

anslut®

- SE** Bruksanvisning för värmepump
- NO** Bruksanvisning for varmepumpe
- PL** Instrukcja obsługi pompy ciepła
- EN** User Instructions for heat pump

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

Date of production: 2014-07-14

© Jula AB

SVENSKA	4
SÄKERHETSANVISNINGAR	4
TEKNISK DATA	5
BESKRIVNING	6
Inomhusenhet	6
Utomhusenhet	7
MONTERING	8
Installera inomhusenheten	10
Installera utomhusenheten	11
Kontrollpanelen	17
Elpatron	23
Felsökning	24
NORSK	28
SIKKERHETSANVISNINGER	28
TEKNISKE DATA	29
BESKRIVELSE	30
Innendørsdel	30
Utedel	31
MONTERING	32
Installer innendørsenheten	34
Installer utendørsenheten	35
Kontrollpanelet	41
Varmekolbe	47
Feilsøking	48
POLSKI	52
ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	52
DANE TECHNICZNE	53
OPIS	54
Jednostka wewnętrzna	54
Jednostka zewnętrzna	55
MONTAŻ	56
Montaż jednostki wewnętrznej	58
Montaż jednostki zewnętrznej	59
Panel sterowania	65
Grzałka elektryczna	71
Wykrywanie usterek	72
ENGLISH	76
SAFETY INSTRUCTIONS	76
TECHNICAL DATA	77
DESCRIPTION	78
Indoor unit	78
Outdoor unit	79
INSTALLATION	80
Installation of Indoor Unit	82
Installing the outdoor unit	83
The control panel	89
Electric heater cartridge	95
Troubleshooting	96

SÄKERHETSANVISNINGAR

Läs bruksanvisningen noggrant innan användning!

Spara den för framtida behov.

- Värmepumpen ska inte användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller intellektuell förmåga, och heller inte av personer som saknar erfarenhet och kunskap om hur man använder en värmepump, för såvitt de inte får hjälp och står under uppsyn av en ansvarig person. Låt aldrig barn leka med värmepumpen.
- Värmepumpen måste installeras, demonteras och underhållas av en fackman. Värmepumpens konstruktion får inte förändras på något sätt. Det kan leda till person- och materialskador.
- Strömförsörjningen till värmepumpen måste brytas innan den åtgärdas på något sätt. Om strömkabeln lossnat eller skadats måste den åtgärdas av en fackman.
- För att skydda kompressorn måste det gå tre minuter eller mer mellan att värmepumpen startas och stoppas.
- Ska värmepumpen användas i kombination med en dusch måste en blandningsventil inställd på rätt temperatur installeras före blandaren. Akta dig så att du inte skållar dig på det heta vattnet.
- Fläkten får inte användas i miljöer där lättantändliga ämnen förekommer eller på platser där korrosionsrisken är stor.
- Anslut inga andra produkter till samma eluttag som värmepumpen eftersom det kan leda till problem.
- Värmepumpen måste anslutas till ett jordat eluttag.
- Använd rätt typ av säkring och huvudströmbrytare. Stål- eller koppartråd får inte användas i stället för en säkring eller huvudströmbrytare. Det kan leda till allvarliga skador.
- Täck aldrig över värmepumpen med kläder, plast eller andra föremål som blockerar ventilationsöppningarna eftersom det kan leda till att pumpen fungerar dåligt eller inte alls.
- Vatten eller andra vätskor får aldrig komma in i värmepumpen eftersom det kan leda till allvarliga elfel och skada pumpen ohjälpligt.
- När installationen är färdig, anslut värmepumpen till strömförsörjningen och kontrollera att ingen läckström förekommer.
- Jordningskabeln får under inga som helst omständigheter anslutas till radiator-, gas- eller vattenrör.
- Rör inte vid luftgallret medan fläkten går.
- Kanten på spolen är vass. Akta fingrarna.
- Om strömkabeln lossnat eller skadats måste den åtgärdas av en fackman.
- Värmepumpen måste anslutas till ett system med huvudströmbrytare. Strömförsörjningen till pumpen måste stämma överens med specifikationerna på märkskylten. Risker är annars stor att pumpen skadas.
- Kassering av uttjänta batterier – lämna in förbrukade batterier till kommunens återvinningscentral eller till batteriåtervinningen.

TEKNISK DATA

För bostäder upp till	240 m ²
Värmeeffekt max.	9 kW
Kyleffekt max.	8 Kw
Effektförbrukning komplett anläggning - värme	1.05 - 2.8 kW
Effektförbrukning komplett anläggning - kyla	1.1 - 8.3 kW
Nominell värmeeffekt	3.4 - 8.3 kW
Driftsområde	-25 °C till + 40 °C
Anslutning värme m ³ /h	G 3/4"
Luftflöde utomhusdel	3 000
COP max	4.2
Cirkulationspump för växlare	Inbyggd, klass A
Minimum vattenflöde l/s	0.24
Nominellt vattenflöde l/s	0.395
Maximalt vattenflöde l/s	0.48
Behovsstyrd avfrostning	Ja
Värmekabel för avfrostning	Ja
Förvärmning av kompressor	Ja
Automatiskt eltillskott vid behov	Ja
Elektronisk expansionsventil	Ja
Kompressorstyrning	Växelriktare
Kompressor	Panasonic Twin Rotary
Ljudnivå inomhusdel	35 dB
Ljudnivå utomhusdel	56 dB
Vikt inomhusdel	26.5 kg
Vikt utomhusdel	48 kg
Köldmedium	R410A
Mått inomhusdel b x d x h	450 x 220 x 645 mm
Mått utomhusdel b x d x h	893 x 380 x 706 mm
Matningsspänning, jordat**	230 V, 50 Hz, 16 A
Jordfelsbrytare och överspänningsskydd	Krävs
Elpatron 3 kW	Ja, inbyggd (separat matning 230 V, 50 Hz, 16 A)

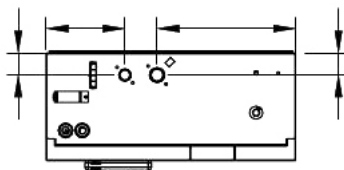
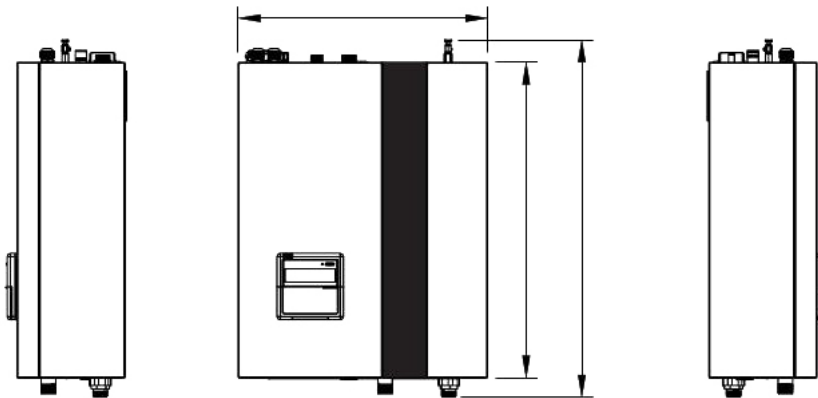
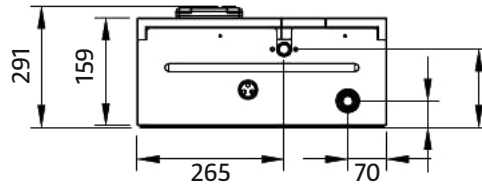
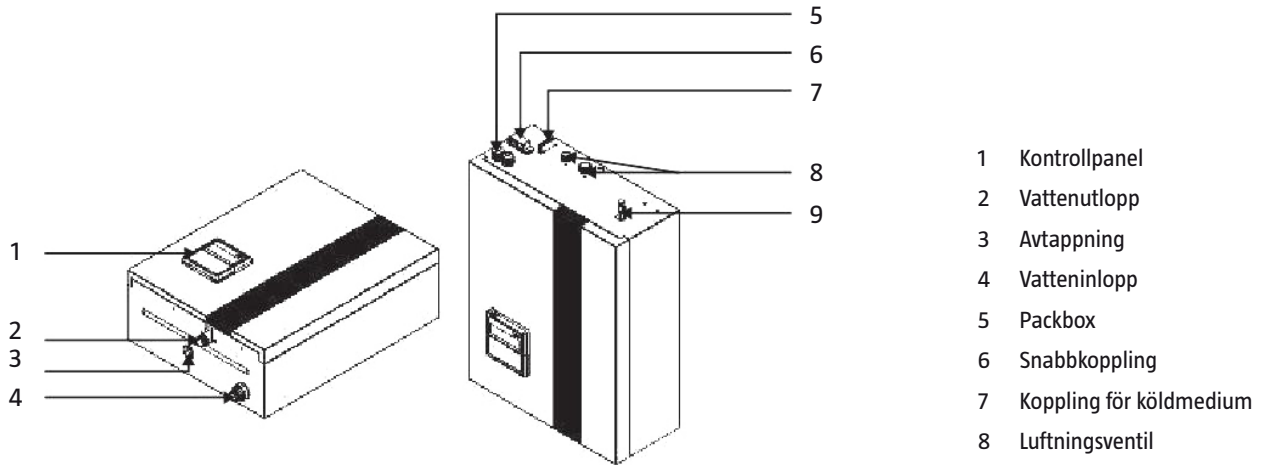
Baserat på en utomhustemperatur på +7 °C och en vattentemperatur på +35 °C enligt SS-EN 14511-2007

* Talet är en uppskattning och är beroende av bostadens isoleringsgrad och klimat

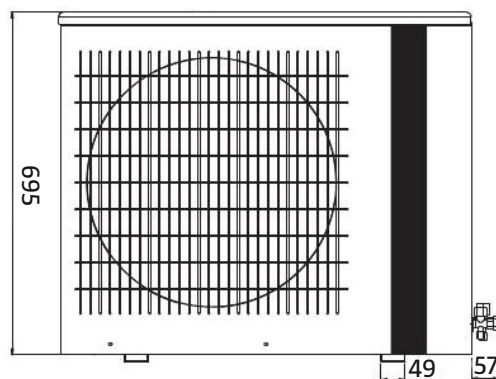
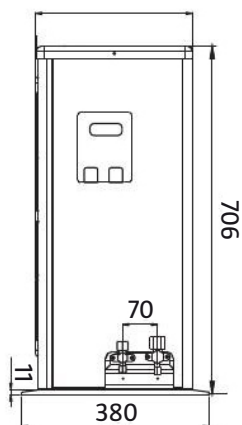
** Trög säkring

BESKRIVNING

INOMHUSENHET

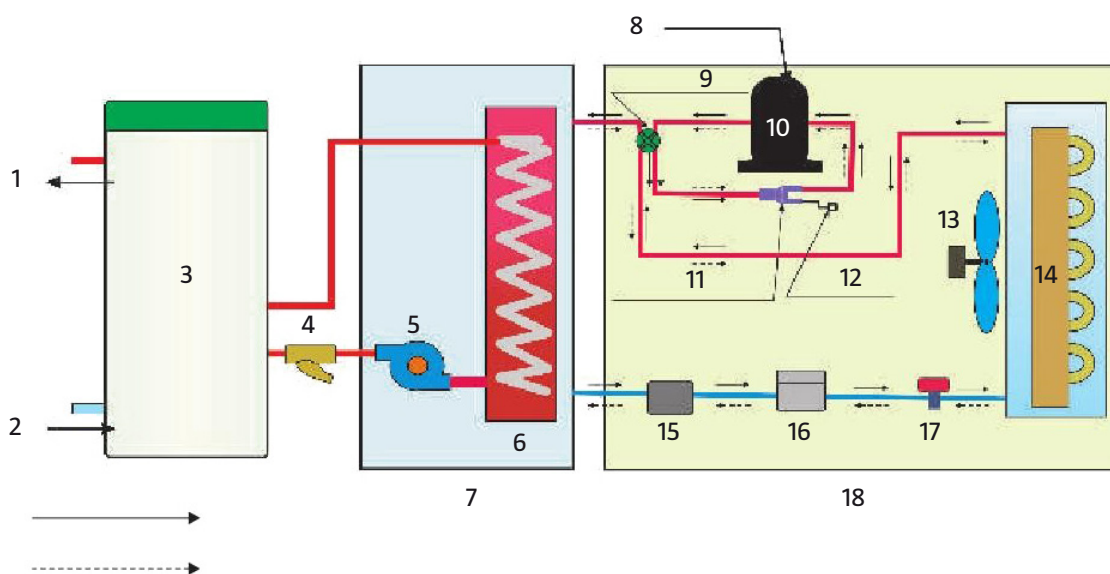
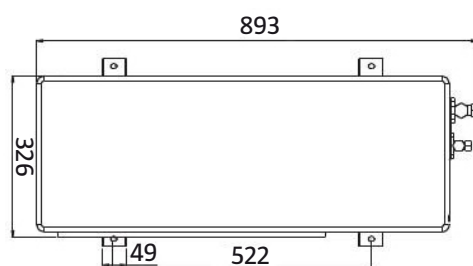


UTOMHUSENHET

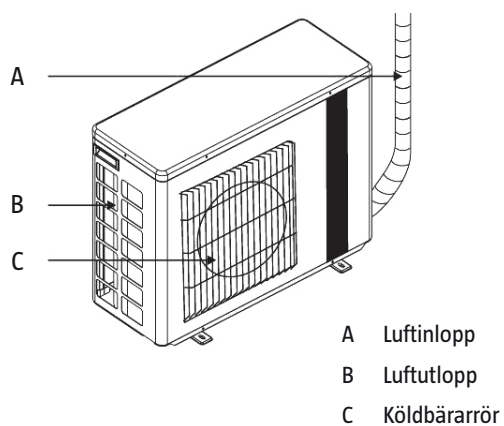


Vätskerör: Ytterdiameter 3/8"

Gasrör: Ytterdiameter 1/2"



- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1 Varmvattenutlopp | 10 Kompressor |
| 2 Kallvattenutlopp | 11 Trevägsventil |
| 3 Vattentank | 12 Backventil |
| 4 Vattenfilter | 13 Fläktmotor |
| 5 Vattenpump | 14 Evaporator |
| 6 Värmeväxlare | 15 Köldmedium |
| 7 Inomhusenhet | 16 Filter |
| 8 Strömförsörjning | 17 Expansionsventil |
| 9 Fyrvägsventil | 18 Utomhusenhet |



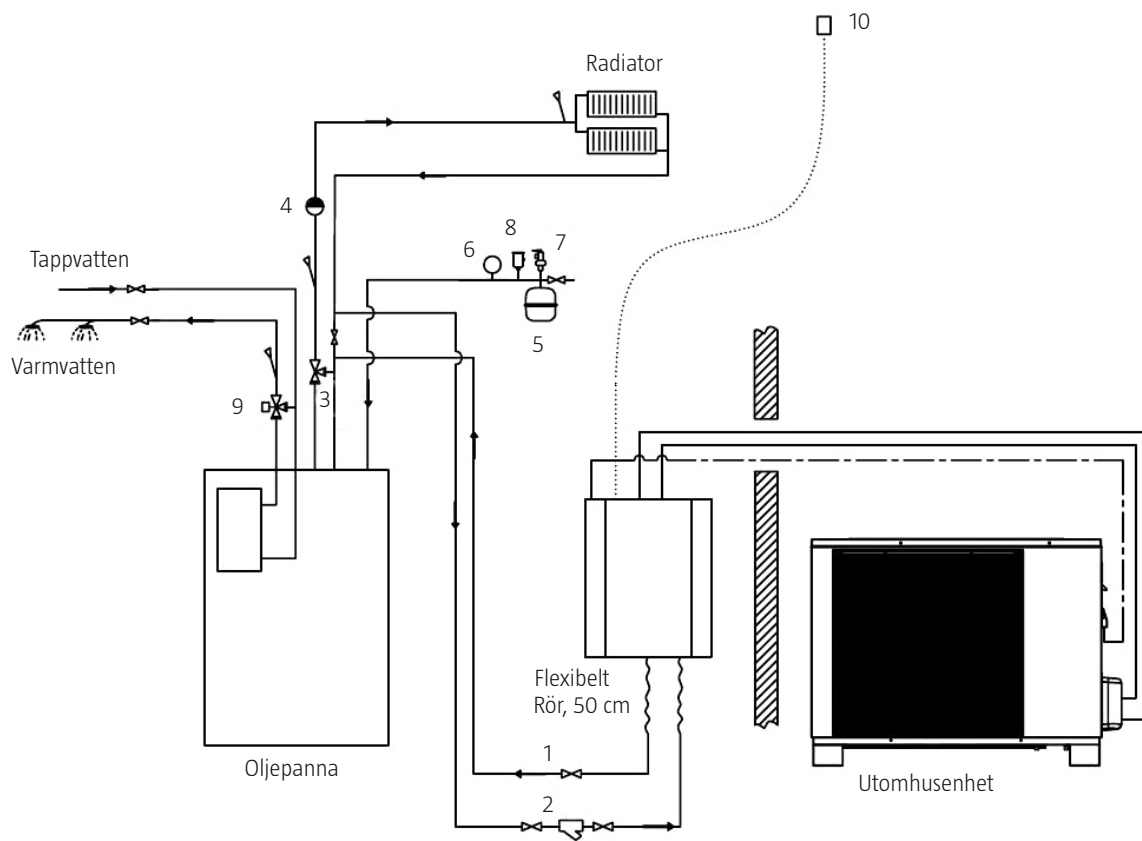
- | |
|----------------|
| A Luftinlopp |
| B Luftutlopp |
| C Köldbärarrör |

MONTERING

Användningsområde 1

Luft/vatten-värmepump + panna (hög)

Värmepumpen ska installeras av behörig installatör.

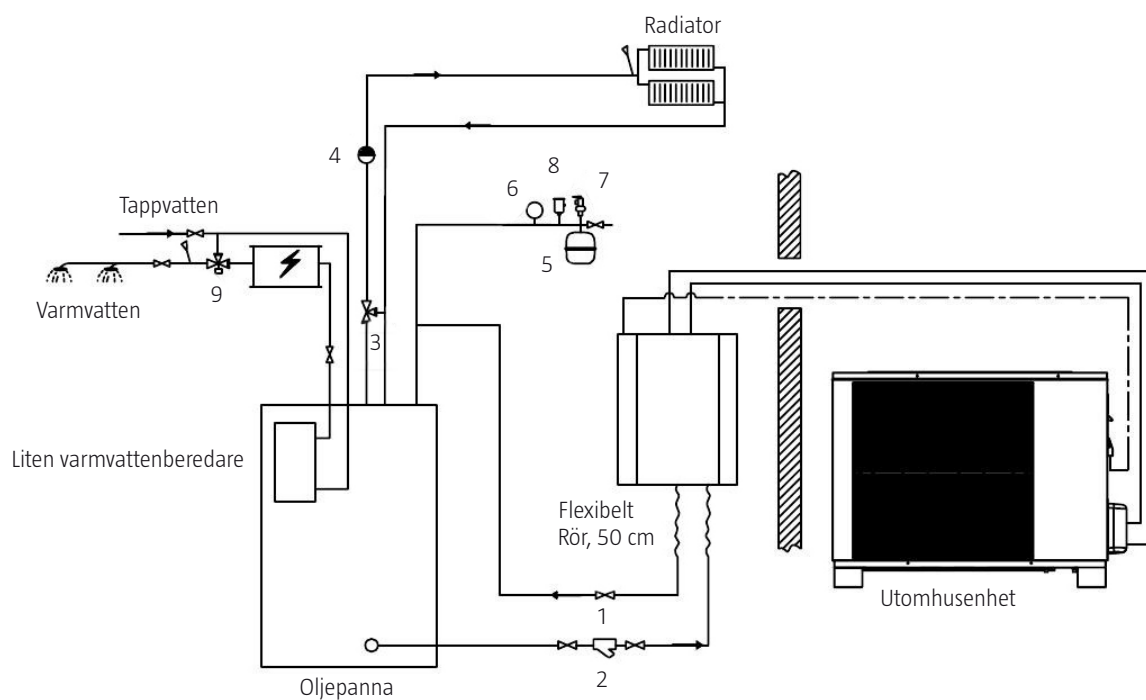


Nr	Namn	Symbol	Intervall
1	Avstängningsventil		Låg 25 - 40 °C
2	Filter		Medel 40 - 50 °C
3	Trevägsshunt		Hög 50 - 80 °C
4	Vattenpump		Distributionssystemets temperatur
5	Expansionstank		
6	Tryckmätare		
7	T/P-ventil för solvärmesystem		
8	Automatisk luftventil		
9	Blandningsventil		
10	Rumsgivare		

Användningsområde 2

Luft/vatten-värmepump + panna + liten varmvattenberedare seriekopplad med oljepanna.

Värmepumpen ska installeras av behörig installatör.



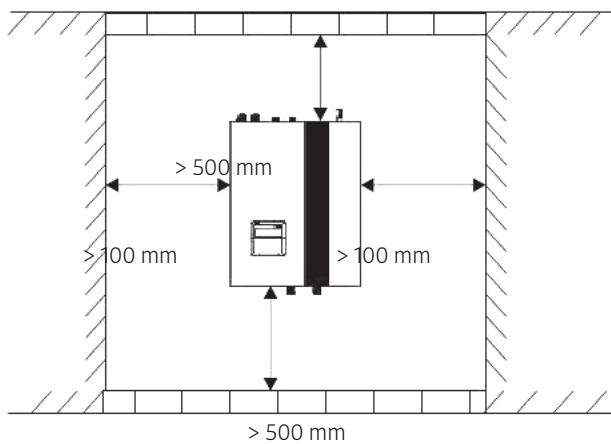
Nr	Namn	Symbol	Intervall
1	Avstängningsventil		Låg 25 - 40 °C
2	Filter		Medel 40 - 50 °C
3	Trevägsshunt		Hög 50 - 80 °C
4	Vattenpump		Distributionssystemets temperatur
5	Expansionstank		
6	Tryckmätare		
7	T/P-ventil för solvärmesystem		
8	Automatisk luftventil		
9	Blandningsventil		

INSTALLERA INOMHUSENHETEN

Vi rekommenderar att inomhusenheten installeras i eller i närheten av pannrummet. Be en VVS-expert om hjälp att hitta optimal placering i förhållande till det befintliga värmesystemet. Vi rekommenderar att flexibla slangar används för anslutning till inomhusenheten. Kontrollpanelen kan placeras var som helst i huset. Om kontrollpanelen ska användas för att reglera temperaturen baserat på aktuell rumstemperatur bör den placeras i det rum där det är som viktigast att bibehålla rätt temperatur.

Installationsanmärkningar

- Inomhusenheten ska placeras inomhus och monteras på väggen, med vattenutloppet riktat nedåt.
- Inomhusenheten ska placeras på en torr och välventilerad plats.
- Inomhusenheten får inte installeras i en miljö där lättantändliga ämnen som t.ex. gaser förekommer eller där korrosion lätt uppstår.
- Vi rekommenderar att inomhusenheten installeras nära den centrala VVS-anläggningen.
- Lämna tillräckligt med fritt utrymme runt inomhusenheten för att den ska vara lätt att komma åt för underhåll. Välj lämplig installationsplats för inomhusenheten enligt följande riktlinjer:



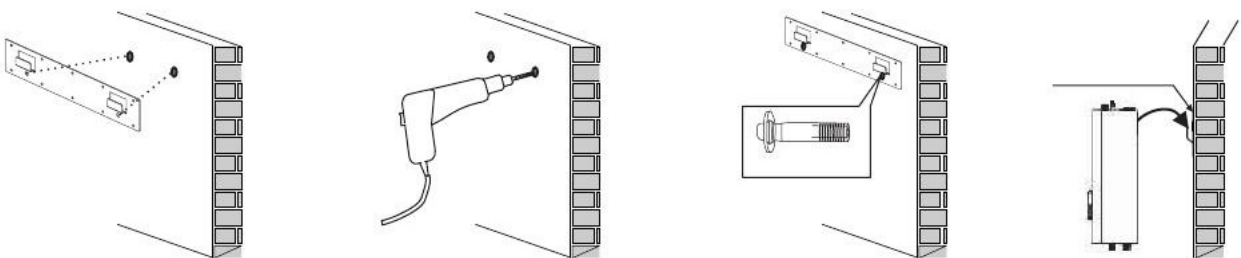
Installation

Inomhusenheten ska monteras på en stabil vägg enligt instruktionerna nedan:

- Ta fram expansionsbultarna och väggfästet för inomhusenheten från tillbehörsförpackningen. Håll väggfästet vågrätt mot väggen. Markera platsen för borrhålen genom att använda hålen i väggfästet som mall.
- Borra hål med lämplig diameter för expansionsbultarna.
- Slå in expansionsbultarna i borrhålen och skruva fast väggfästet ordentligt.
- Häng upp inomhusenheten på väggfästet och se till att den sitter fast ordentligt innan du släpper taget.
- Installationen är nu färdig.

TIPS!

Om värmepumpen ska monteras på en trävägg, använd då självåtdragande skruvar i stället för expansionsbultar. Skruva fast väggfästet direkt på träväggen utan att först borra några hål. Träväggen måste vara tillräckligt stabil. Värmepumpen får inte monteras på en instabil trävägg.

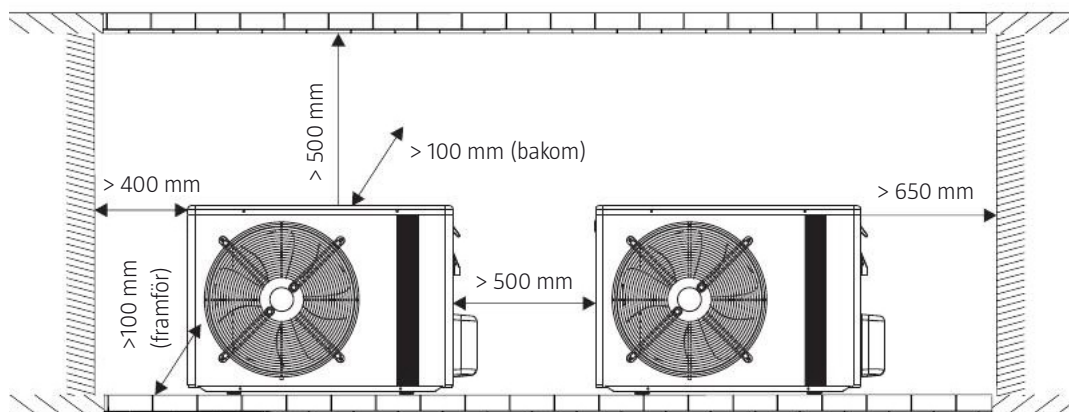


INSTALLERA UTMOHUSENHETEN

Väggkonsolen, vibrationsdämparna och skruvarna för cement-/betongväggar används för att installera utomhusenheten. De rörsektioner som hör till utomhusenheten är fyllta och försedda med gängkopplingar inklusive backventiler.

Installationsanmärkningar

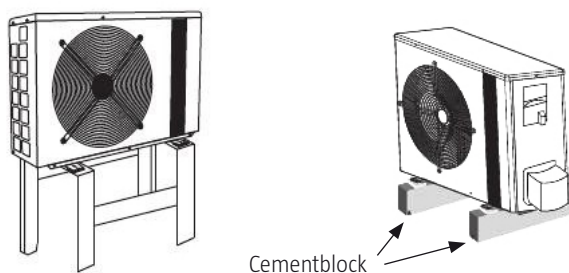
- Utomhusenheten kan placeras i ett uterum, på en balkong, på taket eller hängas på ytterväggen.
- Inomhusenheten ska placeras på en torr och välventilerad plats. Om utomhusenheten installeras i fuktig miljö kan de elektroniska delarna börja korrodera och/eller kortslutas.
- Utomhusenheten får inte installeras i en miljö där lättantändliga ämnen som t.ex. gaser förekommer eller där korrosion lätt uppstår.
- Installera inte utomhusenheten i närheten av sov- eller vardagsrum eftersom den låter en del när den är igång.
- Om utomhusenheten installeras i en region där exempelvis minusgrader, snö eller hög fuktighet förekommer ska den monteras ca 50 cm ovanför marknivån. Vi rekommenderar att ett skyddstak monteras över utomhusenheten så att snö inte kan täppa igen luftöppningarna.
- Välj en plats med god avrinning så att kondensvattnet som uppstår under avfrostning inte orsakar problem.
- Utomhusenheten ska installeras med en lätt lutning (1 cm/m) för att regnvattnet lätt ska kunna rinna av den.
- Utomhusenheten bör installeras på försvarligt avstånd från eventuell köksfläktventil för att undvika att matos tränger in och fastnar på värmexlaren, som då blir mycket svår att rengöra.
- Installera varken inom- eller utomhusenheten på fuktig platser eftersom det kan leda till att vissa komponenter kortsluter eller börjar rosta. Utomhusenheten ska inte placeras i en fuktig och korrosiv miljö. Risken är annars stor att dess livslängd förkortas.
- Se till att det finns tillräckligt med fritt utrymme runt utomhusenheten så att ventilationen blir god och det är enkelt att komma åt enheten för underhåll. Se nedanstående bild.



Installation på mark

För att undvika stora mängder avrinningsvatten från utomhusenheten som därmed riskerar att frysa på nytt efter avfrostning bör den placeras på tillhörande stativ. Tänk på följande vid installationen:

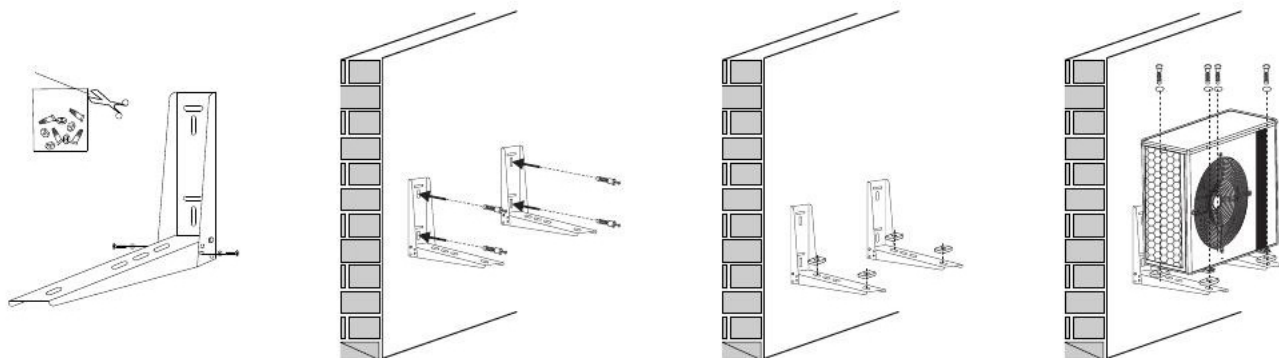
- Marken bör vara jämn och plan.
- Stativet ska hålla för en vikt motsvarande fem gånger utomhusenhetens vikt.
- Stativet bör skruvas fast med samtliga tillhörande skruvar eftersom utomhusenheten annars kan falla ned och skadas.
- Utomhusenheten måste fästas ordentligt på stativet.



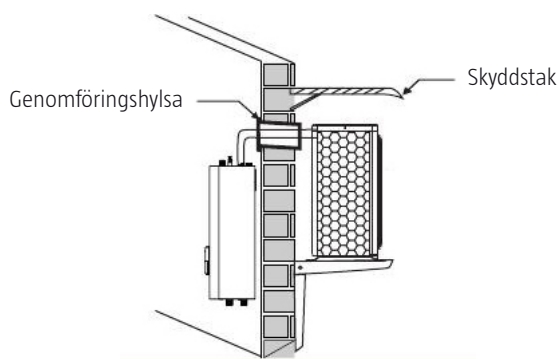
- Utomhusenheten kan också placeras på cementblock. Cementblockens höjd måste vara minst 500 mm, och enheten måste fästas vid blocken på försvarligt sätt.

Installation på vägg

1. Ta fram väggfästena från tillbehörsförpackningen. Mät noga så att avståndet mellan konsolerna blir detsamma som mellan utomhusenhetens fötter.
2. Skruva fast väggfästena med medföljande expansionsbultar.
3. Placera vibrationsdämparen på väggfästena. Den minskar buller och vibrationer från utomhusenheten.
4. Skruva fast utomhusenheten och vibrationsdämparen på väggfästena.



Köldmediumrör och signalkabeln som kopplar samman inom- och utomhusenheten bör dras genom väggen via en genomföring. Hålet ska luta lätt mot utsidan (ca 8 graders vinkel) för att undvika att regn- eller kondensvatten rinner in.

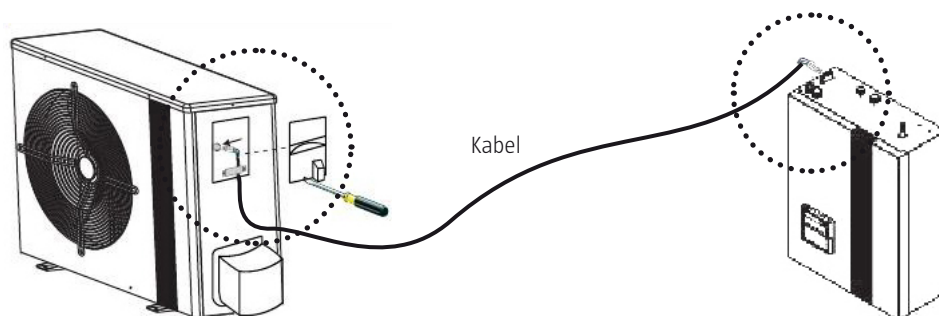


Kabeldragning

- Lämplig huvudströmbrytare bör användas för värmepumpen.
- Värmepumpen måste anslutas till ett jordat eluttag.
- Den elektriska anslutningen måste utföras av behörig elektriker.
- Kabeldragningen måste utföras enligt gällande lagar och föreskrifter.
- Den elektriska anslutningen måste utföras med värmepumpen avstängd.
- Strömkabeln måste fästas ordentligt och får inte kunna lossna.
- Skarva aldrig strömkablar.
- Kontrollera att strömförsörjningen stämmer med uppgifterna på värmepumpens märkskylt.
- Kontrollera att strömförsörjningen, strömkabeln och eluttaget uppfyller värmepumpens effektbehov.

Strömkabel mellan inom- och utomhusenheten

Tänk på följande vid installation av strömkabeln mellan inom- och utomhusenheten (strömkabeln finns i samma förpackning som rörsatsen):



Ta loss den lilla luckan på utomhusenheten och anslut kabeln med snabbkopplingen.

Anslut den andra änden av kabeln till snabbkopplingen på ovasidan av inomhusenheten.

Installationssats

I installationssatsen ingår 2 gasfyllda rör, avloppsslang, tätningsmedel, PE-tejp, isolering, spännband och en strömkabel med kontakter lämpade för inom- och utomhusenheten. Observera att avloppsslangen enbart används för luft/luftvärmepumpar, inte luft/vattenvärmepumpar.

OBS! Ta inte bort plastpluggarna från rören förrän installationen påbörjats.



Håltagning

Använd lämpliga verktyg för att undersöka att ytterväggen är fri från hinder (armering, kablar m.m.) där skruvarna ska dras.

- Skruva fast väggfästet på väggen. Använd sedan lämplig håltagare för att ta upp ett hål med ca 80 mm diameter (beroende på storleken på medflöjande genomföring) i väggen.

- Såga/borra i låg hastighet för att undvika överhettning. Förborra gärna med en 12–15 mm borr eftersom det kan underlätta vid håltagningen.

Rör- och kabeldragning

När både utom- och inomhusenheterna monterats ska köldbärarrör och elkablar dras mellan dem. Ta loss nederdelen på inomhusenheten för att förenkla installationen (gäller ej 416107/416116). Strömkabeln är försedd med en kontakt för enkel anslutning till inomhusenheten. Sätt in kontakten i uttaget och fäst kabeln i kabelhållaren. Anslut aldrig värmepumpen till strömförsörjningen innan rören anslutits och alla enheter kopplats samman. Tryck in genomföringen i väggen från utomhussidan. Tryck sedan dit täckringen och lås fast den.

Dra köldbärarrören

Börja med inomhusenheten, och räta ut rören allt eftersom. På rörändarna sitter hattmuttrar som används för att koppla rören till de fast monterade rören på respektive enhet. Det är omöjligt att sätta fast hattmuttrarna fel. Använd den ena skiftnyckeln som mothåll och den andra för att skruva åt hattmuttern (mothåll krävs för att muttern inte ska skadas).

Anslut rören (från installationssatsen) till kopplingarna på inomhusenheten. Skruva först åt rörkopplingarna för hand, och dra sedan åt dem med skiftnycklarna. Dra åt kopplingarna ordentligt. Ett väsende ljud kan höras. Använd den ena skiftnyckeln som mothåll och den andra för att skruva åt hattmuttern.

Dra åt till minst 18 Nm. Använd en momentnyckel om du känner dig osäker. Skruva inte åt de fasta kopplingarna på inom- och utomhusenheten. Använd alltid ena skiftnyckeln som mothåll när du ansluter kopplingarna. Om du inte gör det kan själva kopplingarna vridas runt och förstöras. Efterdra kopplingarna 24 timmar efter att installationen slutförts.



VIKTIGT!

Rören i installationssatsen är förfyllda med gas, och får absolut inte kapas. Ta inte bort plastpluggarna från rören förrän det är dags att montera dem. Om rören är deformerade och läcker, lossa hattmuttrarna från kopplingarna. Då stängs backventilerna.

Dra rören från inomhus- till utomhusenheten och anslut dem till utomhusenheten på samma sätt som beskrivits ovan. Köldbärarrören får inte bockas till en mindre radie än 15 cm (kontrollera med en mall). Dra strömkabeln längs med rören. Bocka rören försiktigt, lite i taget. Rörböjarna får inte vara för skarpa.

Montera installationssatsen

- På rörändarna sitter hattmuttrar som används för att koppla rören till de fast monterade rören på utomhusenheten.
- Det är omöjligt att sätta fast hattmuttrarna fel. Använd den ena skiftnyckeln som mothåll och den andra för att skruva åt hattmuttern (mothåll krävs för att muttern inte ska skadas).
- Anslut rören (från installationssatsen) till kopplingarna på utomhusenheten. Skruva först åt rökopplingarna för hand, och dra sedan åt dem med skiftnycklarna.
- Dra åt kopplingarna ordentligt. Ett väsende ljud kan höras. Använd den ena skiftnyckeln som mothåll och den andra för att skruva åt



hattmuttern.

- Skruva inte åt de fasta kopplingarna. Använd alltid ena skiftnyckeln som mothåll när du ansluter kopplingarna. Om du inte gör det kan själva kopplingarna vridas runt och förstöras.
- Efterdra kopplingarna 24 timmar efter att installationen slutförts.

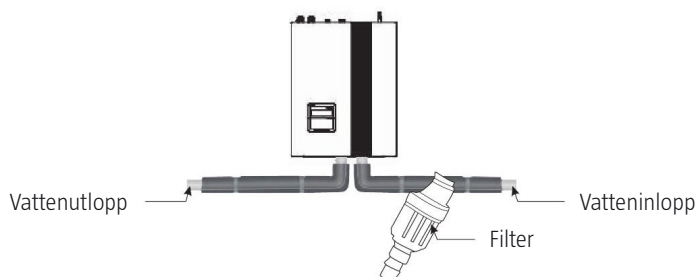
Koppla in vattenledningarna

När utomhusenheten installerats ska in- och utgående vattenledningar anslutas i enlighet med gällande regelverk och ritningarna i denna bruksanvisning. Vattenrör av rätt typ måste väljas och hanteras på korrekt sätt. Efter inkopplingen ska vattenledningen tryckprovats och rengöras innan systemet tas i bruk.

Alla varmvattenledningar måste isoleras väl. Isoleringen måste tillslutas ordentligt, utan att öppningar uppstår (säkerhetsventilen får dock inte täckas över, man måste kunna komma åt den för underhåll).

ISOLERING Se till att vattentrycket är tillräckligt högt för att kunna transportera vattnet till aktuell nivå. Om vattentrycket inte är tillräckligt högt, lägg till en vattenpump i systemet för att öka tryckhöjden.

VATTENFILTER Ett filter (20 maskor/cm²) bör installeras vid inloppet till vattencisternen och inomhusenheten. Det förhindrar att partiklar tränger in och ger en bättre vattenkvalitet.

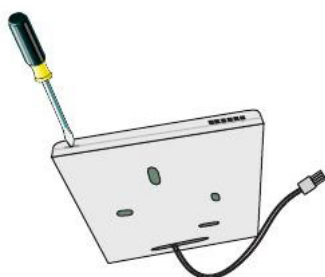


Installera kontrollpanelen

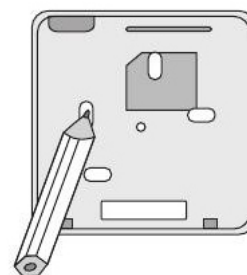
Om du vill montera kontrollpanelen på väggen, ta fram kommunikationskabeln från tillbehörspaketet och gör följande:



Ta bort frontpanelen.



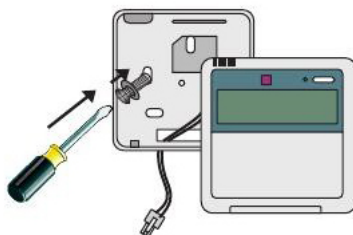
Stick in en skruvmejsel i öppningen på sidan av kontrollpanelen för att öppna den.



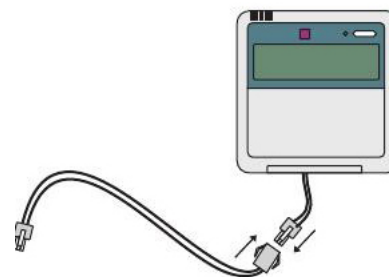
Använd kontrollpanelens baksida som mall för att rita upp var du ska borra hålen i väggen.



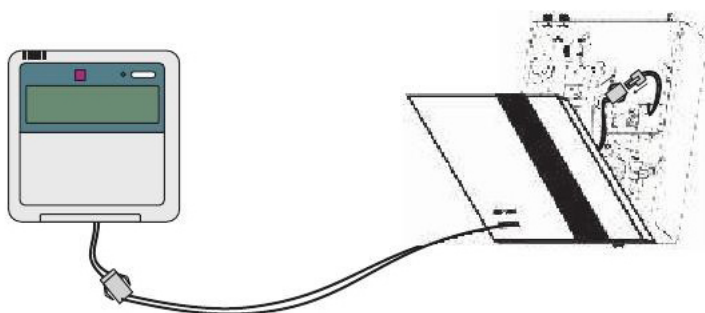
Borra hålen enligt dina markeringar.



Dra kommunikationskabeln genom bakstycket, och skruva sedan fast det på väggen. Sätt dit framsidan av kontrollpanelen.



Använd kontrollpanelens baksida som mall för att rita upp var du ska borra hålen i väggen.



Dra kommunikationskabeln till inomhusenheten, led den genom öppningen i frontpanelen och anslut snabbkopplingen till kretskortet. Sätt tillbaka frontpanelen.

Kontroller före första start

Innan du sätter igång värmepumpen ska du kontrollera följande:

- Kontrollera att vattenledningarna är ordentligt åtdragna och att inga läckage förekommer.
- Kontrollera att ventilerna för ingående vatten är öppna och att vattnet kommer fram.
- Kontrollera att strömkabeln är korrekt ansluten och att systemet är jordat.
- Kontrollera att inom- och utomhusenheten sitter ordentligt fast i rätt position.
- Kontrollera att strömförsörjningen stämmer överens med märkskyltens specifikationer.
- Kontrollera att vattenförsörjningen fungerar väl och inte riskerar att frysa till.
- Kontrollera att köldbärarrör och vattenrör är välisolerade.

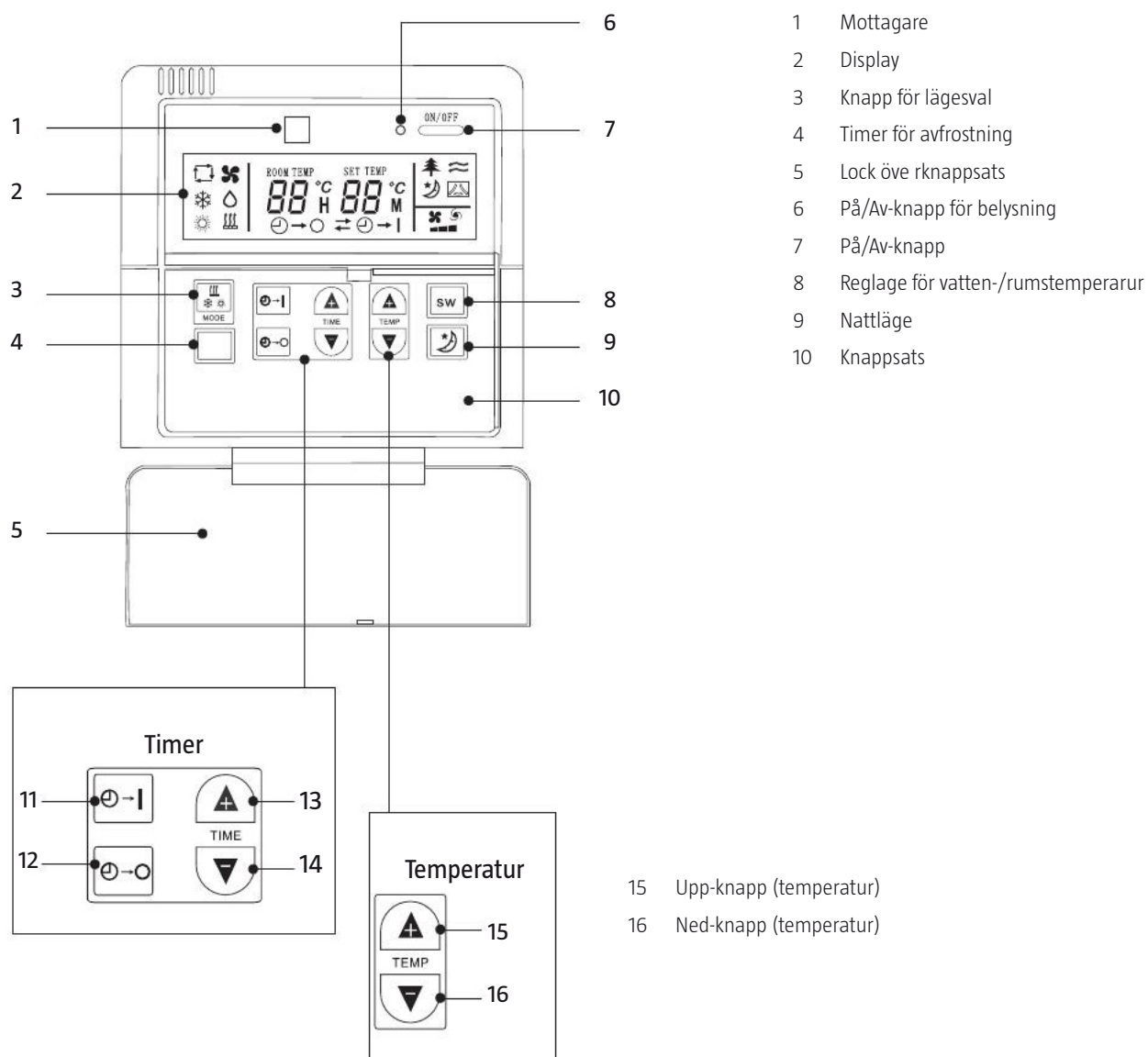
Nu kan värmepumpen startas. Om någon av ovanstående kontroller kräver åtgärder måste de utföras innan värmepumpen startas.

Kontroller före start

- När enheterna monterats, vattenledningarna anslutits och luftning samt läckagekontroll utförts utan problem kan strömmen anslutas och systemet startas.
- Starta värmepumpen genom att trycka på av/på-knappen på kontrollpanelen. Var uppmärksam på onormala ljud eller vibrationer under starten. Titta också efter om displayen på kontrollpanelen fungerar som den ska.
- När värmepumpen körts utan problem i tio minuter har själva uppstartsprocessen slutförts. Om problem uppstod, se kapitlet Service och underhåll i denna bruksanvisning.
- Låt värmepumpen gå, och kontrollera om inkommande vattentemperatur stämmer överens med den temperatur som visas på kontrollpanelen. Om vattnet inte är korrekt uppvärmt, se avsnittet Felsökning.




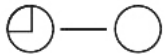
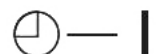






Under den här testkörningen ska inte funktionerna för värme eller varmvatten användas om omgivande temperatur överstiger 32 °C eftersom överhettningsskyddet då kan lösa ut.

KONTROLLPANELEN



- 11 Timer PÅ
- 12 Timer AV
- 13 Upp-knapp (parameter och tid)
- 14 Ned-knapp (parameter och tid)

- 15 Upp-knapp (temperatur)
- 16 Ned-knapp (temperatur)

LCD-display	Symbol	Förklaring
	Värme	Visas alltid i läget Värme och blinkar när pumpen avfrostatas i läget Värme
	Kyla	Visas i läget Kyla
	Varmvatten	Visas alltid i läget Varmvatten och blinkar när pumpen avfrostatas i läget Varmvatten
ROOM TEMP	Rumstemperatur	Symbolen blinkar under temperaturinställning
SET TEMP	Inställd temperatur	Symbolen blinkar under temperaturinställning
88 °C 88 °C	Temperatur	Visningsintervall lufttemperatur: 0-75 °C Visningsintervall vattentemperatur: 0-99 °C
88 H 88 M	Timer	Visas när timerfunktionen är påslagen
	Timer AV	
	Timer PÅ	
	Nattläge	Visas alltid i nattläget
	Timer för avfrostning	Visas när timerinställd avfrostning pågår
	Kompressorhastighet	Låg  Medel  Hög 

Standby

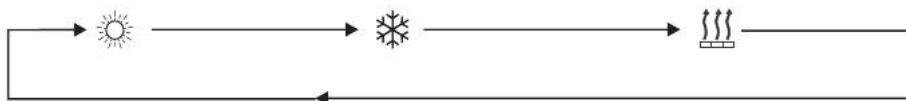
När värmepumpen är på är kontrollenheten i standbyläge.

PÅ/AV

Tryck på PÅ/AV-knappen för att starta värmepumpen. Det senast använda läget aktiveras. Tryck på PÅ/AV-knappen igen för att stänga av värmepumpen. Efter strömavbrott används samma inställningar som gällde innan värmepumpen stannade. Däremot nollställs timern.

Välja läge

Starta pumpen och tryck på knapp (3) för att välja driftläge. Du växlar mellan driftlägen i följande ordning;



Värmeläget bör användas vid behov energibesparande åtgärder. Varmvattenläget kan användas om du snabbt behöver mer varmvatten. I detta läge kan värmepumpen arbeta så effektivt som möjligt och uppnå inställd temperatur på kortast möjliga tid.

TEMPERURINSTÄLLNING

Tryck en gång på (15) eller (16) för att höja eller sänka temperaturen en grad i taget. Håll ned knapparna om du vill ändra temperaturen i snabbare takt.

Symbolen för temperaturinställning blinkar på displayen medan temperaturen justeras. Om ingen knapp trycks in under fem sekunder sparas temperaturinställningen och displayen återgår till normalvisning.

Möjliga inställningstemperaturer för värme:
25–52 °C vid reglering av vattentemperatur
16–31 °C vid reglering av rumstemperatur

Möjliga inställningstemperaturer för kyla:
7–25 °C vid reglering av vattentemperatur
16–31 °C vid reglering av rumstemperatur

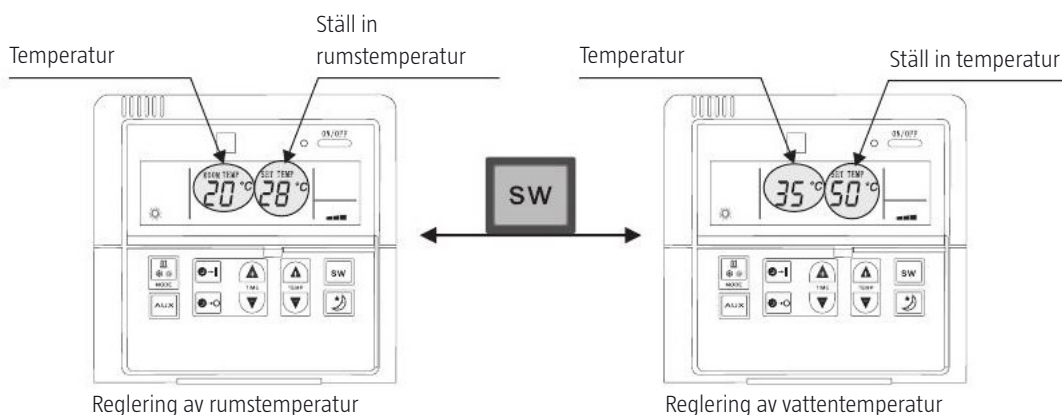
Temperaturintervall
för läget varmvatten:
25–52 °C

AUTOMATISK OCH TIMERINSTÄLLD AVFROSTNING

När pumpen körs i läget värme eller varmvatten kan du hålla AUX-knappen (4) intryckt i tio sekunder för att byta mellan automatisk (förvalt) och timerinställd avfrostning. Visas. När symbolen "Timer för avfrostning" visas pågår timerinställd avfrostning. I detta läge avfrostar värmepumpen med jämna mellanrum, förutsatt att detta behövs. Håll in AUX-knappen (4) i tio sekunder igen för att byta inställning från timerstyrd till automatisk avfrostning. "Timer för avfrostning" visas inte längre eftersom avfrostningen nu är automatisk. I detta läge bestäms intervallen mellan avfrostningarna på ett intelligent sätt baserat på hur behovet tidigare varit.

REGLERING AV VATTEN-/RUMSTEMPERATUR

Tänk på att värmepumpen kanske inte kan leverera varmvatten av tillräckligt hög temperatur när den körs i rumstemperurläget. När värmepumpen körs i läget värme eller kyla, tryck på "SW" för att växla mellan styrning baserat på vatten- eller rumstemperatur. När texten "ROOM TEMP" visas kan önskad rumstemperatur ställas in. När texten "ROOM TEMP" inte visas kan önskad vattentemperatur ställas in.

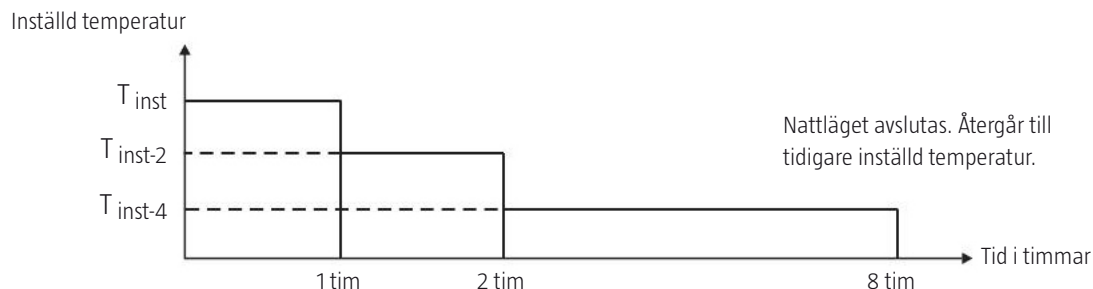


NATTLÄGE

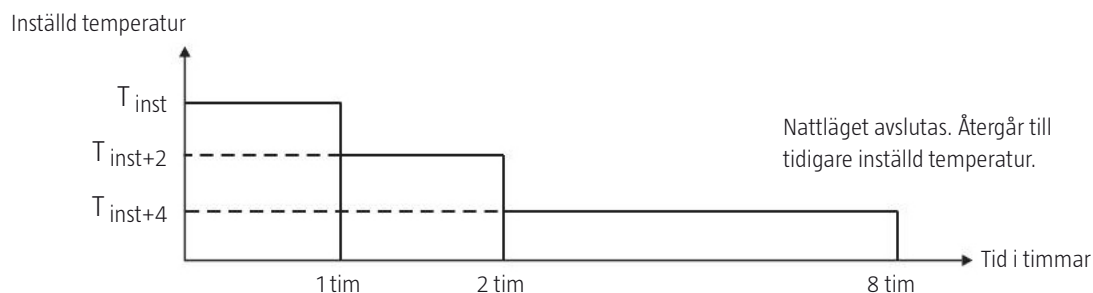
Nattläge kan bara användas när värmepumpen körs i läget värme och regleras baserat på rumstemperatur.

När värmepumpen körs i läget för värme eller kyla med en inställd rumstemperatur, tryck på knappen (9) för att aktivera nattläget. Symbolen "Nattläge" visas. Tryck på knappen (9) igen för att avsluta nattläget. Symbolen "Nattläge" försvinner. Nattläget fungerar på följande vis:

I läget värme: en timme efter att nattläget aktiverats sänks den inställda temperaturen med två grader. Efter ännu en timme sänks temperaturen med ytterligare två grader. Värmepumpen körs nu med denna temperatur i ytterligare sex timmar varefter nattläget avslutas. Värmepumpen återgår automatiskt till tidigare inställd rumstemperatur.



I läget kyla: en timme efter nattläget aktiveras höjs den inställda temperaturen med en grad. Efter ännu en timme höjs temperaturen med ytterligare en grad. Värmepumpen körs nu med denna temperatur i ytterligare sex timmar varefter nattläget avslutas. Värmepumpen återgår automatiskt till tidigare inställd rumstemperatur.

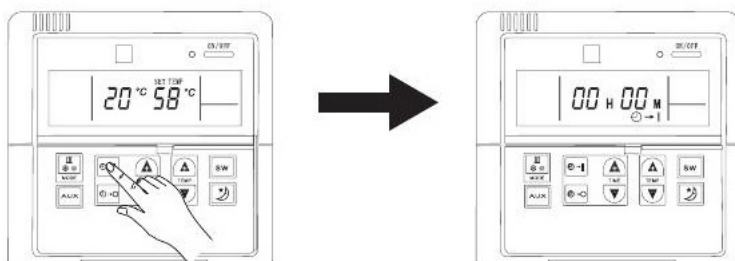


TIMER PÅ/AV

Timern kan ställas in när värmepumpen är i standbyläge eller när den är igång. Gör så här:

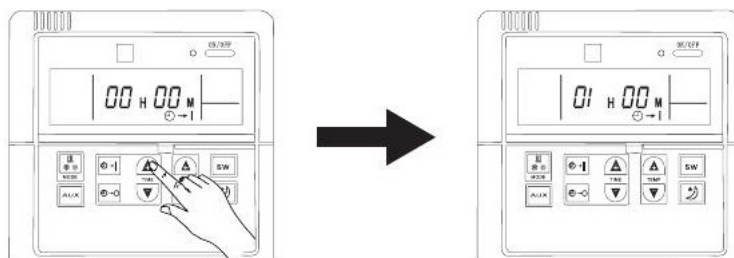
Ställa in timer PÅ

1. Tryck på (11) för att aktivera påslagningstimern. Symbolen (Timer PÅ) visas på displayen.

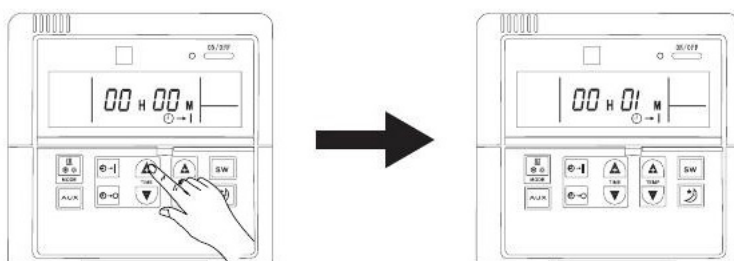


2. Ställ in starttiden i timmar och minuter:

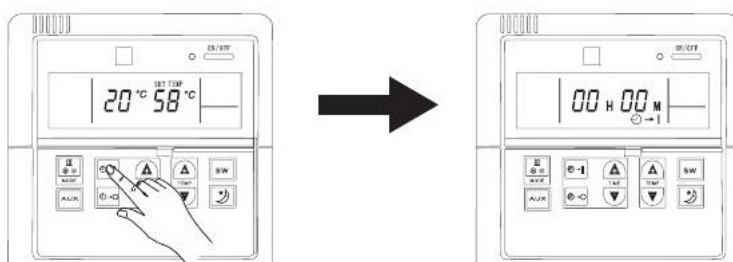
- Ställa in timmar: Håll knappen (13) intryckt för att ställa in timmarna. Tiden ställs fram en timme för varje sekund du håller knappen (13) intryckt. Tryck upprepade gånger på (14) för att ställa tillbaka tiden en timme i taget. Tiden ställs tillbaka en timme för varje sekund du håller knappen (14) intryckt. Godkänt timintervall: 0–23.



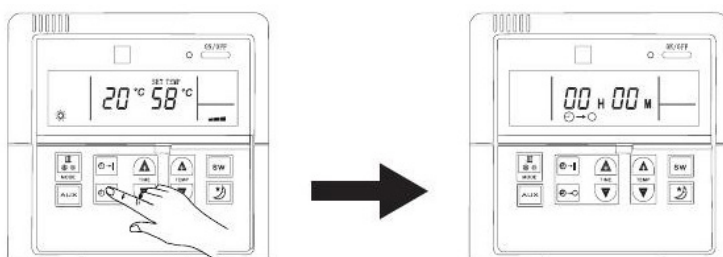
- Ställa in minuter: Tryck en gång på (13) för att ställa fram minutinställningen. Tiden ställs fram en minut varje gång du trycker på (13). Tryck en gång på (14) för att ställa tillbaka minutinställningen. Tiden ställs tillbaka en minut varje gång du trycker på (14). Godkänt minutintervall: 0–59.



3. Timerinställningen sparas automatiskt när ingen knapp tryckts in under fem sekunder. Så snart timern ställts in börjar nedräkningen. När inställd tid är inne startas värmepumpen, och timerinställningen nollställs.
4. Inställt klockslag för timern kan kontrolleras även när pumpen är avstängd. Tryck snabbt två gånger på (11) så visas inställd tid.

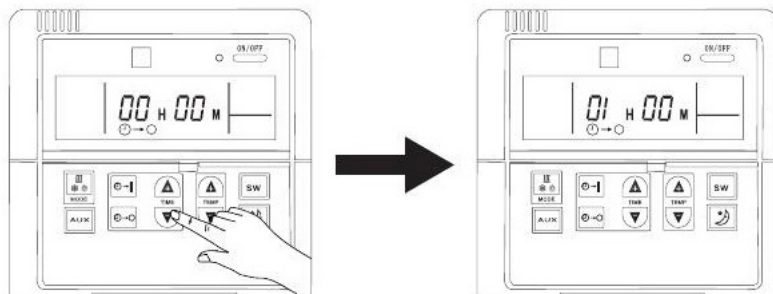
**Ställa in timer AV**

1. Tryck på (12) för att aktivera avstängningstimern. Symbolen (Timer AV) visas på displayen.

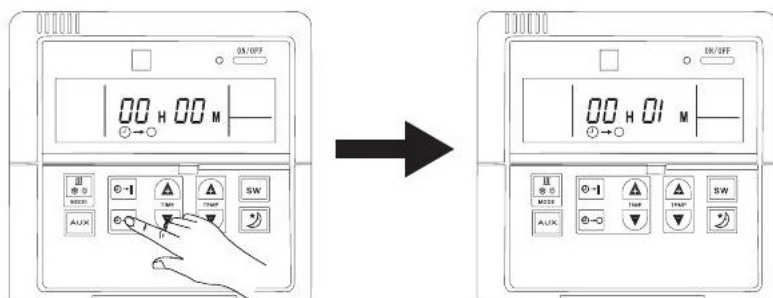


2. Ställ in avstängningstiden i timmar och minuter:

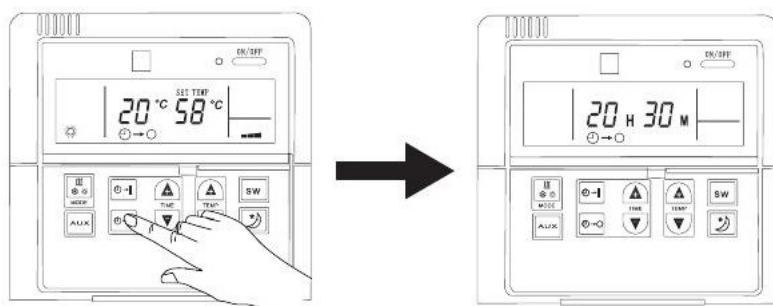
- Ställa in timmar: Håll knappen (14) intryckt för att ställa in timmarna. Tiden ställs fram en timme för varje sekund du håller knappen (14) intryckt. Tryck upprepade gånger på (13) för att ställa tillbaka tiden en timme i taget. Tiden ställs tillbaka en timme för varje sekund du håller knappen (13) intryckt. Godkänt timintervall: 0–23.



- Ställa in minuter: Tryck en gång på (14) för att ställa fram minutinställningen. Tiden ställs fram en minut varje gång du trycker på (14). Tryck en gång på (13) för att ställa tillbaka minutinställningen. Tiden ställs tillbaka en minut varje gång du trycker på (13). Godkänt minutintervall: 0–59.



3. Timerinställningen sparas automatiskt när ingen knapp tryckts in under fem sekunder. När du ställt in en stopptid med timern går värmepumpen som vanligt ända tills timern löpt ut. När stopptiden är inne stängs värmepumpen av, oberoende av aktuell rumstemperatur.
4. I läget värme, varmvatten eller kyla kan du kontrollera vilken stopptid som ställts in genom att trycka snabbt två gånger på (12).



FROSTSKYDD

Nivå ett:



När värmepumpen är i standbyläge och omgivningstemperaturen sjunker under 5 °C visas koden "P1" på kontrollpanelen.

När värmepumpen är i standbyläge och omgivningstemperaturen överstiger 5 °C stannar vattenpumpen och koden "P1" försvinner.

Nivå två:



När värmepumpen är i standbyläge och omgivningstemperaturen sjunker under 5 °C, och vattenutloppstemperaturen är under 3 °C startas uppvärmningen av värmepumpen, och koden "P2" visas på kontrollpanelen.

När värmepumpen är i standbyläge och omgivningstemperaturen överstiger 2 °C, eller vattenutloppstemperaturen överstiger 8 °C, stängs tillsatsvärmens av och koden "P2" försvinner.

ELPATRON

Den inbyggda elpatronen kan användas som reservvärmekälla eller för tillskottsvärme när omgivningstemperaturen är för låg eller om värmepumpen inte fungerar tillräckligt effektivt.

Värmepatronen startas när någon av dessa två förutsättningar uppfylls:

- Vattentemperaturen är lägre än inställningen för elpatronens mekaniska termostat.
- Värmepumpens styrenhet bedömer att dess kapacitet inte räcker till, och startar därför elpatronen.

Avseende förutsättning 1:

Elpatronen är inställd för att slås på då vattentemperaturen sjunker under 30 °C eftersom värmepumpens kapacitet i detta fall är otillräcklig (kan bero på extrema väderförhållanden eller att värmepumpen inte fungerar).

Den kan också ställas in manuellt på en högre temperatur om så är önskvärt. Elpatronens termostat ska dock alltid ställas in på en lägre temperatur än värmepumpen, i annat fall kommer elpatronen att slås på innan värmepumpen börjar arbeta, vilket gör hela systemet ineffektivt.

Avseende förutsättning 2:

Värmepumpens styrenhet startar elpatronen när ALLA dessa förutsättningar uppfylls:

- Omgivande temperatur är lägre än 10 °C
- Kompressorn har gått oavbrutet i 25 minuter
- Kompressorn arbetar redan med maximal hastighet
- Vattentemperaturen är 3 °C lägre än inställd temperatur
- Vattentemperaturen har ökat mindre än 1 °C efter 15 minuter
- Temperaturen har ökat mindre än 1 °C efter 15 minuter

Elpatronen kan också ställas in manuellt för att höja vattentemperaturen (60–75 °C) en begränsad tid som bakteriedödande åtgärd. **Kom ihåg att ställa tillbaka temperaturen till normalvärdet när du slutfört den bakteriedödande processen!**

FELSÖKNING

Del	Felkod	Orsak	Kontroll och åtgärd
Kontrollpanelen	E0	1. Kortslutning eller kabelbrott har uppstått i kabeln mellan kontrollpanelen och värmepumpen. 2. Kontrollpanelen har gått sönder.	1. Kontrollera om kabeln har lossnat. Sätt fast den. 2. Byt ut.
	E1	1. Rumstemperaturgivaren i kontrollpanelen har kortslutits eller lossnat. 2. Resistansproblem i rumstemperaturgivaren. 3. Temperaturgivarna är inte ordentligt anslutna till kontrollpanelen.	1. Mät med multimeter vid 20 K för att undersöka om problemet är kortslutning eller utebliven kontakt. Om så är fallet, byt ut den. 1. Mät med multimeter vid 50 K för att undersöka givarresistansen. Ta hänsyn till omgivningens temperatur. Om avdrift uppmäts, byt ut den. 2. Kontrollera om givarkabeln har lossnat och sätt vid behov fast den. 1. Kontrollera om S-porten på inom- eller utomhusenheten sitter löst och sätt vid behov fast den.
System	F1	Kommunikationsproblem	2. Byt kretskort i inomhusenheten. 3. Byt kretskort i utomhusenheten.
		1. Fel på temperaturgivare vid vatteninloppet	

System	F2	2. Fel på temperaturgivare vid vattenutloppet	1. Kontrollera om givarkabeln har lossnat. Sätt fast den. 2. Kortslutning eller kabelbrott har uppstått i kabeln mellan kontrollpanelen och värmepumpen. 3. Resistansproblem i temperaturgivare vid vattenutloppet.
		3. Fel på temperaturgivare vid spole i inomhusenheten	1. Kontrollera om givarkabeln har lossnat. Sätt fast den. 2. Kortslutning eller kabelbrott har uppstått i kabeln mellan kontrollpanelen och värmepumpen. 3. Resistansproblem i rumstemperaturgivaren.
	F3	Fel på ström- eller spänningsavkänningen.	Byt kretskort i utomhusenheten.
	F4	Fel på kompressor, fel på kraftmodul (IPM), IPM-skydd	1. Kontrollera om PFC-givaren sitter löst. Sätt fast den. 2. Byt ut PFC-givaren. 3. Byt kretskort i utomhusenheten.
	F5	EEPROM-fel i inomhusenheten	1. Kontrollera om EEPROM-kretsen sitter löst. Sätt fast den. 2. Byt EEPROM-enhet i inomhusenheten
	F6	För hög spoltemperatur inomhus i läget värme	1. Kontrollera vattenflödet från värmepumpen. 2. Omgivnings- och vattentemperatur är för hög. Sänk inställd vattentemperatur.
		För hög rörtemperatur ute i läget kyla	1. Kontrollera vattenflödet från värmepumpen. 2. Omgivnings- och vattentemperatur är för låg. Höj inställd vattentemperatur.
		Överströmsskydd	1. Kontrollera vattenflödet från värmepumpen. 2. Omgivnings- och vattentemperatur är för hög (låg). Höj eller sänk inställd vattentemperatur.
	F7	Spänningen är för hög eller låg	1. Kontrollera spänningen hos strömförsörjningen. 2. Byt kretskort i utomhusenheten.
	F8*	Fel på tryckbrytare	1. Kontrollera trycket i systemet. 2. Byt ut tryckbrytaren
	F9	EEPROM-fel i utomhusenheten	1. Kontrollera om EEPROM-kretsen sitter löst. Sätt fast den. 2. Byt EEPROM-enhet i utomhusenheten
	Fb	Fel på omgivningstemperaturgivare i utomhusenheten	1. Kontrollera om givarkabeln har lossnat. Sätt fast den. 2. Kortslutning eller kabelbrott har uppstått i kabeln mellan kontrollpanelen och värmepumpen. 3. Resistansproblem i temperaturgivaren.
		Fel på temperaturgivare vid kompressorutlopp	
		Fel på rörtemperaturgivare i utomhusenheten	
	Fc	Fel på temperaturgivare vid kompressorutlopp	1. Mät med multimeter vid tryckbrytaren för att undersöka om problemet är kortslutning eller utebliven kontakt. Om så är fallet, byt ut den. 2. Kontrollera vattenflödet till/från värmepumpen.
Säkerhetsfunktion utlöst pga för högt (lågt) tryck			
Fd	Säkerhetsfunktion utlöst pga omgivningstemperatur	1. Kontrollera omgivningstemperaturgivaren. 2. Kontrollera om omgivningstemperaturen är för hög (låg). För läget kyla är intervallet -1 till +65 °C, för läget värme är intervallet -25 till +45 °C.	

System	Fe	Används inte.	
	FF	Fel på inomhusvattenpump eller flödesomkopplare.	1. Kontrollera vattenpumpens strömningshastighet. 2. Kontrollera anslutningen till flödesomkopplaren. Kontrollera om vattenflödet i systemet är tillräckligt och om flödesomkopplaren är stängd eller ej. Om inte, byt ut flödesomkopplaren.

* Skillnaden mellan F8 och Fc:

Systemtrycksskydd

När kompressorn körs och systemtrycket blir för högt stängs tryckbrytaren av (under normal drift är tryckbrytaren på). Styrenheten sänker då kompressorns arbetstakt med 1 Hz per sekund tills tryckbrytaren slås på igen. Samtidigt registreras kompressorns aktuella hastighet, och denna hastighet minus 1 Hz används sedan som maximihastighet.

Detta gränsvärde nollställs automatiskt efter att kompressorn körts normalt i två timmar. Om skyddet däremot löser ut igen innan två timmar gått kommer styrenheten att använda den nya arbetsfrekvensen, sänka den med ytterligare 1 Hz, och sedan använda den som maximihastighet. Detsamma gäller här: gränsvärdet återställs när kompressorn gått normalt under två timmar. Om kompressorn är avstängd och styrenheten inte har kontakt med tryckbrytaren under fem sekunder kommer detta att tolkas som om tryckbrytaren i trasig, och tillämplig felkod visas på kontrollpanelen.

För att avgöra om tryckbrytaren är trasig eller om problemet är något annat, gör så här:

1. Stäng av värmepumpen och koppla bort strömförsörjningen. Vänta i tio minuter.
2. Starta värmepumpen .
3. Om felkoden F8 visas så snart pumpen startats, då är det själva tryckbrytaren det är fel på, eller dess kabel som sitter löst.
4. Om felkoden inte visas fungerar inte köldbärarsystemet som det ska, vilket har fått tryckbegränsningsskyddet att lösa ut.

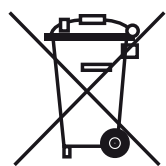
Följande faktorer kan orsaka för högt tryck i systemet:

- För dåligt vattenflöde.
- Blockerat vattenfilter
- För mycket kylmedium
- För hög vattentemperatur
- För tvära rörböjar
- Fel på EEV

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



Värna om miljön!

Får ej slängas bland hushållssopor!

Denna produkt innehåller elektriska eller elektroniska komponenter som skall återvinnas.

Lämna produkten för återvinning på anvisad plats, till exempel kommunens återvinningsstation.

SIKKERHETSANVISNINGER

Les bruksanvisningen nøye før bruk!

Ta vare på den for fremtidig bruk.

- Varmepumpen må ikke brukes av personer (inkludert barn) med nedsatt fysiske, sensoriske eller intellektuelle evner, og heller ikke av personer med manglende erfaring og kunnskap om hvordan man bruker en varmepumpe hvis de ikke får hjelp og er under oppsyn av en ansvarlig person. Aldri la barn leke med varmepumpen.
- Varmepumpen må installeres, demonteres og vedlikeholdes av fagperson. Varmepumpens konstruksjon må ikke forandres på noen måte. Det kan føre til person- og materiellskader.
- Strømmen må kobles fra varmepumpen før den vedlikeholdes på noen måte. Hvis strømkabelen har løsnet eller er skadet, må den repareres av en fagperson.
- For å beskytte kompressoren, må det gå tre minutter eller mer mellom start og stopp av varmepumpen.
- Hvis varmepumpen brukes i kombinasjon med en dusj, må det installeres et blandeventil på riktig temperatur foran blandebatteriet. Vær forsiktig slik at du ikke brenner deg på varmtvannet.
- Viften må ikke brukes i miljøer der det forekommer lettantennelige stoffer eller på steder med stor korrosjonsrisiko.
- Ikke koble andre produkter til samme elektriske kontakt som varmepumpen. Det kan føre til et problem.
- Varmepumpen må kobles til et jordet strømuttak.
- Bruk riktig sikringstype og hovedstrømbryter. Stål- eller kobbertråd må ikke brukes i stedet for en sikring eller hovedstrømbryter. Dette kan medføre alvorlige skader.
- Varmepumpen må aldri tildekkes med klær, plast eller andre gjenstander som blokkerer ventilasjonsåpningene. Dette kan føre til at pumpen fungerer dårlig, eller ikke i det hele tatt.
- Vann eller andre væsker må aldri komme inn i varmepumpen siden det kan føre til alvorlige elektriske feil og skade pumpen slik at den ikke kan repareres.
- Når installasjonen er ferdig, må varmepumpen kobles til strømforsyningen. Kontroller at det ikke er noen lekkasjestrøm.
- Jordingskabelen må ikke under noen omstendigheter kobles til radiator-, gass- eller vannrør.
- Ikke berør luftristen mens viften går.
- Kanten på spolen er spiss. Pass på fingrene.
- Hvis strømkabelen har løsnet eller er skadet, må den repareres av en fagperson.
- Varmepumpen må kobles til et system med hovedstrømbryter. Strømforsyningen til pumpen må stemme overens med spesifikasjonene på typeskiltet. Ellers er det stor risiko for at pumpen skades.
- Kassering av brukte batterier – lever brukte batterier til kommunens gjenvinningsentral eller annen godkjent ordning.

TEKNISKE DATA

For boliger opptil	240 m ²
Varmeeffekt maks.	9 kW
Kjøleeffekt maks.	8 Kw
Effektforbruk komplett anlegg - varme	1,05 - 2,8 kW
Effektforbruk, hele anlegget – kjøling	1,1 - 8,3 kW
Nominell varmeeffekt	3,4 - 8,3 kW
Driftsområde	-25 °C til + 40 °C
Tilkobling varme m ³ /h	G 3/4"
Luftstrøm utendørsdel	3 000
COP maks.	4,2
Sirkulasjonspumpe for veksler	Innebygget, klasse A
Minimum vannstrøm l/s	0,24
Nominell vannstrøm l/s	0,395
Maksimal vannstrøm l/s	0,48
Behovsstyrt avising	Ja
Varmekabel for avriming	Ja
Forvarming av kompressor	Ja
Automatisk elektrisk tilførsel ved behov	Ja
Elektronisk ekspansjonsventil	Ja
Kompressorstyring	Vekselretter
Kompressor	Panasonic Twin Rotary
Lydnivå innendørsdel	35 dB
Lydnivå utendørsdel	56 dB
Vekt innendørsdel	26,5 kg
Vekt utendørsdel	48 kg
Kjølemiddel	R410A
Mål innendørsdel b x d x h	450 x 220 x 645 mm
Mål utendørsdel b x d x h	893 x 380 x 706 mm
Matespenning, jordet**	230 V, 50 Hz, 16 A
Jordfeilbryter og overspenningsvern	Kreves
Varmekolbe 3 kW	Ja, innebygd (separat tilførsel 230 V, 50 Hz, 16 A)

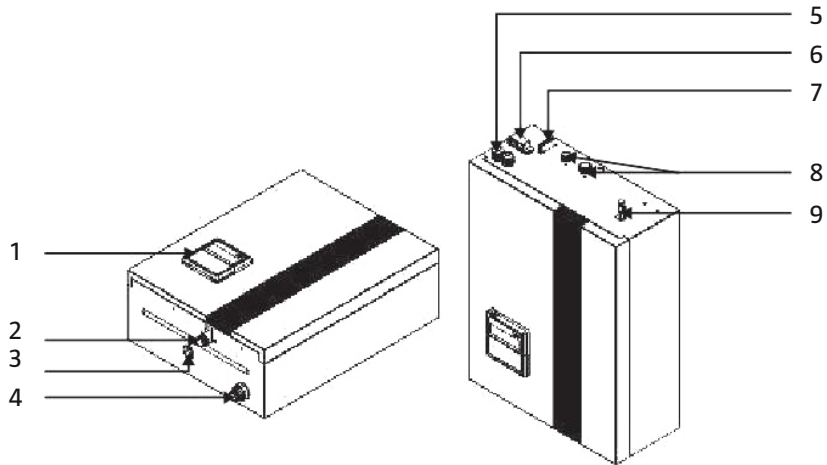
Baset på en utendørstemperatur på +7 °C og en vanntemperatur på +35 °C i henhold til SS-EN 14511-2007

* Tallet er en vurdering og er avhengig av boligens isoleringsgrad og klimaet

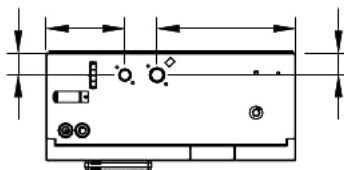
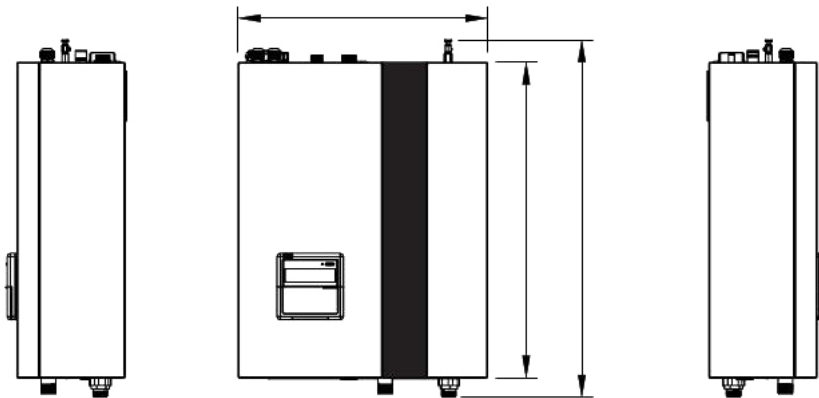
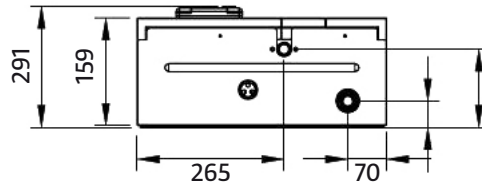
** Treg sikring

BESKRIVELSE

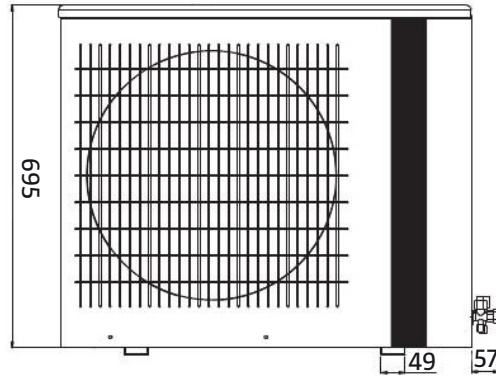
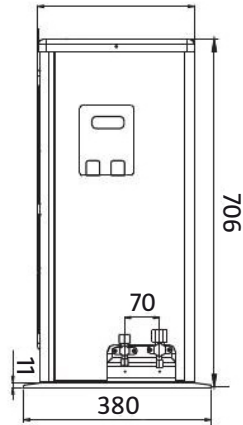
INNENDØRSDEL



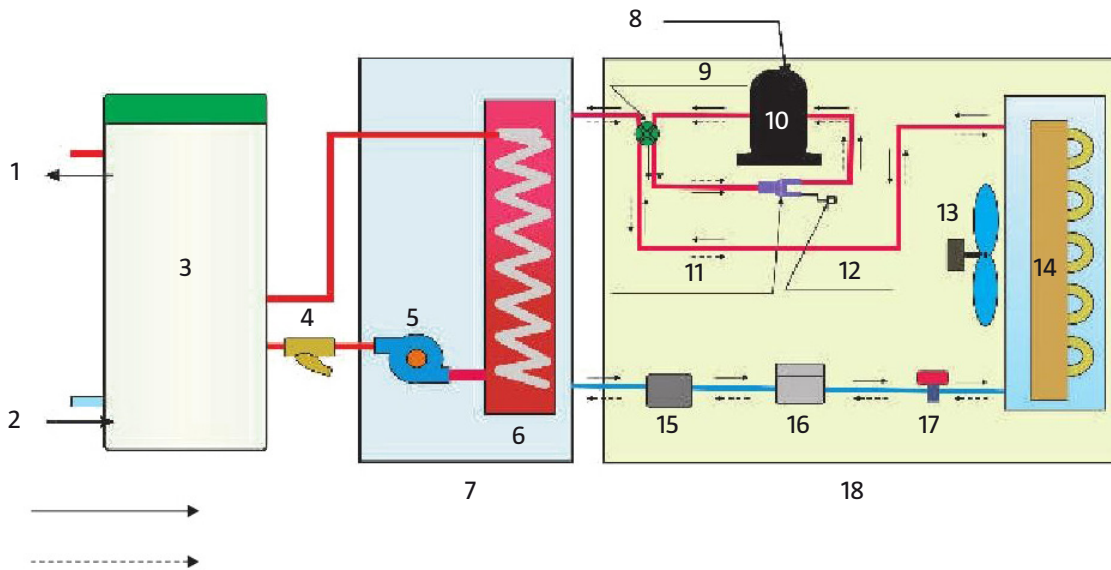
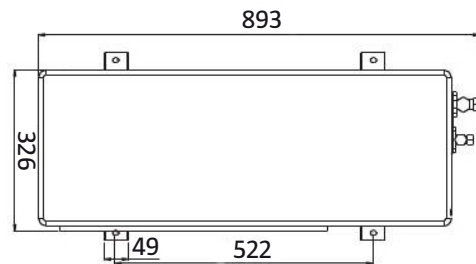
- 1 Kontrollpanel
- 2 Vannutløp
- 3 Avtapping
- 4 Vanninntak
- 5 Pakkboks
- 6 Hurtigkobling
- 7 Kobling for kjølemiddel
- 8 Lufteventil.



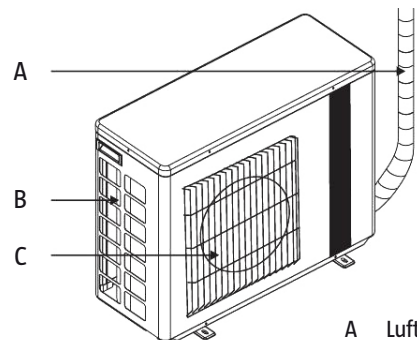
UTEDEL



Væskerør: Ytterdiameter 3/8"
Gassrør: Ytterdiameter 1/2"



- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1 Varmtvannsutløp | 10 Kompressor |
| 2 Kaldtvannsutløp | 11 Treveisventil |
| 3 Vanntank | 12 Returventil |
| 4 Vannfilter | 13 Viftemotor |
| 5 Vannpumpe | 14 Fordamper |
| 6 Varmveksler | 15 Kjølemiddel |
| 7 Inndel | 16 Filter |
| 8 Strømforsyning | 17 Ekspansjonsventil |
| 9 Fireveisventil | 18 Utedel |



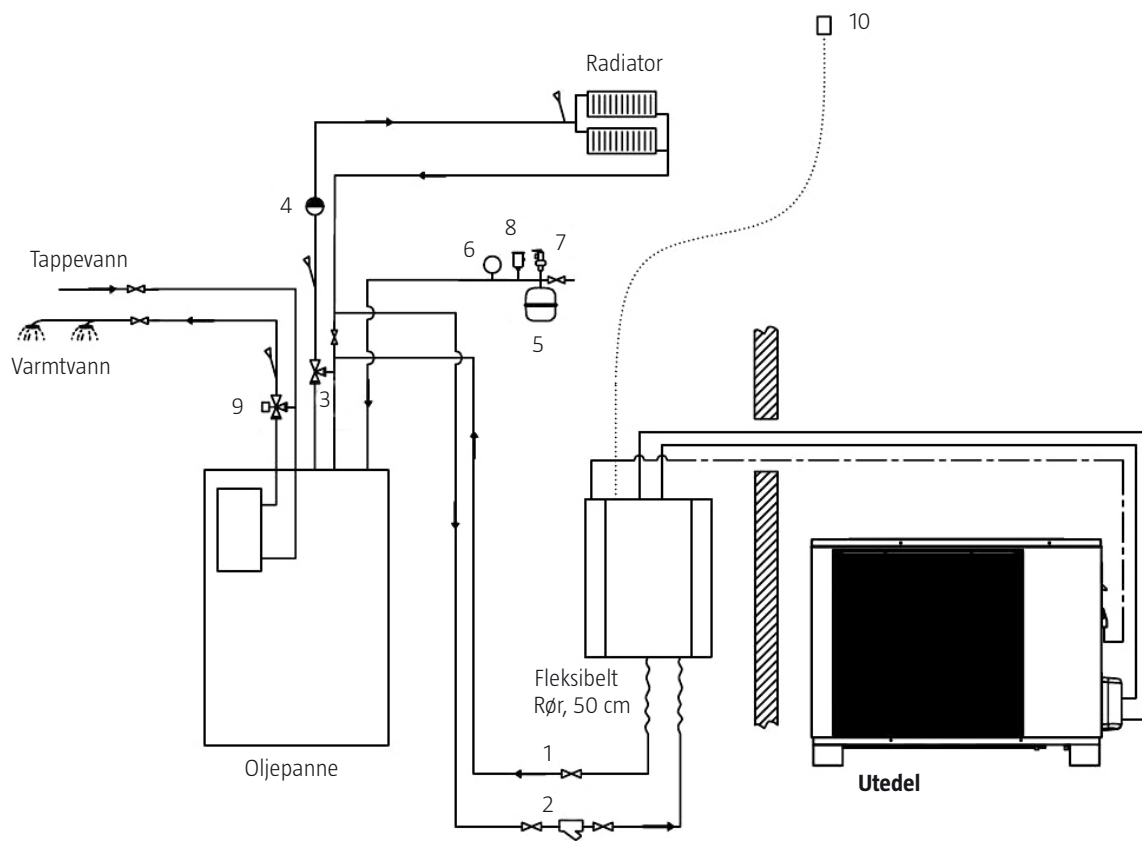
- | | |
|---|----------------|
| A | Luftinntak |
| B | Luftuttak |
| C | Kuldemiddelrør |

MONTERING

Bruksområde 1

Luft/vann-varmepumpe + kjele (høy)

Varmepumpen skal installeres av autorisert installeres.

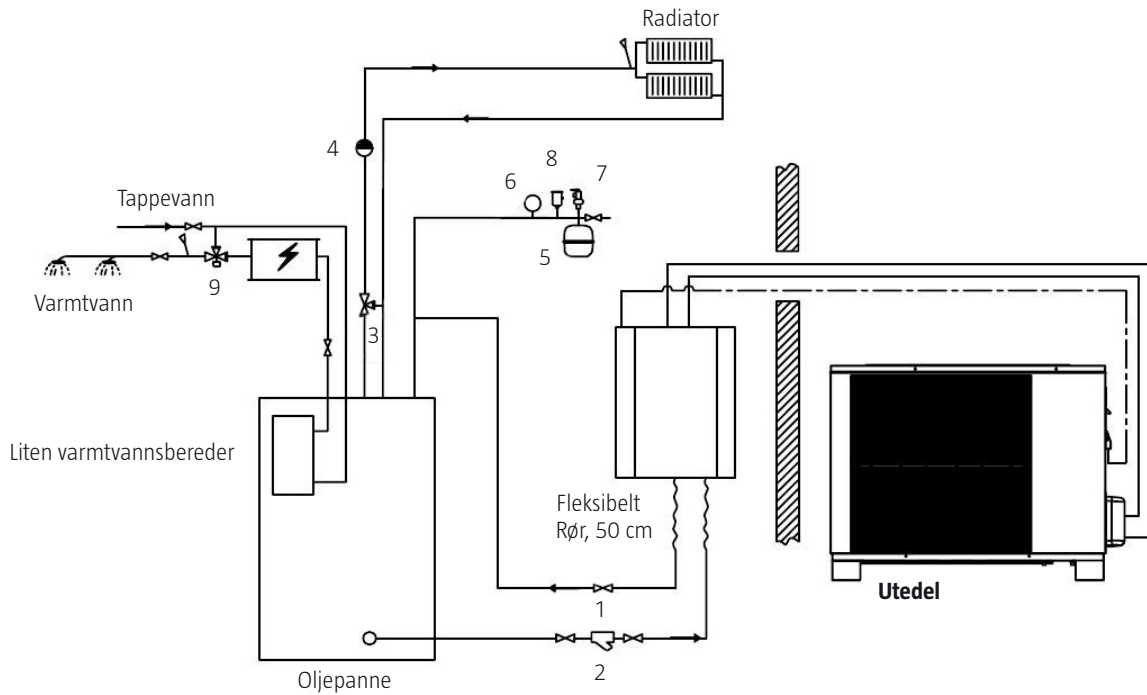


Nr.	Navn	Symbol	Intervall
1	Avstengningsventil		Lav 25 - 40 °C Middels 40 - 50 °C Høy 50 - 80 °C
2	Filter		Temperaturen til distribusjonssystemet
3	Treveis-sunt		
4	Vannpumpe		
5	Ekspansjonstank		
6	Trykkmåler		
7	T/P-ventil for solvarmesystem		
8	Automatisk lufterventil		
9	Blandeventil		
10	Romgiver		

Bruksområde 2

Luft/vann-varmepumpe + kjele + liten varmtvannsbereder, seriekoblet med oljepanne.

Varmepumpen skal installeres av autorisert installeres.



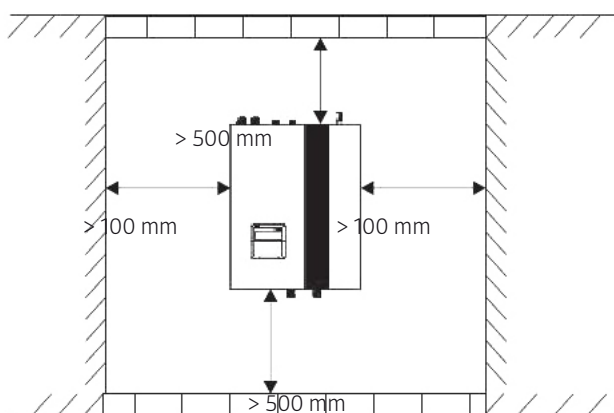
Nr.	Navn	Symbol	Intervall
1	Avstengningsventil		Lav 25 - 40 °C
2	Filter		Middels 40 - 50 °C
3	Treveis-sunt		Høy 50 - 80 °C
4	Vannpumpe		Temperaturen til distribusjonssystemet
5	Ekspansjonstank		
6	Trykkmåler		
7	T/P-ventil for solvarmesystem		
8	Automatisk lufteventil		
9	Blandeventil		

INSTALLER INNENDØRSENHETEN

Vi anbefaler at innendørsdelen installeres i eller i nærheten av fyrrommet. Be en VVS-ekspert om hjelp til å finne en optimal plassering i forhold til det eksisterende varmesystemet. Vi anbefaler at fleksible slanger brukes til tilkobling av innendørsdelen. Kontrollpanelet kan plasseres hvor som helst i huset. Hvis kontrollpanelet skal brukes til å regulere temperaturen basert på aktuell romtemperatur, bør den plasseres i det rommet der det er viktigst å opprettholde riktig temperatur.

Installasjonsmerknader

- Innendørsenheten skal plasseres innendørs, og monteres på veggen med vannutløpet rettet nedover.
- Innendørsenheten skal plasseres på et tørt og godt ventilert sted.
- Innendørsenheten må ikke installeres i omgivelser der det forekommer lett antenkelige stoffer som f.eks. gasser eller der det lett oppstår korrosjon.
- Vi anbefaler at innendørsenheten installeres nær det sentrale VVS-anlegget.
- La det være tilstrekkelig klaring rundt innendørsenheten for at den skal være lett å komme til for vedlikehold. Velg egnet installasjonsplass for innendørsenheten i henhold til følgende retningslinjer:



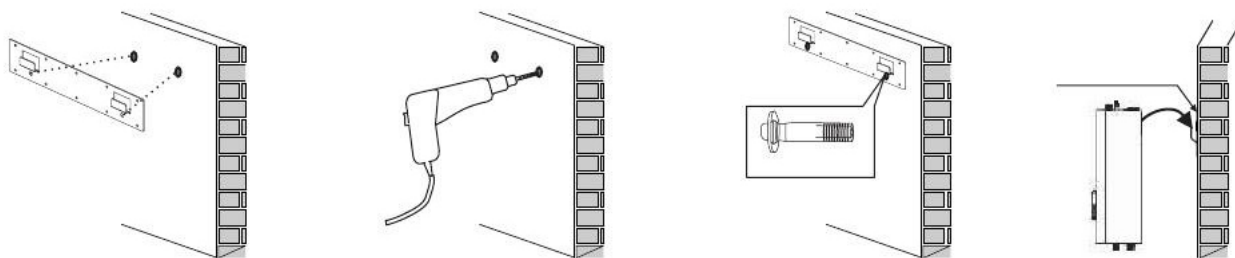
Installasjon

Innendørsenheten må monteres på en stabil vegg i henhold til instruksjonene nedenfor:

- Ta frem ekspansjonsboltene og veggfestet til innendørsenheten fra tilbehørspakningen. Hold veggfestet horisontalt mot veggen. Marker plassen for borehullene ved å bruke hullene i veggfestet som mal.
- Bor hull med egnet diameter for ekspansjonsboltene.
- Slå inn ekspansjonsboltene i borehullene og skru veggfestet godt fast.
- Heng opp innendørsenheten på veggfestet og pass på at den sitter godt fast før du slipper taket.
- Installasjonen er nå ferdig.

TIPS!

Hvis varmepumpen skal monteres på en trevegg, bruk da selvstrammende skruer i stedet for ekspansjonsbolter. Skru fast veggfestet direkte på treveggen uten å bore noen hull først. Treveggen må være tilstrekkelig stabil. Varmepumpen må ikke monteres på en ustabil trevegg.

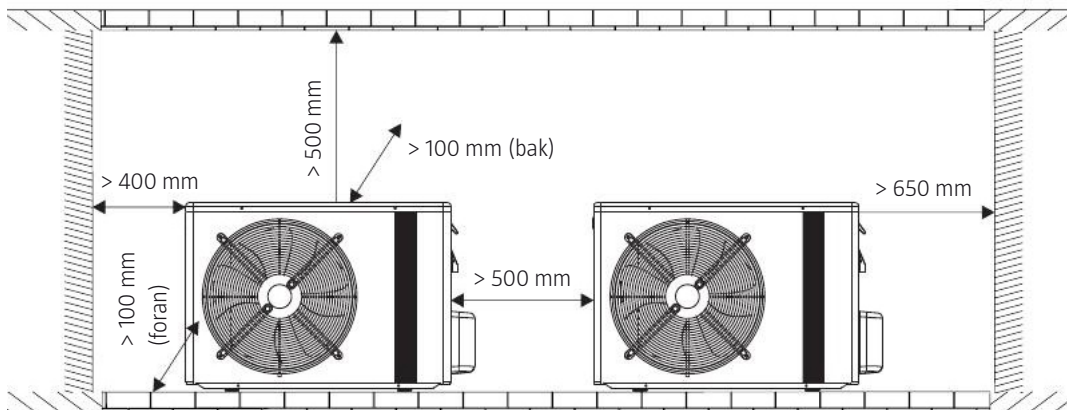


INSTALLER UTENDØRSENHETEN

Veggkonsollen, vibrasjonsdemperne og skruene for sement/betongvegger brukes til å installere utendørsenheten. De rørseksjonene som hører til utendørsenheten for forfylte og utstyrt med gjengekoblinger, inkludert returventiler.

Installasjonsmerknader

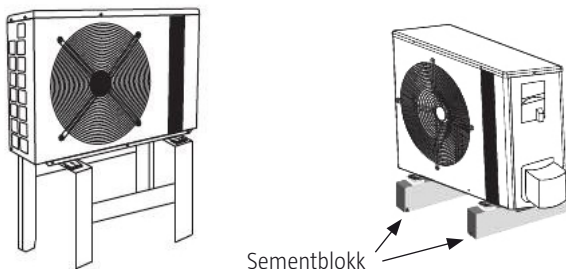
- Utendørsdelen kan plasseres i et uterom, på en balkong, på taket eller henges på ytterveggen.
- Innendørsenheten må plasseres på et tørt og godt ventilert sted. Hvis utendørsenheten installeres i fuktig miljø kan de elektroniske delene begynne å korrodere og/eller kortsluttes.
- Utendørsdelen må ikke installeres i et miljø der lett antennelige stoff, som f.eks. gasser forekommer eller der det lett oppstår korrosjon.
- Ikke installer utendørsenheten i nærheten av sove- eller hverdagsrom fordi den støyer noe når den er i gang.
- Hvis utendørsenheten installeres i en region der det f.eks. er minusgrader, snø eller høy fuktighet, må den monteres ca. 50 cm over bakkenivå. Vi anbefaler at det monteres et beskyttelsestak over utendørsenheten slik at snø ikke kan tette igjen luftåpningene.
- Velg en plass med god avrenning slik at kondensvannet som oppstår ved avtining ikke forårsaker problemer.
- Utendørsenheten må installeres med en lett helling (1 cm/m) for at regnvannet lett skal kunne renne av den.
- Utendørsenheten bør installeres på forsvarlig avstand fra eventuell ventil for kjøkkenvifte for å unngå at matos trenger inn og fester seg på varmeveksleren, som da blir svært vanskelig å gjøre ren.
- Hverken innendørs- eller utendørsenheten må installeres på fuktige steder fordi det kan føre til at noen komponenter kortslutter eller begynner å ruste. Utendørsenheten må ikke plasseres i et fuktig og korrosivt miljø. Risikoen er i så fall stor for at levetiden dens forkortes.
- Se til at det er tilstrekkelig klaring rundt utendørsenheten slik at ventilasjonen blir god og det er enkelt å komme til enheten for vedlikehold. Se bildet nedenfor.



Installasjon på bakken

For å unngå store mengder avrenningsvann fra utendørsenheten, som dermed risikerer å fryse på nytt etter avtining, bør den plasseres på et tilhørende stativ. Tenk på følgende ved installasjonen:

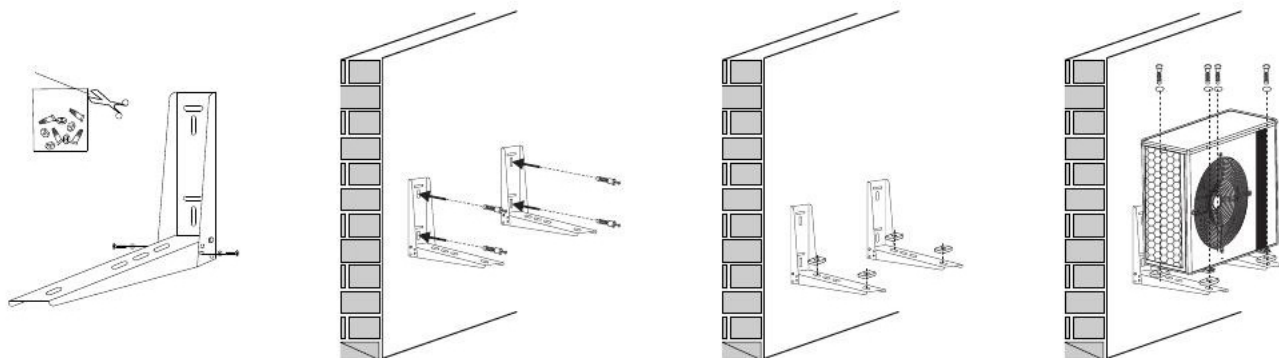
- Bakken bør være jevn og plan.
- Stativet skal holde for en vekt tilsvarende fem ganger vekten til utendørsenheten.
- Stativet bør skrues fast med alle de tilhørende skruene, fordi utendørsenheten ellers kan falle ned og skades.
- Utendørsenheten må festes godt på stativet.



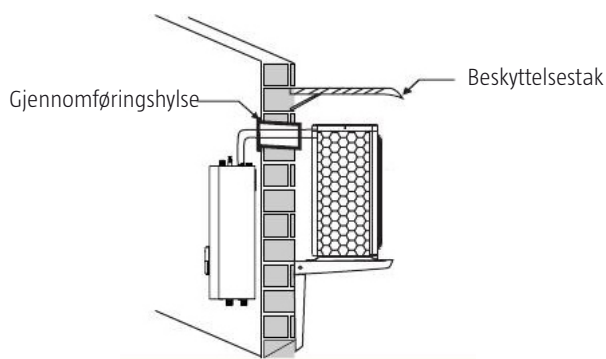
- Utendørsenheten kan også plasseres på en sementblokk. Sementblokkens høyde må være minst 500 mm, og enheten må festes ved blokken på forsvarlig måte.

Installasjon på vegg

1. Ta frem veggfestene fra tilbehørspakken. Må nøye slik at avstanden mellom konsollene blir den samme som mellom føttene til utendørsenheten.
2. Skru fast veggfestene med ekspansjonsboltene som følger med.
3. Plasser vibrasjonsdemperen på veggfestene. Den reduserer støy og vibrasjoner fra utendørsenheten.
4. Skru fast utendørsenheten og vibrasjonsdemperen på veggfestene.



Rør for kjølemedium og signalkabelen som kobler sammen innendørs- og utendørsenheten bør dras gjennom veggen via en gjennomføring. Hullet skal helle lett mot utsiden (ca. 8 graders vinkel) for å unngå at regn- eller kondensvann renner inn.

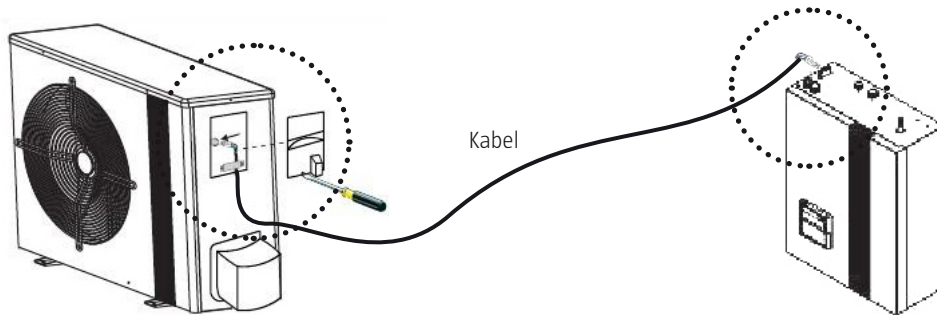


Kabeltrekking

- Egenes hovedstrømbrytere bør brukes for varmepumpen.
- Varmepumpen må tilkobles et jordet strømuttak.
- Den elektriske tilkoblingen må utføres av en autorisert elektriker.
- Kabeltrekkingen må utføres i henhold til gjeldende lover og forskrifter.
- Den elektriske tilkoblingen må utføres med varmepumpen avstengt.
- Strømkabelen må festes godt, og må ikke kunne løsnes.
- Strømkabler må aldri skjøtes.
- Kontroller at strømforsyningen stemmer med opplysningene på typeskiltet til varmepumpen.
- Kontroller at strømforsyningen, strømkabelen og strømuttaket oppfyller varmepumpens effektbehov.

Strømkabel mellom innendørs- og utendørsenheten

Tenk på følgende ved installasjon av strømkabelen mellom innendørs- og utendørsenheten (strømkabelen er i samme pakningen som rørsettet):



Løsne den lille luken på utendørsenheten og koble til kabelen med hurtigkoblingen.

Koble til den andre enden av kabelen til hurtigkoblingen på oversiden av innendørsenheten.

Installasjonssett

I installasjonssette inngår det 2 gassfylte rør, avløpsslange, tetningsmiddel, PE-teip, isolering, spennbånd og en strømkabel med kontakter som egner seg for innendørs- og utendørsenheten. Merk at avløpsslangen bare skal brukes til luft/luft-varmepumper, ikke til luft/vann-varmepumper.

OBS! Ikke ta av plastpluggene fra rørene før installasjonen påbegynnes.



Hulltaking

Bruk egnet verktøy for å undersøke at ytterveggen er fri fra forhindringer (armering, kabler, m.m.) der skruene skal skrues inn.

- Skru fast veggfestet på veggen. Bruk deretter egnet hulleverktøy for å lage et hull med ca. 80 mm i diameter (avhengig av størrelsen på medfølgende gjennomføring) i veggen.
- Sag/bor i lav hastighet for å unngå overoppheting. Bor gjerne med et 12-15 mm bor på forhånd fordi det kan forenkle hullingen.

Rør- og kablegging

Når både utendørs- og innendørsenhetene monteres må kjølebærerør og elektriske kabler dras mellom dem. Løsne nederdelen av innendørsenheten for å forenkle installasjonen (gjelder ikke 416107/416116). Strømkabelen er utstyrt med en kontakt for enkel kobling til innendørsenheten. Sett inn kontakten i uttaket, og fest kabelen i kabelholderen. Varmepumpen må aldri kobles til strømforsyningen før rørene er tilkoblet og alle deler er koblet sammen. Trykk inn gjennomføringen i veggen fra utsiden. Deretter trykkes dekkningen på plass, og festes.

Trekk kjølemiddelrørene

Begynn med innendørsenheten og rett ut rørene, hvis det passer. På rørendene sitter hettemutrer som brukes til å koble rørene til de faste monterte rørene på respektive enhet. Det er umulig å sette på hettemutrene feil. Bruk den ene skiftenøkkelen som motvekt og den andre for å stramme hettemutteren (motvekt kreves for at mutteren ikke skal skades).

Koble rørene (fra installasjonssettet) til koblingene på innendørsenheten. Skru først rørkoblingene til for hånd, og stram dem deretter med skiftenøkklene. Stram koblingene godt. Da høres en hvesende lyd. Bruk den ene skiftenøkkelen som motvekt og den andre for å skru til hettemutteren.

Trekk til med minst 18 Nm. Bruk en momentnøkkel hvis du er usikker. Ikke skru på de faste koblingene på innendørs- og utendørsenheten. Alltid bruk den ene skiftenøkkelen som motvekt når du kobler sammen koblingene. Hvis du ikke gjør det, kan selve koblingene vris rundt og skades. Etterstram koblingene 24 timer etter at installasjonen er fullført.



VIKTIG!

Rørene i installasjonssettet er forhåndsfylte med gass, og må absolutt ikke kappes. Ikke ta av plastpluggene fra rørene før de skal monteres. Hvis rørene er deformerte og lekket, løsne dekkmutrene fra koblingene. Da stenges returventilene.

Dra rørene fra innendørs- til utendørsdelen og koble dem til utendørsenheten på samme måten som beskrevet over. Kjølemiddelrørene må ikke bøyes til en mindre radius enn 15 cm (kontroller med en mal). Trekk strømledningen langs røret. Bøy rørene forsiktig, litt om gangen. Rørbøyene må ikke være for skarpe.

Montere installasjonssettet

- På rørendene sitter det hettemutter som brukes for å koble rørene til de fast monterte rørene på utendørsdelen.
- Det er umulig å sette på hettemutrene feil. Bruk den ene skiftenøkkelen som motvekt og den andre for å stramme hettemutteren (motvekt kreves for at mutteren ikke skal skades).
- Koble til rørene (fra installasjonssettet) til koblingene på utendørsenheten. Skru først rørkoblingene til for hånd, og stram dem deretter med skiftenøkklene.
- Stram koblingene godt. Da høres en hvesende lyd. Bruk den ene skiftenøkkelen som motvekt og den andre for å skru til hettemutteren.



- Ikke stram de faste koblingene. Alltid bruk den ene skiftenøkkelen som motvekt når du kobler sammen koblingene. Hvis du ikke gjør det, kan selve koblingen vrir rundt og skades.
- Etterstram koblingene 24 timer etter at installasjonen er fullført.

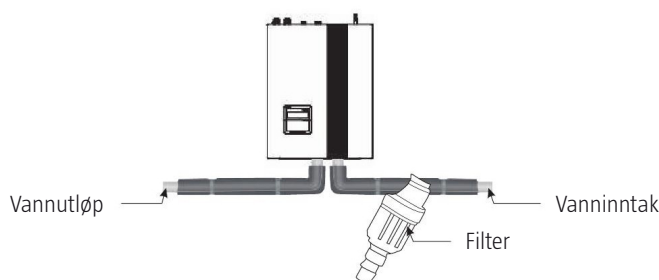
Koble inn vannledningene

Når utendørsenheten installeres må inn- og utgående vannledninger kobles til i henhold til gjeldende regelverk og tegningene i denne bruksanvisningen. Vannfør av riktig type må velges og håndteres på riktig måte. Etter innkoblingen må vannledningen trykkprøves og rengjøres før systemet tas i bruk.

Alle varmtvannsledninger må isoleres godt. Isolasjonen må settes inn tett, uten at det oppstår åpninger (sikkerhetsventilen må ikke dekkes over, det må være mulig å komme til dem for vedlikehold).

ISOLASJON pass på at vanntrykket er tilstrekkelig høyt for å kunne transportere vannet til aktuelt nivå.. Hvis vanntrykket ikke er tilstrekkelig høyt, legg til en vannpumpe i systemet for å øke trykkehøyden.

VANNFILTER Et filter (20 masker/cm²) bør installeres ved innløpet til vannsisternen og innendørsenheten.. Det forhindrer at partikler trenger inn, og gir en bedre vannkvalitet.

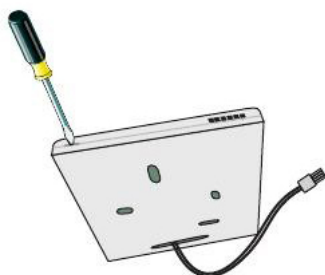


Installer kontrollpanelet

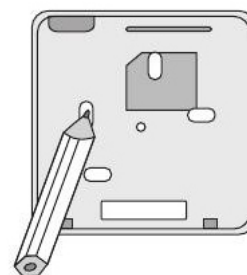
Hvis du vil montere kontrollpanelet på veggen, ta ut kommunikationskabelen fra tilbehørspakken og gjør følgende:



Ta av frontpanelet.



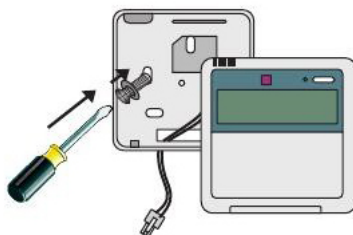
Stikk inn en skrutrekker i åpningen på siden av kontrollpanelet for å åpne det.



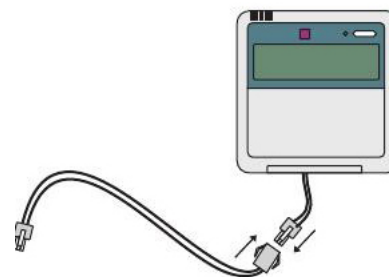
Bruk baksiden av kontrollpanelet som mal for å tegne opp der du skal bore hullene i veggen.



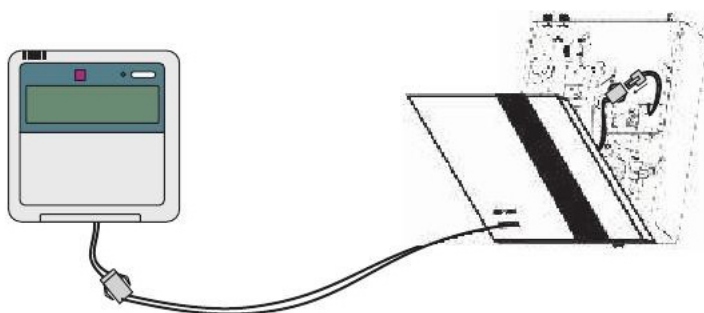
Bor hullene etter merkene dine.



Trekk kommunikationskabelen gjennom bakstykket, og skru det deretter fast på veggen. Sett på fremsiden av kontrollpanelet.



Bruk baksiden av kontrollpanelet som mal for å tegne opp der du skal bore hullene i veggen.



Trekk kommunikationskabelen til innendørsenheten, før den gjennom åpningen i frontpanelet og tilknytt hurtigkoblingen til kretskortet. Sett frontdekslet tilbake på plass.

Kontroller før første oppstart

Før du setter i gang varmepumpen må du kontrollere følgende:

- Kontroller at vannledningene er godt strammet til og at det ikke forekommer noen lekkasje.
- Kontroller at ventilene for inngående vann er åpne og at vannet kommer frem.
- Kontroller at strømledningen er riktig tilkoblet og at systemet er jordet.
- Kontroller at innendørs- og utendørsenheten sitter godt fast, i riktig posisjon.
- Kontroller at strømforsyningen stemmer overens med spesifikasjonen på typeskiltet.
- Kontroller at vannforskyningen fungerer godt og ikke kan fryse til.
- Kontroller at kjølemiddelrør og vannrør er godt isolerte.

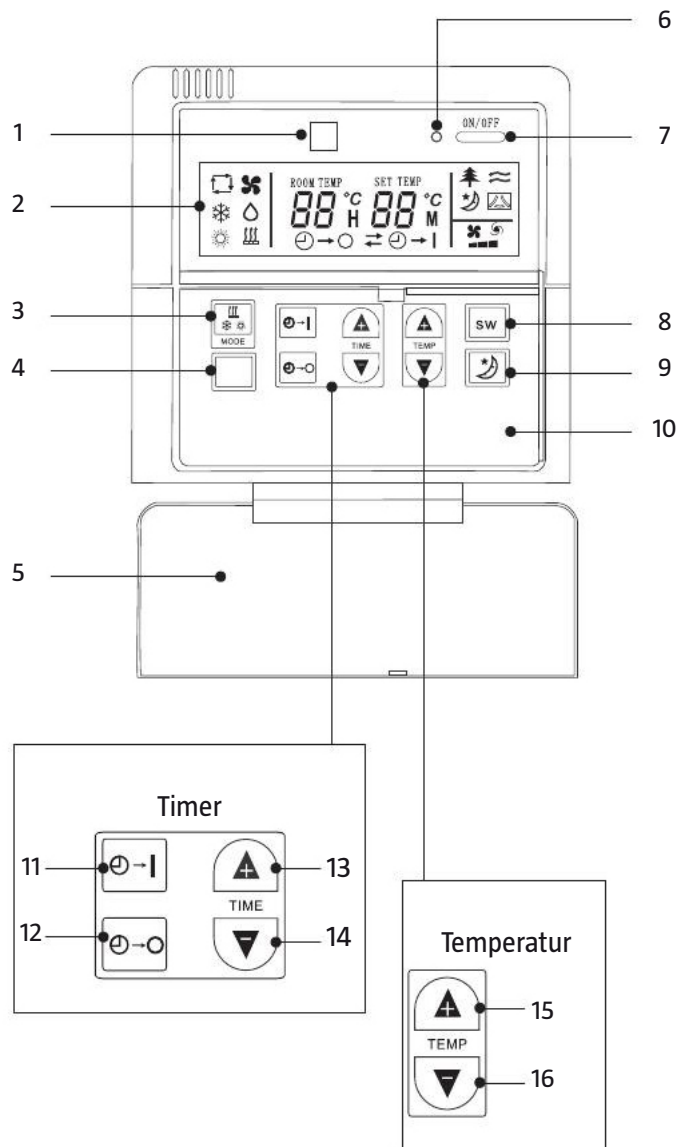
Nå kan varmepumpen startes. Hvis noen av ovenstående kontroller krever tiltak, må de utføres før varmepumpen startes.

Kontroller før start

- Når enhetene er montert, vannledningene er koblet til og luftes og lekkasjekontroll er utført uten problemer kan strømmen kobles til og systemet startes.
- Start varmepumpen ved å trykke på av-/påknappen på kontrollpanelet. Vær oppmerksom på unormal lyd eller vibrasjoner ved start. Se også etter at displayet på kontrollpanelet fungerer som det skal.
- Når varmepumpen er kjørt uten problemer i ti minutter, har selve oppstartsprosessen blitt slutført. Hvis problemene, se kapitlet Service og vedlikehold i denne bruksanvisningen.
- La varmepumpen gå, og kontroller om innkommende vanntemperatur stemmer overens med den temperaturen som vises på kontrollpanelet. Hvis vannet ikke er riktig varmet opp, se avsnittet Feilsøking.

I løpet av denne testkjøringen må ikke funksjonene for varme eller varmtvann brukes, hvis omgivelsestemperaturen overstiger 32 °C, siden overopphetingsbeskyttelsen da kan løses ut.




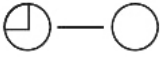
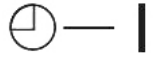






KONTROLLPANELET



- 1 Mottaker
- 2 Display
- 3 Knapp for modusvalg
- 4 Timer for avfrysing.
- 5 Lock øvre knappsett
- 6 På-/avknapp for belysning
- 7 På-/Av-knapp
- 8 Innstilling for vann-/romtemperatur
- 9 Nattmodus
- 10 Knapper

- 11 Timer PÅ
- 12 Timer AV
- 13 Opp-knapp (parameter og tid)
- 14 Ned-knapp (parameter og tid)

- 15 Opp-knapp (temperatur)
- 16 Ned-knapp (temperatur)

LCD-display	Symbol	Forklaring
	Varme	Vises alltid i stillingen Varme, og blinker når pumpen avrimes i modusen Varme
	Kjøling	Vises i stillingen Kjøling
	Varmtvann	Vises alltid i stillingen varmtvann, og blinker når pumpen avrimes i stillingen varmtvann.
ROOM TEMP	Romtemperatur	Seksjonen blinker ved temperaturinnstilling
SET TEMP	Innstilt temperatur	Seksjonen blinker ved temperaturinnstilling
88 °C 88 °C	Temperatur	Visningsintervall lufttemperatur: 0-75 °C Visningsintervall vanntemperatur: 0-99 °C
88 H 88 M	Timer	Vises når timerfunksjonen er slått på.
	Timer AV	
	Timer PÅ	
	Nattmodus	Vises alltid i nattstilling
	Timer for avfrysing.	Vises når timerinnstilt avriming pågår
	Kompressorhastighet	Lav  Middels  Høy 

Standby

Når vannpumpen er på, er kontrollenheten i standby-stilling.

PÅ/AV

Trykk på PÅ-/AV-knappen for å starte varmpumpen. Den sist brukte innstillingen aktiveres. Trykk på PÅ-/AV-knappen igjen for å slå av varmpumpen. Etter strømbrydd brukes samme innstillinger som gjaldt før varmpumpen stanset. Derimot nullstilles timeren.

Velge modus

Start pumpen og trykk på knapp (3) for å velge driftsmodus. Du veksler mellom driftsmodusene i følgende rekkefølge;



Varmeinnstillingen bør brukes ved behov for energibesparende tiltak. Varmtvannsmodusen kan brukes hvis du raskt trenger mer varmtvann. I denne modusen kan varmpumpen arbeide så effektivt som mulig, og oppnå innstilt temperatur på kortest mulig tid.

TEMPERATURINNSTILLING

Trykk en gang på (15) eller (16) for å heve eller senke temperaturen en grad ad gangen. Hold knappene nede hvis du vil endre temperaturen raskere.

Symbolet for temperaturinnstilling blinker på displayet mens temperaturen justeres. Hvis ingen knapp blir trykket inn i løpet av fem sekunder, lagres temperaturinnstillingen og displayet går tilbake til normalvisning.

Mulige innstillingstemperaturer for varme:
25–52 °C ved regulering av vanntemperatur
16–31 °C ved regulering av romtemperatur

Mulige innstillingstemperaturer for kjøle:
7–25 °C ved regulering av vanntemperatur
16–31 °C ved regulering av romtemperatur

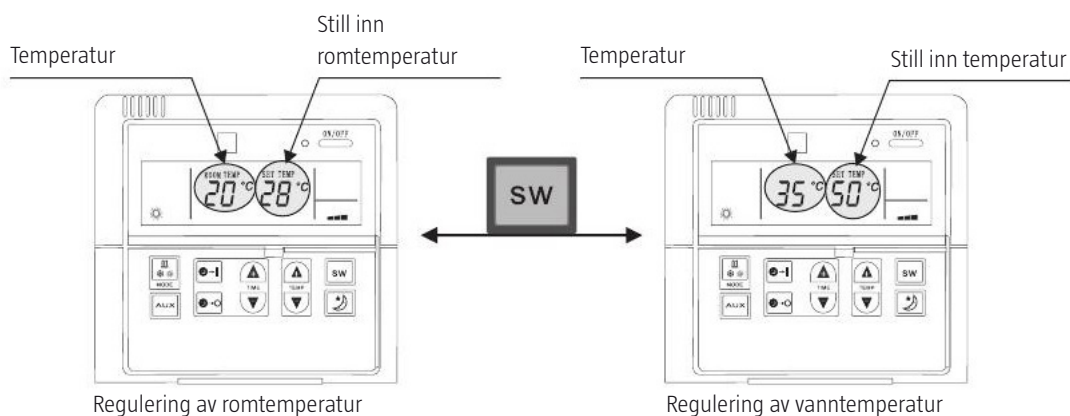
Temperaturintervall
for modusen varmtvann:
25–52 °C

AUTOMATISK OG TIDSINNSTILT AVRIMING

Når pumpen kjøres i modusen for varme eller varmtvann, kan du holde AUX-knappen (4) inntrykket i ti sekunder for å skifte mellom automatisk (forvalgt) og timerinnstilt avriming. Når symbolet "Timer for avriming" vises pågår timerinnstilt avriming. I denne modusen avrimes varmepumpen med jevne mellomrom, forutsatt at dette trengs. Hold AUX-knappen (4) i ti sekunder igjen for å veksle innstilling fra timerstyrt til automatisk avriming. "Timer for avriming" vises ikke lenger siden avrimingen nå er automatisk. I denne modusen bestemmes intervallet mellom avrimingene på en intelligent måte basert på hvordan behovet har vært før.

REGULERING AV VANN-/ROMTEMPERATUR

Vær oppmerksom på at varmepumpen kanskje ikke kan levere varmtvann med tilstrekkelig høy temperatur når den kjøres i modus for romtemperatur. Når varmepumpen kjøres i modusen varme eller kjøling, trykk på "SW" for å veksle mellom styring basert på vann- eller romstemperatur. Når teksten "ROOM TEMP" vises, kan ønsket romtemperatur stilles inn. Når teksten "ROOM TEMP" ikke vises, kan ønsket vanntemperatur stilles inn.



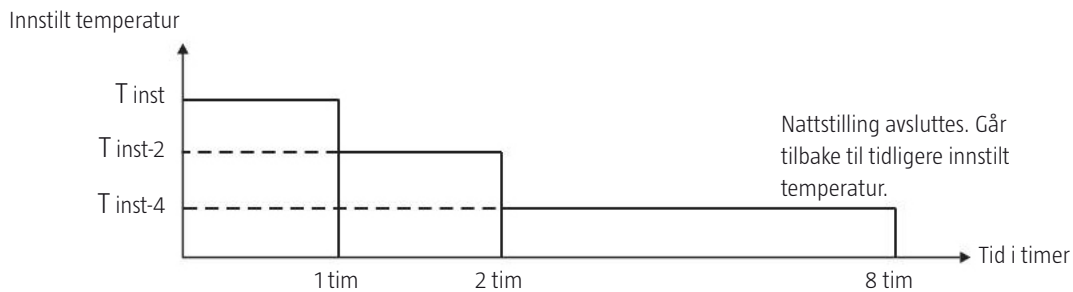
NATTMODUS

Nattstilling kan bare brukes når varmepumpen kjøres i stillingen varme og reguleres basert på romtemperatur

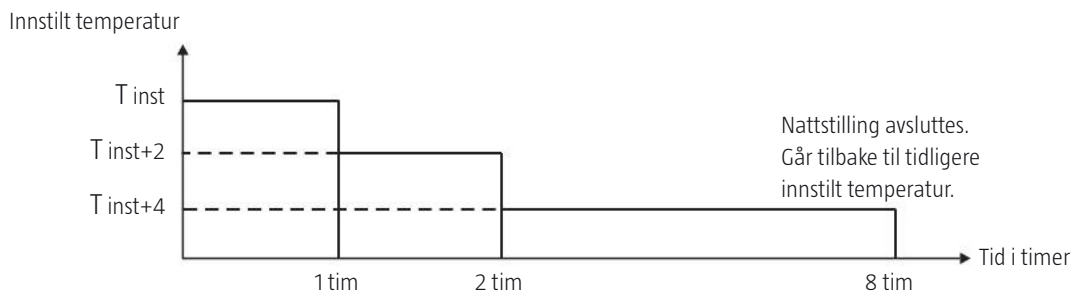
Når varmepumpen kjøres i stillingen for varme eller kjøling med en innstilt romtemperatur, trykk på knappen (9) for å aktivere nattstilling.

Symbolet "Nattstilling" vises. Trykk på knappen (9) igjen for å avslutte nattstillingen. Symbolet "Nattstilling" forsvinner. Nattstillingen virker slik:

I stillingen varme: en time etter at nattstilling har aktivert senkes den innstilte temperaturen med to grader. Etter enda en time senkes temperaturen med ytterligere to grader. Varmepumpen kjøres nå med denne temperaturen i ytterligere seks timer, hvorefter nattstilling avsluttes. Varmepumpen går tilbake til tidligere innstilt romtemperatur automatisk.



I stillingen kjøling: en time etter nattstilling aktiveres, heves den innstilte temperaturen med en grad. Etter enda en time heves temperaturen med ytterligere en grad. Varmepumpen kjøres nå med denne temperaturen i ytterligere seks timer, hvorefter nattstilling avsluttes. Varmepumpen går tilbake til tidligere innstilt romtemperatur automatisk.

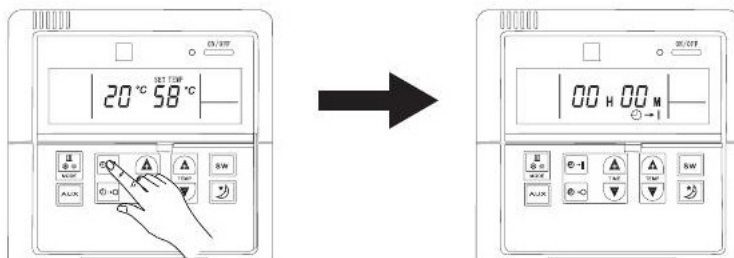


TIMER PÅ/AV

Timeren kan stilles inn når varmpumpen er i standby-stilling eller når den er i gang. Slik gjør du:

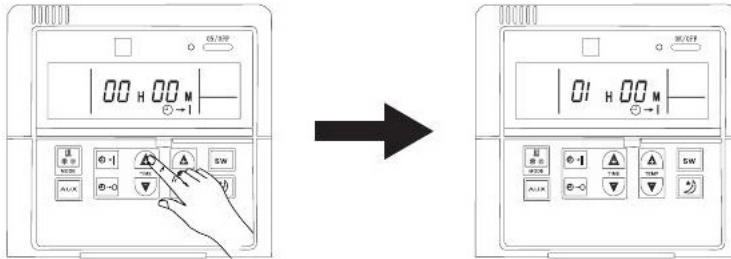
Stille timer PÅ

1. Trykk på (11) for å aktivere timeren for å slå på. Symbolet (Timer PÅ) vises på displayet.

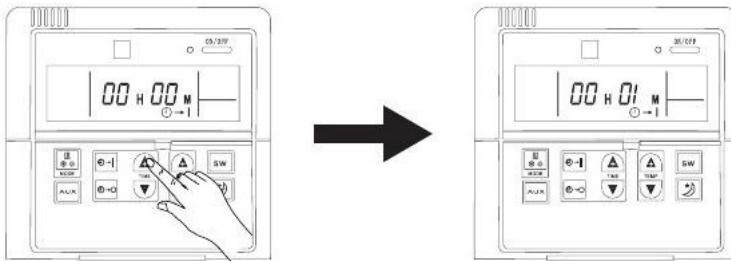


2. Still inn starttiden i timer og minutter.

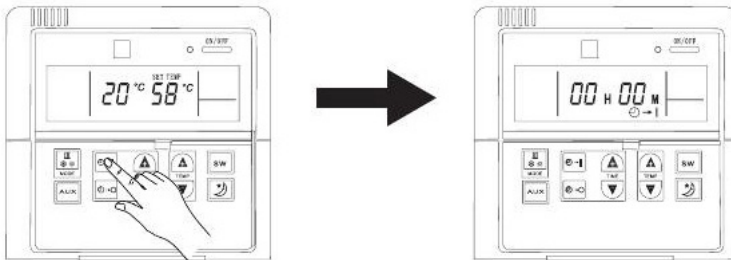
- Stille inn timer: Hold knappen (13) inntrykket for å stille inn timene. Tiden stilles frem en time for hvert sekund du holder knappen (13) inntrykket. Trykk gjentatte ganger på (14) for å stille tiden tilbake en time ad gangen. Tiden stilles tilbake en time for hvert sekund du holder knappen (14) nedtrykket. Godkjent timeintervall: 0–23.



- Stille inn minutter: Trykk en gang på (13) for å stille minuttinnstillingen frem. Tiden stilles frem ett minutt hver gang du trykker på (13). Trykk en gang på (14) for å stille minuttinnstillingen tilbake. Tiden stilles tilbake ett minutt hver gang du trykker på (14). Godkjent minuttintervall: 0–59.

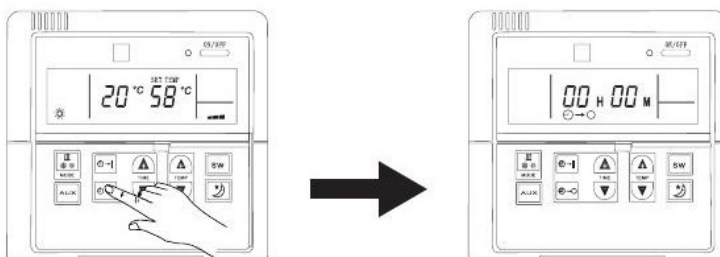


3. Timerinnstillingen lagres automatisk når det ikke trykkes på noen knapp i løpet av fem sekunder. Så snart timeren stilles inn, begynner nedtellingen. Når innstilt tid er inne, startes varmpumpen, og timerinnstillingen nullstilles.
4. Innstilt klokkeslett for timeren kan kontrolleres selv når pumpen er slått av. Trykk raskt to ganger på (11), så vises innstilt tid.



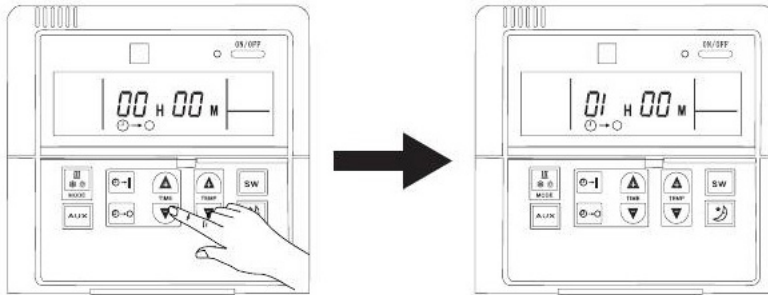
Stille inn timeren AV

1. Trykk på (12) for å aktivere avstengstimeren. Symbolet (Timer AV) vises på displayet.

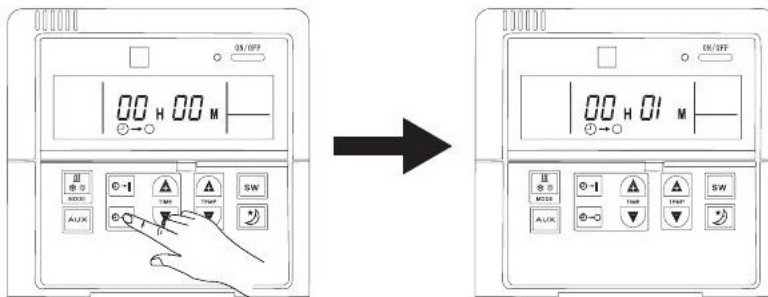


2. Still inn avstengingstiden i timer og minutter:

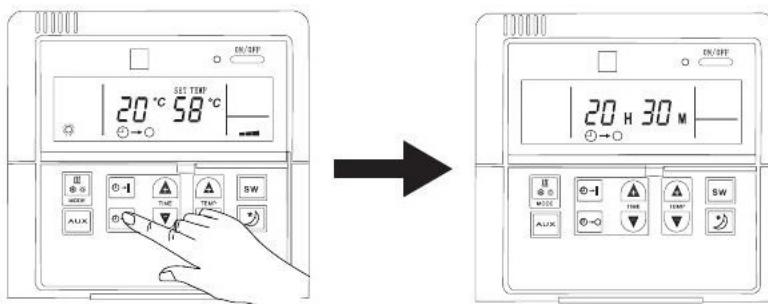
- Stille inn timer: Hold knappen (14) inntrykket for å stille inn timene. Tiden stilles frem en time for hvert sekund du holder knappen (14) trykket inn. Trykk gjentatte ganger på (13) for å stille tiden tilbake en time ad gangen. Tiden stilles tilbake en time for hvert sekund du holder knappen (13) trykket inn. Godkjent timeintervall: 0–23.



- Stille inn minutter: Trykk en gang på (14) for å stille minuttinnstillingen frem. Tiden stilles frem ett minutt hver gang du trykker på (14). Trykk en gang på (13) for å stille minuttinnstillingen tilbake. Tiden stilles tilbake ett minutt hver gang du trykker på (13). Godkjent minuttintervall: 0–59.



3. Timerinnstillingen lagres automatisk når det ikke trykkes på noen knapp i løpet av fem sekunder. Når du har stilt inn en stopptid med timeren, går varmepumpen som vanlig het til timeren har gått ut. Når stopptidspunktet nås, slås varmepumpen av, uavhengig av gjeldende romtemperatur.
4. I stillingen varme, varmtvann, eller kjøling kan du kontrollere hvilken stopptid som stilles inn ved å trykke raskt to ganger på (12).



FROSTBESKYTTELSE

Nivå en:



Når varmepumpen er i standby-stilling og omgivelsestemperaturen synker under 5 °C vises koden "P1" på kontrollpanelet.

Når varmepumpen er i standby-stilling og omgivelsestemperaturen overstiger 5 °C stopper vannpumpen og koden "P1" forsvinner.

Nivå to:



Når varmepumpen er i standbystilling og omgivelsestemperaturen synker under 5 °C, og vannutløpstemperaturen er under 3 °C startes oppvarmingen av varmepumpen, og koden "P2" vises på kontrollpanelet.

Når varmepumpen er i standbystilling og omgivelsestemperaturen overstiger 2 °C, eller vannutløpstemperaturen overstiger 8 °C, stenges tilleggsvarmen av og koden "P2" forsvinner.

VARMEKOLBE

Den innebygde varmekolben kan brukes som reserve varmekilder eller for tilskuddsvarme når omgivelsestemperaturen er for lav eller hvis varmepumpen ikke fungerer tilstrekkelig effektivt.

Varmekolben startes når en av disse forutsetningene oppfylles:

- Vanntemperaturen er lavere enn innstillingen for varmekolbens mekaniske termostat.
- Varmepumpens styreenheten bedømmer at dens kapasitet ikke er tilstrekkelig, og starter derfor varmekolben.

Forutsetning 1:

Varmekolben er innstilt for å slås på når vanntemperaturen synker under 30 °C siden varmepumpens kapasitet i dette tilfellet er utilstrekkelig (kan skyldes ekstreme værforhold eller at varmepumpen ikke virker).

Den kan også stilles inn manuelt på en høyere temperatur hvis det er ønskelig. Varmekolbens termostat skal allikevel alltid stilles inn på en lavere temperatur enn varmepumpen, ellers vil varmekolben til å slås på før varmepumpen begynner å arbeide, noe som gjøre hele systemet ineffektivt.

Forutsetning 2:

Varmepumpens styreenhet starter varmekolben når ALLE disse forutsetningen oppfylles:

- Omgivelsestemperaturen er lavere enn 10 °C
- Kompressoren har gått uavbrutt i 25 minutter
- Kompressoren arbeider allerede med maksimal hastighet
- Vanntemperaturen er 3 °C lavere enn innstilt temperatur.
- Vanntemperaturen har økt med mindre enn 1 °C på 15 minutter
- Temperaturen har økt mindre enn 1 °C etter 15 minutter

Varmekolben kan også stilles inn manuelt for å øke vanntemperaturen (60–75 °C) en begrenset tid som bakteriedrepende tiltak. **Husk å stille temperaturen tilbake til normalverdien når du er ferdig med den bakteriedrepende prosessen!**

FEILSØKING

Del	Feilkode	Årsak	Kontroll og tiltak
Kontrollpanelet	E0	1. Kortslutning eller kabelbrudd har oppstått i kabelen mellom kontrollpanelet og varmepumpen. 2. Kontrollpanelet har gått i stykker.	1. Kontroller om kabelen har løsnet. Sett den fast. 2. Skiftes.
	E1	1. Romtemperaturgiveren i kontrollpanelet har kortslettet eller har løsnet. 2. Motstandsproblem i romtemperaturgiveren. 3. Temperaturgiverne er ikke skikkelig koblet til kontrollpanelet.	1. Mål med multimeter ved 20 K for å undersøke om problemet er kortslutning eller manglende kontakt. Hvis det er tilfellet, skift den ut. 1. Mål med multimeter ved 50 K for å undersøke givermotstanden. Ta hensyn til omgivelsestemperaturen. Hvis det måles avvik, skift den ut. 2. Kontroller om giverkabelen har løsnet og sett den fast ved behov. 1. Kontroller om S-porten på innendørs- eller utendørsdelen sitter løst, og fest den ved behov.
Systemer	F1	Kommunikasjonsproblem	2. Bytt kretskort i innendørsdelen. 3. Skift kretskort i utendørsdelen.
		1. Feil på temperaturgiver ved vanninnløpet	

Systemer	F2	2. Feil på temperaturgiver ved vannutløpet	1. Kontroller om giverkabelen har løsnet. Sett den fast. 2. Kortslutning eller kabelbrudd har oppstått i kabelen mellom kontrollpanelet og varmpumpen. 3. Motstandsproblem i temperaturgiver ved vannutløpet.
		3. Feil på temperaturgiver ved spole i innendørsenheten	1. Kontroller om giverkabelen har løsnet. Sett den fast. 2. Kortslutning eller kabelbrudd har oppstått i kabelen mellom kontrollpanelet og varmpumpen. 3. Motstandsproblem i romtemperaturgiveren.
	F3	Feil på strøm- eller spenningsføleren.	Skift kretskort i utendørsdelen.
	F4	Feil på kompressor, feil på kraftmodul (IPM), IPM-beskyttelse	1. Kontroller om PFC-giveren sitter løst. Sett den fast. 2. Skift ut PFC-giveren. 3. Skift kretskort i utendørsdelen.
	F5	EEPROM-feil i innendørsdelen	1. Kontroller om EEPROM-kretsen sitter løst. Sett den fast. 2. Skift EEPROM-enheten i innendørsdelen
	F6	For høy spoletemperatur innendørs i varmemodus	1. Kontroller vanngjennomstrømningen i varmpumpen. 2. Omgivelses- og vanntemperatur er for høy. Senk innstilt vanntemperatur.
		For høy rørtemperatur ute i kjølemodus	1. Kontroller vanngjennomstrømningen i varmpumpen. 2. Omgivelses- og vanntemperaturen er for lav. Øk innstilt vanntemperatur.
		Overstrømsbeskyttelse	1. Kontroller vanngjennomstrømningen i varmpumpen. 2. Omgivelses- og vanntemperaturen er for høy (lav). Øk eller senk innstilt vanntemperatur.
	F7	Spenningen er for høy eller lav	1. Kontroller spenningen til strømforsyningen. 2. Skift kretskort i utendørsdelen.
	F8*	Feil på trykkbryteren	1. Kontroller trykket i systemet. 2. Skift ut trykkbryteren
	F9	EEPROM-feil i utendørsdelen	1. Kontroller om EEPROM-kretsen sitter løst. Sett den fast. 2. Skift EEPROM-del i utendørsdelen
	Fb	Feil på omgivelsestemperaturgiver i utendørsenheten Feil på temperaturgiver ved kompressorutløp	1. Kontroller om giverkabelen har løsnet. Sett den fast. 2. Kortslutning eller kabelbrudd har oppstått i kabelen mellom kontrollpanelet og varmpumpen. 3. Motstandsproblem i temperaturgiveren.
		Feil på rørtemperaturgiver i utendørsenheten	
		Feil på temperaturgiver ved kompressorutløp	
Fc	Sikkerhetsfunksjon utløst pga for høyt (lavt) trykk	1. Mål med multimeter ved trykkbryteren for å undersøke om problemet er kortslutning eller uteblitt kontakt. Hvis det er tilfellet, skift den ut. 2. Kontroller vannstrømmen til/fra varmpumpen.	
Fd	Sikkerhetsfunksjon utløst pga. omgivelsestemperatur	1. Kontroller omgivelsestemperaturgiveren. 2. Kontroller om omgivelsestemperaturen er for høy (lav). For kjølemodus er intervallet -1 til +65 °C, for varmemodus er intervallet -25 til +45 °C.	

Systemer	Fe	Brukes ikke.	
	FF	Feil på innendørs vannpumpe eller strømningsomkobler.	1. Kontroller vannpumpens strømningshastighet. 2. Kontroller tilkoblingen til strømningsomkobleren. Kontroller om vanngjennomstrømningen i systemet er tilstrekkelig og om strømningsomkobleren er stengt eller ikke. Hvis ikke, skift ut strømningsomkobleren.

* Forskjellen mellom F8 og Fc:

Systemtrykkbeskyttelse

Når kompressoren kjøres og systemtrykket blir for høyt, slås trykkbryteren av (under normal drift er trykkbryteren på). Styreenheten senker da kompressorens arbeidstakt med 1 Hz per sekund til trykkbryteren slås på igjen. Samtidig registreres kompressorens gjeldende hastighet, og denne hastigheten minus 1 Hz brukes siden som maksimalhastighet.

Denne grenseverdien nullstilles automatisk etter at kompressoren har kjørt normalt i to timer. Hvis beskyttelsen derimot løses ut igjen innen det har gått to timer, vil styreenheten bruke den nye arbeidsfrekvensen, senke den ytterligere med 1 Hz, og siden bruke den som maksimalhastighet. Det samme gjelder her: grenseverdien tilbakestilles når kompressoren har gått normalt i to timer. Hvis kompressoren er avstengt og styreenheten ikke har kontakt med trykkbryteren i fem sekunder vil dette tolkes som om trykkbryteren er skadet, og egnet feilkode vises på kontrollpanelet.

For å avgjøre om trykkbryteren er problemet, eller om det er noe annet i veien, gjør slik:

1. Slå av varmepumpen og koble fra strømmen. Vent i ti minutter.
2. Start varmepumpen.
3. Hvis feilkoden F8 vises så snart pumpen startes, da er det selve trykkbryteren det er en feil med, eller kablen dens som sitter løst.
4. Hvis feilkoden ikke vises virker ikke kjølemiddelsystemet som det skal, noe som har fått trykkbegrensningsbeskyttelsen til å løses ut.

Følgende faktorer kan forårsake for høyt trykk i systemet:

- For dårlig vannstrøm.
- Blokkert vannfilter
- For mye kjølemedium
- For høy vanntemperatur
- For skarpe rørboøyninger
- Feil på EEV

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

	<p>Verne om miljøet! Må ikke kastes sammen med husholdningsavfallet! Dette produktet inneholder elektriske eller elektroniske komponenter som skal gjenvinnes. Lever produkt till gjenvinning på anvist sted, f.eks. kommunens miljøstasjon.</p>
---	---

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem uważnie przeczytaj instrukcję obsługi!

Zachowaj ją w celu wykorzystania w przyszłości.

- Pompa ciepła nie jest przeznaczona do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej ani osoby, którym brak jest doświadczenia lub wiedzy o sposobie użytkowania pompy, jeśli nie znajdują się pod kontrolą osób odpowiedzialnych. Nie pozwalaj dzieciom bawić się pompą.
- Instalację, demontaż i konserwację pompy powinien przeprowadzać specjalista. Nie wolno pod żadnym względem zmieniać konstrukcji pompy. Może to spowodować obrażenia ciała i szkody materialne.
- Zawsze odłącz zasilanie przed wykonywaniem jakiejkolwiek czynności przy pompie. Jeżeli kabel zasilający poluzował się lub został uszkodzony, musi zająć się nim specjalista.
- W celu ochrony kompresora czas pomiędzy włączeniem a wyłączeniem pompy musi wynosić co najmniej trzy minuty.
- Jeżeli pompa ma być użytkowana w połączeniu z prysznicem, przed mieszaczem należy zainstalować zawór mieszający ustawiony na właściwą temperaturę. Uważaj, aby nie poparzyć się gorącą wodą.
- Wentylatora nie wolno używać w pomieszczeniach, w których znajdują się materiały łatwopalne lub występuje duże ryzyko korozji.
- Nie podłączaj innych urządzeń do wspólnego gniazda z pompą ciepła, gdyż może to być przyczyną problemów.
- Pompa ciepła musi być podłączona do uziemionego gniazda elektrycznego.
- Używaj właściwego typu bezpiecznika i głównego wyłącznika prądu. Nie wolno stosować drutów stalowych ani miedzianych zamiast bezpiecznika lub głównego wyłącznika prądu. W konsekwencji tego może dojść do poważnej awarii.
- Nigdy nie przykrywaj pompy odzieżą, tworzywem sztucznym ani innymi przedmiotami, które blokują otwory wentylacyjne, ponieważ może to spowodować pogorszenie lub zatrzymanie pracy pompy.
- Nie wolno dopuścić, by woda lub inne ciecze dostały się do pompy, ponieważ może to doprowadzić do poważnych usterek w układzie elektrycznym lub nieodwracalnie uszkodzić pompę.
- Po zakończeniu montażu podłącz pompę do zasilania i sprawdź, czy nie występuje prąd upływowy.
- Kabel uziemienia nie może być w żadnym wypadku podłączony do rury radiatora, gazowej ani wodnej.
- W trakcie pracy wentylatora nie dotykaj kratki.
- Szpula ma ostry brzeg. Uwaga na palce.
- Jeżeli kabel zasilający poluzował się lub został uszkodzony, musi zająć się nim specjalista.
- Pompę ciepła należy podłączać wyłącznie do systemu z głównym wyłącznikiem prądu. Zasilanie pompy musi być zgodne z danymi podanymi na tabliczce znamionowej urządzenia. W przeciwnym razie zachodzi ryzyko uszkodzenia pompy.
- Likwidacja zużytych baterii – zużyte baterie przekaz do odpowiedniego punktu utylizacji.

DANE TECHNICZNE

Do pomieszczeń mieszkalnych o powierzchni do	240 m ²
Moc cieplna maks.	9 kW
Moc chłodząca maks.	8 kW
Zużycie mocy całej instalacji – ogrzewanie	1,05–2,8 kW
Zużycie mocy całej instalacji – chłodzenie	1,1–8,3 kW
Nominalna moc cieplna	3,4–8,3 kW
Zakres roboczy	-25°C do + 40°C
Przyłącze ciepła m ³ /h	G 3/4"
Przepływ powietrza w jednostce zewnętrznej	3000
COP maks.	4,2
Pompa cyrkulacyjna do wymiennika	Zabudowana, klasa A
Minimalny przepływ wody l/s	0,24
Nominalny przepływ wody l/s	0,395
Maksymalny przepływ wody l/s	0,48
Automatyczne odszranianie	Tak
Przewody ciepłe do odszraniania	Tak
Wstępne ogrzewanie kompresora	Tak
W razie potrzeby automatyczny dogrzewacz elektryczny	Tak
Elektroniczny zawór rozprężny	Tak
Sterowanie kompresorem	Przetwornica
Kompresor	Panasonic Twin Rotary
Poziom hałasu w jednostce wewnętrznej	35 dB
Poziom hałasu w jednostce zewnętrznej	56 dB
Masa jednostki wewnętrznej	26,5 kg
Masa jednostki zewnętrznej	48 kg
Czynnik chłodniczy	R410A
Wymiary jednostki wewnętrznej szer x dł x wys	450 x 220 x 645 mm
Wymiary jednostki zewnętrznej szer x dł x wys	893 x 380 x 706 mm
Napięcie znamionowe, uziemienie**	230 V, 50 Hz, 16 A
Bezpiecznik różnicowoprądowy i ochrona przed przepięciami	Wymagane
Grzałka elektryczna 3 kW	Tak, wbudowana (odrębne zasilanie 230 V, 50 Hz, 16 A)

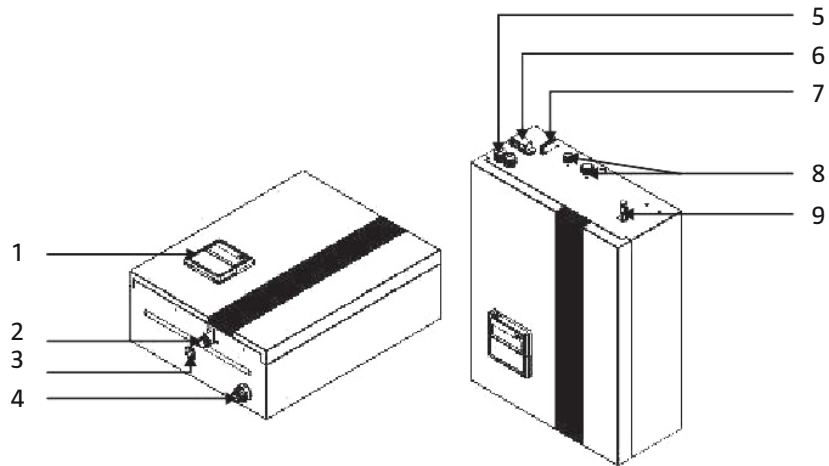
Bazuje na temperaturze zewnętrznej +7°C i temperaturze wody +35°C zgodnie z SS-EN 14511-2007

* Podana liczba jest orientacyjna i zależy od stopnia izolacji pomieszczenia mieszkalnego oraz klimatu

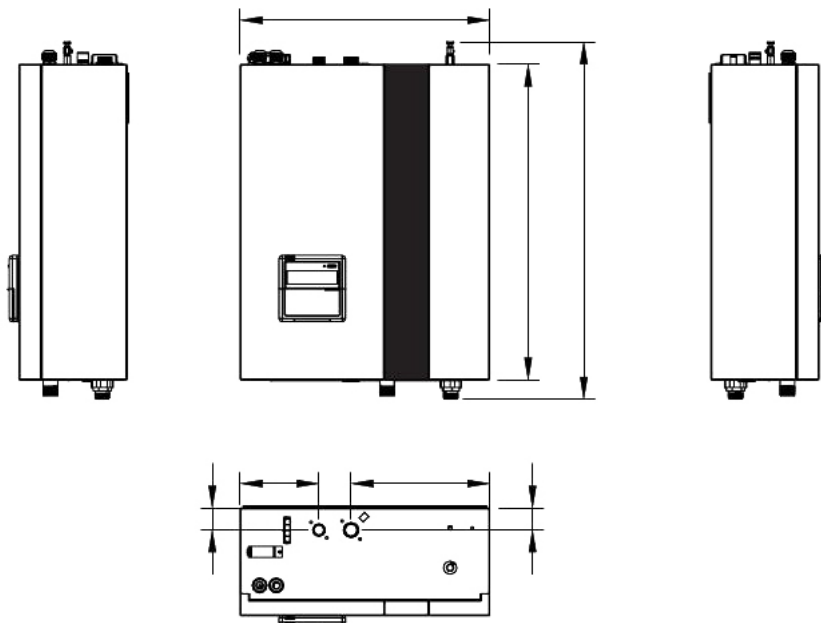
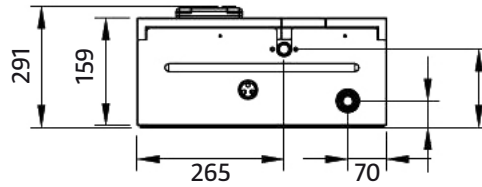
** Bezpiecznik zwłoczny

OPIS

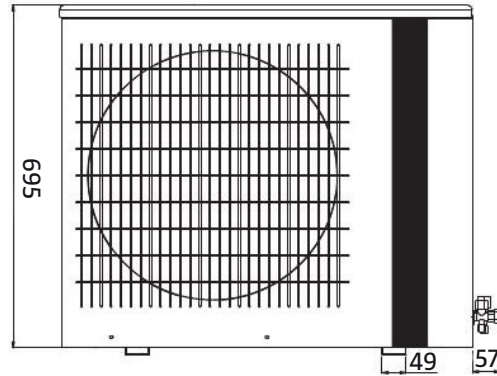
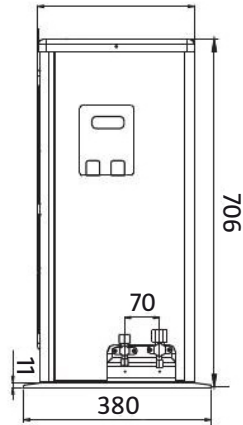
JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA



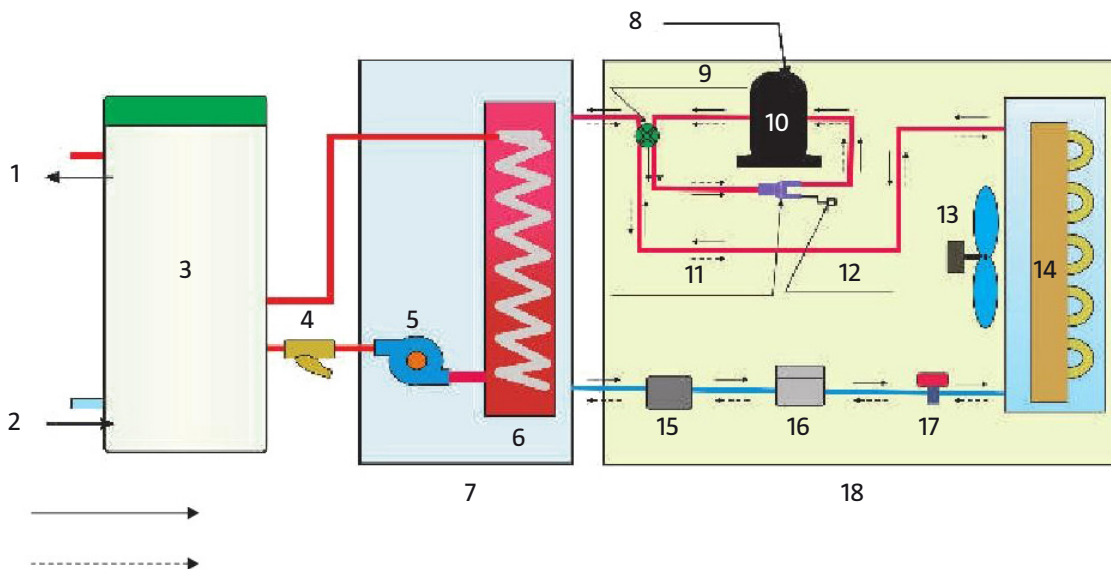
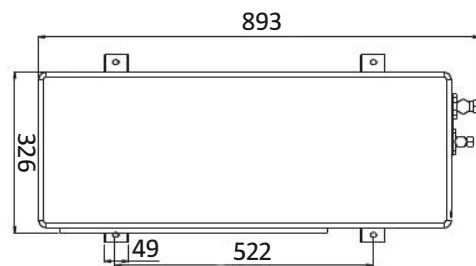
- 1 Panel sterowania
- 2 Odpływ wody
- 3 Spuszczanie wody
- 4 Dopływ wody
- 5 Obudowa
- 6 Szybkozłączka
- 7 Przyłącze do czynnika chłodniczego
- 8 Zawór odpowietrzający



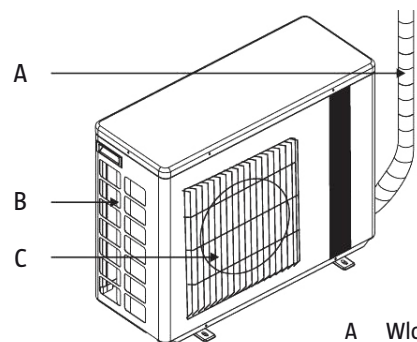
JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA



Rura cieczy: Średnica zewnętrzna 3/8"
 Rura gazowa: Średnica zewnętrzna 1/2"



- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1 Wylot ciepłej wody | 10 Kompresor |
| 2 Wylot zimnej wody | 11 Zawór trójdrożny |
| 3 Zbiornik wody | 12 Zawór zwrotny |
| 4 Filtr wody | 13 Silnik wentylatora |
| 5 Pompa wodna | 14 Parownik |
| 6 Wymiennik ciepła | 15 Czynnik chłodniczy |
| 7 Jednostka wewnętrzna | 16 Filtr |
| 8 Zasilanie | 17 Zawór rozprężny |
| 9 Zawór czterodrożny | 18 Jednostka zewnętrzna |



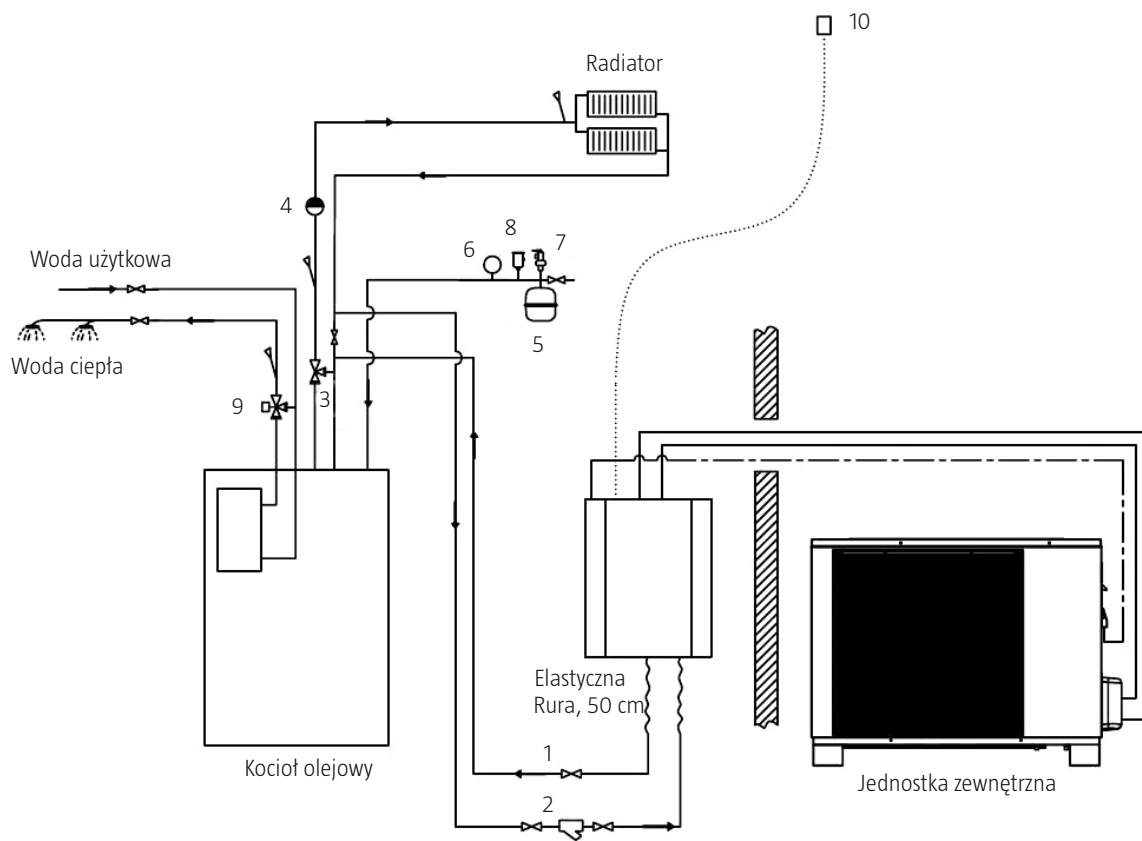
- | |
|------------------------------|
| A Wlot powietrza |
| B Wylot powietrza |
| C Rura czynnika chłodniczego |

MONTAŻ

Zakres użytkowania 1

Pompa ciepła powietrze-woda + kocioł (wysoki)

Pompa ciepła powinna być zamontowana przez uprawnionego instalatora.

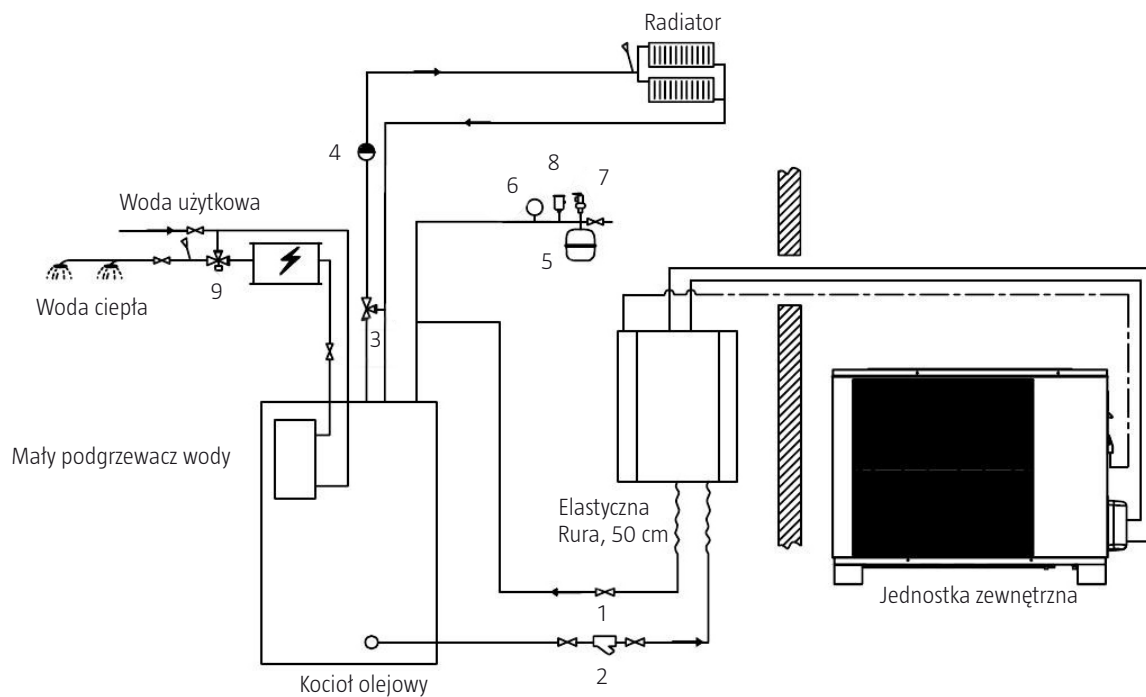


Nr	Nazwa	Symbol	Częstotliwość
1	Zawór zamykający		Niski 25–40°C
2	Filtr		Średni 40–50°C
3	Zawór trójdrożny		Wysoki 50–80°C
4	Pompa wodna		Temperatura systemu dystrybucji
5	Zbiornik wyrównawczy		
6	Ciśnieniomierz		
7	Zawór temperatura/ciśnienie do systemu ogrzewania słonecznego		
8	Automatyczny zawór powietrza		
9	Zawór mieszający		
10	Czujnik pokojowy		

Zakres użytkowania 2

Pompa ciepła powietrze-woda + kocioł + mały podgrzewacz wody połączony szeregowo z kotłem olejowym.

Pompa ciepła powinna być zamontowana przez uprawnionego instalatora.



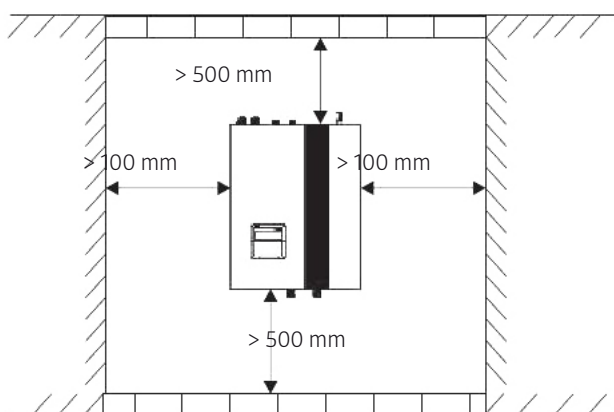
Nr	Nazwa	Symbol	Częstotliwość
1	Zawór zamykający		Niski 25–40°C
2	Filtr		Średni 40–50°C
3	Zawór trójdrożny		Wysoki 50–80°C
4	Pompa wodna		Temperatura systemu dystrybucji
5	Zbiornik wyrównawczy		
6	Ciśnieniomierz		
7	Zawór temperatura/ ciśnienie do systemu ogrzewania słonecznego		
8	Automatyczny zawór powietrza		
9	Zawór mieszający		

MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

Zalecamy zainstalowanie jednostki wewnętrznej w kotłowni lub w jej pobliżu. Poproś specjalistę ds. instalacji sanitarnych o pomoc w znalezieniu 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 panel sterowania ma być stosowany do regulacji temperatury w oparciu o aktualną temperaturę pomieszczenia, należy go umieścić w tym pomieszczeniu, w którym najważniejsze jest utrzymanie właściwej temperatury.

Uwagi dotyczące instalacji

- Jednostka wewnętrzna powinna być umieszczona w budynku i zamontowana na ścianie, z odpływem wody skierowanym ku dołowi.
 - Jednostkę wewnętrzną należy umieścić w suchym i dobrze wentylowanym miejscu.
 - Nie wolno instalować jednostki wewnętrznej w środowisku, w którym mogą występować łatwopalne substancje, np. gazy, lub może pojawić się korozja.
 - Zalecamy zainstalowanie jednostki wewnętrznej w pobliżu centralnej instalacji wodno-kanalizacyjnej.
 - Zostaw wystarczająco dużo wolnej przestrzeni wokół jednostki wewnętrznej w celu zapewnienia miejsca do konserwacji.
- Miejsce zainstalowania jednostki wewnętrznej należy wybrać według następujących wytycznych:



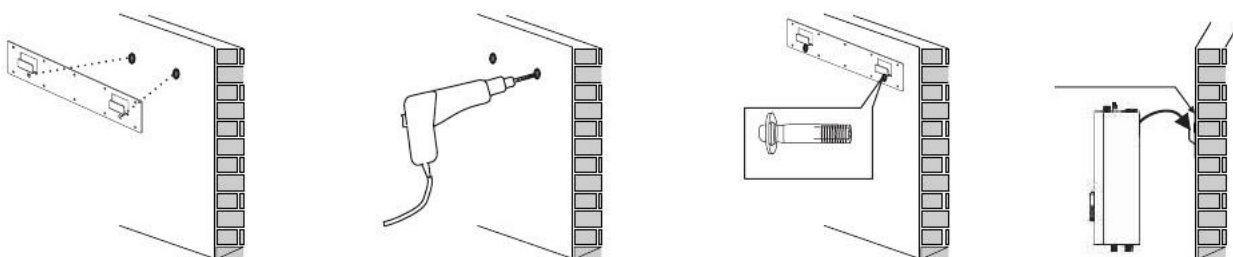
Instalacja

Jednostkę wewnętrzną należy zamontować na stabilnej ścianie, zgodnie z poniższą instrukcją:

- Z opakowania z akcesoriami wyjmij kołki rozporowe i mocowanie ściennie. Przyłóż mocowanie ściennie poziomo do ściany. Zaznacz otwory do wiercenia, używając otworów w mocowaniu jako szablonu.
- Wywierć otwory o średnicy odpowiedniej dla kołków rozporowych.
- Wbij kołki rozporowe do ściany i mocno przykręć mocowanie ściennie.
- Zawieś jednostkę wewnętrzną na mocowaniu ściennym i zanim ją puścisz, upewnij się, że jest mocno przytwierdzona.
- Instalacja została zakończona.

WSKAZÓWKA!

Jeżeli pompa ciepła ma być zamontowana na ścianie drewnianej, zamiast kołków rozporowych zastosuj śruby samogwintujące. Przykręć mocowanie bezpośrednio na ścianie drewnianej bez uprzedniego nawiercania otworów. Ściana drewniana musi być wystarczająco stabilna. Pompy ciepła nie wolno montować na niestabilnych ścianach.

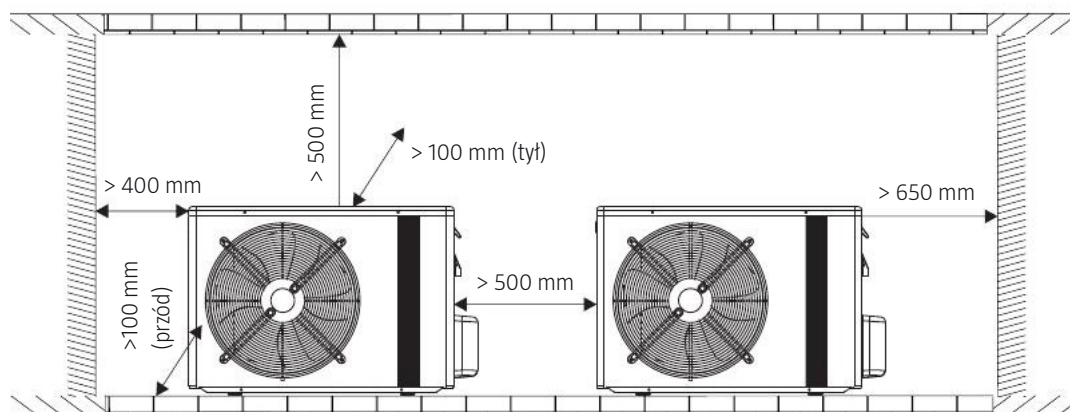


MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

Do zainstalowania jednostki zewnętrznej wykorzystuje się uchwyt ścienny, amortyzatory drgań i śruby do ścian cementowych/betonowych. Odcinki rur jednostki zewnętrznej są wstępnie napelnione i wyposażone w połączenia śrubowe z zaworami zwrotnymi.

Uwagi dotyczące instalacji

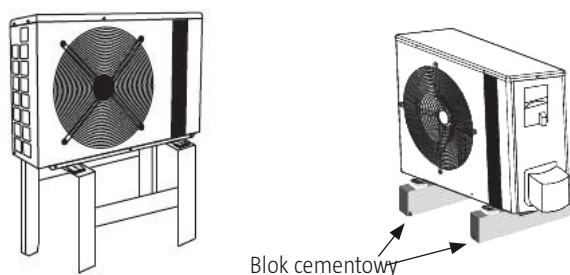
- Jednostkę zewnętrzną można umieścić w ogrodzie zimowym, na balkonie lub dachu, a także zawiesić na ścianie zewnętrznej.
- Jednostkę wewnętrzną należy umieścić w suchym i dobrze wentylowanym miejscu. Zamontowanie jednostki zewnętrznej w wilgotnym miejscu może spowodować korozję elementów elektronicznych i/lub ich zwarcie.
- Nie wolno instalować jednostki zewnętrznej w środowisku, w którym występują łatwopalne substancje, np. gazy, lub łatwo pojawia się korozja.
- Nie montuj jednostki zewnętrznej w pobliżu sypialni lub salonu, ponieważ słychać jej pracę, gdy jest włączona.
- Jeżeli jednostka zewnętrzna jest instalowana w regionie, w którym występują temperatury ujemne, śnieg lub wysoki poziom wilgotności, należy ją zamocować ok. 50 cm nad powierzchnią gruntu. Zalecamy założenie nad jednostką daszku, tak aby śnieg nie wpadał przez wloty powietrza.
- Wybierz miejsce z dobrym odpływem, aby zbierający się podczas odszraniania kondensat nie był przyczyną problemów.
- Jednostkę zewnętrzną należy zamocować w lekkim nachyleniu (1 cm/m), aby mogła z niej spływać deszczówka.
- Jednostka zewnętrzna powinna zostać umieszczona w odpowiedniej odległości od wylotu wyciągu kuchennego, aby uniknąć wnikania i osiadania oparów kuchennych na wymienniku ciepła, który bardzo trudno wyczyścić.
- Nie instaluj jednostki zewnętrznej ani wewnętrznej w wilgotnych miejscach, gdyż może być to przyczyną zwarców lub rdzewienia pewnych elementów. Nie należy umieszczać jednostki zewnętrznej w środowisku wilgotnym i sprzyjającym korozji. W przeciwnym razie zachodzi ryzyko skrócenia ich żywotności.
- Dopilnuj, aby wokół jednostki zewnętrznej było wystarczająco dużo wolnej przestrzeni w celu zapewnienia dobrej wentylacji i miejsca do konserwacji. Patrz rysunek poniżej.



Montaż na ziemi

Aby uchronić jednostkę zewnętrzną przed nadmiarem wody odpływowej, która może po rozmarznieniu zamarać ponownie, należy umieścić jednostkę na załączonym statywie. Podczas montażu pamiętaj o następujących kwestiach:

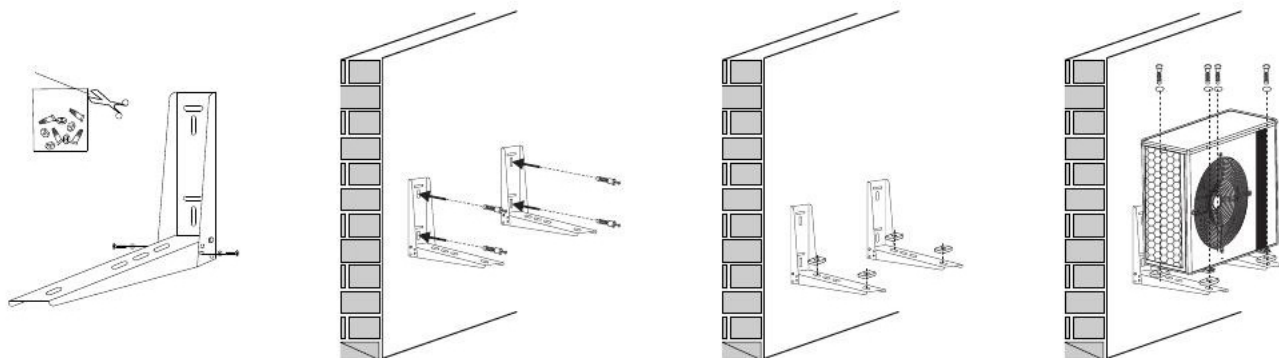
- Podłoże powinno być równe i płaskie.
- Statyw powinien utrzymać ciężar odpowiadający pięciokrotnej masie jednostki zewnętrznej.
- Należy przykręcić statyw wszystkimi załączonymi śrubami, gdyż w przeciwnym razie jednostka może spaść i ulec uszkodzeniu.
- Jednostka zewnętrzna powinna być dobrze zamocowana na statywie.



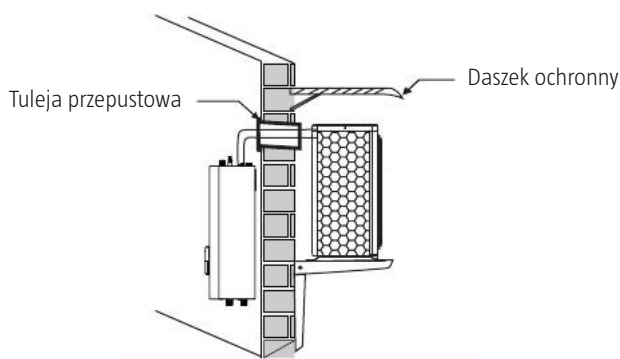
- Jednostkę zewnętrzną można również umieścić na bloku cementowym. Wysokość bloku powinna wynosić co najmniej 500 mm, a jednostkę należy odpowiednio zamocować.

Montaż na ścianie

1. Wyjmij mocowania ścienne z opakowania z akcesoriami. Dokładnie zmierz odstęp pomiędzy uchwytami, aby był taki sam jak między nóżkami jednostki zewnętrznej.
2. Przykręć uchwyty dołączonymi kołkami rozporowymi.
3. Umieść amortyzatory drgań na uchwytach ściennych. Zmniejszają one drgania i hałas wytwarzany przez jednostkę zewnętrzną.
4. Przykręć jednostkę zewnętrzną i amortyzatory drgań do uchwytów ściennych.



Rury z czynnikiem chłodniczym i kabel sygnałowy łączący jednostkę wewnętrzną z zewnętrzną należy poprowadzić przez przepust w ścianie. Otwór powinien być lekko nachylony na zewnątrz (kąt ok. 8 stopni), aby uniknąć wpływania do wnętrza budynku kondensatu i deszczówki.

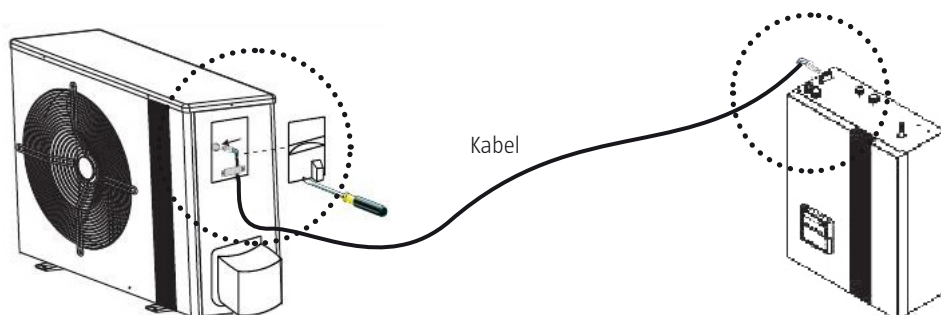


Okablowanie

- Do pompy ciepła należy zastosować odpowiedni wyłącznik główny.
- Pompa ciepła musi być podłączona do uziemionego gniazdka elektrycznego.
- Przyłącze elektryczne musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.
- Okablowanie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i ustawami.
- Przyłącze elektryczne do sieci musi być wykonane przy wyłączonej pompie.
- Kabel zasilający należy tak zamocować, by nie mógł się poluzować.
- Nigdy nie łącz kabli zasilających.
- Sprawdź, czy parametry zasilania są zgodne z danymi umieszczonymi na tabliczce znamionowej pompy.
- Sprawdź, czy zasilanie, kabel zasilający i gniazdko elektryczne odpowiadają zapotrzebowaniu na moc pompy.

Kabel zasilający pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną

Podczas zakładania kabla pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną należy uwzględnić następujące kwestie (kabel zasilający znajduje się w tym samym opakowaniu co zestaw rur):



Zdejmij małą pokrywkę z jednostki zewnętrznej i przyłącz kabel za pomocą szybkozłączki.

Podłącz drugi koniec kabla do szybkozłączki na zewnętrznej stronie jednostki wewnętrznej.

Zestaw montażowy

W zestawie montażowym znajdują się 2 wypełnione gazem rury, wąż odpływowy, środek uszczelniający, taśma PE, izolacja, taśma ściągająca i kabel zasilający z wtyczkami do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej. Zwróć uwagę, że wąż odpływowy może być używany wyłącznie do pomp ciepła powietrze-powietrze, a nie do pomp ciepła powietrze-woda.

UWAGA! Nie zdejmuj plastikowych zatyczek z rur przed rozpoczęciem montażu.



Wykonywanie otworów

Za pomocą odpowiednich narzędzi sprawdź, czy w ścianach zewnętrznych, do których mają być przykręcone śruby, nie znajdują się żadne przeszkody (zbrojenia, kable itp.).

- Przykręć uchwyt do ściany. Postępując się odpowiednim wykrojnikiem, wykonaj w ścianie otwór o średnicy ok. 80 mm (w zależności od rozmiaru załączonego przepustu).
- Podczas wykrawania/wiercenia użyj niskiej prędkości obrotowej, aby uniknąć przegrzania. Zalecamy przygotowanie otworu wiertłem 12–15 mm, aby ułatwić właściwe wykrawanie.

Montaż rur i kabli

Po zamontowaniu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej należy przeciągnąć między nimi kable elektryczne i rurę do czynnika chłodniczego. Dla ułatwienia montażu zdejmij dolną część jednostki wewnętrznej (nie dotyczy 416107/416116). Kabel zasilający jest wyposażony we wtyczkę ułatwiającą przyłączenie do jednostki wewnętrznej. Podłącz wtyczkę do gniazdka i zamocuj kabel w uchwycie. Nie podłączaj pompy do zasilania przed zakończeniem podłączania rur i połączeniem wszystkich jednostek. Wciśnij przepust w ścianę od zewnętrznej strony budynku. Następnie wciśnij pierścień uszczelniający i zablokuj.

Przeprowadzanie rur czynnika chłodniczego

Rozpocznij prowadzenie rur od jednostki wewnętrznej, stopniowo je prostując. Na końcach rur znajdują się nakrętki kołpakowe służące do połączenia rur z rurami zamontowanymi na stałe na danej jednostce. Nie jest możliwe nieprawidłowe założenie nakrętek kołpakowych. Dokręć nakrętki kołpakowe, używając jednego klucza nastawnego jako klucza kontrolującego, a drugiego do dokręcenia nakrętek (klucz kontrolujący jest konieczny jako zabezpieczenie nakrętek przed uszkodzeniem).

Podłącz rury (z zestawu instalacyjnego) do przyłączy na jednostce wewnętrznej. Najpierw przykręć złącza śrubowe ręcznie, a następnie dokręć kluczami nastawnymi. Dobrze dokręć złącza. Możesz usłyszeć szyszący dźwięk. Użyj jednego klucza nastawnego jako klucza kontrolującego, a drugiego do dokręcenia nakrętek kołpakowych.

Dokręć co najmniej do 18 Nm. Nie używaj klucza dynamometrycznego, jeśli czujesz się niepewnie. Nie dokręcaj stałych przyłączy na jednostce wewnętrznej i zewnętrznej. Podczas podłączania zawsze używaj jednego klucza jako klucza kontrolującego. Jeżeli tego nie zrobisz, złącza mogą się przekręcić i ulec zniszczeniu. 24 godziny po zakończeniu instalacji ponownie dokręć złącza.



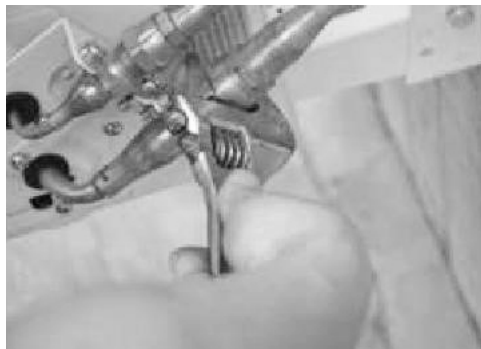
WAŻNE!

Rury w zestawie instalacyjnym są wstępnie wypełnione gazem i absolutnie nie wolno ich przecinać. Nie zdejmuj plastikowych zatyczek z rur przed rozpoczęciem ich montażu. Jeżeli rury są zdeformowane i nieuszczelne, odkręć nakrętki kołpakowe ze złączek. W tym momencie zamkną się zawory zwrotne.

Poprowadź rury od jednostki wewnętrznej do zewnętrznej i podłącz je w taki sam sposób do jednostki zewnętrznej. Promień zgięcia rury z czynnikiem chłodniczym nie może być mniejszy niż 15 cm (sprawdź za pomocą szablonu). Wzdłuż rur poprowadź kabel zasilający. Rury zginaj ostrożnie i stopniowo. Zagięcia rur nie powinny być zbyt ostre.

Montaż zestawu instalacyjnego

- Na końcach rur znajdują się nakrętki kołpakowe służące do podłączenia rur do rur zamocowanych na stałe do jednostki zewnętrznej.
- Nie jest możliwe nieprawidłowe założenie nakrętek kołpakowych. Dokręć nakrętki kołpakowe, używając jednego klucza nastawnego jako klucza kontrującego, a drugiego do dokręcenia nakrętek (klucz kontrujący jest konieczny jako zabezpieczenie nakrętek przed uszkodzeniem).
- Podłącz rurę (z zestawu instalacyjnego) do złączek na jednostce zewnętrznej. Najpierw przykręć złącza śrubowe ręcznie, a następnie dokręć kluczami nastawnymi.



- Dobrze dokręć złącza. Możesz usłyszeć syczący dźwięk. Użyj jednego klucza nastawnego jako klucza kontrującego, a drugiego do dokręcenia nakrętek kołpakowych.
- Nie dokręcaj złączek stacjonarnych. Podczas podłączania zawsze używaj jednego klucza jako klucza kontrującego. Jeżeli tego nie zrobisz, złącza mogą się przekręcić i ulec zniszczeniu.
- 24 godziny po zakończeniu instalacji ponownie dokręć złącza.

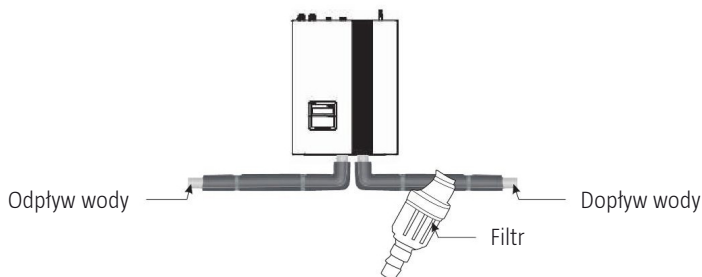
Podłączenie przewodów wodnych

Po zamontowaniu jednostki zewnętrznej należy podłączyć wchodzące i wychodzące przewody wodne zgodnie z obowiązującymi przepisami i rysunkami zawartymi w niniejszej instrukcji. Należy odpowiednio dobrać właściwy rodzaj rury wodnej. Po podłączeniu przeprowadź próbę ciśnieniową przewodu wodnego, zanim uruchomisz system.

Należy dobrze zaizolować wszystkie przewody ciepłej wody. Izolacja musi być odpowiednio wykończona, tak by nie było w niej otworów (nie wolno jednak zakrywać zaworów bezpieczeństwa, które muszą być dostępne do prac konserwacyjnych).

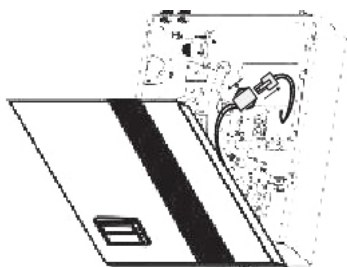
IZOLACJA Upewnij się, czy ciśnienie wody jest wystarczająco wysokie, by przenieść wodę na dany poziom. W wypadku niewystarczającego ciśnienia dołóż do systemu jeszcze jedną pompę wodną, by zwiększyć wysokość ciśnienia.

FILTR WODY Na dopływie wody do zbiornika z wodą i jednostki wewnętrznej należy zainstalować filtr (20 oczek/cm²). Chroni on wodę przed osadami i zapewnia jej odpowiednią jakość.

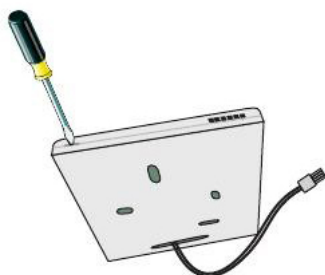


Montaż panelu sterowania

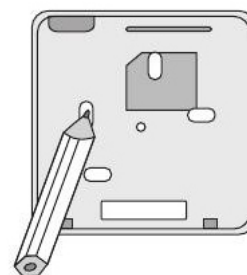
Chcąc zamontować panel sterowania na ścianie, wyjmij z opakowania z akcesoriami kabel komunikacyjny i postępuj w następujący sposób:



Zdejmij panel przedni.



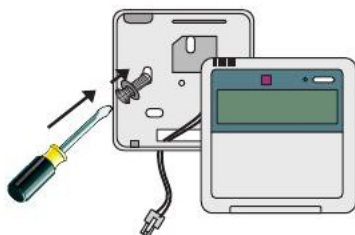
Włóż śrubokręt do otworu z boku panelu sterowania w celu jego otwarcia.



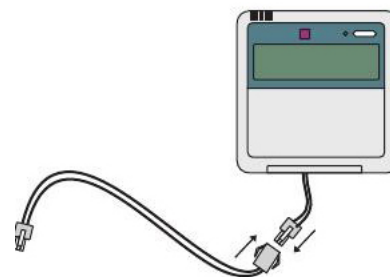
Używając panelu sterowania jako szablonu, narysuj miejsce nawiercenia otworów w ścianie.



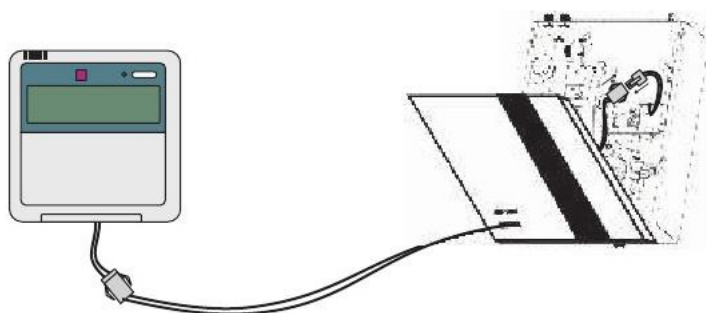
Wywierć otwory zgodnie z wykonanym zaznaczeniem.



Przeciśnij kabel komunikacyjny przez ściankę tylną, a następnie przykręć ją do ściany. Nałóż przednią część panelu sterowania.



Używając panelu sterowania jako szablonu, narysuj miejsce nawiercenia otworów w ścianie.



Przeprowadź kabel komunikacyjny do jednostki wewnętrznej, przeprowadź przez otwór w panelu przednim i przyłącz szybkozłączkę do płytki obwodu. Załóż z powrotem panel przedni.

Kontrole przed pierwszym uruchomieniem

Zanim uruchomisz pompę ciepła, powinieneś przeprowadzić następujące kontrole:

- Sprawdź, czy przewody wodne są prawidłowo dokręcone i szczelne.
- Sprawdź, czy zawory wody dopływowej są otwarte i czy dochodzi do nich woda.
- Sprawdź, czy kabel zasilający jest prawidłowo podłączony, a system – uziemiony.
- Sprawdź, czy jednostka wewnętrzna i zewnętrzna są mocno przytwierdzone w prawidłowej pozycji.
- Sprawdź, czy parametry zasilania są zgodne z podanymi na tabliczce znamionowej.
- Sprawdź, czy doprowadzenie wody działa prawidłowo i nie jest narażone na zamarznięcie.
- Sprawdź, czy rury czynnika chłodniczego i rury wodne są dobrze zaizolowane.

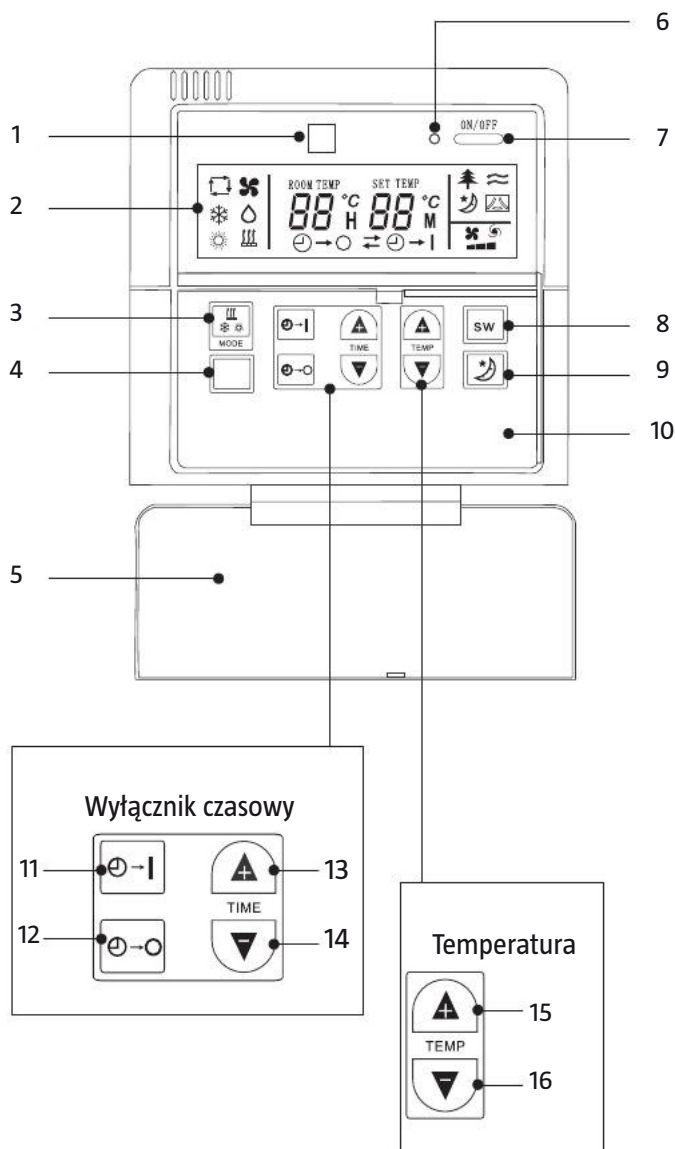
Teraz można uruchomić pompę ciepła. Jeżeli w wyniku którejś z powyższych kontroli konieczne jest podjęcie działań, należy je przeprowadzić przed uruchomieniem pompy.

Czynności kontrolne przed uruchomieniem

- Po zamontowaniu jednostek, przyłączeniu przewodów wodnych i skontrolowaniu odpowietrzenia i szczelności można podłączyć zasilanie i uruchomić system.
- Włącz pompę, naciskając przełącznik WŁ/WYŁ na panelu sterowania. Zwróć uwagę, czy w trakcie uruchamiania nie pojawiają się dziwne odgłosy lub drgania. Sprawdź także, czy wyświetlacz na panelu sterowania działa prawidłowo.
- Jeżeli pompa pracuje bez zakłóceń przez dziesięć minut, proces rozruchu jest zakończony. W przypadku wystąpienia problemów patrz rozdział Serwis i konserwacja.
- Pozwól pompie pracować i sprawdź, czy temperatura wody wpływającej jest zgodna z temperaturą podaną na panelu sterowania. Jeżeli woda nie jest prawidłowo podgrzewana, przeczytaj rozdział dotyczący wykrywania usterek.

W trakcie uruchamiania próbnego nie należy korzystać z funkcji ogrzewania lub ciepłej wody, jeżeli temperatura otoczenia jest wyższa niż 32°C, gdyż może to spowodować włączenie zabezpieczenia przed przegrzaniem.




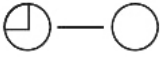
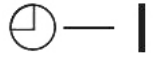






PANEL STEROWANIA



- 1 Odbiornik
- 2 Wyświetlacz
- 3 Przycisk wyboru trybu
- 4 Wyłącznik odszraniania
- 5 Pokrywa nad klawiaturą
- 6 Przycisk wł/wył oświetlenia
- 7 Przycisk wł/wył
- 8 Regulacja temperatury wody/pomieszczenia
- 9 Tryb nocny
- 10 Klawiatura

- 15 Przycisk W GÓRĘ (temperatura)
- 16 Przycisk W DÓŁ (temperatura)

- 11 Wyłącznik czasowy Wł
- 12 Wyłącznik czasowy WYł
- 13 Przycisk W GÓRĘ (parametry i czas)
- 14 Przycisk W DÓŁ (parametry i czas)

Wyświetlacz LCD	Symbol	Objaśnienie
	Ogrzewanie	Pokazuje się zawsze w trybie Ogrzewanie i miga podczas odszraniania pompy w trybie Ogrzewanie
	Chłodzenie	Pokazuje się w trybie Chłodzenie
	Woda ciepła	Pokazuje się zawsze w trybie Woda ciepła i miga podczas odszraniania pompy w trybie Woda ciepła
ROOM TEMP	Temperatura pokojowa	Symbol miga w trakcie ustawiania temperatury
SET TEMP	Ustawiona temperatura	Symbol miga w trakcie ustawiania temperatury
88 °C 88 °C	Temperatura	Zakres wyświetlania temperatury powietrza: 0–75°C Zakres wyświetlania temperatury wody: 0–99°C
88 H 88 M	Wyłącznik czasowy	Pokazuje się, kiedy funkcja wyłącznika czasowego jest włączona
	Wyłącznik czasowy WYł	
	Wyłącznik czasowy Wł	
	Tryb nocny	Pokazuje się zawsze w trybie nocnym
	Wyłącznik odszraniania	Pokazuje się, kiedy odszranianie programowane czasowo jest włączone
	Prędkość kompresora	Niska  Średnia  Wysoka 

Tryb czuwania

Kiedy pompa jest włączona, jednostka sterująca znajduje się w trybie czuwania.

Wł/WYł

Aby włączyć pompę ciepła, naciśnij przycisk Wł/WYł. Zostanie włączona ostatnio używana pozycja. Naciśnij przycisk Wł/WYł ponownie, aby wyłączyć pompę ciepła. Po przerwie w dostawie prądu pompa uruchamia się z ustawieniami używanymi w momencie jej zatrzymania. Wyłącznik czasowy zostaje wyzerowany.

Wybór trybu

Uruchom pompę i naciśnij przycisk (3) w celu wyboru trybu pracy. Przełączanie pomiędzy poszczególnymi trybami przeprowadza się w następującej kolejności:



Tryb ogrzewania należy stosować w razie potrzeby podjęcia działań oszczędzających energię. Trybu ciepłej wody można użyć wtedy, gdy potrzebna jest większa ilość ciepłej wody w krótkim czasie. W tej pozycji pompa może pracować najbardziej efektywnie i szybko osiągnąć ustaloną temperaturę.

REGULACJA TEMPERATURY

Naciśnij raz (15) lub (16), aby podwyższyć lub obniżyć temperaturę o jeden stopień. Przytrzymaj przyciski wciśnięte, jeśli chcesz zmienić temperaturę w szybszym tempie.

W trakcie ustawiania temperatury na wyświetlaczu miga symbol regulacji temperatury. Jeżeli w ciągu pięciu sekund nie zostanie wciśnięty żaden przycisk, ustawienie temperatury zostanie zapisane i wyświetlacz przejdzie do trybu normalnego.

Możliwe ustawienia temperatury ogrzewania:

25–52°C w przypadku regulacji temperatury wody

16–31°C w przypadku regulacji temperatury pomieszczenia

Możliwe ustawienia temperatury chłodzenia:

7–25°C w przypadku regulacji temperatury wody

16–31°C w przypadku regulacji temperatury pomieszczenia

Zakres temperatur

w trybie wody ciepłej:

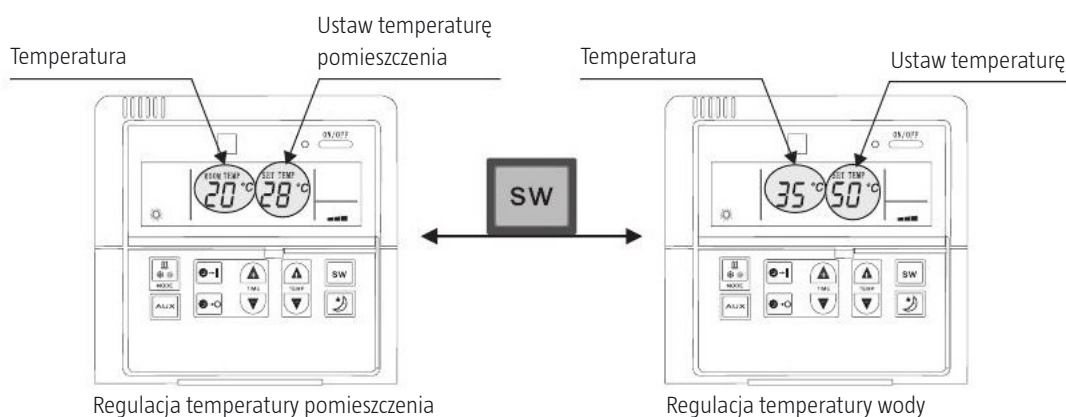
25–52°C

FUNKCJA AUTOMATYCZNEGO I REGULOWANEGO CZASOWO ODSZRANIANIA

Podczas pracy pompy w trybie ogrzewania lub wody ciepłej można przytrzymać przycisk AUX (4) przez dziesięć sekund, aby przełączyć odszranianie automatyczne (wstępnie ustawione) na regulowane czasowo. Kiedy pokaże się symbol „Wyłącznik czasowy odszraniania”, trwa odszranianie regulowane czasowo. W tym trybie pompa ciepła jest odszraniana w równych odstępach, o ile jest to konieczne. Ponownie przytrzymaj przycisk AUX (4) przez dziesięć sekund, aby przełączyć odszranianie regulowane czasowo na automatyczne. Komunikat „Wyłącznik czasowy odszraniania” zniknie, ponieważ teraz odszranianie odbywa się automatycznie. W tym trybie odstępy pomiędzy cyklami odszraniania ustalane są w sposób inteligentny, oparty na wcześniejszym zapotrzebowaniu.

REGULACJA TEMPERATURY WODY/POMIESZCZENIA

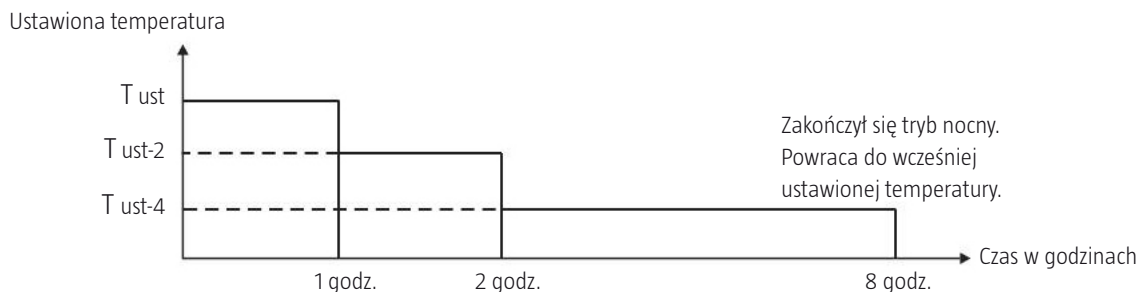
Należy pamiętać, że pompa pracująca w trybie temperatury pomieszczenia może nie dostarczać wody o wystarczająco wysokiej temperaturze. Kiedy pompa pracuje w trybie ogrzewania lub chłodzenia, aby przełączyć sterowanie oparte na temperaturze wody lub powietrza należy przycisnąć „SW”. Kiedy pojawi się napis „ROOM TEMP”, można ustawić wybraną temperaturę pomieszczenia. Jeżeli nie pojawi się napis „ROOM TEMP”, można ustawić wybraną temperaturę wody.



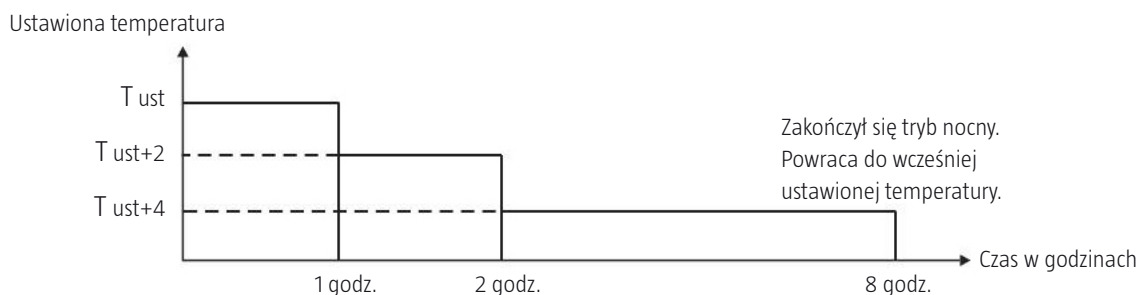
TRYB NOCNY

Tryb nocny można wykorzystywać tylko wtedy, gdy pompa pracuje w trybie ogrzewania i jest regulowana w oparciu o temperaturę pomieszczenia. Kiedy pompa pracuje w trybie ogrzewania lub chłodzenia z ustawioną temperaturą pomieszczenia, naciśnij przycisk (9), aby włączyć tryb nocny. Na wyświetlaczu ukaże się symbol „Tryb nocny”. Ponownie naciśnij przycisk (9), aby zakończyć tryb nocny. Symbol „Tryb nocny” zniknie. Tryb nocny działa w następujący sposób:

W trybie ogrzewania: Po godzinie od włączenia trybu nocnego ustawiona temperatura obniży się o dwa stopnie. Po kolejnej godzinie temperatura obniży się znowu o dwa stopnie. Pompa będzie teraz pracowała z tą temperaturą przez kolejne sześć godzin, po czym tryb nocny zakończy się. Pompa powróci automatycznie do ustawionej wcześniej temperatury pomieszczenia.



W trybie chłodzenia: Godzinę po włączeniu trybu nocnego ustawiona temperatura podnosi się o jeden stopień. Po kolejnej godzinie temperatura podnosi się o jeszcze jeden stopień. Pompa będzie teraz pracowała z tą temperaturą przez kolejne sześć godzin, po czym tryb nocny zakończy się. Pompa powróci automatycznie do ustawionej wcześniej temperatury pomieszczenia.

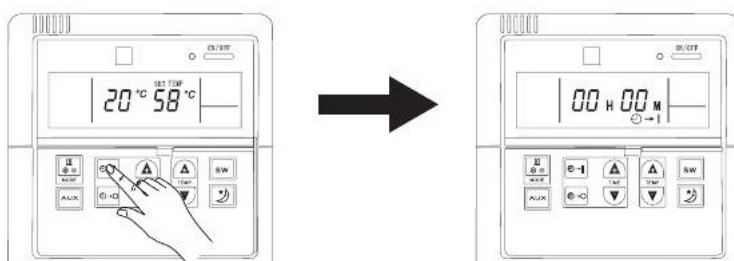


WYŁĄCZNIK CZASOWY WŁ/WYŁ

Wyłącznik czasowy można ustawić, gdy pompa znajduje się w trybie czuwania lub gdy jest włączona. Wykonaj następujące czynności:

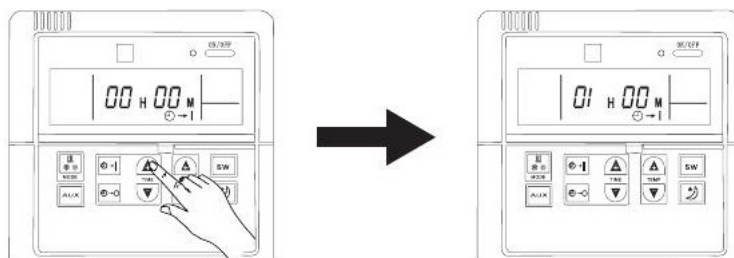
Ustawianie wyłącznika czasowego w pozycji Wł

1. Aby aktywować wyłącznik czasowy, naciśnij (11). Na wyświetlaczu ukaże się symbol (wyłącznik czasowy Wł).

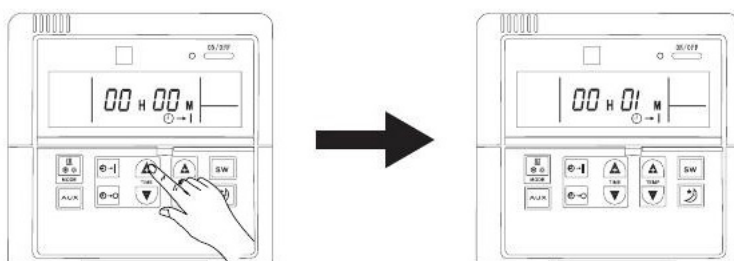


2. Ustaw czas uruchomienia w godzinach i minutach:

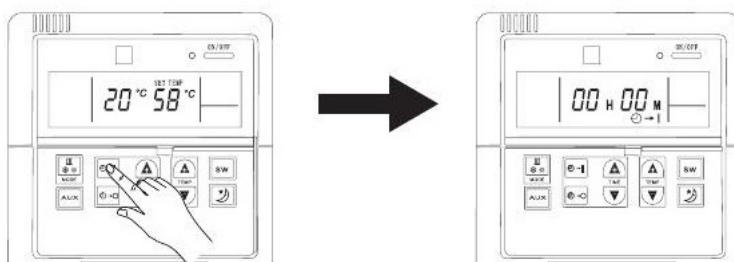
- Ustaw godziny: Przytrzymaj wciśnięty przycisk (13), aby ustawić godziny. Jeżeli przytrzymasz wciśnięty przycisk (13), czas będzie przesuwany o godzinę co sekundę. Aby cofnąć o godzinę, wciśnij kilkakrotnie przycisk (14). Jeżeli przytrzymasz wciśnięty przycisk (14), czas będzie cofał się o godzinę co sekundę. Przyjęty zakres godzinowy: 0–23.



- Ustaw minuty: Naciśnij raz przycisk (13), aby uruchomić ustawianie minut. Każde naciśnięcie przycisku (13) powoduje zmianę czasu o jedną minutę. Naciśnij raz przycisk (14), aby cofnąć ustawienia minut. Każde naciśnięcie przycisku (14) powoduje cofnięcie czasu o jedną minutę. Przyjęty zakres minutowy: 0–59.

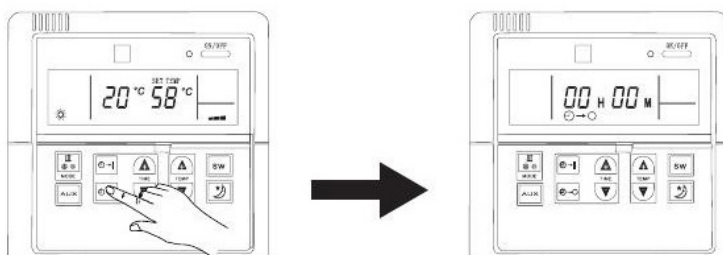


- Ustawienia wyłącznika czasowego zostaną automatycznie zapisane, gdy przez pięć sekund nie będzie wciśnięty żaden przycisk. Odliczanie rozpoczyna się w momencie zaprogramowania wyłącznika czasowego. O zaprogramowanej porze pompa uruchomi się, a funkcja wyłącznika czasowego się wyłączy.
- Ustawiony czas wyłącznika czasowego można sprawdzić nawet wtedy, gdy pompa jest wyłączona. Naciśnij dwukrotnie szybko (11), a ukaże się ustawiona godzina.



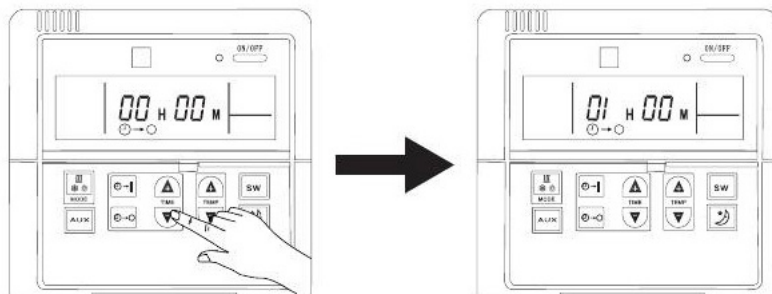
Ustawianie wyłącznika czasowego w pozycji WYŁ

- Naciśnij (12), aby aktywować wyłącznik czasowy. Na wyświetlaczu ukaże się symbol (wyłącznik czasowy WYŁ).

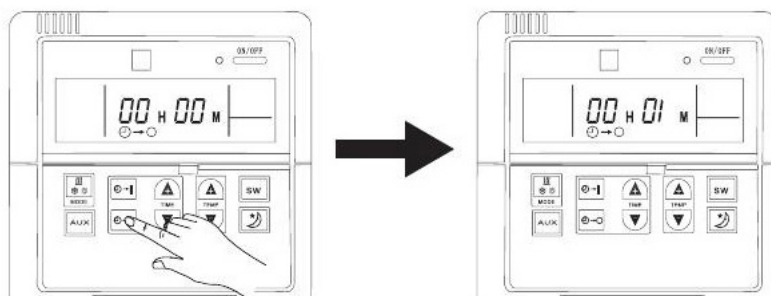


2. Ustaw czas wyłączenia w godzinach i minutach:

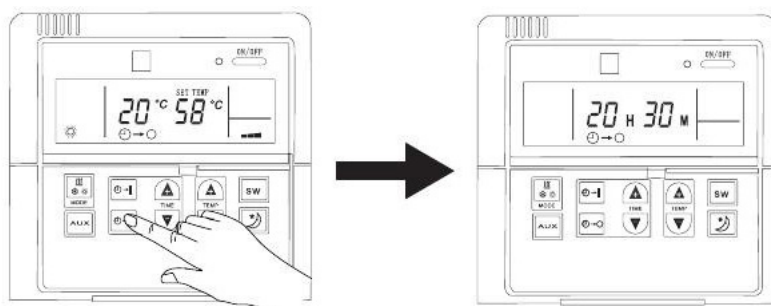
- Ustaw godziny: Przytrzymaj wciśnięty przycisk (14), aby ustawić godziny. Jeżeli przytrzymasz wciśnięty przycisk (14), czas będzie przesuwany o godzinę co sekundę. Aby cofnąć o godzinę, wciśnij kilkakrotnie przycisk (13). Jeżeli przytrzymasz wciśnięty przycisk (13), czas będzie cofał się o godzinę co sekundę. Przyjęty zakres godzinowy: 0–23.



- Ustaw minuty: Naciśnij raz przycisk (14), aby uruchomić ustawianie minut. Każde naciśnięcie przycisku (14) powoduje przesunięcie czasu do przodu o jedną minutę. Naciśnij raz przycisk (13), aby cofnąć ustawienia minut. Każde naciśnięcie przycisku (13) powoduje cofnięcie czasu o jedną minutę. Przyjęty zakres minutowy: 0–59.



- Ustawienia wyłącznika czasowego zostaną automatycznie zapisane, gdy przez pięć sekund nie będzie wciśnięty żaden przycisk. Jeżeli za pomocą wyłącznika czasowego ustawisz czas zatrzymania, pompa będzie pracować normalnie do jego osiągnięcia. Pompa wyłączy się o zaprogramowanej porze, niezależnie od aktualnej temperatury pomieszczenia.
- W trybie ogrzewanie, woda ciepła lub chłodzenie możesz sprawdzić ustawiony czas zatrzymania, naciskając szybko dwa razy przycisk (12).



OSŁONA PRZECIWMROZOWA

Poziom pierwszy:



Kiedy pompa znajduje się w trybie czuwania, a temperatura otoczenia spada poniżej 5°C, na panelu sterowania wyświetla się kod „P1”.

Kiedy pompa znajduje się w trybie czuwania, a temperatura otoczenia przekracza 5°C, znika kod „P1”.

Poziom drugi:



Kiedy pompa znajduje się w trybie czuwania i temperatura otoczenia spada poniżej 5°C, a temperatura wypływającej wody jest niższa niż 3°C, pompa rozpoczyna podgrzewanie, a na panelu sterowania wyświetla się kod „P2”.

Kiedy pompa znajduje się w trybie czuwania, a temperatura otoczenia przekracza 2°C lub temperatura wypływającej wody jest wyższa niż 8°C, wyłącza się dodatkowe ogrzewanie i znika kod „P2”.

GRZAŁKA ELEKTRYCZNA

Wbudowana grzałka elektryczna może być stosowana jako zapasowe źródło ciepła lub jako dodatkowe ogrzewanie, gdy temperatura pomieszczenia jest za niska albo pompa ciepła nie działa wystarczająco wydajnie.

Grzałka uruchamia się, gdy jest spełniony jeden z poniższych warunków:

- Temperatura wody jest niższa niż ustawienie mechanicznego termostatu grzałki elektrycznej.
- Jednostka sterująca pompy decyduje, że ma ona niewystarczającą wydajność i dlatego uruchamia grzałkę.

Odniesienie do warunku 1:

Grzałka elektryczna jest tak ustawiona, by włączyć się, gdy temperatura wody spadnie poniżej 30°C, ponieważ w tym wypadku wydajność pompy jest niewystarczająca (może to być związane z ekstremalnymi warunkami pogodowymi lub tym, że pompa nie działa).

Wartość tę można także ręcznie ustawić na wyższą temperaturę według własnego uznania. Termostat grzałki elektrycznej powinien być jednak zawsze ustawiony na niższą temperaturę niż pompa ciepła, ponieważ w przeciwnym razie grzałka będzie się włączała, zanim pompa rozpocznie pracę, co sprawi, że cały system będzie mniej efektywny.

Odniesienie do warunku 2:

Jednostka sterująca pompy ciepła uruchamia grzałkę elektryczną, gdy spełnione są WSZYSTKIE poniższe uwarunkowania:

- Temperatura otoczenia jest niższa niż 10°C
- Kompresor pracował w trybie ciągłym przez 25 minut
- Kompresor pracuje już z maksymalną prędkością
- Temperatura wody jest niższa o 3°C od temperatury zadanej
- Temperatura wody wzrosła o mniej niż 1°C w ciągu 15 minut
- Temperatura wzrosła o mniej niż 1°C w ciągu 15 minut

Grzałkę elektryczną można także ustawić ręcznie, aby podnieść temperaturę wody (60–75°C) na określony czas w celu usunięcia bakterii. Pamiętaj, aby po zakończeniu procesu usuwania bakterii ponownie ustawić temperaturę na normalne wartości!

WYKRYWANIE USTEREK

Część	Kod błędu	Przyczyna	Kontrola i sposób usunięcia
Panel sterowania	EO	<ol style="list-style-type: none"> 1. W kablu między panelem sterowania a pompą ciepła doszło do zwarcia lub uszkodzenia. 2. Zepsuł się panel sterowania. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy nie poluzował się kabel. Zamocuj go. 2. Wymień.
	E1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doszło do zwarcia lub poluzowania czujnika temperatury pomieszczenia. 2. Problem z rezystancją w czujniku temperatury pomieszczenia. 3. Czujniki temperatury nie są prawidłowo podłączone do panelu sterowania. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź za pomocą multimetru na poziomie 20 K, czy problemem jest zwarcie lub brak kontaktu. Jeśli tak, wymień czujnik. 1. Sprawdź multimetrem na poziomie 50 K, jaki jest opór czujnika. Weź pod uwagę temperaturę otoczenia. W razie stwierdzenia usterki wymień czujnik. 2. Sprawdź, czy kabel czujnika się nie poluzował; w razie potrzeby zamocuj go. 1. Sprawdź, czy port S na jednostce wewnętrznej i zewnętrznej nie poluzował się; w razie potrzeby zamocuj go.
System	F1	Problemy komunikacyjne	<ol style="list-style-type: none"> 2. Wymień płytkę drukowaną jednostki wewnętrznej. 3. Wymień płytkę drukowaną jednostki zewnętrznej.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Usterka czujnika temperatury przy dopływie wody. 	

System	F2	2. Usterka czujnika temperatury przy odpływie wody.	1. Sprawdź, czy nie poluzował się kabel czujnika. Zamocuj go. 2. W kablu między panelem sterowania a pompą ciepła doszło do zwarcia lub uszkodzenia. 3. Problem rezystancji w czujniku temperatury przy odpływie wody.
		3. Usterka czujnika temperatury przy cewce w jednostce wewnętrznej.	1. Sprawdź, czy nie poluzował się kabel czujnika. Zamocuj go. 2. W kablu między panelem sterowania a pompą ciepła doszło do zwarcia lub uszkodzenia. 3. Problem z rezystancją w czujniku temperatury pomieszczenia.
	F3	Usterka wykrywania prądu lub napięcia.	Wymień płytkę drukowaną jednostki zewnętrznej.
	F4	Usterka kompresora, usterka IPM, ochrona IPM	1. Sprawdź, czy nie poluzował się czujnik PFC. Zamocuj go. 2. Wymień czujnik PFC. 3. Wymień płytkę drukowaną jednostki zewnętrznej.
	F5	Usterka pamięci EEPROM w jednostce wewnętrznej.	1. Sprawdź, czy nie poluzował się obwód pamięci EEPROM. Zamocuj go. 2. Wymień pamięć EEPROM w jednostce wewnętrznej.
	F6	Zbyt wysoka temperatura cewki w jednostce wewnętrznej w trybie ogrzewania.	1. Sprawdź przepływ wody z pompy. 2. Zbyt wysoka temperatura otoczenia i wody. Obniż ustawioną temperaturę wody.
		Zbyt wysoka temperatura rury na zewnątrz w trybie chłodzenia.	1. Sprawdź przepływ wody z pompy. 2. Za niska temperatura otoczenia i wody. Podwyższ ustawioną temperaturę wody.
		Ochrona przed przetężeniem.	1. Sprawdź przepływ wody z pompy. 2. Temperatura otoczenia i wody jest zbyt wysoka (niska). Podwyższ lub obniż ustawioną temperaturę wody.
	F7	Napięcie jest zbyt wysokie lub niskie.	1. Sprawdź napięcie zasilania. 2. Wymień płytkę drukowaną jednostki zewnętrznej.
	F8*	Usterka wyłącznika ciśnieniowego	1. Sprawdź ciśnienie w systemie. 2. Wymień wyłącznik ciśnieniowy.
	F9	Usterka pamięci EEPROM w jednostce zewnętrznej	1. Sprawdź, czy nie poluzował się obwód pamięci EEPROM. Zamocuj go. 2. Wymień pamięć EEPROM w jednostce zewnętrznej.
	Fb	Usterka czujnika temperatury otoczenia w jednostce zewnętrznej	1. Sprawdź, czy nie poluzował się kabel czujnika. Zamocuj go. 2. W kablu między panelem sterowania a pompą ciepła doszło do zwarcia lub uszkodzenia. 3. Problem rezystancji w czujniku temperatury.
		Usterka czujnika temperatury przy wylocie kompresora	
		Usterka czujnika temperatury rur w jednostce zewnętrznej	
	Fc	Usterka czujnika temperatury przy wylocie kompresora	1. Wykonaj multimetrem pomiary przy wyłączniku ciśnieniowym, aby sprawdzić, czy powodem usterki jest zwarcie lub brak kontaktu. Jeśli tak, wymień czujnik. 2. Sprawdź przepływ wody do/z pompy.
Zabezpieczenie uruchomiło się z powodu zbyt wysokiego (niskiego) ciśnienia.			
Fd	Zabezpieczenie uruchomiło się z powodu temperatury otoczenia.	1. Sprawdź temperaturę otoczenia. 2. Sprawdź, czy temperatura otoczenia nie jest za wysoka (niska). Dla trybu chłodzenia zakres wynosi od -1 do +65°C, a dla trybu ogrzewania od -25 do +45°C.	

System	Fe	Nie jest używany.	
	FF	Usterka pompy wodnej lub wyłącznika przepływu w jednostce wewnętrznej.	1. Sprawdź prędkość przepływu wody w pompie wodnej. 2. Sprawdź podłączenie przetłaczacza przepływu wody. Jeżeli przepływ wody w układzie jest wystarczający, sprawdź, czy przetłaczacz przepływu jest zamknięty. Jeśli nie, wymień przetłaczacz.

* Różnica między F8 a Fc:

System zabezpieczenia ciśnienia w systemie

Kiedy w trakcie pracy kompresora nadmiernie wzrośnie ciśnienie w systemie, zostaje wyłączony wyłącznik ciśnieniowy (w trakcie normalnej eksploatacji wyłącznik ciśnieniowy jest włączony). Jednostka sterująca obniża wówczas tempo pracy o 1 Hz na sekundę, aż wyłącznik ciśnieniowy włączy się ponownie. Jednocześnie rejestrowana jest aktualna prędkość kompresora, która pomniejszona o 1 Hz jest stosowana jako prędkość maksymalna.

Ustalona w ten sposób wartość graniczna ulega automatycznemu zresetowaniu po bezproblemowym przepracowaniu dwóch godzin przez kompresor. Jeżeli natomiast zabezpieczenie zostanie ponownie uruchomione przed upływem dwóch godzin, jednostka sterująca zastosuje tę nową wartość roboczą, ponownie obniży ją o 1 Hz i będzie wykorzystywać ją jako wartość maksymalną. To samo ma zastosowanie tutaj: Wartość graniczna jest resetowana, jeżeli kompresor pracuje bezproblemowo przez dwie godziny. Jeżeli wyłącznik ciśnieniowy nie ma kontaktu z jednostką sterującą przez 5 sekund przy wyłączonym kompresorze, przewodowa jednostka sterująca traktuje to jako usterkę wyłącznika ciśnieniowego i wyświetla odpowiadający jej kod błędu.

Aby ustalić, czy wyłącznik ciśnieniowy się zepsuł czy pojawił się inny problem, postępuj według poniższych wskazówek:

1. Wyłącz pompę i odłącz zasilanie. Odczekaj dziesięć minut.
2. Uruchom pompę.
3. Jeżeli w momencie uruchomienia pompy wyświetla się kod błędu F8, oznacza to, że usterka dotyczy samego wyłącznika ciśnieniowego lub jego kabla, który się poluzował.
4. Jeżeli kod błędu nie wyświetla się, nieprawidłowo działa system czynnika chłodniczego, który spowodował uruchomienie zabezpieczenia ciśnieniowego.

Zbyt wysokie ciśnienie w systemie może mieć następujące przyczyny:

- Zbyt słaby przepływ wody.
- Zablockowany filtr wody
- Zbyt dużo czynnika chłodniczego
- Zbyt wysoka temperatura wody
- Za ostre zgięcia rur
- Usterka EEV

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



DBAJ O ŚRODOWISKO!

Nie wyrzucaj zużytego produktu wraz z odpadami komunalnymi!

Produkt zawiera elektryczne lub elektroniczne komponenty mogące być zagrożeniem dla środowiska.

Produkt należy oddać do odpowiedniego punktu składowania lub przynieść go do jednego ze sklepów gdzie przy zakupie nowego sprzętu bezpłatnie przyjmimy stary tego samego rodzaju i w tej samej ilości.

SAFETY INSTRUCTIONS

Read the User Instructions carefully before use

Please retain for future reference.

- The heat pump must not be used by anyone (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, nor by anyone lacking experience and knowledge regarding the use of a heat pump, if they cannot get assistance or work under the supervision of a responsible person. Never allow children to play with the heat pump.
- The heat pump must be installed, disassembled and maintained by a technician. The design of the heat pump may not be modified in any way. Personal injury or material damage may result.
- Always disconnect the power supply before carrying out any work on the heat pump. A power cable that has become loose or damaged must be repaired by a technician.
- To protect the compressor, allow three minutes or more to pass between starting and stopping the heat pump.
- If the heat pump is to be used in combination with a shower, a mixing valve set to the correct temperature must be installed in front of the mixer. Be careful so that you do not scald yourself on the hot water.
- The fan may not be used in environments where inflammable substances are present or positioned where there is a major risk of corrosion.
- Do not connect other products to the same electrical outlet as for the heat pump and this can lead to problems.
- The heat pump must be connected to an earthed socket.
- Use the correct type of fuse and master switch. Steel and copper wire may not be used instead of a fuse or master switch. This could lead to serious injury/damage.
- Never cover the heat pump with clothes, plastic or other objects blocking the ventilation openings as this can result in the pump functioning poorly or not at all.
- Water or other liquids must not enter into the heat pump as this can lead to serious faults and cause irreparable pump damage.
- When the installation is complete, connect the heat pump to the power supply and check for any leakage current.
- Under no circumstances whatsoever may the earthing cable be connected to a radiator, gas or water pipe.
- Do not touch the air grille which the fan is in operation.
- The edge of the reel is sharp. Watch your fingers!
- A power cable that has become loose or damaged must be repaired by a technician.
- The heat pump must be connected to a system with a master switch. The power supply to the pump must match the specifications on the rating plate. Otherwise there is a major risk that the pump will be damaged.
- Disposal of used batteries - turn in used batteries to the Municipality's recycling centre or for battery recycling.

TECHNICAL DATA

For dwellings up to	240 m ²
Maximum heating capacity	9 kW
Maximum cooling capacity	8 kW
Power consumption for complete installation - heating	1.05 - 2.8 kW
Power consumption for complete installation - cooling	1.1 - 8.3 kW
Nominal heating capacity	3.4 - 8.3 kW
Operating range	-25 °C to + 40 °C
Heat connection m ³ /h	G 3/4"
Air flow outdoor component	3,000
Max COP	4.2
Circulation pump for exchangers	Built-in, class A
Minimum water flow L/s	0.24
Nominal water flow L/s	0.395
Maximum water flow L/s	0.48
Defrost on demand option	Yes
Heating cable for defrosting	Yes
Preheating of compressor	Yes
Automatic additional electricity, when necessary	Yes
Electronic expansion valve	Yes
Compressor control	Inverter
Compressor	Panasonic Twin Rotary
Sound level indoor component	35 dB
Sound level outdoor component	56 dB
Weight indoor component	26.5 kg
Weight outdoor component	48 kg
Refrigerant	R410A
Dimensions of indoor component w x d x h	450 x 220 x 645 mm
Dimensions of indoor component w x d x h	893 x 380 x 706 mm
Supply voltage, earthed**	230 V, 50 Hz, 16 A
RCD and overload protection	Required
Electric heater cartridge, 3 kW	Yes, built-in (separate feed 230 V, 50 Hz, 16 A)

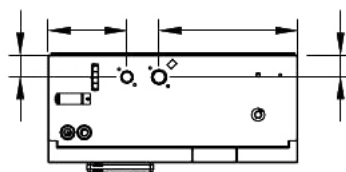
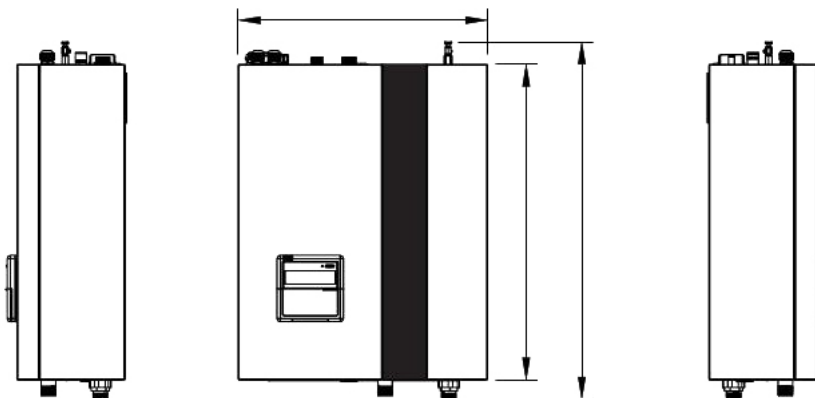
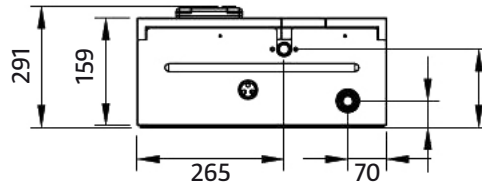
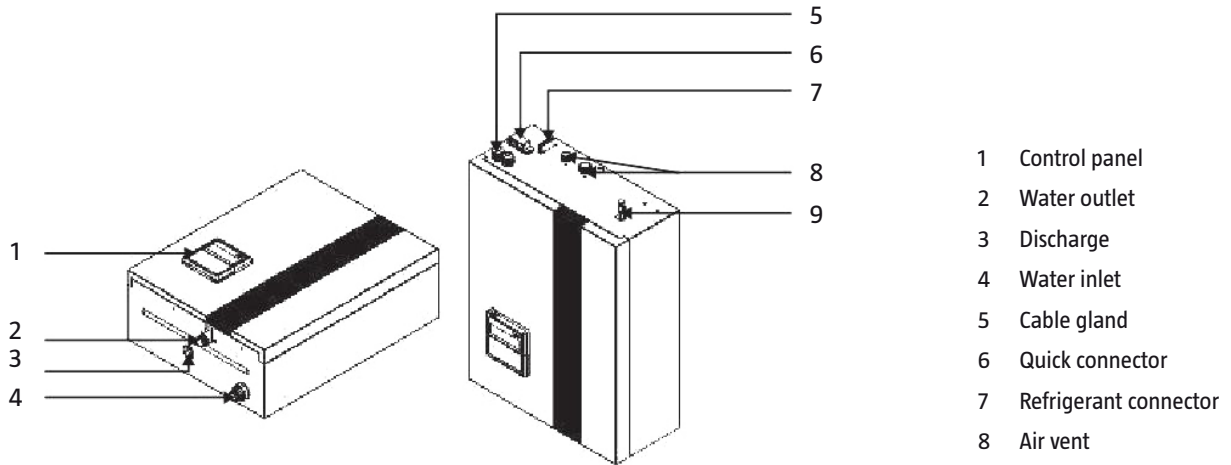
Based in an outdoor temperature of +7 °C and a water temperature of +35 °C in accordance with SS-EN 14511-2007

*The figure is an estimation and depends in the degree of insulation and climate of the dwelling

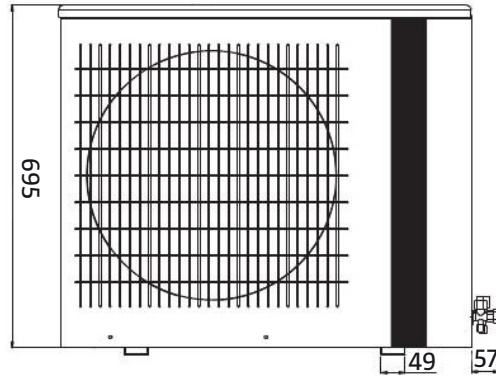
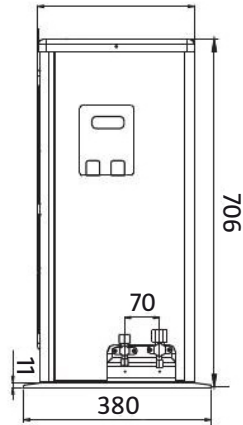
**Slow fuse

DESCRIPTION

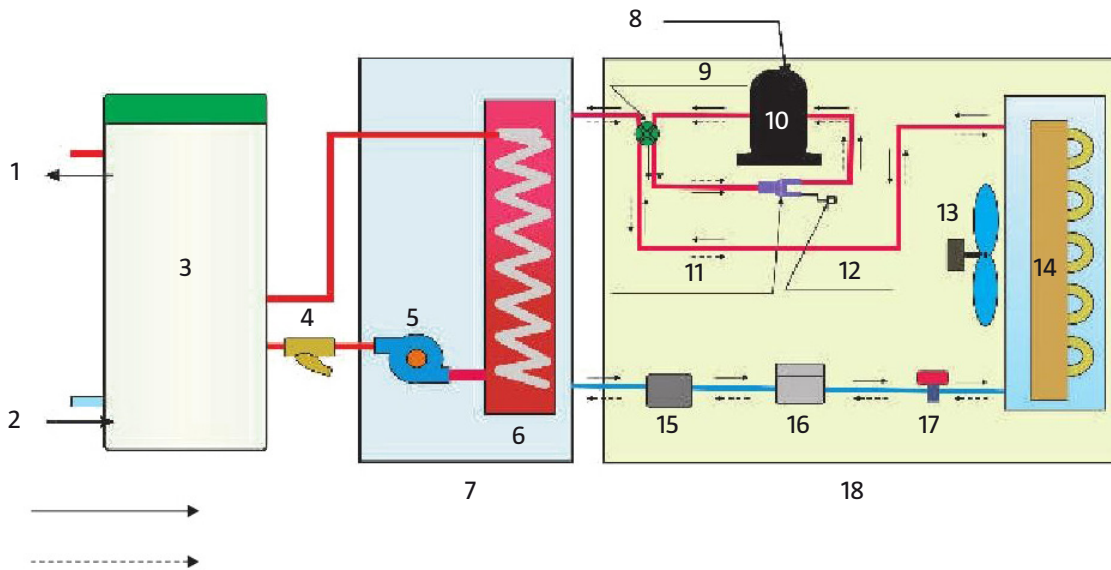
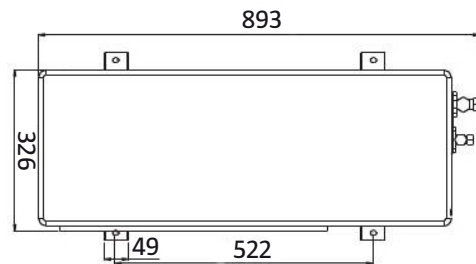
INDOOR UNIT



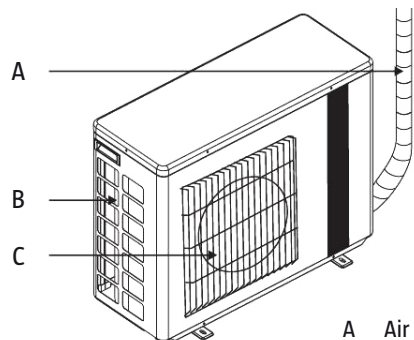
OUTDOOR UNIT



Liquid pipe: External diameter 3/8"
 Gas pipe: External diameter 1/2"



- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1 Hot water outlet | 10 Compressor |
| 2 Cold water outlet | 11 Three-way valve |
| 3 Water tank | 12 Check valve |
| 4 Water filter | 13 Fan motor |
| 5 Water pump | 14 Evaporator |
| 6 Heat exchanger | 15 Refrigerant |
| 7 Indoor unit | 16 Filter |
| 8 Power supply | 17 Expansion valve |
| 9 Four-way valve | 18 Outdoor unit |



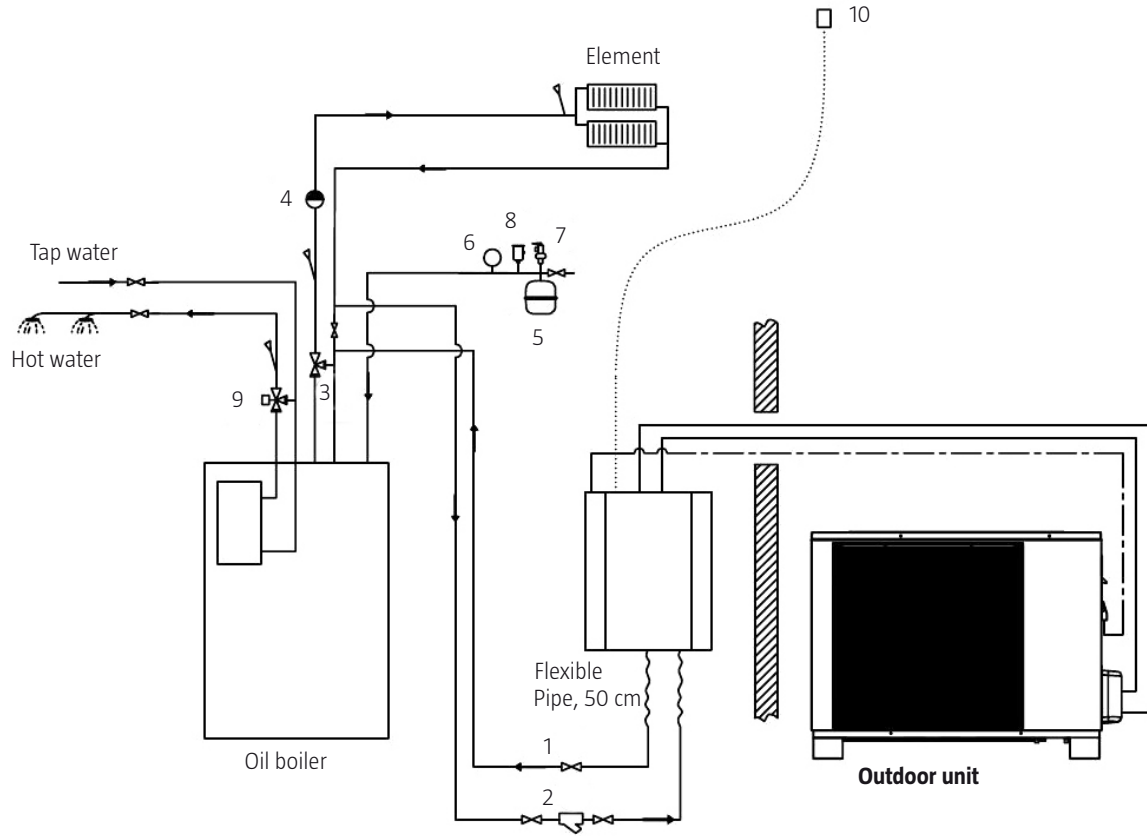
- A Air intake
- B Air outlet
- C Second refrigerant pipes

INSTALLATION

Area of application 1

Air/water heat pump + boiler (high)

The heat pump must be installed by a qualified installer.



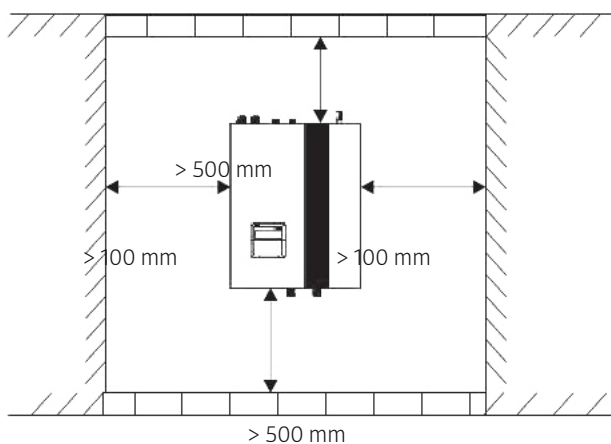
No.:	Name	Symbol	Range
1	Shut-off valve		Low 25 - 40 °C
2	Filter		Medium 40 - 50 °C
3	Three-way shunt		High 50 - 80 °C
4	Water pump		Distribution system temperature
5	Expansion tank		
6	Manometer		
7	T/P valve for solar power systems		
8	Automatic air valve		
9	Mixing valve		
10	Room sensor		

INSTALLATION OF INDOOR UNIT

We recommend that the indoor unit be installed in or in close proximity to the boiler room. Ask a HVAC expert for help in finding an optimal location in relation to the existing heating system. We recommend that flexible hoses be used for connecting to the outdoor unit. The control panel can be located anywhere in the house. If the control panel is to be used to regulate the temperature based on the current room temperature, it should be placed in the room where it is most important to maintain the correct temperature.

Installation notes

- The indoor unit must be placed indoors and be mounted on the wall with the water outlet facing downwards.
- Place the indoor unit in a dry, well-ventilated location.
- The indoor unit may not be installed in an environment where there are inflammable substances such as gases or where corrosion easily occurs.
- We recommend that the indoor unit be installed close to the central HVAC installation.
- Leave sufficient free space around the indoor unit so that it is easily accessible for maintenance. Choose a suitable installation site for the indoor unit in accordance with the following guidelines:



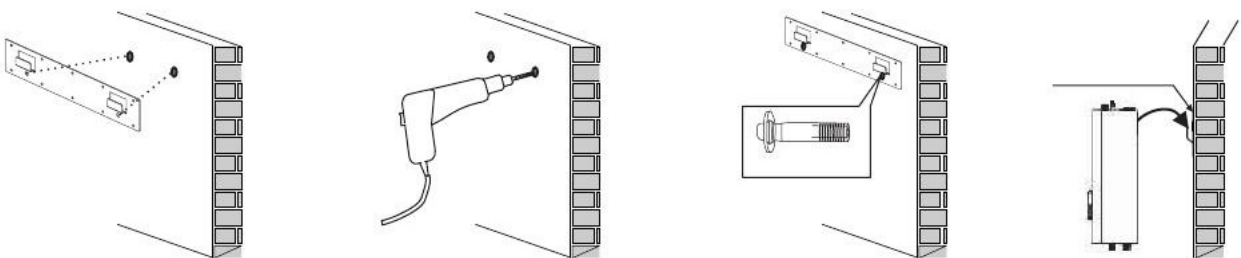
Installation

The indoor unit must be mounted in a stable wall in accordance with the following instructions:

- Take the expansion bolts and the wall bracket for the indoor unit out from the accessory package. Hold the wall bracket horizontal to the wall. Mark the position for the drill holes by using the holes in the wall bracket as a template.
- Drill holes using a suitable diameter for the expansion bolts.
- Knock the expansion bolts into the drill holes and screw the wall bracket on securely.
- Suspend the indoor unit on the wall bracket and make sure it is securely attached before letting go.
- The installation is now complete.

TIP:

If the heat pump is to be mounted on a wooden wall, use self-tapping screws instead of expansion bolts. Screw the wall bracket directly onto the wooden wall without first drilling holes. The wooden wall must be sufficiently stable. The heat pump must not be mounted on an unstable wooden wall.

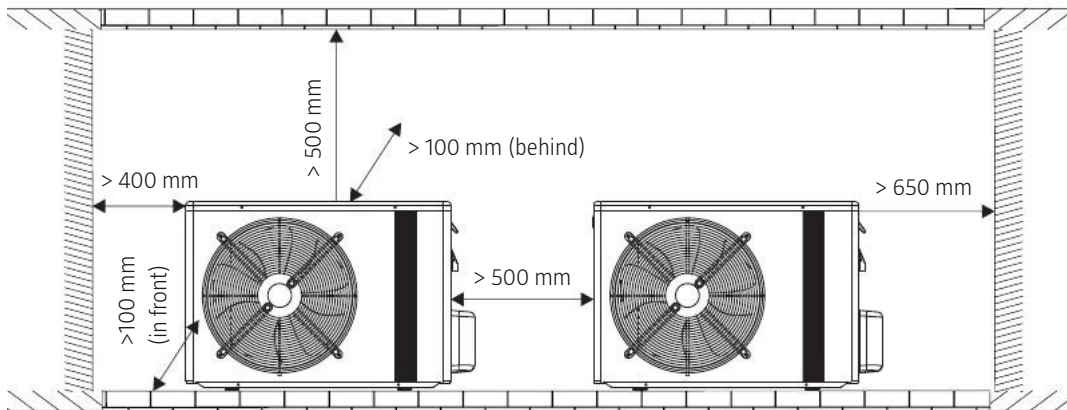


INSTALLING THE OUTDOOR UNIT

The wall bracket, vibration absorbers and screws for cement/concrete walls are used to install the outdoor unit. The pipe section belonging to the outdoor unit are filled and equipped with threaded connections including check valves.

Installation notes

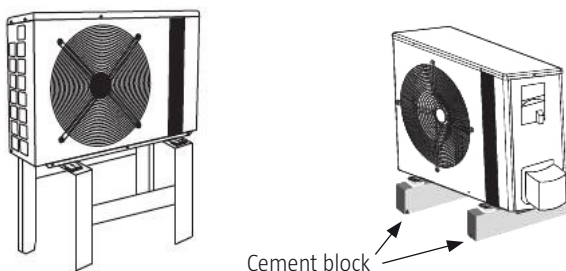
- A. The outdoor unit can be placed in a patio, on a balcony, on the roof or suspended on an outer wall.
- B. The indoor unit must be placed on a dry and well-ventilated site. If the outdoor unit is installed in a damp environment, the electric components can start to corrode and/or become short-circuited.
- C. The outdoor unit must not be installed in an environment where inflammable substances such as gases exist or where corrosion easily occurs.
- D. Do not install the outdoor unit in the vicinity of a bedroom or living room as it gives off a sound when in operation.
- E. If the outdoor unit is installed in a region where there are minus degrees, snow or a high level of humidity, it must be mounted approx. 50 cm above ground level. We recommend that a protective cover be mounted on the outdoor unit so that snow does not clog the air openings.
- F. Select a site with a good run-off so that the condensing water that occurs during defrosting does not cause problems.
- G. The outdoor unit must be installed with a slight gradient (1 cm/m) so that rain water will run off.
- H. The outdoor unit should be installed at a justifiable distance from any range hood valve to avoid cooking fumes from penetrating and attaching themselves to the heat exchanger, which will subsequently be very difficult to clean.
- I. Do not install the indoor or outdoor unit in damp places since this can lead to some components short-circuiting or rusting. The outdoor unit must not be placed in a damp and corrosive environment. Otherwise, there is a risk that its service life will be shortened.
- J. Make sure that there is sufficient free space around the outdoor unit so that ventilation is good and it is easy to get to the unit for maintenance. Look at the following picture,



Installation on the ground

In order to avoid large amounts of run-off water from the outdoor bringing with it the risk of re-freezing after defrosting, it should be placed on the accompanying stand. Consider the following during installation

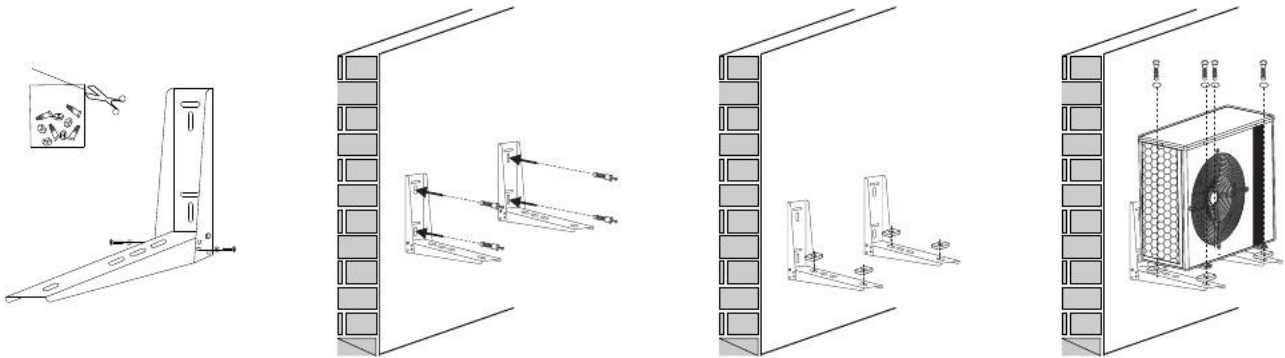
- A. The ground should be smooth and flat.
- B. The stand should hold a weight equivalent to five times the weight of the outdoor unit.
- C. The stand should be screwed tight using all associated screws since the outdoor unit might otherwise fall down and be damaged.
- D. The outdoor unit must be properly attached to the stand.



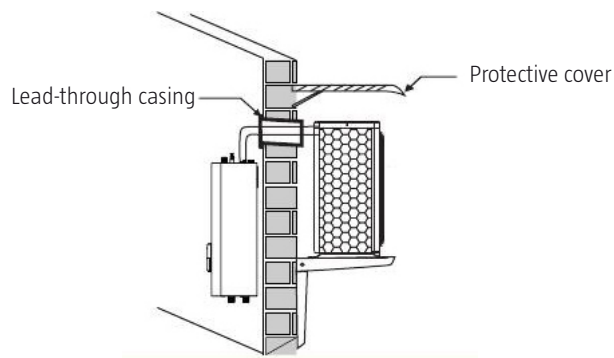
- E. The outdoor unit can also be placed on a cement block. The height of the cement block must be at least 500 mm, and the unit must be fixed to the block in a justifiable manner.

Wall installation

1. Take the wall brackets from the accessory package. Measure carefully so that the distance between the brackets is the same as between the feet of the outdoor unit.
2. Screw tight the wall brackets using the accompanying expansion bolts.
3. Place the vibration absorber on the wall brackets. This will reduce noise and vibrations from the outdoor unit.
4. Screw tight the outdoor unit and the vibration absorber on the wall brackets.



Refrigerant pipes and the signal cable connecting the indoor and outdoor units should be run through the wall via a lead-through. The hole should lean slightly towards the outside (approx. an 8 degree angle) to avoid rain and condensing water from running in.

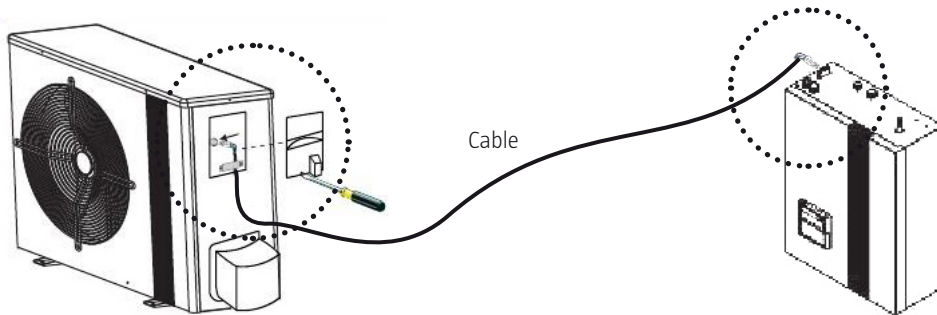


Cable installation

- A suitable master switch should be used for the heat pump.
- The heat pump must be connected to an earthed electrical socket.
- The electric connection must be performed by an authorised electrician.
- Cable pulling must be carried out in accordance with applicable laws and regulations.
- The electric connection must be carried out with the heat pump turned off.
- The power cable must be properly attached and must not become loose.
- Never splice power cables.
- Check that the power supply corresponds to the information on the heat pump rating plate.
- Check that the power supply, the power cable and the electric outlet meet the heat pump's power requirements.

Power cable between the indoor and outdoor unit

Think about the following when installing the power cable between the indoor and outdoor unit (the power cable is in the same package as the pipe kit):



Remove the small hatch on the outdoor unit and connect the cable with the quick connector.

Connect the other end of the cable to the quick connector on the top of the indoor unit.

Installation kit

The installation kit includes 2 gas-filled pipes, a drain hose, a sealant, PE tape, insulation, straps and a power cable with connectors suitable for the indoor and outdoor unit. Please note that the drain hose is only used for air/air heat pumps, not air/water heat pumps.

NOTE: Do not remove the plastic plugs from the pipes until the installation has started.



Hole-making

Use appropriate tools to investigate that the outer wall is free from obstructions (concrete reinforcement, cables etc.) where screw can be tightened.

- Screw the wall bracket onto the wall. Then use an appropriate hole punch to make a hole approx. 80 mm in diameter (depending on the size of the accompanying lead-through) in the wall.
- Saw/drill at low speed to avoid overheating. Pre-drill if you want with a 12-15 mm drill because this can facilitate hole-making.

Piping and wiring

When both the indoor and outdoor units have been mounted, secondary refrigerant pipes and electric wiring must be routed between them. Disconnect the bottom of the indoor unit to simplify the installation (does not apply to 416107/416116). The power cable is equipped with a connector for simple connection to the indoor unit. Plug the connector into the outlet and attach the cable in the cable holder. Never connect the heat pump to the power supply before the pipes have been connected and all units have been connected together. Press the lead-through in the wall from the outdoor side. Then press in the sealing ring and secure it.

Pull the secondary refrigerant

Begin with the indoor activity, and gradually straighten the pipes. There are cap nuts on the ends of pipes that are used to connect the pipes to the permanently mounted pipes on each respective unit. It is impossible to attach the cap nuts incorrectly. Use the one spanner as a dolly and the other for tightening the cap nut (a dolly is required to prevent the nut from being damaged).

Connect the pipes (from the installation kit) to the couplings within the indoor unit. First tighten the pipe couplings by hand, and then tighten them with the spanners. Tighten the couplings properly. A hissing sound will be heard. Use the one spanner as a dolly and the other to tighten the cap nut.

Tighten to no more than 18 Nm. If uncertain, use a torque wrench- Do not screw tight the fixed connectors on the indoor and outdoor unit. Always use the one spanner as a dolly when connecting the couplings. If you do not do this, the couplings themselves can be turned round and become destroyed. Retighten the couplings 24 hours after the installation has been completed.



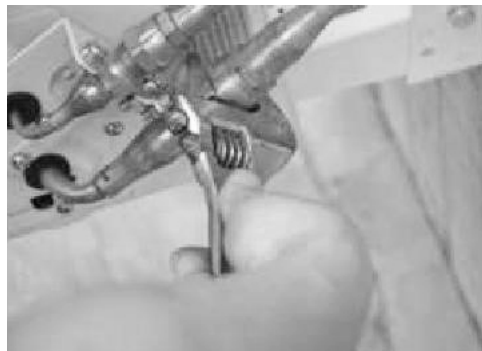
IMPORTANT!

The pipes in the installation kit are prefilled with gas and may not be cut under any circumstances. Do not remove the plastic plugs from the pipes before it is time to mount them. If the pipes are deformed and leaking, loosen the pipe caps from the couplings. The check valves now close.

Pull the pipes from the indoor to the outdoor unit and connect them to the outdoor unit in the same way as described above. The secondary refrigerant pipes should not be bent to a radius less than 15 cm (check with a template). Pull the power cable along with the pipes. Bend the pipes carefully, little by little. The pipe bends must not be too sharp.

Mounting the installation kit

- There are cap nuts on the ends of the pipes that are used for connecting the pipes to the fixed pipes on the outdoor unit.
- It is impossible to attach the cap nuts incorrectly. Use the one spanner as a dolly and the other for tightening the cap nut (a dolly is required to prevent the nut from being damaged).
- Connect the pipes (from the installation kit) to the couplings on the outdoor unit. First tighten the pipe couplings by hand, and then tighten them with the spanners.



- Tighten the couplings properly. A hissing sound will be heard. Use the one spanner as a dolly and the other to tighten the cap nut.
- Do not tighten the fixed couplings. Always use the one spanner as a dolly when connecting the couplings. If you do not do this, the couplings themselves can be turned round and destroyed.
- Retighten the couplings 24 hours after the installation has been completed.

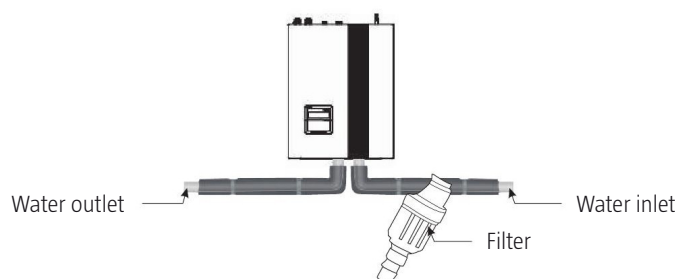
Connecting the water pipes

Once the outdoor unit has been installed, the incoming and outgoing water pipes must be connected in accordance with applicable regulations and diagrams in these user instructions. The correct type of water pipes must be selected and handled in the correct manner. After connection, the water pipe must be pressure tested and cleaned before the system is taken into operation.

All hot water pipes must be well insulated. Insulation must be properly sealed and there must not be any openings (However, safety valves must not be covered; they must be accessible for maintenance).

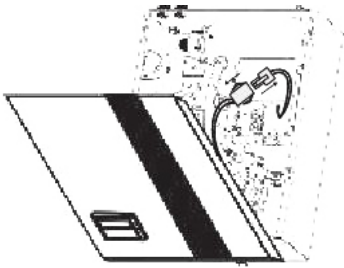
INSULATION Make sure that the water pressure is sufficiently high to transport the water to the necessary height. If the water pressure is not high enough, add a water pump to the system in increase the head.

WATER FILTER A filter (20 meshes/cm²) should be installed at the inlet to the water cistern and the indoor unit. This will prevent particles from penetrating and provide a better quality of water.

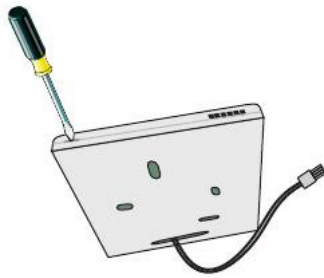


Installing the control panel

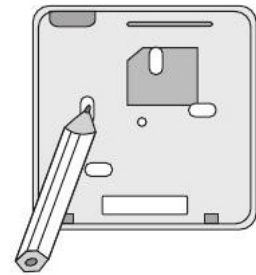
If you want to mount the control panel on to the wall, take the communication cable out of the accessory package and do as follows:



Remove the front panel.



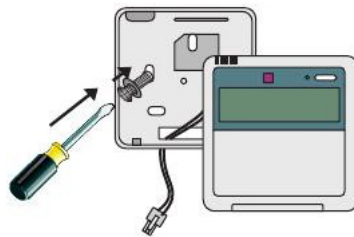
Insert a screwdriver in the opening on the side of the control panel to open it.



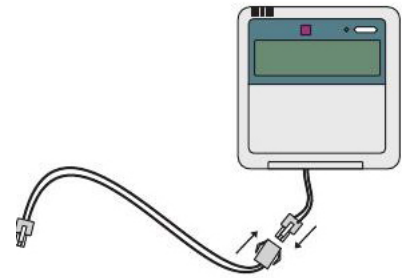
Use the rear of the control panel as a template to draw where the holes in the wall are to be drilled.



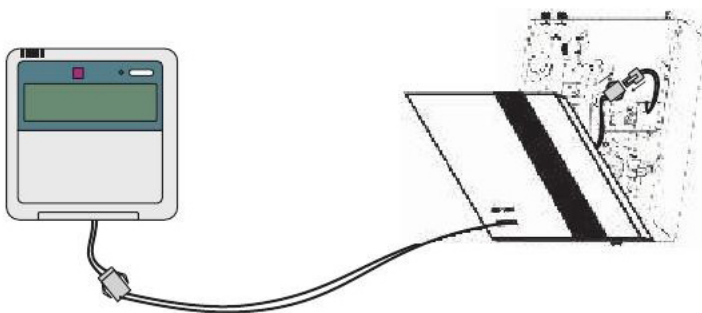
Drill the holes as per your markings.



Pull the communication cable through the rear cover and then screw it onto the wall. Attach the front of the control panel.



Use the rear of the control panel as a template to draw where the holes in the wall are to be drilled.



Pull the communication cable to the indoor unit, direct it through the opening in the front panel and connect the quick connector to the printed circuit board. Reinstall the front panel.

Check before initial start

Before starting the heat pump, check the following:

- Check that the water pipes are properly tightened and that there is no leakage.
- Check that the valves for incoming water are open and that the water is coming through.
- Check whether the power cable is correctly connected and that the system is earthed.
- Check that the indoor and outdoor unit are properly secured in the correct position.
- Check that the power supply matches the specifications on the rating plate.
- Check that the water supply is working correctly and there is risk for freezing.
- Check that the secondary refrigerant pipes and water pipes are well-insulated.

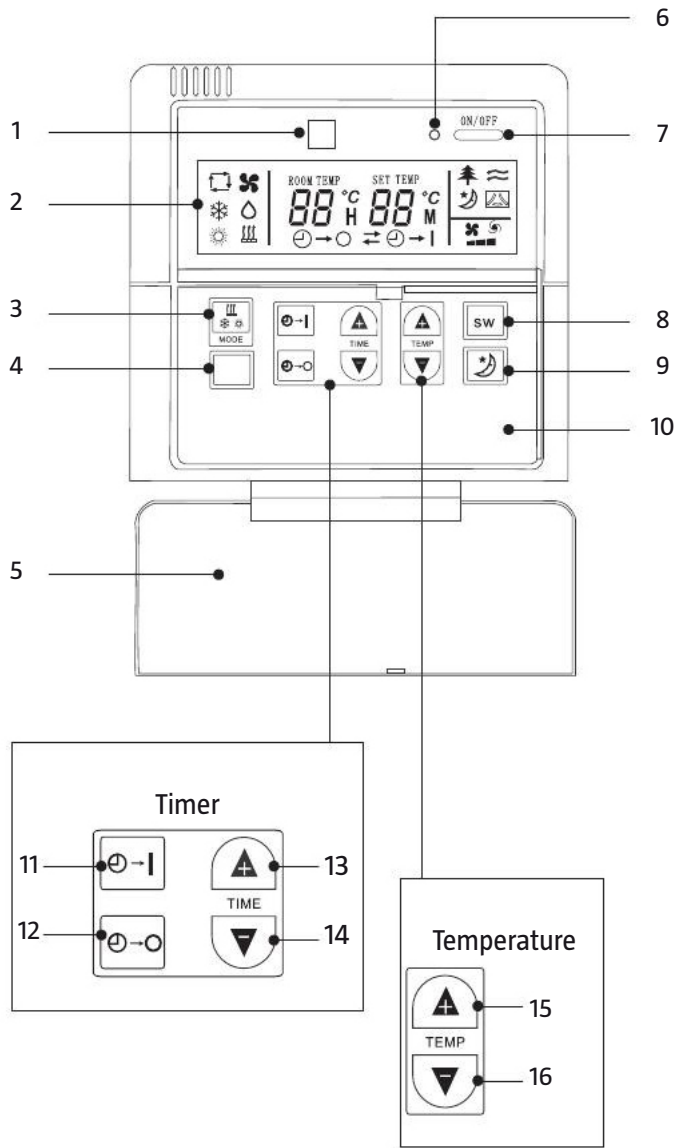
The heat pump can now be started. If any of the aforementioned checks require that actions be taken, these must be implemented before the heat pump is started.

Checks before starting

- When the units have been mounted, the water pipes have been connected and venting and leakage checks have been carried out without problems, power can be connected and the system started.
- Start the heat pump by pressing the on/off button on the control panel. Pay attention to abnormal noise and vibrations during start-up. Also check the display on the control panel to see if it is working as it should.
- The start-up process will have been completed when the heat pump has been run without any problems for ten minutes. If any problem occurred, see the Service and Maintenance chapter in this user's guide.
- Let the heat pump run and check whether the temperature of the incoming water matches the temperature displayed on the control panel. Refer to the Troubleshooting section if the water is not correctly heated.

During this test run, do not heat or hot water functions if the ambient temperature exceeds 32°C as the overheating protection can be triggered.




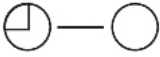
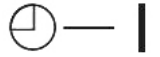






THE CONTROL PANEL



- 1 Receiver
- 2 Display
- 3 Mode selection button
- 4 Timer for defrosting
- 5 Keypad cover
- 6 On/Off button for lighting
- 7 On/Off button
- 8 Control for water/room temperature
- 9 Night mode
- 10 Keypad

- 15 Up button (temperature)
- 16 Down button (temperature)

- 11 Timer ON
- 12 Timer OFF
- 13 Up button (parameter and time)
- 14 Down button (parameter and time)

LCD Display	Symbol	Explanation
	Heating	Always displayed in Heating mode and flashes when the pump is being defrosted in Heating mode.
	Cooling	Displayed in Cooling mode
	Hot water	Always displayed in Hot water mode and flashes when the pump is being defrosted in Hot water mode
ROOM TEMP	Room temperature	The symbol flashes during temperature setting
SET TEMP	Set temperature	The symbol flashes during temperature setting
88 °C 88 °C	Temperature	Air temperature display interval: 0-75 °C Water temperature display interval: 0-99 °C
88 H 88 M	Timer	Displayed when the timer function is turned on
	Timer OFF	
	Timer ON	
	Night mode	Always display in night mode
	Timer for defrosting	Displayed when timer-set defrosting is in progress
	Compressor speed	Low  Mediur  Hig 

Standby

When the heat pump is on, the control unit is in standby mode.

ON/OFF

Press the ON/OFF button to start the heat pump. The mode that was last used is activated. Press the ON/OFF button again to shut the heat pump off. After a power outage, the same settings that applied before the heat pump stopped are used. However, the timer is reset.

Select mode

Start the pump and press button (3) to select operating mode. You can choose between operating modes in the following order;



Heating mode should be used when energy saving measures are required Hot water mode can be used if you rapidly need more hot water. In this mode, the heat pump can work as efficiently as possible and reach the set temperature in the shortest time possible.

TEMPERATURE SETTING

Press once on (15) or (16) to increase or decrease the temperature one degree at a time. Hold the buttons down if you wish to change the temperature at a faster rate.

The symbol for timer setting will flash on the display while the temperature is being adjusted. If no button is depressed within five seconds, the temperature setting will be saved and the display will return to its normal display.

Possible setting temperatures for heating:
 25–52°C when regulating water temperature
 16–31°C when regulating room temperature

Possible setting temperatures for cooling:
 7–25°C when regulating water temperature
 16–31°C when regulating room temperature

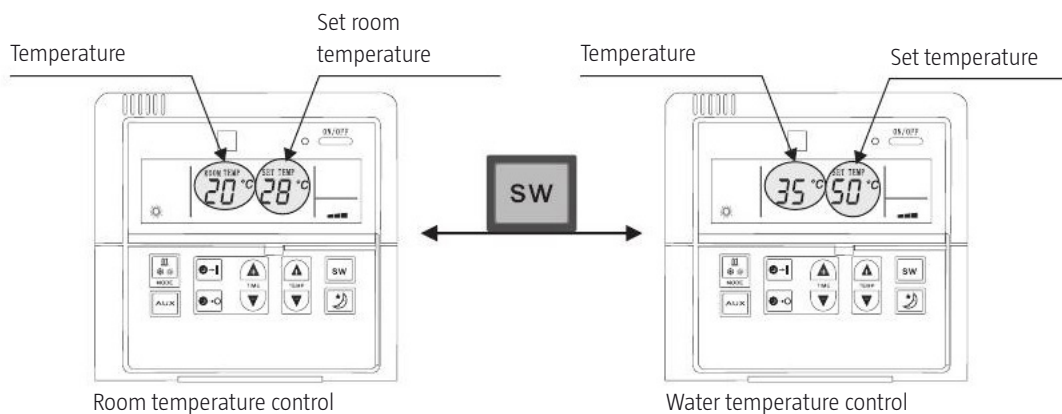
Temperature range
 for hot water mode:
 25–52°C

AUTOMATIC AND TIMER-SET DEFROSTING

When the pump is run in heating or hot water mode, you can hold the AUX button (4) down for ten seconds to change between automatic (default) and timer-set defrosting. Timer-set defrosting is in progress when the "Timer for defrosting" symbol is displayed. In this mode, the heat pump is defrosted at regular intervals, provided that this is necessary. Hold the AUX button (4) down for ten seconds to change settings from timer-controlled to automatic defrosting. "Timer for defrosting" is no longer displayed since defrosting is now automatic. In this mode, the interval between defrostings is determined in an intelligent way based on previous requirements.

REGULATION OF WATER/ROOM TEMPERATURE

Keep in mind that the heat pump may not be able to supply hot water with a sufficiently high temperature when it is being run in room temperature mode. When the heat pump is run in heating or cooling mode, press "SW" to change between control based on water or *room temperature. The desired room temperature can be set when the "ROOM TEMP" text is displayed. The desired water temperature can be set when the "ROOM TEMP" text is not displayed.

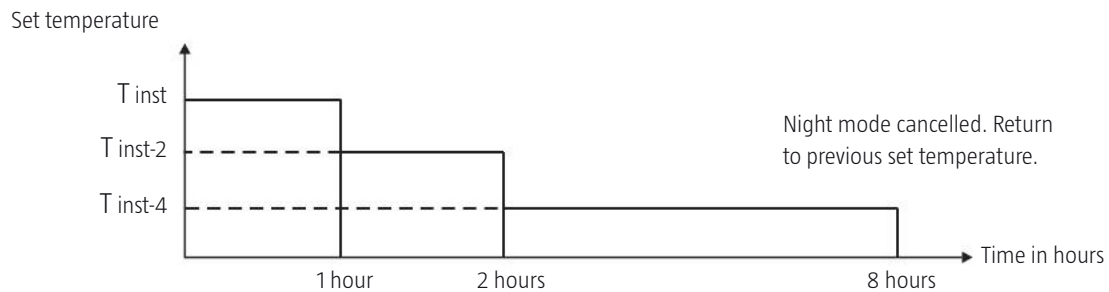


NIGHT MODE

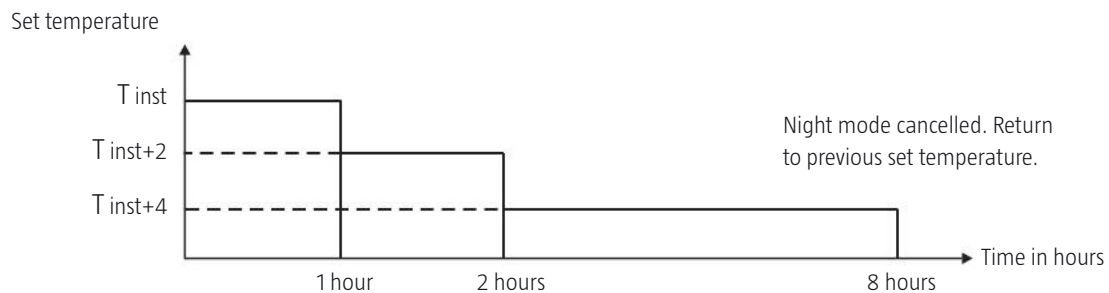
Night mode can only be used when the heat pump is run in heating mode and is regulated based on room temperature.

When the heat pump is run in heating or cooling mode with a set room temperature, press button (9) to activate night mode. The "Night mode" symbol is displayed. Press button (9) again to cancel night mode. The "Night mode" symbol disappears. Night mode works as follows:

In heating mode: one hour after night mode is activated, the set temperature is lowered by two degrees. After another hour, the temperature is lowered by two additional degrees. The heat pump is now run at this temperature for another six hours after which night mode is cancelled. The heat pump automatically returns to the previous set room temperature.



In cooling mode: one hour after night mode is activated, the set temperature is increased by one degree. After another hour, the temperature is increased by one additional degree. The heat pump is now run at this temperature for another six hours after which night mode is cancelled. The heat pump automatically returns to the previous set room temperature.

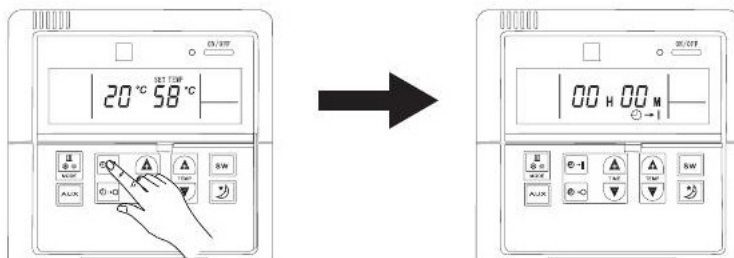


TIMER ON/OFF

The timer can be set when the heat pump is in standby mode or when it is in operation. Use the following instructions:

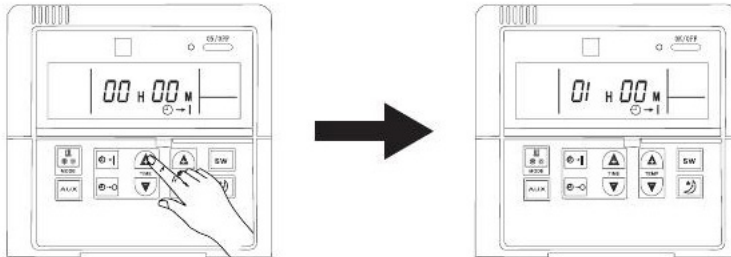
Setting the timer in the ON position

1. Press (11) to activate the power on timer. The (Timer ON) symbol is shown on the display.

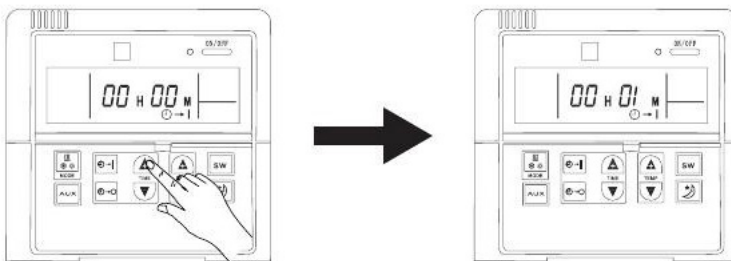


2. Set the start time in hours and minutes:

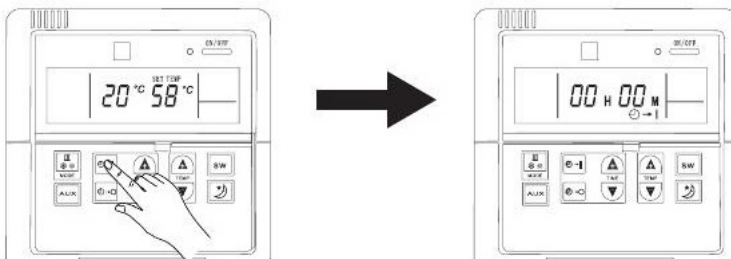
- Setting the timer: Hold the button (13) down to set the hours. The time advances one hour for each second you hold the button (13) depressed. Press repeatedly on (14) to turn back the time one hour at a time. The time is turned back one hour for each second you hold the button (14) depressed. Accepted time range: 0–23.



- Setting minutes: Press once on (13) to advance the minute setting. The time is advanced on minute each time you press (13). Press once on (14) to turn back the minute setting. The time is turned back one minute each time your press (14). Accepted minute range: 0–59.

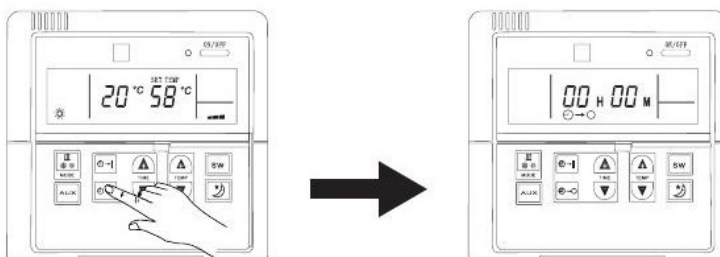


- The timer setting is automatically saved when no button is pressed for five seconds. The countdown starts once the timer has been set. Once the set time has been reached, the heat pump starts and the timer setting is zeroed.
- The set time for the timer can even be controlled when the pump is shut off. Quickly press (11) twice to display set time.



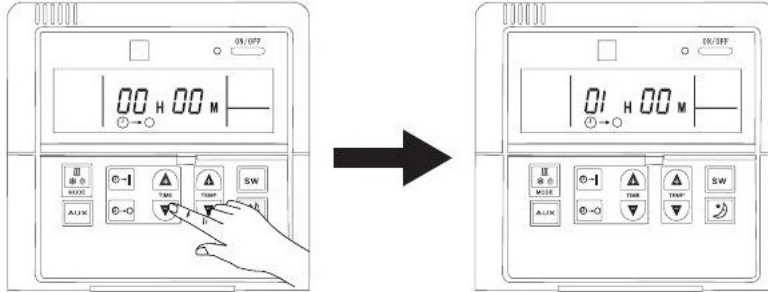
Setting the timer in the OFF position

- Press (12) to activate the shut-off timer. The (Timer OFF) symbol is shown on the display.

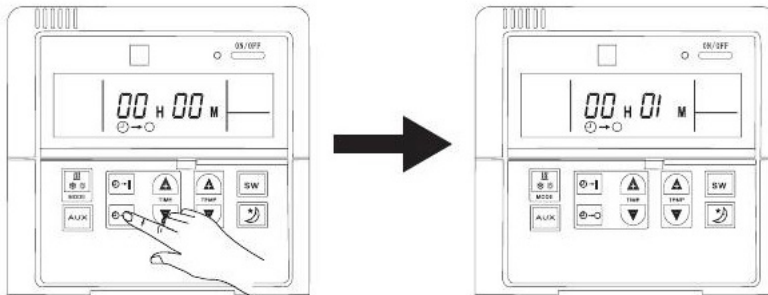


2. Set the shut-off timer in hours and minutes:

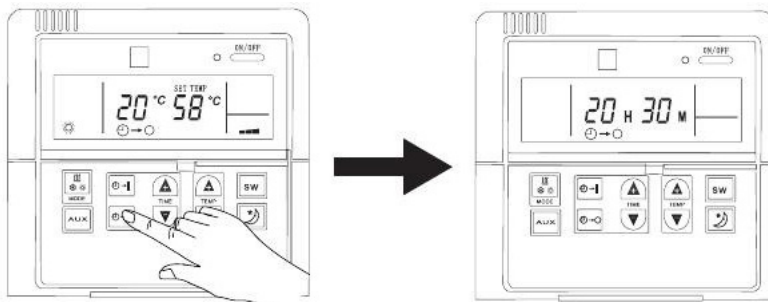
- Setting the timer: Hold the button (14) down to set the hours. The time advances one hour for each second you hold the button (14) depressed. Press repeatedly on (13) to turn back the time one hour at a time. The time is turned back one hour for each second you hold the button (13) depressed. Accepted time range: 0–23.



- Setting minutes: Press once on (14) to advance the minute setting. The time is advanced one minute each time you press (14). Press once on (13) to turn back the minute setting. The time is turned back one minute each time you press (13). Accepted minute range: 0–59.



3. The timer setting is automatically saved when no button is pressed for five seconds. Once you have set a stop time with the timer, the heat pump will run as usual until the timer expires. Once the stop time has been reached, the heat pump is shut off, regardless of current room temperature.
4. In heating mode, hot water or cooling mode you can control which stop time has been set by quickly pressing (12) twice.



FROST PROTECTION

Level one:



When the heat pump is in standby mode and the ambient temperature falls below 5°C, the code "P1" is displayed on the control panel.

When the heat pump is in standby mode and the ambient temperature exceeds 5°C, the water pump stops and code "P1" disappears.

Level two:



When the heat pump is in standby mode and the ambient temperature falls below 5°C, and the water outlet temperature is below 3°C, the heating of the heat pumps starts and code "P2" is displayed on the control panel.

When the heat pump is in standby mode and the ambient temperature exceeds 2°C, and the water outlet temperature exceeds 8°C, additional heat is shut off and code "P2" disappears.

ELECTRIC HEATER CARTRIDGE

The built-in electric heater cartridge can be used as a back-up heat source or for additional heat when the ambient temperature is too low or if the heat pump is not working effectively.

The electric heater cartridge starts when any one of these two conditions is satisfied:

- A. The water temperature is lower than the setting for the electric heater cartridge's mechanical thermostat.
- B. The heat pump's control unit assesses that its capacity is insufficient, and consequently starts the electric heater cartridge.

With respect to condition 1:

The electric heater cartridge is set to be turned on when the water temperature falls below 30°C as the capacity of the heat pump in this case is insufficient (can be due to extreme weather conditions or that the heat pump is not working).

It can also be set manually to a higher temperature if so desired. However, the thermostat of the electric heater cartridge must always be set to a temperature lower than that of the heat pump, otherwise the electric heater cartridge will be turned on before the heat pump starts working thereby rendering the entire system inefficient.

With respect to condition 2:

The heat pump's control unit will start the electric heater cartridge when ALL these conditions are satisfied:

- The ambient temperature is lower than 10°C
- The compressor has run uninterrupted for 25 minutes
- The compressor is already working at maximum speed
- The water temperature is 3°C lower than the set temperature
- The water temperature has increased less than 1°C after 15 minutes
- The temperature has increased less than 1°C after 15 minutes

The electric heater cartridge can also be set manually to increase the water temperature (60–75°C) for a limited time as a bactericidal measure. **Remember to return the temperature to its normal value when the bactericidal process has been completed!**

TROUBLESHOOTING

Part	Error code	Cause	Control and remedy
The control panel	E0	<ol style="list-style-type: none"> 1. A short-circuit or cable break has occurred in the cable between the control panel and the heat pump. 2. The control panel is broken. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check if the cable has come loose. Attach it. 2. Replace.
	E1	<ol style="list-style-type: none"> 1. The room temperature sensor in the control panel has short-circuited or become detached. 2. Resistance problems in the room temperature sensor. 3. The temperature sensors are not properly connected to the control panel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Using a multimeter, measure at 20 K to investigate if the problem is a short-circuit or a missing connector. If so, replace it. 1. Using a multimeter, measure at 50 K to examine the sensor resistance. Take the ambient temperature into consideration. Replace it if drift is measured. 2. Check if the sensor cable has become disconnected and attach it if necessary. 1. Check if the S port on the indoor and outdoor unit is loose and attach it if necessary.
Systems	F1	Communication problems	<ol style="list-style-type: none"> 2. Replace printed circuit board in the indoor unit. 3. Replace printed circuit board in the outdoor unit.
		1. Fault in temperature sensor at water inlet	

Systems	F2	2. Fault in temperature sensor at water outlet	1. Check if sensor cable has become disconnected. Attach it. 2. A short-circuit or cable break has occurred in the cable between the control panel and the heat pump. 3. Resistance problem in temperature sensor at water outlet.
		3. Fault in temperature sensor at coil in indoor unit	1. Check if sensor cable has become disconnected. Attach it. 2. A short-circuit or cable break has occurred in the cable between the control panel and the heat pump. 3. Resistance problem in the room temperature sensor.
	F3	Fault in current or voltage sensing.	Replace printed circuit board in the outdoor unit.
	F4	Fault in compressor, fault in power module (PM), IPM protection	1. Check if PFC sensor is loose. Attach it. 2. Replace the PFC sensor 3. Replace printed circuit board in the outdoor unit.
	F5	EEPROM fault in indoor unit	1. Check if the EEPROM circuit is loose. Attach it. 2. Replace the EEPROM unit in the indoor circuit
	F6	Excessively high coil temperature indoors in heating mode	1. Check the water flow from the heat pump. 2. Ambient temperature and water temperature are too high. Lower the set water temperature.
		Pipe temperature outside in cooling mode is too high	1. Check the water flow from the heat pump. 2. Ambient temperature and water temperature are too low Raise set water temperature.
		Overcurrent protection	1. Check the water flow from the heat pump. 2. Ambient temperature and water temperature are too high/low. Raise or lower set water temperature.
	F7	Voltage is too high/too low	1. Check voltage at power supply. 2. Replace printed circuit board in the outdoor unit.
	F8*	Faulty pressure switch	1. Check pressure in the system. 2. Replace pressure switch
	F9	EEPROM fault in outdoor unit	1. Check if the EEPROM circuit is loose. Attach it. 2. Replace the EEPROM unit in the outdoor unit
	Fb	Fault in the temperature sensor in outdoor unit Fault in the temperature sensor in compressor outlet	1. Check if sensor cable has become disconnected. Attach it. 2. A short-circuit or cable break has occurred in the cable between the control panel and the heat pump. 3. Resistance problem in temperature sensor.
		Fault in pipe temperature sensor in outdoor unit	
		Fault in the temperature sensor in compressor outlet	
	Fc	Safety function tripped due to too high/low pressure.	1. Using a multimeter, measure at the pressure switch to investigate if the problem is a short-circuit of a missing connector. If so, replace it. 2. Check the water flow to/from the heat pump.
Fd	Safety function triggered due to ambient temperature	1. Check the ambient temperature sensor. 2. Check if the ambient temperature is too high/low. For cooling mode, the range is -1 to +65°C; for heating mode, the range is -25 to +45°C	

Systems	Fe	Not used.	
	FF	Faulty indoor water pump or flow switch.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the water pump's flow rate. 2. Check the connection to the flow switch. Check whether the water flow in the system is sufficient and whether the flow switch is closed or not. If not, replace the flow switch.

* The difference between F8 and Fc:

System pressure protection

When the compressor is running and the system pressure becomes too great, the pressure switch switches off (the pressure switch is normally on during normal operation). The control unit then lowers the compressor's work rate by 1 Hz per second until the pressure switch is switched on again. At the same time, the current speed of the compressor is recorded, and this speed minus 1 Hz is then used as the maximum speed. This limit value is automatically set to zero after the compressor has been run normally for two hours. However, if the protection is triggered again before two hours have elapsed, the control unit will use the new operating frequency, lower it by another 1 Hz, and then use it as the maximum speed. The same applies here: the limit value is reset when the compressor has run normally for two hours. If the compressor is shut off and the control unit does not have contact with the pressure switch for five seconds, it will interpret this as the pressure switch being broken, and an applicable code will be displayed on the control panel.


In order to determine if the pressure switch is broken or if it is a different problem, do as follows:

1. Shut the heat pump off and disconnect the power supply. Wait for ten minutes.
2. Start the heat pump.
3. If error code F8 is displayed as soon as the pump is started, then there is a fault with the pressure switch, or it has a loose cable.
4. If no error code is displayed, the secondary refrigerant system is not working as it should causing the pressure limit protection to trip.

The following factors can cause excessive pressure in the system:

- Water flow too weak.
- Blocked water filter
- Too much refrigerant
- Water temperature too high
- Pipe bends too sharply
- Error in EEV

Jula reserves the right to make changes. In the event of problems, please contact our service department.
www.jula.com

	<p>Care for the environment! Must not be discarded with household waste! This product contains electrical or electronic components that should be recycled. Leave the product for recycling at the designated station e.g. the local authority's recycling station.</p>
---	--

Installationskontroll och uppstartsprotokoll

Efter installationen är färdig skall det göras ett installationskontroll för anläggningen startas. En kopia av protokollet skall vid behov skickas till Julia AB.

Installatör :.....

Anläggningsadress:.....

Postnr.:..... Ort:.....

Kund tlf.:..... Datum:.....

Modell:	Serienr. inedel:	Serienr. utedel:
Tank:	Tillskotts typ:	Inställt temp tillskottsvärme:

Installations upplysningar:

Rördimension	
Dimension filter & kulventiler	
Är värmesystemet renat	
Separat ström och ampere	
Hastighet på cirkulationspump - distribution	
Läckagetest vattenkrets	
Läckagetest köldmediekrets	
Köldmedierör är dragna med NM:	

Flödesschema enkel skiss:

Vattentemperaturen i systemet får inte understiga 25°C. Gör mätningar nedan efter 15 minuters drift. Inställd temperatur skall vara 52°C och kompressorn skall på steg 3.

Inställning cirkulationspump	
Utomhustemperatur	
Temperatur värmepump - display	
Temperatur hetgasrör – grova röret	
Temperatur vätskereturror – tunna röret	
Temperatur vatten in VP	
Temperatur vatten ut VP	
Spänning och strömförbrukning (V & A)	

Efter att mätningarna är gjorda och anläggningen fungerar tillfredställande ställs värmepumpen in på önskad temperatur och kopplingarna efterdras.

Datum:..... Installatör:.....

En kopia av detta dokument skickas per e-post till kundservice@jula.se eller till Julia AB, Box 363, 532 24 Skara, Sverige.

Installasjonskontroll og oppstartsprotokoll

Når installasjonen er ferdig, skal det foretas en installasjonskontroll før anlegget startes. Dette skjema skal fylles ut av installatør og kopi av dette skal sendes til Julia.

Installatør :.....

Anleggsadresse:.....

Postnr.:..... Sted:.....

Tlf.nr. kunde:..... Dato:.....

Modell:	Serienr. innedel:	Serienr. utedel:
Tank:	Tilskuddstype:	Innstilt temperatur tilskuddsvarme:

Opplysninger om installasjonen:

Rørdimensjon	
Dimensjon filter & kuleventiler	
Er varmesystemet rensset	
Separat strøm og ampere	
Hastighet på sirkulasjonspumpe – distribusjon	
Lekkasjetest vannkrets	
Lekkasjetest kjølemiddelkrets	
Kjølemiddelrør er trukket med NM:	

Flytskjema enkel skisse:

Vanntemperaturen i systemet må ikke underskride 25°C. Gjør målingene nedenfor etter 15 minutters drift. Den innstilte temperaturen skal være 52°C, og kompressoren skal stå på trinn 3.

Innstilling sirkulasjonspumpe	
Utetemperatur	
Temperatur varmepumpe – display	
Temperatur hetgassrør – tykt rør	
Temperatur væskereturør – tynt rør	
Temperatur vann inn VP	
Temperatur vann inn VP	
Spenning og strømforbruk (V & A)	

Etter at målingene er gjort og anlegget fungerer tilfredsstillende, stilles varmepumpen inn på ønsket temperatur, og koblingene etterstrammes.

Dato:..... Installatør:.....

En kopi av dokumentene som sendes via e-post kundservice@jula.se eller Julia AB, 363 Box, 532 24 Skara, Sverige.

Kontrola instalacji i protokół uruchamiania

Po zakończeniu instalacji należy przeprowadzić kontrolę uruchomienia urządzenia. Kopię protokołu należy w razie przestać do Jula.

Instalator:.....

Adres urządzenia:.....

Kod pocztowy:..... Miejscowość:.....

Tel. klienta: Data:.....

Model:	Nr seryjny części wewnętrznej:	Nr seryjny części zewnętrznej:
Zbiornik:	Rodzaj uzupełnienia:	Ustawiona temp. ogrzewania uzupełniającego:

Dane instalacji:

Schemat przepływu – pojedynczy szkiec:

Wymiary rury	
Wymiary filtra i zaworów kulowych	
Układ wody jest oczyszczony	
Oddzielny prąd i ampery	
Prędkość pompy cyrkulacyjnej – dystrybucja	
Kontrola szczelności obwodu wody	
Kontrola szczelności obwodu czynnika chłodniczego	
Siła dokręcenia rury z czynnikiem chłodniczym w Nm:	

Temperatura wody w układzie nie powinna przekroczyć 25°C. Po 15 minutach pracy należy wykonać poniższe pomiary. Ustawiona temperatura powinna wynosić 52°C, a kompresor powinien być ustawiony na stopień 3.

Ustawienie pompy cyrkulacyjnej	
Temperatura zewnętrzna	
Temperatura pompy ciepła – wyświetlacz	
Temperatura rury gazu gorącego – gruba rura	
Temperatura rury powrotu cieczy – cienka rura	
Temperatura dopływu wody do PC	
Temperatura dopływu wody do PC	
Napięcie i zużycie prądu (V i A)	

Po wykonaniu pomiarów i stwierdzeniu, że urządzenie działa zadowolająco, należy ustawić pompę na żadaną temperaturę oraz dokręcić złącza.

Data:..... Instalator:.....

Kopia dokumentów wysyłanych przez e-mail kundservice@jula.se lub Jula AB, Box 363, 532 24 Skara, Szwecja.

Installation check and start-up report

When the installation is ready it should be checked before the system is started. A copy of the report should be sent to Jula.

Technician:.....

Address:.....

Postcode:..... Place:.....

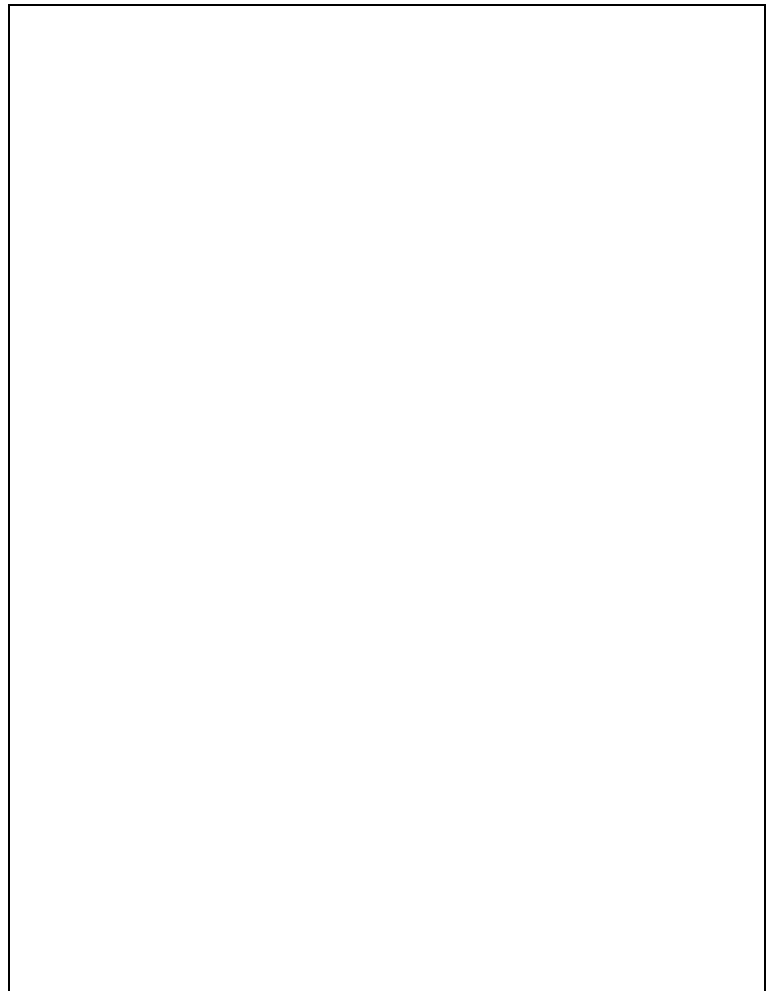
Customer tel.:..... Date:.....

Model:	Serial no. indoor unit	Serial no. outdoor unit
Tank:	Type of additional heat:	Set temperature of additional heat:

Information on installation:

Pipe dimensions	
Dimensions of filters & ball valves	
Has the heating system been cleaned	
Separate current and ampere	
Speed of circulation pump - distribution	
Leakage test of water circuit	
Leakage test of refrigerant circuit	
Refrigerant pipes tightened with Nm:	

Simple diagram of flow chart:



The water temperature in the system should not be less than 25°C. Carry out the measurements below after 15 minutes in operation. The set temperature should be 52°C and the compressor should be in stage 3.

Setting of circulation pump	
Outdoor temperature	
Temperature of heat pump – display	
Temperature of hot gas pipe – large pipe	
Temperature of return pipe – small pipe	
Temperature of water in heat pump	
Temperature of water in heat pump	
Voltage and power consumption (V & A)	

After the measurements have been taken and the system is working satisfactorily, set the heat pump to the required temperature and retighten the couplings.

Date:..... Technician:.....

A copy of the documents sent by e-mail kundservice@jula.se or Jula AB, Box 363, 532 24 Skara, Sweden.