

HITACHI

INSTRUKCJA ODSŁUGI I INSTALACJI

SERIA YUTAMPO
JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA

MODEL
TAW-(190/270)RHC



PL INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI

Cooling & Heating

PMML0544 rev.2 - 01/2021

air

Polski

Zamieszczone w niniejszej instrukcji obsługi dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia ze względu na innowacyjne rozwiązania, jakie firma Hitachi nieustannie wprowadza z myślą o swoich klientach.

Mimo podejmowanych starań, aby zapewnić poprawność wszystkich podanych tutaj informacji, nie można wykluczyć zaistnienia błędów drukarskich, za które firma Hitachi nie ponosi żadnej odpowiedzialności.



! OSTROŻNIE

Po zakończeniu okresu użytkowania produktu, nie należy go wyrzucać z odpadami komunalnymi, lecz dokonać jego usunięcia w sposób ekologiczny zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa lokalnego lub krajowego. Ponieważ pompa ciepła zawiera czynniki chłodnicze i oleje oraz innego rodzaju elementy składowe, jej demontaż należy powierzyć wskazanemu w obowiązujących przepisach specjalistycznemu podmiotowi. Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać, kontaktując się z właściwymi organami władzy samorządowej.

OZNACZENIA KODOWE MODELI

Ważna informacja: Na podstawie nazwy modelu można sprawdzić typ pompy ciepła, jego zapis skrótowy i odsyłacz stosowany w odniesieniu do niego w treści tego dokumentu. Niniejsza instrukcja montażu i obsługi dotyczy wyłącznie jednostek wewnętrznych TAW-(190/270)RHC współpracujących z agregatami zewnętrznymi RAW-35RHC, RAM-53NYP3E, RAM-70NYP4E lub RAM-90NYP5E.

Polski

 **OSTRZEŻENIE**

ZAGROŻENIE WYBUCHEM

Niedopuszczalne jest przedostanie się powietrza lub mieszaniny gazowej zawierającej tlen do obiegu (tj. przewodów rurowych) czynnika chłodniczego.

RYZIKO WYBUCHU

Przed odłączeniem przewodów rurowych czynnika chłodniczego należy wyłączyć sprężarkę.

Po odzyskaniu chłodziwa, niezbędne jest całkowite zamknięcie wszystkich zaworów serwisowych.

 **OSTRZEŻENIE**

Umieszczenie tego symbolu na jednostce oznacza, że jest ona napełniona czynnikiem chłodniczym R32, bezwonnym i palnym gazem o niskiej prędkości spalania (klasa A2L zgodnie z normą ISO 817). Wyciek chłodziwa może spowodować pożar, gdyby doszło do kontaktu z zewnętrznym źródłem zapłonu.

 **OSTROŻNIE**

Umieszczenie tego symbolu na jednostce oznacza, że może być ona obsługiwana wyłącznie przez pracowników autoryzowanego serwisu w oparciu o informacje zawarte w Instrukcji instalacji.

 **OSTROŻNIE**

Umieszczenie tego symbolu na jednostce oznacza, że w Instrukcji obsługi i/lub Instrukcji instalacji znajdują się ważne informacje na dany temat.

 **OSTROŻNIE**

Szczegółowe informacje można znaleźć w Instrukcji instalacji i obsługi.

PL

Wersja angielska jest wersją oryginalną - wszystkie pozostałe stanowią jej tłumaczenie na odpowiednie języki. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności między oryginałem a jego tłumaczeniem, rozstrzygająca jest wersja w języku angielskim.

SPIS TREŚCI

1 INFORMACJE OGÓLNE	365
2 BEZPIECZEŃSTWO.....	365
3 CZĘŚCI SKŁADOWE I WYMIARY	368
4 PRZESTRZEŃ SERWISOWA.....	368
5 INSTALACJA JEDNOSTKI.....	369
6 USTAWIENIA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I STERUJĄCYCH.....	373
7 ROZRUCH.....	376
8 KONSERWACJA.....	376
9 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....	378
10 DZIAŁANIE STEROWNIKA JEDNOSTKI	379
11 DZIAŁANIE REGULATORA CZASOWEGO	390

1 INFORMACJE OGÓLNE

Odtwarzanie, kopiowanie, przechowywanie i przekazywanie niniejszego dokumentu w całości lub części w jakiegokolwiek postaci lub przy użyciu dowolnej techniki jest zabronione bez uprzedniej zgody firmy Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

Zgodnie z polityką nieustannego doskonalenia swoich wyrobów, firma Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. zastrzega sobie prawo do dokonywania w dowolnym momencie zmian bez wcześniejszego powiadomienia i bez obowiązku wprowadzania ich w sprzedanych już produktach. Oznacza to, że treść niniejszej publikacji może ulec zmianie w trakcie eksploatacji danego produktu.

Firma Hitachi dokłada wszelkich starań, aby dostarczona odbiorcom dokumentacja zawierała prawidłowe i aktualne informacje. Jednocześnie nie ponosi ona żadnej odpowiedzialności za ewentualne pomyłki drukarskie.

W związku z powyższym, niektóre ilustracje i dane prezentowane w dokumencie mogą nie odpowiadać określonym modelom urządzenia. Żadne roszczenia dotyczące danych, ilustracji i opisów, zamieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi, nie zostaną uwzględnione.

2 BEZPIECZEŃSTWO



Niniejsze urządzenie napełnione jest bezwonnym czynnikiem chłodniczym R32 o niewielkiej prędkości spalania. Wyciek czynnika może spowodować pożar, gdyby doszło do jego kontaktu z zewnętrznymi źródłami zapłonu.

RYZYKO WYBUCHU

Przed odłączeniem przewodów rurowych czynnika chłodniczego należy wyłączyć sprężarkę.

Po odzyskaniu chłodziwa, niezbędne jest całkowite zamknięcie wszystkich zaworów serwisowych.

- Należy upewnić się, że montaż jednostki i przewodów rurowych czynnika chłodniczego spełnia przepisy prawne obowiązujące w danym kraju. Ponadto w Europie wymagane jest przestrzeganie normy EN378, która stanowi obowiązujący standard.
- PRZED INSTALACJĄ POMPY CIEPŁA DO PRODUKCJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ NINIEJSZEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI.** Nieprzestrzeganie prezentowanych tutaj zaleceń, dotyczących instalacji, użytkowania i obsługi urządzeń, grozi ich awarią, włącznie z potencjalnie niebezpiecznymi usterekami, a nawet zniszczeniem układu pompy ciepła do produkcji wody użytkowej.

- Należy upewnić się, że instrukcje instalacji i obsługi dostarczone z jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną zawierają wszelkie niezbędne zalecenia odnoszące się do prawidłowego wykonania związanych z instalacją czynności montażowych. Gdyby tak nie było, prosimy o skontaktowanie się z naszym dystrybutorem.

Jednostka wewnętrzna		Jednostka zewnętrzna	
TAW-(190/270)RHC		RAW-35RHC RAM-53NYP3E RAM-70NYP4E RAM-90NYP5E	
	Instrukcja instalacji i obsługi		Instrukcja instalacji
			Dodatkowa instrukcja obsługi klimatyzatora z czynnikiem chłodniczym R32

2.1 SYMBOLE

W ramach standardowych czynności związanych z projektowaniem systemów pomp ciepła i montażem urządzeń, niezbędne jest zwrócenie uwagi na sytuacje, które wymagają zachowania szczególnej ostrożności w celu uniknięcia obrażeń oraz zapobieżenia uszkodzeniu danej jednostki, instalacji, budynku czy nieruchomości.

W podręczniku zostały wyraźnie podane okoliczności, które mogą stanowić potencjalne ryzyko uszkodzenia jednostki klimatyzatora bądź wpływać na bezpieczeństwo przebywających w jej pobliżu osób.

W tym celu zastosowano szereg specjalnych symboli, które jednoznacznie wskazują istnienie tego rodzaju sytuacji. Należy zwrócić szczególną uwagę na oznaczone nimi informacje, pamiętając przy tym, że zależy od tego zarówno bezpieczeństwo użytkowników, jak i innych osób.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Oznaczone tym symbolem informacje i polecenia dotyczą bezpośrednio bezpieczeństwa użytkownika oraz jego zdrowia i życia.
- Nieprzestrzeganie tego rodzaju zaleceń może prowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci obsługującego urządzenie i przebywających w pobliżu osób.

Treści oznaczone symbolem niebezpieczeństwa zawierają także procedury odnoszące się do bezpiecznego postępowania w trakcie montażu urządzenia.

OSTROŻNIE




- Oznaczone tym symbolem informacje i polecenia dotyczą bezpośrednio bezpieczeństwa użytkownika oraz jego zdrowia i życia.
- Nieprzestrzeganie tego rodzaju zaleceń może prowadzić do lekkich obrażeń osób zarówno obsługujących urządzenie, jak i znajdujących się w jego pobliżu.
- Istnieje przy tym także ryzyko uszkodzenia jednostki klimatyzatora.

Informacje oznaczone symbolem ostrzegawczym zawierają również zalecenia dotyczące bezpiecznego postępowania w ramach montażu urządzenia.

UWAGA

- Treści oznakowane tym symbolem oznaczają informacje lub zalecenia, które mogą okazać się przydatne lub wymagają bardziej szczegółowego wyjaśnienia.
- Należą do nich także instrukcje dotyczące przeglądów części składowych lub instalacji.

2.2 INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Symbol	Znaczenie
	Przed przystąpieniem do montażu należy przeczytać instrukcję instalacji i obsługi oraz kartę instrukcyjną podłączenia przewodów.
	Prace konserwacyjne i serwisowe powinny być poprzedzone zapoznaniem się z instrukcją obsługi.
	Szczegółowe informacje można znaleźć w Instrukcji instalacji i obsługi.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- **NIE NALEŻY PODŁĄCZAĆ ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ PRZED NAPEŁNIENIEM OBIEGÓW C.W.U. ORAZ SPRAWDZENIEM PANUJĄCEGO W NICH CIŚNIENIA I WYKLUCZENIEM EWENTUALNYCH PRZECIEKÓW.**
- Nie należy dopuścić do zalania wodą aparatury elektrycznej jednostki wewnętrznej. Nieprzestrzeganie tego zalecenia wiąże się ryzykiem groźnego porażenia prądem elektrycznym.
- Zabrania się dotykania lub regulowania urządzeń zabezpieczających, które znajdują się wewnątrz pompy ciepła służącej do produkcji wody użytkowej. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może prowadzić do poważnego wypadku.
- Przed otwarciem pokrywy rewizyjnej lub osłony pompy ciepła do produkcji ciepłej wody użytkowej należy odłączyć jej zasilanie elektryczne.
- W razie pożaru niezbędne jest natychmiastowe odcięcie dopływu zasilania elektrycznego przy użyciu wyłącznika głównego i ugaszenie ognia oraz skontaktowanie się z serwisem technicznym.
- Należy wykluczyć możliwość przypadkowego uruchomienia pompy ciepła do produkcji ciepłej wody użytkowej z układem hydraulicznym pozbawionym cieczy lub zapowietrzonym.
- Niezbędne jest upewnienie się, że jednostka została prawidłowo uziemiona. Rozłączony lub uszkodzony przewód uziemienia może spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia i porażenie prądem elektrycznym.
- Nie należy podłączać zasilania elektrycznego jednostki wewnętrznej przed napełnieniem wodą obiegu CWU oraz sprawdzeniem panującego w nim ciśnienia i wykluczeniem ewentualnych przecieków.
- W żadnym wypadku nie należy podłączać kabli elektrycznych ani weryfikować istniejących połączeń bez uprzedniego ustawienia wyłącznika głównego w pozycji wyłączonej.
- W przypadku istnienia więcej niż jednego źródła zasilania elektrycznego, przed uruchomieniem jednostki wewnętrznej, niezbędne jest upewnienie się, że wszystkie one zostały odłączone.
- Kable elektryczne nie powinny się stykać wewnątrz urządzenia z przewodami rurowymi czynnika chłodniczego, rurami wodnymi, krawędziami płyt czy aparaturą elektryczną ze względu na ryzyko porażenia prądem lub zwarcia.

OSTROŻNIE

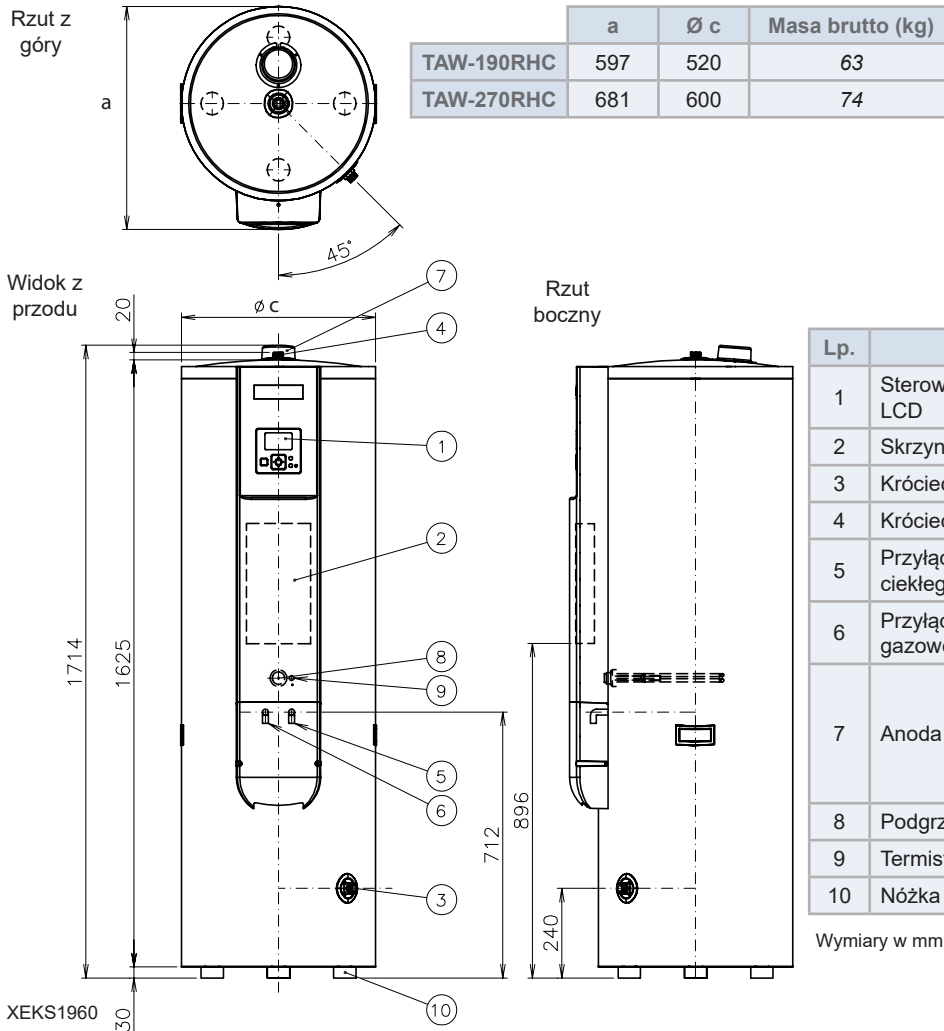
- Nie należy stosować wyrobów aerozolowych, takich jak środki owadobójcze, produkty lakiernicze, lakiery do włosów i inne łatwopalne gazy, w odległości wynoszącej w przybliżeniu mniej niż 1 m od instalacji.
 - Jeżeli dochodzi do częstego zadziałania wyłącznika automatycznego instalacji lub bezpiecznika jednostki klimatyzacyjnej, należy wyłączyć system i skontaktować się z serwisem technicznym.
 - Użytkownik nie powinien wykonywać samodzielnie żadnych czynności związanych z obsługą lub kontrolą urządzenia. Ich przeprowadzenie należy powierzyć wykwalifikowanemu instalatorowi.
 - Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby dorosłe, w pełni władz umysłowych i fizycznych, które wiedzą, jak obchodzić się z nimi w sposób prawidłowy i bezpieczny, lub zostały w tym zakresie odpowiednio poinstruowane.
 - Nie należy pozwalać dzieciom na zabawę urządzeniem.
 - Żadne ciała obce nie powinny przedostać się do rury wlotowej ani wylotowej pompy ciepła do produkcji ciepłej wody użytkowej.
- ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS KONSERWACJI
 - 1 W przypadku braku zasilania wody w związku z wystąpieniem przerwy w jej dostawie lub wykonywaniem prac konserwacyjnych i napraw, należy wyłączyć instalację i zamknąć zawory wodne. Dalsze użytkowanie jednostki w tych warunkach może spowodować niedrożność filtrów sitowych, ze względu na istniejące w wodzie dopływowej zanieczyszczenia, oraz doprowadzić w konsekwencji do jej awarii lub uszkodzenia.
 - 2 Niedopuszczalne jest otwieranie ciepłej wody baterii mieszaczowej podczas przerwy w dostawie wody. Po jej przywróceniu, należy otworzyć ciepłą wodę baterii mieszaczowej i upewnić się, że płynie jej czysty strumień, zanim otworzymy zawór wodny.
 - 3 Przed przystąpieniem do konserwacji, niezbędne jest zatrzymanie pracy urządzenia i ustawienie wyłącznika w pozycji wyłączonej. W przeciwnym wypadku, istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
 - 4 Nie należy narażać jednostki na działanie wody. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może skutkować porażeniem elektrycznym.
 - 5 Podczas konserwacji nie powinno się stawać na niestabilnych wspornikach montażowych. W przeciwnym razie, ich ewentualne wywrócenie się może prowadzić do uszczerbku na zdrowiu.
 - 6 Wymagane jest stosowanie rękawic w trakcie prac konserwacyjnych. W przeciwnym wypadku, kontakt z wewnętrznymi elementami lub przewodami rurowymi jednostki może spowodować poparzenie lub obrażenia ciała.
 - 7 Jeżeli przewidziano dłuższy przestój jednostki, należy opróżnić zbiornik. Jakość wody pozostającej w zbiorniku przez dłuższy niż miesiąc może ulec zmianie.
 - 8 Przed włączeniem zasilania, wymagane jest całkowite napełnienie zbiornika. Jego uruchomienie bez wody może spowodować awarię w wyniku przegrzania.
 - 9 Nie należy dotykać rur odpływowych ani strumienia wody podczas jej spuszczenia. Może ona być bardzo gorąca i spowodować oparzenia.
 - 10 Nie powinno się dotykać baterii mieszaczowej podczas napełniania zbiornika. Może ona być bardzo gorąca i spowodować oparzenia.
 - 11 Należy unikać dotykania zaworu nadmiarowego ciśnieniowego i rur odpływowych w czasie przeprowadzania jego kontroli. Może on być bardzo gorący i spowodować oparzenia.
 - 12 Do czyszczenia nie powinno się używać wody o temperaturze powyżej 40 °C ze względu na ryzyko odkształcenia elementów wykonanych z tworzyw sztucznych.
 - Do napełnienia obiegu należy stosować wodę z kranu. Powinna ona spełniać przepisy dotyczące wody pitnej, które obowiązują w danym kraju. Niedozwolone jest używanie wody, która nie odpowiada obowiązującym normom higieniczno-sanitarnym, pochodzącej np. ze studni, rzeki czy jeziora, gdyż może ona zawierać duże ilości zanieczyszczeń, soli, wapnia, itp.
 - Należy upewnić się, że nabywane osobno części elektryczne (kable, elementy zabezpieczające, złącza przewodowe i zaciski kablowe) zostały dobrane, podłączone, oznakowane i przymocowane do odpowiadających im zacisków urządzenia (ze szczególnym uwzględnieniem uziemienia i zasilania) zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami. W razie potrzeby, wymagane jest skontaktowanie się z władzami samorządowymi w sprawie lokalnie obowiązujących norm, przepisów, regulacji, itp.
 - Nieprawidłowe uziemienie wiąże się z ryzykiem porażenia elektrycznego.
 - Ciśnienie w obiegu CWU zbiornika powinno wynosić poniżej 7 bar.

2.3 WAŻNE INFORMACJE

- Niniejsza pompa została zaprojektowana z myślą o wytwarzaniu ciepłej wody w instalacjach budynków użytkowanych przez ludzi. Niedozwolone jest jej stosowanie do żadnych innych celów, takich jak suszenie odzieży, podgrzewanie posiłków czy w ramach procesów technologicznych związanych z ogrzewaniem.
- Na podstawie kodu poszczególnych modeli można sprawdzić podstawowe dane techniczne dostarczonych urządzeń.
- Należy upewnić się, że treść wszystkich części podręcznika odnosi się do danego modelu pompy ciepła do produkcji ciepłej wody użytkowej.
- Powagę istniejącego zagrożenia określają hasła ostrzegawcze (UWAGA, NIEBEZPIECZEŃSTWO i OSTROŻNIE). Ich definicje wraz z odpowiadającym im stopniem ryzyka podano we wstępnej części tego dokumentu.
- Niniejsza instrukcja obsługi powinna zawsze stanowić integralną część wyposażenia pompy ciepła do produkcji ciepłej wody użytkowej i być razem z nią przechowywana.
- Zarówno jednostka wewnętrzna, jak i zewnętrzna powinny być zainstalowane w miejscu oraz z wykorzystaniem konstrukcji lub elementów wspornikowych zapewniających wytrzymałość na duże obciążenia. W przeciwnym wypadku, mogą pojawiać się nietypowe odgłosy i wzrost wibracji, grożący upadkiem jednostek, uszkodzeniem mienia i obrażeniami ciała, w szczególności, gdyby doszło do wstrząsów tektonicznych lub innych tego rodzaju zjawisk.
- Temperatura cieczy w obiegach instalacji powinna uniemożliwiać jej zamarzanie (tj. wynosić powyżej 5 °C).
- Należy zainstalować baterię termostatyczną w poszczególnych punktach dopływu gorącej wody w celu uniknięcia poparzeń i syfon w rurze odpływowej.
- Niezbędne jest wykorzystanie złączy dielektrycznych, które zapobiegają powstawaniu zjawiska elektrolizy.
- Odcinki przewodów rurowych z zaworami nadmiarowymi ciśnieniowymi i spustowymi powinny być łatwo dostępne podczas czynności konserwacyjnych i przeglądów.
- Wymagane jest użycie zestawu przewodów rurowych przeznaczonych do czynnika chłodniczego R32. W przeciwnym razie, istnieje ryzyko uszkodzenia rur miedzianych i nieprawidłowego działania.
- Podczas instalacji lub usuwania pompy do produkcji ciepłej wody użytkowej należy upewnić się, że w obiegu czynnika chłodniczego znajduje się wyłącznie odpowiednie chłodziwo (R32). Znajdujące się w nim powietrze lub wilgoć może spowodować wystąpienie skrajnie wysokiego ciśnienia, grożącego rozerwaniem instalacji.
- W razie stwierdzenia wycieku czynnika chłodniczego podczas czynności instalacyjnych, pomieszczenie należy przewietrzyć. W wyniku kontaktu chłodziwa z ogniem może wydzielać się trujący gaz.
- W przypadku braku syfonu, ma miejsce cofanie się gazu, co powoduje zdecydowany wzrost korozji pompy ciepłej wody, prowadząc do jej uszkodzenia.
- Wymagane jest zastosowanie osobnego obwodu instalacji elektrycznej. W żadnym wypadku nie może on służyć do zasilania innych urządzeń.
- Zastosowany kabel powinien być wystarczająco długi, aby pokryć w całości przewidzianą odległość bez konieczności jakichkolwiek połączeń. Wymagany jest osobny obwód instalacji elektrycznej, wykluczający istnienie jego dodatkowego obciążenia. Nieprzestrzeganie tych zaleceń wiąże się z ryzykiem skrajnego przegrzania, porażenia prądem elektrycznym lub wybuchu pożaru.
- Należy upewnić się, że zarówno jednostka wewnętrzna, jak i zewnętrzna pozostają uziemione. Nieprawidłowo wykonane lub niekompletne uziemienie może spowodować awarię lub zwarcie, co stanowi ryzyko porażenia prądem elektrycznym lub wybuchu pożaru. Przepięcie w wyniku wyładowania atmosferycznego lub wywołane inną przyczyną grozi uszkodzeniem jednostki zewnętrznej. Zabrania się podłączanie przewodu uziemienia do instalacji komunalnych, rurociągów gazowych i wodnych ani ochronnika przepięciowego, instalacji odgromowej czy uziemienia linii telefonicznej.
- Wyłączniki prądu upływowego i automatyczne powinny być zainstalowane zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami. W przeciwnym razie, istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Regulacja trybów pracy urządzeń odbywa się za pomocą odpowiedniego sterownika.
- Firma Hitachi nie jest w stanie przewidzieć wszystkich okoliczności, które mogą wiązać się z potencjalnym zagrożeniem. W razie jakichkolwiek wątpliwości, prosimy o skontaktowanie się z dystrybutorem lub serwisem technicznym firmy Hitachi.
- Instalację pompy do produkcji ciepłej wody użytkowej należy powierzyć wykwalifikowanemu instalatorowi. Powinna ona spełniać wymagania europejskich i lokalnie obowiązujących przepisów.
- Wymagane jest, aby montaż obiegów czynnika chłodniczego i wody oraz kontrolę jego wykonania przeprowadził wykwalifikowany instalator, który powinien przy tym uwzględnić wszystkie obowiązujące w tym zakresie przepisy unijne i krajowe.
- Zaleca się wykorzystanie elastycznych złączy w odniesieniu do przyłączy dopływu i odpływu wody, aby uniknąć przenoszenia drgań mechanicznych.

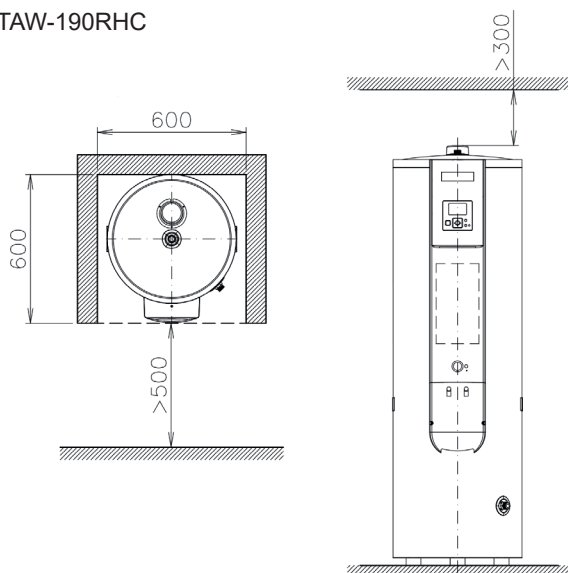
3 CZĘŚCI SKŁADOWE I WYMIARY

3.1 ZBIORNIK

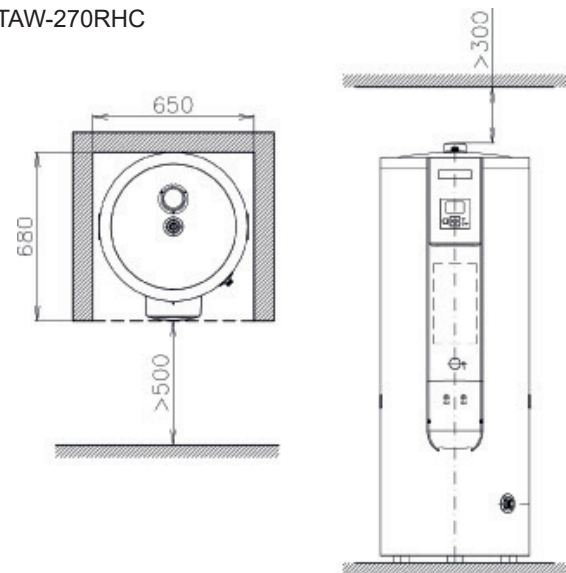


4 PRZESTRZEŃ SERWISOWA

TAW-190RHC





TAW-270RHC



5 INSTALACJA JEDNOSTKI

5.1 UWAGI OGÓLNE

5.1.1 Akcesoria dostarczone z urządzeniem

Element	Wygląd	Ilość	Przeznaczenie
Instrukcja obsługi		1	Zawiera informacje dotyczące instalacji i obsługi urządzenia.
Nakrętki kielichowe		2	Do podłączenia rurociągu czynnika chłodniczego

UWAGA

- Powyższe akcesoria umieszczone są wewnątrz opakowania.
- W przypadku stwierdzenia braku lub uszkodzenia któregośkolwiek z wymienionych powyżej elementów, prosimy o skontaktowanie się ze sprzedawcą.
- Informacje na temat procedury instalacyjnej agregatu zewnętrznego znajdują się w jego Instrukcji instalacji i obsługi.

5.1.2 Wybór miejsca montażu

Podczas montażu zbiornika YUTAMPO systemu typu split z pompą do produkcji ciepłej wody użytkowej należy przestrzegać następujących podstawowych zaleceń:

- Zbiornik YUTAMPO przeznaczony jest do zamontowania w pomieszczeniach o temperaturze otoczenia wynoszącej 5~30 °C. W bezpośrednim sąsiedztwie jednostki wewnętrznej wymagana jest temperatura >5 °C ze względu na ryzyko zamarznięcia wody.
- Przewidziano instalację jednostki wewnętrznej na podłodze. Wybrane do tego celu miejsce powinno być płaskie i niewykończony łatwopalnym materiałem oraz posiadać odpowiednią w stosunku do ciężaru jednostki wytrzymałość z uwzględnieniem całkowicie napełnionego zbiornika CWU.
- Należy upewnić się, że podłoga w miejscu instalacji jest wodoszczelna i dysponuje odpowiednim odpływem, ograniczającym rozmiar szkód wywołanych ewentualny przeciekami wody.
- Wymagane jest pozostawienie zalecanej przestrzeni serwisowej i zapewnienie wokół jednostki wolnego miejsca umożliwiającego swobodny przepływ powietrza.
- Istotne jest zagwarantowanie miejsca potrzebnego do montażu zaworu nadmiarowego ciśnieniowego (do nabycia osobno) możliwie jak najbliżej przyłącza dopływu wody zbiornika CWU. Należy także zamontować zawór odcinający (do nabycia osobno) na przyłączy odpływowym CWU.
- Do obowiązków instalatora należy upewnienie się, że prace związane z wykonaniem instalacji i odpływu spełniają obowiązujące w tym zakresie przepisy.
- Niezbędne jest odpowiednie zabezpieczenie jednostki wewnętrznej przed małymi zwierzętami (np. gryzoniami), które mogą uszkodzić kable elektryczne, przewody odpływowe lub aparaturę elektryczną, co grozi nawet wybuchem pożaru.
- Miejsce instalacji powinno być chronione przed szronieniem i nadmierną wilgocią.

- Jednostka nie może być instalowana w pomieszczeniach narażonych na działanie oleju, dymu, kurzu lub cząstek stałych, takich jak kuchnie czy hale fabryczne.
- Niedopuszczalne jest instalowanie jednostki w miejscach występowania dużych wahań napięcia lub zakłóceń elektromagnetycznych (np. w szpitalach lub warsztatach).
- Jeżeli przewidziano instalację jednostki w rejonach nadmorskich o wysokim zasoleniu powietrza, w pobliżu źródeł termalnych lub na innych obszarach charakteryzujących się specjalnymi warunkami środowiskowymi, przed przystąpieniem do niej należy skontaktować się ze sprzedawcą.
- Montaż urządzenia jest niedozwolony wszędzie tam, gdzie jego skrzynka elektryczna może być narażona na bezpośrednie działanie promieniowania elektromagnetycznego.
- Instalacja YUTAMPO powinna znajdować się w odległości co najmniej 1 metra od odbiorników telewizyjnych i radiowych, anten radiowych i innych tego rodzaju urządzeń. Dystans ten należy zwiększyć na obszarach o słabym zasięgu w celu niedopuszczenia do zakłóceń w odbiorze.
- Miejsce instalacji jednostki powinno być tak wybrane, aby ewentualny przeciek wody nie mógł wyrządzić w nim żadnych szkód.
- W przypadku zasilaczy generujących zakłócenia elektryczne, wymagane jest zastosowanie filtra przeciwzakłóceńowego.
- W celu uniknięcia pożaru lub wybuchu, nie powinno się instalować urządzeń w miejscach, w których istnieje ryzyko zapłonu.
- Nie należy umieszczać żadnych przedmiotów ani narzędzi na jednostce wewnętrznej.

5.1.3 Rozpakowanie

Wszystkie urządzenia dostarczane są na drewnianej podstawie, odpowiednio zabezpieczone folią wewnątrz kartonowego opakowania.

Przed rozpakowaniem jednostki należy przetransportować ją możliwie jak najbliżej przewidzianego miejsca instalacji, aby nie uszkodzić jej w czasie przenoszenia. W opisanych poniżej czynnościach powinny brać udział dwie osoby:

- 1 Przecinamy i usuwamy taśmy opasujące i klejące.
- 2 Zdejmujemy tekturową pokrywę i folię ochronną, w którą owinięta jest jednostka. Następnie usuwamy pozostałe tekturowe elementy opakowania.
- 3 Przenosimy jednostkę YUTAMPO jak najbliżej miejsca montażu i umieszczamy ją z zachowaniem ostrożności na podłodze.

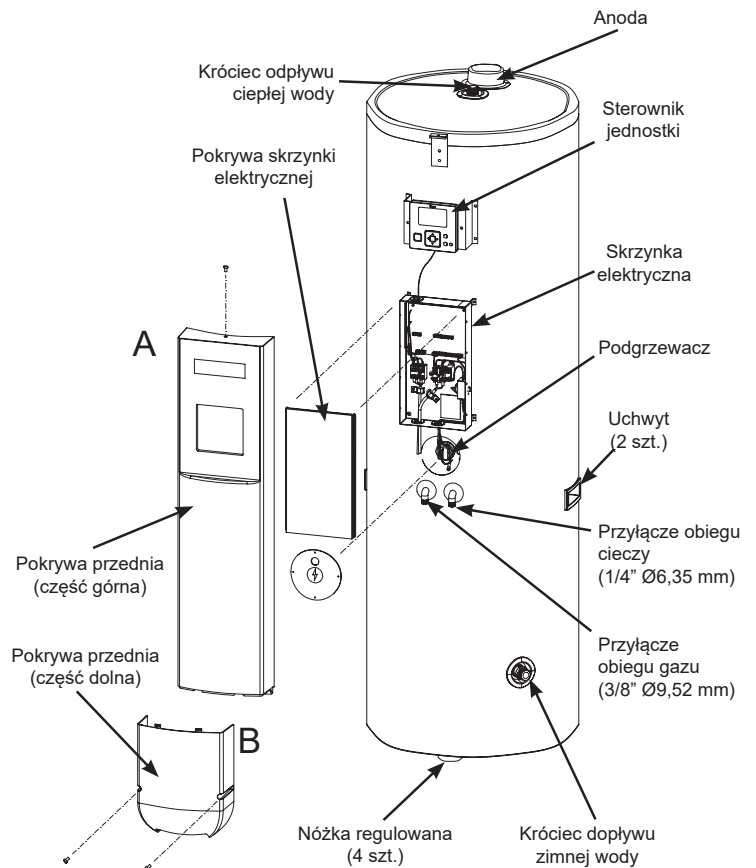
OSTROŻNIE

- Ze względu na duży ciężar jednostki (53 lub 62 kg w zależności od modelu), do jej podnoszenia wymagane są 2-4 osoby.
- Ważne jest zwrócenie szczególnej uwagi na regulowane nóżki po umieszczeniu jednostki na podłożu. Należy unikać jej gwałtownego przesuwania ze względu na ryzyko uszkodzenia nóżek.

5.2 ZDEJMOWANIE OSŁON

W razie konieczności uzyskania dostępu do części składowych jednostki wewnętrznej, należy wykonać następujące czynności:

- 1 Odkręcamy 2 śruby modułu B i wyjmujemy dolną część pokrywy przedniej.
 - a. Nachylamy pokrywę ku sobie.
 - b. Pociągamy ją w dół.
 - c. Oddzielamy pokrywę od jednostki.
- 2 Odkręcamy 1 śrubę w górnej i 2 śruby w dolnej części modułu A, a następnie wyjmujemy górną część pokrywy przedniej.
- 3 Uzyskujemy dostęp do wnętrza skrzynki elektrycznej, pociągając za jej pokrywę.



5.3 MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

i UWAGA

Opisaną poniżej procedurę należy wykonać, ściśle przestrzegając zalecanej kolejności poszczególnych kroków.

Procedura montażu

- 1 Podłączenie rurociągu CWU
- 2 Przyłącze odpływu skroplin
- 3 Podłączenie przewodów czynnika chłodniczego
- 4 Podłączenie kabli zasilającego i sygnalizacyjnego
- 5 Poziomowanie
- 6 Przeprowadzenie testu kontrolnego

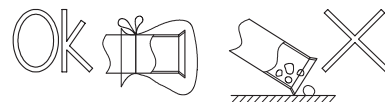
5.3.1 Ogólne uwagi dotyczące czynności poprzedzających montaż przewodów rurowych

- Przygotowujemy nabyte osobno rury miedziane.
- Przy ich doborze uwzględniamy materiał wykonania i grubość ścianek, które powinny gwarantować wystarczającą odporność na działanie ciśnienia.
- Wybieramy czyste rury miedziane. Upewniamy się przy tym, że nie mają one wewnątrz pyłu ani wilgoci. Przed ostatecznym połączeniem przewodów należy je przedmuchać beztlenowym azotem w celu usunięcia pyłu lub ciał obcych.

i UWAGA

Obieg czynnika chłodniczego całkowicie pozbawiony wilgoci i zanieczyszczeń olejowych zapewnia optymalną wydajność i dłuższy okres przydatności użytkowej. Niezbędne jest w szczególności upewnienie się, że wewnętrzne powierzchnie rurek miedzianych pozostają idealnie czyste i suche.

- Wymagane jest odpowiednie zabezpieczenie końca rury zanim przeciągniemy ją przez ścienny otwór przepustowy.
- Nie należy umieszczać przewodów rurowych z otwartymi końcami bezpośrednio na ziemi, o ile nie zabezpieczono ich uprzednio zaślepkami lub winylową taśmą klejącą.



- W przypadku gdyby czynności związane z montażem rur i zamknięciem obiegu należało odłożyć do następnego dnia lub miały się one rozciągnąć w czasie, niezbędne jest zalutowanie ich otwartych końców, a następnie napełnienie instalacji czystym beztlenowym azotem przy użyciu zaworu Schradera - w ten sposób wnętrze obiegu zostanie odpowiednio zabezpieczone przed działaniem wilgoci i zanieczyszczeniami.
- Wskazane jest odpowiednie zaizolowanie wodnych przewodów rurowych wraz z ich połączeniami. Ma to na celu zapobieżenie stratom ciepła i skraplaniu się pary wodnej na rurociągach oraz uniknięcie ryzyka oparzenia w przypadku kontaktu z ich nadmiernie rozgrzaną powierzchnią.

- Niedozwolone jest stosowanie materiałów izolacyjnych zawierających związki amoniaku (NH₃) ze względu na ryzyko uszkodzenia miedzianych przewodów rurowych, co może prowadzić z czasem do powstawania nieszczelności.
- Po zakończeniu montażu, zaleca się przeprowadzenie skrupulatnej kontroli wodnych przewodów rurowych w celu wykluczenia jakichkolwiek przecieków w obiegu instalacji ogrzewania.

5.3.2 Podłączenie rurociągu CWU

Wykonanie połączenia między obiegiem i zbiornikiem CWU wymaga uwzględnienia następujących zaleceń:

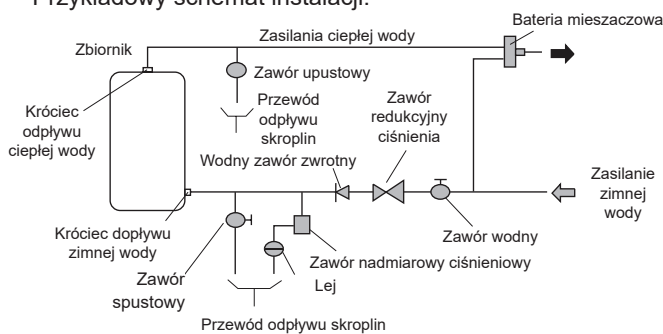
- Montujemy zawór nadmiarowy ciśnieniowy na przyłączy wlotowym CWU (możliwie jak najbliżej zbiornika), aby zapewnić:
 - ochronę nadciśnieniową
 - funkcję zaworu zwrotnego
 - działanie zaworu odcinającego
 - umożliwianie napełnienia instalacji
 - umożliwianie opróżnienia instalacji

Zbiornik należy zamontować wraz z zaworem nadmiarowym ciśnieniowym o śred. 3/4" (wg normy NF36,40) (wymóg ten dotyczy Francji, lecz także w innych krajach mogą obowiązywać lokalne przepisy).

W przeciwnym wypadku, niezbędne jest zainstalowanie osobnego urządzenia w odniesieniu do każdej z tych funkcji.

- Ponadto należy zamontować w obiegu CWU zawór odcinający (do nabycia osobno).

Przykładowy schemat instalacji:



i UWAGA

Należy upewnić się, że rura spustowa posiada otwarty wylot, nie grozi jej zamrożenie ani niedrożność oraz poprowadzona jest z odpowiednim spadkiem na wypadek ewentualnego wycieku wody.

5.3.3 Wymagania i zalecenia dotyczące obiegu hydraulicznego

- W okresach przestoju w pracy instalacji przy bardzo niskich temperaturach otoczenia, istnieje ryzyko zamarznięcia wody w przewodach rurowych, co może spowodować ich uszkodzenie. W tego rodzaju sytuacjach, instalacja powinna zostać wykonana w taki sposób, aby nie dopuścić do ujemnych temperatur wewnątrz rurociągów.
- W pierwszych dniach po wykonaniu instalacji, wymagany jest zapewnienie, co najmniej raz dziennie, przepływu świeżej wody w obiegu zbiornika CWU. Ponadto, po dłuższych przestojach w użytkowaniu instalacji CWU, zaleca się jej przepłukanie świeżą wodą.

- Jeżeli ciśnienie na wlocie zimnej wody użytkowej jest wyższe od ciśnienia obliczeniowego (6 bar), niezbędne jest zastosowanie jego reduktora o wartości znamionowej 7 bar.
- Instalacja powinna spełniać obowiązujące przepisy w zakresie połączeń rurowych, stosowanych materiałów, bezpieczeństwa higienicznego i czynności kontrolnych oraz ewentualnej konieczności zastosowania specjalistycznych elementów, takich jak termostatyczne zawory mieszające, przelewowe (różnicowo-ciśnieniowe), itp.

5.3.4 Napełnianie zbiornika CWU wodą

W przypadku rozruchu jednostki po raz pierwszy lub po dłuższym jej przestoju obowiązuje następująca procedura:

- Otwieramy zawory spustowe obiegu CWU w celu całkowitego wyeliminowania powietrza znajdującego się wewnątrz zbiornika.
- Otwieramy wszystkie podłączone baterie mieszczące (ciepła woda).
- Otwieramy zawór wlotowy, aby napełnić zbiornik CWU. Jeżeli na wylocie zbiornika CWU istnieje zawór odcinający, należy go otworzyć, umożliwiając w ten sposób cyrkulację wody w instalacji.
- Gdy woda zacznie wypływać z zaworów spustowych instalacji CWU, należy je ponownie wszystkie zamknąć.
- Zamykamy wszystkie podłączone baterie mieszczące.
- Czynności kontrolne
 - Po napełnieniu zbiornika, wykluczamy istnienie wycieków, sprawdzając wszystkie przewody rurowe, podgrzewacz, złącza anodowe i sam zbiornik.
 - Dokonujemy kontroli działania zaworu nadmiarowego ciśnieniowego.
 - Podgrzewanie wody po raz pierwszy wymaga ponownego sprawdzenia (pod kątem wycieków) przewodów rurowych, podgrzewacza, złącza anodowego i zbiornika.

! OSTROŻNIE

- Należy całkowicie wykluczyć istnienie wycieków w instalacji, włącznie ze złączami i innymi elementami obiegu.
- Niezbędne jest upewnienie się, że ciśnienie wody w obiegu wynosi mniej niż 7 bar.
- Zalecane w odniesieniu do obiegów CWU parametry jakościowe wody zostały ujęte w poniższej tabeli.

Elem.	Ciepła woda użytkowa	Objawy ⁽¹⁾	
	Zasilanie wodne ⁽²⁾	Korozja	Kamień wodny
Przewodność elektryczna (mS/m) (25 °C)	100~2000	●	●
Jony chloru (mg Cl ⁻ /l)	maks. 250	●	
Siarczan (mg/l)	maks. 250	●	
Zawartość sumy chlorków i siarczanów (mg/l)	maks. 300	●	●
Twardość całkowita (mg CaCO ₃ /l)	60~150		●

(1): Symbol "●" wskazuje w tabeli element, który stanowi czynnik sprzyjający zwiększeniu danego zjawiska.

(2): Należy zapewnić jakość wody zgodną z wymaganiami dyrektywy 98/83/WE.

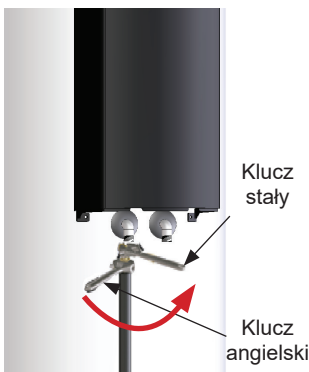
- Jeżeli twardość wody przekracza wartości ujęte w powyższej tabeli, niezbędne jest zainstalowanie odpowiedniego urządzenia zmiękczającego.

5.3.5 Podłączenie przewodów czynnika chłodniczego

Przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego należy uwzględnić zalecenia podane w Instrukcji instalacji jednostki zewnętrznej. Ich podłączenie wymaga zastosowania nakrętek kielichowych.

Wykonujemy zalecenia ujęte w odpowiednim punkcie Instrukcji instalacji jednostki zewnętrznej „1) Przygotowanie przewodu rurowego”.

- 1 Używamy nakrętek kielichowych dostarczonych w torebce z akcesoriami.
- 2 Ostrożnie zaginamy miedzianą rurkę.
- 3 Zakładamy ręcznie nakrętki kielichowe, upewniając się, że pozostają odpowiednio wycelowane. Po ich wstępnym zakręceniu, dociągamy je za pomocą klucza dynamometrycznego.



	Zewn. śred. rury (Ø)	Moment Nm (kgf.cm)
Strona o małej śred.	6,35 (1/4")	13,7-18,6 (140-190)
Strona o dużej śred.	9,52 (3/8")	34,3-44,1 (350-450)

i UWAGA

Nie należy wykonywać połączeń przy użyciu jednego klucza. Wymagane jest zawsze stosowanie dwóch kluczy (jednym kontrolujemy w stałej pozycji, a drugim dociągamy połączenie). Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować wyciek chłodziwa.

- 4 Po podłączeniu przewodów czynnika chłodniczego, niezbędne jest uszczelnienie materiałem izolacyjnym ewentualnych odstępów, istniejących między krawędzią otworu wybijanego i rurkami.
- 5 Wykonujemy zalecenia ujęte w odpowiednim punkcie Instrukcji instalacji jednostki zewnętrznej „3) Odpowietrzenie przewodu rurowego i kontrola przecieków gazu”.

! OSTROŻNIE

- Należy bezwzględnie wykluczyć istnienie nieszczelności w obiegu chłodniczym. Duży wyciek czynnika chłodniczego może spowodować wystąpienie poważnych trudności w oddychaniu. Ponadto w wyniku kontaktu z otwartym ogniem istnieje ryzyko wydzielania się w pomieszczeniu toksycznych gazów.
- Niewskazane jest zbyt mocne dociąganie nakrętek kielichowych, może to bowiem powodować z upływem czasu ich pękanie i, w konsekwencji, wyciek czynnika chłodniczego.

5.4 OBIEG CZYNNIKA CHŁODNICZEGO R32

5.4.1 Rurociąg czynnika chłodniczego

◆ Długość przewodu rurowego chłodziwa między jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną

Montaż jednostki i przewodów rurowych czynnika chłodniczego powinien spełniać obowiązujące w odniesieniu do niego lokalne i krajowe przepisy.

Uwzględniając zastosowanie czynnika chłodniczego R32 i łączną ilość zładu w instalacji, niezbędne jest zapewnienie minimalnej powierzchni podłogi.

- Jeżeli całkowita ilość czynnika chłodniczego <1,84 kg, przestrzeganie zaleceń dotyczących minimalnej powierzchni podłogi nie jest konieczne.
- Jeżeli całkowita ilość czynnika chłodniczego ≥1,84 kg, istnieją dodatkowe wymagania w tym zakresie, które należy uwzględnić.

◆ Minimalna wymagana powierzchnia

W przypadku całkowitej ilości czynnika chłodniczego ≥1,84 kg, instalacja oraz działanie i przechowywanie jednostki jest możliwe wyłącznie w pomieszczeniu o powierzchni podłogi zgodnej z przyjętymi minimalnymi kryteriami w tym zakresie. Na podstawie zamieszczonej poniżej tabeli i wykresu można określić, czy kryteria te są spełnione:

Ilość czynnika chłodn. (kg)	Minim. powierzchnia (m ²) (H:2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



i UWAGA

W przypadku niedysponowania minimalną powierzchnią podłogi, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

5.4.2 Napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym

◆ Ilość chłodziwa w instalacji

Dostarczona jednostka napełniona jest czynnikiem chłodniczym R32 w ilości odpowiadającej:

- Pojedynczy agregat zewnętrzny: 20 m rurociągu między jednostkami zewnętrzną i wewnętrzną.
- Szereg agregatów zewnętrznych: 30 m całkowitej długości rurociągu.

i UWAGA

Minimalna długość rurociągu wynosi 5 m.

◆ Ilość czynnika napełnionego fabrycznie (W_0 (kg))

Model jednostki zewnętrznej	W_0 (kg)
RAW-35RHC	1,0
RAM-53NYP3E	2,05
RAM-70NYP4E	2,05
RAM-90NYP5E	2,40

i UWAGA

Dodatkowe informacje na temat zładu czynnika chłodniczego można znaleźć w Instrukcji instalacji jednostki zewnętrznej.

6 USTAWIENIA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I STERUJĄCYCH

6.1 OGÓLNE CZYNNOŚCI KONTROLNE

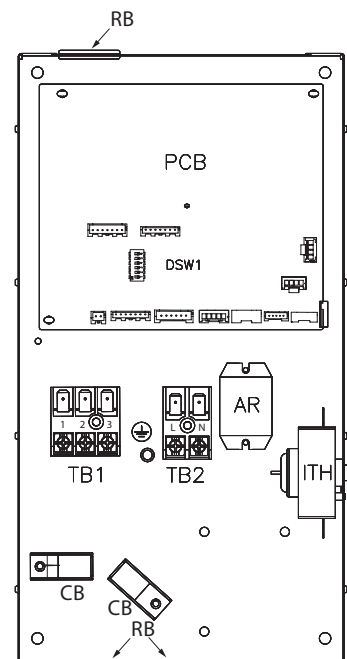
- Należy upewnić się, że instalacja zasilania elektrycznego spełnia następujące wymagania:
 - Zapewniono wystarczającą moc w stosunku do poboru mocy instalacji pompy ciepła YUTAMPO (jednostka zewnętrzna + zbiornik CWU).
 - Napięcie zasilające odpowiada jego wartości znamionowej z maksymalną odchyłką wynoszącą $\pm 10\%$.
 - Impedancja zasilania jest wystarczająco niska, aby uniemożliwić spadek napięcia przekraczający 15 % jego wartości znamionowej.
- Instalacja powinna spełniać ukazane poniżej wymagania dyrektywy Rady 2014/30/EU w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej.
 - Dla każdego modelu przewidziano następujący zakres zgodności emisji harmonicznych prądu z wymaganiami normy EN61000-3-2:

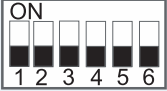
Zakres zgodności z normą EN61000-3-2	Modele
Urządzenia spełniające wymagania normy EN61000-3-2	TAW-190RHC
	TAW-270RHC
	TAW-(190/270)RHC+RAW-35RHC
	TAW-(190/270)RHC+RAM-53NYP3E
	TAW-(190/270)RHC+RAM-70NYP4E
	TAW-(190/270)RHC+RAM-90NYP5E

- W poniższe tabeli ujęto maksymalną dopuszczalną impedancję elektryczną instalacji Z_{max} na przyłączy odbiornika użytkownika wg normy EN61000-3-3 (wahania napięcia).

Model	Zasilanie	Z_{max} (Ω)
TAW-190RHC	1~230 V 50 Hz	-
TAW-270RHC	1~230 V 50 Hz	-
RAW-35RHC	1~230 V 50 Hz	-
RAW-35RHC+ TAW-(190/270)RHC	1~230 V 50 Hz	-

6.2 SKRZYŃKA ELEKTRYCZNA MODUŁU STERUJĄCEGO

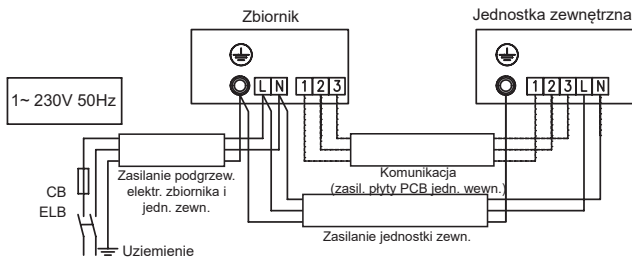


Oznakowanie	Nazwa elementu
Płyta elektron. PCB	Karta elektroniczna
DSW1	Mikroprzełącznik DIP (ustawienie fabryczne) 
TB1	Listwa zaciskowa przewodów sygnaliz. (1-2-3 / jednostka zewn. - zbiornik)
TB2	Listwa zaciskowa przewodów zasilania (L-N: 1~ 230 V 50 Hz)
AR	Przełącznik
ITH	Termostat
CB	Obejma zaciskowa
RB	Tuleja gumowa

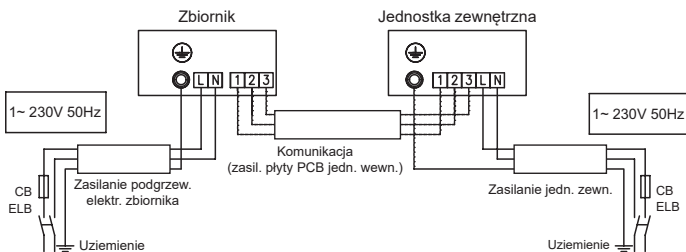
6.3 SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH I STEROWNICZYCH MIĘDZY AGREGATAMI ZEWNĘTRZNYMI I ZBIORNIKIEM JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

Jednostki należy podłączyć zgodnie z poniższymi schematami elektrycznymi, uwzględniając przy tym odpowiedni schemat zasilania i obowiązujące lokalnie przepisy:

Zasilanie za pośrednictwem zbiornika



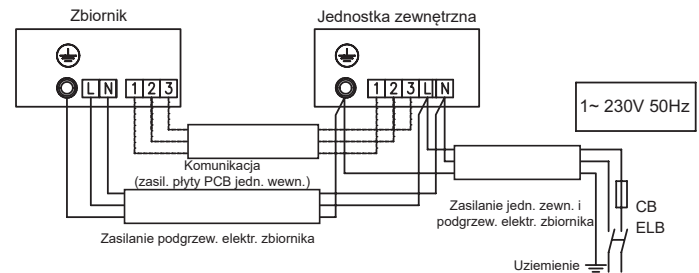
Osobne zasilanie zbiornika i agregatu zewnętrznego



! OSTROŻNIE

To źródło zasilania nie jest dostępne w połączeniu z modelami RAM-90NYP5E.

Zasilanie za pośrednictwem agregatu zewnętrznego



! OSTROŻNIE

- Jeżeli podgrzewacz elektryczny nie jest używany, jednostka wewnętrzna powinna zostać uziemiona za pośrednictwem agregatu zewnętrznego (1-2-3 i uziemienie).
- Należy upewnić się, że przewody sygnalizacyjne nie zostały przez pomyłkę podłączone do jakiegokolwiek części, gdyż mogłoby to spowodować uszkodzenie płyty elektronicznej PCB.
- Prezentowane schematy połączeń elektrycznych mają charakter wyłącznie orientacyjny. Usytuowane na nich zaciski mogą w rzeczywistości znajdować się w innym miejscu skrzynki elektrycznej.
- To źródło zasilania nie jest dostępne w połączeniu z modelami RAM-90NYP5E.

6.4 WYMIARY ŻYŁ PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH I MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ ZABEZPIELAJĄCYCH

! OSTROŻNIE

Stosowane przewody nie powinny być lżejsze od kabli elastycznych w powłokach polichloroprenowych (kod produktu: 60245 IEC 57).

Typ schematu zasilania	Zasilanie	Wymagane napięcie		RNC (A)	IPT (kW)	MC (A)	Maks. IPT (kW)	CB (A)	ELB (n/A/mA)	Przekrój kabla zasilania (L-N)	Przekrój kabli połączeniowych między zbiornikiem i agregatem zewn. (1-2-3)
		U min. (V)	U maks. (V)								
Niezależne zasilanie jednostki wewn. (zbiornik)	1 ~ 230 V 50 Hz	207	253	7,1	1,64	7,5	1,64	10	2/40/30	1,5 mm ²	0,75 mm ²
Niezależne zasilanie agregatu zewn.	1 ~ 230 V 50 Hz	207	253	4,9	1,00	7,9	1,82	10	2/40/30	1,5 mm ²	0,75 mm ²
Wspólne zasilanie jednostki wewn. (zbiornik) i agregatu zewn. (nie dostępne w połączeniu z modelami RAM-90NYP5B)	1 ~ 230 V 50 Hz	207	253	11,7	2,68	15,6	2,68	20	2/40/30	4,0 mm ²	0,75 mm ²

! OSTROŻNIE

- Niezbędne jest zastosowanie wyłącznika prądu upływowego (ELB) w odniesieniu do jednostek wewnętrznej i zewnętrznej.
- W przypadku instalacji uprzednio wyposażonej w wyłącznik prądu upływowego, należy upewnić się, że jego obciążalność prądowa jest wystarczająca w stosunku do znamionowego poboru mocy jednostek (zewnętrznej i wewnętrznej).

i UWAGA

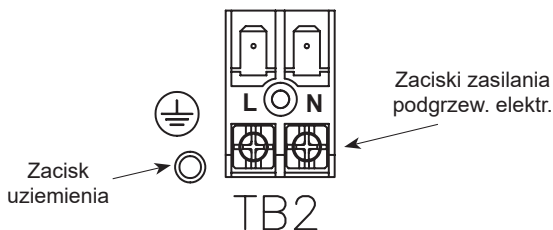
- Istnieje możliwość zastąpienia wyłączników automatycznych (CB) bezpiecznikami elektrycznymi. Należy przy tym wybrać bezpieczniki o zbliżonych do wyłączników parametrach znamionowych.
- Wyłączniki prądu upływowego (ELB), o których mowa w niniejszej instrukcji obsługi, znane są także pod nazwą wyłączników różnicowoprądowych (RCD/RCCB).
- W odniesieniu do wyłączników automatycznych (CB) stosowana jest również nazwa wyłączników nadprądowych (MCB).
- Ujęte w tabeli „maksymalne natężenie” stanowi jego całkowitą wartość w odniesieniu do jednostki działającej w następujących warunkach pracy:
 - Napięcie zasilania: 90 % wartości znamionowej.
- Do uzyskania tej maksymalnej wartości, niezbędne jest zapewnienie odpowiedniego rozmiaru przewodów zasilania.
- Zamieszczone w tabeli dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia ze względu na innowacyjne rozwiązania, jakie firma Hitachi nieustannie wprowadza z myślą o swoich klientach.
- Poniżej wyjaśniono znaczenie użytych w tabeli skrótów:
 - U: Zasilanie
 - IPT: Całkowita moc wejściowa
 - STC: Prąd początkowy: poniżej jego maksymalnej wartości
 - RNC: Bieżąca wartość prądu
 - MC: Prąd maksymalny

6.4.1 Procedura podłączenia kabli zasilającego i sygnalizacyjnego

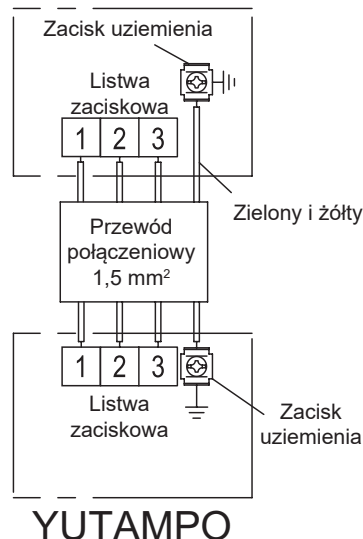
Po uzyskaniu dostępu do skrzynki elektrycznej, wykonujemy następujące czynności:

1 Zasilanie podgrzewacza elektrycznego:

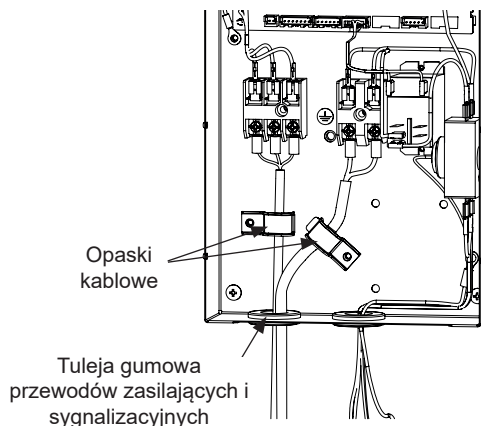
LISTWA ZACISKOWA NR 2 (TB2)

**2 Przewody sygnalizacyjne, łączące agregat zewnętrzny z jednostką wewnętrzną, podłączamy do zacisków nr 1, 2 i 3 listwy zaciskowej nr 1 (TB1).**

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA



- Do zabezpieczenia przewodów używamy opasek kablowych, znajdujących się w skrzynce elektrycznej. Wyprowadzamy przewody na zewnątrz jednostki wewnętrznej przez usytuowane w jej dolnej części otwory z gumowymi tulejami.

**6.4.2 Poziomowanie**

Po wykonaniu opisanych powyżej połączeń, ustawiamy wysokość regulowanych nóżek w celu wyosiowania wylotowego przewodu czynnika chłodniczego z przyłączem instalacji.

i UWAGA

- Poziomowanie należy przeprowadzić przed napełnieniem zbiornika wodą.
- Dokonujemy wyłącznie ustawienia nóżek, które wymagają regulacji.
- Procedurę regulacji rozpoczynamy z wszystkimi nóżkami w pozycji dokręconej (ustawienie fabryczne).
- W poziomowaniu powinny uczestniczyć dwie osoby.

7 ROZRUCH

7.1 WSTĘPNE CZYNNOŚCI KONTROLNE

OSTROŻNIE

Nie należy uruchamiać instalacji przed wykonaniem wszystkich przewidzianych czynności kontrolnych.

Po zakończeniu montażu instalacji, dokonujemy jej rozruchu zgodnie z poniżej opisaną procedurę, po czym możemy przekazać klientowi urządzenie do eksploatacji. Czynności rozruchowe należy przeprowadzać metodycznie, upewniając się przy tym, że kable elektryczne i przewody rurowe zostały prawidłowo podłączone.

Do obowiązków instalatora należy takie skonfigurowanie jednostek wewnętrznej i zewnętrznej, aby zapewnić ich optymalne działanie i odpowiednie ustawienia.

7.1.1 Kontrola jednostki zewnętrznej

- Sprawdzamy stan zewnętrzny urządzenia, wykluczając istnienie jakichkolwiek uszkodzeń powstałych podczas jego instalacji.
- Upewniamy się, że wszystkie osłony pozostają całkowicie zamknięte.
- Sprawdzamy prawidłowy montaż urządzenia i odpowiednie ustawienie regulowanych nóżek.

7.1.2 Kontrola instalacji elektrycznej

- Wymagane jest dokonanie pomiaru rezystancji zacisków aparatury elektrycznej do uziemienia, aby upewnić się, że jej wartość przekracza 1 MΩ. Gdyby okazało się, że jest ona niższa, zanim uruchomimy instalację, powinny zostać wykryte i usunięte przyczyny upływu prądu. Nie należy podłączać napięcia do zacisków kabli sygnalizacyjnych ani czujników.
- Niezbędne jest sprawdzenie, czy napięcie zasilające odpowiada jego wartości znamionowej z maksymalną odchyłką wynoszącą ±10 %.
- Należy skontrolować, czy nabyte osobno elementy aparatury elektrycznej (wyłączniki główne, wyłączniki automatyczne, kable, złącza przewodowe i zaciski kablowe) zostały odpowiednio dobrane (zgodnie z parametrami elektrycznymi podanymi w niniejszej instrukcji obsługi) oraz czy spełniają one międzynarodowe i krajowe przepisy.
- Po ustawieniu wyłącznika głównego w pozycji wyłączonej, należy odczekać co najmniej trzy minuty zanim dotkniemy

jakiegokolwiek części elektrycznej.

- Wymagane jest sprawdzenie, czy połączenia elektryczne jednostek wewnętrznej i zewnętrznej zostały wykonane w sposób opisany w odpowiednim rozdziale.
- Należy upewnić się, że zewnętrzne przewody elektryczne zostały tak zabezpieczone, aby uniemożliwić przenoszenie drgań, powstawanie uciążliwych odgłosów i ich uszkodzenie na ostrych krawędziach płyt.

7.1.3 Kontrola obiegu hydraulicznego (CWU)

- Sprawdzamy prawidłowe wypłukanie obiegu i jego napełnienie wodą oraz odpowietrzenie instalacji.
- Ciśnienie w obiegu CWU zbiornika powinno wynosić poniżej 7 bar.
- Wykluczamy istnienie wycieków w obiegu hydraulicznym. Zwracamy przy tym szczególną uwagę na przyłącza wodnych przewodów rurowych, podgrzewacza i anody.
- Upewniamy się, że ilość wody w zbiorniku CWU jest prawidłowa.
- Niezbędne jest skontrolowanie, czy zawory obiegu hydraulicznego pozostają całkowicie otwarte.

7.1.4 Kontrola obiegu czynnika chłodniczego

- Upewniamy się, że zawory odcinające obiegu gazu i cieczy pozostają całkowicie otwarte.
- Sprawdzamy, czy rozmiar przewodu rurowego i ilość czynnika chłodniczego w instalacji są zgodne z zalecanymi parametrami.
- Wykluczamy istnienie wycieku czynnika chłodniczego wewnątrz urządzenia. W przypadku stwierdzenia wycieku czynnika chłodniczego należy skontaktować się ze sprzedawcą.

7.2 PROCEDURA ROZRUCHU

Niniejsza procedura stosowana jest niezależnie od opcji modułu.

- Po zakończeniu czynności montażowych i konfiguracyjnych, zamykamy skrzynkę elektryczną i umieszczamy osłonę w ukazany wcześniej sposób.
- Uruchamiamy menedżera konfiguracji z poziomu sterownika.
- Wybieramy ustawienia „Temperatury ciepłej wody użytkowej”.
- Uruchamiamy jednostkę, wciskając odpowiedni przycisk.

8 KONSERWACJA

8.1 OKRESOWE PRZEGLĄDY I KONSERWACJA

Konserwacja jednostki

Jednostkę czyszcimy szmatką, która może być sucha lub zwilżona wodą z płynem do mycia naczyń.

UWAGA

- Niedozwolone jest stosowanie benzyny, rozpuszczalników ani środków szorujących ze względu na ryzyko uszkodzenia powłoki malarskiej i elementów z tworzywa sztucznego.

Kontrola przecieków wody

Po napełnieniu zbiornika należy sprawdzić, czy pojemnik ociekowy jest pełny oraz wykluczyć istnienie przecieków w innych elementach składowych.

8.2 ROCZNY PRZEGLĄD I KONSERWACJA

Anode magnezowa

Wymiany anody magnezowej dokonujemy raz w roku lub w przypadku stwierdzenia, że jej średnica zmniejszyła się o połowę. Przekroczenie wskazanego okresu może skutkować brakiem ochrony przed korozją. Zalecana coroczna wymiana anody magnezowej uzależniona jest od jakości wody.

Kontrola działania wyłączników

Należy sprawdzić działanie wyłączników automatycznego i (CB) prądu upływowego (ELB).

Kontrola uziemienia

Upewniamy się, że jednostka jest prawidłowo uziemiona.

Kontrola zewnętrznej ramy montażowej

Sprawdzamy solidne przymocowanie jednostki i stabilność ramy montażowej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy wykluczyć rdzewienie ramy montażowej i brak wypoziomowania jednostki zewnętrznej - ich niewłaściwy stan może, w wyniku upadku jednostki zewnętrznej, spowodować obrażenia ciała.

Kontrola jednostki zewnętrznej

Sprawdzamy, w jakim stanie znajduje się instalacja

- Kontrolujemy czystość parownika, wykluczając istnienie zewnętrznych elementów, które mogłyby uniemożliwić przepływ powietrza.
- Sprawdzamy, czy taca ociekowa jest czysta i usuwamy ewentualne ciała obce, uniemożliwiające prawidłowy odpływ.
- Upewniamy się, że śmigło wentylatora obraca się prawidłowo i wykluczamy uszkodzenie jego powierzchni lub krawędzi.

Okresowe przeglądy i konserwacja zbiornika ciepłej wody

Sprawdzamy, w jakim stanie znajduje się instalacja

- Wykluczamy istnienie wycieków w złączach rurowych.
- Kontrolujemy stan izolacji elektrycznych.
- Sprawdzamy izolację przewodów rurowych.

Kontrola funkcjonalna

- Sprawdzamy zawór nadmiarowy ciśnieniowy pod kątem wycieków.
 - ◆ Regularny upust ciśnienia pozwala na usuwanie kamienia wodnego i wykluczenie jego niedrożności.
- Sprawdzamy połączenia podgrzewacza elektrycznego.
- Dokonujemy kontroli zaworów redukcyjnych ciśnienia i automatycznego zaworu upustowego instalacji wodnej.
 - ◆ Zawory redukcyjne ciśnienia instalacji wodnej oraz nadmiarowe ciśnieniowe i automatyczne upustowe szybko ulegają zużyciu. Ze względu na utrzymanie odpowiedniej jakości wody, może okazać się konieczna ich częsta wymiana. Należy wymienić wszystkie wymagającego tego części zgodnie z wynikami kontroli.

Rejony charakteryzujące się obfitymi opadami śniegu

W przypadku jednostek zewnętrznych, zainstalowanych w rejonach występowania intensywnych opadów śniegu, należy podjąć niezbędne kroki, mające na celu niedopuszczenie do zablokowania wlotów i wylotów powietrza, co mogłoby prowadzić do spadku wydajności i ewentualnej awarii urządzenia.

8.3 ZALECENIA NA WYPADEK DŁUŻSZEGO PRZESTOJU JEDNOSTKI

Jeżeli przewidziano miesięczny lub dłuższy przestój urządzenia, należy:

- Ustawić przełącznik automatyczny w pozycji wyłączonej.
- Spuścić wodę ze zbiornika. Jego ponowne użytkowanie wymaga przestrzegania zaleceń ujętych w punkcie „Przygotowania poprzedzające uruchomienie”.

Jeżeli przestój jednostki ma wynosić mniej niż miesiąc:

- Ustawić przełącznik automatyczny w pozycji wyłączonej.
- Zamknąć zawór wodny. Przed ponownym użytkowaniem zbiornika, należy go napełnić.

Procedura opróżniania

- Ustawić przełącznik automatyczny w pozycji wyłączonej.
- Zamknąć wszystkie baterie mieszaczowe.
- Otworzyć ciepłą wodę wszystkich podłączonych baterii mieszaczowych.
- Otworzyć zawór spustowy (całkowite opróżnienie może trwać 20-30 minut).
- Zamknąć zawór spustowy i ciepłą wodę wszystkich podłączonych baterii mieszaczowych.

9 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

9.1 DZIAŁANIE URZĄDZENIA

Zaistniały problem	Czynności kontrolne
Jednostka nie działa	Wykluczyć przerwę w dostawie prądu, przepalenie bezpiecznika lub zadziałanie wyłącznika automatycznego. Sprawdzić, czy zaprogramowano regulator czasowy i czy jego ustawienia są prawidłowe.
Woda nie ogrzewa się lub długo trwa jej ogrzanie	Sprawdzić prawidłowe ustawienia temperatury wody. Wykluczyć zablokowanie wlotu lub wylotu powietrza jednostki zewnętrznej. Dokonać kontroli jednostki pod kątem wycieków.
Temperatura w zbiorniku nie przekracza 55 °C mimo że jej wartość zadana jest wyższa	Sprawdzić zasilanie podgrzewacza. Wciskając przycisk resetowania termostatu bezpieczeństwa, upewniamy się, że podgrzewacz jest prawidłowo zasilany.
Woda wycieka z jednostki zewnętrznej	Wycieki mają miejsce podczas odszraniania. W rejonach charakteryzujących się niskimi temperaturami, istnieje ryzyko zamarznięcia wody, w związku z czym jej wylot w jednostce zewnętrznej nie może być zablokowany. W przypadku jednostki zewnętrznej zamontowanej wysoko nad podłożem, należy za pomocą odpowiedniej tulei podłączyć przewód odpływowy z wylotem wody, co zapewni jej prawidłowe odprowadzanie.
Woda wycieka ze zbiornika	W przypadku bardzo niskiej temperatury wody dopływowej i dużej wilgotności panującej w otoczeniu zbiornika, może dochodzić do skraplania się pary wodnej na metalowych powierzchniach lub przewodach rurowych, co powoduje jej kapanie.
Para wodna wydobywa się z jednostki zewnętrznej	Wytwarzanie się pary spowodowane jest topieniem się lodu podczas odszraniania jednostki zewnętrznej.
Nie ma ciepłej wody	Wykluczyć przerwę w dostawie wody. Ustawić wyłącznik automatyczny w pozycji wyłączonej oraz zamknąć zawór wodny i wyłączyć podgrzewacz aż do przywrócenia dostawy wody.
Woda cieknie z zaworu nadmiarowego ciśnieniowego (nabytego osobno)	W trybie ogrzewania jest to normalne zjawisko. Następuje zwiększenie objętości podgrzewanej w zbiorniku wody, co powoduje odprowadzenie ok. 3 % jego pojemności.
Nie można zaprogramować regulatora czasowego	Sprawdzić, czy ustawiono zasilanie jednostki poza godzinami szczytowego poboru energii. Przy tak skonfigurowanej jednostce, regulator czasowy nie działa.

Jeżeli po wykonaniu czynności kontrolnych, ujętych w punkcie „Rozwiązywanie problemów”, jednostka wciąż nie działa prawidłowo, należy zamknąć zawór odcinający podgrzewacza wody i ustawić wyłącznik automatyczny w pozycji wyłączonej oraz skontaktować się ze sprzedawcą. Wymagane jest przy tym podanie modelu i numeru produkcyjnego jednostki oraz daty jej instalacji. Należy również opisać zaistniałą usterkę, uwzględniając następujące kwestie:

- Stwierdzenie częstego zadziałania wyłącznika automatycznego i bezpieczników.
- Przypadkowe dostanie się do wnętrza jednostki ciał obcych lub wody.
- Rozgrzane kable lub uszkodzona ich powłoka ochronna.
- Wyświetlanie błędów na ekranie panelu sterowania.
- Obecność wody w pojemniku ociekowym zbiornika ciepłej wody.

- Błędne działanie wymiennika ciepła w zbiorniku ciepłej wody.
- Woda wyciekająca ze zbiornika lub przewodów rurowych (nieprawidłowości w działaniu zbiornika ciepłej wody).
- Niewielka ilość produkowanej wody (nieprawidłowe działanie jednostki zewnętrznej).
- Niedrożność filtra sieciowego w zaworach redukcyjnych ciśnienia instalacji wodnej.

UWAGA

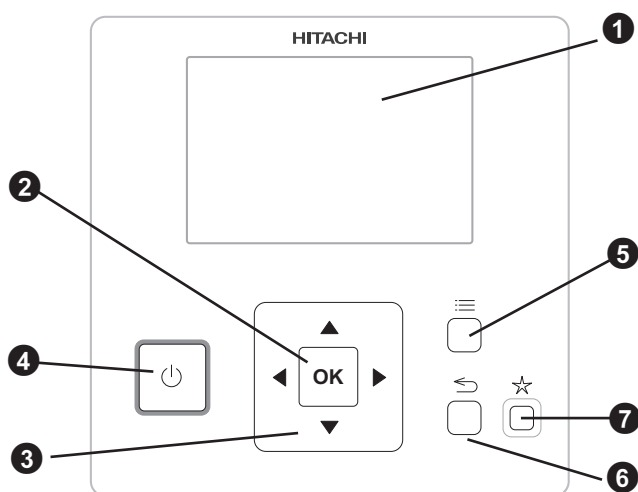
W momencie rozpoczęcia ogrzewania może pojawić się niewielkie osłabienie intensywności oświetlenia w pomieszczeniu. Nie pociąga to za sobą żadnych konsekwencji. Należy przestrzegać wymogów dotyczących zasilania, które zostały określone przez lokalnego dostawcę energii elektrycznej.

10 DZIAŁANIE STEROWNIKA JEDNOSTKI

Czas niezbędny do osiągnięcia zadanej temperatury wody uzależniony jest od takich czynników, jak temperatura dostarczanej wody, temperatura wewnątrz zbiornika i temperatura panująca na zewnątrz budynku.

W przypadku gdyby nagrzanie wody miało zabrać ponad osiem godzin, ze względu na niską temperaturę wody i otoczenia zewnętrznego, następuje automatyczne przejście podgrzewacza elektrycznego w tryb ogrzewania.

10.1 OPIS FUNKCJI PRZYCISKÓW



1 Wyświetlacz LCD

2 Przycisk OK

Umożliwia wprowadzanie wartości parametrów regulacyjnych i ich potwierdzenie.

3 Przyciski strzałkowe

Służą do przemieszczania się między opcjami menu i ekranami.

4 Przycisk uruchomienia/wyłączenia

- BEZ PODŚWIETLENIA: stan ręcznego WYŁ
- CZERWONY: stan WYŁ spowodowany alarmem
- ZIELONY: stan WŁ
- ŻÓŁTY: stan WYŁ zgodnie z regulatorem czasowym

5 Przycisk menu

Umożliwia wyświetlenie dostępnych opcji konfiguracyjnych sterownika.

6 Przycisk Wstecz





































Jego wciśnięcie powoduje powrót do poprzedniego ekranu.

7 Przycisk Ulubione

Używany jest jako skrót klawiszowy do bezpośredniego wywołania opcji zdefiniowanej wcześniej jako preferowanej (regulator czasowy, tryb nocy lub CWU).

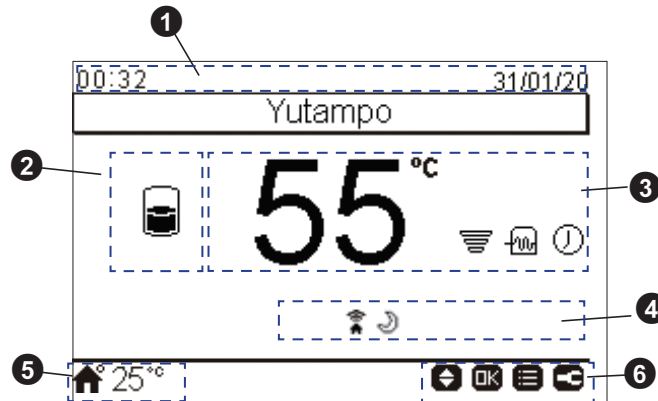
10.2 OPIS WYŚWIETLANYCH IKON

10.2.1 Ikony wspólne

Ikona	Nazwa	Wskazanie	Znaczenie
	Stan podgrzewania CWU		CWU gotowa (funkcja Thermo-OFF).
			Podgrzewanie CWU (funkcja Thermo-ON).
		OFF	Zatrzymanie podgrzewania CWU w wyniku naciśnięcia przycisku sterownika jednostki lub działania regulatora czasowego.
	Etapy podgrzewania CWU		Podgrzewanie CWU osiągnęło wartość $0 < X < 70\%$ zadanej temperatury wylotowej wody.
			Podgrzewanie CWU osiągnęło wartość $70\% \leq X < 80\%$ zadanej temperatury wylotowej wody.
			Podgrzewanie CWU osiągnęło wartość $80\% \leq X < 90\%$ zadanej temperatury wylotowej wody.
			Podgrzewanie CWU osiągnęło wartość $\geq 90\%$ zadanej temperatury wylotowej wody.
	Zadana temperatura	Wartość	Wartość zadanej temperatury podgrzewania CWU
	Alarm		Sygnalizuje istnienie alarmu. Jego kod ukazany jest obok ikony.
	Regulator czasowy		Prosty regulator czasowy
			Tygodniowy regulator czasowy
	Wyjątek		Ustawienia bieżącego działania zostały ręcznie zmienione w stosunku do zdefiniowanych w czynnym programie regulatora czasowego.
	Tryb instalatora		Sygnalizuje działanie sterownika jednostki w trybie instalatora, umożliwiającym korzystanie ze specjalnych uprawnień.
	Blokada menu		Oznacza zablokowanie dostępu do menu z poziomu sterowania centralnego. Ikona znika w momencie utraty komunikacji wewn.
	Temperatura powietrza zewnętrznego		Jej wskazanie jest wyświetlane obok ikony.
	Podgrzewacz CWU		Podgrzewacz CWU w trakcie działania.
	Odszranianie		Sygnalizuje działanie funkcji odszraniania.
	Tryb sterowania (lokalnego/pełnego)	-	Brak ikony oznacza lokalny tryb sterowania
			Sygnalizuje działanie w trybie sterowania centralnego
	Wymuszone wyłączenie		Ikona ta wyświetlana jest pod każdym elementem konfiguracyjnym, który został wyłączony, o ile wejście wymuszonego WYŁ. zostało skonfigurowane i otrzymano jego sygnał.
	Funkcja zapobiegania legionelozie		Sygnalizuje włączenie funkcji przeciwdziałania rozwojowi bakterii legionella
	Dogrzewanie CWU		Oznacza, że dogrzewanie CWU pozostaje włączone.
	Tryb nocny		Sygnalizuje działanie w trybie nocnym

10.3 EKRAŃ GŁÓWNY

10.3.1 Ekran podglądu ogólnego



1 Godzina i data

2 Stan podgrzewania CWU (WYŁ, funkcje Thermo-ON/OFF)

3 Sterowanie obiegiem CWU

Ten segment ekranu przeznaczony jest na wskazania zadanej temperatury obiegu i ikonę przepustowości ukazującą kolejne etapy podgrzewania CWU. Mogą tu być także wyświetlane ikony sygnalizujące działanie pomocniczego podgrzewacza CWU oraz włączenie zaprogramowanego regulatora czasowego i dogrzewanie ciepłej wody użytkowej, o ile opcje te zostały wcześniej uruchomione.

Ponadto istnieje możliwość dokonania tutaj zmiany zadanych wartości temperatury za pomocą przycisków strzałkowych. Wciśnięcie przycisku OK pozwala na dostęp do następujących skrótów poleceń:

- Regulator czasowy: Menu umożliwiające wybranie i skonfigurowanie wersji prostego i programowanego regulatora czasowego.
- Status: Podgląd informacji dotyczących bieżących warunków pracy.
- Dogrzewanie CWU: Uruchomienie pomocniczej grzałki w celu przyspieszenia podgrzewania CWU.

4 Ikony stanu urządzenia

W tym segmencie ekranu wyświetlane są w postaci ikon wskazania sygnalizujące ogólny stan i warunki pracy jednostki, włącznie z ikonami centralnego sterowania, trybu nocnego czy sprężarki.

5 Temperatura zewnętrzna / Wskaźnik alarmu

W normalnych warunkach pracy, obok ikony w kształcie domu, wyświetlana jest wartość temperatury na zewnątrz budynku.

W razie wykrycia nieprawidłowego działania, pojawia się ikona alarmu wraz z odpowiednim kodem identyfikacyjnym.

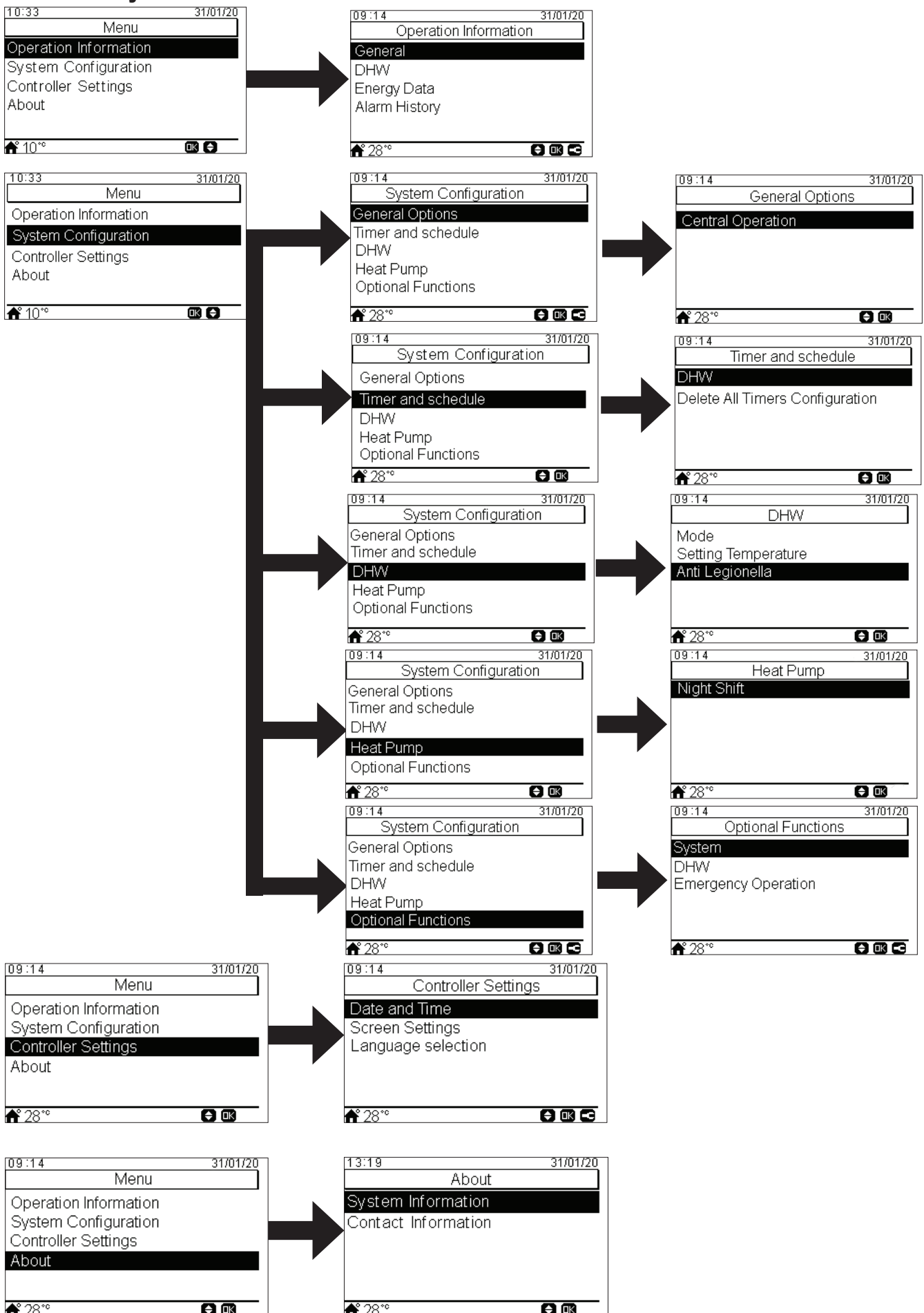
W celu zapewnienia ochrony sytemu, jednostka YUTAMPO wymusi przejście w stan wyłączenia, w przypadku gdyby temperatura otoczenia zewnętrzna przekroczyła jej dozwolony zakres roboczy (od -15 °C do 37 °C), i wymagane było uruchomienie sprężarki. Zaistnienie takiej sytuacji będzie sygnalizowane na wyświetlaczu LCD pulsującym wskazaniem temperatury otoczenia zewnętrznego.

6 Dostępne przyciski / Tryb instalatora

W tym segmencie ekranu pojawiają się przyciski sterownika jednostki, które mogą zostać użyte w danej chwili.

W przypadku włączonego trybu instalatora, po prawej stronie wyświetlana jest informująca o tym ikona.

10.3.2 Menu użytkownika

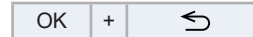


10.4 SPIS TREŚCI

Zawartość menu			
Poziom 1	Poziom 2	Poziom 3	Poziom 4
Informacje dotyczące pracy urządzenia			
	Informacje ogólne		
	CWU		
	Dane pompy ciepła		
	Dane dot. zużycia energii		
	Historia alarmów		
Konfiguracja systemu			
	Ogólne opcje		
		Scentralizowane działanie	
		Adres H-LINK	
	Regulator czasowy i harmonogram		
		CWU	
		Kasowanie wszystkich ustawień regulat. czas.	
	CWU		
		Podgrzewacz CWU	
		Funkcja zapobiegania legionellozie	
	Pompa ciepła		
		Tryb nocny	
	Funkcje opcjonalne		
		System	
			Konfiguracja zużycia energii
			Sterowanie inteligentne
	CWU		
		Pompa obiegu	
		Dogrzewanie CWU	
	Praca w trybie awar.		
		Tryb	
		Działanie	
	Wej/Wyj		
		Wejścia	
		Wyjścia	
Konfiguracja sterownika			
	Opcje sterownika		
	Data i godzina		
		Ustawienie daty i godziny	
		Czas letni	
		Strefa czasowa UTC	
	Ustawienia ekranowe		
	Wybór wersji językowej		
Rozruch instalacji			
	Odzyskiwanie czynnika chłodniczego		
		Uruchomienie odzysku chłodziwa	
Informacje o urządzeniu			
	Informacje dotyczące systemu		
	Dane kontaktowe		
Ustawienia fabryczne (*)			
Powrót do trybu użytkownika			

◆ Tryb instalatora

Ikona oznacza, że dane menu jest dostępne wyłącznie dla instalatora jako specjalnego użytkownika posiadającego szersze uprawnienia w zakresie ustawień konfiguracyjnych systemu. Instalator uzyskuje dostęp do sterownika, przytrzymując przez 3 sekundy wciśnięte równocześnie przyciski „OK” i „↶”.



Następnie wyświetlony zostaje komunikat „Wprowadź hasło”.

Przewidziane dla instalatora hasło to:



Zatwierdzenie hasła odbywa się za pomocą przycisku „OK”.

Jeżeli podane hasło jest prawidłowe, na pasku powiadomień (dolna linia ekranu) pojawia się ikona trybu instalatora.



Po 30 minutach braku aktywności, należy się ponownie zalogować. W celu zamknięcia trybu instalatora i powrotu do menu jednostki, przytrzymujemy wciśnięty przez 3 sekundy przycisk „↶” lub wybieramy w menu głównym opcję „Wróć do menu użytkownika”.

UWAGA

- W kolejnych podpunktach opisano specjalne ustawienia, które mogą być modyfikowane przez wykwalifikowanego instalatora. Ma on także naturalnie dostęp do opcji przeznaczonych dla pozostałych użytkowników.
- (*) Po przywróceniu ustawień fabrycznych, zalecane jest wyłączenie i ponowne uruchomienie źródła zasilania w celu upewnienia się, że wszystkie ustawione wartości ponownie odpowiadają domyślnym.

10.5 PRZEMIESZCZANIE SIĘ MIĘDZY OPCJAMI MENU

Dostęp do menu głównego uzyskujemy, naciskając przycisk „☰”.

Opis	Wartość domyślna	Zakres	Skok nastawy	Jednostka	Opis
Informacje dotyczące pracy urządzenia					
Działanie urządzenia – CWU					
Działanie	-	Żądanie WŁ/WYŁ	-	-	
Bieżąca temperatura	-	-	-	°C	
Temperatura zadana	-	-	-	°C	
Stan podgrzewacza elektr.	-	Włącz./Wyłącz.	-	-	
Działanie podgrzewacza elektr.	-	Żądanie WŁ/WYŁ	-	-	
Stan funkcji zapobieg. legionellozcie	-	Włącz./Wyłącz.	-	-	
Działanie funkcji zapobieg. legionellozcie	-	Żądanie WŁ/WYŁ	-	-	
Działanie urządzenia – Dane pompy ciepła					
Temperatura otoczenia zewn.	-	-	-	°C	
Temperatura gazu wylot.	-	-	-	°C	
Temperatura parowania gazu	-	-	-	°C	
Częstotliwość działania falownika	-	-	-	Hz	
Odszranianie	-	-	-	-	
Prąd sprężarki	-	-	-	A	
Wydajność jednostki	-	-	-	HP	
Typ jednostki	Yutampo	-	-	-	
Działanie urządzenia – Zużycie energii					
Działanie urządzenia – Zużycie energii – Moc wejściowa					
CWU	-	-	-	kWh	
Całkowita	-	-	-	kWh	
Działanie urządzenia – Historia alarmów					
Konfiguracja systemu					
Konfiguracja systemu – Opcje ogólne					
Konfiguracja systemu – Opcje ogólne – Działanie scentralizowane					
Typ sterowania	Lokalne	Lokalne/Pelne	-	-	W przypadku jednostki Yutampo podłączonej do centralnego urządzenia sterującego (KNX, Modbus, itp.) Sterowanie lokalne: wyłączone polecenia sterowania centralnego Pelne sterowanie: włączone polecenia sterowania centralnego
Konfiguracja systemu – Opcje ogólne – Adres H-LINK					
Adres cyklu chłodniczego	0	0 ~ 63	1	-	Wymagane jest przypisanie adresu H-LINK, jeżeli jednostka Yutampo podłączona jest do centralnego urządzenia sterującego (domyślnie: 0:0)
Adres jednostki wewnętrznej	0	0 ~ 63	1	-	
Konfiguracja systemu – Regulator czasowy i harmonogram					
Konfiguracja systemu – Regulator czasowy i harmonogram – CWU					
Typ regulatora czasowego	Wyłączony	Wyłącz. Prosty regulator czas. Harmonogram	-	-	
Konfiguracja regulatora czasowego	-	-	-	-	
Częstotliwość działania	Nigdy Jednorazowo Codziennie Weekendy Dni robocze	-	-	o	
Godzina początkowa	06:00	00:00 - minim. 00:10	°C	00:10	
Temperatura zadana	-	-	°C	1	
Godzina zatrzymania	12:00	+00:10 do 24:00	-	00:10	
Kasowanie ustawień config.	-	-	-	-	

Opis	Wartość domyślna	Zakres	Skok nastawy	Jednostka	Opis
Konfiguracja systemu – CWU					
Tryb	Standard.	Standardowy / Wysoki pobór energii	-	-	Przewidziano dwa tryby pracy: Standardowy: Podgrzewanie CWU rozpoczyna się, gdy temperatura wody w zbiorniku jest wystarczająco niska, aby nastąpiło uruchomienie pompy ciepła. Do podgrzewania CWU stosowana jest zawsze pompa ciepła. Wysoki pobór energii: Podgrzewanie CWU zostaje włączone, jeżeli bieżąca różnica temperatury jest większa od jej wartości zadanej. Do tego celu może być używany podgrzewacz, pompa ciepła lub oba te urządzenia.
Sterowanie	Wysoka wydajność	Wysoka wydajność / Wysoka prędkość	-	-	Przewidziano dwa rodzaje sterowania podgrzewaniem zbiornika z naciskiem położnym na: Wysoką wydajność: Działanie sprężarki zapewnia uzyskanie optymalnej wydajności przy niskim zużyciu energii. Wysoką prędkość: Pompa ciepła, działająca z maksymalną wydajnością, umożliwia podgrzanie zbiornika w możliwie najkrótszym czasie.
Temperatura zadana	45	30 ~ (maks. temp. zadana)	1	°C	Temperatura ciepłej wody użytkowej ustawiona przez użytkownika. Maksymalna wartość zadanej temperatury uzależniona jest od jej wartości progowej, wprowadzonej przez instalatora.
Maksymalna temperatura zadana	55	40~55 (*)	1	°C	Maksymalna wartość zadanej temperatury CWU ustawiona przez instalatora. (*) Przy włączonym „Podgrzewaczu elektrycznym”, wartość progowa temperatury wynosi 75 °C.
Temperatura różnicowa	6	2~15	1	°C	Histeresa uruchomienia podgrzewacza w trybie wysokiego poboru energii.
Temp. różnicowa - pompa ciepła WŁ	10	5~30	1	°C	Histeresa uruchomienia podgrzewania CWU przy użyciu pompy ciepła
Konfiguracja systemu – CWU – Funkcja zapobiegania legionellozie					
Status	Wyłączony	Włącz. / Wyłącz.	-	-	Stan działania funkcji zapobiegania legionellozie (włącz./wyłącz.)
Przewidziany dzień	Niedz.	Codziennie / Pn ~ Nd	-	dzień	Określenie dnia działania funkcji zapobiegania legionellozie
Godzina początkowa	01:00	(00:00~ 23:50)	00:10	czas	Określenie czasu działania funkcji zapobiegania legionellozie
Temperatura zadana	50	50~75	-	°C	Temp. ciepłej wody użytkowej ustawiona w odniesieniu do funkcji zapobiegania legionellozie.
Czas trwania	10	10~60	-	min.	Określenie czasu trwania szokowej dezynfekcji cieplnej
Konfiguracja systemu – CWU – Podgrzewacz					
Podgrzewacz elektryczny	Wyłączony	Włącz. / Wyłącz.	-	-	Stan działania podgrzewacza elektrycznego (włącz./wyłącz.)
Czas oczekiwania podgrzewacza elektr.	45	WYŁ- 5~40	5	min.	Czas oczekiwania na zadziałanie podgrzewacza elektrycznego od momentu uruchomienia sprężarki (tylko w trybie wysokiej prędkości)
				-	W przypadku ustawienia jako WYŁ, czas oczekiwania nie jest uwzględniany.

Opis	Wartość domyślna	Zakres	Skok nastawy	Jednostka	Opis
Konfiguracja systemu – CWU – Łączenie priorytetów					
Typ	Woda	Woda / mieszany / powietrze	-	-	Jeżeli ustawionym „Typem” priorytetowym jest „Woda”, system daje pierwszeństwo działaniu jednostce Yutampo. Urządzenia powietrze/powietrze nie jest dozwolone w ramach podgrzewania jednostki Yutampo przy użyciu pompy ciepła. W przypadku „Typu” priorytetowego ustawionego jako „Powietrze”, system daje pierwszeństwo działaniu urządzeniom powietrze/powietrze. Przy uruchomionym dowolnym urządzeniu powietrze/powietrze, nie jest możliwe działanie jednostki Yutampo. Jeżeli ustawiono „Typ” priorytetowy „Mieszany”, system pozwala na wspólną pracę urządzeń powietrze/powietrze i jednostki Yutampo.
Maksymalny czas	Włączony	Włącz. / Wyłącz.	1	-	Modyfikacji tego ustawienia można dokonać wyłącznie w przypadku „Typu” priorytetowego ustawionego jako „Mieszany”: Opcja ta dostępna jest w trybie wysokiej prędkości. Jeżeli pozostaje ona wyłączona, jednostka Yutampo działa do momentu osiągnięcia zadanej wartości. Przy włączonej opcji, działanie jednostki Yutampo trwa tak długo, aż osiągnięta zostanie wartość zadana lub upłynie maksymalny czas pracy. Należy pamiętać, że w przypadku zatrzymania jednostki Yutampo w wyniku upłynięcia maksymalnego czasu pracy, nastąpi uruchomienie grzałki elektrycznej w celu kontynuowania procesu podgrzewania aż do osiągnięcia wartości zadanej.
Maksymalny czas pracy	00:40	00:10 ~08:00	00:10	-	Modyfikacji tego ustawienia można dokonać wyłącznie w przypadku „Typu” priorytetowego ustawionego jako „Mieszany”: Opcja ta dostępna jest przy włączonej funkcji „Maksymalnego czasu”. W tym przypadku pompa ciepła pracuje wyłącznie z jednostką Yutampo, w związku z czym nie można wykorzystać urządzeń powietrze/powietrze do ogrzewania lub chłodzenia. Niewskazane jest skracanie tego czasu w celu osiągnięcia zadanej wartości temperatury przy użyciu pojedynczej sprężarki w ramach procesu podgrzewania.
Czas trwania cyklu	1	1~24	1	godz.	Modyfikacji tego ustawienia można dokonać wyłącznie w przypadku „Typu” priorytetowego ustawionego jako „Mieszany”: Jest to minimalny czas między dwoma następującymi po sobie procesami podgrzewania. Działanie pompy ciepła z jednostką Yutampo rozpocznie się, gdy umożliwią to istniejące parametry wody, lecz nigdy przed upłynięciem zadanego czasu trwania cyklu.
UWAGA: Funkcje specjalne (np. wysokiego poboru energii, zapobiegania legionellozie czy dogrzewania) traktowane są priorytetowo. Podczas ich działania, gdyby ze względu na nie zaistniała taka potrzeba, może dojść do zatrzymania sprężarki obsługującej urządzenie powietrze/powietrze.					
Konfiguracja systemu – Pompa ciepła					
Konfiguracja systemu – Pompa ciepła– Tryb nocny					
Wydajność	75	40~100	1	%	Współczynnik redukcji wydajności pompy ciepła
Status	Wyłączony	Włącz. / Wyłącz.	1	-	Uruchomienie trybu nocnego (zmniejszenie obciążenia sprężarki w celu ograniczenia hałasu w godzinach nocnych)
Godzina początkowa	20:00	00:00 ~23:50	00:10	czas	Godzina uruchomienia trybu nocnego
Godzina zatrzymania	08:00	00:00 ~23:50	00:10	czas	Godzina zakończenia trybu nocnego
Konfiguracja systemu – Funkcje opcjonalne					

Opis	Wartość domyślna	Zakres	Skok nastawy	Jednostka	Opis
Konfiguracja systemu – Funkcje opcjonalne - System - Konfiguracja zużycia energii					
Status	Wyłączony	Włącz. / Wyłącz.	-	-	Kontrola danych miernika mocy umożliwia obliczenie rzeczywistego zużycia energii. W tym celu można wykorzystać szacunkowe dane pochodzące z agregatu zewnętrznego lub podłączyć zewnętrzny miernik mocy.
Miernik mocy 1	Wyłączony	Wyłączony 0,1 1 10 100 1000	-	impuls/ kWh	Liczba impulsów miernika mocy odpowiadających 1 kWh. Istnieje możliwość regulacji tego parametru przy podłączonym zewnętrznym mierniku mocy.
Konfiguracja systemu – Funkcje opcjonalne – System – Funkcja sterowania inteligentnego					
Status	Wyłączony	Włącz. / Wyłącz.	-	-	Uruchomienie funkcji sterowania inteligentnego (blokada/ograniczenie działania pompy ciepła lub zwiększenie poboru mocy w zależności od dostępności energii elektrycznej)
Sterowanie inteligentne	Blokada pompy ciepła	Blokada pompy ciepła	-	-	Ustawienie działania przy włączonej funkcji sterowania inteligentnego: Blokada pompy ciepła: zabronione używanie pompy ciepła niezależnie od warunków. Funkcja „SG Ready”: działanie kompatybilne z funkcją „SG Ready”. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w instrukcji obsługi.
		Funkcja „SG Ready”			
Typ wyzwalacza	Zamknięty	Zamknięty (norm. otw.)	-	-	Wybór typu wyzwalacza funkcji sterowania inteligentnego: Zamknięty: działanie przy zamkniętym wejściu Otwarty: działanie przy otwartym wejściu
		Otwarty (norm. zamk.)			
Konfiguracja systemu – Funkcje opcjonalne – CWU					
Konfiguracja systemu – Funkcje opcjonalne – CWU – Pompa obiegu					
Pompa obiegu	Wyłącz.	Wyłącz. Włącz. Funkcja antylegionella Regulator czasowy	-	-	Uruchomienie pompy wodnej w celu recyrkulacji ciepłej wody ze zbiornika CWU przy użyciu pompy ciepła. Funkcja ta może być stosowana razem z funkcją zapobiegania legionellozie.
Konfiguracja systemu – Funkcje opcjonalne – CWU – Dogrzewanie					
Typ wyzwalacza	Wymuszenie	Wymuszony Otwarty (norm. zamk.)	-	-	Uruchomienie dogrzewania CWU (polecenie szybszego wytwarzania CWU poprzez wymuszenie zadziałania podgrzewacza elektrycznego)
		Zamknięty (norm. otw.)			
Konfiguracja dogrzewania	55	Maks. wartość (instalator)	-	°C	Temperatura ciepłej wody użytkowej ustawiona dla trybu dogrzewania. Maksymalna wartość zadanej temperatury uzależniona jest od jej wartości progowej, wprowadzonej przez instalatora.
Konfiguracja systemu – Funkcje opcjonalne – Praca w trybie awaryjnym					
Tryb awaryjny	Ręczny	Ręczny/Automatyczny	-	-	W przypadku nieprawidłowego działania jednostki zewnętrznej, istnieje możliwość przejścia w tryb awaryjny i wykorzystanie podgrzewacza elektrycznego. Przewidziano w tym celu następujące procedury: Procedura ręczna: Podgrzewacz elektryczny zostaje włączony ręcznie przez użytkownika. Procedura automatyczna: W razie stwierdzenia nieprawidłowości w działaniu jednostki zewnętrznej, następuje automatyczne uruchomienie podgrzewacza elektrycznego.
Praca w trybie awar.	WYŁ	WYŁ/WŁ	-	-	Stan działania podgrzewacza elektrycznego w ręcznym trybie awaryjnym: WŁ: Podgrzewacz włączony WYŁ: Podgrzewacz wyłączony

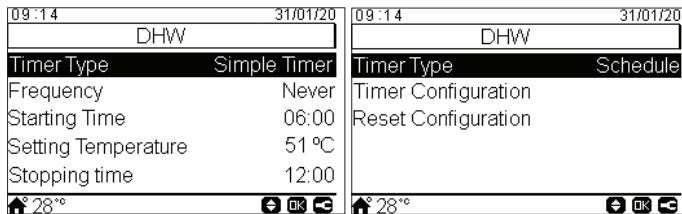
Opis	Wartość domyślna	Zakres	Skok nastawy	Jednostka	Opis
Konfiguracja systemu – Wej/Wyj					
Konfiguracja systemu – Wej/Wyj – Wejścia					
Wej. 1	Wyłącz.	-	-	-	Przewidziano szereg funkcji wejść dostępnych w przypadku stosowania dostarczonego z akcesoriami zestawu ATW-OFC-02.
Wej. 2	Wyłączony	-	-	-	
Wej. 3	Wyłączony	-	-	-	<p>Jednostka Yutampo dysponuje 3 wejściami, które można dostosować do indywidualnych potrzeb klienta:</p> <p>Sterowanie inteligentne / SG 1: Funkcja ta służy do blokowania lub redukcji poboru mocy pompy ciepła w przypadku konieczności uwzględnienia ograniczeń istniejącego źródła zasilania. Podczas stosowania aplikacji „SG Ready”, wejście to pełni funkcję wejścia cyfrowego 2, umożliwiając cztery różne tryby pracy:</p> <p>Dogrzewanie CWU: wydane ręcznie polecenie natychmiastowego podgrzewania CWU</p> <p>Miernik mocy 1: wykorzystanie wejścia do liczenia impulsów kW/h w celu monitorowania zużycia energii</p> <p>Wymuszone WYŁ: służy do wymuszonego wyłączenia pracy jednostki. Istnieje możliwość dalszego używania zdalnego sterownika, pojawi się jednak wskazanie zabronionego działania.</p> <p>SG 2: Podczas stosowania aplikacji „SG Ready”, wejście to pełni funkcję wejścia cyfrowego 2, umożliwiając cztery różne tryby.</p>
Konfiguracja systemu – Wej/Wyj – Wyjścia					
Wyjście 1	Wyłączony	-	-	-	Przewidziano szereg funkcji wyjść dostępnych w przypadku stosowania dostarczonego z akcesoriami zestawu ATW-OFC-02.
Wyjście 2	Wyłączony	-	-	-	
Wyjście 3	Wyłączony	-	-	-	<p>Jednostka Yutampo dysponuje 4 wyjściami, które można dostosować do indywidualnych potrzeb klienta:</p> <p>Alarm: wyjście wykorzystywane w przypadku „Kodu alarmu” otrzymywanego z jednostek wewnętrznej lub zewnętrznej.</p> <p>Praca urządzenia: wyjście używane podczas pracy zbiornika w trybie podgrzewania CWU.</p>
Wyjście 4	Wyłączony	-	-	-	<p>Odszranianie: wyjście stosowane, gdy jednostka zewnętrzna znajduje się w trybie odszraniania.</p> <p>Recyrkulacja CWU: zastosowanie wyjścia przy uruchomionej pompie recyrkulacji pracującej ze zbiornikiem CWU.</p>
Konfiguracja sterownika					
Konfiguracja sterownika – Wersja językowa					
Wybór wersji językowej	English	English	-	-	Umożliwia wybranie języka, w którym mają być wyświetlane informacje na ekranie LCD
		Español			
		Français			
		Italiano			
		Deutsch			
		Slovensko			
		Português			
		Dansk			
		Nederlands			
		Swedish			
		Suomi			
		Ελληνικά			
Hrvatski					

Opis	Wartość domyślna	Zakres	Skok nastawy	Jednostka	Opis
Konfiguracja sterownika – Opcje sterownika					
Ulubiona funkcja	Dogrzewanie CWU	Regulator czasowy	-	-	Konfiguracja funkcji przycisku „Ulubione” sterownika jednostki: Regulator czasowy: programowanie regulatora czasowego. Tryb nocny: uruchomienie trybu nocnego. Dogrzewanie CWU: włączenie dogrzewania zbiornika
		Tryb nocny			
		Dogrzewanie CWU			
Konfiguracja sterownika – Data i godzina					
Ustawienie daty i godziny	-	-	-	-	Umożliwia modyfikację daty i godziny sterownika jednostki.
Czas letni	Wyłączony	Włącz./Wyłącz.	-	-	Ustawienie automatycznego przejścia na czas letni zgodnie z odpowiednią strefą czasową (UTC), o ile funkcja ta pozostaje włączona.
Strefa czasowa UTC	0	0 ~ 12	-	-	
Konfiguracja sterownika – Ustawienia ekranowe					
Jasność	5	0 - 6	1	-	Służy do ustawienia jasności wyświetlacza LCD screen
Czas podświetlenia	15	0 - 30	1	sek.	Ustawienie czasu podświetlenia wyświetlacza LCD
Kontrast	17	0 - 30	1	-	Służy do ustawienia kontrastu wyświetlacza LCD
Jasność diody LED kontrolki pracy	15	0 - 15	1	-	Ustawienie jasności diody LED kontrolki pracy
Rozruch instalacji					
Rozruch instalacji – Procedura odzyskiwania czynnika chłodniczego					Konfiguracja i wykonanie odzysku czynnika chłodniczego, o ile jest to wymagane w ramach rozruchu
Czas trwania	00:10	00:10 ~00:30	00:10	min.	
Uruchomienie odzysku chłodziwa	-	-	-	-	
Informacje o urządzeniu					
Informacje o urządzeniu – Dane systemowe					
Typ jednostki	-	Yutampo			
Wydajność jednostki	-	-	-	HP	
Oprogramowanie sterownika	-	-	-	-	
Oprogramowanie płyty elektr. PCB	-	-	-	-	
Pakiet językowy	-	-	-	-	
Informacje o urządzeniu – Dane kontaktowe					
Nazwa	Hitachi	-	-	-	
Numer telefonu	-	-	-	-	
Przywrócenie ustawień fabrycznych					
Powrót do trybu użytkownika					

11 DZIAŁANIE REGULATORA CZASOWEGO

Przed zastosowaniem regulatora czasowego należy ustawić prawidłową datę i godzinę sterownika jednostki.

Przewidziano możliwość wybrania wersji prostego lub programowanego regulatora czasowego w ukazany poniżej sposób:



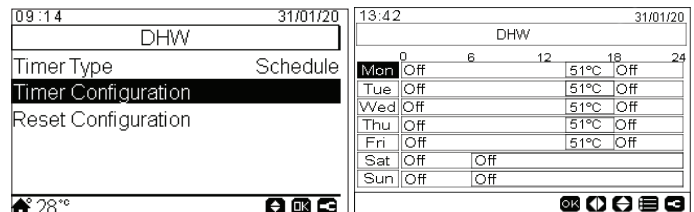
11.5.1 Prosty regulator czasowy

Można dokonać ustawienia następujących parametrów:

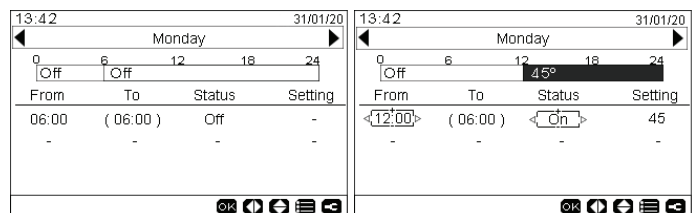
- Częstotliwość (nigdy / jednorazowo / codziennie / weekendy / dni robocze)
- Godzina początkowa: 00:00 - 24:00
- Nastawa temperatury: 30 °C - 75 °C
- Godzina zatrzymania: 00:00 - 24:00

11.5.2 Programowany regulator czasowy

Wybieramy opcję „Konfiguracja regulatora czasowego” i naciskamy przycisk OK w celu wyświetlenia szczegółowego harmonogramu. Zaprogramowane działania ukazane są w postaci tygodniowego kalendarza.



Istnieje możliwość zdefiniowania maksymalnie pięciu zdarzeń dla każdego dnia tygodnia, obejmujących uruchomienie lub wyłączenie podgrzewania ciepłej wody użytkowej, bądź modyfikację zadanej temperatury zbiornika CWU. Naciśnięcie przycisku OK, po zaznaczeniu żądanego dnia tygodnia w kalendarzu tygodniowym, powoduje wyświetlenie szczegółowego harmonogramu dziennego. W odniesieniu do każdej z zaprogramowanych czynności można ustawić następujące parametry:



- Od: godzina początkowa (wybrany status pozostaje ważny do godziny ukazanej w nawiasie w kolumnie „Do”)
- Status: (Wł / Wyt)
- Nastawa: zadana temperatura zbiornika CWU (30 °C - 75 °C)

Naciśnięcie przycisku „Menu” podczas modyfikowania zaprogramowanych dla danego dnia zdarzeń powoduje wywołanie menu, w którym możemy przekopiować i zastosować dzienny harmonogram w odniesieniu do innych dni tygodnia lub skasować wybrane zdarzenie.

Cooling & Heating

Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.
Ronda Shimizu, 1 - Políg. Ind. Can Torrella
08233 Vacarisses (Barcelona) Spain

© Copyright 2021 Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. – All rights reserved.



PMML0544 rev.2 - 01/2021

Printed in Spain