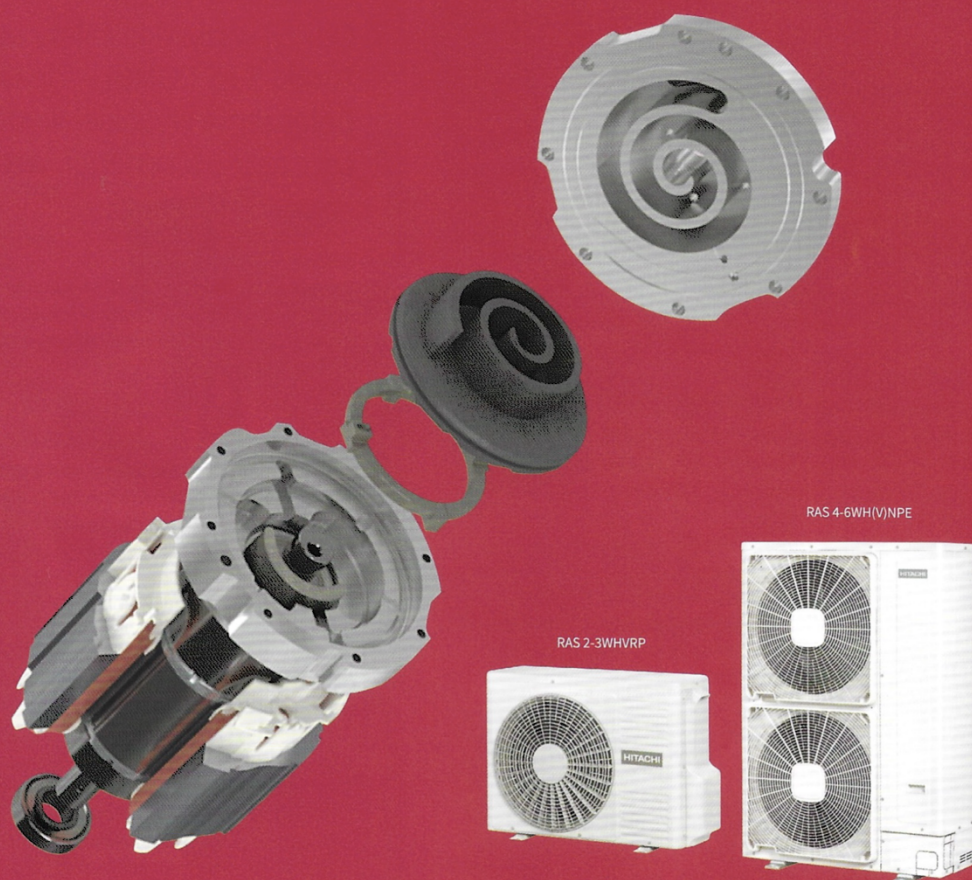


Pompa ciepła od środka, czyli budowa, schematy, peryferia.

Maksymalna
niezawodność

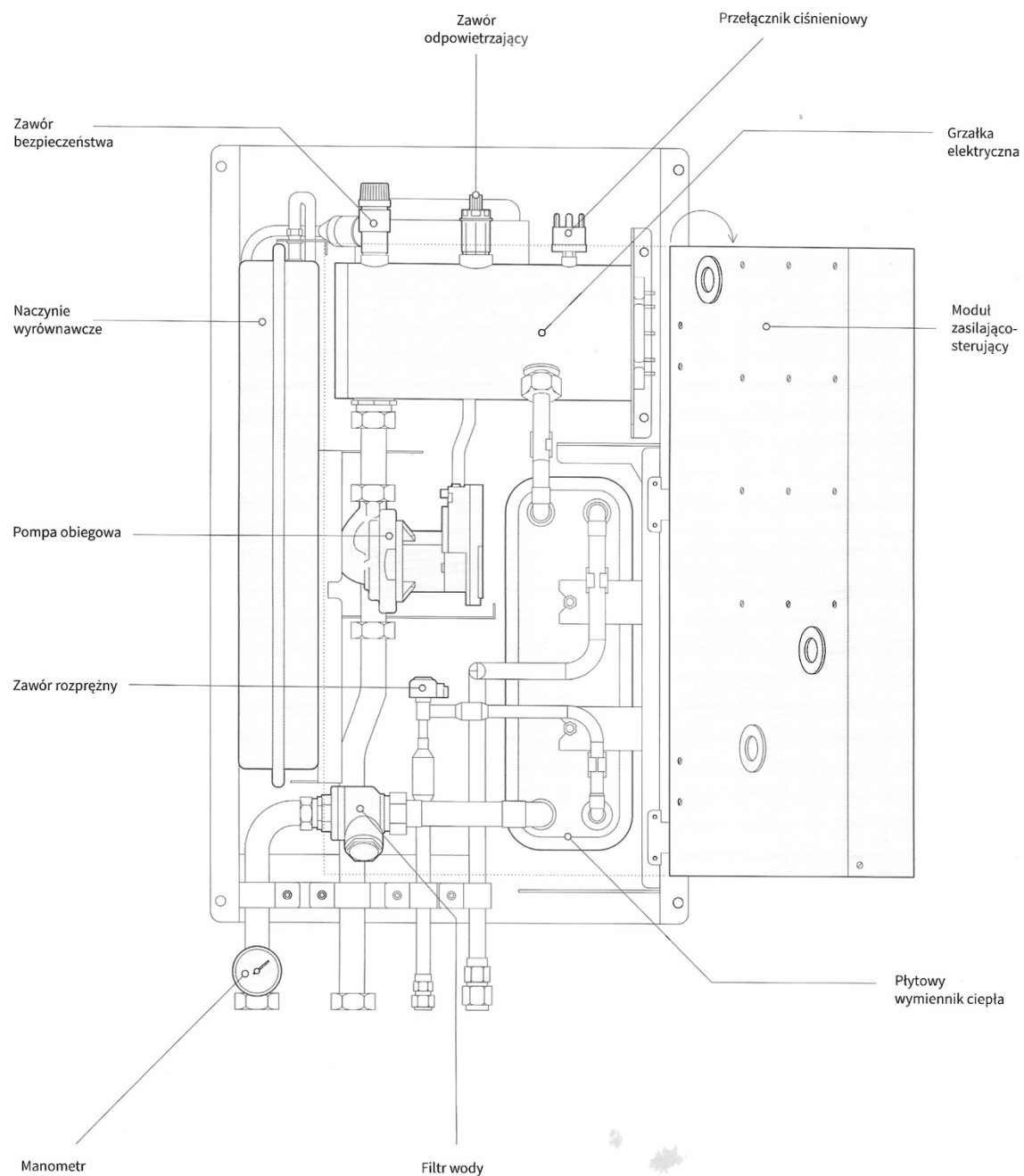


Sprężarkę inwerterową typu scroll firmy Hitachi zaprojektowano z myślą o większej niezawodności i sprawności sezonowej, z jednoczesnym spadkiem zużycia energii elektrycznej. Sprężarka tego typu wyróżnia się wysoką sprawnością

zwłaszcza w przejściowych porach roku – pracuje przy niewielkim obciążeniu częściowym.

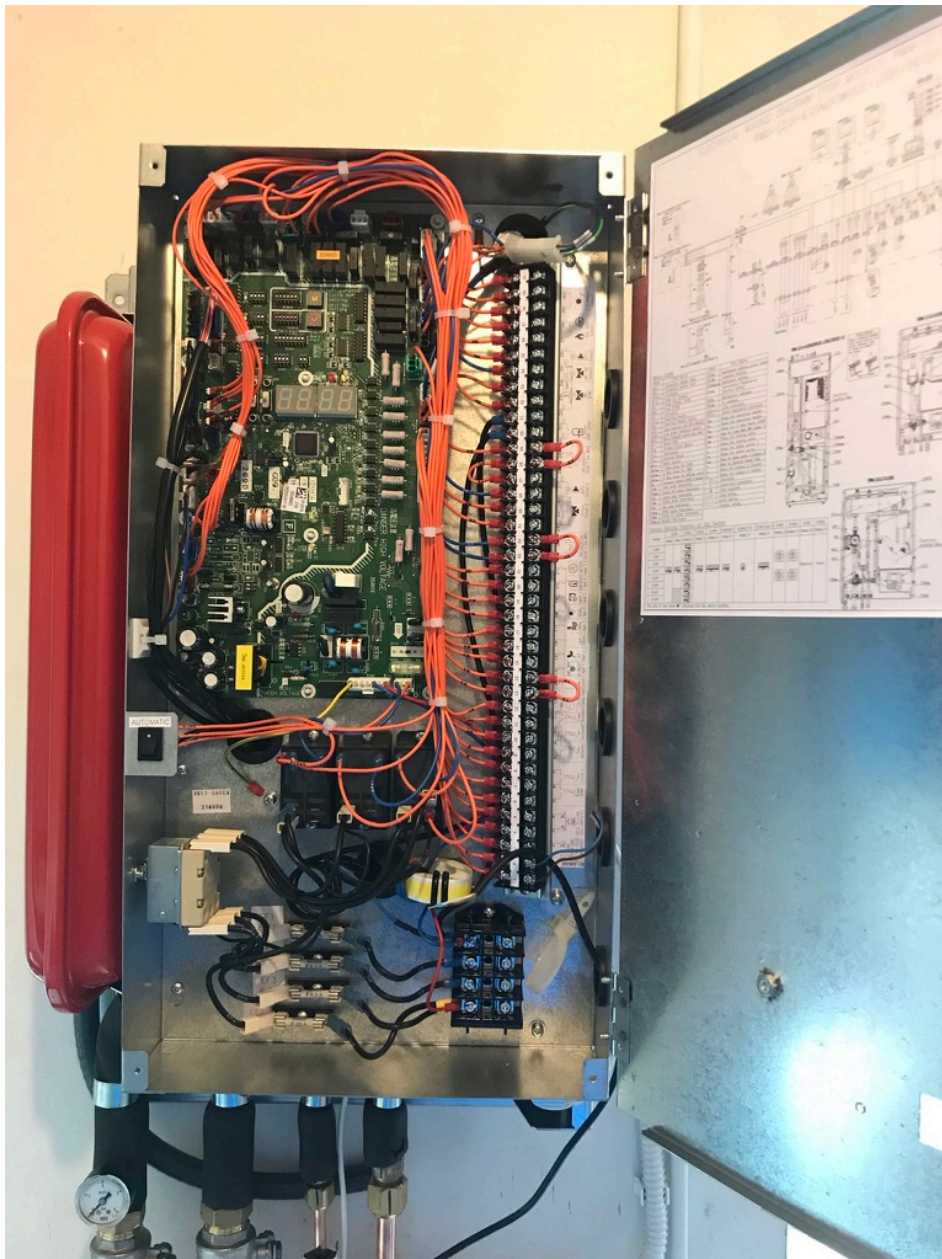
Sercem pompy ciepła jest wysokosprawna sprężarka.
Od jakości i sprawności sprężarki w głównej mierze zależy długotrwałość, awaryjność i koszt eksploatacji całego systemu.

Budowa wewnętrzna



Część wodna nowoczesnej pompy ciepła typu split, Hitachi Yutaki S.

Część wodna, wraz ze sterowaniem Pompy ciepła Yutaki S.

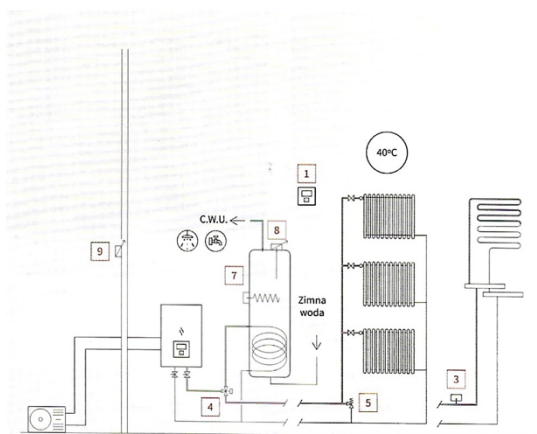


Uporządkowana płyta główna, części sterującej.
Po prawej stronie, bardzo przejrzystie opisana szyna do obsługi urządzeń peryferyjnych.
Do tej szyny dopinamy sterowanie dodatkowych oddzielnych obwodów centralnego ogrzewania.

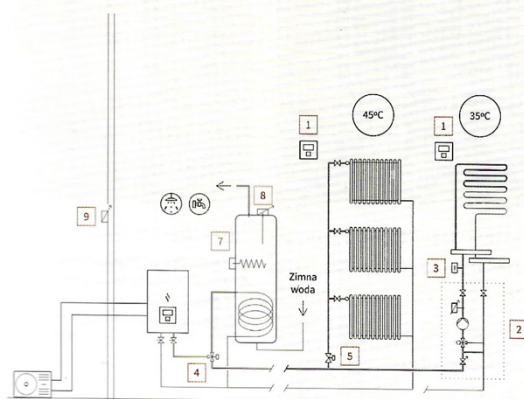


Przedstawiamy zdjęcie, jak wygląda wewnątrz części wodnej, aby kupujący mógł ocenić wysoką jakość wykonania Hitachi.

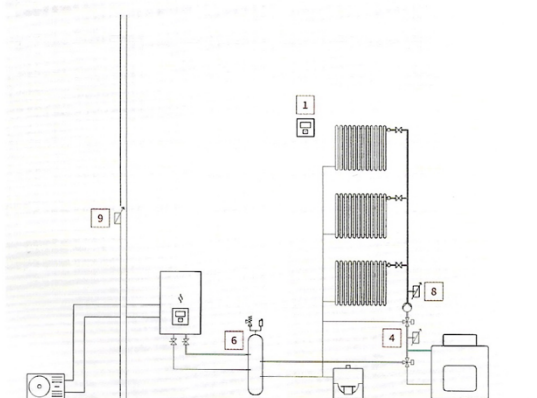
Konfiguracja instalacji hydraulicznej Yutaki S



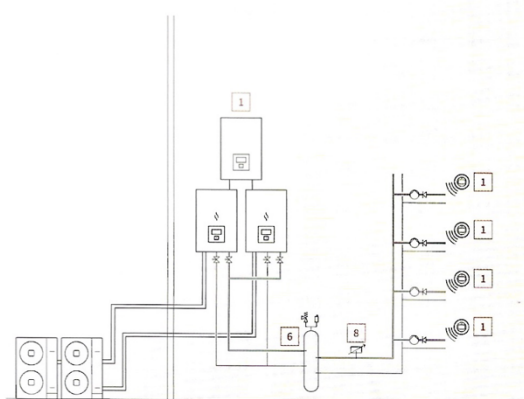
Pojedyncza
1 obieg z grzejnikami lub ogrzewaniem podłogowym, z podgrzewaniem c.w.u. lub bez



Pojedyncza
2 obiegi z grzejnikami i ogrzewaniem podłogowym, z podgrzewaniem c.w.u. lub bez



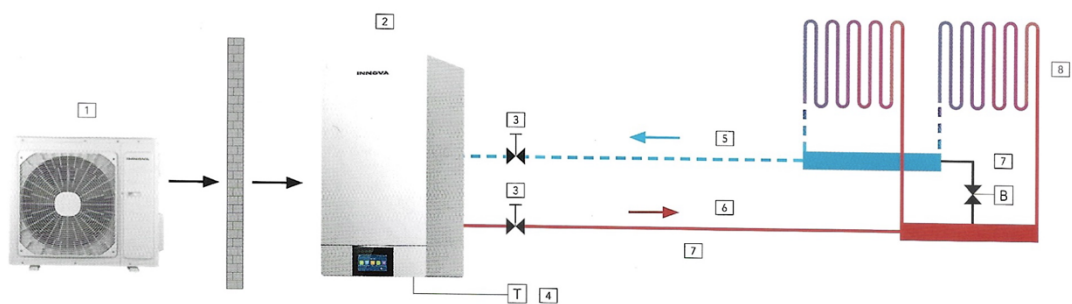
Pojedyncza
1 obieg grzejników zasilanych z kotła



Grupa
Kaskada: specjalna instalacja c.o.

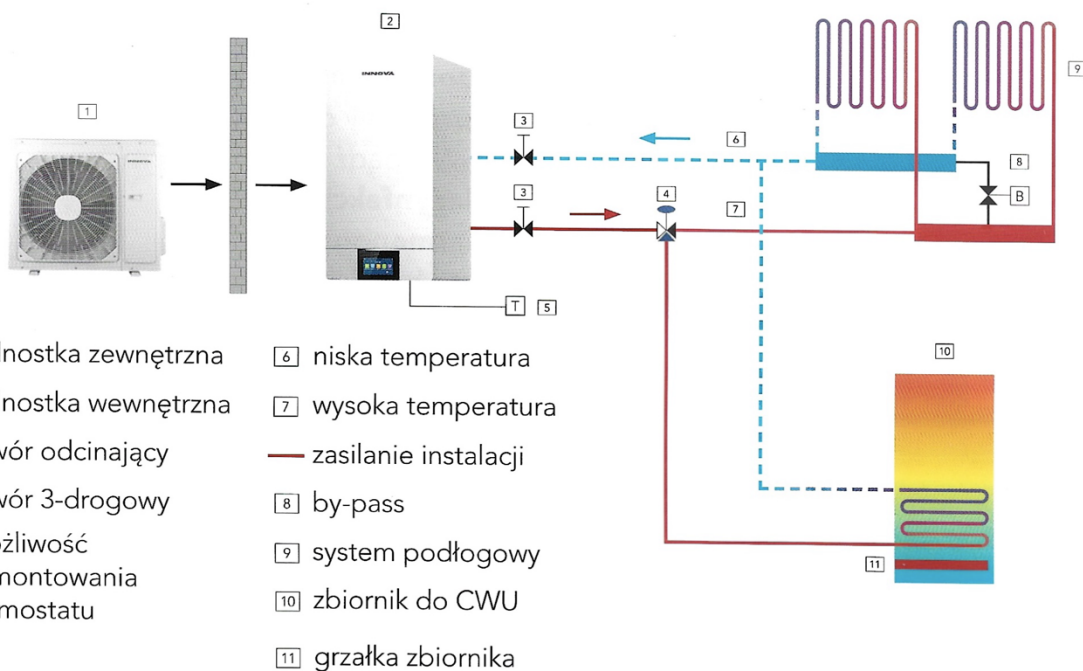
Przykłady zastosowania pompy ciepła Hitachi Yutaki S

Schematy uproszczone, najczęściej stosowane przez projektantów.



- | | | | |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------|
| 1 jednostka zewnętrzna | 3 zawór odcinający | 5 niska temperatura | 7 by-pass |
| 2 jednostka wewnętrzna | 4 możliwość zamontowania termostatu | 6 wysoka temperatura | 8 system podłogowy |
| | | — zasilanie instalacji | |

„Książkowy” schemat bez zbiornika CWU



- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1 jednostka zewnętrzna | 6 niska temperatura |
| 2 jednostka wewnętrzna | 7 wysoka temperatura |
| 3 zawór odcinający | — zasilanie instalacji |
| 4 zawór 3-drogowy | 8 by-pass |
| 5 możliwość zamontowania termostatu | 9 system podłogowy |
| | 10 zbiornik do CWU |
| | 11 grzałka zbiornika |

„Książkowy” schemat ze zbiornikiem CWU.

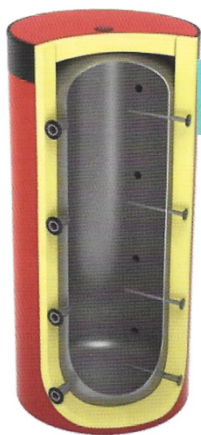
Jak widać na obydwóch schematach, nie ma zbiornika buforowego.

Wykonanie instalacji wg tych schematów, w okresie zimowym, może skutkować wychłodzeniem ogrzewanych pomieszczeń, podczas regularnej operacji usuwania szronu z jednostki zewnętrznej.

W praktyce, zalecany jest wpięty do układu zbiornik buforowy, z którego to zostanie w razie potrzeby, pobrane ciepło, do usunięcia szronu czy lodu z jednostki zewnętrznej, bez potrzeby i ryzyka pobrania ciepła z wymienników ogrzewanych pomieszczeń.

Zbiorniki do pomp ciepła

By zapewnić jak najlepszą sprawność układu, czasem konieczne jest zamontowanie zbiornika buforowego, a jeśli nie posiadamy zabudowanego zbiornika CWU w pompie, to taki zbiornik jest praktycznie niezbędny. Zbiorniki marki INNOVA charakteryzują się bardzo dobrym wykonaniem oraz niezawodnością. Przykładowe zbiorniki:

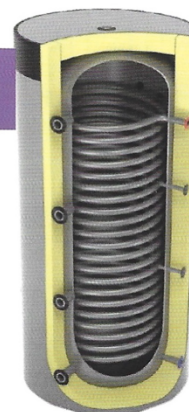


Zbiornik buforowy bez wężownicy

- Pojemność od 100 do 2000 l.
- Maksymalna temperatura pracy i ciśnienie robocze zbiornika 95°C/3 bar.
- Izolacja wykonana z pianki poliuretanowej lub rozbieralnej gąbki PU.

Zbiornik buforowy z wężownicą do pomp ciepła

- Pojemność od 200 do 1000 l.
- Powierzchnia wężownicy od 1,9 m² do 6,5 m².
- Maksymalna temperatura pracy i ciśnienie robocze zbiornika 95°C/3 bar.
- Izolacja wykonana z pianki poliuretanowej lub rozbieralnej gąbki PU.

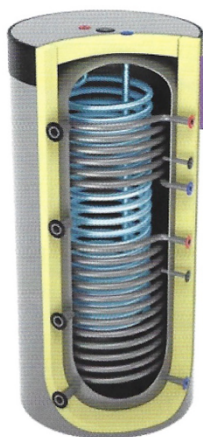


Zbiorniki buforowe marki INNOVA.

Zadaniem tych zbiorników, jest zapewnienie odpowiedniego zładu, miękkie zasprężenie pompy ciepła z układem C.O.+C.W.U.

Zbiornik do ciepłej wody użytkowej z wężownicą do pomp ciepła

- Pojemność od 200 do 385 l.
- Powierzchnia wężownicy od 1,9 m² do 4,5 m².
- Maksymalna temperatura pracy i ciśnienie robocze zbiornika 95°C/6 bar.
- Izolacja wykonana z pianki poliuretanowej.
- Wydłużona trwałość dzięki zastosowaniu anody magnezowej lub tytanowej i emalii ceramicznej wypalanej w temperaturze 850°C.



Zbiorniki higieniczne z dwiema wężownicami

- Pojemność od 300 do 2000 l.
- Powierzchnia wężownicy SPIRO od 4,0 m² do 7,5 m².
- Powierzchnia wężownicy górnej od 1,0 m² do 2,2 m².
- Powierzchnia wężownicy dolnej od 1,4 m² do 4,3 m².
- Maksymalna temperatura pracy i ciśnienie robocze zbiornika 95°C/3 bar.
- Izolacja wykonana z pianki poliuretanowej lub rozbieralnej gąbki PU.

Dedykowane do współpracy z pompami ciepła przykładowe zbiorniki CWU marki INNOVA. Do poprawnej współpracy, jest konieczna odpowiednia powierzchnia wymiany ciepła użytej wężownicy. Ma to ogromne znaczenie, gdyż zły dobór zasobnika CWU, wpływa na ilość zładu, tym samym częstość uruchomień i zatrzymań sprężarki (podobnie jak start/stop w samochodzie).

Przedstawiamy Państwu opis instalacji naszego wykonania.

Przy wykonywaniu instalacji pompy ciepła, w porozumieniu z Klientem, rozszerzamy schemat, o dodatkowe elementy:

1. Filtr magnetyczny z odmulaczem, ma za zadanie, wychwycenie wszelkich zanieczyszczeń w tym metalicznych, co wpływa znacząco na zmniejszenie wywołanych tym awarii.



Instalacja podczas wykonywania, w systemie zaciskanym z użyciem rur miedzianych. Ruchomy magnes, pozwala wychwytywać cząstki metaliczne na zadanej wysokości.

2. Zbiornik buforowy, jako element zapewniający odpowiednią ilość zładu, oraz pełniący funkcję miękkiego sprzęgła, pomiędzy pompą ciepła a instalacją CO/CWU. Dodatkowo do bufora, dokładamy awaryjną grzałką, aby zapewnić możliwość podgrzania czynnika, w czasie kiedy nie możemy korzystać z pompy ciepła.



Uzbrojony zbiornik buforowy 60 litrów, podczas prac instalacyjnych. Widoczny jest również dodatkowy zawór trójdrogowy, do przełączania obwodów.

Dokonyjemy pierwszego uruchomienia i wstępnych ustawień.



Panel sterowania urządzenia Hitachi.
Sterowanie proste i bardzo intuicyjnie, pozwala również ręcznie włączać i wyłączać poszczególne obwody.

Zapraszamy do współpracy



0571-038500