

anslut®

- SE** Bruksanvisning för värmepump luft/vatten
- NO** Bruksanvisning for varmepumpe luft/vann
- PL** Instrukcja obsługi pompy ciepła powietrze-woda
- EN** User Instructions for Heat Pump Air/Water

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

DATE OF PRODUCTION: 2014-08-26
© JULA AB

SVENSKA	7
SÄKERHETSANVISNINGAR	7
TEKNISKA DATA	11
BESKRIVNING	12
TILLBEHÖR	12
DELAR	13
MÅTT	15
FUNKTIONSPRINCIP	17
INSTALLATION	18
INSTALLATION AV INOMHUSENHET	20
INSTALLATION AV UTOMHUSENHET	21
KABELDRAGNING	23
ANSLUTNING AV KÖLDMEDIERÖR	27
ANSLUTNING AV VATTENRÖR	30
INSTALLATION AV MEDFÖLJANDE TILLBEHÖR	33
VATTENTEMPERATURGIVARE	35
AVLUFTNING AV VATTENSYSTEM	37
FÖRE FÖRSTA START	38
ANVÄNDNING	39
FELKODER	49
ÖVERTRYCKSSKYDD	52
ELVÄRMARE	52
UNDERHÅLL	54
SERVICE	55
UNDERHÅLL	56
FELSÖKNING	57

NORSK	60
SIKKERHETSANVISNINGER	60
TEKNISKE DATA	64
BESKRIVELSE	65
TILBEHØR	65
DELER	66
MÅL	68
FUNKSJONSPRINSIPP	70
INSTALLASJON	71
INSTALLERING AV INNEDEL	73
INSTALLERING AV UTEDEL	74
KABELTREKING	76
TILKOBLING AV KJØLEMIDDELØR	79
TILKOBLING AV VANNRØR	82
PÅFYLLING AV VANN	82
INSTALLERING AV TILBEHØR SOM FØLGER MED	85
VANNTEMPERATURMÅLER	86
LUFTING AV VANNSYSTEM	88
FØR FØRSTE OPPSTART	89
BRUK	90
FEILKODER	99
OVERTRYKKSVERN	101
EL-VARMERE	101
VEDLIKEHOLD	103
SERVICE	104
VEDLIKEHOLD	105
FEILSØKING	106

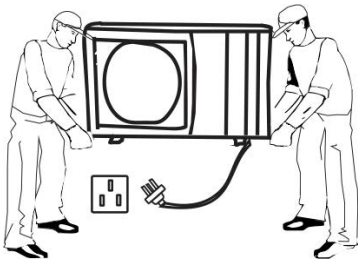
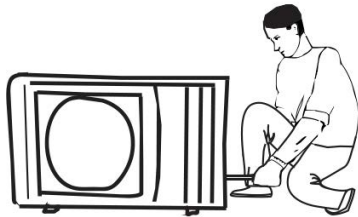
POLSKI	109
ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	109
DANE TECHNICZNE	113
OPIS	114
AKCESORIA	114
CZĘŚCI	115
WYMIARY	117
ZASADA FUNKCJONOWANIA	120
INSTALACJA	121
INSTALACJA JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ	123
INSTALACJA JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ	124
OKABLOWANIE	126
PODŁĄCZANIE RUR Z CZYNNIKIEM CHŁODNICZYM	129
PODŁĄCZANIE RUR WODNYCH	132
UZUPEŁNIANIE WODY	133
INSTALACJA DOŁĄCZONYCH AKCESORIÓW	135
CZUJNIK TEMPERATURY WODY	136
ODPOWIETRZANIE INSTALACJI WODNEJ	138
PRZED PIERWSZYM URUCHOMIENIEM	139
SPOSÓB UŻYCIA	141
KODY BŁĘDÓW	151
ZABEZPIECZENIE PRZED NADCIŚNIENIEM	154
GRZAŁKI ELEKTRYCZNE	155
KONSERWACJA	156
SERWIS	157
KONSERWACJA	158
WYKRYWANIE USTEREK	160

ENGLISH	163
SAFETY INSTRUCTIONS	163
TECHNICAL DATA	167
DESCRIPTION	168
ACCESSORIES	168
INDOOR UNIT	168
PARTS	169
DIMENSIONS	171
FUNCTION DIAGRAM	173
INSTALLATION	174
INSTALLATION OF INDOOR UNIT	176
INSTALLATION OF OUTDOOR UNIT	177
WIRING	179
CONNECTION OF REFRIGERANT PIPES	182
CONNECTION OF WATER PIPE	185
FILLING WITH WATER	185
INSTALLATION OF SUPPLIED ACCESSORIES	187
WATER TEMPERATURE SENSOR	189
BLEEDING THE WATER SYSTEM	191
BEFORE STARTING FOR THE FIRST TIME	192
USE	193
ERROR CODES	203
ELECTRIC HEATER	206
MAINTENANCE	208
SERVICE	209
MAINTENANCE	210
TROUBLESHOOTING	212

SÄKERHETSANVISNINGAR

Läs bruksanvisningen noggrant innan användning!

Spara den för framtida behov.



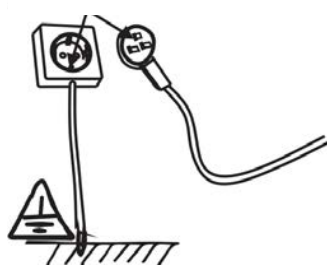
- Läs bruksanvisningen före användning.

- Apparaten är inte avsedd att användas av personer (barn eller vuxna) med någon typ av funktionshinder eller av personer som inte har tillräcklig erfarenhet eller kunskap för att använda den, såvida de inte har fått anvisningar gällande användande av apparaten av någon med ansvar för deras säkerhet. Barn ska hållas under uppsikt så att de inte leker med apparaten.

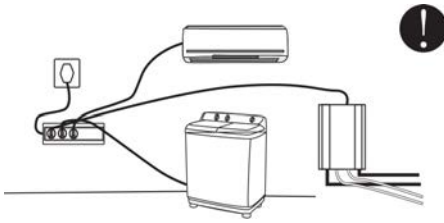
- Installation, elanslutning, demontering och underhåll av apparaten ska utföras av kvalificerad personal. Ändra aldrig apparaten på något sätt – risk för personskada och/eller egendomsskada.

- Stäng av apparaten och dra ut sladden före ingrepp i apparaten. Om sladden är skadad ska den bytas ut av behörig servicerepresentant eller annan kvalificerad person, för att undvika fara.

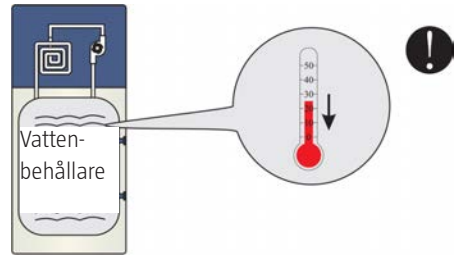
Nätsladd



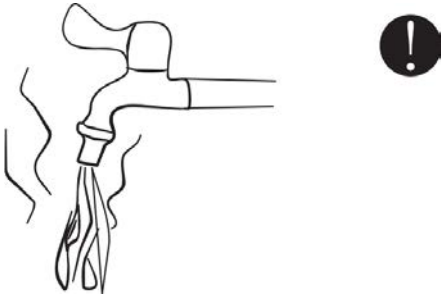
- Apparaten ska anslutas till jordat nätuttag.



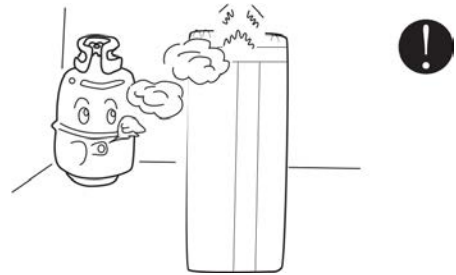
- Använd inte grenuttag eller förlängnings-sladd.



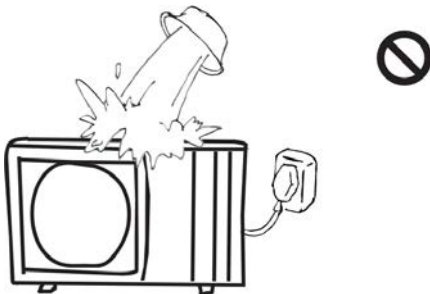
- Kör inte värmepumpen med lägre vattentemperatur än 25 °C.



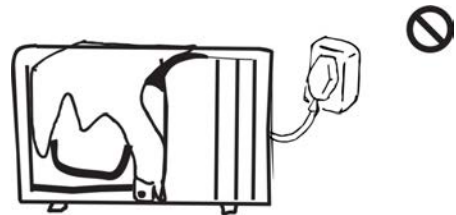
- Montera en blandare och ställ in den till lämplig temperatur innan du använder vattnet.



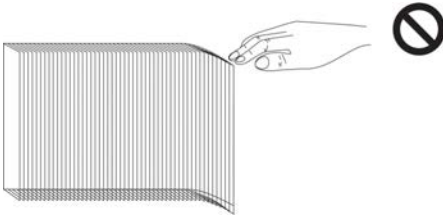
- Förvara eller använd inte apparaten i närheten av antändliga eller korrosiva material.



- Utsätt inte apparaten för vatten eller annan vätska – risk för elolycksfall och/eller egendomsskada.



- Täck aldrig apparaten med tyg, plast eller liknande, som hindrar korrekt ventilation – det gör att apparaten fungerar sämre och kan skada apparaten.



- Flänsarna på batteriet är vassa – risk för skärskada.



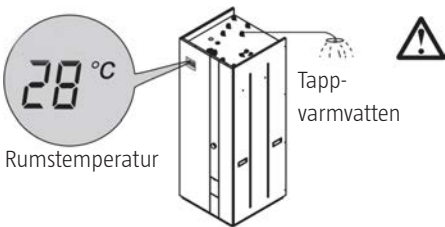
- Använd säkring/brytare som uppfyller kraven enligt tekniska data. Använd aldrig metalltråd eller liknande i stället för säkring – risk för elolycksfall och/eller egendomsskada.



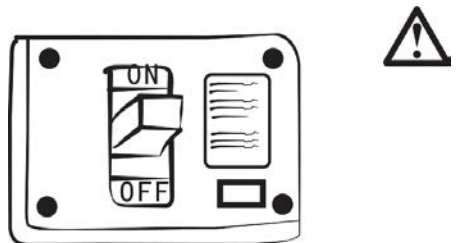
- Om sladden är skadad ska den bytas ut av behörig servicerepresentant eller annan kvalificerad person, för att undvika fara.



- Rör aldrig vid utloppsgallret när fläktmotor är igång.



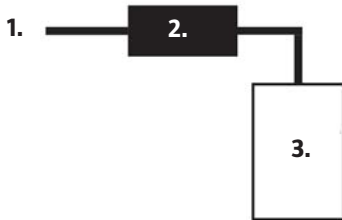
- När apparaten används i läge för reglering efter rumstemperatur kan den kanske inte producera tillräckligt varmt tappvarmvatten.



- Apparaten ska alltid förse med godkänd nätströmbrytare. Spänningsförsörjningen till apparaten måste uppfylla tekniska data, annars finns risk för egendomsskada.

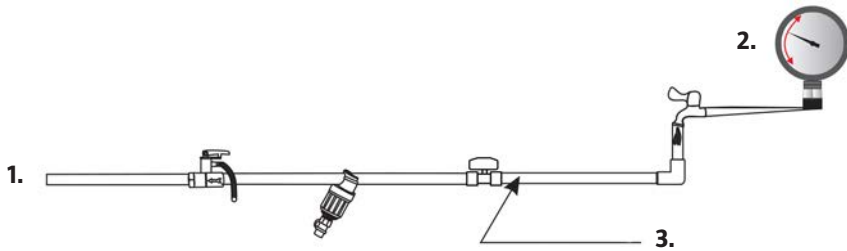


Återlämna alla förbrukade batterier till din lokala återförsäljare, insamlare eller returstation.



1. Huvudström kabel
2. Jordfelsbrytare
3. Inomhusenhet

Installation av jordfelsbrytare (2) med utlösningsström 30 mA rekommenderas.



1. Anslutning till vattentank
2. Max. 0,7 Mpa, Min 0,1 Mpa
3. Färskvatteninlopp

Maximalt vatteninloppstryck i pascal: 0.7 MPa.

Minsta vatteninloppstryck i pascal (om detta är nödvändigt för en korrekt användning av produkten): 0,1 MPa.

TEKNISKA DATA

Inomhusenhet			
Eldata			> 230 VAC, 50 Hz, 1-fas
Elvärmare 1,7 kW			230 VAC, 50 Hz, 1-fas
Elvärmare 6 kW			400 VAC, 50 Hz, 3-fas eller 230 VAC, 50 Hz, 3-fas
Värmeväxlare, vattensida	Typ		Rörvärmeväxlare
	Vattentryckfall	kPa	30
	Röranslutning	tum	G 3/4"
	Lyfthöjd	m	6
	Nominellt vattenflöde	m ³ /h	1,0
Max. vattentemperatur		°C	75
Vattenbehållarens volym		l	200
Köldmedium	Inomhusenhet		R410A
	Rörsatser		R410A
Mått, enhet		mm	600 x 600 x 1580
Mått, förpackning		mm	655 x 640 x 1730
Nettovikt		kg	120
Bruttovikt		kg	135

Utomhusenhet			
Eldata			230 VAC, 50 Hz, 1-fas
Köldmedel			R410A
Värmeeffekt			
		W	2100-6000
Effektförbrukning, uppvärmning		W	500-1500
Ingående ström, uppvärmning		A	2,2-6,5
COP		W/W	3,3-4,2
Kompressor	Typ		Frekvensomformarstyrd, roterande
	Antal	st.	1
Fläkt	Typ		Axiell
	Antal	st.	1
	Luftflöde	m ³ /h	1750
	Effektförbrukning	W	85
	Typ		Flänsrörsvärmeväxlare
Värmeväxlare, luftsida	Area	m ²	0,395
	tum/flänsrader		2 rader - 14
	Rördiameter	tum	3/8"
	Ljudnivå		dB(A)
Mått, enhet		mm	780 x 255 x 590
Mått, förpackning		mm	920 x 340 x 600
Nettovikt		kg	33
Bruttovikt		kg	36

Tekniska data	
Omgivningstemperatur, uppvärmning	-25 till 45 °C
Utloppstemperatur, vatten, uppvärmning	25 till 52 °C
Max. längd, köldmedierör (enkel returledning)	10 m
Max. höjdskillnad mellan inomhusenhet och utomhusenhet	5 m
Dimension, köldmedierör	Vätskerör YD 12,7 (1/2"), gasrör YD 6,35 (1/4")
Anslutning	Snabbkoppling

Installationsdata	
Max. vattentryck	0,7 MPa
Max. inställningstemperatur	52 °C
Max. vattenutloppstemperatur vid omgivningstemperatur -15 °C	52 °C

OBS! Uppvärmning: Inlopps-/utloppstemperatur, vatten: 30 °C/35 °C, omgivningstemperatur: DB/VB 7/6 °C. Tekniska data kan komma att ändras utan föregående meddelande. Faktiska tekniska data för apparaten anges på typskylten på apparaten.

BESKRIVNING

TILLBEHÖR



Nedanstående tillbehör medföljer apparaten.

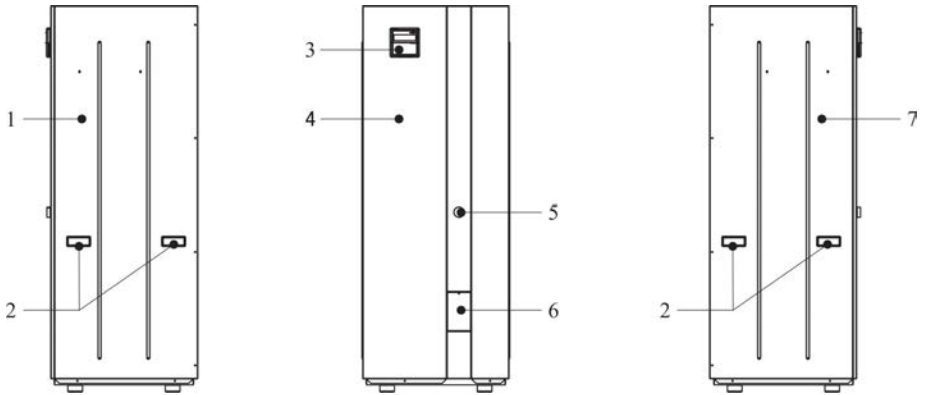
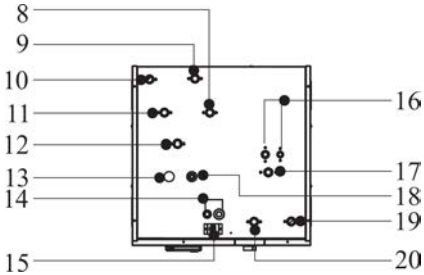
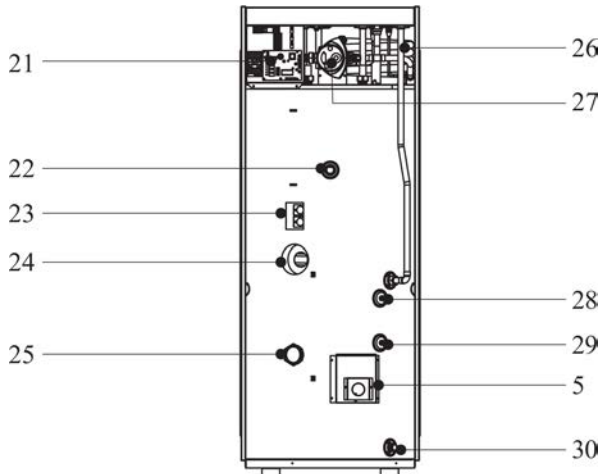
Kontrollera att samtliga delar enligt listan finns. Kontakta återförsäljaren om delar saknas eller är skadade.

Inomhusenhet

Benämning	Antal		Anmärkning
Bruksanvisning	1 st.		Installations- och bruksanvisning
Gummidämpare	3 st.		Vibrationsdämpare som monteras under inomhusenheten.
Backventil	1 st.		Monteras på vatteninloppet.
Säkerhetsventil	1 st.		Monteras på anslutningen för Säkerhetsventil.
Säkerhetsventil	1 st.		Monteras på manometeranslutningen.
Automatisk avluftningsventil	1 st.		Monteras på anslutningen för automatisk avluftningsventil.
Adapter (3/4" till 1/2")	1 st.		Ansluts till den automatiska avluftningsventilen.
7 m rörsats med snabbkoppling	1 uppsättning		För tätning av anslutningarna för säkerhetsventil och manometer.

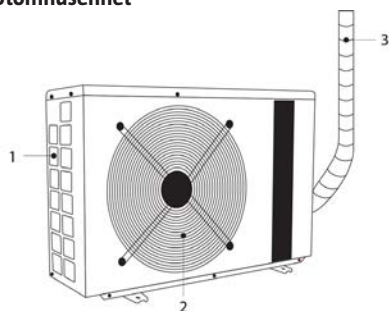
Utomhusenhet

Benämning	Antal		Anmärkning
Väggfäste för montering	2 st.		För väggmontering av utomhusenhet.
Gummidämpare	4 st.		För vibrationsdämpning av utomhusenhet.

DELAR**Inomhusenhet****Utsida****Ovansida****Invändigt**

Pos.	Benämning
1	Höger panel
2	Handtag
3	Trådansluten manöverenhet
4	Frontpanel
5	Termostat 1
6	Frontpanel 2b
7	Vänster panel
8	Vattenutlopp, hög temperatur
9	Inlopp från vattenledning
10	Vatteninlopp, varmvattenbatteri
11	Vatten från golvvärme/radiator
12	Vattenutlopp, medelhög temperatur
13	Manometer, vatten
14	Elanslutning
15	Snabbkoppling för nätkabel till utomhusenhet
16	Snabbkoppling för rörsats
17	Automatisk avluftningsventil
18	Säkerhetsventil
19	Vattenutlopp till radiatorer
20	Vattenutlopp till golvvärme
21	Kretskort
22	Anod
23	Termostat 2
24	Elvärmare 1,7 kW, 230 VAC, 50 Hz, 1-fas
25	Elvärmare 6 kW 400 VAC, 50 Hz, 3-fas (kan kopplas om till 230 VAC, 50 Hz, 1-fas)
26	Värmeväxlare
27	Vattenpump
28	Temperaturgivare 2
29	Temperaturgivare 1
30	Tömning

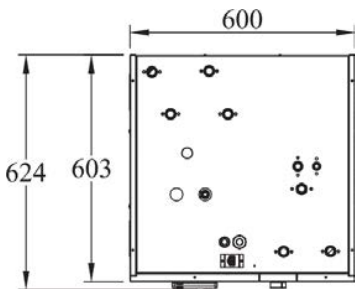
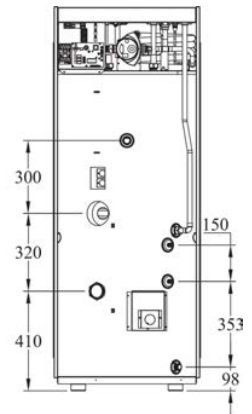
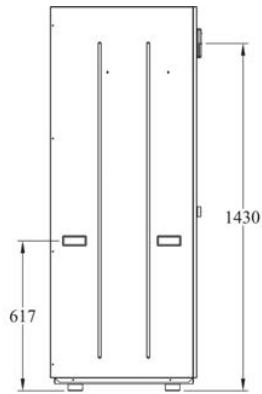
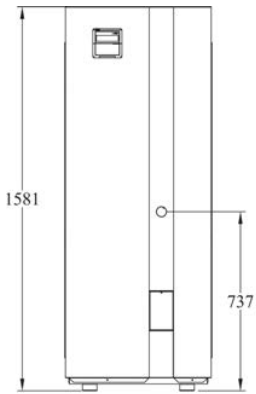
Utomhusenhet



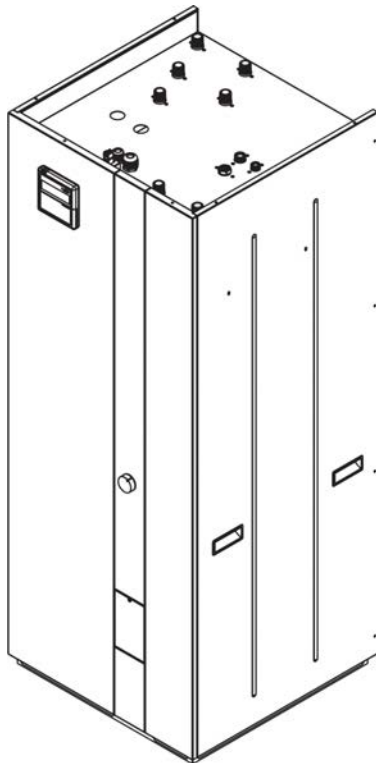
1. Luftinlopp
2. Luftutlopp
3. Rörsats med snabbkoppling

MÅTT

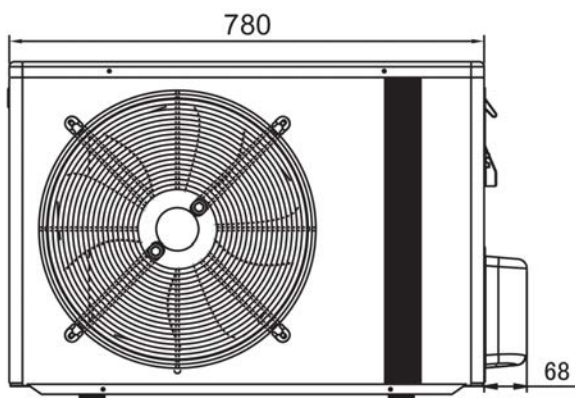
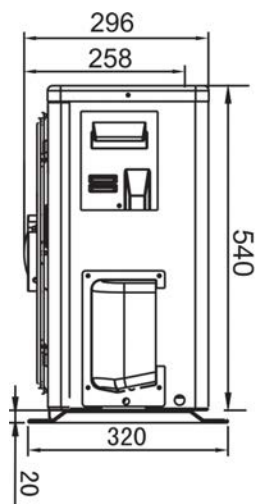
Inomhusenhet



Enhet: mm



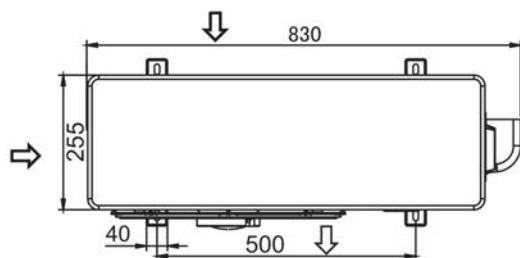
Utomhusenhet



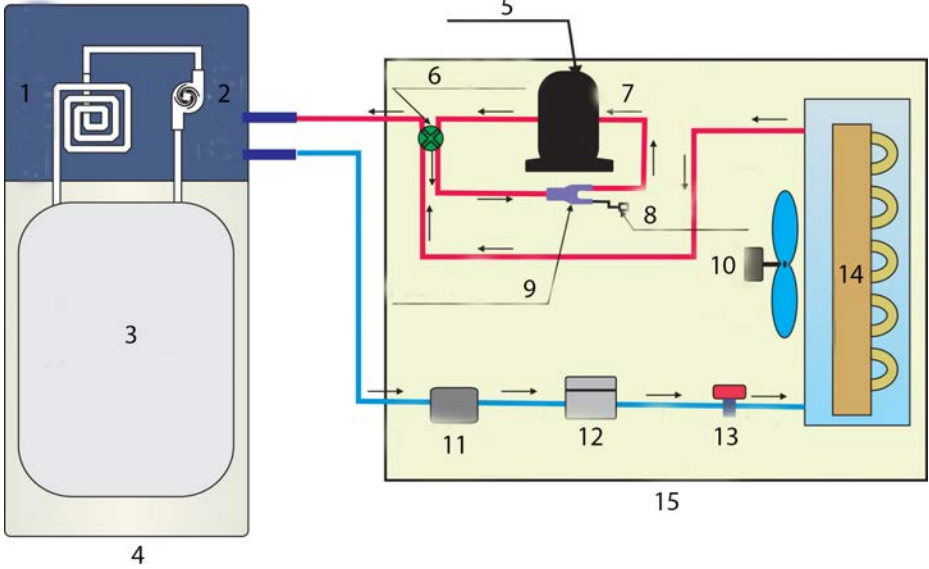
Vätskerör YD 6,35 (1/4")
 Gasrör YD 12,7 (1/2")

Luftinlopp

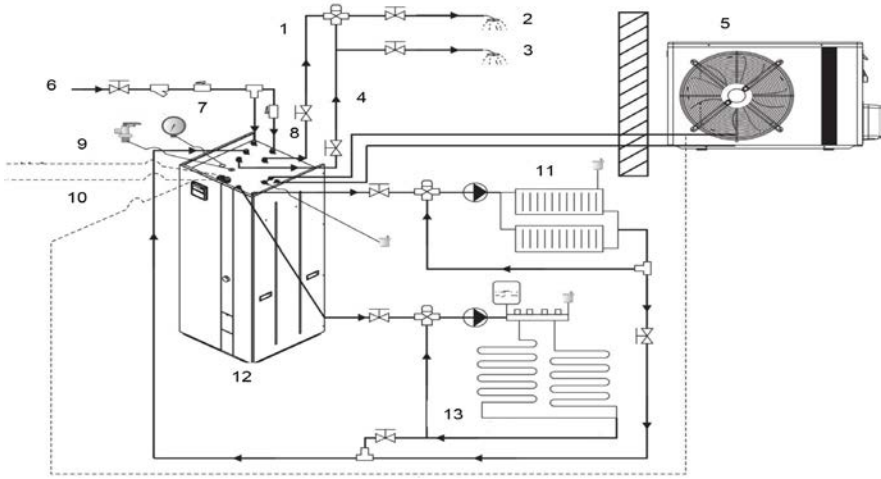
Luftinlopp



FUNKTIONSPRINCIP












1. Värmeväxlare
2. Vattenpump
3. Vattenbehållare
4. Inomhusenhet
5. Elanslutning
6. 4-vägsventil
7. Kompressor
8. Tryckavlastningsventil
9. 3-vägsventil
10. Fläktmotor
11. Köldmedium
12. Filter
13. Expansionsventil
14. Förångare
15. Utomhusenhet



Strömförsörjning från inomhusenhet till utomhusenhet

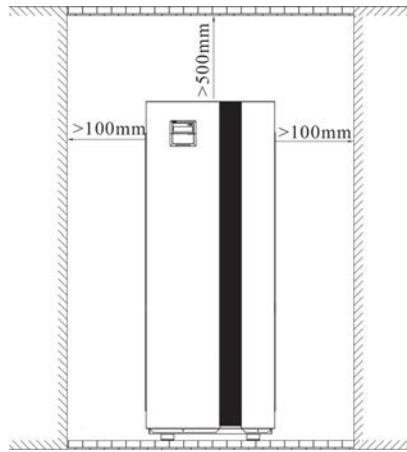
1. Tappvatten med hög temperatur från två varmvattenbatterier
2. Tappvarmvatten
3. Tappvarmvatten
4. Tappvatten med medelhög temperatur från varmvattenbatteri på lågtemperatursidan
5. Utomhusenhet
6. Tappvatten
7. Vatteninlopp, varmvattenbatteri
8. Vattenpåfyllning
9. Elanslutning, inomhusenhet
10. Elanslutning för elvärmare 6 kW
11. Radiator
12. Inomhusenhet
13. Golvvärme

Symbol	Benämning
	Blandningsventil
	Vattenpump
	Filter
	Säkerhetsventil
	Backventil
	Automatisk avluftningsventil
	Manometer, vatten
	Avstängningsventil
	3-vägsventil

INSTALLATION AV INOMHUSENHET

Installationstips

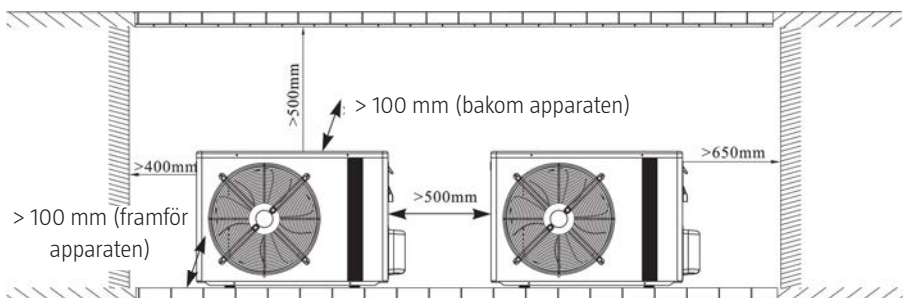
1. Inomhusenheten kan placeras i rum, korridor, uterum, garage eller lagerutrymme.
2. Inomhusenheten ska placeras på plant, stabilt underlag.
3. Inomhusenheten bör placeras nära vattenförsörjning och avlopp.
4. Inomhus- och utomhusenheten ska placeras så nära varandra som möjligt. Kortare förbindelseledning sparar energi.
5. Inomhusenheten ska placeras i torrt, väl ventilerat utrymme.
6. Placera inte inomhusenheten i explosiv miljö, exempelvis i närheten av brännbara vätskor, gaser eller damm.
7. Var noga med att hålla apparaten vertikal under förflyttning. Om apparaten lutar mer än 30° kan den välta och orsaka personskada och/eller egendomsskada.
8. Utsätt inte manöverpanelen för direkt solljus.
9. Lämna tillräckligt med fritt utrymme runt apparaten för underhåll.



INSTALLATION AV UTOMHUSENHET

Installationstips

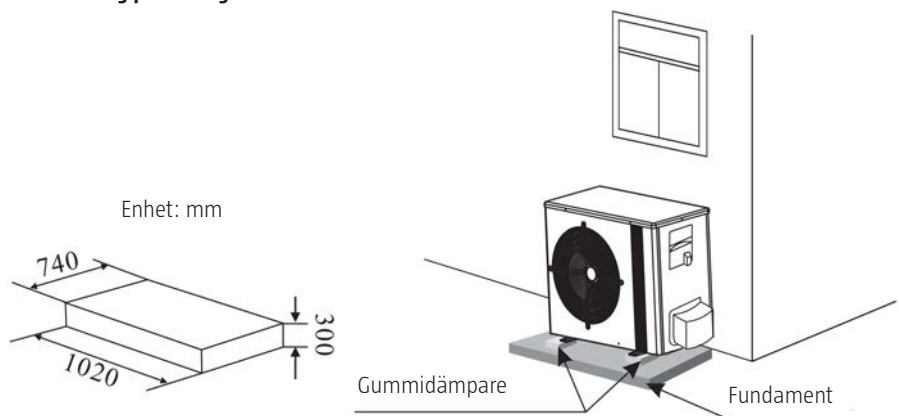
1. Utomhusenheten kan placeras i rum eller korridor, på balkong eller tak, eller hängas på vägg.
2. Vid val av monteringsställe, tänk på att apparatens roterande delar orsakar visst buller och kan orsaka resonans.
3. Utomhusenheten ska placeras torrt, på ventilerad plats.
4. Placera inte utomhusenheten i explosiv miljö, exempelvis i närheten av brännbara vätskor, gaser eller damm.
5. Placera ett tak över utomhusenheten, så inte luftintaget blockeras av snö, is, löv eller liknande. Skydda utomhusenheten från direkt solsken, regn och snö, men täck inte apparaten så att ventilationen försämras.
6. Se till att kondensvattnet från avfrostningen kan ledas bort från installationsplatsen.
7. Montera inte inomhus- och/eller utomhusenheterna så att de utsätts för fukt, det kan orsaka elolycksfall, korrosion och/eller egendomsskada. Fuktig och/eller korrosiv miljö kan försämra apparatens livslängd.
8. Om utomhusenheten monteras i snörika områden eller i områden med hög luftfuktighet och/eller temperaturer under 0 °C, bör den placeras minst 20 cm ovanför marken.
9. Installera enheten med lutning 1 cm per m mot enhetens vänstra sida, sett framifrån, för bättre dränering.
10. Utomhusenheten ska placeras på plant, stabilt underlag. Lämna tillräckligt med fritt utrymme runt apparaten för underhåll och ventilation. Se bild nedan.



Installation

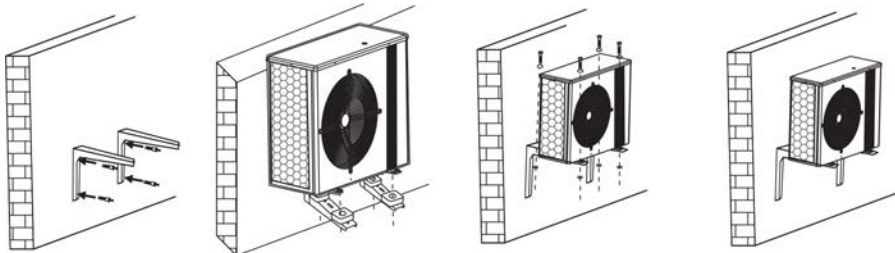
Placera gummidämpare under utomhusenheten vid montering, för att skydda mot vibration.

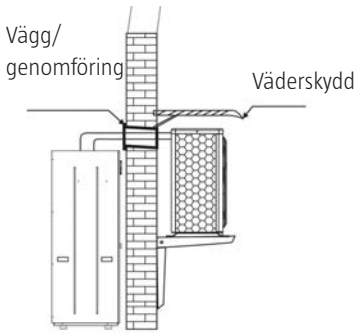
A. Montering på betongfundament



B. Montering på vägg

1. Montera fästet på väggen med expansionsskruvar.
2. Placera utomhusenheten på fästet. Vi rekommenderar att gummidämpare används för att minska risken för buller.
3. Montera apparaten på väggfästet.





Köldmedierör och signalkabel mellan inomhus- och utomhusenhet ska dras genom en genomföring i väggen.

Hålet genom väggen ska luta något (minst 8°) för att undvika att regnvatten och/eller kondensvatten rinner in i väggen.

KABELDRAGNING

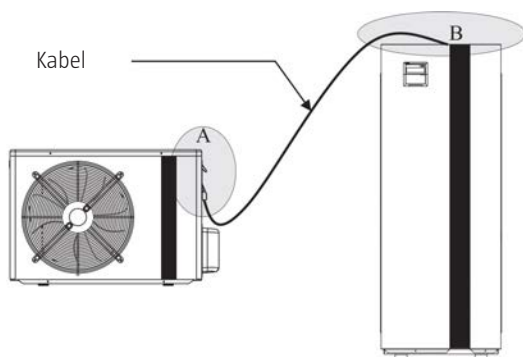
Säkerhetsåtgärder

1. Apparaten ska installeras i enlighet med anvisningarna och gällande regler.
2. Apparaten ska alltid förses med godkänd nätströmbrytare. Spänningsförsörjningen till apparaten måste uppfylla tekniska data, annars finns risk för egendomsskada.
3. Apparaten ska anslutas till jordat nätuttag.
4. Sätt i sladden ordentligt, så att den inte kan lossna.

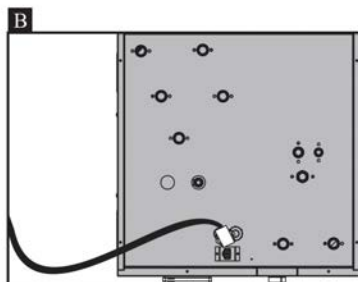
Strömförsörjningskabel mellan inomhus- och utomhusenhet

Anslut kabeln mellan inomhus- och utomhusenheten med snabbkopplingarna.

Kabel med snabbkopplingar finns i rörsatsen.



Demontera det lilla handtaget på utomhusenheten och anslut kabelns snabbkoppling.

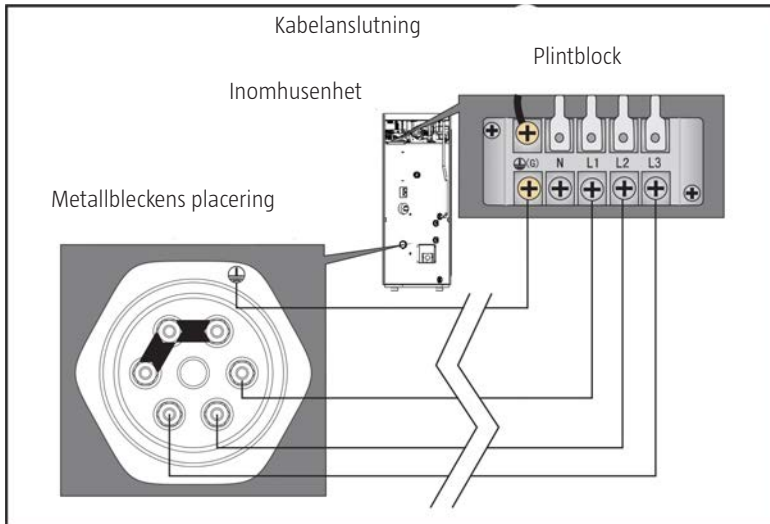
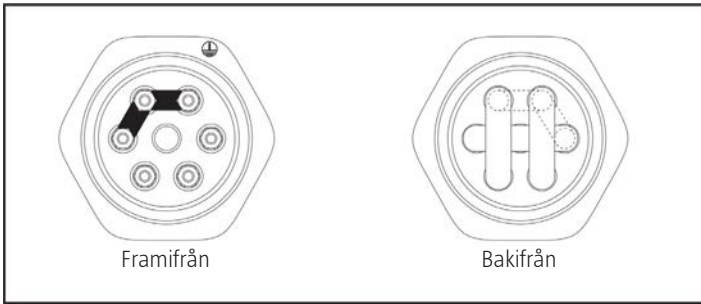


Anslut kabelns andra ände till snabbkopplingen ovanpå inomhusenheten.

Elanslutning av elvärmare 6 kW

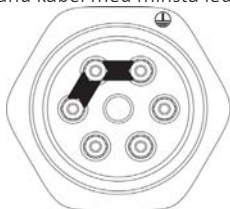
1. Som standard är elvärmaren 6 kW kopplad för strömförsörjning 400 VAC, 50 Hz, 3-fas. Anslut värmaren enligt anvisningarna nedan.

OBS! Om elvärmarens kabeln måste bytas, använd kabel med minsta ledartvårsnittetsarea 1,5 mm².

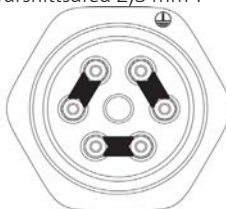


2. Om värmaren ska användas med 230 VAC, 50 Hz, 3-fas, ändra kopplingen enligt nedan.

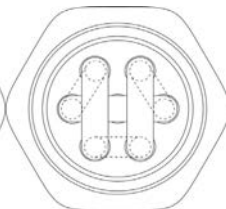
OBS! Använd kabel med minsta ledartvårsnittetsarea 2,5 mm².



Metallbleckens
standardplacering

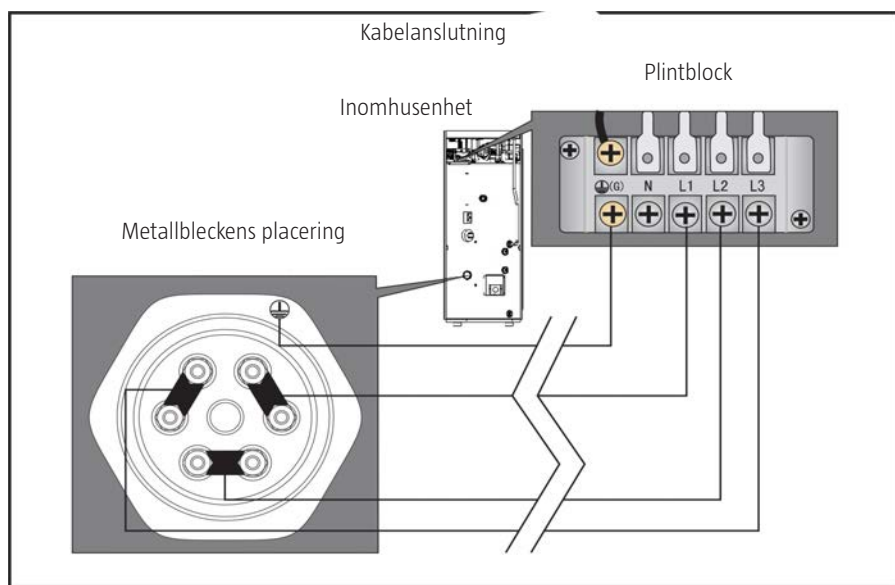


Metallbleckens placering för
användning med 230 VAC,
50 Hz, 3-fas



Bakifrån

Flytta metallblecken enligt bilden.



Ändra kabeldragningen som bilden visar.

Installation

Installationen ska utföras av behörig tekniker.



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



Anslut installationssatsens rör till anslutningarna på inomhusenheten. Skruva först ihop skruvanslutningarna för hand och dra sedan åt med skruvnycklarna. Dra åt anslutningen helt utan att göra uppehåll. Ett väsende ljud kan höras. Håll fast anslutningen med en skruvnyckel och dra åt överfallsmuttern med den andra. Dra åt till minst 18 Nm. Använd momentnyckel om du är osäker.

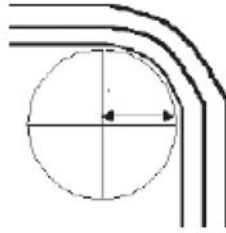
Vrid aldrig de fasta anslutningarna. Använd skruvnyckeln endast som mothåll vid anslutning. Om mothåll inte används kan anslutningarna vridas, vilket kan förstöra dem. Efterdra anslutningarna 24 timmar efter att installationen slutförts.

VIKTIGT! Rören i installationssatsen är gasfyllda och får absolut inte kapas.

Ta inte bort plastpluggarna från rörändarna innan rören ska anslutas. Om rören är deformerade och orsakar läckage, lossa överfallsmuttrarna från anslutningarna så att backventilerna stängs.

Rördragning

Radie 15 cm



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

Anslutning av installationssatsen



På rörändarna i installationssatsen finns överfallsmuttrar för anslutning till de fasta rörsektionerna på utomhusenheten.

Överfallsmuttrarna kan inte monteras fel. Håll fast anslutningen med en skruvnyckel och dra åt överfallsmuttern med den andra, annars kan anslutningen skadas.

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



Dra åt anslutningen helt utan att göra uppehåll. Ett väsande ljud kan höras. Håll fast anslutningen med en skruvnyckel och dra åt överfallsmuttern med den andra.

Vrid aldrig de fasta anslutningarna. Använd skruvnyckeln endast som mothåll vid anslutning. Om mothåll inte används kan anslutningarna vridas, vilket kan förstöra dem. Efterdra anslutningarna 24 timmar efter att installationen slutförts.



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

ANSLUTNING AV VATTENRÖR

När installationen är slutförd, anslut ingående och utgående vattenrör i enlighet med gällande regler. Använd lämpligt vattenrör och hantera det försiktigt. Rengör och tryckprova vattenrören efter anslutning.

Påfyllning av vatten

Backventil

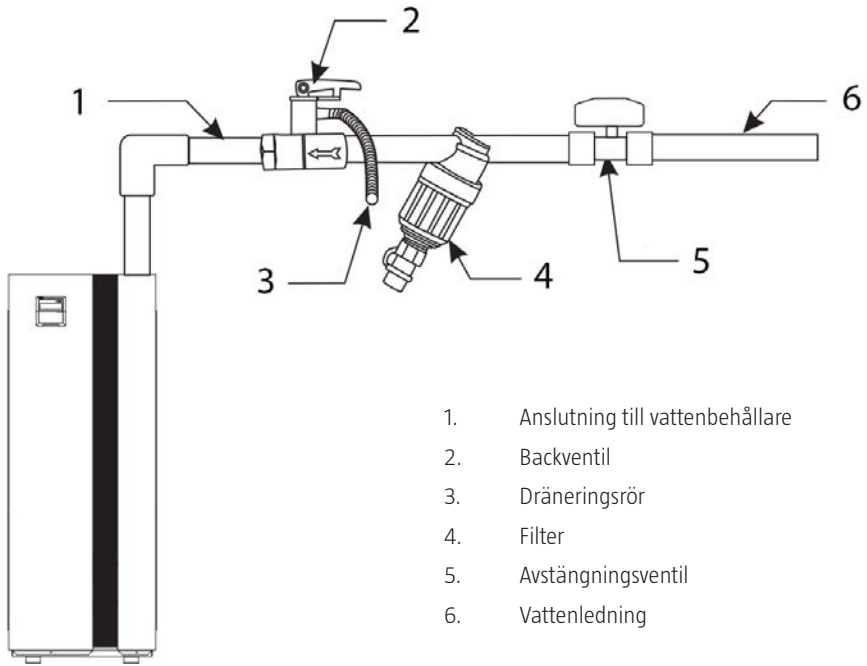
Den medföljande backventilen ska monteras på vatteninloppet, för att förhindra bakströmning när vattentillförseln bryts eller vid lågt vattentryck.

Filter

Filter (20 maskor/cm²) ska monteras på vattenbehållarens och inomhusenhetens vatteninlopp, för att skydda mot sediment och säkerställa vattenkvaliteten.

Avstängningsventil

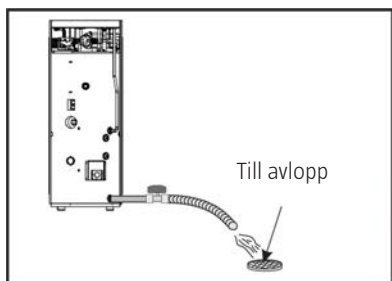
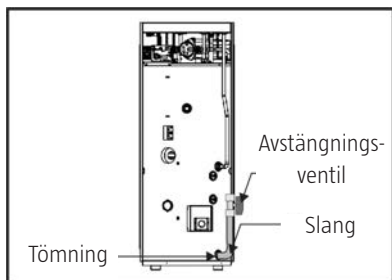
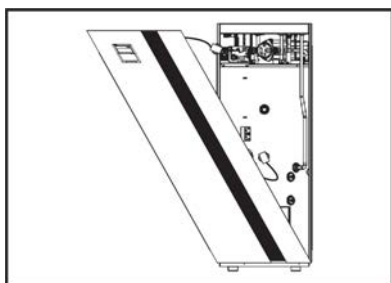
En avstängningsventil bör monteras för att underlätta tömning och filterrengöring.



1. Anslutning till vattenbehållare
2. Backventil
3. Dräneringsrör
4. Filter
5. Avstängningsventil
6. Vattenledning

Anslutning av dräneringsrör

Följ anvisningarna nedan för att tömma vattenbehållaren.



1. Demontera frontpanelen. Lossa alla kablar innan frontpanelen öppnas helt.
2. Dra ut slangen med avstängningsventil, som är monterad på vattenbehållaren.
3. Dra slangen till lämpligt avlopp och öppna kranen för att tömma tanken. Anslut tömningsslangen till en annan slang, om så behövs för att nå fram till avloppet.

Isolering



Varmvattenledningar bör isoleras väl. Ventiler ska inte täckas med isolering, utan vara åtkomliga för underhåll.

VIKTIGT! Kontrollera att vattentrycket är tillräckligt. Om vattentrycket inte är tillräckligt måste tryckregleringspump installeras för att öka vattentrycket.

INSTALLATION AV MEDFÖLJANDE TILLBEHÖR

Säkerhetsventil

Montera den medföljande säkerhetsventilen för att skydda vattenbehållaren från övertryck och/eller övertemperatur. Följ anvisningarna nedan.

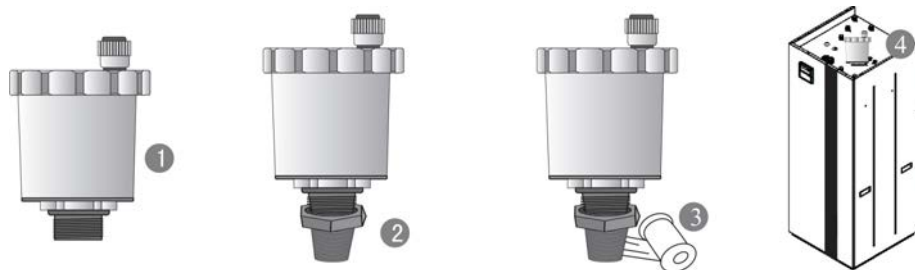
1. Ta fram T/P-ventilen från tillbehörspaketet.
2. Linda gängorna på T/P-ventilen med gängtejp enligt gängse standard.
3. Leta rätt på anslutningen ovanpå behållaren med hjälp av märkningen, och installera ventilen där.
4. Anslut avloppsslangen till T/P-ventilen så som bilden visar.



Automatisk avluftningsventil

Den automatiska avluftningsventilen används för att släppa ut gas som samlats i vattensystemet. Montera den automatiska avluftningsventilen enligt anvisningarna nedan.

1. Packa upp den automatiska avluftningsventilen och adaptern (3/4" till 1/2").
2. Montera adaptern (3/4" till 1/2") på ventilen och dra åt med skruvnyckel.
3. Applicera minst 4 varv gängtejp medurs på anslutningens gänga.
4. Anslut till anslutningen för automatisk avluftningsventil ovanpå enheten.



- När den automatiska avluftningsventilen monterats i rätt läge, lossa det lilla skruvlocket ovanpå ventilen så att gas kan strömma ut.
- Om ventilen sätts igen, skruva på det lilla skruvlocket ovanpå ventilen och demontera och rengör ventilen. Sätt tillbaka ventilen ovanpå vattenbehållaren och avlägsna det lilla skruvlocket igen.

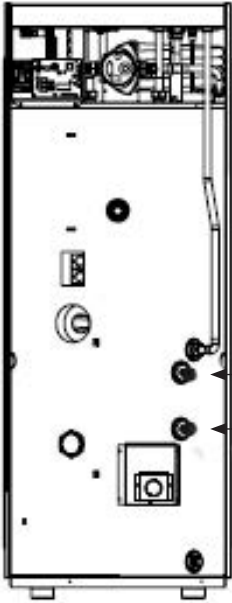
Manometer, vatten

Montera manometern på enheten för att enkelt kunna kontrollera vattentrycket.

1. Ta fram manometern från tillbehören.
2. Linda gängorna på manometergångorna enligt gängse standard.
3. Leta rätt på anslutningen ovanpå behållaren med hjälp av märkningen och installera manometern där.



VATTENTEMPERATURGIVARE



Temperaturgivaren är som standard placerad i position 1. Om så behövs kan den flyttas till position 2 enligt anvisningarna.

Position 2

Position 1

1. Skruva loss kåpan över kabelhållaren för temperaturgivare 1 och dra ut temperaturgivaren. Sätt tillbaka kabelhållaren och dess O-ring i kåpan för framtida behov.



2. Ta bort plastkåpan över positionen för temperaturgivare 2 på vattenbehållaren, skruva loss plastmuttern och ta bort O-ring.



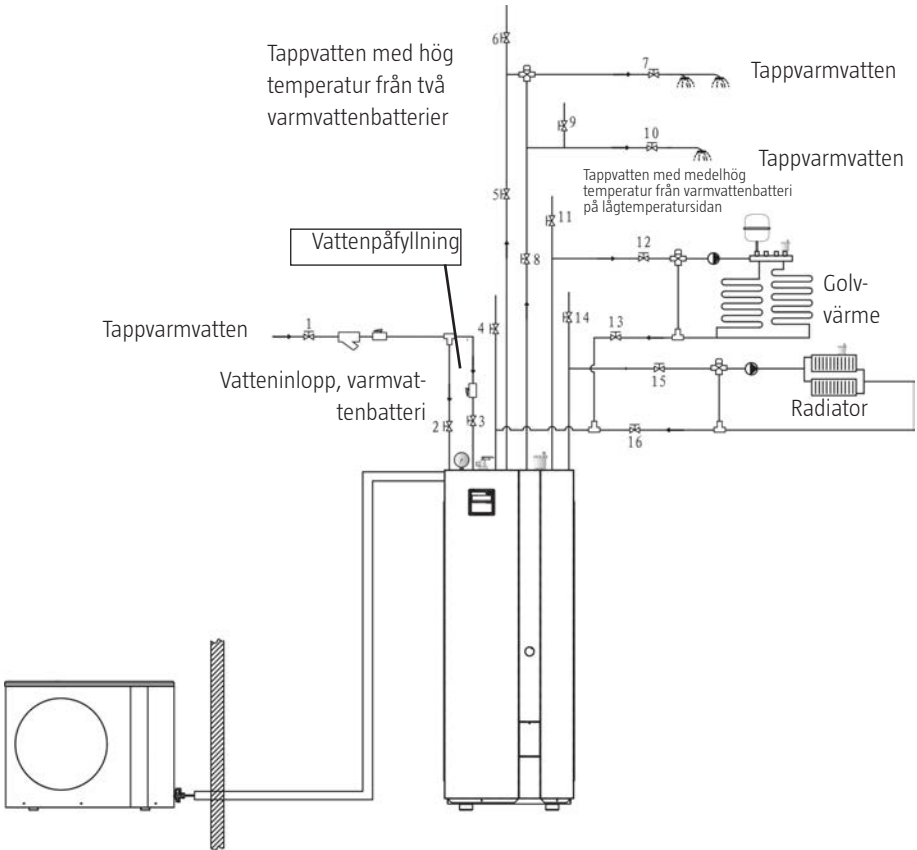
3. För temperaturgivaren genom plastmuttern och sätt tillbaka O-ringen.



4. För in temperaturgivaren helt i hålet för temperaturgivare 2 i behållaren och dra åt platsmuttern stadigt.



AVLUFTNING AV VATTENSYSTEM



Symbol	Benämning
	Blandningsventil
	Vattenpump
	Filter
	Säkerhetsventil
	Backventil
	Automatisk avluftningsventil
	Manometer, vatten
	Avstängningsventil
	3-vägsventil

När installationen slutförts, följ anvisningarna nedan för att avlufta systemet. (Se föregående bild.)

Avluftning av vattenbehållare

1. Stäng ventil (2) och öppna ventil (4), (11) och (14).
2. Öppna ventil (3) och (1). Tappvatten rinner in i vattenbehållaren tills vatten strömmar ut genom ventil (4), (11) och (14). Stäng ventil (4), (11) och (14).
3. Avluftningsventilen och säkerhetsventilen släpper ut luft tills vatten utan luftbubblor kommer ut genom avluftningsventilen och säkerhetsventilen.

Avluftning av varmvattenbatterier

1. Stäng ventil (7) och (10).
2. Öppna ventil (2), (5), (6), (8) och (9). Vatten strömmar in i varmvattenbatterierna tills vatten rinner ut genom ventil (6) och (9). Stäng ventil (6) och (9).
3. Öppna ventil (7) och (10) tills det kommer vatten genom de två tappvattenutloppen.

Avluftning av golvvärme- och radiatorvärmesystem

1. Öppna ventil (1).
2. Öppna ventil (12), (13), (15) och (16) för att fylla på vatten i hela värmesystemet.
3. Avlufta med hjälp av avluftningsventilerna i värmesystemet.
4. Låt ventilerna (12), (13), (15) och (16) vara öppna. Stäng avluftningsventilerna i värmesystemet.

OBS! Ventil (1) ska vara öppen under och efter avluftningsprocessen, och tömningsventilen i vattenbehållaren ska vara stängd.

FÖRE FÖRSTA START

Kontroller före första start

Utför nedanstående kontroller före första start.

1. Kontrollera att vattenledningarna är korrekt anslutna och fria från läckage.
2. Kontrollera att vattentillförselventilerna är öppna och vattenflödet är jämnt.
3. Kontrollera att sladden är fri från skador och att den är ansluten till korrekt jordat nätuttag.
4. Kontrollera att inomhus- och utomhusenheten är installerade på plant, stabilt underlag.
5. Kontrollera att nätspänningen motsvarar märkspänningen på typskylten.
6. I kallt klimat, säkerställ att vattnet inte fryser.
7. Kontrollera att köldmedieledningar och vattenledningar är väl isolerade.

VIKTIGT! Avhjälp eventuella problem för att göra apparaten klar för drift.

Före start

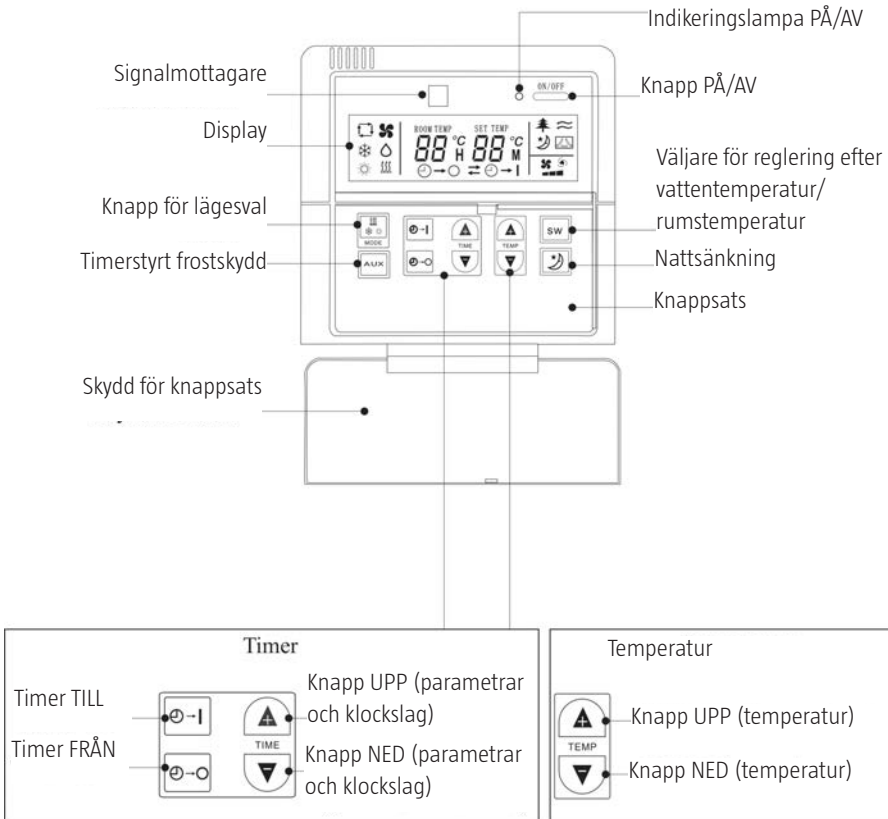
1. När installationen är slutförd, vattenledningarna är anslutna och systemet är avluftat och läckagekontrollerat, kan apparaten startas.
2. Starta apparaten genom att trycka på PÅ/AV-knappen på manöverpanelen. Kontrollera att den trådanslutna manöverenheten visar normala värden och att inte onormal vibration eller onormalt buller förekommer.







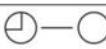






- Om apparaten går utan problem i 10 minuter anses kontrollen före start vara slutförd. Om inte, se avsnittet om service och underhåll.
- Låt apparaten vara igång och kontrollera att ingående vattentemperatur är densamma som visas på den trådanslutna manöverenheten. Om vattnet inte värms korrekt, se avsnittet om felsökning.

VIKTIGT! Vi rekommenderar att apparaten inte körs i uppvärmningsläge eller varmvattenläge vid omgivningstemperatur över 32 °C – risk att skyddsfunktionerna aktiveras.

ANVÄNDNING

Trådanslutna manöverenhet



Symbol på displayen	Innebörd	Anmärkning
	Uppvärmningsläge	 visas alltid i uppvärmningsläge.  blinkar vid avfrostning i uppvärmningsläge.
	Varmvattenläge	 visas alltid i varmvattenläge.  blinkar vid avfrostning i varmvattenläge.
ROOM TEMP	Aktuell rumstemperatur	Blinkar när börtemperaturen ställs in.
SET TEMP	Börstemperatur	Blinkar när börtemperaturen ställs in.
88 °C 88 °C	Temperatur	Lufttemperatur (visningsområde 0–75 °C). Vattentemperatur (visningsområde 0–99 °C).
88 H 88 M	Timer	Visas när timerfunktionen är aktiverad.
	Timer FRÅN	
	Timer TILL	
	Nattsänkning	 visas alltid i nattsänkningsläge.
	Tidsstyrd avfrostning	 visas när tidsstyrd avfrostning är aktiverad.
	Kompressorvarvtal	Lågt varvtal: ■■ Medelhögt varvtal: ■■■■ Högt varvtal: ■■■■■■

Användning av trådsluten manöverenhet

1. Viloläge



När apparaten startas är den i viloläge.

2. PÅ/AV




När apparaten är i viloläge, tryck på knappen PÅ/AV. Apparaten startar i det driftläge den hade när den stängdes av. Tryck på knappen PÅ/AV igen för att stänga av apparaten. Efter eventuellt strömavbrott startar apparaten igen med förutvarande inställningar.

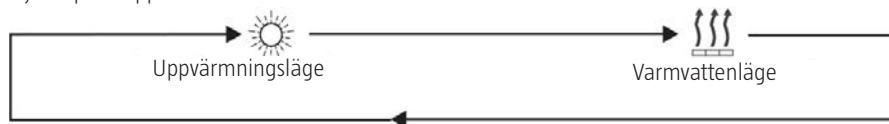
OBS! Om timerfunktionen är aktiverad börjar nedräkningen om från början.

3. Lägesval



När symbolen visas körs enheten kontinuerligt i frostskyddsläge med timern.



När apparaten startats, tryck på  för att välja driftläge. Inställingen stegas fram varje gång du trycker på knappen.







Uppvärmningsläge ger lägre energiförbrukning.

Varmvattenläge rekommenderas om du snabbt vill få fram varmvatten. I detta läge arbetar apparaten med maximivarvtal för att snabbast möjligt uppnå börstemperatur.

4. Temperaturinställning

När apparaten är igång, ställ in önskad temperatur med  eller . För varje tryckning

på  eller  ökas eller minskas börstemperaturen med 1 °C. Om du håller  eller  intryckt ökar eller minskar börstemperaturen i större steg.

Under pågående temperaturinställning blinkar SET TEMP på displayen. Om inga inställningar görs på 5 sekunder sparas börstemperaturen automatiskt och inställningsläget avslutas.



Temperaturområde, uppvärmningsläge:
25–52 °C vid reglering efter vattentemperatur
16–31 °C vid reglering efter rumstemperatur



Temperaturområde, varmvattenläge:
25–52 °C

5. Logikstyrd avfrostning respektive timerstyrd avfrostning



När apparaten arbetar i uppvärmningsläge eller varmvattenläge, håll knappen AUX intryckt i 10 sekunder. Apparaten växlar från logikstyrd avfrostning (standardinställning) till timerstyrd

avfrostning.  visas. Vid timerstyrd avfrostning avfrostas apparaten med fasta intervall, under förutsättning att avfrostning behövs.

Håll AUX intryckt i 10 sekunder för att växla från timerstyrd avfrostning till logikstyrd avfrostning.



försviner. I det här läget anpassar apparaten avfrostningsintervallen efter tidigare avfrostningsprocesser.

Om DIP-omkopplare JP4 på utomhusenhetens kretskort är satt till OFF arbetar apparaten med fast avfrostningsintervall (timerstyrd avfrostning) och när JP4 är satt till ON arbetar den med anpassade avfrostningsintervall. Standardinställning är logikstyrd avfrostning (JP4 satt till ON).

6. Väljare för reglering efter vattentemperatur/rumstemperatur

VIKTIGT! När apparaten används i läge för rumstemperaturreglering kan den kanske inte producera tillräckligt varmt tappvarmvatten.

När apparaten arbetar i uppvärmningsläge eller varmvattenläge, tryck på knappen SW för att växla mellan reglering efter vattentemperatur och reglering efter rumstemperatur. ROOM TEMP visas vid reglering efter rumstemperatur. ROOM TEMP försvinner vid reglering efter vattentemperatur.

Ärvärde, rums-
temperatur

Börvärde, rums-
temperatur

Ärvärde, vatten-
temperatur

Börvärde, vatten-
temperatur



Reglering av rums-
temperatur



Reglering efter vatten-
temperatur

7. Nattsänkning




Nattsänkning kan bara användas vid reglering efter rumstemperatur i uppvärmningsläge.

När apparaten arbetar i uppvärmningsläge och är satt till reglering efter rumstemperatur, tryck

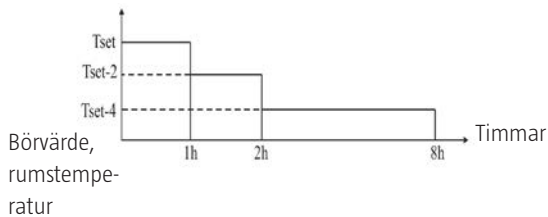
en gång på knappen  för att aktivera

nattsänkning.  visas på displayen Tryck en

gång till på  för att avaktivera nattsänk-

ning.  försvinner.

Nattsänkningen följer nedanstående schema.



Nattsänkningen avslutas och förutvarande börtemperatur återställs.

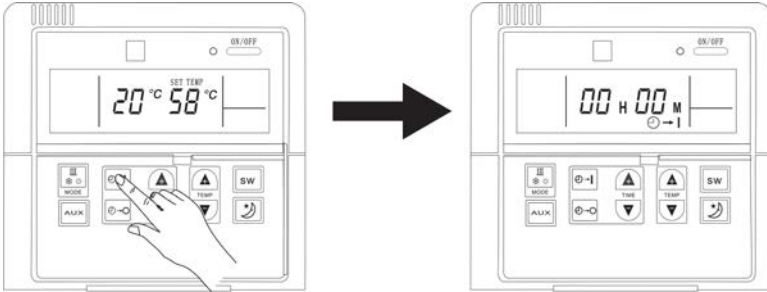
I uppvärmningsläge sänks börtemperaturen 2 °C 1 timme efter att nattsänkingsläge aktiverats. Efter ytterligare 1 timme sänks börtemperaturen ytterligare 2 °C. Apparaten arbetar med detta börvärde i 6 timmar, varefter nattsänkingsfunktionen avslutas. Apparaten återgår till förutvarande börtemperatur.

8. Timer PÅ/AV


Timertid till start/avstängning kan ställas in i viloläge eller medan apparaten arbetar.

Timer TILL

1. Tryck på  för att aktivera timertid till start.  visas på displayen.




2. Ställ in antal timmar och minuter till start.


Tryck upprepade gånger på  för att öka antalet timmar med 1 för varje tryckning. Tryck på



för att minska antalet timmar med 1 för varje tryckning. Om du håller knappen intryckt ändras värdet med 1 varje sekund. Inställningsområde är 0–23 timmar.

Tryck upprepade gånger på  för att öka antalet minuter med 1 för varje tryckning.



Tryck på  för att minska antalet minuter med 1 för varje tryckning. Inställningsområde är 0–59 minuter.

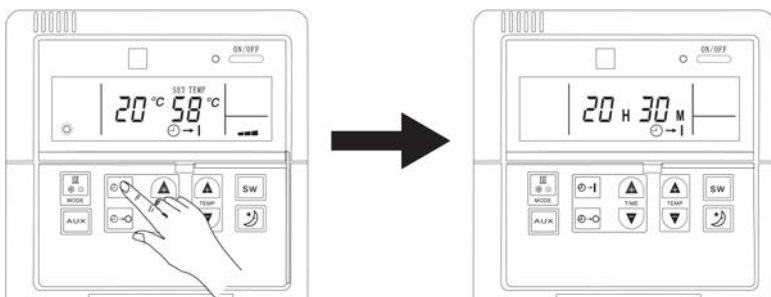
Inställning av antal timmar



Inställning av antal minuter

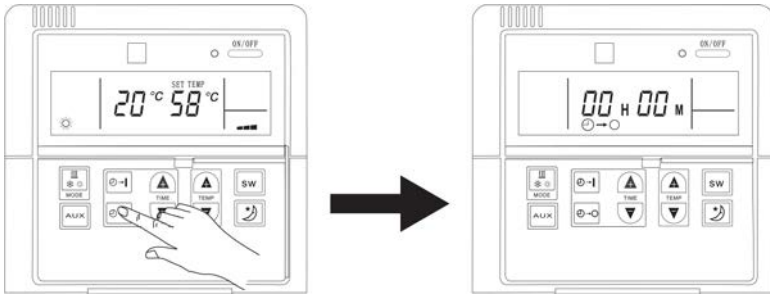


- Om inga inställningar görs på 5 sekunder sparas inställningen för timer TILL. Nedräkningen börjar så fort tiden till timer TILL ställts in. När den inställda tiden löpt ut startas apparaten och timern nollställs.
- När enheten är i standbyläge, tryck snabbt på två gånger för att kontrollera påslags-tiden för timern.








Timer FRÅN

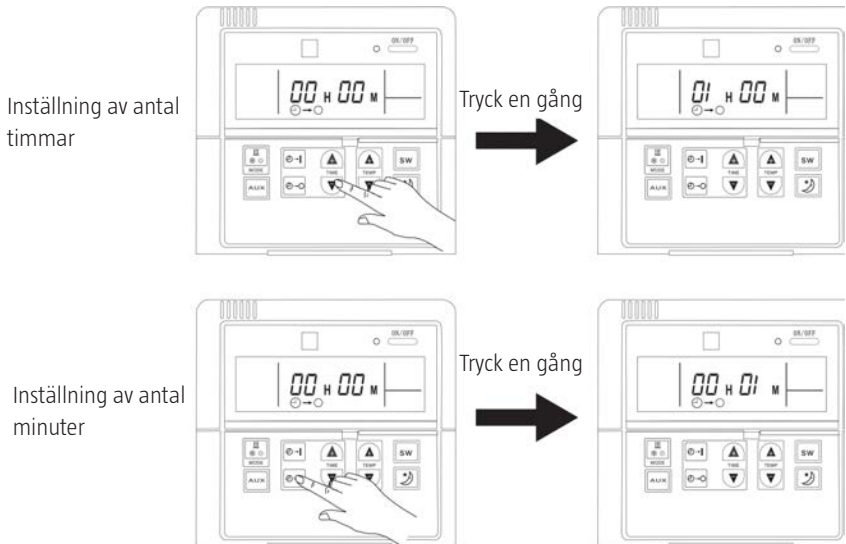
- Tryck på för att aktivera timertid till avstängning. visas på displayen.



2. Ställ in antal timmar och minuter till avstängning.

Tryck upprepade gånger på  för att öka antalet timmar med 1 för varje tryckning. Tryck på  för att minska antalet timmar med 1 för varje tryckning. Om du håller knappen intryckt ändras värdet med 1 varje sekund. Inställningsområde är 0–23 timmar.

Tryck upprepade gånger på  för att öka antalet minuter med 1 för varje tryckning. Tryck på  för att minska antalet minuter med 1 för varje tryckning. . Inställningsområde är 0–59 minuter.

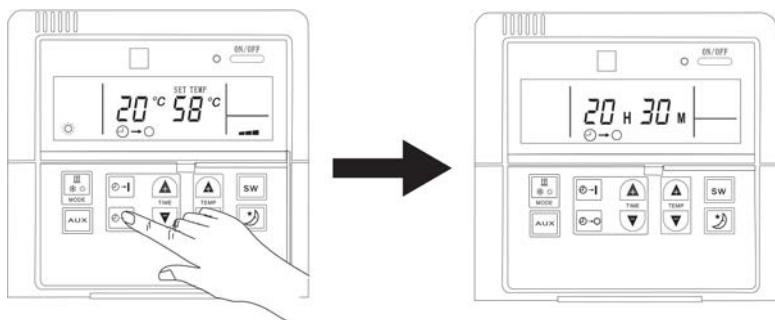


3. Om inga inställningar görs på 5 sekunder sparas inställningen för timer FRÅN. När timer FRÅN ställts in arbetar apparaten normalt. När den inställda tiden löpt ut stängs apparaten

av, oavsett omgivningstemperatur.

4. När apparaten arbetar i uppvärmningsläge eller varmvattenläge kan du kontrollera inställningen för timer FRÅN genom att trycka 2 gånger

på  .



Frostskydd



Nivå ett

När enheten är i standbyläge och omgivningstemperaturen är ≤ 5 C° startar vattenpumpen, och på styrenheten visas koden "P1".

När enheten är i standbyläge och omgivningstemperaturen är > 5 C° stannar vattenpumpen, och koden "P1" försvinner.



Nivå två

När enheten är i standbyläge och omgivningstemperaturen är ≤ 5 C° och vattenutloppstemperaturen är < 3 C° startar uppvärmningen, och på styrenheten visas koden "P2".

När enheten är i standbyläge och omgivningstemperaturen är > 2 C° och vattenutloppstemperaturen är > 8 C° stoppas uppvärmningen, och koden "P2" försvinner.

Detta skydd är endast aktivt då vattentemperaturen används som styrparameter.

FELKODER

VISAS PÅ	FELKOD	ORSAK	KONTROLL OCH ÅTGÄRD
TRÅDBUNDEN STYRNING	E0	<p>1. Kabelanslutningen mellan den kabelanslutna styrenheten är bruten eller kortsluten.</p> <p>2. Fel på kabelansluten styrenhet.</p>	<p>1. Kontrollera om kabelanslutningen har lossnat. Om så är fallet, anslut den.</p> <p>2. Byt ut enheten.</p>
	E1	<p>1. Givaren för inomhustemperatur i den kabelanslutna styrenheten är ej ansluten eller har kortslutits.</p> <p>2. Resistansavdrift i givaren för inomhustemperaturen.</p> <p>3. Temperaturgivarna är inte korrekt anslutna till styrenheten.</p>	<p>1. Mät med en multimeter vid 20K för att kontrollera om den är kortsluten eller öppen. Om så är fallet, byt ut den.</p> <p>2. Mät med en multimeter vid 50K för att kontrollera givarens resistans. Ta hänsyn till omgivningstemperaturen vid mätningen. Om avdrift förekommer, byt ut den.</p> <p>3. Kontrollera om anslutningen till givaren har lossnat. Om så är fallet, anslut den.</p>

System	F1	Kommunikationsfel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera och vid behov korrigerar anslutningen till port S på inomhus- och utomhusenheten. 2. Byt inomhusenhetens kretskort. 3. Byt utomhusenhetens kretskort.
	F2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fel på givare för inomhusenhetens ingående vattentemperatur. 2. Kortslutning eller ledarbrott mellan den trådanslutna manöverenheten och inomhusenhetens kretskort. 3. Resistansavdrift hos givare för inomhusenhetens ingående vattentemperatur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att givaren är korrekt ansluten och korrigerar, om så behövs. 2. Kontrollera med en multimeter om givaren har ledarbrott eller är kortsloten. 3. Kontrollera givarens resistans med en multimeter (mätområde 50 kOhm). Byt givaren vid eventuell avdrift.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Fel på givare för inomhusenhetens utgående vattentemperatur. 2. Kortslutning eller ledarbrott mellan den trådanslutna manöverenheten och inomhusenhetens kretskort. 3. Resistansavdrift hos givare för inomhusenhetens utgående vattentemperatur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att givaren är korrekt ansluten och korrigerar, om så behövs. 2. Kontrollera med en multimeter om givaren har ledarbrott eller är kortsloten. 3. Kontrollera givarens resistans med en multimeter (mätområde 50 kOhm). Byt givaren vid eventuell avdrift.

System	F2	1. Fel på givare för inomhusenhetens batteritemperatur. 2. Kortslutning eller ledarbrott mellan den trådanslutna manöverenheten och inomhusenhetens kretskort. 3. Resistansavdrift hos temperaturgivare.	1. Kontrollera att givaren är korrekt ansluten och korrigeras, om så behövs. 2. Kontrollera med en multimeter om givaren har ledarbrott eller är kortsloten. 3. Kontrollera givarens resistans med en multimeter (mätområde 50 kOhm). Byt givaren vid eventuell avdrift.
	F3	Fel på givare för ström eller spänning.	Byt utomhusenhetens kretskort.
	F4	Fel på kompressordrivning, fel på överlastskydd, överlastskydd har löst ut.	1. Kontrollera att givaren är korrekt ansluten och korrigeras, om så behövs. 2. Byt ut givaren. 3. Byt utomhusenhetens kretskort.
	F5	Fel på inomhusenhetens EEPROM.	1. Kontrollera att EEPROM är korrekt ansluten och korrigeras, om så behövs. 2. Byt ut inomhusenhetens EEPROM.
	F6	För hög batteritemperatur i inomhusenhet vid uppvärmning.	1. Kontrollera enhetens vattenflöde. 2. Sänk den inställda vattenbörstemperaturen.
		För hög ledningstemperatur i utomhusenhet vid kylning.	1. Kontrollera enhetens vattenflöde. 2. Höj den inställda vattenbörstemperaturen.
		Överströmsskydd har löst ut.	1. Kontrollera enhetens vattenflöde. 2. Ställ in en börstemperatur som är närmare omgivningstemperaturen.
	F7	För hög eller för låg spänning.	1. Kontrollera försörjningsspänningen. 2. Byt utomhusenhetens kretskort.
	F8*	Tryckbrytare defekt.	1. Kontrollera systemtrycket. 2. Byt ut tryckbrytaren.
	F9	Fel på utomhusenhetens EEPROM.	1. Kontrollera att EEPROM är korrekt ansluten och korrigeras, om så behövs. 2. Byt ut utomhusenhetens EEPROM.
	Fb	Fel på utetemperaturgivare.	1. Kontrollera att givaren är korrekt ansluten och korrigeras, om så behövs.
		Fel på givare för ledningstemperatur i utomhusenhet.	2. Kontrollera att inte kortslutning eller ledarbrott föreligger mellan den trådanslutna manöverenheten och inomhusenhetens kretskort.
Fel på givare för kompressorns utloppstemperatur.		3. Kontrollera att inte resistansavdrift föreligger hos temperaturgivaren.	

Fc*	Systemets över-/undertrycksskydd har löst ut.	1. Kontrollera med en multimeter om tryckgivaren har ledarbrott eller är kortsluten. Byt ut tryckgivaren, om så är fallet. 2. Kontrollera enhetens vattenflöde.
Fd	Systemets temperaturskydd har löst ut till följd av för hög/låg omgivningstemperatur.	1. Kontrollera givaren för omgivningstemperatur. 2. Kontrollera om omgivningstemperaturen är utanför tillåten drifttemperatur (lägre än -1 eller högre än 65 °C vid kylning, lägre än -25 eller högre än 45 °C vid uppvärmning).
Fe	Reserverad felkod.	
FF	Fel på inomhusenhetens vattenpump eller flödesbrytare.	1. Kontrollera vattenpumpens vattenflöde. 2. Kontrollera flödesbrytarens anslutning. Om vattenflödet i systemet är tillräckligt, kontrollera att flödesbrytaren fungerar. Byt ut flödesbrytaren, om så behövs.

* Skillnad mellan F8 och Fc:

ÖVERTRYCKSSKYDD

Om systemtrycket blir för högt och tryckbrytaren löser ut sänker manöverenheten kompressorns varvtal med 1 Hz per sekund tills tryckbrytaren återställs. Samtidigt registrerar manöverenheten kompressorns aktuella varvtal och begränsar tillfälligt maximivarvtalet till en nivå omedelbart under det varvtal vid vilket tryckbrytaren återställdes. Denna begränsning upphör automatiskt när kompressorn arbetat utan avbrott i 2 timmar. Om skyddet löser ut igen under denna process registrerar manöverenheten det nya driftvarvtalet omedelbart under detta varvtal som maximivarvtal. Även denna begränsning upphör automatiskt när kompressorn arbetat utan avbrott i 2 timmar. Om kompressorn är avstängd och tryckbrytaren löser ut och förblir bruten under 5 sekunder, uppfattar manöverenheten detta som att tryckbrytaren är defekt och motsvarande felkod visas på den trådanslutna manöverenheten.

Följ anvisningarna nedan för att kontrollera om det är fel på tryckgivaren (F8) eller om skyddsfunktionen har löst ut (Fc).

1. Stäng av apparaten och bryt strömförsörjningen. Vänta 10 minuter.
2. Återställ strömförsörjningen och starta apparaten.
3. Om felkod F8 utlöses omedelbart när apparaten startas, är tryckgivaren defekt eller dåligt ansluten.
4. Om inte, är det ett fel i köldmediesystemet som löst ut tryckbrytaren.

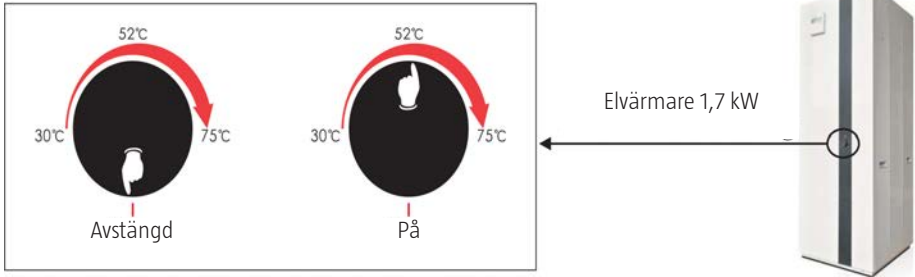
ELVÄRMARE

Apparaten har två inbyggda elvärmare. Elvärmarna höjer vattentemperaturen när värmepumpen inte ger tillräcklig effekt eller inte fungerar. samt hjälper till att värma vattnet snabbare vid låg vattentemperatur.

Elvärmare 1,7 kW

1. Elvärmaren på 1,7 kW kan endast manövreras manuellt och styrs inte av manöverenheten.
2. Eldata: 230 VAC, 50 Hz, 1-fas. Börtemperaturinställning: 30–75 °C.
3. Denna elvärmare används för att ge varmare tappvatten snabbare.
4. Denna elvärmare kan användas även om värmepumpen inte fungerar.

Vredet för elvärmaren 1,7 kW sitter på frontpanelen (se bild nedan).

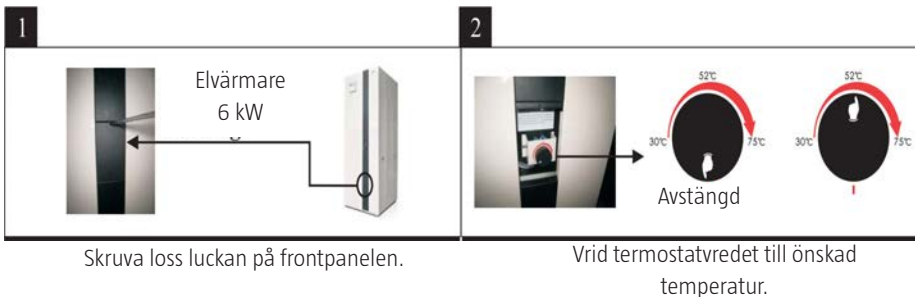


Elvärmare 6 kW

1. Elvärmaren på 6 kW är ansluten till inomhusenhetens kretsverk och styrs av apparatens manöverenhet.
2. Eldata: 400 VAC, 50 Hz, 3-fas. Börtemperaturinställning: 30–75 °C. Om så önskas kan elvärmaren kopplas om för 230 VAC, 50 Hz, 1-fas.
3. Strömförsörjningskabeln för denna elvärmare finns ovanpå inomhusenheten. Anslut via en brytare med brytförmåga minst 6 kW.
4. Elvärmaren 6 kW används främst för hjälpvärme i uppvärmningsläge.
5. Sätt termostaten för denna värmare till önskad temperatur för användning som stödvärmeenhet om värmepumpen inte ger tillräcklig effekt.

OBS! Om börtemperaturen för denna elvärmare sätts högre än börtemperaturen för värmepumpen, kan elvärmaren komma att arbeta konstant.

Följ anvisningarna nedan för att ställa in elvärmaren 6 kW.



3



Sätt tillbaka och skruva fast luckan.

OBS!

- Elvärmaren är från fabrik inställd för att aktiveras när vattentemperaturen faller till 30 °C, om inte värmepumpen ger tillräcklig effekt eller inte fungerar.
- Inställningen kan ändras manuellt om högre temperatur önskas. Elvärmarens börtemperatur ska alltid sättas lägre än värmepumpens börtemperatur, annars startar elvärmaren före värmepumpen, vilket gör att apparaten blir mindre energieffektiv.

UNDERHÅLL

OBS!

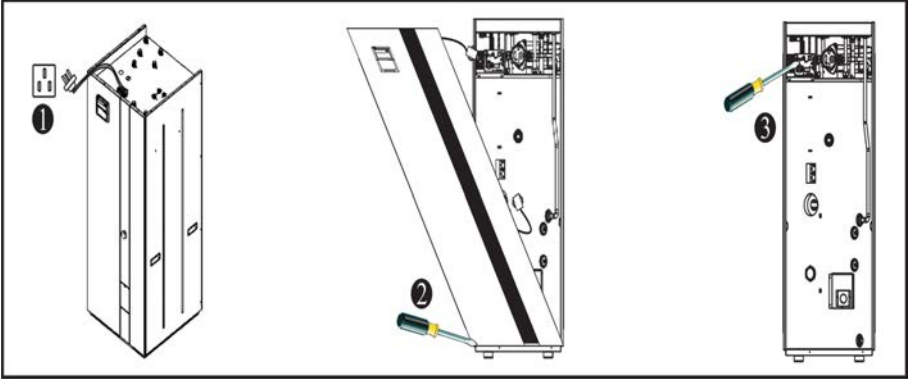
1. Ändra aldrig apparaten eller kabeldragingen inne i apparaten.
2. Service och underhåll ska utföras av kvalificerad personal. Bryt omedelbart strömförsörjningen om apparaten inte fungerar normalt.
3. Manöversystemet analyserar automatiskt eventuella driftproblem och visar felkoder på manöverenheten. Apparaten kan automatiskt. < Vid normal drift behövs inget underhåll av rörledningarna inne i apparaten.
4. Normalt behöver användaren rengöra utomhusenhetens yta varje till var tredje månad.
5. Om utomhusenheten används i smutsig eller oljig miljö bör den rengöras av kvalificerad personal som använder föreskrivet rengöringsmedel, för att säkerställa korrekt funktion och effektivitet.
6. Utomhusenheten ska monteras i lämplig miljö och på stabilt underlag. Luftinlopp och luftutlopp får inte blockeras.
7. Apparatens invändiga vattensystem behöver inget underhåll, om inte vattenpumpen är skadad. Rengör vattenfiltret regelbundet. Byt ut det om det är mycket smutsigt eller igensatt.

SERVICE

Inomhusenhet

Service på inomhusenheten ska utföras av kvalificerad personal enligt anvisningarna nedan.

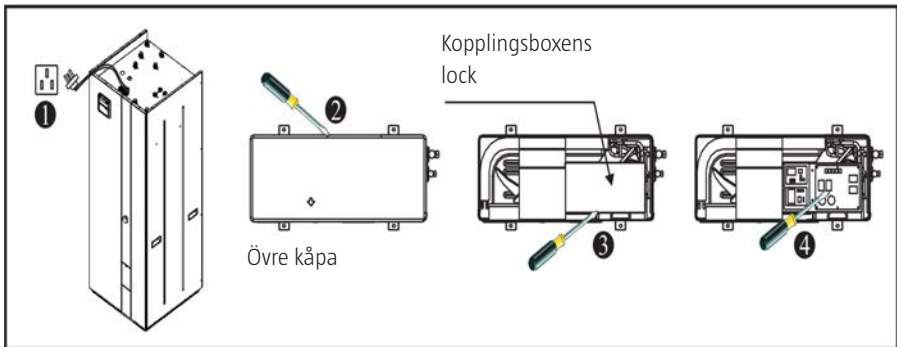
1. Bryt strömförsörjningen.
2. Demontera frontpanelen (akta kablarna).
3. Kontrollera de elektriska komponenterna.



Utomhusenhet

Service på utomhusenheten ska utföras av kvalificerad personal enligt anvisningarna nedan.

1. Bryt strömförsörjningen.
2. Demontera den övre kåpan.
3. Avlägsna locket över kopplingsboxen.
4. Kontrollera de elektriska komponenterna.



UNDERHÅLL

Rengöring av vattenfilter

Rengör vattenfiltret enligt bruksanvisningen för filtret, för att säkerställa korrekt vattenflöde i systemet. Filtret bör rengöras efter 1 månads drift och sedan 2 gånger per år.

Rengöring av vattenfilter

Värmeväxlarens flänsar täcks med tiden av damm eller andra föroreningar, som påverkar effektiviteten. Rengör värmeväxlaren enligt anvisningarna nedan 2 gånger om året.

1. Avlägsna damm och smuts från flänsarna med hjälp av dammsugare.
2. Rengör flänsarna med vatten och en mjuk plastborste. Använd inte högtryckstvätt. Om utomhusenheten används i smutsig eller oljig miljö bör den rengöras av kvalificerad personal som använder föreskrivet rengöringsmedel.
3. Låt utomhusenheten torka.
4. Se till att inte elektriska delar utsätts för vatten under rengöringen.
5. Flänsarna kan orsaka skärskada – använd skyddshandskar.
6. Utsätt inte flänsarna för hårda föremål och/eller stort tryck, de är ömtåliga och kan skadas.
7. Rengör värmeväxlaren oftare i salthaltig miljö.
8. Flytta enheten till med lämplig miljö om flänsarna visar tecken på korrosion.

Gaspåfyllning

Om apparaten innehåller för lite köldmedium fungerar den inte effektivt. Beakta nedanstående punkter före påfyllning av köldmedium.

1. Arbetet ska utföras av kvalificerad personal.
2. Kontrollera före påfyllning att kopparrören är fria från läckage. Reparera eventuella läckage eller byt ut rören före påfyllning.
3. Fyll inte på för mycket köldmedium, det kan orsaka problem som övertryck och låg verkningsgrad.
4. Använd endast köldmedium av typ R410A.
5. Det får inte finnas någon luft i köldmediesystemet, det orsakar onormalt övertryck som skadar gasrören och ger sämre verkningsgrad.
6. Utrym och ventiler lokalen om köldmedium läcker ut.
7. Använd aldrig rör av något annat material än koppar som gasledning. Dimension, gasledning

YTTERDIAMETER (MM)	GODSTJOCKLEK (MM)
9,52	0,65
12,7	0,75

Frysskydd

För att förhindra att vattnet fryser och skadar apparaten, undvik att stänga av apparaten i onödan vid utetemperatur lägre än 0 °C. Låt apparaten vara igång eller i viloläge.

FELSÖKNING

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Apparaten startar inte	• Ingen strömförsörjning.	• Kontrollera strömförsörjningen.
	• Säkring har löst ut eller brytare slagit från.	• Kontrollera om kretsen är bruten eller om motorlindningen är kortsluten eller jordsluten. Byt säkringen/återställ brytaren och kontrollera att felet inte återkommer.
	• En skyddsfunktion har löst ut.	• Avhjälj utlösningssorsaken och starta apparaten.
	• Lösa anslutningar.	• Kontrollera och återställ anslutningarna.
	• Kompressor defekt.	• Byt ut kompressorn.
Fläkten startar inte	• Anslutningsfel för fläktmotor.	• Kontrollera och återställ anslutningarna.
	• Fläktmotor defekt.	• Byt ut fläktmotorn.
Låg värmeeffekt	• Förångarens flänsar är förorenade.	• Rengör förångarens flänsar.
	• Luftinlopp blockerat.	• Avlägsna blockeringen.
	• För lite köldmedium.	• Kontrollera och avhjälj eventuella läckage. Töm ut allt köldmedium och fyll på rätt mängd.
Vattenpumpen bullrar eller inget vattenflöde från vattenpumpen	• För lite vatten i systemet.	• Kontrollera anordningen för vattenpåfyllning. Fyll på vatten, om så behövs.
	• Luft i vattensystemet.	• Avlufta systemet.
	• Ventilerna i vattensystemet är inte helt öppna.	• Kontrollera och öppna alla ventiler.
	• Vattenfilter smutsigt eller igensatt.	• Rensa eller byt ut vattenfiltret.
För lågt kompressorinloppstryck	• Torkarfiltret är igensatt.	• Byt ut filtret.
	• Den elektroniskt styrda expansionsventilen har inte öppnats.	• Reparera eller byt ut.
	• Köldmedieläckage.	• Kontrollera och avhjälj eventuella läckage. Töm ut allt köldmedium och fyll på rätt mängd.
Kompressorn ger för högt utloppstryck	• För mycket köldmedium.	• Töm ut allt köldmedium och fyll på rätt mängd.
	• Luft i köldmediesystemet.	• Töm ut allt köldmedium och fyll på rätt mängd.
	• För hög vattentemperatur.	• Kontrollera att vattentemperaturgivaren ger rätt temperatur.

Apparaten avfrostas inte korrekt	• Batteritemperaturgivare defekt.	• Kontrollera batteritemperaturgivarens placering och värde. Byt ut vid behov.
	• Luftinlopp/-utlopp blockerat.	• Avlägsna blockeringen. Rengör förångarens flänsar regelbundet.

Nedanstående problem kan bero på orsaker utanför apparaten.

Utför kontrollerna nedan. Kontakta kvalificerad personal om problemen kvarstår.

	PROBLEM	ÅTGÄRD
1	Apparaten arbetar inte	När apparaten startas om, gör kompressorns skyddsfunktion att kompressorn startar efter 3 minuters fördröjning. Kontrollera att brytaren slagits från samt om den trådanslutna manöverenheten har normal strömförsörjning.
2	Låg kapacitet	Kontrollera om utomhusenhetens luftinlopp/-utlopp inte är blockerade. Kontrollera att inte den inställda börtemperaturen är för hög i kylningsläge eller för låg i uppvärmningsläge.

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!

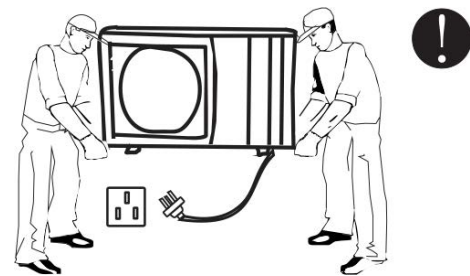
Får ej slängas bland hushållssopor!

Denna produkt innehåller elektriska eller

SIKKERHETSANVISNINGER

Les bruksanvisningen nøye før bruk!

Ta vare på bruksanvisningen for fremtidig referanse.



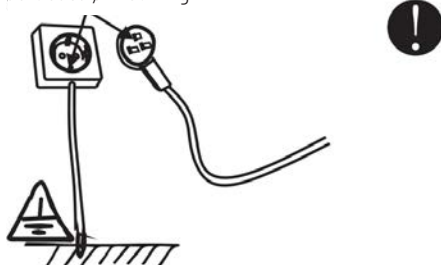
- Les bruksanvisningen før bruk.

- Apparatet er ikke beregnet på bruk av personer (barn eller voksne) med funksjonshemninger, eller av personer uten tilstrekkelig erfaring med eller kunnskap i å bruke det, med mindre de har fått anvisninger om bruk av apparatet av noen som er ansvarlig for deres sikkerhet. Barn skal holdes under oppsyn, slik at de ikke leker med apparatet.

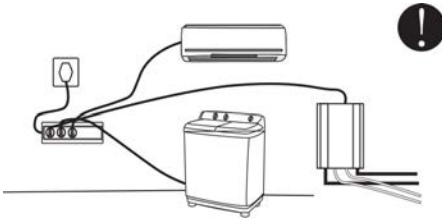
- Installasjon, strømtilkobling, demontering og vedlikehold av apparatet skal utføres av kvalifisert personale. Ikke foreta endringer på apparatet – fare for personskade og/eller eiendomsskade.

- Slå av apparatet og trekk ut støpselet før inngrep i apparatet. Hvis ledningen er skadet, må den byttes ut av godkjent servicerepresentant eller annet kvalifisert personell for å unngå fare.

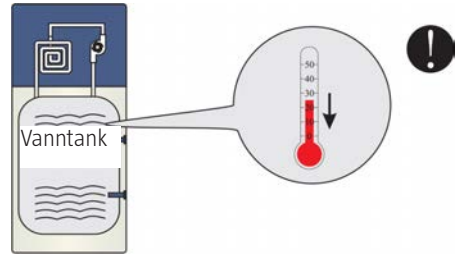
Jordet strømledning



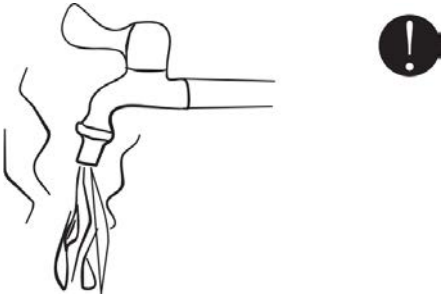
- Apparatet skal kobles til et jordet strømuttak..



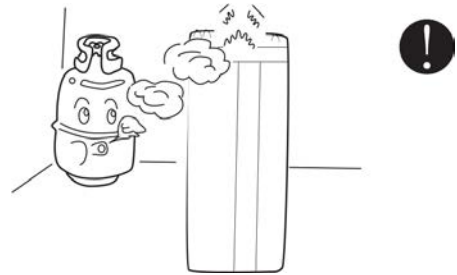
- Ikke bruk grenuttak eller skjøteledning.



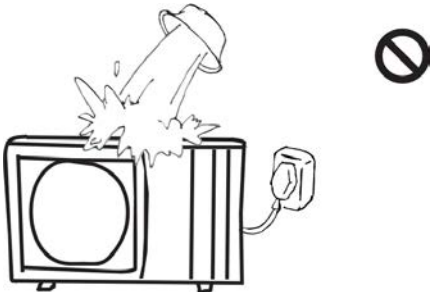
- Ikke kjør varmepumpen med lavere vanntemperatur enn 25 °C.



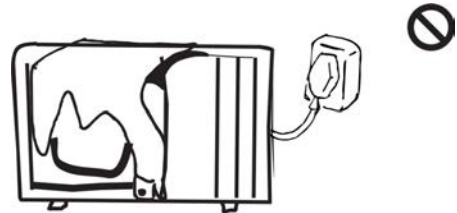
- Monter et blande batteri og still det inn på egnet temperatur før du bruker vannet.



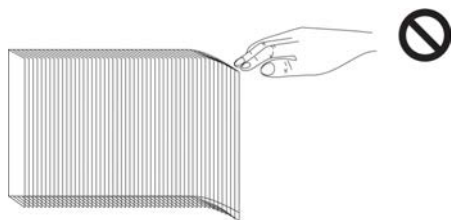
- Apparatet må ikke oppbevares eller brukes i nærheten av brennbare eller korrosive gjenstander.



- Ikke utsett apparatet for vann eller annen væske – fare for el-ulykker og/eller eiendomsskade.



- Apparatet må ikke tildekkes med stoff, plast eller lignende som hindrer korrekt ventilasjon – det gjør at apparatet fungerer dårligere og kan ta skade.



- Flensene på batteriet er skarpe – fare for kuttskader.



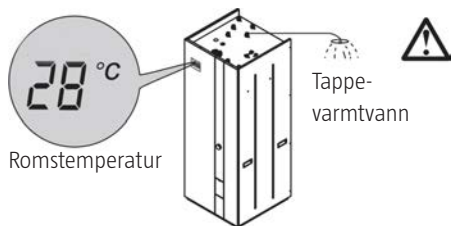
- Bruk sikring/bryter som oppfyller kravene i henhold til tekniske data. Bruk aldri metalltråd eller lignende i stedet for sikring – fare for el-ulykker og/eller eiendoms-skade.



- Hvis ledningen er skadet, må den byttes ut av godkjent servicerepresentant eller annet kvalifisert personell for å unngå fare.



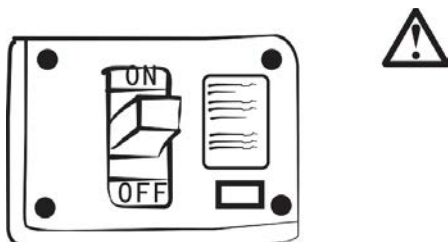
- Ikke ta på utløpsgitteret når viftemotoren er i gang.



Romstemperatur

Tappevarmtvann

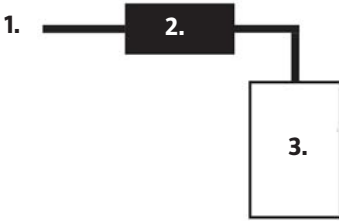
- Når apparatet brukes i modus for regulering etter romtemperatur, kan det kanskje ikke produsere varmt nok tappevarmtvann.



- Apparatet skal alltid styres med godkjent strømbryter. Spenningsforsyningen til apparatet må oppfylle tekniske data, ellers er det fare for eiendoms-skade.

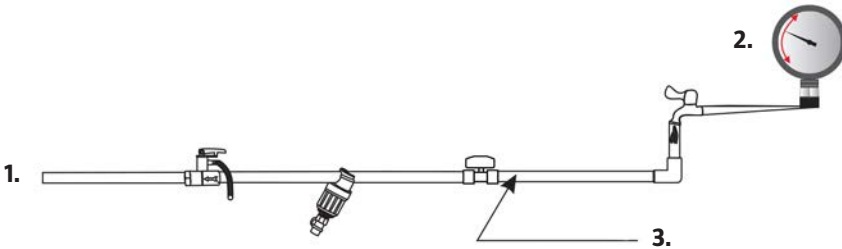


Kassering av brukte batterier - Vennligst lever batteriene som spesialavfall ved et returpunkt.



1. Strømkabel
2. jordfeilbryter
3. Inne-enhet

Det anbefales å montere en jordfeilbryter med nominell restdriftsstrøm på maksimalt 30 mA.



1. Koble til vanntank
2. Maks. 0,7 Mpa, Min 0,1 Mpa
3. Offentlig vannforsyning

Maksimalt inngående vanntrykk i pascal: 0,7 Mpa.

Minimum inngående vanntrykk i pascal, hvis dette kreves for at apparatet skal fungere riktig: 0,1 Mpa.

TEKNISKE DATA

Innedel			
Elektriske data		> 230 VAC, 50 Hz, 1-fase	
El-varmer 1,7 kW		230 VAC, 50 Hz, 1-fase	
El-varmer 6 kW		400 VAC, 50 Hz, 3-fase eller 230 VAC, 50 Hz, 3-fase	
Varmeveksler, vannside	Type	Rørvarmeveksler	
	Vanntrykkfall	kPa	30
	Rørtilkobling	tomme	G 3/4"
	Løftehøyde	m	6
	Nominell vanngjennomstrømning	m ³ /t	1,0
Maks. vanntemperatur		°C	75
Vanntankens volum		l	200
Kjølemiddel	Innedel	R410A	
	Rørsett	R410A	
Mål, enhet		mm	600 x 600 x 1580
Forpakningens mål		mm	655 x 640 x 1730
Nettvekt		kg	120
Bruttovekt		kg	135

Utedel			
Elektriske data		230 VAC, 50 Hz, 1-fase	
Kjølemiddel		R410A	
Varmeeffekt			
		W	2100–6000
Effektforbruk, oppvarming		W	500–1500
Inngangsstrøm, oppvarming		A	2,2–6,5
COP		W/W	3,3–4,2
Kompressor	Type	Frekvensomformerstyrt, roterende	
	Antall	stk.	1
Vifte	Type	Aksiell	
	Antall	stk.	1
	Luftstrøm	m ³ /t	1750
	Effektforbruk	W	85
Varmeveksler, luftside	Type	Flensrørvarmeveksler	
	Areal	m ²	0,395
	tommer/flensrader	2 rader – 14	
	Rørdiameter	tomme	3/8"
Lydnivå		dB(A)	46
Mål, enhet		mm	780 x 255 x 590
Forpakningens mål		mm	920 x 340 x 600
Nettvekt		kg	33
Bruttovekt		kg	36

Tekniske data	
Omgivelsestemperatur, oppvarming	fra –25 til +45 °C
Utløpstemperatur, vann, oppvarming	fra 25 til 52 °C
Maks. lengde, kjølemiddelrør (enkel returledning)	10 m
Maks. høydeforskjell mellom innedel og utedel	5 m
Dimensjon, kjølemiddelrør	Væskerør YD 12,7 (1/2"), gassrør YD 6,35 (1/4")
Tilkobling	Hurtigkobling

Installasjonsdata	
Maks. vanntrykk	0,7 MPa
Maks. innstillingstemperatur	52 °C
Maks. vannutløpstemperatur ved omgivelsestemperatur –15 °C	52 °C

OBS! Oppvarming: Inntaks-/utløpstemperatur, vann: 30/35 °C, omgivelsestemperatur: DB/VB 7/6 °C.
 Tekniske data kan bli endret uten forvarsel.
 Faktiske tekniske data for apparatet angis på typeskiltet på apparatet.








BESKRIVELSE

TILBEHØR



Tilbehøret angitt under følger med apparatet.

Kontroller at samtlige deler på listen er på plass. Kontakt forhandleren hvis deler mangler eller er skadet.

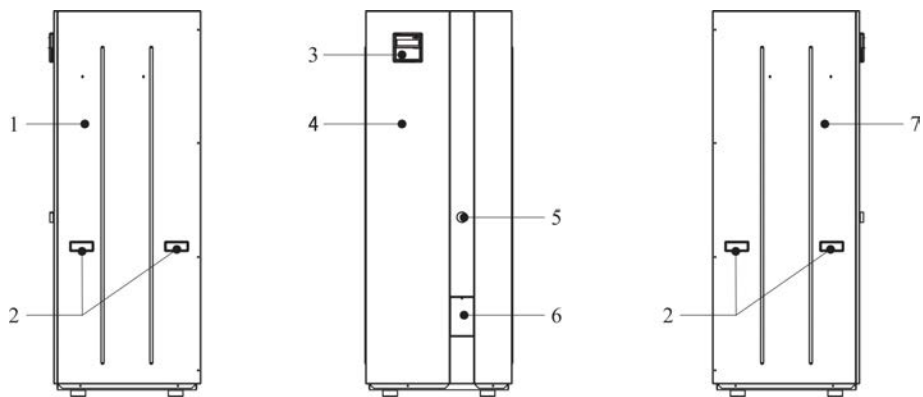
Innedel

Betegnelse	Antall		Merknad
Bruksanvisning	1 stk.		Installasjons- og bruksanvisning
Gummidemper	3 stk.		Vibrasjonsdemper som monteres under innedelen.
Returventil	1 stk.		Monteres på vanninntaket.
Sikkerhetsventil	1 stk.		Monteres på tilkoblingen for sikkerhetsventil.
Sikkerhetsventil	1 stk.		Monteres på manometertilkoblingen.
Automatisk lufteventil	1 stk.		Monteres på tilkoblingen for automatisk lufteventil.
Adapter (3/4" til 1/2")	1 stk.		Kobles til den automatiske lufteventilen.
7 m rørsett med hurtigkobling	1 sett		Til tetning av tilkoblingene for sikkerhetsventil og manometer.

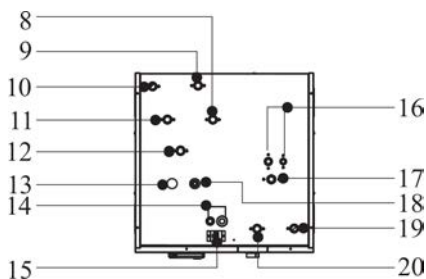
Utedel

Betegnelse	Antall		Merknad
Veggbrakett til montering			Til veggmontering av den utendørs enheten
Gummidemper			For vibrasjonsdemping av utendørs enhet

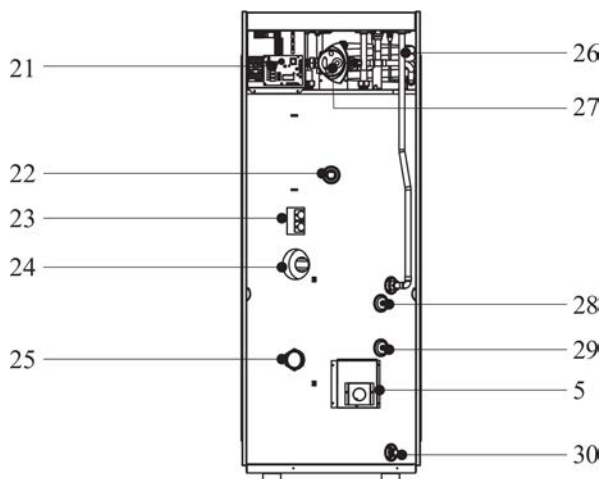
DELER
Innedel
Utside



Overside



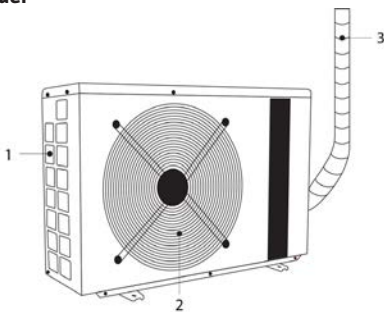
Inside



Pos.	Betegnels
1	Høyre panel
2	Håndtak
3	Ledningstilkoblet betjeningspanel
4	Frontpanel
5	Termostat 1
6	Frontpanel 2b
7	Venstre panel
8	Vannutløp, høy temperatur
9	Inntak fra vannledning
10	Vanninntak, varmtvannsbatteri
11	Vann fra gulvvarme/radiator
12	Vannutløp, middels temperatur
13	Manometer, vann
14	Strømtilkobling
15	Hurtigkobling for strømkabel til utedel
16	Hurtigkobling for rørsett

17	Automatisk lufterventil
18	Sikkerhetsventil
19	Vannutløp til radiatorer
20	Vannutløp til gulvvarme
21	Kretskort
22	Anode
23	Termostat 2
24	El-varmer 1,7 kW, 230 VAC, 50 Hz, 1-fase
25	El-varmer 6 kW 400 VAC, 50 Hz, 3-fase (kan kobles om til 230 VAC, 50 Hz, 1-fase)
26	Varveksler
27	Vannpumpe
28	Temperaturmåler 2
29	Temperaturmåler 1
30	Tømming

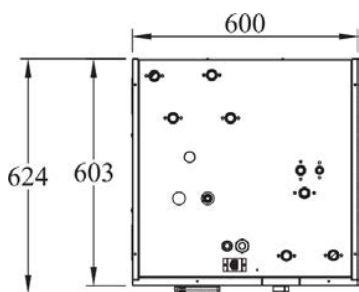
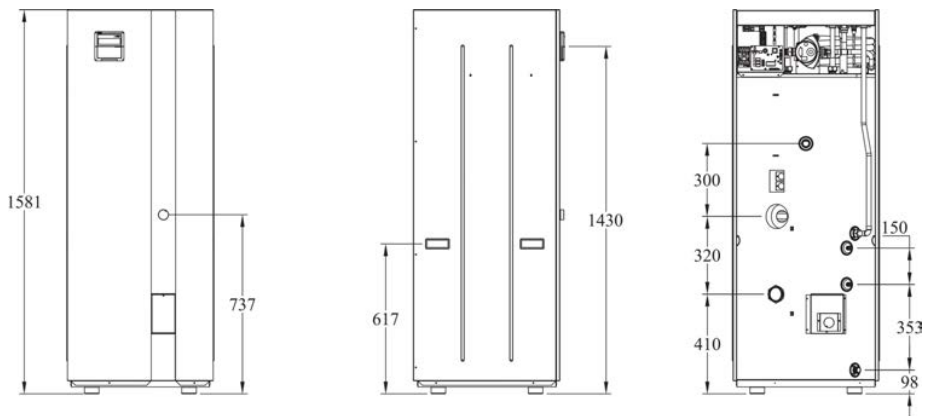
Utedel



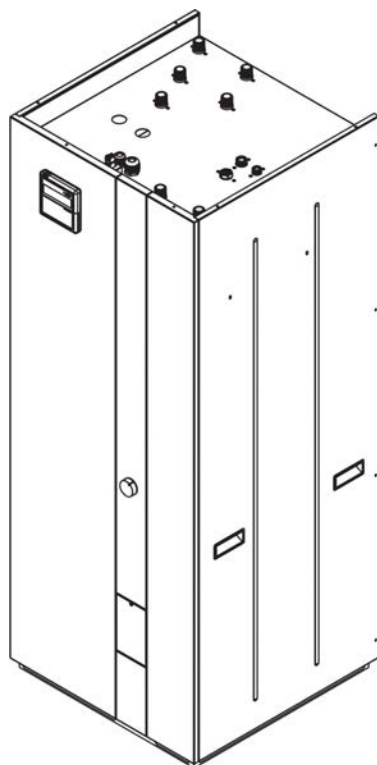
1. Luftinntak
2. Luftutløp
3. Rørsett med hurtigkobling

MÅL

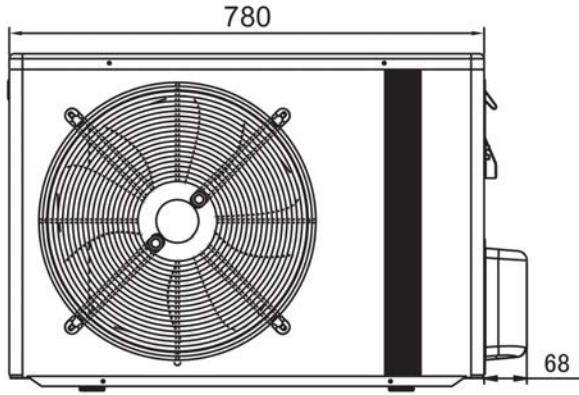
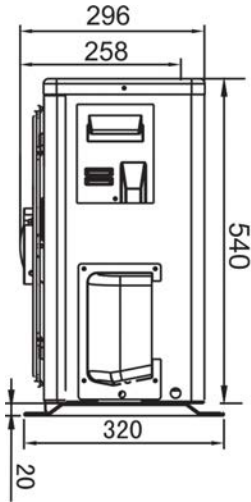
Innedel



Del: mm



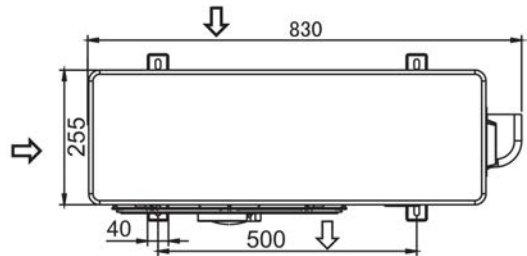
Utedel



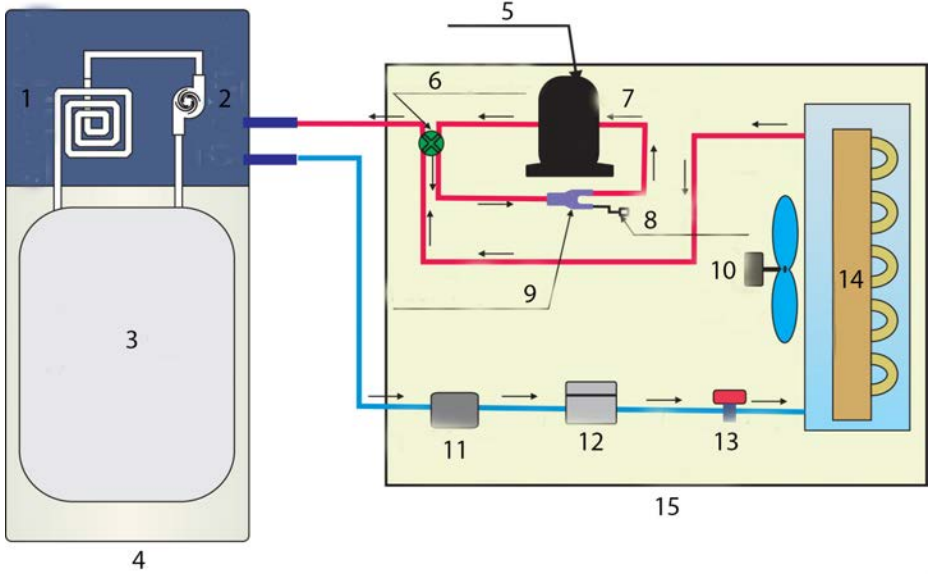
Væskerør YD 6,35 (1/4")
Gassrør YD 12,7 (1/2")

Luftinntak

Luftinntak



FUNKSJONSPRINSIPP



1. Varmevexsler
2. Vannpumpe
3. Vanntank
4. Innedel
5. Strømtilkobling
6. Fireveisventil
7. Kompressor
8. Trykkavlastningsventil
9. Treveisventil
10. Viftemotor
11. Kjølemiddel
12. Filter
13. Ekspansjonsventil
14. Fordamper
15. Utedel

INSTALLASJON

- Montering av dette produktet innebærer at man må håndtere kjølemiddel, og skal derfor utføres av en godkjent kjølemontør.
- Deler av monteringen skal utføres av elektriker og/eller VVS-montør. Sørg for at monteringen utføres av montører med riktig godkjenning.
- Følgende skal kun utføres av godkjent montør:
 - montering, igangsetting og vedlikehold/repasasjon av varmpumpen.
 - endringer i den elektriske installasjonen.
 - inngrep i kjølemiddelkretsen.
- Montering av og endringer på følgende komponenter skal kun utføres av godkjent montør:
 - varmpumpeenheten
 - ledninger for kjølemiddel, kuldebærer, vann og strøm sikkerhetsventilen

Verktøy

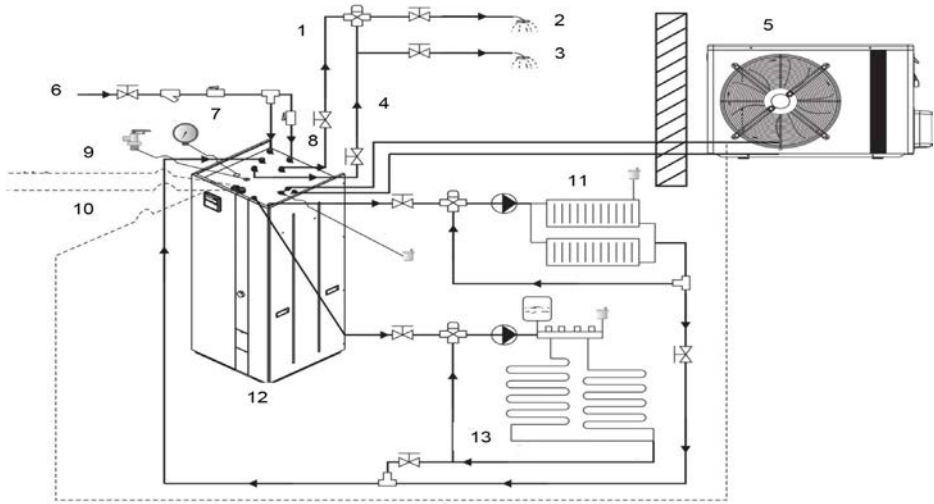


Vaterpass, blyant, stjerneskrutrekker, 8 mm betongbor, pilotbor, vinkelhake, målebånd eller tommestokk, 65 mm bred teip, hullsag ca. 80 mm (faktisk dimensjon kan variere), kniv, to skiftenøkler og, eventuelt, momentnøkkel.

Installasjon










Inndelen kan gi varmtvann til tapping, gulvarme og radiatorer. Takket være innebygde el-varmere på 1,7 kW og 6 kW sørger den for tilstrekkelig oppvarmingseffekt også ved lav utetemperatur.

Apparatet blander vann av høy og middels temperatur for å sikre egnet temperatur på tappevann og for å øke mengden tilgjengelig, varmt tappevann.



Strømforsyning fra innedel til utedel

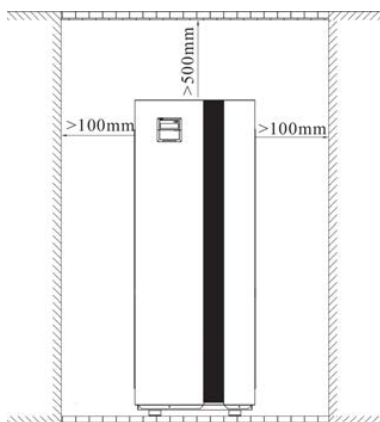
1. Tappevann med høy temperatur fra to varmtvannsbatterier
2. Tappevarmtvann
3. Tappevarmtvann
4. Tappevann med middels høy temperatur fra varmtvannsbatteri på lavtemperatursiden
5. Utedel
6. Tappevann
7. Vanninntak, varmtvannsbatteri
8. Vannpåfylling
9. Strømtilkobling, innedel
10. Strømtilkobling for el-varmer på 6 kW
11. Radiator
12. Innedel
13. Gulvarme

Symbol	Betegnelse
	Blandeventil
	Vannpumpe
	Filter
	Sikkerhetsventil
	Returventil
	Automatisk lufteventil
	Manometer, vann
	Avstengningsventil
	Treveisventil

INSTALLERING AV INNEDEL

Installeringstips

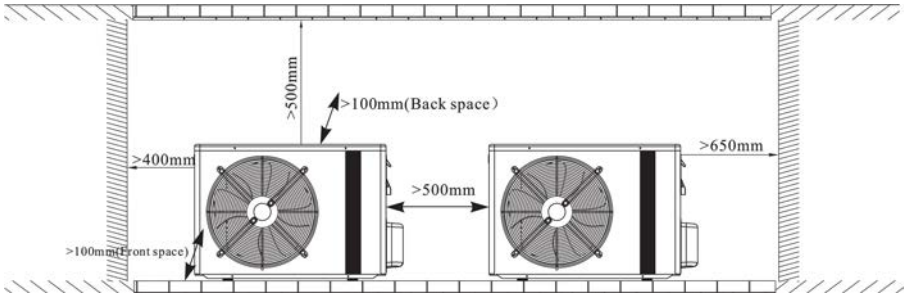
1. Inne delen kan plasseres i rom, korridor, uterom, garasje eller lagerrom.
2. Inne delen må plasseres på et plant og stabilt underlag.
3. Inne delen bør plasseres nær vannforsyning og avløp.
4. Inne delen og ute delen må plasseres så nærme hverandre som mulig. Kortere forbindelsesledning sparer energi.
5. Inne delen må plasseres på et tørt sted med god ventilasjon.
6. Ikke plasser inne delen i eksplosive miljøer, for eksempel i nærheten av brannfarlig væske, gass eller støv.
7. Vær nøye med å holde apparatet vertikalt under forflytning. Hvis apparatet vipper mer enn 30°, kan det velte og forårsake personskade og/eller eiendomsskade.
8. Betjeningspanelet må ikke utsettes for direkte sollys.
9. La det være tilstrekkelig klaring rundt apparatet til vedlikehold.



INSTALLERING AV UTEDEL

Installeringstips

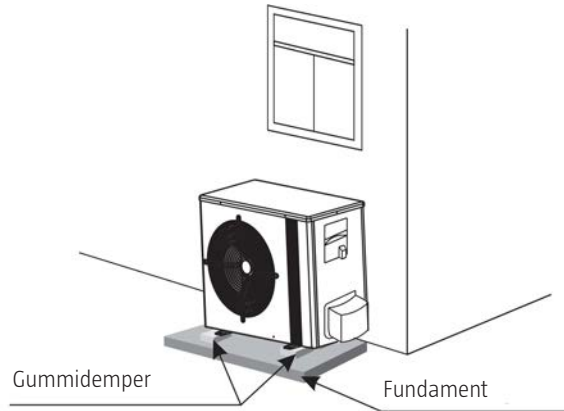
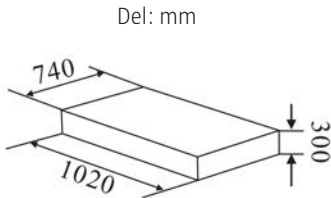
1. Utedelen kan plasseres i rom eller korridor, på balkong eller tak, eller henges på vegg.
2. Ved valg av monteringssted, tenk på at apparatets roterende deler avgir en viss støy og kan gi resonans.
3. Utedelen må plasseres på et tørt sted med god ventilasjon.
4. Ikke plasser utedelen i eksplosive miljøer, for eksempel i nærheten av brannfarlig væske, gass eller støv.
5. Monter et tak over utedelen, slik at luftinntaket ikke blokkeres av snø, is, løv eller lignende. Beskytt utedelen mot direkte solskinn, regn og snø, men ikke dekk til apparatet slik at ventilasjonen blir utilstrekkelig.
6. Sørg for at kondensvannet fra avrimingen kan føres bort fra installasjonsstedet.
7. Ikke monter inne- og/eller utedelen slik at den utsettes for fukt, det kan forårsake el-ulykker, korrosjon og/eller eiendomsskade. Fuktig og/eller korrosivt miljø kan forkorte apparatets levetid.
8. Hvis utedelen skal stå i snørike områder eller i områder med høy luftfuktighet og/eller temperaturer under 0 °C, bør den monteres minst 20 cm over bakken.
9. Installer apparatet med vinkling på 1 cm per m mot apparatets venstre side, sett forfra, for bedre drenering.
10. Utedelen må plasseres på et plant og stabilt underlag. La det være tilstrekkelig klaring rundt apparatet til vedlikehold og ventilasjon. Se bilde under.



Installasjon

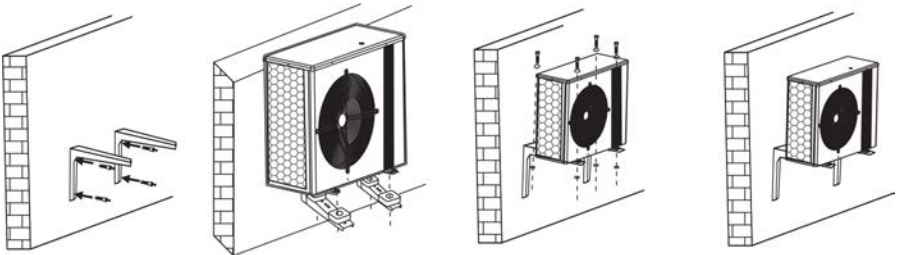
Plasser gummidemperer under utedelen ved montering, for å beskytte mot vibrasjon.

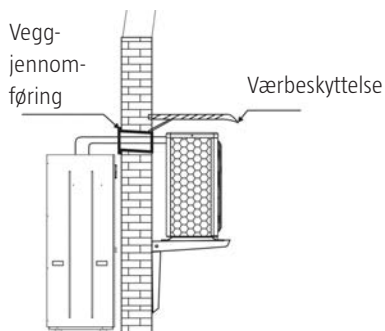
A. Montering på betongfundament



B. Montering på vegg

1. Monter festet på veggen med ekspansjonsskruer.
2. Plasser utedelen på festet. Vi anbefaler bruk av gummidemperer for å redusere risikoen for støv.
3. Monter apparatet på veggfestet.





Kjølemiddelrør og signalkabel mellom inne- og utedel skal trekkes gjennom et hull i veggen. Hullet gjennom veggen skal skråne noe (minst 8°) for å unngå at regnvann og/eller kondensvann renner inn i veggen.

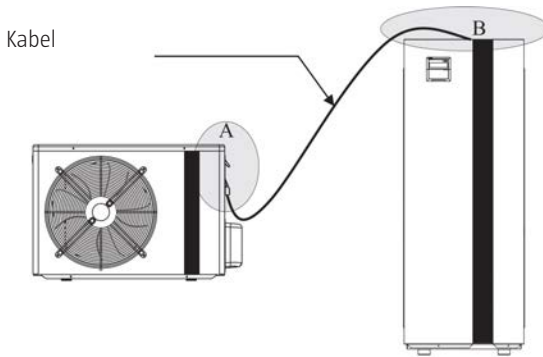
KABELTREKKING

Sikkerhetsanvisninger

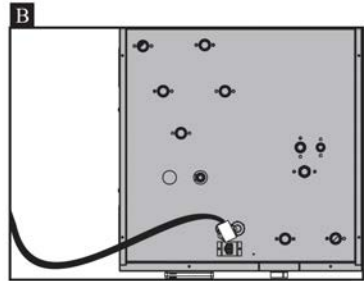
1. Apparatet skal installeres i henhold til anvisningene og gjeldende forskrifter.
2. Apparatet skal alltid utstyres med godkjent strømbryter. Spenningsforsyningen til apparatet må oppfylle tekniske data, ellers er det fare for eiendomsskade.
3. Apparatet skal kobles til et jordet strømuttak.
4. Sett støpselet ordentlig inn i stikkkontakten, slik at det ikke løsner.

Strømkabel mellom inne- og utedel

Koble til kabelen mellom inne- og utedelen ved hjelp av hurtigkoblingene. Kabel med hurtigkoblinger er en del av rørsettet.



Demonter det lille håndtaket på utedelen og koble til kabelens hurtigkobling.

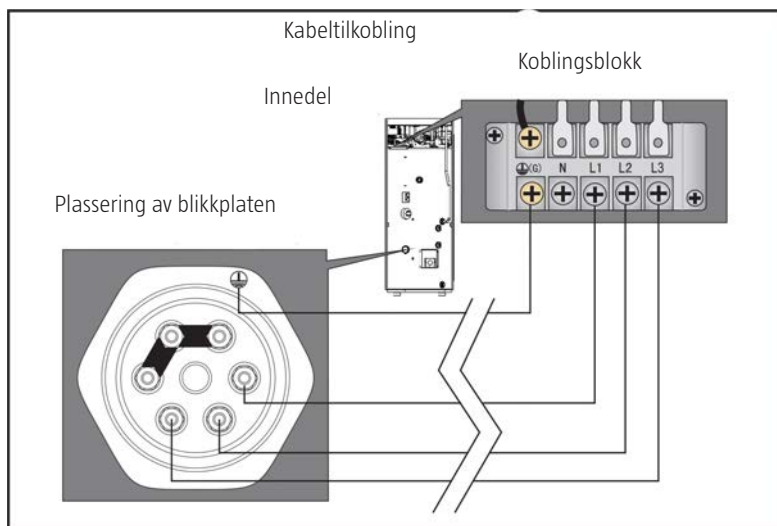
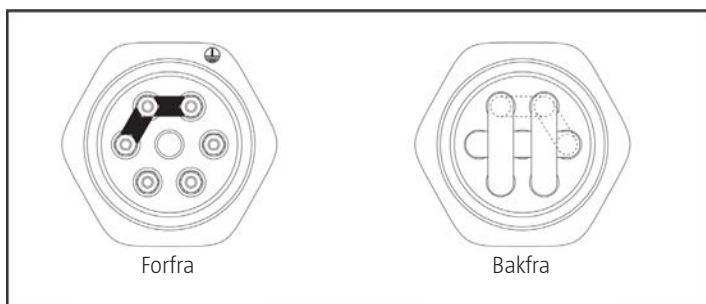


Koble andre enden av kabelen til hurtigkoblingen oppå innedelen. hurtigkobling.

Strømtilkobling av el-varmer 6 kW

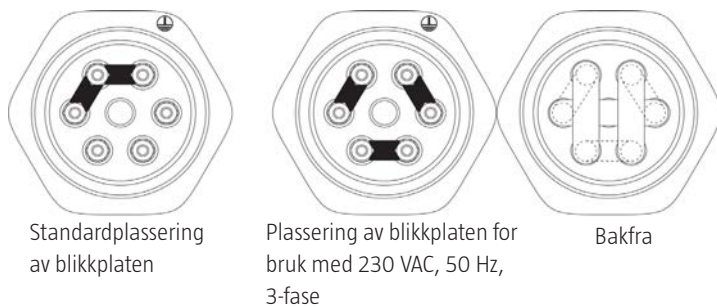
1. Som standard er el-varmeren på 6 kW koblet for strømforsyning 400 VAC, 50 Hz, 3-fase. Koble til el-varmeren i henhold til anvisningene under.

OBS! Hvis kabelen til el-varmeren må skiftes, bruk kabel med minste ledertverrsnittareal på 1,5 mm².

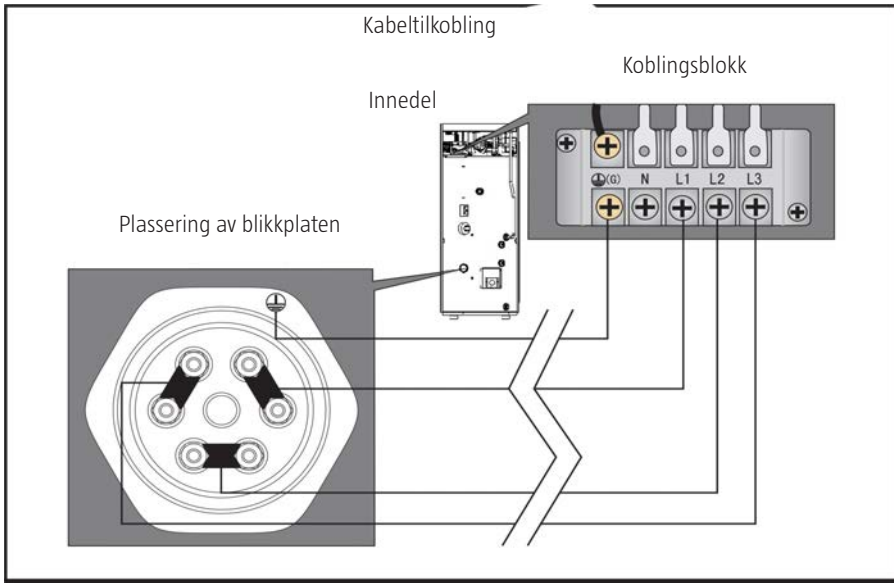


2. Hvis el-varmeren skal brukes med 230 VAC, 50 Hz, 3-fase, endre koblingen som vist under.

OBS! Bruk kabel med minste ledertverrsnittareal på 2,5 mm².

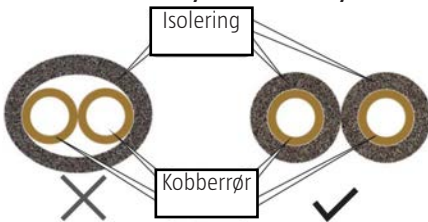


Flytt blikkplaten som vist på bildet.



Endre kabeltrekkingen som vist på bildet.

TILKOBLING AV KJØLEMIDDELRØR



Kjølemiddelrør og tilbehør er plassert oppå innedelen.

Isoler hvert kjølemiddelrør for seg, ikke sammen (fig. 1 og 2).

Sikkerhetsanvisninger



Installasjonssettet består av 2 gassfylte rør, dreneringslange, tetningsmasse, byggfolietep, 2 isoleringsseksjoner, strips samt strømkabel med tilkoblinger for inne- og utedel.

Merk at dreneringslangen kun skal brukes til luft/luft-varmepumper, ikke til luft/vann-varmepumper.

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

Hull



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

Installasjon



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



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

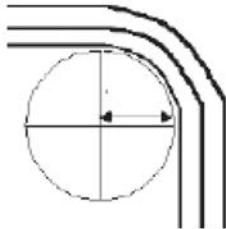
Trekk til med minst 18 Nm. Bruk momentnøkkel hvis du er usikker.

Skru aldri på de faste tilkoblingene. Bruk skrunøkkelen kun som mothold ved tilkobling. Hvis du ikke bruker mothold, kan tilkoblingene vrir og bli ødelagt. Etterstram tilkoblingene 24 timer etter fullført installasjon.

VIKTIG! Rørene i installasjonssettet er gassfylte og må absolutt ikke kappes.

Ikke ta av plastpluggene fra rørendene før rørene skal kobles til. Hvis rørene er deformerte og forårsaker lekkasje, løsne overfallsmutterne fra tilkoblingene slik at returventilene stenges.

Rørlegging



Radius 15 cm

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

Tilkobling av installasjonssettet



På rørendene i installasjonssettet er det overfallsmuttere for tilkobling til de faste rørseksjonene på utedelen.

Overfallsmutterne kan ikke monteres feil. Hold fast tilkoblingen med en skrunøkkel og trekk til overfallsmutteren med den andre, ellers kan tilkoblingen bli ødelagt.

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



Stram tilkoblingen helt uten å stanse. Da høres en hvesende lyd. Hold fast tilkoblingen med en skrunøkkel og stram til overfallsmutteren med den andre.

Skru aldri på de faste tilkoblingene. Bruk skrunøkkelen kun som mothold ved tilkobling. Hvis du ikke bruker mothold, kan tilkoblingene vris og bli ødelagt. Etterstram tilkoblingene 24 timer etter fullført installasjon.



Kontroller tilkoblingene for lekkasje ved å stryke såpevann på dem og se etter bobler.

Gjenta kontrollen med såpevann på alle tilkoblinger etter 24 timer.

TILKOBLING AV VANNRØR

Når installasjonen er fullført, koble til innkommende og utgående vannrør i henhold til gjeldende forskrifter. Bruk egnet vannrør og håndter det forsiktig.

Rengjør og trykkprøv vannledningen etter tilkobling.

PÅFYLLING AV VANN

Returventil

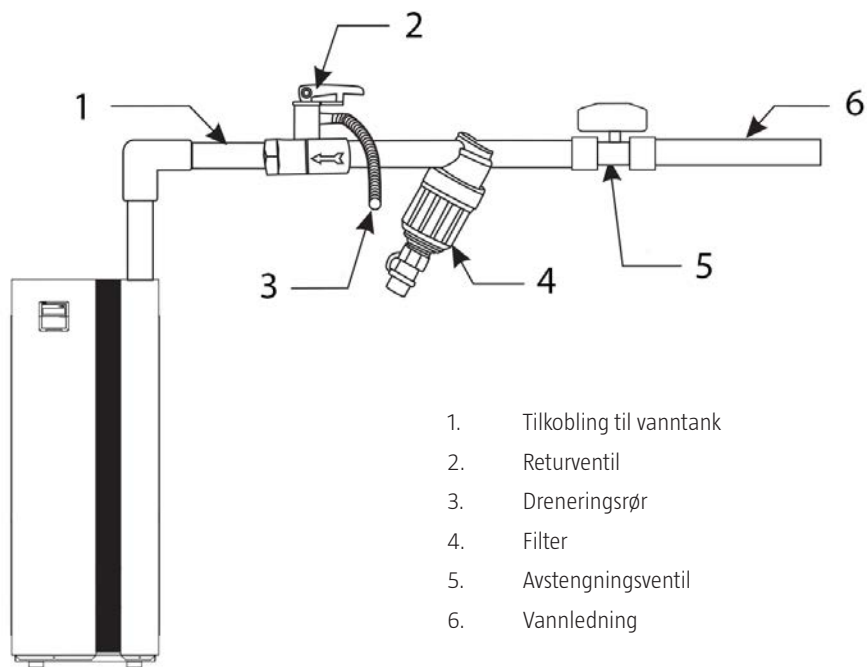
Den medfølgende returventilen skal monteres på vanninntaket, for å forhindre tilbakestrømning når vann-tilførselen brytes eller ved lavt vanntrykk.

Filter

Filter (20 masker/cm²) skal monteres på vanntanken og innedelens vanninntak, for å beskytte mot sedimentering og sikre vannkvaliteten.

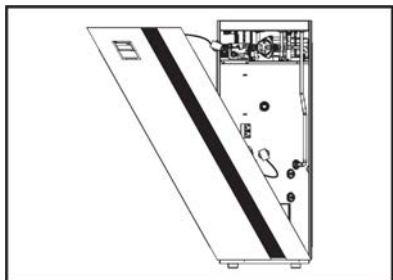
Avstengningsventil

En avstengningsventil bør monteres for å gjøre det enklere med tømning og filterrengjøring.

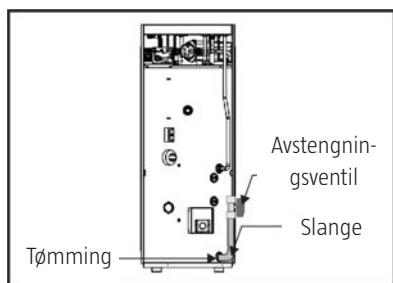


Tilkobling av dreneringsrør

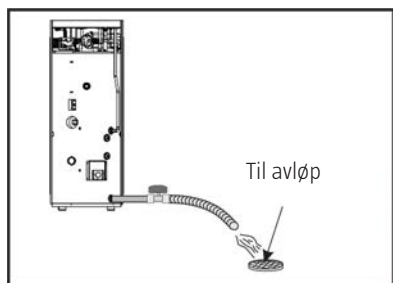
Følg anvisningene under for å tømme vanntanken.



1. Demonter frontpanelet. Løsne alle kabler før frontpanelet åpnes helt.



2. Trekk ut slangen med avstengningsventil, som er montert på vanntanken.



3. Trekk slangen til et egnet avløp og åpne kranen for å tømme tanken. Koble tømmeslangen til en annen slange om nødvendig for å nå frem til avløpet.

Isolering



Varmtvannsledninger bør isoleres godt. Ventilene må ikke tildekkes med isolering, men være tilgjengelig for vedlikehold.

VIKTIG! Kontroller at vanntrykket er tilstrekkelig. Hvis vanntrykket ikke er tilstrekkelig, må trykkreguleringspumpe installeres for å øke vanntrykket.

INSTALLERING AV TILBEHØR SOM FØLGER MED

Sikkerhetsventil

Monter den medfølgende sikkerhetsventilen for å beskytte vanntanken mot overtrykk og/eller overtemperatur. Følg anvisningene under.

1. Ta temperatur/trykk-ventilen ut fra tilbehøret.
2. Bruk tetningstape på gjengene på temperatur/trykk-ventilen i henhold til bransjestandard.
3. Finn koblingen på oversiden av tanken som vist på etiketten, og monter ventilen på koblingen.
4. Koble avløpsrøret til temperatur/trykk-ventilen som vist i illustrasjonen.



Automatisk lufteventil

Den automatiske lufteventilen brukes til å slippe ut gass som har samlet seg i vannsystemet. Monter den automatiske lufteventilen i henhold til anvisningene under.

1. Pakk opp den automatiske lufteventilen og adapteren (3/4" til 1/2").
2. Monter adapteren (3/4" til 1/2") på ventilen og stram til med skrunøkkel.
3. Legg på minst 4 runder gjengeteip med klokken på gjengene i tilkoblingene.
4. Koble til tilkoblingen for automatisk lufteventil oppå enheten.

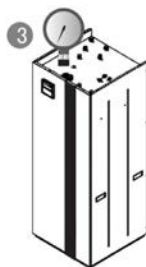


- Når den automatiske lufteventilen er montert i riktig posisjon, løsne det lille skrulokket oppå ventilen slik at gass kan strømme ut.
- Hvis ventilen tettes igjen, skru på det lille skrulokket oppå ventilen og demonter og rengjør ventilen. Sett tilbake ventilen oppå vanntanken og løsne det lille skrulokket igjen

Manometer, vann

Monter manometeret på enheten for å enkelt kunne kontrollere vanntrykket.

1. Ta manometeret ut fra tilbehøret.
2. Bruk tetningstape på gjengene på manometeret ifølge bransjestandard.
1. Finn koblingen på oversiden av vanntanken som vist på etiketten, og monter manometeret på koblingen.



VANNTEMPERATURMÅLER



Position 2

Position 1

Temperaturmåleren er som standard plassert i posisjon 1. Om nødvendig kan den flyttes til posisjon 2 i henhold til anvisningene.

1. Skru av dekselet over kabelholderen for temperaturmåler 1 og trekk ut temperaturmåleren. Sett tilbake kabelholderen og O-ring i dekselet for fremtidig bruk. Sätt tillbaka kabelhållaren och dess O-ring i kåpan för framtida behov.



2. Ta av plastdekselet over posisjonen for temperaturmåler 2 på vanntanken, skru løs plastmutteren og ta av O-ring.



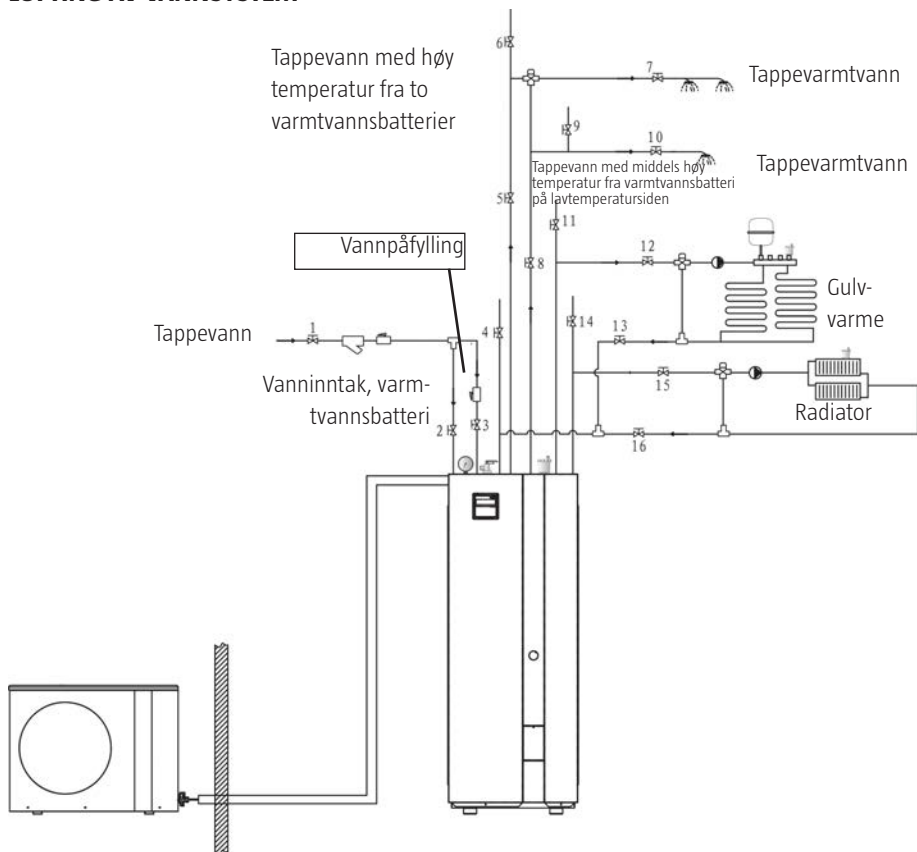
3. Før temperaturmåleren gjennom plastmutteren og legg tilbake O-ring.



4. Før temperaturmåleren helt inn i hullet for temperaturmåler 2 i tanken og stram plastmutteren godt til.



LUFTING AV VANNSYSTEM



Symbol	Betegnelse
	Blandeventil
	Vannpumpe
	Filter
	Sikkerhetsventil
	Returventil
	Automatisk luffeventil
	Manometer, vann
	Avstengningsventil
	Treveisventil

Når installasjonen er fullført, følg anvisningene under for å lufte systemet. (Se forrige bilde.)

Lufting av vanntank

1. Steng ventil (2) og åpne ventil (4), (11) og (14).
2. Åpne ventil (3) og (1). Tappevann renner inn i vanntanken til det strømmer vann ut gjennom ventil (4), (11) og (14). Steng ventil (4), (11) og (14).
3. Lufteventilen og sikkerhetsventilen slipper ut luft til det kommer vann uten luftbobler ut gjennom lufteventilen og sikkerhetsventilen.

Lufting av varmtvannsbatterier

1. Steng ventil (7) og (10).
2. Åpne ventil (2), (5), (6), (8) og (9). Tappevann renner inn i varmtvannsbatteriene til det strømmer vann ut gjennom ventil (6) og (9). Steng ventil (6) og (9).
3. Åpne ventil (7) og (10) til det kommer vann gjennom de to tappevannutløpene.

Lufting av gulvvarme- og radiatorvarmesystem

1. Åpne ventil (1).
2. Åpne ventil (12), (13), (15) og (16) for å fylle på vann i hele varmesystemet.
3. Luft systemet ved hjelp av lufteventilene i varmesystemet.
4. La ventilene (12), (13), (15) og (16) være åpne. Steng lufteventilene i varmesystemet.

OBS! Ventil (1) skal være åpen under og etter luftingen, og tømmeventilen i vanntanken skal være stengt.

FØR FØRSTE OPPSTART

Kontroller før første oppstart

Utfør kontrollene under før første oppstart.

1. Kontroller at vannledningene er riktig tilkoblet og fri for lekkasje.
2. Kontroller at vanntilførselsventilene er åpne og vanngjennomstrømningen er jevn.
3. Kontroller at ledningen er fri for skader og at den er koblet til korrekt jordet strømuttak.
4. Kontroller at inne- og utedelen er montert på et plant, stabilt underlag.
5. Kontroller at nettspenningen tilsvarer den nominelle spenningen på typeskiltet.
6. Sikre at vannet ikke fryser hvis det er kaldt klima.
7. Kontroller at kjølemiddelledninger og vannledninger er godt isolerte.

VIKTIG! Løs eventuelle problemer for å gjøre apparatet klar til bruk.

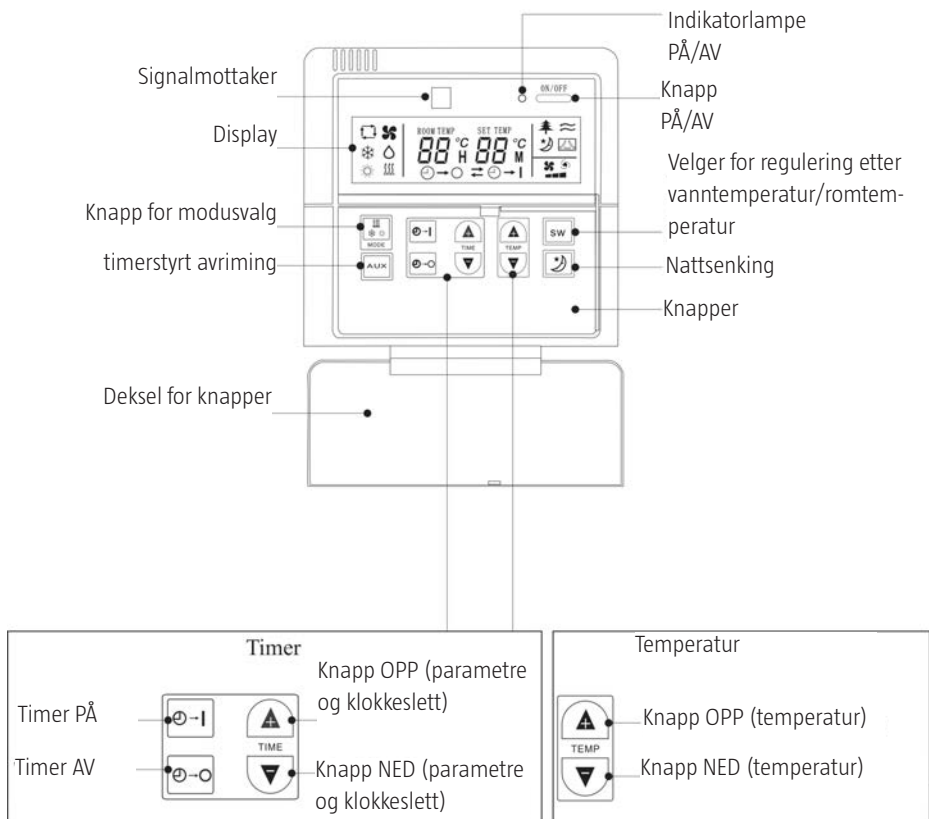
Før start







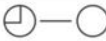






1. Når installasjonen er fullført, vannledningene er koblet til og systemet er luftet og kontrollert for lekkasje, kan apparatet startes.
2. Start opp apparatet ved å trykke på PÅ/AV-knappen på betjeningspanelet.
3. Kontroller at det ledningstilkoblede betjeningspanelet viser normale verdier og at apparatet ikke avgir unormal vibrasjon eller støy.
4. Hvis apparatet går uten problemer i 10 minutter, anses kontrollen for å være fullført. Hvis ikke, se avsnittet om service og vedlikehold.
5. La apparatet være i gang og kontroller at temperaturen på innkommende vann er den samme som vises på det ledningstilkoblede betjeningspanelet. Hvis vannet ikke har riktig temperatur, se avsnittet om feilsøking.

VIKTIG! Vi anbefaler at apparatet ikke kjøres i oppvarmingsmodus eller varmtvannsmodus ved omgivelses-temperatur over 32 °C – fare for at sikkerhetsfunksjonene aktiveres.

BRUK

Ledningstilkoblet betjeningspanel



Symbol på displayen	Innebörd	Anmärkning
	Uppvärmningsläge	 visas alltid i uppvärmningsläge.  blinkar vid avfrostning i uppvärmningsläge.
	Varmvattenläge	 visas alltid i varmvattenläge.  blinkar vid avfrostning i varmvattenläge.
ROOM TEMP	Aktuell rumstemperatur	Blinkar när börtemperaturen ställs in.
SET TEMP	Börtemperatur	Blinkar när börtemperaturen ställs in.
88 °C 88 °C	Temperatur	Lufttemperatur (visningsområde 0–75 °C). Vattentemperatur (visningsområde 0–99 °C).
88 H 88 M	Timer	Visas när timerfunktionen är aktiverad.
 — ○	Timer FRÅN	
 —	Timer TILL	
	Nattsänkning	 visas alltid i nattsänkingsläge.
	Tidsstyrd avfrostning	 När XX visas, fungerar enheten i tidsur-defrostermodus.
	Kompressorvarvtal	Lågt varvtal: ■■ Medelhögt varvtal: ■■■ Högt varvtal: ■■■■

Bruk av ledningstilkoblet betjeningspanel

1. Hvilemodus



Når apparatet startes, er det i hvilemodus.

2. PÅ/AV




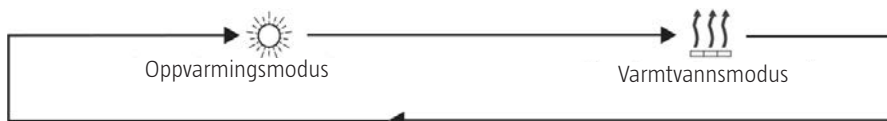
Når apparatet er i hvilemodus, trykk på knappen PÅ/AV. Apparatet starter i den driftsmodusen det hadde da det ble slått av. Trykk på knappen PÅ/AV igjen for å slå av apparatet. Etter et eventuelt strømbrudd starter apparatet igjen med samme innstillinger som før.

OBS! Hvis timerfunksjonen er aktivert, begynner nedtellingen på nytt fra begynnelsen.

3. Valg av modus






Når apparatet er startet, trykk på  for å velge driftsmodus. Innstillingen endres trinnvis hver gang du trykker på knappen.






Oppvarmingsmodus gir lavere energiforbruk.

Varmtvannsmodus anbefales hvis du vil få frem varmtvann raskt. I denne modusen arbeider apparatet med maks. turtall for å oppnå børtemperatur raskest mulig.

4. Temperaturinnstilling

Når apparatet er i gang, still inn ønsket temperatur med  eller . For hvert trykk på 

eller  økes eller reduseres børtemperaturen med 1 °C. Hvis du holder inne  eller  økes eller reduseres børtemperaturen i større trinn.

Mens du stiller inn temperaturen, blinker SET TEMP på displayet. Hvis du ikke endrer noen innstillinger på 5 sekunder, lagres børtemperaturen automatisk og innstillingsmodusen avsluttes.



Temperaturområde, oppvarmingsmodus:
25–52 °C ved regulering etter vanntemperatur
16–31 °C ved regulering etter romtemperatur



Temperaturområde, varmtvannsmodus:
25–52 °C

5. Logikkstyrt avriming og tidsstyrt avriming



Når apparatet arbeider i oppvarmingsmodus eller varmtvannsmodus, hold inne AUX i 10 sekunder. Apparatet skifter fra logikkstyrt avriming (standardinnstilling) til tidsstyrt avriming.



vises. Ved tidsstyrt avriming blir apparatet avrimt med faste intervaller, så lenge det er behov for avriming.

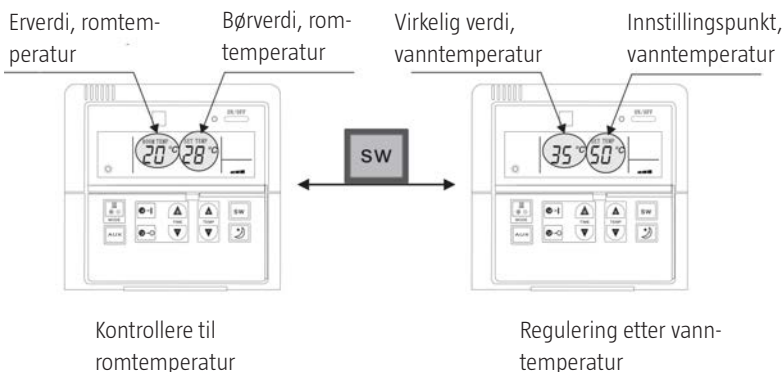


Hold inne AUX i 10 sekunder for å skifte fra tidsstyrt avriming til logikkstyrt avriming. I denne modusen tilpasser apparatet avrimingsintervallene etter tidligere avrimingsprosesser. Hvis DIP-omkobler JP4 på utedelens kretskort er satt til OFF, arbeider apparatet med fast avrimingsintervall (tidsstyrt avriming) og når JP4 er satt til ON, arbeider det med tilpassede avrimingsintervaller. Standardinnstilling er logikkstyrt avriming (JP4 satt til ON).

6. Velger for regulering etter vanntemperatur/romtemperatur

VIKTIG! Når apparatet brukes i modus for romtemperaturregulering, kan det kanskje ikke produsere varmt nok tappevarmtvann.





Når apparatet arbeider i oppvarmingsmodus eller varmtvannsmodus, trykk på knappen SW for å veksle mellom regulering etter vanntemperatur og regulering etter romtemperatur. ROOM TEMP vises ved regulering etter romtemperatur. ROOM TEMP forsvinner ved regulering etter vanntemperatur.



7. Nattsinking



Nattsinking kan kun brukes ved regulering etter romtemperatur i oppvaringsmodus. Når apparatet arbeider i oppvaringsmodus og er satt til regulering etter romtemperatur, trykk

én gang på  for å aktivere nattsinking.
 vises på displayet. Trykk én gang til
 på  for å deaktivere nattsinking 
 forsvinner.

Nattsenkingsmodusen følger skjemaet under.



Nattsenkingsmodusen avsluttes og tidligere børtemperatur tilbakestilles.

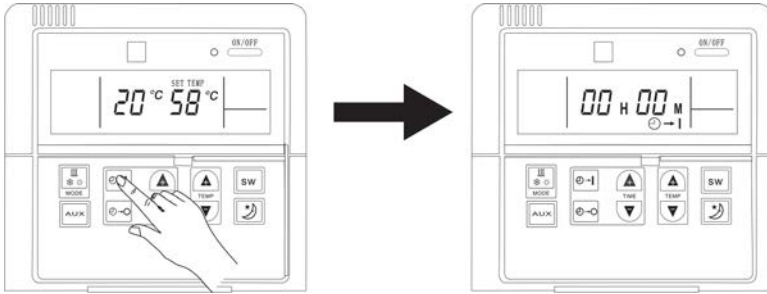
I oppvaringsmodus senkes børtemperaturen 2 °C 1 time etter at nattsenkingsmodusen er aktivert. Etter ytterligere 1 time senkes børtemperaturen 2 °C til. Denne børverdien gjelder i 6 timer, og deretter avsluttes nattsenkingsfunksjonen. Apparatet går tilbake til tidligere børtemperatur.

8. Timer PÅ/AV



Timertid til apparatet slås på/av kan stilles inn i hvilemodus eller mens apparatet arbeider.


Timer PÅ


1. Trykk på  for å aktivere timertid til start  vises på displayet.



2. Still inn antall timer og minutter til apparatet slås på.

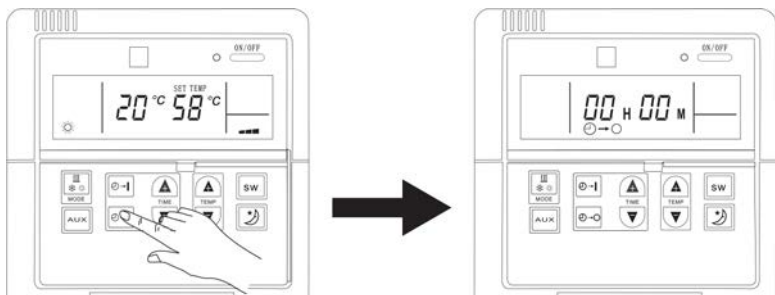
Trykk flere ganger på  for å øke antallet timer med 1 for hvert trykk. Trykk på  for å redusere antallet timer med 1 for hvert trykk. Hvis du holder inne knappen, endres verdien med 1 hvert sekund. Innstillingsområdet er 0–23 timer.

Trykk flere ganger på  for å øke antallet minutter med 1 for hvert trykk. Trykk på  for å redusere antallet minutter med 1 for hvert trykk. Innstillingsområdet er 0–59 minutter.



3. Hvis du ikke endrer noen innstillinger på 5 sekunder, lagres innstillingen for timer PÅ. Nedtellingen begynner så fort tiden til timer PÅ er stilt inn. Når den innstilte tiden har gått, startes apparatet og timeren nullstilles.
4. Når apparatet arbeider i oppvarmingsmodus eller varmtvannsmodus, kan du kontrollere innstillingen for timer PÅ ved å trykke to ganger på .



Timer AV

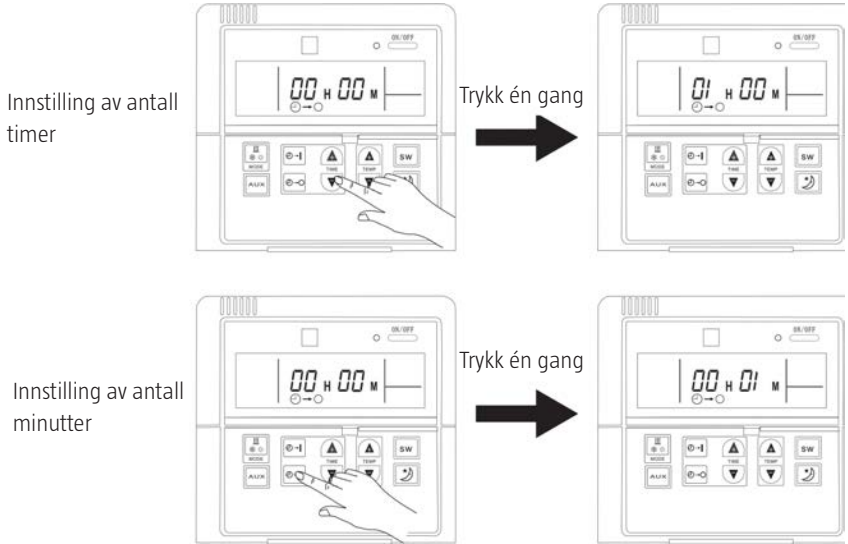
1. Trykk på  for å aktivere timertid til apparatet slås av.  vises på displayet.




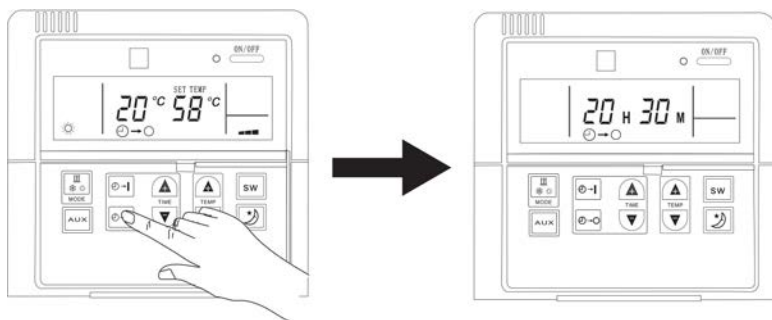
2. Still inn antall timer og minutter til apparatet slås av.

Trykk flere ganger på  for å øke antallet timer med 1 for hvert trykk. Trykk på  for å redusere antallet timer med 1 for hvert trykk. Hvis du holder inne knappen, endres verdien med 1 hvert sekund. Innstillingsområdet er 0–23 timer.

Trykk flere ganger på  for å øke antallet minutter med 1 for hvert trykk. Trykk på  for å redusere antallet minutter med 1 for hvert trykk. Innstillingsområdet er 0–59 minutter.



3. Hvis du ikke endrer noen innstillinger på 5 sekunder, lagres innstillingen for timer AV. Når timer AV er stilt inn, arbeider apparatet normalt. Når den innstilte tiden har gått, slås apparatet av, uansett omgivelsestemperatur.
4. Trykk raskt to ganger på  for å kontrollere innstillingen for tidsur På når enheten er i standby.



Frostsikring



Første nivå

Når enheten er i standby og omgivelsestemperaturen er ≤ 5 °C, starter vannpumpen og kontrollpanelet viser koden "P1".

Når enheten er i standby og omgivelsestemperaturen er > 5 °C, stopper vannpumpen og koden "P1" forsvinner.



Andre nivå

Når enheten er i standby, omgivelsestemperaturen er ≤ 5 °C og utgående vanntemperatur er < 3 °C, begynner enheten oppvarming og kontrollpanelet viser koden "P2".

Når enheten er i standby og omgivelsestemperaturen > 2 °C eller utgående vanntemperatur er > 8 °C, stopper enheten oppvarmingen og koden "P2" forsvinner.

Denne beskyttelsen er kun aktiv når vanntemperaturen kontrolleres.

FEILKODER

VISES PÅ	FEIL-KODE	ÅRSAK	KONTROLL OG TILTAK
Kablet kontrollere	E0	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brudd eller kortslutning mellom kontrollpanel og kretskort. 2. Defekt kontrollpanel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller om ledningsforbindelsen er løs. Fest den. 2. Skift enheten.
	E1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brudd eller kortslutning i sensor for innendørs romtemperatur i kontrollpanel. 2. Avvikende motstand i sensor for innendørs romtemperatur. 3. Dårlig kontakt mellom temperatursensorer og kontrollpanel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mål med et multimeter på 20K for å kontrollere om sensoren er kortsluttet eller brutt. Hvis ja, skiftes den. 2. Mål med et multimeter på 50K for å kontrollere motstanden i sensoren. Ta hensyn til omgivelsestemperaturen. Hvis den aviker, skiftes den. 3. Kontroller om sensortilkoblingen er løs. Fest den.
System	F1	Kommunikasjonsfeil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller og korriger om nødvendig tilkoblingen til port S på inne- og utedelen. 2. Skift ut innedelens kretskort. 3. Skift ut utedelens kretskort.
	F2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Feil på måler for innedelens innkommende vanntemperatur. 2. Kortslutning eller ledningsbrudd mellom det ledningstilkoblede betjeningspanelet og innedelens kretskort. 3. Resistansavvik på måler for innedelens innkommende vanntemperatur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller at måleren er korrekt tilkoblet, og korriger om nødvendig. 2. Kontroller med et multimeter om måleren har ledningsbrudd eller er kortsluttet. 3. Kontroller målerens resistans med et multimeter (måleområde 50 kOhm). Skift ut måleren ved eventuelle avvik.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Feil på måler for innedelens utgående vanntemperatur. 2. Kortslutning eller ledningsbrudd mellom det ledningstilkoblede betjeningspanelet og innedelens kretskort. 3. Resistansavvik på måler for innedelens utgående vanntemperatur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller at måleren er korrekt tilkoblet, og korriger om nødvendig. 2. Kontroller med et multimeter om måleren har ledningsbrudd eller er kortsluttet. 3. Kontroller målerens resistans med et multimeter (måleområde 50 kOhm). Skift ut måleren ved eventuelle avvik.

System	F2	1. Feil på måler for innedelens batteritemperatur. 2. Kortslutning eller ledningsbrudd mellom det ledningstilkoblede betjeningspanelet og innedelens kretskort. 3. Resistansavvik på temperaturmåler.	1. Kontroller at måleren er korrekt tilkoblet, og korriger om nødvendig. 2. Kontroller med et multimeter om måleren har ledningsbrudd eller er kortslettet. 3. Kontroller målerens resistans med et multimeter (måleområde 50 kOhm). Skift ut måleren ved eventuelle avvik.
	F3	Feil på måler for strøm eller spenning.	Skift ut utedelens kretskort.
	F4	Feil på kompressordrift, feil på overbelastningsvern, overbelastningsvern er utløst.	1. Kontroller at måleren er korrekt tilkoblet, og korriger om nødvendig. 2. Skift ut måleren. 3. Skift ut utedelens kretskort.
	F5	Feil på innedelens EEPROM.	1. Kontroller at EEPROM er korrekt tilkoblet, og korriger om nødvendig. 2. Skift ut innedelens EEPROM.
	F6	For høy batteritemperatur i innedel ved oppvarming.	1. Kontroller vanngjennomstrømmingen i enheten. 2. Reduser den angitte vannbørtemperaturen.
		For høy ledningstemperatur i utedel ved kjøling.	1. Kontroller vanngjennomstrømmingen i enheten. 2. Øk den angitte vannbørtemperaturen.
		Overstrømssikringen er utløst.	1. Kontroller vanngjennomstrømmingen i enheten. 2. Still inn en børtemperatur som er nærmere omgivelsestemperaturen.
	F7	For høy eller for lav spenning.	1. Kontroller matespenningen. 2. Skift ut utedelens kretskort.
	F8*	Defekt trykkbryter.	1. Kontroller systemtrykket. 2. Skift ut trykkbryteren.
	F9	Feil på utedelens EEPROM.	1. Kontroller at EEPROM er korrekt tilkoblet, og korriger om nødvendig. 2. Skift ut utedelens EEPROM.
	Fb	Feil på utetemperaturmåler.	1. Kontroller at måleren er korrekt tilkoblet, og korriger om nødvendig. 2. Kontroller at det ikke er kortslutning eller ledningsbrudd mellom det ledningstilkoblede betjeningspanelet og innedelens kretskort. 3. Kontroller at det ikke er resistansavvik på temperaturmåleren.
		Feil på måler for ledningstemperatur i utedel.	
		Feil på måler for kompressorens utløpstemperatur.	

	Fc*	Systemets over-/undertrykksvern har løst seg ut.	1. Kontroller med et multimeter om trykkmåleren har ledningsbrudd eller er kortslettet. Skift i tilfelle ut trykkmåleren. 2. Kontroller vanngjennomstrømningen i enheten.
	Fd	Systemets temperaturbeskyttelse er løst ut på grunn av for høy/lav omgivelsestemperatur.	1. Kontroller måleren for omgivelsestemperatur. 2. Kontroller om omgivelsestemperaturen er utenfor tillatt driftstemperatur (lavere enn –1 eller høyere enn 65 °C ved kjøling, lavere enn –25 eller høyere enn 45 °C ved oppvarming).
	Fe	Reservert feilkode.	
	FF	Feil på innedelens vannpumpe eller flottørbryster.	1. Kontroller vanngjennomstrømningen i vannpumpen. 2. Kontroller flottørbrysterens tilkobling. Hvis vanngjennomstrømningen i systemet er tilstrekkelig, kontroller at flottørbrysteren fungerer. Skift ut flottørbrysteren om nødvendig.

* Forskjell mellom F8 og Fc:

OVERTRYKKSVERN

Hvis systemtrykket blir for høyt og trykkbryteren utløses, reduserer styreenheten kompressorens turtall med 1 Hz per sekund til trykkbryteren tilbakestilles. Samtidig registrerer styreenheten kompressorens gjeldende turtall og reduserer maks. turtall midlertidig til et nivå rett under turtallet der trykkbryteren ble tilbakestilt. Denne reduseringen opphører automatisk når kompressoren har arbeidet uavbrutt i 2 timer. Hvis overtrykksvernet utløses igjen i løpet av denne prosessen, registrerer styreenheten det nye driftsturtallet umiddelbart under dette turtallet som maks. turtall. Også denne reduseringen opphører automatisk når kompressoren har arbeidet uavbrutt i 2 timer. Hvis kompressoren er slått av når trykkbryteren løser seg ut og forblir brutt i 5 sekunder, oppfatter styreenheten dette som at trykkbryteren er defekt og tilhørende feilkode vises på det ledningstilkoblede betjeningspanelet.

Følg anvisningene under for å kontrollere om det er feil på trykkmåleren (F8) eller om sikringsfunksjonen har løst seg ut (Fc).

1. Slå av apparatet og bryt strømforsyningen. Vent 10 minutter.
2. Koble til strømmen igjen og start apparatet.
3. Hvis feilkode F8 utløses umiddelbart når apparatet startes, er trykkmåleren defekt eller feil tilkoblet

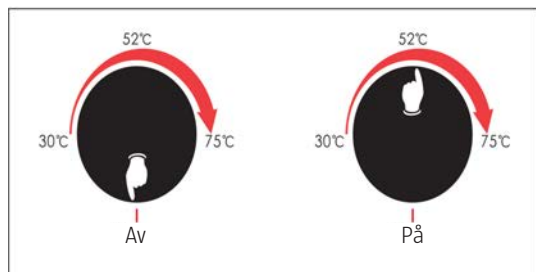
EL-VARMERE

Apparatet har to innebygde el-varmere. El-varmerne øker vanntemperaturen når varmpumpen ikke gir tilstrekkelig effekt eller ikke fungerer, i tillegg bidrar de til å varme opp vannet raskere når temperaturen i vannet er lav.

El-varmer 1,7 kW

1. El-varmeren på 1,7 kW kan kun betjenes manuelt og styres ikke av styreenheten.
2. Elektriske data: 230 VAC, 50 Hz, 1-fase. Børtemperaturinnstilling: 30–75 °C.
3. Denne el-varmeren brukes til å gi varmere tappevann raskere.
4. El-varmeren kan brukes selv om varmepumpen ikke fungerer.

Bryteren til el-varmeren på 1,7 kW er på frontpanelet (se bildet under).



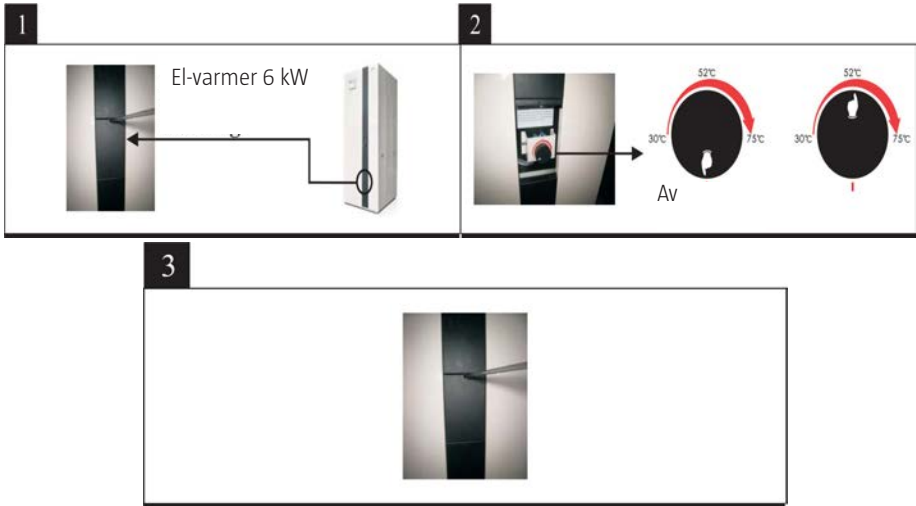
El-varmere 1,7 kW



El-varmer 6 kW

1. El-varmeren på 6 kW er koblet til innedelens kretskort og styres av apparatets styreenhet.
2. Elektriske data: 400 VAC, 50 Hz, 3-fase. Børtemperaturinnstilling: 30–75 °C. Ved behov kan el-varmeren kobles om for 230 VAC, 50 Hz, 1-fase.
3. Strømkabelen for denne el-varmeren er oppå innedelen. Koble til via en bryter med bryteevne på minst 6 kW.
4. El-varmeren på 6 kW brukes først og fremst som tilleggsvarme i oppvarmingsmodus.
5. Still termostaten for denne varmeren til ønsket temperatur for bruk som tilleggsvarmedel hvis varmepumpen ikke gir tilstrekkelig effekt.
6. OBS! Hvis børtemperaturen for denne el-varmeren stilles høyere enn børtemperaturen for varmepumpen, er det fare for at el-varmeren arbeider konstant.

Følg anvisningene under for å stille inn el-varmeren på 6 kW.



Sett luken tilbake på plass og skru den fast.

OBS!

- El-varmeren er fra fabrikken innstilt til å aktiveres når vanntemperaturen faller til 30 °C, hvis ikke varmpumpen gir tilstrekkelig effekt eller hvis den ikke virker.
- Innstillingen kan endres manuelt hvis man ønsker høyere temperatur. El-varmerens børtemperatur skal alltid stilles lavere enn varmpumpens børtemperatur, ellers starter el-varmeren før varmpumpen, som gjør at apparatet blir mindre energieffektivt.

VEDLIKEHOLD

OBS!

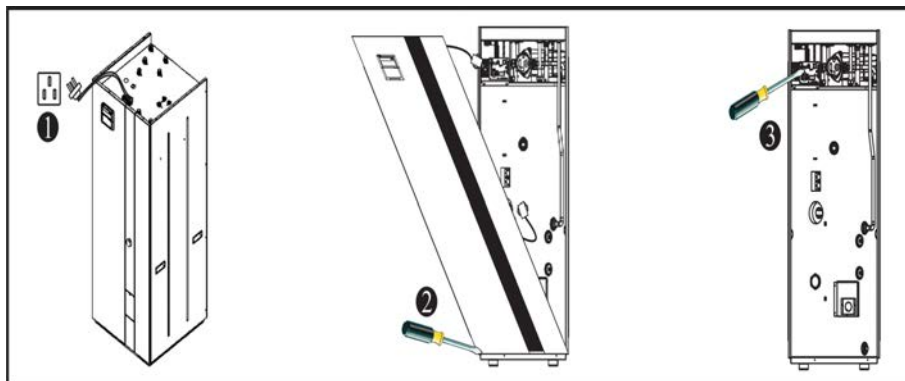
1. Ikke gjør endringer på apparatet eller rørleggingen inne i apparatet.
2. Service og vedlikehold skal utføres av kvalifisert personale. Bryt umiddelbart strømforsyningen hvis apparatet ikke fungerer som det skal.
3. Styresystemet analyserer eventuelle driftsproblemer og viser feilkoder på betjeningspanelet. Apparatet kan tilbake stille seg selv automatisk. Ved normal drift er det ikke nødvendig med vedlikehold av rørledningene inne i apparatet.
4. Normalt må overflatene på utedelen rengjøres fra hver måned til hver tredje måned.
5. Hvis utedelen brukes i et skittent eller oljete miljø, bør den rengjøres av kvalifisert personell som bruker foreskrevet rengjøringsmiddel, for å sikre korrekt funksjon og effekt.
6. Utedelen skal monteres i et egnet miljø og på et stabilt underlag. Luftinntak og luftutløp må ikke blokkeres.
7. Apparatets innvendige vannsystem trenger ikke vedlikeholdes, med mindre vannpumpen er skadet. Rengjør vannfilteret regelmessig. Skift ut filteret hvis det er veldig skittent eller tett.

SERVICE

Innedel

Service på innedelen skal utføres av kvalifisert personale i henhold til anvisningene under.

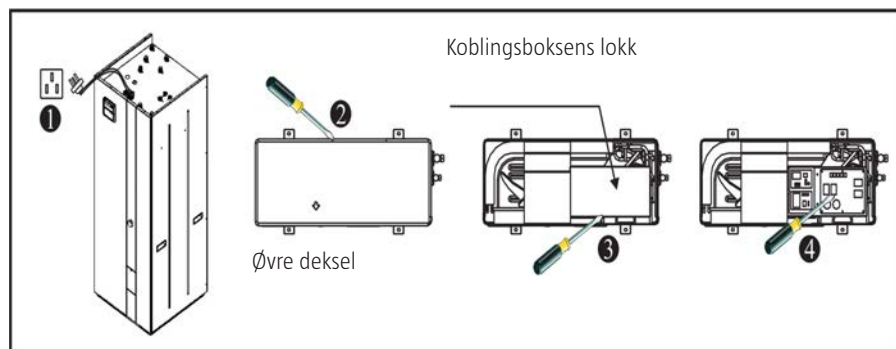
1. Bryt strømforsyningen.
2. Demonter frontpanelet (vær forsiktig med kablene).
3. Kontroller de elektriske komponentene.



Utedel

Service på utedelen skal utføres av kvalifisert personale i henhold til anvisningene under.

1. Bryt strømforsyningen.
2. Demonter det øvre dekselet.
3. Ta av lokket på koblingsboksen.
4. Kontroller de elektriske komponentene.



VEDLIKEHOLD

Rengjøring av vannfilter

Rengjør vannfilteret i henhold til bruksanvisningen for filteret, for å sikre korrekt vanngjennomstrømning i systemet. Filteret bør rengjøres etter 1 måneders drift og deretter 2 ganger i året.

Rengjøring av varmeveksler

Flensene på varmeveksleren dekkes etter hvert av støv eller annen forurensning, som påvirker effektiviteten. Rengjør varmeveksleren i henhold til anvisningene under, 2 ganger i året.

1. Fjern støv og skitt fra flensene ved hjelp av støvsuger.
2. Rengjør flensene med vann og en myk plastbørste. Ikke bruk høytrykksspyler. Hvis utedelen brukes i et skittent eller oljete miljø, bør den rengjøres av kvalifisert personell som bruker foreskrevet rengjøringsmiddel.
3. La utedelen tørke.
4. Sørg for at elektriske deler ikke utsettes for vann under rengjøringen.
5. Flensene kan forårsake kuttskader – bruk vernehansker.
6. Ikke utsett flensene for harde gjenstander og/eller stort trykk, de er ømtålige og kan bli ødelagt.
7. Rengjør varmeveksleren oftere i saltholdige miljøer.
8. Flytt enheten til et egnet område hvis flensene viser tegn på korrosjon.

Gasspåfylling

Hvis apparatet inneholder for lite kjølemiddel, vil det ikke fungere effektivt. Gjennomgå punktene under før påfylling av kjølemiddel.

1. Arbeidet skal utføres av kvalifisert personell.
2. Kontroller før påfylling at kobberørene ikke lekker. Reparer eventuelle lekkasjer eller bytt ut rørene før påfylling.
3. Ikke fyll på for mye kjølemiddel, det kan forårsake problemer som overtrykk og lav virkningsgrad.
4. Bruk kun kjølemiddel av typen R410A.
5. Det må ikke være noe luft i kjølemiddelsystemet, det skaper unormalt overtrykk som skader gassrørene og gir dårligere virkningsgrad.
6. Evakuer og luft ut lokalene hvis kjølemiddel lekker ut.
7. Ikke bruk rør av annet materiale enn kobber som gassledning. Dimensjon, gassledninger

YTTERDIAMETER (MM)	GODSTYKKELSE (MM)
9,52	0,65
12,7	0,75

Frostbeskyttelse

For å forhindre at vannet fryser og ødelegger apparatet, unngå å slå av apparatet i unøde når utetemperaturen er under 0 °C. La apparatet være i gang eller i hvilemodus.

FEILSØKING

PROBLEM	ÅRSAK	TILTAK
Apparatet starter ikke.	• Ingen strømforsyning.	• Kontroller strømforsyningen.
	• En sikring har løst seg ut eller en bryter har slått seg av.	• Kontroller om kretsen er brutt eller om motorviklingen er kortsluttet eller jordsluttet. Skift sikring eller tilbakestill bryteren og kontroller at feilen ikke oppstår igjen.
	• En sikringsfunksjon har løst seg ut.	• Finn årsaken og start apparatet.
	• Løse tilkoblinger.	• Kontroller og tilbakestill tilkoblingene.
	• Defekt kompressor.	• Skift ut kompressoren.
Viften starter ikke.	• Tilkoblingsfeil for viftemotor.	• Kontroller og tilbakestill tilkoblingene.
	• Defekt viftemotor.	• Skift ut viftemotoren.
Lav varmeeffekt	• Flensene på fordampere er skitne.	• Rengjør flensene på fordampere.
	• Blokkert luftinntak.	• Fjern blokkeringen.
	• For lite kjølemiddel.	• Kontroller og reparer eventuelle lekkasjer. Tøm ut alt kjølemiddel og fyll på riktig mengde.
Vannpumpen støyer eller vannet strømmer ikke gjennom vannpumpen	• For lite vann i systemet.	• Kontroller anordningen for vannpåfylling. Fyll på vann om nødvendig.
	• Luft i vannsystemet.	• Luft systemet.
	• Ventilene i vannsystemet er ikke helt åpne.	• Kontroller og åpne alle ventiler.
	• Skittent eller tett vannfilter.	• Rengjør eller bytt ut vannfilteret.
Kompressoren gir for høyt utløpstrykk.	• For mye kjølemiddel.	• Tøm ut alt kjølemiddel og fyll på riktig mengde.
	• Luft i kjølemiddelsystemet.	• Tøm ut alt kjølemiddel og fyll på riktig mengde.
	• For lav vanngjennomstrømmning..	• Kontroller vanngjennomstrømmningen i systemet. Bytt til en kraftigere pumpe, om nødvendig, for å øke vanngjennomstrømmningen.
	• For høy vanntemperatur.	• Kontroller at vanntemperaturmåleren viser riktig temperatur.
For lavt kompressorinntakstrykk	• Tett tørkefilter.	• Skift ut filteret.
	• Den elektronisk styrte ekspansjonsventilen har ikke åpnet seg.	• Reparer eller skift ut.
	• Kjølemiddellekkasje	• Kontroller og reparer eventuelle lekkasjer. Tøm ut alt kjølemiddel og fyll på riktig mengde.

Apparatet avrimes ikke slik det skal	• Defekt batteritemperaturmåler.	• Kontroller batteritemperaturmålerens plassering og verdi. Skift ut ved behov.
	• Blokkert luftinntak-/utløp.	• Fjern blokkeringen. Rengjør flensene på f ordamperen regelmessig.

Problemene som er angitt under, kan skyldes årsaker utenfor apparatet.


Utfør kontrollene under. Kontakt kvalifisert personell hvis problemene vedvarer.

	PROBLEM	TILTAK
1	Apparaten arbeiter ikke	Når apparaten startas om, gjør kompressorns skyddsfunksjon at kompressoren starter etter 3 minutters fordrøining. Kontroller at brytaren slagits från samt om den trådslutna manöverenheten har normal strömförsörjning.
2	Låg kapacitet	Kontrollera om utomhusenhetens luftinlopp/-utlopp inte är blockerade. Kontrollera att inte den inställda börtemperaturen är för hög i kylningsläge eller för låg i uppvärmningsläge.

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>
---	---

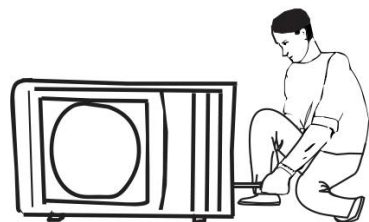
ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem uważnie przeczytaj instrukcję obsługi!

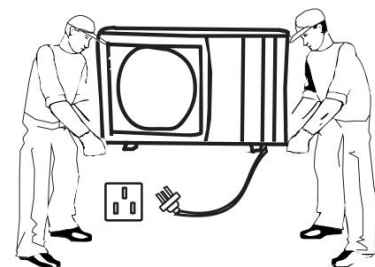
Zachowaj niniejszą instrukcję obsługi w celu przyszłego użycia.



- Urządzenie nie jest przeznaczone do stosowania przez osoby (dzieci lub dorosłych) z jakąkolwiek formą dysfunkcji lub osoby nieposiadające wystarczającego doświadczenia lub umiejętności w zakresie obsługi urządzenia, chyba że uzyskają wskazówki odnośnie do obsługi urządzenia od osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo. Dzieci powinny przebywać pod nadzorem, aby nie bawiły się urządzeniem.



- Instalacja, podłączenie elektryczne, demontaż i konserwacja urządzenia powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Nigdy nie dokonuj żadnych zmian w urządzeniu – ryzyko obrażeń ciała i/lub szkód materialnych.

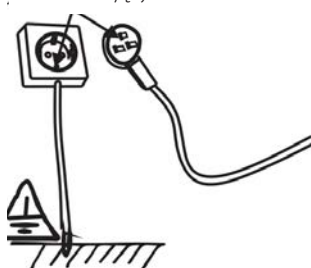


- Przed jakąkolwiek ingerencją w urządzenie wyłącz je i wyjmij wtyczkę z gniazdka. Jeśli kabel jest uszkodzony, należy zlecić wymianę w autoryzowanym serwisie lub uprawnionej osobie. Pozwala to uniknąć zagrożenia.

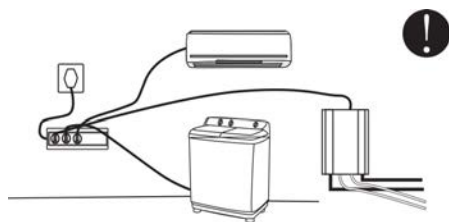


- Przed użyciem przeczytaj instrukcję obsługi.

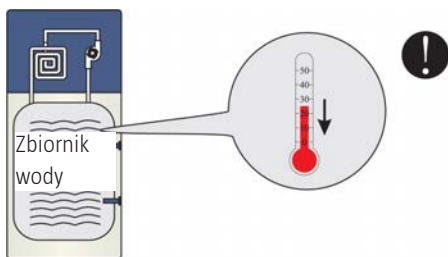
Kabel zasilający



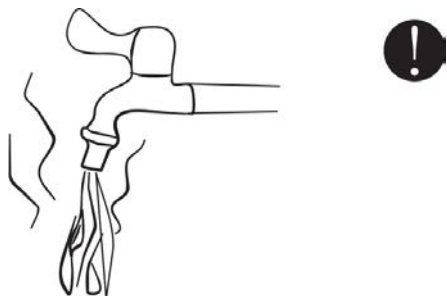
- Urządzenie należy podłączyć do gniazda z uziemieniem.



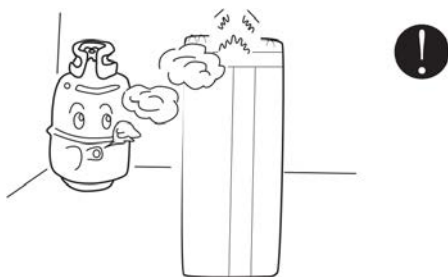
- Nie korzystaj z rozgałęziaczy ani przedłużaczy.



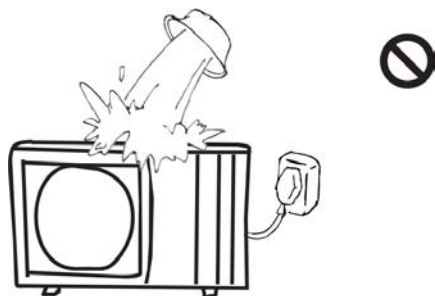
- Temperatura wody pracującego urządzenia nie może być niższa niż 25°C.



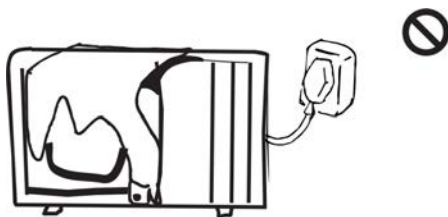
- Zamontuj nagrzewnicę i ustaw ją na odpowiednią temperaturę, zanim skorzystasz z wody.



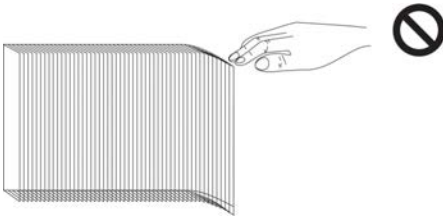
- Nie przechowuj ani nie używaj urządzenia w pobliżu materiałów palnych i korodujących.



- Nie narażaj urządzenia na działanie wody ani innych cieczy – ryzyko porażenia prądem i/lub szkód materialnych.



- Nigdy nie przykrywaj urządzenia tkaninami, tworzywami itp., które ograniczają prawidłową wentylację – powoduje to pogorszenie pracy urządzenia i może spowodować jego uszkodzenie.



- Kołnierze nagrzewnicy są ostre – ryzyko skaleczenia.



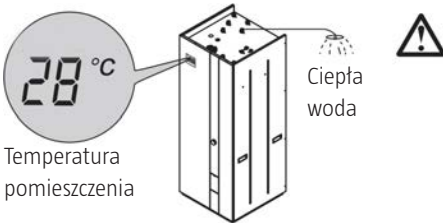
- Używaj bezpiecznika/wyłącznika, który spełnia wymogi podane w specyfikacji technicznej. Nigdy nie używaj metalowego drutu itp. zamiast bezpiecznika – ryzyko porażenia prądem i/lub szkód materialnych.



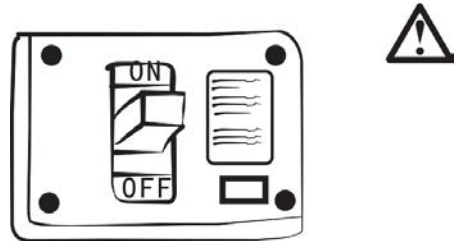
- Jeśli kabel jest uszkodzony, należy zlecić wymianę w autoryzowanym serwisie lub uprawnionej osobie. Pozwala to uniknąć zagrożenia.



- Nigdy nie dotykaj kratki wylotu, gdy silnik wentylatora pracuje.



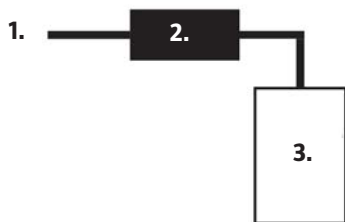
- Gdy urządzenie pracuje w trybie regulacji według temperatury pomieszczenia, może nie być w stanie wyprodukować wystarczającej ilości ciepłej wody użytkowej.



- Urządzenie należy zawsze wyposażyć w atestowany wyłącznik sieciowy. Zasilanie urządzenia musi być zgodne ze specyfikacją techniczną, w przeciwnym razie istnieje ryzyko szkód materialnych.

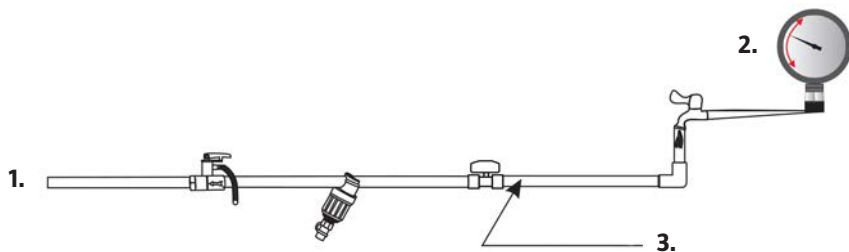


Utylizacja zużytych baterii — zużyte baterie należy zdać jako odpad posortowany w odpowiednim punkcie zbiórki.



1. Przewód zasilający
2. prąd resztkowy
3. Urządzenie wewnętrzne

Zaleca się zainstalowanie wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD) o znamionowym roboczym natężeniu prądu do 30 mA.



1. Podłączyć do zbiornika z wodą
2. Maks. 0,7 Mpa, Min 0,1 Mpa
3. Połączenie z miejską siecią wodociągową

Maksymalne ciśnienie dopływu wody: 0,7 MPa

Minimalne ciśnienie dopływu wody, jeśli jest wymagane dla prawidłowej pracy urządzenia: 0,1 Mpa

DANE TECHNICZNE

Jednostka wewnętrzna			
Parametry elektryczne		> 230 V AC, 50 Hz, 1-fazowa	
Grzałka elektryczna 1,7 kW		230 V AC, 50 Hz, 1-fazowa	
Grzałka elektryczna 6 kW		400 V AC, 50 Hz, 3-fazowa lub 230 V AC, 50 Hz, 3-fazowa	
Wymiennik ciepła, po stronie wody	Typ	Rurowy wymiennik ciepła	
	Ciśnienie wody	kPa	30
	Przyłącze rury	cal	Gw. 3/4"
	Wysokość podnoszenia	m	6
	Nominalny przepływ wody	m ³ /h	1,0
Maks. temperatura wody		°C	75
Pojemność zbiornika na wodę		l	200
Czynnik chłodniczy	Jednostka wewnętrzna		R410A
	Zestawy rur		R410A
Wymiary, jednostka		mm	600 x 600 x 1580
Wymiary, opakowanie		mm	655 x 640 x 1730
Masa netto		kg	120
Masa brutto		kg	135

Jednostka zewnętrzna			
Parametry elektryczne		230 V AC, 50 Hz, 1-fazowa	
Czynnik chłodniczy		R410A	
Moc cieplna			
		W	2100-6000
Pobór mocy, ogrzewanie		W	500-1500
Prąd wejściowy, ogrzewanie		A	2,2-6,5
COP		W/W	3,3-4,2
Kompresor	Typ	Rotacyjny, z przetwornicą częstotliwości	
	Liczba	szt.	1
Wentylator	Typ	Osiowy	
	Liczba	szt.	1
	Przepływ powietrza	m ³ /h	1750
	Pobór mocy	W	85
Wymiennik ciepła, po stronie powietrza	Typ	Rurowo-kołnierzowy wymiennik ciepła	
	Powierzchnia	m ²	0,395
	cal / rzędy kołnierzy		2 rzędy - 14
	Średnica rury	cal	3/8"
Poziom hałasu		dB(A)	46
Wymiary, jednostka		mm	780 x 255 x 590
Wymiary, opakowanie		mm	920 x 340 x 600
Masa netto		kg	33
Masa brutto		kg	36

Dane techniczne	
Temperatura otoczenia, ogrzewanie	od -25 do 45°C
Temperatura odpływu wody, ogrzewanie	od 25 do 52°C
Maksymalna długość rury z czynnikiem chłodniczym (pojedynczy przewód powrotny)	10 m
Maksymalna różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną	5 m
Rozmiar rury z czynnikiem chłodniczym	Rura cieczowa, śr.zew. 12,7 (1/2"), rura gazowa, śr.zew. 6,35 (1/4")
Gniazdo	Szybkociągówka

Dane instalacyjne	
Maksymalne ciśnienie wody	0,7 MPa
Maksymalna temperatura nastawy	52°C
Maksymalna temperatura odpływu wody przy temperaturze otoczenia -15°C	52°C

UWAGA! Ogrzewanie: Temperatura dopływu/odpływu wody: 30°C/35°C, temperatura otoczenia: DB/WB 7/6°C. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego zawiadomienia.
Faktyczne dane techniczne urządzenia znajdują się na tabliczce znamionowej.

OPIS

AKCESORIA

Do urządzenia dołączone są poniższe akcesoria.

Upewnij się, czy w zestawie znajdują się wszystkie elementy z listy. Skontaktuj się z dystrybutorem, jeśli dostrzeżesz brak lub uszkodzenie części.

Jednostka wewnętrzna

Nazwa	Liczba		Uwaga
Instrukcja obsługi	1 szt.		Instrukcja obsługi i instalacji
Amortyzator gumowy	3 szt.		Tłumik drgań do zamontowania pod jednostką wewnętrzną.
Zawór zwrotny	1 szt.		Do zamontowania na dopływie wody.
Zawór bezpieczeństwa	1 szt.		Do zamontowania na przyłączy zaworu bezpieczeństwa.
Zawór bezpieczeństwa	1 szt.		Do zamontowania na przyłączy manometru.
Automatyczny zawór odpowietrzający	1 szt.		Do zamontowania na przyłączy automatycznego zaworu odpowietrzającego.
Przełściówka (3/4" na 1/2")	1 szt.		Do podłączenia do automatycznego zaworu odpowietrzającego.
O-ring	2 szt.		Do uszczelnienia przyłączy zaworu bezpieczeństwa i manometru.
Zestaw rur o długości 7 m z szybkozłączem	1 komplet		Do uszczelnienia przyłączy zaworu bezpieczeństwa i manometru.

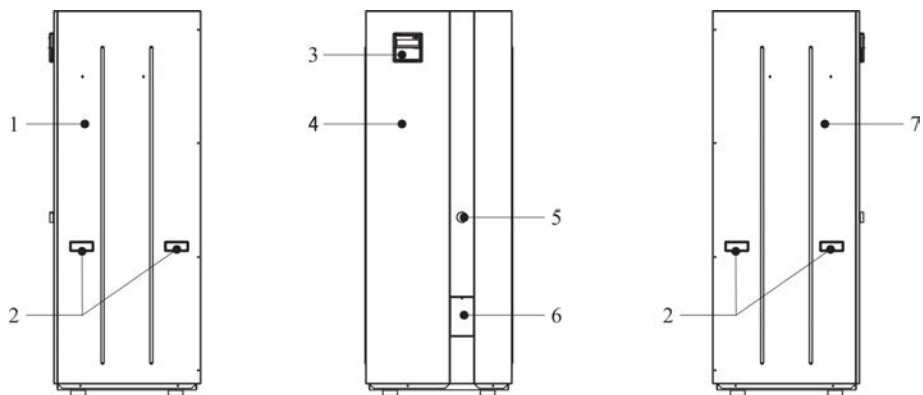
Urządzenie zewnętrzne

Nazwa	Liczba		Uwaga
Väggfäste för montering	2 st.		För väggmontering av utomhusenhet.
Gummidämpare	4 st.		För vibrationsdämpning av utomhusenhet.

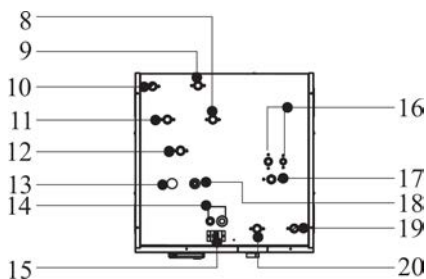
CZĘŚCI

Jednostka wewnętrzna

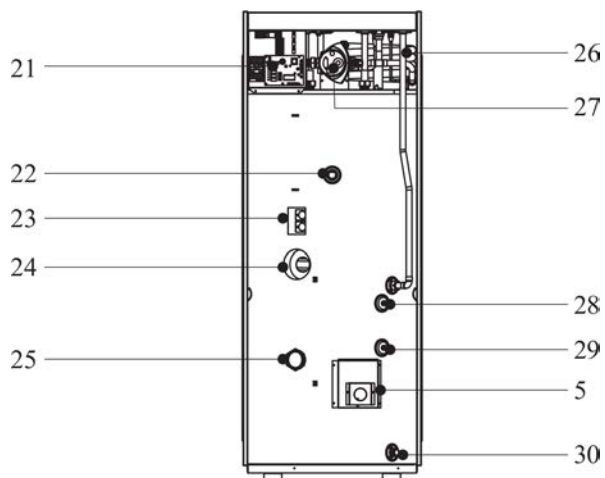
Strona zewnętrzna



Góra

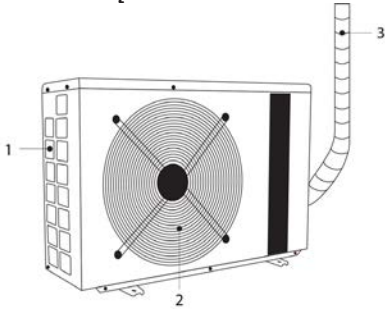


Wnętrze



Poz.	Nazwa
1	Panel prawy
2	Uchwyt
3	Przewodowa jednostka sterująca
4	Panel przedni
5	Termostat 1
6	Panel przedni 2b
7	Panel lewy
8	Odptyw wody, wysoka temperatura
9	Doplyw z przewodu wodnego
10	Doplyw wody, nagrzewnica wodna
11	Woda z systemu ogrzewania podlogowego/grzejnikowego
12	Odptyw wody, srednia temperatura
13	Manometr do wody
14	Podlaczenie elektryczne
15	Szybkozlacze kabla zasilajacego do polaczenia z jednostka zewnetrzną
17	Automatyczny zawor odpowietrzajacy
18	Zawor bezpieczenstwa
19	Odptyw wody do grzejnikow
20	Odptyw wody do systemu ogrzewania podlogowego
21	Plytka drukowana
22	Anoda
23	Termostat 2
24	Grzalka elektryczna 1,7 kW, 230 V AC, 50 Hz, 1-fazowa
25	Grzalka elektryczna 6 kW 400 V AC, 50 Hz, 3-fazowa (z mozliwoscia przełaczenia na zasilanie 230 V AC, 50 Hz, 1-fazowe)
26	Wymiennik ciepla
27	Pompa wodna
28	Czujnik temperatury 2
29	Czujnik temperatury 1
30	Opróżnianie

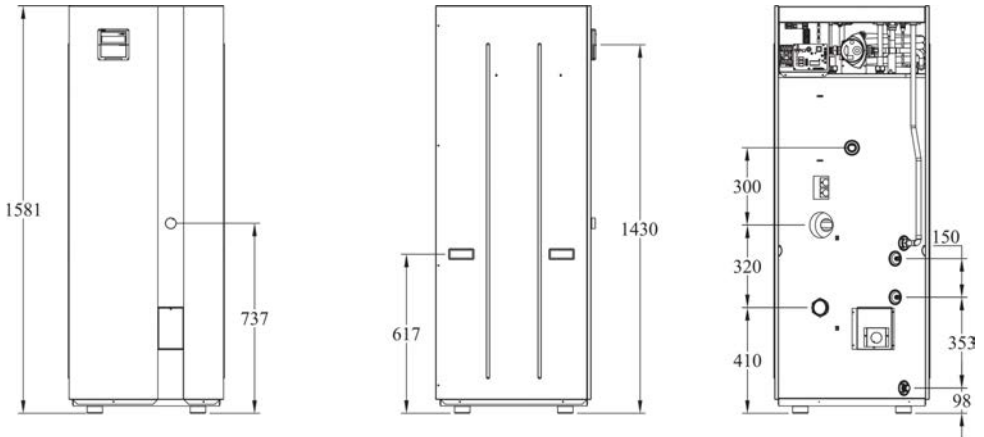
Jednostka zewnętrzna

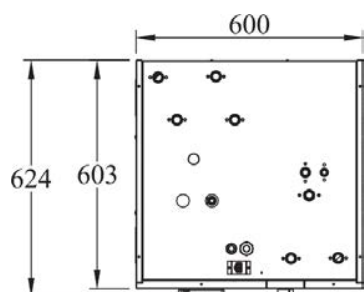


1. Wlot powietrza
2. Wylot powietrza
3. Zestaw rur z szybkozłączem

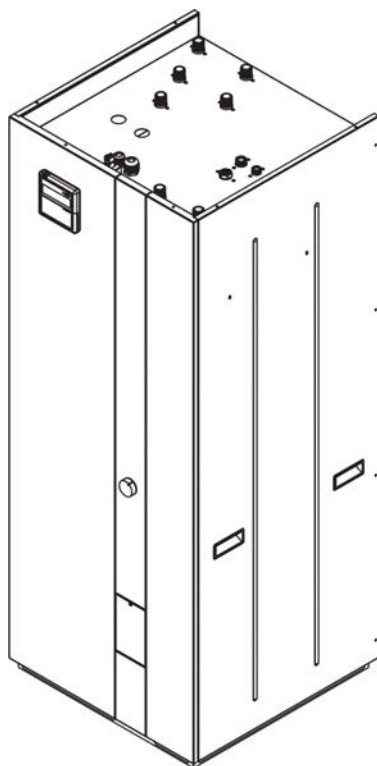
WYMIARY

Jednostka wewnętrzna

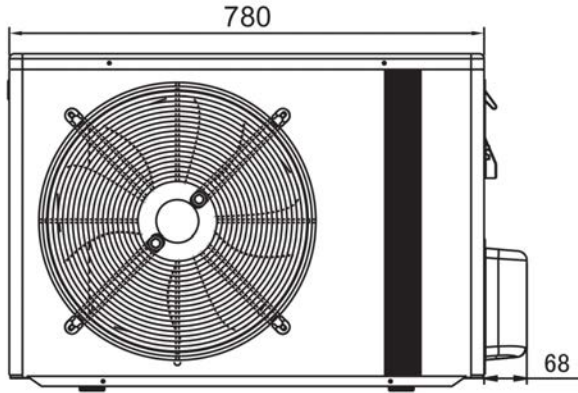
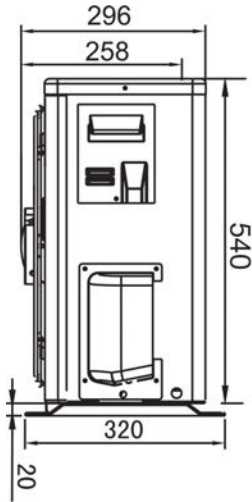




Jednostka: mm

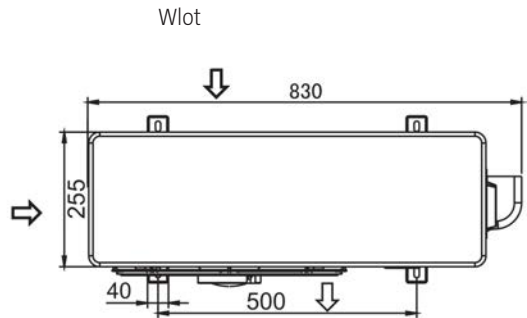


Jednostka zewnętrzna

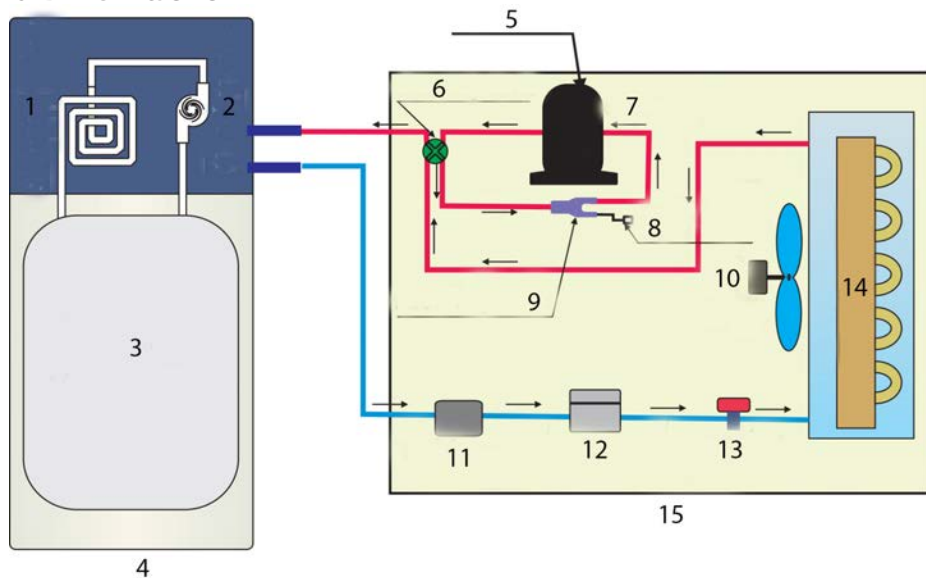


Rura cieczowa, śr.zew. 6,35 (1/4")
 Rura gazowa, śr.zew. 12,7 (1/2")

Wlot



ZASADA FUNKCJONOWANIA



1. Wymiennik ciepła
2. Pompa wodna
3. Zbiornik wody
4. Jednostka wewnętrzna
5. Podłączenie elektryczne
6. Zawór 4-drożny
7. Kompresor
8. Zawór nadciśnieniowy
9. Zawór 3-drożny
10. Silnik wentylatora
11. Czynnik chłodniczy
12. Filtr
13. Zawór rozprężny
14. Skraplacz
15. Jednostka zewnętrzna

INSTALACJA

- Instalacja produktu obejmuje kontakt z czynnikiem chłodniczym i dlatego powinna być przeprowadzona przez uprawnionego technika klimatyzacji.
- Pewne części instalacji wymagają instalacji produktu przez elektryka i/lub monter instalacji grzewczo-sanitarnych. Należy dopilnować, aby montaż przeprowadziły osoby o odpowiednich uprawnieniach.
- Czynności, które mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionego instalatora:
 - instalacja, uruchamianie oraz przeprowadzanie prac konserwacyjnych i naprawczych pompy ciepła,
 - wprowadzanie zmian w instalacji elektrycznej,
 - ingerencja w obwód czynnika chłodniczego.
- Wyłącznie uprawniony instalator może instalować i zmieniać następujące komponenty:
 - jednostka pompy ciepła,
 - przewody z czynnikiem chłodniczym, pomocniczym czynnikiem chłodniczym, wodą i prądem,
 - zawór bezpieczeństwa.

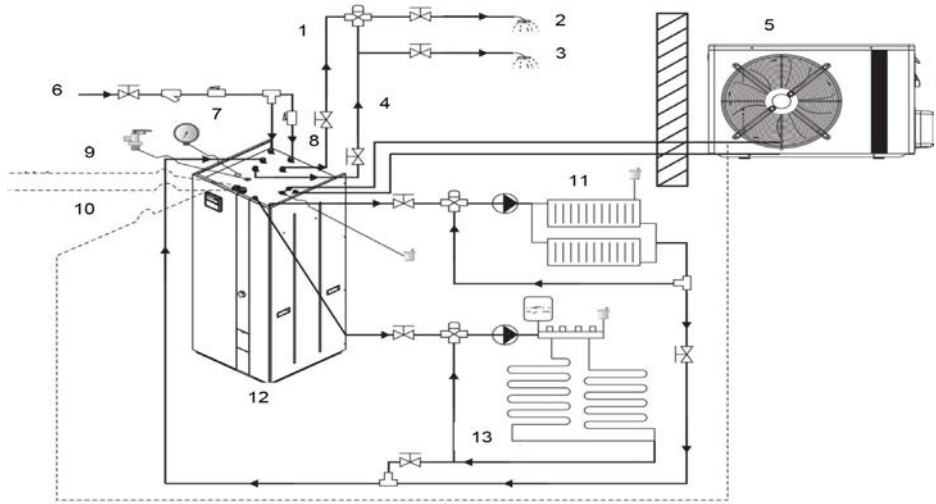
Narzędzia



Poziomica, ołówek, wkrętak krzyżakowy, wiertło do betonu 8 mm, wiertło pilotowe, kątownik, taśma miernicza lub miarka, taśma o szerokości 65 mm, wiertło koronowe ok. 80 mm (faktyczny rozmiar może być zróżnicowany), nóż, 2 klucze nastawne, ewentualnie klucz dynamometryczny.

Instalacja

Jednostka wewnętrzna może być używana do wytwarzania ciepłej wody użytkowej oraz wody na potrzeby systemu ogrzewania podłogowego i grzejnikowego. Dzięki wbudowanym grzałkom elektrycznym o mocy 1,7 kW oraz 6 kW zapewnia ona wystarczającą moc grzewczą nawet przy niskiej temperaturze zewnętrznej. Urządzenie miesza wodę o wysokiej i średniej temperaturze, aby zapewnić odpowiednią temperaturę ciepłej wody użytkowej oraz zwiększyć jej dostępną ilość.



Zasilanie między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną

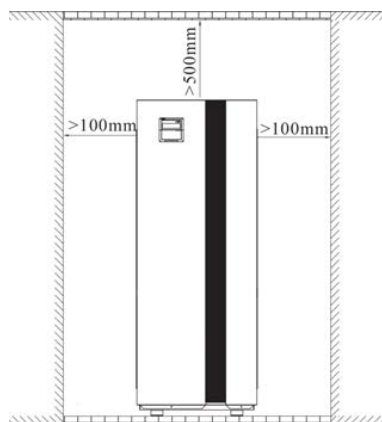
1. Woda użytkowa o wysokiej temperaturze z dwóch nagrzewnic wodnych
2. Ciepła woda użytkowa
3. Ciepła woda użytkowa
4. Woda użytkowa o średniej temperaturze z nagrzewnicy wodnej po stronie niskiej temperatury
5. Jednostka zewnętrzna
6. Woda użytkowa
7. Dopływ wody, nagrzewnica wodna
8. Uzupelnianie wody
9. Podłączenie elektryczne, jednostka wewnętrzna
10. Podłączenie elektryczne grzałki elektrycznej 6 kW
11. Grzejnik
12. Jednostka wewnętrzna
13. Ogrzewanie podłogowe

Symbol	Nazwa
	Zawór mieszający
	Pompa wodna
	Filtr
	Zawór bezpieczeństwa
	Zawór zwrotny
	Automatyczny zawór odpowietrzający
	Manometr do wody
	Zawór zamykający
	Zawór 3-drożny

INSTALACJA JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

Wskazówki dotyczące instalacji

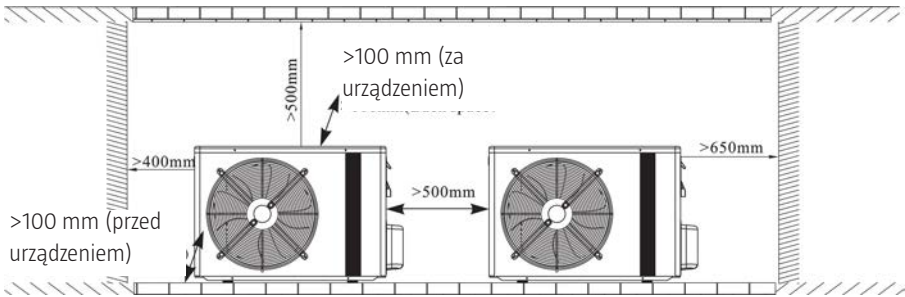
1. Jednostkę wewnętrzną można postawić w pokoju, na korytarzu, w ogrodzie zimowym, garażu lub magazynie.
2. Jednostkę wewnętrzną należy umieścić na płaskim, stabilnym podłożu.
3. Jednostka wewnętrzna powinna być umieszczona w pobliżu instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej.
4. Należy zachować możliwie jak najmniejszą odległość między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną. Im krótszy przewód połączeniowy, tym mniejsze straty energii.
5. Jednostkę wewnętrzną należy umieścić w suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
6. Nie umieszczaj jednostki wewnętrznej w otoczeniu zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych płynów, gazów lub pyłów.
7. Pamiętaj, aby podczas przemieszczania urządzenia trzymać je w pozycji poziomej. Urządzenie przechylone o więcej niż 30° może się przewrócić i spowodować obrażenia ciała i/lub szkody materialne.
8. Nie narażaj panelu sterowania na bezpośrednie działanie słońca.
9. Zostaw wystarczająco dużo wolnej przestrzeni wokół urządzenia w celu zapewnienia miejsca do konserwacji.



INSTALACJA JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

Wskazówki dotyczące instalacji

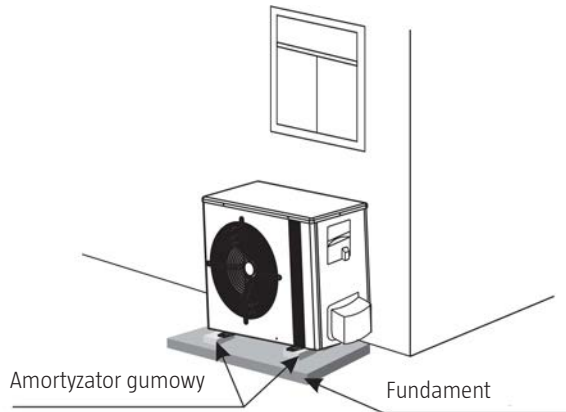
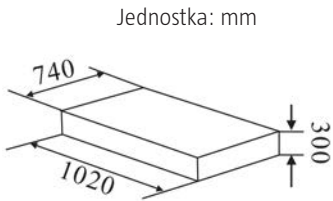
1. Jednostkę zewnętrzną można umieścić w pokoju, na korytarzu, na balkonie lub dachu, a także zawiesić na ścianie.
2. Podczas wyboru miejsca montażu pamiętaj, że obrotowe części urządzenia generują pewien poziom hałasu i mogą powodować drgania.
3. Jednostkę zewnętrzną należy umieścić w suchym, dobrze wentylowanym miejscu.
4. Nie umieszczaj jednostki zewnętrznej w otoczeniu zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych płynów, gazów lub pyłów.
5. Nad jednostką zewnętrzną zamontuj daszek, aby zapobiec zablokowaniu wlotu powietrza przez śnieg, lód, liście itp. Chroni jednostkę zewnętrzną przed bezpośrednim światłem słonecznym, deszczem i śniegiem, ale nie przykrywaj urządzenia w sposób, który mógłby pogorszyć wentylację.
6. Upewnij się, że kondensat powstały wskutek odszraniania może zostać odprowadzony z dala od miejsca instalacji.
7. Nie montuj jednostki wewnętrznej ani zewnętrznej w miejscu, w którym byłaby narażona na działanie wilgoci. Może to spowodować porażenie prądem, korozję i/lub szkody materialne. Środowisko wilgotne i/lub sprzyjające korozji może skrócić żywotność urządzenia.
8. Jeżeli jednostka zewnętrzna montowana jest w miejscach, w których występują obfite opady śniegu, duża wilgotność powietrza i/lub temperatury poniżej 0°C, należy ją umieścić co najmniej 20 cm nad poziomem gruntu.
9. Aby ułatwić opróżnianie jednostki, zainstaluj ją nachyloną o 1 cm na metr w lewo, patrząc od przodu.
10. Jednostkę zewnętrzną należy umieścić na płaskim, stabilnym podłożu. Zostaw wystarczająco dużo wolnej przestrzeni wokół urządzenia w celu zapewnienia miejsca do konserwacji i wentylacji. Patrz rysunek poniżej.



Instalacja

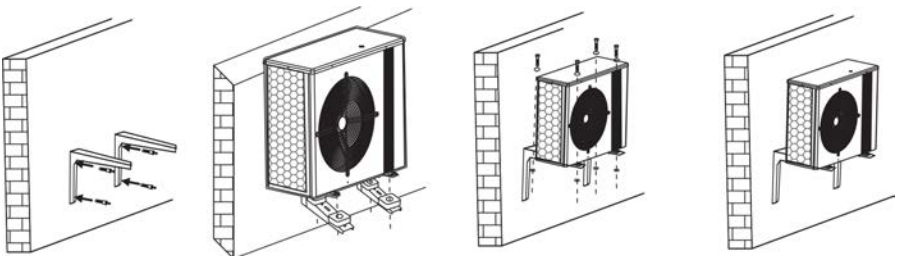
Podczas montażu umieść gumowe amortyzatory pod jednostką zewnętrzną, aby zabezpieczyć ją przed drganiami.

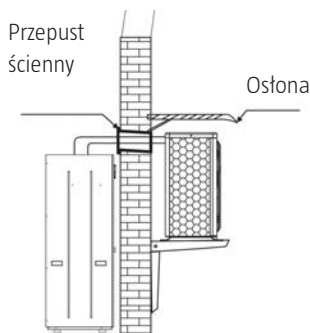
A. Montaż na fundamencie betonowym



B. Montaż na ścianie

1. Przymocuj wspornik do ściany za pomocą śrub rozporowych.
2. Umieść jednostkę zewnętrzną na wsporniku. W celu zminimalizowania ryzyka hałasu zalecamy zastosowanie gumowych amortyzatorów.
3. Przymocuj urządzenie do wspornika ściennego.





Rury z czynnikiem chłodniczym i kabel sygnałowy, łączące jednostkę wewnętrzną z zewnętrzną, należy poprowadzić przez przepust w ścianie. Otwór w ścianie powinien mieć lekkie nachylenie (co najmniej 8°), aby uniknąć spływania na ścianę wody deszczowej i/lub kondensatu.

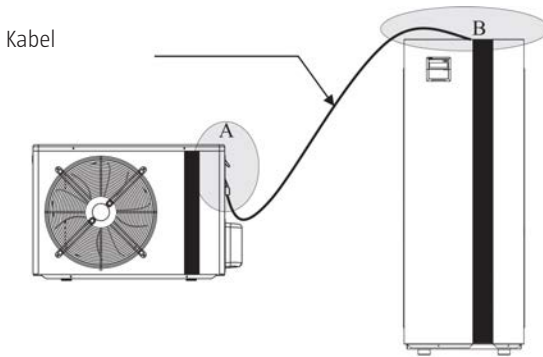
OKABLOWANIE

Środki bezpieczeństwa

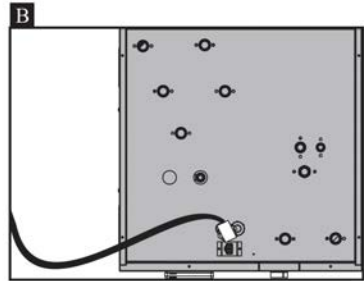
1. Urządzenie należy zamontować zgodnie z instrukcjami i obowiązującymi przepisami.
2. Urządzenie należy zawsze wyposażyć w atestowany wyłącznik sieciowy. Zasilanie urządzenia musi być zgodne ze specyfikacją techniczną, w przeciwnym razie istnieje ryzyko szkód materialnych.
3. Urządzenie należy podłączyć do gniazda z uziemieniem.
4. Porządnie podłączyć wtyczkę, aby kabel się nie poluzował.

Kabel zasilający między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną

Za pomocą szybkozłączy podłączyć kabel między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną. Kabel i szybkozłączki znajdują się w zestawie rur.



Zdemontuj mały uchwyt na jednostce zewnętrznej i podłącz szybkozłączkę kabla.

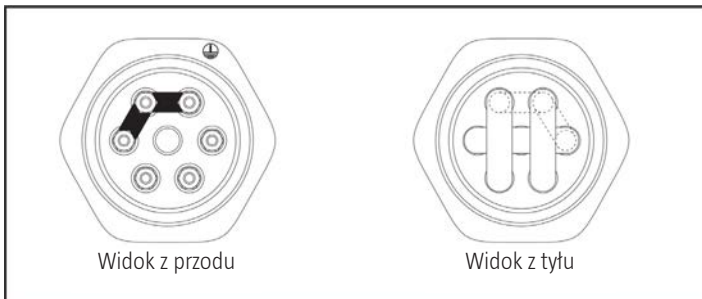


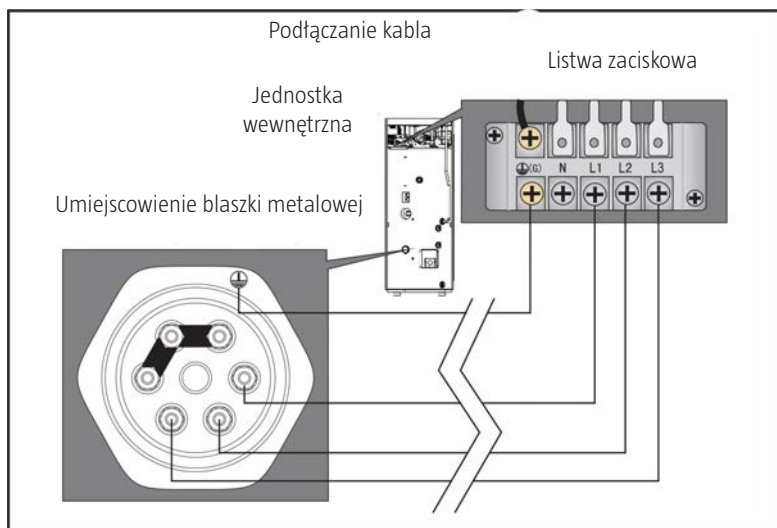
Podłącz drugi koniec kabla do szybkozłączki u góry jednostki wewnętrznej.

Podłączenie elektrycznej grzałki 6 kW

- Standardowo grzałka elektryczna 6 kW podłączana jest do 3-fazowego zasilania 400 V AC, 50 Hz. Podłącz grzałkę zgodnie z poniższymi wskazówkami.

UWAGA! Jeżeli konieczna jest wymiana kabla grzałki, użyj kabla o minimalnej powierzchni przekroju przewodów 1,5 mm².

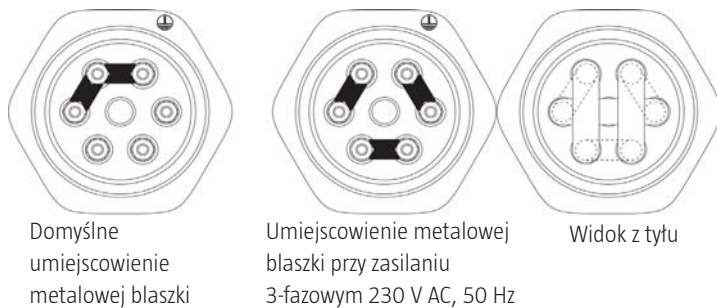




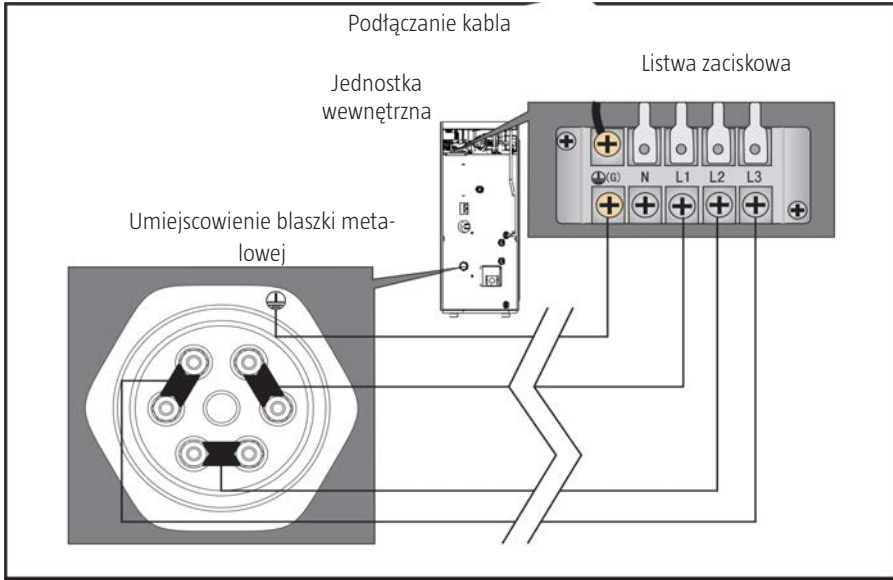
2. Jeżeli grzałka ma być podłączona do zasilania 3-fazowego 230 V AC, 50 Hz, należy zmienić połączenie zgodnie z poniższym.

UWAGA! Użyj kabla o minimalnej powierzchni przekroju przewodów 2,5 mm².

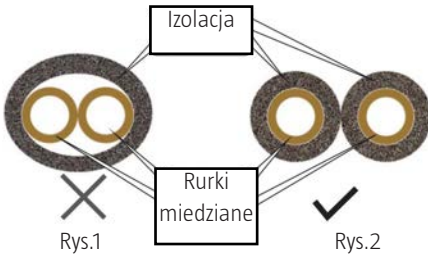
Przenieś metalową blaszkę zgodnie z rysunkiem:



Zmień sposób prowadzenia przewodów, jak pokazano na rysunku:



PODŁĄCZANIE RUR Z CZYNNIKIEM CHŁODNICZYM



Rury z czynnikiem chłodniczym i akcesoria umieszczone są u góry jednostki wewnętrznej. Każdą z rur z czynnikiem chłodniczym należy zaizolować osobno, nie można izolować ich razem (rys. 1 i 2).

Środki bezpieczeństwa



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

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

Otworki



Rozpocznij wiercenie wiertłem pilotowym, aby upewnić się, że na obszarze wiercenia nie ma przeszkód, a otwór został poprawnie umiejscowiony. Poruszaj wiertłem pilotowym w ścianie, aby sprawdzić, czy w pobliżu otworów nie ma żadnych przeszkód.

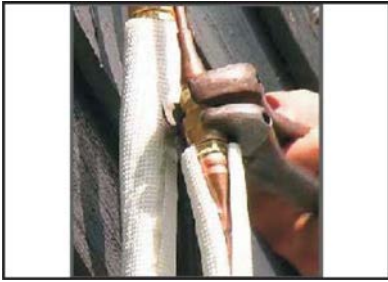
Jeżeli nie stwierdzisz przeszkód, zamontuj wspornik ścienny i wywierć przepust (o średnicy około 80 mm, w zależności od dołączonej tulei ściennej) za pomocą wiertła koronowego.

Użyj niskiej prędkości obrotowej, aby uniknąć przegrzania. Zalecamy przygotowanie otworu wiertłem 12–15 mm, aby ułatwić odprowadzanie wiórów.

Instalacja



Rozpocznij prowadzenie rur od jednostki wewnętrznej, stopniowo je prostując. Na końcach rur w zestawie instalacyjnym znajdują się nakrętki złączkowe służące do podłączenia rur do stałych króćców jednostek. Nakrętek złączkowych nie da się zamontować nieprawidłowo. Przytrzymaj przyłączy kluczem i dokręć nakrętkę złączkową drugim kluczem, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia przyłączy.

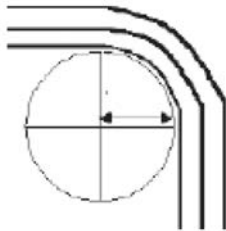


Podłącz rury zestawu instalacyjnego do przyłączy jednostki wewnętrznej. Najpierw przykręć je ręcznie, a następnie dokręć kluczami. Dokręć połączenie całkowicie, nie przerywając pracy. Możesz usłyszeć syczący dźwięk. Przytrzymaj przyłączy kluczem i dokręć nakrętkę złączkową drugim kluczem. Dokręć co najmniej do 18 Nm. W razie wątpliwości użyj klucza dynamometrycznego.

Nigdy nie przekraczaj stałych przyłączy. Podczas podłączania używaj klucza wyłącznie jako klucza kontrującego. Jeżeli nie zastosujesz klucza kontrującego, może dojść do przekręcenia przyłączy i ich uszkodzenia. 24 godziny po zakończeniu instalacji ponownie dokręć połączenia.

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

Prowadzenie rur



Promień 15 cm

WAŻNE! 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 elektryczny. Rury zginaj ostrożnie i stopniowo. Nie zginaj rur zbyt gwałtownie.

Podłączanie zestawu instalacyjnego



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

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



Dokręć połączenie całkowicie, nie przerywając pracy. Możesz usłyszeć syczący dźwięk. Przytrzymaj przyłączy kluczem i dokręć nakrętkę złączkową drugim kluczem.

Nigdy nie przekraczaj stałych przyłączy. Podczas podłączania używaj klucza wyłącznicze jako klucza kontrującego. Jeżeli nie zastosujesz klucza kontrującego, może dojść do przekręcenia przyłączy i ich uszkodzenia. 24 godziny po zakończeniu instalacji ponownie dokręć połączenia.



Sprawdź szczelność przyłączy, rozprowadzając na nich roztwór mydlny i poszukując pęcherzyków powietrza.

Po 24 godzinach powtórz kontrolę szczelności wszystkich przyłączy za pomocą roztworu mydlanego.

PODŁĄCZANIE RUR WODNYCH

Po zakończeniu instalacji podłącz doływowe i odpływowe rury wodne zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zastosuj odpowiednie rury wodne i zachowaj ostrożność.

Po podłączeniu oczyść przewód wodny i przeprowadź próbę ciśnieniową.

UZUPEŁNIANIE WODY

Zawór zwrotny

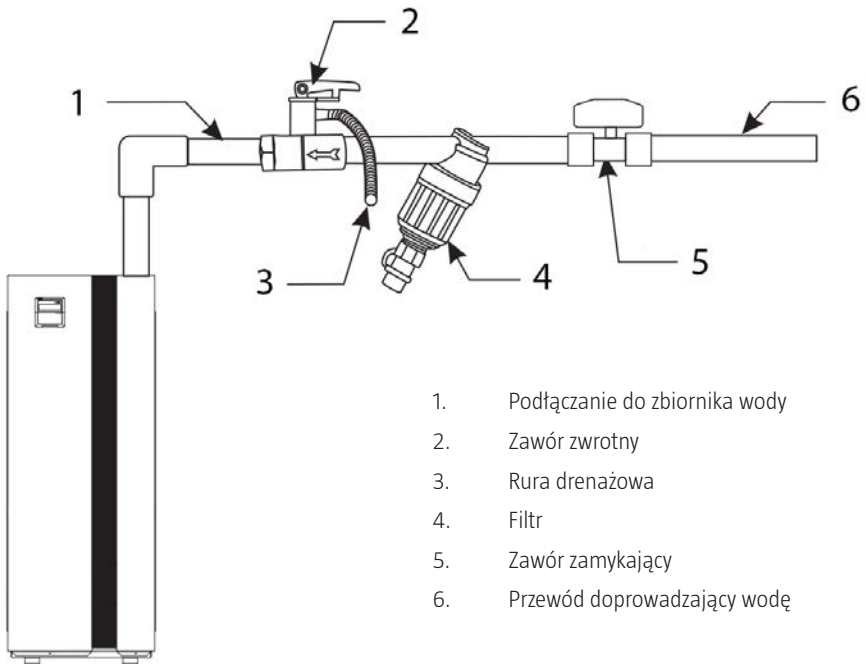
Dołączony zawór zwrotny należy zamontować na dopływie wody, aby zapobiec jej nawrotowi po przerwaniu zasilania wodą lub przy jej niskim ciśnieniu.

Filtr

Filtr (20 oczek/cm²) należy zamontować na dopływie wody do zbiornika i jednostki wewnętrznej, aby chronić wodę przed osadami i zapewnić jej odpowiednią jakość.

Zawór zamykający

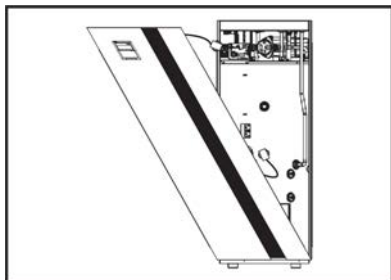
Zawór zamykający należy zamontować, aby ułatwić opróżnianie oraz czyszczenie filtrów.



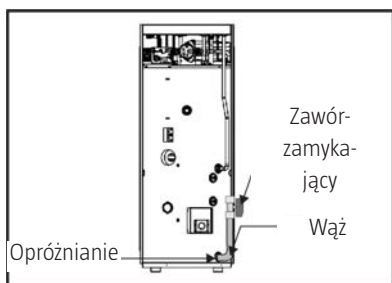
1. Podłączenie do zbiornika wody
2. Zawór zwrotny
3. Rura drenażowa
4. Filtr
5. Zawór zamykający
6. Przewód doprowadzający wodę

Podłączenie rury drenażowej

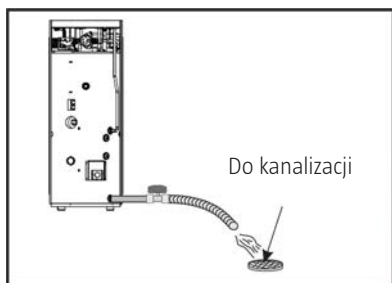
Przeznaczaj poniższych wskazówek, aby opróżnić zbiornik wody.



1. Zdemontuj panel przedni. Przed całkowitym otwarciem panelu przedniego odłącz wszystkie kable.



2. Wyciągnij wąż z zaworem zamykającym, który zamontowany jest na zbiorniku.



3. Poprowadź wąż do odpowiedniego odpływu i otwórz kurek, aby opróżnić zbiornik. W razie potrzeby podłącz wąż spustowy do innego węża, aby uzyskać dostęp do kanalizacji.

Izolacja



Należy dobrze zaizolować przewody wodne. Nie należy przykrywać izolacją zaworów, muszą one być dostępne w celu konserwacji.

WAŻNE! Sprawdź, czy ciśnienie wody jest wystarczające. Jeżeli ciśnienie wody nie jest wystarczające, należy je zwiększyć, instalując pompę do regulacji ciśnienia.

INSTALACJA DOŁĄCZONYCH AKCESORIÓW

Zawór bezpieczeństwa

1. Wyjmij zawór termostatyczny z zestawu akcesoriów.
2. Na gwincie zaworu załóż taśmę klejącą zgodnie ze standardami branżowymi.
3. Na górze zbiornika znajdź złącze oznaczone naklejką i zamocuj na nim zawór termostatyczny.
4. Przymocuj do zaworu rurkę odpływową zgodnie z rysunkiem.



Automatyczny zawór odpowietrzający

Automatyczny zawór odpowietrzający służy do uwalniania gazu, który zgromadził się w instalacji wodnej. Zamontuj automatyczny zawór odpowietrzający zgodnie z poniższymi wskazówkami.

1. Rozpakuj automatyczny zawór odpowietrzający i przejściówkę (3/4" na 1/2").
2. Zamontuj przejściówkę (3/4" na 1/2") na zaworze i dokręć kluczem.
3. Owiń gwint przyłącza co najmniej 4 warstwami taśmy teflonowej zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
4. Podłącz do przyłącza automatycznego zaworu odpowietrzającego u góry jednostki.

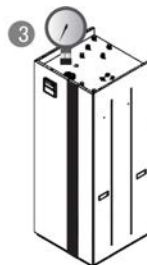


- Po zamontowaniu automatycznego zaworu odpowietrzającego w odpowiedniej pozycji, odkręć zakrętkę na zaworze, aby uwolnić gaz.
- W przypadku zatkania się zaworu przykręć zakrętkę na zaworze, a następnie zdemontuj i wyczyść zawór. Załóż z powrotem zawór na zbiornik wody i ponownie odkręć zakrętkę.

Manometr do wody

Zamontuj manometr na jednostce, aby móc w łatwy sposób kontrolować ciśnienie wody.

1. Wyjmij manometr z zestawu akcesoriów.
2. Na gwincie manometru załóż taśmę klejącą zgodnie ze standardami branżowymi.
3. Na górze zbiornika wody znajdź złącze oznaczone naklejką i zamocuj na nim manometr.



CZUJNIK TEMPERATURY WODY



Czujnik temperatury jest domyślnie umieszczony w pozycji 1. W razie potrzeby można go przenieść w pozycję 2 zgodnie ze wskazówkami.

1. Odkręć obudowę uchwytu kablowego czujnika temperatury 1 i wyciągnij czujnik. Zamontuj z powrotem uchwyt kablowy i o-ring w obudowie, aby zachować je do przyszłego użytku.



2. Zdemontuj plastikową obudowę pozycji „czujnik temperatury 2” na zbiorniku wody, odkręć plastikową nakrętkę i zdejmij o-ring.



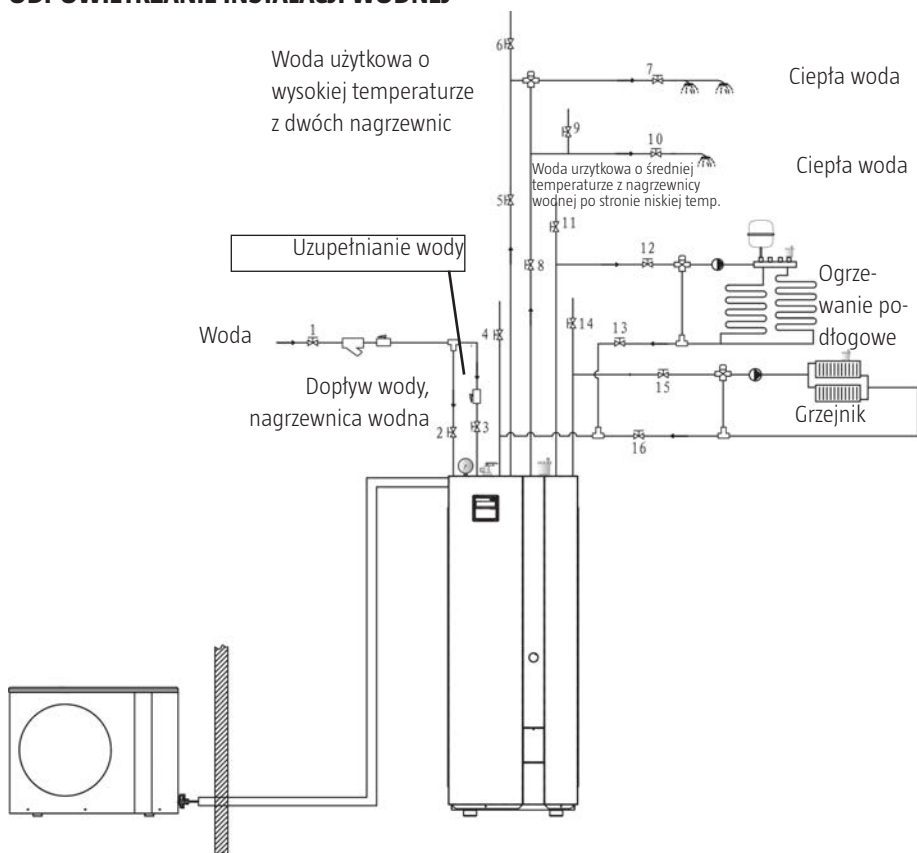
3. Przeprowadź czujnik temperatury przez plastikową nakrętkę i ponownie zamontuj o-ring.



4. Całkowicie wsuń czujnik temperatury w otwór na czujnik temperatury 2 na zbiorniku i porządnie dokręć plastikową nakrętkę.



ODPOWIERZANIE INSTALACJI WODNEJ



Symbol	Nazwa
	Zawór mieszający
	Pompa wodna
	Filtr
	Zawór bezpieczeństwa
	Zawór zwrotny
	Automatyczny zawór odpowietrzający
	Manometr do wody
	Zawór zamykający
	Zawór 3-drożny

Po zakończeniu instalacji postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami, aby odpowietrzyć układ. (Patrz poprzedni rysunek.)

Odpowietrzanie zbiornika wody

1. Zamknij zawór (2) i otwórz zawór (4), (11) i (14).
2. Otwórz zawór (3) i (1). Woda użytkowa spływa do zbiornika wody do momentu, gdy przez zawór (4), (11) i (14) wypłytnie woda. Zamknij zawór (4), (11) i (14).
3. Zawór odpowietrzający i zawór bezpieczeństwa uwalniają powietrze do momentu, gdy zacznie przez nie wypływać woda pozbawiona pęcherzyków powietrza.

Odpowietrzanie nagrzewnic wodnych

1. Zamknij zawór (7) i (10).
2. Otwórz zawór (2), (5), (6), (8) i (9). Woda dopływa do nagrzewnic wodnych do momentu, gdy przez zawór (6) i (9) wypłytnie woda. Zamknij zawór (6) i (9).
3. Otwórz zawór (7) i (10) do momentu, gdy przez obydwa odpływy ciepłej wody użytkowej zacznie wypływać woda.

Odpowietrzanie systemu ogrzewania podłogowego i grzejnikowego

1. Otwórz zawór (1).
2. Otwórz zawór (12), (13), (15) i (16), aby napętnić cały system grzewczy wodą.
3. Odpowietrz za pomocą zaworów odpowietrzających systemu grzewczego.
4. Pozostaw otwarte zawory (12), (13), (15) i (16). Zamknij zawory odpowietrzające systemu grzewczego.

UWAGA! Podczas trwania procesu odpowietrzania i po jego zakończeniu zawór (1) ma być otwarty, a zawór spustowy zbiornika wody ma być zamknięty.

PRZED PIERWSZYM URUCHOMIENIEM

Kontrola przed pierwszym uruchomieniem

Przed pierwszym uruchomieniem dokonaj kontroli według poniższych punktów.

1. Sprawdź, czy przewody wodne są prawidłowo podłączone i szczelne.
2. Sprawdź, czy zawory doprowadzające wodę są otwarte, a przepływ wody jest równomierny.
3. Sprawdź, czy kabel nie jest uszkodzony i czy jest podłączony do prawidłowego uziemionego gniazda.
4. Sprawdź, czy jednostka wewnętrzna i zewnętrzna są zamontowane na płaskim, stabilnym podłożu.
5. Sprawdź, czy napięcie sieciowe odpowiada napięciu na tabliczce znamionowej.
6. W zimnym klimacie zabezpiecz wodę przed zamarzaniem.
7. Sprawdź, czy przewody czynnika chłodniczego i przewody wodne są dobrze zaizolowane.

WAŻNE! Rozwiąż ewentualne problemy, aby przygotować urządzenie do pracy.

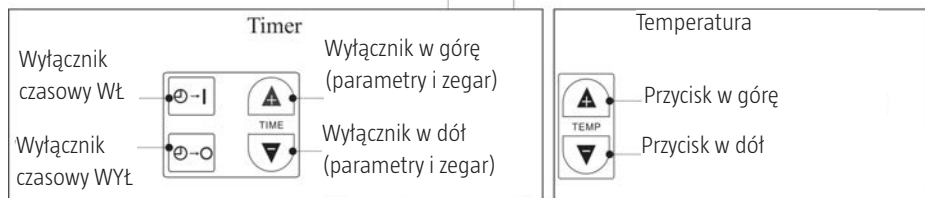
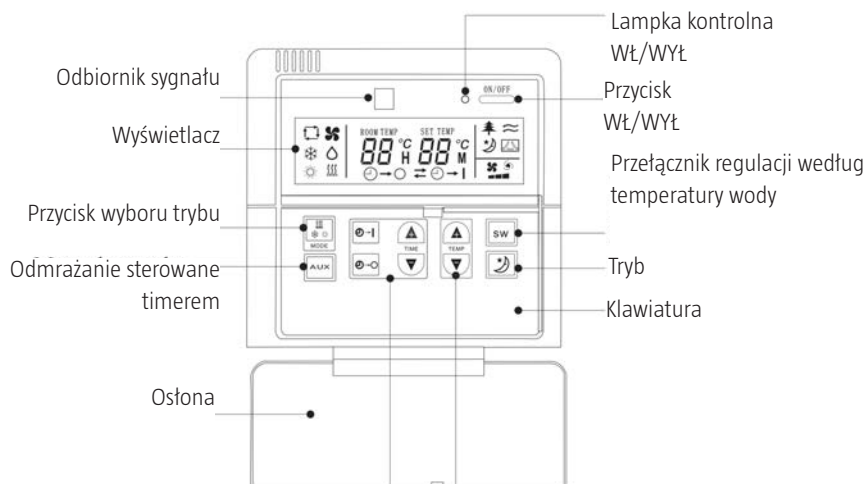
Przed uruchomieniem

















1. Po zakończeniu instalacji, podłączeniu przewodów wodnych oraz odpowietrzeniu i sprawdzeniu szczelności układu urządzenie można uruchomić.
2. Włącz urządzenie, naciskając przełącznik Wł./WYł na panelu sterowania.
3. Sprawdź, czy przewodowa jednostka sterująca wyświetla normalne wartości i czy nie występują nieprawidłowe drgania lub dźwięki.
4. Po 10-minutowej bezproblemowej pracy urządzenia można uznać kontrolę za zakończoną. W przeciwnym razie przeczytaj rozdział o serwisie i konserwacji.
5. Pozostaw urządzenie włączone i sprawdź, czy temperatura wody dopływowej jest zgodna z temperaturą wyświetlaną na przewodowej jednostce sterującej. Jeżeli woda nie jest poprawnie podgrzewana, przeczytaj rozdział dotyczący wykrywania usterek.

WAŻNE! Nie zalecamy, by urządzenie pracowało w trybie ogrzewania lub wytwarzania ciepłej wody, jeżeli temperatura otoczenia przekracza 32°C – ryzyko załączenia się funkcji zabezpieczających.

SPOSÓB UŻYCIA

Przewodowa jednostka sterująca



Symbol na wyświetlaczu	Znaczenie	Uwaga
	Tryb ogrzewania	 pokazuje się zawsze w trybie ogrzewania.  miga podczas odszraniania w trybie ogrzewania.
	Tryb wytwarzania ciepłej wody	 pokazuje się zawsze w trybie wytwarzania ciepłej wody.  miga podczas odszraniania w trybie wytwarzania ciepłej wody.
ROOM TEMP	Aktualna temperatura pomieszczenia	Miga po ustawieniu temperatury zadanej.
SET TEMP	Temperatura zadana	Miga po ustawieniu temperatury zadanej.
88 °C 88 °C	Temperatura	Temperatura powietrza (zakres wyświetlania 0-75°C). Temperatura wody (zakres wyświetlania 0-99°C).
88 h 88 m	Wyłącznik czasowy	Pokazuje się, kiedy funkcja wyłącznika czasowego jest aktywna.
	Wyłącznik czasowy WYŁ	
	Wyłącznik czasowy WŁ	
	Grzałka elektryczna została włączona ręcznie	 pokazuje się zawsze, kiedy grzałka elektryczna jest włączona.
	Tryb ręcznej regulacji czasowo	 pokazuje się, zawsze w trybie ręcznym programowane czasowo jest uaktywnione.
	Prędkość obrotowa kompresora	Niska prędkość:  Średnia prędkość:  Wysoka prędkość: 

Obsługa przewodowej jednostki sterującej

1. Tryb czuwania



Urządzenie przechodzi po włączeniu w tryb czuwania.

2. WŁ/WYŁ




Gdy urządzenie będzie w trybie czuwania, naciśnij przycisk WŁ/WYŁ. Urządzenie uruchomi się w tym trybie pracy, w którym zostało wyłączone. W celu wyłączenia urządzenia naciśnij ponownie przycisk WŁ/WYŁ. Po ewentualnej przerwie w dostawie prądu urządzenie uruchomi się ponownie z zachowaniem wcześniejszych ustawień.

UWAGA! Jeżeli włączona jest funkcja wyłącznika czasowego, odliczanie rozpoczyna się od początku.

3. Wybór trybu



Po uruchomieniu urządzenia naciśnij  aby wybrać tryb pracy. Każde przyciśnięcie przycisku zwiększa ustawienie.





W trybie ogrzewania pobór energii jest niższy.

Tryb wytwarzania ciepłej wody zalecany jest do szybkiego przygotowania ciepłej wody. W tym trybie urządzenie pracuje z maksymalną prędkością obrotową, aby możliwie jak najszybciej osiągnąć zadaną temperaturę.

4. Regulacja temperatury

Gdy urządzenie jest włączone, użyj przycisku  lub  do ustawienia żądanej temperatury.

Każde naciśnięcie przycisku  lub  zwiększa lub zmniejsza temperaturę zadaną o 1°C. Po

przytrzymaniu wciśniętego przycisku  lub  wartość temperatury zadanej zwiększa się lub zmniejsza w szybszym tempie.

Podczas ustawiania temperatury na wyświetlaczu miga SET TEMP. Jeżeli przez 5 sekund nie zostaną dokonane żadne ustawienia, temperatura zadana zostaje automatycznie zapisana, a tryb ustawień zostaje zamknięty.



Zakres temperatur, tryb ogrzewania:
 25–52°C w przypadku regulacji według temperatury wody
 16–31°C w przypadku regulacji według temperatury pomieszczenia.




Zakres temperatur, tryb wytwarzania ciepłej wody: 25–52°C


5. Odszranianie sterowane logiką oraz odszranianie programowane czasowo.



Gdy urządzenie pracuje w trybie ogrzewania lub wytwarzania ciepłej wody, przytrzymaj przycisk AUX wciśnięty przez 10 sekund. Urządzenie przejdzie z trybu odszraniania sterowanego logiką (ustawienie domyślne) do trybu odszraniania programowanego czasowo. Pojawi się

symbol . W przypadku odszraniania programowanego czasowo urządzenie odszraniane jest w stałych odstępach czasu pod warunkiem, że jest to potrzebne.

Przytrzymaj przycisk AUX wciśnięty przez 10 sekund, aby przejść z trybu odszraniania programowanego

czasowo do trybu odszraniania sterowanego logiką. Symbol  zniknie. W tym trybie urządzenie dopasowuje częstotliwość odszraniania do wcześniejszych procesów odszraniania.

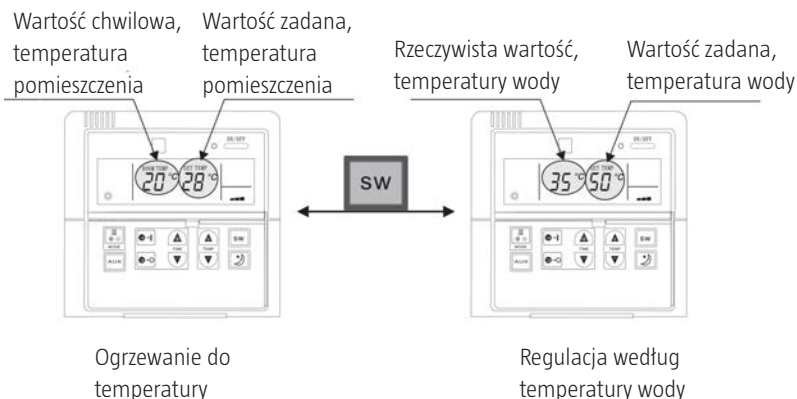
Jeżeli przełącznik DIP JP4 na płycie drukowanej jednostki zewnętrznej przestawiony jest w pozycję OFF, urządzenie odszraniane jest ze stałą częstotliwością (odszeranie programowane czasowo), a gdy przełącznik JP4 znajduje się w pozycji ON, częstotliwość odszraniania jest dobierana na bieżąco. Ustawieniem domyślnym jest odszranianie sterowane logiką (przełącznik JP4 ustawiony w pozycji ON).

Kiedy widoczny jest symbol [symbol], to oznacza, że urządzenie działa w trybie odmrażania sterowanego timerem.

6. Przełącznik regulacji według temperatury wody/pomieszczenia

WAŻNE! Gdy urządzenie pracuje w trybie regulacji według temperatury pomieszczenia, może nie być w stanie wyprodukować wystarczającej ilości ciepłej wody użytkowej.

Gdy urządzenie pracuje w trybie ogrzewania lub wytwarzania ciepłej wody, naciśnij przycisk SW, aby przełączać pomiędzy trybem regulacji według temperatury wody a trybem regulacji według temperatury pomieszczenia. Po wybraniu regulacji według temperatury pomieszczenia wyświetlany jest napis ROOM TEMP. Napis ROOM TEMP znika po wybraniu regulacji według temperatury wody.





7. Tryb nocny




Tryb nocny może być używany wyłącznie w przypadku regulacji według temperatury pomieszczenia w trybie ogrzewania.

Gdy urządzenie pracuje w trybie ogrzewania i jest ustawione na regulację według temperatury

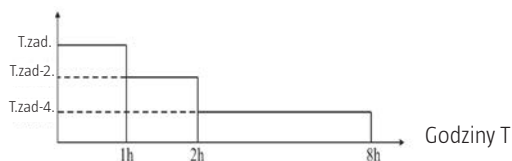
pomieszczenia, jeden raz naciśnij przycisk  aby włączyć tryb nocny. Na wyświetlaczu pokaże

się  vises på displayet. Trykk én gang til

på , aby wyłączyć tryb nocny. Symbol

 zniknie.

Tryb nocny działa według następującego schematu. Wartość zadana, temperatura pomieszczenia



Po wyłączeniu trybu nocnego przywrócona zostaje wcześniejsza temperatura zadana.



W trybie ogrzewania temperatura zadana obniżana jest o 2°C po 1 godzinie od włączenia trybu nocnego.

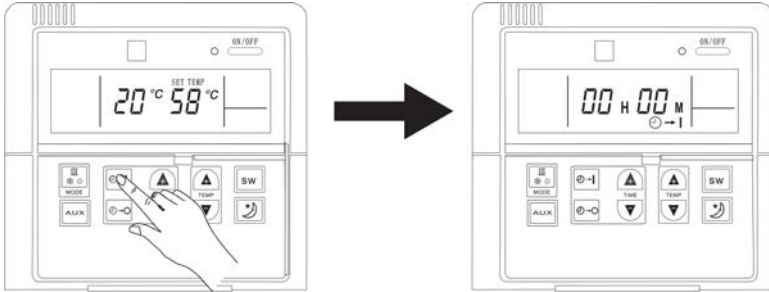
Po kolejnej godzinie temperatura zadana obniżana jest o kolejne 2°C. Urządzenie pracuje przy tej temperaturze zadanej przez 6 godzin, a następnie tryb nocny zostaje wyłączony. Urządzenie powraca do wcześniejszej temperatury zadanej.

8. Wyłącznik czasowy Wł/WYł

Wyłącznik czasowy można zaprogramować na uruchomienie/wyłączenie w trybie czuwania lub podczas pracy urządzenia.


Wyłącznik czasowy Wł

- Naciśnij przycisk  aby zaprogramować wyłącznik czasowy na uruchomienie. Na wyświetlaczu pojawi się .




- Ustaw liczbę godzin i minut do uruchomienia.

Kilkukrotnie naciśnij przycisk , aby zwiększyć liczbę godzin (o 1 przy każdym naciśnięciu). Naciśnij

przycisk , aby zmniejszyć liczbę godzin (o 1 przy każdym naciśnięciu). Jeżeli przytrzymasz wciśnięty przycisk, wartość będzie zmieniała się o 1 co sekundę. Zakres ustawień wynosi od 0 do 23 godzin.

Kilkukrotnie naciśnij przycisk , aby zwiększyć liczbę minut (o 1 przy każdym naciśnięciu). Naciśnij

przycisk , aby zmniejszyć liczbę minut (o 1 przy każdym naciśnięciu). Zakres ustawień wynosi od 0 do 59 minut.

Ustawianie liczby godzin
Inställning av antal timmar



Naciśnij jeden raz




Ustawianie liczby minut
Inställning av antal minuter




Naciśnij jeden raz




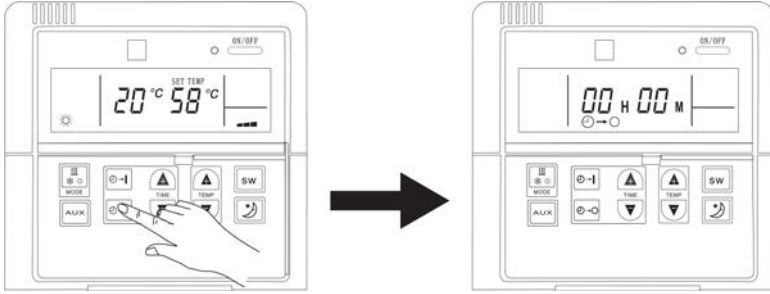
3. Jeżeli przez 5 sekund nie zostaną dokonane żadne ustawienia, zaprogramowany czas URUCHOMIENIA zostaje zapisany. Odliczanie rozpoczyna się w momencie zaprogramowania czasu URUCHOMIENIA. Gdy upłynie zaprogramowany czas, urządzenie zostaje uruchomione, a wyłącznik czasowy wyzerowany.
4. W trybie oczekiwania szybkie dwukrotne naciśnięcie przycisku sprawdzić zaprogramowany czas spowoduje włączenie timera. .





Wyłącznik czasowy WYŁ

1. Naciśnij przycisk  , aby zaprogramować wyłącznik czasowy na wyłączenie.

Na wyświetlaczu pokaże się  .



2. Ustaw liczbę godzin i minut do wyłączenia.

Kilkukrotnie naciśnij przycisk  , aby zwiększyć liczbę godzin (o 1 przy każdym naciśnięciu). Naciśnij przycisk  , aby zmniejszyć liczbę godzin (o 1 przy każdym naciśnięciu). Jeżeli przytrzymasz wciśnięty przycisk, wartość będzie zmieniała się o 1 co sekundę. Zakres ustawień wynosi od 0 do 23 godzin.

Kilkukrotnie naciśnij przycisk  , aby zmniejszyć liczbę minut

(o 1 przy każdym naciśnięciu)  . Zakres ustawień wynosi od 0 do 59 minut.

Ustawianie liczby godzin
Inställning av antal timmar



Naciśnij jeden raz




Ustawianie liczby minut
Inställning av antal minuter



Naciśnij jeden raz



3. Jeżeli przez 5 sekund nie zostaną dokonane żadne ustawienia, zaprogramowany czas WYŁĄCZENIA zostaje zapisany. Po zaprogramowaniu czasu WYŁĄCZENIA urządzenie pracuje normalnie. Po upływie wyznaczonego czasu urządzenie wyłączy się niezależnie od temperatury otoczenia.
4. Gdy urządzenie pracuje w trybie ogrzewania lub w trybie wytwarzania ciepłej wody, możesz sprawdzić zaprogramowany czas WYŁĄCZENIA, dwukrotnie naciskając przycisk .



Ochrona przed zamarzaniem



Poziom pierwszy

Kiedy w trybie oczekiwania temperatura zewnętrzna $\leq 5^{\circ}\text{C}$, pompa wodna zostaje uruchomiona, a sterownik przewodowy wyświetla kod „P1”.

Kiedy w trybie oczekiwania temperatura zewnętrzna $> 5^{\circ}\text{C}$, pompa wodna zostaje zatrzymana, a kod „P1” znika.



Poziom drugi

Kiedy w trybie oczekiwania temperatura zewnętrzna $\leq 5^{\circ}\text{C}$, a temperatura odpływu wody $< 3^{\circ}\text{C}$, urządzenie zaczyna się nagrzewać, a sterownik przewodowy wyświetla kod „P2”.

Kiedy w trybie oczekiwania temperatura zewnętrzna $> 2^{\circ}\text{C}$, a temperatura odpływu wody $> 8^{\circ}\text{C}$, urządzenie przestaje się nagrzewać, a kod „P2” znika.

Zabezpieczenie działa, tylko gdy temperatury wody jest kontrolowana.

KODY BŁĘDÓW

MIEJSCE WYŚWIELANIA	KOD BŁĘDU	PRZYCZYNA	KONTROLA I SPOSÓB USUNIĘCIA
prąd resztkowy	E0	1. Zmierz miernikiem wieloparametrowym przy 20 K, aby sprawdzić, czy czujnik jest wypięty lub nastąpiło spięcie. 2. Awaria przewodowego sterownika.	1. Sprawdź, czy przewód łączący się nie wypina. Przymocuj go. 2. Wymień.
	E1	1. Czujnik temp. wewn. w przewodowym sterowniku nie jest podłączony lub wystąpiło na nim spięcie. 2. Dryft rezystancji czujnika temp. wewn. 3. Czujniki temperatury nie są prawidłowo połączone z przewodowym sterownikiem.	1. Zmierz miernikiem wieloparametrowym przy 20 K, aby sprawdzić, czy czujnik jest wypięty lub nastąpiło spięcie. 2. Zmierz miernikiem wieloparametrowym przy 50 K, aby sprawdzić rezystancję czujnika. Uwzględnij temperaturę zewnętrzną. W razie dryftu wymień. 3. Sprawdź, czy czujnik się nie wypina. Przymocuj go.

System	F1	Błąd w połączeniu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź i w razie potrzeby skoryguj podłączenie do przyłącza S na jednostce wewnętrznej i zewnętrznej. 2. Wymień płytkę drukowaną jednostki wewnętrznej. 3. Wymień płytkę drukowaną jednostki zewnętrznej.
	F2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usterka czujnika temperatury wody dopływowej w jednostce wewnętrznej. 2. Zwarcie lub przerwanie obwodu między przewodową jednostką sterującą a płytką drukowaną jednostki wewnętrznej. 3. Błąd rezystancji czujnika temperatury wody dopływowej w jednostce wewnętrznej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy czujnik jest prawidłowo podłączony i skoryguj w razie potrzeby. 2. Sprawdź za pomocą multimetru, czy w czujniku doszło do przerwania obwodu lub zwarcia. 3. Sprawdź za pomocą multimetru (o zakresie pomiaru 50 kiloomów) rezystancję czujnika. W razie ewentualnej usterki wymień czujnik.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Usterka czujnika temperatury wody odpływowej w jednostce wewnętrznej. 2. Zwarcie lub przerwanie obwodu między przewodową jednostką sterującą a płytką drukowaną jednostki wewnętrznej. 3. Błąd rezystancji czujnika temperatury wody odpływowej w jednostce wewnętrznej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy czujnik jest prawidłowo podłączony i skoryguj w razie potrzeby. 2. Sprawdź za pomocą multimetru, czy w czujniku doszło do przerwania obwodu lub zwarcia. 3. Sprawdź za pomocą multimetru (o zakresie pomiaru 50 kiloomów) rezystancję czujnika. W razie ewentualnej usterki wymień czujnik.

System	F2	1. Usterka czujnika temperatury nagrzewnicy w jednostce wewnętrznej. 2. Zwarcie lub przerwanie obwodu między przewodową jednostką sterującą a płytką drukowaną jednostki wewnętrznej. 3. Błąd rezystancji czujnika temperatury.	1. Sprawdź, czy czujnik jest prawidłowo podłączony i skoryguj w razie potrzeby. 2. Sprawdź za pomocą multimetru, czy w czujniku doszło do przerwania obwodu lub zwarcia. 3. Sprawdź za pomocą multimetru (o zakresie pomiaru 50 kiloomów) rezystancję czujnika. W razie ewentualnej usterki wymień czujnik.
	F3	Usterka czujnika natężenia lub napięcia.	Wymień płytkę drukowaną jednostki zewnętrznej.
	F4	Usterka napędu kompresora, usterka zabezpieczenia przeciwprzeciążeniowego, zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe uaktywniło się.	1. Sprawdź, czy czujnik jest prawidłowo podłączony i skoryguj w razie potrzeby. 2. Wymień czujnik. 3. Wymień płytkę drukowaną jednostki zewnętrznej.
	F5	Usterka pamięci EEPROM jednostki wewnętrznej.	1. Sprawdź, czy pamięć EEPROM jest prawidłowo podłączona i skoryguj w razie potrzeby. 2. Wymień pamięć EEPROM jednostki wewnętrznej.
	F6	Zbyt wysoka temperatura nagrzewnicy jednostki wewnętrznej podczas ogrzewania.	1. Sprawdź przepływ wody w jednostce. 2. Obniż zadaną temperaturę wody.
		Zbyt wysoka temperatura przewodów jednostki zewnętrznej podczas chłodzenia.	1. Sprawdź przepływ wody w jednostce. 2. Podnieś zadaną temperaturę wody.
		Uaktywniło się zabezpieczenie przed przetężeniem.	1. Sprawdź przepływ wody w jednostce. 2. Ustaw temperaturę zadaną bardziej zbliżoną do temperatury otoczenia.
	F7	Za wysokie lub za niskie napięcie	1. Sprawdź napięcie zasilające. 2. Wymień płytkę drukowaną jednostki zewnętrznej.
	F8*	Usterka wyłącznika ciśnieniowego.	1. Sprawdź ciśnienie w układzie. 2. Wymień wyłącznik ciśnieniowy.
F9	Usterka pamięci EEPROM jednostki zewnętrznej.	1. Sprawdź, czy pamięć EEPROM jest prawidłowo podłączona i skoryguj w razie potrzeby. 2. Wymień pamięć EEPROM jednostki zewnętrznej.	

System	Fb	Usterka czujnika temperatury zewnętrznej.	1. Sprawdź, czy czujnik jest prawidłowo podłączony i skoryguj w razie potrzeby.
		Usterka czujnika temperatury przewodów w jednostce zewnętrznej.	2. Upewnij się, że nie doszło do zwarcia ani przerwania obwodu między przewodową jednostką sterującą a płytką drukowaną jednostki wewnętrznej.
		Usterka czujnika temperatury odpływowej w kompresorze.	3. Sprawdź, czy w czujniku temperatury nie wystąpił błąd rezystancji.
	Fc*	Uaktywniło się zabezpieczenie przed nadciśnieniem/ podciśnieniem.	1. Sprawdź za pomocą multimetru, czy w czujniku ciśnienia doszło do przerwania obwodu lub zwarcia. Jeśli tak, wymień czujnik ciśnienia. 2. Sprawdź przepływ wody w jednostce.
	Fd	Uaktywniło się zabezpieczenie przed zbyt wysokiej/niskiej temperatury otoczenia.	1. Sprawdź czujnik temperatury otoczenia. 2. Sprawdź, czy temperatura otoczenia wykracza poza dozwoloną temperaturę pracy (jest niższa niż -1 lub wyższa niż 65°C w przypadku chłodzenia, niższa niż -25 lub wyższa niż 45°C w przypadku ogrzewania).
	Fe	Zarezerwowany kod błędu.	
FF	Usterka pompy wodnej lub wyłącznika przepływu jednostki wewnętrznej.	1. Sprawdź przepływ wody w pompie wodnej. 2. Sprawdź podłączenie wyłącznika przepływu. Jeżeli przepływ wody w układzie jest wystarczający, sprawdź, czy działa wyłącznik przepływu. W razie potrzeby wymień wyłącznik przepływu.	

* Różnica między F8 a Fc:

ZABEZPIECZENIE PRZED NADCIŚNIENIEM

W przypadku zbyt wysokiego ciśnienia w układzie i uaktywnienia się wyłącznika ciśnieniowego jednostka sterująca obniża prędkość obrotową kompresora o 1 Hz na sekundę do momentu przywrócenia funkcji wyłącznika ciśnieniowego. Jednocześnie jednostka sterująca rejestruje aktualną prędkość obrotową kompresora i tymczasowo ogranicza maksymalną prędkość obrotową do poziomu tuż poniżej prędkości obrotowej, przy której przywrócona została funkcja wyłącznika ciśnieniowego. Ograniczenie to zostaje automatycznie zniesione po 2 godzinach nieprzerwanej pracy kompresora. Jeżeli w tym czasie zabezpieczenie ponownie się uaktywni, jednostka sterująca rejestruje prędkość obrotową, przy której to nastąpiło, i tuż poniżej jej poziomu ustanawia nową maksymalną wartość roboczej prędkości obrotowej. Również to ograniczenie zostaje automatycznie zniesione po 2 godzinach nieprzerwanej pracy kompresora. Jeżeli wyłącznik ciśnieniowy uaktywni się na co najmniej 5 sekund przy wyłączonym kompresorze, przewodowa jednostka sterująca traktuje to jako usterkę wyłącznika ciśnieniowego i wyświetla odpowiadający jej kod błędu.

Postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami, aby sprawdzić, czy wystąpiła usterka czujnika ciśnienia (F8) czy też uaktywniła się funkcja zabezpieczająca (Fc).

1. Wyłącz urządzenie i odłącz je od zasilania. Odczekaj 10 minut.
2. Przywróć zasilanie i uruchom urządzenie.
3. Jeżeli kod błędu F8 pojawia się natychmiast po uruchomieniu urządzenia, czujnik ciśnienia jest uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony.

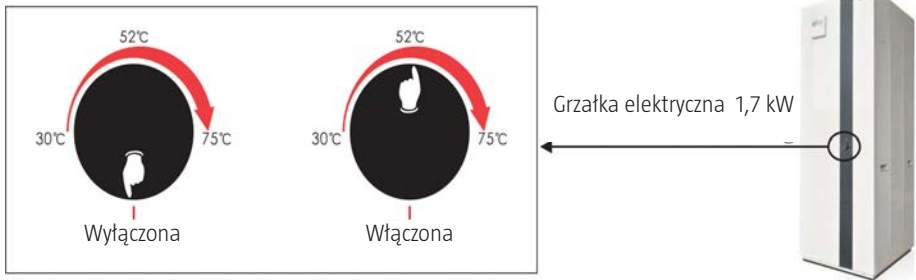
GRZAŁKI ELEKTRYCZNE

Urządzenie posiada dwie wbudowane grzałki elektryczne. Grzałki elektryczne podnoszą temperaturę wody, gdy pompa ciepła nie zapewnia wystarczającej mocy lub nie działa. Umożliwiają również szybsze podgrzanie wody w przypadku jej niskiej temperatury.

Grzałka elektryczna 1,7 kW

1. Grzałka elektryczna 1,7 kW może być obsługiwana wyłącznie ręcznie i nie jest sterowana przez jednostkę sterującą.
2. Parametry elektryczne: 230 V AC, 50 Hz, 3-fazowa. Regulacja temperatury zadanej: 30–75°C.
3. Grzałka ta służy do szybkiego podgrzewania ciepłej wody użytkowej.
4. Z grzałki tej można korzystać, nawet jeżeli pompa ciepła nie działa.

Pokrętko grzałki elektrycznej 1,7 kW znajduje się na panelu przednim (patrz rysunek poniżej).



Grzałka elektryczna 6 kW

1. Grzałka elektryczna 6 kW jest podłączona do płytki drukowanej jednostki wewnętrznej i sterowana przez jednostkę sterującą.
2. Parametry elektryczne: 400 V AC, 50 Hz, 3-fazowa. Regulacja temperatury zadanej: 30–75°C. W razie potrzeby można przełączyć grzałkę na zasilanie 230 V AC, 50 Hz, 1-fazowe.
3. Kabel zasilający tej grzałki znajduje się u góry jednostki wewnętrznej. Podłącz za pomocą przełącznika o zdolności łączeniowej co najmniej 6 kW.
4. Grzałka elektryczna 6 kW służy przede wszystkim jako pomocnicze źródło ciepła w trybie ogrzewania.
5. Wybierz żadaną temperaturę na termostacie tej grzałki, aby wykorzystać ją jako ogrzewanie wspomagające, jeżeli pompa ciepła nie zapewnia wystarczającej mocy.

UWAGA! Jeżeli temperatura zadana tej grzałki jest wyższa niż temperatura zadana pompy ciepła, grzałka elektryczna może pracować przez cały czas.

Postępuj według poniższych wskazówek, aby ustawić grzałkę elektryczną 6 kW.



Odkręć drzwiczki na panelu przednim.

Przekręć pokrętko termostatu na żadaną temperaturę.



Nałóż z powrotem drzwiczki i przykręć je.

UWAGA!

- Zgodnie z fabrycznym ustawieniem grzałka włącza się, gdy temperatura wody spadnie do 30°C oraz jeżeli pompa ciepła nie zapewnia wystarczającej mocy lub nie działa.
- Ustawienie to można zmienić ręcznie, jeżeli potrzebna jest wyższa temperatura. Temperatura zadana grzałki elektrycznej powinna być zawsze niższa niż temperatura zadana pompy ciepła. W przeciwnym razie grzałka będzie uruchamiać się przed pompą ciepła, co negatywnie wpłynie na poziom energooszczędności urządzenia.

KONSERWACJA

UWAGA!

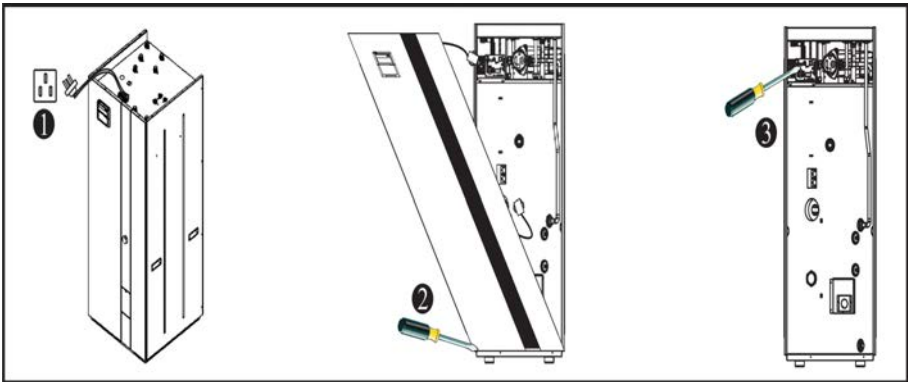
1. Nigdy nie modyfikuj urządzenia ani okablowania w jego wnętrzu.
2. Czynności serwisowe i konserwacyjne powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Jeśli urządzenie nie działa normalnie, natychmiast odłącz je od zasilania.
3. Układ sterowania automatycznie analizuje ewentualne problemy eksploatacyjne i wyświetla kody błędów na jednostce sterującej. Urządzenie może zresetować się automatycznie. Przy normalnej eksploatacji rury w urządzeniu nie wymagają konserwacji.
4. W normalnych warunkach użytkownik powinien czyścić obudowę jednostki zewnętrznej co 1–3 miesiące.

5. Jeżeli jednostka zewnętrzna używana jest w środowisku narażonym na zabrudzenia i zalanie olejem, należy zlecić jej czyszczenie wykwalifikowanemu personelowi korzystającemu z zalecanych środków czyszczących. Ma to na celu zapewnienie poprawnego działania i efektywności urządzenia.
6. Jednostkę zewnętrzną należy zamontować w odpowiednim środowisku, na stabilnym podłożu. Wlotu ani wylotu powietrza nie należy blokować.
7. Wewnętrzna instalacja wodna urządzenia nie wymaga konserwacji, jeżeli pompa wodna nie jest uszkodzona. Czyść filtr wody regularnie. Wymień go, jeżeli jest bardzo brudny lub niedrożny.

SERWIS

Jednostka wewnętrzna

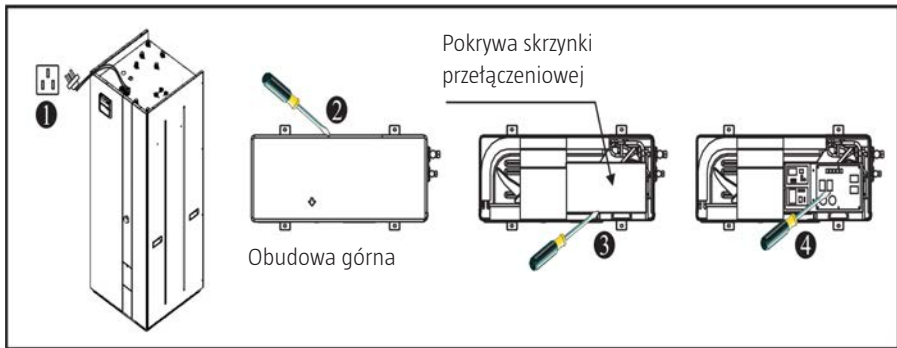
1. Czynności serwisowe na jednostce wewnętrznej powinien wykonywać wykwalifikowany personel zgodnie z poniższymi wskazówkami.
2. Odłącz zasilanie.
3. Zdemontuj panel przedni (uważając na kable).
4. Sprawdź komponenty elektryczne.



Jednostka zewnętrzna

Czynności serwisowe na jednostce zewnętrznej powinien wykonywać wykwalifikowany personel zgodnie z poniższymi wskazówkami.

1. Odłącz zasilanie.
2. Zdemontuj górną obudowę.
3. Zdejmij pokrywę skrzynki przyłączeniowej.
4. Sprawdź komponenty elektryczne.



KONSERWACJA

Czyszczenie filtra wody

Wyczyść filtr wody zgodnie z jego instrukcją obsługi, aby zapewnić prawidłowy przepływ wody w układzie. Filtr należy wyczyścić po 1 miesiącu pracy urządzenia, a następnie 2 razy w roku.

Czyszczenie wymiennika ciepła

Kołnierze wymiennika ciepła przez cały czas pokrywają się kurzem i innymi zanieczyszczeniami, które wpływają na efektywność urządzenia. 2 razy w roku wyczyść wymiennik ciepła zgodnie ze wskazówkami.

1. Usuń kurz i brud z kołnierzy za pomocą odkurzacza.
2. Wyczyść kołnierze wodą z mydłem i miękką szczotką z tworzywa. Nie używaj myjki wysokociśnieniowej. Jeżeli jednostka zewnętrzna używana jest w środowisku narażonym na zabrudzenia i zalanie olejem, należy zlecić jej czyszczenie wykwalifikowanemu personelowi korzystającemu z zalecanych środków czyszczących.
3. Pozostaw jednostkę zewnętrzną do wyschnięcia.
4. Dopilnuj, by podczas czyszczenia do komponentów elektrycznych nie dostała się woda.
5. Kołnierze mogą spowodować skałeczenie – używaj rękawic ochronnych.
6. Nie narażaj kołnierzy na zetknięcie z twardymi przedmiotami i/lub wysokim ciśnieniem. Są one delikatne i mogą ulec uszkodzeniu.
7. W zasolonym środowisku częściej czyść wymiennik ciepła.
8. Jeżeli kołnierze wykazują oznaki korozji, przenieś jednostkę w bardziej odpowiednie otoczenie.

Napełnianie gazem

Urządzenie, które zawiera zbyt mało czynnika chłodniczego, nie działa efektywnie. Zapoznaj się z poniższymi punktami przed napełnieniem urządzenia czynnikiem chłodniczym.

1. Czynność tę powinien wykonać wykwalifikowany personel.
2. Przed napełnieniem sprawdź, czy rury miedziane są szczelne. Napraw ewentualną nieszczelność lub wymień rury przed ich napełnieniem.
3. Nie uzupełniaj układu zbyt dużą ilością czynnika chłodniczego. Może to spowodować problemy z nadciśnieniem i obniżenie współczynnika wydajności.
4. Używaj wyłącznie czynnika chłodniczego typu R410A.
5. Układ czynnika chłodniczego nie może być zapowietrzony, powoduje to powstanie nieprawidłowego nadciśnienia, które uszkadza rury gazowe i obniża współczynnik wydajności.
6. Przeprowadź ewakuację i przewietrz pomieszczenie, jeżeli doszło do wycieku czynnika chłodniczego.
7. Jako przewodów gazowych nigdy nie używaj rur z jakiegokolwiek innego materiału niż miedź.
Wymiary przewodów gazowych

ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA (MM)	GRUBOŚĆ MATERIAŁU (MM)
9,52	0,65
12,7	0,75

Ochrona przeciwmrozowa

Aby zapobiec zamarznięciu wody i uszkodzeniu urządzenia, unikaj niepotrzebnego wyłączenia urządzenia, gdy temperatura zewnętrzna spada poniżej 0°C. Pozostaw urządzenie uruchomione lub w trybie czuwania.

WYKRYWANIE USTEREK

PROBLEM	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Urządzenie nie uruchamia się.	• Brak zasilania.	• Sprawdź zasilanie.
	• Uaktywnił się bezpiecznik lub zadziałał wyłącznik.	• Sprawdź, czy obwód jest przerwany lub czy doszło do zwarcia (doziemnego) uzwojenia silnika. Wymień bezpiecznik / przywróć funkcję wyłącznika i sprawdź, czy usterka się nie powtarza.
	• Uaktywniła się funkcja zabezpieczająca.	• Usuń przyczynę i uruchom urządzenie.
	• Niedokręcone podłączenia.	• Sprawdź i napraw podłączenia.
	• Usterka kompresora.	• Wymień kompresor.
Wentylator nie uruchamia się.	• Błąd podłączenia silnika wentylatora.	• Sprawdź i napraw podłączenia.
	• Usterka silnika wentylatora.	• Wymień silnik wentylatora.
Niska moc cieplna	• Kofnierze skraplacza są zanieczyszczone.	• Oczyszcz kofnierze skraplacza.
	• Wlot powietrza jest zablokowany.	• Usuń przyczynę niedrożności.
	• Zbyt mało czynnika chłodniczego.	• Sprawdź i napraw ewentualne nieszczelności. Całkowicie opróżnij układ z czynnika chłodniczego i napełnij go odpowiednią jego ilością.
Pompa wodna hałasuje lub nie generuje przepływu	• Zbyt mała ilość wody w instalacji.	• Sprawdź urządzenie do uzupełniania wody. W razie potrzeby uzupełnij wodę.
	• Zapowietrzenie instalacji wodnej.	• Odpowietrz układ.
	• Zawory w instalacji wodnej nie są całkowicie otwarte.	• Sprawdź i otwórz wszystkie zawory.
	• Filtr wody jest zabrudzony lub niedrożny.	• Napraw lub wymień filtr wody.
Kompresor generuje zbyt wysokie ciśnienie wylotowe.	• Zbyt dużo czynnika chłodniczego.	• Całkowicie opróżnij układ z czynnika chłodniczego i napełnij go odpowiednią jego ilością.
	• Zapowietrzenie układu czynnika chłodniczego.	• Całkowicie opróżnij układ z czynnika chłodniczego i napełnij go odpowiednią jego ilością.
	• Zbyt mały przepływ wody.	• Sprawdź przepływ wody w układzie. W razie potrzeby wymień pompę na model o większej mocy, aby zwiększyć przepływ wody.
	• Zbyt wysoka temperatura wody.	• Sprawdź, czy czujnik temperatury wody przekazuje poprawne informacje o temperaturze.

Za niskie ciśnienie wlotowe kompresora	• Niedrożny filtr osuszający.	• Wymień filtr.
	• Sterowany elektronicznie zawór rozprężny nie otworzył się.	• Napraw lub wymień.
	• Wyciek czynnika chłodniczego.	• Sprawdź i napraw ewentualne nieszczelności. Całkowicie opróżnij układ z czynnika chłodniczego i napełnij go odpowiednią jego ilością.
Urządzenie nie jest prawidłowo odszraniane	• Usterka czujnika temperatury nagrzewnicy.	• Sprawdź umiejscowienie i wartość czujnika temperatury nagrzewnicy. Wymień w razie potrzeby.
	• Wlot/wylot powietrza jest zablokowany.	• Usuń przyczynę niedrożności. Regularnie czyść kołnierze skraplacza.

Przyczyny poniższych problemów mogą być niezależne od urządzenia.

Przeprowadź kontrolę zgodnie z poniższymi punktami. Jeżeli problemy będą się utrzymywały, skontaktuj się z wykwalifikowanym personelem.

	PROBLEM	SPOSÓB USUNIĘCIA
1	Urządzenie nie pracuje.	Po ponownym uruchomieniu urządzenia funkcja zabezpieczająca kompresora sprawia, że włącza się on z 3-minutowym opóźnieniem. Sprawdź, czy wyłącznik został wyłączony oraz czy zasilanie przewodowej jednostki sterującej działa normalnie.
2	Niska wydajność.	Sprawdź, czy wlot/wylot powietrza jednostki zewnętrznej nie są zablokowane. Sprawdź, czy ustawiona temperatura zadana nie jest zbyt wysoka (w trybie chłodzenia) ani zbyt niska (w trybie ogrzewania).

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 przyjmujemy stary tego samego rodzaju i w tej samej ilości.

SAFETY INSTRUCTIONS

Read the Operating Instructions carefully before use.

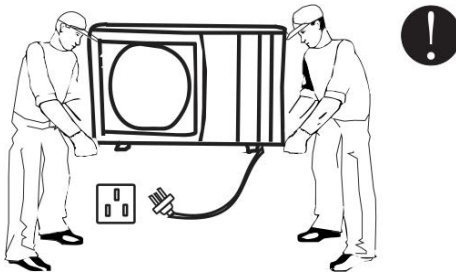
Save these instructions for future reference.



- The appliance is not intended to be used by persons (children or adults) with any form of functional disorders, or by persons who do not have sufficient experience or knowledge on how to use it, unless they have received instructions concerning the use of the appliance from someone who is responsible for their safety. Keep children under supervision to make sure they do not play with the appliance.



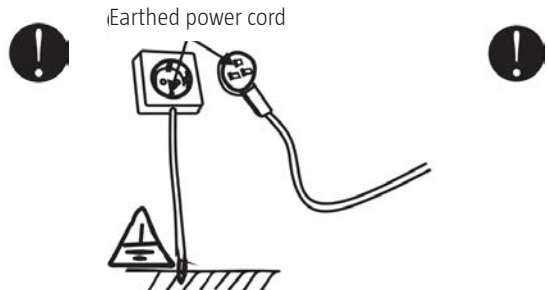
- Installation, electrical connection, dismantling and maintenance should be carried out by qualified personnel. Never modify the appliance in any way – risk of personal injury and/or material damage.



- Switch off the appliance and unplug the power cord before working on the appliance. A damaged power cord must be replaced by an authorised service centre, or qualified person, to ensure safe use.

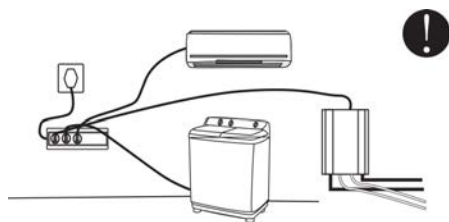


- Read these instructions before use.

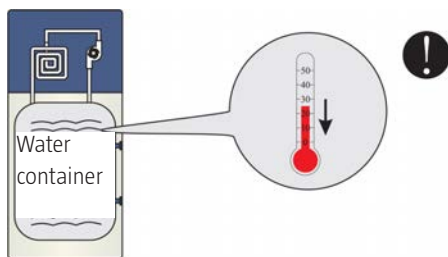


(Earthed power cord

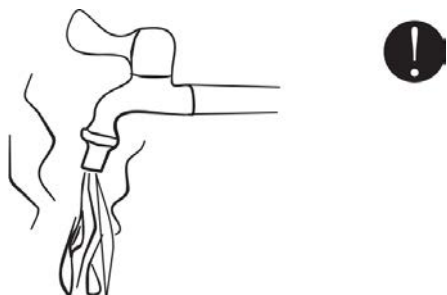
- The appliance must be connected to an earthed mains outlet.



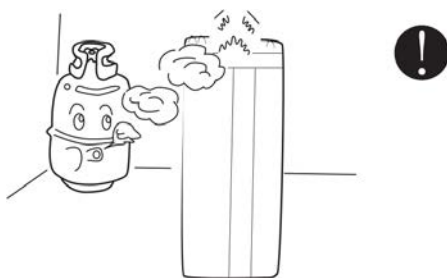
- Do not use power strips or extension cords.



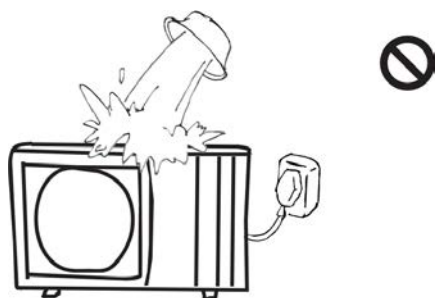
- Do not use the heat pump with a water temperature lower than 25°C.



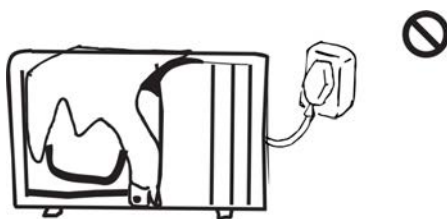
- Install a tap and adjust to a suitable temperature before using the water.



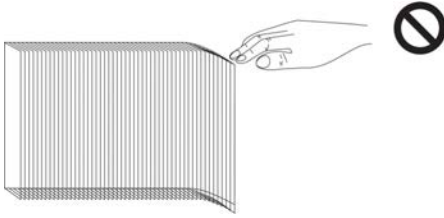
- Do not store or use the appliance in the vicinity of flammable or corrosive materials.



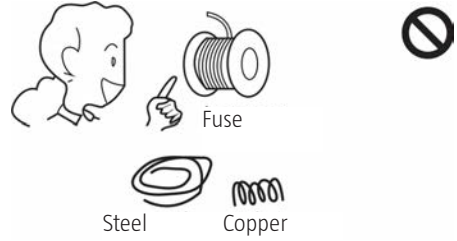
- Do not expose the appliance to water or any other liquid – risk of electric shock and /or material damage.



- Never cover the appliance with fabric, plastic or the like, that will prevent proper ventilation – this will result in the appliance not working properly and can damage the appliance.



- The flanges on the battery are sharp – risk of cut injury.



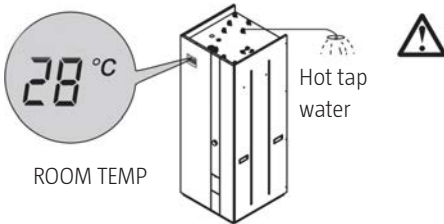
- Use a fuse/switch that complies with the requirements in Technical data. Never use metal wire or the like instead of a fuse – risk of electric shock and/or personal injury.



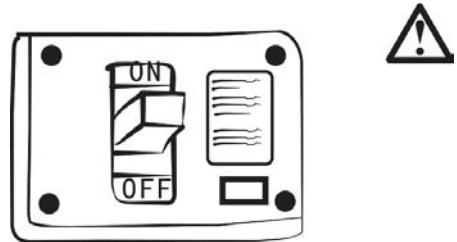
- A damaged power cord must be replaced by an authorised service centre, or qualified person, to ensure safe use.



- Never touch the outlet grille when the fan motor is running.



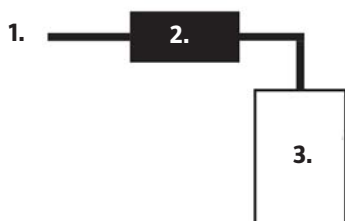
- When the appliance is used in room temperature control mode it may not produce enough hot tap water.



- The appliance should always be fitted with an approved mains switch. The power supply to the appliance must comply with the technical data, otherwise there is a risk of material damage.

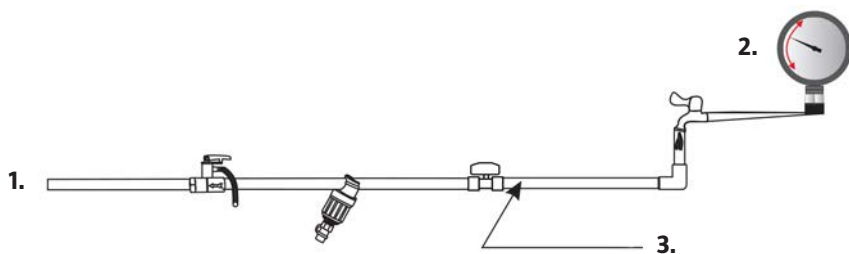


Disposal of Scrap Batteries. Please discard the batteries as sorted municipal waste at the accessible collection point.



1. Main Power Cabel
2. Residual current
3. Indoor unit

Installation of residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30 mA is advisable.



1. Connect to water tank
2. Max. 0,7 Mpa, Min 0,1 Mpa
3. City water inlet

The maximum inlet water pressure, in pascals: 0.7 MPa.

The minimum water inlet pressure, in pascals (if this is necessary for the correct operation of the appliance): 0,1 MPa.

TECHNICAL DATA

Indoor unit			
Electrical data		> 230 VAC, 50 Hz, 1-phase	
Electric heater 1.7 kW		230 VAC, 50 Hz, 1-phase	
Electric heater 6 kW		400 VAC, 50 Hz, 3-phase or 230 VAC, 50 Hz, 3-phase	
Heat exchanger, water side	Type	Tube heat exchanger	
	Water pressure drop	kPa	30
	Pipe connection	inch	G 3/4"
	Delivery height	m	6
	Nominal water flow	m ³ /h	1.0
Max water temperature		°C	75
Water container volume		l	200
Refrigerant	Indoor unit	R410A	
	Pipe sets	R410A	
Unit		mm	600 x 600 x 1580
Packaging unit		mm	655 x 640 x 1730
Net weight		kg	120
Gross weight		kg	135

Outdoor unit			
Electrical data		230 VAC, 50 Hz, 1-phase	
Refrigerant		R410A	
Heat output		W	2100-6000
		W	500-1500
Power consumption, heating		A	2.2-6.5
Input current, heating		W/W	3.3-4.2
COP			
Compressor	Type	Frequency converter controlled, rotating	
	Qty	x	1
Fan	Type	Axial	
	Qty	x	1
	Air flow	m ³ /h	1750
	Power consumption	W	85
Heat exchanger, air side	Type	Flanged tube heat exchanger	
	Area	m ²	0.395
	Inches/flange row	2 rows - 14	
	Tube diameter	inch	3/8"
Noise level		dB(A)	46
Unit		mm	780 x 255 x 590
Packaging unit		mm	920 x 340 x 600
Net weight		kg	33
Gross weight		kg	36

Technical data	
Ambient temperature, heating	-25 to 45°C
Outlet temperature, water, heating	-25 to 52°C
Max. length, refrigerant pipe (single return pipe)	10 m
Max. height difference between indoor unit and outdoor unit	5 m
Dimensions, refrigerant pipe	Liquid pipe OD 12.7 (1/2"), gas pipe OD 6.35 (1/4")
Connection	Quick-coupling

Installation data	
Max. water pressure	0.7 MPa
Max. set temperature	52°C
Max. water outlet temperature at ambient temperature -15°C	52°C

NOTE: Heating: Inlet/outlet temperature, water: 30°C/35°C, ambient temperature: DB/VB 7/6°C.
 We reserve the right to change the technical data without prior notice.
 The technical data for the appliance is specified on the type plate.

NOTE: Heating: Inlet/outlet temperature, water: 30°C/35°C, ambient temperature: DB/VB 7/6°C.

We reserve the right to change the technical data without prior notice.

The technical data for the appliance is specified on the type plate.









DESCRIPTION

ACCESSORIES

The following accessories belong to the appliance.

Check that all the parts on the list are included. Contact your dealer if any parts are missing or damaged.

Indoor unit

Designation	Qty		Note
Instructions	1		Installation and Operating Instructions
Rubber damper	3		Vibration damper, fits under the indoor unit.
Check valve	1		Fits on the water inlet.
Safety valve	1		Fits on the connection for the safety valve.
Automatic ventilating valve	1		Fits on the manometer connection.
Safety valve	1		Fits on the connection for the automatic ventilating valve.
Adapter (3/4" to 1/2")	1		Connects to the automatic ventilating valve.
7 m pipe set with quick-coupling	1 set		For sealing of connections for safety valve and manometer.

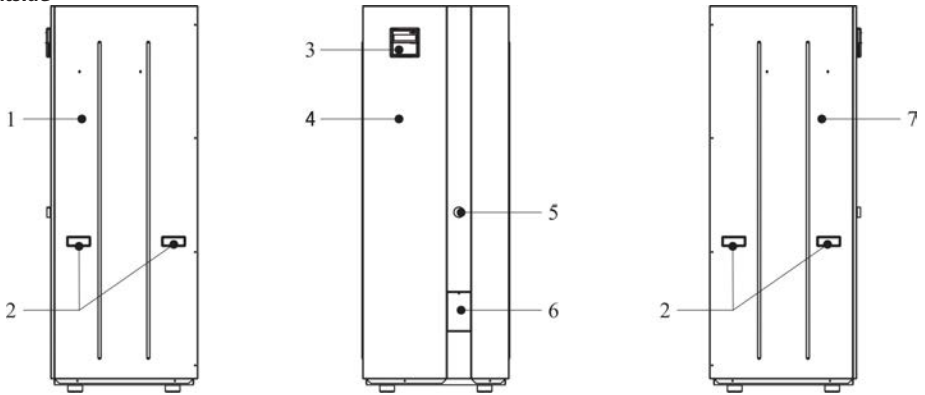
Indoor unit

Designation	Qty		Note
Wall bracket for installation	2		For wall mounting of outdoor unit.
Gummidämpare	4		For vibration damping of outdoor unit.

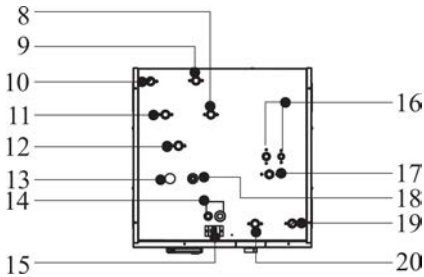
PARTS

Indoor unit

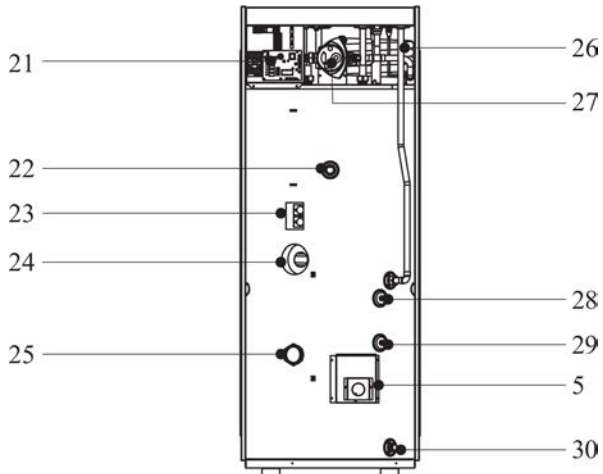
Outside



Top

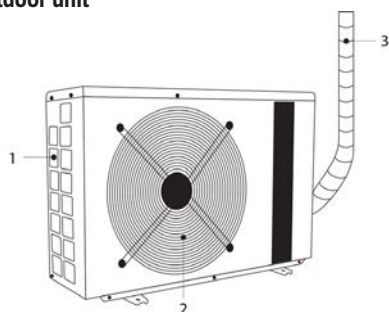


Internal



Pos.	Designation
1	Right panel
2	Handle
3	Wired control unit
4	Front panel
5	Thermostat 1
6	Front panel 2b
7	Left panel
8	Water outlet , high temperature
9	Inlet from water pipe
10	Water inlet, hot water battery
11	Water from floor heating/radiator
12	Water outlet, medium temperature
13	Manometer, water
14	Electrical connection
15	Quick-coupling for power cord to outdoor unit
16	Quick-coupling for pipe set
17	Automatic ventilating valve
18	Safety valve
19	Water outlet to radiators
20	Water outlet to floor heating
21	Circuit board
22	Anode
23	Thermostat 2
24	Electric heater 1.7 kW, 230 VAC, 50 Hz, 1-phase
25	Electric heater 6 kW 400 VAC, 50 Hz, 3-phase (can be reconnected to 230 VAC, 50 Hz, 3-phase)
26	Heat exchanger
27	Water pump
28	Temperature sensor 2
29	Temperature sensor 1
30	Emptying

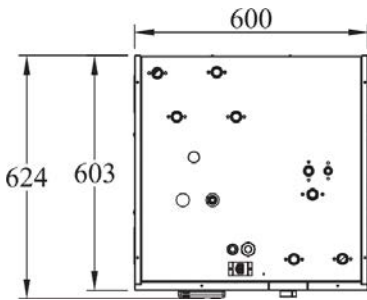
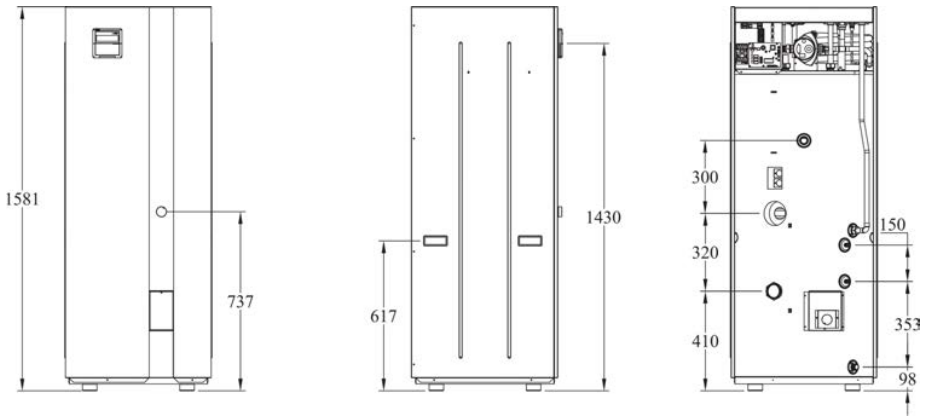
Outdoor unit



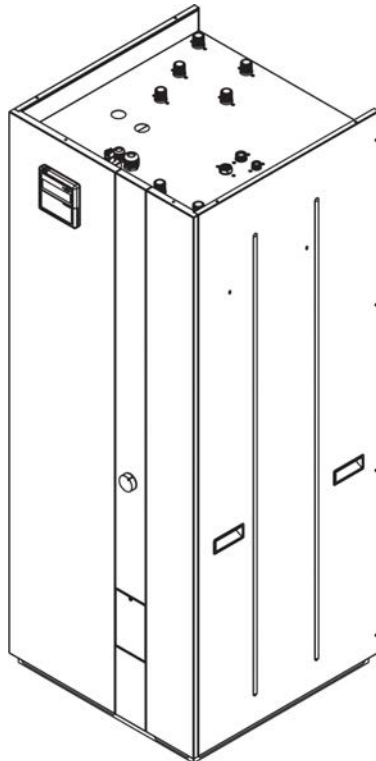
1. Air inlet
2. Air outlet
3. Pipe set with quick-coupling

DIMENSIONS

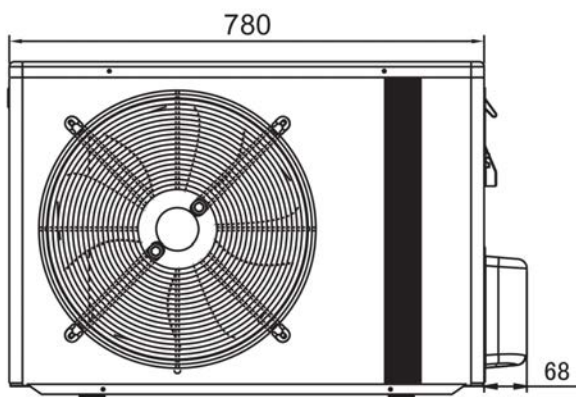
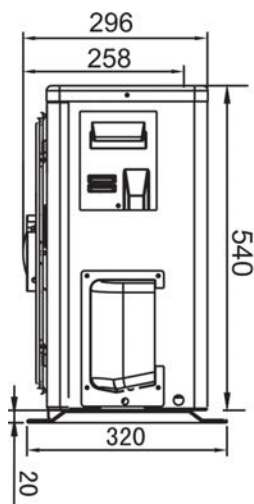
Indoor unit



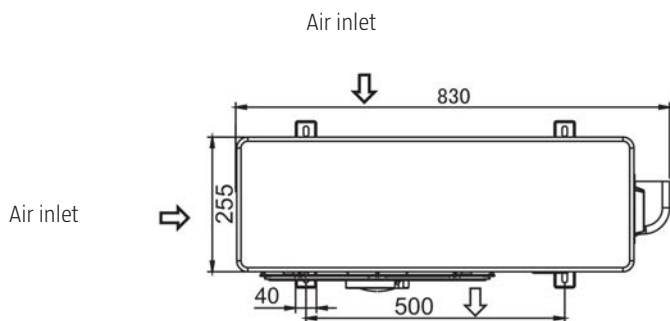
Unit: mm



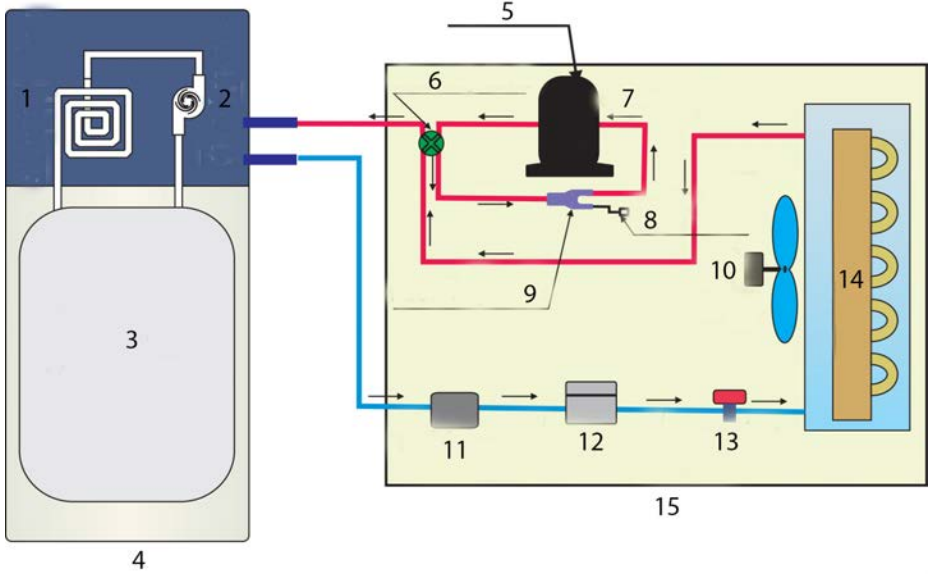
Outdoor unit



Fluid pipe OD 6.35 (1/4")
Gas pipe OD 12.7 (1/2")



FUNCTION DIAGRAM



1. Heat exchanger
2. Water pump
3. Water container
4. Indoor unit
5. Electrical connection
6. 4-way valve
7. Compressor
8. Pressure relief valve
9. 3-way valve
10. Fan motor
11. Refrigerant
12. Filter
13. Expansion valve
14. Evaporator
15. Outdoor unit

INSTALLATION

- Installation of the product includes handling refrigerant and it should therefore be installed by an authorised refrigeration technician.
- Parts of the installation require the product to be installed by an electrician and/or plumber. Make sure that the installation is carried out by technicians with the requisite authorisation.
- Only authorised technicians are allowed to:
 - Install, commission and carry out maintenance and repairs on the heat pump.
 - Modify the electrical installation.
 - Work on the refrigerant circuit.
- Only authorised technicians are allowed to install and modify the following components:
 - The heat pump unit.
 - Conduits for refrigerant, heat transfer, water and power.
 - Safety valves.

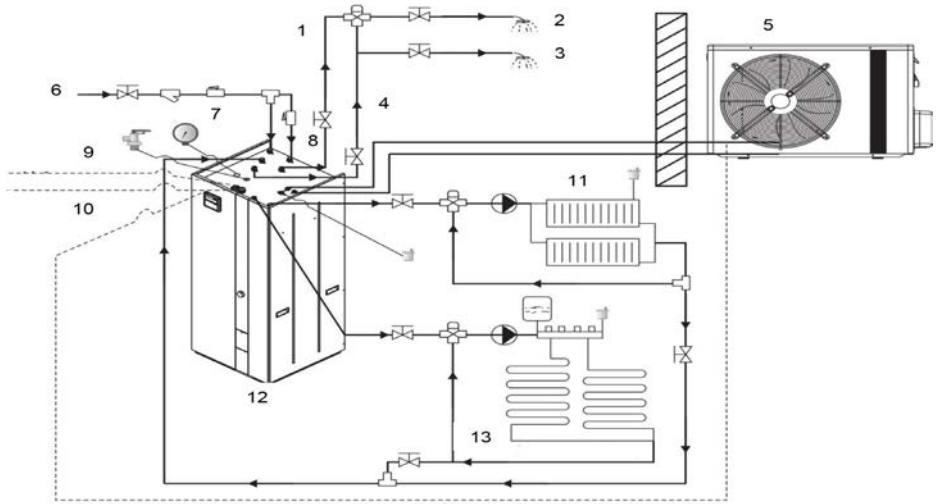
Tools



Spirit level, pencil, Philips screwdriver, 8 mm concrete drill, pilot drill, set square, tape measure or ruler, 65 mm wide tape, hole saw approx. 80 mm (actual size can vary), knife, 2 adjustable spanners and, if necessary, torque wrench.










Installation

The indoor unit can be used for hot tap water, floor heating water or hot radiator water. Thanks to the built-in 1.7 kW and 6 kW electric heater there is sufficient heating even during low outdoor temperatures. The appliance mixes water of high and medium temperature to ensure a suitable tap water temperature and to increase the amount of available hot tap water.



Power supply from indoor unit to outdoor unit

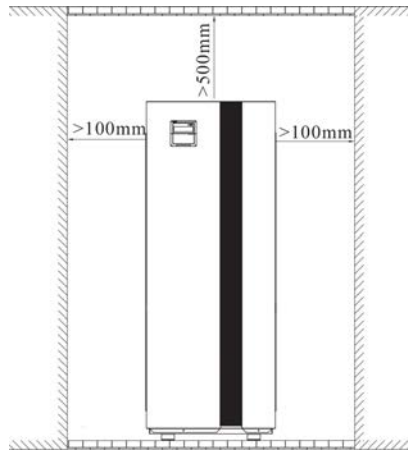
1. Hot tap water from two hot water batteries
2. Hot tap water
3. Hot tap water
4. Medium temperature tap water from hot water battery on low temperature side.
5. Outdoor unit
6. Tap water
7. Water inlet, hot water battery
8. Water filler
9. Electrical connection - indoor unit
10. Electrical connection for electric heater 6 kW
11. Radiator
12. Indoor unit
13. Underfloor heating

Symbol	Designation
	Mixing valve
	Water pump
	Filter
	Safety valve
	Check valve
	Automatic ventilating valve
	Manometer, water
	Shut-off valve
	3-way valve

INSTALLATION OF INDOOR UNIT

Installation tips

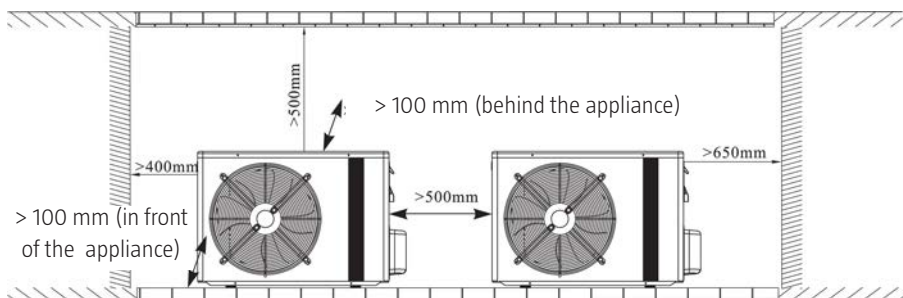
1. The indoor unit can be placed in a room, corridor, patio, garage or storage area.
2. It should be placed on a level, stable surface.
3. It should be placed close to the water supply and drain.
4. The indoor and outdoor units should be placed as near to each other as possible. Short connections save energy.
5. The indoor unit should be placed in a dry, well-ventilated area.
6. Do not place the indoor unit in explosive environments, such as in the vicinity of flammable liquids, gases or dust.
7. Make sure to keep the appliance upright when moving. If the appliance is tilted more than 30° it can tip over and cause personal injury and/or material damage.
8. Do not expose the control panel to direct sunlight.
9. Leave enough free space around the appliance for maintenance.



INSTALLATION OF OUTDOOR UNIT

Installation tips

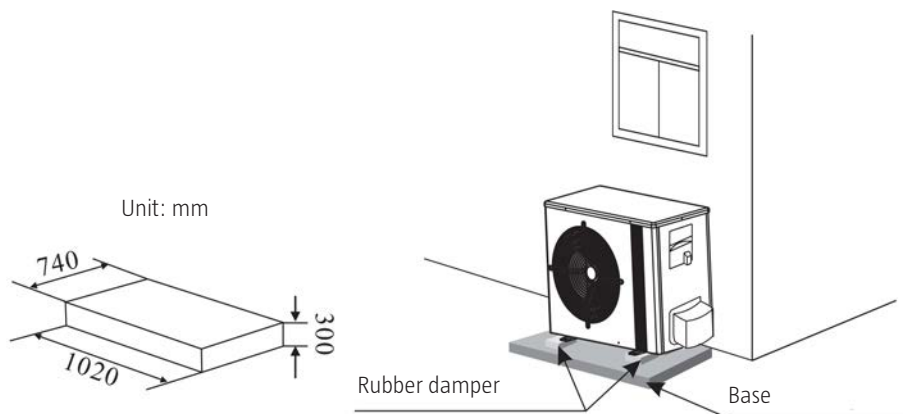
1. The outdoor unit can be placed in a room or corridor, on a balcony or roof, or be mounted on a wall.
2. When choosing the place to install the appliance, bear in mind that rotating parts can produce some noise and create resonance.
3. The outdoor unit should be placed in a dry and well-ventilated area.
4. Do not place the outdoor unit in explosive environments, such as in the vicinity of flammable liquids, gases or dust.
5. Put a roof cover over the outdoor unit to protect the air inlet from snow, ice, and leaves etc. Protect the outdoor unit from direct sunlight, rain and snow, but do not interfere with its ventilation.
6. Make sure that defrost condensation is led off from the area.
7. Do not install the indoor and/or outdoor units where they can be exposed to moisture. This can cause electric shock, corrosion and/or material damage. Damp and/or corrosive environments can reduce the useful life of the appliance.
8. If the outdoor unit is installed in an area where there is a lot of snow or high relative humidity and/or temperatures below 0°C, it should be placed at least 20 cm above the ground.
9. Install the unit at an angle of 1 cm per m towards the left side of the unit, seen from in front, for better drainage.
10. The outdoor unit should be placed on a level, stable surface. Leave enough free space around the appliance for maintenance and ventilation. See diagram below.



Installation

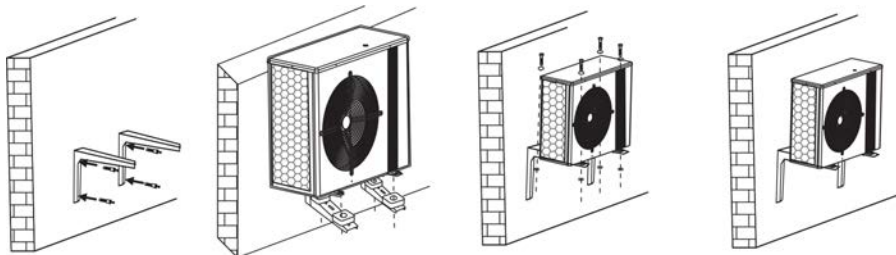
Place rubber dampers under the outdoor unit to provide protection from vibrations.

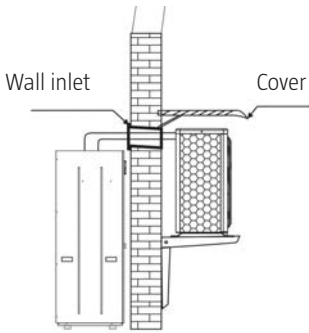
A. Installation on concrete base



B. Installation on wall

1. Mount the bracket on the wall with expansion screws.
2. Put the outdoor unit on the bracket. We recommend using rubber dampers to reduce the risk of noise.
3. Put the appliance on the wall bracket.





Lead the refrigerant pipe and signal cable between the indoor and outdoor unit through an aperture in the wall.

The hole through the wall should angle down (at least 8°) to prevent rainwater and/or condensation running into the wall.

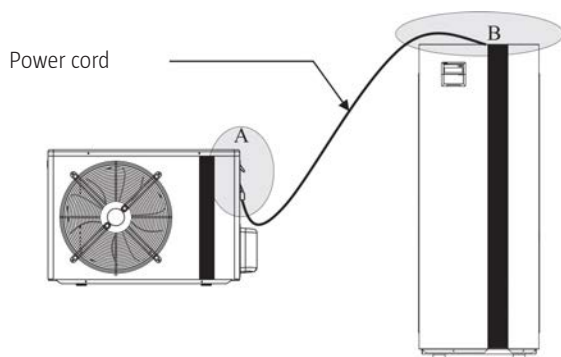
WIRING

Precautions

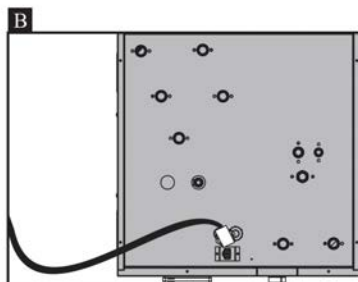
1. The appliance should be installed in accordance with the instructions and local regulations.
2. The appliance should always be fitted with an approved mains switch. The power supply to the appliance must comply with the technical data, otherwise there is a risk of material damage.
3. The appliance must be connected to an earthed mains outlet.
4. Connect the power cord firmly so that it cannot come loose.

Power supply between indoor and outdoor unit

Connect the power cord between the indoor and outdoor unit with quick-couplings. The power cord and quick-couplings are included in the pipe set.



Remove the small handle on the outdoor unit and connect the quick-coupling for the cord.

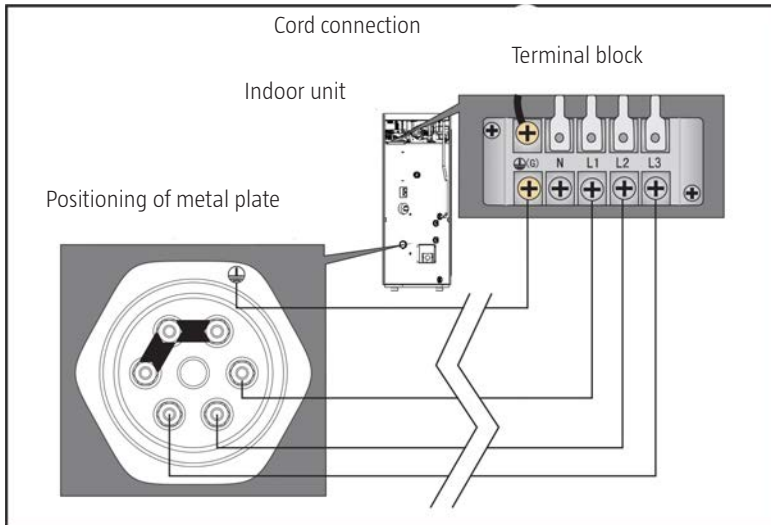
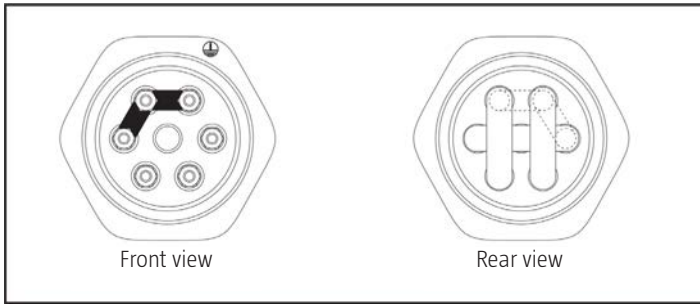


Connect the other end of the cord to the quick-coupling over the indoor unit.

Electrical connection of electric heater 6 kW

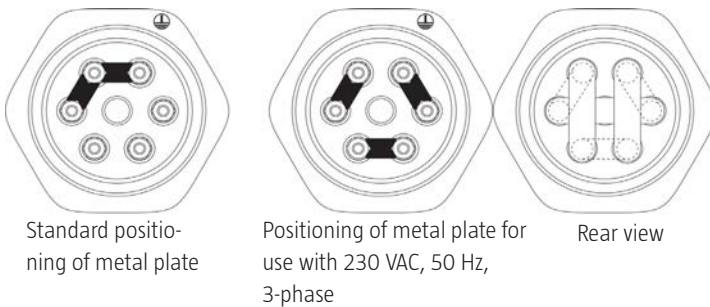
1. The 6 kW electric heater is connected as standard for a power supply of 400 VAC, 50 Hz, 3-phase. Connect the heater according to the instructions below.

NOTE: If the power cord to the electric heater needs replacing, use a cord with a cross-sectional area of 1.5 mm².

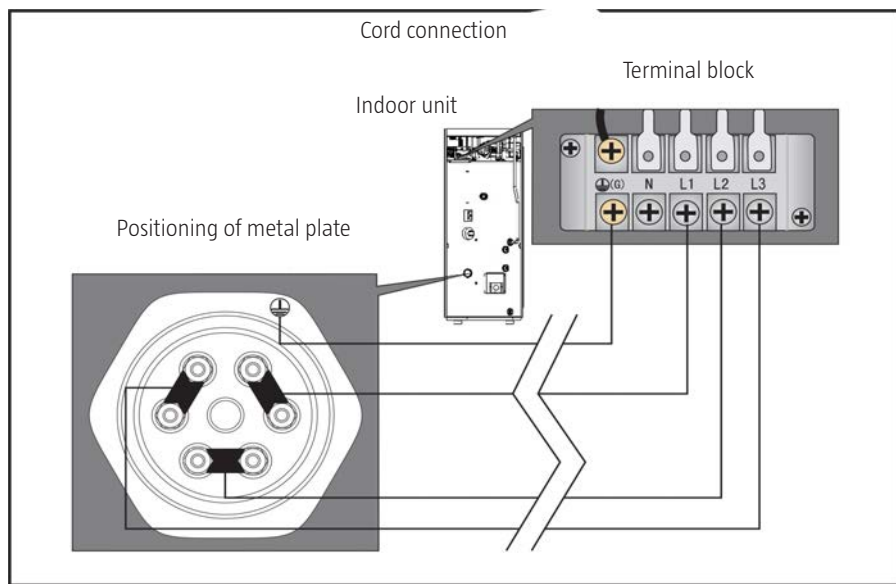


2. If the heater is used with 230 VAC, 50 Hz, 3-phase, change the connection as below.

NOTE: Use a cord with a cross-sectional area of at least 2.5 mm².

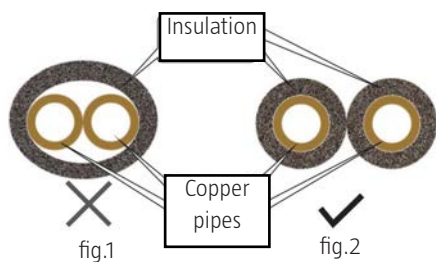


Move the metal plate as shown in the diagram.



Change the wiring as shown in the diagram.

CONNECTION OF REFRIGERANT PIPES



The refrigerant pipes and accessories are placed above the indoor unit.

Insulate each refrigerant pipe separately, do not insulate both together (fig. 1 and 2).

Precautions



The installation kit consist of 2 gasfilled pipes, drain hose, sealing compound, building foil tape, 2 insulation sections, cable ties and electric cable with connections for the indoor and outdoor units. Note that the drain hose is only used for air/air heat pumps, not for air/water heat pumps.

NOTE: Do not remove the plastic plugs on the pipe ends before starting the installation.

Hole



Drill with the pilot drill first to check that the area is unobstructed and that the hole is correctly positioned. Move the pilot drill inside the wall to check that there are no obstacles near the hole.

If there are no obstacles, fit the wall bracket and make the inlet hole (approx. 80 mm, depending on the supplied wall bushing) with a hole saw. Use a low speed to avoid overheating. Pre-drill with a 12–15 mm drill to simplify collection of the cuttings.

Installation



Start routing the pipes from the indoor unit. The pipe ends in the installation kit come with cap nuts to connect to the fixed pipe sections on the units. The cap nuts can only be fitted one way. Brace the connection with a screwdriver and tighten the cap nut with another, otherwise the connection can be damaged.



Connect the pipes in the installation kit to the connections on the indoor unit. Screw the screw connections by hand first, and then tighten with the spanners. Fully tighten the connection without pausing. A hissing noise will be heard. Brace the connection with a screwdriver and tighten the cap nut with another.

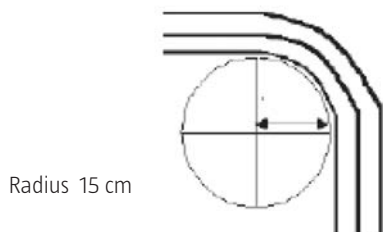
Tighten to at least 18 Nm. Use a torque wrench if in doubt.

Do not turn the fixed connections. Only use the spanner as a counterhold. Failure to use a counterhold can result in the connections turning, which can damage them. Retighten the connections 24 hours after the installation is completed.

IMPORTANT:The pipes in the installation kit are filled with gas and must not be cut.

Do not remove the plastic plugs on the pipe ends before connecting the pipes. If the pipes are twisted and cause leakage, release the cap nuts from the connections so that the check valves close.

Pipe routing



Radius 15 cm

IMPORTANT:Route the pipes from the indoor unit to the outdoor unit and connect them in the same way to the outdoor unit. The refrigerant pipes must not be bent to a radius less than 15 cm (check with paper template). Route the power cord along the pipes. Bend the pipes carefully, little by little. Do not bend the pipes too sharply.

Connection of installation kit



The pipe ends in the installation kit come with cap nuts to connect to the fixed pipe sections on the outdoor unit.

The cap nuts can only be fitted one way. Brace the connection with a screwdriver and tighten the cap nut with another, otherwise the connection can be damaged.

Connect the pipes in the installation kit to the connections on the outdoor unit. Screw the screw connections by hand first, and then tighten with the spanners.



Fully tighten the connection without pausing. A hissing noise will be heard. Brace the connection with a screwdriver and tighten the cap nut with another.

Do not turn the fixed connections. Only use the spanner as a counterhold. Failure to use a counterhold can result in the connections turning, which can damage them. Retighten the connections 24 hours after the installation is completed.



Check the connections for leakage by applying soapy water on the them and looking for bubbles.

Repeat the leakage check with soapy water on all connections after 24 hours.

CONNECTION OF WATER PIPE

When the installation is finished, connect the inlet and outlet water pipes in accordance with local regulations. Use suitable water pipes and handle with care. Clean and pressure test after connecting.

FILLING WITH WATER

Check valve

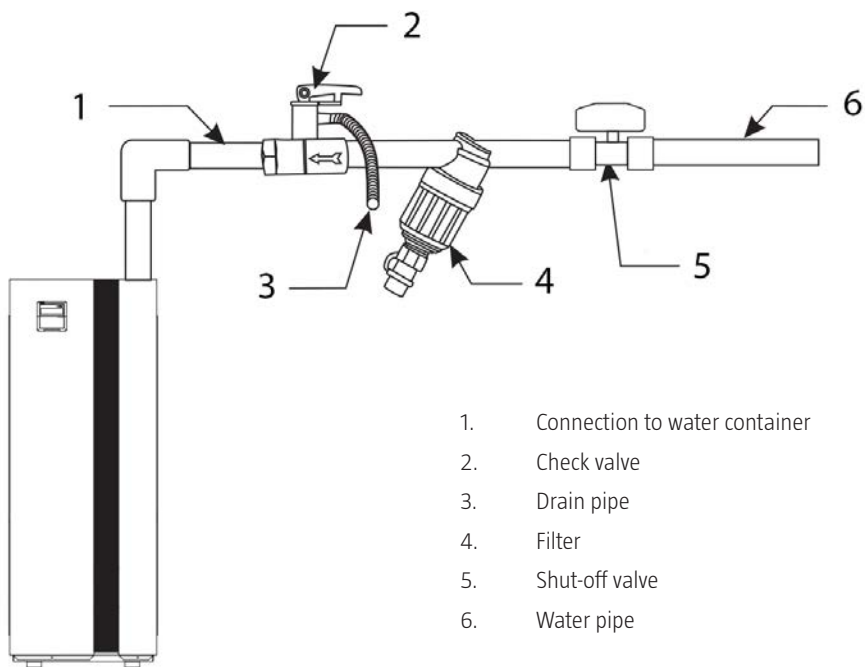
The supplied check valve should be fitted on the water inlet to prevent return flow when the water supply is disconnected or if there is low water pressure.

Filter

A filter (20 meshes/cm²) should be fitted on the water container and indoor unit water inlet to provide protection from sediment and guarantee the quality of the water.

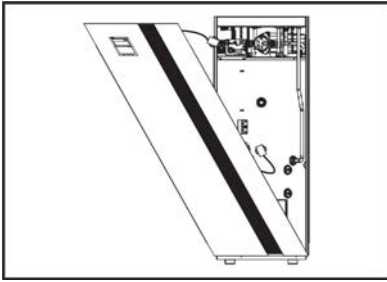
Shut-off valve

A shut-off valve should be fitted to simplify emptying and cleaning of the filter.

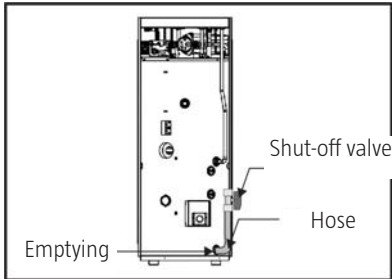


Connection of drain pipe

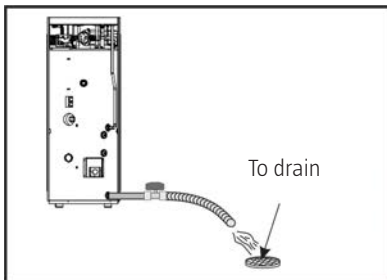
Follow the instructions below to empty the water container.



1. Remove the front panel. Release all the power cords before fully opening the front panel.



2. Pull out the hose and shut-off valve connected to the water container.



3. Lead the hose in a suitable drain and open the tap to empty the tank. Connect the emptying hose to another hose if necessary to reach the drain.

Insulation



The hot water pipes should be well insulated. Valves should not be covered with insulation, and should remain accessible for maintenance.

IMPORTANT: Check that the water pressure is sufficient. If there is not enough water pressure, install a pressure control pump to increase the pressure.

INSTALLATION OF SUPPLIED ACCESSORIES

Safety valve

Fit the supplied safety valve to protect the water container from overpressure and/or overheating. Follow the instructions below.

1. Take out the T/P valve from accessories.
2. Supply sealant tape on threads of T/P valve according to the industry standards.
3. Find the connector on the top of the tank according to the label, and install the valve onto it.
4. Connect the drainage pipe to the T/P valve as shown in the picture.

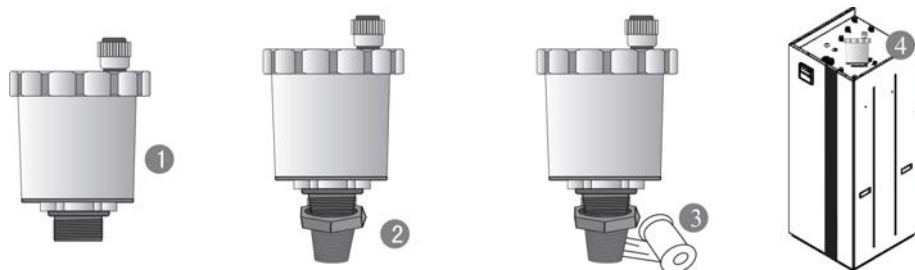


Automatic ventilating valve

The automatic ventilating valve is used to release gas that has collected in the water system.

Fit the automatic ventilating valve according to the instructions below.

1. Unpack the automatic ventilating valve and adapter (3/4" to 1/2")
2. Fit the adapter (3/4" to 1/2") on the valve and tighten with a spanner.
3. Apply at least 4 turns of thread sealing tape clockwise on the thread.
4. Connect to the connection for the automatic ventilating valve on top of the unit.



- When the automatic ventilating valve is fitted in the correct position, release the small screw cap over the valve so that gas can flow out.

- If the valve gets blocked, screw on the small screw cap on top of the valve and remove and clean the valve. Replace the valve on top of the water container and remove the small screw cap again.

Manometer, water

Fit the manometer on the unit so that the water pressure can easily be checked.

1. Take out the manometer from accessories.
2. Apply the sealant tape on the threads of manometer according to the industry standards.
3. Find the connector on top of water tank according to the label, and install the manometer onto it.



WATER TEMPERATURE SENSOR



The temperature sensor is by default placed in position 1. It can be moved to position 2 if necessary by following the instructions.

Position 2

Position 1

1. Unscrew the cover over the cord holder for temperature sensor 1 and pull out the temperature sensor. Replace the cord holder and its O-ring in the cover for future requirements.



2. Remove the plastic cover over the position for temperature sensor 2 on the water container, unscrew the plastic nut and remove the O-ring.



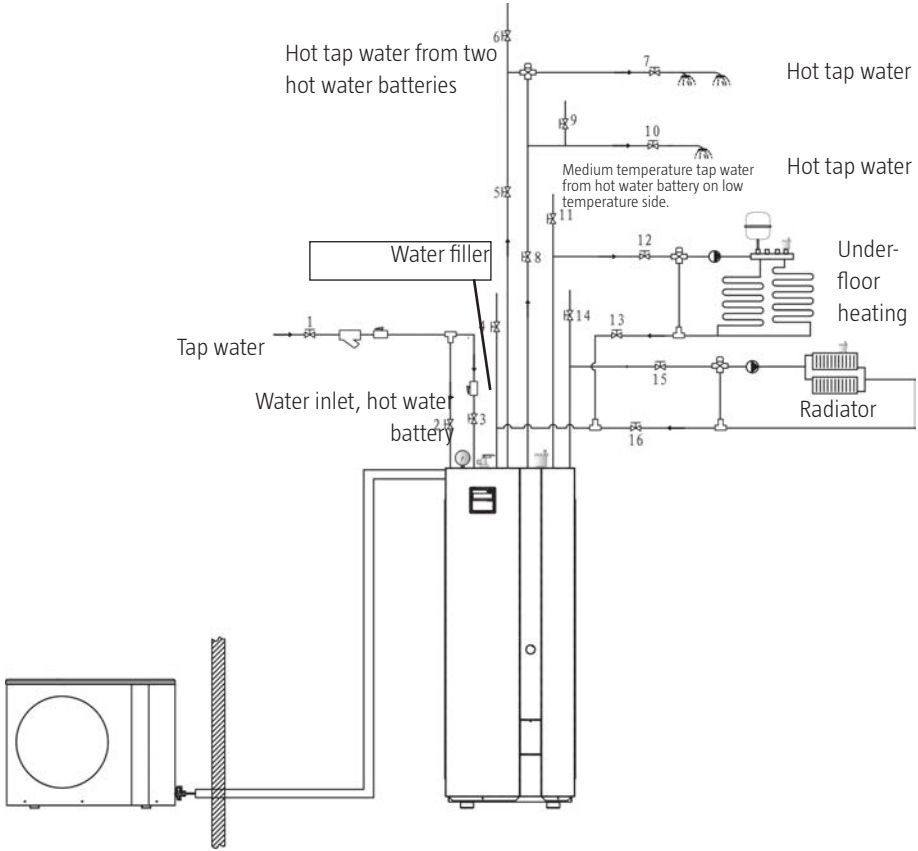
3. Insert the temperature sensor through the plastic nut and replace the O-ring.












4. Insert the temperature sensor fully in the hole for temperature sensor 2 in the container and firmly tighten the plastic nut.



BLEEDING THE WATER SYSTEM



Symbol	Designation
	Mixing valve
	Water pump
	Filter
	Safety valve
	Check valve
	Automatic ventilating valve
	Manometer, water
	Shut-off valve
	3-way valve

When the installation is finished, follow the instructions below to bleed the system of air. (See previous diagram.)

Bleeding the water container

1. Close valve (2) and open valve (4), (11) and (14).
2. Open valve (3) and (1). Tap water runs into the water container until water flows out through valve (4), (11) and (14). Close valve (4), (11) and (14).
3. The ventilating valve and safety valve release air until water without air bubbles comes out through the ventilating valve and safety valve.

Bleeding the hot water batteries

1. Close valve (7) and (10).
2. Open valve (2), (5), (6), (8) and (9). Tap water runs into the hot water batteries until water flows out through valve (6) and (9). Close valve (6) and (9).
3. Open valve (7) and (10) until water comes out through the two tap water outlets.

Bleeding of underfloor heating and hot radiator system

1. Open valve (1).
2. Open valve (12), (13), (15) and (16) to fill water in the complete heating system.
3. Bleed with the ventilating valves in the heating system.
4. Leave valve (12), (13), (15) and (16) open. Close the ventilating valves in the heating system.

NOTE: Valve (1) should be open during and after the ventilating process, and the emptying valve in the water container should be closed.

BEFORE STARTING FOR THE FIRST TIME

Checks before starting for the first time

Carry out the following checks before starting for the first time.

1. Check that the water pipes are correctly connected and free from leakage.
2. Check that the water supply valves are open and that there is a steady flow of water.
3. Check that the power cord is undamaged and connected to a correctly earthed mains outlet.
4. Check that the indoor and outdoor units are installed on a level, stable surface.
5. Check that the mains voltage corresponds to the rated voltage on the type plate.
6. In a cold climate, check that the water will not freeze.
7. Check that the refrigerant pipes and water pipes are well insulated.

IMPORTANT: Rectify any problems so that the appliance is ready for use.

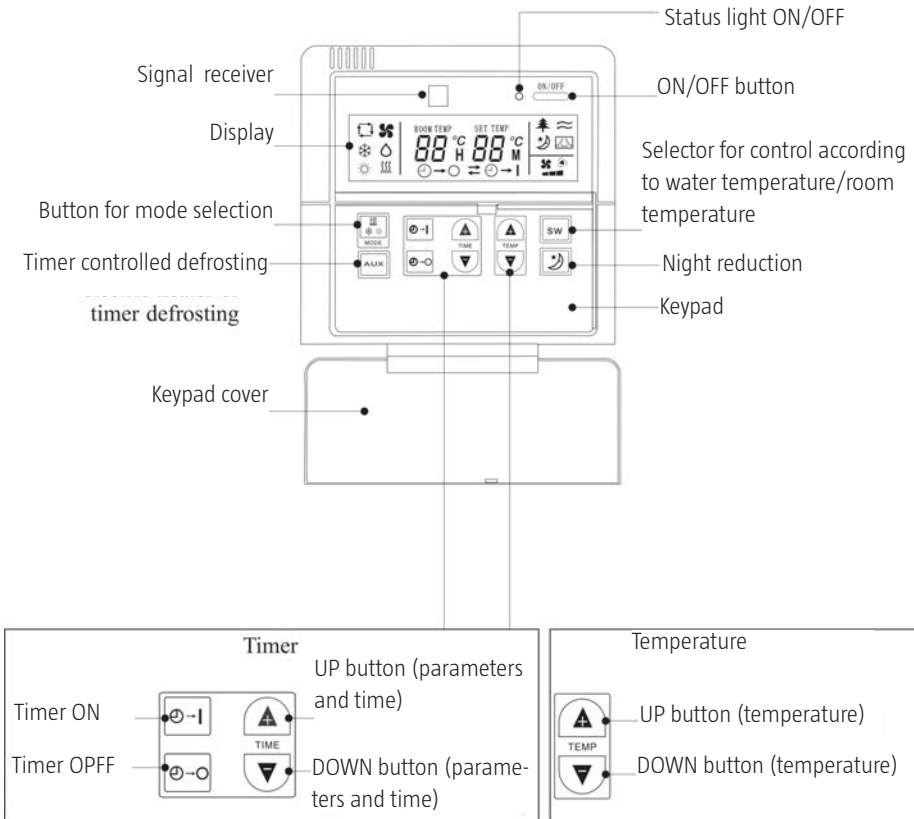
Before starting














1. When the installation is finished, the water pipes connected and the system bled and checked for leakage, the appliance can be started.
2. Start the appliance by pressing the ON/OFF button on the control panel.
3. Check that the control unit shows normal values and that there is no abnormal vibration or noise.
4. If the appliance runs without any problems for 10 minutes this first check can be considered to be completed. If not, see the section on service and maintenance.
5. While the appliance is running, check that the inlet water temperature is the same as what is shown on the control unit. If the water is not being heated properly, see the section on troubleshooting.

IMPORTANT: We recommend that the appliance is not run in heating mode or hot water mode with an ambient temperature of over 32°C – risk of activating the safety functions.

USE

Wired control unit



Symbol on display	Significance	Note
	Heating mode	 always shown in heating mode.  flashes during defrosting in heating mode.
	Hot water mode	 always shown in hot water mode.  flashes during defrosting in hot water mode.
ROOM TEMP	Actual room temperature	Flashes when the set point temperature is set.
SET TEMP	Set point temperature	Flashes when the set point temperature is set.
88 °C 88 °C	Temperature	Air temperature (display range 0–75°C). Water temperature (display range 0–99°C).
88 H 88 M	Timer	Shown when the timer function is activated.
	Timer OFF	
	Timer ON	
	Night reduction	 always shown in night reduction mode.
	Time controlled defrosting	 When this is shown, unit works in timer defrosting mode compulsively.
	Compressor speed	Low speed: ■ Medium speed: ■■ High speed: ■■■

Using the wired control unit

1. Standby mode



When the appliance is started it is in standby mode.

2. ON/OFF




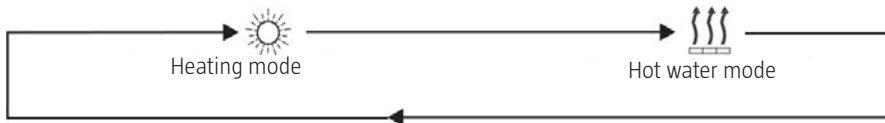
When the appliance is in standby mode, press the ON/OFF button. The appliance starts in the mode it was in when it was switched off. Press the ON/OFF button again to switch off the appliance. After a power failure the appliance starts again with the previous settings.

NOTE: If the timer function is activated the countdown restarts from the beginning.

3. Mode selection



When the appliance starts, press the  to select mode. The settings step forward every time you press the button.





Heating mode gives lower energy consumption.


Hot water mode is recommended if you want to have hot water quickly. In this mode the appliance works at maximum speed to reach the set point temperature as soon as possible.

4. Temperature setting



When the appliance is running, set the required temperature with

Every time  or  is pressed the set point temperature is increased or reduced by 1°C.

If you keep  or  pressed the set point temperature increases in larger steps. SET TEMP flashes on the display when the temperature is being set. If no settings are made in 5 seconds the set point temperature is automatically saved and the setting mode is closed.



Temperature range, heating mode:
25–52°C when set to water temperature
16–31°C when set to room temperature




Temperature range, hot water mode:
25–52°C.

5. Logically controlled defrosting and timer controlled defrosting



When the appliance is working in heating mode or hot water mode, press the AUX button for 10 seconds. The appliance switches from logically controlled defrosting (default setting) to timer

controlled defrosting  is shown. During timer controlled defrosting the appliance is defrosted at fixed intervals, on the assumption that defrosting is necessary.

Press AUX for 10 seconds to switch from timer controlled defrosting to logically controlled defrosting



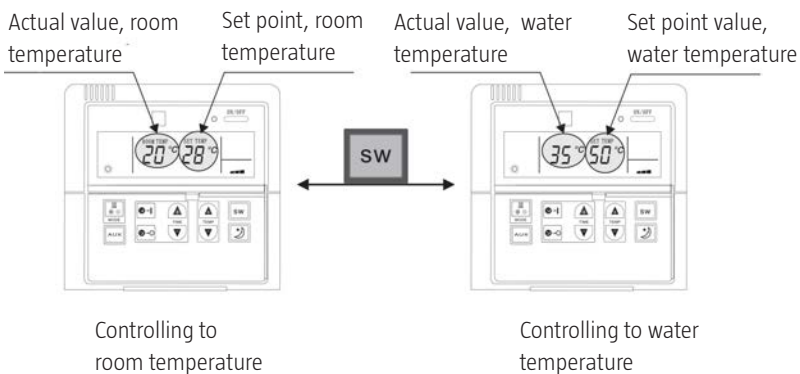
goes off. In this mode the appliance adjusts the defrosting intervals to previous defrosting processes.

If the DIP switch JP4 on the outdoor unit circuit board is set to OFF the appliance works with fixed defrosting intervals (timer controlled defrosting) and when JP4 is set to ON with the adjusted defrosting interval. The default setting is logically controlled defrosting (JP4 set to ON).

6. Selector for control according to water temperature/room temperature

IMPORTANT: When the appliance is used in the mode to control the room temperature it may not produce enough hot tap water.


When the appliance is working in heating mode or hot water mode, press the SW button to switch between controlling to water temperature and controlling to room temperature. ROOM TEMP is shown for controlling to room temperature. ROOM TEMP goes off for controlling to water temperature.





7. Night reduction



Night reduction can only be used when controlling to room temperature in heating mode. When the appliance is working in heating mode and is set to maintain the room temperature,

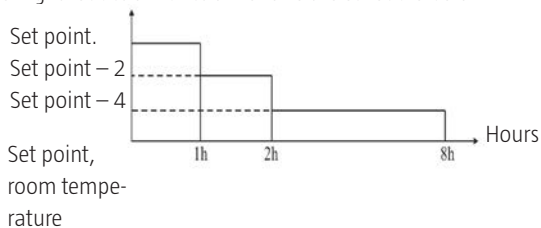
press the  once to activate night reduction.

 is shown on the display.

Press  again to deactivate.

 goes off.

The night reduction function follows the schedule below.





Night reduction mode cancels and the previous set point temperature is restored.

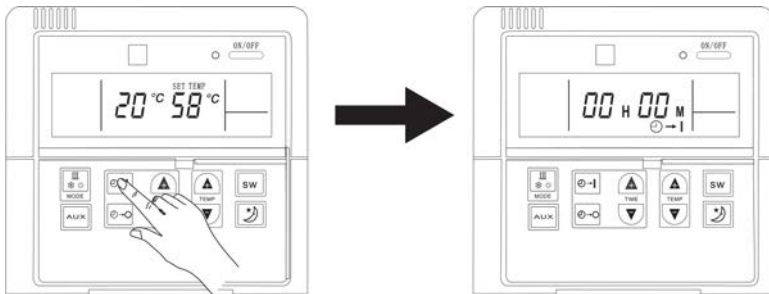
In heating mode the set point temperature is reduced 2°C 1 hour after night reduction mode is activated. After another 1 hour the set point temperature is reduced another 2°C. The appliance works with this set point for 6 hours, after which the night reduction function is cancelled. The appliance restores the previous set point temperature.

8. Timer ON/OFF



The timer time to start/finish can be set in standby mode or while the appliance is working.



Timer ON

1. Press  to activate timer time to start.  is shown in the display.

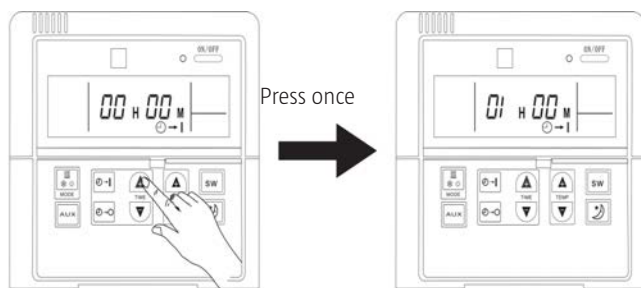


2. Set the number of hours and minutes to start.

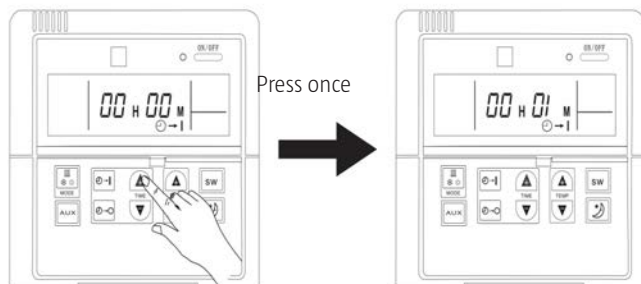
Press  repeatedly to increase the number of hours by 1. Press  repeatedly to reduce the number of hours by 1. If you keep this button pressed the value will change by 1 every second. The setting range is 0–23 hours.



Press  repeatedly to increase the number of minutes by 1. Press  repeatedly to reduce the number of minutes by 1. The setting range is 0–59 minutes.

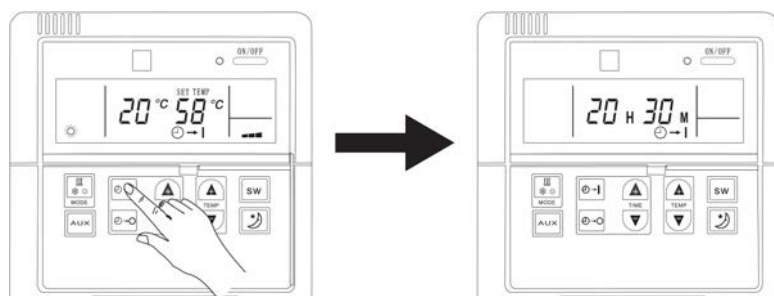
Setting the number of hours





Setting the number of minutes

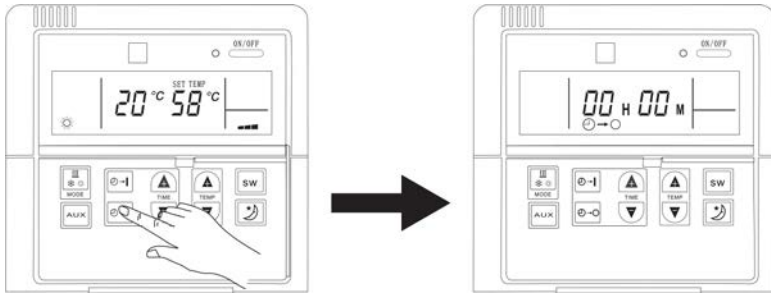


3. If no settings are made in 5 seconds the setting is saved for timer ON. The countdown starts as soon as the time for timer ON is set. When the set time has expired the appliance starts and the timer is reset.
4. When unit is on standby, quickly pressing   two times, to check the setting for timer ON.






Timer OFF

1. Press  to activate timer time to finish.  is shown in the display.

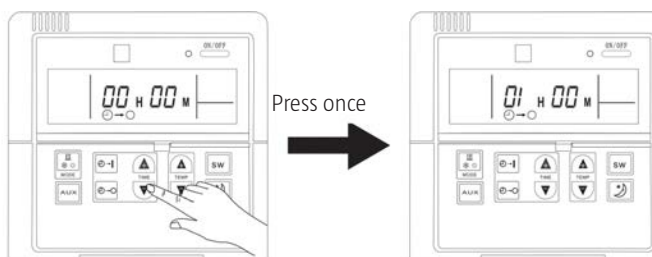


2. Set the number of hours and minutes to finish.

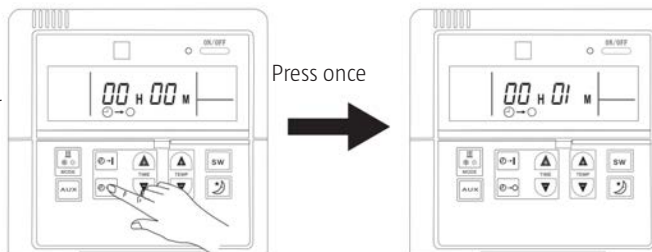
Press  repeatedly to increase the number of hours by 1. Press  repeatedly to reduce the number of hours by 1. If you keep this button pressed the value will change by 1 every second. The setting range is 0–23 hours.


Press  repeatedly to increase the number of minutes by 1 each time. Press  repeatedly to reduce the number of minutes by 1. . The setting range is 0–59 minutes.

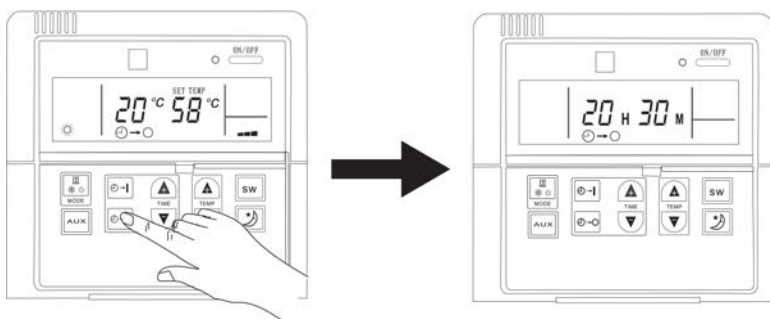
Setting the number of hours



Setting the number of minutes



3. If no settings are made in 5 seconds the setting is saved for timer OFF. When timer OFF is set the appliance will work as usual. When the set time has expired the appliance switches off, regardless of the ambient temperature.
4. When the appliance is working in heating mode or hot water mode you can check the setting for timer OFF by pressing  2 times.



Antifreeze protection



First level

When the unit is on standby and ambient temperature ≤ 5 °C, water pump starts, the wired controller shows code "P1".

When the unit is on standby and ambient temperature > 5 °C, water pump stops, the code "P1" disappears.



Second level

When the unit is on standby and ambient temperature ≤ 5 °C and water outlet temperature < 3 °C, the unit starts heating, the wired controller shows code "P2".

When the unit is on standby and ambient temperature > 2 °C or water outlet temperature > 8 °C, the unit stops heating, the code "P2" disappears.

This protection is only valid when the water temperature is control object.

ERROR CODES

SHOWN ON	ERROR CODE	CAUSE	CHECK AND CORRECT
Wired controller	E0	1. Wire connection between wired controller and PCB open or short-circuited. 2. Wired controller failed	1. Check whether the wire connection gets loose. Fasten it. 2. Change it.
	E1	1. Indoor room temp. sensor in the wired controller open or short-circuited. 2. INdoor room temp. sensor resistance drifting. 3. Temperature sensors not well connected to the wired controller.	1. Measure with a multimeter at 20K to check whether it is short-circuited or open. If yes, change it.. 2. Measure with a multimeter at 50K to check the sensor resistance. Take ambient temp. into consideration. If it is drifting, change it. 3. Check whether the sensor connection gets loose. Fasten it.

System	F1	Communication error.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check and if necessary rectify connection to port S on indoor and outdoor unit. 2. Replace circuit board on indoor unit. 3. Replace circuit board on outdoor unit.
	F2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fault on sensor for inlet water temperature for indoor unit. 2. Short circuit or wire fault between the wired control unit and indoor unit circuit board. 3. Resistance deviation on sensor for indoor inlet water temperature for indoor unit. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check that the sensor is correctly connected, and rectify if necessary. 2. Check with multimeter if the sensor has a wire fault or is short circuited. 3. Check sensor resistance with multimeter (measuring range 50 kOhm). Replace sensor in the event of deviation.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Fault on sensor for outlet water temperature for indoor unit. 2. Short circuit or wire fault between the wired control unit sensor and indoor unit circuit board. 3. Resistance deviation on sensor for indoor outlet water temperature for indoor unit. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check that the sensor is correctly connected, and rectify if necessary. 2. Check with multimeter if the sensor has a wire fault or is short circuited. 3. Check sensor resistance with multimeter (measuring range 50 kOhm). Replace sensor in the event of deviation.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Fault on sensor for indoor unit battery temperature. 2. Short circuit or wire fault between the wired control unit and indoor unit circuit board. 3. Resistance deviation on temperature sensor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check that the sensor is correctly connected, and rectify if necessary. 2. Check with multimeter if the sensor has a wire fault or is short circuited. 3. Check sensor resistance with multimeter (measuring range 50 kOhm). Replace sensor in the event of deviation.

System	F3	Fault on sensor for current or voltage.	Replace circuit board on outdoor unit.
	F4	Fault on compressor drive, fault on overload protection, or overload protection has tripped.	1. Check that sensor is correctly connected and rectify if necessary. 2. Replace sensor. 3. Replace circuit board on outdoor unit.
	F5	ult on indoor unit EEPROM.	1. Check that EEPROM is correctly connected and rectify if necessary. 2. Replace indoor unit EEPROM.
	F6	Battery temperature in indoor unit too high during heating.	1. Check water flow in unit. 2. Reduce the set point water temperature.
		Conduit temperature in outdoor unit too high during cooling.	1. Check water flow in unit. 2. Increase the set point water temperature.
		Overload protection has tripped.	1. Check water flow in unit. 2. Use a set point temperature closer to the ambient temp.
	F7	Voltage too high or too low.	1. Check supply voltage. 2. Replace circuit board on outdoor unit.
	F8*	Defective pressure switch.	1. Check system pressure. 2. Replace pressure switch.
	F9	Fault on outdoor unit EEPROM.	1. Check that EEPROM is correctly connected and rectify if necessary. 2. Replace outdoor unit EEPROM.
	Fb	Fault on outdoor temperature sensor.	1. Check that the sensor is correctly connected, and rectify if necessary. 2. Check for short circuit or wire fault between the wired control unit and indoor unit circuit board. 3. Check for resistance deviation on temperature sensor.
		Fault on sensor for conduit temperature in outdoor unit.	
		Fault on sensor for compressor outlet temperature.	
	Fd	Temperature protection for system has tripped as a result of high/low ambient temperature.	1. Check sensor for ambient temperature. 2. Check if ambient temperature is outside permitted operating temperature (lower than -1 or higher than 65°C during cooling, lower than -25 or higher than 45°C during heating).
	Fc*	Over/underpressure protection for system has tripped	1. Check with multimeter if pressure sensor has a wire fault or is short circuited. If so, replace pressure sensor. 2. Check water flow in unit.
Fe	Reserved error code.		
FF	Fault on indoor unit water pump or flow switch.	1. Check water flow in water pump. 2. Check connection of flow switch. If there is enough water flowing in the system, check whether the flow switch works. Replace flow switch, if necessary.	

* Difference between F8 and Fc:

Overpressure protection

If the system pressure is too high and the pressure switch trips, the control unit reduces the compressor speed by 1 Hz per second until the pressure switch is reset. The control unit also registers the actual speed of the compressor and temporarily limits the maximum speed to a level just below the speed at which the pressure switch was reset. This restriction stops automatically when the compressor has been working without interruption for 2 hours. If the pressure switch trips again during this process the control unit registers the new speed just below this speed as the maximum speed. This restriction also stops automatically when the compressor has been working without interruption for 2 hours. If the compressor is switched off and the pressure switch trips and remains tripped for 5 seconds, the control unit interprets this to mean the pressure switch is defective and a corresponding error code is shown in the control unit.

Follow the instructions below to check if there is a fault on the pressure switch (F8) or if the function has tripped (Fc).

1. Switch off the appliance and disconnect the power supply. Wait 10 minutes.
2. Reset the power supply and start the appliance.
3. If error code F8 is shown immediately when the appliance is started, the pressure switch is defective or not properly connected.

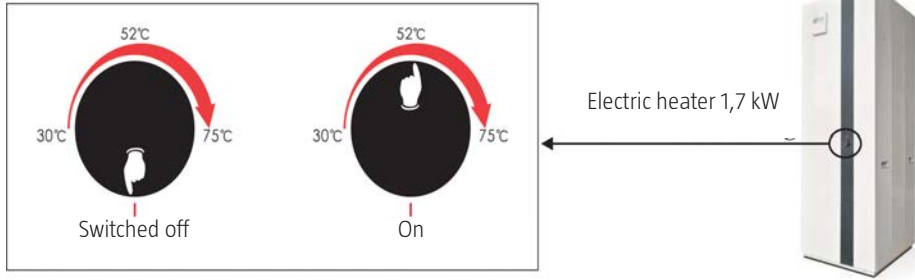
ELECTRIC HEATER

The appliance has two built-in electric heaters. The electric heaters increase the water temperature when the heat pump is not providing a sufficient output or is not working, and helps to heat the water more quickly if the water temperature is low.

Electric heater 1,7 kW

1. The 1,7 kW electric heater can only be operated manually and is not controlled by the control unit.
2. Electrical data: 230 VAC, 50 Hz, 1-phase. Set point temperature: 30–75°C.
3. This electric heater is used to produce hot tap water more quickly.
4. This electric heater can also be used if the heat pump is not working.

The control for the 1,7 kW electric heater is placed on the front panel (see diagram below).



Electric heater 6 kW

1. The 6 kW is connected to the indoor unit circuit board and is controlled by the control unit on the appliance.
2. Electrical data: 400 VAC, 50 Hz, 3-phase. Set point temperature: 30–75°C. If necessary the electric heater can be reconnected for 230 VAC, 50 Hz, 1-phase.
3. The power cord for this electric heater is on top of the indoor unit. Connect via a switch with a switching capacity of at least 6 kW.
4. The 6 kW electric heater is mainly used for auxiliary heating in the heating mode.
5. Set the thermostat for this heater to the required temperature to provide extra heating if the heat pump does not provide a sufficient output.

NOTE: If the set point temperature for this electric heater is set higher than the set point temperature for the heat pump, the electric heater will work continuously.

Follow the instructions below to set the 6 kW electric heater.



1 Unscrew the cover on the front panel.

2 Now turn the thermostat control to the required temperature.

3



Replace and screw cover on.

NOTE:

- The electric heater is by default set to switch on when the water temperature drops to 30°C, if the heat pump does not provide a sufficient output or is not working.
- This setting can be changed manually if a higher temperature is required. The set point temperature for the electric heater should always be set lower than the heat pump set temperature, otherwise the electric heater will start before the heat pump, which means that the appliance will be less energy efficient.

MAINTENANCE

NOTE:

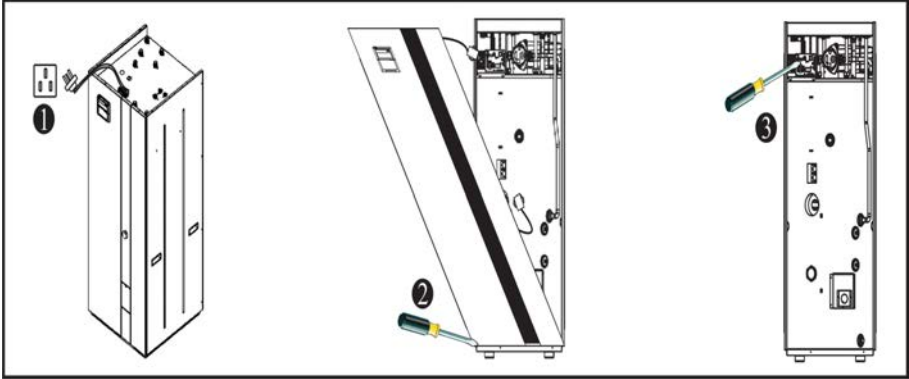
1. Never modify the appliance or the wiring inside the appliance.
2. Service and maintenance should be carried out by qualified personnel. Disconnect the power supply immediately if the appliance is not working properly.
3. The control system analyses any operating problems automatically and shows error codes on the control unit. The unit will recover by itself. No maintenance of the piping in the appliance is normally necessary.
4. The surface of the outdoor unit should normally be cleaned every three months.
5. If the outdoor unit is used in dirty or oily environments it should be cleaned by qualified personnel using the stipulated detergent to ensure proper functionality and efficiency.
6. The outdoor unit should be installed in a suitable environment and on a stable surface. The air inlet and outlet must not be blocked.
7. The internal water system in the appliance does not require any maintenance, unless the water pump is damaged. Clean the water filter regularly. Replace if it gets very dirty or blocked.

SERVICE

Indoor unit

The indoor unit should be serviced by qualified personnel according to the instructions below.

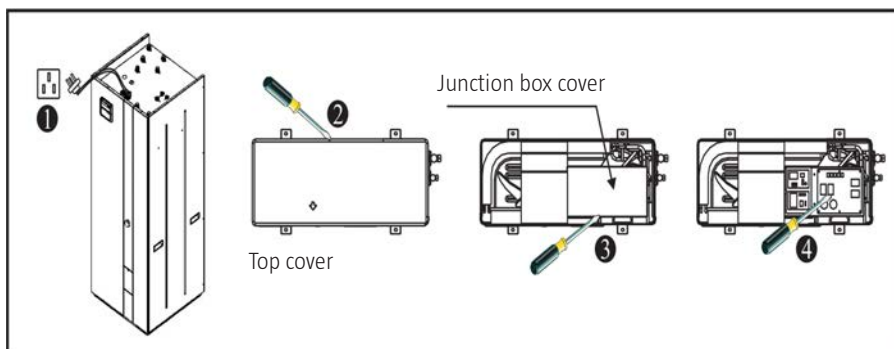
1. Disconnect the power supply.
2. Remove the front panel (be careful with the wiring).
3. Check the electrical components.



Outdoor unit

The outdoor unit should be serviced by qualified personnel according to the instructions below.

1. Disconnect the power supply.
2. Remove the top cover.
3. Remove the cover over the junction box.
4. Check the electrical components.



MAINTENANCE

Cleaning the water filter

Clean the water filter according to the instructions for the filter, to ensure a correct water flow in the system. The filter should be cleaned after 1 month in use, and then 2 times a year.

Cleaning the heat exchanger

The heat exchanger flanges get covered in dust or other impurities in time, which affects the efficiency. Clean the heat exchangers according to the instructions below 2 times a year.

1. Remove dust and dirt from the flanges with a vacuum cleaner.
2. Clean the flanges with water and a soft plastic brush. Do not use a high-pressure jet. If the outdoor unit is used in dirty or oily environments it should be cleaned by qualified personnel using the stipulated detergent.
3. Allow the outdoor unit to dry.
4. Make sure not to expose electrical parts to water during the cleaning.
5. The flanges are sharp – wear safety gloves.
6. Do not expose the flanges to hard objects and/or heavy pressure, they are easily damaged.
7. Clean the heat exchanger more often in salty environments.
8. Move the unit to a more suitable place if the flanges show signs of corrosion.

Refilling gas

If the appliance does not contain enough refrigerant it will not work efficiently. Note the following points before filling refrigerant.

1. The work should be carried out by qualified personnel.
2. Check before refilling that the copper pipes are not leaking. Repair any leaks, or replace the pipes, before refilling.
3. Do not overfill with refrigerant, this can cause problems such as overpressure and low efficiency.

4. Only use refrigerant of the R410A type.
5. The refrigerant system must not contain any air, this can cause abnormal overpressure, which can damage the gas pipes reduce efficiency.
6. Evacuate and ventilate the room if refrigerant leaks out.
7. Never use pipes of any other material than copper as gas pipes. Dimensions, gas pipes

OUTER DIAMETER (MM)	THICKNESS (MM)
9,52	0,65
12,7	0,75

Frost protection

To prevent the water freezing and damaging the appliance, avoid switching off the appliance unnecessarily when the outdoor temperature is below 0°C. Leave the appliance on, or in standby mode.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	ACTION
The appliance does not start	• No power supply.	• Check the power supply.
	• The fuse has tripped, or a switch has switched off.	• Check if the circuit is broken or if the motor windings are short circuited or have an earth fault. Replace the fuse/reset switch and check if the fault reoccurs.
	• A safety function has tripped.	• Rectify the fault and start the appliance.
	• Loose connections.	• Check and reset the connections.
	• Defective compressor.	• Replace compressor.
The fan does not start	• Connection fault on fan motor.	• Check and reset the connections.
	• Defective fan motor.	• Replace fan motor.
Low heat output	• Evaporator fins contaminated.	• Clean the evaporator fins.
	• Air inlet blocked.	• Remove blockage.
	• Not enough refrigerant.	• Check and rectify any leakage. Empty all the refrigerant and fill with correct volume.
Water pump is noisy, or no water flow from water pump	• Not enough water in the system.	• Check the water filler. Fill up with water, if necessary.
	• Air in the water system.	• Bleed the system.
	• The valves in the water system are not completely open.	• Check and open all the valves.
	• Water filter dirty or blocked.	• Clean or replace water filter.
Compressor produces too high outlet pressure	• Too much refrigerant.	• Empty all the refrigerant and fill with correct volume.
	• Air in the refrigerant system.	• Empty all the refrigerant and fill with correct volume.
	• Too little water flow.	• Check the water flow in the system. Replace with a more powerful pump, if necessary, to increase the water flow.
	• Water temperature too high.	• Check that the water temperature sensor gives the correct temperature.
Inlet pressure for compressor too low	• Drier filter blocked.	• Replace filter.
	• The electronically controlled expansion valve has not opened.	• Repair or replace.
	• Refrigerant leak.	• Check and rectify any leakage. Empty all the refrigerant and fill with correct volume.


The appliance does not defrost properly.	<ul style="list-style-type: none"> Defective battery temperature sensor. 	<ul style="list-style-type: none"> Check the position and value of the battery temperature sensor. Replace if necessary.
	<ul style="list-style-type: none"> Air inlet/outlet blocked. 	<ul style="list-style-type: none"> Remove blockage. Clean the evaporator fins regularly.

The problems below could be a result of causes outside the appliance.

Carry out the following checks. Contact qualified personnel if problems persist.

	PROBLEM	ACTION
1	The appliance does not work.	When the appliance is restarted the safety function for the compressor starts the compressor after a 3 minute delay. Check that the switch has switched off and that the control unit is supplied with power.
2	Low capacity.	Check whether the outdoor air inlet/outlet is blocked. Check that the set point temperature is not too high in cooling mode or too low in heating mode.

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>
---	--