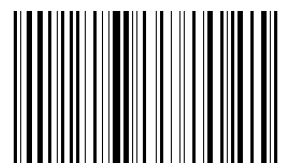


Monteringsvejledning



Varmepumpe **EASYPELL EPA 09 / 12**

DANSK



Titel: Monteringsvejledning Varmepumpe EASYPELL EPA 09 / 12
Artikkelnummer: 290108_DAN1.0
Version gyldig fra: 06/2024

Forfatter

Eco Engineering 2050 GmbH
A-4133 Niederkappel, Gewerbepark 1
E-Mail: office@easypell.com
www.easypell.com

© by Eco Engineering 2050 GmbH
Forbehold for tekniske ændringer

Indhold

1	Kære kunde!	4
2	Sikkerhedsanvisningernes opbygning	5
3	Vigtige sikkerhedsforanstaltninger	6
3.1	Retningslinjer og standarder	6
4	Generelle oplysninger om installation	8
4.1	Minimumafstande	8
4.2	Beskyttet område til installationsstedet	9
4.3	Installation af tag	11
4.4	Vægmontering	12
5	Produktbeskrivelse	13
5.1	Eksploderede visninger	14
5.2	Hydraulisk tilslutning	18
6	Dimension	20
7	Installation	22
7.1	Forudsætninger for installation	22
7.2	Placering af installation	23
7.3	Krav til installationsstedet	24
7.4	Afløb og kondens	25
7.5	Vandtilslutning	26
7.6	Krav til hydraulikken	26
7.7	Montering af mikrobobleaflufteren	27
7.8	Elektrisk tilslutning	28
7.8.1	Touch betjeningsdel	35
7.8.2	Kaskade	35
7.9	Afmontering af ventilatorerne	36
8	Betjening af varmepumpen	37
8.1	Betjenings elementer og funktion	37
8.2	Beskrivelse af knapperne	40
8.3	Aktivering af varmepumpen	42
8.4	Indstilling af måltemperaturer for vandet	42
8.5	Indstilling af driftstilstand	43
8.6	Indstilling af dato og klokkeslæt	43
8.7	Indstilling af timer	44
8.7.1	Nattilstand	44
8.8	Hovedmenu	45
8.8.1	Enhedens status	45
8.8.2	Indstilling af brugerparametre	47
8.9	Fabriksindstillinger	50
8.10	Funktion til beskyttelse mod legionella	50
8.11	Automatisk justering af opvarmningens setpunktstemperatur	51
8.12	Hjælpeopvarmning af varmtvandsbeholder	52
8.13	Elektrisk hjælpevarme til rumopvarmning	52
8.14	Smart-PV/Grid	53
8.15	Pumpefunktion, når temperaturen er nået	53
9	Forholdsregler ved første ibrugtagning	54
10	Effektkurver (maksimum)	55
11	Hydraulikskemen	58
11.1	Hydraulikskema 1	58
11.2	Hydraulikskema 2	58
11.3	Hydraulikskema 3	59
12	Tekniske data	60

1 Kære kunde!

- Denne vejledning hjælper dig til at betjene produktet på sikker, faglig korrekt og økonomisk vis.
- Hele vejledningen skal læses igennem, og alle sikkerhedsanvisninger følges.
- Alle dokumenter, som følger med produktet, skal opbevares, så du altid har den nødvendige information ved hånden. Hvis produktet på et senere tidspunkt videregives til andre, skal du lade dokumenterne følge med
- Montering og idriftsættelse skal foretages af en autoriseret installatør/varmemontør.
- Spørgsmål kan rettes til din autoriserede fagmand.

2 Sikkerhedsanvisningernes opbygning

Sikkerhedsanvisningerne er markeret med symboler og signalord.

Sikkerhedsanvisningernes opbygning

1. Skadesrisiko
2. Farens indhold
3. Imødegåelse af faren

FARE

Fare

- betegner en situation, som fører til dødsulykke eller livsfarlige kvæstelser.

ADVARSEL

Advarsel

- betegner en situation, som under visse omstændigheder kan være livsfarlig, eller som fører til svære kvæstelser.

FORSIGTIG

Forsigtig

- betegner en situation, som kan føre til lettere kvæstelser.

BEMÆRK

- betegner en situation, som fører til materiel skade.

3 Vigtige sikkerhedsforanstaltninger



Denne manual indeholder installations- og driftsinstruktioner til luftvarmepumpen. Gem den til fremtidig brug.



Læs og overhold alle advarsler og vedlagte instruktioner, før du installerer dette produkt. Manglende overholdelse af sikkerhedsoplysninger og instruktioner kan resultere i personskade eller materielle skader.

3.1 Retningslinjer og standarder

Varmpumpen skal installeres i overensstemmelse med de lokale bygningsreglementer. Installationsforskrifterne fra det ansvarlige forsyningsselskab eller den ansvarlige myndighed skal overholdes.

Alle lokale bestemmelser har forrang frem for nationale bestemmelser.

FARE

Elektrisk stød

Den elektriske forsyning til dette produkt skal installeres af en autoriseret eller certificeret specialist.

- Forkert installation udgør en risiko for brugere og teknikere. Læs og følg de specifikke instruktioner i dette dokument.



For at minimere risikoen for skader må børn ikke bruge dette produkt.



Varmpumpen overholder alle direktiver, forordninger og standarder, der er relevante for denne type apparater som en del af overensstemmelseserklæringen i CE-mærkingen.

Varmpumpen opfylder følgende standarder og direktiver:

Artikel 3.1(a) Sundhed og sikkerhed
EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 + A15:2021
EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
EN 62233:2008
EN IEC 62311: 2020

Artikel 3.1(b) Elektromagnetisk kompatibilitet

EN 301 489-1 V2.2.3

EN 301 489-17 V3.2.4

EN IEC 55014-1: 2021

EN IEC 61000-3-2: 2019+A1:2021

EN 61000-3-3: 2013+A2:2021

EN IEC 55014-2: 2021

Artikel 3.2 Effektiv udnyttelse af frekvenserne

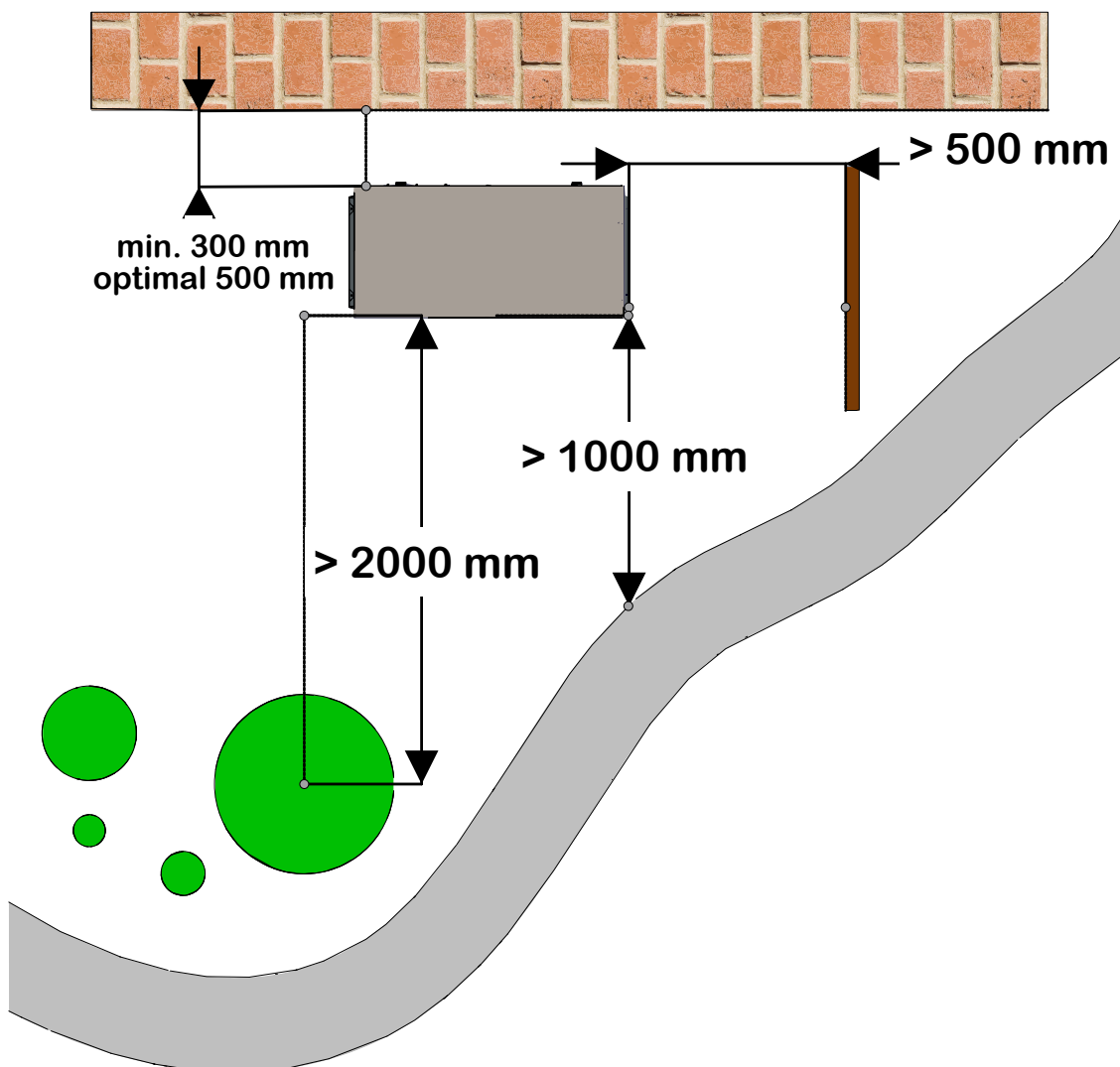
EN 300 328 V2.2.2

4 Generelle oplysninger om installation

- Installation og vedligeholdelse skal udføres af en kvalificeret installatør eller servicetekniker og skal være i overensstemmelse med alle nationale, statslige og lokale regler og/eller sikkerhedsforskrifter.
- Denne varmepumpe er specielt udviklet til varmtvandsberedning og centralvarme.

4.1 Minimumafstande

Minimumsafstandene skal overholdes i alle retninger fra bygninger, mure (uanset materiale), stier og store planter.



4.2 Beskyttet område til installationsstedet

Varmepumpen arbejder med det klima- og miljøvenlige kølemiddel R290. Kølemidlet R290 er brandfarligt og tungere end luft. Følgende krav gælder derfor for installationen:

- Overvej de beskyttelsesområder, der er vist i grafikken.
- Det beskyttede område må ikke strække sig til offentlige steder (stier osv.) eller naboejendomme.
- Ingen antændelseskilder (åben ild, elektriske kontakter, varme overflader) må anvendes i beskyttelseszonen.
- Udendørsenheden skal installeres på en sådan måde, at den altid kan betjenes sikkert og er beskyttet mod mekaniske påvirkninger (f.eks. beskyttelse mod stød, når den installeres i adgangsveje).
- Alle forsyningsledninger til udendørsenheden (kabelkanaler, hydraulisk kobling) skal være forseglede, så der ikke kan komme kølemiddel ind i den lukkede bygning.
- Udendørsenheden skal være tilsluttet forsyningsspændingen året rundt for at sikre frostbeskyttelse (frost kan beskadige kølekredsløbet).



Der må ikke være kælderskakter, vinduer, døre eller andre åbninger i det beskyttede område. I tilfælde af en lækage kan kølemiddel trænge ind i bygningen gennem disse åbninger.

Minimumsafstanden til det beskyttede område foran, til højre og til venstre ved installation mod en lukket væg er 1 meter.

Forsigtig: For fritstående varmepumper er minimumsafstanden for det beskyttede område bagud også udvidet til en meter.

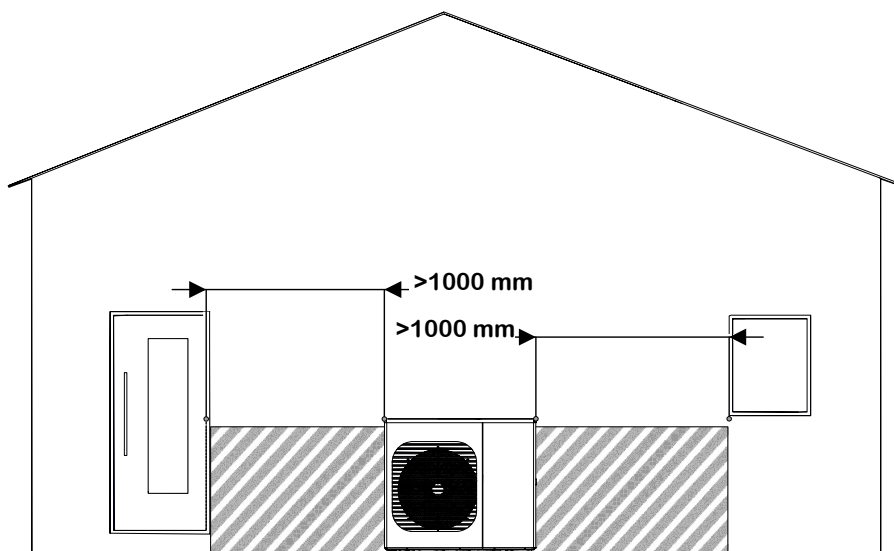


Fig. 1: Installation på en lukket væg

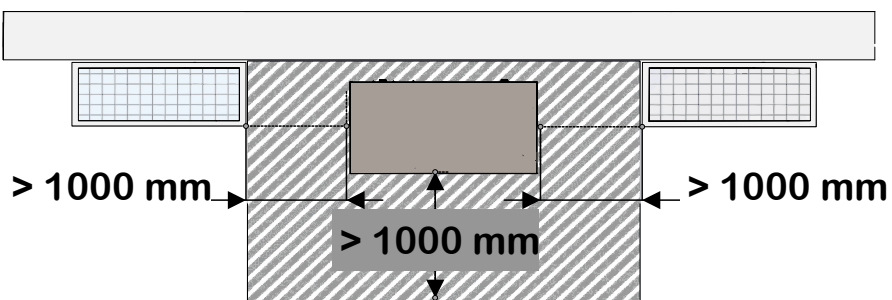
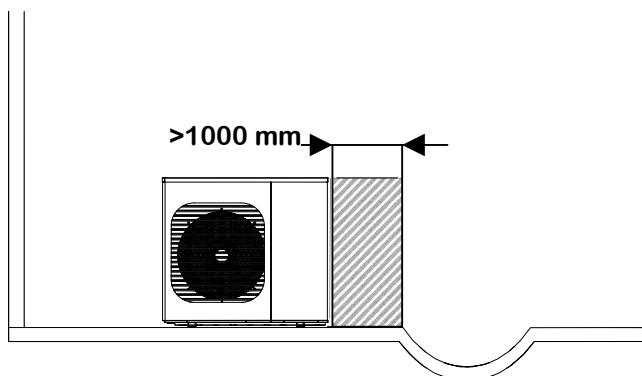


Fig. 2: Topbillede af installationen på en lukket væg

Undgå installation i nærheden af håndvaske, hvor kølemidlet kan samle sig (også uden for det beskyttede område).



R290 (propan) er tungere end luft og kan samle sig nær jorden og i lavninger.

4.3 Installation af tag

FORSIGTIG

I tilfælde af en taginstallation skal de samme specifikationer overholdes som ved udendørs installationer tæt på jorden.

FORSIGTIG

Derudover må der ikke placeres tagudluftninger eller tagafløbssystemer inden for det beskyttede område.

Før installationen skal der indhentes godkendelse fra en passende specialist (tagdækker, tømrer osv.).



Under alt arbejde på varmepumpen i taginstallationen skal du overholde de specifikke, gældende sundheds- og sikkerhedsforskrifter (f.eks. vedrørende faldkanter, sikre gulvåbninger, beskyttelse mod at vælte og falde ned, sikre trafikveje, sikre stilladser; personlige værnemidler osv.)

4.4 Vægmontering

FORSIGTIG

Statiske krav til vægmontering

Før installationen skal der indhentes godkendelse fra en passende specialist (bygherre osv.).

Overhold de regionale bestemmelser!

Tilgængelighed i tilfælde af vedligeholdelse

I tilfælde af vedligeholdelsesarbejde skal der være fri adgang til varmepumpen, og det skal garanteres, at arbejdet udføres problemfrit.



Sikkerhedsområde: Der må ikke være vinduer eller åbninger direkte under varmepumpen.

5 Produktbeskrivelse

Varmepumperne overfører varme fra den omgivende luft til det varme vand. Varmepumpen bruges ofte til opvarmning af huse og varmt vand.

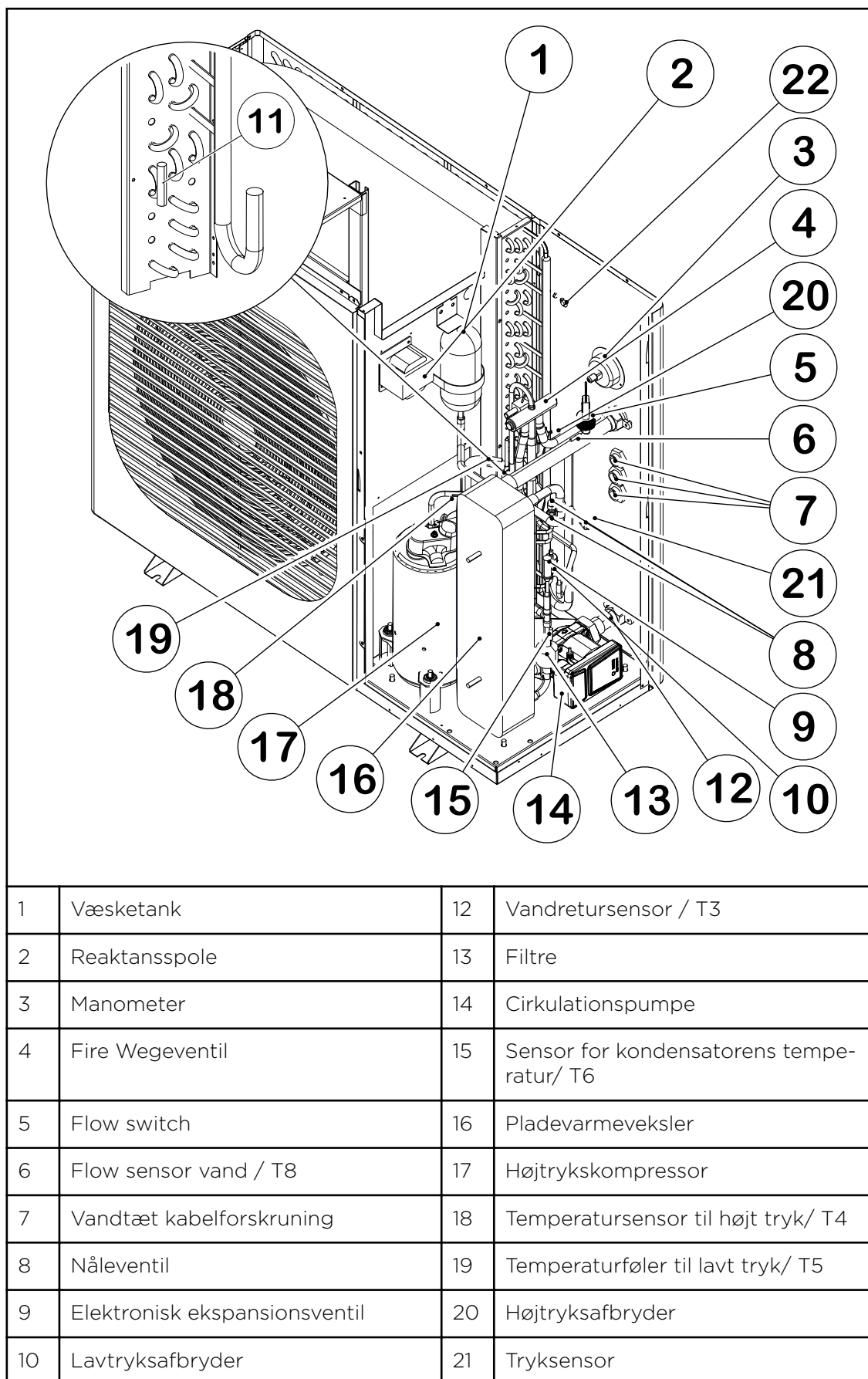
Den kan også bruges til at køle vægge og lofter om sommeren og kan også bruges med fancoils. Sørg for, at der ikke opstår kondens i rørene under kølingen.

Generelle egenskaber:

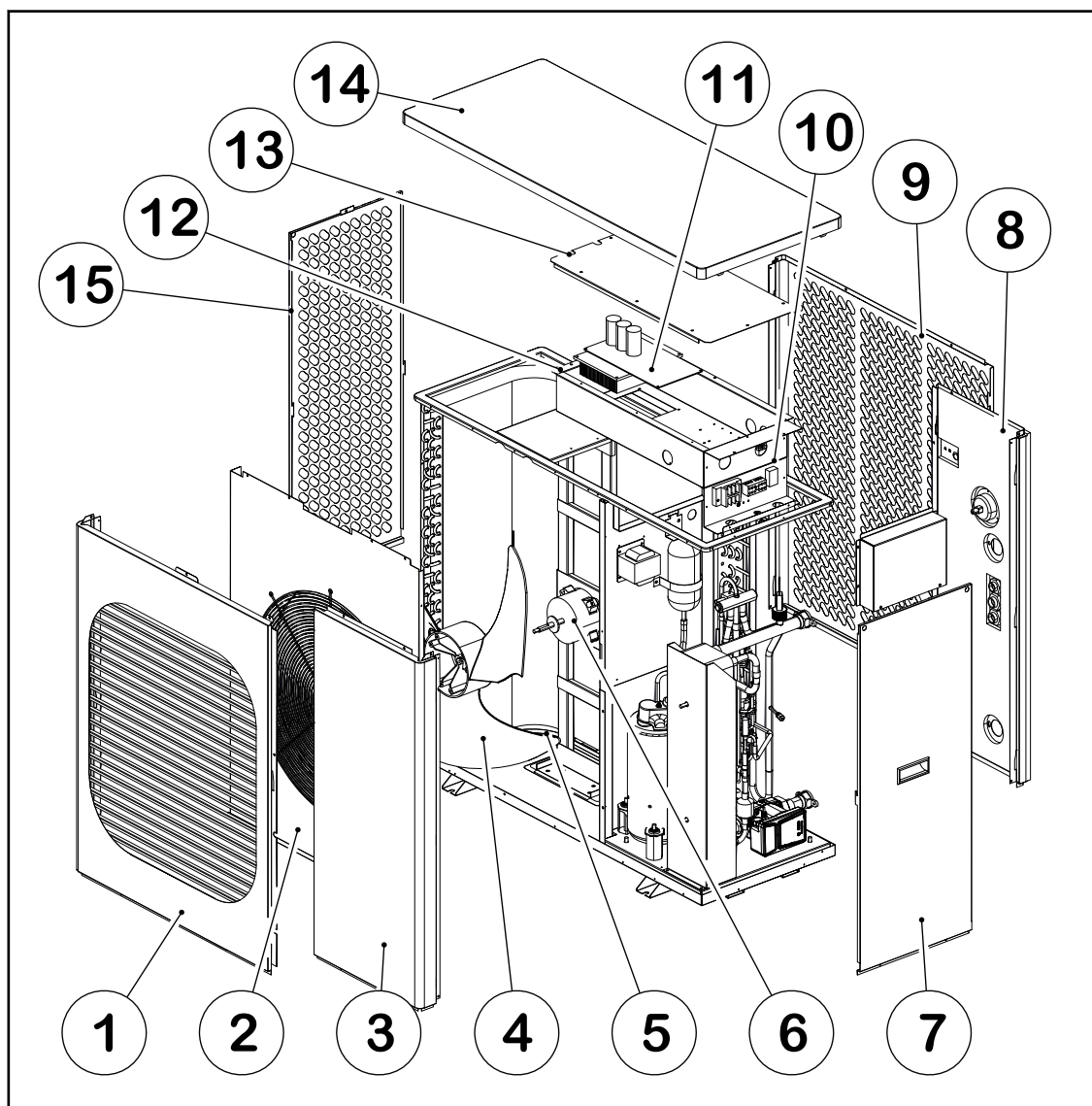
1. Lave driftsomkostninger og høj effektivitet
2. Lave investeringsomkostninger
3. Højt komfortniveau
4. Digitalt kontrolpanel til temperaturstyring.
5. Holdbart og korrosionsbestandigt komposithus, der kan modstå barske vejrforhold.
6. Kompressoren af høj kvalitet sikrer høj ydeevne, maksimal energieffektivitet, holdbarhed og støjsvag drift.
7. Kontrolpanelet overvåger varmepumpens drift for at sikre en sikker drift.
8. Intelligent digitalt kontrolpanel med brugervenlig grænseflade.
9. Isoleret terminalrum forhindrer indvendig korrosion og forlænger varmepumpens levetid.
10. Varmepumpen kan bruges ned til en udendørs lufttemperatur på -20° C.

5.1 Eksploderede visninger

VarmepumpeEPA09

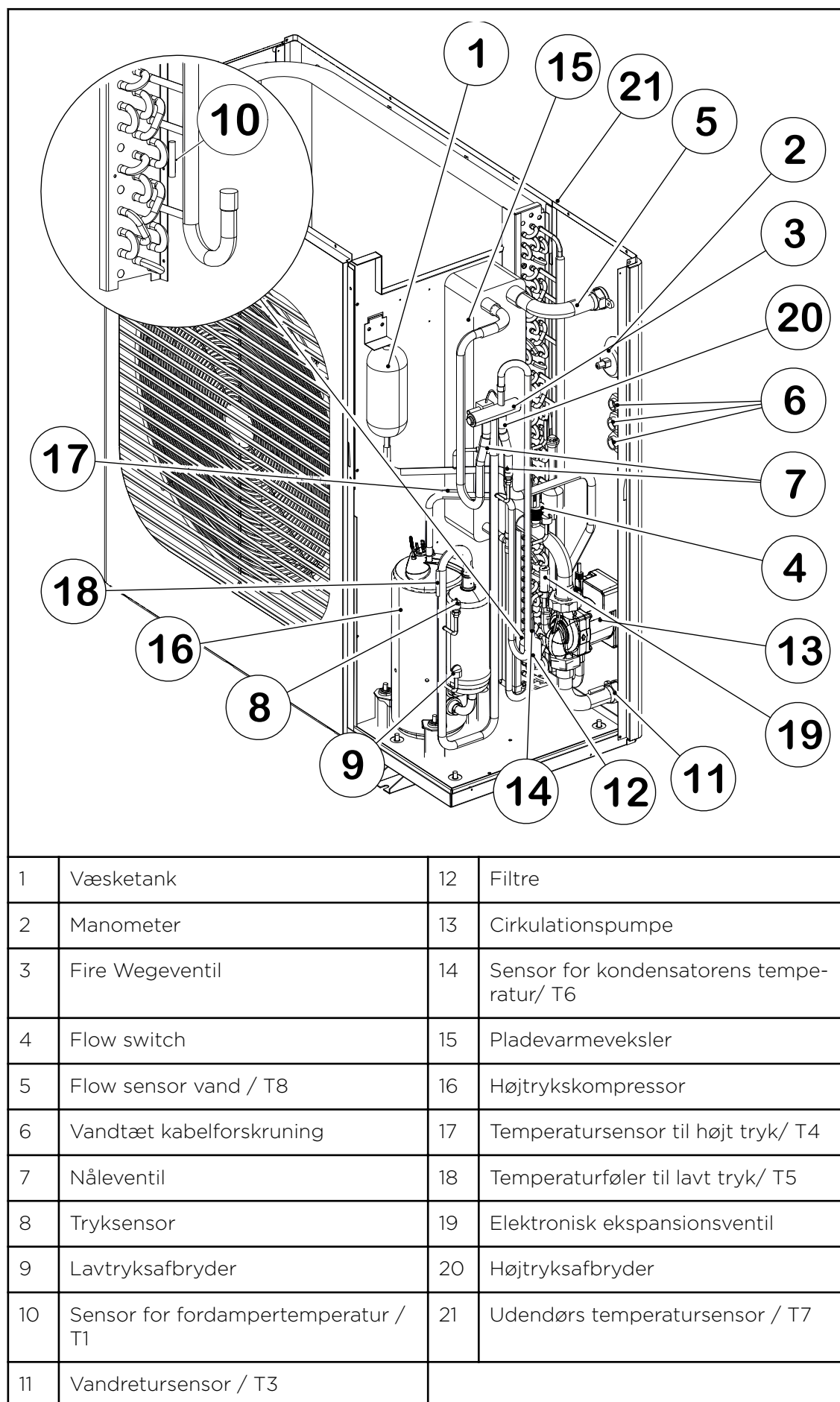


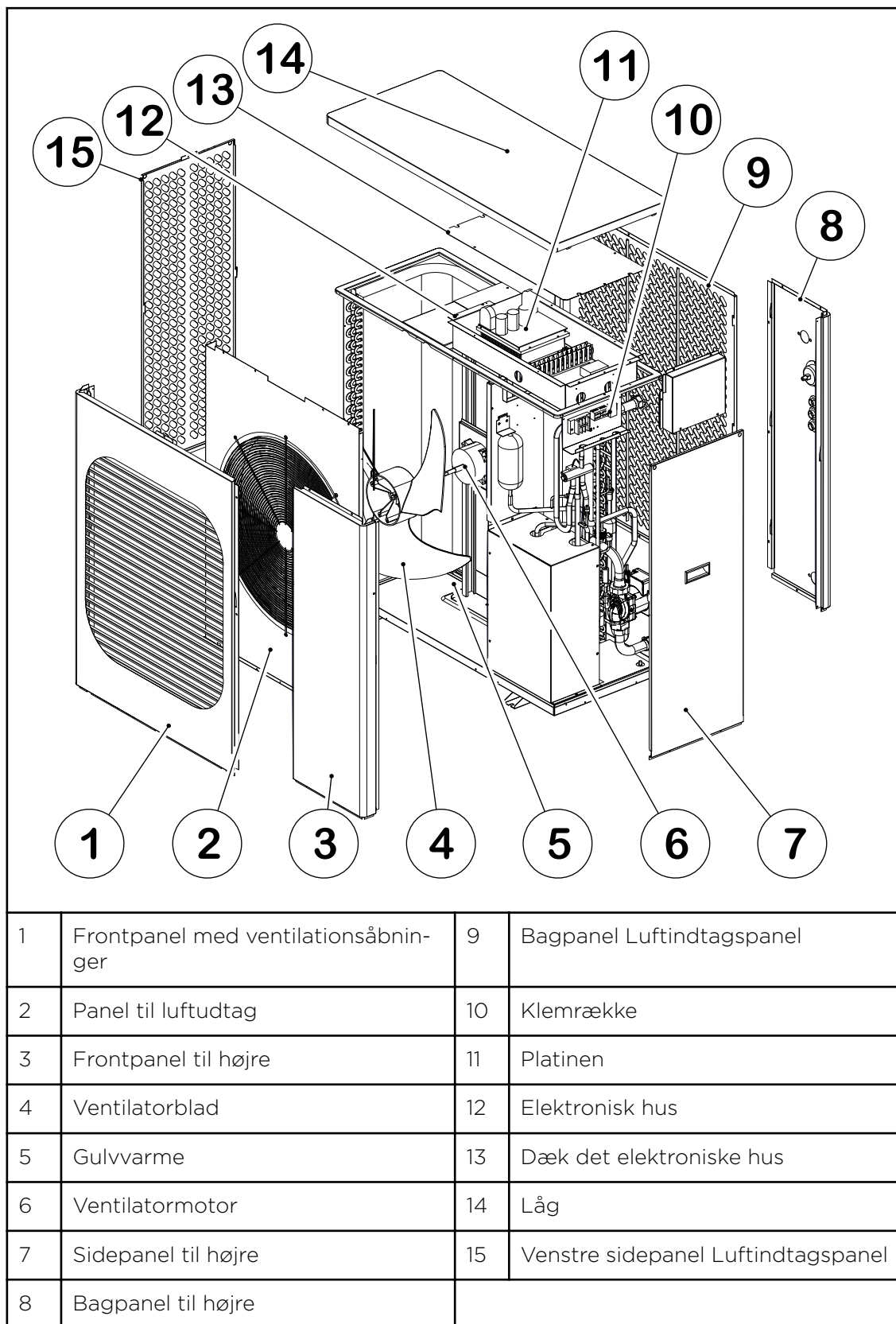
11	Sensor for fordampertemperatur / T1	22	Udendørs temperatursensor/ T7
----	-------------------------------------	----	-------------------------------



1	Frontpanel med ventilationsåbninger	9	Bagpanel Luftindtagspanel
2	Panel til luftudtag	10	Klemrække
3	Frontpanel til højre	11	Platinen
4	Ventilatorblad	12	Elektronisk hus
5	Gulvvarme	13	Dæk det elektroniske hus
6	Ventilormotor	14	Låg
7	Sidepanel til højre	15	Venstre sidepanel Luftindtagspanel
8	Bagpanel til højre		

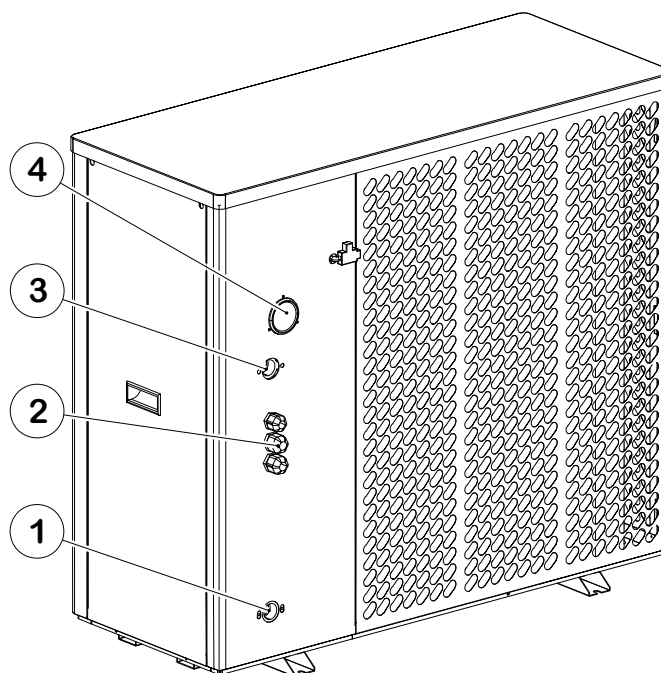
VarmepumpeEPA12 | EPA12T



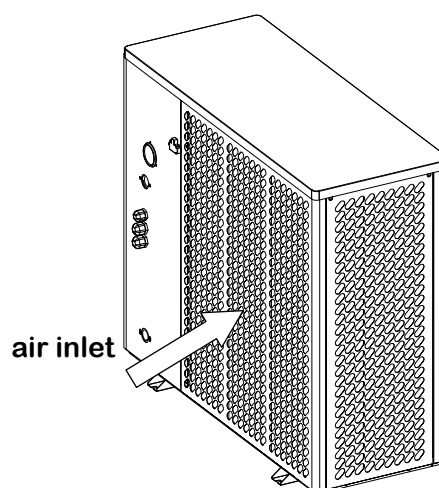
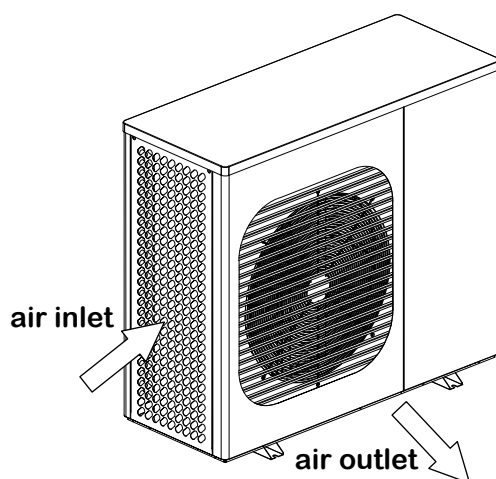


5.2 Hydraulisk tilslutning

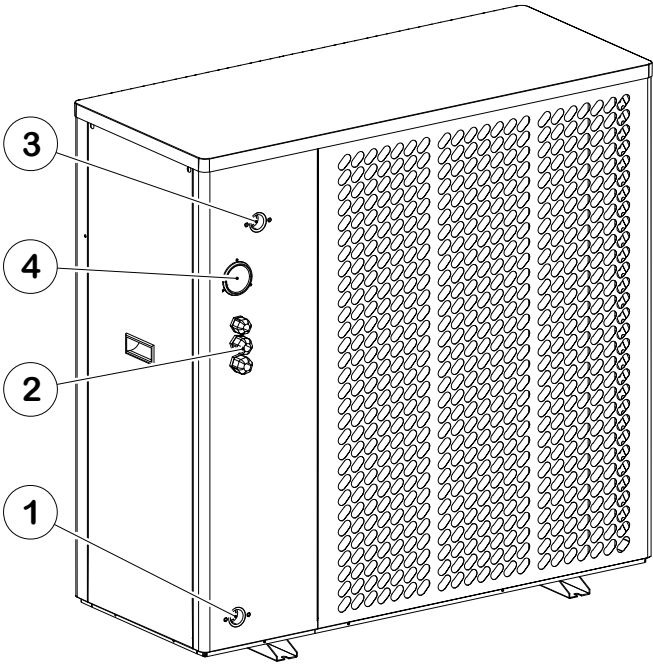
VarmepumpeEPA09



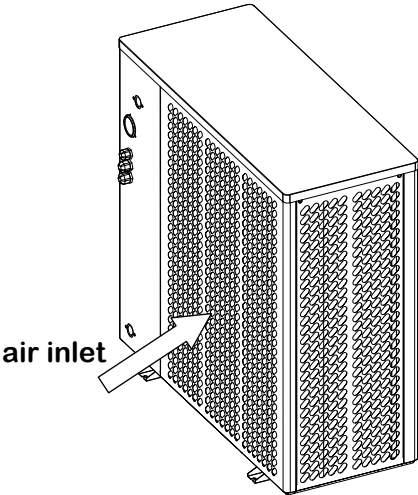
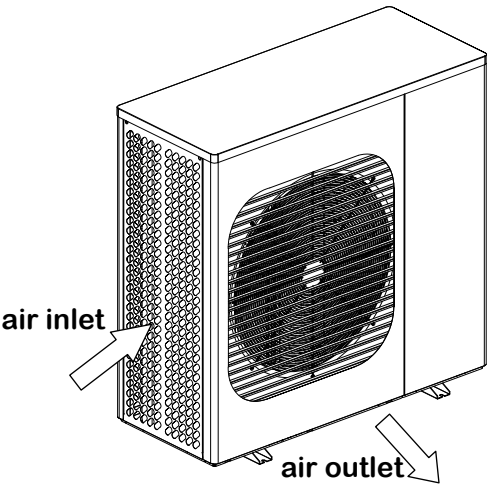
1	Vand retur
2	Kabelgennemføring
3	Vandgennemstrømning
4	Indikator for driftstryk



VarmepumpeEPA12 | EPA12T

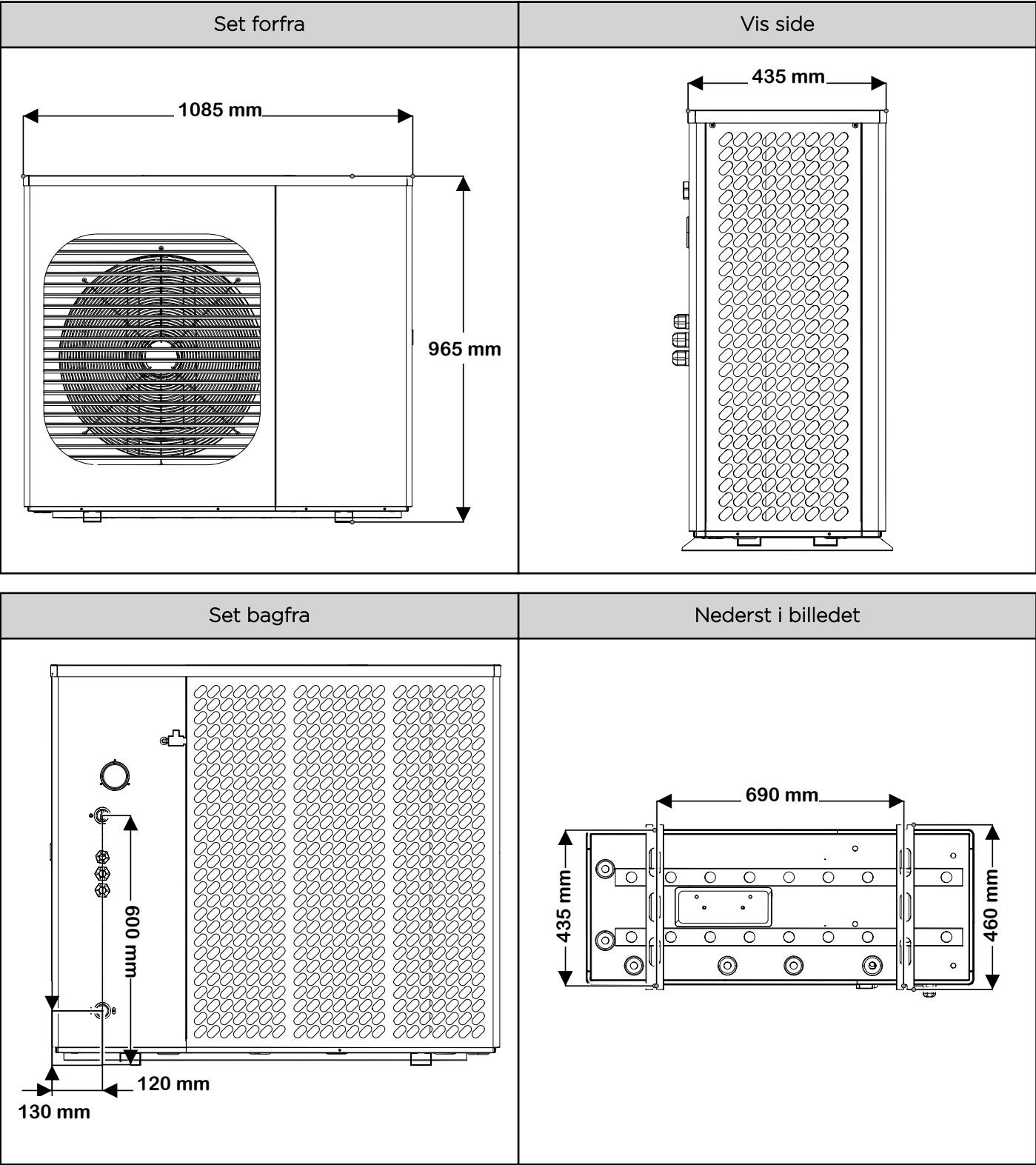


1	Vand retur
2	Kabelgennemføring
3	Vandgennemstrømning
4	Indikator for driftstryk

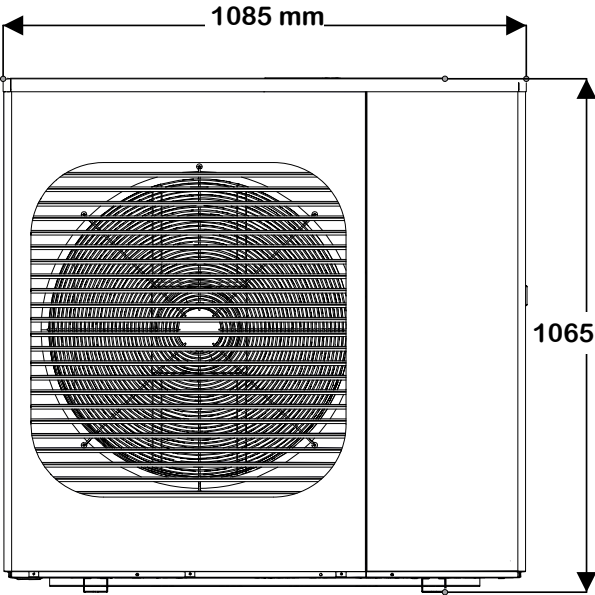
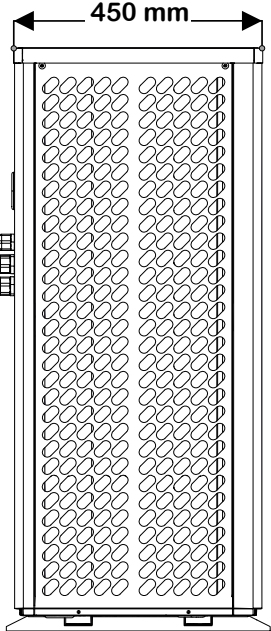
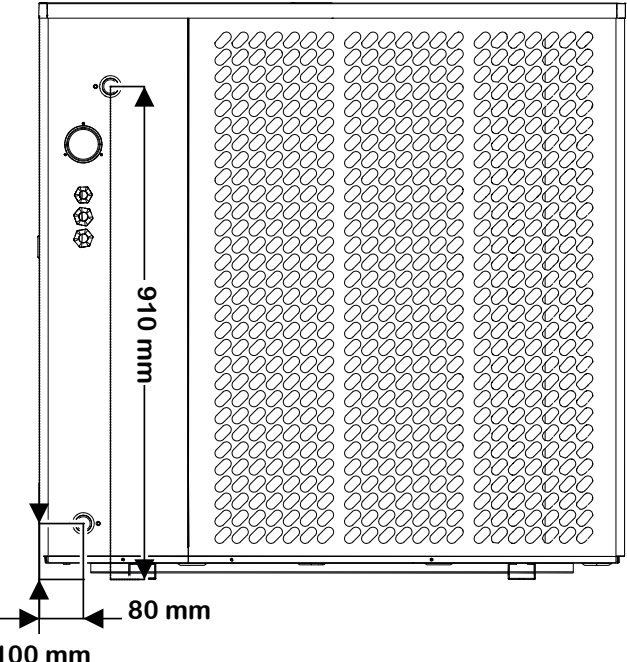
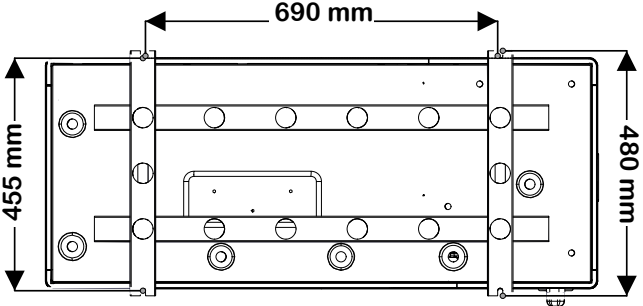


6 Dimension

VarmepumpeEPA09



VarmepumpeEPA12 | EPA12T

Set forfra	Vis side
	
Set bagfra	Nederst i billedet
	

7 Installation

Følgende generelle oplysninger beskriver installationen af varmepumpen.



Læs og følg alle advarsler og instruktioner, før du installerer dette produkt.

7.1 Forudsætninger for installation

Følgende komponenter er nødvendige og skal leveres af installatøren:

- Sanitære fittings
- Jævnt underlag for tilstrækkelig dræning
- Sørg for, at der er en passende elektrisk forsyningsledning til rådighed, se varmepumpens typeskilt for elektriske specifikationer. Overhold den angivne nominelle strøm.
- Der kræves ingen samledåse på varmepumpen; tilslutningerne foretages inde i varmepumpen.
- Rørene kan monteres direkte på varmepumpens kappe.
- Det anbefales at bruge PVC-rør, der overholder de lokale elektriske forskrifter, til at lægge den elektriske forsyningsledning.
- Vandrørene bør isoleres af hensyn til varmetab og frostsikring.



Det anbefales at installere afspærringsventiler ved vandindtag og -udtag!
Det anbefales at installere en afløbsventil ved vandreturen (laveste punkt).



Brug en boosterpumpe, hvis vandtrykket er lavt.
Der kræves et filter ved vandindtaget.

7.2 Placering af installation

- Installer IKKE varmepumpen i nærheden af farlige materialer og steder.
- Installer IKKE varmepumpen under tage med lav hældning uden tagrender.
- Sørg for at undgå overdreven vandindtrængning under kraftig regn.
- Placer varmepumpen på en flad, let skrånende overflade, f.eks. en betonplade eller en præfabrikeret plade. Det giver mulighed for korrekt afløb af kondens- og regnvand fra apparatets bund. Hvis det er muligt, skal pladen placeres i samme højde eller lidt højere end infiltrationssystemet.

Detaljer om installation

Alle punkter, der nævnes i de følgende afsnit, henviser til minimumsafstande.

Enhver installation skal dog tage hensyn til lokale forhold som f.eks. nærheden og højden af vægge og nærheden af offentligt tilgængelige områder.

Varmepumpen skal installeres på en sådan måde, at den har fri plads på alle sider til vedligeholdelse og inspektion.

1. Varmepumpens installationsrum skal være godt ventileret, og luftindtag og -udtag må ikke blokeres.
2. Installationsstedet skal have god dræning og være bygget på et solidt fundament.
3. Installer ikke apparatet i områder, hvor der findes skadelige stoffer som aggressive gasser (f.eks. klor), støv, sand og blade osv.
4. For at lette vedligeholdelse og fejlfinding bør der ikke være nogen forhindringer inden for 1 meter fra apparatet. Der skal være en afstand på 2 meter over varmepumpen til ventilation.
5. Varmepumpen skal installeres med stødsikre gummibuffere for at forhindre vibrationer og/eller ubalance.
6. Kontrolpanelet skal installeres indendørs og skal beskyttes mod direkte sollys og høje temperaturer.
7. Rørsystemet skal installeres på en sådan måde, at det er fastgjort tilstrækkeligt ofte til at forhindre mulige skader.
8. Trykket i det strømmende vand skal holdes over 196 kPa. Ellers skal der installeres en boosterpumpe.
Den tilladte driftsspænding skal ligge inden for $\pm 10\%$ af den nominelle spænding. Varmepumpeenheten skal være jordnet af sikkerhedsmæssige årsager.
9. Installer en ekspansionsbeholder, en sikkerhedsventil, et magnetfilter, vibrationsdæmpende fleksible forbindelser og brug den korrekte rørdiameter.
10. Brug en to- eller firepolet afbryder med den angivne maksimale strømstyrke og type (C).
11. Installer en manuel kugle- eller frostsikringsventil for at sikre, at varmevandet ikke fryser i tilfælde af strømsvigt. Når du bruger glykol, skal du beregne minimumstemperaturen og sikre, at den maksimale blandingsmængde på 50 % ved en temperatur på $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ikke overskrides.

7.3 Krav til installationsstedet

EASYPELL-varmepumpen er designet til udendørs installation. Huset er lavet af vejrbestandige materialer.

- Varmepumpen skal installeres udendørs på et plant og stabilt underlag.
- Installationsstedet skal have tilstrækkelig bæreevne.
- Hvis den installeres i et åbent område, hvor den kan blive udsat for hovedvindretningen, anbefaler vi, at der installeres vindbeskyttelse. Vinden kan påvirke blæserens hastighed.
- Den udledte luft kan føre til isdannelse, og derfor må den ikke strømme ud på fortove, terrasser osv.
- Der skal tages hensyn til afstanden til naboejendomme, huse og haver i overensstemmelse med bemærkningerne om støjgenerering. Alle egnede støjdæpende foranstaltninger skal installeres.
- Installer ikke varmepumpen i en vinkel i forhold til bygningen. Det kan forhindre luftcirkulation. Samtidig øges støjniveauet kraftigt af lydrefleksionen fra væggene.
- Der skal tages højde for støjniveauet, når de installeres ved siden af vinduer og døre.
- Installation i fordybninger eller mellem vægge kan føre til en luftkortslutning (recirkulation af kold luft).
- Luftstrømmen (til- og afgangsluft) må under ingen omstændigheder blokeres.
- Kondensvandet fra fordamperen skal kunne løbe ordentligt ud.
- Tilførselsrøret til det varme vand skal være så kort som muligt og skal beskyttes professionelt over jorden mod risikoen for frost ved hjælp af passende isolering.
- Sørg for god tilgængelighed til vedligeholdelse og service under installationen.
- Overhold de angivne minimumsafstande.

7.4 Afløb og kondens

Under drift dannes der kondensvand på fordamperen, som løber jævnt af afhængigt af den omgivende temperatur og luftfugtighed.

Jo mere fugtige omgivelserne er, jo mere kondens opstår der.

Apparatets bund fungerer som en drypbakke til regnvand og kondensvand.

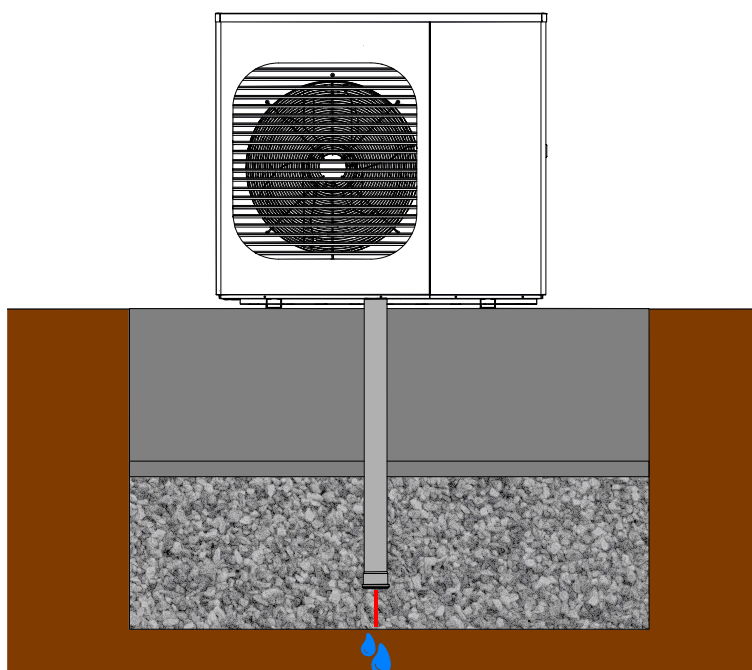
Hold altid afløbsåbningerne på apparatets bundbakke fri for snavs.

Der produceres kondensat under den nødvendige afrimning og genafrimning af fordamperen. Da der kan produceres op til 10 liter kondensvand om dagen under afrimningsprocessen, er det nødvendigt at lede det sikkert ud i spildevandssystemet.

- Kondensatrøret skal have en diameter på mindst 50 mm.
- Kondensatet skal enten afledes frostfrit via et egnet spildevandsrør eller ved ned-sivning i en fyldning af groft grus.
- Udledning til kloaksystemet er kun tilladt via en tilgængelig vandlås, som altid skal være tilgængelig af hensyn til vedligeholdelse.
- Kondensatafløbsslangen skal lægges med en konstant hældning ud af varmegumpen.



Overdreven isdannelse og blokering af kondensatafløbet skal forhindres i tilfælde af permafrost. En ekstra varmer kan også bruges her.



7.5 Vandtilslutning

Vandtilslutninger på varmepumpen

Der skal anvendes afspærringsventiler ved vandindtag og -udtag.

Det anbefales at bruge rør af rustfrit stål eller PPR til varmepumpens rørsystem.



Sørg for, at flowkravene og flowhastighederne kan opfyldes ved at installere passende rørtværsnit, flowbegrænsere og hydraulisk afbalancering.

Minimum rørdiameter [mm]		
EPA 09	EPA 12	EPA 12T
DN 28	DN 32	



Bemærk, at ved installation af længere rør, kurver eller andre hydrauliske elementer skal rørdiameteren øges tilsvarende for at sikre en effektiv varmepumpeydelse.



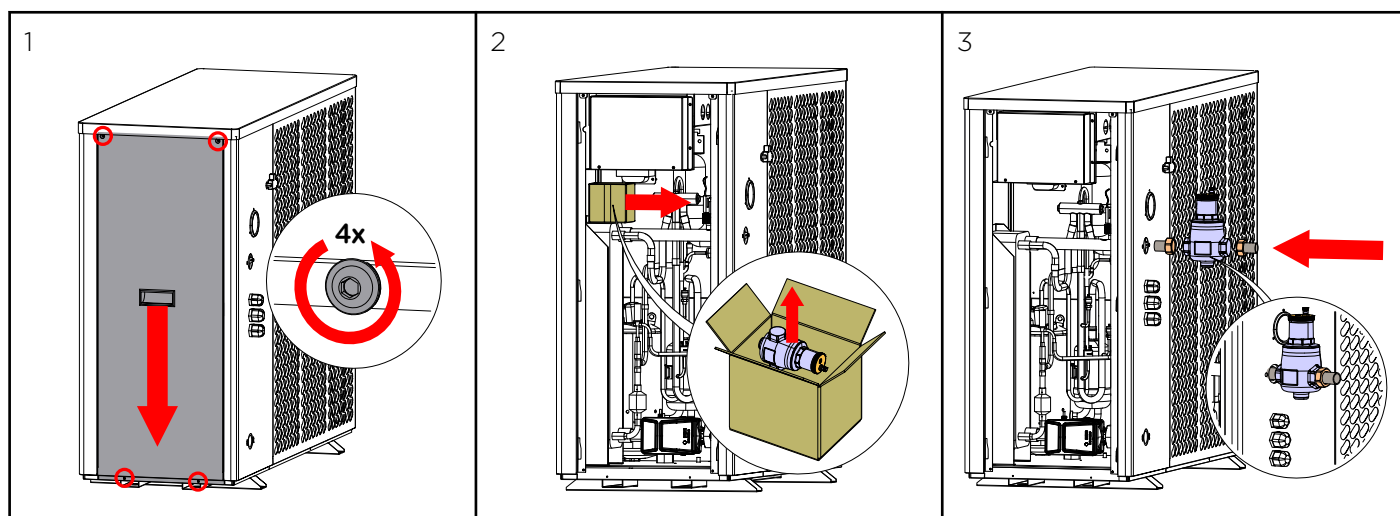
Bemærk, at der skal installeres en ekstra cirkulationspumpe til mindre rørdiameterer for at opnå de angivne ydelsesværdier.

7.6 Krav til hydraulikken

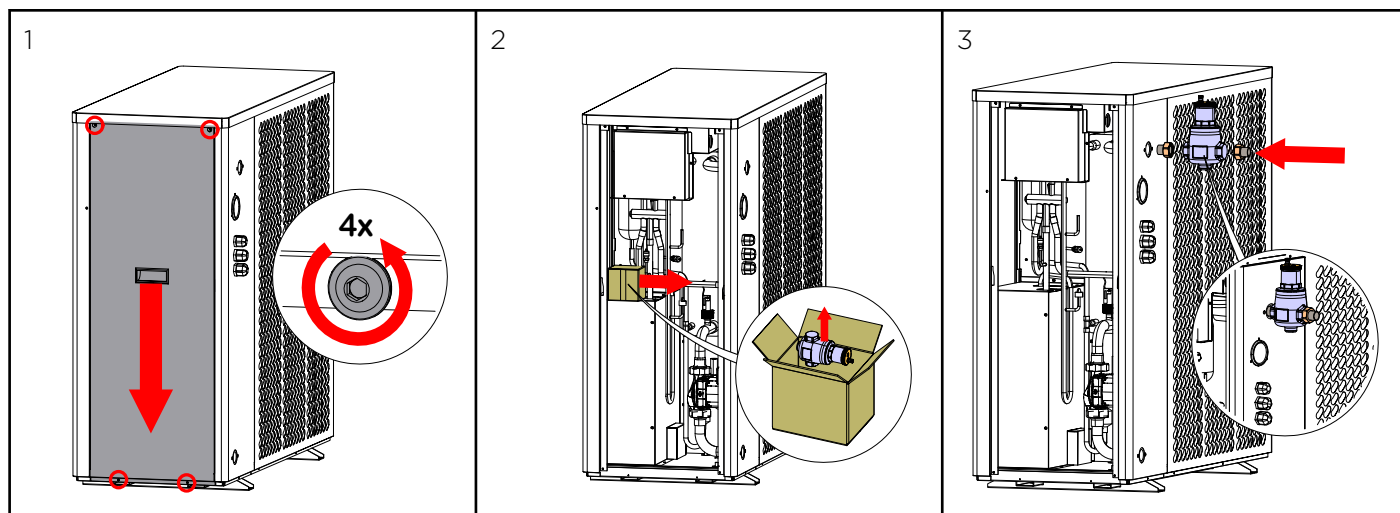
1. Vandtrykket i systemet skal være mellem 1,3 og 3 bar.
2. Hver del, der er forbundet med varmepumpen, skal være løst forbundet og forsynet med en mellemventil.
3. Sørg for, at alle rør er lagt korrekt, og udfør en lækage- og tryktest.
4. Sørg for, at alle rør og fittings er isolerede (for at forhindre varmetab) og for at undgå mulige frostskafer.
5. Installer en aftapningsventil på det laveste punkt i systemet. Det gør det muligt at tømme systemet, især hvis der er risiko for frost.
6. Installer en kontraventil på vandudløbet for at forhindre tilbageløb, så snart varmepumpen er deaktiveret.
7. For at reducere modtrykket bør rørene ikke have en lang vertikal gradient, før de kommer ind i varmepumpen.
8. Hvis der er behov for et højere flow, skal der installeres en bypass-ventil.
9. Sørg for, at der kun fyldes korrekt behandlet vand i varmekredsen.

7.7 Montering af mikrobobleaflfteren

EPA 09



EPA 12 | EPA12T



7.8 Elektrisk tilslutning

⚠ FORSIGTIG

Risiko for elektrisk stød eller elektrisk stød.

Sørg for, at alle elektriske kredsløb er slukket, før du installerer varmepumpen.

⚠ FORSIGTIG

Ledningsfejl kan føre til forkert og farlig drift.

Mærk alle kabler, før du afmonterer dem fra varmepumpen.

- Kontrollér, at den fungerer korrekt efter vedligeholdelse.

Strømforsyning

1. En for lav eller for høj forsyningsspænding kan forårsage skader og/eller føre til ustabil drift.
2. Driftsspændingsområdet bør ligge inden for $\pm 10\%$ af den nominelle spænding, installer en spændingsregulator, hvis din netforsyningsværdi afviger fra dette.
3. Sørg for, at kabelspecifikationer opfylder kravene til den pågældende installation. Afstanden mellem installationsstedet og strømforsyningen påvirker kablernes tværsnit.
4. Hvis der er tale om en 3-faset enhed, påvirker fasesekvensen ikke rotationsretningen.

BEMÆRK

Minimumstværsnit for tilslutningskablet

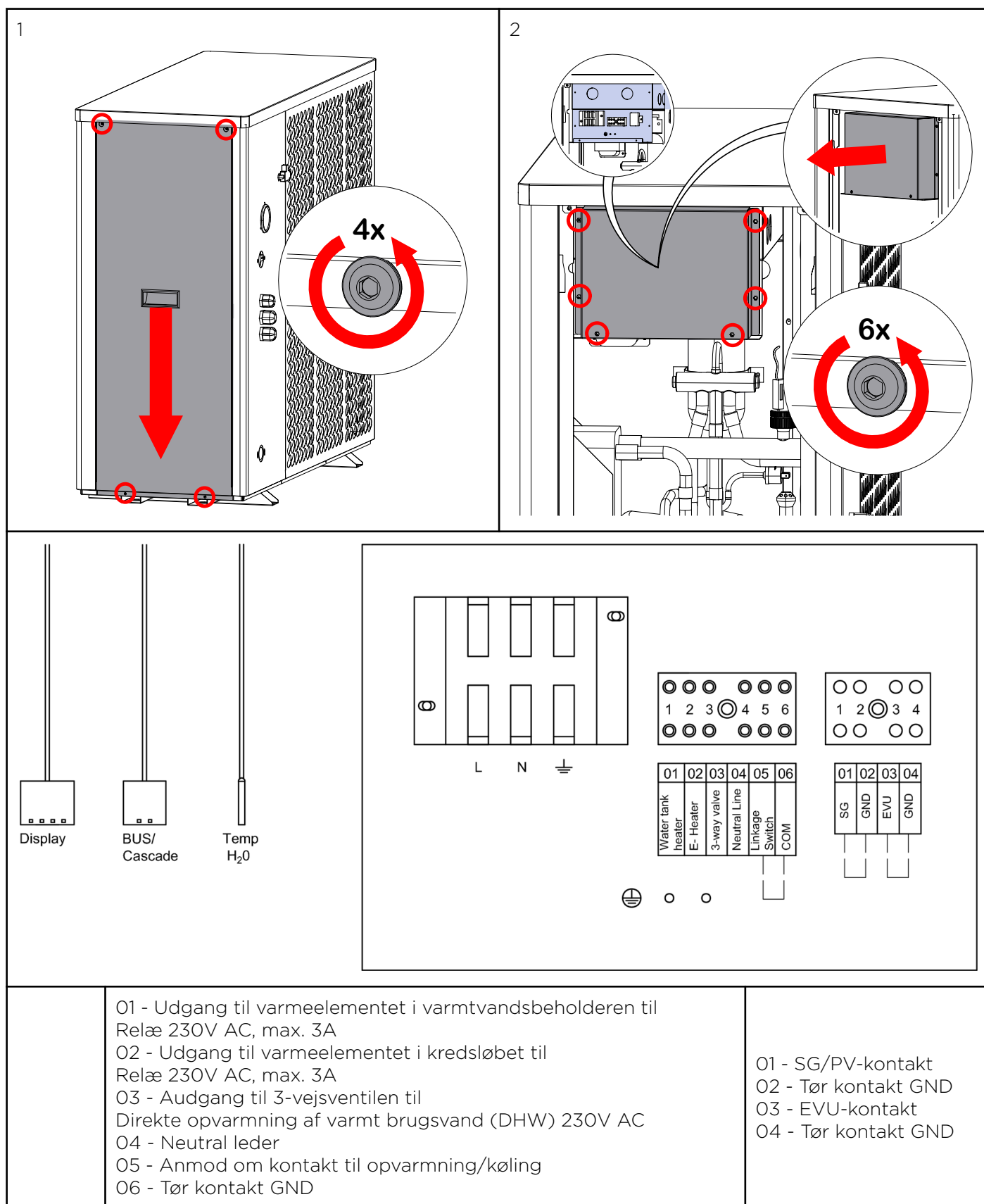
Med en tilslutningskabellængde på 10 m er det mindste tværsnit 4 mm^2 (EPA 9, EPA 12) eller $2,5 \text{ mm}^2$ (EPA 12T).

Jordforbindelse og overstrømsbeskyttelse

For at undgå elektrisk stød på apparatet i tilfælde af fejl skal varmepumpen installeres i overensstemmelse med lokale elektriske standarder.

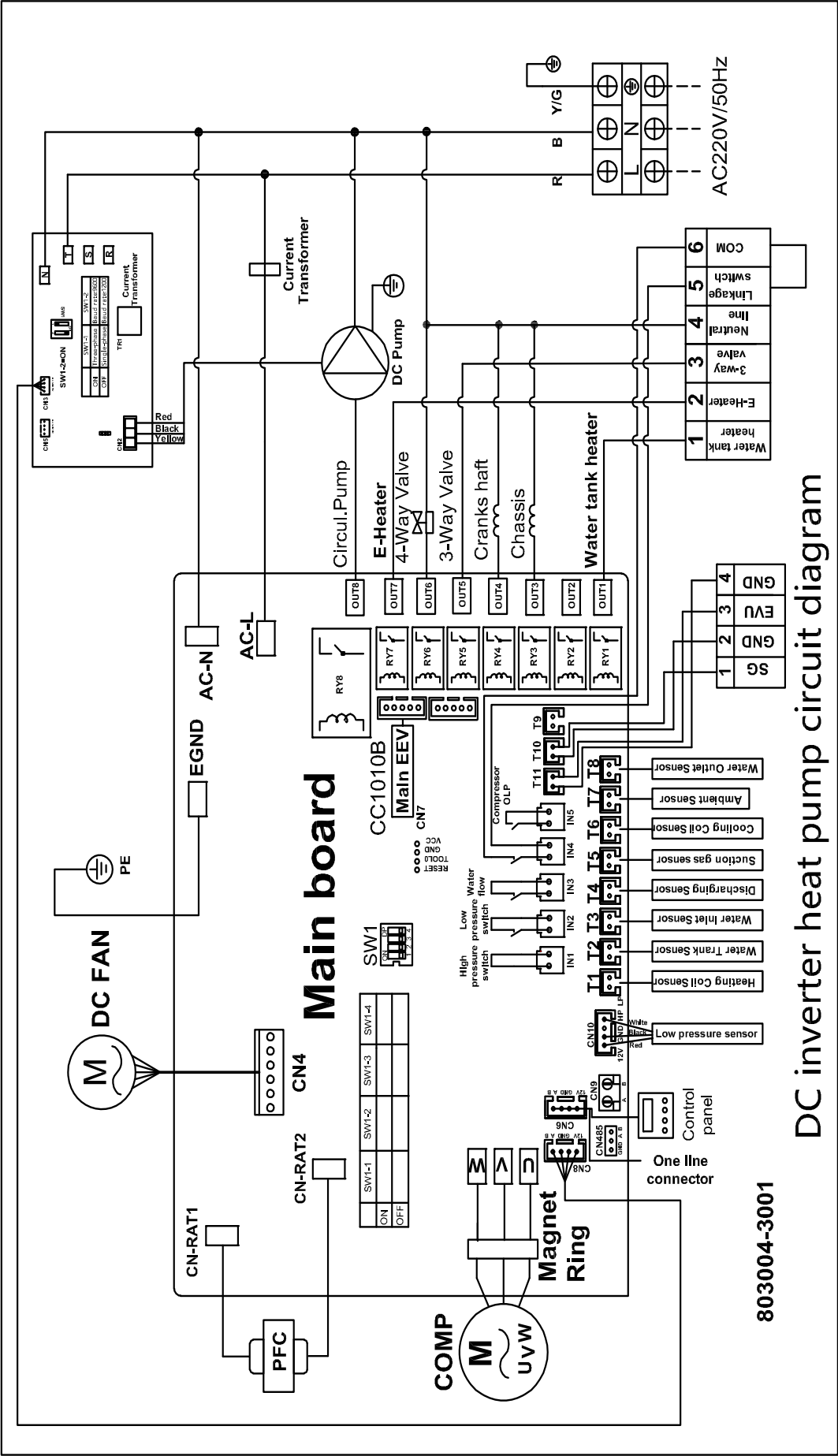
1. Afbryd ikke strømforsyningen til varmepumpen ofte, da det kan føre til en kortere levetid.
2. Når du installerer overstrømsbeskyttelsen, skal du sørge for at bruge den korrekte strømstyrke til dette formål.
3. Hvis et ekstra ekstravarmelegeme skal styres af varmepumpestyringen, skal et passende relæ styre ekstravarmelegemet.

Ledningsdiagram EPA 09



Varmtvandsfølerens kabel kan forlænges op til maks. 30 m. Vær opmærksom på den mulige ændring i de målte værdier på grund af kabelmodstanden.

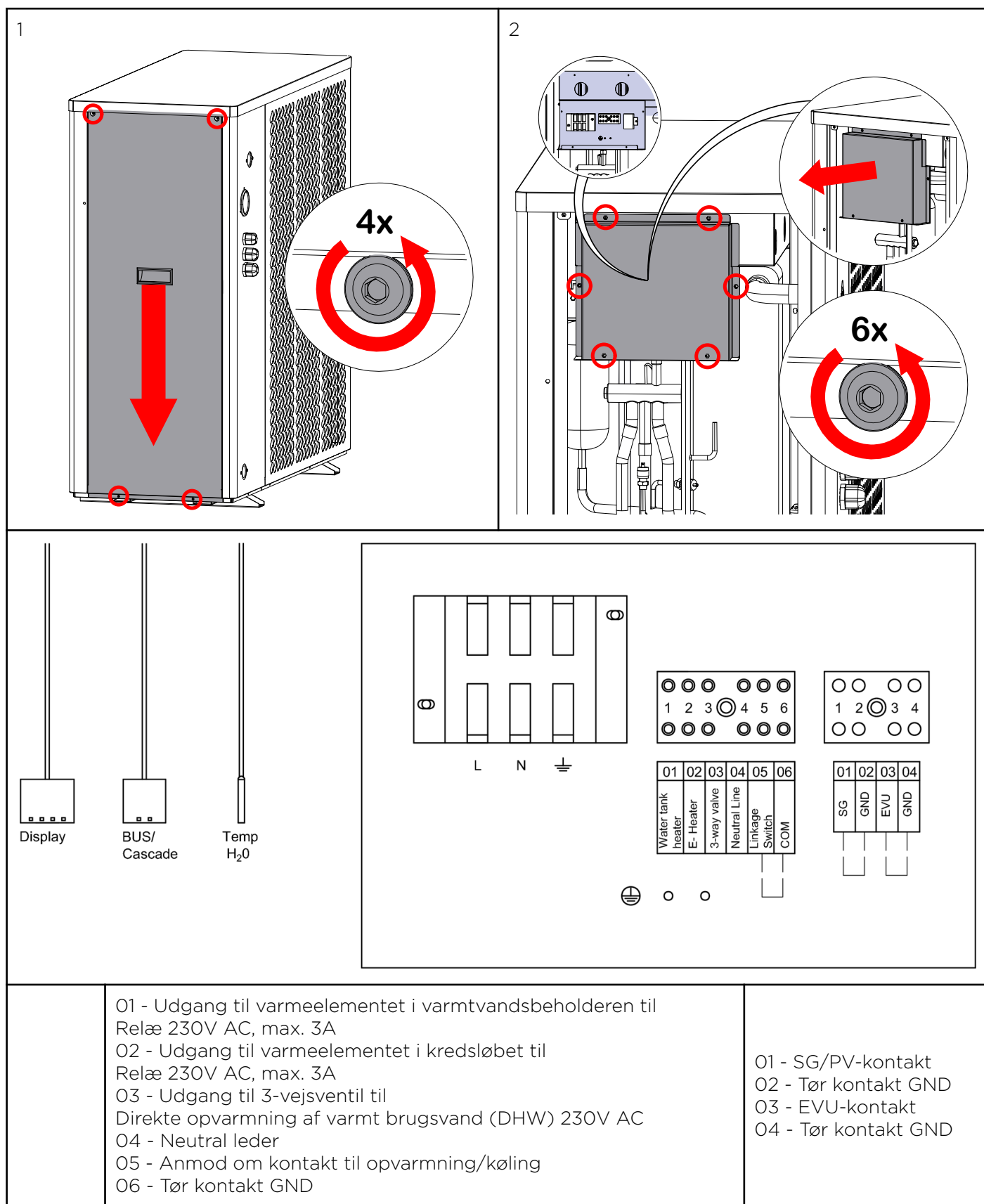
HovedkortEPA 09



DC inverter heat pump circuit diagram

803004-3001

LedningsdiagramEPA 12



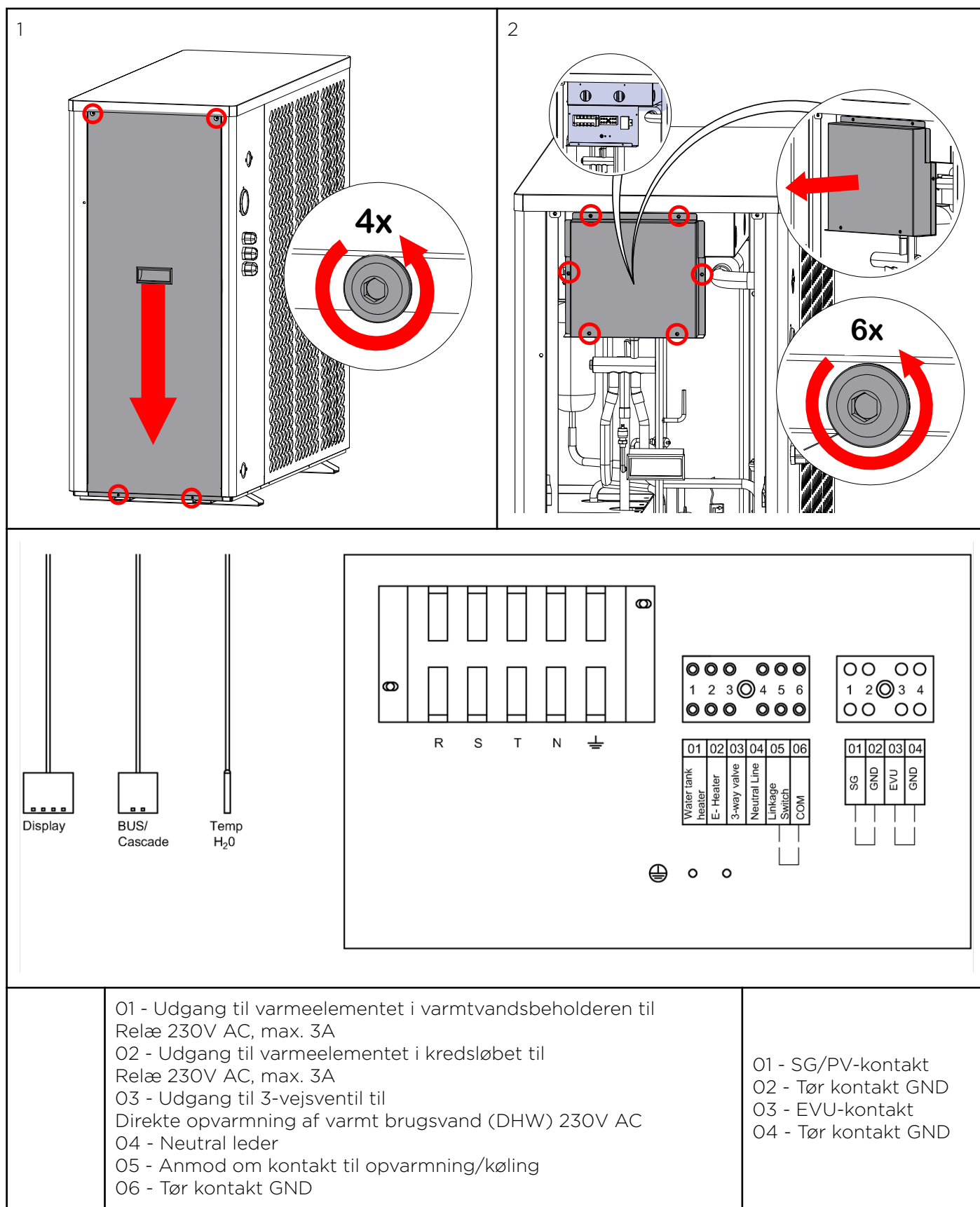
Varmtvandsfølerens kabel kan forlænges op til maks. 30 m. Vær opmærksom på den mulige ændring i de målte værdier på grund af kabelmodstanden.

The diagram illustrates the electrical connections for a DC inverter heat pump system. Key components and their connections include:

- Main Board:** Features multiple output channels (OUT1-OUT13) for heaters (Water tank, Chassis, Crankshaft), valves (3-Way, 4-Way), and a pump. It also includes input channels (IN1-IN5) for protection switches and a program burning port.
- Driver board:** Controls two DC fans (DC FAN1, DC FAN2) and a motor (M). It includes a low pressure sensor and a DC pump.
- Filter board:** Filters the AC input (AC220V/50Hz) and includes a current transformer for monitoring.
- Sensors and Switches:** Includes a low pressure sensor, a DC pump, and various temperature sensors (Heating coil, Water tank, Water Inlet, Return gas, Exhaust gas, Cooling coil, Ambient, Water Outlet).
- Power and Grounding:** The system is powered by AC220V/50Hz and includes a PE (Protective Earth) ground connection.

The diagram is labeled with the part number 803004-3002.

Ledningsdiagram EPA 12T



Varmtvandsfølerens kabel kan forlænges op til maks. 30 m. Vær opmærksom på den mulige ændring i de målte værdier på grund af kabelmodstanden.

[illegible]

7.8.1 Touch betjeningsdel

Betjeningspanelet er placeret i en papkasse ved siden af den elektriske tilslutningsboks. Tag kontrolpanelet ud af emballagen, og sæt det forsvarligt ind på et tørt og støvbeskyttet sted. Det må ikke udsættes for direkte sollys. Sørg for, at den 4-polede kabelforbindelse er korrekt forseglet til væggen og varmepumpen.

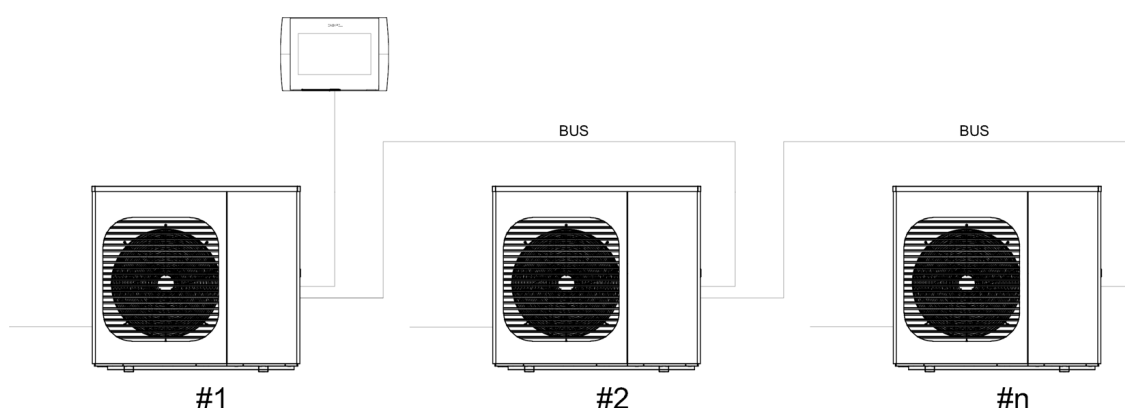


Kablet har en længde på 10 meter, og afstanden kan forlænges til maksimalt 30 meter.

7.8.2 Kaskade

Hvis flere varmepumper skal kaskadekobles, skal det respektive nummer defineres på styreenheden.

Op til 8 varmepumper kan styres.



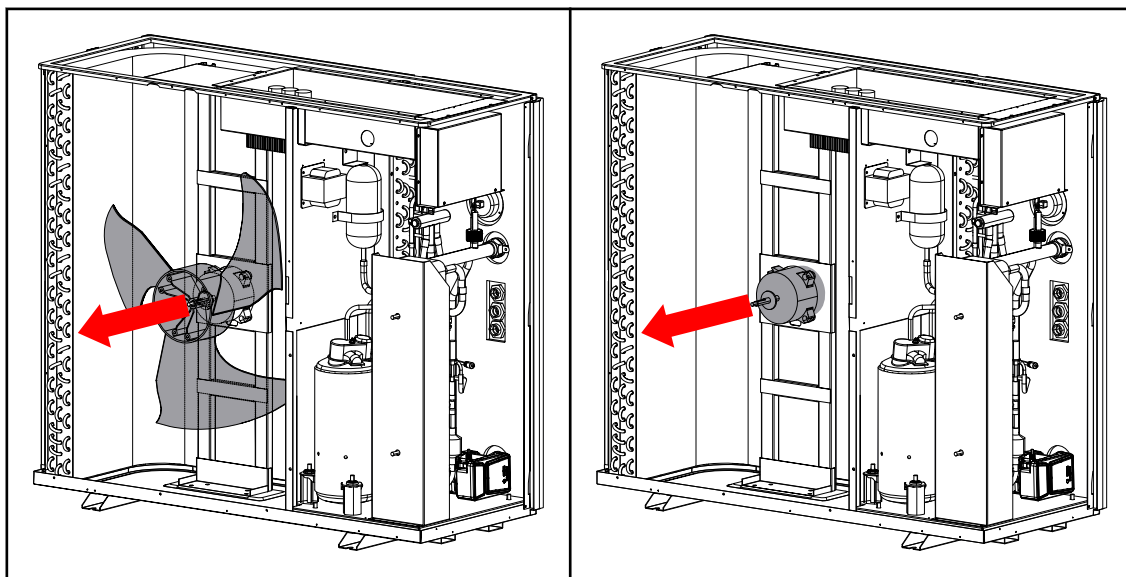
Oversigt over den korrekte indstilling af mikroswitchen på hovedkredsløbskortet:

Varmepumpe	SW 2	SW 3	SW 4
#1	AUS	AUS	AUS
#2	AUS	AUS	EIN
#3	AUS	EIN	AUS
#4	AUS	EIN	EIN
#5	EIN	AUS	AUS
#6	EIN	AUS	EIN
#7	EIN	EIN	AUS
#8	EIN	EIN	EIN



SW 1 forbliver altid OFF!
Brug varmtvandsføler og -ventil fra varmepumpe #1.

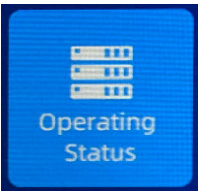
7.9 Afmontering af ventilatorerne



Symbol	Betydning
	Opvarmningstilstand
	Varmtvandstilstand
	Køletilstand
	Drift af varme og varmt vand (varmtvandsfunktionen har prioritet)
	Drift af køling og varmt vand (varmtvandsfunktionen har prioritet)
	Smartmodus
	Strømtilstand
	Nattilstand
	Ferietilstand
	Kompressor aktiv
	Vandpumpe aktiv
	Ventilator aktiv
	Elektrisk opvarmning aktiv
	Afrimning
	Beskyttelse mod frysning

Symbol	Betydning
	Behandling af varmt vand
	Opvarmning
	Startskærm eller systemdisplay
	Tilbage
	Nuværende alarm
	Fejlhistorik
	Sletning

8.2 Beskrivelse af knapperne

Knap	Beskrivelse af	Funktion
	Ein/Aus	Tænde eller slukke for varmepumpen
	Modus	Indstilling af driftstilstand
	Tidsprogram	Indstilling af tidsprogram
	Indstilling	Kontroller og indstil systemparametre, fejlkoderegistreringer, WLAN-forbindelse osv.
	Temperatur Indstilling 1	Temperaturindstilling for varme- og køletilstand
	Temperatur Indstilling 2	Temperaturindstilling for opvarmning/køling og varmt vand
	Status	Kontrol af driftsparametrene for varmepumpen eller alle enheder i en kaskadeforbindelse
	Defekt	Registrering af fejlkoder
	WLAN	WLAN-indstillinger til APP-konfiguration

Knap	Beskrivelse af	Funktion
	Brugere Parameter	Kontrol og indstilling af brugerparametre
	Fabriksindstillinger	Indlæsning af fabriksindstillinger (kun for teknisk kundeservice med adgangskode)
	Effektkurve	Se varmepumpens ydelseskurver grafisk.
	Systemparameter	Tjek softwareversionen af kontrolenheden
	Sprog	Valg af sprog

8.3 Aktivering af varmepumpen

I startmenuen skal du trykke på ON/OFF-knappen og holde den nede i 1 sekund for at bekræfte det pop op-vindue, der vises.



8.4 Indstilling af måltemperaturer for vandet

I individuel tilstand (kun køling, kun opvarmning, kun varmt vand) skal du klikke på "+" eller for at indstille den ønskede temperatur.

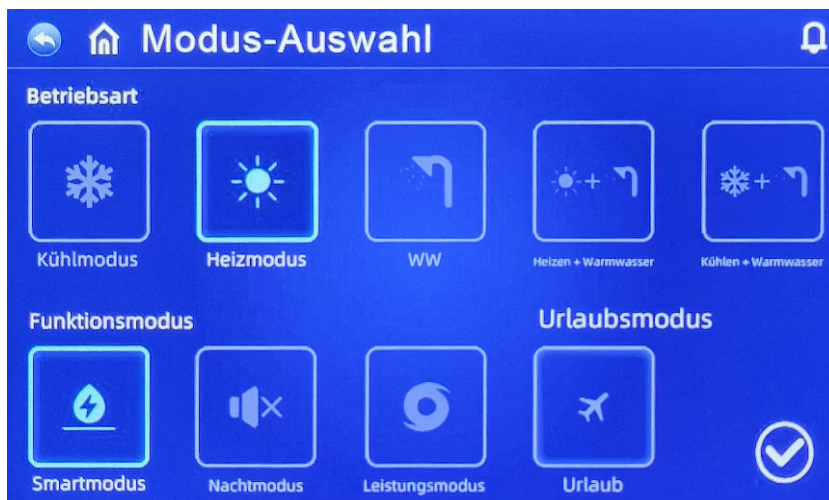
Fremløbs- og returtemperaturen vises i menuen, og kun én temperaturindstilling er synlig.

I dobbelttilstand skal du klikke på "+" og "-" i startmenuen (opvarmning + varmt vand, køling og varmtvandstilstand) for at indstille den ønskede opvarmnings- og køletemperatur og den ønskede varmtvandstemperatur.



8.5 Indstilling af driftstilstand

I startmenuen skal du trykke på "MODE-knappen" og holde den nede i 1 sekund for at skifte til valg af tilstand og indstille den ønskede driftstilstand og enhedens funktions-tilstand i ferietilstand.



- Klik på "MODE" i indstillingsgrænsefladen for at åbne grænsefladen til valg af driftstilstand
- Beskrivelse af driftstilstanden: I funktionstilstanden kan varmepumpen vælge mellem funktionerne Smart, Performance og Night. I performance-tilstand kører kompressoren på fuld kraft, i smart-tilstand modulerer den, og i nat-tilstand er kompressoreffekten begrænset for at reducere støjniveauet. Vi anbefaler indstillingen Smart mode til daglig brug.
- Beskrivelse af ferietilstand: Når denne tilstand er aktiveret, kører varmepumpen i opvarmningstilstand, og setback-temperaturen kan indstilles separat.

8.6 Indstilling af dato og klokkeslæt

- Tryk på Tid og dato i startmenuen for at indstille disse.
- Indstil dato (år/måned/dag) eller klokkeslæt (time:minut).
- Bekræft indtastningen for at gemme og afslutte, eller vælg CANCEL for at afslutte uden at gemme.

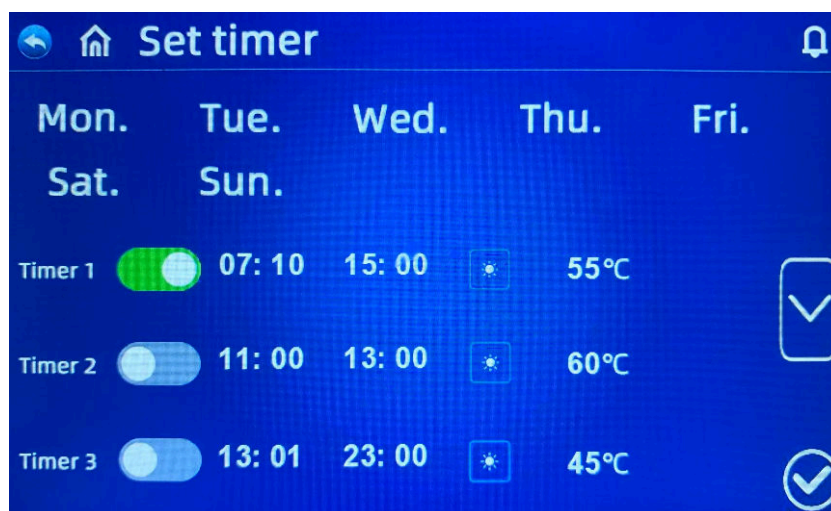
8.7 Indstilling af timer

Vælg funktionen Timer i menuen Start.

I menupunktet UGE kan du vælge de ugedage, hvor tidsprogrammet skal aktiveres. Tidsprogrammet udføres på dage, der er markeret med hvidt. Tidsprogrammet udføres ikke på dage, der er markeret med gråt.

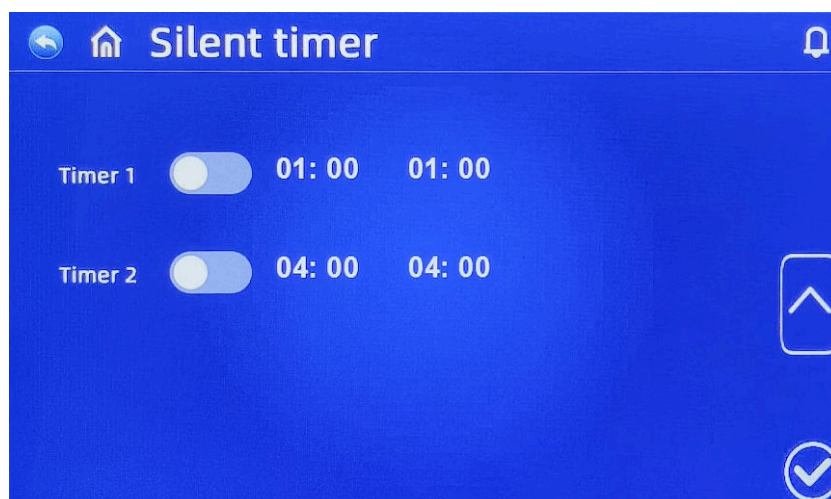
Du kan maksimalt indstille 3 tidsprogrammer på displayet. Yderligere tider kan indstilles via APP-funktionen.

Man kan vælge start- og sluttidspunkt, driftstilstand og temperatur. Tidsprogramfunktionen er ugyldig, hvis tændingstiden er den samme som slukningstiden.



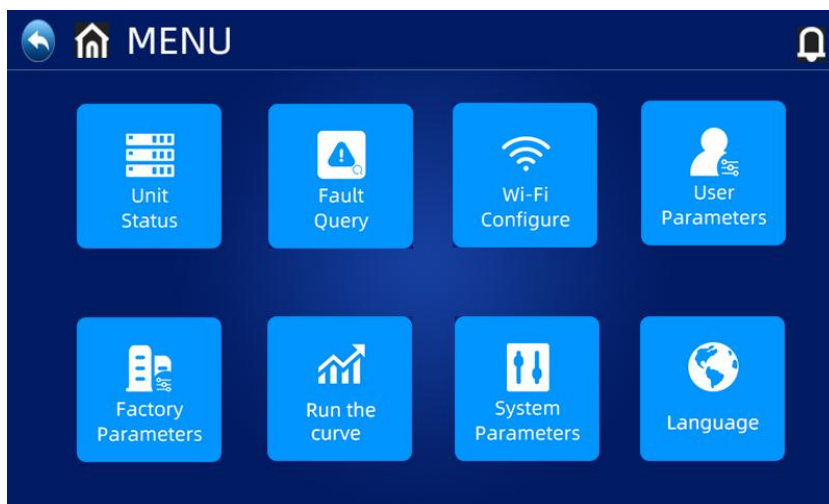
8.7.1 Nattilstand

I menuen Timerindstillinger skal du vælge . I det indstillede tidsrum kører varmepumpen dagligt i nattilstand.



8.8 Hovedmenu

Vælg funktionen "SETTINGS" i startmenuen for at åbne hovedmenuen.



8.8.1 Enhedens status

Vælg "STATUS" for at kalde grænsefladen op til enhedslisten.

Vælg den relevante enhed for at åbne "Statusforespørgsel" og kontrollere varmepumpens driftsstatus.

Statustabellen ser ud som følger:

Status

01 Water return temperature	26.6°C	05 Return gas temperature	1.0°C
02 Water flow temperature	31.9°C	06 Evaporator temperature	-2.5°C
03 Outside temperature	6.5°C	07 Inlet temperature of economizer	0.0°C
04 Flow Gas Temperature	56.0°C	08 Outlet temperature of economizer	0.0°C

>

Status

09 Heatexchanger liquid temp	25.0°C	13 Compressor current	8 A
10 DHW temperature	18.7°C	14 Board heat sink temp	40.0°C
11 Opening main expansion valve	158 P	15 Target compressor frequency	75 Hz
12 Opening assistant expansion valve	0 P	16 Actual compressor frequency	74 Hz

< >

Status

17 Low pressure sensor value	3.1 Bar	21 EVU signal	0
18 Low pressure valve conversion temp	-4.4°C	22 Smart grid/PV signal	0
19 Speed fan 1	685 rpm		
20 Speed fan 2	0 rpm	24 DC bus voltage	553 V

< >

Status

25 Heating capacity /Cooling Capacity	12.4 Kw	29 Electrical power	3259 W
26 Actual water flow rate	2.01 m³/h	30 COP(EER)	3.8
27 Current device	5.0 A	31 Target water pump speed	70 %
28 Voltage of the entire machine	246 V	32 Actual water pump speed	35.4 %

<

Kode	Beskrivelse af	Bemærkning
01	Vandets returtemperatur	-30 ~ 99° C
02	Vandets fremløbstemperatur	-30 ~ 99° C
03	Udendørs temperatur	-30 ~ 99° C
04	VL Temp Kølemiddel	0 ~ 125° C
05	RL Temp Kølemiddel	-30 ~ 99° C
06	Fordamperens temperatur	-30 ~ 99° C
07	Economiser-indgangstemperatur	-30 ~ 99° C
08	Economiser-udgangstemperatur	-30 ~ 99° C
09	WT Kølemiddeltemp.	-30 ~ 99° C
10	Temperatur på varmt vand	-30 ~ 99° C
11	Åbning af hovedekspansionsventil	
12	Åbning af den ekstra ekspansionsventil	
13	Kompressorstrøm	
14	PCB-køleplade temp.	
15	Kompressorens målfrekvens	
16	Kompressorens faktiske frekvens	
17	Lavtryksværdi	Data i realtid
18	Konverteringstemperatur ved lavt tryk	
19	Ventilator 1 hastighed	
20	Ventilator 2 hastigheder	
21	EVU-signal	
22	Smart Grid/PV-signal	
24	Busspænding	
25	Varmekapacitet/kølekapacitet	
26	Nuværende vandgennemstrømning	
27	Samlet elektricitet	
28	Netspænding	
29	Elektrisk strøm	
30	COP (EER)	
31	Indstil hastighed cirk. Pumpe	
32	Faktisk hastighed cirk. Pumpe	

8.8.1.1 Manuel afrimning

Tvungen afrimning: Tryk på Indstillinger i startmenuen, og tryk derefter på og hold det tilsvarende enhedsnummer nede i grænsefladen til valg af enhed i forespørgselsstatus for at åbne grænsefladen til valg af tvungen afrimning for den tilsvarende enhed.

Vælg YES for at afrime varmepumpen.

8.8.2 Indstilling af brugerparametre

Tryk på "USER PARAMETERS" i hovedmenuen for at åbne parameterforespørgslen og -indstillingerne.

Følgende liste viser koden, beskrivelsen, det justerbare område og standardværdien.

Visning af driftsparametre:

  User parameters 			
P01 Hysteresis (+/- return)cooling/heating target temp	2 °C	P05 Heating setting temperature	55 °C
P02 Hysteresis (+/- return) DHW target temp	5 °C	P06 Setting temp of f low gas too high protection (TP4)	120 °C
P03 Domestic hot water set temp.	28 °C	P07 Setting temp of f low gas too high rec over (TP0)	93 °C
P04 Cooling setting temperature	12 °C	P08 Water temp. sensor compensation	1 °C
			

  User parameters 			
P09 Defrosting compressor frequ.	70 Hz	P13 Defrost exit temperature	15 °C
P10 Min period between defrosting	45 min	P14 Outside and evaporator coil temperature difference defrosting 1	5 °C
P11 Defrosting start evaporator temp.	-3 °C	P15 Outside and evaporator coil temperature difference defrosting 2	5 °C
P12 Defrosting time	8 min	P16 Outside temperature for defrosting	17 °C
 			

  User parameters 			
P17 Days Legionella protection	0 Day	P21 Heat pump's setting temperature for Legionella protection	65 °C
P18 Start time Legionella protection	23 H	Fahrenheit/Celsius	0
P19 Duration Legionella protection	30 min	P22 Heating target Temp. automatic adjustment enable	0
P20 Temperature Legionella protection	70 °C	P23 Basepoint Heatcurve	23 °C
 			

  User parameters 			
P24 Heatcurve coefficient	6	F01 Heat Pump Function	4
P25 Frequ. modulating mode after reaching temperature	0	F02 Circulation pump status after reaching target Temp.	1
P26 Outside temperature for starting electric heating	0 °C	F03 Circ. pump OFF cycle time after reaching set temp.	30 min
P27 Start time for electric heating of DHW tank	30 min	F04 Circulation pump mode	1
 			

  User parameters 			
F05 Circulation pump adjustment cycle	60 S	P29 Control address	1
F06 Circulation pump manual speed	50 %	S01 Smart grid/PV enable	0
F08 Circulation pump min speed	60 %	S02 SG/PV operating time	180 min
P28 Number of on-line units	1		
			

Kode	Beskrivelse af	Justerbar rækkevidde	Standard-værdi
P01	Hysteres (+/- RL) Opvarmning/køling setpunkt temp.	2° C bis + 18° C	2° C
P02	Hysteres (+/- RL) Indstillingstemperatur for varmt vand.	2° C bis + 18° C	5° C
P03	Indstillet temperatur for varmt vand	28° C bis + 70° C	50° C
P04	Indstillet køletemperatur	7° C bis + 30° C	12° C
P05	Indstillet temperatur for opvarmning	15° C bis + 70° C	35° C
P06	Indstillingstemperatur Beskyttelse mod overophedning (TP4)	50° C bis + 125° C	120° C
P07	Indstilling af overhedningstemperatur for genindvinding (tp0)	50° C bis + 125° C	95° C
P08	Kalibrering af vandtemperatursensor	-5° C bis + 15° C	-1° C
P09	Afrimning af kompressorfrekvens	30 - 120 Hz	60 Hz
P10	Min. periode mellem afrimningsprocesser	20 - 90 min	45 min
P11	Abtaustarttemperatur Verdampfer	-15° C bis -1° C	-3° C
P12	Optøningstid	5 - 20 min	10 min
P13	Sluttemperatur for afrimning	1° C bis + 40° C	20° C
P14	Temperaturforskel 1 mellem udendørs- og fordampertemperatur	0° C bis + 15° C	5° C
P15	Temperaturforskel 2 mellem ude- og fordampertemperatur	0° C bis + 15° C	5° C
P16	Udendørs temperatur for afrimningsfasen	0° C bis + 20° C	17° C
P17	Dage Legionella-beskyttelse	0 -30 dage Hvis der vælges 0, udføres der ingen desinfektionsfunktion.	7
P18	Starttidspunkt for legionellabeskyttelse	0 - 23:00	23
P19	Varighed af legionellabeskyttelse	0 - 90 min	30
P20	Temperatur Legionella-beskyttelse	0 bis + 90° C	70° C
P21	WP temperaturindstilling til legionella-beskyttelse	40 bis + 70° C	53° C
	Fahrenheit / Celsius	0° C	0
P22	Indstillet temperatur for opvarmning. Aktivér automatisk justering (varmekurve)	0 - 1 0= inaktiv 1= aktiv	0

Kode	Beskrivelse af	Justerbar rækkevidde	Standard-værdi
P23	Basispunkt for varmekurve	0 - 40	20
P24	Koefficient for varmekurven	1 - 30 1 svarer til ægte 0,1	1
P25	Frekvensmodulation efter opnåelse af driftstemperatur.	0= Reduktion i frekvens efter konstant temperatur 1= Intet fald i frekvens efter konstant temperatur	0
P26	Indkobling af varmeelementets ude-temperatur	-20° C bis + 20° C	0
P27	Starttidspunkt for WW E-Stab	0 - 60 min	30
F01	Varmepumpefunktion	1= Opvarmning 2= Opvarmning + køling 3= Opvarmning + varmt vand 4= Opvarmning + køling + varmt vand	4
F02	Status for cirkulationspumpen efter opnåelse af måltemperaturen	0= Interval 1= permanent 2= Konstant pumpestop	1
F03	OFF-cyklus Tid for UW-pumpen efter opnåelse af den indstillede temperatur	1 - 120 min ON altid 3 min.	30 (On= 3 min)
F04	Cirkulationspumpe tilstand	0= Ingen start 1= Automatisk 2= Manuell	1
F05	Indstillingscyklus for cirkulationspumpe	10-100 sek	60
F06	Cirkulationspumpe med manuel hastighed	10 - 100%	50
F08	Cirkulationspumpe Minimumshastighed	10 - 100%	40
P28	Tilsluttede enheder	1 - 8	1
P29	Kontrolladresse	1 - 255	1
S01	SmartGrid/PV-aktivering	nej, ja	nej
S02	SmartGrid/PV Driftstid	0 - 600 min	180 min

8.9 Fabriksindstillinger

Der kræves en sikkerhedskode for at få adgang til fabriksindstillingerne. Den kan om nødvendigt rekvireres via EASYPELL-fabrikkens kundeservice.

IKnappen til indlæsning af fabriksindstillingerne findes i øverste højre hjørne af menuen Fabriksindstillinger.

Tryk på denne knap for at gendanne fabriksindstillingerne.

8.10 Funktion til beskyttelse mod legionella

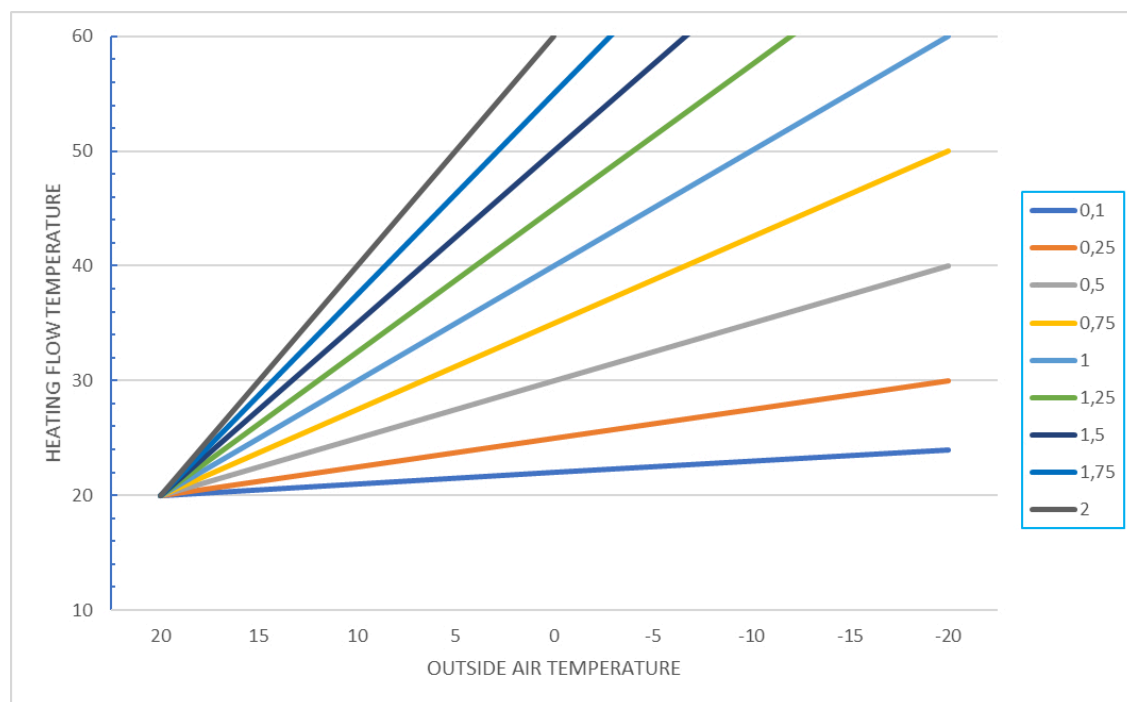
- Legionellabeskyttelsescykklussen ved høj temperatur indstilles med P17 og P18.
- Den elektriske opvarmning af varmtvandsbeholderen aktiveres, når legionellabeskyttelsen ved høj temperatur er nået (P17).
- Hvis temperaturen i varmtvandsbeholderen er 70 °C under legionellabeskyttelsescykklussen med høj temperatur, starter kompressoren ikke kun det elektriske varmelegeme. Hvis varmtvandsbeholderens temperatur er ≤ 70 °C, startes både kompressoren og det elektriske varmelegeme.
- Når varmtvandstankens temperatur og tid er nået, deaktiveres legionellabeskyttelsescykklussen ved høj temperatur.
- Hvis temperaturen i varmtvandsbeholderen ikke når den ønskede temperatur efter 1 time, annulleres cykklussen.

8.11 Automatisk justering af opvarmnings setpunktstemperatur

- Setpunkttemperaturen i opvarmningstilstand kan automatisk justeres til udetemperaturen (varmekurve).
- **Betingelser for adgang:** Aktiver den automatiske indstillingstilstand for varmeindstillingstemperaturen, hvis parameter P22 = 1
- Beregningsformel for varmeindstillingstemperatur: $Pset \text{ varmeindstillingstemperatur} = 20 + (P24/10) * (P23\text{-aktuel omgivelsestemperatur})$

De forskellige kurver repræsenterer forskellige værdier af P24.

Den faktiske værdi er 0,1, når P24 = 1, basispunktet kan indstilles fra 20-40°C med P23.



8.12 Hjælpeopvarmning af varmtvandsbeholder

Startbetingelserne skal opfylde alle de følgende betingelser på samme tid:

1. Varmtvandstilstand aktiveret.
2. Kompressorens driftstid (P27 - 30 min) er nået.
3. Varmtvandsbeholderens måltemperatur er ikke nået.
4. Varmepumpen kører

8.13 Elektrisk hjælpevarme til rumopvarmning

Betingelser:

Opvarmningstilstand aktiveret:

- Omgivelsestemperaturen er under den indstillede værdi P26 (0°C).
- Hvis returtemperaturen er < opvarmningstemperatur (P05) - indkoblingshysterese (P01), når der anmodes om opvarmning.
- Elvarmen er tændt, når ovenstående betingelser er opfyldt

8.14 Smart-PV/Grid

Du aktiverer smart grid-funktionen under parameter S01 (=1).

Smart-grid		
Driftsstatus	Smart-grid	EVU
Øget drift	EIN	EIN
	AUS	EIN
Normal drift	EIN	AUS
Reduceret drift	AUS	AUS

1. Smart grid og varmtvandstilstand er aktiveret: Varmepumpen drives primært i varmtvandstilstand. Varmtvandstemperaturen ændres til 70° C (varmtvandsbeholderens temp.) < 69° C. Opvarmningen af varmtvandsbeholderen er tændt (varmtvandsbeholderens temp.) ≥ 70, og opvarmningen af varmtvandsbeholderen er slukket.
2. Smart grid er deaktiveret, og EVU-signalet er aktiveret: Hvis varmtvandstilstanden er indstillet som gyldig, og tilstanden er tændt, drives varmepumpen primært i varmtvandstilstand (varmtvandsbeholdertemp.) < P03-P02, varmtvandsbeholderopvarmningen er tændt, (varmtvandsbeholdertemp.) ≥ P03+2, varmtvandsbeholderopvarmningen er slukket.
3. Smart grid er aktiveret, og EVU-signalet er deaktiveret: Varmepumpen drives normalt.
4. Smart Grid og varmtvandstilstand er deaktiveret: Apparatet kører ikke i varmtvandstilstand, og opvarmningen af varmtvandsbeholderen og desinfektionsfunktionen er inaktive. Apparatet slukker efter den indstillede slukningstid S02.

8.15 Pumpefunktion, når temperaturen er nået

Når slukningstemperaturen er nået, kan driftstilstanden defineres under den indstillede værdi F02.

Ved 0 står pumpen til time-out F03 og tænder i 3 minutter. Ved 1 fortsætter pumpen med at køre normalt, ved 2 slukker den, indtil den genstarter, når temperaturen er faldet til under returtemperaturen.

9 Forholdsregler ved første ibrugtagning

Ibrugtagning og kontrol af driftsstatus

1. Sørg for, at varmepumpens effekt svarer til den effekt, der er angivet på produktets mærkeplade.
2. Apparatets elektriske tilslutninger: Kontrollér strømkablets forløb og tilslutningen af den beskyttende jordleder.
3. Rør og vandleddninger: Rør og vandleddninger skal rengøres to til tre gange for at sikre, at de er rene og fri for forurening.
4. Tjek vandsystemet: Er vandet tilstrækkeligt og fri for luft?
Sørg for, at der ikke er nogen lækage.
Fyld kun systemet med vand, der er korrekt behandlet til varmesystemer, for at undgå korrosion, algedannelse og eventuel isdannelse. Overhold ÖNORM 5195-1 eller VDI 2035.
5. Ved opstart for første gang eller genstart efter længere tids strømafbrydelse: Sørg for, at apparatet er tændt i forvejen og varmet op i mindst 2 timer, før det startes.
6. Driftskontrol Kontrollér, om enheden fungerer korrekt ud fra følgende data.
 - a) Indgange og udgange til vandtemperatur
 - b) Korrekt cirkulerende vandstrøm
 - c) Kompressorblæserens driftsstrøm
 - d) Høj- og lavtryksværdier i opvarmningstilstand

FORSIGTIG

Brug ikke varmepumpen, hvis nogen af de elektriske komponenter er kommet i kontakt med vand.

Tilkald en autoriseret servicetekniker for at kontrollere varmepumpen.

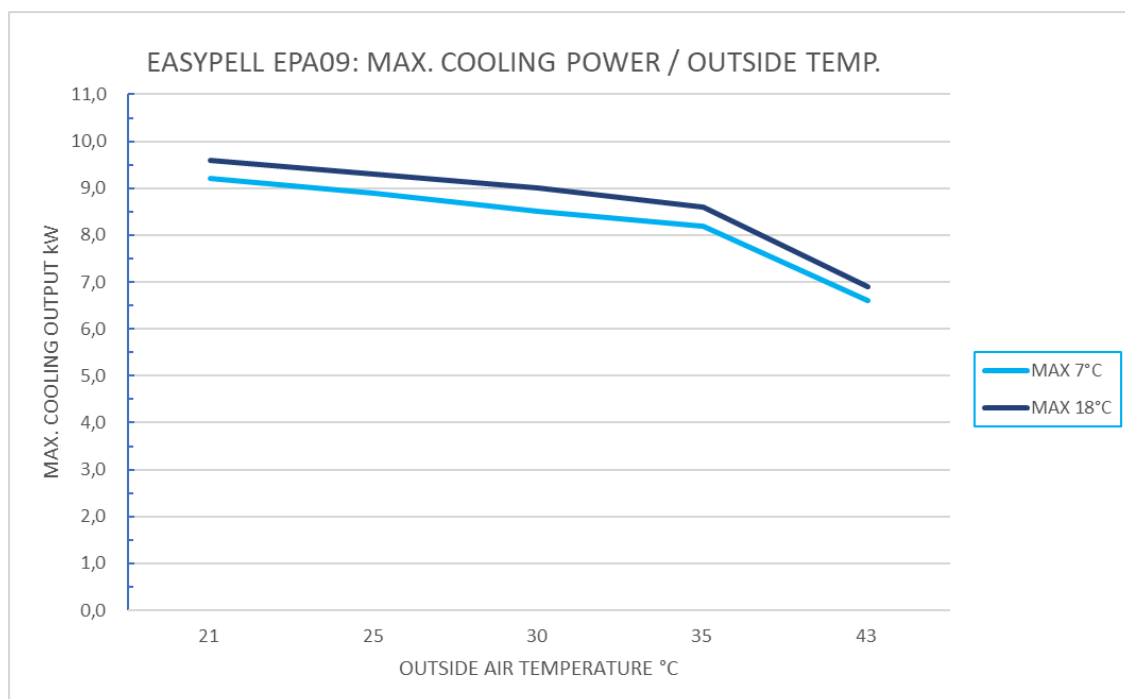
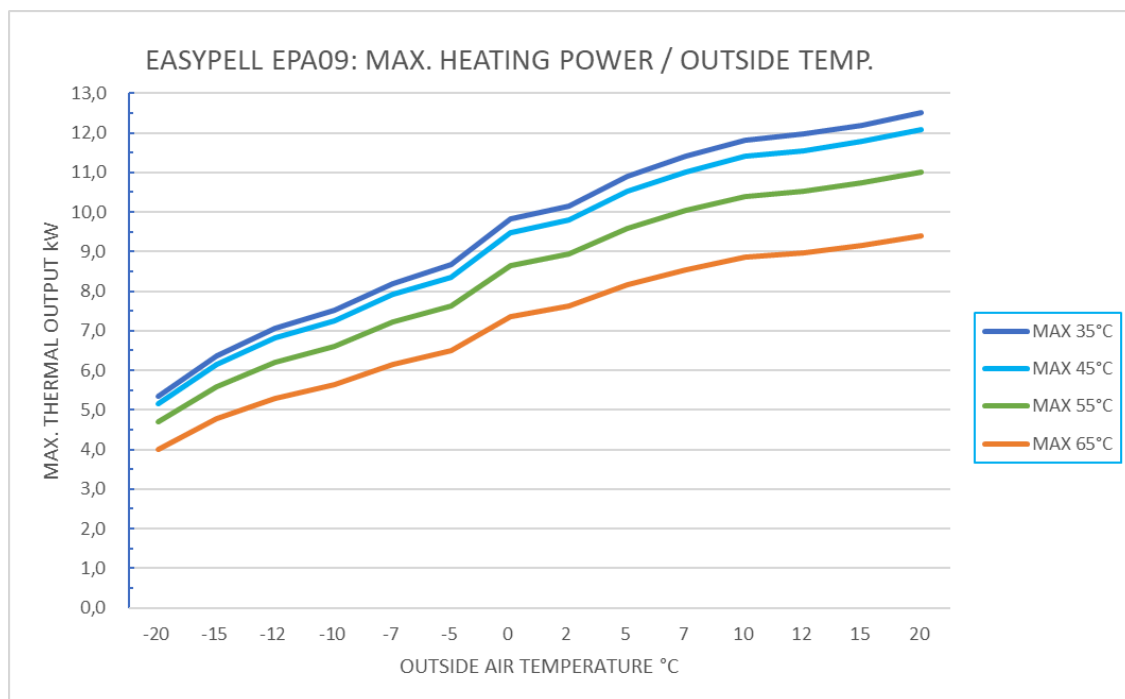
FORSIGTIG

Hold alle genstande over varmepumpen væk.

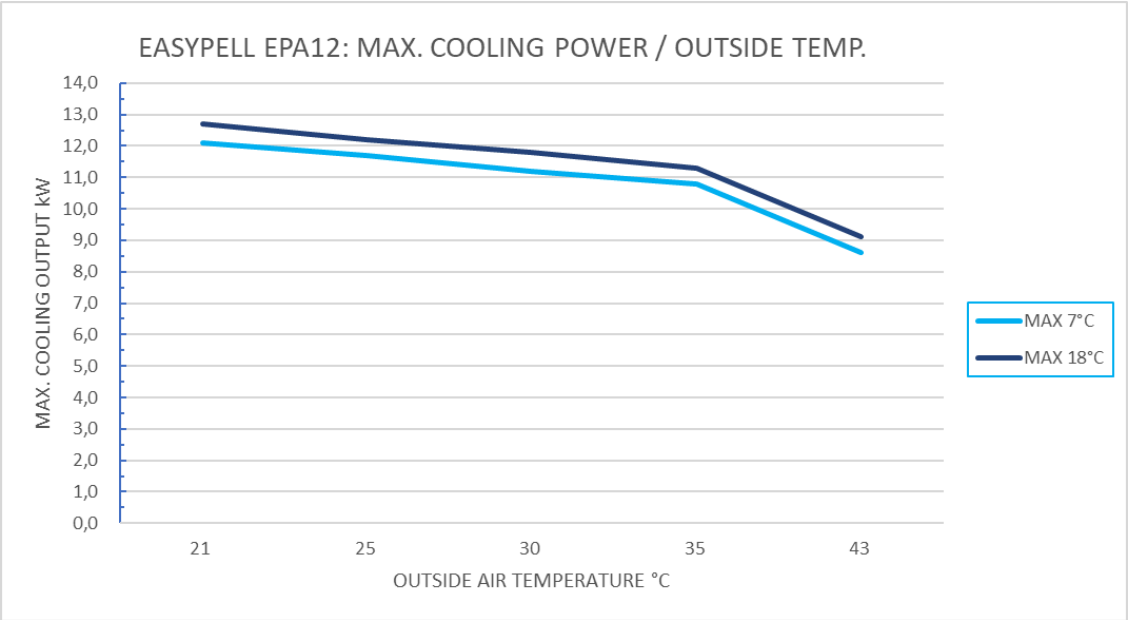
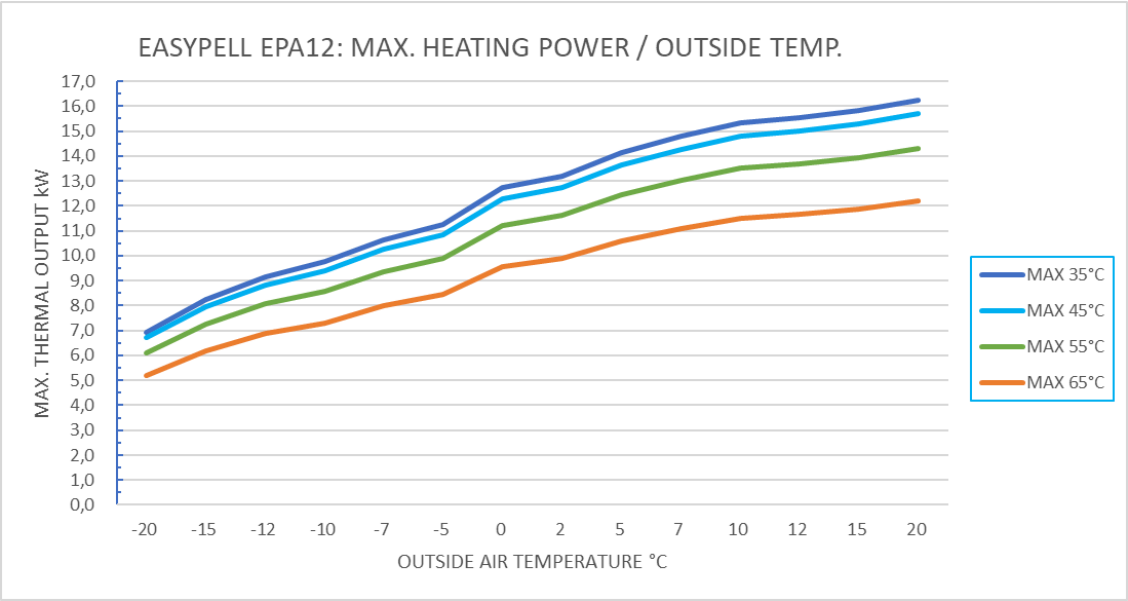
Blokering af luftstrømmen kan beskadige apparatet og gøre garantien ugyldig.

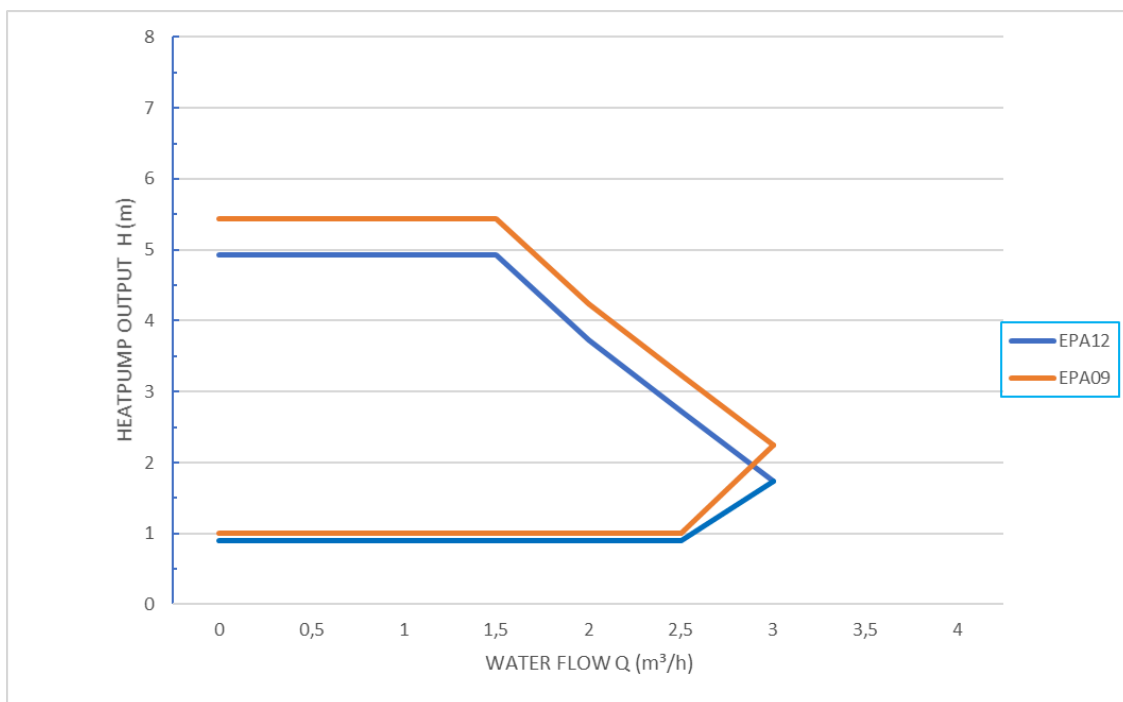
10 Effektkurver (maksimum)

EffektkurverEPA 09



Effektkurver EPA 12

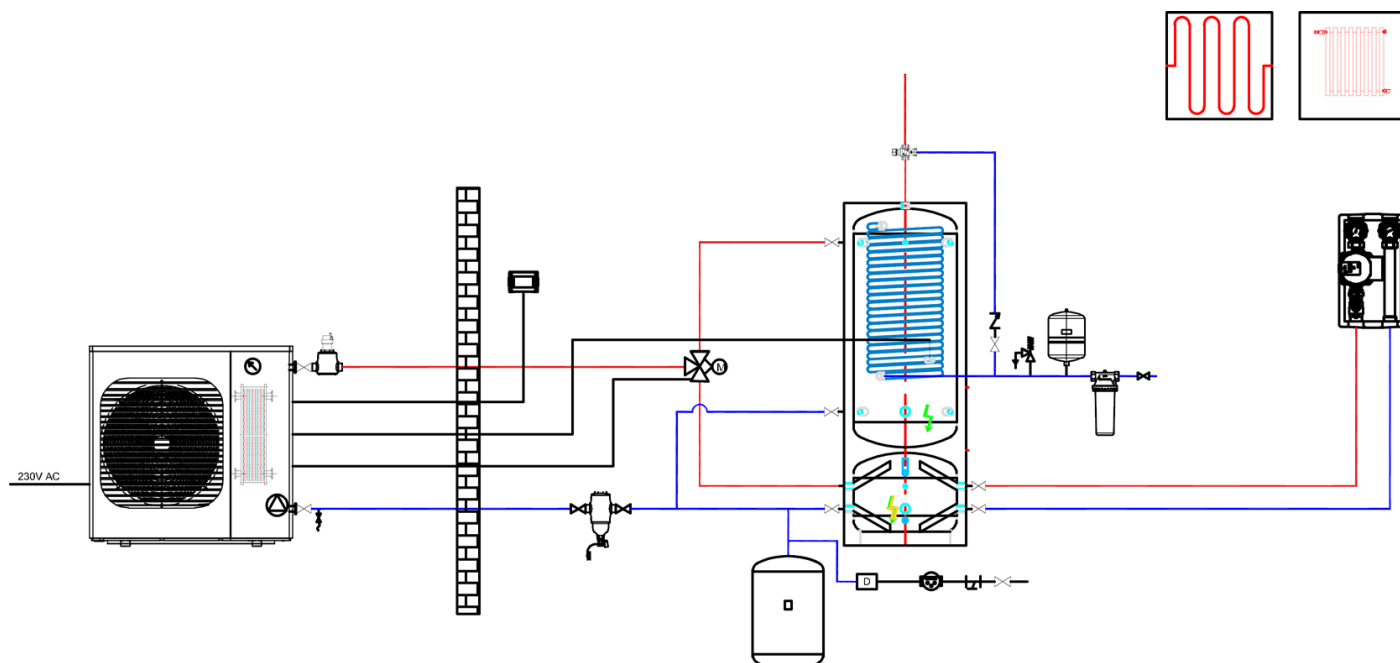


Pumpekurve

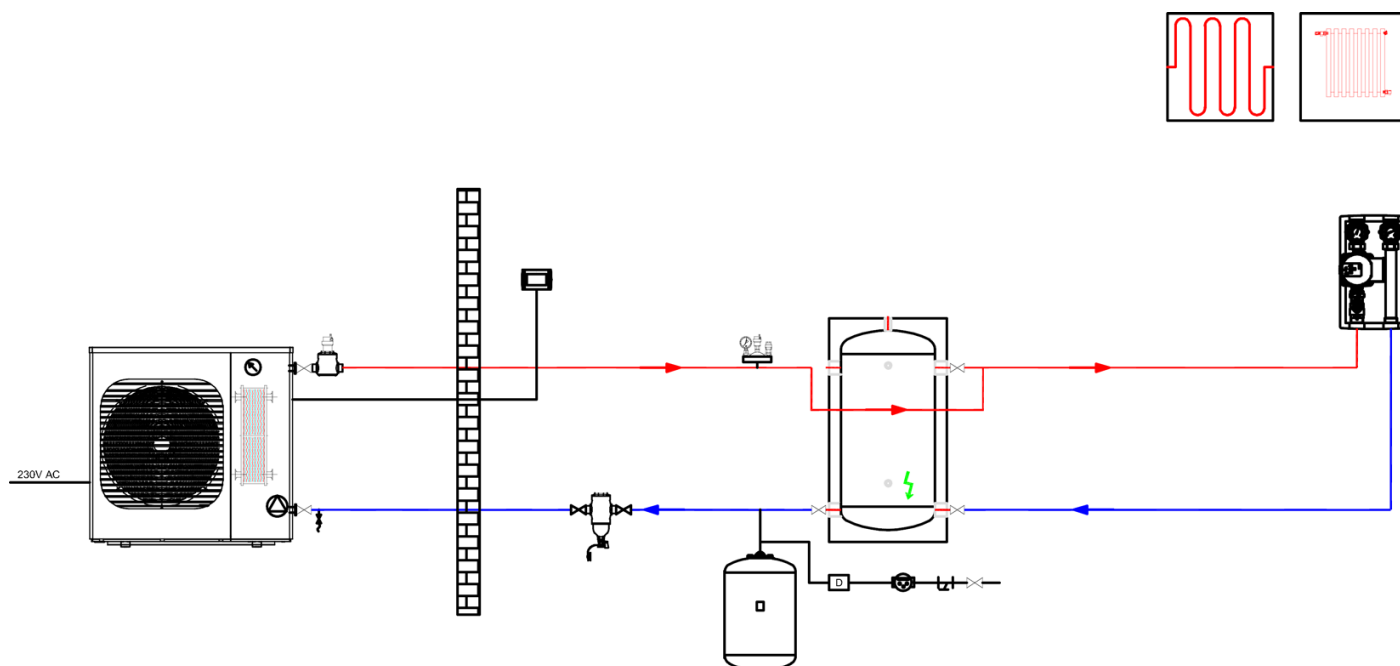
Tilgængeligt tryk og resthøjde i varmepumpens varmekreds:
Vælg de korrekte rørtværsnit for at sikre, at den nødvendige vandmængde overføres.

11 Hydrauliksystemen

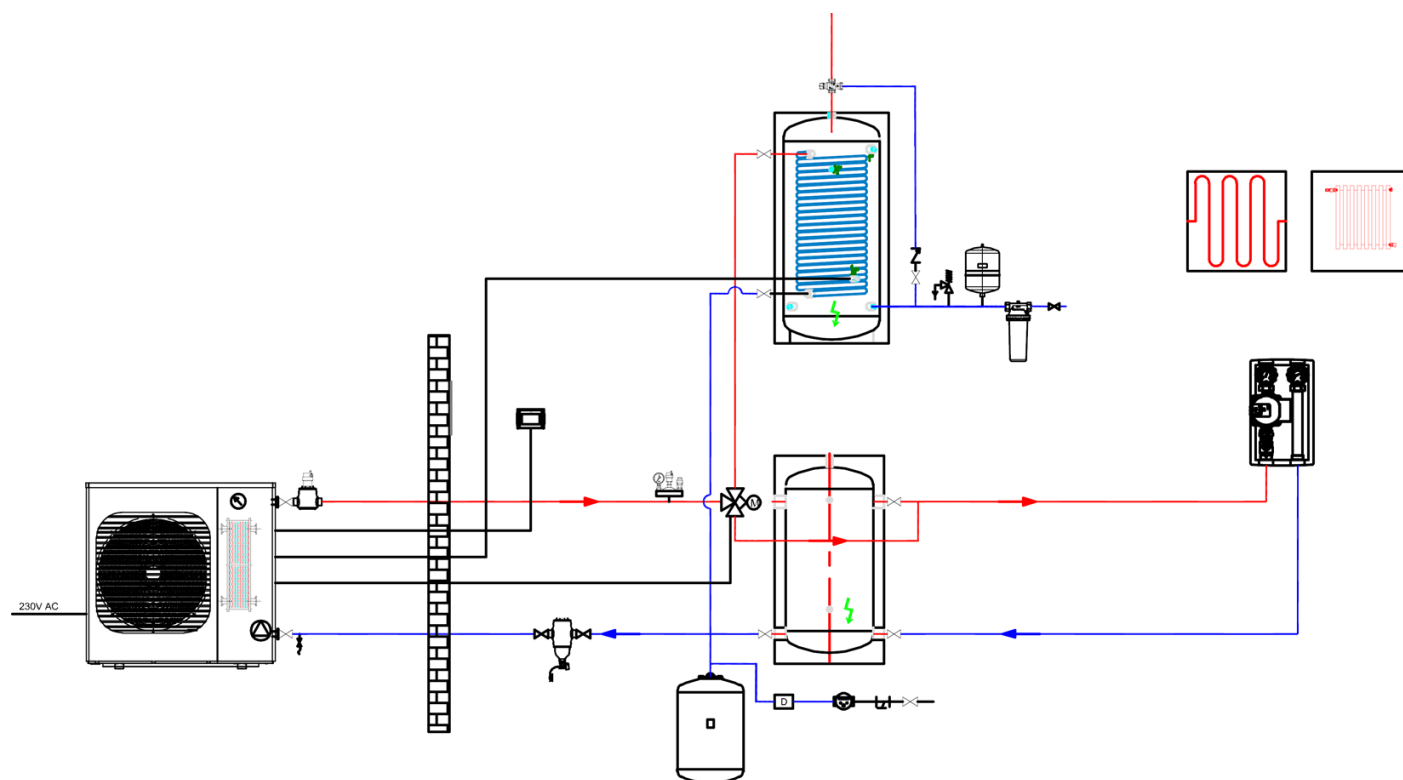
11.1 Hydraulikskema 1



11.2 Hydraulikskema 2



11.3 Hydraulikskema 3



12 Tekniske data

	EPA 09	EPA 12	EPA 12T
Opvarmningsforhold Omgivelsestemperatur DB/WB 7/6°C Vandtemperatur On/Off 30/35°C			
Område for varmeeffekt A7 / W35 [kW]	4,5 - 11,4	5,9 - 14,8	
Område for varmeeffekt A-2 / W35 [kW]	3,7 - 9,3	4,9 - 12,0	
Område for varmeeffekt A-7 / W35 [kW]	3,4 - 8,2	4,5 - 10,6	
Område for varmeeffekt A7 / W55 [kW]	5,2 - 10,2	6,6 - 13,2	
Område for varmeeffekt A-2 / W55 [kW]	3,5 - 8,6	4,5 - 11,2	
Område for varmeeffekt A-7 / W55 [kW]	3,1 - 7,6	4,1 - 9,8	
Anvendelsesområde COP A7 / W35	4,2 - 5,3		
Anvendelsesområde COP A7 / W55	3,1 - 3,8		
Område for kølekapacitet A35 / W18 [kW]	3,6 - 8,6	4,7 - 11,3	
EER	3,2 - 3,6		
ErP-Level (35°C / 55°C)	A+++ / A++		
ηs (35°C / 55°C)	181 / 137	183 / 132	
Kølemiddel	R290		
Mængde af kølemiddel [kg]	0,95	1,15	
Strømforsyning	230V /1~ /50Hz		400V /3~ /50Hz
Maks. Strømforbrug [kW]	4,1	5,2	
Maks. Strømforbrug [A]	18,8	23,8	9,8
Beskyttelse af elektriske sikringer [A, Typ C]	20	25	12
Vandtilslutning [mm]	DN 25		
Minimum rørdiameter [mm]	DN 28	DN 32	
Resthøjde [m]	4,2	2,3	
Maks. Tryktab [kPa]	35	40	

	EPA 09	EPA 12	EPA 12T
Vandets gennemstrømningshastighed [m³/h]	2,0	2,6	
Lydens effektniveau [dB(A)]	57	59	
Lydtryksniveau 3 m afstand [dB(A)]	33	35	34
Nettovægt [kg]	120	138	
Dimensioner	1085 × 460 × 965	1085 × 480 × 1065	
Tilslutningshøjde flow [mm]	600	910	
Returtilslutningens højde [mm]	130	105	
Omgivende driftstemperatur [° C]	-25 - 43		
Vandets driftstemperatur [° C]	20 - 65 Varmt vand		
Vandets driftstemperatur [° C]	20 - 70 Opvarmning		
Vandets driftstemperatur [° C]	7 - 35 Køling		



Ovenstående værdier kan ændres uden varsel.
 Detaljerede specifikationer for apparatet findes på apparatets mærkeplade.

Varmepumpen skal installeres korrekt for at garantere sikker drift.

