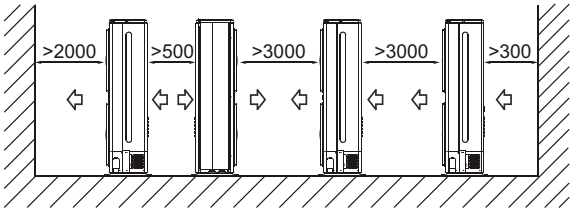
rys. 15

Instalacja wielu jednostek równolegle: 2 lub więcej jednostkami (widok boczny)



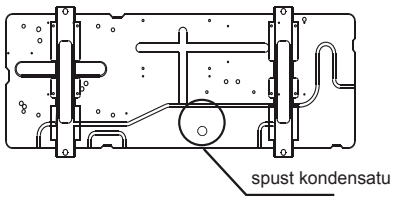
rys. 14

Instalacja wielu jednostek równolegle: 2 lub więcej jednostkami (widok od przodu/tyłu)



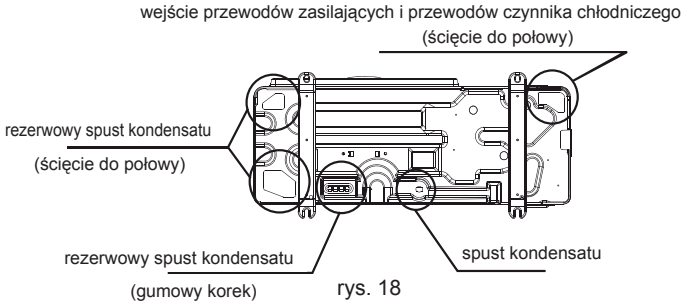
rys. 16

Mod. 4 - 6 - 8



rys. 17

Mod. 10 - 12 - 12T - 14 - 14T - 16 - 16T



rys. 18

INSTALACJA

Sprawdzić, czy jest wystarczająco dużo miejsca na instalację

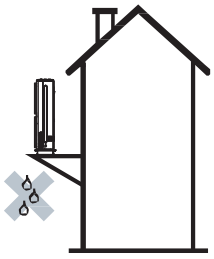
■ Przygotować kanał spustowy wody wokół podstawy, aby umożliwić odpływ wody kondensacyjnej z jednostki.

■ Aby ułatwić spust wody z jednostki, zamontować jednostkę na podstawie, której wysokość powinna wynosić około 100 mm.

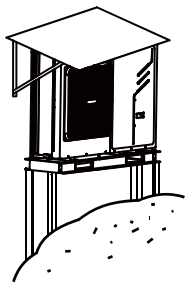
■ Jeśli jednostka jest zainstalowana na ramie, aby uniknąć kapania wody, zainstalować pod nią zbiorniczek (patrz rysunek obok).

■ W obszarach, gdzie możliwe są intensywne opady śniegu, bardzo ważne jest wybranie takiego miejsce instalacji, które nie pozwala na gromadzenie się śniegu uniemożliwiającego przepływ powietrza, lub przykrycie jednostki, w razie potrzeby zapewniając daszek lub podwyższenie (patrz rysunek obok).

■ Ponieważ temperaturę zewnętrzną mierzy się za pomocą sondy temperatury powietrza zewnętrznego zainstalowanej na jednostce, jednostkę zewnętrzną należy zainstalować w cieniu, aby uniknąć bezpośredniego działania światła słonecznego i nie dopuścić do odkształcania wyników odczytu przez ciepło słońca.



rys. 19



rys. 20

■ Sprawdzić, czy po instalacji jednostka nie będzie powodować żadnych wibracji ani hałasów podczas działania.

■ Zgodnie z rysunkiem zamocować bezpiecznie urządzenie za pomocą śrub, nakrętek i podkładek.

■ Śruby należy wkręcić co najmniej 20 mm w powierzchnię nośną.

Podczas instalowania urządzenia w miejscu narażonym na silne wiatry należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe kwestie.

Zainstalować urządzenie w taki sposób, aby strona wylotowa powietrza była ustawiona pod kątem prostym w stosunku do kierunku wiatru.

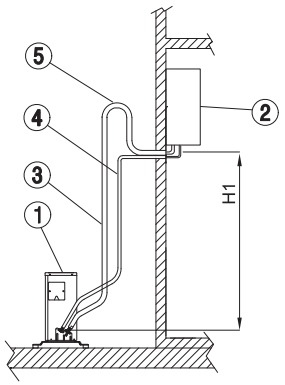
Silne wiatry (> 5 m / s) w kierunku przeciwnym do przepływu powietrza w jednostce mogą powodować:

- pogorszenie się wydajności jednostki.
- w trybie ogrzewania konieczność częstszego odszraniania.
- w trybie chłodzenia, ewentualne blokady w związku ze zbyt wysokimi ciśnieniami tłoczenia sprężarki.
- pracę w odwrotną stronę i bardzo szybki obrót wentylatora, co może spowodować jego pęknięcie.

Schematy instalacyjne

Urządzenie można zainstalować w taki sposób, że jednostka wewnętrznej jest umieszczona powyżej jednostki zewnętrznej lub odwrotnie.

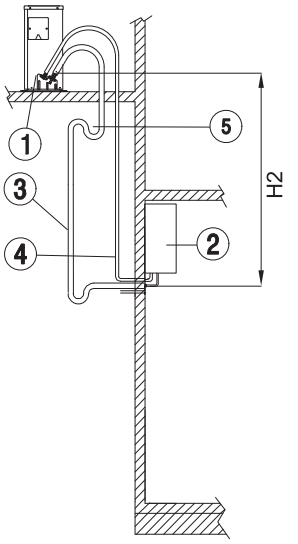
Jednostka zewnętrzna umieszczona niżej, a jednostka wewnętrzna wyżej (rysunek obok).
W takim przypadku konieczne jest wykonanie syfonu (6) na rurze ssącej (3) w celu zablokowania wypływu czynnika chłodniczego i uniknięcia w ten sposób powrotu cieczy do sprężarki. Konieczne jest zaizolowanie rur połączeniowych.



rys. 21

Legenda:
1. Jednostka zewnętrzna
2. Jednostka wewnętrzna
3. Przewód od strony gazu (większa średnica)
4. Przewód od strony cieczy
5. Syfon

Jednostka zewnętrzna umieszczona wyżej, a jednostka wewnętrzna niżej (rysunek obok).
W tym przypadku na rurze ssawnej (3) muszą być umieszczone syfony (5) – po jednym na każde trzy metry różnicy poziomów. Syfony te umożliwią powrót oleju do sprężarki. Konieczne jest zaizolowanie rur połączeniowych.



rys. 22

Legenda:
1. Jednostka zewnętrzna
2. Jednostka wewnętrzna
3. Przewód od strony gazu (większa średnica)
4. Przewód od strony cieczy
5. Syfon

UWAGA: Maksymalna różnica poziomów między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną nie może przekraczać wartości wskazanych w punkcie „OGRANICZENIA DŁUGOŚCI I RÓŻNICY POZIOMÓW PRZEWODÓW CZYNNIKÓW CHŁODNICZYCH”.

Ograniczenia długości i różnicy poziomów przewodów czynników chłodniczych

Długość przewodów doprowadzających czynnik chłodniczy pomiędzy jednostką wewnętrzna a zewnętrzną powinna być ograniczona do minimum. Należy również zachować maksymalne wartości różnicy poziomów pomiędzy jednostkami.
Wraz ze zmniejszeniem różnicy poziomów pomiędzy jednostkami (H1,H2) i długości przewodów (L) zmniejszeniu ulegną także straty ciśnienia, zwiększając tym samym wydajność urządzenia.
Przestrzegać ograniczeń podanych w poniższych tabelach.

MOD.		**4-6**	**8**	**10-12-14-16**	**12T-14T-16T**
Przyłącze przewodu doprowadzającego ciecz	”	3/8			
Przyłącze przewodu doprowadzającego gaz	”	5/8			
Długość przy standardowej ilości chłodziwa	m	10			
Maksymalna długość przewodów czynników chłodniczych	m	20	30	50	50
Maksymalna różnica poziomów, gdy jednostka zewnętrzna jest niżej (H1)	m	8	15	25	25
Maksymalna różnica poziomów, gdy jednostka zewnętrzna jest wyżej (H2)	m	10	20	30	30
Chłodziwo	Typ	R410A			
Ilość dodatkowego czynnika chłodniczego na metr	g/m	54			

W przypadku, gdyby konieczne było przekroczenie powyższych specyfikacji, należy skontaktować się z naszym działem technicznym w celu zasięgnięcia porady.

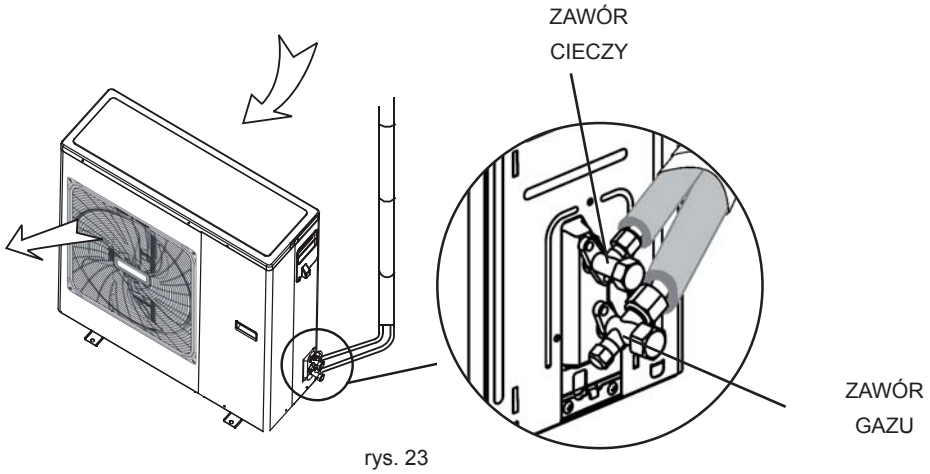
Podłączenia obwodów chłodniczych jednostki wewnętrznej

Aby połączyć przewody doprowadzające chłodziwo, należy:

• Dopasować końce poszerzonej poprzednio rury z końcami przyłączy na jednostkach wewnętrznych lub na kurkach jednostek zewnętrznych.
• Wkręcić dyszę ręcznie, a następnie dokręcić za pomocą odpowiedniego klucza.

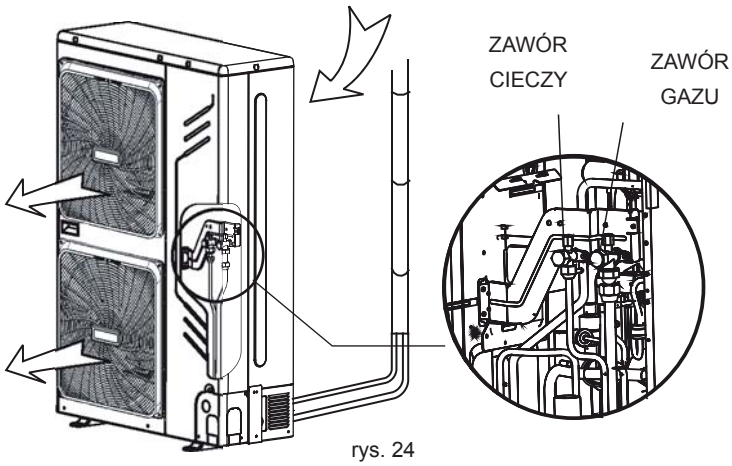
Podłączenia obwodów chłodniczych jednostki zewnętrznej

Mod. 4 - 6 - 8

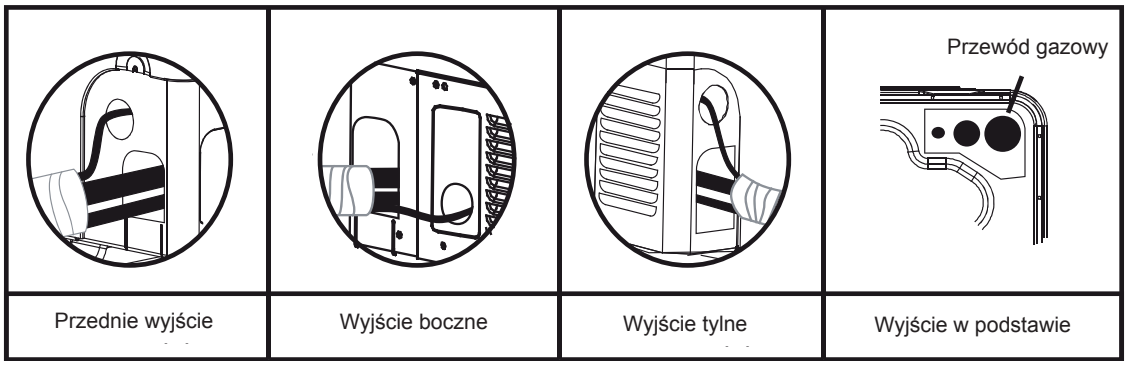


rys. 23

Mod. 10 - 12 - 12T - 14 - 14T - 16 - 16T



rys. 24

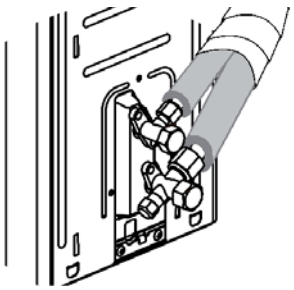


Izolacja przewodów czynnika chłodniczego

W celu zagwarantowania wydajności systemu i jego prawidłowego działania wskazane jest użycie fabrycznie izolowanych przewodów czynnika chłodniczego powszechnie dostępnych na rynku.

Złącza jednostki wewnętrznej muszą być owinięte izolacją termiczną (powszechnie dostępną na rynku).

Użyć taśmy termoizolacyjnej, aby owinąć przewody od obszaru połączenia z zaworami jednostki zewnętrznej aż do górnego końca przewodu, w miejscu, gdzie wchodzi on do ściany. (rysunek obok)



rys. 25

Dokręcenie złączek rurowych

•Upewnić się, że w obszarze podłączenia nie ma żadnego kurzu lub zabrudzeń
•Upewnić się, że zawór i rozszerzenie rury są idealnie wyrównane
•Dokręcić złączkę najpierw ręcznie, a następnie odpowiednim kluczem dynamometrycznym.
W przypadku niedostatecznego dokręcenia może dojść do wycieków, natomiast zbyt mocne dokręcenie może uszkodzić rozszerzenie przewodu.
W poniższej tabeli podane zostały zalecane momenty dokręcenia w zależności od średnicy przewodu.

Średnica nominalna (“)	Średnica zewnętrzna (mm) ∅	Moment dokręcania Nxm
3/8	9.52	30-40
5/8	15.88	60-65

KONTROLA SZCZELNOŚCI (zalecana)

Przed opróżnieniem instalacji zaleca się sprawdzenie szczelności części obwodu chłodzącego zawierającej połączenia pomiędzy rurami a jednostką wewnętrzną. W tym celu należy:

• Przy całkowicie zamkniętych zaworach serwisowych jednostki zewnętrznej zdjąć zaślepkę gniazda serwisowego (poz. 1- rysunek obok) na zaworze gazu (większy)

• Podłączyć zespół manometryczny powiązany z butlą azotu (N2) do zaworu serwisowego.

• Doprowadzić ciśnienie systemu do maksymalnego poziomu 30 bar za pomocą azotu z butli.

• Sprawdzić szczelność połączenia za pomocą mydła w płynie

Aby nie dopuścić do przedostania się do układu azotu w stanie ciekłym, podczas napełniania obwodu należy trzymać butlę w pozycji pionowej!

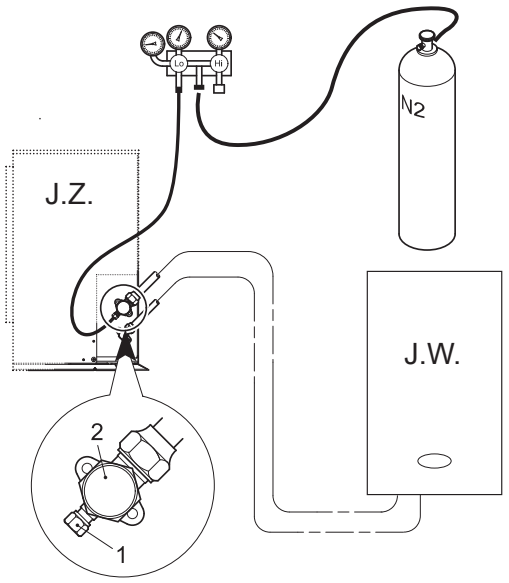
Sprawdzić szczelność na wszystkich połączeniach zarówno jednostki zewnętrznej, jak i wewnętrznej. Powstawanie pęcherzyków świadczy o nieszczelności. W przypadku zauważenia pęcherzyków sprawdzić dokręcenie złączy lub prawidłowe wyprofilowanie rury.

• Usunąć szmatką mydło w płynie.

• Zmniejszyć ciśnienie azotu w obwodzie, luzując kurek butli.

• Po zmniejszeniu ciśnienia odłączyć butlę z azotem.

rys. 26



ZAWÓR
GAZU

OPERACJA OPRÓŻNIANIA (OBOWIĄZKOWA)

Występowanie w obwodzie chłodzącym powietrza i wilgoci niekorzystnie wpływa na działanie modułu, powodując:

• Zwiększenie ciśnienia.
• Zmniejszenie wydajności urządzenia.
• Możliwość tworzenia się lodu na kapilarze i jego zablokowanie.
• Korozja w obwodzie.

Z tego powodu konieczne jest wytworzenie podciśnienia w obrębie przewodów łączących i jednostki wewnętrznej. W tym celu należy:

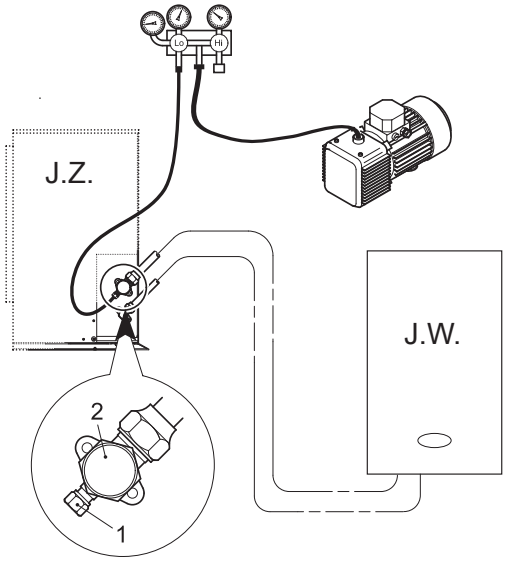
• Podłączyć opisaną poprzednio rurę doprowadzającą do pompy próżniowej.

• Otworzyć pokrętło manometru, aby połączyć pompę z obwodem chłodzącym.

• Odczekać, aż poziom ciśnienia zmierzony manometrem osiągnie wartość ok. 3 mm Hg (400 Pa).

• Po osiągnięciu żądanej wartości próżni zamknąć zawór i zatrzymać pompę próżniową.

rys. 27



ZAWÓR
GAZU

UWAGA

■ Aby włączyć system, konieczne jest otwarcie obu zaworów cieczy i gazu w jednostce zewnętrznej, tak aby można było zdjąć z obu zaworów korek, a następnie otworzyć zawory kluczem imbusowym.

■ Zaleca się otwieranie zaworów wtedy, gdy instalacja systemu jest zakończona również z punktu widzenia elektrycznego i hydraulicznego, tj. wtedy, kiedy możliwe jest przeprowadzenie pierwszego uruchomienia.

Podłączenia hydrauliczne jednostki wewnętrznej

UWAGA

Spust zaworu bezpieczeństwa powinien być podłączony do lejka lub rury zbiorczej, aby uniknąć wytrysku wody na podłogę w przypadku nadciśnienia w obwodzie c.o. W przeciwnym razie, jeśli zajdzie potrzeba zadziałania zaworu bezpieczeństwa i pomieszczenie zostanie zalane wodą, producent kotła nie będzie ponosił żadnej odpowiedzialności.

Przed montażem dokładnie przemyć wszystkie przewody rurowe instalacji, aby usunąć pozostałości lub zanieczyszczenia, które mogłyby negatywnie wpłynąć na pracę urządzenia.
W tym celu należy stosować tylko odpowiednie i gwarantowane produkty dla systemów grzewczych, które nie reagują z metalami, tworzywami sztucznymi lub gumą. Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane brakiem czyszczenia lub niewłaściwym czyszczeniem instalacji.

Wskazówki dotyczące prawidłowej instalacji

Aby prawidłowo zaprojektować i zamontować instalację hydrauliczną, należy przestrzegać obowiązujących miejscowych przepisów bezpieczeństwa oraz norm dobrej praktyki. Poniższe informacje stanowią wskazówki na temat prawidłowej instalacji urządzenia.
• Przed podłączeniem urządzenia należy zadbać o prawidłowe przemycie systemu przy użyciu czystej wody, kilkukrotne napełnianie i opróżnianie oraz czyszczenie filtrów przed urządzeniem. Dopiero po myciu można przystąpić do podłączenia urządzenia; ta czynność ma decydujące znaczenie dla zapewnienia prawidłowego rozruchu bez konieczności ciągłych przestojów do czyszczenia filtra. Pozwala również uniknąć ewentualnego ryzyka uszkodzenia wymienników i innych komponentów.
• Zlecić specjalistom sprawdzenie jakości wody lub przewidzianego niezamarzającego roztworu, w szczególności pod kątem obecności soli nieorganicznych, ładunków biologicznych (alg...), zawiesin, rozpuszczonego tlenu i pH. Woda o nieprawidłowych właściwościach może doprowadzić do zwiększenia strat ciśnienia, szybkiego zablokowania filtra z ryzykiem uszkodzenia, zmniejszenia efektywności energetycznej i zwiększenia zjawisk korozyjnych ze szkodą dla urządzenia.
• Przewody należy zwymiarować w taki sposób, aby zmniejszyć do minimum liczbę kolanek, a tym samym zminimalizować straty ciśnienia. Należy je również odpowiednio podeprzeć, aby zapobiec nadmiernym naprężeniom na połączeniach z jednostką.
• W pobliżu elementów wymagających konserwacji zainstalować zawory odcinające, aby odizolować komponenty na czas konserwacji i umożliwić ich wymianę bez konieczności opróżniania instalacji.
• Przed zaizolowaniem przewodów i napełnieniem systemu należy się upewnić, czy nie ma żadnych nieszczelności.
• Wykonać izolację wszystkich przewodów wody chłodzonej, aby zapobiegać kondensacji. Upewnić się, że użyty materiał jest typu paroizolacyjnego. Jeśli nie, należy przykryć izolację odpowiednim zabezpieczeniem. Należy również upewnić się, że zapewniono dostęp do zaworów odpowietrzających przez całą grubość izolacji.
• Obwód może być utrzymywany pod ciśnieniem za pomocą zbiornika wyrównawczego (obecnego w urządzeniu) i reduktora ciśnienia. Można stosować zespół napełniania systemu, który w razie spadku ciśnienia poniżej pewnej wartości automatycznie zapewni jego uzupełnienie i utrzymanie na pożądanym poziomie.
• Sprawdzić, czy wszystkie komponenty instalacji są w stanie wytrzymać maksymalne ciśnienie statyczne (zależy od wysokości obsługiwanego budynku).

Filtr wody

Filtr wody w kształcie litery Y (dostarczany w komplecie z urządzeniem) musi być zainstalowany na wlocie do urządzenia.

Graniczne właściwości fizyczne wody

Aby uniknąć problemów związanych z korozją na wymiennikach wodnych, sprawdzić, czy woda używana w instalacji spełnia wymagania podane w tabeli.

pH	7.5 ÷ 9.0	-
SO4 --	< 100	ppm
HCO3 -/ SO4 --	>1.0	
Twardość ogólna	8.0 ÷ 15.2	°F
Cl-	< 50	ppm
PO4 3-	< 2.0	ppm
NH3	< 0.5	ppm

Chlor	< 0.5	ppm
Fe3+	< 0.5	ppm
Mn++	< 0.05	ppm
CO2	< 50	ppm
H2S	< 50	ppb
Temperatura	< 65	°C
Tlen	< 0.1	ppm

Przewody wody

Wymogi
W przypadku sond temperatury (np. T5 lub T1b) maksymalna dopuszczalna długość przewodu wynosi 20 m. Jest to maksymalna dopuszczalna odległość między zbiornikiem ciepłej wody użytkowej a urządzeniem (tylko w przypadku instalacji ze zbiornikiem do produkcji ciepłej wody użytkowej). Aby zoptymalizować wydajność, zaleca się zainstalowanie zbiornika ciepłej wody użytkowej możliwie jak najbliżej urządzenia

UWAGA

■ Jeśli w instalacji znajduje się zbiornik ciepłej wody użytkowej, sprawdzić, czy powierzchnia wymiany wężownicy dedykowanej pompie ciepła jest większa niż minimalna powierzchnia wskazana w niniejszej instrukcji. Należy zapoznać się z instrukcją montażu i użytkowania zbiornika, który będzie stanowić część instalacji.

■ Jeśli w instalacji nie ma glikolu (środka zabezpieczającego przed zamarzaniem) lub jeśli urządzenie może nie być cały czas zasilane elektrycznie ze względu na możliwe przerwy w zasilaniu, w celu uniknięcia możliwych problemów z zamarzaniem zaleca się spuszczenie wody na okres zimowy.

■ Urządzenie może być używane wyłącznie w układzie zamkniętym. Użycie w otwartym układzie hydraulicznym może powodować nadmierną korozję przewodów wody.
■ Połączenia hydrauliczne muszą być wykonane zgodnie ze schematem dołączonym do urządzenia oraz z lokalnymi przepisami i regulacjami, w szczególności dotyczącymi położenia wlotu i wylotu wody (patrz część DANE FIZYCZNE I WYMIARY).

Jeżeli powietrze, wilgoć lub pył przenikną do obiegu wody, mogą wystąpić problemy. Tak więc w razie podłączania obwodu wody:

■ Używać tylko czystych przewodów.

■ Skierować koniec przewodu w dół, aby usunąć zadziory i zanieczyszczenia oraz zapobiec ich wnikaniu do obiegu.

■ Zakrywać koniec przewodu podczas przeprowadzania przez ścianę, aby kurz i brud nie dostały się do obiegu

■ Stosować dobre szczeliwo, które może wytrzymać ciśnienie i temperaturę w układzie.

■ W przypadku stosowania przewodów metalowych należy odizolować od siebie oba materiały, aby uniknąć korozji galwanicznej (złącza urządzenia wykonane są z mosiądzu i w połączeniu z materiałami metalicznymi może dochodzić do zjawisk korozji galwanicznej). Zdecydowanie odradza się stosowanie rur ocynkowanych.

■ Ponieważ złącza jednostki wykonane są z mosiądzu, a mosiądz jest materiałem łatwo odkształcalnym, należy używać odpowiednich narzędzi podczas podłączania obwodu hydraulicznego. Niewłaściwe narzędzia spowodują uszkodzenie przewodów.

Chronić obwód hydrauliczny przed zamarzaniem

Zamarznięcie może spowodować uszkodzenie obwodu hydraulicznego. Jeśli przewiduje się, że obwód hydrauliczny może być narażony na działanie temperatur, które mogą spowodować zamarzanie, należy podjąć odpowiednie środki ostrożności, aby nie dopuścić do zamarznięcia systemu.

Wszystkie części hydrauliczne są izolowane, aby zmniejszyć straty termiczne. Izolacja termiczna powinna być zapewniona również dla wszystkich pozostałych przewodów układu hydraulicznego ze szczególną uwagą na te umieszczone na zewnątrz.

Urządzenie jest standardowo wyposażone w różne funkcje zapobiegające zamarzaniu.

■ Funkcja zapobiegająca zamarzaniu przewidziana w oprogramowaniu urządzenia ma za zadanie chronić przed zamarzaniem zarówno wewnętrzne części hydrauliczne urządzenia, jak i te na zewnątrz.

Ochrona przed zamarzaniem: jeśli temperatura wody w instalacji spadnie poniżej pewnej wartości, pilot urządzenia aktywuje funkcję zabezpieczenia przed zamarzaniem, która zapewnia włączenie grzałki chroniącej wymiennik płytowy przed zamarzaniem, włącza pompę obiegową wody, a w razie potrzeby sprężarkę urządzenia w trybie grzania i/lub elektryczny booster (jeśli występuje). Funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem zostanie wyłączona z poziomu pilota tylko wtedy, gdy temperatura wody przekroczy odpowiednią wartość temperatury wystarczającą, aby uniknąć ryzyka zamarznięcia.

W przypadku braku zasilania (np. w obszarach z częstymi i przedłużającymi się przerwami w dostawie prądu lub jeśli urządzenie jest instalowane w budynkach, które są sporadycznie zamieszkiwane i pozostają bez nadzoru) funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem opisana powyżej oczywiście nie będzie dostępna: dlatego jest zaleca się stosowanie płynów przeciw zamarzaniu (np. glikolu etylenowego lub propylenowego).

W poniższych tabelach przedstawiono czynniki korygujące, które należy zastosować w razie stosowania glikolu w obiegu hydraulicznym

W zależności od przewidywanej minimalnej temperatury zewnętrznej upewnić się, że instalacja jest wypełniona glikolem w takim stężeniu, jaki wskazano w poniższych tabelach.

Obecność glikolu w instalacji zmniejsza wydajność urządzenia: czynniki korekcyjne podano w poniższych tabelach:

Czynniki korygujące, które należy zastosować w trybie grzania

GLIKOL ETYLENOWY temperatura wytwarzanej wody 30 ÷ 60 ° C.

Procent glikolu w masie/objętości	0 / 0	10 / 8,9	20 / 18,1	30 / 27,7	40 / 37,5
Temperatura zamrażania [°C]	0	-3,2	-8	-14	-22
CCPT - Moc cieplna	1,000	0,995	0,985	0,975	0,970
CCPA - Pobór mocy	1,000	1,010	1,015	1,020	1,030
CCQA - Natężenie przepływu wody	1,000	1,038	1,062	1,091	1,127
CCDP - Straty ciśnienia	1,000	1,026	1,051	1,077	1,103

GLIKOL PROPYLENOWY temperatura wytwarzanej wody 30 ÷ 60 ° C.

Procent glikolu w masie/objętości	0 / 0	10 / 9,6	20 / 19,4	30 / 29,4	40 / 39,6
Temperatura zamrażania [°C]	0	-3,3	-7	-13	-21
CCPT - Moc cieplna	1,000	0,990	0,975	0,965	0,955
CCPA - Pobór mocy	1,000	1,010	1,020	1,030	1,040
CCQA - Natężenie przepływu wody	1,000	1,018	1,032	1,053	1,082
CCDP - Straty ciśnienia	1,000	1,026	1,051	1,077	1,103

Czynniki korygujące do zastosowania w trybie chłodzenia

GLIKOL ETYLENOWY temperatura wytwarzanej wody 5 ÷ 25 ° C.

Procent glikolu w masie/objętości	0 / 0	10 / 8,9	20 / 18,1	30 / 27,7	40 / 37,5
Temperatura zamrażania [°C]	0	-3,2	-8	-14	-22
CCPT - Moc chłodzenia	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95
CCPA - Pobór mocy	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98
CCQA - Natężenie przepływu wody	1,00	1,04	1,08	1,12	1,16
CCDP - Straty ciśnienia	1,00	1,08	1,16	1,25	1,35

GLIKOL PROPYLENOWY temperatura wytwarzanej wody 5 ÷ 25 ° C.

Procent glikolu w masie/objętości	0 / 0	10 / 9,6	20 / 19,4	30 / 29,4	40 / 39,6
Temperatura zamrażania [°C]	0	-3,3	-7	-13	-21
CCPT - Moc chłodzenia	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92
CCPA - Pobór mocy	1,00	0,99	0,98	0,95	0,93
CCQA - Natężenie przepływu wody	1,00	1,01	1,03	1,06	1,09
CCDP - Straty ciśnienia	1,00	1,05	1,11	1,22	1,38

UWAGA

Glikol etylenowy jest TOKSYCZNY.

UWAGA

Zastosowanie glikolu

■ W przypadku instalacji ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej należy stosować wyłącznie glikol propylenowy.

■ Podłączyć spust zaworu bezpieczeństwa do zbiorniczka, aby odzyskać wodę glikolową, która może wyciec w przypadku zadziałania zaworu bezpieczeństwa.

■ Nieinhibitowany glikol może wytwarzać związki kwasowe pod wpływem tlenu (np. po wlocie powietrza). Proces ten przyspiesza w obecności miedzi oraz w wysokich temperaturach. Takie związki kwasowe mogą powodować korozję części metalowych, a w konsekwencji prowadzić do poważnych uszkodzeń całej instalacji.

Bardzo ważne jest:

■ aby uzdatnianie wody było wykonywane prawidłowo przez wykwalifikowanego technika.

■ aby stosowany był glikol z inhibitorami korozji w celu neutralizacji kwasów wytworzonych w związku z utlenianiem

■ nie stosować glikolu do pojazdów samochodowych lub podobnych, ponieważ ich inhibitory korozji mają ograniczoną trwałość i zawierają krzemiany, które mogą uszkodzić system

■ aby nie używać przewodów ocynkowanych w systemach zawierających glikol

■ aby sprawdzić, czy glikol jest zgodny z materiałami zastosowanymi w systemie

■ glikol narażony na działanie powietrza z otoczenia może wchłaniać wilgotność: dlatego należy uważać, aby nie pozostawić otwartego pojemnika glikolu. Obecność wilgoci obniża właściwości glikolu chroniące przed zamarzaniem.

Uzupełnianie poziomu wody

1. Podłączyć dopływ wody do zaworu napełniającego i otworzyć zawór.

2. Upewnić się, że automatyczny zawór odpowietrzający jest otwarty.

3. Napełnić wodą, aż manometr wskaże ciśnienie około 2,0 bara. Użyć zaworów odpowietrzających, aby usunąć powietrze z obwodu.

UWAGA

Podczas napełniania usunięcie całego powietrza z systemu może być niemożliwe. Powietrze resztkowe zostanie usunięte przez automatyczne zawory odpowietrzające podczas pierwszych godzin pracy systemu. Jeśli ciśnienie w systemie spadnie zbyt mocno, uzupełnić poziom wody.
■ Ciśnienie wody wskazane na manometrze będzie się różnić w zależności od temperatury wody. Ciśnienie wody musi być większe niż 0,3 bara, aby zapobiec przedostawaniu się powietrza do obwodu.

Izolacja przewodów

Kompletny obwód hydrauliczny, który obejmuje wszystkie przewody, musi być zaizolowany, aby nie dopuścić do strat ciepła, skraplania podczas pracy, zmniejszenia wydajności ogrzewania lub chłodzenia, a także aby zapobiec zamarzaniu przewodów wody w okresie zimowym.

INSTALACJA

Podłączenie elektryczne jednostki wewnętrznej

UWAGA

PRZED KAŻDĄ CZYNNOŚCIĄ, KTÓRA WYMAGA ZDJĘCIA OSŁONY, ODŁĄCZYĆ JEDNOSTKĘ OD ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO ZA POMOCĄ WYŁĄCZNIKA GŁÓWNEGO.

W ŻADNYM PRZYPADKU NIE DOTYKAĆ KOMPONENTÓW ELEKTRYCZNYCH ANI STYKÓW, KIEDY WYŁĄCZNIK GŁÓWNY JEST WŁĄCZONY! NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ORAZ POWAŻNYCH OBRAŻEŃ CIELESNYCH, A NAWET ŚMIERCI!

Urządzenie należy podłączyć do stosownej instalacji uziemiającej, wykonanej zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. Zlecić wykwalifikowanemu personelowi kontrolę sprawności i zgodności instalacji uziemiającej, producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane brakiem uziemienia urządzenia.

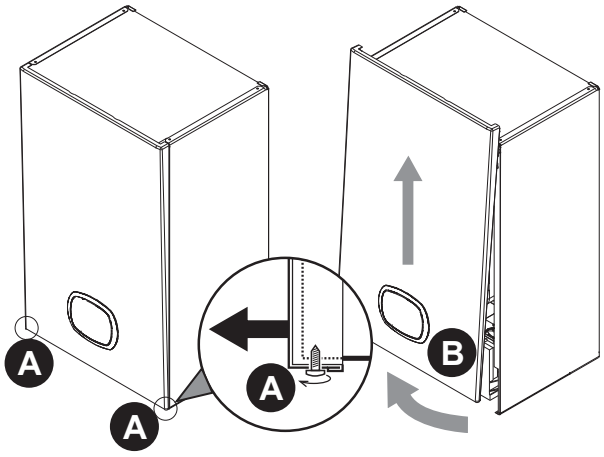
■ Okablowanie należy wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym dostarczonym w komplecie z urządzeniem oraz instrukcjami podanymi w niniejszym paragrafie.
■ Cale okablowanie i wszystkie elementy elektryczne powinny zostać zainstalowane przez wykwalifikowanego elektryka.
■ Zapewnić wyłącznik główny lub inne systemy odłączające zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.
■ Użyć dedykowanej linii zasilającej.
■ Zainstalować bezpieczniki (lub automatyczne wyłączniki) i przewody zasilające, które są odpowiednie do maksymalnego natężenia prądu elektrycznego w urządzeniu.
■ Zainstalować wyłącznik różnicowy zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami. Brak instalacji wyłącznika bezpieczeństwa może spowodować porażenie prądem i pożar.
■ Zainstalować wyłącznik różnicowy o następujących parametrach:
- wartość zadziałania równa 30 mA
- czas zadziałania poniżej 0,1 s
■ Upewnić się, że wszystkie połączenia elektryczne są wykonane zgodnie ze sztuką. Użyć określonych przewodów i upewnić się, że połączenia zacisków i przewodów są chronione przed wodą i innymi czynnikami zewnętrznymi, aby nie dopuścić do ryzyka pożaru.
■ Umieścić przewody zasilające i sterowania w taki sposób, aby przedni panel mógł być zamontowany prawidłowo. Nie należy w żaden sposób obciążać przewodów, aby nie spowodować ryzyka pożaru lub porażenia prądem.
■ Nie ściskać przewodów i upewnić się, że nie stykają się z rurami i ostrymi krawędziami. Upewnić się, że na przewody nie jest wywierany żaden nacisk z zewnątrz.

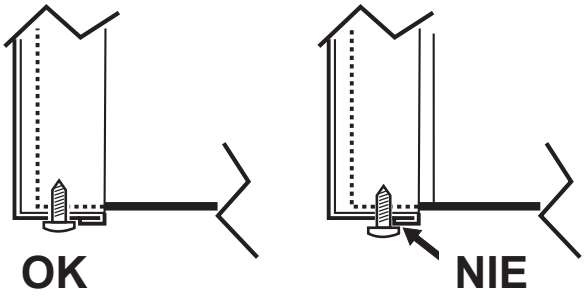
1. Otwarcie panelu przedniego
Niektóre komponenty wewnętrzne jednostki wewnętrznej mogą osiągać wysokie temperatury powodujące poważne oparzenia. Przed wykonaniem jakiejkolwiek czynności należy odczekać, aż te komponenty ostygną lub ewentualnie założyć odpowiednie rękawice.
Aby otworzyć obudowę jednostki wewnętrznej:

- Częściowo odkręcić śruby A (patrz rysunek obok).
- Wyciągnąć panel B i zwolnić go z górnych zamocowań.

2. Wykonać podłączenia zgodnie z funkcjonalnym schematem elektrycznym dołączonym do niniejszej instrukcji (patrz rozdział pt. „.....").

3. Postępować w odwrotnej kolejności, aby zamontować panel przedni z powrotem. Upewnić się, że jest prawidłowo zamocowany na zamocowaniach górnych i całkowicie opiera się na bokach. Po dokręceniu łeb śruby „A" nie może nachodzić na zagięcie dolnego wspornika (patrz rysunek obok).





rys. 28
rys. 29

INSTALACJA

Podłączenie elektryczne jednostki zewnętrznej

UWAGA

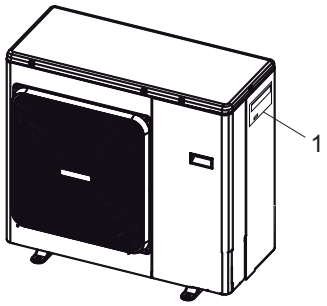
■ W instalacji należy zapewnić wyłącznik główny lub inne systemy odłączające zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.
■ Wyłączyć zasilanie przed wykonaniem jakichkolwiek podłączeń.
■ Nie ściskać przewodów i upewnić się, że nie stykają się z rurami i ostrymi krawędziami. Upewnić się, że na przewody nie jest wywierany żaden nacisk z zewnątrz.
■ Całe okablowanie i wszystkie elementy elektryczne powinny zostać zainstalowane przez wykwalifikowanego elektryka.
■ Okablowanie należy wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym dostarczonym w komplecie z urządzeniem oraz instrukcjami podanymi w niniejszym paragrafie.
■ Użyć dedykowanej linii zasilającej.
■ Zapewnić odpowiednie uziemienie urządzenia. Niekompletne uziemienie może być przyczyną porażenia prądem.
■ Zainstalować bezpieczniki (lub automatyczne wyłączniki) i przewody zasilające, które są odpowiednie do maksymalnego natężenia prądu elektrycznego w urządzeniu.

UWAGA

■ Zainstalować wyłącznik różnicowy o następujących parametrach:
- wartość zadziałania równa 30 mA
- czas zadziałania poniżej 0,1 s
- kompatybilny z falownikiem (odpornym na zakłócenia elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości) w celu uniknięcia niepotrzebnego zadziałania

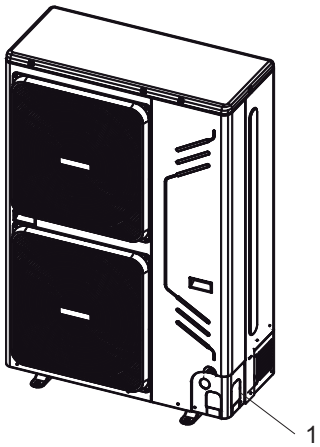
1. Zdjąć boczny panel (1).
2. Wykonać podłączenia jednostki zgodnie ze schematami elektrycznymi.
3. Zamknąć wszystko.

Mod. 4 - 6 - 8



rys. 30

Mod. 10 - 12 - 14 - 16 - 12T - 14T -16T



rys. 31

■ Urządzenie jest wyposażone w falownik. Instalacja korektora fazowego nie tylko zmniejsza efekt poprawy współczynnika mocy, ale może również powodować nieprawidłowe działanie skraplacza w związku z falami o wysokiej częstotliwości. Nigdy nie należy instalować korektora faz, ponieważ może to spowodować uszkodzenie jednostki.

INSTALACJA

Podłączenia elektryczne

Procedura

1. Podłączyć przewody do odpowiednich zacisków w taki sposób, jak to pokazano na poniższych rysunkach.

2. Następnie przymocować przewody za pomocą opasek.

Podłączenie zasilania elektrycznego

Jednostka zewnętrzna	MOD.	4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T
Rodzaj zasilania	”	220-240V 50 Hz							380-415V 3+N+PE 50Hz		
Automatyczny wyłącznik	A	16		20	32				16		
Przekrój przewodu zasilającego	mm²	3x2,5		3x4,0	3x4,0				5x2,5		

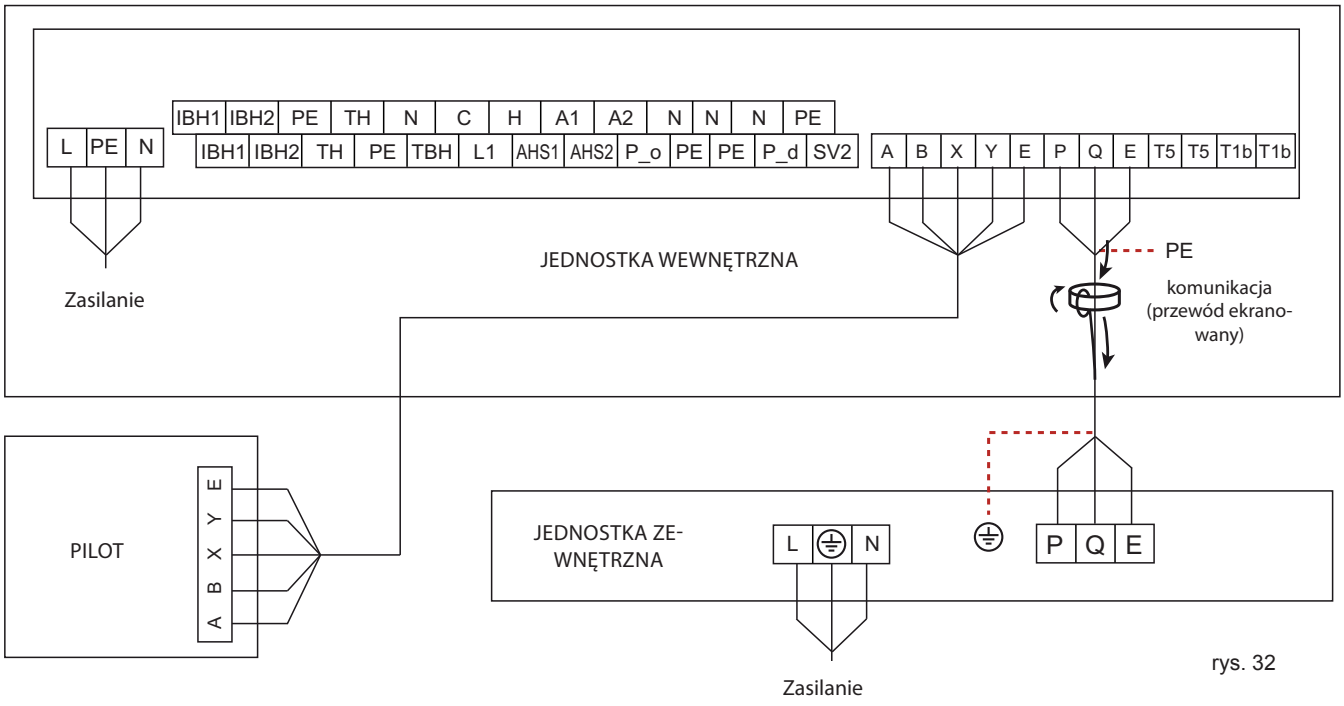
Jednostka wewnętrzna bez boostera	MOD.	8	16
Rodzaj zasilania	”	220-240V 50 Hz	
Automatyczny wyłącznik	A	2	
Przekrój przewodu zasilającego	mm²	3x1,0	

Jednostka wewnętrzna z boosterem	MOD.	8	16	16T
Rodzaj zasilania	”	220-240V 50 Hz		380-415V 3+N+PE 50Hz
Automatyczny wyłącznik	A	16	16	10
Przekrój przewodu zasilającego	mm²	3x2,5	3x2,5	5x2,5

Zalecany typ przewodu: H05RN-F lub odpowiednio do instalacji – patrz odpowiednie normy. Wyłącznik automatyczny po stronie instalatora.

Przewód komunikacyjny pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną	MOD.	4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T
Przekrój (przewód ekranowany)	mm²	3x0,75									

Mod. 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16



rys. 32

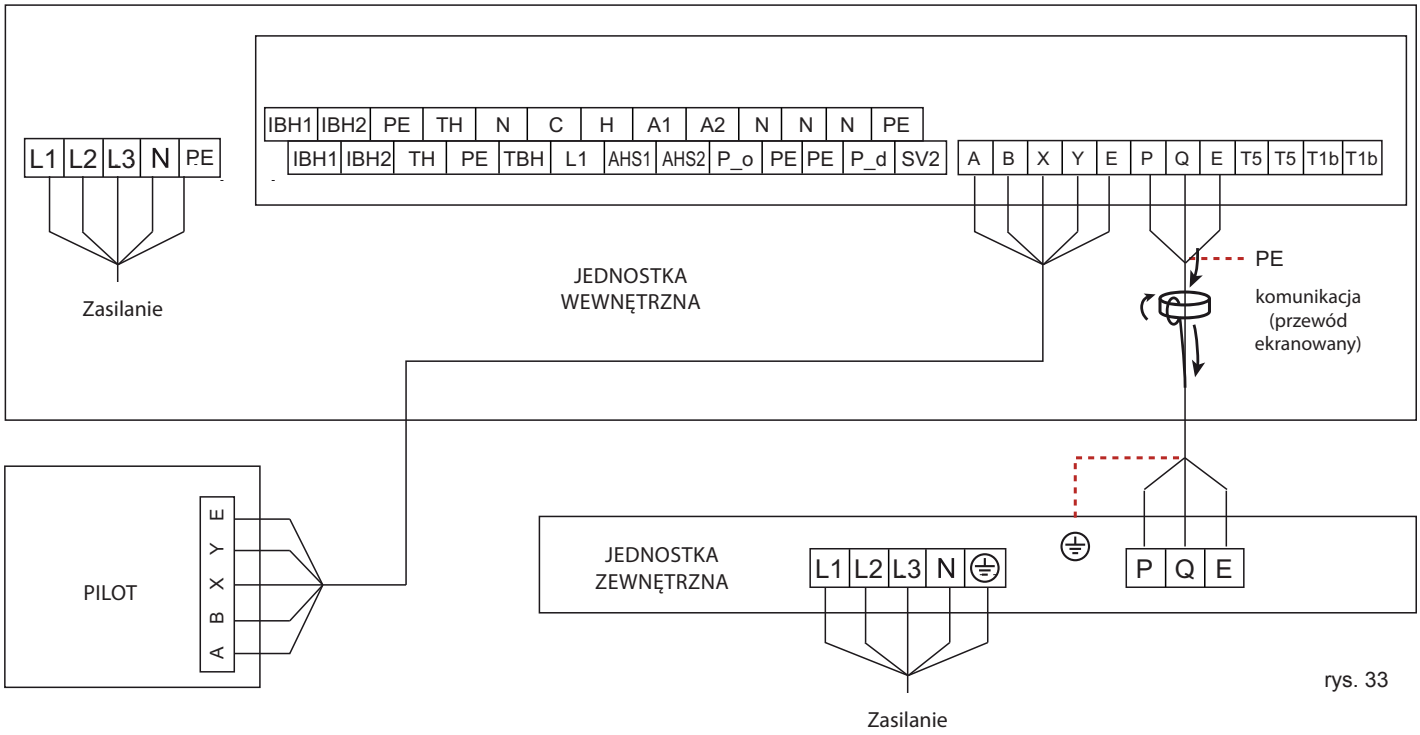
UWAGA

Podłączyć przewód komunikacyjny pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną, zachowując zgodność liter wskazanych na zaciskach (P z P, Q z Q, E z E).

Podłączyć żyły pomiędzy jednostką wewnętrzną a pilotem, zachowując zgodność liter wskazanych na zaciskach (A z A, B z B,...)

INSTALACJA

Mod. 12T - 14T -16T



rys. 33

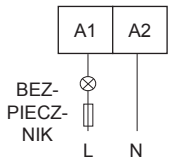
UWAGA

Podłączyć przewód komunikacyjny pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną, zachowując zgodność liter wskazanych na zaciskach (P z P, Q z Q, E z E).

Podłączyć żyły pomiędzy jednostką wewnętrzną a pilotem, zachowując zgodność liter wskazanych na zaciskach (A z A, B z B,...)

Połączenia między listwą zaciskową jednostki wewnętrznej a komponentami instalacji

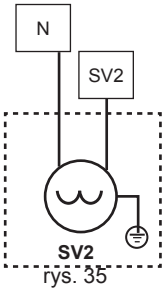
Alarm główny



rys. 34

Napięcie	**przekaźnik pasywny (styk czysty)**
Max. natężenie prądu pracy	0.5A
Przekrój przewodu	0.75mm²

Zawór 2-drożny (SV2)

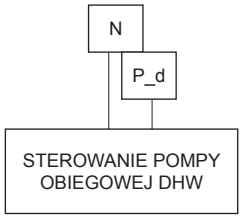


rys. 35

Napięcie	**220-240VAC**
Max. natężenie prądu pracy	0.2A
Przekrój przewodu	0.75mm²

UWAGA: Zawór SV2 jest zasilany, gdy pompa ciepła działa w trybie GRZANIA.

Pompa o□iegowa ciepłej wody użytkowej (P□d)



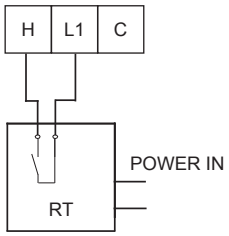
rys. 36
rys. 37

Napięcie	**220-240VAC**
Max. natężenie prądu pracy	0.2A
Przekrój przewodu	0.75mm²

INSTALACJA

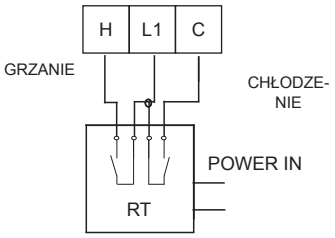
Termostat (ON / OFF - grzanie/chłodzenie z poziomu wejścia cyfrowego)

ON/OFF z poziomu zewnętrznego elementu sterowania (termostat)



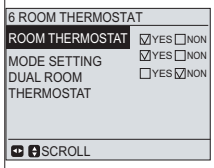
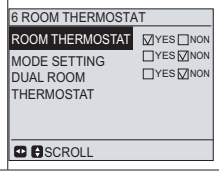
Metoda B
rys. 38

TRYB GRZANIA/CHŁODZENIA z poziomu zewnętrznego elementu sterowania (termostat)



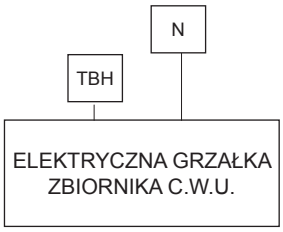
Metoda A
rys. 39

Napięcie	220-240VAC
Max. natężenie prądu pracy	0.2A
Przekrój przewodu	0.75mm²

Metoda	ON/OFF	GRZANIE/CHŁODZENIE	Efekt wejścia cyfrowego	Pilot	Setup*
A		√	Tryb pracy jest definiowany przez wejście cyfrowe. Jednostka będzie włączona (ON) w trybie COOL, gdy L1-C jest zamknięty. Jednostka będzie włączona (ON) w trybie HEAT, gdy H-L1 jest zamknięty. Jeśli oba wejścia cyfrowe będą zamknięte, urządzenie będzie włączone (ON) w trybie COOL,	Użytkownik może ustawić tylko wartość temperatury wody w instalacji.	
B	√		Urządzenie będzie włączone (ON), gdy wejście cyfrowe jest zamknięte. Urządzenie działa w trybie określonym z poziomu pilota.	Użytkownik może ustawić tryb pracy oraz wartość zadaną temperatury wody w instalacji.	

UWAGA: Więcej informacji podano w paragrafie pt. „Termostat pokojowy (ON/OFF. - HEAT/COOL z wejść cyfrowych)" w rozdziale pt. „KONFIGURACJA SYSTEMU"

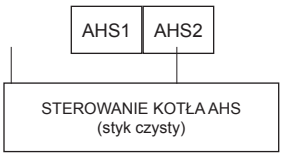
Grzałka elektryczna zbiornika c.w.u. (TBH)



rys. 40

Napięcie	220-240VAC
Max. natężenie prądu pracy	0.2A
Przekrój przewodu	0.75mm²

Kocioł (AHS)

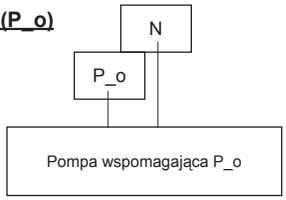


rys. 41

W przypadku modeli 5-7 numery listwy zaciskowej to 25 i 26.

Napięcie	Przekaźnik pasywny (styk czysty)
Max. natężenie prądu pracy	100mA
Grubość okablowania	0.75mm²

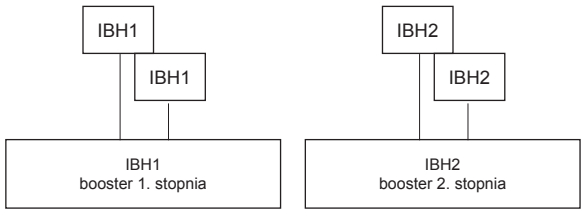
Zewnętrzna pompa wspomagająca (P_o)



rys. 42

Napięcie	220-240VAC
Max. natężenie prądu pracy	0.2A
Grubość okablowania	0.75mm²

Booster elektryczny:

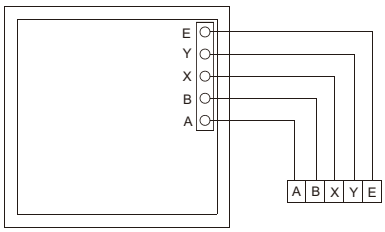


rys. 43

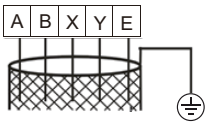
Urządzenie może sterować dwustopniowym boosterem elektrycznym (w przypadku urządzenia OMNIA UI HI elektryczny booster jest zainstalowany wewnątrz jednostki wewnętrznej i już okablowany).

Przewodowy pilot zdalnego sterowania:

KOMUNIKACJA



rys. 44



Użyć ekranowanych kabli i zapewnić im uziemienie.

UWAGA

Niniejsze urządzenie obsługuje protokół komunikacyjny Modbus RTU.

Rodzaj żyły	5 żył ekranowanego przewodu
Przekrój żyły	AWG18-AWG16(0.75~1.25mm2)
Maksymalna długość żyły	50m

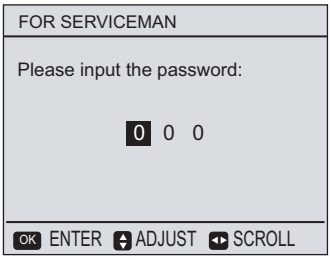
Podłączyć żyły pomiędzy jednostką wewnętrzną a pilotem, zachowując zgodność liter wskazanych na zaciskach (A z A, B z B,...)

Procedura:

1. Zdjąć tylną część interfejsu użytkownika.
2. Podłączyć kabel do odpowiednich zacisków w taki sposób, jak pokazano na rysunku
3. Zamontować z powrotem tylną część interfejsu użytkownika

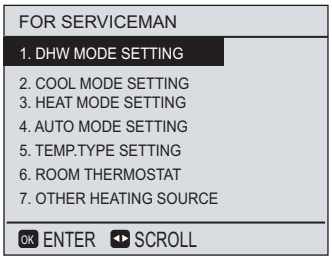
Uzyskanie dostępu do menu FOR SERVICEMAN

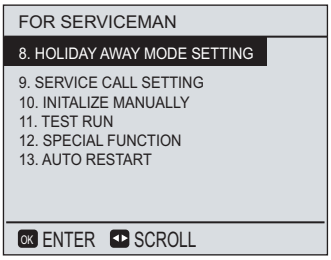
Przejść do MENU> FOR SERVICEMAN. Nacisnąć OK. Wyświetla się następująca strona:



Hasło to 666. Użyć ◄ ► do nawigacji, a ▼ ▲ do ustawienia wartości liczbowej. Nacisnąć OK. Jeśli ustawione hasło jest poprawne, wyświetlana jest następująca strona:

Użyć ▼ ▲ do przewijania, a OK, aby uzyskać dostęp do podmenu ustawiania parametrów.





UWAGA

Aby aktywowaćON/OFF z wejścia cyfrowego lub wyłącznika zdalnego, przejść do podmenu ROOM THERMOSTAT

Aby aktywować zarządzanie trybem COOL / HEAT, z wejścia cyfrowego lub wyłączników zdalnych przejść do podmenu ROOM THERMOSTAT

Opis terminów

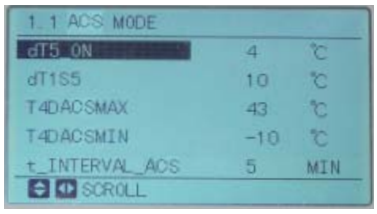
Terminy odnoszące się do tych jednostek przedstawiono w poniższej tabeli

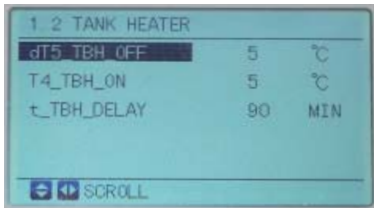
ID	Opis
T1	Temperatura wody na wylocie z urządzenia lub z elektrycznego boostera (jeśli występuje)
T1B	Temperatura wody przesyłanej do systemu (jeśli zainstalowano dodatkowe źródło podgrzewania, np. kocioł gazowy)
T1S	Wartość zadana temperatury wody przesyłanej do systemu
T2	Temperatura czynnika chłodniczego na wylocie/wlocie do płytowego wymiennika ciepła w trybie grzania/chłodzenia
T2B	Temperatura czynnika chłodniczego na wlocie/wylocie płytowego wymiennika ciepła w trybie grzania/chłodzenia
T3	Temperatura przewodu na wlocie/wylocie nagrzewnicy, gdy jest ona w trybie chłodzenia/grzania
T4	Temperatura powietrza zewnętrznego
T5	Temperatura ciepłej wody użytkowej (zmierzona przez sondę temperatury zamontowaną w zbiorniku c.w.u. (DHW))
Th	Temperatura zasysania czynnika chłodniczego
Tp	Temperatura spustowa czynnika chłodniczego
TW_in	Temperatura wody na wejściu do wymiennika płytowego
TW_out	Temperatura wody na wyjściu z wymiennika płytowego
AHS	Dodatkowe źródło ogrzewania (np. kocioł gazowy)
IBH1	Elektryczny booster pierwszego stopnia (jeśli występuje)
IBH2	Elektryczny booster drugiego stopnia (jeśli występuje)
TBH	Grzałka elektryczna w zbiorniku c.w.u. (jeśli występuje)
Pe	Ciśnienie parowania/kondensacji czynnika chłodniczego w trybie chłodzenia/grzania

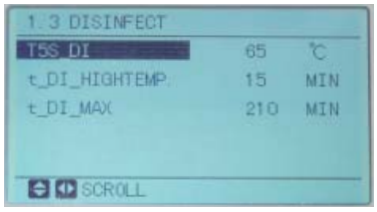
KONFIGURACJA SYSTEMU

Urządzenie powinno zostać skonfigurowane przez instalatora, aby zapewnić poprawnie sterowanie wszystkimi elementami systemu odpowiednio do klimatu w miejscu eksploatacji oraz potrzeb użytkownika. Dostępne są różne ustawienia. Ustawienia te są dostępne i można je programować z poziomu menu „FOR SERVICEMAN".

Menu „FOR SEVICEMAN"

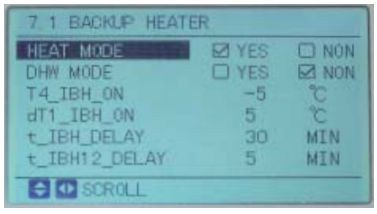

1.1 ACS MODE
dT5_ON 4 ℃
dT1S5 10 ℃
T4DACSMAX 43 ℃
T4DACSMIN -10 ℃
t_INTERVAL_ACS 5 MIN
SCROLL

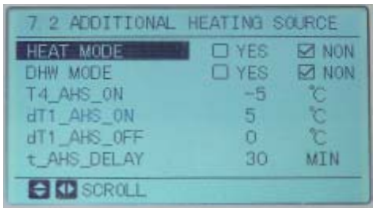

1.2 TANK HEATER
dT5_TBH_OFF 5 ℃
T4_TBH_ON 5 ℃
t_TBH_DELAY 90 MIN
SCROLL


1.3 DISINFECT
T5S_DI 65 ℃
t_DI_HIGHTEMP 15 MIN
t_DI_MAX 210 MIN
SCROLL

1.4 ACS PRIORITY
t_ACSHP_MAX 180 MIN
t_ACSHP_RESTRICT 180 MIN
SCROLL

1.5 DHW PUMP
TIMER RUNNING ☑ YES ☐ NON
DISINFECT ☑ YES ☐ NON
PUMP RUNNING TIME 5 MIN
SCROLL


7.1 BACKUP HEATER
HEAT MODE ☑ YES ☐ NON
DHW MODE ☐ YES ☑ NON
T4_IBH_ON -5 ℃
dT1_IBH_ON 5 ℃
t_IBH_DELAY 30 MIN
t_IBH12_DELAY 5 MIN
SCROLL


7.2 ADDITIONAL HEATING SOURCE
HEAT MODE ☐ YES ☑ NON
DHW MODE ☐ YES ☑ NON
T4_AHS_ON -5 ℃
dT1_AHS_ON 5 ℃
dT1_AHS_OFF 0 ℃
t_AHS_DELAY 30 MIN
SCROLL

KONFIGURACJA SYSTEMU

11. TEST RUN
POINT CHECK
AIR PURGE
CIRCULATED PUMP RUNNING
COOL MODE RUNNING
HEAT MODE RUNNING
DHW MODE RUNNING
OK ENTER SCROLL
11. TEST RUN (POINT CHECK)
3WAY-VALVE OFF
2WAY-VALVE OFF
PUMPI OFF
PUMPO OFF
PUMPC OFF
PUMPSOLAR OFF
ON/OFF ON/OFF SCROLL
11. TEST RUN (POINT CHECK)
PUMPDHW OFF
BACKUP HEATER1 OFF
BACKUP HEATER2 OFF
TANK HEATER OFF
ON/OFF ON/OFF SCROLL
11. TEST RUN
Test run is on.
Air purge is on.
OK CONFIRM
11. TEST RUN
Do you want to turn off the test run (AIR PURGE) function ?
NO YES
OK CONFIRM SCROLL
11. TEST RUN
Test run is on.
Circulated pump is on.
OK CONFIRM
11. TEST RUN
Do you want to turn off the test run (CIRCULATED PUMP RUNNING) function ?
NO YES
OK CONFIRM SCROLL
11. TEST RUN
Test run is on.
Cool mode is on.
Leaving water temperature is 15 ℃.
OK CONFIRM
11. TEST RUN
Do you want to turn off the test run (COOL MODE RUNNING) function ?
NO YES
OK CONFIRM SCROLL
11. TEST RUN
Test run is on.
Heat mode is on.
Leaving water temperature is 15 ℃.
OK CONFIRM
11. TEST RUN
Do you want to turn off the test run (HEAT MODE RUNNING) function ?
NO YES
OK CONFIRM SCROLL
11. TEST RUN
Test run is on.
DHW mode is on.
Leaving water temperature is 15 ℃.
Water tank temperature is 28 ℃
OK CONFIRM
11. TEST RUN
Do you want to turn off the test run (DHW MODE RUNNING) function ?
NO YES
OK CONFIRM SCROLL

Ustawienie trybu c.w.u. „DHW MODE SETTING”

Uwaga: Opisane poniżej funkcje dotyczą tylko systemów ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej podłączonym do urządzenia.

DHW: ciepła woda użytkowa

DHW MODE SETTING składa się z następujących podmenu:

1. DHW MODE: włącza lub wyłącza tryb DHW

2. TANK HEATER: ustawia dodatkowe podgrzewanie DHW przez grzałkę elektryczną (jeśli jest)

3. DISINFECT: ustawia funkcję zabezpieczenia przed bakteriami legionelli

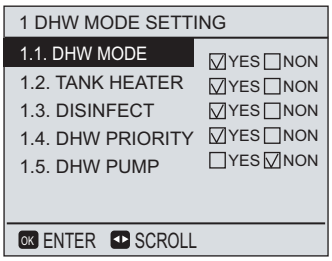
4. DHW PRIORITY: ustawia jako priorytet ogrzewanie ciepłej wody użytkowej lub ogrzewanie/ chłodzenie systemu

5. DHW PUMP: ustawia parametry pracy pompy ciepłej wody użytkowej.

Tryb ciepłej wody użytkowej „DHW MODE”

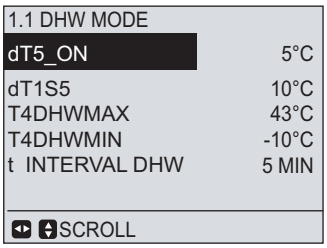
Aby ustawić parametry trybu DHW, wejść do MENU> FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING. Nacisnąć OK. Pojawi się następująca strona:

Użyć ◄ ►, aby przewinąć, a OK, aby wejść. Kiedy kursor znajduje się na ☐ YES, nacisnąć OK, aby włączyć funkcję. Kiedy kursor znajduje się na ☐ NON, nacisnąć OK, aby wyłączyć funkcję.



Przejść do MENU> FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.1 DHW MODE

Użyć ◄ ► i ▼ ▲, aby przewinąć i ustawić parametry. Użyć BACK, aby wyjść.

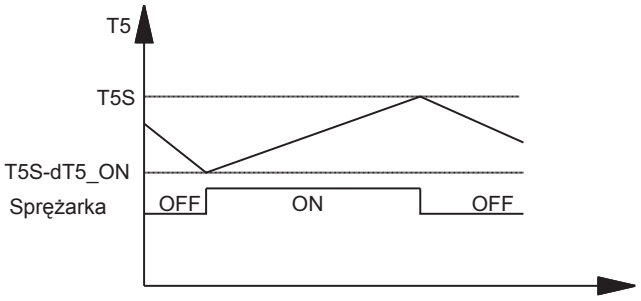


UWAGA

Jeśli tryb DHW jest ustawiony na „NON”, funkcja nie jest dostępna i w konsekwencji nie może być wybrana przez użytkownika.

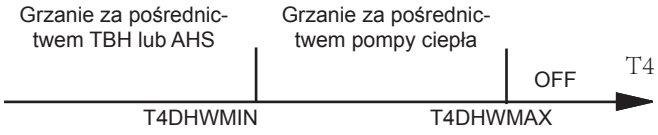
dT5_ON to różnica temperatury konieczna do uruchomienia pompy ciepła, rysunek poniżej prezentuje funkcję dT5_ON.

T5S to wartość zadana ciepłej wody użytkowej. T5 to efektywna temperatura ciepłej wody użytkowej. Kiedy T5 spadnie do określonej temperatury (T5≤T5S-dT5_ON), pompa ciepła zostanie włączona. dT1S5 to wartość, która po dodaniu do wartości odczytanej przez sondę T5 definiuje wartość zadaną pracy urządzenia (T1S = T5 + dT1S5).



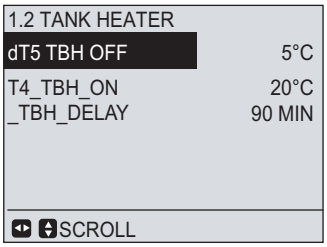
T4DHWMAX to maksymalna temperatura powietrza zewnętrznego, przy której urządzenie może pracować w trybie DHW.

T4DHWMIN to minimalna temperatura powietrza zewnętrznego, przy której urządzenie może pracować w trybie DHW.



T_INTERVA□_DHW to czas między kolejnymi uruchomieniami sprężarki w trybie DHW. Gdy sprężarka się zatrzyma, przed jej kolejnym uruchomieniem musi upłynąć czas T_INTERVA□_DHW plus jedna minuta.

GRZAŁKA zbiornika. (grzałka elektryczna zbiornika c.w.u. DHW) „TANK HEATER”



Jeśli dostępna jest dodatkowa grzałka zbiornika c.w.u. (DHW), przejść do podmenu FOR SERVICEMAN >DHW MODE SETTING>1.2 TANK HEATER grzałki i wybrać „YES”, po naciśnięciu OK pojawi się następująca strona:

Jeśli ustawiono „NON”, funkcja nie jest dostępna.

Użyć ◄ ► i ▼ ▲, aby przewinąć i ustawić parametry. Użyć BACK, aby wyjść.

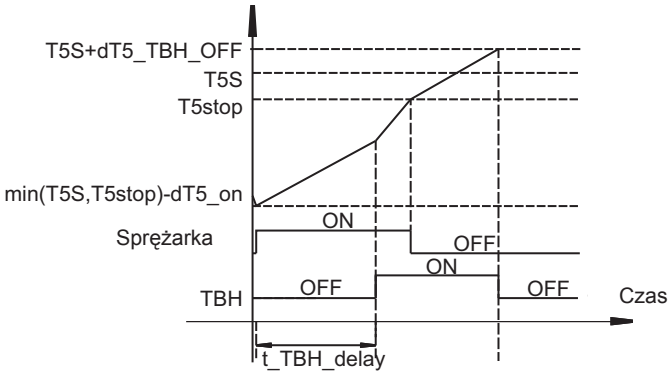
Jeżeli pompa ciepła zostanie zablokowana z powodu jakiegoś alarmu, zbiornik akumulacyjny DHW może być podgrzewany za pomocą dodatkowej grzałki elektrycznej TBH: parametr dT5_TBH_OFF to różnica temperatury między T5 a T5S, która pociąga za sobą wyłączenie TBH. Dodatkowa grzałka TBH wyłącza się, gdy T5≥T5S + dT_TBH_OFF.

T4_TBH_ON to temperatura powietrza zewnętrznego, poniżej której można włączyć TBH.

t_TBH_DELAY to czas pracy sprężarki przed włączeniem TBH (jeśli T5 <min (T5S, T5stop)).

Działanie urządzenia w trybie ciepłej wody użytkowej DHW opisano na wykresie poniżej:

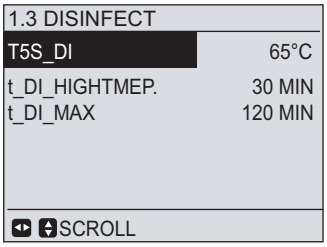
T5stop to parametr związany z temperaturą powietrza zewnętrznego i zasadniczo z ograniczeniami roboczymi urządzenia: nie można go zmienić z poziomu interfejsu użytkownika. Gdy T5≥T5stop, pompa ciepła się wyłącza.



UWAGA

Dodatkowa grzałka zbiornika ciepłej wody użytkowej DHW (TBH) i dodatkowa grzałka instalacji (elektryczny booster IBH) nie mogą działać jednocześnie; włączenie jednej wymaga wyłączenia drugiej i odwrotnie.

Zabezpieczenie przed bakteriami legionelli „DISINFECT”



Aby włączyć funkcję zabezpieczenia przed bakteriami legionelli, wejść do MENU> FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.3 DISINFECT i wybrać YES, nacisnąć OK, pojawi się następująca strona.

Jeśli ustawiono „NON”, funkcja nie jest dostępna.

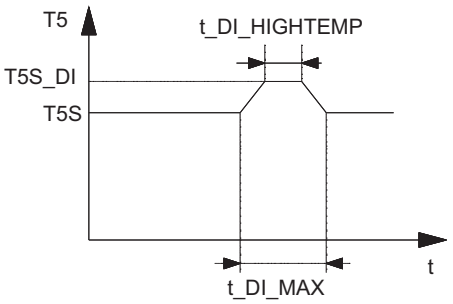
T5S_DI to wartość temperatury, do której podnieść wodę w zbiorniku DHW podczas funkcji DISINFECT.

t_DI_HIGHTEMP to czas, przez który woda w zbiorniku będzie utrzymywana w tej temperaturze.

t_DI_MAX to całkowity czas działania funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli.

Funkcja zabezpieczenia przed bakteriami legionelli została przedstawiona na wykresie obok.

Uwaga: Użytkownik powinien zostać poinformowany o tym, że z powodu działania funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli temperatura wody w zbiorniku DHW jest bardzo wysoka i może powodować oparzenia: dlatego zaleca się, aby zawsze przewidzieć termostatyczny zawór mieszający (nie wchodzi w zakres dostawy) na przewodach ciepłej wody użytkowej przesyłanej do kranów do użytku domowego.



UWAGA

Użytkownik powinien zostać poinformowany o tym, że z powodu działania funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli temperatura wody w zbiorniku DHW jest bardzo wysoka i może powodować oparzenia: dlatego zaleca się, aby zawsze przewidzieć termostatyczny zawór mieszający (nie wchodzi w zakres dostawy) na przewodach ciepłej wody użytkowej przesyłanej do kranów do użytku domowego. Maksymalna temperatura ciepłej wody dozwolona przez termostatyczny zawór mieszający powinna być ustawiona zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.

Priorytet ciepłej wody użytkowej „DHWPRIORITY”

Aby dać priorytet ciepłej wodzie użytkowej lub ogrzewaniu instalacji, przejść do podmenu SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.4 DHW PRIORITY i wybrać „YES”, nacisnąć OK, pojawi się następująca strona.

1.4 DHW PRIORITY	
t_DHWHP_MAX	180MIN
t_DHWHP RESTRICT	180MIN
◄► ▲▼SCROLL	

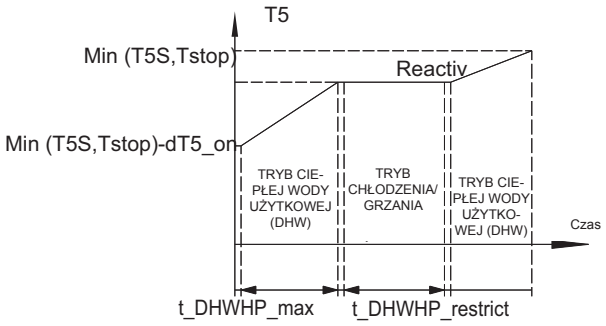
Jeśli funkcja DHW PRIORITY jest wyłączona, urządzenie przełączy się do trybu DHW, aby podgrzewać ciepłą wodę użytkową dopiero wówczas, kiedy spełnienie zostaną wymagania systemu ogrzewania/chłodzenia).

Funkcja DHW PRIORITY umożliwia nadanie priorytetu funkcji podgrzewania ciepłej wody użytkowej DHW lub instalacji (grzanie/chłodzenie). Użyć ◄ ► i ▼ ▲, aby przewinąć i ustawić parametry. Użyć BACK, aby wyjść.

T_DHWHP_MAX to maksymalny czas pracy urządzenia w trybie DHW.

T_DHWHP_RESTRICT to maksymalny czas pracy urządzenia w trybie grzania/ chłodzenia (HEAT/COLD).

Jeśli funkcja DHW PRIORITY jest włączona, urządzenie pracuje tak, jak na poniższym wykresie:



Pompa obiegowa ciepłej wody użytkowej „DHW PUMP”

Jeśli dostępna jest pompa obiegowa ciepłej wody użytkowej (P_d), można nią sterować, ustawiając niektóre parametry w podmenu FOR SERVICEMAN >DHW MODE SETTING>1.5DHW PUMP, ustawić „YES”, nacisnąć OK, pojawi się następna strona. Użyć ◄► i ▼ ▲, aby przewinąć i ustawić parametry. Użyć BACK, aby wyjść.

Jeśli ustawiono „NON”, funkcja nie jest dostępna.

Kiedy włączony jest TIMER RUNNING (ON), pompa obiegowa ciepłej wody użytkowej będzie włączana na określony czas (zdefiniowany parametrem PUMP RUNNING TIME).

1.5 DHW PUMP	
TIMER RUNNING	ON
DISINFECT	ON
PUMP RUNNING TIME	10MIN
ON/OFF ON/OFF ▲▼SCROLL	

Jeśli włączona jest funkcja DISINFECT (ON), pompa obiegowa ciepłej wody użytkowej DHW włączy się, kiedy urządzenie wykonuje funkcję zabezpieczenia przed bakteriami legionelli oraz T5≥T5S_DI-2. Czas pracy pompy wynosi t + 5 min.

Działanie pompy obiegowej DHW pozwala mieszać wodę w zbiorniku i sprawia, że funkcja zabezpieczenia przed bakteriami legionelli jest bardziej skuteczna.

Ustawienie TRYBU CHŁODZENIA „COOL MODE SETTING”

COOL MODE SETTING posiada następujące podmenu:

1. COOL MODE: włącza lub wyłącza TRY□ CHŁODZENIA „COOL MODE”

2. T1S RANGE: pozwala na wybór dozwolonego zakresu temperatury w celu ustawienia wartości roboczej wody przesyłanej do systemu.

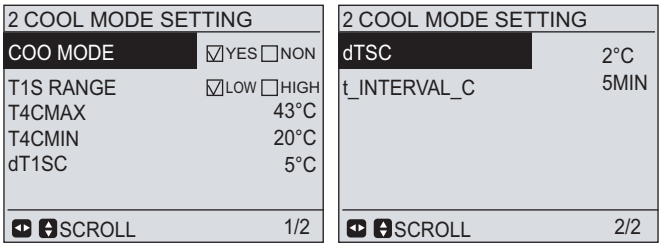
3. T4CMAX: pozwala ustawić maksymalną temperaturę powietrza zewnętrznego pracy urządzenia W TRY□IE CHŁODZENIA „COOL MODE”

4. T4CMIN: pozwala ustawić minimalną temperaturę powietrza zewnętrznego pracy urządzenia W TRY□IE CHŁODZENIA „COOL MODE”

5. dT1SC: pozwala ustawić różnicę temperatury wody na wylocie dla następnego włączenia urządzenia W TRY□IE CHŁODZENIA „COOL MODE”.

6. t_INTERVAL_C: pozwala ustawić czas zatrzymania sprężarki przed następnym ponownym uruchomieniem TRY□U CHŁODZENIA „COOL MODE”.

Aby udostępnić użytkownikowi tryb CHŁODZENIA, przejść do MENU> FOR SERVICEMAN> COOL MODE SETTING. Nacisnąć OK. Wyświetli się następująca strona:



Gdy kursor znajduje się na trybie CHŁODZENIA „COOL MODE”, użyć ◄►, aby wybrać YES lub NON. Następnie nacisnąć przycisk OK, aby włączyć lub wyłączyć tryb CHŁODZENIA „COOL MODE”. Kiedy kursor znajduje się na T1S RANGE, za pomocą ◄► wybrać zakres temperatury wody wyjściowej. Po wybraniu LOW (niska temperatura) minimalna zadana temperatura, którą można ustawić, wynosi 5°C.

Po wybraniu HIGH (wysoka temperatura) minimalna temperatura zadana, którą można ustawić, wynosi 18°C.

Funkcja krzywej klimatycznej jest związana z tym wyborem i dlatego możliwe będzie wybranie krzywych klimatycznych spośród przewidzianych dla LOW (niska temperatura) lub dla HIGH (wysoka temperatura)

Gdy kursor znajduje się na T4CMAX, T4CMIN, dT1SC, DTSC lub t_INTERVAL_C, za pomocą przycisków ◄► oraz ▼ ▲ przewinąć i ustawić dany parametr.

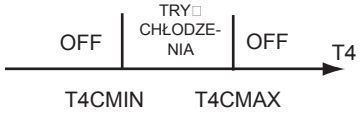
UWAGA

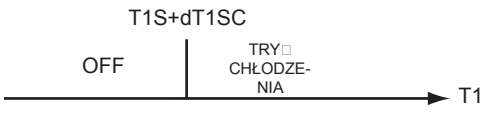
Jeśli tryb CHŁODZENIA „COOL MODE” jest ustawiony na „NON”, funkcja nie jest dostępna i nie może być wybrana przez użytkownika.

T4CMAX to maksymalna temperatura powietrza zewnętrznego w trybie CHŁODZENIA „COLD MODE”. Urządzenie nie może działać, jeśli temperatura powietrza zewnętrznego jest wyższa niż T4CMAX.

T4CMIN to minimalna temperatura powietrza zewnętrznego w trybie CHŁODZENIA „COLD MODE”. Urządzenie wyłączy się, gdy temperatura powietrza zewnętrznego spadnie poniżej T4CMIN. Zależność między przebiegiem temperatury urządzenia w stosunku do temperatury powietrza zewnętrznego jest pokazana na wykresie obok.

dT1SC to różnica temperatury między T1 (temperatura wody przesyłanej do systemu) a T1S (wartość zadana temperatury wody przesyłanej do systemu) konieczna, aby móc ponownie uruchomić urządzenie w trybie CHŁODZENIA. Patrz wykres obok.





Uwaga na temat działania

Minimalna temperatura wody na wylocie (Twout min) jako funkcja temperatury powietrza zewnętrznego odczytanej przez sondę T4.

T4 [°C]	≤10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20
Twout min [°C]	10	□	□	8	8	7	7	□	□	□	5

Przy nastawie T1S ≤10 urządzenie uruchamia się ponownie, gdy min. (T1, Twout) ≥ 12°C; więc na przykład przy T1S = 7°C i dT1SC = 3°C urządzenie nie uruchomi się ponownie, gdy T1 = 10 (7 + 3), ale może uruchomić się ponownie tylko wtedy, gdy T1 i Twout osiągną co najmniej 12°C.

Jeśli przewodowy pilot zdalnego sterowania został ustawiony jako termostat pokojowy (dzięki włączeniu sondy temperatury w pilocie), parametr dTSC to różnica temperatury między Ta (zmierzona temperatura w pomieszczeniu) a TS (nastawa temperatury w pomieszczeniu), która pozwala na ponownie uruchomienie urządzenia w trybie CHŁODZENIA „COOL MODE”. Patrz wykres obok.

Ustawienie TRYBU GRZANIA „HEAT MODE SETTING”

HEAT MODE SETTING posiada następujące podmenu:

1. TRYB GRZANIA: włącza lub wyłącza tryb GRZANIA „HEAT MODE”

2. T1S RANGE: pozwala na wybór dozwolonego zakresu temperatury w celu ustawienia wartości roboczej wody przesyłanej do systemu.

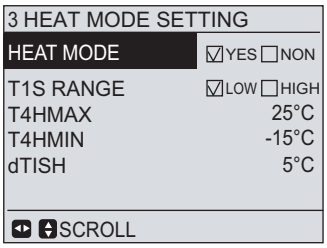
3. T4HMAX: pozwala ustawić maksymalną temperaturę powietrza zewnętrznego pracy urządzenia w trybie grzania„HEAT MODE”

4. T4HMIN: pozwala ustawić minimalną temperaturę powietrza zewnętrznego pracy urządzenia w trybie GRZANIA „HEAT MODE”

5. tdT1SH: ustawia różnicę temperatury wody wylotowej przy następnym uruchomieniu urządzenia w trybie GRZANIA „HEAT MODE”.

6. t_INTERVAL_H: pozwala ustawić czas zatrzymania sprężarki przed następnym ponownym uruchomieniem trybu GRZANIA „HEAT MODE”.

Aby udostępnić użytkownikowi tryb GRZANIA „HEAT MODE”, przejść do MENU> FOR SERVICE-MAN> HEAT MODE SETTING.. Nacisnąć OK. Wyświetli się następująca strona:



Gdy kursor znajduje się na trybie GRZANIA „HEAT MODE”, użyć ◄►, aby wybrać YES lub NON. Następnie nacisnąć przycisk OK, aby włączyć lub wyłączyć tryb GRZANIA „HEAT MODE”. Kiedy kursor znajduje się na T1S RANGE, za pomocą ◄► wybrać zakres temperatury wody wyjściowej. Po wybraniu LOW (niska temperatura) maksymalna zadana temperatura, którą można ustawić, wynosi 55°C.

Po wybraniu HIGH (wysoka temperatura) maksymalna temperatura zadana, którą można ustawić, wynosi 60°C.

Funkcja krzywej klimatycznej jest związana z tym wyborem i dlatego możliwe będzie wybranie krzywych klimatycznych spośród przewidzianych dla LOW (niska temperatura) lub dla HIGH (wysoka temperatura)

Gdy kursor znajduje się na T4HMAX, T4HMIN, dT1SH, DTSH lub t_INTERVAL_H, za pomocą przycisków ◄► oraz ▼ ▲ przewinąć i ustawić dany parametr.

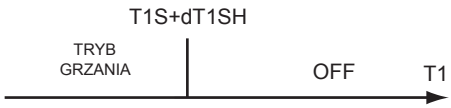
UWAGA

Jeśli tryb GRZANIA „HEAT MODE” jest ustawiony na„NON”, funkcja nie jest dostępna i nie może być wybrana przez użytkownika.

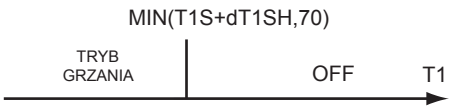
T4HMAX to maksymalna temperatura powietrza zewnętrznego w trybie GRZANIA „HEAT MODE”. Urządzenie nie może działać, jeśli temperatura powietrza zewnętrznego jest wyższa niż T4HMAX.

T4HMIN to minimalna temperatura powietrza zewnętrznego w trybie GRZANIA „HEAT MODE”. Urządzenie wyłączy się, gdy temperatura powietrza zewnętrznego spadnie poniżej T4HMIN. Zależność między przebiegiem temperatury urządzenia w stosunku do temperatury powietrza zewnętrznego jest pokazana na wykresie obok.

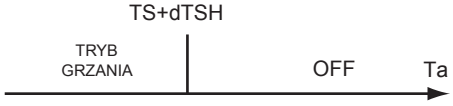
dT1SH to różnica temperatury między T1 (temperatura wody przesyłanej do systemu) a T1S (wartość zadana temperatury wody przesyłanej do systemu) konieczna, aby móc wyłączyć urządzenie w trybie GRZANIA „HEAT MODE”. Patrz wykres obok.



Jeżeli nastawa temperatury wody przesyłanej do układu T1S <47, urządzenie włącza się lub wyłącza zgodnie z opisem na wykresie obok.



Jeśli przewodowy pilot zdalnego sterowania został ustawiony jako termostat pokojowy (dzięki włączeniu sondy temperatury w pilocie), parametr dTSCH to różnica temperatury między Ta (zmierzona temperatura w pomieszczeniu) a TS (nastawa temperatury w pomieszczeniu), która pozwala na wyłączenie urządzenia. Patrz wykres obok.

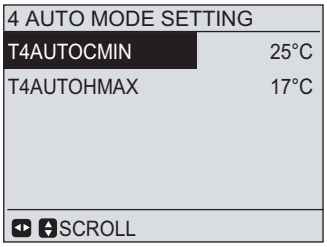


Ustawienie TRYBU AUTO „AUTO MODE SETTING”

Tryb AUTO „AUTO” umożliwia jednostce automatyczne ustawienie trybu pracy na podstawie temperatury powietrza zewnętrznego. Należy ustawić:

1. T4AUTOCMIN: minimalna temperatura robocza powietrza zewnętrznego w trybie chłodzenia

2. T4AUTOHMAX: maksymalna temperatura robocza powietrza zewnętrznego w trybie ogrzewania



Aby ustawić tryb AUTO „AUTO”, wejść do MENU> FOR SERVICEMAN> AUTO MODE SETTING. Nacisnąć OK. Wyświetli się następująca strona:

Użyć ◄ ► i ▼ ▲, aby przewinąć i ustawić parametry.

T4AUTOCMIN to minimalna temperatura robocza powietrza zewnętrznego w trybie chłodzenia, jeśli włączony jest tryb AUTO „AUTO MODE”. Urządzenie wyłączy się, jeśli temperatura powietrza zewnętrznego spadnie poniżej tej wartości.

T4AUTOHMAX to maksymalna temperatura robocza powietrza zewnętrznego w trybie ogrzewania, jeśli włączony jest tryb AUTO „AUTO MODE”. Urządzenie wyłącza się, gdy temperatura powietrza zewnętrznego jest wyższa niż ta wartość.

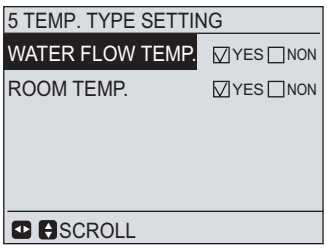
Tryb AUTO „AUTO MODE” jest opisany na poniższym rysunku

Ustawienie typu temperatury (w celu włączenia sondy temperatury wewnętrznej pilota jako termostatu pokojowego) „TEMP.TYPE SETTING”

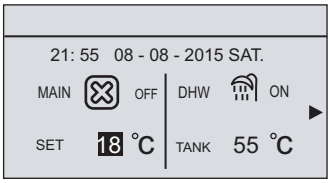
UWAGA

Z poziomu tego podmenu można zdefiniować, czy urządzenie będzie działało zgodnie z nastawą wody przesyłanej do systemu i/lub zgodnie z nastawą temperatury w pomieszczeniu.

Aby uzyskać dostęp TEMP. TYPE SETTING, przejść do MENU> FOR SERVICEMAN> TEMP. TYPE SETTING. Nacisnąć OK. Wyświetli się następująca strona:

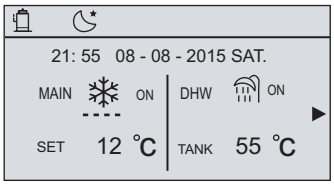


Po ustawieniu WATER FLOW TEMP na YES, a ROOM TEMP na NON, temperatura tłoczenia wody efektywnie przesyłanej do systemu będzie wyświetlana na stronie głównej, a urządzenie będzie pracować, aby zapewnić osiągnięcie zadanej wartości wody (T1S).

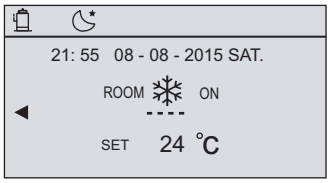


Po ustawieniu WATER FLOW TEMP na YES, a ROOM TEMP na NON, temperatura tłoczenia wody efektywnie przesyłanej do systemu będzie wyświetlana na stronie głównej. W takim przypadku pilot dokonuje pomiaru zarówno temperatury wody przesyłanej do systemu, jak i temperatury powietrza w pomieszczeniu, a urządzenie zostanie wyłączone, jeśli temperatura wody przesyłanej do systemu (T1) lub temperatura otaczającego powietrza (Ta) osiągną odpowiednią wartość zadaną.

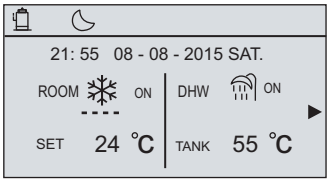
Jeśli zostanie osiągnięta tylko wartość zadana wody, pompa ciepła wyłączy się, ale wewnętrzna pompa będzie kontynuować pracę, jeśli natomiast zostanie osiągnięta zadana temperatura powietrza wewnętrznego, pompa ciepła wyłączy się i po upływie czasu po zakończeniu obiegu wyłączone zostaną również pompy zarządzane przez urządzenie.



Aby zmienić nastawę temperatury otoczenia z poziomu strony głównej, wyświetli się strona przedstawiona obok, na której będzie można ustawić wartość zadaną temperatury powietrza wewnętrznego.



Po ustawieniu WATER FLOW TEMP. na NON, a ROOM TEMP. na YES, na stronie głównej wyświetlana będzie temperatura powietrza w pomieszczeniu zmierzona przez pilota, a urządzenie będzie działać, aby osiągnąć daną wartość zadaną (którą zawsze można ustawić z poziomu strony głównej, po lewej stronie wyświetlacza). Wartość zadana temperatury wody przesyłana do systemu w tym przypadku będzie obliczana na podstawie krzywych klimatycznych.

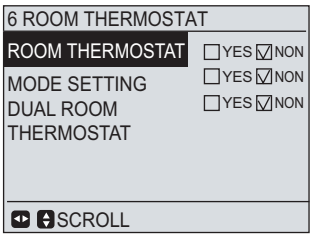


Termostat pokojowy „ROOM THERMOSTAT" (WŁ/WYŁ - GRZANIA/CHŁODZENIA „ON/OFF - HEAT/COOL" z wejść cyfrowych)

UWAGA

Podmenu ROOM THERMOSTAT pozwala ustawić pracę urządzenie w zależności od stanu wejść cyfrowych na płycie sterującej urządzenia.

Aby uzyskać dostęp do podmenu ROOM THERMOSTATprzejść do MENU> FOR SERVICEMAN> ROOM THERMOSTAT. Nacisnąć OK. Wyświetli się następująca strona:



Aby podłączyć termostat pokojowy (lub zdalny wyłącznik), który umożliwi wyłącznie włączanie i wyłączanie urządzenia, należy ustawić wiersz „ROOM THERMOSTAT" TERMOSTAT POKOJOWY na YES, a wiersz „MODE SETTING" USTAWIENIE TRYBU na NON. Przy tym ustawieniu urządzenie będzie działać w trybie ustawionym z poziomu interfejsu użytkownika tylko wtedy, gdy termostat zamknie styk.

Jeśli natomiast termostat ma zostać podłączony do podwójnego styku (lub 2 wyłączników zdalnych), aby umożliwić włączenie urządzenia w trybie „COOL" CHŁODZENIA lub „HEAT" GRZANIE wiersz „ROOM THERMOSTAT" TERMOSTAT należy ustawić na YES, a wiersz „MODE SETTING" USTAWIENIE TRYBU na YES. Przy tym ustawieniu urządzenie będzie działało zgodnie z trybem określonym przez termostat (lub jeden z 2 wyłączników zdalnych) i a zatem nie będzie można aktywować urządzenia ani zmienić trybu pracy za pomocą interfejsu użytkownika.

Jeśli urządzenie jest ustawione na włączenie z poziomu wejść cyfrowych, funkcja timera i programowania tygodniowego nie jest dostępna. Regulację temperatury można przeprowadzić z poziomu interfejsu użytkownika.

UWAGA

Nie należy korzystać z funkcji „DUAL ROOM THERMOSTAT". Należy ustawić NON.

UWAGA: Ustawienie w interfejsie użytkownika MUSI być zgodne z okablowaniem termostatu (lub wyłączników zdalnych). Aby uzyskać więcej informacji, należy również przeczytać rozdział pt. „PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE".

Inne źródło grzania „OTHER HEATING SOURCE”

Podmenu „OTHER HEATING SOURCE” INNE ŹRÓDŁO GRZANIA służy do ustawienia zarządzania innymi źródłami grzania, np. boosterem elektrycznym (rezerwowy podgrzewacz instalacji) lub kotłem, który może być zintegrowany z systemem ogrzewania.

Przejść do OTHER HEATING SOURCE, go to MENU> FOR SERVICEMAN> OTHER HEATING SOURCE, Nacisnąć OK.

Wyświetli się następująca strona:

7 OTHER HEATING SOURCE	
7.1.BACKUP HEATER	☑YES ☐NON
7.2.AHS	☐YES ☑NON
7.3.SOLAR ENERGY	☐YES ☑NON
◄► ▲▼SCROLL	

UWAGA

Nie należy korzystać z podmenu „SOLAR ENERGY”. Ustawić NON.

Grzałka zapasowa „BACKUP HEATER” (elektryczny booster)

UWAGA: Konieczne jest również skonfigurowanie przełączników DIP SWITCH karty elektronicznej jednostki wewnętrznej. Szczegółowe informacje podano w rozdziale pt. „Ustawienia przełączników DIP Switch karty elektronicznej jednostki wewnętrznej”.

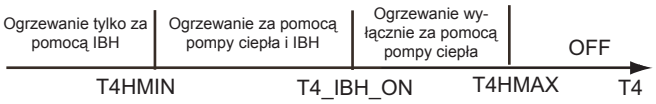
Jeżeli instalacja jest wyposażona w elektryczny booster (IBH), w wierszu BACKUP HEATER wybrać YES. Nacisnąć OK. Wyświetli się następująca strona:

7.1 BACKUP HEATER	
HEAT MODE	☑YES ☐NON
DHW MODE	☐YES ☑NON
T4_IBH_ON	-5°C
dT1_IBH_ON	5°C
t_IBH_DELAY	30MIN
t_IBH12_DELAY	5MIN
◄► ▲▼SCROLL	

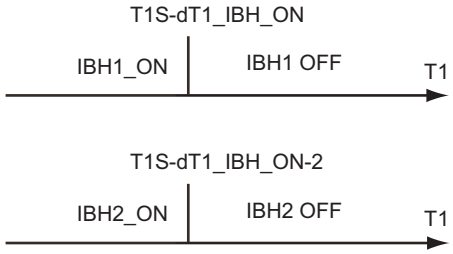
Gdy kursor znajduje się na trybie „HEAT MODE”, lub DHW MODE, użyć ◄►, aby wybrać YES lub NON. Po wybraniu YES, grzałka zapasowa będzie dostępna oraz będzie mogła zostać włączona w odpowiednim trybie, natomiast po wybraniu NON, nie będzie dostępna i dlatego nie będzie można jej włączyć.

Gdy kursor znajduje się na T4_IBH_ON, dT1_IBH_ON, t_IBH_DELAY lub t_IBH12_DELAY, za pomocą przycisków ◄► oraz ▼ ▲ przewinąć i ustawić dany parametr.

T4_IBH_ON to temperatura powietrza zewnętrznego, poniżej której urządzenie może włączyć booster elektryczny (IBH). Jeśli temperatura otoczenia przekracza T4_IBH_ON, nie będzie można włączyć boostera elektrycznego. Zależność między działaniem grzałki zapasowej (IBH) a temperaturą powietrza zewnętrznego pokazano na zdjęciu poniżej.

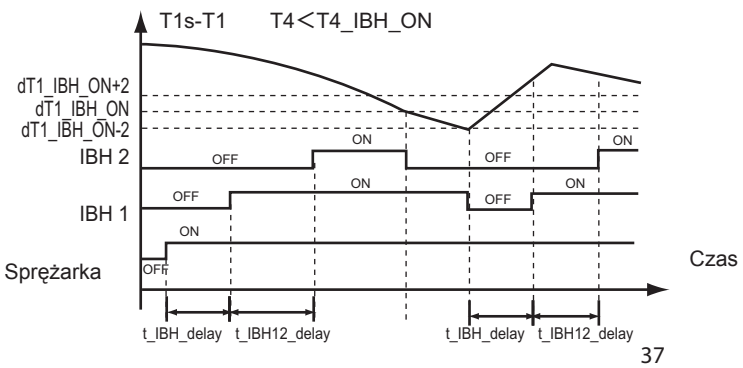


dT1_IBH_ON to różnica temperatury między T1 i T1S, pozwalająca uruchomić IBH. Tylko wtedy, gdy w T1 <T1S-dT1_IBH_ON włącza się IBH. Jeśli booster jest wyposażony w 2 stopnie grzałek elektrycznych, drugi stopień (IBH2) uruchamia się, kiedy różnica temperatury między T1 a T1S jest większa niż dT1_IBH_ON + 2. Zależność między działaniem grzałki zapasowej a różnicą temperatury pokazano na poniższym wykresie.



t_IBH_DELAY to czas pracy sprężarki, po upływie którego włącza się pierwszy stopień boostera elektrycznego (IBH1) (jeśli T1 <T1S--dT1_IBH_ON IBH).

t_IBH12_DELAY to czas pracy pierwszego stopnia, po upływie którego może włączyć się drugi stopień.



AHS (Kocioł) „ADDITIONAL HEATING SOURCE”

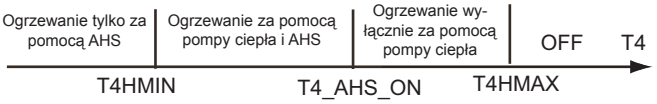
Jeśli w systemie jest zainstalowany kocioł (AHS), w wierszu AHS (KOCIOŁ) wybrać YES i nacisnąć OK. Wyświetli się następująca strona:

7.2 ADDTIONAL HEATING SORUCE	
HEAT MODE	☑YES ☐NON
DHW MODE	☐YES ☑NON
T4_AHS_ON	-5°C
dT1_AHS_ON	5°C
dT1_AHS_OFF	0°C
t_AHS_DELAY	30MIN
◄► ▲▼SCROLL	

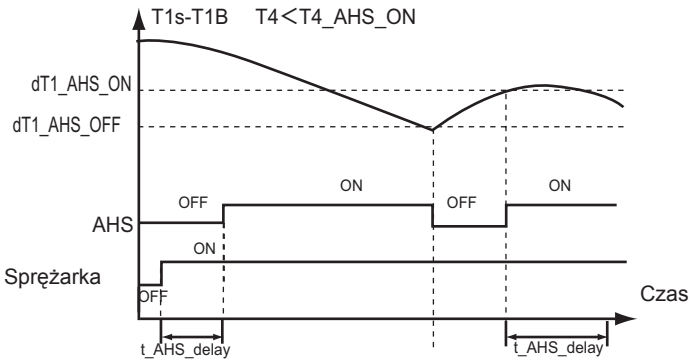
Gdy kursor znajduje się na trybie „HEAT MODE”, lub DHW MODE, użyć ◄►, aby wybrać YES lub NON. Po wybraniu YES, kocioł będzie dostępny oraz będzie można go włączyć w odpowiednim trybie, natomiast po wybraniu NON, nie będzie dostępny i dlatego nie będzie można go włączyć.

Gdy kursor znajduje się na T4_AHS_ON, dT1_AHS_ON, dT1_AHS_OFF lub t_AHS_DELAY, za pomocą przycisków ◄► oraz ▼ ▲ przewinąć i ustawić dany parametr.

T4_AHS_ON to temperatura powietrza zewnętrznego, poniżej której urządzenie może włączyć kocioł (AHS). Jeśli temperatura otoczenia przekracza T4_AHS_ON, kocioł nie zostanie włączony. Związek pomiędzy pracą kotła (AHS) pokazano na poniższym rysunku.



dT1_AHS_ON to różnica temperatury między T1S i T1B, pozwalająca uruchomić AHS (gdy T1B <T1S-dT1_AHS_ON, AHS się włącza), dT1_AHS_OFF to różnica temperatury między T1B a T1S, pozwalająca wyłączyć AHS (kiedy T1B≥T1S + dT1_AHS_OFF, AHS się wyłącza), t_AHS_DELAY to czas działania sprężarki, po upływie którego AHS może się włączyć. Schemat działania pompy ciepła oraz AHS przedstawiono obok.



KONFIGURACJA SYSTEMU

Ustawienia DIP Switch karty elektronicznej jednostki wewnętrznej

DIP Switch do skonfigurowania znajdują się na karcie elektronicznej zainstalowanej w panelu elektrycznym jednostki (wewnętrznej). Pozwalają one zdefiniować, czy system obejmuje elektryczny booster (IBH) oraz kocioł (AHS).

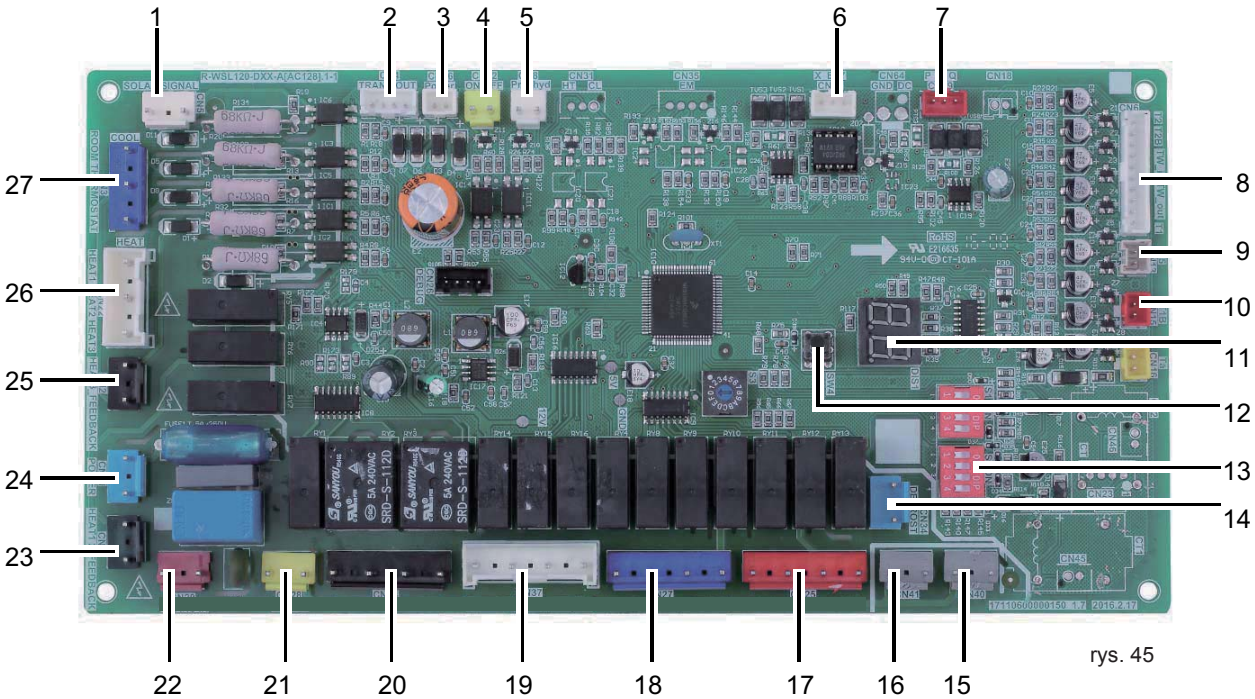
UWAGA Wyłączyć zasilanie przed otwarciem panelu dostępu do panelu elektrycznego, a następnie do karty w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach wyłączników DIP.

DIP SWITCH	Opis	ON	OFF
S1 (1)	□awsze ustawiać OFF	50m	5m
S1 (2)	□awsze ustawiać OFF	zainstalowano	zainstalowano
S1 (3)	Booster elektryczny (IBH1 - pierwszy stopie□) (OFF, jeśli zainstalowano)	Nie zainstalowano	zainstalowano
S1 (4)	Booster elektryczny (IBH2 - drugi stopie□) (OFF, jeśli zainstalowano)	Nie zainstalowano	zainstalowano
S2 (1)	Sonda temperatury T1b (wymagana, jeśli zainstalowano kocioł - w tym przypadku ustawić AHS na ON)	zainstalowano	Nie zainstalowano
S2 (2)	□awsze ustawiać OFF	/	/
S2 (3)	□awsze ustawiać OFF	/	/
S2 (4)	□awsze ustawiać OFF	/	/

USTAWIENIE FABRYCZNE DIP SWITCH			
TYPOLOGIA JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA	**Booster elektryczny**	**S1 (3)**	**S1 (4)**
O□NIA-□I H	NP	ON	ON
O□NIA-□I HI	P	OFF	OFF

NP: Brak, P: Jest

PCB-1 - Karta elektroniczna jednostki wewnętrznej



rys. 45

-	Opis
1	Port wejściowy energii słonecznej (CN5)
2	Port wyjściowy transformatora (CN4)
3	Port zasilania interfejsu użytkownika (CN36)
4	Port zdalnego wyłącznika (CN12)
5	Port wyłącznika przepływu (CN8)
6	Port komunikacji między PCB B a PCB (CN14)
7	Port komunikacji między PCB a interfejsem użytkownika (CN19)
8	Porty sond temperatury (TW_out, TW_in, T1, T2, T2B) (CN6)
9	Port sondy temperatury (CN13)
10	Port sondy temperatury (T1B) (CN15)
11	Wyświetlacz cyfrowym (DIS1)
12	Przycisk (SW4)
13	DIP switch (S1, S2)
14	Port wyjściowy odszraniania (CN34)
15	Port grzałki zabezpieczenia przed zamarzaniem (wewnętrzna) (CN40)
16	Port grzałki zabezpieczenia przed zamarzaniem (wewnętrzna) (CN41)
17	Port sterowania działaniem zewnętrznego źródła ciepła AHS (CN25)

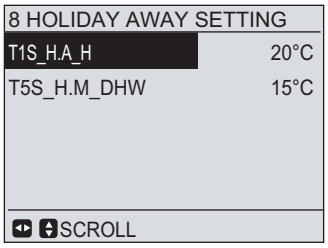
-	Opis
18	Port grzałki zabezpieczającej przed zamarzaniem (zewnętrzna) / pompy słonecznego obwodu cieplnego / alarmu zdalnego (CN27)
19	Port do pompy zewnętrznej / obiegowej c.w.u. / pompy mieszającej / zaworu 2-drożnego SV2 (CN37)
20	Port zaworu 3-drożnego SV1 i SV3 (CN24)
21	Port pompy wewnętrznej (CN28)
22	Port wejściowy transformatora (CN20)
23	Port sprzężenia zwrotnego wyłącznika (CN1)
24	Port zasilania elektrycznego (CN21)
25	Port sprzężenia zwrotnego temperatury zewnętrznej (CN2)
26	Port sterowania zapasowego boostera elektrycznego / powtarzającego (CN22)
27	Port termostatu pokojowego (CN3)

Ustawienie trybu Wakacje poza domem „HOLIDAY AWAY SETTING”

Tryb Wakacje poza domem służy do ustawiania temperatury wody w systemie i ciepłej wody użytkowej (jeśli występuje) w taki sposób, aby zmniejszyć zużycie energii i jednocześnie uniknąć ewentualnego zamarznięcia.

Ustawienie TRYBU WAKACJE POZA DOMEM „HOLIDAY AWAY SETTING”

Przejść do MENU> FOR SERVICEMAN> HOLIDAY AWAY SETTING, Nacisnąć OK. Wyświetli się następująca strona:



Gdy kursor znajduje się na T1S_H.A._H lub T5S_H.M_DHW, za pomocą ◄ ► i ▼ ▲ przewinąć i ustawić parametr. T1S_H.A._H to temperatura wody przesyłanej do systemu, gdy włączony jest tryb WAKACJE POZA DOMEM „HOLIDAY AWAY MODE”.

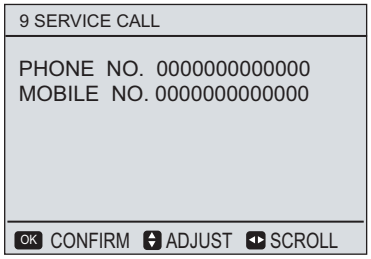
T5S_H.M_DHW to temperatura wody ewentualnego zbiornika ciepłej wody użytkowej DHW, gdy włączony jest tryb WAKACJE POZA DOMEM „HOLIDAY AWAY MODE”.

Ustawienie numeru serwisowego „SERVICE CALL”

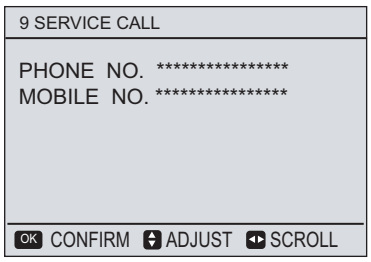
W tym podmenu możliwe jest wpisanie numeru telefonu stacjonarnego i komórkowego lokalnego serwisu. Jeśli urządzenie nie działa poprawnie, zadzwonić pod ten numer, aby poprosić o wsparcie.

Przejść do SERVICE CALL, go to MENU> FOR SERVICEMAN> SERVICE CALL.

Nacisnąć OK. Wyświetli się następująca strona:



Za pomocą ▼ ▲ przewinąć i ustawić numer telefonu. Maksymalna długość numeru telefonu to 13 cyfr:

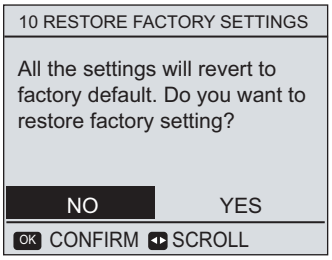


Powrót do ustawień fabrycznych „RESTORE FACTORY SETTINGS”

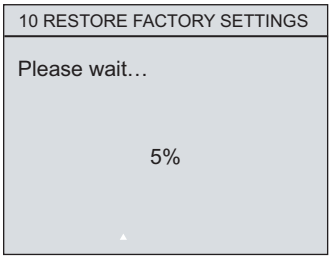
Funkcja POWRÓT DO USTAWIEŃ FABRYCZNYCH „Restore factory settings” służy do resetowania wszystkich ustawionych parametrów w celu powrócenia do ustawień fabrycznych.

Przejść do MENU> FOR SERVICEMAN> RESTORE FACTORY SETTINGS.

Nacisnąć OK. Wyświetli się następująca strona:



Za pomocą ◄ ► przewinąć kursor na YES i nacisnąć OK. Wyświetli się następująca strona:



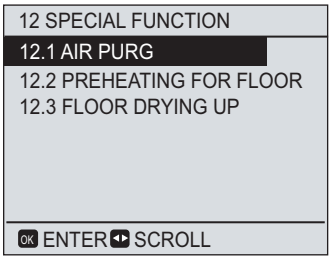
Po kilku sekundach wszystkie parametry ustawione w interfejsie użytkownika zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych

Funkcje specjalne „SPECIAL FUNCTION”

FUNKCJE SPECJALNE „SPECIAL FUNCTION” zawierają funkcje ODPOWIETRZANIA „AIR PURGE”, WSTĘPNEGO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO „PREHEATING FOR FLOOR” i SUSZENIA PODŁOGI „FLOOR DRYING UP.”. Te funkcje są wykorzystywane w określonych sytuacjach, np. pierwsze uruchomienie urządzenia lub wstępne podgrzanie bądź osuszenie podłoża przy ogrzewaniu podłogowym.

UWAGA: Funkcje specjalne mogą być uruchamiane tylko przez serwis pomocy technicznej. Kiedy działają specjalne funkcje, pozostałe funkcje, np.. SCHEDULE,HOLIDAY AWAY, HOLIDAY HOME nie mogą zostać włączone.

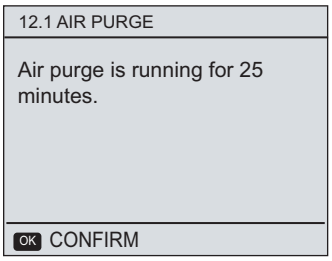
Przejść do MENU> FOR SERVICEMAN> SPECIAL FUNCTION. Za pomocą ▼ ▲ przewinąć i nacisnąć OK, aby wejść.

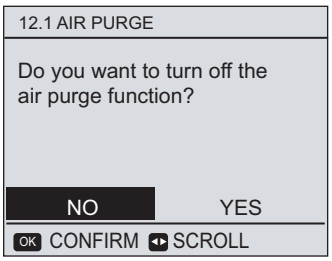


Funkcja ODPOWIETRZANIE „AIR PURGE”: Sprawdzić, czy zawory odpowietrzające są otwarte. Aby włączyć tę funkcję, nacisnąć OK.

Funkcja odpowietrzania instalacji polega na otwarciu zaworu 3-drożnego (SV1) i zamknięciu zaworu 2-drożnego (SV2). Po 60 sekundach włącza się pompa wewnętrzna urządzenia (P_i), która będzie pracować przez 10 minut, podczas których alarm wyłącznika przepływu jest ignorowany. Następnie pompa się zatrzymuje, zawór 3-drożny się zamyka, a zawór 2-drożny się otwiera. Po 60 sekundach włącza się wewnętrzna pompa urządzenia (P_il) oraz zewnętrzna pompa wspomagająca (P_o), które będą działać do momentu otrzymania polecenia zatrzymania.

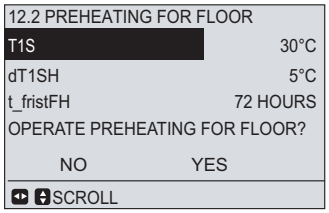
Wyświetlacz pokazuje, jak długo funkcja jest aktywna (patrz przykład obok). Wszystkie przyciski oprócz OK są nieaktywne. Aby wyłączyć wykonywanie testu, nacisnąć OK. Pojawi się strona przedstawiona po lewej stronie Aby wyłączyć funkcję, użyć ◄ ► i przesunąć kursor na YES: po naciśnięciu OK funkcja zostanie wyłączona.





Funkcja WSTĘPNE OGRZEWANIE PODŁOGI „PREHEATING FOR FLOOR”: Za pomocą ▼ ▲ przewinąć do wiersza funkcji WSTĘPNE OGRZEWANIE PODŁOGI i nacisnąć OK. Zostanie wyświetlona następująca strona.

Gdy kursor znajduje się na T1S, dT1SH lub t_firstFH, za pomocą przycisków ◄► oraz ▼ ▲ przewinąć i ustawić dany parametr.

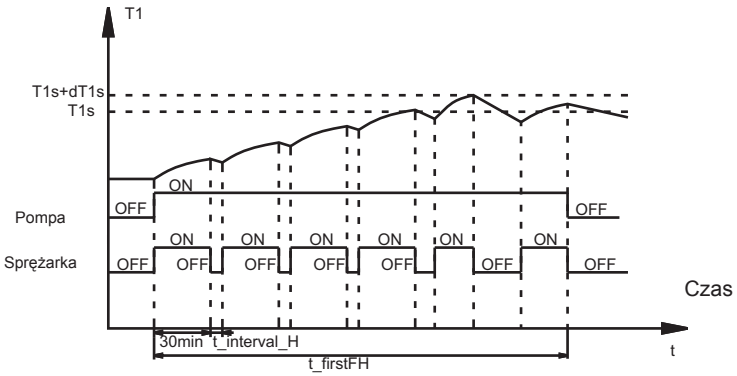


T1S to wartość zadana (a zatem temperatura wody przesyłanej do ogrzewania podłogowego w celu wstępnego ogrzania podłogi). Ustawienie T1S powinno być równe nastawie temperatury zadanej na stronie głównej.

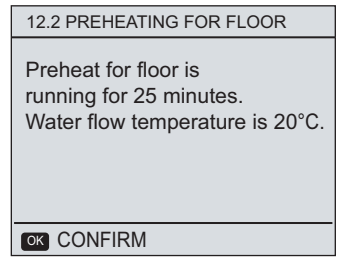
dT1SH to różnica temperatury umożliwiająca zatrzymanie urządzenia. (Gdy T1≥T1S + dT1SH, pompa ciepła się wyłącza)

t_fristFH to parametr, który określa, jak długo funkcja pozostanie aktywna.

Działanie urządzenia podczas wstępnego ogrzewania podłogi opisano na poniższym rysunku:



Wyświetlacz pokazuje, jak długo funkcja jest aktywna (patrz przykład obok).



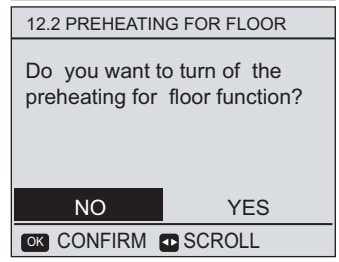
Wszystkie przyciski oprócz OK są nieaktywne. Aby wyłączyć wykonywanie testu, nacisnąć OK. Wyświetli się strona przedstawiona obok. Aby wyłączyć funkcję, użyć ◄ ► i przesunąć kursor na YES: po naciśnięciu OK funkcja zostanie wyłączona.

Funkcja SUSZENIA PODŁOGI „OPERATE PREHEATING FOR FLOOR":

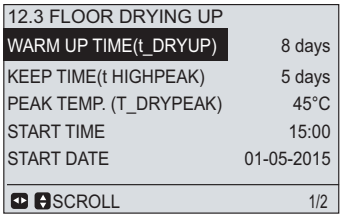
Za pomocą ▼ ▲ przewinąć do wiersza funkcji SUSZENIE PODŁOGI „OPERATE PREHEATING FOR FLOOR" i nacisnąć OK. Zostanie wyświetlona następująca strona.

Jeśli na podłodze jest duża ilość wody (np. ponieważ cement wylewki nie wysechł całkowicie) i będzie ona ogrzewana zbyt szybko, podłoga może się odkształcać, a nawet pękać. Dlatego wymagane jest stopniowe ogrzewanie, które można uzyskać, uruchamiając specjalną funkcję SUSZENIE PODŁOGI „OPERATE PREHEATING FOR FLOOR".

Po wybraniu SUSZENIA PODŁOGI „OPERATE PREHEATING FOR FLOOR" nacisnąć OK. Pojawi się następująca strona,



Użyć ◄ ► i ▼ ▲, aby przewinąć i ustawić parametr.



Kiedy kursor jest na WARM UP TIME (t_DRYUP), KEEP TIME (t_HIGHPEAK), TEMP. DOWN TIME (t_DRYD), PEAK TEMP. (T_DRYPEAK), START TIME or START DATA.

Znaczenie parametrów:

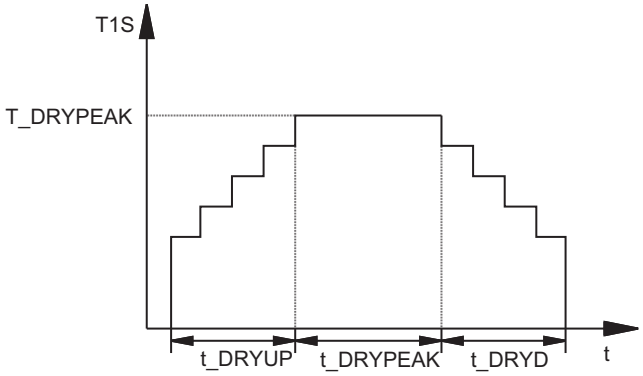
„START TIME or START DATA" DATA ROZPOCZĘCIA i GODZINA ROZPOCZĘCIA - ustawienie daty i godziny uruchomienia funkcji

t_DRYUP - ustawienie liczby dni, za ile osiągnięta zostanie maksymalna temperatura suszenia.

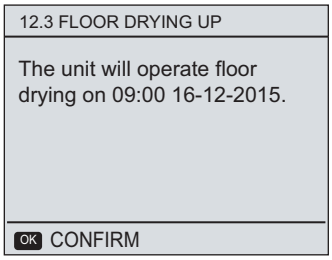
t_HIGHPEAK - ustawienie liczby dni, przez które utrzymywana będzie maksymalna temperatura suszenia.

t_DRYD - ustawienie liczby dni, za ile temperatura suszenia musi zostać zmniejszona.

T_DRYPEAK - ustawienie maksymalnej temperatury suszenia.



Docelowa temperatura wody wylotowej podczas programu suszenia opisanego na wykresie obok:



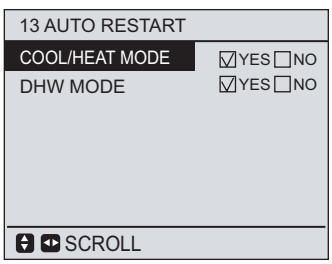
Po ustawieniu parametrów na wyświetlaczu pojawia się strona pokazana obok. Wszystkie przyciski oprócz OK są nieaktywne. Aby wyłączyć funkcję, użyć ◄ ► i przesunąć kursor na YES: po naciśnięciu OK funkcja zostanie wyłączona.

Jeżeli w trakcie wykonywania funkcji urządzenie zatrzyma się na skutek alarmu, a elektryczny booster (IBH) lub kocioł (AHS) nie są zainstalowane, funkcja oraz urządzenie się wyłączą.

Automatyczny restart „AUTO RESTART"

Funkcja AUTOMATYCZNY RESTART „AUTO RESTART" służy do wyboru zachowania urządzenia po powrocie zasilania po awarii prądu.

Przejść do MENU> FOR SERVICEMAN> AUTO RESTART



Za pomocą ▼, ▲, ◄, ► przewinąć i nacisnąć OK. Wybrać YES lub NON, aby włączyć lub wyłączyć funkcję automatycznego restartu „AUTO RESTART". Można ustawić, czy urządzenie ma się ponownie uruchomić w trybie „COOL/HEAT MODE" oraz/lub w trybie „DHW MODE".

KONFIGURACJA SYSTEMU

Lista parametrów kontrolnych

Lp.	Kod	Opis	Min - Max wartość do ustawienia	Wartość domyślna	Rozdzielczość	JM
1	-	Tryb działania	Auto, cool, heat, DHW	Heat / DHW	/	/
2	-	Nastawa termostatu pokojowego	cool:17~30	24	1	ºC
			heat:17~30	24	1	ºC
			auto:17~30	24	1	ºC
3	-	Nastawa temperatury wyjściowej wody	cool 1: 5~25	7	1	ºC
			cool 2: 18~30	18	1	ºC
			heat 1: 25~55	35	1	ºC
			heat 2: 35~60	45	1	ºC
4	-	Nastawa temperatury kotła ciepłej wody użytkowej	40~60	50	1	ºC
5	-	Czas zablokowania ekranu	60~300	120	10	S
6	-	Godziny rozpoczęcia funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli	0:00~23:00	23.00	10	MIN
7	Pump running time (DHW time)	Czas pracy pompy c.w.u.	5-120	5	1	MIN
8	-	Godzina	0:00~24:00		1	GODZINY/ MIN
9	-	Data	01-01-2000~31-12-2099	01/01/2016	1	/
10	-	Poziom ciszy	1~2	1	1	/
11	T1S	Nastawa temperatury wody do wstępnego ogrzewania podłogi	25~35	25	1	ºC
12	t_firstFH	Czas działania funkcji wstępnego ogrzewania podłogi	48~96	72	12	GODZINY
13	T4DHWMAX	Maksymalna temperatura powietrza zewnętrznego dla trybu ciepłej wody użytkowej (DHW)	35~43	43	1	ºC
14	T4DHWMIN	Minimalna temperatura powietrza zewnętrznego dla trybu ciepłej wody użytkowej (DHW)	-20~5	-10	1	ºC
15	dT1SC	Histereza termoregulacji wyjścia wody w trybie chłodzenia	2~10	5	1	ºC
16	dTSC	Histereza termoregulacji temperatury otoczenia w trybie chłodzenia	1~10	2	1	ºC
17	T4CMAX	Maksymalna temperatura powietrza zewnętrznego dla trybu chłodzenia	35~46	43	1	ºC
18	T4CMIN	Minimalna temperatura powietrza zewnętrznego dla trybu chłodzenia	-5~25	10	1	ºC
19	dT1SH	Histereza termoregulacji wyjścia wody w trybie grzania	2~10	5	1	ºC
20	dTSH	Histereza termoregulacji temperatury otoczenia w trybie grzania	1~10	2	1	ºC
21	T4HMAX	Maksymalna temperatura powietrza zewnętrznego dla trybu grzania	20~35	25	1	ºC
22	T4HMIN	Minimalna temperatura powietrza zewnętrznego dla trybu grzania	-20~5	-15	1	ºC
23	T4AUTOCMIN	Maksymalna temperatura powietrza zewnętrznego dla trybu auto	20-29	25	1	ºC
24	T4AUTOHMAX	Minimalna temperatura powietrza zewnętrznego dla trybu auto	10-17	17	1	ºC
25	T1S_H.A_H	Nastawa temperatury wyjściowej wody w trybie wakacje	20~25	25	1	ºC
26	T5S_H.A_DHW	Nastawa temperatury kotła ciepłej wody użytkowej w trybie wakacje	20~25	25	1	ºC
27	T5S_disinfect	Nastawa temperatury funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli	60~70	65	1	ºC
28	t_DI_HIGHTEMP.	Czas utrzymywania nastawy funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli	5~60	15	5	MIN
29	t_DI_max	Czas działania funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli	90~300	210	5	MIN
30	t_DHWHP_MAX	Maksymalny czas pracy tryb ciepłej wody użytkowej (DHW)	10~600	120	5	MIN
31	t_DHWHP_RESTRICT	Maksymalny czas pracy trybu grzania lub chłodzenia przed przejściem do trybu ciepłej wody użytkowej (DHW)	10~600	10	5	MIN
32	dT5_ON	Histereza termoregulacji w trybie ciepłej wody użytkowej (DHW)	2~10	5	1	ºC
33	dT1S5	Różnica temperatury, którą należy dodać do temperatury kotła ciepłej wody użytkowej, aby obliczyć nastawę wyjścia wody z urządzenia w trybie DHW	5~20	10	1	ºC
34	t_TBH_DELAY	Czas opóźnienia włączenia elektrycznej grzałki kotła ciepłej wody użytkowej	0~240	90	5	MIN
35	dT5_TBH_ OFF	Różnica temperatury kotła ciepłej wody użytkowej (DHW) potrzebna do wyłączenia grzałki ciepłej wody użytkowej	0~10	5	1	ºC
36	T4_TBH_ON	Temperatura powietrza zewnętrznego pozwalająca na włączenie elektrycznej grzałki kotła ciepłej wody użytkowej	-5~20	5	1	ºC
37	T4_IBH_ON	Temperatura powietrza zewnętrznego pozwalająca na włączenie elektrycznego boostera	-15~10	-5	1	ºC
38	dT1_IBH_ON	Różnica temperatury wody przesyłanej do systemu pozwalająca na włączenie elektrycznego boostera	2~10	5	1	ºC
39	t_IBH_DELAY	Opóźnienie włączenia pierwszego stopnia elektrycznego boostera	15~120	30	5	MIN
40	t_IBH12_DELAY	Opóźnienie włączenia drugiego stopnia elektrycznego boostera	5~30	5	5	MIN
41	T4_AHS_ON	Temperatura powietrza zewnętrznego pozwalająca na włączenie AHS (kotła)	-15~10	-5	1	ºC
42	dT1_AHS_ON	Różnica temperatury wody przesyłanej do systemu pozwalająca na włączenie AHS (kotła)	2~10	2	1	ºC
43	dT1_AHS_OFF	Różnica temperatury wody przesyłanej do systemu pozwalająca na włączenie AHS (kotła)	-5~0	0	1	ºC
44	t_AHS_DELAY	Opóźnienie włączenia AHS (kotła)	5~120	30	5	MIN
45	t_INTERVAL_C	Czas między wyłączeniem a ponownym włączeniem sprężarki w trybie chłodzenia	5~30	5	1	MIN
46	t_INTERVAL_H	Czas między wyłączeniem a ponownym włączeniem sprężarki w trybie grzania	5~60	5	1	MIN
47	t_INTERVAL_DHW	Czas między wyłączeniem a ponownym włączeniem sprężarki w trybie ciepłej wody użytkowej (DHW)	5~30	5	1	MIN
48	t_DRYUP	Czas pracy pozwalający na osiągnięcie temperatury T_DRYPEAK	4~15	8	1	DNI
49	t_HIGHPEAK	Czas utrzymywania temperatury T_DRYPEAK	3~7	5	1	DNI
50	t_DRYD	Czas schodzenia z temperatury T_DRYPEAK	4~15	5	1	DNI
51	T_DRYPEAK	Nastawa maksymalnej temperatury suszenia	30~55	45	1	ºC

ROZRUCH

Pierwsze uruchomienie

Przed pierwszym rozruchem lub pierwszym uruchomieniem urządzenia po długim okresie przestoju należy przeprowadzić kontrole wstępne części elektrycznej i części chłodzącej.

Wstępna kontrola – część elektryczna

UWAGA: Przed wykonaniem jakiejkolwiek kontroli elektrycznej odłączyć maszynę od zasilania. W tym celu wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka sieciowego.

Kontrole
· Sprawdzić, czy instalacja elektryczna została wykonana zgodnie ze schematem elektrycznym i czy przekrój poprzeczny przewodów jest zgodny z wymogami.
· Sprawdzić, czy przewody zasilania i uziemienia są dobrze podłączone do zacisków.
· Sprawdzić, czy nie występują odłączone lub niepodłączone do zacisków przewody.
· Sprawdzić, czy zasilanie sieciowe jest zgodne z wymogami maszyny.

Wstępna kontrola – część chłodząca

Sprawdzić, czy urządzenie jest napełniony czynnikiem chłodniczym. Kontrolę należy wykonać przy pomocy przenośnych manometrów do freonu, wyposażonych w obrotowe przyłącze 1/4" SAE z pompą próżniową podłączoną do gniazda serwisowego zaworu. Odczytane ciśnienie musi odpowiadać ciśnieniu nasycenia odpowiadającemu temperaturze otoczenia (~7 bar).
· Sprawdzić wzrokowo obwód chłodzący pod kątem oznak uszkodzenia.
· Sprawdzić, czy przewody rurowe nie są zanieczyszczone olejem (plamy z oleju mogą świadczyć o nieszczelnościach obwodu chłodzącego).

Wstępne kontrole

UWAGA Odłączyć zasilanie przed wykonaniem jakiejkolwiek czynności na panelu elektrycznym urządzenia.

Po zainstalowaniu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej, a przed podłączeniem zasilania elektrycznego sprawdzić co następuje:

1. Okablowanie

Upewnić się, że połączenia elektryczne różnych części systemu, np. elektrycznego boostera, kotła, sond temperatury, zaworów 2 i 3-drożnych, pomp, dodatkowej grzałki elektrycznej, zostały wykonane zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji, schematem elektrycznym dostarczonym wraz z urządzeniem oraz zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.

2. Bezpieczniki, wyłączniki lub urządzenia ochronne

Sprawdzić, czy zainstalowane lokalnie bezpieczniki lub urządzenia ochronne są odpowiednio zwymiarowane na podstawie maksymalnego natężenia prądu pobieranego przez urządzenie zgodnie z niniejszą instrukcją (patrz rozdział DANE TECHNICZNE I OSIĄGI). Sprawdzić, czy te urządzenia ochronne nie są ominięte (by-pass).

3. Wyłącznik ochronny grzałki elektrycznej zbiornika ciepłej wody użytkowej DHW (jeśli jest). Zamknąć wyłącznik grzałki elektrycznej zbiornika ciepłej wody użytkowej DHW (jeśli jest).

4. Uziemienie. Upewnić się, że przewody uziemienia zostały prawidłowo podłączone i że zaciski uziemienia są dobrze dokręcone.

5. Sprawdzić wzrokowo szafę elektryczną, aby upewnić się, czy nie ma tam żadnych luźnych podłączeń lub uszkodzonych komponentów elektrycznych.

6. Montaż. Sprawdzić, czy urządzenie jest zamontowane prawidłowo, aby uniknąć nieprawidłowego hałasu lub wibracji podczas uruchamiania urządzenia.

7. Uszkodzone komponenty. Sprawdzić wnętrze urządzenia, aby upewnić się, że nie ma tam żadnych uszkodzonych elementów lub zgniecionych przewodów.

8. Wyciek czynnika chłodniczego. Sprawdzić wnętrze urządzenia, aby upewnić się, że nie ma wycieków czynnika chłodniczego. W razie wycieku czynnika chłodzącego należy skontaktować się z serwisem technicznym.

9. Napięcie zasilania. Sprawdzić, czy napięcie zasilania doprowadzone do urządzenia odpowiada napięciu zasilania wskazanemu na tabliczce znamionowej urządzenia.

10. Upewnić się, że zawory odcinające wodę są całkowicie otwarte.

Kontrola końcowa

Po zakończeniu instalacji i wykonaniu wszystkich niezbędnych ustawień ponownie zmontować i zamknąć wszystkie panele urządzenia.

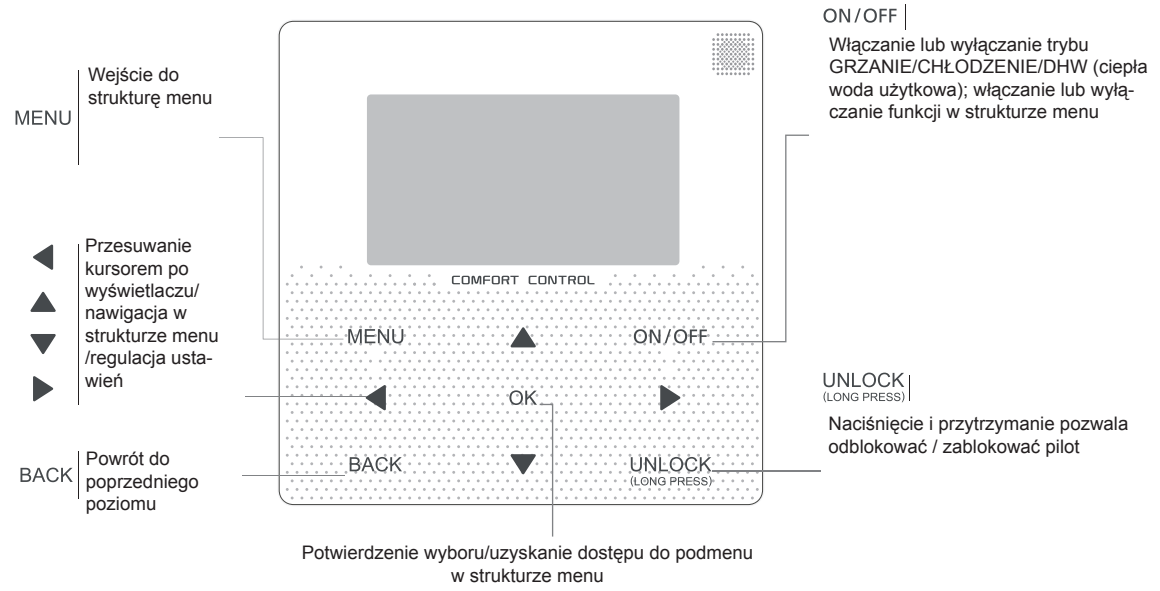
Włączenie urządzenia

Po doprowadzeniu zasilania elektrycznego do urządzenia na wyświetlaczu pilota zdalnego sterowania pojawia się komunikat „1% ~ 99%" (faza inicjalizacji). Podczas tego procesu (który trwa kilka sekund) nie można użyć interfejsu użytkownika.

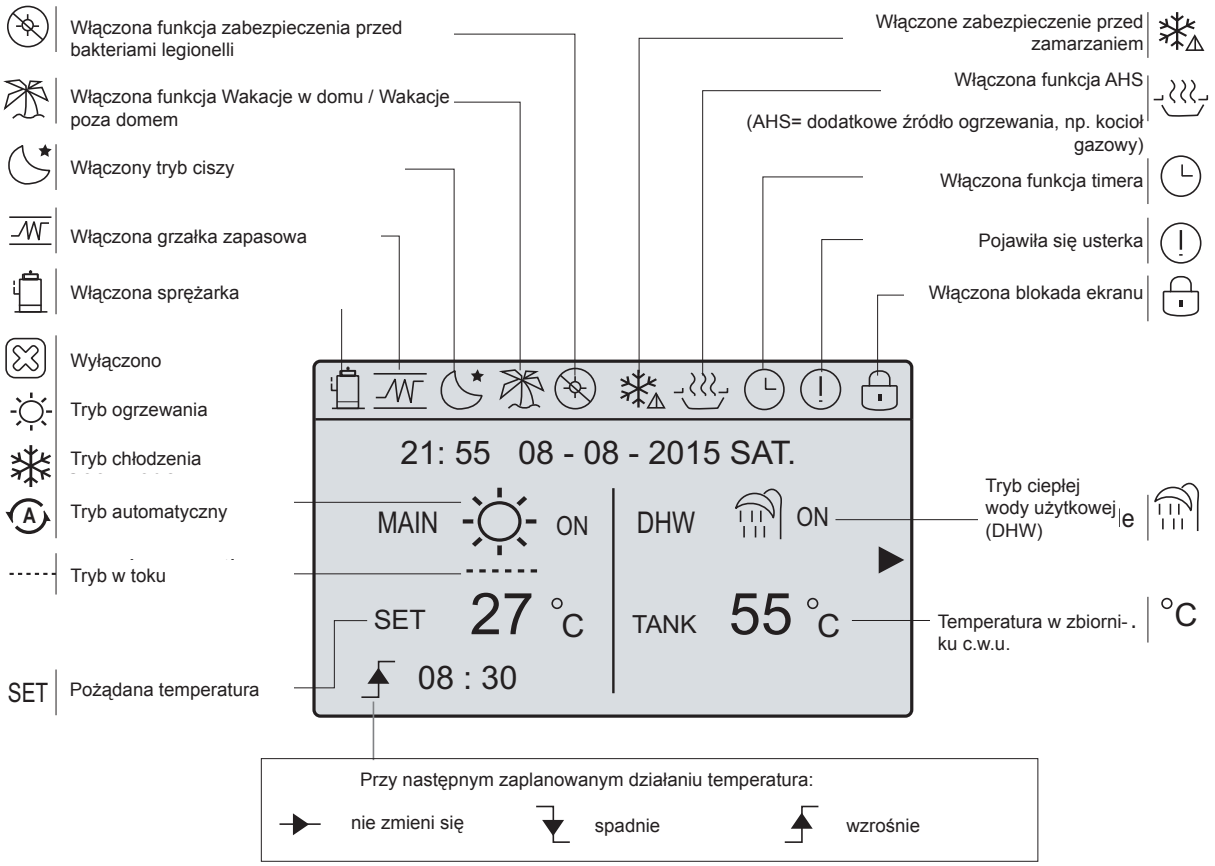
Aby włączyć system, patrz rozdział pt. „UKŁAD STEROWANIA".

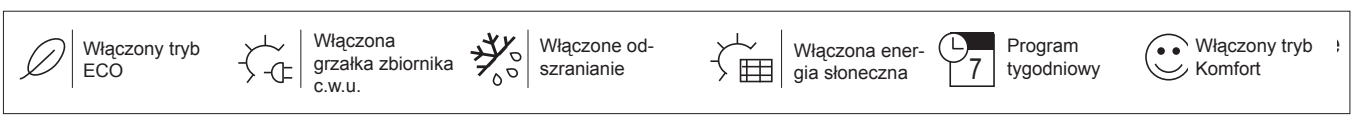
UKŁAD STEROWANIA

Klawiatura i wyświetlacz

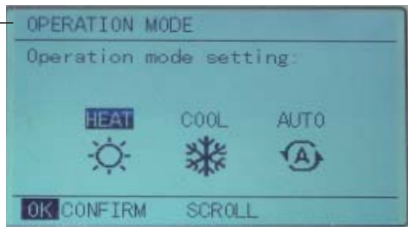


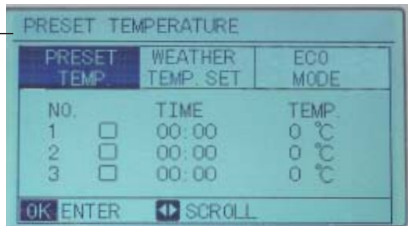
Ikona stanu



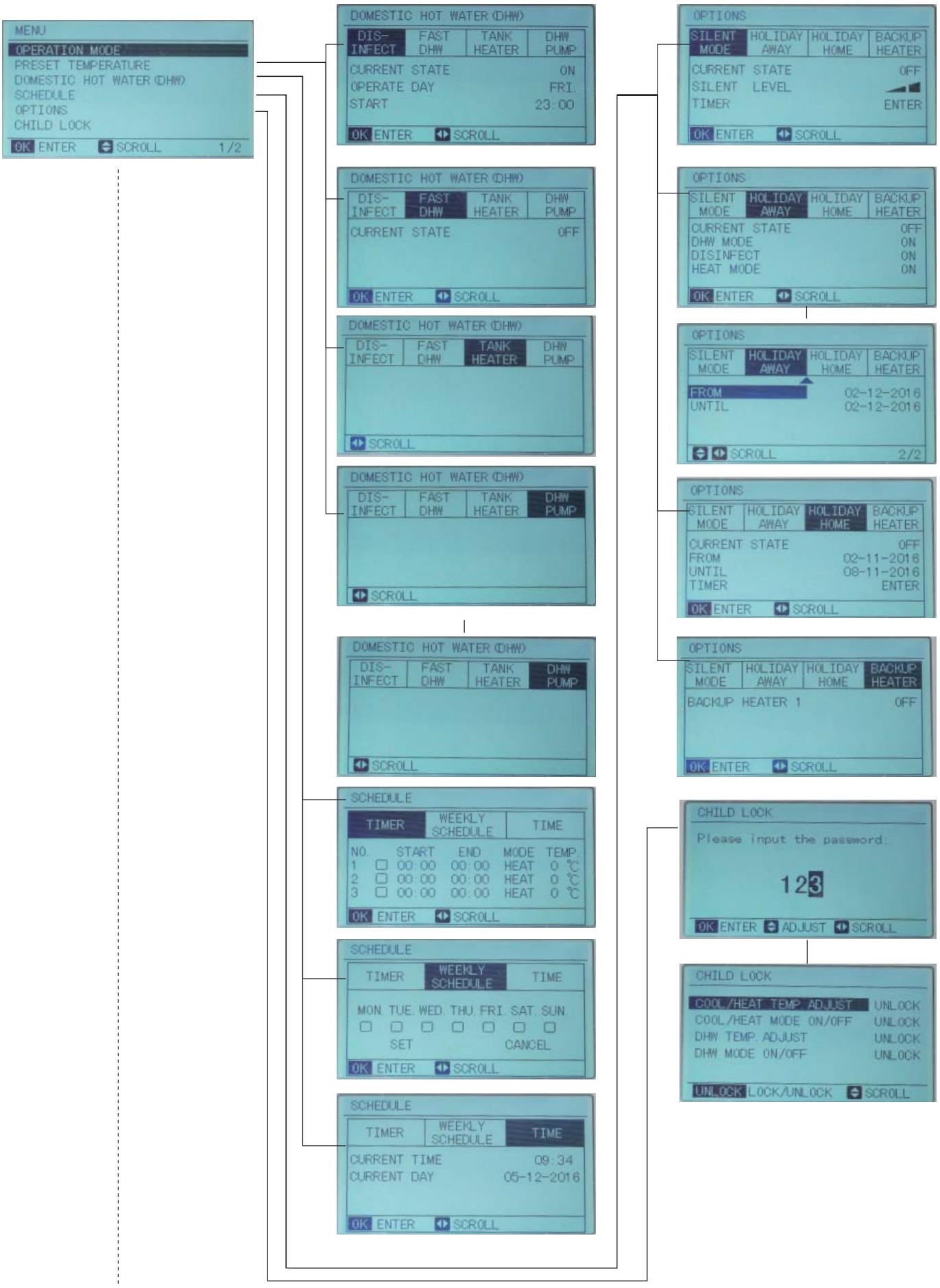


Przegląd stron dostępnych dla użytkownika





UKŁAD STEROWANIA



UKŁAD STEROWANIA

UKŁAD STEROWANIA

Strona główna

Na stronie głównej można przeczytać i zmienić ustawienia.
W zależności od rodzaju obsługiwanego systemu (tylko ogrzewanie, ogrzewanie + DHW itp.) może się wyświetlić:

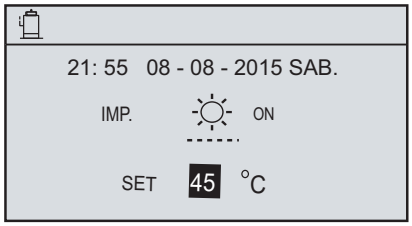
- temperatura otoczenia (ROOM)
- temperatura tłoczenia wody (MAIN)
- temperatura zbiornika ciepłej wody użytkowej (TANK)
- DHW = ciepła woda użytkowa

W zależności od rodzaju ustawienia TEMP. TYPE SETTING (WATER FLOW TEMP. / ROOM TEMP. wprowadzonego w pilocie urządzenia (więcej szczegółów na ten temat można znaleźć w instrukcji instalacji i użytkowania urządzenia) oraz produkcji DHW (ciepłej wody użytkowej) wygląd strony główne będzie inny.
W poniższej tabeli przedstawiono możliwe kombinacje:

Strona główna	TERMOREGULACJA INSTALACJI		Produkcja ciepłej wody użytkowej DHW
	Temperatura wody	Temperatura otoczenia	
1	YES	NON	NON
2	YES	YES	NON
3	YES	NON	YES
4	YES	YES	YES

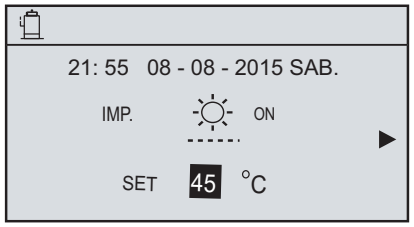
strona główna1

strona A

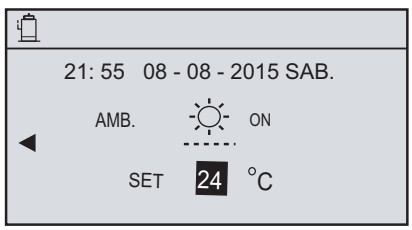


strona główna2

strona A

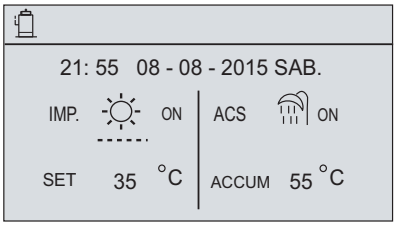


strona B



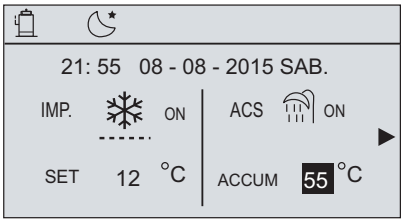
strona główna3

strona A



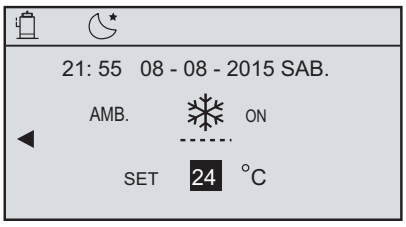
strona główna4

strona A



Pagina principale

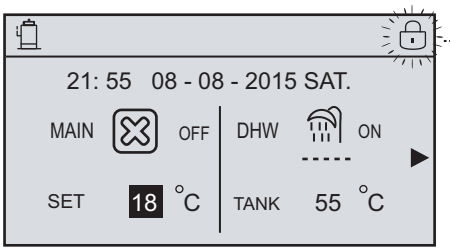
strona B



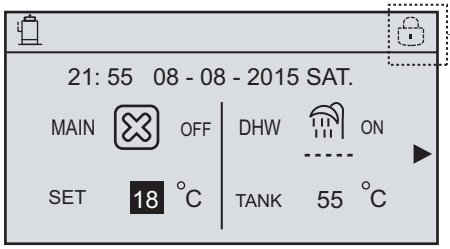
Uwaga dot. stron domowych 2 i 4.
Strona B wyświetla się, jeśli pilot (wyposażony w wewnętrzną sondę temperatury) jest skonfigurowany jako termostat pokojowy. Więcej informacji znajduje się w rozdziale pt. „TERMOSTAT „THERMOSTAT” (ON / OFF - grzanie/chłodzenie- heat/cool) z poziomu wejścia cyfrowego”.

Odblokowanie ekranu

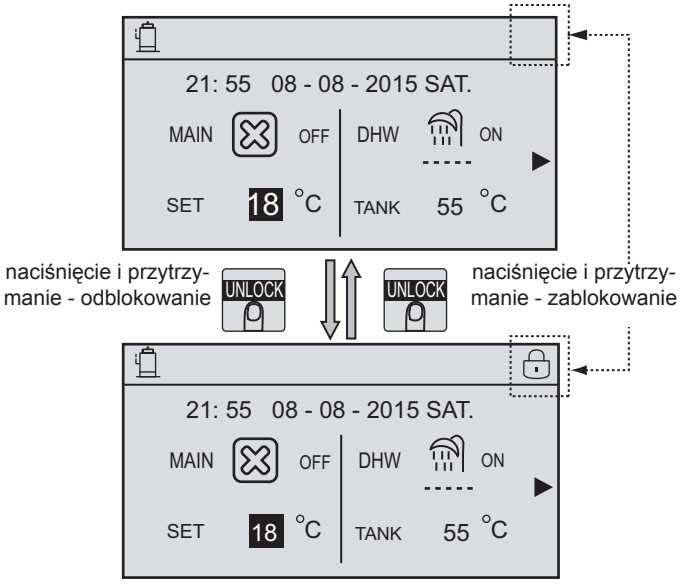
Jeśli na ekranie wyświetla się ikona, pilot jest zablokowany. Wyświetla się następująca strona:



Po naciśnięciu dowolnego przycisku pojawi się ikona. Nacisnąć i przytrzymać ikonę „UNLOCK". Zniknie ikona i pojawi się możliwość zarządzania interfejsem.



Interfejs jest zablokowany, jeśli pilot nie będzie używany przez dłuższy czas (domyślnie 60 sekund: ustawienie to można zmienić, patrz rozdział pt. KONFIGURACJA SYSTEMU w instrukcji instalacji i konserwacji).
Jeśli interfejs jest zablokowany, nacisnąć i przytrzymać przycisk „UNLOCK". Interfejs zostanie odblokowany.

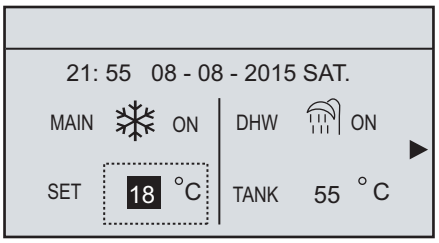


Włączenie/wyłączenie

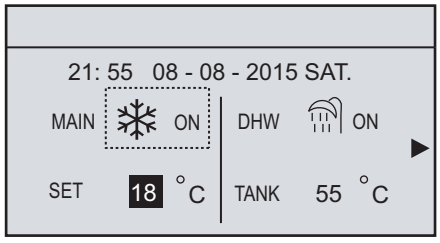
Użyć interfejsu, aby włączyć tryb GRZANIA „HEAT MODE" lub CHŁODZENIA „COOL MODE".

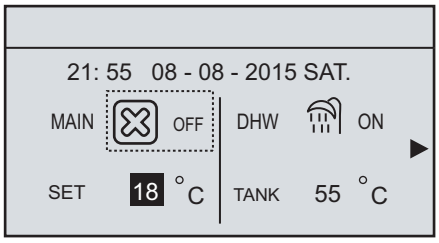
■ Za pomocą przycisku ON/OFF można włączyć urządzenie tylko wtedy, gdy ustawienia TERMOSTATU POKOJOWEGO „ROOM THERMOSTAT" (patrz podmenu DLA SERWISU „FOR SERVICE-MAN") są ustawione NON.

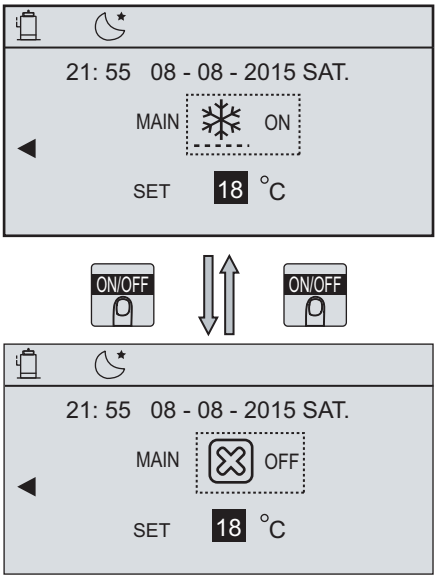
■ Po naciśnięciu kursorów ◄, ▲ na stronie głównej pojawi się czarny kursor:

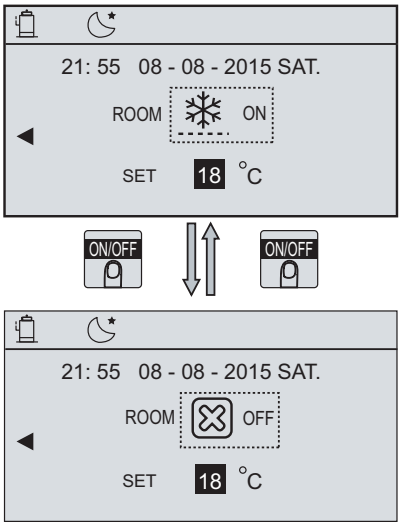


1) Gdy kursor znajduje się z lewej strony „IMP" (gdzie można również zobaczyć tryb pracy, jaki można włączyć: Tryb GRZANIA = ☼, tryb CHŁODZENIA = ❄, tryb AUTO = A), nacisnąć przycisk ON/OFF, aby włączyć urządzenie w trybie pokazanym na wyświetlaczu.

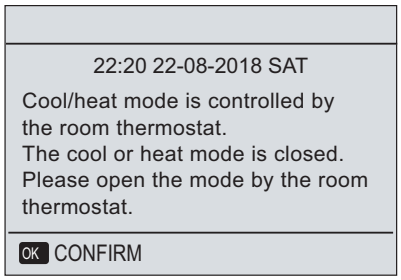




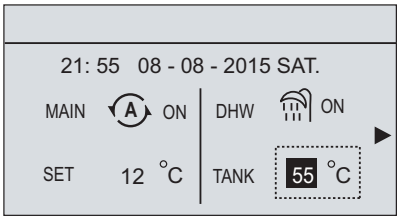




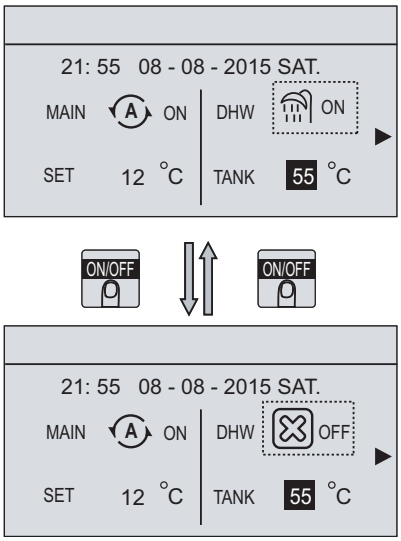
jeśli ustawienia TERMOSTATU POKOJOWEGO „ROOM THERMOSTAT" (patrz podmenu DLA SERWISU „FOR SERVICEMAN") są ustawione na YES, urządzenie zostanie włączone lub wyłączone przez termostat (lub poprzez zamknięcie wejścia cyfrowego, które może być również używane jako ON/OFF z poziomu zdalnego wyłącznika); w takim przypadku na wyświetlaczu pojawi się następująca strona:



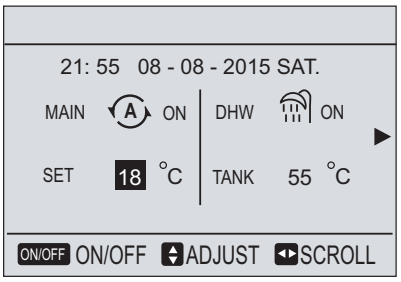
Włączenie i wyłączanie trybu DHW (ciepła woda użytkowa). Po naciśnięciu kursorów ◄ ▲ na stronie głównej pojawi się czarny kursor:



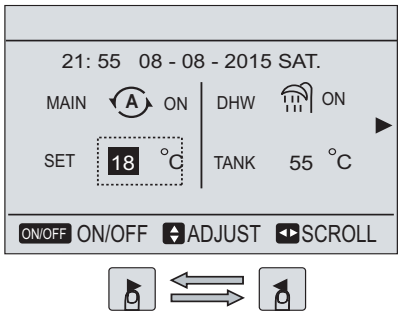
2) Gdy kursor znajduje się po prawej stronie „DHW", nacisnąć przycisk ON/OFF, aby włączyć lub wyłączyć tryb ciepłej wody użytkowej DHW:

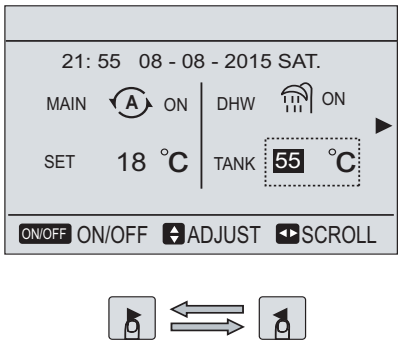


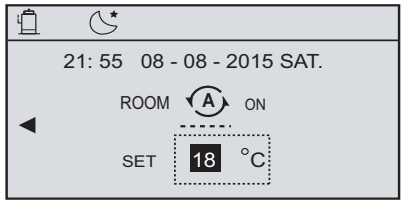
Zmiany nastawy wody

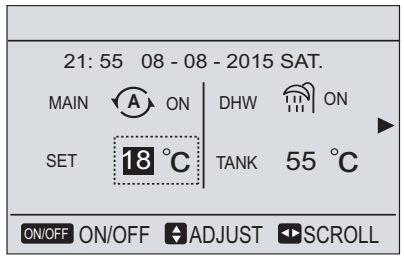


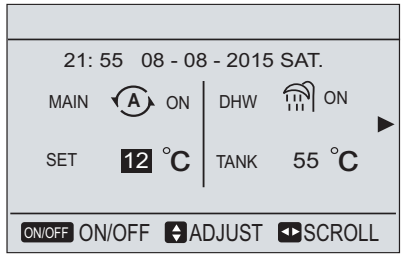
■ Jeśli kursor znajduje się w polu temperatury, użyć kursorów ◄ ►, aby wybrać, a kursorów ▼ ▲, aby zmienić nastawę roboczą wody.





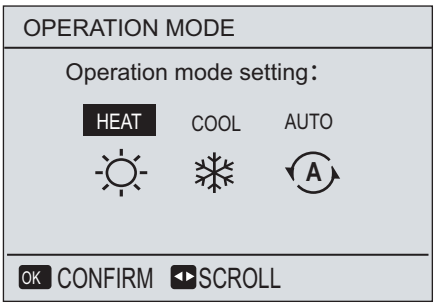




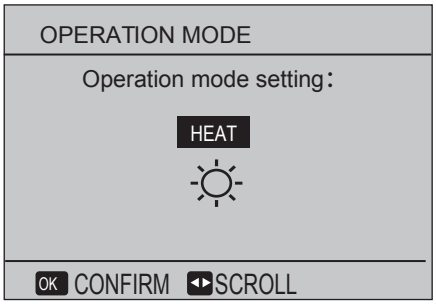


Ustawienie trybu pracy (GRZANIE/CHŁODZENIE) - Operation mode"HEAT/COOL"

■ Tryb pracy można ustawić z poziomu interfejsu poprzez naciśnięcie przycisku MENU > OPERATION MODE. Po naciśnięciu OK pojawi się strona:



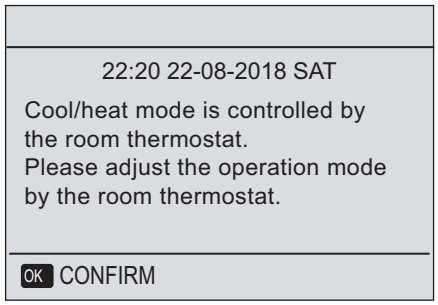
■ Można wybrać 3 tryby: GRZANIE „HEAT", CHŁODZENIE „COOL", AUTOMATYCZNY „AUTO". Za pomocą przycisków ◄ ► przewinąć, a następnie nacisnąć OK, aby wybrać żądany tryb.
Po wybraniu trybu grzania (chłodzenia) pojawi się strona:



■ Tryb pracy nie może zostać zmieniony, jeśli na poziomie konfiguracji systemu (patrz odpowiedni rozdział niniejszej instrukcji), włączony jest na przykład jedynie tryb GRZANIA „HEAT".

jeśli wybrano...	Tryb działania
heat	Zawsze tryb grzania
cool	Zawsze tryb chłodzenia
auto	Oprogramowanie decyduje w trybie automatycznym w zależności od temperatury powietrza zewnętrznego, czy włączyć urządzenie w trybie GRZANIA „HEAT", czy CHŁODZENIA „COOL". Patrz również podmenu FOR SERVICEMAN> AUTO MODE SETTING.

■ jeśli TERMOSTAT POKOJOWY „ROOM THERMOSTAT" (patrz podmenu FOR SERVICEMAN) ustawiono na zarządzanie zmianą trybu z poziomu wejścia cyfrowego i podejmowana jest próba zmiany trybu z poziomu interfejsu użytkownika, na wyświetlaczu pojawi się następująca strona:

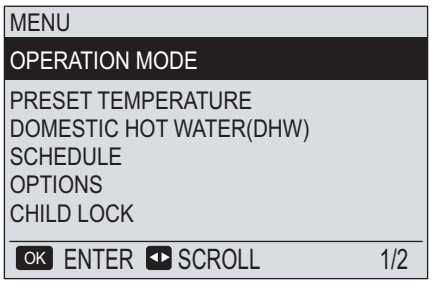


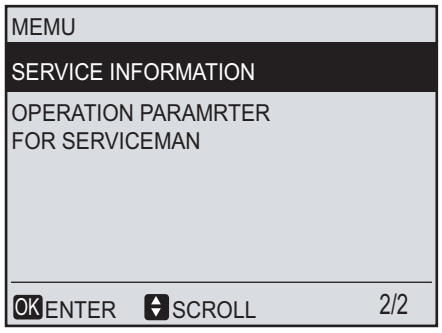
Struktura menu

Struktury menu można użyć, aby przeczytać i skonfigurować ustawienia, które nie są przeznaczone do codziennego użytku. To, co można zobaczyć i zrobić w strukturze menu jest opisane odpowiednio do danego przypadku. Aby uzyskać przegląd struktury menu, patrz „Struktura menu: Przegląd".

Nawigowanie po strukturze menu

Nacisnąć „MENU" na stronie głównej.
Wynik: pojawi się struktura menu





Aby nawigować po strukturze menu

Użyć przycisków ▼ - ▲, aby przewinąć

Tryby pracy

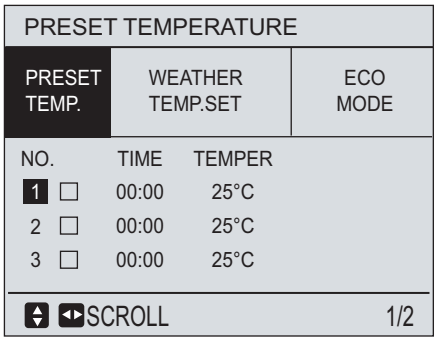
Patrz także rozdział pt.: **Ustawienie trybu pracy (GRZANIE/ CHŁODZENIE „HEAT/COOL”)**.

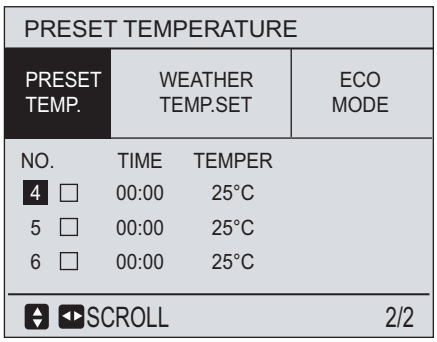
Wcześniej zdefiniowane temperatury „PRESET TEMP.”

Menu WCZEŚNIEJ ZDEFINIOWANE TEMPERATURY „PRESET TEMPERATURE” posiada następujące podmenu:
WCZEŚNIEJ ZDEFINIOWANE TEMPERATURY \ RODZAJ KRZYWEJ KLIMATYCZNEJ / TRYB ECO.
PRESET TEMP \ WEATHER TEMP.SET \ ECO MODE.

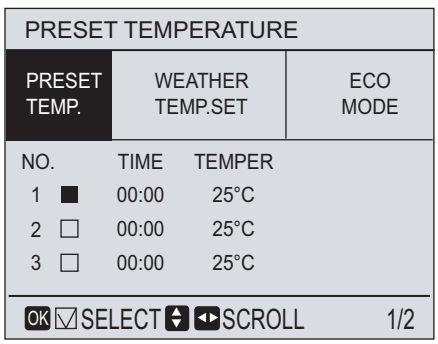
WCZEŚNIEJ ZDEFINIOWANE TEMPERATURY „PRESET TEMP.”

Podmenu „PRESET TEMP.” WCZEŚNIEJ ZDEFINIOWANE TEMPERATURY służy do ustawiania jednej konkretnej nastawy roboczej dla 6 przedziałów godzinowych dziennie. Uwaga: Urządzenie działa zgodnie z nastawą w zdefiniowanym trybie pracy lub zadaną z poziomu wejść cyfrowych.
■ PRESET TEMP.= PRESET TEMPERATURE
■ Funkcja PRESET TEMP będzie wyłączona w następujących warunkach:
1) włączony tryb AUTO MODE.
2) włączone TIMER or WEEKLY SCHEDULE.
■ przejść do MENU > PRESET TEMPERATURE > PRESET TEMP.
Nacisnąć OK.
Pojawi się następujący ekran:

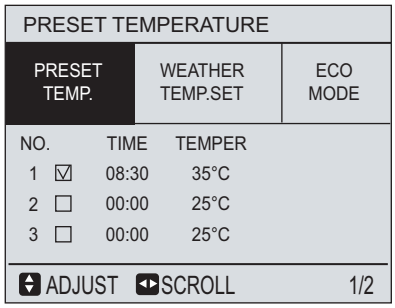




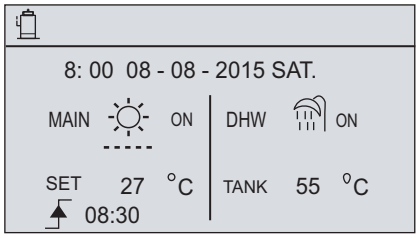
Za pomocą ◄, ►, ▼, ▲ przewinąć, a następnie za pomocą ▼, ▲ ustawić godzinę i temperaturę.
Gdy kursor znajduje się na ■, pojawi się następujący ekran:



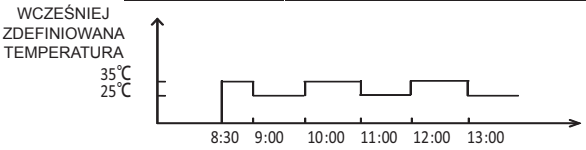
Nacisnąć OK, a ■ zmieni się na √. Wybrany zostanie zakres czasu 1. Nacisnąć ponownie OK, a √ zmieni się na ■.
Odznaczony zostanie zakres czasu 1.



Za pomocą ◄, ►, ▼, ▲ przewinąć, a następnie za pomocą ▼, ▲ ustawić godzinę i temperaturę.
Można ustawić 6 godzinowych przedziałów dziennych, z których każdy będzie mieć własną wartością zadaną.
Przykład: Jeśli ustawiono godzinę 8:00, a temperatura wynosi 30°C.
Można ustawić „PRESET TEMP” WCZEŚNIEJ ZDEFINIOWANĄ TEMPERATURĘ zgodnie z poniższą tabelą. Pojawi się następujący ekran:



NO.	TIME	TEMPER
1	8:30	35℃
2	9:00	25℃
3	10:00	35℃
4	11:00	25℃
5	12:00	35℃
6	13:00	25℃



INFORMACJA

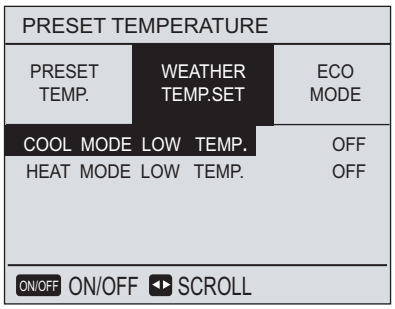
■ Po zmianie trybu pracy funkcja zostanie automatycznie wyłączona. Aby ponownie ją włączyć, należy ją ustawić ponownie.

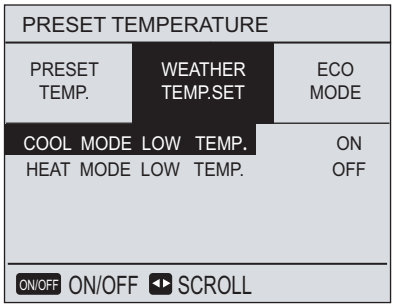
TYP KRZYWEJ KLIMATYCZNEJ „WEATHER TEMP.SET”

■ TYP KRZYW. KLIM. = TYP KRZYWEJ KLIMATYCZNEJ
WEATHER TEMP.SET=WEATHER TEMPERATURE SET

■ Funkcja TYP KRZYWEJ KLIMATYCZNEJ „WEATHER TEMP. SET” służy do automatycznej zmiany wartości zadanej temperatury przesyłanej do systemu w odniesieniu do temperatury powietrza zewnętrznego w celu zmniejszenia zużycia energii, a tym samym optymalizacji wydajności systemu.

Przejść do MENU > PRESET TEMPERATURE> WEATHER TEMP. SET. Nacisnąć OK.
Pojawi się następująca strona:



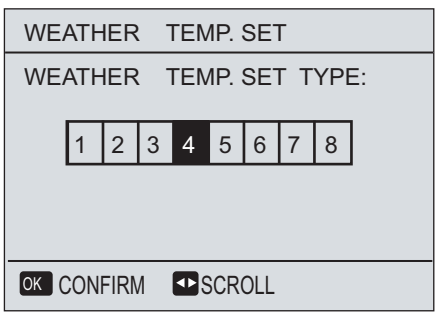


INFORMACJA

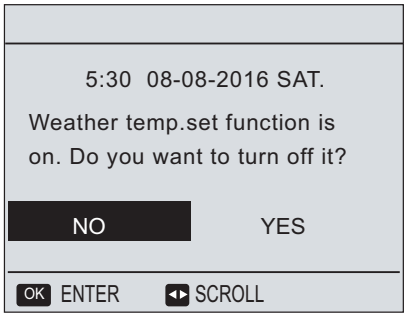
■ W podmenu „WEATHER TEMP. SET" TYP KRZYWEJ KLIMATYCZNEJ można wybrać 4 rodzaje krzywych:
- krzywe klimatyczne WYSOKA TEMPERATURA „HIGH" temperatura w trybie GRZANIA „HEAT".
- krzywe klimatyczne NISKA TEMPERATURA „LOW" temperatura w trybie GRZANIA „HEAT",
- krzywe klimatyczne WYSOKA TEMPERATURA „HIGH" temperatura w trybie CHŁODZENIA „COOL",
- krzywe klimatyczne WYSOKA TEMPERATURA „HIGH" temperatura w trybie CHŁODZENIA „COOL".

Jeśli tryb GRZANIA „HEAT" jest ustawiony na WYSOKĄ TEMPERATURĘ „HIGHTEMPERATURE" w trybie GRZANIA „HEAT" dostępne będą tylko krzywe klimatyczne WYSOKIEJ TEMPERATURY „HIGH TEMPERATURE".
Jeśli tryb GRZANIA „HEAT" jest ustawiony na NISKĄ TEMPERATURĘ „LOWTEMPERATURE" w trybie GRZANIA „HEAT" dostępne będą tylko krzywe klimatyczne NISKIEJ TEMPERATURY „LOWTEMPERATURE".
Jeśli tryb CHŁODZENIA „COOL" jest ustawiony na WYSOKĄ TEMPERATURĘ „HIGHTEMPERATURE" w trybie CHŁODZENIA „COOL" dostępne będą tylko krzywe klimatyczne WYSOKIEJ TEMPERATURY „HIGH TEMPERATURE".
Jeśli tryb CHŁODZENIA „COOL" jest ustawiony na NISKĄ TEMPERATURĘ „LOWTEMPERATURE" w trybie CHŁODZENIA „COOL" dostępne będą tylko krzywe klimatyczne NISKIEJ TEMPERATURY „LOW TEMPERATURE".
■ Nastawy (T1S) nie można zmienić, gdy włączone są krzywe klimatyczne.

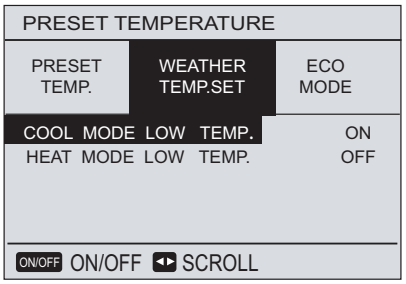
■ Po naciśnięciu ON pojawi się następujące podmenu, w którym można wybrać krzywą klimatyczną spośród 8 dostępnych (domyślna krzywa to krzywa nr 4).
Uwaga: Dostępne są:
- 8 krzywych klimatycznych dla trybu GRZANIE WYSOKA TEMPERATURA
- 8 krzywych klimatycznych dla trybu GRZANIE NISKA TEMPERATURA
- 8 krzywych klimatycznych dla trybu CHŁODZENIE WYSOKA TEMPERATURA
- 8 krzywych klimatycznych dla trybu CHŁODZENIE NISKA TEMPERATURA



Użyć przycisków ▼ i ▲, aby przewinąć. Nacisnąć OK, aby wybrać.
■ Jeśli włączona została funkcja KRZYWE KLIMATYCZNE „TEMP. SET", nie można zmienić nastawy wody z poziomu interfejsu. W razie podjęcia takiej próby, po naciśnięciu ▼ lub ▲ pojawi się następujący komunikat:

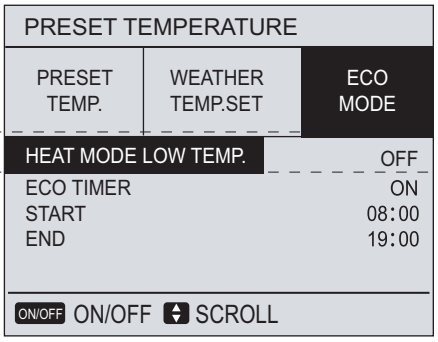


Jeśli się potwierdza „NON", nacisnąć OK, aby powrócić do strony głównej. Jeśli się potwierdza „YES", nacisnąć OK. Funkcja KRZYWE KLIMATYCZNE „WEATHER TEMP. SET." zostanie wyłączona.



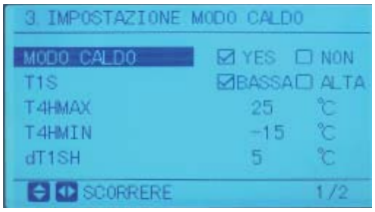
TRYB ECO „ECO MODE"

Funkcja TRYB ECO „ECO MODE" służy do zmniejszenia zużycia energii, np. w nocy lub gdy nikogo nie ma w obsługiwanym budynku.
Funkcja TRYB ECO „ECO MODE" jest dostępna tylko wtedy, gdy urządzenie działa w trybie GRZANIE.
Jeśli włączony jest TRYB ECO „ECO MODE", na stronie głównej pojawi się ikona .
Aby włączyć funkcję TRYB ECO „ECO MODE", przejść do MENU > PRESET TEMPERATURE > ECO MODE.
Nacisnąć OK. Pojawi się następująca strona:

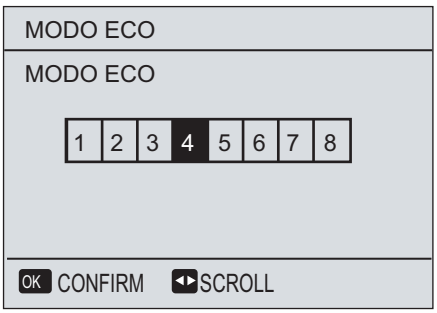


Za pomocą przycisków ▼ i ▲ przewinąć, a przyciskiem ON/OFF wybrać.

W tym wierszu pojawia się HEAT MODE LOW TEMP. or HEAT MODE. W zależności od ustawienia parametru T1S (NISKA TEMPERATURA, WYSOKA TEMPERATURA) w menu tryb grzania, w podmenu FOR SERVICEMAN (patrz instrukcja instalacji i konserwacji).

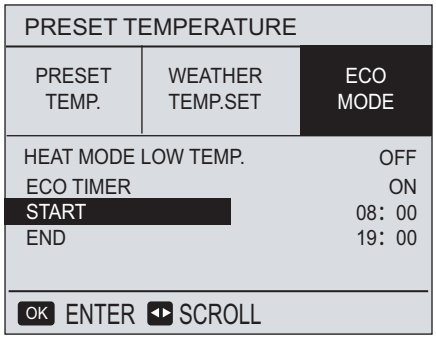


Po naciśnięciu przycisku ON/OFF pojawia się następujący ekran, w którym można wybrać jedną z 8 krzywych klimatycznych.

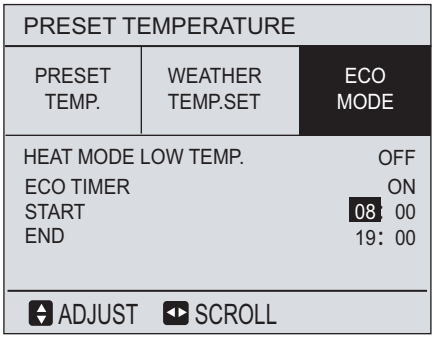


Użyć przycisków ▼ i ▲, aby przewinąć. Nacisnąć OK, aby wybrać.

Aby włączyć programowanie godzinowe trybu ECO „ECO MODE", ustawić „ECO TIMER" na ON. Następnie ustawić START i END.



Nacisnąć OK lub ►, aby ustawić godzinę ROZPOCZĘCIA i ZAKOŃCZENIA „START/END".



Nacisnąć OK lub ►, aby ustawić godzinę ROZPOCZĘCIA i ZAKOŃCZENIA „START/END".

INFORMACJA

Jeśli TRYB GRZANIA NISKA TEMPERATURA „HEAT MODE LOW TEMP." lub TRYB GRZANIA WYSOKA TEMP. „HEAT MODE HIGH TEMP" jest wyłączony, tryb ECO nie jest aktywny. Aby go włączyć, ustawić na ON.

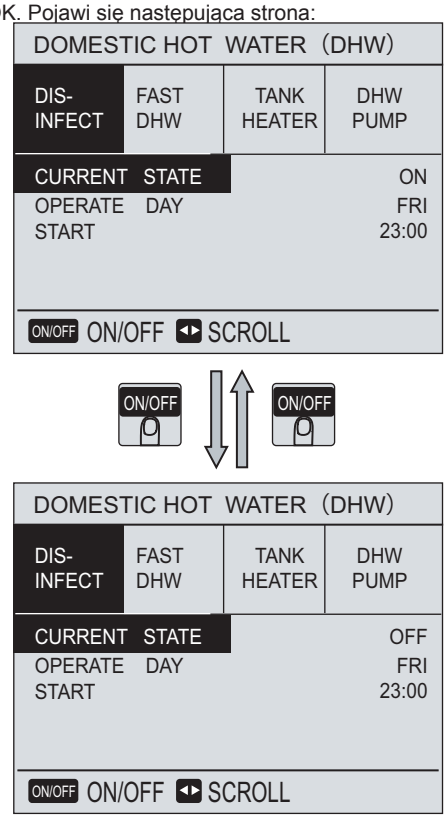
TRYB GRZANIA / HEAT MODE	ECO TIMER / ECO TIMER	OPIS
OFF	OFF	Funkcja ECO wyłączona
OFF	ON	Funkcja ECO włączona w ustawionych przedziałach czasowych
ON	ON	Funkcja ECO zawsze włączona

Ciepła woda użytkowa (DHW) „ Domestic Hot Water (DHW)"

ZABEZPIECZENIE PRZED BAKTERIAMI LEGIONELLI „DISINFECT"

Funkcja zabezpieczenia przed bakteriami legionelli „Disinfect" służy usuwaniu zagrożenia bakteriami legionelli. Podczas działania funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli „Disinfect" temperatura wody w zbiorniku ciepłej wody użytkowej (DHW) osiągnie temperaturę 65~70°C zgodnie z ustawieniami parametrów związanych z tą funkcją.

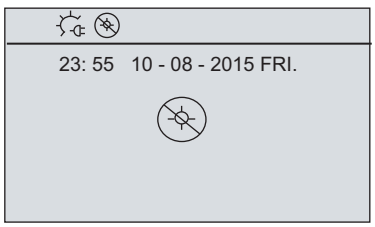
Przejść do menu MENU > DOMESTIC HOT WATER > DISINFECT. Nacisnąć OK. Pojawi się następujaca strona:



Za pomocą ◄, ►, ▼ i ▲ przejść, a następnie za pomocą ▼ i ▲ zmienić parametry podczas ustawiania DNIA PRACY „OPERATE DAY" oraz godziny ROZPOCZĘCIA „START". Jeśli DZIEŃ PRACY „OPERATE DAY" to PIĄTEK", a godzina ROZPOCZĘCIA to 23:00, funkcja ZABEZPIECZENIA PRZED BAKTERIAMI LEGIONELLI zostanie włączona w piątek wieczorem o godzinie 23:00.

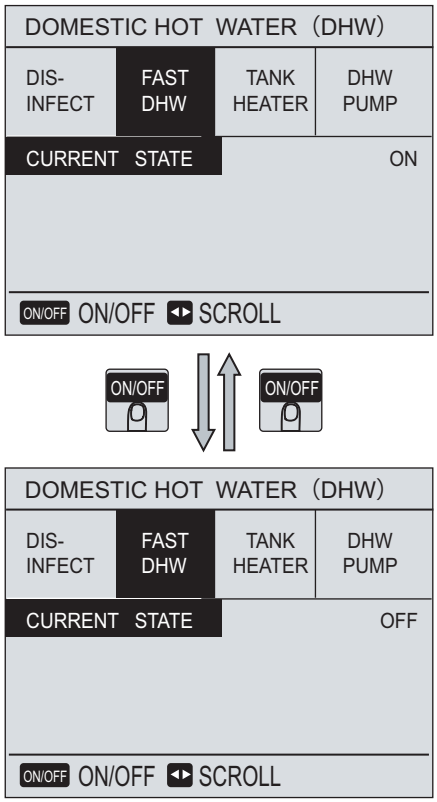
Jeśli AKTUALNY STAN „CURRENT STATE" jest wyłączony, funkcja ZABEZPIECZENIA PRZED BAKTERIAMI LEGIONELLI „DISINFECT" nie jest włączona.

Jeśli funkcja ZABEZPIECZENIA PRZED BAKTERIAMI LEGIONELLI „DISINFECT" jest włączona. na wyświetlaczu pojawi się następująca strona:



SZYBKA CIEPŁA WODA UŻYTKOWA „FAST DHW"

Funkcja FAST DHW służy do wymuszenia działania jednostki w trybie produkcji ciepłej wody użytkowej.
Urządzenie włączy wszystkie dostępne źródła energii (sprężarka, elektryczna grzałka zbiornika DHW, kocioł) w celu podgrzewania ciepłej wody użytkowej w zbiorniku DHW tak szybko, jak to możliwe.
Przejść do MENU> DOMESTIC HOT WATER >FAST DHW i nacisnąć OK:



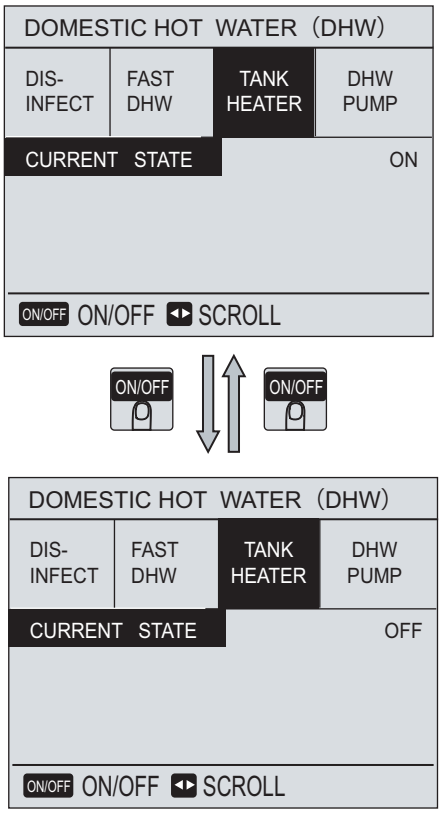
Użyć ON/OFF, aby włączyć (ON) lub wyłączyć (OFF) funkcję FAST DHW.

INFORMACJA

Jeśli CURRENT STATE jest wyłączony (OFF), funkcja FAST DHW nie jest aktywna. Jeśli CURRENT STATE jest włączony (ON), funkcja FAST DHW jest aktywna.

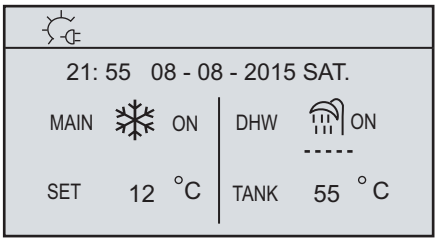
GRZAŁKA ZBIORNIKA DHW

Funkcja TANK HEATER służy do wymuszania włączenia tylko grzałki elektrycznej zbiornika DHW (jeśli jest). Dlatego, jeśli jednostka pracuje w trybie CHŁODZENIA lub GRZANIA, aby obsłużyć system za pomocą tej funkcji, można podgrzać ciepłą wodę użytkową przy użyciu samej grzałki elektrycznej zbiornika, pozwalając jednocześnie, aby urządzenie nadal obsługiwało jednocześnie instalację.
Ta funkcja może również służyć do podgrzewania zasobnika ciepłej wody użytkowej (DHW) w przypadku awarii pompy ciepła.
Przejść do MENU > DOMESTIC HOT WATER > TANK HEATER. Nacisnąć OK.



Za pomocą ON/OFF włączyć lub wyłączyć tę funkcję. Za pomocą przycisku BACK powrócić i wyjść.

Jeśli GRZAŁKA ZBIORNIKA TANK HEATER jest włączona, pojawi się następujący ekran:

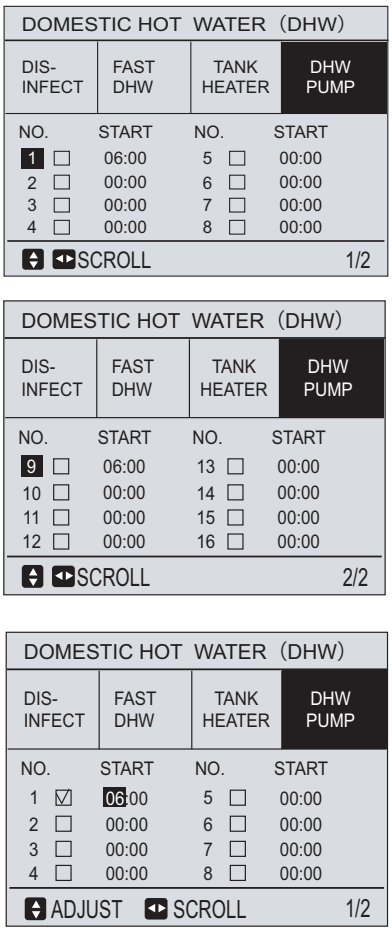


INFORMACJA

Jeśli CURRENT STATE jest wyłączony (OFF), grzałka elektryczna nie jest aktywna.
Jeżeli sonda temperatury zbiornika ciepłej wody użytkowej DHW (T5) jest uszkodzona, grzałka elektryczna nie może być włączona.

POMPA OBIEGOWA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ „DHW PUMP”

Menu DHW PUMP jest widoczne tylko wtedy, gdy podczas konfiguracji zaznaczono YES w wierszu „DHW PUMP” (dla serwisu technicznego). Patrz instrukcja instalacji i konserwacji (rozdział pt. „DHW pump”). Funkcja DHW PUMP służy do zapewnienia obiegu ciepłej wody w systemie ciepłej wody użytkowej (DHW).
Przejść do MENU > DOMESTIC HOT WATER > DHW PUMP.
Nacisnąć OK. Pojawi się następujący ekran:

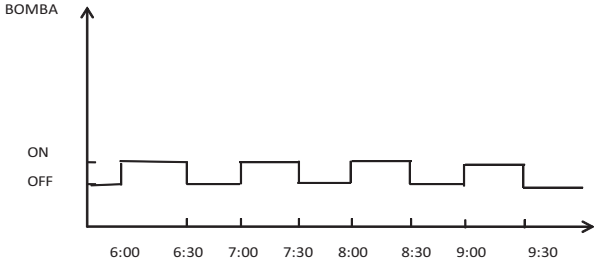


Przejść na ■ i nacisnąć OK, aby zaznaczyć lub odznaczyć (☑ timer jest wybrany. ☐ timer nie jest wybrany.)
Za pomocą ◄, ►, ▼, ▲ przejść odpowiednio, a następnie za pomocą ▼, ▲ zmienić parametry.

Na przykład można ustawić parametry DHW PUMP (Należy zapoznać się z rozdziałem pt. KONFIGURACJA SYSTEMU w niniejszej instrukcji). Czas pracy to 30 minut.
Ustawić tak, jak w przykładzie poniżej:

NR	START
1	6:00
2	7:00
3	8:00
4	9:00

Pompa będzie działać zgodnie z następującym programem:

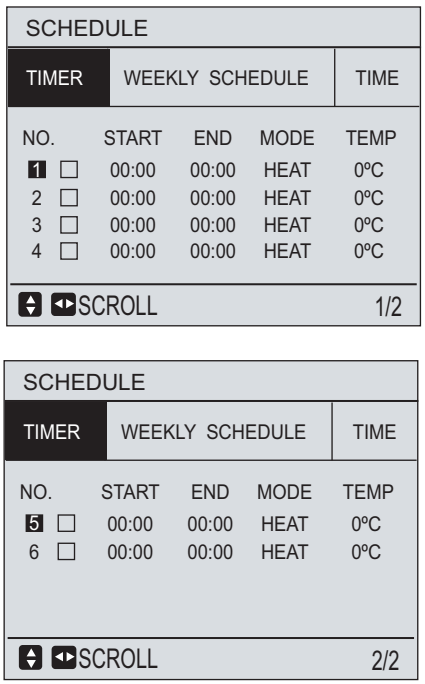


Programowanie godzinowe „Schedule”

Menu SCHEDULE umożliwia:
1) TIMER ustawia programowanie godzinowe wg dni (w tym przypadku takie samo dla wszystkich dni tygodnia).
2) WEEKLY SCHEDULE ustawia programowanie godzinowe wg dni (w tym przypadku inne dla każdego dnia tygodnia).
3) TIME ustawia aktualną datę i godzinę.

TIMER

Jeśli programowanie tygodniowe jest włączone, timer nie jest aktywny. Jeśli funkcja programowania jest włączona, na stronie głównej pojawi się ikona ⏲.



■ Za pomocą ◄, ►, ▼, ▲ przejść odpowiednio, a następnie za pomocą ▼, ▲ ustawić godzinę i temperaturę.
Przejść na ■ i nacisnąć OK, aby zaznaczyć lub odznaczyć (☑ timer jest wybrany. ☐ timer nie jest wybrany.)
Można ustawić 6 przedziałów czasowych.
Aby wyłączyć TIMER, przejść do ☑, nacisnąć OK. ☑ zmienia się na ☐, a timer zostanie wyłączony.

Przykład:

Ustawić timer tak, jak w przykładzie poniżej:

ID	ROZPOCZĘCIE	KONIEC	TRYB	TEMP.
T1	1:00	3:00	DHW	50℃
T2	7:00	9:00	HEAT	28℃
T3	11:30	13:00	COOL	20℃
T4	14:00	16:00	HEAT	28℃
T5	15:00	19:00	COOL	20℃
T6	18:00	23:00	DHW	50℃

Urządzenie będzie działać zgodnie z następującym programem:

W poniższej tabeli przedstawiono godzinową sekwencję pracy urządzenia:

Time	The operation of the controller
1:00	Tryb DHW jest włączony (ON)
3:00	Tryb DHW jest wyłączony (OFF)
7:00	Tryb GRZANIE jest włączony (ON)
9:00	Tryb GRZANIE jest wyłączony (OFF)
11:30	Tryb CHŁODZENIE jest włączony (ON)
13:00	Tryb CHŁODZENIE jest wyłączony (OFF)
14:00	Tryb GRZANIE jest włączony (ON)
15:00	Tryb CHŁODZENIE jest włączony (ON), a tryb GRZANIE jest wyłączony (OFF)
16:00	Tryb GRZANIE jest wyłączony (OFF)
18:00	Tryb DHW jest włączony (ON)
19:00	Tryb CHŁODZENIE jest wyłączony (OFF)
23:00	Tryb DHW jest wyłączony (OFF)

INFORMACJA

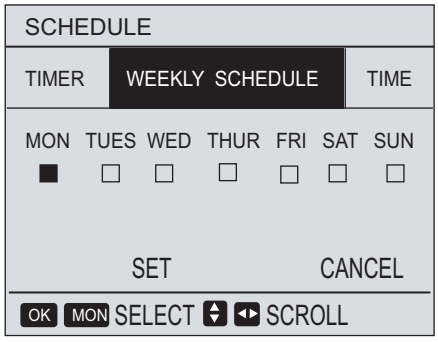
Jeśli godzina rozpoczęcia jest taka sama jak czas zakończenia, funkcja timera nie zostanie włączona.

PROGRAMOWANIE TYGODNIOWE „WEEKLY SCHEDULE"

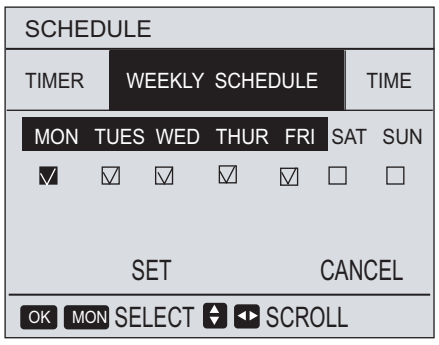
Jeśli funkcja TIMER jest włączona, funkcja PROGRAMOWANIE TYGODNIOWE „WEEKLY SCHEDULE" nie będzie aktywna, a urządzenie będzie działało zgodnie z ostatnim prawidłowym ustawieniem.

Jeśli włączony jest „WEEKLY SCHEDULE", na stronie głównej pojawia się ikona .

Przejść do MENU > SCHEDULE > WEEKLY SCHEDULE. Nacisnąć OK. Pojawi się następująca strona:

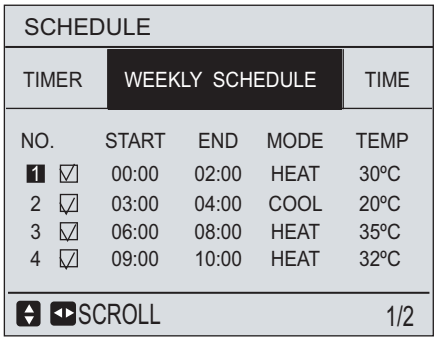


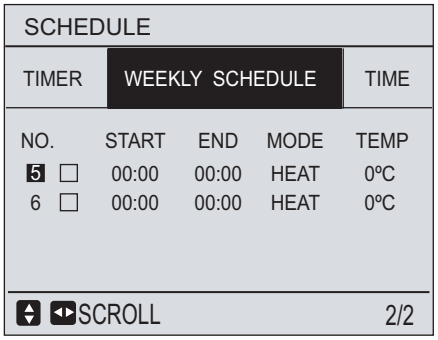
Najpierw wybrać dni tygodnia, które chcesz zaprogramować
Za pomocą ◄ i ► przenieść odpowiednio, a następnie nacisnąć OK, aby zaznaczyć lub odznaczyć dzień.
MON oznacza, że dzień został zaznaczony, MON oznacza, że dzień został odznaczony.



Za pomocą ◄ lub ► przejść odpowiednio, a następnie nacisnąć OK. W takim przypadku po wybraniu dni od poniedziałku do piątku harmonogram będzie taki sam dla wszystkich dni tygodnia.

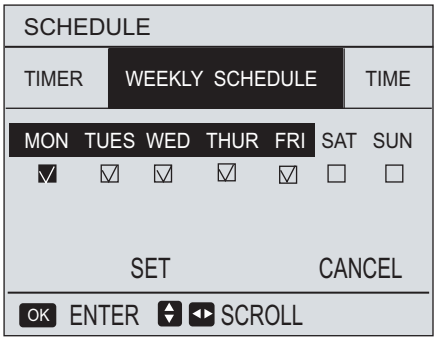
Pojawi się następująca strona





Za pomocą ◄, ►, ▼, ▲ przejść odpowiednio i zmienić godzinę, tryb i temperaturę. Dla każdego przedziału czasowego można ustawić czas rozpoczęcia, czas zakończenia, tryb i temperaturę.

Aby wyłączyć programowanie tygodniowe „WEEKLY SCHEDULE", najpierw wybrać dni tygodnia za pomocą przycisków ◄ i ►.



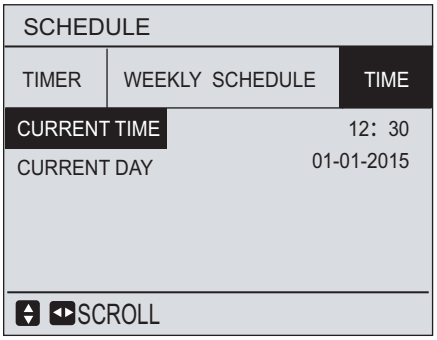
Za pomocą ◄ i ► przejść do CANCEL i nacisnąć przycisk OK, aby anulować programowanie. Aby wyjść, nacisnąć BACK.

INFORMACJA

Timer dzienny lub tygodniowy nie jest włączony, jeśli urządzenie zostało skonfigurowane do uruchamiania przez termostat działający z poziomu wejść cyfrowych.

CZAS (USTAWIENIE DATY I GODZINY) „TIME”

Menu TIME służy do ustawienia bieżącej daty i godziny.
Przejść do MENU > SCHEDULE > TIME. Nacisnąć OK. Pojawi się następująca strona:



Za pomocą ◄, ►, ▼, ▲ przejść odpowiednio, a następnie za pomocą ▼, ▲ ustawić aktualna datę i godzinę.

INFORMACJA

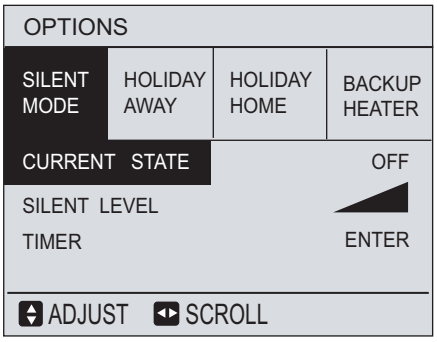
■ Funkcja ECO „ECO MODE”: ma najwyższy priorytet, PROGRAMOWANIE CZASU „WEEKLY SCHEDULE” (dzienne lub tygodniowe) ma drugi priorytet, funkcja WCZEŚNIEJ ZDEFINIOWANA TEMPERATURA „SET TEMP” lub TYP KRZYWEJ KLIMATYCZNEJ „WEATHER TEMP. SET” mają najniższy priorytet.
■ funkcja WSTĘPNIE ZDEFINIOWANA TEMPERATURY „SET TEMP” lub TYP KRZYWEJ KLIMATYCZNEJ „WEATHER TEMP. SET” są wyłączone, jeśli włączona jest funkcja ECO „ECO MODE”. W takim przypadku należy ręcznie ponownie włączyć funkcję WCZEŚNIEJ ZDEFINIOWANA TEMPERATURA „SET TEMP” lub TYP KRZYWEJ KLIMATYCZNEJ „WEATHER TEMP.. SET”.
■ Na tryby PROGRAMOWANIE GODZINOWE „TIMER/WEEKLY SCHEDULE” (dzienne lub tygodniowe) funkcja ECO „ECO MODE” nie wpływa. PROGRAMOWANIE GODZINOWE (dzienne lub tygodniowe) ponownie się włączy, kiedy wyłączona zostanie funkcja ECO „ECO MODE”.
■ W PROGRAMOWANIU GODZINOWYM „TIMER/WEEKLY SCHEDULE” ustawienia dzienne i tygodniowe mają taki sam priorytet. Urządzenie będzie działać zgodnie z ostatnim ustawieniem czasu włączenia. Funkcja WCZEŚNIEJ ZDEFINIOWANA TEMPERATURA „PRESET TEMP” będzie wyłączona, jeśli włączona jest funkcja PROGRAMOWANIE GODZINOWE (dzienne lub tygodniowe). Natomiast na funkcję KRZYWE KLIMATYCZNE „WEATHER TEMP. SET „ ustawienia PROGRAMOWANIA GODZINOWEGO (dziennego lub tygodniowego) nie wpływają.
■ Funkcja WCZEŚNIEJ ZDEFINIOWANA TEMPERATURA „PRESET TEMP” oraz funkcja KRZYWE KLIMATYCZNE „WEATHER TEMP. SET” mają taki sam priorytet. Włączona będzie ostatnia ustawiona funkcja.

Opcje „Options”

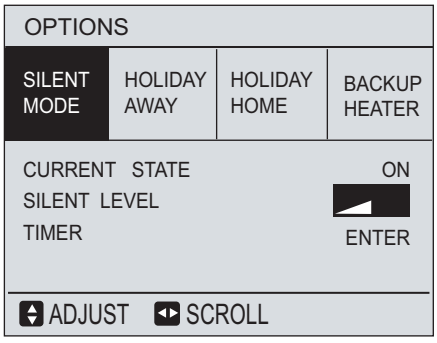
Menu OPCJE „OPTIONS” składa się z następujących podmenu:
1) TRYB CICHY
2) WAKACJE POZA DOMEM
3) WAKACJE W DOMU
4) ZAPASOWA GRZAŁKA (elektryczny booster)

TRYB CICHY „SILENT MODE”

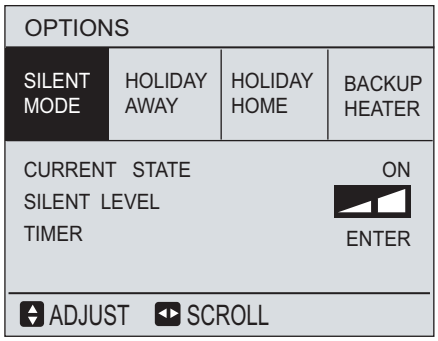
Ta funkcja może być wykorzystana do zmniejszenia hałasu emitowanego przez urządzenie: włączenie tej funkcji oznacza również obniżenie wydajności i poboru prądu przez urządzenie, zarówno w trybie grzania, jak i chłodzenia. Można włączyć 2 poziomy wyciszania.
Poziom 1 jest cichszy niż poziom 2.
Istnieją 2 tryby włączania tej funkcji:
1) tryb cichy zawsze włączony;
2) tryb cichy włączony zgodnie z programowaniem godzinowym (taki sam każdego dnia).
■ Jeśli tryb cichy jest włączony, na stronie głównej pojawia się ikona .
■ Przejść do MENU > OPTIONS > SILENT MODE.
Nacisnąć OK. Pojawi się następująca strona



Za pomocą ON/OFF włączyć lub wyłączyć tę funkcję.
Jeśli AKTUALNY STAN „CURRENT STATE” jest wyłączony, funkcja ta nie jest aktywna.
Pojawi się następująca strona

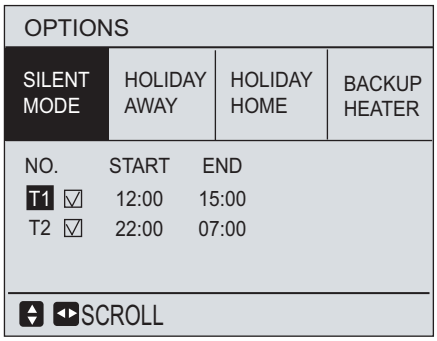


LEVEL 1



LEVEL 2

Za pomocą przycisków ▼ i ▲ wybrać poziom 1 lub poziom 2. Nacisnąć OK.
Po wybraniu TIMER oraz naciśnięciu OK pojawi się następująca strona:

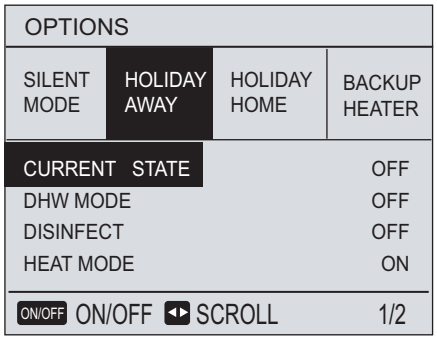


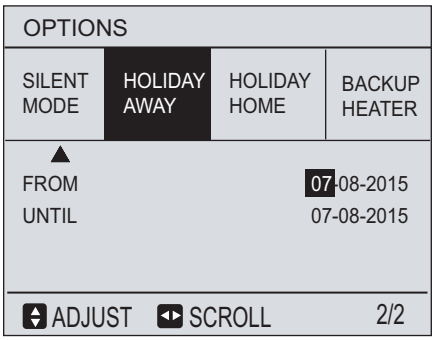
Można ustawić 2 przedziały czasowe. Przejść do ■ i nacisnąć OK, aby zaznaczyć lub odznaczyć.
Jeśli oba pasma czasu zostaną odznaczone, tryb cichy będzie zawsze włączony. Jeśli zostaną zaznaczone, tryb cichy będzie włączony zgodnie wybranymi ustawieniami czasu.

WAKACJE POZA DOMEM „HOLIDAY AWAY”

■ Jeśli włączona jest funkcja WAKACJE POZA DOMEM „HOLIDAY AWAY”, na stronie głównej pojawi się następująca ikona ⛱.
Funkcja ta służy do „osłabienia” działania urządzenia, przy jednoczesnym zachowaniu wszystkich funkcji zabezpieczenia przed zamarzaniem w przypadku długiej nieobecności (np. z powodu wakacji). Funkcja pozwala również na ponowne uruchomienie wszystkich poprzednich ustawień, aby po powrocie z wakacji system działał tak jak poprzednio.

Przejść do MENU > OPTIONS > HOLIDAY AWAY. Nacisnąć OK. Pojawi się następująca strona:





Przykład: Ferie zimowe od 02-02-2017 do 16-02-2017.
Następnie ustawić:
Włączyć funkcję WAKACJE POZA DOMEM „HOLIDAY AWAY”. W tym celu przejść do MENU > OPCJE > HOLIDAY AWAY. Nacisnąć OK.
Za pomocą przycisku ON/OFF aby włączyć/wyłączyć tę funkcję, a za pomocą przycisków ◄ ► i ▼ ▲ przechodzić i wprowadzać zmiany.

Ustawienie	Wartość
WAKACJE POZA DOMEM „HOLIDAY AWAY”	ON
Od	02-02-2016
do	16-02-2016
Tryb	GRZANIE „HEATING”
ZABEZPIECZENIE PRZED BAKTERIAMI LEGIONELLI „DISINFECT”	ON

INFORMACJE

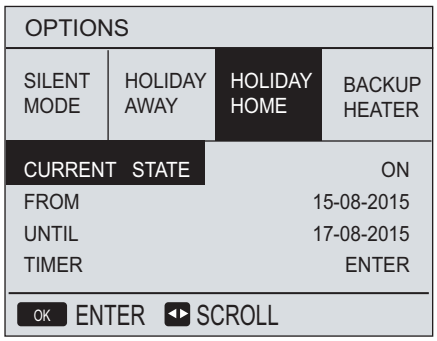
■ Jeśli włączona jest funkcja WAKACJE POZA DOMEM „HOLIDAY AWAY”, funkcja ZABEZPIECZENIA PRZED BAKTERIAMI LEGIONELLI „DISINFECT” zostanie włączona o godzinie 23.00 w dniu poprzedzającym powrót z wakacji.
■ Jednakże, jeśli tryb DHW był włączony podczas trwania trybu WAKACJE POZA DOMEM „HOLIDAY AWAY” funkcja ZABEZPIECZENIA PRZED BAKTERIAMI LEGIONELLI „DISINFECT” zostanie włączona zgodnie ze standardowym ustawieniem timera.
■ Jeśli włączona jest funkcja WAKACJE POZA DOMEM „HOLIDAY AWAY”, programowanie godzinowe lub dzienne jest zawieszone.
■ Jeśli AKTUALNY STAN „CURRENT STATE” jest wyłączone (OFF), funkcja nie jest aktywna. Jeśli AKTUALNY STAN „CURRENT STATE” jest włączony (ON), funkcja jest aktywna.
■ Jeśli funkcja jest aktywna, pilot zdalnego sterowania nie przyjmuje żadnych poleceń.

WAKACJE W DOMU „HOLIDAY HOME”

Za pomocą tej funkcji można zawiesić ustawienia normalnego programowania w przypadku „wakacji” w domu, kiedy chce się po prostu zmienić normalne ustawienia robocze.
■ Po upływie okresu, podczas którego działała funkcja WAKACJE W DOMU „HOLIDAY HOME”, automatycznie przywrócone zostaną ustawienia normalnego programowania

Okres	Zachowanie urządzenia...
Przed i po okresie „wakacji w domu”	używa standardowych ustawień programowania
W trakcie okresu „wakacje w domu”	działa zgodnie z parametrami ustawionymi przez użytkownika

Aby włączyć lub wyłączyć tę funkcję:
Przejść do MENU > OPTIONS > HOLIDAY HOME.
Nacisnąć OK. Pojawi się następująca strona:

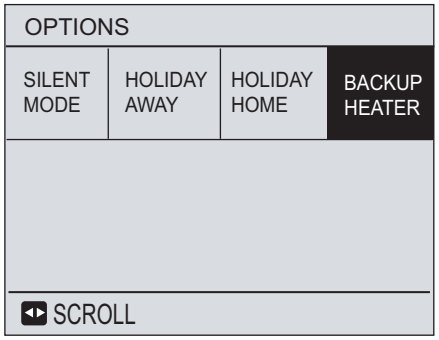


Za pomocą przycisku ON/OFF włączyć/wyłączyć tę funkcję, a za pomocą przycisków ◄ ► i ▼ ▲ przechodzić i wprowadzać zmiany.
Jeśli AKTUALNY STAN „CURRENT STATE” jest wyłączony, funkcja ta nie jest aktywna. Jeśli AKTUALNY STAN „CURRENT STATE” jest włączony (ON), funkcja jest aktywna. Za pomocą ▼ i ▲ ustawić datę.

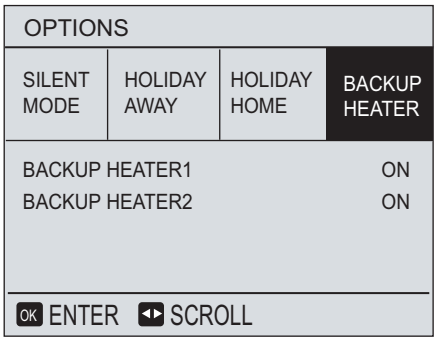
ZAPASOWA GRZAŁKA (ELEKTRYCZNY BOOSTER) „BACKUP HEATER”

Menu BACKUP HEATER jest widoczne tylko wtedy, gdy wybrano YES w menu „Other heating source” (dla serwisu technicznego). Patrz instrukcja instalacji i konserwacji (rozdział pt. „Inne źródło grzania”).

■ Funkcja BACKUP HEATER służy do wymuszania włączenia boostera elektrycznego (jeśli jest).
Przejść do MENU > OPTIONS > BACKUP HEATER. Nacisnąć OK.
Jeżeli booster nie jest włączony (tj. w menu serwisu technicznego „OTHER HEATING SOURCE” wybrano NON), pojawi się następująca strona:



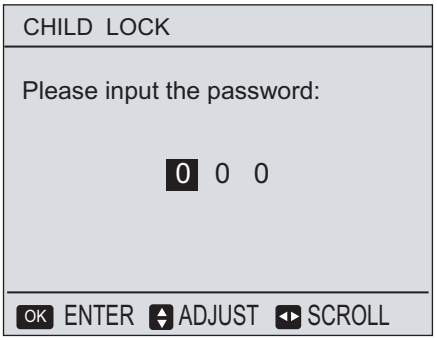
Jeżeli booster „BACKUP HEATER” jest włączony (tj. w menu serwisu technicznego „OTHER HEATING SOURCE” wybrano YES), pojawi się następująca strona:



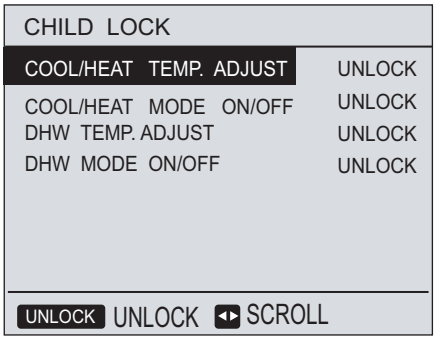
Informacja:
Jeśli ustawiono tryb AUTOMATYCZNY „AUTOMATIC”, funkcja ta jest niedostępna.
Za pomocą ON/OFF włączyć/wyłączyć tę funkcję, a za pomocą przycisków ▼ i ▲ przechodzić odpowiednio.

Blokada rodzicielska „CHILD LOCK”

Funkcja BLOKADA RODZICIELSKA „CHILD LOCK” pozwala zapobiegać wprowadzaniu zmian przez dzieci oraz inne osoby, które nie mają hasła dostępu (hasło = 123). Przejść do MENU > CHILD LOCK.
Pojawi się następująca strona:



Wprowadzić hasło. Wyświetli się następująca strona



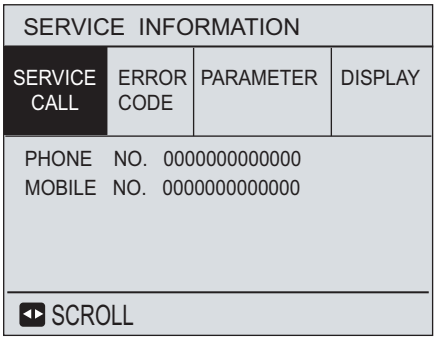
Za pomocą ▼ i ▲ przejść, a następnie przyciskiem „UNLOCK” włączyć blokadę (LOCK) lub wyłączyć blokadę (UNLOCK). Można zablokować zmianę temperatury systemu, zmianę trybu COOL/HEAT, temperaturę c.w.u. (DHW) oraz tryb DHW

Informacje na temat serwisu technicznego „SERVICE INFORMATION”

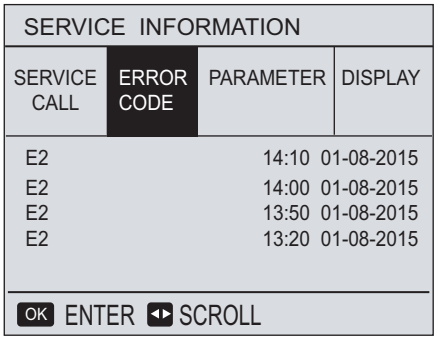
To podmenu zapewnia następujące informacje:
1) SERVICE CALL: numer telefonu serwisu technicznej
2) ERROR CODE: lista kodów alarmowych
3) PARAMETER: główne ustawione parametry pracy
4) DISPLAY: ustawienia konfiguracji wyświetlacza.

■ Przejść do MENU > SERVICE INFORMATION i nacisnąć OK.

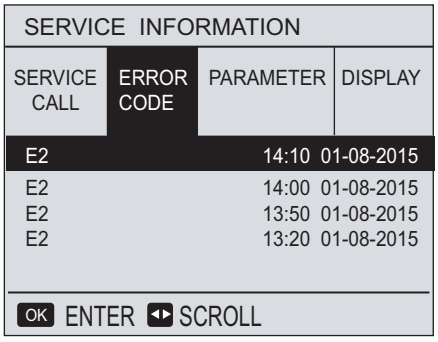
TEL. SER. TECH. „SERVCE CALL”
■ To menu zawiera numery telefonów (stacjonarne i komórkowe) serwisów technicznych. Aby wprowadzić numery telefonów, patrz rozdział KONFIGURACJA SYSTEMU „FOR SERVICEMAN” w instrukcji instalacji i konserwacji.



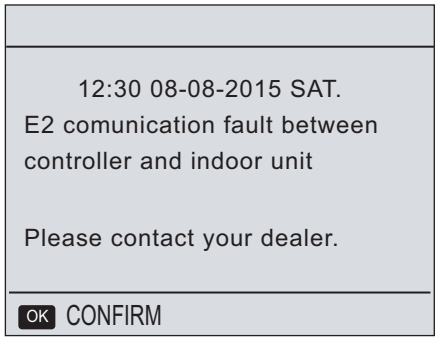
KODY ALARMOWE „ERRORE CODE”
W tym podmenu można przejrzeć kody alarmów wraz z konkretną datą i godziną ich pojawienia się.



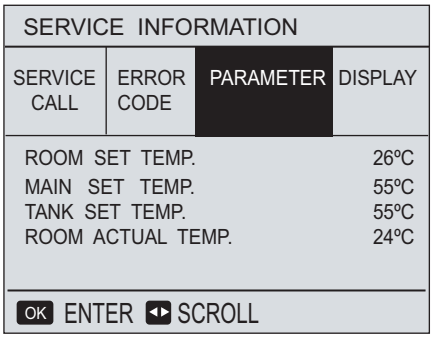
Nacisnąć OK. Pojawi się następująca strona:



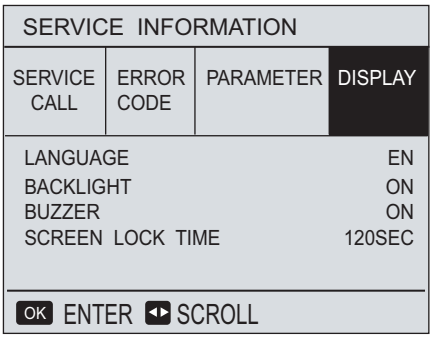
nacisnąć ponownie OK, aby zobaczyć znaczenie kodu alarmu:



PARAMETRY „PARAMETER”
W tym podmenu można przejrzeć główne parametry robocze:



WYŚWIETLACZ „DISPLAY”
Podmenu wyświetlacz umożliwia ustawienie języka, podświetlenia ekranu, brzęczyka i czasu blokady ekranu.



Nacisnąć OK, a następnie za pomocą przycisków ◄, ►, ▼, ▲ przejść odpowiednio.
Dostępne języki: IT (włoski), EN (angielski) itp.

Parametry robocze „OPERATION PARAMETER”

W tym podmenu można przejrzeć wszystkie parametry robocze.
■ Przejść do MENU > OPERATION PARAMETER.
■ Nacisnąć OK. Jest 5 stron parametrów. Za pomocą przycisków ▼ i ▲ przejść odpowiednio.

OPERATION PARAMETER	
OPERATE MODE	COOL
COMPRESSOR CURRENT	12A
COMPRESSOR FREQUNCY	24Hz
COMP.RUN TIME1	54MIN
COMP.RUN TIME2	65MIN
COMP.RUN TIME3	10MIN
SCROLL	1/5

OPERATION PARAMETER	
COMP.RUN TIME4	1000HOUR
EXPANSION VALUE	240P
FAN SPEED	600 R/MIN
BACKUP HEATER1 CURRENT	0 A
BACKUP HEATER2 CURRENT	0 A
T1 LEAVING WATER TEMP.1	25°C
SCROLL	2/5

OPERATION PARAMETER	
T1 WATER FLOW TEMP.	25°C
T2 PLATE F-OUT TEMP.	30°C
T2B PLATE F-IN TEMP.	45°C
T3 OUTDOOR EXCHANGE TEMP.	-7°C
T4 OUTDOOR AIR TEMP.	-7°C
T5 OUTDOOR AIR TEMP.	-7°C
SCROLL	3/5

OPERATION PARAMETER	
Ta Room temp	25°C
Th COMP.SUCTION TEMP.	25°C
Th COMP.SUCTION TEMP.	25°C
Tw-0 PLATE W-OUTLET TEMP.	25°C
Tw-I PLATE W-INLET TEMP.	25°C
P1 COMP. PRESSURE1	200kPa
SCROLL	4/5

OPERATION PARAMETER	
P2 COMP. PRESSURE2	--kPa
POWER CONSUMPTION	OKWH
SCROLL	5/5

INFORMACJA

Jeśli niektóre parametry nie są aktywne (lub nie są dostępne), na wyświetlaczu pojawia się „--”

Serwis techniczny „FOR SERVICEMAN”

Ta część menu jest dostępna po podaniu hasła i jest przeznaczona wyłącznie dla instalatora (w celu prawidłowej konfiguracji systemu) oraz serwisantów. Zaleca się, aby użytkownik nie zmieniał ustawień zdefiniowanych przez instalatora lub serwis techniczny.

Przejść do MENU > FOR SERVICEMAN. Nacisnąć OK.

FOR SERVICEMAN
Please input the password:
0 0 0
OK ENTER ADJUST SCROLL

Wyjście z menu
Aby wyjść po zmianie parametrów, nacisnąć przycisk „BACK”. Pojawi się następująca strona:

FOR SERVICEMAN	
Do you want to exit the for serviceman?	
NO	YES
OK CONFIRM	SCROLL

Wybranie „YES” i naciśnięcie OK powoduje wyjście z menu.

INFORMACJA

Wyjście z menu SERWIS TECHNICZNY „FOR SERVICEMAN” oznacza wyłączenie urządzenia.

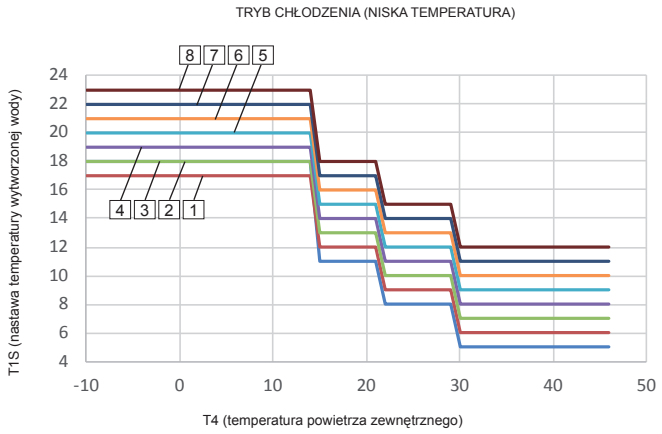
UKŁAD STEROWANIA

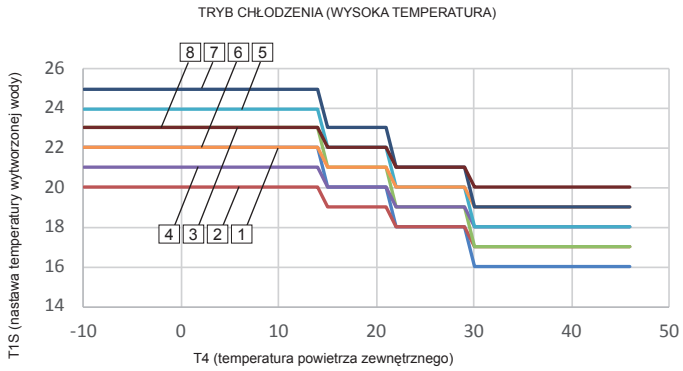
W tabelach przedstawiono wartości nastaw (T1S) w zależności od temperatury powietrza zewnętrznego (T4) powiązane z różnymi dostępnymi krzywymi klimatycznymi.

Krzywe klimatyczne w trybie chłodzenia

TRYB CHŁODZENIA (NISKA TEMPERATURA)				
ID \ T4	-10 ~ -14	15 ~ 21	22 ~ 29	30 ~ 46
1	18,0	11,0	8,0	5,0
2	17,0	12,0	9,0	6,0
3	18,0	13,0	10,0	7,0
4	19,0	14,0	11,0	8,0
5	20,0	15,0	12,0	9,0
6	21,0	16,0	13,0	10,0
7	22,0	17,0	14,0	11,0
8	23,0	18,0	15,0	12,0

TRYB CHŁODZENIA (WYSOKA TEMPERATURA)				
ID \ T4	-10 ~ -14	15 ~ 21	22 ~ 29	30 ~ 46
1	22,0	20,0	18,0	16,0
2	20,0	19,0	18,0	17,0
3	23,0	21,0	19,0	17,0
4	21,0	20,0	19,0	18,0
5	24,0	22,0	20,0	18,0
6	22,0	21,0	20,0	19,0
7	25,0	23,0	21,0	19,0
8	23,0	22,0	21,0	20,0

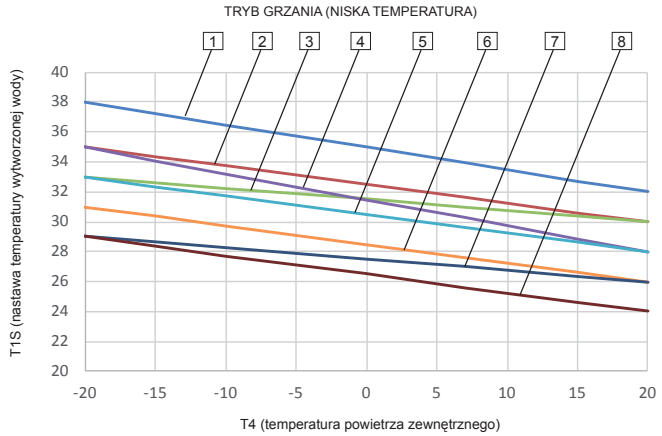




Krzywa klimatyczna w trybie grzania

TRYB GRZANIA (NISKA TEMPERATURA)							
ID \ T4	-20	-15	-10	0	7	15	20
1	38,0	37,2	36,5	35,0	33,9	32,7	32,0
2	35,0	34,4	33,7	32,5	31,6	30,6	30,0
3	33,0	32,6	32,2	31,5	31,0	30,4	30,0
4	35,0	34,1	33,2	31,5	30,3	28,9	28,0
5	33,0	32,4	31,7	30,5	29,6	28,6	28,0
6	31,0	30,4	29,7	28,5	27,6	26,6	26,0
7	29,0	28,6	28,2	27,5	27,0	26,4	26,0
8	29,0	28,4	27,7	26,5	25,6	24,6	24,0

TRYB GRZANIA (WYSOKA TEMPERATURA)							
ID \ T4	-20	-15	-10	0	7	15	20
1	55,0	54,4	53,7	52,5	51,6	50,6	50,0
2	55,0	53,6	52,3	49,9	48,2	46,2	45,0
3	55,0	52,6	50,8	47,2	44,7	41,8	40,0
4	50,0	49,4	48,7	47,5	46,6	45,6	45,0
5	50,0	48,6	47,3	44,9	43,2	41,2	40,0
6	45,0	44,4	43,7	42,5	41,6	40,6	40,0
7	45,0	43,6	42,3	39,9	38,2	36,2	35,0
8	40,0	39,4	38,7	37,5	36,6	35,6	35,0



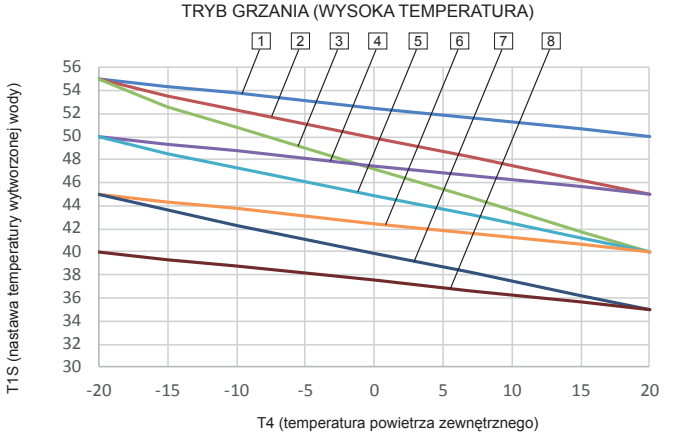


TABELA BŁĘDÓW

Gdy urządzenie ochronne jest aktywne, interfejs użytkownika wyświetla kod błędu.

Listę wszystkich błędów i działań naprawczych można znaleźć w poniższej tabeli.

Aby skasować kod błędu, wyłączyć urządzenie za pomocą przycisku OFF, a następnie włączyć je ponownie za pomocą przycisku ON.

Jeśli ta procedura nie powiedzie się, skontaktować się z serwisem technicznym.

Kod	Nieprawidłowe działanie lub zabezpieczenie	Przyczyna błędu i działanie naprawcze
E0	Błąd przełącznika przepływu (E8 wyświetla się 3 razy)	1. Sprawdzić okablowanie przełącznika przepływu, tzn. czy przewody nie są uszkodzone oraz czy zaciski są dobrze dokręcone na listwie zaciskowej. 2. Natężenie przepływu wody jest zbyt małe. 3. Przełącznik przepływu jest uszkodzony, wyłącznik stale otwiera się lub zamyka. Należy wymienić przełącznik przepływu, skontaktować się z serwisem technicznym.
E1	Błąd sekwencji faz (tylko w przypadku urządzeń trójfazowych)	1. Sprawdzić okablowanie zasilające i upewnić się, że zaciski są mocno przykręcone na listwie zaciskowej, aby uniknąć ewentualnej brakującej fazy. 2. Sprawdzić kolejność podłączeń przewodów zasilających (L1-L2-L3), ewentualnie odwrócić dwie fazy
E2	Błąd komunikacji między pilotem zdalnego sterowania a urządzeniem	1. Brak połączenia między pilotem a urządzeniem. Podłączyć przewód. 2. Sprawdzić, czy sekwencja połączeń żył przewodów jest zgodna z sekwencją wskazaną w niniejszej instrukcji. Jeśli to konieczne, podłączyć żyły przewodów w odpowiedniej kolejności. 3. W przypadku silnego pola magnetycznego (na przykład wind, transformatorów dużej mocy itp.) możliwe są zakłócenia elektromagnetyczne, które uniemożliwiają poprawną komunikację między pilotem a urządzeniem. Zapewnić zabezpieczenie przed zakłóceniami elektromagnetycznymi lub przenieść urządzenie do obszaru wolnego od zakłóceń.
E3	Błąd odczytu sondy T1	1. Złącze sondy jest odłączone. Podłączyć z powrotem. 2. Do złącza sondy dostała się wilgoć lub woda. Dokładnie osuszyć i zabezpieczyć połączenie wodoodporną taśmą. 3. Sonda jest uszkodzona, wymienić sondę.
E4	Błąd odczytu sondy T5	1. Złącze sondy jest odłączone. Podłączyć z powrotem. 2. Do złącza sondy dostała się wilgoć lub woda. Dokładnie osuszyć i zabezpieczyć połączenie wodoodporną taśmą. 3. Sonda jest uszkodzona, wymienić sondę.
E5	Błąd odczytu sondy T3	1. Złącze sondy jest odłączone. Podłączyć z powrotem. 2. Do złącza sondy dostała się wilgoć lub woda. Dokładnie osuszyć i zabezpieczyć połączenie wodoodporną taśmą. 3. Sonda jest uszkodzona, wymienić sondę.
E6	Błąd odczytu sondy T4	1. Złącze sondy jest odłączone. Podłączyć z powrotem. 2. Do złącza sondy dostała się wilgoć lub woda. Dokładnie osuszyć i zabezpieczyć połączenie wodoodporną taśmą. 3. Sonda jest uszkodzona, wymienić sondę.
E8	Błąd przełącznika przepływu	Sprawdzić, czy wszystkie zawory odcinające instalacji wodnej są całkowicie otwarte. 1. Sprawdzić, czy filtr wody nie jest zatkany. W razie potrzeby wyczyść go pod bieżącą wodą. 2. Sprawdzić, czy instalacja jest prawidłowo napełniona wodą i czy nie wymaga odpowietrzenia. W razie potrzeby przeprowadzić odpowietrzenie instalacji. 4. Sprawdzić na manometrze, czy ciśnienie wody wynosi > 1 bar. 5. Sprawdzić, czy ustawienie prędkości pompy nie jest zbyt niskie, przez co nie gwarantuje wystarczającego przepływu. Ewentualnie zwiększyć prędkość. 6. Upewnić się, że zbiornik wyrównawczy nie jest pęknięty. 7. Sprawdzić, czy spadki ciśnienia w układzie hydraulicznym nie są zbyt wysokie dla pompy (patrz rozdział pt. WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA POMPY WODY). 8. Jeśli zainstalowany jest elektryczny booster, a błąd ten występuje podczas fazy odszraniania, upewnić się, że booster jest rzeczywiście podłączony do zasilania (sprawdzić przewody zasilające i fakt, czy nie zadziałały urządzenia ochronne). 9. Sprawdzić, czy bezpiecznik pompy i bezpiecznik na płycie sterowania nie przepaliły się.
E9	Błąd odczytu sondy Th	1. Złącze sondy jest odłączone. Podłączyć z powrotem. 2. Do złącza sondy dostała się wilgoć lub woda. Dokładnie osuszyć i zabezpieczyć połączenie wodoodporną taśmą. 3. Sonda jest uszkodzona, wymienić sondę. Zadziałanie Th <15°C przez 15 min, automatyczne ponowne zazbrojenie Th > 27°C
EA	Błąd sondy Tp (rozładowanie sprężarki)	1. Złącze sondy jest odłączone. Podłączyć z powrotem. 2. Do złącza sondy dostała się wilgoć lub woda. Dokładnie osuszyć i zabezpieczyć połączenie wodoodporną taśmą. 3. Sonda jest uszkodzona, wymienić sondę. Zadziałanie Tp < 15°C przez 5 min, automatyczne ponowne zazbrojenie Tp > 27°C
ED	Błąd sondy Tw_in (wlot wody z parownika)	1. Sprawdzić połączenie elektryczne (zresetować je, jeśli jest nieprawidłowe). 2. Sonda jest uszkodzona, wymienić sondę. 3. Wymienić płytę sterowania modułu hydronicznego. Zadziałanie Th <15°C przez 15 min, automatyczne ponowne zazbrojenie Th > 27°C
Ee	Błąd eprom płyty sterowania modułu hydronicznego	1. Wymienić uszkodzoną płytę.

TABELA BŁĘDÓW

Kod	Nieprawidłowe działanie lub zabezpieczenie	Przyczyna błędu i działanie naprawcze
H0	Błąd komunikacji między płytą PCB B a płytą sterowania modułu hydronicznego	1. Brak połączenia między dwiema płytami. Sprawdzić przewody. 2. Sprawdzić, czy sekwencja połączeń żył przewodów jest zgodna z sekwencją wskazaną w niniejszej instrukcji. Jeśli to konieczne, podłączyć żyły przewodów w odpowiedniej kolejności. 3. W przypadku silnego pola magnetycznego (na przykład wind, transformatorów dużej mocy itp.) możliwe są zakłócenia elektromagnetyczne, które uniemożliwiają poprawną komunikację między pilotem a urządzeniem. Zapewnić zabezpieczenie przed zakłóceniami elektromagnetycznymi lub przenieść urządzenie do obszaru wolnego od zakłóceń.
H1	Błąd komunikacji między płytą PCB A a płytą PCB B	1. Sprawdzić, czy płyty są podłączone do zasilania. Sprawdzić, czy dioda LED na PCB B jest włączona, czy wyłączona. 2. Jeśli jest włączona, sprawdzić przewód łączący te dwie płyty. 3. Jeśli połączenia są poluzowane lub uszkodzone, podłączyć ponownie lub wymienić przewód. 4. Jeśli problem nadal występuje, wymienić płyty.
H2	Błąd odczytu sondy T2	1. Złącze sondy jest odłączone. Podłączyć z powrotem. 2. Do złącza sondy dostała się wilgoć lub woda. Dokładnie osuszyć i zabezpieczyć połączenie wodoodporną taśmą. 3. Sonda jest uszkodzona, wymienić sondę.
H3	Błąd odczytu sondy T2B	1. Złącze sondy jest odłączone. Podłączyć z powrotem. 2. Do złącza sondy dostała się wilgoć lub woda. Dokładnie osuszyć i zabezpieczyć połączenie wodoodporną taśmą. 3. Sonda jest uszkodzona, wymienić sondę.
H5	Błąd odczytu sondy Ta	Ta to sonda temperatury powietrza znajdująca się wewnątrz pilota zdalnego sterowania. Wymienić sondę lub pilota zdalnego sterowania
H6	Usterka wentylatora DC	1. Sprawdzić, czy nie ma silnych wiatrów przed wylotem powietrza wyrzucanego przez wentylator. Wiatry takie mogą spowodować odwrócenie kierunku pracy wentylatora. Zmienić położenie instalacji w taki sposób, aby uniknąć takiej sytuacji lub stworzyć barierę przeciwwiatrową pozwalającą na uniknięcie tego problemu. 2. Uszkodzony silnik wentylatora, wymienić silnik.
HH	H6 wyświetla się 10 razy w ciągu 2 godzin	Sprawdzić błąd H6.
H7	Napięcie zasilania zbyt niskie lub zbyt wysokie	1. Sprawdzić, czy napięcie zasilania mieści się w zakresie minimalnej i maksymalnej wartości (patrz rozdział DANE TECHNICZNE I OSIĄGI). 2. Kilka razy szybko i w krótkim czasie podłączyć urządzenie do zasilania, a następnie je odłączyć. Następnie wyłączyć urządzenie na 3 minuty, po czym włączyć je ponownie. 3. Monitor napięcia obecny na płycie głównej jest uszkodzony. Wymienić płytę.
H8	Błąd przetwornika ciśnienia Pe	1. Sprawdzić, czy połączenie przetwornika z płytą nie jest poluzowane lub odłączone, w razie potrzeby podłączyć prawidłowo. 2. Przetwornik jest uszkodzony. Wymienić przetwornik.
H9	Błąd odczytu sondy T1B	1. Złącze sondy jest odłączone. Podłączyć z powrotem. 2. Do złącza sondy dostała się wilgoć lub woda. Dokładnie osuszyć i zabezpieczyć połączenie wodoodporną taśmą. 3. Sonda jest uszkodzona, wymienić sondę.
HA	Błąd odczytu sondy TW_out	1. Złącze sondy jest odłączone. Podłączyć z powrotem. 2. Do złącza sondy dostała się wilgoć lub woda. Dokładnie osuszyć i zabezpieczyć połączenie wodoodporną taśmą. 3. Sonda jest uszkodzona, wymienić sondę.
HF	Nieprawidłowe działanie EEprom płyty PCB B	1. Ponownie zapisać dane na EEprom M. 2. Uszkodzony EEprom, wymienić EEprom. 3. Płyta PCB B jest uszkodzona, wymienić płytę.

TABELA BŁĘDÓW

Kod	Nieprawidłowe działanie lub zabezpieczenie	Przyczyna błędu i działanie naprawcze
P0 / Hp	Zabezpieczenie niskiego ciśnienia P0: automatyczne ponowne zazbrojenie, Pe <1,4 bar Pe >3 bar HP: zadziałanie P0 trzy razy w ciągu 60 minut (ponowne zazbrojenie ręczne)	Urządzenie bez czynnika chłodniczego. Wyszukać i usunąć wszelkie nieszczelności, ewentualnie opróżnić urządzenie i ponownie napełnić ilością podaną na tabliczce znamionowej. Jeśli urządzenie pracuje w trybie GRZANIE lub ciepła woda użytkowa (DHW), sprawdzić: - Czy zdjęto panele zabezpieczające nagrzewnicę zainstalowane na czas transportu. - Nagrzewnica nie jest zabrudzona lub zatkana arkuszami papieru, plastikiem, liśćmi itp. Usunąć wszelkie przedmioty zewnętrzne i wyczyść nagrzewnicę (patrz również rozdział pt. BEZPIECZEŃSTWO I KONSERWACJA). - Zawór rozprężny zablokowany lub nie działa z powodu braku połączenia między płytą urządzenia a zaworem. Spróbować odblokować zawór, lekko uderzając w korpus zaworu, a następnie kilkukrotnie podłączyć i odłączyć złącze, aby sprawdzić poprawność instalacji. Jeśli urządzenie pracuje w trybie CHŁODZENIE, sprawdzić: - Natężenie przepływu wody jest zbyt niskie, a w konsekwencji temperatura wody jest zbyt niska. Może to wynikać z obecności powietrza w obwodzie (w razie potrzeby odpowietrzyć instalację) lub z powodu zbyt dużych spadków ciśnienia (zwiększyć prędkość pompy). - Zawór rozprężny zablokowany lub nie działa w związku z brakiem połączenia między płytą urządzenia a zaworem. Spróbować odblokować zawór, uderzając lekko w jego korpus, a następnie kilkukrotnie podłączyć/odłączyć złącze, aby upewnić się, że został zainstalowany prawidłowo. Zainstalować uzwojenie we właściwej pozycji.
P1	Zabezpieczenie wysokiego ciśnienia (automatyczne ponowne zazbrojenie Pc >44 bar, Pc <34 bar)	Jeśli urządzenie pracuje w trybie GRZANIE lub ciepła woda użytkowa (DHW), sprawdzić: - Natężenie przepływu wody jest zbyt wysokie, a w konsekwencji temperatura wody jest zbyt wysoka. Może to wynikać z obecności powietrza w obwodzie (w razie potrzeby odpowietrzyć instalację) lub z powodu zbyt dużych spadków ciśnienia (zwiększyć prędkość pompy). - Ciśnienie wody jest mniejsze niż 1 bar, napełnić instalację wodą, aby przywrócić ciśnienie do poziomu minimum 1 bara. - Nadmierne ciśnienie czynnika chłodniczego. Uzupełnić urządzenie taką ilością czynnika chłodniczego, jaka jest podana na tabliczce znamionowej. - Zawór rozprężny zablokowany lub nie działa z powodu braku połączenia między płytą urządzenia a zaworem. Spróbować odblokować zawór, lekko uderzając w korpus zaworu, a następnie kilkukrotnie podłączyć i odłączyć złącze, aby sprawdzić poprawność instalacji. Jeśli urządzenie pracuje w trybie ciepłej wody użytkowej (DHW), sprawdzić: - Wężownica zbiornika ciepłej wody użytkowej (DHW) ma powierzchnię mniejszą niż dozwolone minimum (patrz rozdział pt. DANE TECHNICZNE I OSIĄGI). Jeśli urządzenie pracuje w trybie CHŁODZENIE, sprawdzić: - czy zdjęto panele zabezpieczające nagrzewnicę zainstalowane na czas transportu. - Nagrzewnica nie jest zabrudzona lub zatkana arkuszami papieru, plastikiem, liśćmi itp. Usunąć wszelkie przedmioty zewnętrzne i wyczyść nagrzewnicę (patrz również rozdział pt. BEZPIECZEŃSTWO I KONSERWACJA).
P3	Ochronnik przepięciowy sprężarki	1. Możliwe przyczyny błędów i działania naprawcze są takie same, jak w przypadku kodu błędu P1. 2. Napięcie zasilania urządzenia jest niskie, sprawdzić, czy napięcie zasilania mieści się w przewidzianych granicach. I > 20A dla mod. 4-6-8 kW (jednofazowe) I > 31A dla mod. 10-12-14-16 kW (jednofazowe) I > 15A dla mod. 12T-14T-16T kW (trójfazowe)
P4	Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą spustu (automatyczne ponowne zazbrojenie Tp > 115°C, Tp < 90°C)	1. Możliwe przyczyny błędów i działania naprawcze są takie same, jak w przypadku kodu błędu P1. 2. Niskie ciśnienie czynnika chłodniczego. Uzupełnić urządzenie taką ilością czynnika chłodniczego, jaka jest podana na tabliczce znamionowej. 3. Poluzowana sonda temperatury Twout, ponownie podłączyć ją prawidłowo. 4. Poluzowana sonda temperatury T1, ponownie podłączyć ją prawidłowo. 5. Poluzowana sonda temperatury T5, ponownie podłączyć ją prawidłowo.
P5	Zabezpieczenie wysokiej różnicy temperatur między wlotem a wylotem wody płytkowego wymiennika ciepła ∆T > 30°C	Sprawdzić, czy wszystkie zawory odcinające instalacji wodnej są całkowicie otwarte. 1. Sprawdzić, czy filtr wody nie jest zatkany. W razie potrzeby wyczyść go pod bieżącą wodą. 2. Sprawdzić, czy instalacja jest prawidłowo napełniona wodą i czy nie wymaga odpowietrzenia. W razie potrzeby przeprowadzić odpowietrzenie instalacji. 4. Sprawdzić na manometrze, czy ciśnienie wody wynosi jest > 1 bar. 5. Sprawdzić, czy ustawienie prędkości pompy nie jest zbyt niskie, przez co nie gwarantuje wystarczającego przepływu. Ewentualnie zwiększyć prędkość. 6. Upewnić się, że zbiornik wyrównawczy nie jest pęknięty. 7. Sprawdzić, czy spadki ciśnienia w układzie hydraulicznym nie są zbyt wysokie dla pompy (patrz rozdział pt. WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA POMPY WODY).

TABELA BŁĘDÓW

Kod	Nieprawidłowe działanie lub zabezpieczenie	Przyczyna błędu i działanie naprawcze
P6	Moduł bezpieczeństwa sprężarki	1. Napięcie zasilania urządzenia jest niskie, sprawdzić, czy napięcie zasilania mieści się w przewidzianych granicach. 2. W przypadku instalacji kilku jednostek przestrzeń pomiędzy jednostkami jest za mała i nie pozwala na odpowiednie chłodzenie modułu. Zwiększyć przestrzeń między jednostkami. 3. Nagrzewnica nie jest zabrudzona lub zatkana arkuszami papieru, plastikiem, liśćmi itp. Usunąć wszelkie przedmioty zewnętrzne i wyczyść nagrzewnicę (patrz również rozdział pt. BEZPIECZEŃSTWO I KONSERWACJA). 4. Wentylator nie działa poprawnie. Sprawdzić, czy silnik lub wentylator nie są uszkodzone, wymienić silnik i/lub wentylator. 5. Nadmierne ciśnienie czynnika chłodniczego. Uzupełnić urządzenie taką ilością czynnika chłodniczego, jaka jest podana na tabliczce znamionowej. 6. Niskie natężenie przepływu wody, a w konsekwencji temperatura wody zbyt wysoka. Może to wynikać z obecności powietrza w obwodzie (w razie potrzeby odpowietrzyć instalację) lub z powodu zbyt dużych spadków ciśnienia (zwiększyć prędkość pompy). 7. Poluzowana sonda temperatury T1, ponownie podłączyć ją prawidłowo lub wymienić. 8. Wężownica zbiornika ciepłej wody użytkowej (DHW) ma powierzchnię mniejszą niż dozwolone minimum (patrz rozdział pt. DANE TECHNICZNE I OSIĄGI). 9. Sprawdzić, czy pasta przewodząca jest obecna na radiatorze modułu i czy nie jest sucha. Jeśli to konieczne, usunąć suchą pastę przewodzącą i nałożyć nową dobrej jakości. 10. Sprawdzić okablowanie przewodów połączeniowych z modułem. W razie potrzeby dokręć śruby i/lub ponownie podłączyć żyły przewodów. 11. Uszkodzona płyta sterownika, wymienić płytę sterownika. 12. Jeśli nie jest to jedna z możliwych przyczyn opisanych powyżej, najprawdopodobniej sprężarka uległa awarii, należy wymienić sprężarkę.
L0	Alarm modułu falownika	Skontaktować się z serwisem technicznym
L1	Zabezpieczenie niskonapięciowe modułu falownika	Skontaktować się z serwisem technicznym
L2	Zabezpieczenie wysokonapięciowe modułu falownika	Skontaktować się z serwisem technicznym
L4	Alarm MEC	Skontaktować się z serwisem technicznym
L5	Zabezpieczenie sprężarki prędkość 0	Skontaktować się z serwisem technicznym
L7	Alarm braku fazy	Skontaktować się z serwisem technicznym
L8	Zmiana częstotliwości sprężarki > 15 Hz	Skontaktować się z serwisem technicznym
L9	Różnica między wymaganą częstotliwością a efektywną częstotliwością> 15 Hz	Skontaktować się z serwisem technicznym
Pb	Zabezpieczenie przed zamarzaniem	Po fazie zabezpieczenia przed zamarzaniem urządzenie automatycznie powróci do normalnej pracy.
Pd	Zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą czynnika chłodniczego na wylocie skraplacza (automatyczne ponowne zazbrojenie T3 > 62°C, T3 < 52°C)	1. Sprawdzić, czy zdjęto panele zabezpieczające nagrzewnicę zainstalowane na czas transportu. 2. Nagrzewnica jest zabrudzona lub zatkana arkuszami papieru, plastikiem, liśćmi itp. Usunąć wszelkie przedmioty zewnętrzne i wyczyść nagrzewnicę (patrz również rozdział pt. BEZPIECZEŃSTWO I KONSERWACJA). 3. Niewielka przestrzeń wokół urządzenia, która nie pozwala na odpowiednią wymianę termiczną do nagrzewnicy. 4. Uszkodzony silnik wentylatora, wymienić go.
PP	Temperatura na wlocie wody jest wyższa niż temperatura wody na wylocie w trybie ogrzewania	1. Złącze jednej z dwóch sond (wlotu lub wylotu wody) jest odłączone. Podłączyć z powrotem. 2. Jedna z dwóch sond jest uszkodzona, wymienić sondę. 3. Zawór odwrócenia cyklu jest zablokowany, więc urządzenie w konsekwencji działa w trybie chłodzenia. Ponownie uruchomić urządzenie. Jeśli problem nadal występuje, wymienić cewkę sterującą lub cały zawór.

BEZPIECZEŃSTWO I KONSERWACJA

Uwagi ogólne

Aby zagwarantować optymalne działanie urządzenia, należy przeprowadzić serię kontroli (zarówno na urządzeniu, jak i na układzie hydraulicznym i elektrycznym). Należy je przeprowadzać w regularnych odstępach czasu.

UWAGA
Odłączyć zasilanie elektryczne przed wykonaniem jakiejkolwiek czynności instalacji lub konserwacji.

- Nie dotykać przewodów obwodu chłodniczego i części wewnętrznych (pompy, zaworu bezpieczeństwa itd.) podczas i zaraz po wyłączeniu urządzenia, ponieważ mogą być bardzo gorące lub bardzo zimne, powodując poparzenia lub odmrożenia. Aby uniknąć obrażeń, należy odczekać wystarczająco długo, aby temperatura rur spadła do normalnych wartości. Stosować rękawice ochronne.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub naprawczych należy zawsze odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego. Wyłączyć wszystkie urządzenia elektryczne (pompy, zawory, booster elektryczny, grzałki elektryczne itp.).
- Niektóre komponenty elektryczne mogą być bardzo gorące.
- Ze względu na ryzyko wysokiego napięcia szczątkowego, po odłączeniu zasilania od jednostki zewnętrznej odczekać co najmniej 10 minut przed dotknięciem części pod napięciem.
- Podgrzewacz oleju w sprężarce może pracować nawet wtedy, gdy sprężarka jest wyłączona.
- Nie dotykać przewodów elektrycznych pod napięciem.
- Nie myć urządzenia. Może to spowodować porażenie prądem lub pożar.
- Po zdjęciu paneli serwisowych można łatwo dotknąć przez pomyłkę części pod napięciem.
- Nigdy nie pozostawiać urządzenia bez nadzoru podczas instalacji lub konserwacji, gdy panel serwisowy został zdjęty.
- Nie wolno manipulować lub modyfikować żadnego komponentu ani ustawień wartości zadziałania urządzeń ochronnych zainstalowanych w urządzeniu.
- Nie ciągnąć, nie rozłączać i nie skręcać przewodów elektrycznych urządzenia, nawet jeśli są odłączone od sieci.
- Zabrania się pozostawiania pojemników z łatwopalnymi substancjami w pobliżu urządzenia.
- Nie dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała, a także będąc boso.

Opisane kontrole muszą być przeprowadzane co najmniej raz w roku przez wykwalifikowany personel.

Szafa elektryczna

- Przeprowadzić dokładną kontrolę wzrokową komponentów panelu elektrycznego, aby sprawdzić, czy nie ma uszkodzonych lub nieprawidłowo podłączonych elementów lub przewodów (sprawdzić dokręcenie śrub zacisków).

Ryzyka resztkowe

Urządzenia zostały zaprojektowane w taki sposób, aby zmniejszyć do minimum ryzyko dla osób i otoczenia, w którym są zainstalowane. Jednak w celu wyeliminowania ryzyka szczątkowego, należy jak najlepiej poznać instalację, aby nie dopuścić do wypadków, które mogłyby spowodować obrażenia cielesne i/lub uszkodzenie mienia.

a. Dostęp do jednostek

Dostęp do jednostek może mieć wyłącznie wykwalifikowany personel z dobrą znajomością maszyn tego typu, stosujący odpowiednie środki ochrony indywidualnej (buty, rękawice, kask itp.). Ponadto osoby takie muszą posiadać zezwolenie właściciela maszyny na jej obsługę, a ich kompetencje muszą być uznane przez producenta.

b. Elementy ryzyka

Jednostki zostały zaprojektowane i skonstruowane w taki sposób, aby nie stwarzać żadnego szczególnego ryzyka. Całkowite wyeliminowanie ryzyka szczątkowego w fazie projektowania jest niemożliwe, dlatego w poniższej tabeli zostały przedstawione typy takiego ryzyka wraz ze wskazówkami, jak ich uniknąć.

Ryzyko resztkowe związane z jednostką wewnętrzną

Dana część	Typ ryzyka szczątkowego	Przyczyna	Środki ostrożności
Przewody gazu chłodniczego i przewody hydraulicznego	Poparzenia	Kontakt z rurami	Unikać kontaktu i stosować rękawice ochronne
Przewody gazu chłodniczego, płytowy wymiennik ciepła.	Wybuch	Ciśnienie za wysokie	Wyłączyć urządzenie, sprawdzić presostat wysokiego ciśnienia, wentylatory i skraplacz
Przewody gazu chłodniczego	Odmrożenia	Wyciek chłodziwa i kontakt ze skórą	Nie naprężać rur
Kable elektryczne, części metalowe	Porażenia prądem, ciężkie poparzenia	Wadliwa izolacja kabli i metalowych części pod ciśnieniem	Odpowiednie zabezpieczenie elektryczne (zapewnić uziemienie)

Ryzyko resztkowe związane z jednostką zewnętrzną

Dana część	Typ ryzyka szczątkowego	Przyczyna	Środki ostrożności
Sprężarka i przewód tłoczący	Poparzenia	Kontakt z rurami i/lub sprężarką	Unikać kontaktu i stosować rękawice ochronne
Rury tłoczące i nagrzewnica.	Wybuch	Ciśnienie za wysokie	Wyłączyć urządzenie, sprawdzić presostat wysokiego ciśnienia, wentylatory i skraplacz
Przewody czynnika chłodniczego	Odmrożenia	Wyciek chłodziwa i kontakt ze skórą	Nie naprężać rur
Kable elektryczne, części metalowe	Porażenia prądem, ciężkie poparzenia	Wadliwa izolacja kabli i metalowych części pod ciśnieniem	Odpowiednie zabezpieczenie elektryczne (zapewnić uziemienie)
Nagrzewnice wymiany termicznej	Skaleczenia/przecięcia	Kontakt	Nosić rękawice ochronne Zainstalować dodatkowe kratki ochronne nagrzewnicy
Wentylatory	Skaleczenia/przecięcia	Kontakt	Nie wkładać dłoni ani żadnych przedmiotów przez szczeliny w kratce ochronnej wentylatorów

BEZPIECZEŃSTWO I KONSERWACJA

Ogólne zasady konserwacji

Szafa elektryczna

☞ **Przynajmniej raz w roku zlecić przeprowadzenie przez wykwalifikowany personel dokładnej kontroli wzrokowej komponentów szafy elektrycznej, aby sprawdzić, czy nie ma uszkodzonych lub nieprawidłowo podłączonych komponentów lub przewodów (sprawdzić dokręcenie śrub zacisków).**

Konserwacja jest niezwykle istotna dla prawidłowego działania urządzenia i zachowania jego sprawności przez cały okres eksploatacji.
Zgodnie z rozporządzeniem europejskim UE 517/2014 przypomina się, że firmy i technicy odpowiedzialni za konserwację, naprawy, kontrole szczelności oraz odzysk/recykling gazów chłodniczych muszą być posiadać odpowiednie UPRAWNIENIA zgodnie z lokalnymi przepisami.
Konserwacja musi odbywać się zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i sugestiami wskazanymi w instrukcji dołączonej do urządzenia.
Zwykła konserwacja pozwala utrzymać wydajność urządzenia, zmniejszyć tempo zużywania się, jakiemu każde urządzenie poddaje się wraz z upływem czasu, a także gromadzić informacje i dane pozwalające zrozumieć stan wydajności urządzenia i zapobiec możliwym awariom.
W przypadku konserwacji nadzwyczajnej lub koniecznych napraw urządzenia należy kontaktować się wyłącznie z wyspecjalizowanym centrum serwisowym autoryzowanym przez producenta i nalegać na stosowanie oryginalnych części zamiennych.
Należy prowadzić książkę urządzenia (brak w zestawie), która umożliwi śledzenie czynności przeprowadzanych na urządzeniu; w ten sposób łatwiej będzie odpowiednio zaprogramować różne czynności i łatwiej będzie znaleźć błędy.
W książce należy rejestrować: datę, rodzaj przeprowadzonej czynności, opis czynności, dokonane pomiary, zgłoszone nieprawidłowości, alarmy zarejestrowane w historii alarmów itp...

Konserwacja zwykła

Opisane poniżej operacje kontroli urządzenia nie wymagają specjalistycznej wiedzy technicznej i polegają na prostych kontrolach niektórych części maszyny.
W poniższej tabeli wymienione zostały zalecane kontrole wraz z częstotliwością, z jaką należy je przeprowadzać.
Zapewnić dokładniejsze kontrole i częstsze czynności konserwacyjne w przypadku intensywnego użytkowania (ciągłe lub z częstymi przerwami, zbliżone do limitów operacyjnych itp.) lub użytkowania krytycznego (praca obowiązkowa w centrum danych, szpitalu itp.)

CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE	CZĘSTOTLIWOŚĆ
Kontrola wzrokowa struktury urządzenia	Co pół roku
Kontrola instalacji hydraulicznej	Co pół roku
Kontrola instalacji elektrycznej	Co pół roku
Kontrola nagrzewnicy ze skrzydełkami i wentylatorów	Co pół roku
Kontrola wymiennika wody	Co pół roku
Kontrola filtra wody	Co pół roku
Kontrola pompy obiegowej	Co pół roku

•Kontrola wzrokowa struktury urządzenia
Podczas kontroli stanu części wchodzących w skład struktury maszyny należy zwrócić szczególną uwagę na elementy ulegające utlenianiu. W przypadku zauważenia początków utleniania należy je zabezpieczyć specjalnymi lakierami, które wyeliminują lub zmniejszą to zjawisko. Sprawdzić dokręcenie paneli zewnętrznych urządzenia.
Nieprawidłowe przymocowanie elementów stanowi źródło nadmiernego hałasu i drgań.

• Kontrola instalacji hydraulicznej
Sprawdzić wzrokowo, czy nie dochodzi do wycieków z obwodu hydraulicznego. Sprawdzić, czy filtry wody są czyste.

• Kontrola instalacji elektrycznej
Sprawdzić, czy przewody zasilania urządzenia nie są uszkodzone, popękane lub otarte i czy ich izolacja jest w dobrym stanie.

• Kontrola nagrzewnicy ze skrzydełkami i wentylatorów
UWAGA: Wymiennik z rurami żebrowanymi składa się z żeber z aluminium lub innego cienkiego materiału, tak więc nawet przypadkowy kontakt może spowodować skaleczenia i przecięcia.

Nagrzewnica ze skrzydełkami
Z uwagi na funkcję pełnioną przez ten element należy pilnować, aby powierzchnia wymiennika była wolna od wszelkich przeszkód i zanieczyszczeń obcymi przedmiotami, które mogą zmniejszyć natężenie przepływu powietrza przez wentylator, a tym samym pogorszyć wydajność urządzenia. W razie potrzeby wykonaj następujące czynności:
- za pomocą szczotki lub ręcznie usunąć wszystkie zanieczyszczenia np. papier, liście itp., które mogą blokować powierzchnię nagrzewnicy;
- w przypadku zanieczyszczeń na skrzydełkach, które trudno jest usunąć ręcznie, należy użyć strumienia sprężonego powietrza lub strumienia wody pod ciśnieniem, kierując je w kierunku pionowym względem nagrzewnicy, aby nie uszkodzić skrzydełek, oraz przeciwnie do ruchu powietrza pobieranego przez wentylator;
- „przeczesać" nagrzewnicę specjalnym przyrządem o odpowiednio rozstawionych zębach, aby wyprostować pogięte lub zgniecione skrzydełka.

Wentylatory
Sprawdzić wzrokowo stan przymocowania wentylatora elektrycznego do kratki oraz przymocowanie kratki do struktury urządzenia. Sprawdzić łożyska wentylatora i zamknięcie osłony zacisków i dławików kablowych. Wadliwe łożyska oraz nieprawidłowy montaż elementów to źródła nadmiernego hałasu i drgań.

• Kontrola wymiennika wody
Wymiennik musi gwarantować maksymalną możliwą wymianę ciepła, dlatego musi być wolny od osadów lub zanieczyszczeń, które mogą zmniejszyć jego wydajność; sprawdzić, czy różnica temperatury między wodą wylotową a temperaturą parowania / kondensacji nie wzrasta z upływem czasu, jeżeli różnica przekracza 8-10°C, należy przeprowadzić czyszczenie wymiennika po stronie wody. Należy pamiętać o następujących wskazówkach: woda musi przepływać w kierunku przeciwnym do zwykłego kierunku przepływu, prędkość cieczy nie może przekraczać 1,5-krotności prędkości nominalnej, do mycia używać wody lub umiarkowanie kwaśnych środków, a do późniejszego płukania tylko czystej wody.

• Kontrola filtra wody
Sprawdzić czystość filtra wody i usunąć wszelkie zanieczyszczenia, które utrudniają prawidłowy przepływ wody, przyczyniając się do większych strat ciśnienia, a tym samym do większego zużycia energii przez pompy.

• Kontrola pompy obiegowej
Sprawdzić, czy nie ma wycieków wody.

BEZPIECZEŃSTWO I KONSERWACJA

Wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

Instalacja zawiera olej do smarowania oraz czynnik chłodniczy, dlatego w momencie złomowania urządzenia ciecze te muszą zostać zebrane i zutylizowane zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym urządzenie zostało zainstalowane.
Podczas wyłączania urządzenia z eksploatacji unikać wycieków lub zrzutów gazów chłodniczych oraz wody do środowiska, jeśli były one zmieszane z jakimikolwiek dodatkami lub substancjami zapobiegającymi zamarzaniu.

Nie można pozostawiać jednostek wewnętrznych i zewnętrznych podczas złomowania, lecz można je pozostawić nawet na zewnątrz pod warunkiem, że ich obwody gazowe, wodne i elektryczne są nienaruszone i zamknięte.
W celu demontażu i utylizacji urządzenia należy je dostarczyć do wyspecjalizowanych i autoryzowanych ośrodków zgodne z obowiązującymi przepisami krajowymi.

UWAGA
Po czynnościach konserwacji nadzwyczajnej prowadzonych przy obwodzie chłodzącym i obejmujących również wymianę komponentów, przed ponownym uruchomieniem urządzenia należy wykonać następujące czynności:
- Podczas przywracania odpowiedniego ciśnienia czynnika chłodniczego zgodnie ze wskazaniami na tabliczce znamionowej urządzenia należy zachować najwyższą ostrożność.
- Otworzyć wszystkie zawory w obwodzie czynnika chłodniczego.
- Prawidłowo podłączyć zasilanie elektryczne i uziemienie.
- Sprawdzić podłączenia hydrauliczne.
- Sprawdzić, czy pompa wody działa prawidłowo.
- Oczyścić filtry wody.
- Sprawdzić, czy nagrzewnice ze skrzydełkami nie są zabrudzone lub zatkane.
- Sprawdzić prawidłowość kierunku obrotów wentylatorów.
- Sprawdzić prawidłowe działanie urządzeń ochronnych, zwracając szczególną uwagę na presostat różnicowy wody i/lub przełącznik przepływu wody.

KOD 3QE45570

Ferroli spa ¬ 37047 San Bonifacio (Verona) Włochy ¬ Via Ritonda 78/A
tel. +39.045.6139411 ¬ fax +39.045.6100933 ¬ www.ferroli.com