

AUX

Split Heat Pump (Air to water)

Installation and commissioning



Technical support department

08/2022

Version 1.0

CONTENT

1. System design

2. Installation

3. Wire connection

4. Commissioning

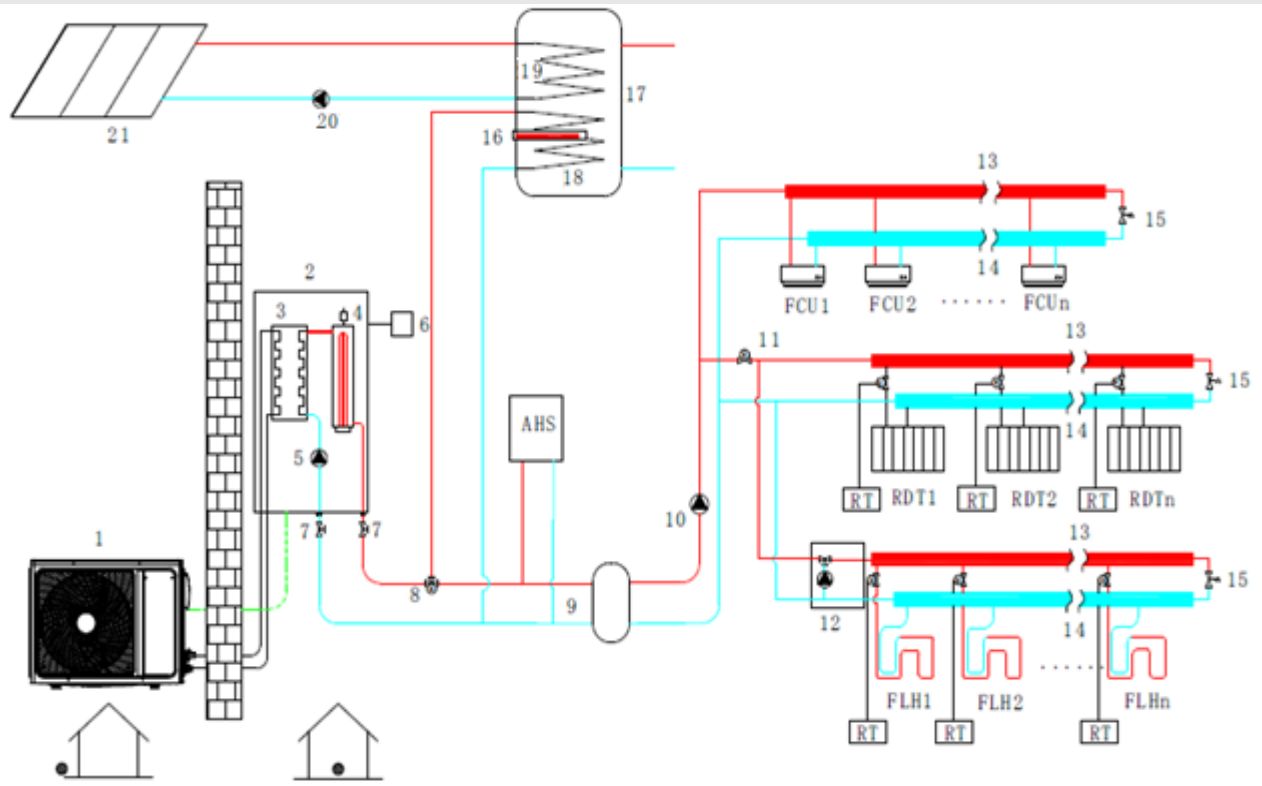
1. Projekt systemu

2. Instalacja

3. Połączenia przewodów

4. Uruchomienie

System design—System diagram

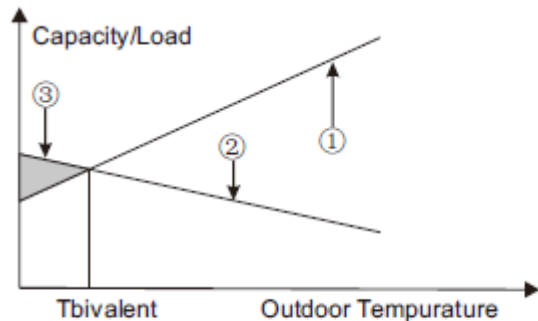


C

1	Jednostka wewnętrzna
2	Hydroboks
3	Płyty wymiennik ciepła
4	Grzałki elektryczne (IBH)
5	Wewnętrzna pompa obiegowa
6	Sterownik przewodowy
7	Zawór odcinający
8	Zawór trójdrożny
9	Zbiornik buforowy
10	Pompa obiegowa
11	Zawór dwudrożny
12	Stacja mieszająca
13	Rozdzielacz
14	Emiter ciepła
15	Zawór bypass
16	Grzałka TBH
17	Zbiornik CWU
18	Wężownica 1
19	Wężownica 2
20	Pompa solarów
21	Panele solarne

Projekt systemu - wybór jednostek

- ① Pompa wykorzystywane są do grzania chłodzenia oraz przygotowania CWU. Pracują z klimakonwektorami ogrzewaniem podłogowym oraz grzejnikami.
- ② Jeśli wybierzesz wbudowany zespół grzałki IBH, może ona zwiększyć wydajność grzewczą podczas niskich temperatur zewnętrznych. Grzałka rezerwowa służy również jako zapasowa w przypadku awarii oraz do ochrony przed zamrażaniem zewnętrznych rurociągów wodnych w okresie zimowym.
- ③ Wydajność pompy ciepła można sprawdzić w tabelach wydajności



- ① Heat pump capacity.
- ② Required heating capacity (site dependent).
- ③ Additional heating capacity provided by backup heater

Operation range

Operating range of indoor unit		
Outlet water (Heating mode)	+12~+65℃	
Outlet water (Cooling mode)	+5~+25℃	
Domestic hot water	+12~+60℃	
Ambient temperature	+5~+35℃	
Water pressure	0.1~0.3Mpa	
Water flow	6kW	0.40~1.25m ³ /h
	16kW	0.70~3.00m ³ /h

Projektowanie systemu - wybór zbiornika ciepłej wody użytkowej



Do urządzenia można podłączyć zbiornik ciepłej wody użytkowej (z lub bez grzałki wspomagającej).

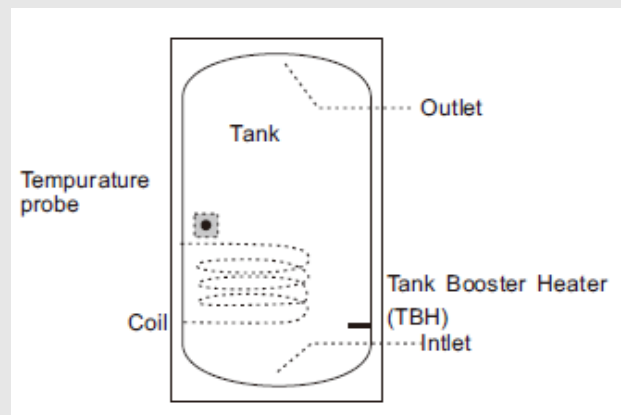
Wymagania dotyczące zbiornika są różne dla różnych urządzeń i materiałów wymiennika ciepła.

Grzałka wspomagająca powinna być zainstalowana poniżej czujnika temperatury.

④ Wymiennik ciepła (wężownica) powinien być zainstalowany poniżej czujnika temperatury.

Objętość i wymagania dotyczące wymiennika ciepła dla zbiornika ciepłej wody użytkowej: Patrz poniższa tabela.

Capacity(kW)	4-6kW	8-10kW	12-16kW
Water Tank Volume (L)	100~250	150~300	200~500
Minimum heat exchange area of Stainless steel coil (m ²)	1.4	1.4	1.6
Minimum heat exchange area of enamel coil (m ²)	2.0	2.0	2.5



Projekt systemu - rekomendowane pompy



- ① Gdy wewnętrzna pompa wody nie spełnia wymagań dotyczących przepływu wody, należy zainstalować zewnętrzną pompę obiegową.
- ② Jeśli wymagane jest sterowanie dwustrefowe, należy zainstalować pompę mieszającą wodę.
- ③ Jeśli potrzebna jest natychmiastowa ciepła woda, należy zainstalować pompę cyrkulacyjną CWU.
- ④ Jeśli chcemy realizować solarną ciepłą wodę. Należy zainstalować pompę solarną.

Type	Recommended Brand	Recommended model
Zewnętrzna pompa obiegowa	grundfos	UPMM25-95
	wilo	Para25/9
Pompa mieszająca	grundfos	UPMM25-95
	wilo	Para25/9
Pompa cyrkulacyjna CWU	wilo	RS15/6
Pompa Solarów	wilo	Para25/8

Projektowanie systemu - wybór czujnika temperatury

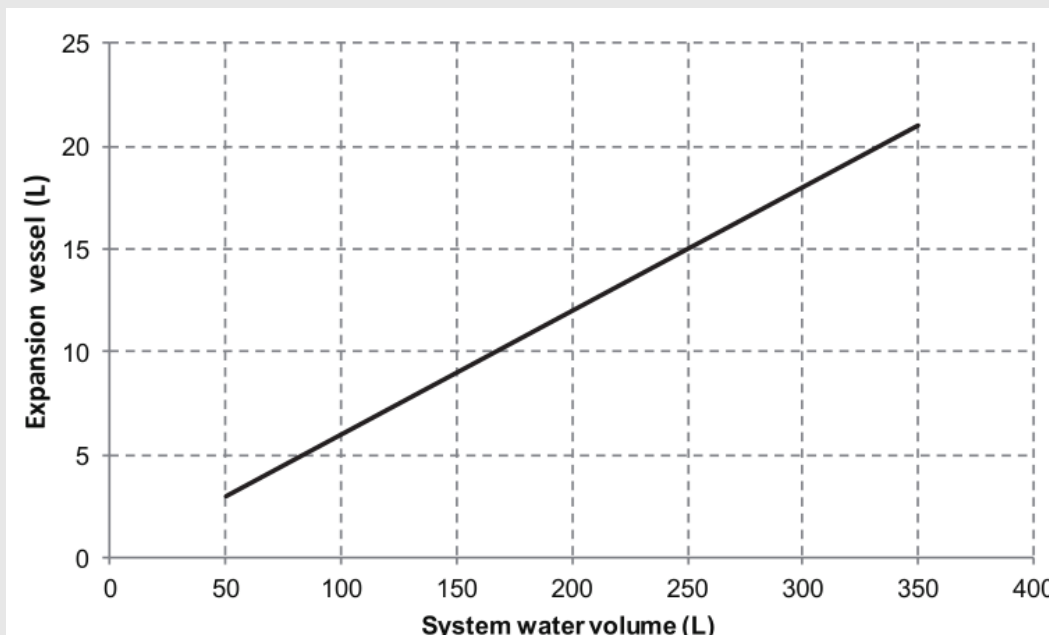


Czujnik temperatury solarnej i czujnik temperatury wody na wejściu do ogrzewania podłogowego nie są w zestawie.

	Typ	Rezystancja
Czujnik temperatury	NTC	20k

Projektowanie systemu - wybór dodatkowego naczynia wzbiorczego

- ① Urządzenia jest wyposażone w naczynie wzbiorcze o pojemności 4,8 l, które ma domyślne ciśnienie wstępne 1,5 bara.
- ② Pojemność naczynia wzbiorczego musi odpowiadać całkowitej pojemności instalacji wodnej.



Konstrukcja systemu-Y-kształtny wybór filtrów (akcesoria)

AUX

- ① Jest on instalowany po stronie wlotu wody w celu ochrony pompy wodnej i płytowego wymiennika ciepła.
- ② Zwykle rozmiar filtra Y-typ jest wybierany zgodnie z rozmiarem rury wodnej lub pompy wodnej. Ciśnienie, temperatura, liczba oczek i rozmiar zanieczyszczeń muszą być rozpatrywane razem.



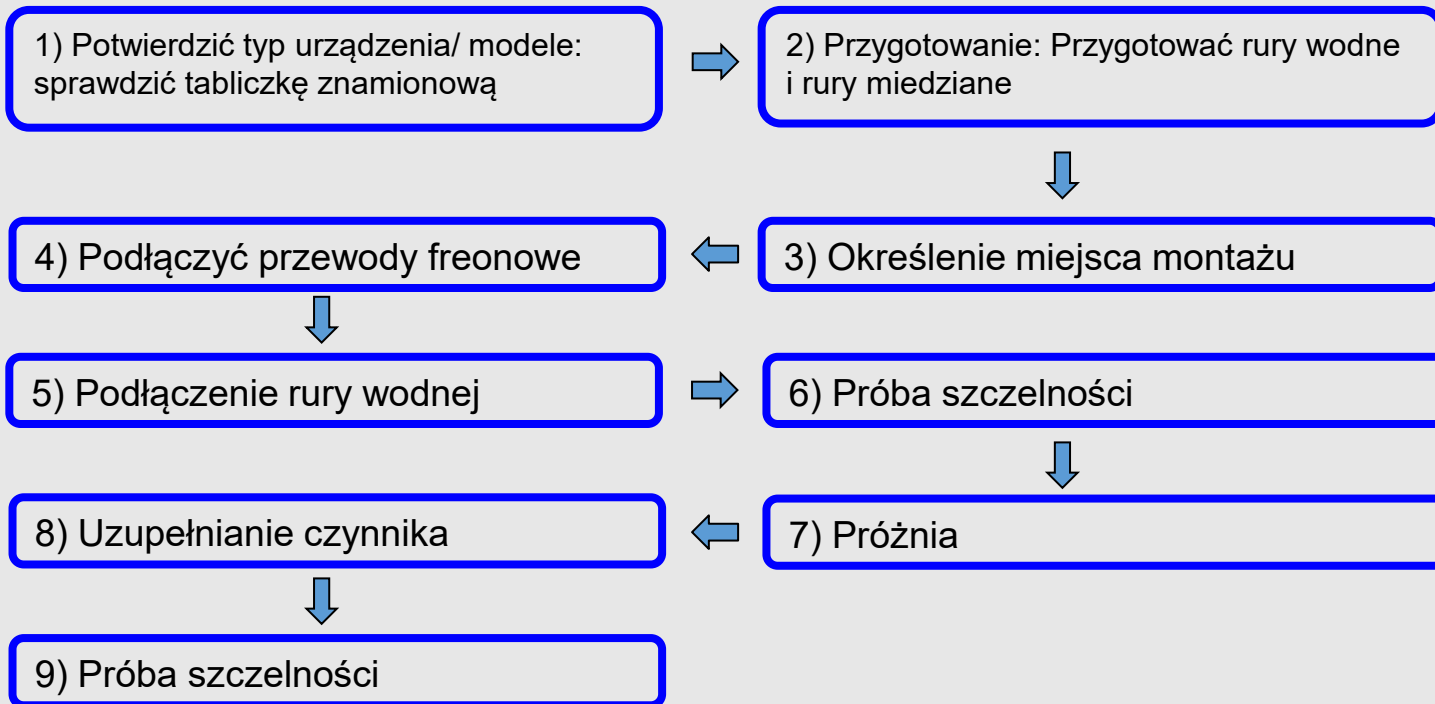
1. Projekt systemu

2. Instalacja

3. Połączenia przewodów

4. Uruchomienie

Proces instalacji



Jednostka zewnętrzna - środki ostrożności przy instalacji

AUX

Powierz instalację profesjonalnemu instalatorowi, niedoświadczony personel może spowodować wyciek czynnika chłodniczego, uszkodzenia itp.

② Unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych lub innych źródeł ciepła. W razie potrzeby należy zainstalować osłonę przeciwsłoneczną.

Miejsce instalacji urządzenia powinno być poziome i mieć wystarczającą sztywność, aby utrzymać ciężar urządzenia zewnętrznego.

Instalacja musi być solidna, w przeciwnym razie będzie powodować wibracje i hałas.

Położenie instalacji musi gwarantować, że przepływ powietrza i hałas nie będą przeszkadzać sąsiadom.

⑥ W pobliżu instalacji urządzenia nie powinno być żadnych przeszkód.

⑦ Jednostka zewnętrzna powinna być zainstalowana w miarę możliwości w pobliżu jednostki wewnętrznej.

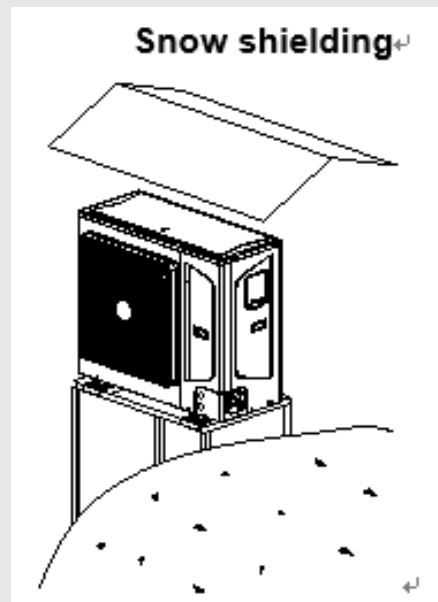
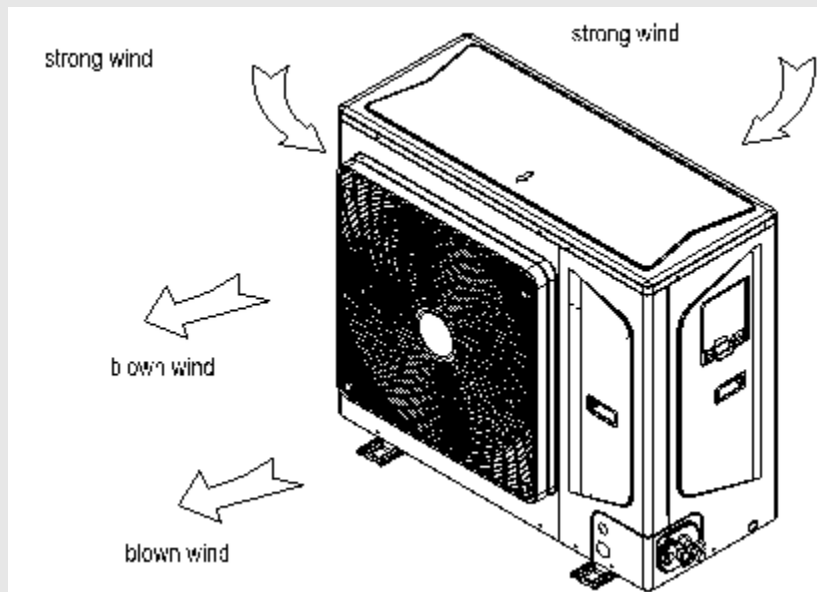
⑧ W przypadku pozycji instalacji dotkniętej silnym wiatrem, w celu zapewnienia normalnej pracy wentylatora, konieczne jest zastosowanie schronienia w celu odizolowania od wiatru.

⑨ Montaż na ścianie jest zabroniony

Outdoor unit—Installation position requirements

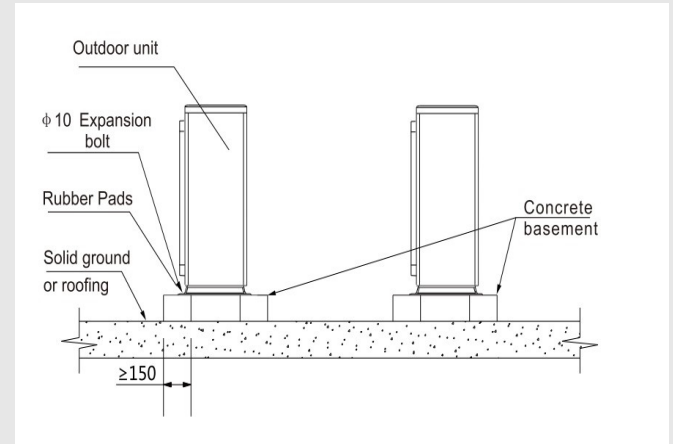
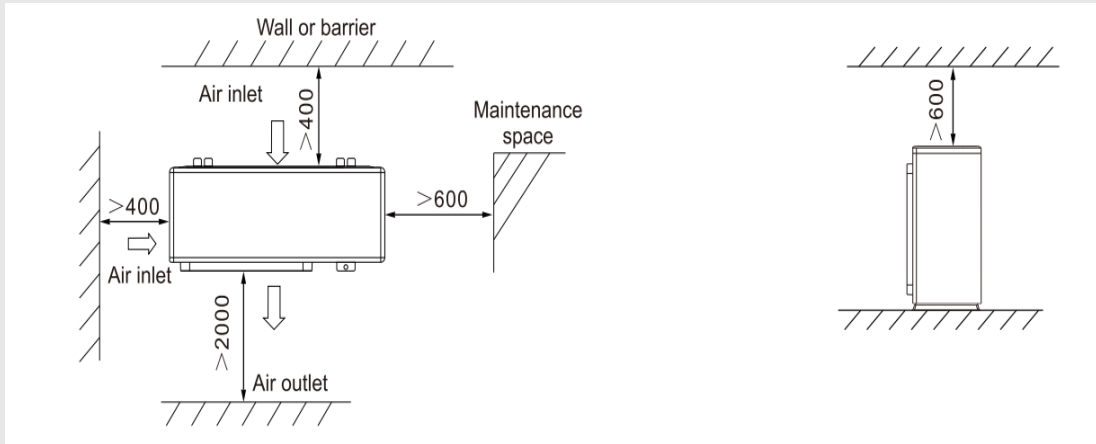
AUX

- ① For installation of the outdoor unit in a place where the wind direction can be foreseen. Set the outlet side at a right angle to the direction of the wind
- ② In areas of heavy snowfall, a canopy should be installed to prevent snow entering the unit. Additionally, the height of the base structure should be increased so as to raise the unit further off the ground



Outdoor unit—Installation space and foundation

- ① Installation space should meet the requirements shown in the figure
- ② The foundation can be made of track steel or concrete, and the outdoor unit drain is reserved at the bottom of the foundation
- ③ Rubber anti vibration pad should be used between the unit and the foundation

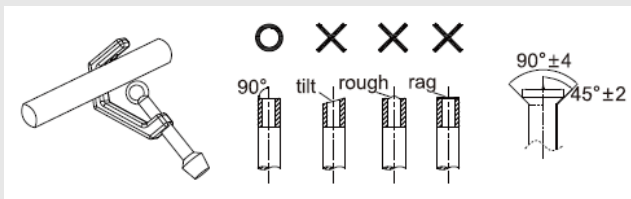


Outdoor unit—Connect refrigerant piping



① Flaring:

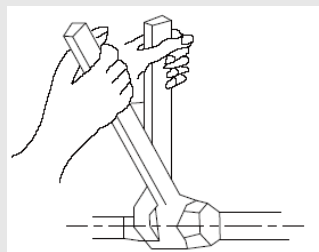
- With the pipe cutting knife to cut off the pipe.
- Connect the pipe sleeve nut flaring



Outer Diameter (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
φ 6.4	8.7	8.3
φ 9.5	12.4	12.0
φ 12.7	15.8	15.4
φ 15.9	19.0	18.6
φ 19.1	23.3	22.9
φ 22.2	27.3	27.0

② Clamp nut:

- Aimed at connecting piping , tight coupling nut by hand, and then using a wrench and tighten .



Pipe size	Tightening torque N.m
φ 6.4	14.2-17.2 N.m (144-179kgf.cm)
φ 9.5	32.7-39.9 N.m (333-407kgf.cm)
φ 12.7	49.5-60.3N.m (504-616kgf.cm)
φ 15.9	61.8-75.4 N.m (630-770kgf.cm)
φ 19.1	97.2-118.6 N.m (990-1210kgf.cm)
φ 22.2	109.5-133.7 N.m (1115-1364kgf.cm)

③ Connecting pipe diameter:

Capacity	Diameter of main tube	
	Gas side(mm)	Liquid side(mm)
4kW~6kW	φ 15.9	φ 9.52
8kW~10kW	φ 15.9	φ 9.52
12kW~16kW	φ 15.9	φ 9.52

Outdoor unit—Connect refrigerant piping

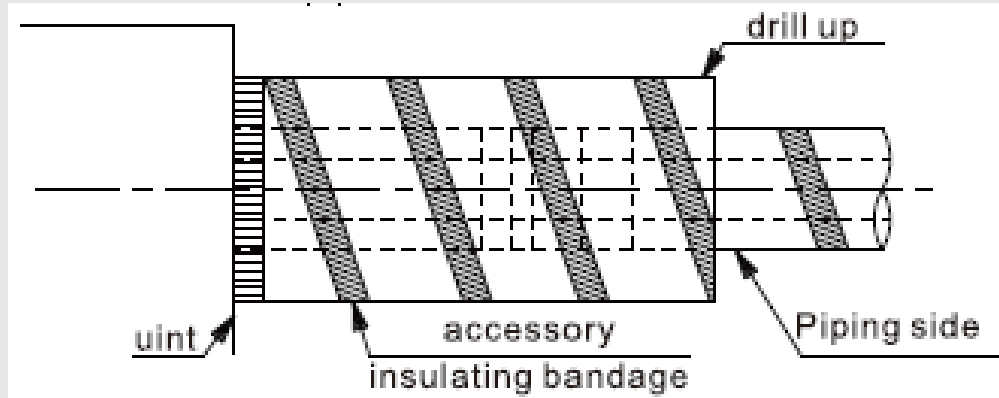


④ Permitted piping length and level difference:

Models	4kW~16kW
Max. piping length	30m
Max. height difference when outdoor unit is upside	20m
Max. height difference when outdoor unit is downside	20m

Outdoor unit—Heat insulation

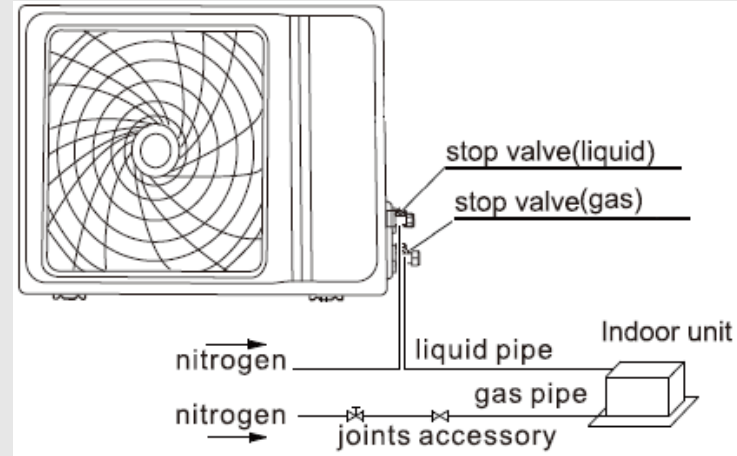
- ① Copper tube and drain pipe must be separately insulated to prevent condensation or water leakage.
- The copper tube should be properly insulated using materials designed for insulating air conditioner pipe and heat resistive above 120°C, and flame retardant B1 level
- At least 15 mm of insulation layer thickness of cooper pipe diameter $\leq \Phi 9.52$, At least 20 mm of insulation layer thickness of cooper pipe diameter $\geq \Phi 9.52$
- Piping connection of the indoor unit, please use attached insulation in harmony navigate their insulating.



Outdoor unit—Air tightness test

AUX

- ① After finishing the piping connection , please connect the high pressure side piping and high pressure valve
- ② Make the low pressure side piping and mater joints accessory well-welded
- ③ Vacuum pump suction until the gage pressure to draw -1kgf/cm^2
- ④ Charge the nitrogen (40kgf/cm^2) gas from connection point of high side valve and master joints , Retain the pressure about 24 hours
- ⑤ After the leakage testing , please make the low pressure ball valve and low pressure valve well-welded



Outdoor unit—Vacuum



- ① Use the vacuum pump which relative degree is -0.1MPa , and the displacement is over 40L/min
- ② Do not open the stop outdoor unit gas side and liquid side
- ③ Vacuum pump work more than 2 hours can achieve relatively vacuum under 0.1MPa , if more than 3 hours still not reach below 0.1MPa , that were mixed with water or air .

Outdoor unit—Additional refrigerant



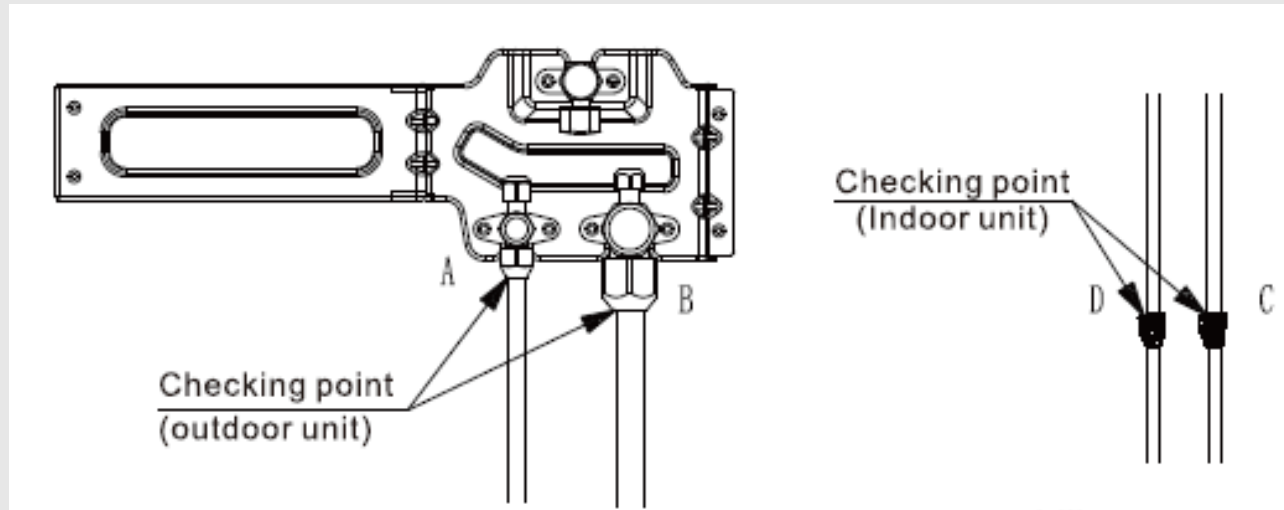
① Calculating additional refrigerant charge

- The additional refrigerant charge required depends on the lengths and diameters of the outdoor unit and hydronic box liquid pipes
- If the length of the liquid side is less than 15 meters it is no need add refrigerant, so calculating the added refrigerant the length of the liquid side pipe must subtract 15 meters.

Model	Liquid side piping (mm)	Refrigerant	Additional refrigerant charge per meter of equivalent length of piping (kg)
4kW~6kW	9.52	R32	$(L-15) \times 0.038$
8kW~10kW	9.52	R32	$(L-15) \times 0.038$
12kW~16kW	9.52	R32	$(L-15) \times 0.038$

Outdoor unit—Leak detection

① With soap and water or leak detector check whether each joint leakage

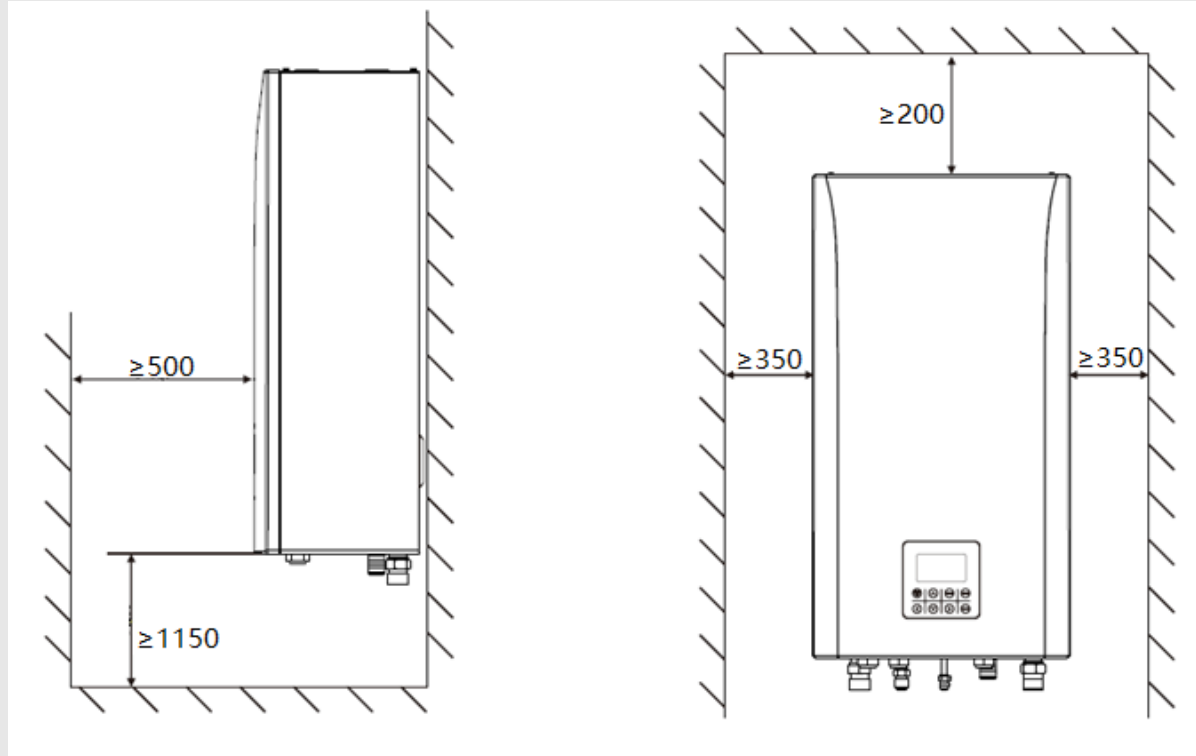


Indoor unit—Installation position

- ① There is flammable refrigerant in the water module, which should be installed in a well ventilated place
- ② The installation position of the water module shall be able to bear the weight and vibration of the hydraulic module itself
- ③ Installed in a place without leakage of other flammable gases
- ④ Installed in a place without potential explosion
- ⑤ The installation position is convenient for maintenance
- ⑥ It shall be installed at the position where the pipe length and wiring length are within the allowable range
- ⑦ It is installed at a position where water leakage of the hydraulic module will not affect other equipment

Indoor unit—Installation space

① In order to meet the requirements of installation and maintenance, the installation space shall meet the following requirements



Indoor unit—Installation space(ventilation)



① Minimum floor area : indoor unit

m_c (kg)	Minimum floor area(m^2)
	H=1800mm
1.84	3.32
2.00	3.81
2.25	4.83
2.50	5.96

② Minimum venting opening area for natural ventilation : indoor unit

m_c	m_{max}	$dm = m_c - m_{max}$ (kg)	Minimum venting opening area(cm^2)
			H=1800mm
2.22	0.1	2.21	495.14
2.22	0.3	1.92	448.43
2.22	0.5	1.72	401.72
2.22	0.7	1.52	355.01
2.22	0.9	1.32	308.30
2.22	1.1	1.12	261.59
2.22	1.3	0.92	214.87
2.22	1.5	0.72	168.16
2.22	1.7	0.52	121.45
2.22	1.9	0.32	74.74
2.22	2.1	0.12	28.03

Indoor unit—Refrigerant pipe and water pipe



NO.	NAME
1	Refrigerant gas connection 5/8"
2	Refrigerant liquid connection 3/8"
3	Drainage ϕ 25
4	Water Inlet R1"
5	Water Outlet R1"

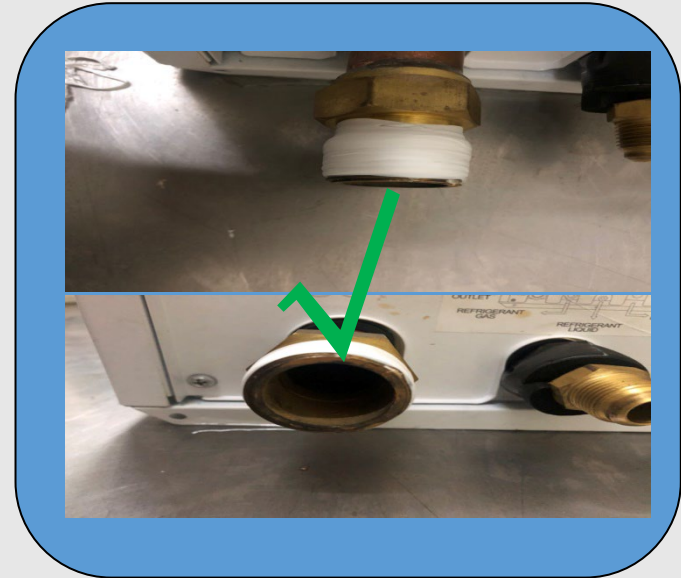
Indoor unit—Inspection before water pipe installation



- ① Maximum water pressure ≤ 3 bar
- ② According to the setting of safety device, the maximum water temperature is ≤ 70 °C
- ③ The liquid used in the system must be compatible with the pipe and will not react with the pipe
- ④ Ensure that the parts installed in the pipe can withstand the required water pressure and temperature
- ⑤ A drain must be installed at the lowest point of the entire water system to ensure adequate drainage during maintenance

Indoor unit—Raw material tape winding

① The water inlet and outlet must be correctly installed according to the label on the hydraulic module. During installation, the raw material belt must be rotated clockwise at the connection of the nozzle and wound for 10-15 turns



Indoor unit—Heat insulation

- ① The whole water circuit must be insulated to prevent condensation water on the pipelines during cooling operation, heat loss during heating operation and freezing of water pipes in winter
- ② The fire resistance rating of insulation materials must be above grade B1 and meet the requirements of relevant laws and regulations
- ③ The thickness of the insulation material must be greater than 13mm. In order to prevent the pipeline from freezing, the thermal conductivity of the insulation material must be lower than 0.039w/m K. If the outdoor ambient temperature is higher than 30 °C and the relative humidity is higher than 80%, the thickness of the insulation material must be greater than 20mm to prevent condensation water on the water pipe

Indoor unit—Add water



① Make sure that the automatic exhaust valve is open

② Add water until the pressure shown on the pressure gauge is $\geq 2\text{bar}$, and exhaust the air by using the automatic exhaust function of the unit

③ After venting, open the water adding valve again. After the pressure indicated by the pressure gauge is $\geq 2\text{bar}$, vent the air again. Repeat several times until there is no air discharged and the system pressure is 2bar, the water adding is finished

Indoor unit—Accessories



① The attached accessories are shown in the following table. Other accessories required during installation shall be purchased and installed by the user according to the needs

Name	Quantity	
	6kW	16kW
Indoor unit installation and owner's manual	1	1
Operation manual	2	2
M8 expansion screws	5	5
Temperature sensor for domestic hot water tank	1	1
Y-shaped filter	1	1
Mounting bracket	1	1

CONTENT

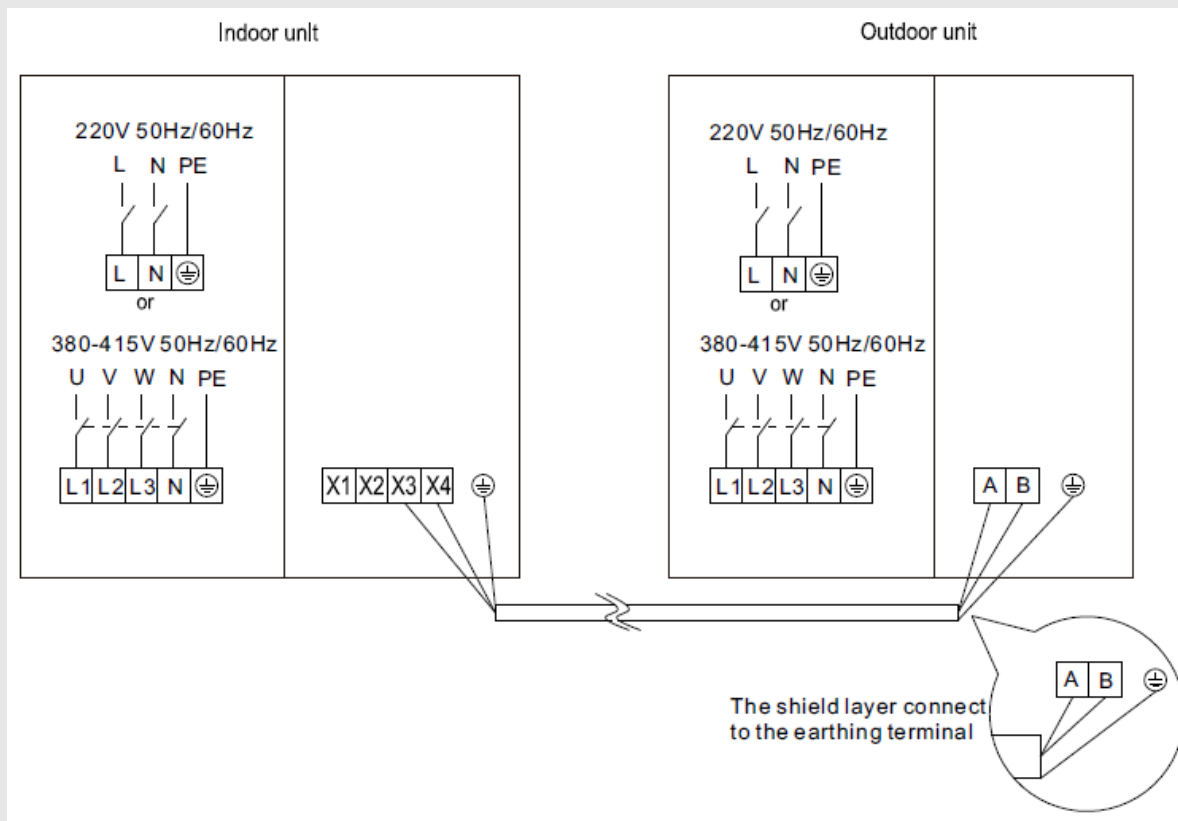
1. System design

2. Installation

3. Wire connection

4. Commissioning

outdoor unit—power and communication



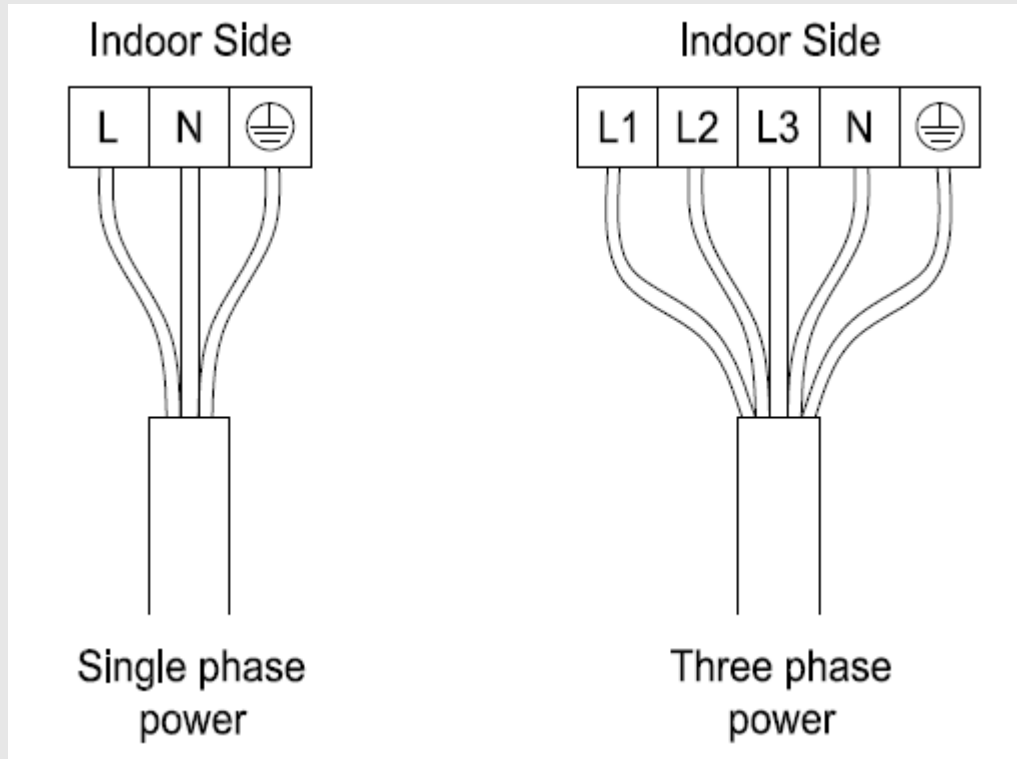
outdoor unit—power line



① Recommended specification for power line of outdoor unit(stand-alone power supply)

Model \ Item	Power supply	Nominal Cross-Sectional Area(mm ²)	Wiring length(m)	Rated current breaker(A)
4kW~6kW	220V/50Hz	4	20	18
8kW~10kW				19
12kW~16kW	380V/50Hz			14

Indoor unit—power supply wiring



Indoor unit—power supply wiring size



① Stated values are minimum values

Unit	6kW(3kW-1PH heater)	16kW(9kW-3PH heater)
Wiring size(mm ²)	4.0	4.0

Indoor unit—Safety device requirements

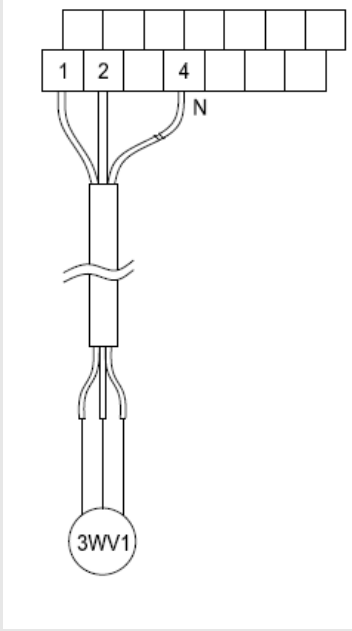
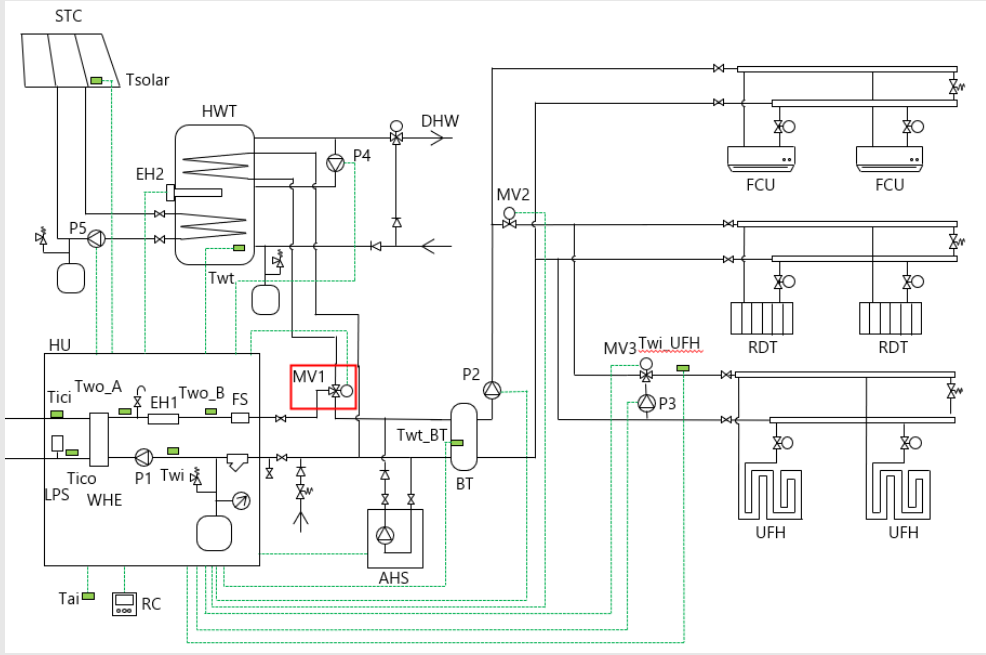


- ① Select the wire diameters (minimum value) individually for each unit based on the table below
- ② Select circuit breaker that having a contact separation in all poles not less than 3 mm providing full disconnection, where MFA is used to select the current circuit breakers and residual current operation breakers

System	Power Current						IWPM	
	Hz	Voltage(V)	Min(V)	Max(V)	MCA(A)	MFA(A)	kW	FLA(A)
6kW(3kW heater)	50	220-240/1N	198	264	14.30	/	0.095	0.75
16kW(9kW heater)	50	380-416/3N	342	456	14.00	/	0.095	0.75

- Note:
- ① MCA: Max. Circuit Amps.(A)
 - ② MFA: MAX. Fuse Amps.(A)
 - ③ IWPM: Indoor water Pump Motor
 - ④ FLA: Full Load Amps.(A)

Indoor unit—External load connection(three-way valve MV1)

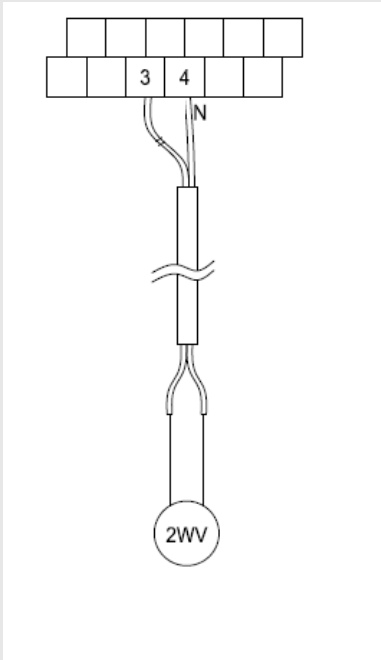
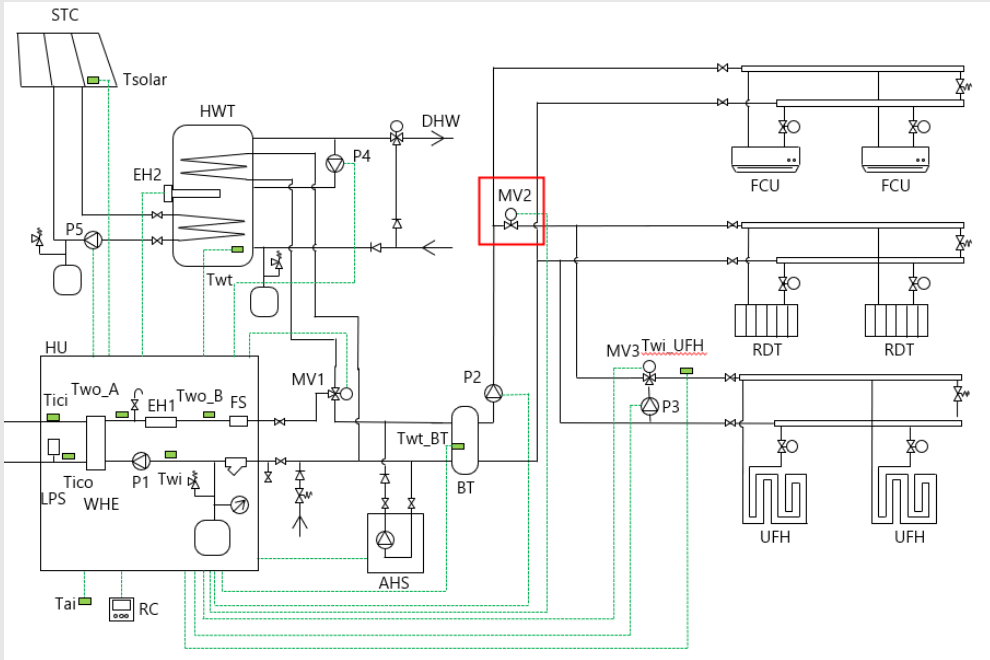


- ① Hot water mode: 1/4 on
- ② Cooling/heating mode: 2/4 on

Recommended wire diameter:

Voltage	220-240VAC
Maximum running current(A)	0.2
Wiring size(mm ²)	0.75

Indoor unit—External load connection(one-way valve MV2)



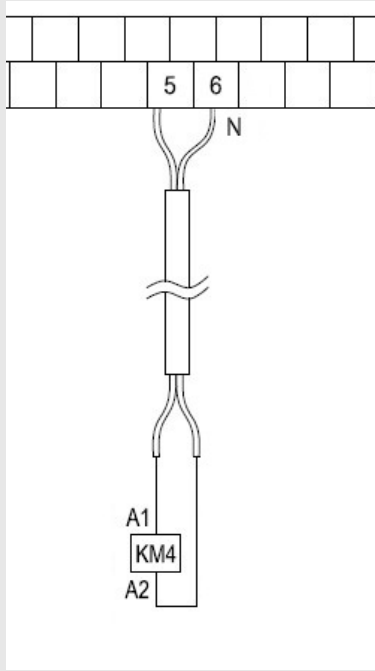
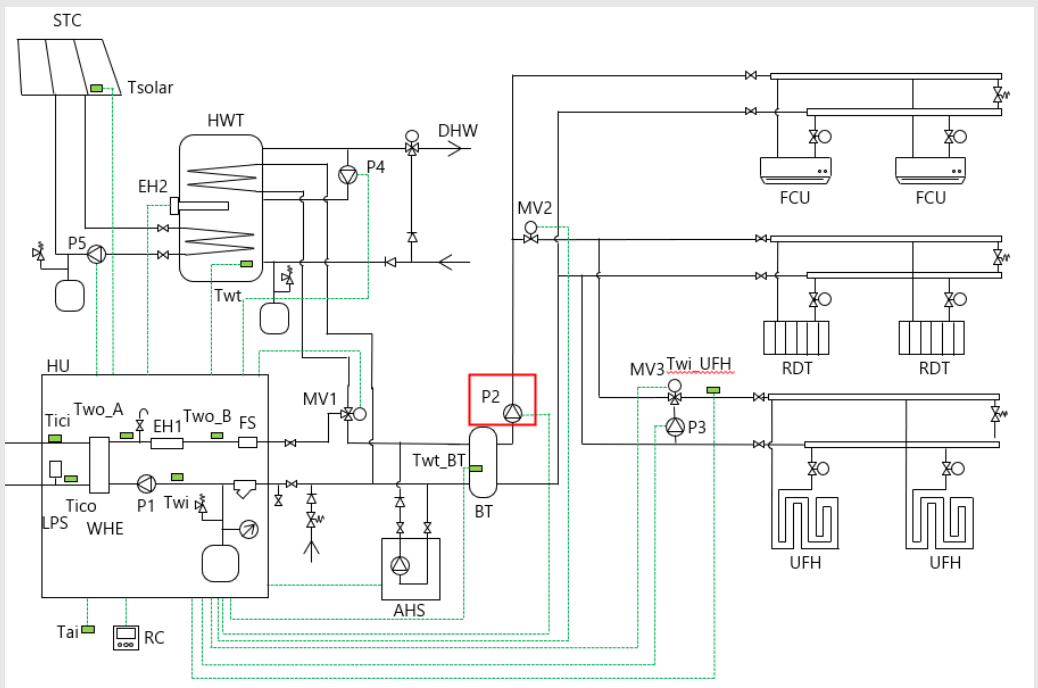
① Heating mode: on

② Cooling/hot water mode: off

Recommended wire diameter:

Voltage	220-240VAC
Maximum running current(A)	0.2
Wiring size(mm ²)	0.75

Indoor unit—External load connection(External pump)

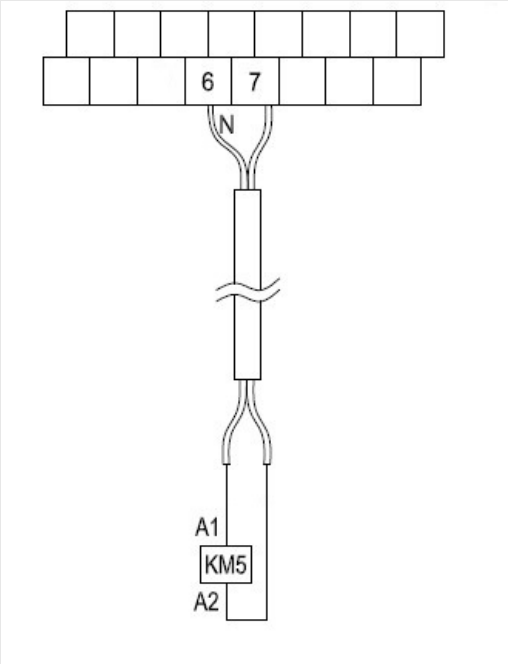
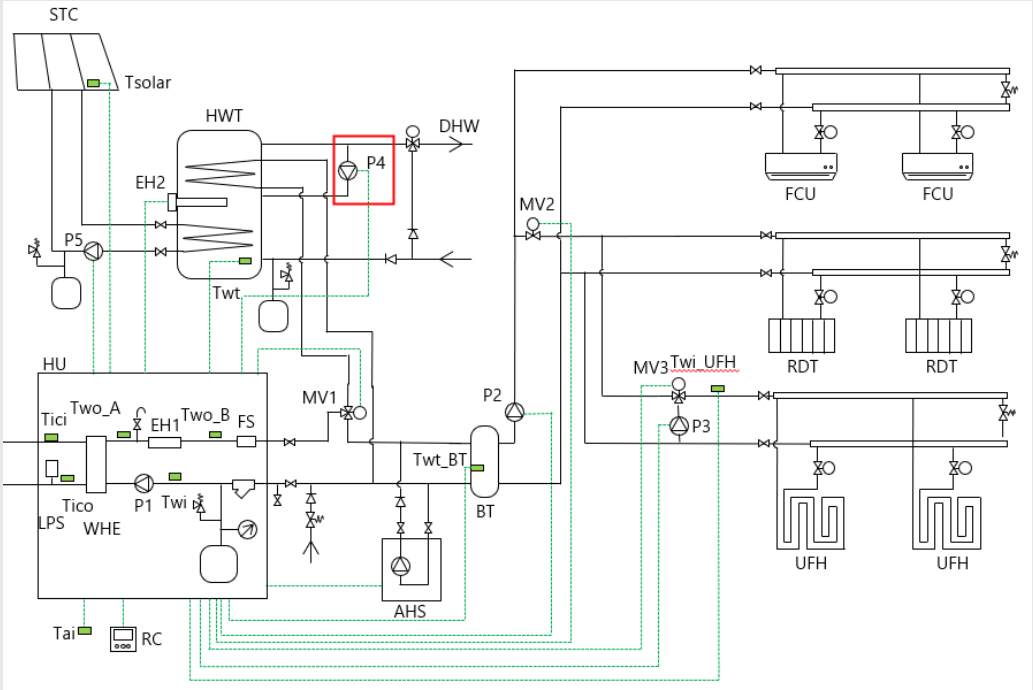


- ① Heating/cooling mode: on
- ② Hot water mode: off
- ③ Only AC contactor is connected here, and water pump power supply is not allowed

Recommended wire diameter:

Voltage	220-240VAC
Maximum running current(A)	0.2
Wiring size(mm ²)	0.75

Indoor unit—External load connection(DHW pump)

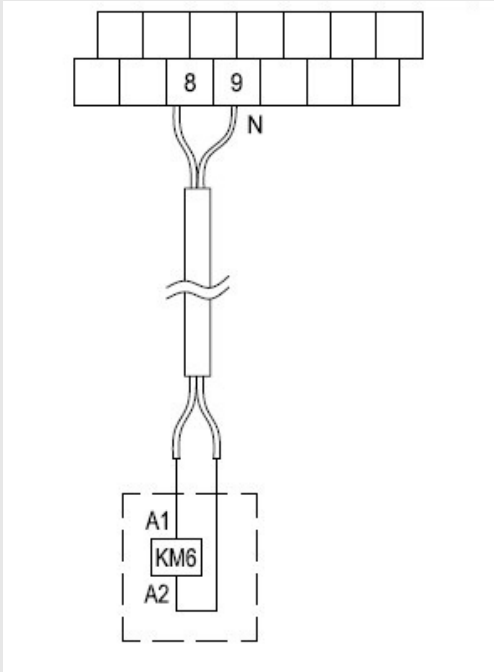
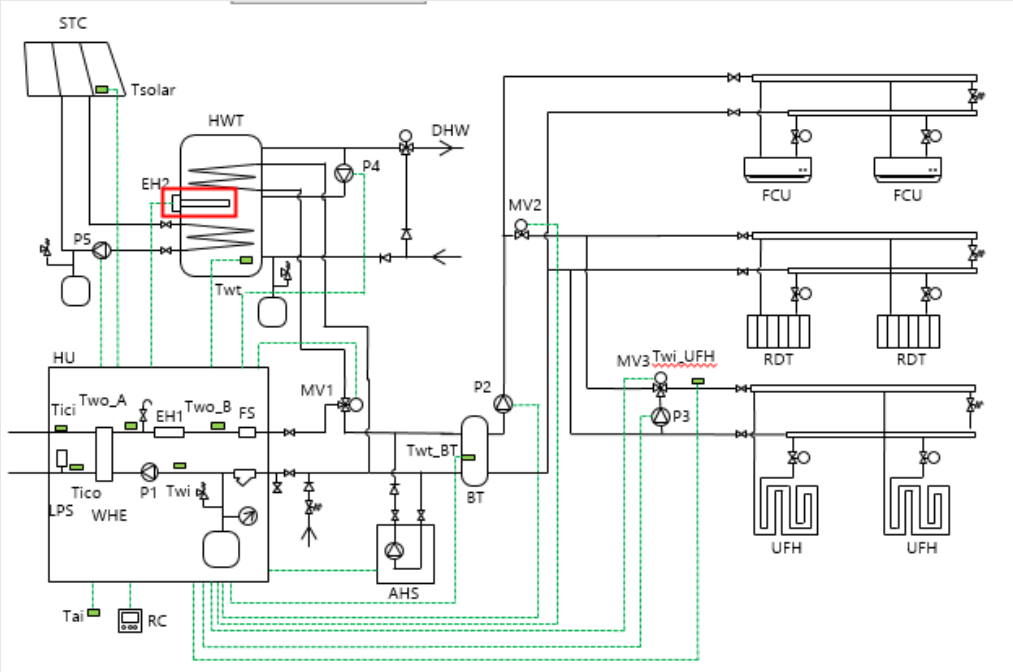


① Only AC contactor is connected here, and water pump power supply is not allowed

Recommended wire diameter:

Voltage	220-240VAC
Maximum running current(A)	0.2
Wiring size(mm ²)	0.75

Indoor unit—External load connection(TBHH)

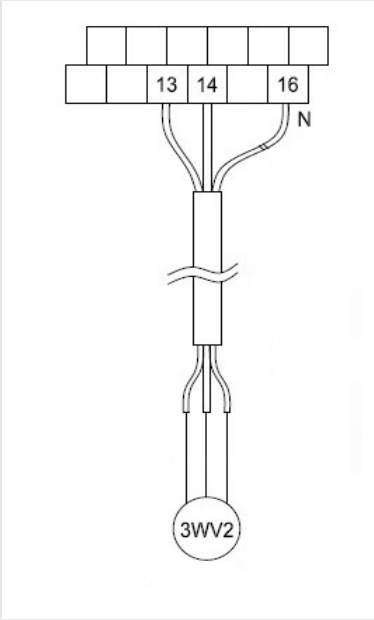
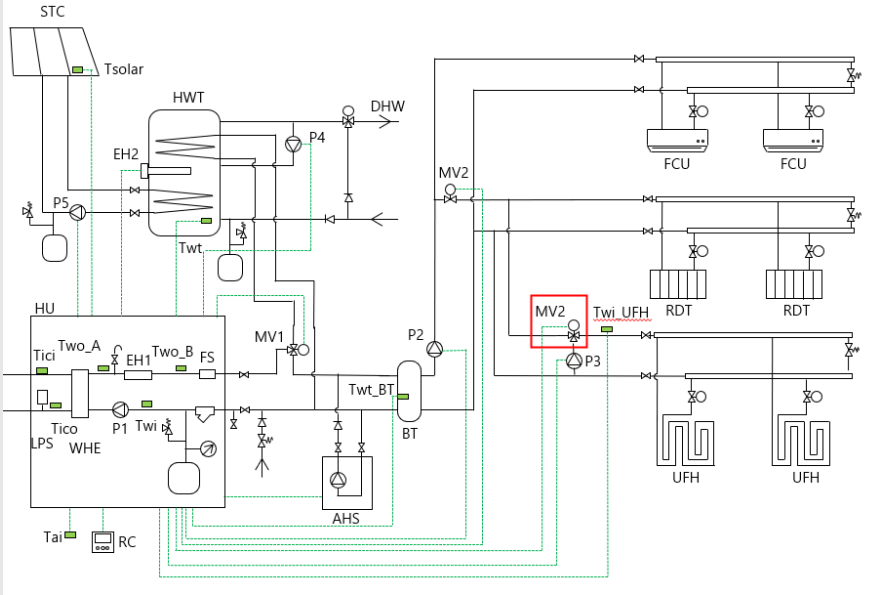


① Only AC contactor is connected here, and water pump power supply is not allowed

Recommended wire diameter:

Voltage	220-240VAC
Maximum running current(A)	0.2
Wiring size(mm ²)	0.75

Indoor unit—External load connection(three-way valve MV2)



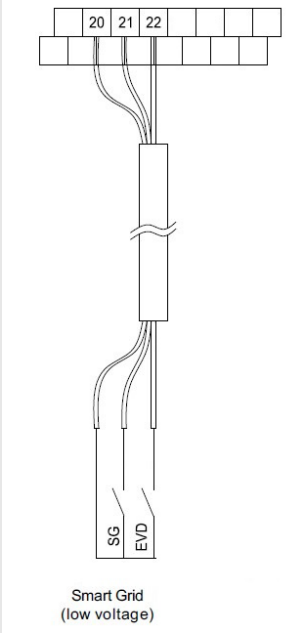
- ① When 13/16 is connected, it is in the mixed water state (the mixed pump of floor heating is on, Internal circulation state of floor heating water)
- ② When 14/16 is connected, it is in the non mixed water state (the mixed pump of floor heating is off, and the hot water from the heat pump is connected to the floor heating water pipe)

Recommended wire diameter:

Voltage	220-240VAC
Maximum running current(A)	0.2
Wiring size(mm ²)	0.75

Indoor unit—External load connection(Smart grid)

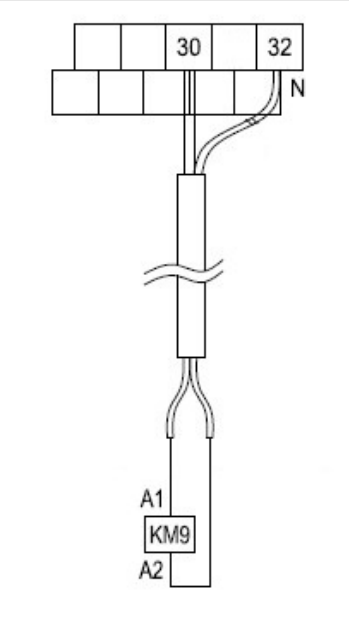
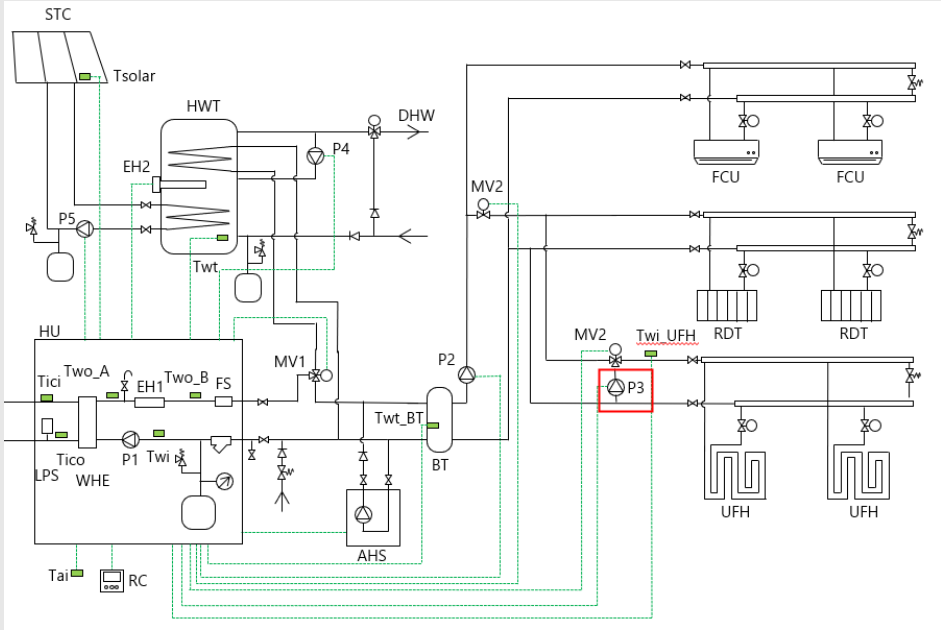
Pattern	Input 1	Input 2	Operation
1	OFF	OFF	Restricted operation
2	ON	OFF	Normal operation
3	OFF	ON	Energy storage operation
4	ON	ON	Energy storage operation



Recommended wire diameter:

Voltage	220-240VAC
Maximum running current(A)	0.2
Wiring size(mm ²)	0.75

Indoor unit—External load connection(Floor heating mixed pump)

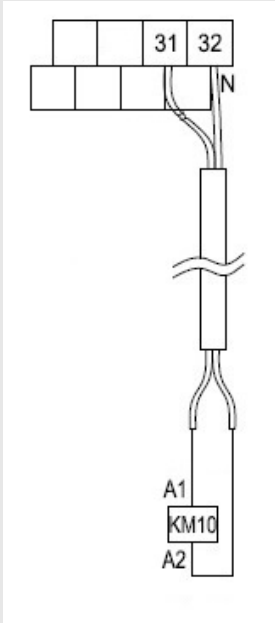
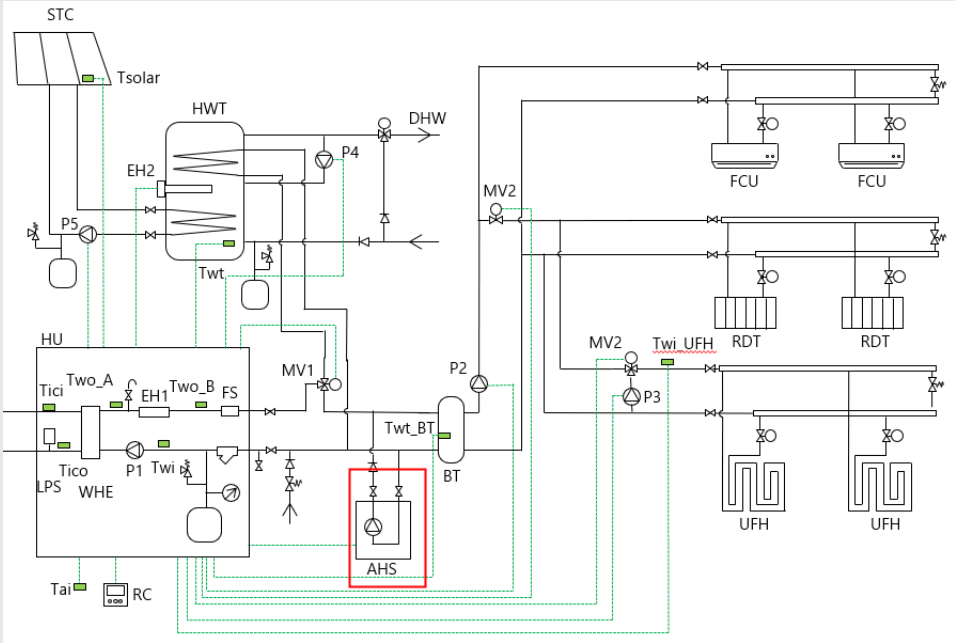


Recommended wire diameter:

① Only AC contactor is connected here, and water pump power supply is not allowed

Voltage	220-240VAC
Maximum running current(A)	0.2
Wiring size(mm ²)	0.75

Indoor unit—External load connection(Gas boiler)



Recommended wire diameter:

Voltage	220-240VAC
Maximum running current(A)	0.2
Wiring size(mm ²)	0.75

CONTENT

1. System design

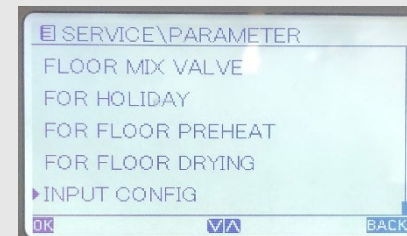
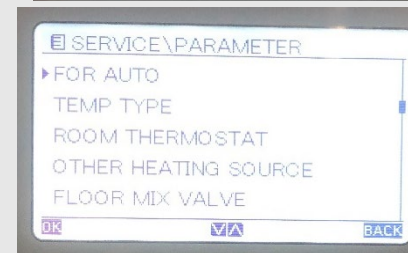
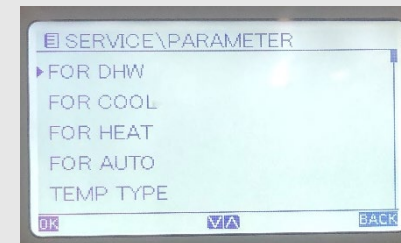
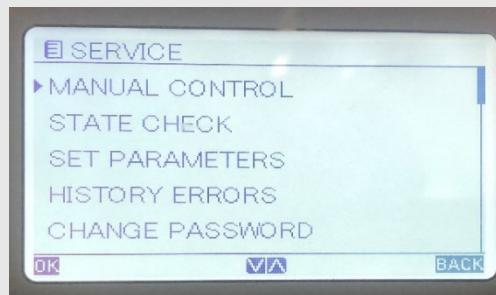
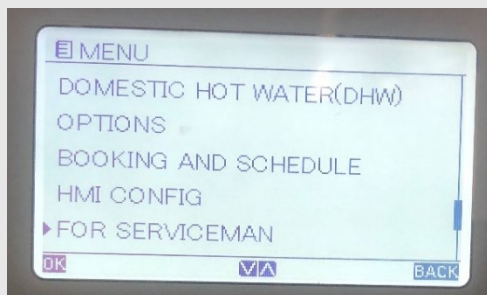
2. Installation

3. Wire connection

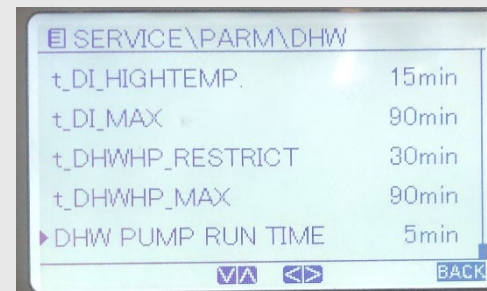
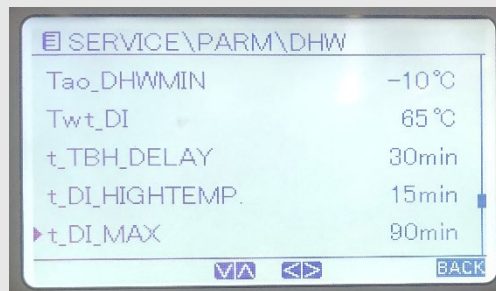
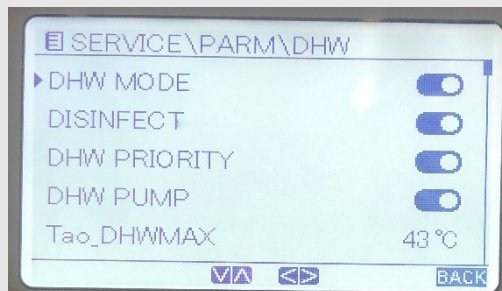
4. Commissioning

Uruchomienie

Urządzenie powinno być skonfigurowane przez instalatora w celu dopasowania do środowiska instalacji (typ instalacji, klimat zewnętrzny, dodatkowe komponenty, itp.) oraz wymagań użytkownika. Ustawienia te są dostępne w "DLA SERWISANTA→PARAMETRY USTAWIEŃ" w interfejsie użytkownika.

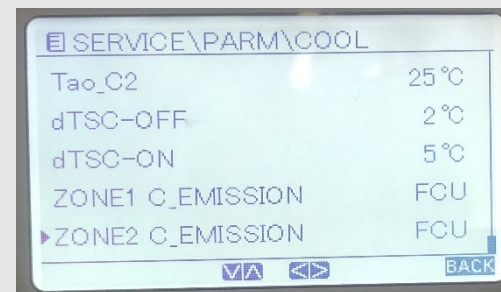
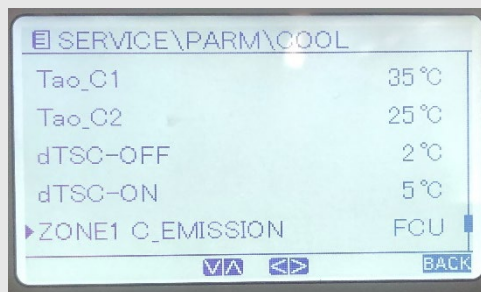
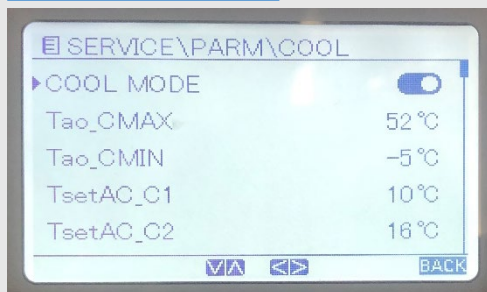


Commissioning-DHW set



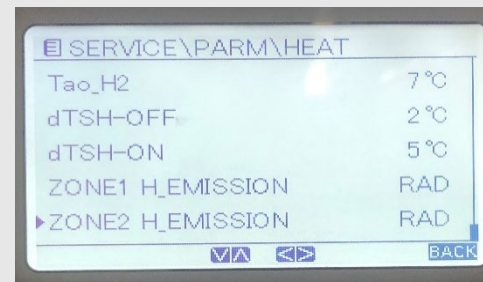
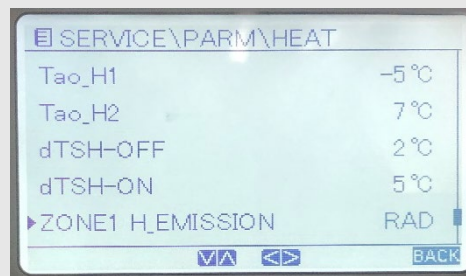
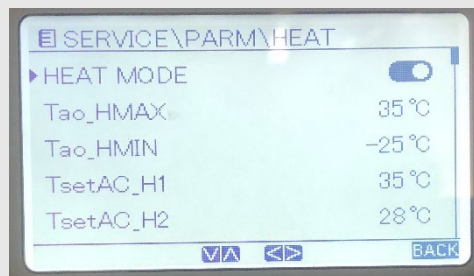
TRYB CWU	Aktywacja trybu CWU	t_TBH_DELAY	Czas pracy pompy po którym załączy się grzałka TBH
DEZYNFEKCJA	Aktywacja trybu dezynfekcji	t_DI_HIGHTEMP	Czas utrzymywania najwyższej temperatury w trakcie dezynfekcji
PRIORYTET CWU	Aktywacja trybu priorytetu CWU	t_DI_MAX	Maksymalny czas dezynfekcji
POMPA CWU	Aktywacja pompy cyrkulacyjnej CWU	t_DHWHP_RESTRICT	Czas ogrzewania/chłodzenia w trybie priorytetu CWU
Tao_DHWMAX	Maksymalna temperatura zewnętrzna pracy pompy ciepła w trybie CWU.	t_DHWHP_MAX	Maksymalny czas przygotowywania CWU w trybie priorytetu
Tao_DHWMIN	Minimalna temperatura zewnętrzna pracy pompy ciepła w trybie CWU.	CZAS PRACY POM. CWU	Czas pracy pompy cyrkulacyjnej CWU
Twt_DI	Temperatura zbiornika w trakcie dezynfekcji		

Commissioning-cooling set



COOL MODE	Aktywacja trybu chłodzenia	Tao_C2	Temperatura zewnętrzna 2 dla 9 krzywej chłodzenia
Tao_CMAX	Maksymalna temperatura zewnętrzna dla chłodzenia	dTSC-OFF	Histereza temperatury wyłączenia chłodzenia
Tao_CMIN	Minimalna temperatura zewnętrzna dla chłodzenia	dTSC-ON	Histereza temperatury włączenia chłodzenia
TsetAC_C1	Temperatura wody 1 dla 9 krzywej chłodzenia	Obsz.1 Chł_emisji	Wybór emisji strefy 1
TsetAC_C2	Temperatura wody 2 dla 9 krzywej chłodzenia	Obsz.2 Chł_emisji	Wybór emisji strefy 2
Tao_C1	Temperatura zewnętrzna 1 dla 9 krzywej chłodzenia		

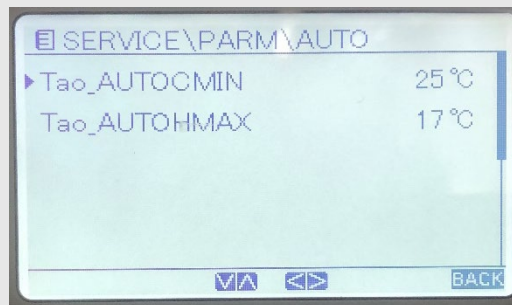
Commissioning-heating set



Tryb ogrzewania	Aktywacja Ogrzewania	Tao_H2	Temperatura zewnętrzna 2 dla 9 krzywej ogrzewania
Tao_HMAX	Maksymalna temperatura zewnętrzna pracy pompy w trybie ogrzewania	dTSH-OFF	Histereza temperatury wyłączenia ogrzewania
Tao_HMIN	Minimalna temperatura zewnętrzna pracy pompy w trybie ogrzewania	dTSH-ON	Histereza temperatury włączenia ogrzewania
TsetAC_H1	Temperatura wody 1 dla 9 krzywej ogrzewania	Obsz.1 Ogr_emisji	Wybór emisji strefy 1
TsetAC_H2	Temperatura wody 2 dla 9 krzywej ogrzewania	Obsz.2 Ogr_emisji	Wybór emisji strefy 2
Tao_H1	Temperatura zewnętrzna 1 dla 9 krzywej ogrzewania		

Commissioning- Auto set

AUX



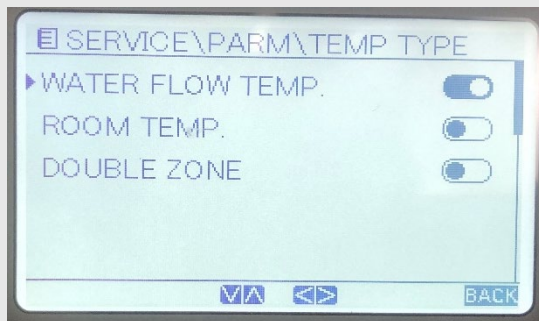
Tao_AUTO CMIN

Minimalna temperatura otoczenia dla chłodzenia w trybie automatycznym

Tao_AUTO HMAX

Maksymalna temperatura otoczenia dla ogrzewania w trybie automatycznym

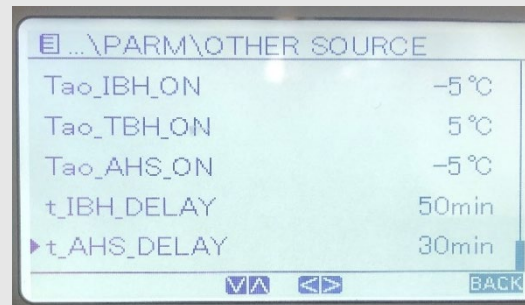
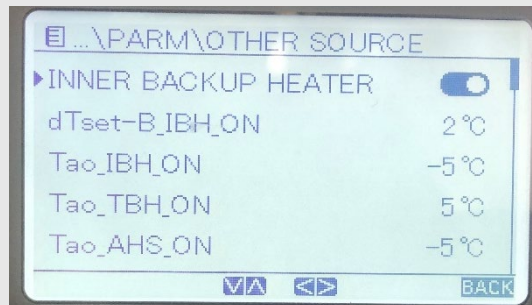
Commissioning- Temp type set



Temp. wody wylot.	Sterowanie temperaturą wody na wylocie	Temperatura pokojowa	Sterowanie temperaturą pokojową (NIE DOSTEPNE)
Obszar podwójny	Aktywacja dwóch stref		

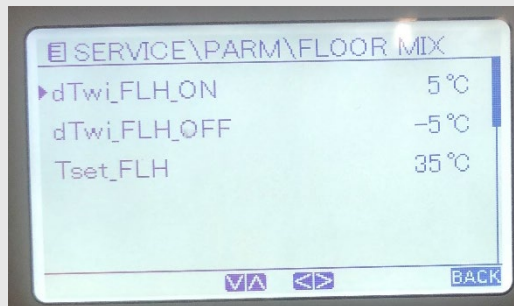
UWAGA: Obecna wersja nie posiada funkcji temperatury pokojowej

Commissioning- Other source



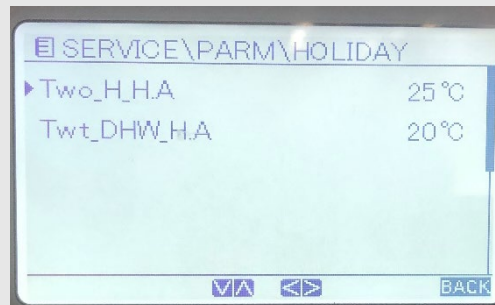
Zapasowa OE	Aktywacja grzałki IBH	Tao_AHS_ON	Maksymalna temperatura zewnętrzna do załączenia dodatkowego kotła AHS
dTset-B_IBH_ON	Histeresa temperatury do załączenia grzałki IBH	t_IBH_DELAY	Czas po jakim załączy się grzałka IBH
Tao_IBH_ON	Maksymalna temperatura zewnętrzna do załączenia grzałki IBH	t_AHS_DELAY	Czas po jakim załączy się AHS
Tao_TBH_ON	Maksymalna temperatura zewnętrzna do załączenia grzałki TBH		

Commissioning- Floor mix



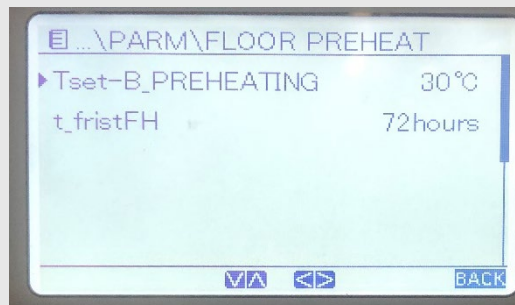
dTwi_FLH_ON	Histereza do załączenia pompy mieszającej ogrzewania podłogowego	Tset_FLH	Temperatura ogrzewania podłogowego
dTwi_FLH_OFF	Histereza do wyłączenia pompy mieszającej ogrzewania podłogowego		

Commissioning- Holiday



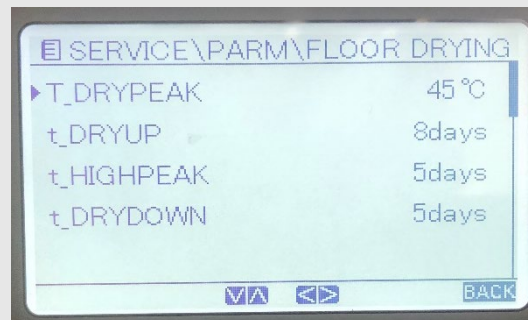
wo_H_H.A	Temperatura wody na wyjściu w trybie wakacyjnym	Twt_DHW_H.A	Temperatura zbiornika w trybie wakacyjnym
----------	---	-------------	---

Commissioning- Floor preheat



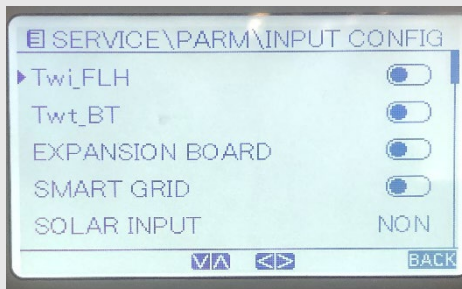
Tset_B_PREHEATING	Ustawienie temperatury wody wylotowej w podgrzewaniu wstępnym	t_fristFH	Czas wygrzewania podłogi
-------------------	---	-----------	--------------------------

Commissioning- Floor drying



T_DRYPEAK	Maksymalna temperatura w trybie osuszania podłogi	t_HIGHPEAK	Czas trwania cyklu zwiększania temperatury
t_DRYUP	Czas trwania cyklu grzewczego	t_DRYDOWN	Czas trwania spadku temperatury

Commissioning- Input config



Twi_FLH	Aktywacja czujnika temperatury ogrzewania podłogowego (zarezerwowane)	SMART GRID	Aktywacja Smart Grid
Twt_BT	Aktywacja czujnika temperatury zbiornika buforowego (zarezerwowane)	SOLAR INPUT	Aktywacja solarów
EXPANSION BOARD	Aktywacja płyty rozszerzeń		

THANK YOU !

AUX

