



**Bruksanvisning för värmepump luft/vatten**

**Bruksanvisning for varmpumpe luft/vann**

**Instrukcja obsługi pompy ciepła powietrze-woda**

**Operating Instructions for Heat pump air/water**

**416-107**



**SV** Bruksanvisning i original  
**NO** Bruksanvisning i original  
**PL** Instrukcja obsługi w oryginale  
**EN** Operating instructions in original

29.05.2013

© Jula AB

<b>SVENSKA</b>	<b>5</b>
SÄKERHETSANVISNINGAR .....	5
Elsäkerhet .....	5
Allmänt .....	5
TEKNISKA DATA .....	6
BESKRIVNING .....	6
Inomhusenhet .....	6
Utomhusenhet .....	7
Manöverpanel .....	7
HANDHAVANDE .....	8
På/Av .....	8
Driftlägen .....	8
Temperatur+ .....	8
Timer/nattsänkning .....	8
Elvärmare .....	9
Felsökning .....	9
Vattenpump .....	10
Kapacitetskurva .....	10
Reglertyper .....	11
INSTALLATIONSTYPER .....	12
Värmare med dubbel mantel .....	12
Direktanslutning till vattenburet värmesystem .....	13
Värmekälla med shunt .....	14
Flerfunktionstank .....	15
ELKRETSSCHEMA .....	16
MONTERING .....	17
Kontrollista vid placering av inomhus- och utomhusenhet .....	17
Modulsystem .....	17
Verktyg som behövs för montering .....	18
Inomhusenhet och manöverpanel .....	18
Utomhusenhet .....	19
Installationssats .....	19
Hål .....	20
Placering av utomhusenhet .....	21
Fästen .....	21
Installation av utomhusenhet .....	21
Rör- och kabeldragning .....	22
Dragning av köldmedierör .....	22
Rördragning .....	23
Anslutning av installationssatsen .....	23
Elanslutning, inomhusenhet .....	24
Elanslutning, utomhusenhet .....	24
<b>NORSK</b>	<b>26</b>
SIKKERHETSANVISNINGER .....	26
El-sikkerhet .....	26
Generelt .....	26
TEKNISKE DATA .....	27
BESKRIVELSE .....	27
Innedel .....	27
Utedel .....	28
Betjeningspanel .....	28
BRUK .....	29
På/Av .....	29
Driftsmodus .....	29
Temperatur+ .....	29
Timer/nattsänking .....	29
El-varmer .....	30
Feilsøking .....	30

Vannpumpe.....	31
Kapasitetskurve .....	31
Reguleringstyper.....	32
INSTALLASJONSTYPER.....	33
Varmer med dobbel mantel .....	33
Direktetilkobling til vannbåret varmesystem .....	34
Varmekilde med shunt.....	35
Flerfunksjonstank.....	36
KRETSSKJEMA .....	37
MONTERING.....	38
Sjekkliste ved plassering av inne- og utedel.....	38
Modulsystem.....	38
Verktøy som trengs for montering .....	39
Innedel og betjeningspanel.....	39
Utedel.....	40
Installasjonssett .....	40
Hull .....	41
Plassering av utedel.....	42
Festene .....	42
Installering av utedel.....	42
Rør- og kabellegging.....	43
Legge kjølemiddelrør .....	43
Rørlegging .....	44
Tilkobling av installasjonssettet .....	44
Strømtilkobling, innedel .....	45
Strømtilkobling, utedel .....	45
<b>POLSKI</b> .....	<b>47</b>
ZASADY BEZPIECZEŃSTWA .....	47
Bezpieczeństwo elektryczne.....	47
Informacje ogólne .....	47
DANE TECHNICZNE .....	48
OPIS .....	49
Jednostka wewnętrzna .....	49
Jednostka zewnętrzna .....	49
Panel sterowania .....	50
OBSŁUGA .....	51
Włączanie/wyłączanie.....	51
Tryby pracy .....	51
Temperatura + .....	51
Wyłącznik czasowy / tryb nocny .....	51
Grzałka elektryczna .....	52
Wykrywanie usterek.....	52
Pompa wodna.....	53
Krzywa wydajności.....	54
Rodzaje regulacji .....	54
RODZAJE INSTALACJI .....	56
Podgrzewacz z podwójnym płaszczem .....	56
Bezpośrednie podłączenie do wodnego systemu grzewczego .....	57
Źródło ciepła z bocznikiem .....	58
Zbiornik wielofunkcyjny.....	59
SCHEMAT OBWODU ELEKTRYCZNEGO .....	60
MONTAŻ.....	61
Lista kontrolna przy umieszczaniu części wewnętrznej/zewnętrznej .....	61
System modułowy.....	61
Narzędzia potrzebne do montażu.....	62
Jednostka wewnętrzna i panel sterowania .....	62
Jednostka zewnętrzna .....	63
Zestaw instalacyjny.....	63
Otwory.....	64
Lokalizacja jednostki zewnętrznej.....	65
Uchwyty .....	65

Instalacja jednostki zewnętrznej .....	65
Montaż rur i kabli.....	66
Montaż rur z czynnikiem chłodniczym .....	66
Układanie rur.....	67
Podłączanie zestawu instalacyjnego .....	67
Podłączenie elektryczne, jednostka wewnętrzna .....	68
Podłączenie elektryczne, jednostka zewnętrzna .....	68

<b>ENGLISH</b>	<b>70</b>
SAFETY INSTRUCTIONS.....	70
Electrical safety .....	70
General .....	70
TECHNICAL DATA.....	71
DESCRIPTION .....	71
Indoor unit .....	71
Outdoor unit .....	72
Control panel.....	72
OPERATION .....	73
On/Off .....	73
Operating modes .....	73
Temperature + .....	73
Timer/night reduction .....	73
Electric heater .....	74
Troubleshooting .....	74
Water pump .....	75
Capacity curve .....	76
Regulation.....	76
INSTALLATION TYPES .....	78
Heater with double casing .....	78
Direct connection to waterborne heating system.....	79
Heat source with shunt .....	80
Multifunction tank .....	81
WIRING DIAGRAM .....	82
INSTALLATION .....	83
Checklist when positioning the indoor and outdoor units .....	83
Module system.....	83
Tools needed .....	84
Indoor unit and control panel .....	84
Outdoor unit .....	85
Installation kit .....	85
Hole.....	86
Location of the outdoor unit .....	87
Brackets .....	87
Installation of outdoor unit.....	87
Pipe and cable routing .....	88
Routing refrigerant pipes .....	88
Pipe routing.....	89
Connecting the installation kit .....	89
Electrical connection, indoor unit .....	90
Electrical connection, outdoor unit.....	90

## SÄKERHETSANVISNINGAR

### Läs bruksanvisningen noggrant innan användning!

Spara bruksanvisningen för framtida referens.

### Elsäkerhet

Nya installationer och utbyggnad av befintliga system får endast utföras av behörig elektriker. Personer med tillräckliga kunskaper får byta ut strömbrytare och vägguttag samt montera stickproppar, förlängningssladdar och lampsocklar. Kontakta elektriker om du är osäker. Felaktig installation kan medföra risk för brand eller elolycksfall.

### Allmänt

- Anslutning till vattenledningssystem får endast utföras av behörig VVS-tekniker.
- Köldmedierör får inte bockas till mindre radie än 15 cm.
- Elanslut inte apparaten innan rören anslutits, systemmodulerna kopplats samman och systemet vattenfylts och avluftats.
- Enheterna är tunga och har vassa kanter. Lyft enheterna med rätt lyftteknik. Använd skyddshandskar och skyddsglasögon.
- Ta endast bort plastpluggarna från rörändarna precis innan rören ska anslutas.
- Kontrollera och efterdra anslutningarna efter 24 timmar. Köldmedieanslutningarna ska dras åt till 18 Nm. Använd momentnyckel om du är osäker. Kontrollera att inomhusenheten och utomhusenheten har samma modellbeteckning.

### VIKTIGT!

- Apparaten är inte avsedd att användas av personer (barn eller vuxna) med någon typ av funktionshinder eller av personer som inte har tillräcklig erfarenhet eller kunskap för att använda den, såvida de inte har fått anvisningar gällande användande av apparaten av någon med ansvar för deras säkerhet. Barn ska hållas under uppsikt så att de inte leker med apparaten.
- Om sladden är skadad ska den bytas ut av behörig servicerepresentant eller annan kvalificerad person, för att undvika fara.
- Apparaten använder miljövänligt köldmedium av typ R410A, som är bland de mest energieffektiva på marknaden. Kompressorn är frekvensomformarstyrd, vilket ger högre verkningsgrad.
- Systemet övervakar uttaget och frekvensomformaren anpassar kontinuerligt kompressorvarvtalet efter behovet, för bästa energieffektivitet.
- Styrsystemets mikroprocessor och programvara ger optimal drift under alla förhållanden.
- Vibrationsdämpande fästen och bussningar ger tyst drift.
- Indikeringslampor för status gör det enkelt att övervaka apparaten.
- Mjukstartfunktion för kompressorn.
- Nattsänkningsfunktion ger extra tyst drift under natten.
- Efter eventuellt strömavbrott startar apparaten om automatiskt med förutvarande inställningar.
- Anslut apparaten till en separat elkrets (230 VAC, 50 Hz) med 10 A säkring, överspänningsskydd och jordfelsbrytare. Anslut apparaten endast till korrekt jordat nätuttag.
- Utomhusenheten är försedd med förvärmare och värmeslinga för drift vid låg utomhustemperatur. Detta minskar slitaget och ger längre kompressorlivslängd, samt underlättar avrinningen vid avfrostning. Funktionerna regleras elektroniskt utifrån utomhustemperaturen.
- Avfrostningssystemet aktiveras automatiskt och avfrostar apparaten med lämpliga intervall, beroende på utomhustemperaturen.
- Timerfunktion för till- och franslagning.
- Utomhusenheten har akrylbelagda aluminiumflänsar för bästa avrinning och korrosionsskydd.
- Värmeväxlaren är tillverkad enligt den senaste tekniken, med stor yta för bästa värmeöverföring.
- Välj rätt apparatstorlek. Värmepumpen täcker normalt cirka 50 % av energibehovet för uppvärmning och kan anslutas till befintliga system.
- Värmepumpen hämtar energi från utomhusluften. Verkningsgraden sjunker när utomhustemperaturen sjunker. Därför krävs energitillskott från det befintliga uppvärmningssystemet när det blir kallare ute.

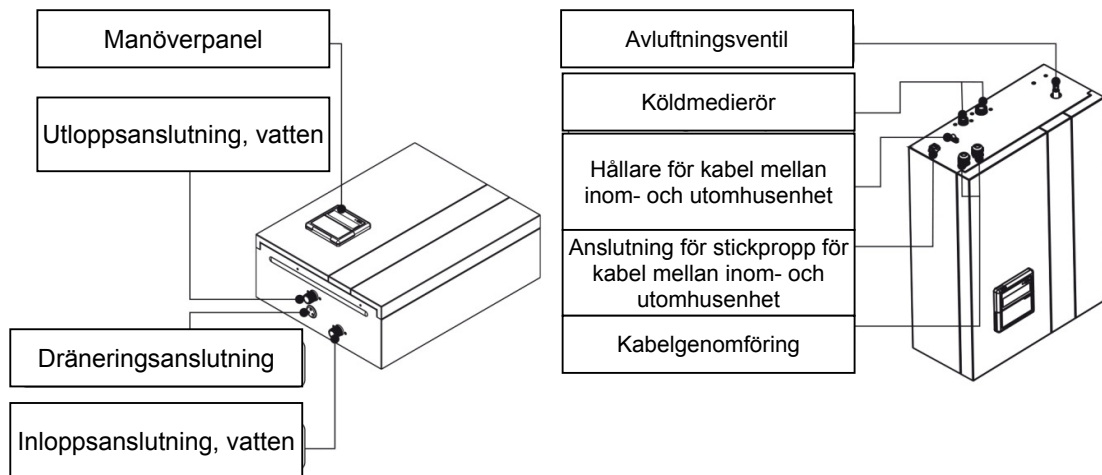
- Högsta tillåtna vattentemperatur är 50 °C, högsta rekommenderade drifttemperatur är 45 °C. Observera att apparaten inte kan nå maximitemperatur utan energitillskott vid mycket stort energiuttag eller när det är kallt ute.
- Observera att värmepumpen i normal drift kan höja vattentemperaturen med mellan 2 och 5 °C, beroende på utomhustemperaturen.
- Vid eventuell störning eller om en felkod visas, stäng av apparaten, vänta 5 minuter och starta apparaten igen.

### TEKNISKA DATA

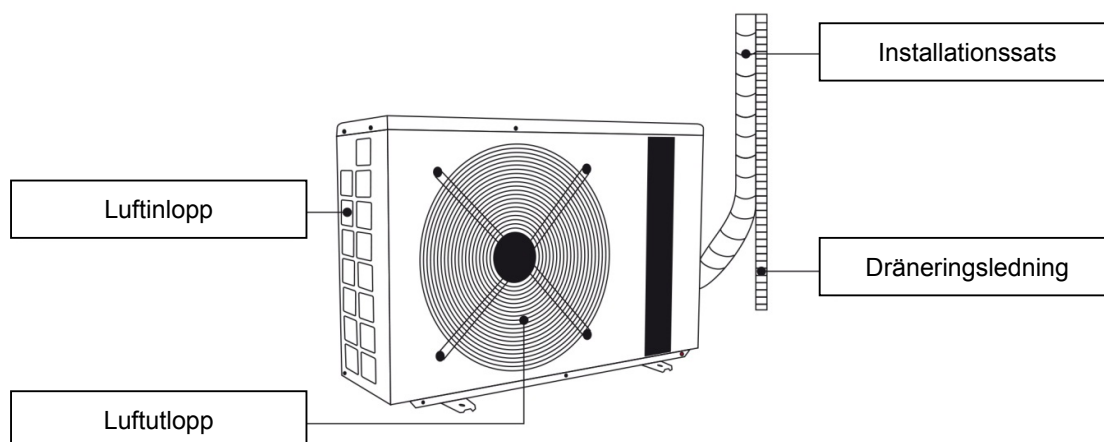
Max. effekt, uppvärmning	6000 W
Max. effekt, kylning	4600 W
Effektförbrukning, komplett enhet – uppvärmning	500–1750 W
Effektförbrukning, komplett enhet – kylning	495–1650 W
Nominell effekt, uppvärmning	1400–5270 W
Drifttemperatur	-25 till 40 °C
Max. vattenflöde	3,5 m <sup>3</sup> /h
Avfrostning	Ja
Värmeslinga för avfrostning	Ja
Kompressorförvärmning	Ja
Kompressor	Frekvensomformarstyrd, roterande
Ljudnivå, inomhusenhet	35 dB
Ljudnivå, utomhusenhet	52 dB
Vikt, inomhusenhet	22 kg
Vikt, utomhusenhet	33 kg
Köldmedium	R410A
Mått, inomhusenhet (b x h x d)	450 x 195 x 570 mm
Mått, utomhusenhet (b x h x d)	780 x 255 x 550 mm
Eldata*	230 VAC, 50 Hz, 10 A, jordad anslutning
Jordfelsbrytare och överspänningsskydd	Krävs
* Trög säkring	

### BESKRIVNING

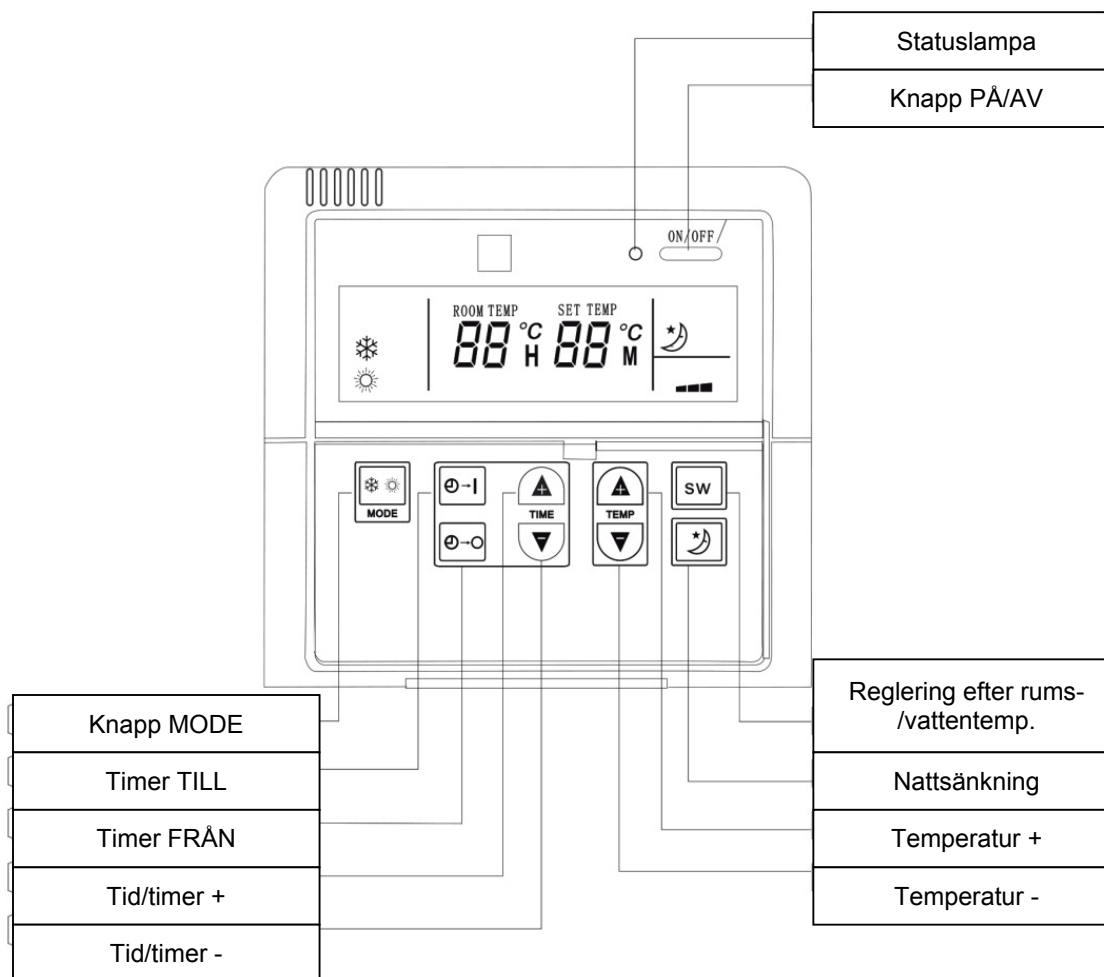
#### Inomhusenhet



## Utomhusenhet



## Manöverpanel

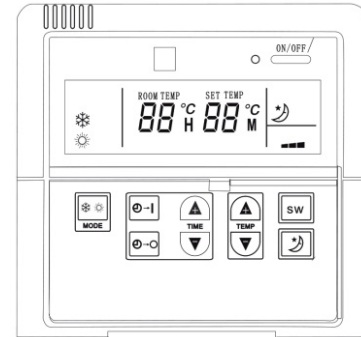


## HANDHAVANDE

### På/Av

Starta och stoppa apparaten med knappen ON/OFF.

Det aktiva driftläget indikeras med ☀️ eller ❄️.



### Driftlägen

Tryck på knappen MODE för att välja driftläge.

- Tryck upprepade gånger på knappen MODE för att bläddra till önskat driftläge enligt ordningen nedan.
- Kylning ❄️
- Uppvärmning ☀️

Standardinställningar för temperatur

Kylning: 22 °C.

Uppvärmning: 26 °C.

### Temperatur+

I kylnings- eller uppvärmningsläge:

- ▲: ökar börstemperaturen med 1 °C  
TEMP
- ▼: minskar börstemperaturen med 1 °C

Tryck på knappen SW för att välja reglering efter rumstemperatur eller reglering efter ingående vattentemperatur.

Statuslampan blinkar vid reglering efter ingående vattentemperatur och lyser med fast sken vid reglering efter rumstemperaturen i rummet där manöverpanelen finns.

### Timer/nattsänkning

#### Start

1. Tryck på knappen ⌚➔I för att ställa in starttid för apparaten.
2. Ställ in timmar och minuter tills apparaten ska starta (inte klockslog).

▲: håll intryckt för att ställa in timmar  
TIME

▼: tryck för att ställa in minuter

Den första inställda tiden är starttid.

**OBS!** Klockan har 24-timmarsvisning.

#### Stopp

1. Tryck på knappen ⌚➔O för att ställa in avstängningstid för apparaten.
2. Ställ in timmar och minuter tills apparaten ska stängas av (inte klockslog).

▲: Håll intryckt för att ställa in timmar.  
TIME

▼: Tryck för att ställa in minuter. Den andra inställda tiden är stopptiden. **OBS!** Klockan har 24-timmarsvisning.



## Nattsänkning

Aktivera/avaktivera nattsänkning med knappen .

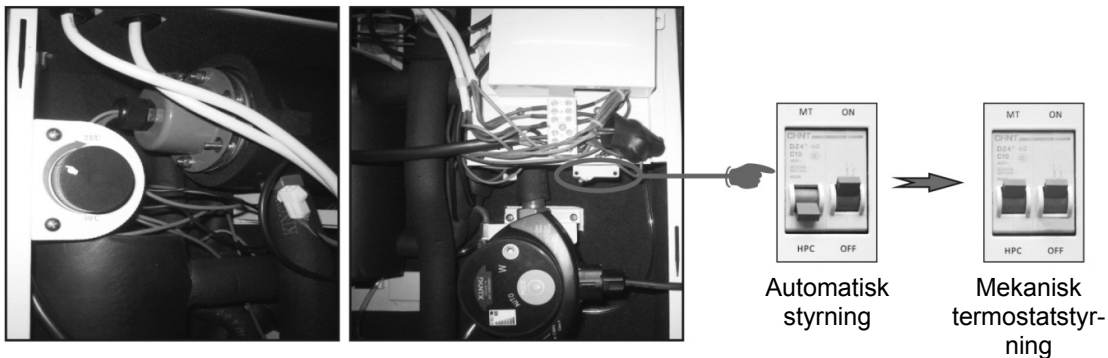
- I kylningsläge höjs börtemperaturen med 3 °C.
- I uppvärmningsläge sänks börtemperaturen med 4 °C.

Nattsänkning avaktiveras automatiskt efter 8 timmar och apparaten återgår till normal drift.

## Elvärmare

Elvärmaren ger värmetillskott vid låg utetemperatur, när apparaten inte ger tillräcklig uppvärmning. Elvärmaren aktiveras automatiskt vid nedanstående förutsättningar.

- Omgivningstemperatur lägre än 10 °C.
- Kompressorn har arbetat kontinuerligt i 25 minuter.
- Kompressorn går med maximivarvtal.
- Vattentemperaturen är 3 °C lägre än börtemperaturen.
- Vattentemperaturen stiger med mindre än 1 °C på 15 minuter.
- Rumstemperaturen stiger mindre än 1 °C på 15 minuter.
- Den mekaniska termostatsens inställda temperatur är högre än värmepumpens.
- Elvärmaren kan aktiveras manuellt vid fel på övriga värmekällor. Ställ in vattentemperaturen manuellt.
- Elvärmaren kan användas för att värma vattnet i systemet till 70 °C för att motverka bakterietillväxt.
- Om värmepumpen inte fungerar, sätt väljaren till läge MT (elvärmaren styrs av den mekaniska termostaten) och ställ in börtemperaturen med vredet.



**OBS!** Bryt strömförsörjningen före ingrepp i elektriska delar.

## Felsökning

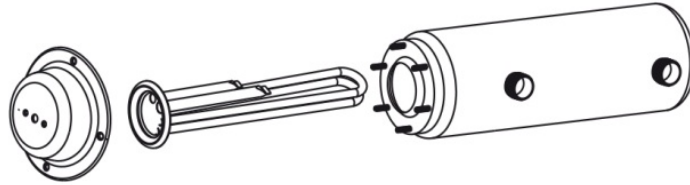
**OBS!** Bryt strömförsörjningen till apparaten före underhåll.

Kontakta återförsäljaren eller annan kvalificerad personal om du inte kan lösa problemet enligt listan nedan.

- Kontrollera att strömförsörjningen fungerar.
- Kontrollera att det inte är ledarbrott i elvärmaren.
- Kontrollera om för låg vattentemperatur är inställd.
- Kontrollera att styrenheten fungerar.
- Kontrollera att inte kalk avlagrats på värmeelementet.

### Borttagning av kalkavlagringar

- Bryt strömförsörjningen.
- Lossa skruvarna som håller elvärmaren och avlägsna elkabeln och värmeelementet från cylindern.
- Rengör värmeelementet med en hård borste. Använd eventuellt ättika vid kraftiga avlagringar.
- Sätt tillbaka värmeelementet och elkabeln i cylindern och sätt tillbaka skruvarna.



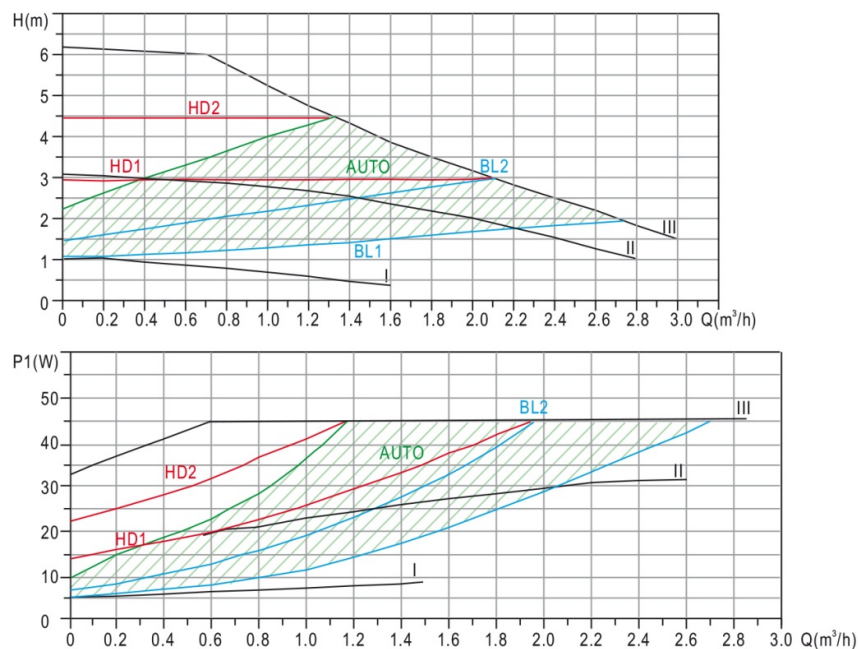
### Vattenpump

- Eldata: 230 VAC +10 %/-6 %, 50 Hz, 1-fas.
- Max. systemtryck: 1,0 MPa.
- Nedanstående inloppstryck måste föreligga för att undvika skada till följd av kavitation.

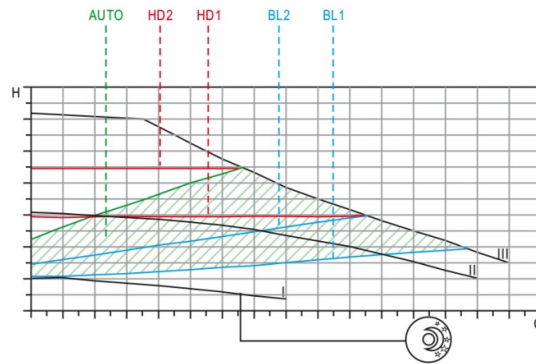
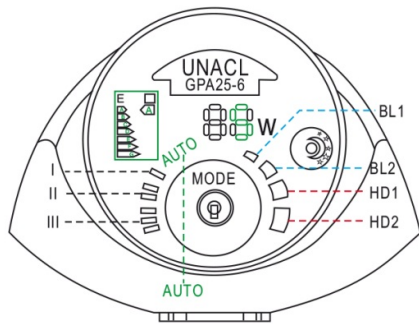
Vätsketemperatur	85 °C	90 °C	110 °C
Inloppstryck	0,50 bar	0,28 bar	1,00 bar
	Uppfordringshöjd 0,5 m	Uppfordringshöjd 3,0 m	Uppfordringshöjd 10 m



- Drifttemperatur: 0 till 40 °C. Relativ luftfuktighet: < 95 %. Vattentemperatur: 2 till 110 °C. Omgivningstemperaturen ska vara lägre än vattentemperaturen, annars finns risk för kondensation i statorn.
- Pumpen är avsedd för cirkulation av vätska som är ren, icke korrosiv och icke explosiv, utan fasta partiklar, fibrer eller mineralolja. Pumpen får inte användas för att pumpa brännbara vätskor som vegetabilisk olja, bensen eller liknande. Pumpkapaciteten påverkas av vätskans viskositet, vilket måste beaktas vid dimensionering.
- Vattenpumpen smörjs av den pumpade vätskan. Starta inte pumpen innan systemet fyllts med vätska.

### Kapacitetskurva



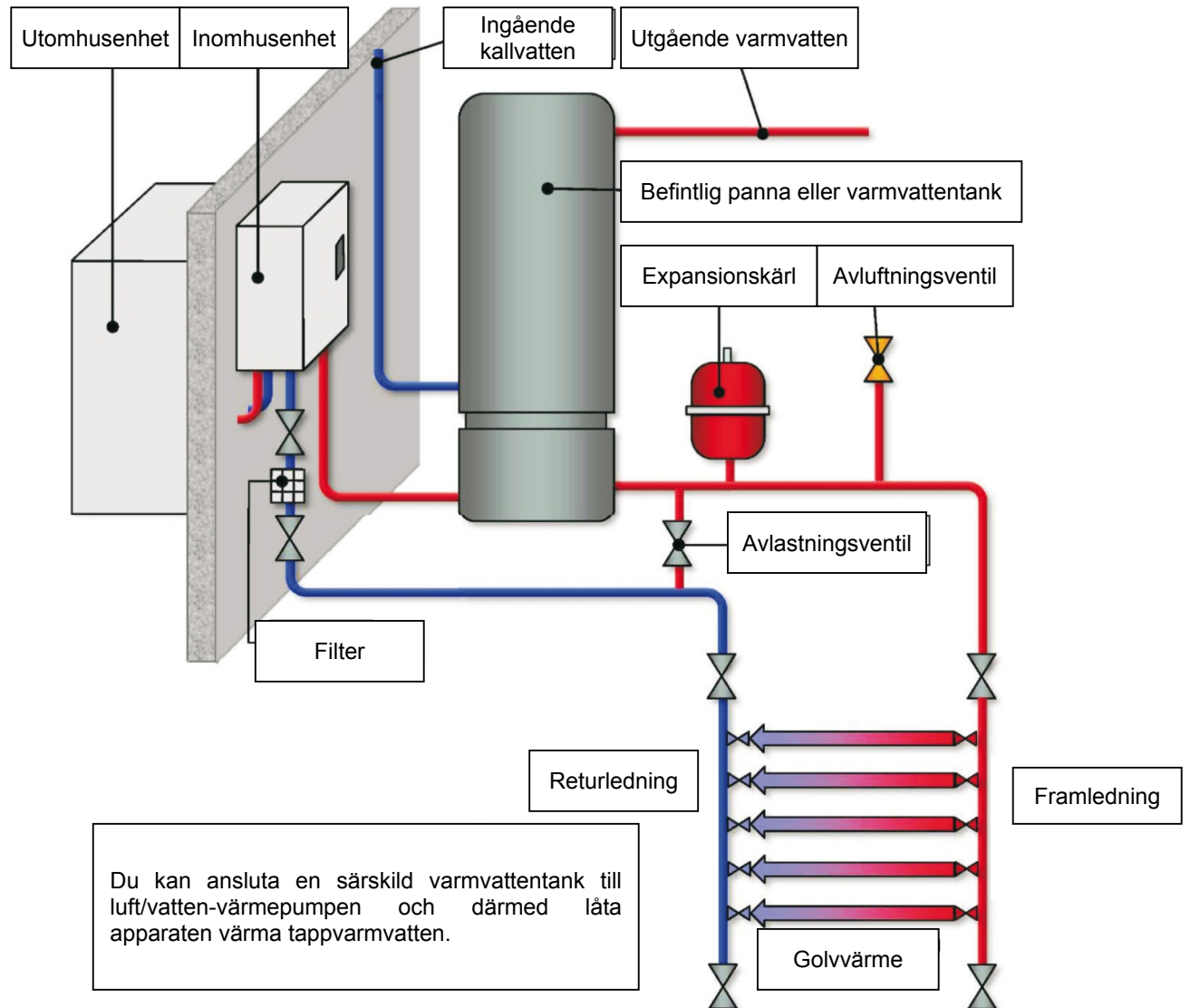
## Reglertyper



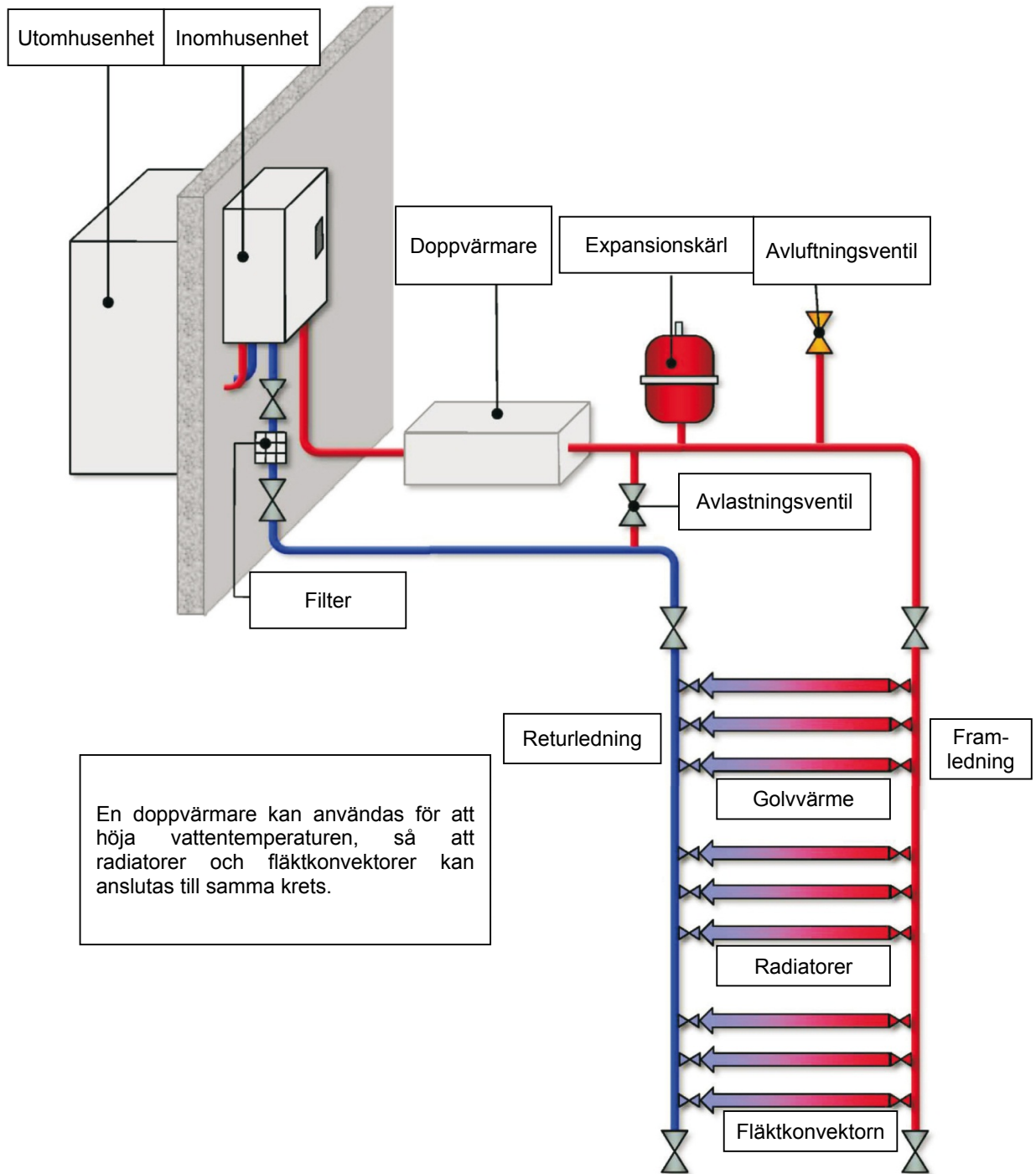
Inställning	Kapacitetskurva	Funktion
Fabriksinställning	Den proportionaltryckskurva som går från högsta till lägsta driftpunkt.	Autoadapt-funktionen styr automatiskt pumpkapaciteten inom det angivna kapacitetsområdet. (1) Pumpkapaciteten anpassas till systemets storlek. (2) Pumpkapaciteten anpassas efter systemets belastningshistorik. Autoadapt använder proportionaltrycksreglering.
BL1	Nedre proportionaltryckskurva	Driftpunkten följer den nedre proportionaltryckskurvan, beroende på värmebehovet. Pumstrycket faller vid minskande värmebehov och stiger vid ökande värmebehov.
BL2	Övre proportionaltryckskurva	Driftpunkten följer den övre proportionaltryckskurvan, beroende på värmebehovet. Pumstrycket faller vid minskande värmebehov och stiger vid ökande värmebehov.
HD1	Nedre konstantryckskurva	Driftpunkten följer den nedre konstantryckskurvan, beroende på värmebehovet. Pumstrycket förblir konstant, oavsett flöde.
HD2	Övre konstantryckskurva	Driftpunkten följer den övre konstantryckskurvan, beroende på värmebehovet. Pumstrycket förblir konstant, oavsett flöde.
III	Varvtal III	Pumpen arbetar på konstantkurva med fast varvtal. Vid varvtal III arbetar pumpen hela tiden på den övre konstantkurvan. Pumpen kan köras kortvarigt med varvtal III för att avluftas.
II	Varvtal II	Pumpen arbetar på konstantkurva med fast varvtal. Vid varvtal II arbetar pumpen hela tiden på den mittre konstantkurvan.
I	Varvtal I	Pumpen arbetar på konstantkurva med fast varvtal. Vid varvtal I arbetar pumpen hela tiden på den nedre konstantkurvan.
		Vid nattsänkingsläge arbetar pumpen automatiskt med lägre kapacitet och energiförbrukning.

## INSTALLATIONSTYPER

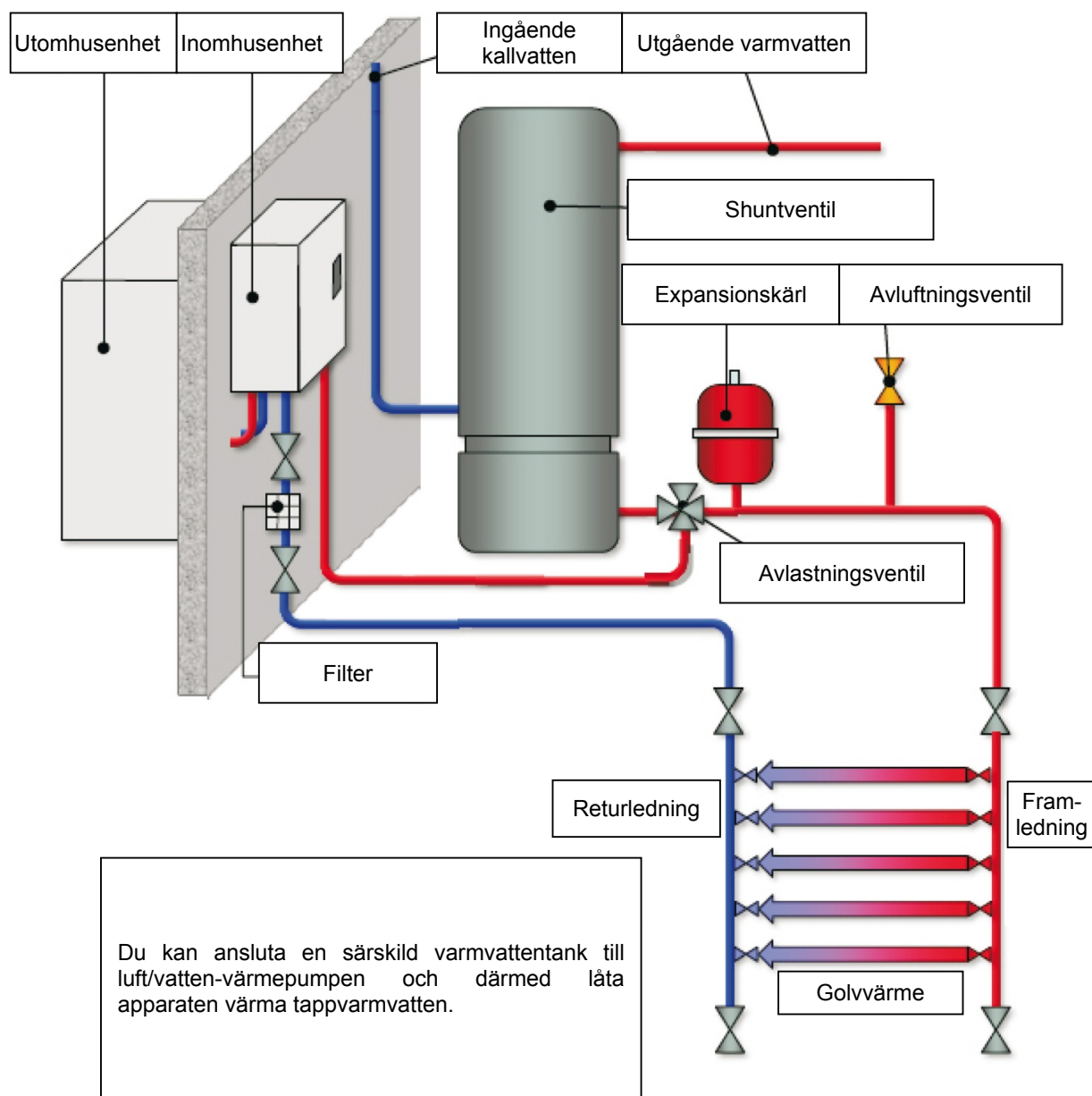
## Värmare med dubbel mantel



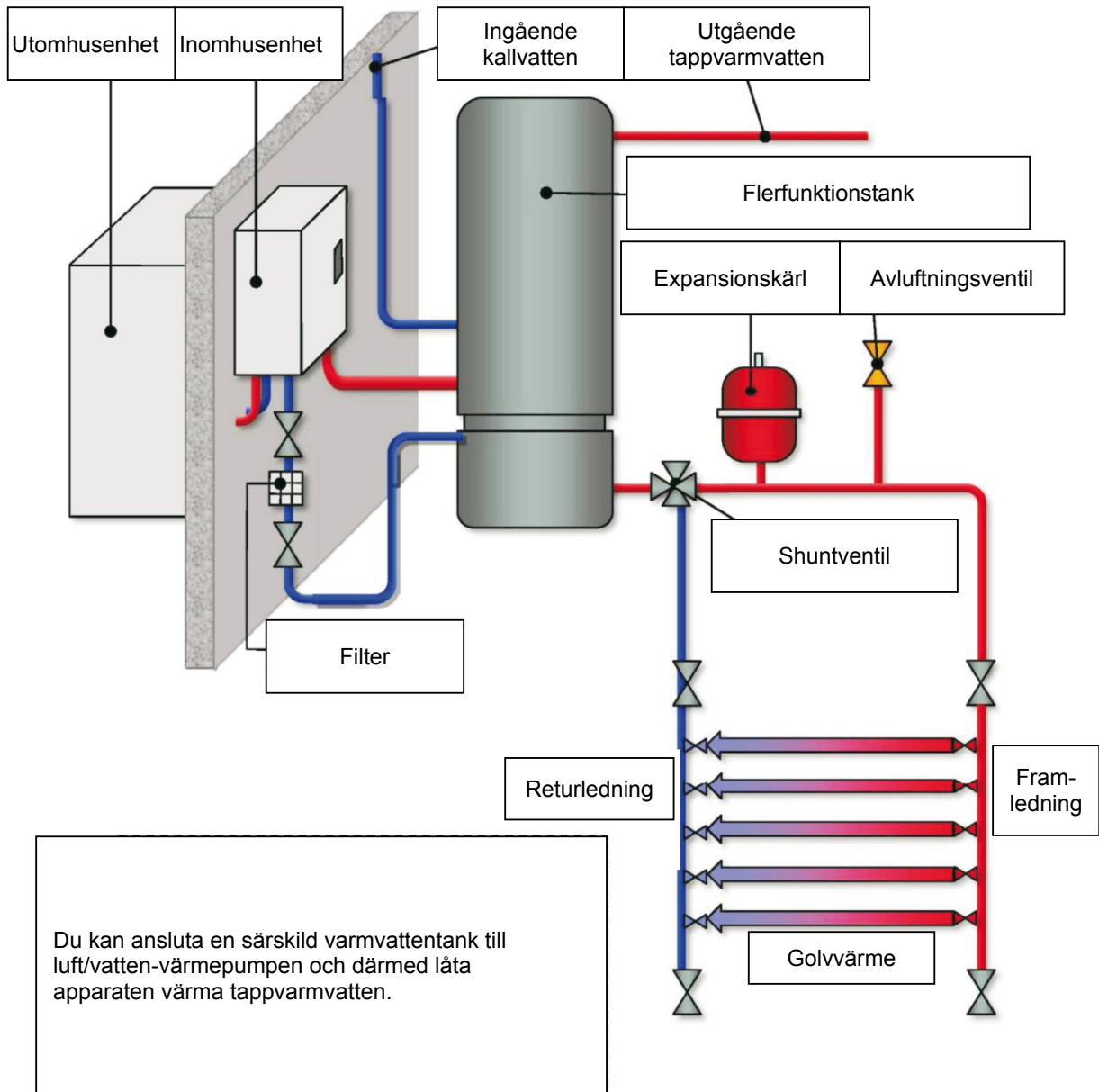
## Direktanslutning till vattenburet värmesystem



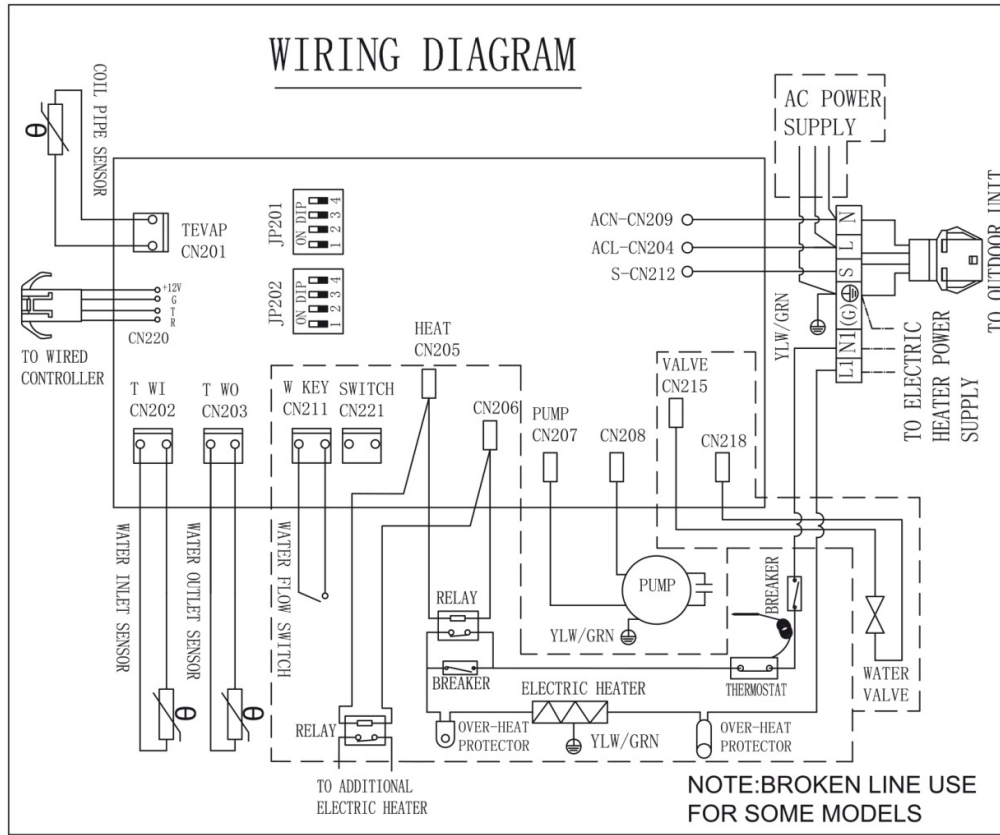
## Värmekälla med shunt



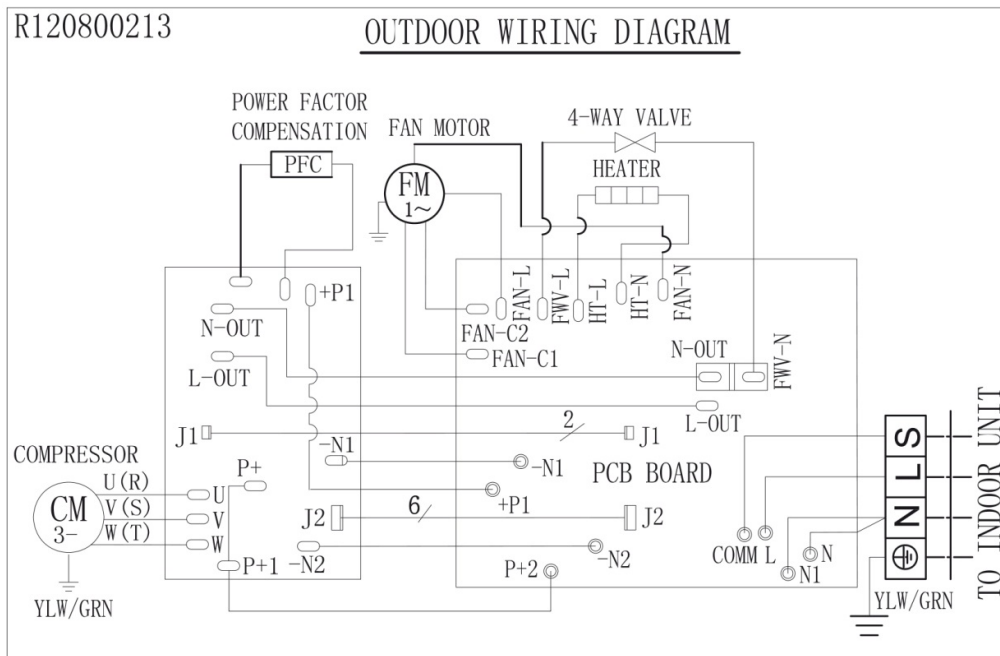
## Flerfunktionstank



**ELKRETSSCHEMA**



**OBS!** Delar inom streckad linje förekommer endast på vissa modeller.





**MONTERING****Kontrollista vid placering av inomhus- och utomhusenhet**

- Inomhusenheten ska placeras inomhus.
- Om möjligt bör inomhusenheten placeras inne i ytterväggen, för att minimera mängden synliga rör.
- Vid val av monteringsställe, tänk på att apparatens roterande delar orsakar visst ljud och kan orsaka resonans.
- Kontrollera att väggarna vid monteringsställena klarar vikten av inomhus- respektive utomhusenheten. Förstärk väggarna, om så behövs.
- Låt inte oisolerade köldmedierör från inomhusenheten komma i kontakt med väggen – kondens som bildas på rören kan skada vägg och golv. Använd isoleringen i den medföljande installationssatsen.
- Vi rekommenderar inte att utomhusenheten monteras på trävägg. Montera vibrationsdämpare mellan enheten och väggfästena.
- Om det inte går att montera utomhusenheten på husväggen, rekommenderar vi att den placeras på betongblock eller stativ.
- Om utomhusenheten är utsatt för vind ska den säkras med metallram och skruv.

**VIKTIGT!**

- Kontrollera att det inte finns elledningar, gas- och/eller vattenledningar i monteringsområdet.
- Placera inte utomhusenheten nära sovrumsfönster, om det kan undvikas.
- Placera utomhusenheten där den inte stör omgivningen och förse den gärna med skydd.

**Modulsystem**

Ansluts modulsystem består av förfyllda rör och enheter. Systemet är förfyllt och avluftat. Utsätt inte de fjäderbelastade avstängningsventilerna i anslutningarna för mekanisk påfrestning – risk för köldmedieläckage. Spara skyddspluggarna tills alla anslutningar är gjorda. Det patenterade installationssystemet med förfyllda moduler är mycket enklare att installera än traditionella system. Detta ger låga installationskostnader för Anslut luftvärmepumpar.

Observera att dessa installationsanvisningar är vägledande och kan avvika från den faktiska installationen. Kontrollera det faktiska systemet och följ gällande regler vid installation.

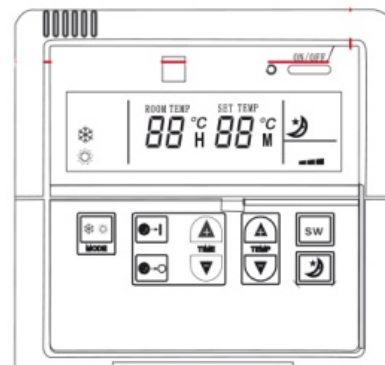
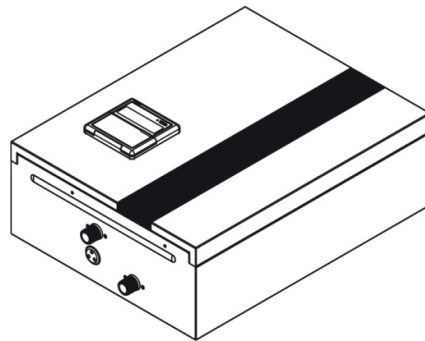
## Verktyg som behövs för montering

Vattenpass, blyertspenna, krysskruvmejsel, 8 mm betongborr, pilotborr, vinkelhake, måttband eller tumstock, 65 mm bred tejp, hålsåg cirka 80 mm (faktisk dimension kan variera), kniv, två skiftnycklar och, eventuellt momentnyckel.



## Inomhusenhet och manöverpanel

Vi rekommenderar att inomhusenheten installeras i eller nära pannrummet. Be en VVS-tekniker om råd angående optimal placering i förhållande till det befintliga värmesystemet. Vi rekommenderar att böjliga slangar används för anslutning av inomhusenheten. Manöverpanelen kan placeras var som helst i huset. Om enheten ska användas för reglering efter rumstemperatur bör manöverpanelen placeras i det rum där korrekt temperaturhållning är viktigast.



## Utomhusenhet

Utomhusenheten har 2 väggfästen, 4 vibrationsdämpare samt monteringskruvar för väggar av murverk/betong. Utomhusenhetens rörsektioner är förfyllda och försedda med skruvanslutningar med backventiler.



## Installationssats

Installationssatsen består av 2 gasfyllda rör, dräneringsslang, tätningssmassa, byggfolietejp, 2 isoleringssektioner, buntband samt elkabel med anslutningar för inomhus- och utomhusenhet. Observera att dräneringsslangen endast används för luft/luft-värmepumpar, inte för luft/vatten-värmepumpar.

**OBS!** Ta inte bort plastpluggarna från rörändarna förrän monteringen inleds.



## Hål

- Borra först med pilotborret för att kontrollera att området är fritt från hinder och att hålet placeras korrekt. Rör pilotborret inne i väggen för att avgöra om det finns några hinder nära hålet.
- Om inga hinder finns, montera väggfåret och ta upp genomföringshålet (cirka 80 mm, beroende på den medföljande väggbussningen) med hålsåg.
- Använd lågt varvtal för att undvika överhettning. Förborra gärna med borrar 12–15 mm för bättre spånhantering.



## Placering av utomhusenhet

Placera utomhusenheten på en plats med god luftväxling, inte inne i byggnad, carport eller liknande. Lämna minst 4 m fritt utrymme framför utomhusenheten och minst 10 cm mellan väggen och utomhusenhetens baksida. Tänk på att det kommer att rinna vatten från utomhusenheten vid avfrostning. Värmeslingan i bottenråget gör att vattnet inte fryser i enheten, men is kan bildas på marken under enheten.

## Fästen

De medföljande fästena är avsedda för montering på vägg av tegel, betong eller liknande. Vid montering på trävägg måste lämpliga förstärknings- och monteringsdetaljer användas. Vi rekommenderar att markstativ används i stället för montering på trävägg. Montera fästena med centrumavstånd 505 mm (gäller inte 416-086), minst 50 cm ovanför marken. I snörrika områden bör enheten placeras högre, för att säkerställa god luftcirkulation och dränering.

## Installation av utomhusenhet

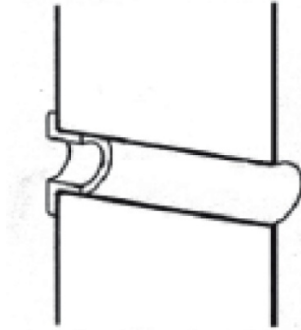
Placera enheten på väggsfästena med vibrationsdämpare mellan. Dra inte åt muttrarna så hårt att gummit komprimeras, det försämrar vibrationsdämpningen. Lämna minst 10 cm fritt utrymme mellan väggen och enhetens baksida, för att säkerställa korrekt luftcirkulation.

**OBS!** Kontrollera att utomhusenheten är horisontell. Det är särskilt viktigt att utomhusenheten inte lutar för mycket framåt eller åt höger. Justera med mellanlägg, om så behövs.



## Rör- och kabeldragning

När utomhus- och inomhusenheten monterats är det dags att dra köldmedierör och elkablar mellan dem. Demontera den nedre delen av inomhusenheten för att underlätta installationen (gäller inte 416-086). Elkabeln med 4 ledare har stickpropp för enkel anslutning till inomhusenheten. Sätt i stickproppen i anslutningen och fäst kabeln i hållaren. Anslut aldrig strömförsörjning till apparaten innan rörledningarna dragits och systemmodulerna kopplats samman. Tryck in väggbussningen i hålet från utsidan och tryck fast och lås täckringen.



## Dragning av köldmedierör

Börja rördragningen från inomhusenheten och räkna ut rören vartefter. På rörändarna i installationssatsen finns överfallsmuttrar för anslutning till de fasta rörsektionerna på enheterna. Överfallsmuttrarna kan inte monteras fel. Håll fast anslutningen med en skruvnyckel och dra åt överfallsmuttern med den andra, annars kan anslutningen skadas.



Anslut installationssatsens rör till anslutningarna på inomhusenheten. Skruva först ihop skruvanslutningarna för hand och dra sedan åt med skruvnycklarna. Dra åt anslutningen helt utan att göra uppehåll. Ett väsande ljud kan höras. Håll fast anslutningen med en skruvnyckel och dra åt överfallsmuttern med den andra.

Dra åt till minst 18 Nm. Använd momentnyckel om du är osäker.

Vrid aldrig de fasta anslutningarna. Använd skruvnyckeln endast som mothåll vid anslutning.

Om mothåll inte används kan anslutningarna vridas, vilket kan förstöra dem. Efterdra anslutningarna 24 timmar efter att installationen slutförts.



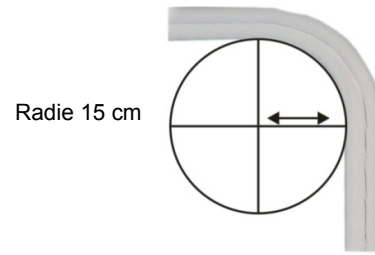
### VIKTIGT!

Rören i installationssatsen är gasfyllda och får absolut inte kapas. Ta inte bort plastpluggarna från rörändarna innan rören ska anslutas. Om rören är deformerade och orsakar läckage, lossa överfallsmuttrarna från anslutningarna så att backventilerna stängs.

## Rördragning

### VIKTIGT!

Dra rören från inomhusenheten till utomhusenheten och anslut dem på samma sätt till utomhusenheten. Köldmedierör får inte bockas till mindre radie än 15 cm (kontrollera med pappmall). Dra elkabeln längs rören. Bocka rören försiktigt, lite i taget. Vik inte rören för skarpt.



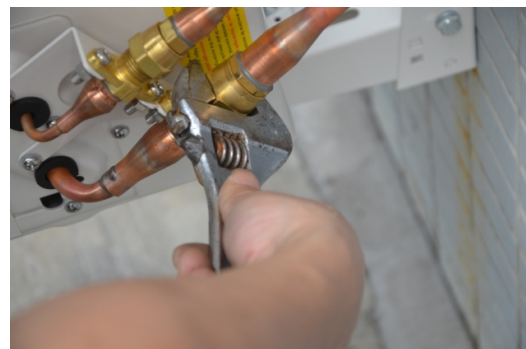
### Anslutning av installationssatsen

- På rörändarna i installationssatsen finns överfallsmuttrar för anslutning till de fasta rörsektionerna på utomhusenheten.
- Överfallsmuttrarna kan inte monteras fel. Håll fast anslutningen med en skruvnyckel och dra åt överfallsmuttern med den andra, annars kan anslutningen skadas.



- Anslut installationssatsens rör till anslutningarna på utomhusenheten. Skruva först ihop skruvanslutningarna för hand och dra sedan åt med skruvnycklarna.

- Dra åt anslutningen helt utan att göra uppehåll. Ett väsende ljud kan höras. Håll fast anslutningen med en skruvnyckel och dra åt överfallsmuttern med den andra.
- Vrid aldrig de fasta anslutningarna. Använd skruvnyckeln endast som mothåll vid anslutning. Om mothåll inte används kan anslutningarna vridas, vilket kan förstöra dem. Efterdra anslutningarna 24 timmar efter att installationen slutförts.



- Läckagekontrollera anslutningarna genom att stryka såpvatten på dem och titta efter bubblor.
- Upprepa läckagekontrollen med såpvatten av alla anslutningar efter 24 timmar.



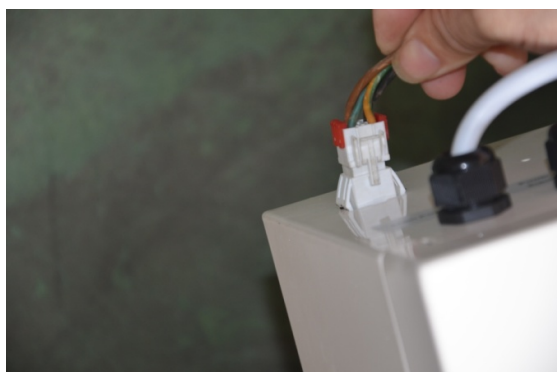
## Elanslutning, inomhusenhet

### VIKTIGT!

Anslut aldrig strömförsörjning till apparaten innan anslutningarna nedan gjorts och skydden satts tillbaka. Apparaten elansluts med sladd, varför inga ingrepp behöver göras i husets elsystem.

## Elanslutning, utomhusenhet

Skruva loss och demontera locket över utomhusenhetens kopplingsbox. Sätt i stickproppen i anslutningen och fäst kabeln i hållaren.





Rätten till ändringar förbehålles. Vid eventuella problem, kontakta vår serviceavdelning på telefon 0200-88 55 88.  
Jula AB, Box 363, 532 24 SKARA  
[www.jula.se](http://www.jula.se)



## SIKKERHETSANVISNINGER

### Les bruksanvisningen nøye før bruk!

Ta vare på bruksanvisningen for fremtidig referanse.

### El-sikkerhet

Nye installasjoner og utbygging av eksisterende system skal kun utføres av autorisert elektriker. Personer med tilstrekkelige kunnskaper kan bytte ut strømbryter og strømuttak samt montere støpsler, skjøteledninger og lampesokler. Kontakt elektriker hvis du er usikker. Feil installasjon kan medføre fare for brann eller el-ulykke.

### Generelt

- Tilkobling til vannledningssystem skal kun utføres av autorisert VVS-tekniker.
- Kjølemiddelrør må ikke bøyes til mindre radius enn 15 cm.
- Ikke koble apparatet til strøm før rørene er tilkoblet, systemmodulene er koblet sammen og systemet er vannfylt og luftet.
- Enhetene er tunge og har skarpe kanter. Løft enhetene med riktig løfteteknikk. Bruk vernehansker og vernebriller.
- Ikke ta av plastpluggene fra rørendene før rørene skal kobles til.
- Kontroller og etterstram tilkoblingene etter 24 timer. Kjølemiddeltilkoblingene skal strammes til 18 Nm. Bruk momentnøkkel hvis du er usikker. Kontroller at innedelen og utedelen har samme modellbetegnelse.

### VIKTIG!

- Apparatet er ikke beregnet på bruk av personer (barn eller voksne) med funksjonshemninger, eller av personer uten tilstrekkelig erfaring med eller kunnskap i å bruke det, med mindre de har fått anvisninger om bruk av apparatet av noen som er ansvarlig for deres sikkerhet. Barn skal holdes under oppsyn, slik at de ikke leker med apparatet.
- Hvis ledningen er skadet, må den byttes ut av godkjent servicerepresentant eller annet kvalifisert personell for å unngå fare.
- Apparatet bruker miljøvennlig kjølemiddel av typen R410A, som er blant de mest energieffektive på markedet. Kompressoren er frekvensomformerstyrt, som gir høyere virkningsgrad.
- Systemet overvåker uttaket og frekvensomformerer tilpasser kontinuerlig kompressorturtallet etter behov, for best mulig energieffektivitet.
- Styresystemets mikroprosessor og programvare gir optimal drift under alle forhold.
- Vibrasjonsdempende fester og bøsninger gir stillestående drift.
- Indikatorlamper for status gjør det enkelt å overvåke apparatet.
- Mykstartfunksjon for kompressoren.
- Nattsenkingsfunksjonen gir ekstra stillestående drift om natten.
- Etter et eventuelt strømbrudd starter apparatet igjen automatisk med samme innstillinger som før.
- Koble apparatet til en separat strømkrets (230 VAC, 50 Hz) med 10 A sikring, overspenningsvern og jordfeilbryter. Apparatet må kun kobles til korrekt jordet strømuttak.
- Utedelen er utstyrt med forvarmer og varmesløyfe for drift ved lav utetemperatur. Dette reduserer slitasjen og gir lengre kompressorlevetid, samt letter avrenningen ved avriming. Funksjonene reguleres elektronisk ut fra utetemperaturen.
- Avrimingssystemet aktiveres automatisk og avrimer apparatet med jevne mellomrom, avhengig av utetemperaturen.
- Timerfunksjon for å slå apparatet av og på.
- Utedelen har akrylbelagte aluminiumsflenser for best mulig avrenning og korrosjonsbeskyttelse.
- Varmeveksleren er produsert med den nyeste teknologien, med stor overflate for best mulig varmeoverføring.
- Velg riktig apparatstørrelse. Varmepumpen dekker normalt ca. 50 % av energibehovet for oppvarming og kan kobles til eksisterende systemer.

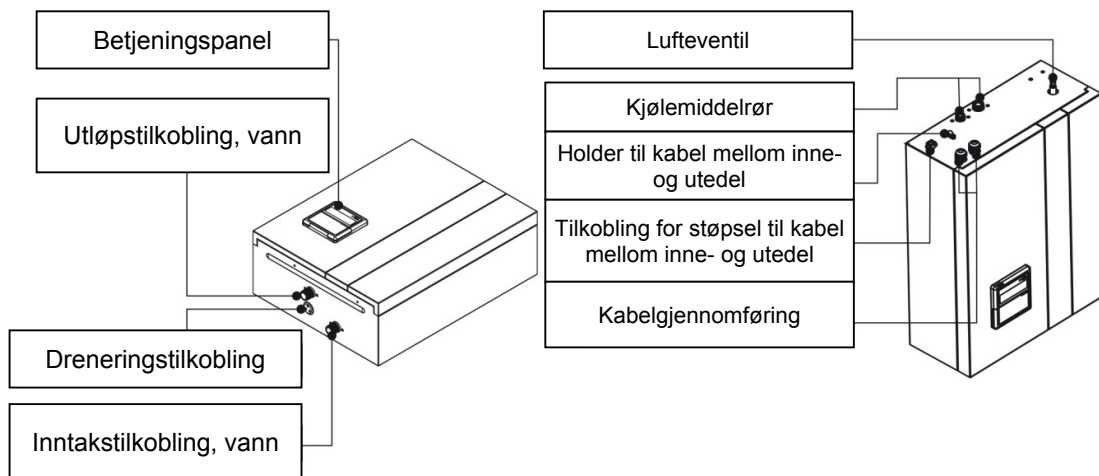
- Varmepumpen henter energi fra utendørsluften. Virkningsgraden synker når utetemperaturen synker. Derfor er det nødvendig med tilleggsvarme fra det eksisterende varmesystemet når det blir kaldere ute.
- Høyeste tillatte vanntemperatur er 50 °C, høyeste anbefalte driftstemperatur er 45 °C. Vær oppmerksom på at apparatet ikke kan nå maksimal temperatur uten tilleggsvarme ved svært stort energiuttak eller når det er kaldt ute.
- Vær oppmerksom på at varmepumpen i normal drift kan øke vanntemperaturen med mellom 2 og 5 °C, avhengig av utetemperaturen.
- Ved eventuell driftsstans eller hvis en feilkode vises, slå av apparatet, vent 5 minutter og slå på apparatet igjen.

### TEKNISKE DATA

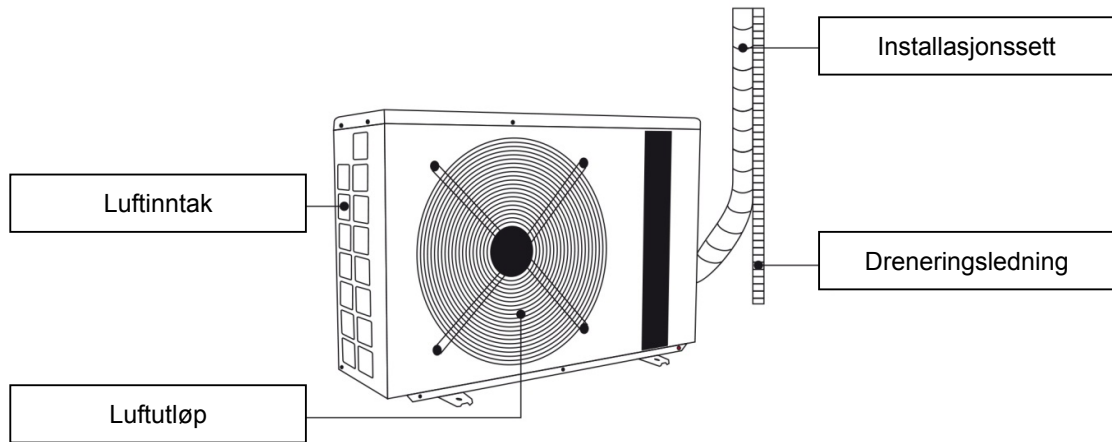
Maks. effekt, oppvarming	6000 W
Maks. effekt, kjøling	4600 W
Effektforbruk, hele apparatet – oppvarming	500–1750 W
Effektforbruk, hele apparatet – kjøling	495–1650 W
Nominell effekt, oppvarming	1400–5270 W
Driftstemperatur	fra –25 til +40 °C
Maks. vanngjennomstrømning	3,5 m <sup>3</sup> /t
Avriming	Ja
Varmesløyfe for avriming	Ja
Kompressorforvarming	Ja
Kompressor	Frekvensomformerstyrt, roterende
Lydnivå, innedel	35 dB
Lydnivå, utedel	52 dB
Vekt, innedel	22 kg
Vekt, utedel	33 kg
Kjølemiddel	R410A
Mål, innedel (B x H x D)	450 x 195 x 570 mm
Mål, utedel (B x H x D)	780 x 255 x 550 mm
Elektriske data*	230 VAC, 50 Hz, 10 A, jordet tilkobling
Jordfeilbryter og overspenningsvern	Kreves
* Treg sikring	

### BESKRIVELSE

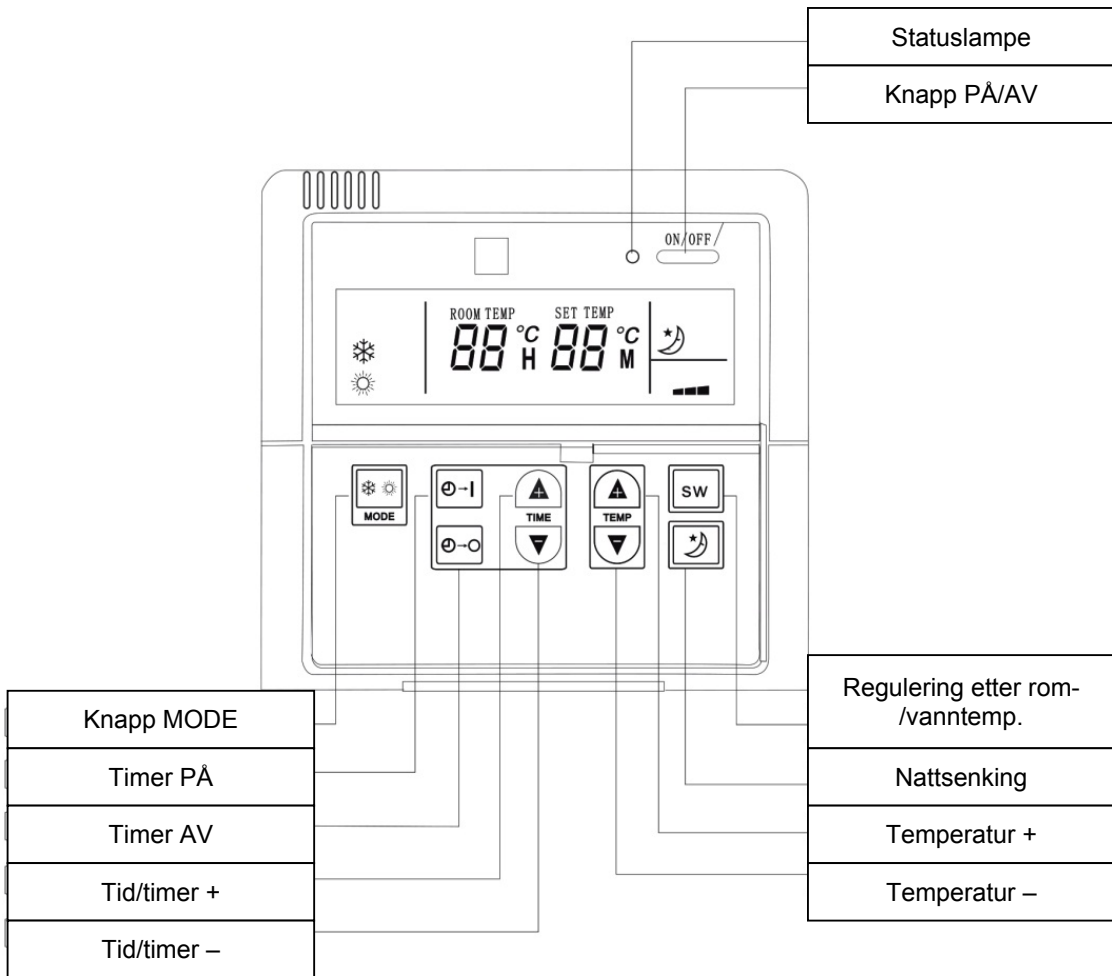
#### Innedel



**Utedel**



**Betjeningspanel**

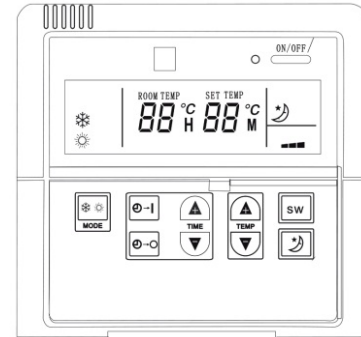


## BRUK

**På/Av**

Start og stopp apparatet med knappen ON/OFF.

Den aktive driftsmodusen indikeres med ☀ eller ❄.

**Driftsmodus**

Trykk på knappen MODE for å velge driftsmodus.

- Trykk flere ganger på MODE for å bla til ønsket driftsmodus i rekkefølgen som er vist under.
- Kjøling ❄
- Oppvarming ☀

Standardinnstillinger for temperatur

Kjøling: 22 °C.

Oppvarming: 26 °C.

**Temperatur+**

I kjølings- eller oppvarmingsmodus:

- ▲: øker børttemperaturen med 1 °C  
TEMP

- ▼: reduserer børttemperaturen med 1 °C

Trykk på knappen SW for å velge regulering etter romtemperatur eller regulering etter innkommende vanntemperatur.

Statuslampen blinker ved regulering etter innkommende vanntemperatur og lyser konstant ved regulering etter romtemperaturen i rommet der betjeningspanelet er.

**Timer/nattsinking****Start**

1. Trykk på knappen ⌚→I for å stille inn tid til apparatet skal slås på.
2. Still inn antall timer og minutter til apparatet skal slås på (ikke klokkeslett).

▲: Hold inne for å stille inn timer

TIME

▼: Trykk for å stille inn minutter

Den første innstilte tiden er starttid.

**OBS!** Klokken har 24-timersvisning.

**Stopp**


1. Trykk på knappen ⌚→O for å stille inn tid til apparatet skal slås av.
2. Still inn antall timer og minutter til apparatet skal slås av (ikke klokkeslett).

▲: Hold inne for å stille inn timer.

TIME

▼: Trykk for å stille inn minutter. Den andre innstilte tiden er stopptiden. **OBS!** Klokken har 24-timersvisning.

## Nattsenkning

Aktiver/deaktiver nattsenkning med knappen .

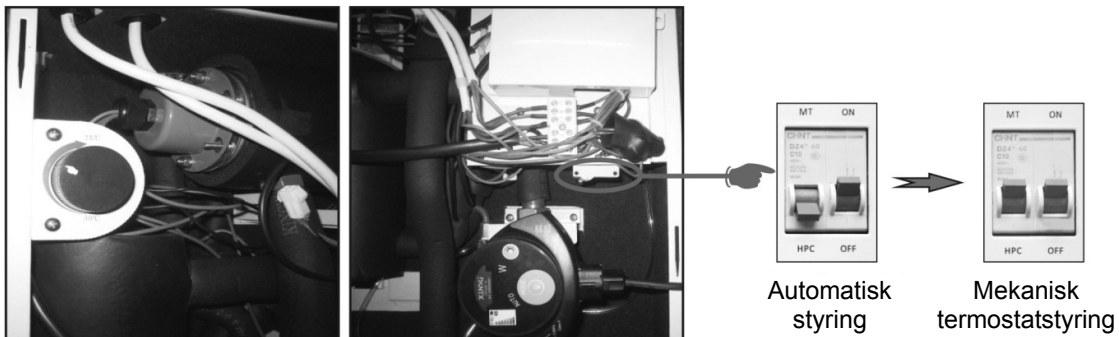
- I kjølemodus økes børttemperaturen med 3 °C.
- I oppvarmingsmodus reduseres børttemperaturen med 4 °C.

Nattsenkning deaktiveres automatisk etter 8 timer og apparatet går tilbake til normal drift.

## EI-varmer

EI-varmeren gir tilleggsvarme ved lav utetemperatur, når apparatet ikke gir tilstrekkelig varme. EI-varmeren aktiveres automatisk ved følgende forhold:

- Omgivelsestemperatur lavere enn 10 °C.
- Kompressoren har arbeidet kontinuerlig i 25 minutter.
- Kompressoren går med maks. turtall.
- Vanntemperaturen er 3 °C lavere enn børttemperaturen.
- Vanntemperaturen stiger med mindre enn 1 °C på 15 minutter.
- Romtemperaturen stiger mindre enn 1 °C på 15 minutter.
- Den mekaniske termostats innstilte temperatur er høyere enn varmepumpens termostat.
- EI-varmeren kan aktiveres manuelt ved feil på øvrige varmekilder. Still inn vanntemperaturen manuelt.
- EI-varmeren kan brukes til å varme vannet i systemet til 70 °C for å forhindre bakterievekst.
- Hvis varmepumpen ikke fungerer, sett velgeren i MT (ei-varmeren styres av den mekaniske termostaten) og still inn børttemperaturen med bryteren.



**OBS!** Bryt strømforsyningen før inngrep i elektriske deler.

## Feilsøking

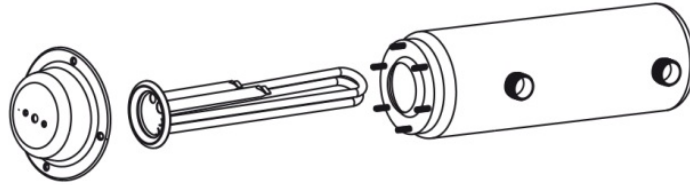
**OBS!** Bryt strømforsyningen til apparatet før vedlikehold.

Kontakt forhandleren eller annet kvalifisert personell hvis du ikke kan løse problemet i henhold til listen under.

- Kontroller at strømforsyningen fungerer.
- Kontroller at det ikke er ledningsbrudd i ei-varmeren.
- Kontroller om den innstilte vanntemperaturen er for lav.
- Kontroller at styreenheten fungerer.
- Kontroller at det ikke er kalkavleiringer på varmelementet.

### Fjerning av kalkavleiringer

- Bryt strømforsyningen.
- Løsne skruene som holder el-varmeren og ta strømkabelen og varmeelementet ut av sylindren.
- Rengjør varmeelementet med en hard børste. Bruk eventuelt eddik ved kraftige avleiringer.
- Sett tilbake varmeelementet og strømkabelen i sylindren og sett tilbake skruene.



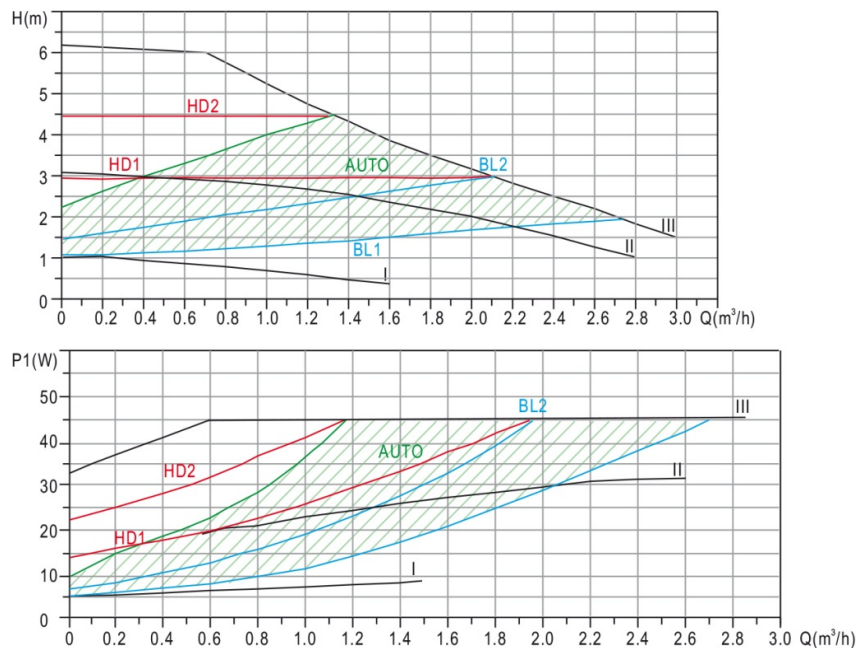
### Vannpumpe

- Elektriske data: 230 VAC +10 %/-6 %, 50 Hz, 1-fase.
- Maks. systemtrykk: 1,0 MPa.
- Inntakstrykk angitt under må overholdes for å unngå skade forårsaket av kavitasjon.

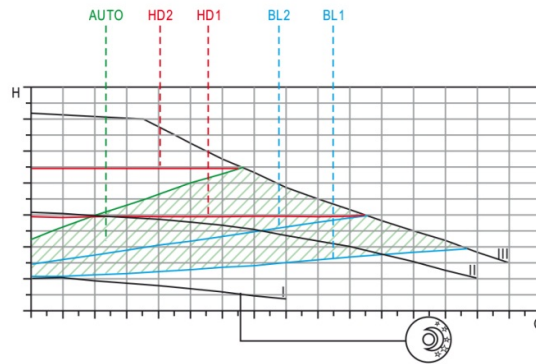
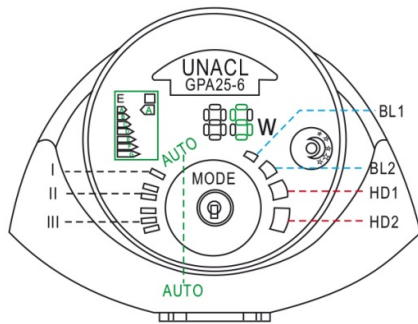
Væsketemperatur	85 °C	90 °C	110 °C
Inntakstrykk	0,50 bar	0,28 bar	1,00 bar
	Pumpehøyde 0,5 m	Pumpehøyde 3,0 m	Pumpehøyde 10 m



- Driftstemperatur: fra 0 til 40 °C. Relativ luftfuktighet: < 95 %. Vanntemperatur: fra 2 til 110 °C. Omgivelsestemperaturen skal være lavere enn vanntemperaturen, ellers er det fare for kondensering i statoren.
- Pumpen er beregnet på sirkulering av væske som er ren, ikke-korrosiv og ikke-eksplosiv, uten faste partikler, fibrer eller mineralolje. Pumpen må ikke brukes til å pumpe brennbare væsker som vegetabilsk olje, bensin eller lignende. Pumpekapasiteten påvirkes av væskens viskositet, som må tas hensyn til ved dimensjonering.
- Vannpumpen smøres av den pumpede væsken. Ikke start pumpen før systemet er fylt med væske.

### Kapasitetskurve



## Reguleringstyper

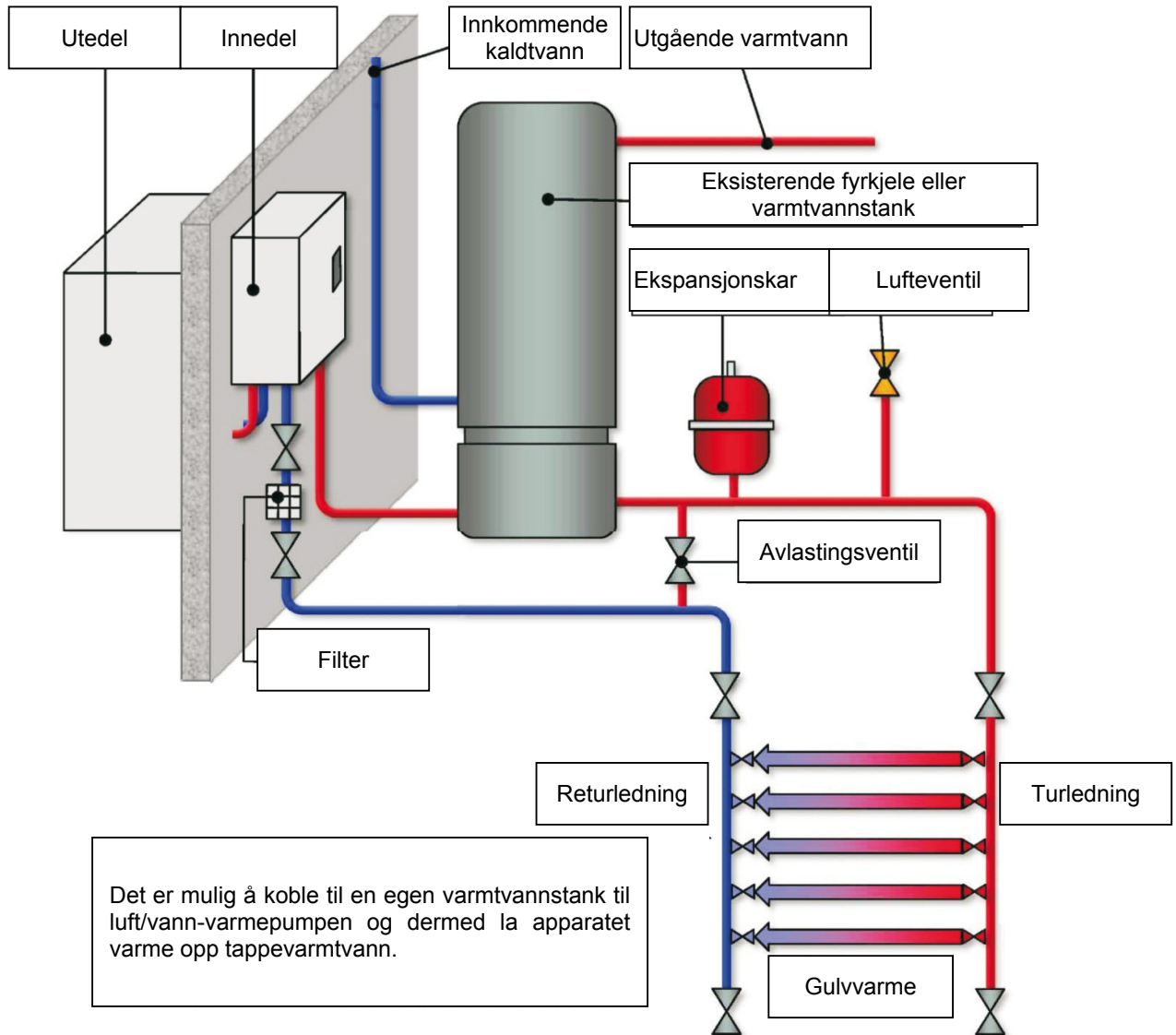


Innstilling	Kapasitetskurve	Funksjon
Fabrikkinnstilling	Den proporsjonaltrykkkurven som går fra høyeste til laveste driftspunkt.	Autoadapt-funksjonen styrer automatisk pumpekapaasiteten innenfor det angitte kapasitetsområdet. (1) Pumpekapaasiteten tilpasses etter systemets størrelse. (2) Pumpekapaasiteten tilpasses etter systemets belastningshistorikk. Autoadapt bruker proporsjonaltrykkregulering.
BL1	Nedre proporsjonaltrykkkurve	Driftspunktet følger den nedre proporsjonaltrykkkurven, avhengig av varmebehovet. Pumpetrykket faller ved minkende varmebehov og stiger ved økende varmebehov.
BL2	Øvre proporsjonaltrykkkurve	Driftspunktet følger den øvre proporsjonaltrykkkurven, avhengig av varmebehovet. Pumpetrykket faller ved minkende varmebehov og stiger ved økende varmebehov.
HD1	Nedre konstanttrykkkurve	Driftspunktet følger den nedre konstanttrykkkurven, avhengig av varmebehovet. Pumpetrykket forblir konstant, uansett gjennomstrømning.
HD2	Øvre konstanttrykkkurve	Driftspunktet følger den øvre konstanttrykkkurven, avhengig av varmebehovet. Pumpetrykket forblir konstant, uansett gjennomstrømning.
III	Turtall III	Pumpen arbeider på konstantkurve med fast turtall. Ved turtall III arbeider pumpen hele tiden på den øvre konstantkurven. Pumpen kan kjøres kortvarig med turtall III for å luftes.
II	Turtall II	Pumpen arbeider på konstantkurve med fast turtall. Ved turtall II arbeider pumpen hele tiden på den midtre konstantkurven.
I	Turtall I	Pumpen arbeider på konstantkurve med fast turtall. Ved turtall I arbeider pumpen hele tiden på den nedre konstantkurven.
		Ved nattsenkingsmodus arbeider pumpen automatisk med lavere kapasitet og energiforbruk.

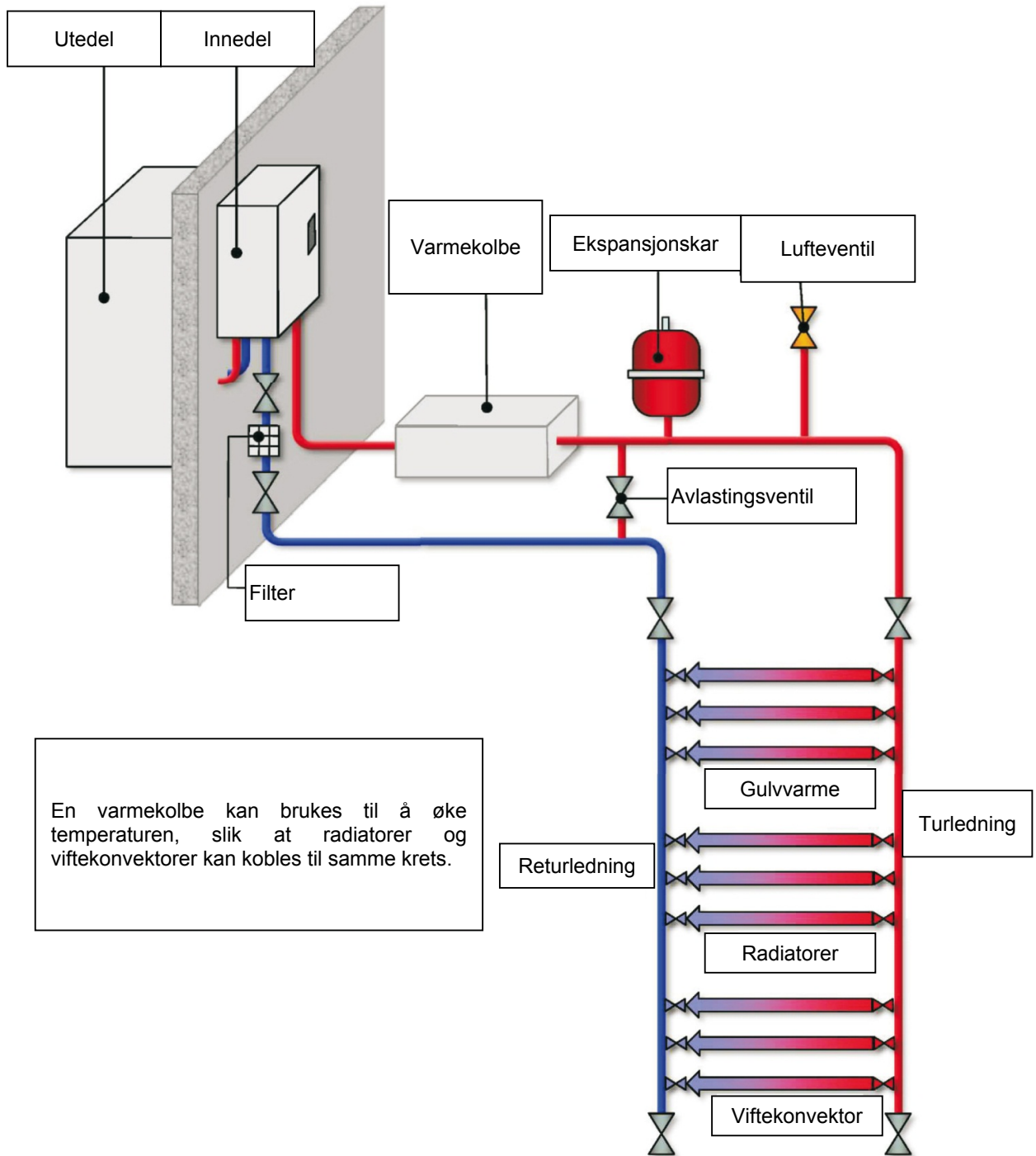


## INSTALLASJONSTYPER

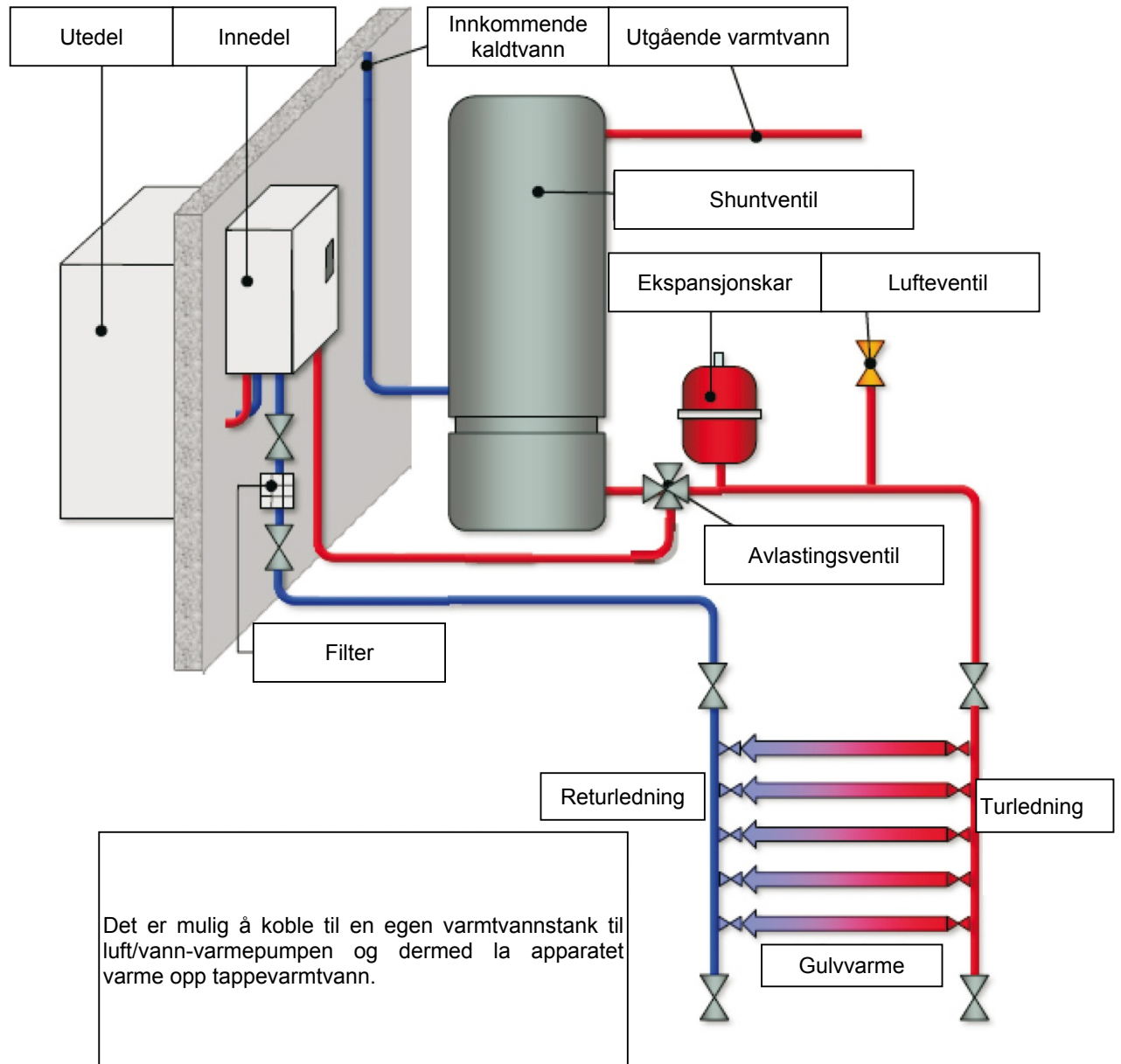
### Varmer med dobbel mantel



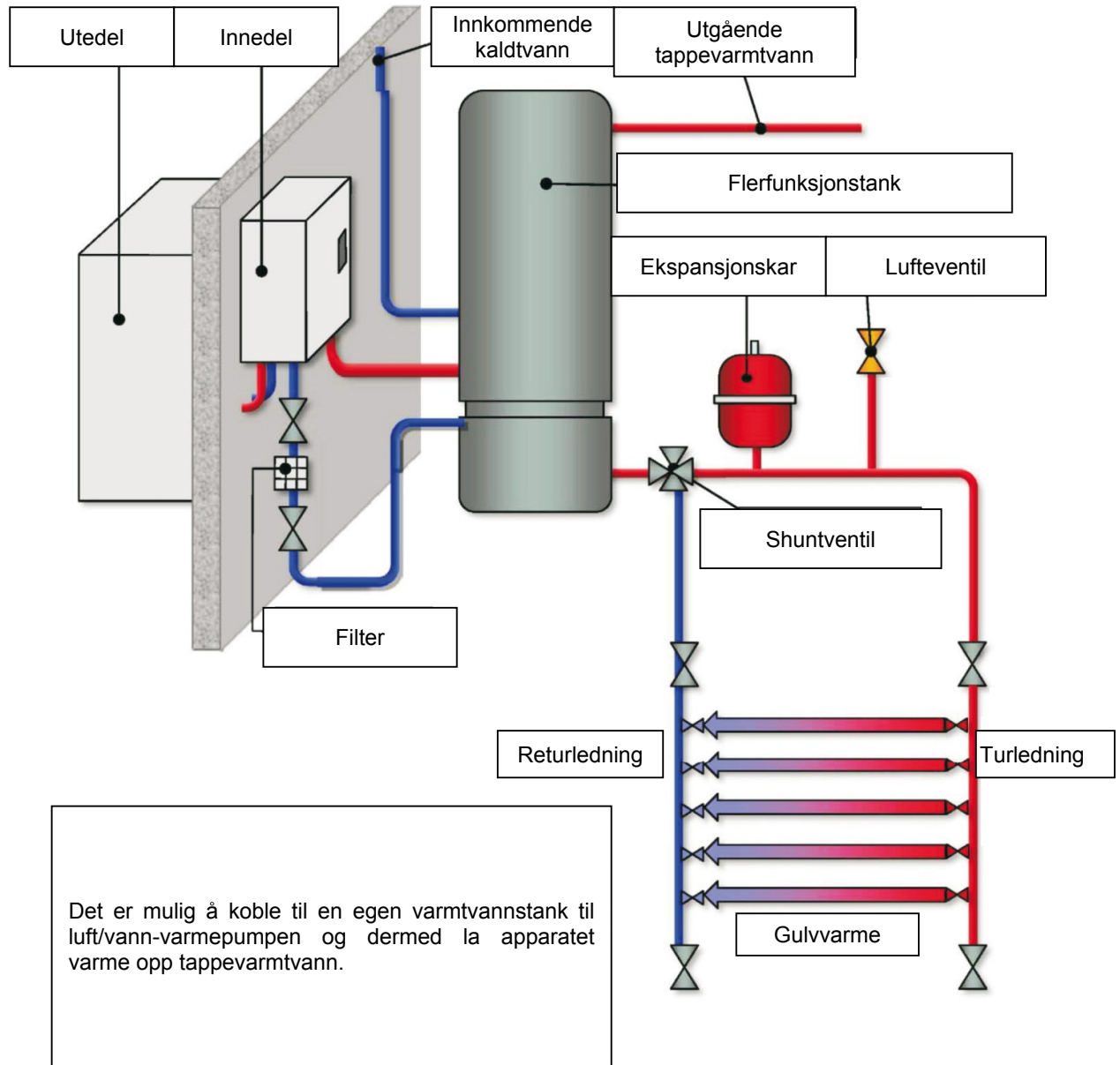
## Direktetilkobling til vannbåret varmesystem



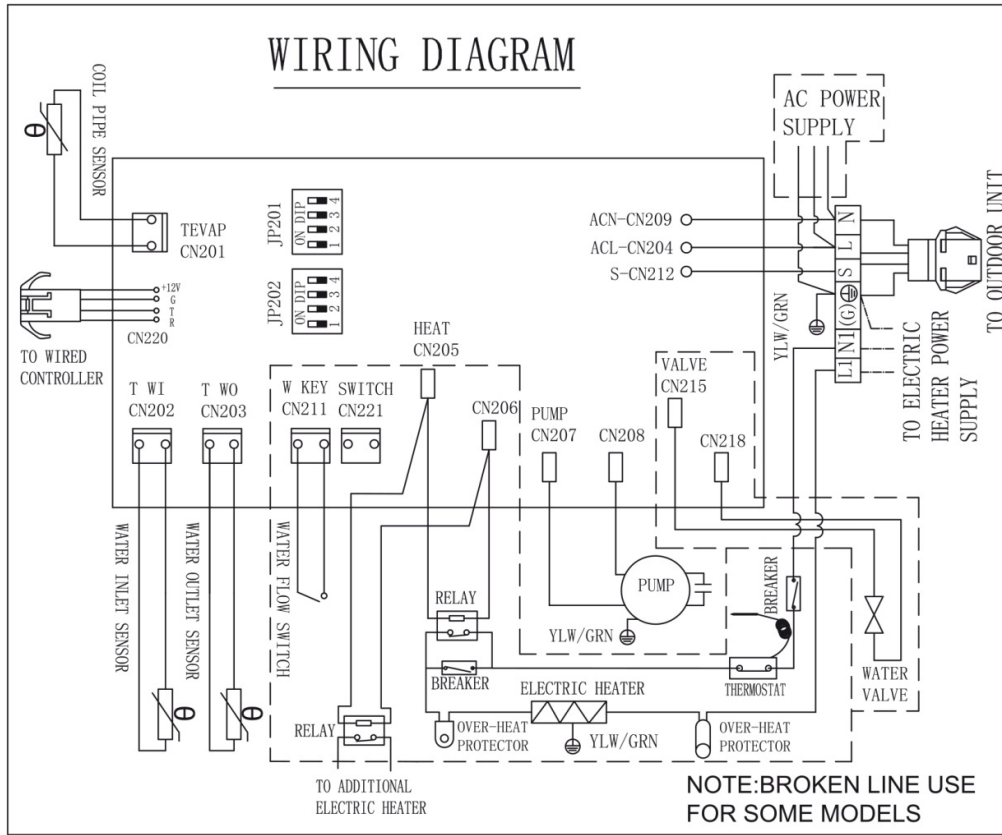
## Varmekilde med shunt



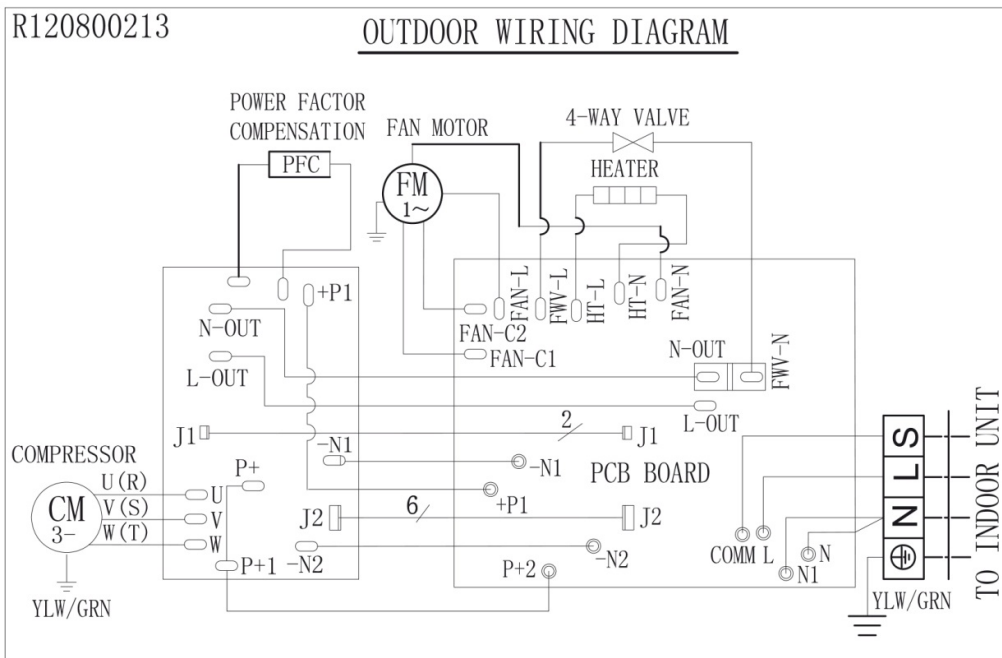
## Flerfunksjonstank



**KRETSSKJEMA**



**OBS!** Delene innenfor stiptet linje gjelder bare for noen modeller.



**MONTERING****Sjekkliste ved plassering av inne- og utedel**

- Inne delen skal plasseres innendørs.
- Om mulig bør inne delen plasseres inni ytterveggen, for å minimere mengden synlige rør.
- Ved valg av monteringssted, tenk på at apparatets roterende deler avgir noe lyd og kan gi resonans.
- Kontroller at veggene ved monteringsstedet tåler vekten av inne- og utedelen. Forsterk veggene om nødvendig.
- Ikke la uisolerte kjølemiddelrør fra inne delen komme i kontakt med veggen – kondens som dannes på rørene, kan skade vegg og gulv. Bruk isolasjonen i det medfølgende installasjonssettet.
- Vi anbefaler ikke å montere utedelen på trevegg. Monter vibrasjonsdempere mellom enheten og veggfestene.
- Hvis utedelen ikke kan monteres på husveggen, anbefaler vi at den plasseres på betongblokk eller stativ.
- Hvis utedelen er utsatt for vind, skal den sikres med metallramme og skruer.

**VIKTIG!**

- Kontroller at det ikke er strøm-, gass- og/eller vannledninger i monteringsområdet.
- Ikke plasser utedelen nær soveromsvindu, hvis det kan unngås.
- Plasser utedelen der den ikke forstyrrer omgivelsene, og utstyr den gjerne med beskyttelse mot vind og vær.

**Modulsystem**

Ansluts modulsystem består av forhåndsfylte rør og enheter. Systemet er forhåndsfyllt og luftet. Ikke utsett de fjærbelastede avstengningsventilene i tilkoblingene for mekanisk påvirkning – fare for kjølemiddellekkasje. Ta vare på beskyttelsespluggene til alle tilkoblingene er fullført. Det patenterte installasjonssystemet med forhåndsfylte moduler er mye enklere å installere enn tradisjonelle systemer. Dette gir lave installasjonskostnader for Ansluts luftvarmepumper.

Vær oppmerksom på at disse installasjonsanvisningene er veiledende og kan avvike fra den faktiske installasjonen. Kontroller det faktiske systemet og følg gjeldende regler ved installasjon.

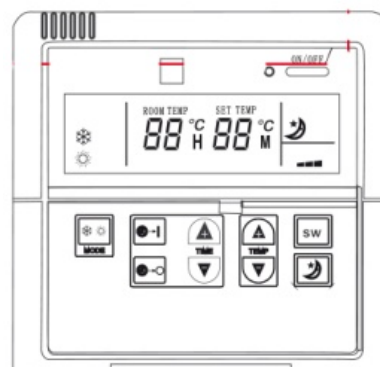
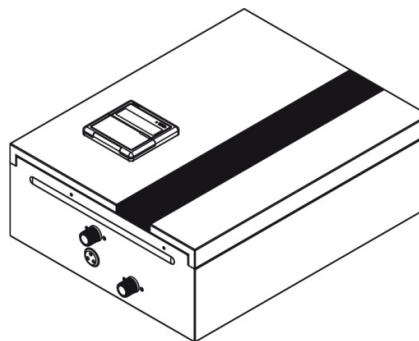
## Verktøy som trengs for montering

Vaterpass, blyant, stjerneskrutrekker, 8 mm betongbor, pilotbor, vinkelhake, målebånd eller tommestokk, 65 mm bred teip, hullsag ca. 80 mm (faktisk dimensjon kan variere), kniv, to skiftenøkler og, eventuelt, momentnøkkel.



## Innedel og betjeningspanel

Vi anbefaler at innedelen installeres i eller nær fyrrommet. Be en VVS-tekniker om råd angående optimal plassering med tanke på det eksisterende varmesystemet. Vi anbefaler at bøyelige slanger brukes til tilkobling av innedelen. Betjeningspanelet kan plasseres hvor som helst i huset. Hvis apparatet skal brukes til regulering etter romtemperatur, bør betjeningspanelet plasseres i det rommet der det er viktigst at temperaturen er riktig.



## Utedel

Utedelen har to veggfester, fire vibrasjonsdempere samt monteringskruser til vegger av murverk/betong. Utedelens rørseksjoner er forhåndsfylte og utstyrt med skruetilkoblinger med returventiler.



## Installasjonssett

Installasjonssettet består av 2 gassfylte rør, dreneringsslange, tetningsmasse, byggfolieteip, 2 isoleringsseksjoner, strips samt strømkabel med tilkoblinger for inne- og utedel. Merk at dreneringsslangen kun skal brukes til luft/luft-varmepumper, ikke til luft/vann-varmepumper.

**OBS!** Ikke ta av plastpluggene fra rørendene før apparatet skal monteres.





## Hull

- Bor først med pilotbor for å kontrollere at området er fritt for hindringer og at hullet plasseres korrekt. Beveg på pilotboret inne i veggen for å finne ut om det er noen hindringer nær hullet.
- Hvis det ikke er noen hindringer, monter veggfestet og åpne opp hullet (ca. 80 mm, avhengig av den medfølgende veggbøssingen) med hullsag.
- Bruk lavt turtall for å unngå overoppheting. Forhåndsbor gjerne 12–15 mm for bedre sponhåndtering.



## Plassering av utedel

Plasser utedelen på et sted med god luftsirkulasjon, ikke inne i en bygning, carport eller lignende. La det være minst 4 m klaring foran utedelen og minst 10 cm mellom veggen og baksiden av utedelen. Ta hensyn til at det vil renne vann fra utedelen ved avriming. Varmesløyfen i bunn gjør at vannet i apparatet ikke fryser, men det kan dannes is på bakken under apparatet.

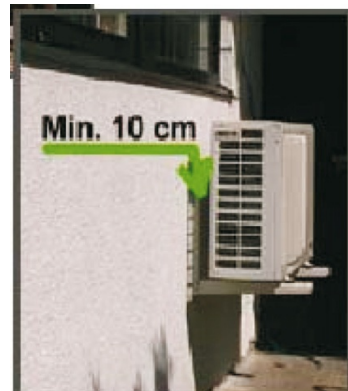
## Festene

De medfølgende festene er beregnet på montering på vegg av mur, betong eller lignende. Ved montering på trevegg er det nødvendig med egnede forsterknings- og monteringsdeler. Vi anbefaler å bruke bakkestativ i stedet for montering på trevegg. Monter festene med sentrumsavstand på 505 mm (gjelder ikke 416-086), minst 50 cm over bakken. I snørike områder bør utedelen plasseres høyere, for å sikre god luftsirkulasjon og drenering.

## Installering av utedel

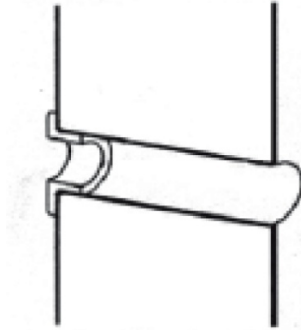
Plasser utedelen på veggfestene med vibrasjonsdempere mellom. Ikke stram mutterne så hardt at gummien komprimeres, det ødelegger vibrasjonsdempingen. La det være minst 10 cm klaring mellom veggen og baksiden av apparatet for å sikre korrekt luftsirkulasjon.

**OBS!** Kontroller at utedelen er horisontal. Det er særlig viktig at utedelen ikke heller for mye fremover eller til høyre. Juster med mellomlegg om nødvendig.



## Rør- og kabellegging

Når ute- og innedelen er montert, er det på tide å legge kjølemiddelrør og strømkabler mellom dem. Demonter den nedre delen av innedelen for å forenkle installasjonen (gjelder ikke 416-086). Strømkabelen med 4 ledere har støpselet for enkel tilkobling til innedelen. Sett støpselet i tilkoblingen og fest kabelen i holderen. Koble aldri strømforsyning til apparatet før rørene er på plass og systemmodulene er koblet sammen. Trykk inn veggbøssingen i hullet fra utsiden og trykk fast og lås tetningsringen.



## Legge kjølemiddelrør

Begynn rørlaggingen fra innedelen og rett ut rørene etter hvert. På rørendene i installasjonssettet er det overfallsmuttere for tilkobling til de faste rørseksjonene på enhetene. Overfallsmutterne kan ikke monteres feil. Hold fast tilkoblingen med en skrunøkkel og stram til overfallsmutteren med den andre, ellers kan tilkoblingen bli ødelagt.



Koble rørene i installasjonssettet til tilkoblingene på innedelen. Skru først sammen skruetilkoblingene for hånd og trekk deretter til med skrunøkklene. Stram tilkoblingen helt uten å stanse. Da høres en hvesende lyd. Hold fast tilkoblingen med en skrunøkkel og stram til overfallsmutteren med den andre.

Trekk til med minst 18 Nm. Bruk momentnøkkel hvis du er usikker.

Skru aldri på de faste tilkoblingene. Bruk skrunøkklene kun som mothold ved tilkobling.

Hvis du ikke bruker mothold, kan tilkoblingene vris og bli ødelagt. Etterstram tilkoblingene 24 timer etter fullført installasjon.



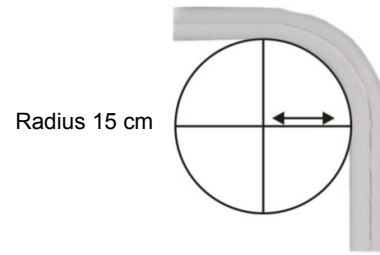
### VIKTIG!

Rørene i installasjonssettet er gassfylte og må absolutt ikke kappes. Ikke ta av plastpluggene fra rørendene før rørene skal kobles til. Hvis rørene er deformerte og forårsaker lekkasje, løsne overfallsmutterne fra tilkoblingene slik at returventilene stenges.

## Rørlegging

### VIKTIG!

Legg rørene fra innedelen til utedelen og koble dem til på samme måte til utedelen. Kjølemiddelrør må ikke bøyes til mindre radius enn 15 cm (kontroller med pappmal). Legg strømkabelen langs røret. Bøy rørene forsiktig, litt om gangen. Ikke bøy rørene for skarpt.



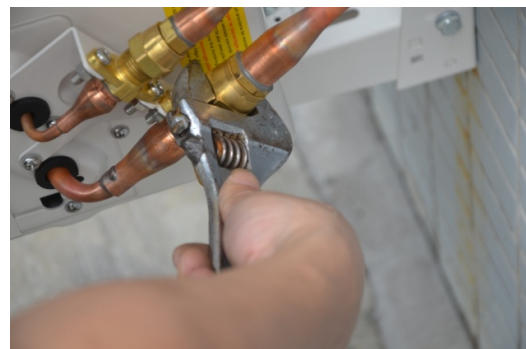
### Tilkobling av installasjonssettet

- På rørendene i installasjonssettet er det overfallsmuttere for tilkobling til de fleste rørseksjonene på utedelen.
- Overfallsmutterne kan ikke monteres feil. Hold fast tilkoblingen med en skrunøkkel og trekk til overfallsmutteren med den andre, ellers kan tilkoblingen bli ødelagt.



- Koble rørene i installasjonssettet til tilkoblingene på utedelen. Skru først sammen skruetilkoblingene for hånd og trekk deretter til med skrunøkkel.

- Stram tilkoblingen helt uten å stanse. Da høres en hvesende lyd. Hold fast tilkoblingen med en skrunøkkel og stram til overfallsmutteren med den andre.
- Skru aldri på de faste tilkoblingene. Bruk skrunøkkelen kun som mothold ved tilkobling. Hvis du ikke bruker mothold, kan tilkoblingene vris og bli ødelagt. Etterstram tilkoblingene 24 timer etter fullført installasjon.



- Kontroller tilkoblingene for lekkasje ved å stryke såpevann på dem og se etter bobler.
- Gjenta kontrollen med såpevann på alle tilkoblinger etter 24 timer.



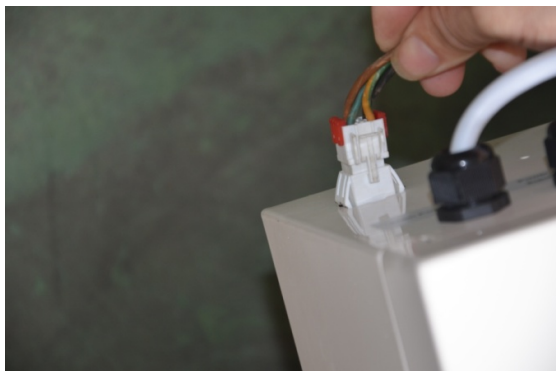
### Strømtilkobling, innedel

#### VIKTIG!

Ikke koble apparatet til strøm før tilkoblingene under er gjort og sikringsfunksjonene er tilbakestilt. Apparatet kobles til strøm med ledning, og det er derfor ikke nødvendig å gjøre inngrep i husets elektriske system.

### Strømtilkobling, utedel

Skru løs og demonter lokket over utedelens koblingsboks.  
Sett støpselet i tilkoblingen og fest kabelen i holderen.



Med forbehold om endringer. Ved eventuelle problemer kan du kontakte vår serviceavdeling på telefon 67 90 01 34.

Jula Norge AS, Solheimsveien 6–8, 1471 LØRENSKOG  
www.jula.no



## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

### Przed użyciem uważnie przeczytaj instrukcję obsługi!

Zachowaj niniejszą instrukcję obsługi w celu przyszłego użycia.

### Bezpieczeństwo elektryczne

Nową instalację elektryczną i rozbudowę istniejącego systemu może wykonać wyłącznie uprawniony elektryk. Osoby o dostatecznych umiejętnościach mogą wymienić przełączniki i gniazdka oraz montować wtyczki, przedłużacze i oprawki żarówek. W razie wątpliwości skontaktuj się z elektrykiem. Nieprawidłowa instalacja może spowodować ryzyko pożaru lub porażenie prądem.

### Informacje ogólne

- Podłączenie do sieci wodociągowej może być przeprowadzone wyłącznie przez uprawnionego technika instalacji sanitarnych.
- Promień zagięcia rurki czynnika chłodniczego nie może być mniejszy niż 15 cm.
- Nie podłączaj urządzenia do zasilania przed zakończeniem podłączania rur, połączeniem modułów systemu oraz napełnieniem wodą i odpowietrzeniem go.
- Jednostki są ciężkie i mają ostre krawędzie. Podnoś je, stosując właściwą technikę podnoszenia. Używaj rękawic i okularów ochronnych.
- Zatyczki z rur należy zdjąć bezpośrednio przed podłączaniem rur.
- Sprawdź i dokręć połączenia po 24 godzinach. Połączenia środka chłodniczego powinny być dokręcone do 18 Nm. W razie wątpliwości użyj klucza dynamometrycznego. Sprawdź, czy jednostka wewnętrzna i zewnętrzna mają to samo oznaczenie modelu.

### WAŻNE!

- Urządzenie nie jest przeznaczone do stosowania przez osoby (dzieci lub dorosłych) z jakąkolwiek formą dysfunkcji lub osoby nieposiadające wystarczającego doświadczenia lub umiejętności w zakresie obsługi urządzenia, chyba że uzyskają wskazówki odnośnie do obsługi urządzenia od osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo. Dzieci powinny przebywać pod nadzorem, aby nie bawiły się urządzeniem.
- Jeśli kabel jest uszkodzony, należy zlecić wymianę w autoryzowanym serwisie lub innej uprawnionej osobie. Pozwala to uniknąć zagrożenia.
- Urządzenie wykorzystuje ekologiczny czynnik chłodniczy typu R410A, który należy do najwydajniejszych na rynku. Kompresor jest sterowany przetwornicą częstotliwości, co zapewnia lepszą wydajność.
- System monitoruje wyjście, a przetwornica częstotliwości stale dostosowuje prędkość obrotową kompresora w zależności od zapotrzebowania, w celu zapewnienia optymalnej wydajności energetycznej.
- Mikroprocesory i oprogramowanie systemu zapewniają optymalną pracę w każdych warunkach.
- Uchwyty tłumiące drgania oraz tuleje zapewniają cichą pracę.
- Wskaźniki stanu ułatwiają nadzorowanie urządzenia.
- Funkcja łagodnego startu kompresora.
- Tryb nocny zapewnia wyjątkowo cichą pracę w nocy.
- Po ewentualnej przerwie w dostawie prądu urządzenie włącza się automatycznie z wybranymi uprzednio ustawieniami.
- Podłącz urządzenie do oddzielnego obwodu elektrycznego (230 V AC, 50 Hz) z bezpiecznikiem 10 A, ochroną przed przepięciem i bezpiecznikiem różnicowoprądowym. Podłączaj urządzenie wyłącznie do właściwie uziemionego gniazdka sieciowego.
- Jednostka zewnętrzna jest wyposażona w podgrzewacz wstępny i węzownicę do pracy w niskich temperaturach. Powoduje to zmniejszenie zużycia i zapewnia dłuższą żywotność kompresora oraz ułatwia odpływ wody przy odszranianiu. Funkcje sterowane są elektronicznie na podstawie temperatury zewnętrznej.
- System odszraniania uruchamia się automatycznie i odszrania urządzenie w odpowiednich odstępach czasu, w zależności od temperatury zewnętrznej.
- Funkcja wyłącznika czasowego do włączania i wyłączania.
- Jednostka zewnętrzna ma pokryte akrylem aluminiowe kołnierze zapewniające optymalny odpływ wody i stanowiące zabezpieczenie przed korozją.

- Wymiennik ciepła wyprodukowany został zgodnie z najnowszą technologią. Ma dużą powierzchnię zapewniającą optymalne przekazywanie ciepła.
- Wybierz urządzenie o odpowiednich wymiarach. Pompa ciepła pokrywa zazwyczaj około 50% zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania i może być podłączona do istniejącego systemu.
- Pompa ciepła pobiera energię z powietrza na zewnątrz domu. Wydajność obniża się, jeżeli temperatura na zewnątrz spada. Dlatego niezbędna jest dodatkowa energia z istniejącego systemu grzewczego, jeżeli na zewnątrz jest chłodniej.
- Maksymalna dopuszczalna temperatura wody wynosi 50°C, maksymalna zalecana temperatura pracy 45°C. Zauważ, że urządzenie nie osiągnie maksymalnej temperatury bez dodatkowego źródła energii przy bardzo dużym poborze energii lub przy niskiej temperaturze zewnętrznej.
- Zwróć uwagę, że pompa ciepła przy normalnej pracy może podwyższyć temperaturę wody od 2 do 5°C, w zależności od temperatury zewnętrznej.
- W razie ewentualnych zakłóceń lub pojawienia się kodu błędu pompę należy wyłączyć, odczekać 5 minut i włączyć ponownie.

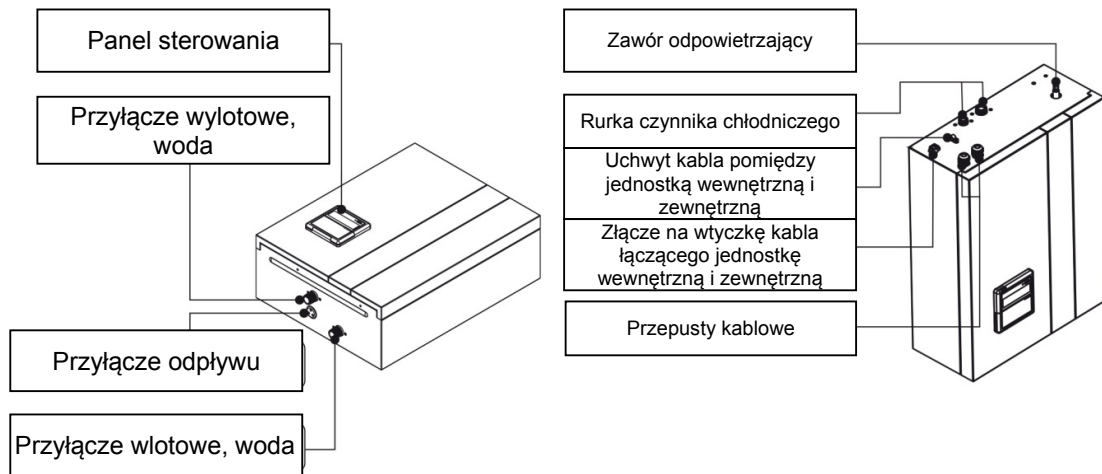
### DANE TECHNICZNE

Moc maksymalna, ogrzewanie	6000 W
Moc maksymalna, chłodzenie	4600 W
Zużycie mocy, jednostka kompletna – ogrzewanie	500–1750 W
Zużycie mocy, jednostka kompletna – chłodzenie	495–1650 W
Moc nominalna, ogrzewanie	1400–5270 W
Temperatura pracy	od -25 do 40°C
Maksymalny przepływ wody	3,5 m <sup>3</sup> /h
Odszranianie	Tak
Wężownica do odszraniania	Tak
Wstępne ogrzewanie kompresora	Tak
Kompresor	Rotacyjny, z przetwornicą częstotliwości
Poziom hałasu, jednostka wewnętrzna	35 dB
Poziom hałasu, jednostka zewnętrzna	52 dB
Masa, jednostka wewnętrzna	22 kg
Masa, jednostka zewnętrzna	33 kg
Czynnik chłodniczy	R410A
Wymiary, jednostka wewnętrzna (szer x wys x gł)	450 x 195 x 570 mm
Wymiary, jednostka zewnętrzna (szer x wys x gł)	780 x 255 x 550 mm
Parametry elektryczne*	230 V AC, 50 Hz, 10 A, podłączenie uziemione
Bezpiecznik różnicowoprądowy i ochrona przed przepięciami	Wymagane
* Bezpiecznik zwłoczny	

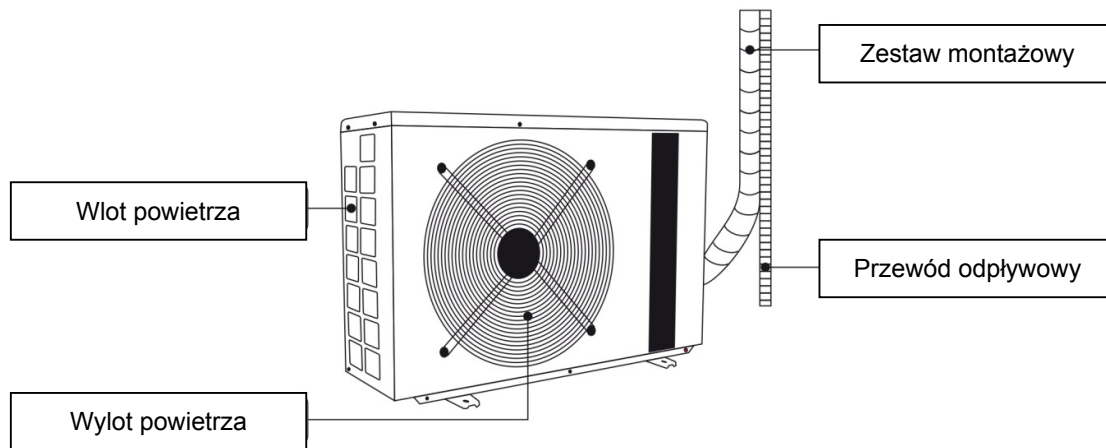


**OPIS**

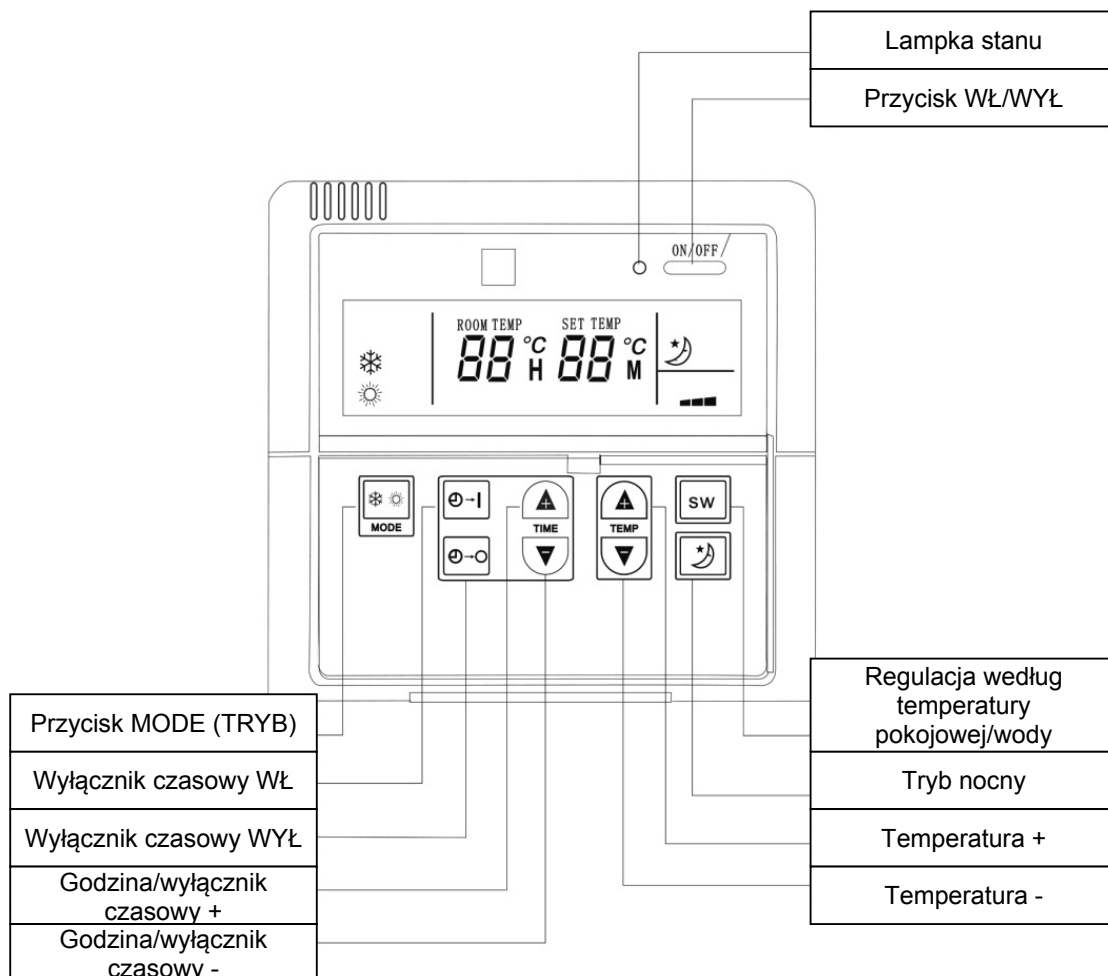
**Jednostka wewnętrzna**



**Jednostka zewnętrzna**



**Panel sterowania**

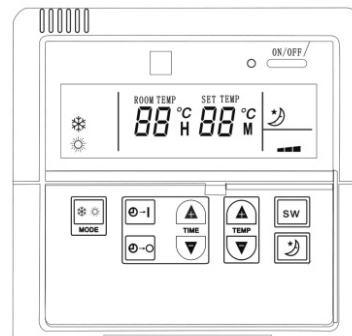


## OBSŁUGA

### Włączanie/wyłączanie

Uruchamianie i zatrzymywanie urządzenia za pomocą przycisku ON/OFF (WŁ/WYŁ).

Aktywny tryb pracy wskazywany jest przez ☀ lub ❄.



### Tryby pracy

Naciśnij przycisk MODE (TRYB), aby wybrać tryb pracy.

- Naciśnij kilkakrotnie przycisk MODE (TRYB), aby wybrać żądany tryb pracy w kolejności podanej poniżej.
- Chłodzenie ❄
- Ogrzewanie ☀

Standardowe ustawienia temperatury

Chłodzenie: 22°C.

Ogrzewanie: 26°C.

### Temperatura +

W trybie chłodzenia lub ogrzewania:

- ▲: podwyższa temperaturę o 1°C  
TEMP

- ▼: obniża temperaturę o 1°C

Naciśnij przycisk SW, aby wybrać regulację według temperatury pokojowej lub regulację według temperatury zasilania wody.

Wskaźnik stanu miga, jeżeli regulacja odbywa się według temperatury zasilania wody, a świeci ciągłym światłem, jeżeli regulacja odbywa się według temperatury w pomieszczeniu, w którym znajduje się panel sterowania.

### Wyłącznik czasowy / tryb nocny

#### Uruchamianie

1. Naciśnij przycisk ⌚→I, aby ustawić czas uruchomienia urządzenia.
2. Ustaw godziny i minuty do uruchomienia urządzenia (nie godzinę).


▲: przytrzymaj wciśnięty przycisk, aby ustawić godziny  
TIME


▼: naciśnij, aby ustawić minuty

Pierwszy ustawiony czas to czas uruchomienia.


**UWAGA!** Zegar ma format 24-godzinny.

## Wyłączenie


1. Naciśnij przycisk , aby ustawić czas wyłączenia urządzenia.
2. Ustaw liczbę godzin i minut, po upływie których urządzenie ma się wyłączyć (nie godzinę).

 : Przytrzymaj wciśnięty przycisk, aby ustawić godziny.

TIME

 : Naciśnij, aby ustawić minuty. Drugi ustawiony czas to czas wyłączenia. **UWAGA!** Zegar ma format 24-godzinny.

## Tryb nocny

Włącz/wyłącz tryb nocny za pomocą przycisku .

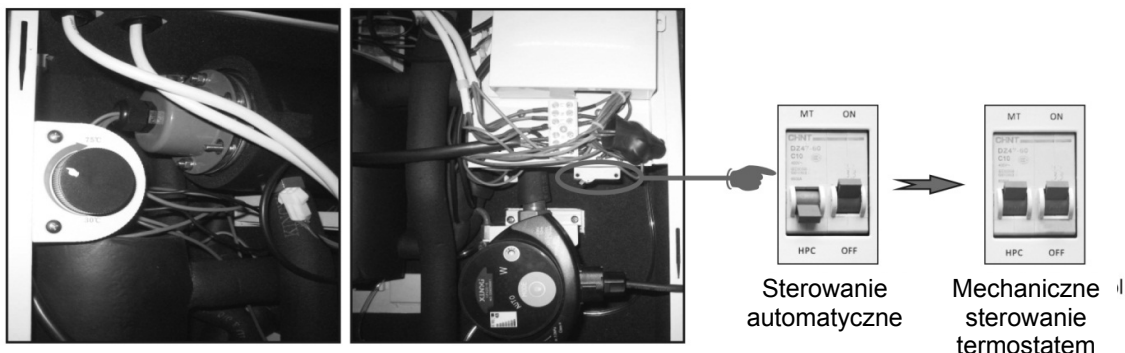
- W trybie chłodzenia temperatura docelowa podnosi się o 3°C.
- W trybie ogrzewania temperatura docelowa spada o 4°C.

Tryb nocny wyłącza się automatycznie po 8 godzinach, a urządzenie przechodzi do normalnej pracy.

## Grzałka elektryczna

Grzałka elektryczna zapewnia dodatkowy dopływ ciepła przy niskiej temperaturze zewnętrznej, kiedy urządzenie nie zapewnia dostatecznego ogrzewania. Grzałka elektryczna uruchamiany jest automatycznie przy spełnieniu poniższych warunków.

- Temperatura otoczenia poniżej 10°C.
- Kompresor pracował w trybie stałym przez 25 minut.
- Kompresor pracuje na maksymalnych obrotach.
- Temperatura wody jest niższa o 3°C od temperatury zadanej.
- Temperatura wody wzrasta o mniej niż 1°C w ciągu 15 minut.
- Temperatura pokojowa wzrasta o mniej niż 1°C w ciągu 15 minut.
- Ustawiona temperatura mechanicznego termostatu jest wyższa niż temperatura pompy ciepła.
- Grzałkę można włączyć ręcznie w przypadku awarii innych źródeł ciepła. Ustaw temperaturę wody ręcznie.
- Grzałka elektryczna może być stosowana do podgrzewania wody w systemie do 70°C, aby zapobiec rozwojowi bakterii.
- Jeżeli pompa ciepła nie działa, ustaw przełącznik w położeniu MT (sterowanie pompy termostatem mechanicznym) i ustaw temperaturę zadaną za pomocą pokrętki.



**UWAGA!** Odłącz zasilanie, zanim zaczniesz ingerować w części elektryczne.

## Wykrywanie usterek

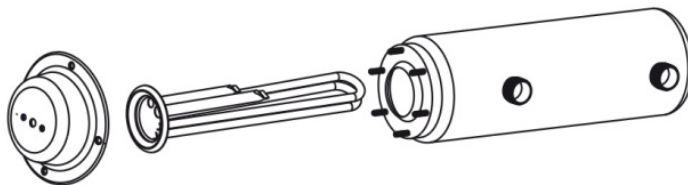
**UWAGA!** Przed przystąpieniem do konserwacji odłącz zasilanie urządzenia.

Skontaktuj się z dystrybutorem lub innym wykwalifikowanym pracownikiem, jeśli nie możesz rozwiązać problemu zgodnie z listą poniżej.

- Sprawdź, czy źródło zasilania jest sprawne.
- Sprawdź, czy w grzałce nie ma zerwanego przewodu.
- Sprawdź, czy nie została ustawiona zbyt niska temperatura wody.
- Sprawdź, czy jednostka sterująca działa prawidłowo.
- Sprawdź, czy na grzałce nie osadził się kamień.

### Usuwanie osadów kamienia

- Odłącz zasilanie.
- Odkręć śruby podtrzymujące grzałkę elektryczną, a następnie wyjmij z cylindra kabel zasilający i grzałkę.
- Oczyszczyć grzałkę przy pomocy twardej szczotki. W przypadku grubych osadów ewentualnie użyj octu.
- Włóż grzałkę i kabel zasilający z powrotem do cylindra i załóż śruby.



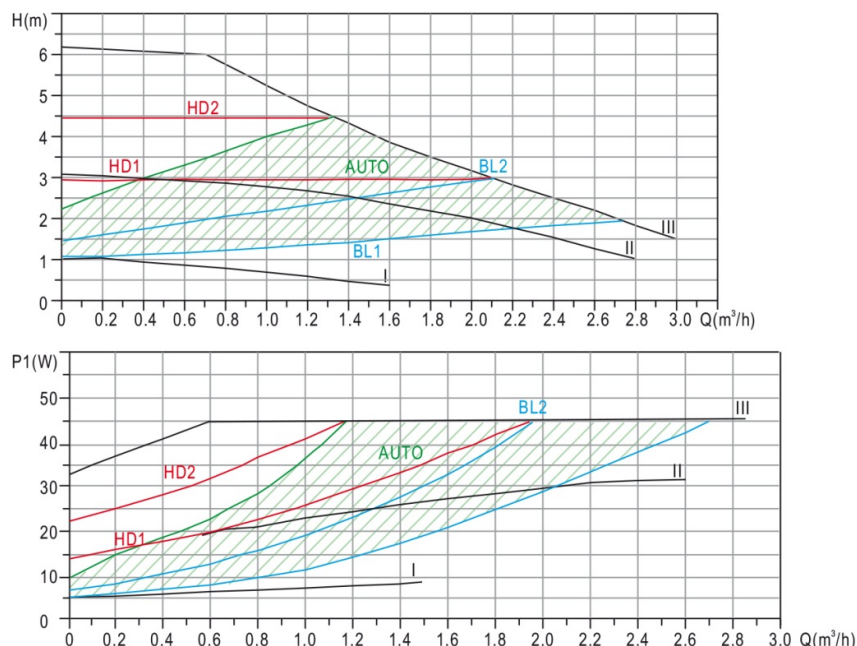
### Pompa wodna

- Parametry elektryczne: 230 V AC +10 %/-6 %, 50 Hz, 1-fazowy.
- Maksymalne ciśnienie systemu: 1,0 Mpa.
- Aby uniknąć uszkodzenia na skutek kawitacji, należy zapewnić podane poniżej ciśnienie wlotowe.

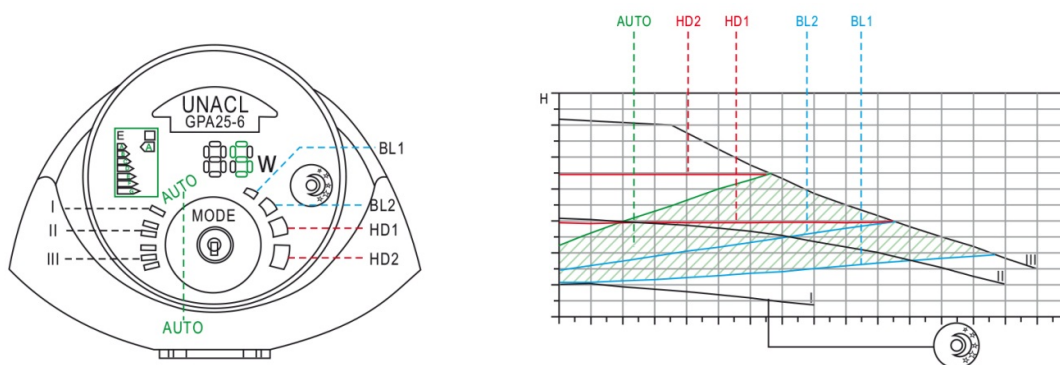
Temperatura cieczy	85°C	90°C	110°C
Maksymalne ciśnienie wlotowe	0,50 bara	0,28 bara	1,00 bar
	Wysokość tłoczenia 0,5 m	Wysokość tłoczenia 3,0 m	Wysokość tłoczenia 10 m

- Temperatura pracy: od 0 do 40°C. Względna wilgotność powietrza: < 95%. Temperatura wody: od 2 do 110°C. Temperatura otoczenia powinna być niższa niż temperatura wody, w przeciwnym razie istnieje ryzyko kondensacji w stojanie.
- Pompa przeznaczona jest do obiegu cieczy czystej, niepowodującej korozji i niewybuchowej, pozbawionej cząsteczek stałych, włókien i oleju mineralnego. Pompy nie należy używać do tłoczenia cieczy łatwopalnych, takich jak olej roślinny, benzyna itp. Na wydajność pompy wpływa lepkość cieczy, co należy uwzględnić przy ustalaniu wymiarów.
- Pompa wodna smarowana jest tłoczoną cieczą. Nie uruchamiaj pompy, zanim system nie zostanie napełniony cieczą.



## Krzywa wydajności



## Rodzaje regulacji

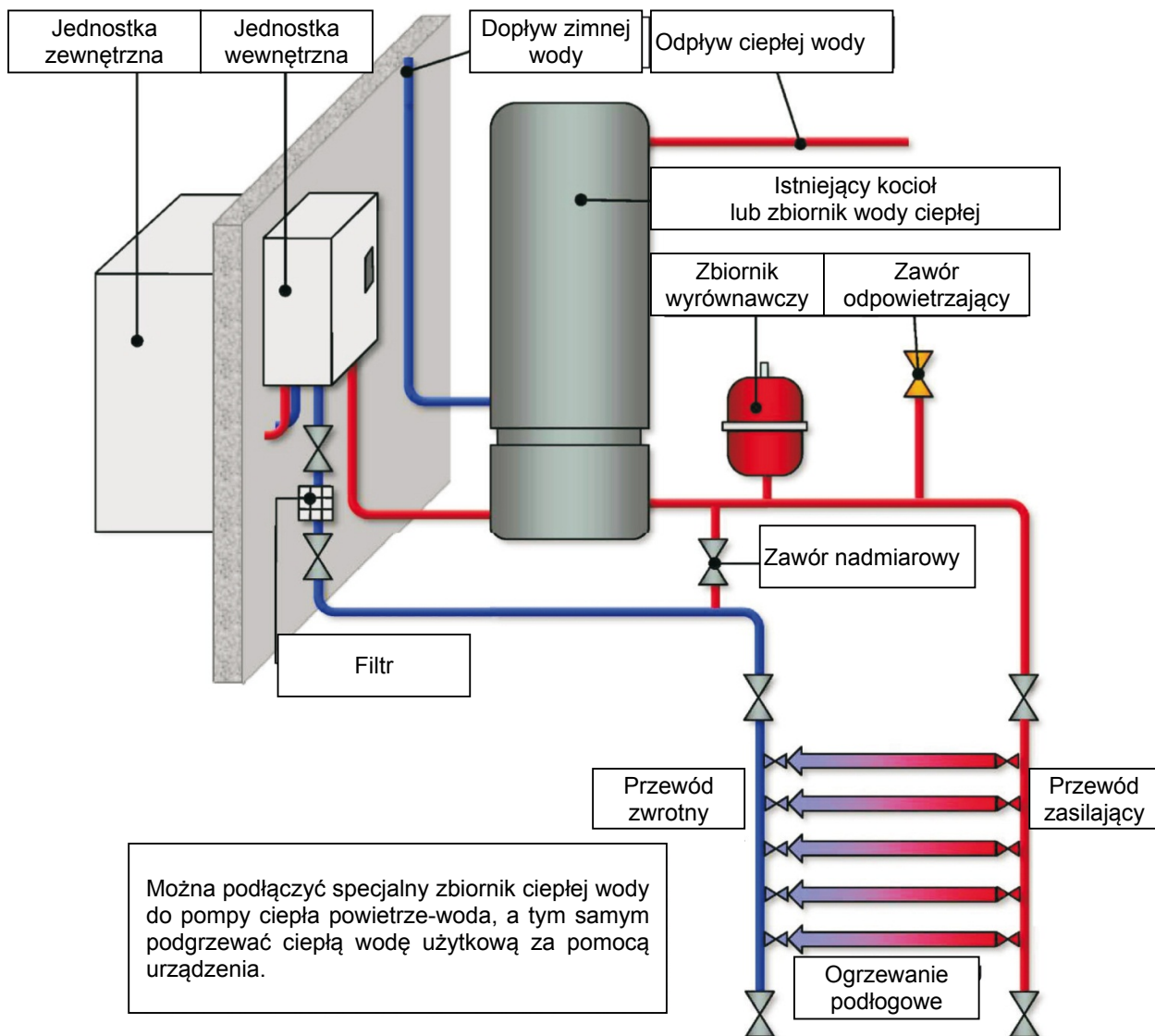


Ustawienie	Krzywa wydajności	Funkcja
Ustawienia fabryczne	Krzywa ciśnienia proporcjonalnego, która przechodzi od najwyższego do najniższego punktu pracy.	Funkcja autodopasowania automatycznie steruje wydajnością pompy w obrębie podanego zakresu wydajności. (1) Wydajność pompy jest dostosowywana do wielkości instalacji. (2) Wydajność pompy jest dostosowywana do historii obciążenia systemu. Funkcja autodopasowania wykorzystuje proporcjonalną regulację ciśnienia.
BL1	Dolna krzywa ciśnienia proporcjonalnego	Punkt pracy jest zgodny z dolną krzywą ciśnienia proporcjonalnego, w zależności od zapotrzebowania na ciepło. W przypadku niskiego zapotrzebowania na ciepło ciśnienie pompy spada i rośnie w przypadku rosnącego zapotrzebowania na ciepło.

BL2	Górna krzywa ciśnienia proporcjonalnego	Punkt pracy jest zgodny z górną krzywą ciśnienia proporcjonalnego, w zależności od zapotrzebowania na ciepło. W przypadku niskiego zapotrzebowania na ciepło ciśnienie pompy spada i rośnie w przypadku rosnącego zapotrzebowania na ciepło.
HD1	Dolna krzywa ciśnienia stałego	Punkt pracy jest zgodny z dolną krzywą ciśnienia stałego, w zależności od zapotrzebowania na ciepło. Ciśnienie pozostaje stałe, niezależnie od przepływu.
HD2	Dolna krzywa ciśnienia stałego	Punkt pracy jest zgodny z górną krzywą ciśnienia stałego, w zależności od zapotrzebowania na ciepło. Ciśnienie pozostaje stałe, niezależnie od przepływu.
III	Prędkość obrotowa III	Pompa pracuje ze stałą krzywą przy stałej prędkości obrotowej. Przy prędkości obrotowej III pompa pracuje cały czas na górnej krzywej stałej. Pompę można na krótko uruchomić z prędkością obrotową III w celu odpowietrzenia pompy.
II	Prędkość obrotowa II	Pompa pracuje ze stałą krzywą przy stałej prędkości obrotowej. Przy prędkości obrotowej II pompa pracuje cały czas na środkowej krzywej stałej.
I	Prędkość obrotowa I	Pompa pracuje ze stałą krzywą przy stałej prędkości obrotowej. Przy prędkości obrotowej I pompa pracuje cały czas na dolnej krzywej stałej.
		W trybie nocnym pompa automatycznie pracuje z niższą wydajnością i niższym zużyciem energii.

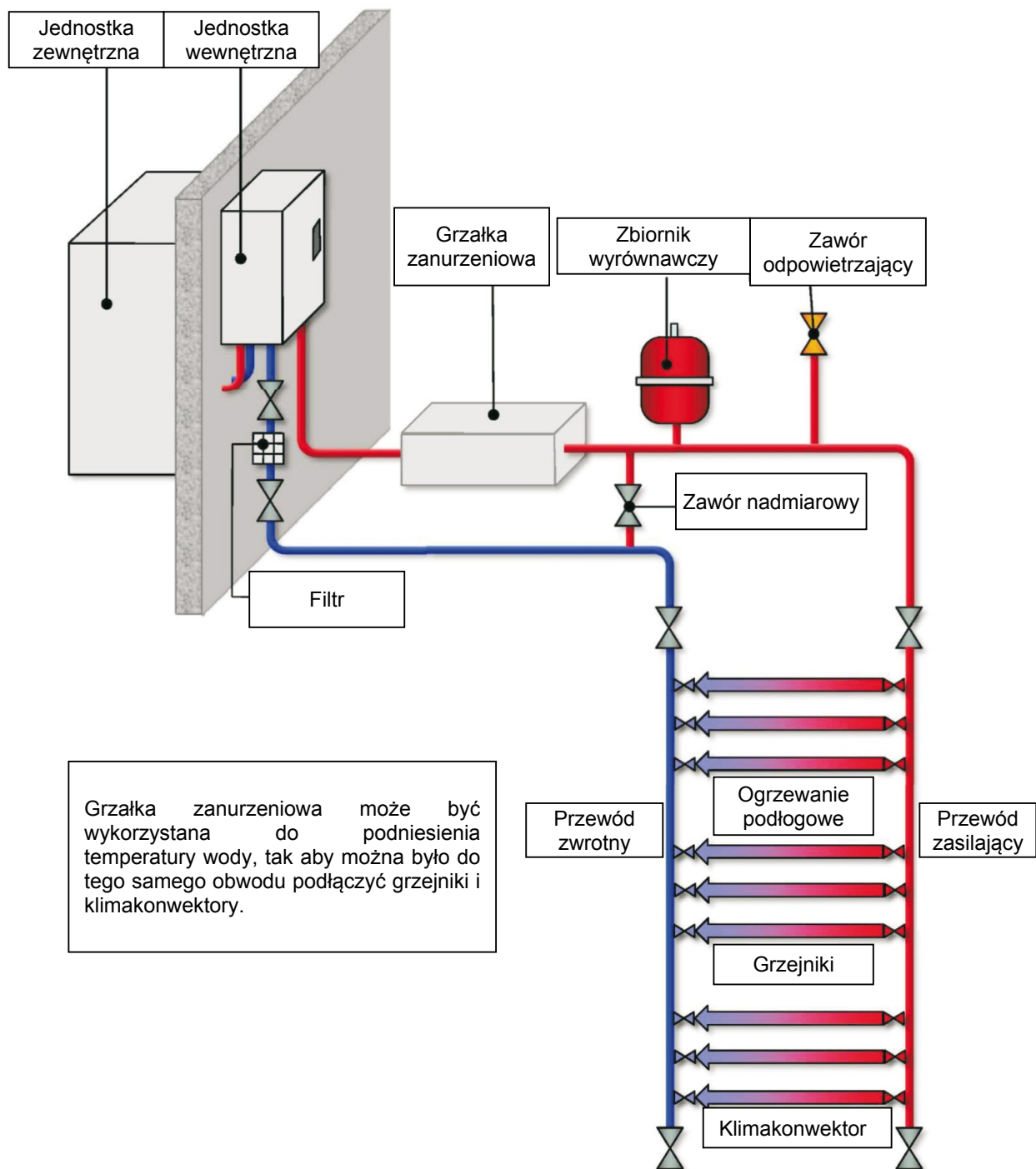
## RODZAJE INSTALACJI

### Podgrzewacz z podwójnym płaszczem

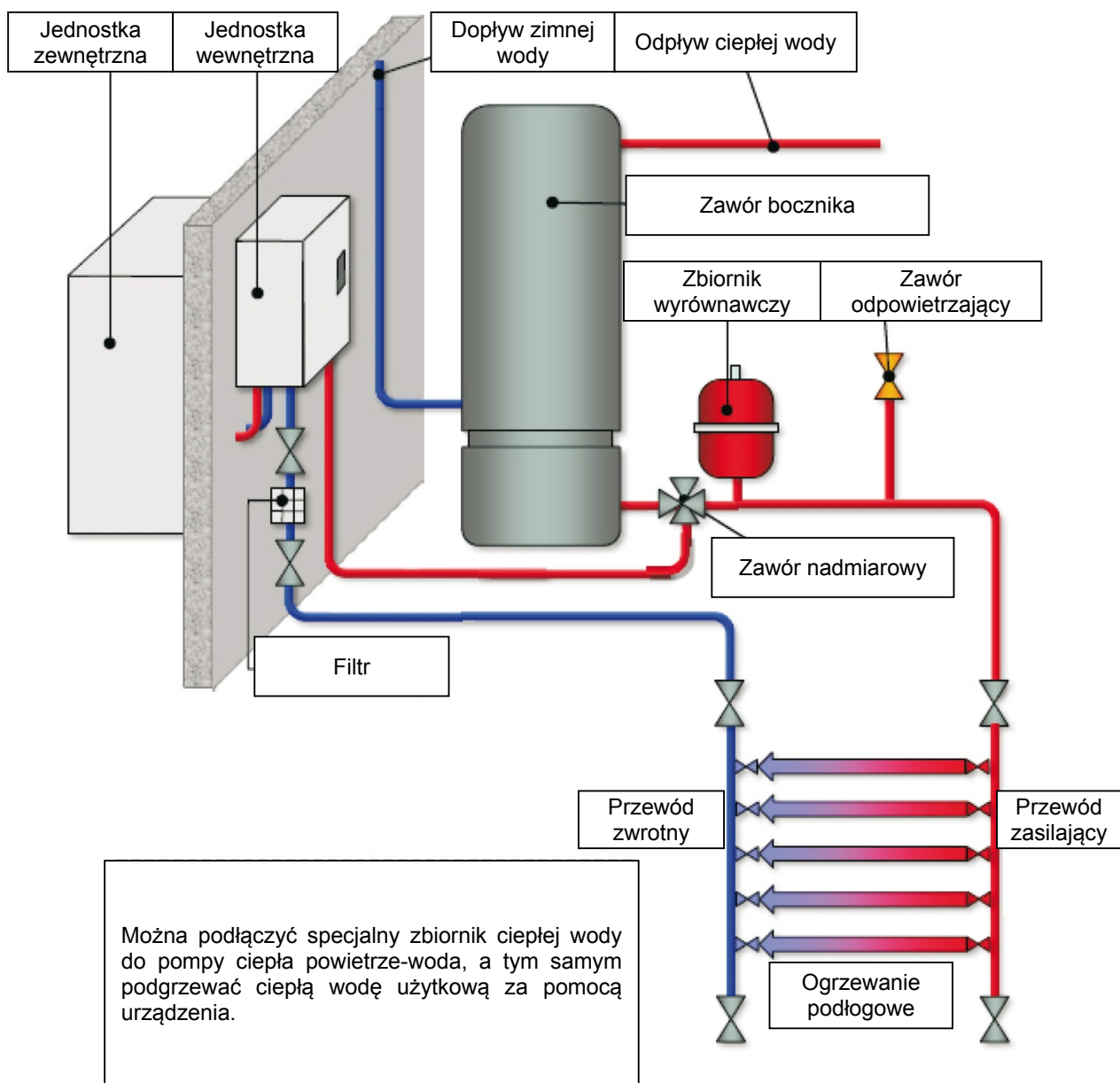




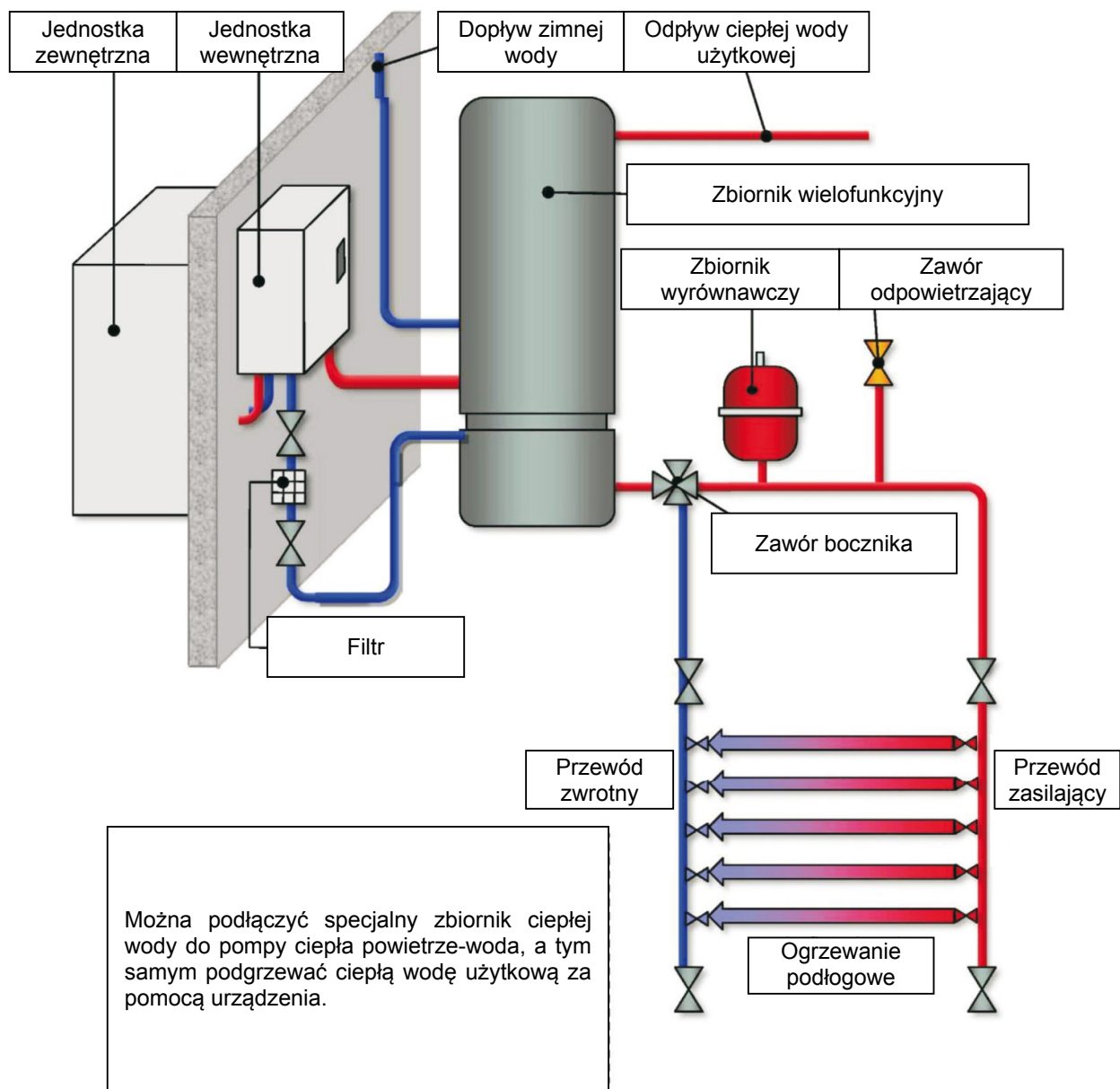
## Bezpośrednie podłączenie do wodnego systemu grzewczego



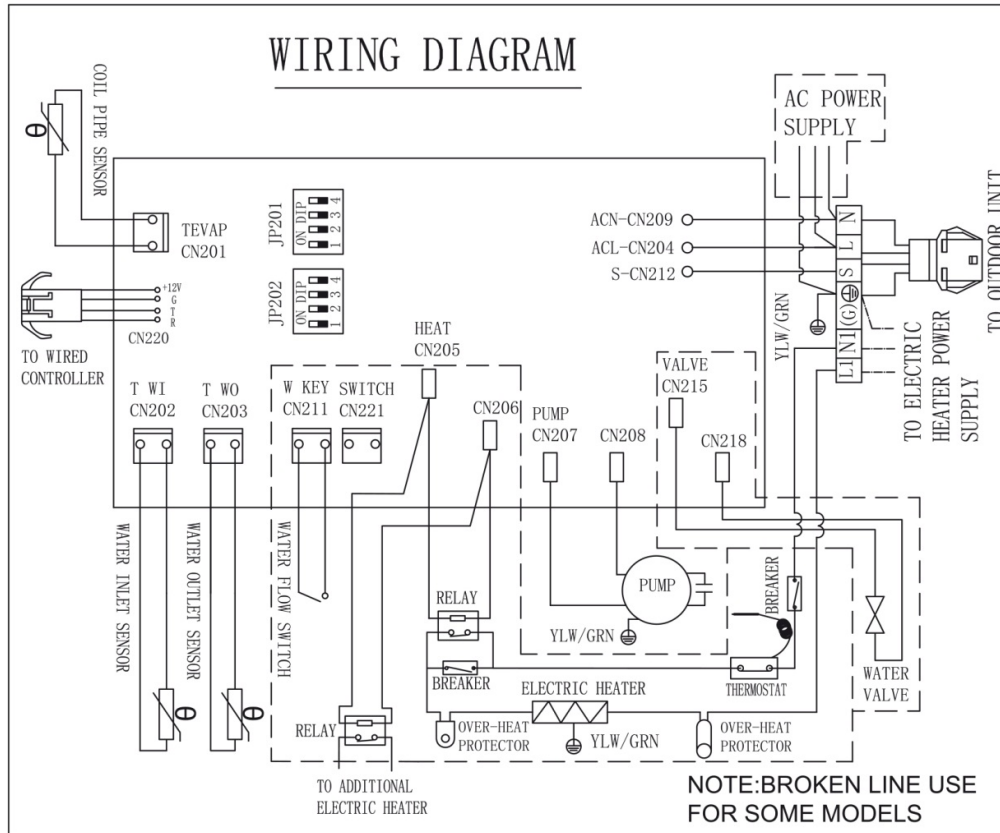
## Źródło ciepła z bocznikiem



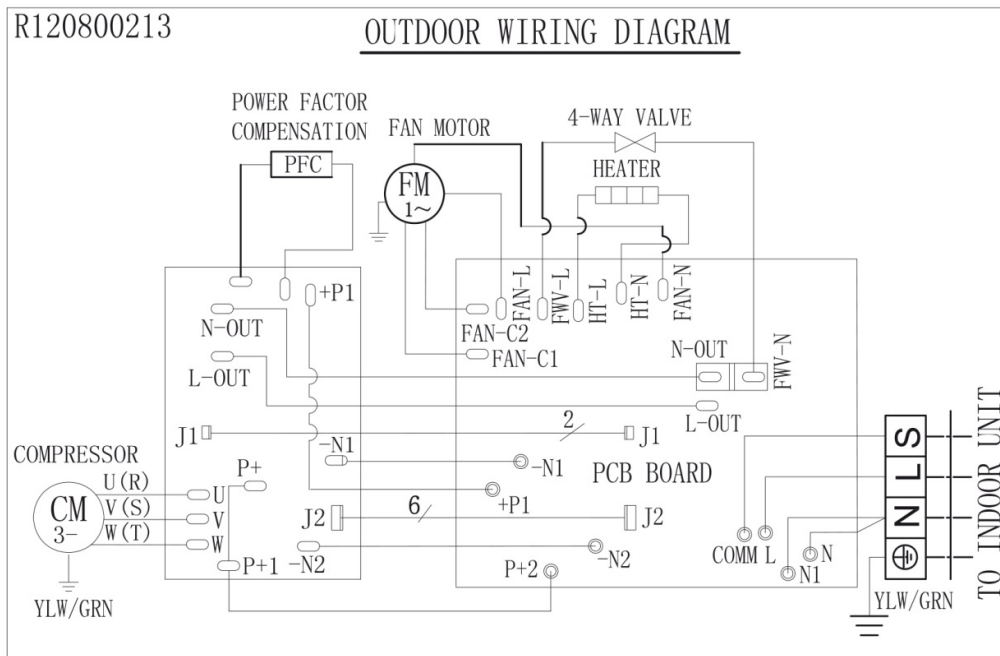
## Zbiornik wielofunkcyjny



**SCHEMAT OBWODU ELEKTRYCZNEGO**



**UWAGA!** Części w obrębie linii przerywanej występują wyłącznie w niektórych modelach.



## MONTAŻ

### Lista kontrolna przy umieszczaniu części wewnętrznej/zewnętrznej

- Jednostkę wewnętrzną należy umieścić wewnątrz pomieszczenia.
- W miarę możliwości jednostka wewnętrzna powinna być umieszczona wewnątrz ściany zewnętrznej, aby ograniczyć liczbę widocznych rur.
- Przy wyborze miejsca montażu należy pamiętać, że obracające się części urządzenia powodują określone dźwięki i mogą powodować rezonans.
- Sprawdź, czy ściany wokół miejsca montażu udźwigną ciężar jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej. W razie potrzeby należy wzmocnić ściany.
- Nieizolowane rury z czynnikiem chłodniczym z jednostki wewnętrznej nie mogą stykać się ze ścianą – kondensat tworzący się na rurach może uszkodzić ścianę i podłogę. Używaj materiału izolacyjnego z dołączonego zestawu montażowego.
- Nie zalecamy montowania jednostki zewnętrznej na ścianie drewnianej. Zamontuj tłumik drgań pomiędzy jednostką a uchwytem ściennymi.
- Jeżeli jednostki zewnętrznej nie można zamontować na ścianie domu, zalecamy umieszczenie jej na bloku betonowym lub stelażu.
- Jeżeli jednostka zewnętrzna narażona jest na działanie wiatru, należy ją zabezpieczyć metalową ramą i śrubami.

### WAŻNE!

- Sprawdź, czy w obszarze instalacji nie ma ukrytych przewodów elektrycznych, rur gazowych i/lub wodnych.
- Jeżeli to możliwe, nie umieszczaj jednostki zewnętrznej w pobliżu okna sypialni.
- Umieść jednostkę zewnętrzną w miejscu, w którym nie będzie przeszkadzała otoczeniu i zaopatr ją w osłonę.

### System modułowy

System modułowy Anslut składa się z napełnionych rur i jednostek. System jest wstępnie napełniony i odpowietrzony. Nie narażaj sprężynowych zaworów zamykających w złączach na obciążenia mechaniczne – ryzyko wycieku czynnika chłodniczego. Zachowaj zatyczki zabezpieczające aż do chwili wykonania wszystkich złączy. Opatentowany system instalacji z napełnionymi modułami jest o wiele prostszy do zainstalowania niż tradycyjne systemy. Dzięki temu koszty instalacji pomp ciepła firmy Anslut są niskie.

Zwróć uwagę, że niniejsza instrukcja ma charakter orientacyjny i może różnić się od faktycznej instalacji. Podczas instalacji sprawdź rzeczywistą konstrukcję systemu i postępuj zgodnie z obowiązującymi zasadami montażu.

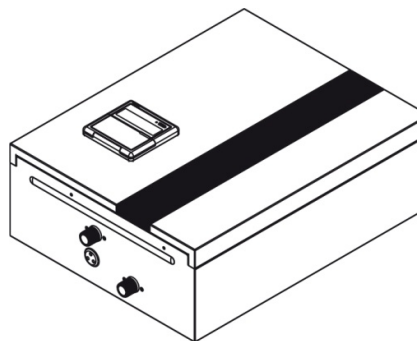
## Narzędzia potrzebne do montażu

Poziomica, ołówek, śrubokręt krzyżakowy, wiertło 8 mm do betonu, wiertło sondujące, kątownik, taśma miernicza lub przymiar metryczny, taśma o szerokości 65 mm, wiertło koronowe około 80 mm (faktyczne wymiary mogą być różne), nóż, dwa klucze nastawne i ewentualnie klucz dynamometryczny.



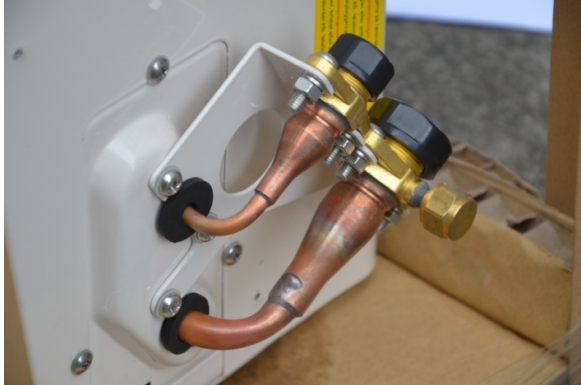
## Jednostka wewnętrzna i panel sterowania

Zalecamy zainstalowanie jednostki wewnętrznej w kotłowni lub w jej pobliżu. Poproś o konsultację technika instalacji sanitarnych odnośnie optymalnej lokalizacji w stosunku do istniejącego systemu grzewczego. Zalecamy zastosowanie węży elastycznych do podłączenia jednostki wewnętrznej. Panel sterowania można umieścić w dowolnym miejscu w domu. Jeżeli jednostka ma być wykorzystywana do regulacji temperatury w pomieszczeniach, panel powinien być umieszczony w pomieszczeniu, w którym utrzymanie właściwej temperatury jest najważniejsze.



## Jednostka zewnętrzna

Jednostka zewnętrzna ma 2 uchwyty ściennie, 4 tłumiki drgań oraz śruby montażowe do ścian z cegły/betonu. Odcinki rur jednostki zewnętrznej są wstępnie napełnione i wyposażone w połączenia śrubowe z zaworami zwrotnymi.



## Zestaw instalacyjny

Zestaw instalacyjny składa się z 2 rur wypełnionych gazem, węża drenażowego, masy uszczelniającej, taśmy budowlanej, 2 sekcji izolacyjnych, opasek zaciskowych oraz kabla elektrycznego ze złączami do połączenia jednostki wewnętrznej i zewnętrznej. Zwróć uwagę, że wąż drenażowy może być używany wyłącznie do pomp ciepła powietrze-powietrze, a nie do pomp ciepła powietrze-woda.

**UWAGA!** Nie zdejmuj zatyczek z rur przed rozpoczęciem ich montażu.



## Otwory

- Rozpocznij wiercenie wiertłem pilotowym, aby upewnić się, że na obszarze wiercenia nie ma przeszkód, a otwór został poprawnie umiejscowiony. Poruszaj wiertłem pilotowym w ścianie, aby sprawdzić, czy w pobliżu otworów nie ma żadnych przeszkód.
- Jeżeli nie stwierdzisz przeszkód, zamontuj wspornik ścienny i wywierć przepust (o średnicy około 80 mm, w zależności od dołączonej tulei ściennej) za pomocą wiertła koronowego.
- Aby uniknąć przegrzania, zastosuj niską prędkość obrotową. Zalecamy przygotowanie otworu wiertłem 12–15 mm, aby ułatwić odprowadzanie wiórów.





## Lokalizacja jednostki zewnętrznej

Umieść jednostkę zewnętrzną w miejscu o dobrej wymianie powietrza, nie wewnątrz budynku, wiaty itp. Pozostaw co najmniej 4 m wolnej przestrzeni przed jednostką zewnętrzną i minimum 10 cm pomiędzy ścianą a ścianą tylną jednostki zewnętrznej. Pamiętaj, że podczas odszraniania z jednostki zewnętrznej będzie spływać woda. Dzięki umieszczeniu węzownicy w korytku woda nie zamara w jednostce, ale lód może tworzyć się na ziemi pod jednostką.



## Uchwyty

Dołączone uchwyty przeznaczone są do montażu na ścianach z cegły, betonu itp. Do montażu na ścianie drewnianej należy użyć odpowiednich wzmocnień i elementów montażowych. Zamiast montażu na ścianach drewnianych zalecamy użycie stelaża. Zamontuj uchwyty w rozstawie 505 mm (nie dotyczy 416-086), co najmniej 50 cm nad ziemią. W rejonach o obfitych opadach śniegu jednostkę należy umieścić wyżej, aby zapewnić cyrkulację powietrza i drenaż.

## Instalacja jednostki zewnętrznej

Umieść jednostkę na uchwytych ściennych, wkładając pomiędzy nie amortyzatory drgań. Nie dokręcaj nakrętek zbyt mocno, aby nie ścisnąć gumy, gdyż obniża to amortyzację drgań. Zostaw co najmniej 10 cm wolnej przestrzeni pomiędzy ścianą budynku a ścianą tylną jednostki w celu zapewnienia właściwej cyrkulacji powietrza.

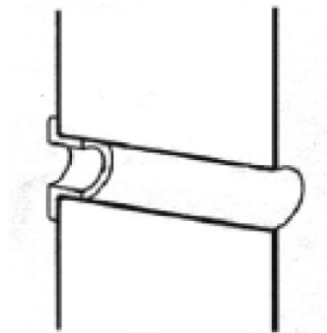


**UWA GA!** Sprawdź, czy jednostka zewnętrzna jest ustawiona poziomo. Szczególnie ważne jest, aby jednostka zewnętrzna nie przechylała się zbyt mocno do przodu ani w prawo. W razie konieczności wyreguluj za pomocą podkładek.



## Montaż rur i kabli

Po zamontowaniu jednostki zewnętrznej i wewnętrznej pora na poprowadzenie rury z czynnikiem chłodniczym i kabli elektrycznych pomiędzy jednostkami. Zdejmij dolną część jednostki wewnętrznej w celu ułatwienia instalacji (nie dotyczy 416-086). Kabel elektryczny 4-żyłowy ma wtyczkę ułatwiającą podłączenie do jednostki wewnętrznej. Włóż wtyczkę do złącza i przymocuj kabel w uchwycie. Nigdy nie podłączaj zasilania do urządzenia, zanim poprowadzenie rur i podłączenie modułów systemu nie zostaną zakończone. Wciśnij kanał ścienny w otwór od zewnątrz i zablokuj pierścień osłony.



## Montaż rur z czynnikiem chłodniczym

Montaż rur rozpocznij od jednostki wewnętrznej i stopniowo prostuj rury. Na końcach rur w zestawie montażowym znajdują się nakrętki złączkowe do podłączenia do stałych odcinków rur na jednostkach. Nakrętek złączkowych nie można zamontować niewłaściwie. Przytrzymaj przyłączy jednym kluczem i dokręć nakrętkę złączkową drugim kluczem, w przeciwnym razie przyłączy może zostać uszkodzone.



Podłącz rury z zestawu montażowego do przyłączy na jednostce wewnętrznej. Najpierw skręć połączenia śrubowe ręcznie, a następnie dokręć przy pomocy kluczy. Dokręć połączenie bez robienia przerw. Może być słyszalne syczenie. Przytrzymaj przyłączy jednym kluczem i dokręć nakrętkę złączkową drugim kluczem.

Dokręć na co najmniej 18 Nm. W razie wątpliwości użyj klucza dynamometrycznego.

Nigdy nie przekraczaj stałych przyłączy. Podczas podłączania używaj klucza wyłącznie jako klucza kontrolującego.

Jeżeli nie zastosujesz klucza kontrolującego, może dojść do przekręcenia przyłączy i ich uszkodzenia. Dokręć połączenia po 24 godzinach od zakończenia instalacji.



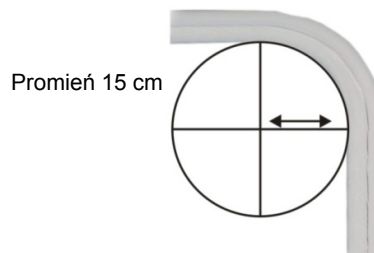
### WAŻNE!

Rury w zestawie instalacyjnym wypełnione są gazem i absolutnie nie należy ich przecinać. Nie zdejmuj zatyczek z rur przed rozpoczęciem ich montażu. Jeżeli rury są zdeformowane i nieszczelne, odkręć nakrętki złączkowe od przyłączy, aby zamknąć zawory zwrotne.

## Układanie rur

### WAŻNE!

Poprowadź rury od jednostki wewnętrznej do jednostki zewnętrznej i podłącz je w taki sam sposób do jednostki zewnętrznej. Promień zagięcia rurki czynnika chłodniczego nie może być mniejszy niż 15 cm (sprawdź przy pomocy kartonowego szablonu). Poprowadź kabel elektryczny wzdłuż rury. Wyginaj rurę ostrożnie i stopniowo. Nie zginaj rur zbyt gwałtownie.



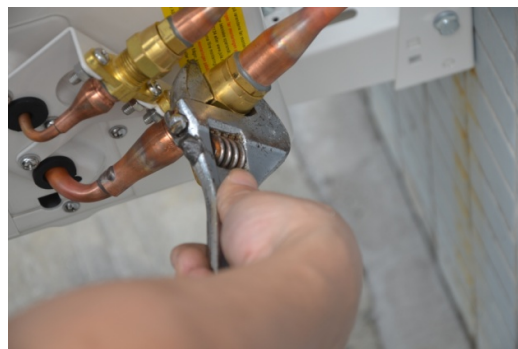
## Podłączanie zestawu instalacyjnego

- Na końcach rur w zestawie instalacyjnym znajdują się nakrętki złączkowe służące do podłączenia rur do stałych króćców jednostki zewnętrznej.
- Nakrętek złączkowych nie da się zamontować nieprawidłowo. Przytrzymaj przyłączy kluczem i dokręć nakrętkę złączkową drugim kluczem, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia przyłączy.



- Podłącz rury zestawu instalacyjnego do przyłączy jednostki zewnętrznej. Najpierw przykręć je ręcznie, a następnie dokręć kluczami.

- Dokręć połączenie całkowicie, nie przerywając pracy. Możesz usłyszeć syczący dźwięk. Przytrzymaj przyłączy kluczem i dokręć nakrętkę złączkową drugim kluczem.
- Nigdy nie przekraczaj stałych przyłączy. Podczas podłączania używaj klucza wyłącznie jako klucza kontrolującego. Jeżeli nie zastosujesz klucza kontrolującego, może dojść do przekręcenia przyłączy i ich uszkodzenia. 24 godziny po zakończeniu instalacji ponownie dokręć połączenia.



- Sprawdź szczelność przyłączy, rozprowadzając na nich roztwór mydlany i poszukując pęcherzyków powietrza.
- Po 24 godzinach powtórz kontrolę szczelności wszystkich przyłączy za pomocą roztworu mydlanego.



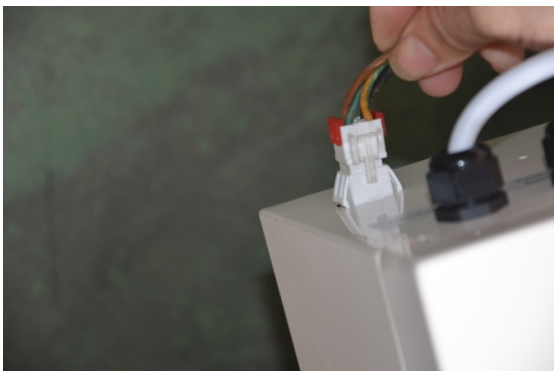
### Podłączenie elektryczne, jednostka wewnętrzna

#### WAŻNE!

Nigdy nie podłączaj urządzenia do zasilania przed wykonaniem poniższych podłączeń i ponownym założeniem osłon. Urządzenie podłączone jest do zasilania przy pomocy kabla, co oznacza, że nie jest konieczna żadna ingerencja w istniejącą w domu instalację elektryczną.

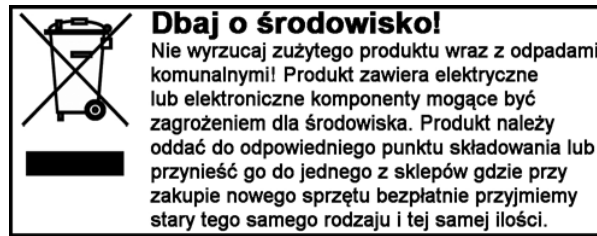
### Podłączenie elektryczne, jednostka zewnętrzna

Odkręć i zdejmij pokrywę puszkii łączeniowej w jednostce zewnętrznej. Włóż zatyczki do złącza i przymocuj kabel w uchwycie.



Z zastrzeżeniem prawa do zmian. W razie ewentualnych problemów skontaktuj się telefonicznie z naszym działem obsługi klienta pod numerem 801 600 500.

Jula Poland Sp. z o.o., ul. Malborska 49, 03-286 Warszawa, Polska  
www.jula.pl



## SAFETY INSTRUCTIONS

### Read the Operating Instructions carefully before use.

Save these instructions for future reference.

### Electrical safety

New installations and the expansion of existing systems may only be performed by a qualified electrician. Individuals with sufficient knowledge may replace switches and wall sockets, fit plugs, extension cords and lamp bases. Contact an electrician if in doubt. Incorrect installation can cause a fire or electric shock.

### General

- Connection to a water pipe system may only be performed by an authorised plumbing engineer.
- Refrigerant pipes must not be bent to a radius of less than 15 cm.
- Do not connect the appliance to the mains supply until the pipes have been connected, the system modules have been connected together and the system has been filled with water and vented.
- The units are heavy and have sharp edges. Lift the units with the correct lifting technique. Wear safety gloves and safety glasses.
- Only remove the plastic plugs from the pipe ends immediately before the pipes are to be connected.
- Check and tighten the connections after 24 hours. The refrigerant connections must be tightened to 18 Nm. Use a torque wrench if in doubt. Make sure that the indoor unit and outdoor unit have the same model designation.

### IMPORTANT:

- The appliance is not intended to be used by persons (children or adults) with any form of functional disorders, or by persons who do not have sufficient experience or knowledge on how to use it, unless they have received instructions concerning the use of the appliance from someone who is responsible for their safety. Keep children under supervision to make sure they do not play with the appliance.
- A damaged power cord must be replaced by an authorised service centre, or qualified person, to ensure safe use.
- The appliance uses environmentally-friendly R410A refrigerant, which is among the most energy-efficient on the market. The compressor is frequency converter-controlled, which produces a higher level of efficiency.
- The system monitors the socket and the frequency converter continually adapts the compressor speed as required to achieve optimum energy efficiency.
- The control system's microprocessor and software deliver optimum operation under all conditions.
- Vibration-damping mounts and bushings ensure quiet operation.
- Status indicator lamps make it easy to monitor the appliance.
- Soft-start function for the compressor.
- Night reduction function ensures extra quiet operation during the night.
- After a power cut, the appliance restarts automatically with the former settings.
- Connect the appliance to a separate electrical circuit (230 VAC, 50 Hz) with a 10 A fuse, overvoltage protection and residual current device. Only connect the appliance to a correctly earthed mains supply.
- The outdoor unit is supplied with a pre-heater and heating coil for operation at low outdoor temperatures. This reduces wear and provides a longer service life for the compressor, as well as facilitating drainage during defrosting. The functions are regulated electronically based on the outdoor temperature.
- The defrost system is activated automatically and defrosts the appliance at suitable intervals, depending on the outdoor temperature.
- Timer function for turning on and off.
- The outdoor unit has acrylic-coated aluminium fins for optimum run-off and corrosion protection.
- The heat exchanger is manufactured in accordance with the latest technology, with a large surface for optimum heat transfer.
- Select the correct appliance size. The heat pump normally covers around 50% of the energy requirement for heating, and can be connected to existing systems.

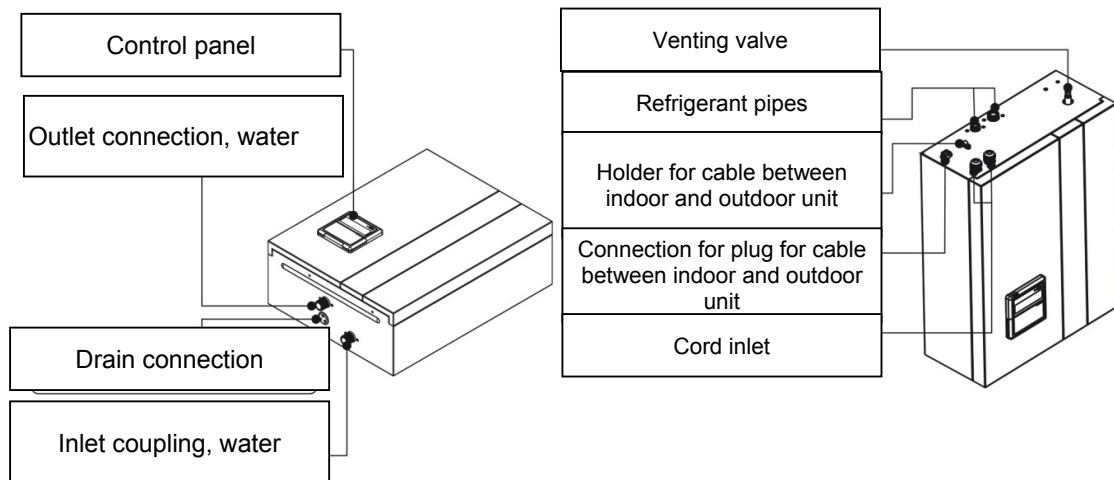
- The heat pumps draws energy from the outside air. The efficiency decreases when the outdoor temperature drops. It is therefore necessary to have additional energy from your existing heating system when it gets colder outside.
- The maximum permitted water temperature is 50°C, while the maximum recommended operating temperature is 45°C. Note that the appliance cannot reach maximum temperature without additional energy in the event of a very large energy output or when it is cold outside.
- Note that the heat pump in normal operation can raise the water temperature by between 2 and 5°C, depending on the outdoor temperature.
- In the event of any interference or if an error code is displayed, turn off the appliance, wait for 5 minutes and start the appliance again.

### TECHNICAL DATA

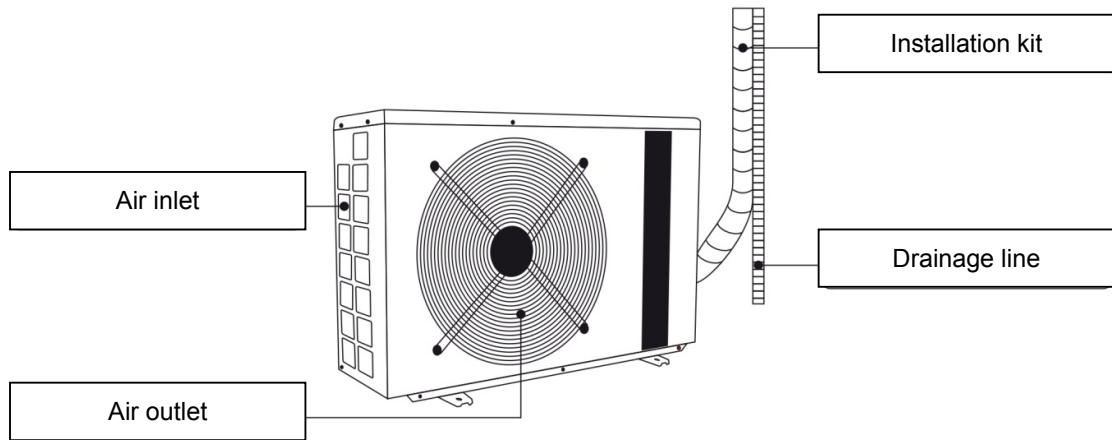
Max. output, heating	6000 W
Max. output, cooling	4600 W
Power consumption, complete unit – heating	500-1750 W
Power consumption, complete unit – cooling	495-1650 W
Nominal output, heating	1400-5270 W
Operating temperature	-25 to 40°C
Max. water flow	3.5 m3/h
Defrosting	Yes
Heating coil for defrosting	Yes
Compressor pre-heating	Yes
Compressor	Frequency converter-controlled, rotating
Noise level, indoor unit	35 dB
Noise level, outdoor unit	52 dB
Weight, indoor unit	22 kg
Weight, outdoor unit	33 kg
Refrigerant	R410A
Dimensions, indoor unit (w x h x d)	450 x 195 x 570 mm
Dimensions, outdoor unit (w x h x d)	780 x 255 x 550 mm
Electrical data*	230 VAC, 50 Hz, 10 A, earthed connection
Residual current device and overvoltage protection	Required
* Slow fuse	

### DESCRIPTION

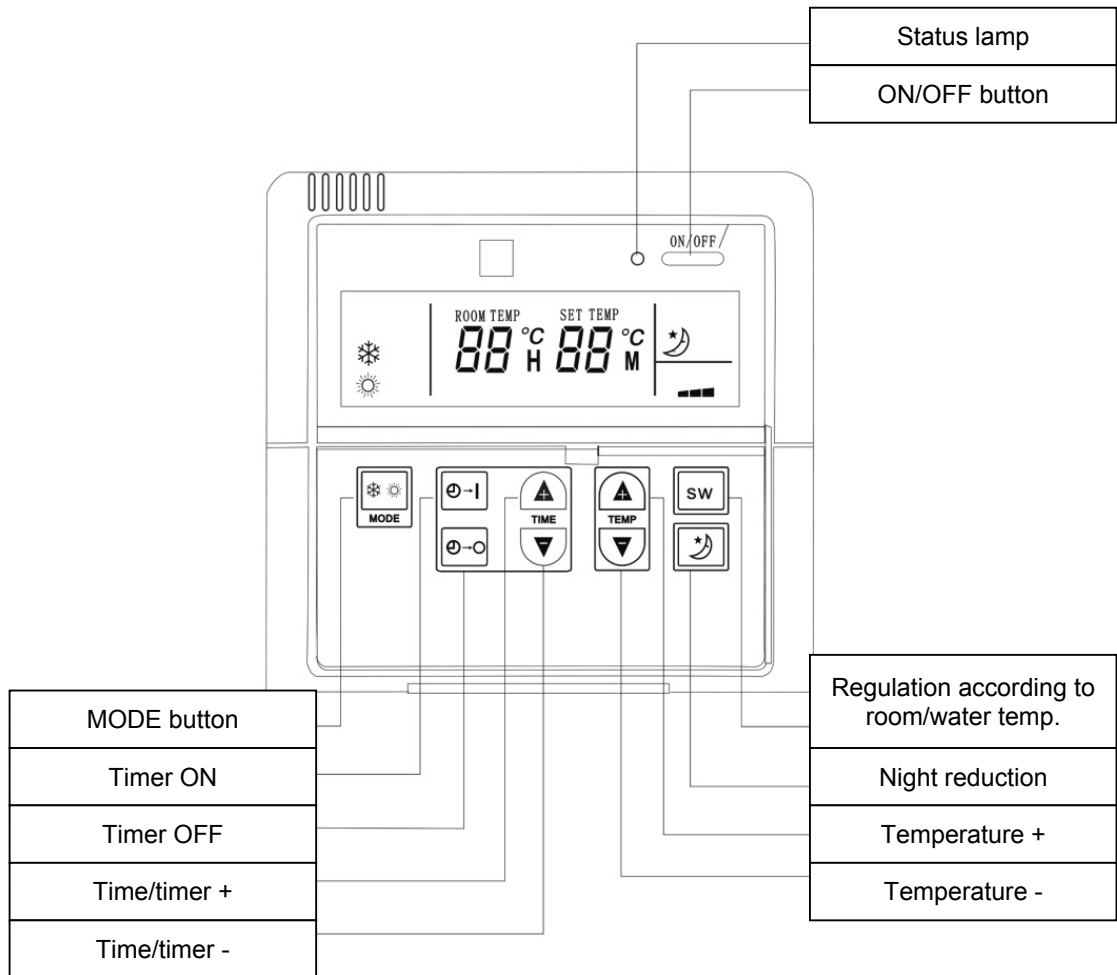
#### Indoor unit



**Outdoor unit**



**Control panel**



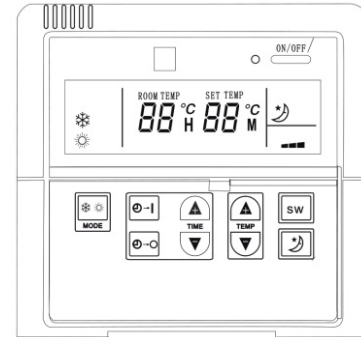


## OPERATION

### On/Off

Start and stop the appliance with the ON/OFF button.

The active operating mode is indicated with ☀ or ❄.



### Operating modes

Press the MODE button to select the operating mode.

- Press the MODE button repeatedly to browse to the desired operating mode in the order set out below.
- Cooling ❄
- Heating ☀

Standard settings for temperature

Cooling: 22°C.

Heating: 26°C.

### Temperature +

In cooling or heating mode:

- ▲: increases the setpoint temperature by 1°C  
TEMP
- ▼: decreases the setpoint temperature by 1°C

Press the SW button to select regulation according to room temperature or regulation according to ingoing water temperature.

The status lamp flashes in the event of regulation according to ingoing water temperature, and shines steadily in the event of regulation according to the room temperature in the room where the control panel is located.

### Timer/night reduction

#### Starting

1. Press the ⌚→| button to set the start time for the appliance.
2. Set the hours and minutes until the appliance is to start (not clock time).

▲: keep pressed to set hours  
TIME

▼: press to set the minutes

The first time set is the start time.

**NOTE:** The clock as a 24-hour display.


#### Stopping

1. Press the ⌚→○ button to set the power-off time for the appliance.
2. Set the hours and minutes until the appliance is to be switched off (not clock time).

▲: Keep pressed to set hours.  
TIME

▼: Press to set the minutes. The second time set is the stop time. **NOTE:** The clock as a 24-hour display.

### Night reduction

Activate/deactivate night reduction with the  button.

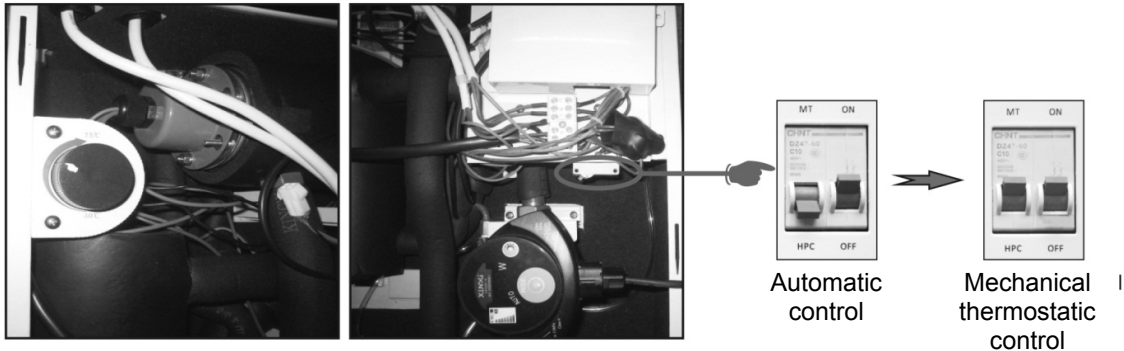
- In cooling mode, the setpoint temperature is raised by 3°C.
- In heating mode, the setpoint temperature is lowered by 4°C.

Night reduction is deactivated automatically after 8 hours and the appliance returns to normal operation.

### Electric heater

The electric heater provides additional heating in the event of a low outdoor temperature, when the appliance is not delivering sufficient heating. The electric heater is activated automatically in the following conditions.

- Ambient temperature lower than 10°C.
- The compressor has been working continuously for 25 minutes.
- The compressor is operating at maximum speed.
- The water temperature is 3°C lower than the setpoint temperature.
- The water temperature rises by less than 1°C in 15 minutes.
- The room temperature rises by less than 1°C in 15 minutes.
- The mechanical thermostat's set temperature is higher than that of the heat pump.
- The electric heater can be activated manually in the event of faults in other heat sources. Set the water temperature manually.
- The electric heater can be used to heat the water in the system to 70°C to counteract bacterial growth.
- If the heat pump does not work, set the selector to MT mode (electric heater controlled by the mechanical thermostat) and set the setpoint temperature with the knob.



**NOTE:** Disconnect the power supply before working on electrical components.

### Troubleshooting

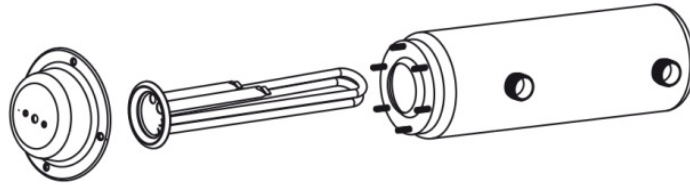
**NOTE:** Disconnect the power supply to the appliance before carrying out maintenance.

Contact your dealer or another qualified person if you cannot resolve the problem on the basis of the list below.

- Check that the power supply is working.
- Check that there is no wire breakage in the electric heater.
- Check whether too low water temperature has been set.
- Check that the controller is working.
- Check that lime has not been deposited on the heater element.

**Removing lime deposits**

- Disconnect the power supply.
- Undo the screws holding the electric heater and remove the electrical cable and the heater element from the cylinder.
- Clean the heater element with a hard brush. If necessary use vinegar in the event of significant deposits.
- Replace the heater element and the electrical cable in the cylinder and replace the screws.



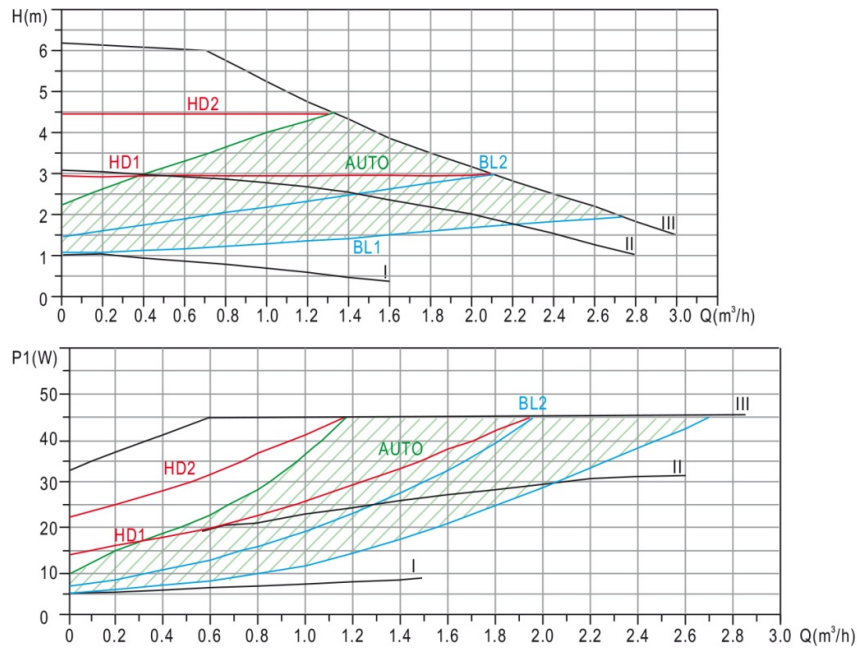
**Water pump**

- Electrical data: 230 VAC +10%/-6%, 50 Hz, 1-phase.
- Max. system pressure: 1.0 MPa.
- The following inlet pressure must exist in order to avoid damage as a result of cavitation.

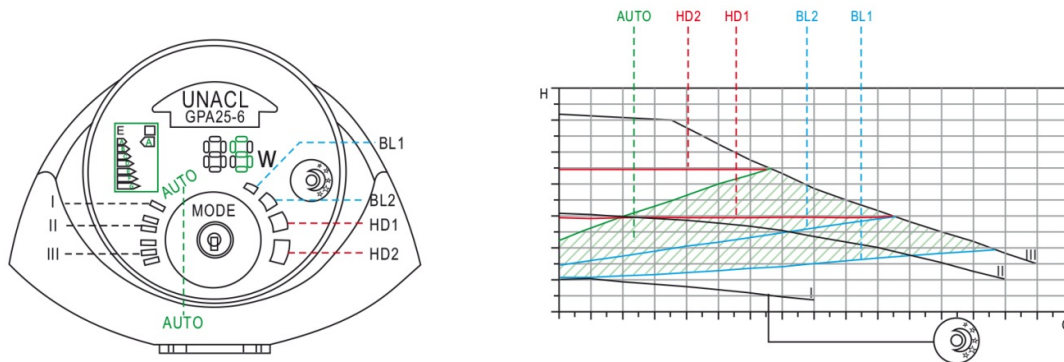
Liquid temperature	85°C	90°C	110°C
Inlet pressure	0.50 bar	0.28 bar	1.00 bar
	Lifting height 0.5 m	Lifting height 3.0 m	Lifting height 10 m

- Operating temperature: 0 to 40°C. Relative air humidity: < 95%. Water temperature: 2 to 110°C. The ambient temperature must be lower than the water temperature, as otherwise there is a risk of condensation in the stator.
- The pump is intended for the circulation of liquid that is clean, non-corrosive and non-explosive, with no solid particles, fibres or mineral oil. The pump must not be used to pump flammable liquids such as vegetable oil, petrol or the like. The pump capacity is affected by the viscosity of the liquid, which must be taken into consideration during dimensioning.
- The water pump is lubricated by the pumped liquid. Do not start the pump until the system has been filled with liquid.



## Capacity curve



## Regulation

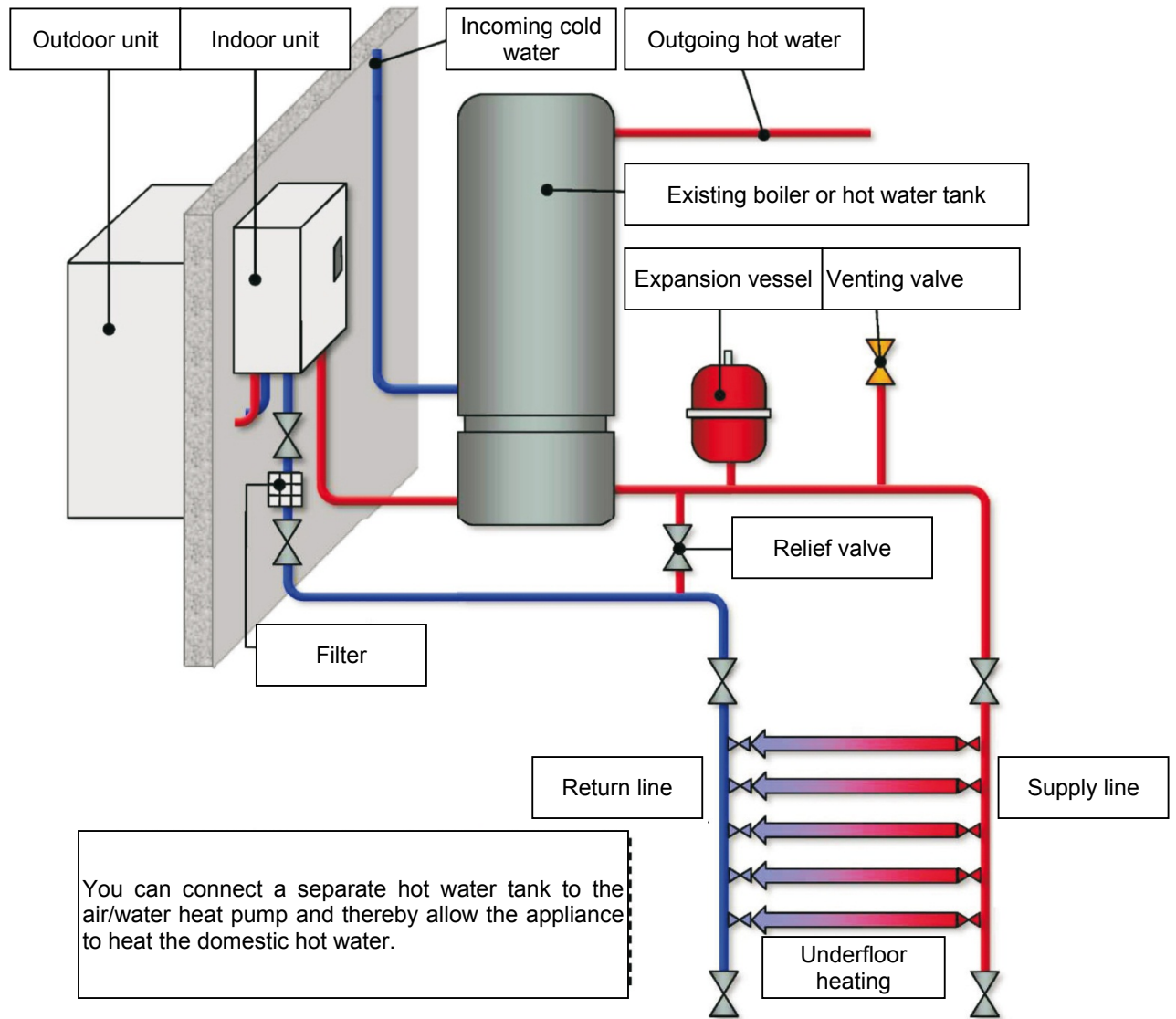


Adjusting	Capacity curve	Function
Factory setting	The proportional pressure curve that goes from the highest to the lowest operating point.	The Autoadapt function automatically controls pump capacity within the specified capacity range. (1) The pump capacity is adapted to the size of the system. (2) The pump capacity is adapted to the load history of the system. Autoadapt uses proportional pressure regulation.
BL1	Lower proportional pressure curve	The operating point follows the lower proportional pressure curve, depending on the heating requirement. The pump pressure drops in the event of a decreasing heating requirement and rises in the event of an increasing heating requirement.
BL2	Upper proportional pressure curve	The operating point follows the upper proportional pressure curve, depending on the heating requirement. The pump pressure drops in the event of a decreasing heating requirement and rises in the event of an increasing heating requirement.

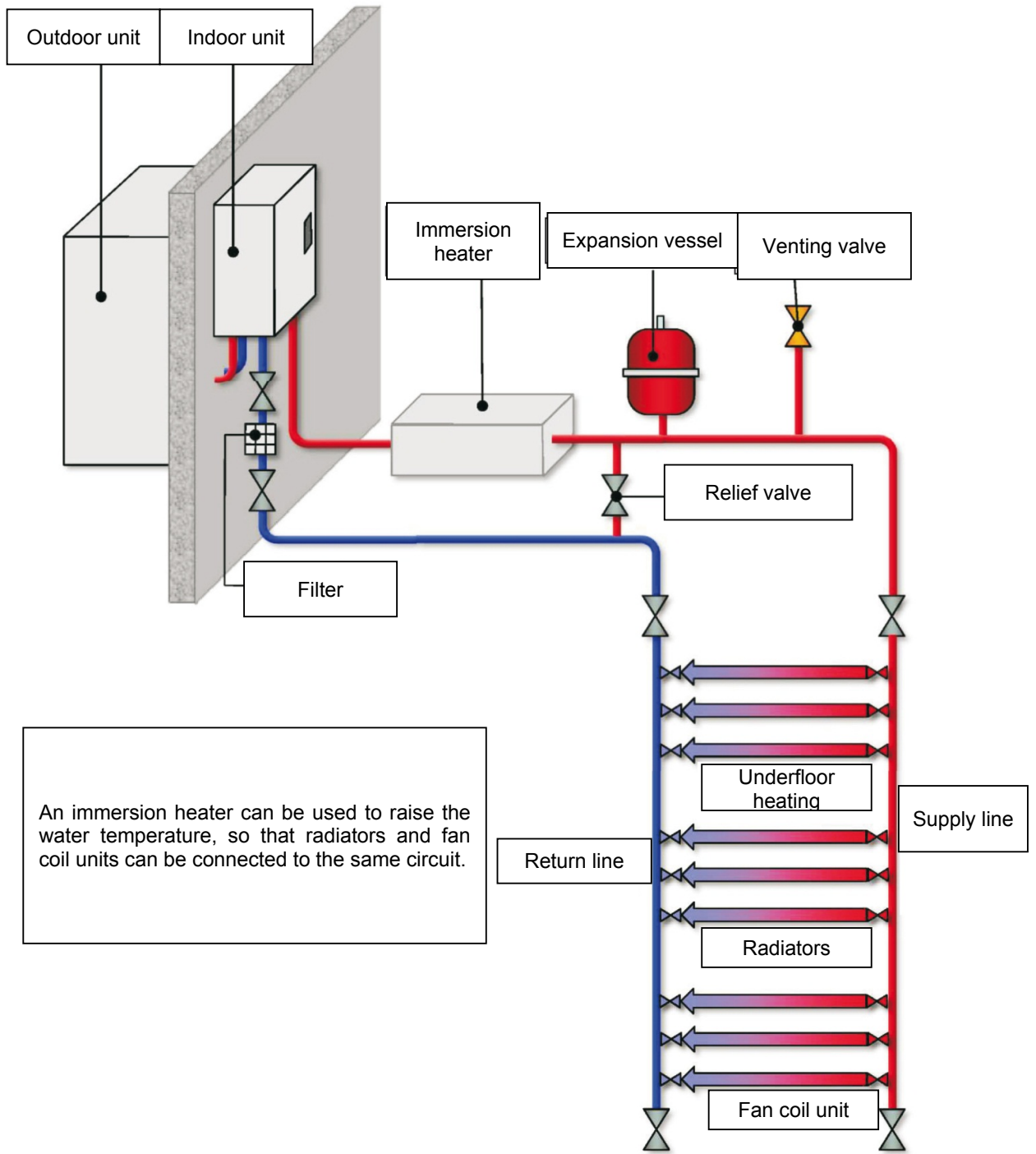
HD1	Lower constant pressure curve	The operating point follows the lower constant pressure curve, depending on the heating requirement. The pump pressure remains constant, irrespective of the flow.
HD2	Upper constant pressure curve	The operating point follows the upper constant pressure curve, depending on the heating requirement. The pump pressure remains constant, irrespective of the flow.
III	Speed III	The pump works on the constant curve with a fixed speed. At speed III, the pump works constantly on the upper constant curve. The pump can be run temporarily at speed III to be bled.
II	Speed II	The pump works on the constant curve with a fixed speed. At speed II, the pump works constantly on the central constant curve.
I	Speed I	The pump works on the constant curve with a fixed speed. At speed I, the pump works constantly on the lower constant curve.
		In night reduction mode, the pump automatically works with a lower capacity and energy consumption.

**INSTALLATION TYPES**

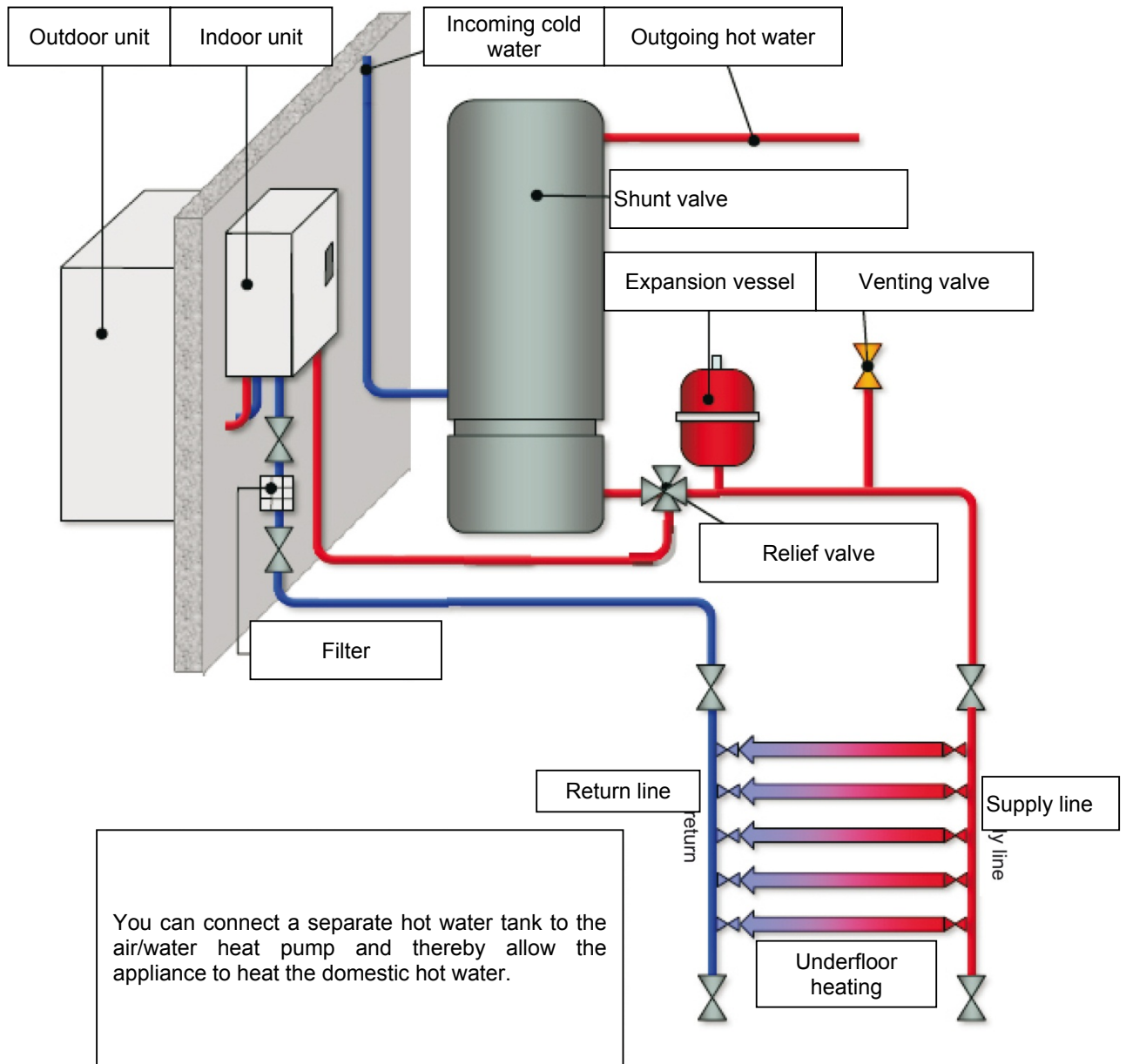
**Heater with double casing**



**Direct connection to waterborne heating system**

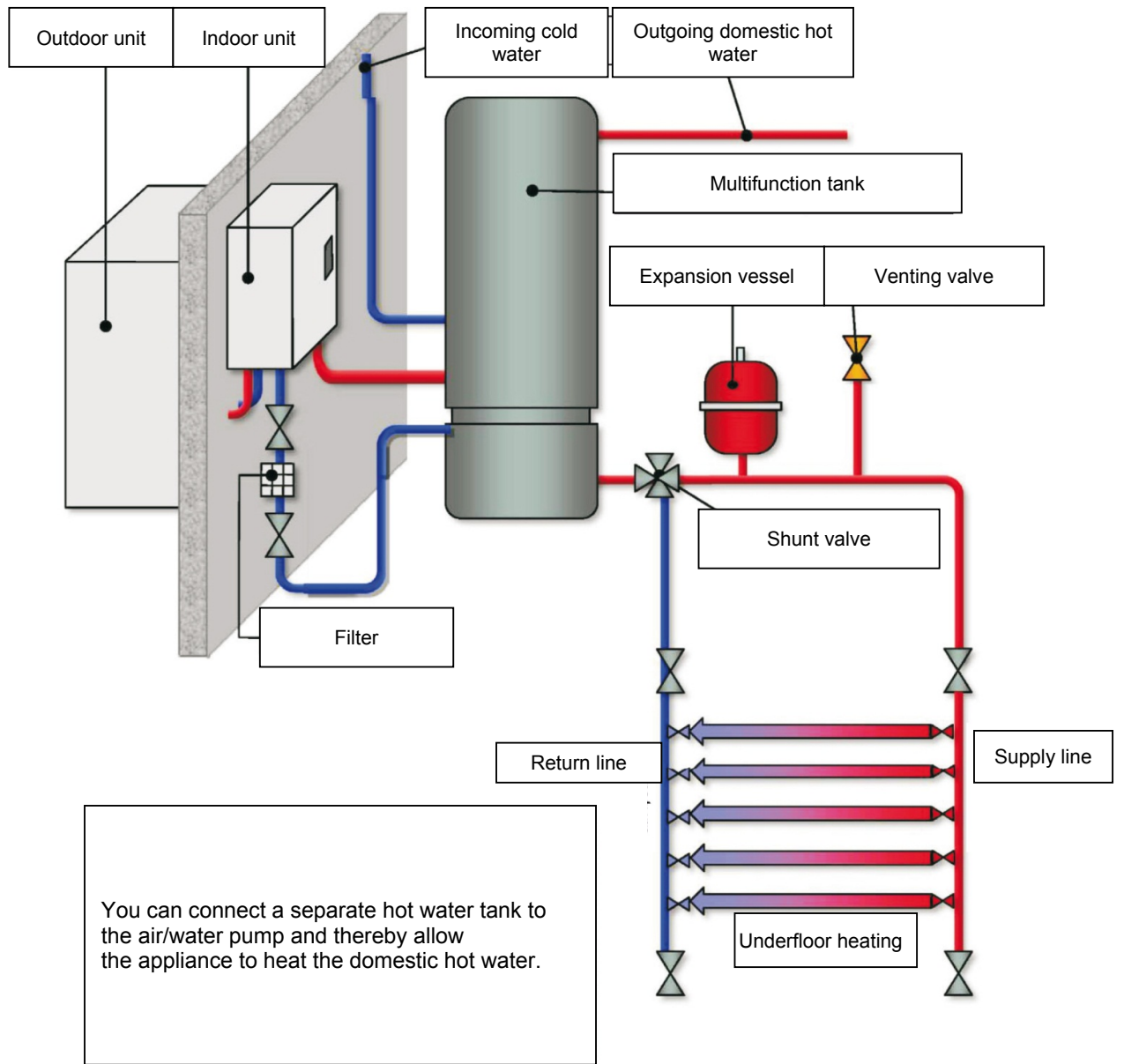


**Heat source with shunt**

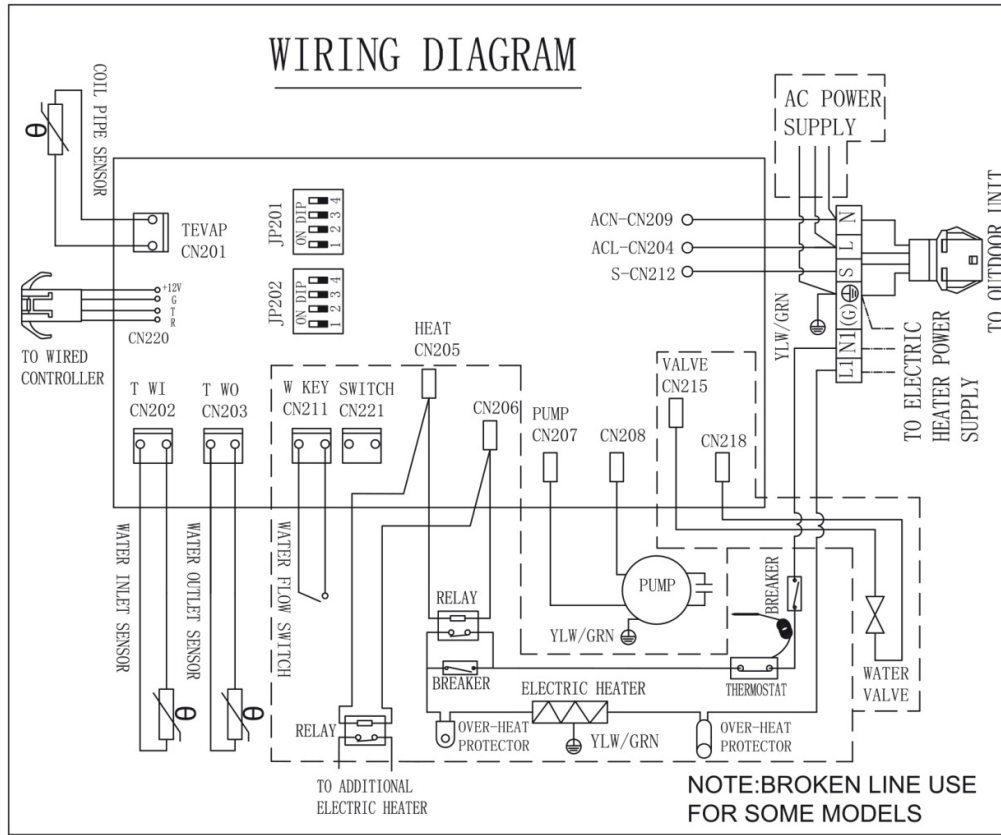




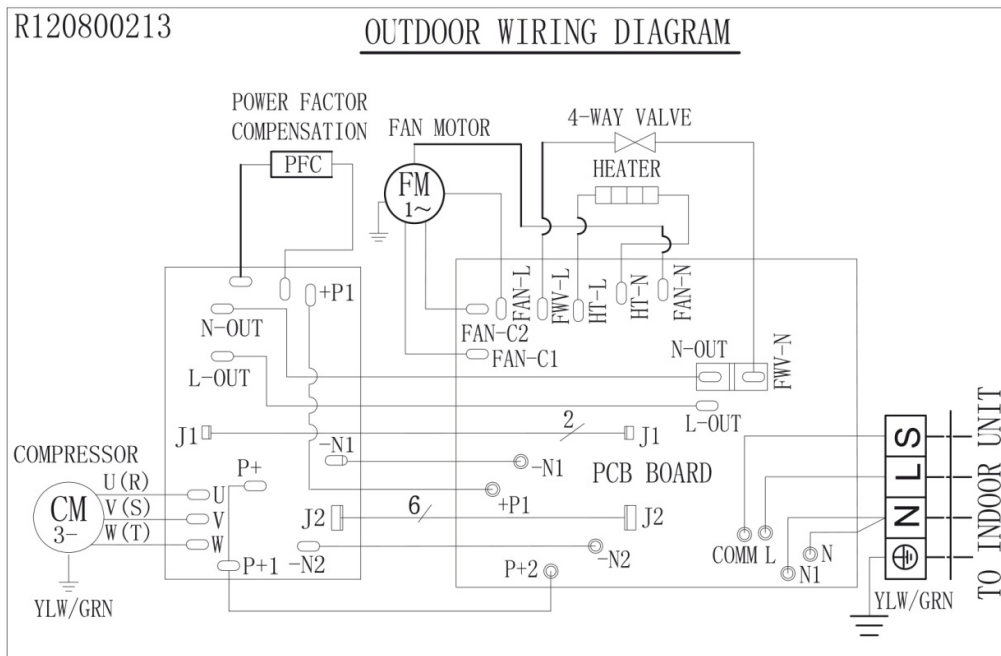
**Multifunction tank**



**WIRING DIAGRAM**



**NOTE:** Parts within dashed lines are only present on certain models.



## INSTALLATION

### Checklist when positioning the indoor and outdoor units

- The indoor unit must be placed indoors.
- If possible, the indoor unit should be positioned on the inside of the outer wall, in order to minimise the amount of visible piping.
- When choosing the installation point, remember that the appliance's rotating parts generate some sound and can cause resonance.
- Check that the walls at the installation points can cope with the weight of the indoor and outdoor units. Reinforce the walls, if necessary.
- Do not allow uninsulated refrigerant pipes from the indoor unit to come into contact with the wall – condensation that forms on the pipes can damage the wall and floor. Use the insulation in the enclosed installation kit.
- We recommend that the outdoor unit should not be installed on a wooden wall. Install vibration dampers between the unit and the wall brackets.
- If it is not possible to install the outdoor unit on the house wall, we recommend that it is located on a concrete block or stand.
- If the outdoor unit is exposed to wind, it must be secured with a metal frame and screw.

### IMPORTANT:

- Check that there are no electrical cables, gas and/or water pipes in the installation area.
- Do not position the outdoor unit close to bedroom windows, if this can be avoided.
- Position the outdoor unit where it does not disturb the surroundings and provide it with protection if possible.

### Module system

The module system from Anslut consists of pre-filled pipes and units. The system is pre-filled and vented. Do not subject the spring-loaded shut-off valves in the connections to mechanical stress – risk of refrigerant leaks. Save the protective plugs until all the connections have been made. The patented installation system with pre-filled modules is much easier to install than traditional systems. This provides low installation costs for Anslut air heat pumps.

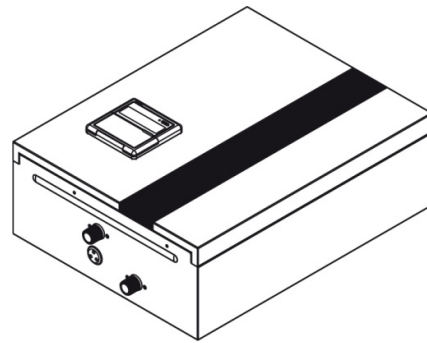
Note that these installation instructions are for guidance, and may deviate from the actual installation. Check the actual system and follow applicable rules during installation.

## Tools needed

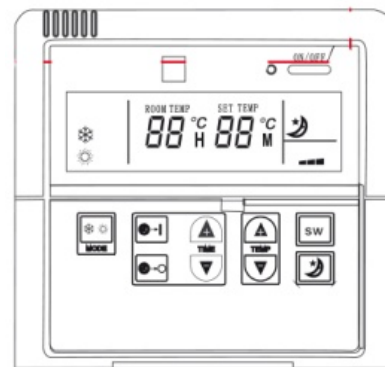
Spirit level, pencil, crosshead screwdriver, 8 mm masonry drill bit, pilot drill, set-square, tape measure or folding rule, 65 mm wide tape, hole saw approx. 80 mm (actual dimension can vary), knife, two adjustable spanners and possibly a torque wrench.



## Indoor unit and control panel

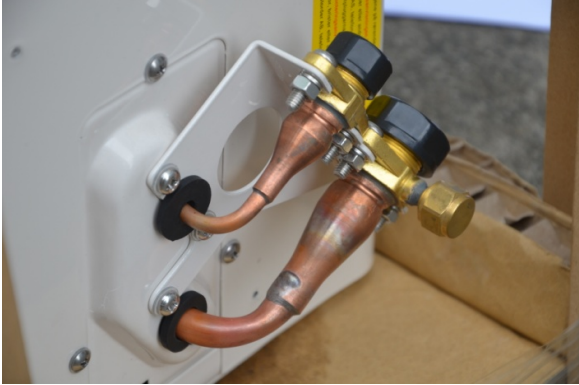


We recommend that the indoor unit be installed in or close to the boiler room. Ask a plumbing engineer for advice regarding the optimum location in relation to the existing heating system. We recommend the use of flexible hoses for connection of the indoor unit. The control panel can be located anywhere in the building. If the unit is to be used for regulating according to room temperature, the control panel should be located in the room where maintaining the correct temperature is most important.



## Outdoor unit

The outdoor unit has 2 wall brackets, 4 vibration dampers and mounting screws for masonry/concrete walls. The outdoor unit's pipe sections are pre-filled and supplied with screw connections with non-return valves.



## Installation kit

The installation kit comprises 2 gas-filled pipes, drainage hose, sealing compound, polyethylene tape, 2 insulation sections, cable ties and electrical cable with connections for the indoor and the outdoor unit. Note that the drainage hose is only used for air/air-heat pumps, not for air/water-heat pumps.

**NOTE:** Do not remove the plastic plugs from the pipe ends before commencing installation.



## Hole

- First drill with the pilot drill to check that the area is free from obstacles and that the hole is correctly positioned. Move the pilot drill within the wall to determine whether there are any obstacles close to the hole.
- If there are no obstacles, install the wall bracket and make the bushing hole (approx. 80 mm, depending on the enclosed wall bushing) with a hole saw.
- Use a low speed to avoid overheating. Feel free to pre-drill with a 12–15 mm drill bit for better swarf management.



## Location of the outdoor unit

Position the outdoor unit in a location that enjoys good ventilation, not inside a building, carport or similar. Leave at least 4 m of free space in front of the outdoor unit and at least 10 cm between the wall and the rear of the outdoor unit. Remember that water will run from the outdoor unit during defrosting. The heating coil in the bottom tray means that the water will not freeze in the unit, although ice can form on the ground under the unit.

## Brackets

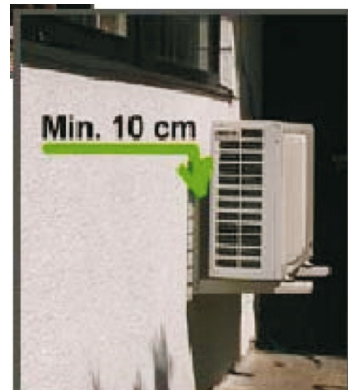
The enclosed brackets are intended for installation on walls made of brick, concrete or similar. When installing on a wooden wall, suitable reinforcement and assembly components must be used. We recommend that ground stands be used rather than installing on a wooden wall. Install the brackets with a c/c distance of 505 mm (does not apply to 416-086), at least 50 cm above the ground. In snowy areas, the unit should be located higher up, to ensure good air circulation and drainage.



## Installation of outdoor unit

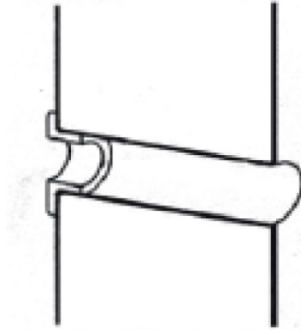
Place the unit on the wall brackets with vibration dampers in between. Do not tighten the nuts so hard that the rubber is compressed, as this impairs the vibration attenuation. Leave at least 10 cm of free space between the wall and the rear of the unit to ensure the correct air circulation.

**NOTE:** Check that the outdoor unit is horizontal. It is particularly important that the outdoor unit does not lean forward too much, or to the right. Adjust with spacers, if necessary.



## Pipe and cable routing

When the outdoor and indoor units have been installed, it is time to install refrigerant pipes and electrical cables between them. Remove the lower part of the indoor unit to facilitate installation (does not apply to 416-086). The electrical cable with 4 conductors has a plug for simple connection to the indoor unit. Insert the plug in the connection and secure the cable in the holder. Never connect the power supply to the appliance before the pipelines have been installed and the system modules have been connected together. Press the wall bushing into the hole from the outside, then press on and lock the cover ring.



## Routing refrigerant pipes

Begin routing from the indoor unit and straighten out the pipes as you go. On the pipe ends in the installation kit are cap nuts for connection to the fixed pipe sections on the units. The cap nuts cannot be installed incorrectly. Hold the connection in place with one spanner and tighten the cap nut with the other, as otherwise the connection can be damaged.



Connect the installation kit's pipes to the connections on the indoor unit. First screw together the screw connections by hand and then tighten using the spanners. Tighten the connection fully without stopping. A hissing noise can be heard. Hold the connection in place with one spanner and tighten the cap nut with the other.

Tighten to at least 18 Nm. Use a torque wrench if you are unsure.

Never turn the fixed connections. Use the spanner only as a counterhold during connection.

If a counterhold is not used, the connections can turn, which can destroy them. Tighten the connections 24 hours after installation has been completed.



### **IMPORTANT:**

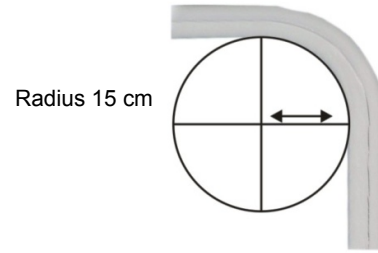
The pipes in the installation kit are filled with gas and must not be cut under any circumstances. Do not remove the plastic plugs from the pipe ends until the pipes are to be connected. If the pipes are deformed and are causing leaks, disconnect the cap nuts from the connections so that the non-return valves close.



## Pipe routing

### IMPORTANT:

Route the pipes from the indoor unit to the outdoor unit and connect them in the same way to the outdoor unit. Refrigerant pipes must not be bent to a radius of less than 15 cm (check with a cardboard template). Route the electrical cable along the pipes. Bend the pipes carefully, a little at a time. Do not bend the pipes too sharply.



### Connecting the installation kit

- On the pipe ends in the installation kit are cap nuts for connection to the fixed pipe sections on the outdoor unit.
- The cap nuts cannot be installed incorrectly. Hold the connection in place with one spanner and tighten the cap nut with the other, as otherwise the connection can be damaged.

- Connect the installation kit's pipes to the connections on the outdoor unit. First screw together the screw connections by hand and then tighten using the spanners.



- Tighten the connection fully without stopping. A hissing noise can be heard. Hold the connection in place with one spanner and tighten the cap nut with the other.
- Never turn the fixed connections. Use the spanner only as a counterhold during connection. If a counterhold is not used, the connections can turn, which can destroy them. Tighten the connections 24 hours after installation has been completed.



- Check the connections for leaks by applying soapy water on them and looking for bubbles.
- Repeat the leak test using soapy water on all connections after 24 hours.



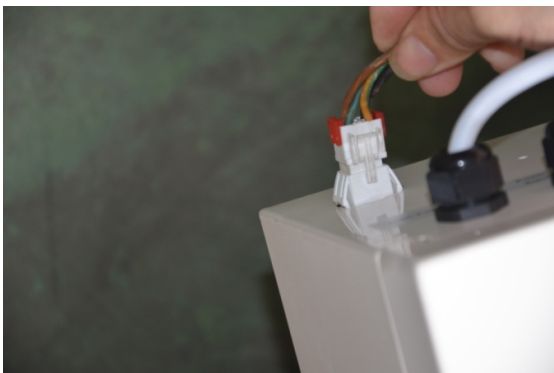
### Electrical connection, indoor unit

#### IMPORTANT:

Never connect the power supply to the appliance unit the following connections have been made and the protection has been replaced. The appliance is connected to electricity with a power cord, which is why no work needs to be performed in the building's electrical system.

### Electrical connection, outdoor unit

Unscrew and remove the cover over the outdoor unit's connection box.  
Insert the plug in the connection and secure the cable in the holder.



Jula reserves the right to make changes. In the event of problems, please contact our service department.  
[www.jula.com](http://www.jula.com)

