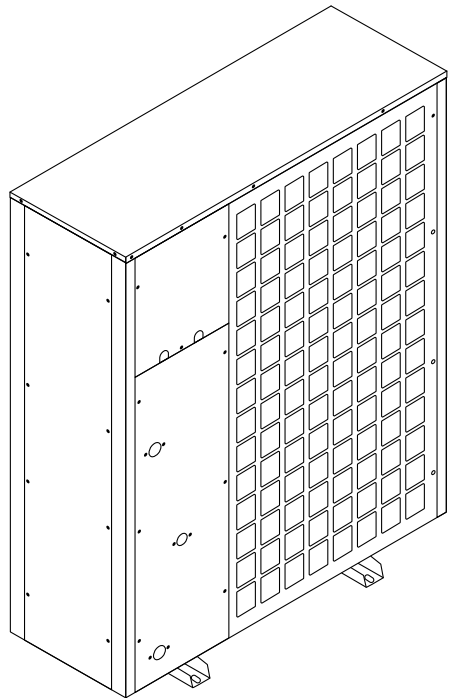
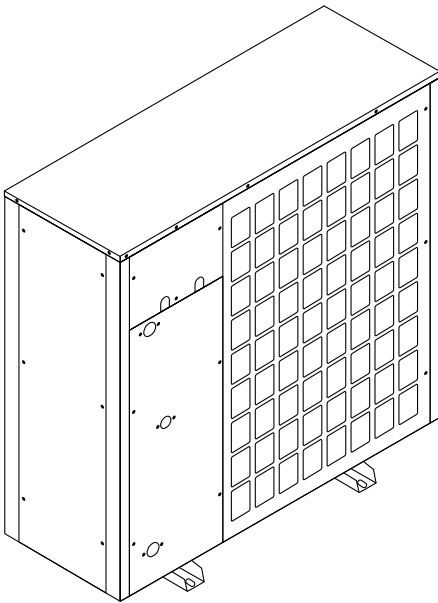


SKAGEN – LUFT TIL VAND

Manual til installation og betjening af varmepumpe

**VIGTIG NOTE:**

Læs denne manual før drift og installation.

Gem denne manual til senere brug.

Find nyeste manual på www.scanttherm.dk.

Der tages forbehold for trykfejl og produktændringer.

Læs denne manual omhyggeligt før montering

- Varmepumpen skal monteres af en autoriseret EI/VVS-installatør.
- Monter varmepumpen og tilslut forsyningen i henhold til denne manual.
- Af hensyn til sikkerheden skal du sørge for at kontrollere alt, før du tænder den.
- Hvis der kommer forbedringer til maskinen, kan indholdet af manualen ændres uden varsel.
Find den nyeste manual på www.scantherm.dk.

Indhold

| | |
|---|----|
| Sikkerhed | 4 |
| Indledning | 8 |
| Produktbeskrivelse | 9 |
| Specifikationer | 12 |
| Montering | 14 |
| Kredsløbstilslutning | 16 |
| Prøvekørsel | 17 |
| Instruktion til betjeningspanel | 18 |
| Vedligeholdelse og reparation | 26 |
| Analyse og afhjælpning af funktionsfejl | 28 |

Sikkerhed

Alvorsgraden af potentielle genstand- eller personskader klassificeres af enten **ADVARSEL!** eller **BEMÆRK!**



ADVARSEL! Dette symbol angiver mulighed for personskade eller tab af menneskeliv.

BEMÆRK! Dette angiver risiko for skader på udstyr eller andre alvorlige konsekvenser.



Drift

- Denne enhed bør kun benyttes af voksne (18 år og derover), som har erfaring og kendskab til korrekt brug af varmepumpen.
- Enheden bør ikke anvendes af personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og viden, uden at de er blevet korrekt vejledt eller instrueret i brugen af enheden på en sikker måde, af en person med ansvar for deres sikkerhed, som forstår de farer, der er forbundet med enheden.
- Børn må ikke lege med enheden.
- Rengøring og vedligeholdelse udført af brugeren må ikke foretages af børn (EN standardkrav).
- Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med enheden (IEC standardkrav).



- Ved gener eller uregelmæssigheder, som f.eks. lugt af brændt materiale, skal du straks slukke for enheden og afbryde strømmen. Ring til din forhandler for at få korrekt vejledning til
- Stik **ikke** hænder, fingre eller andre objekter ind i åbningerne på enheden.
- Brug **ikke** brændbar spray såsom hårspray, lak eller maling i nærheden af enheden. Dette kan forårsage brand eller forbrænding.
- Brug **ikke** varmepumpen på steder i nærheden af brændbare gasser. Udsendte gasser kan samle sig omkring enheden og forårsage eksplosion.
- Undgå at stå i direkte kold luft fra varmepumpen i en længere periode.

Sikkerhed

Rengøring og vedligehold

- Sluk for enheden og frakobel strømforsyningen før rengøring, for at undgå at dette resulterer i elektrisk stød.
- Rengør **ikke** varmepumpen med store mængder vand.
- Rengør **ikke** varmepumpen med brændbare rengøringsmidler eller kemikalier.
- Sørg for at kondensvand kan løbe uhindret fra enheden.
- Berør **ikke** varmepumpen med våde hænder. Dette kan medføre elektrisk stød.
- Brug **ikke** enheden til andre formål end det tiltænkte.
- Kravl **ikke** op på - og placer ikke genstande oven på enheden.



Elektriske advarsler

- Brug kun det specificerede strøm-kabel. Hvis ledningen er beskadiget, skal denne udskiftes af autoriseret el-installatør.
- Enheden skal være jordforbundet ved installation, da elektrisk stød ellers kan forekomme.
- Alt el-arbejde skal udføres i overensstemmelse med lokale/nationale bestemmelser, vedtægter og standarder.
- Alle elektriske tilslutninger skal foretages i overensstemmelse med diagrammet over elektriske forbindelser. Se princip diagram på www.scantherm.dk.
- Al ledningsføring skal arrangeres korrekt for at sikre, at dækslet til eltilslutningen kan monteres korrekt.

Sikkerhed

Advarsler vedrørende installation

- Installationen skal udføres af en autoriseret VVS/EI-installatør.
- Installationen skal udføres i henhold til installationsvejledningen. Forkert installation kan forårsage lækage, elektrisk stød eller brand.
- Kontakt en autoriseret kølemontør (KMO certificeret montør) for reparation eller vedligeholdelse af køle delen. Kontakt en autoriseret el-installatør for reparation eller vedligeholdelse af elektriske fejl. Ved fejl på vandtilførsel og vandtryk, skal en autoriseret VVS montør kontaktes.
- Installer enheden på et fast underlag, der kan understøtte enhedens vægt, f.eks. fliseunderlag.
- Installer **ikke** enheden på et sted, der kan blive udsat for brændbare gasudslip. Hvis brændbar gas samler sig omkring enheden, kan dette forårsage brand.
- Tænd ikke for strømmen, før alt tilslutningsarbejde er afsluttet.
- Flytning og omplacering af varmepumpen skal udføres af autoriseret personale.

Sikkerhed

BEMÆRK!

Fluorholdige gasser

- Denne varmepumpe indeholder fluorholdige drivhusgasser. For specifikke oplysninger om type og mængde af gas henvises til type-skiltet på selve enheden.
- Installation, vedligeholdelse og reparation af denne enhed skal udføres af en autoriseret kølemontør (KMO certificeret montør) vedr. køle delen.
- Service udføres af ScanTherm eller af en ST godkendt service-partner.
- Reparation og vedligeholdelse af elektriske fejl, skal udføres af en autoriseret el-installatør.
- Produktnedtagning og genbrug skal udføres af en autoriseret kølemontør.

Kølemiddel

- Enheden opbevares i et godt ventileret område pga. brændbart kølemiddel.

EU-retningslinjer for bortskaffelse

Mærket på produktet eller dets medfølgende dokumentation angiver, at elektrisk og elektronisk udstyr ikke må blandes med almindeligt husholdningsaffald.



Korrekt bortskaffelse af dette produkt (Elektrisk & elektronisk udstyr)

Denne enhed indeholder kølemiddel og andre potentielt farlige materialer. Ved bortskaffelse af denne enhed, kræver loven særlig indsamling og behandling.

- Bortskaf enheden på det dertil indrettede kommunale indleveringssted for elektronisk affald.

Indledning

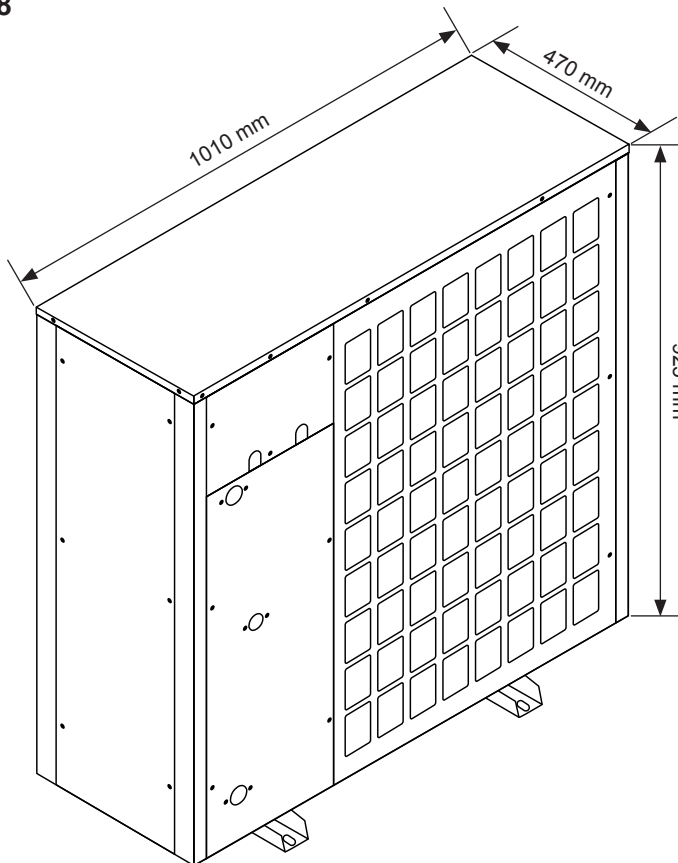
Vær særligt opmærksom på:

1. At der er påfyldt vand på anlægget før start.
2. At alle afspærringsventiler til vandsystemerne er åbne, før anlægget startes.
3. At der på returrøret til varmepumpen er monteret en snavsesamler, der med jævne mellemrum skal kontrolleres og renses.
4. At den maksimale vandtemperatur er 55°C.
5. Den lovpligtige årlige service udføres af ST eller en ST godkendt servicepartner, da garantier og reklamationer ellers vil bortfalde.
6. **FROSTSIKRING:** Hvis enheden skal slukkes og ude temperaturen er nær frysepunktet eller lavere, **SKAL** vandet i anlægget tømmes ud, med mindreanlægget er påfyldt den rette mængde propylenglykol.

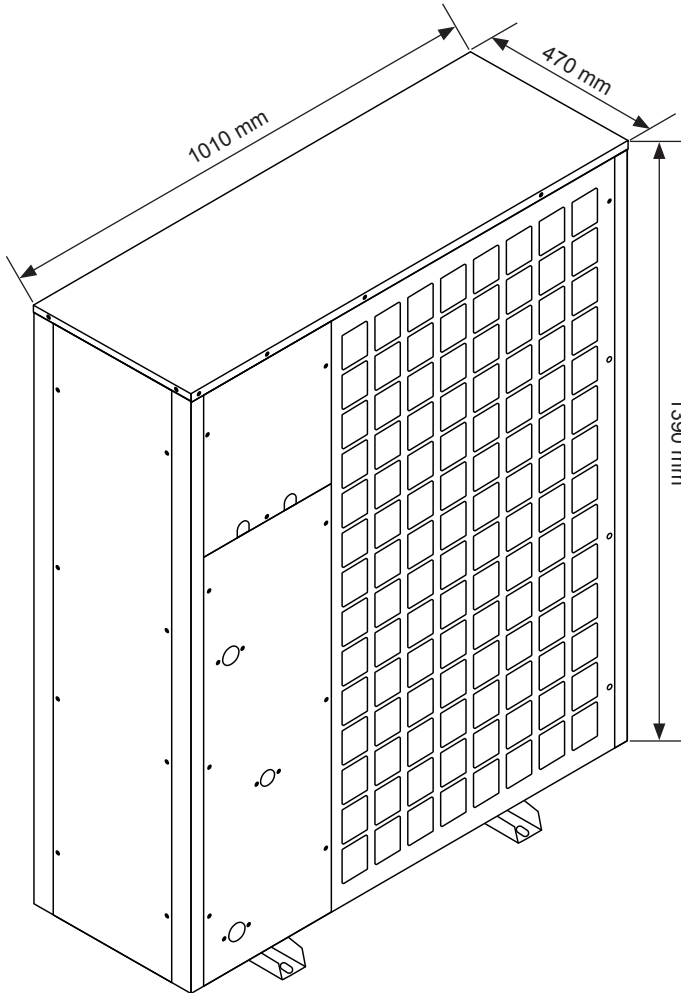
Produktbeskrivelse

| Model | Størrelse (BxHxD mm) | Nettovægt (kg) | Strømkilde |
|-------|----------------------|----------------|-----------------------|
| 10108 | 1010x925x470 | 100 | 400V 3N 50Hz Inverter |
| 10109 | 1010x1390x470 | 150 | 400V 3N 50Hz Inverter |
| 10110 | 1010x1390x470 | 150 | 400V 3N 50Hz Inverter |

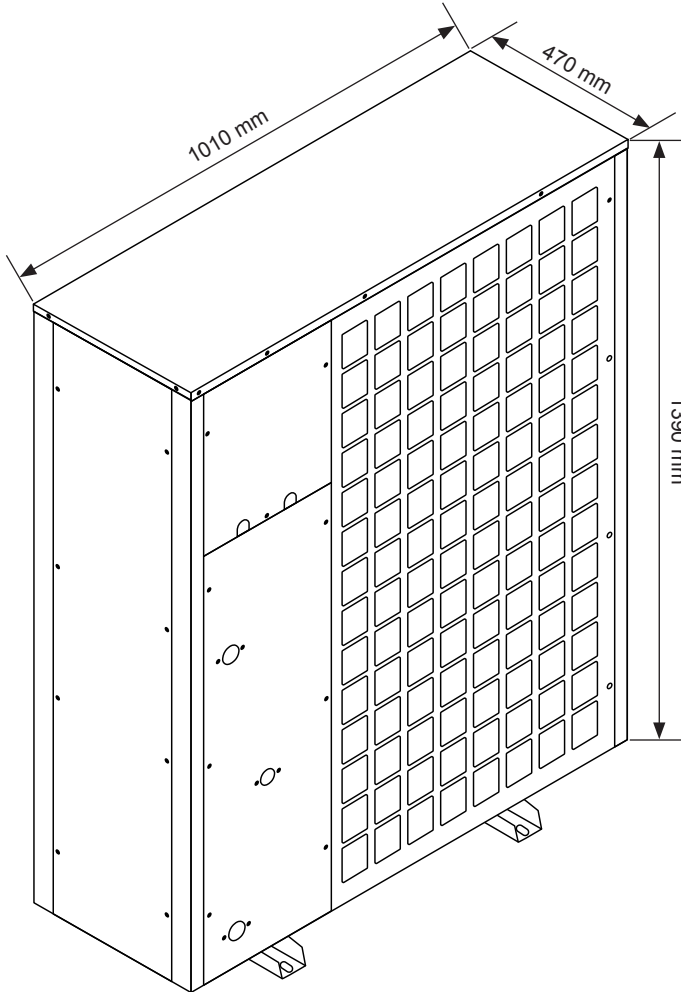
10108



10109



10110



Specifikationer

3-i-1 blockvarmepumpe med jævnstrømsinverter alt i én

| Model | 10108 | 10109 | |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| Kapslingsklasse | IPX4 | IPX4 | |
| Isoleringsklasse | Klasse I | Klasse I | |
| Forsyningsspænding | 400V 3N 50Hz Inverter | 400V 3N 50Hz Inverter | |
| Brugsvands varmekapacitet | 2500-9500W | 3500-15500W | |
| Varmekapacitet | 2800-10000W | 3800-16000W | |
| Kølekapacitet | 2500-7500W | 3800-11000W | |
| Indgangseffekt for opvarmning | 1000-3200W | 1500-5400W | |
| Indgangseffekt for varmt vand | 1000-3200W | 1500-5400W | |
| Indgangseffekt for køling | 1000-3200W | 1500-5400W | |
| Effekt for backup-varmelegemet | 3000W - 2x400V | 3000W - 3x400V | |
| Strøm til backup-varmelegemet | 7,5A | 6A | |
| Nominel indgangseffekt | 2500W | 3650W | |
| Nominel strøm | 10,8A | 6,4A | |
| Anbefalet forsikring | 16A | 16A | |
| Vandpumpe/cirkulationspumpe | WILO | WILO | |
| Maks. løftehøjde for vandpumpe | 6 meter | 6 meter | |
| Ekspansionsbeholder | 2L | 5L | |
| Nominel vandstrøm | 1,7 m³/t. | 2,7m³/t. | |
| Kølemiddel | R32/1700 g | R32/1900 g | |
| Nettovægt | 100 kg | 150kg | |
| Lydtryksniveau | ≤ 49 dB (A) | ≤ 50 dB (A) | |
| Lydeffektniveau | 69 dB (A) | 69 dB (A) | |
| Maks. driftstryk gasindløb/udløb | 4,2MPa | 4,2MPa | |
| Maks. drift ved højt/lavt tryk | 4,2MPa | 4,2MPa | |
| Maks. driftstryk for varmeveksler | 4,2MPa | 4,2MPa | |

| 10110 | |
|-------|-----------------------|
| | IPX4 |
| | Klasse I |
| | 400V 3N 50Hz Inverter |
| | 4500-20000W |
| | 5500-21000W |
| | 4800-14500W |
| | 2000-5500W |
| | 2000-5500W |
| | 2000-5500W |
| | 3000W - 3x400V |
| | 6A |
| | 4500W |
| | 7,8A |
| | 16A |
| | WILO |
| | 6 meter |
| | 5L |
| | 3,5m³/t. |
| | R32/2500 g |
| | 150kg |
| | ≤ 52 dB (A) |
| | 69 dB (A) |
| | 4,2MPa |
| | 4,2MPa |
| | 4,2MPa |

Montering

Placering af varmepumpe

- Sørg for at der er nok plads til montering og vedligeholdelse.
- Indtag og aftræk på varmepumpen, skal være placeret således at de er beskyttet mod stærk vind.
- Varmepumpen skal monteres et ventileret sted, som kan bære enhedens vægt. Den kan monteres vandret, for at undgå at øge den mekaniske støj og vibration. Enheden bør monteres på ScanTherm gummifodder.
- Varmepumpens placering bør, af hensyn til naboer, vælges således at der ikke opstår gener ved udblæsning og støj fra pumpen.
- Hvis enheden monteres på taget, skal der udføres yderligere foranstaltninger i forhold til stærk storm og tordenvejr.
- Monter ikke kontrolpanelet i vådrum eller andre fugtige områder, for at undgå at fugt/kondens påvirker enhedens drift.

Montering på følgende steder kan ikke anbefales og vil medføre funktionsfejl i maskinen.

- Steder med skæreeolie og andre mineralske olier.
- Bør ikke stå i ætsende miljøer.
- Steder med markante spændingsudsving og stærke elektromagnetiske bølger.

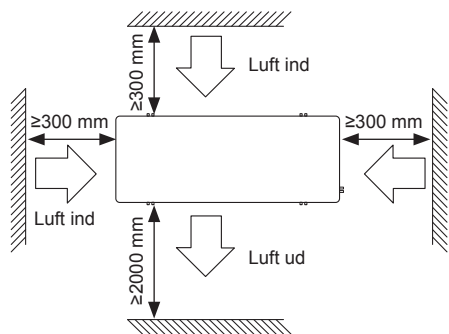
Montering af enhed på tagoverflader og tilsvarende.

Enheden skal monteres på et betonfundament, stålbjælke eller tilsvarende stærk konstruktion.

Basisoverfladen skal være plan. Der skal monteres en vibrationsdæmper under enheden, som fastgøres med bolte, for at dæmpe vibrationer. Tilpas monteringsniveauet for enheden til < 2 grader. Der skal være tilsluttet dræn til enheden.

Valg af cirkulationsrørledning 1" (*)

Cirkulationsrørledningen i varmepumpen med inverter må ikke være mindre end indløbs- og udløbsrørledningen, som er 1"(*). Cirkulationsrøret skal have den samme diameter som indløb- og udløbsrørene.



(*) For Nordic One 22 kW varenr. 22371 brug cirkulationsrørledning 5/4".

Montering

Tilslutning af rørledning

- Undlad at få støv og andet snavs ind i rørledningen.
- Udfør rørarbejdet efter enheden er fast monteret.
- Rørdimensioneringen mellem varmepumpe og buffertank / vandvarmer skal være minimum 1"
- Alle rør mellem varmepumpe og buffertank / vandvarmer skal isoleres godt.
- Der skal monteres et udskifteligt filter (40~60 masker) ved vandindløbet. Ventilen skal rengøres regelmæssigt, afhængigt af den lokale vandkvalitet.
- Monter en aftapningsventil på rørets nederste punkt, som er nemt at tilgå når den skal rengøres. Undgå at hæve eller sænke rørene, for at udløse luft eller dræne vand fra rørene.
- Samleventilen monteres ved vandindløbet/-udløbet med henblik på nem vedligeholdelse efterfølgende. Ventilen skal fastgøres på enhedens vandrør.
- Udløbs- og indløbsvandrør bør være godt varmeisoleret. Indløbet og udløbet skal være adskilt. Første gang enheden bruges, skal den rette mængde frostbeskyttelses- og korrosionsbeskyttelsesmiddel tilføres varmevandrørene. Indløbsvandrøret og vandtanken skal efterfyldes med vand i forhold til den det foreskrevne
- Sluk ikke for strømmen om vinteren. Hvis enheden ikke bruges i længere tid, skal enheden og vandrørene tømme for vand for at undgå, at varmeveksleren eller rørene fryser og revner.
- Vælg rørmateriale, f.eks. rustfrit stål, kobber, aluminium eller PPR-rør til vandrørene osv., som er varmebestandig, rustfri og som ikke udvider sig. Følg nationale sundheds- og sikkerhedsstandarder.
- Monter rørlayout med så bøjninger som muligt, for at reducere trykfald i vandsystemet.
- Efter vandcirkulationssystemet er tilsluttet, skal rørledningens samlinger og tilslutning kontrolleres, og vandtrykket skal øges med henblik på inspektion og dræning, for at sikre at systemet er tæt. Hvis der efter inspektionen ikke er nogen lækage, pakkes rørledningen og ventilerne ind i isolering.
- Isolering af rørene skal ske med glasfiber eller en brandhæmmende, isolerende skumgummi med høj densitet og en tykkelse på mere end > 50 mm. (Der kan bruges glasfiber eller brandhæmmende, isolerende skumgummi med en tykkelse på 30 mm til PPR-rør med varmt vand).
- Der skal monteres et manometer på vandrørenes indløb og udløb, med henblik på inspektion og kontrol efterfølgende.

Kredsløbstilslutning

Vær opmærksom på:

- Kabelføring og tilslutning skal udføres af en autoriseret el-installatør i henhold til principdiagrammet og i henhold til gældende regler. Principdiagram for de enkelte varmepumper findes på www.scantherm.dk i menuen produkter
- **VIGTIGT!** Før montering skal du sikre at den lokale spænding matcher den spænding, der er angivet på maskinens mærkeplade, og om bæreevnen af strømforsyningen, kablerne og stikkene passer til denne maskines indgangseffekt.
- Diameteren af kablet til strømkilden afgøres af den maksimale strøm, som er angivet på mærkepladen.
- Forsikringsforskrifter: Anlæg og installationer skal overholde fastsatte krav og standarder. Varmepumpen forsikres med type B anlæg.
- Der må ikke ændres i forsyningskablet. For at sikre, at maskinens metaldele er jordet korrekt, må jordingen af maskinen ikke ændres.
- Forsyningskablet skal være tilsluttet en sikkerhedsafbryder.
- Hvis forsyningskablet er beskadiget, skal det udskiftes af en autoriseret el-installatør.
- Sæt ikke fingre eller fremmedlegemer i enhedens udløb, da det er farligt for personer og udstyr.
- Display skal fastgøres med en skrue og monteres indendørs med en højde over 1,5 meter. Monter ikke display i fugtige, syreholdige miljøer eller i direkte sollys.
- Vandkvaliteten i centralvarmeanlægget skal være rent, da et snavset system kan stoppe og beskadige vandpumpen. ScanTherm A/S påtager sig intet ansvar, hvis dette er årsag til et driftstop.

Prøvekørsel

Der skal udføres en prøvekörsel, når al monteringsarbejde er fuldfört.

Bekräft fölgende elementer inden prøvekörslen

- Enheden er monteret korrekt
- Forsyningskabel overholder de nominelle strømkrav for enheden
- Rörledning og kabeltilslutningen er udfört korrekt
- Enhedens luftindtag/aftræk er korrekt ventileret
- Der er god dræning af vand
- Beskyttelse mod lækage fungerer korrekt
- Rörerne er varmeisoleret
- Kablerne er jordet korrekt

1. Tænd varmepumpen efter at der er foretaget kontrol og sikring af, at alt er korrekt. Hvis der ikke vises noget på varmepumpens betjeningspanel (display), skal installationen kontrolleres igen, samt kontrollere at kablet til kontrolpanelet er korrekt tilsluttet. Kontrolpanelet bør vise tidspunkt, indstillingstemperatur og den aktuelle temperatur.

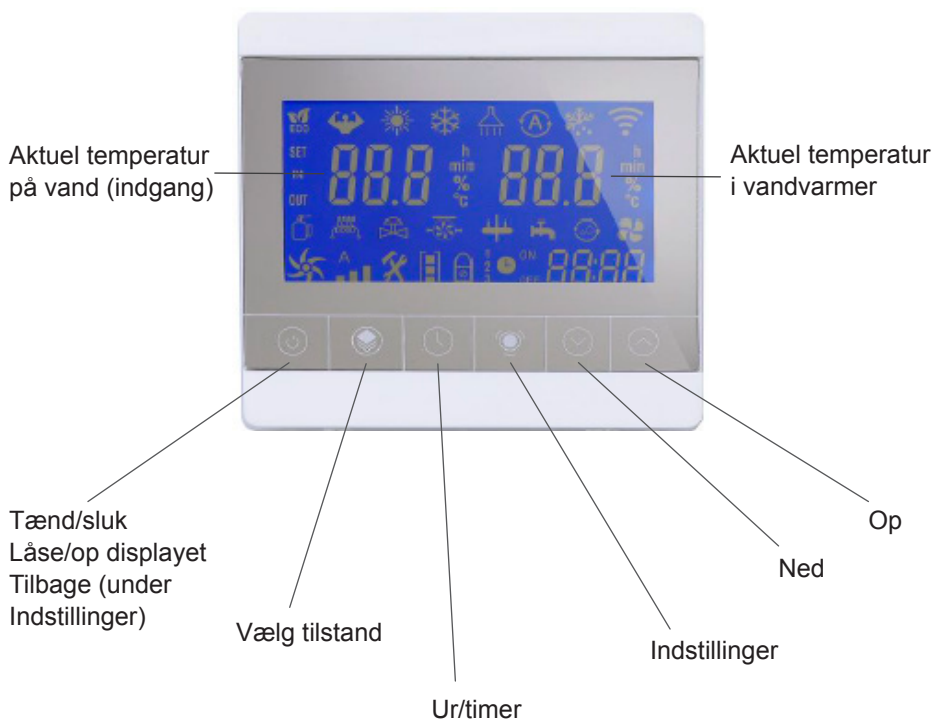
2. Udled luft fra rørsystemet, og tryk derefter på ON/OFF-knappen. Enheden fungerer med indstillingstemperaturen. Kontroller fölgende under prøvekörsel af enheden:

- Om strömmen er normal.
- Om driftspanelets funktionstaster er normale.
- Om indikatorerne er normale.
- Om der er lækage.

- Om der er udledning af kondensvand.
- Om systemets tryk er mellem 1,5 - 2 bar.
- Om der er unormal lyd og vibration under drift.
- Om udblæsningsluften, lyde og kondensvand fra enheden påvirker området.
- Om der lækker kølemiddel.




















Instruktion til betjeningspanel

Display til betjeningspanel



Instruktion til betjeningspanel


Beskrivelse af ikoner på betjeningspanelet


| | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------|
|  | VARME-tilstand |  | 3-vejs ventil |
|  | KØLE-tilstand |  | Cirkulationspumpe |
|  | BRUGSVAND-tilstand |  | 4-vejs ventil |
|  | AUTO-tilstand |  | Blæser |
|  | AFRIMNINGS-tilstand |  | Blæser hastighed |
|  | WIFI-status |  | Lås |
|  | Indstillinger |  | Fleretrins timer |
|  | Vand ind |  | Timer Tænd/sluk |
|  | Varmepumpe-kompressor |  | Tid |
|  | Varmelegme | | |


Se præsentation af displayet og dets funktioner i videoer på vores hjemmeside: www.scantherm.dk


Instruktion til betjeningspanel

Tænd/sluk knap

Tryk på  knappen for at tænde varmepumpen.

For at slukke varmepumpen tryk på  under hovedmenuen.

Under Indstillinger,- tryk på knappen  for at gå tilbage.

Hold knappen nede i 5 sec. og displayet bliver låst. For at låse displayet op igen,- hold  knappen nede i 5 sec. igen.




Vælg tilstand


Hold knappen nede, og ikonerne i toppen vil skifte. Vælg den ønskede tilstand.

 VARME-tilstand


 KØLE-tilstand



 BRUGSVANDS-tilstand


 KØLE- og BRUGSVANDS-tilstand


 VARME- og BRUGSVANDS-tilstand

Indstil tiden

Tryk på  knappen for at indstille tiden.

Timer blinker, indstil vha.  

Når timerne er indstillet tryk på .



Minutter starter med at blinke, tilpas minutter og afslut med .

Instruktion til betjeningspanel


Indstil timer for tænd/sluk

Hold  knappen nede i 5 sec.


Der er nu muligt at indstille tiden, for hvornår enheden skal slukke.

Brug   for at tilpasse tidspunktet.

Når timetallet er indstillet tryk på .

Minutter starter med at blinke, tilpas minutter og afslut med .

Du kan nu lave flere timer-indstillinger for tænd/sluk (gentag fremgangsmåden fra tidligere).

For at aflyse timer funktion, hold  knappen nede i 3 sec.

OBS: Timer til varmepumpen kan kun bruges i varmetilstand alene.

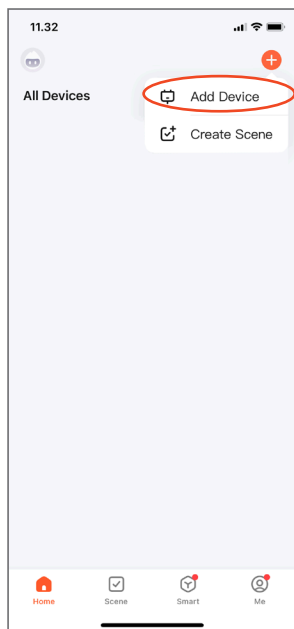
Instruktion til betjeningspanel

Tilslutning til WiFi

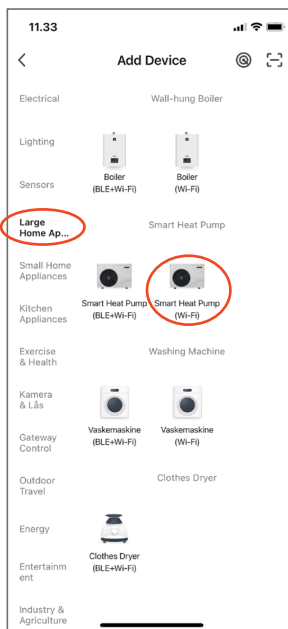
Scan QR koden nedenunder for at downloade app software til din mobil enhed.



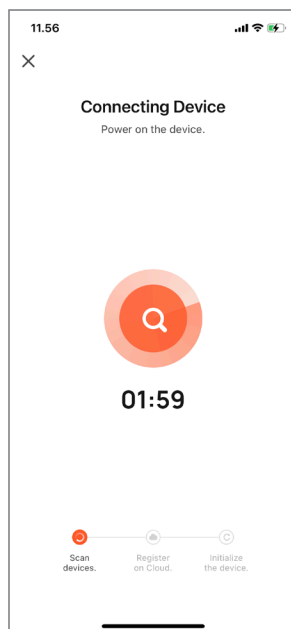
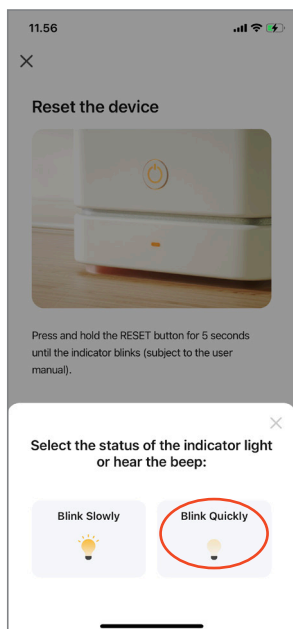
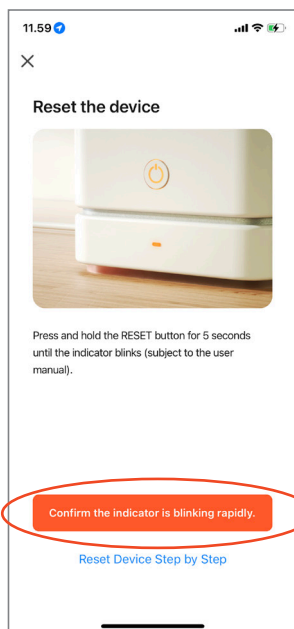
Tryk på '+' oppe i det højre hjørne og vælg 'Add Device'.



Vælg 'Large Home Appliances' og derefter 'Smart Heat Pump (Wi-Fi)'



Tænd for varmepumpen, WiFi ikonet på displayet vil blinke.
Følg vejledningen i appen for at skabe forbindelse imellem varmepumpen og mobilenheden.



Under oprettelsen af forbindelsen vil WiFi symbolet fortsætte med at blinke på displayet.

Det forsvinder et kort øjeblik og bliver efterfølgende vist igen,- denne gang permanent. WiFi forbindelsen er nu oprettet.

Din varmepumpe bliver nu vist i listen over de tilsluttede enheder og kan betjenes via app.

Se præsentation af displayet og dets funktioner i videoer på vores hjemmeside: www.scantherm.dk



Vedligeholdelse og reparation

Vedligeholdelse

1. ScanTherm har sikret at motoren er blevet smurt og forsejlet på forhånd, før den forlod virksomheden. Det er derfor ikke nødvendigt at smøre den i forbindelse med vedligeholdelse.
2. Brug en stiv nylonbørste til at rengøre lamelfordamperne med. Før du skurer, skal du støvsuge dem for støv og lignende.
3. Efterse regelmæssigt, om luftindtaget eller luftaftrækket er tilstoppet.
4. Vær særlig opmærksom hvis der er uregelmæssigheder i systemets luftindtag/-aftræk. Hvis dette er tilfældet, skal du finde frem til årsagen og løse det. Hvis du ikke kan finde årsagen, skal du kontakte en tekniker.
5. For at styre og beskytte udstyret skal du undlade at tilpasse fabriksindstillingerne.
6. Efterse regelmæssigt elforsyningen, og overvåg jævnligt driftsspændingen og fasebalancen. Kontrollér de elektriske komponenter, og udskift udløbne og upålidelige dele.
7. Temperaturen af vandudløber for høj: Inverter til gulvvarmepumper bruger varmeveksler, efter længere tids drift vil der blive aflejret calciumoxid og andre mineraler på varmeoverførselsoverfladen af varmevekslerens vandside. Hvis disse mineraler forurener

varmeoverførselsoverfladen for meget, vil det påvirke ydeevnen af varmeoverførslen. Regelmæssig rengøring er derfor nødvendig. Det er kun husholdningsvand, der skal afkalkes. Varmtvandsrørledningen er helt indkapslet, så afkalkning er ikke nødvendig. Bemærk! Et filter af Y-typen skal føjes til forsyningsledningen for at undgå, at kondensatoren eller rørledningen blokeres. Afkalkningsmiddel: Brug myresyre, citronsyre og eddikesyre osv. Rengøringsmidlet må ikke indeholde syre / acid eller fluordesinfektionsmiddel, fordi vandsiden af varmeveksleren er fremstillet af rustfrit stål, hvor der nemt kan opstå korrosion, som kan medføre lækage af kølemiddel.

Vedligeholdelse og reparation

Systemvedligeholdelse

Genopfyldning af kølemidlet afhænger af værdien for udledning/sugetryk.

Der skal udføres test af lufttætheden.

I tilfælde af lækage eller udskiftning af komponenter i cirkulationssystemet.

Genopfyld kølemiddel i henhold til følgende to situationer:

1. Kølemidlet lækker helt

Hvis dette sker, skal du bruge 40 Kg/cm²r højtryksnitrogen eller en lille mængde kølemiddel til at finde lækagen. Før der udføres svejsearbejde i forbindelse med reparation, skal systemet tømmes for gas. Før du genopfylder kølemidlet, skal systemet renses med vakuum.

- a. Tilslutning af vakuurrøret til ventilen til injektion af kølemiddel på lavtrykssiden. Brug vakuumpumpen til at skabe vakuum i systemet i mere end 30 minutter. Bekræft derefter, at vakuummåleren viser $-1.0 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ (-76 cmHg).
- b. Efter du har opnået den påkrævede vakuumeffekt, skal du fylde kølemiddel på systemet ved hjælp af kølemiddelflasken. Vi har angivet det egnede kølemiddel på mærkepladen og de primære tekniske parametre. Sørg for at påfylde kølemidlet på lavtrykssiden af systemet.
- c. Mængden af kølemiddel, der skal genopfyldes, er afhængig af den omgivende temperatur. Hvis du

ikke kan påfylde den påkrævede mængde, og ikke kan fylde mere op, kan du tænde maskinen og derefter begynde at fylde løbende på via lavtrykssiden. Brug åndedrætsværn, for at undgå at der sker skade fra det flydende kølemiddel forhindres.

2. Genopfyld kølemiddel

Tilslutning af kølemiddelflasken til ventilen til injektion af kølemiddel på lavtrykssiden og tilslutning af manometret på lavtrykssiden. Tænd derefter maskinen og fyld kølemidlet på systemet langsomt, mens du holder øje med det høje og lave tryk.



Advarsel! Når du søger efter lækage og udfører test af lufttætheden, er det kun tilladt at bruge højtryksnitrogen og kølemiddel. Det er strengt forbudt at påfylde oxygen, acetylen eller andre brændbare eller giftige gasser.

Analyse og afhjælpning af funktionsfejl

| Fejl | Årsag | Kontrol | Løsning | |
|-------------------------------|---|---|--|--|
| Maskinen fungerer ikke | Strømafbrydelse/nedbrud | Mål spændingen i kredsløbet | Vent på, at strømmen vender tilbage | |
| | Driftspanelet har en skærm, men maskinen kan ikke tændes. Tastefejl | Kablerne til driftspanelet er ikke tilsluttet | Kontrollér kredsløbet | Tilslut dem |
| | | Driftspanelet er beskadiget | Udskiftningsmetode | Udskift driftspanelet |
| | | Forstyrrelser | Kontrollér kilden til forstyrrelsen | Fjern kilden til forstyrrelsen |
| | | | Hvis kablet er forlænget af et ikke-afisoleret kabel | Udskift kablet (brug et isoleret kabel) |
| | | Lav spænding | Kontrollér kredsløbsspændingen | Udskift kablet, eller øg spændingsstabiliteten |
| PCB er beskadiget | Udskiftningsmetode | Udskift PCB | | |
| Maskinen fungerer ikke | Der vises intet på driftspanelet | Transformer er beskadiget | Mål med universal-måleinstrument | Udskift transformer |
| | | Kablerne til driftspanelet er ikke tilsluttet korrekt | Kontrollér kredsløbet | Svejsning med loddekolbe |
| | | Driftspanelet er beskadiget | Udskiftningsmetode | Udskift driftspanelet |
| | | PCB er beskadiget | Udskiftningsmetode | Udskift PCB |
| | | Forstyrrelser | Kontrollér kilden til forstyrrelsen | Fjern kilden til forstyrrelsen |
| | | | Hvis kablet er forlænget af et ikke-afskærmet kabel | Udskift kablet (brug et afskærmet kabel) |

Analyse og afhjælpning af funktionsfejl

| Fejl | Årsag | Kontrol | Løsning | |
|------------------------|----------------------------|------------------------------------|--|---|
| Blæseren fungerer ikke | Blæservingerne sidder fast | Kontrollér blæservingerne | Fjern fremmedlegeme | |
| | Systemovertryk | Overtryksventil defekt | Kontroller overtryksventil | Udskift (forkort) |
| | | For meget kølemiddel | Kontrollér trykket | Aftap noget kølemiddel |
| | | Vandsystemet er beskidt | Kontrollér, om filteret er monteret | Rengør vandsystemet, og monter filteret |
| | | | Kontrollér vandsystemet | Rengør vandsystemet |
| | | Mangel på vandstrøm | Kontrollér filteret | Rengør filteret |
| | | Vandpumpen er beskadiget | Kontrollér vandpumpen | Udskift vandpumpen |
| | | Vandstrømmen i vandpumpen er lille | Mål vandstrømmen i vandpumpen | Skift til en større vandpumpe |
| | Uden strømforsyning | Strømafbrydelse | Mål kredsløbspændingen | Vent på strømforsyning |
| | | Effektafbryder | Kontrollér kredsløbet | Tilslut kredsløbet |
| | | PCB er beskadiget (intet output) | Mål outputspændingen | Udskift PCB |
| | | Transformer er beskadiget | Mål vikling og outputspænding | Udskift transformer |
| | Kondensator er beskadiget | Kondensatoren er blevet mindre | Kontrollér kondensatorens funktionalitet | Udskift kondensatoren |
| | | Åbent kredsløb | Mål med universal-måleinstrument | Udskift kondensatoren |
| | | Kortslutning | Mål med universal-måleinstrument | Udskift kondensatoren |

Analyse og afhjælpning af funktionsfejl

| Fejl | Årsag | | Kontrol | Løsning |
|-----------------------------------|--|---|---|--|
| Blæseren fungerer ikke | Motoren er beskadiget | Abent kredsløb i motorvikling | Mål viklingen | Udskift motoren |
| | | Kortslutning af motorvikling | Mål viklingen | Mål viklingen |
| | | Jording af motorvikling | Mål viklingen | Mål viklingen |
| Kompressoren fungerer ikke | Kompressorens viklings-terminal er uden strømfor- syning (PCB uden output) | Maskinen er slukket | Kontrollér drifts- panelet | Tænd |
| | | Den indstillede temperatur er lavere end vandtempera- turen | Kontrollér den indstillede tem- peratur | Nulstil |
| | | PCB er beska- diget | Udskiftningsme- tode | Udskift PCB |
| | | Transformer er beskadiget | Udskiftningsme- tode | Udskift transfor- mer |
| | | Strømafbyr- delse | Mål kreds- løbs-spændingen | Vent på strøm- forsyning |
| | Kondensator er beskadiget | | Kontrollér kondensatorens funktionalitet | Udskift konden- satoren |
| | Beskytter mod ekstern overbe- lastning er beskadiget | | Mål beskytter- modstand | Udskift |
| | Indbygget beskytter | For meget køle- middel | Mål trykket, strømmen og vandtempera- turen | Aftap noget kølemiddel |
| | Indbygget beskytter | For lidt køle- middel | Mål parameter for tryk, strøm og vandtemperatur | Genopfyld køle- middel |
| | | Spændingen er lav | Mål spændingen | Udskift kablerne eller øg spæn- dingsregulatoren |

Analyse og afhjælpning af funktionsfejl

| Fejl | Årsag | Kontrol | Løsning | |
|-----------------------------------|---|--|---|--|
| Kompressoren fungerer ikke | Indbygget beskytter | Kompressor-cylindren er blokeret | Mål parameter for tryk, strøm og vandtemperatur | Shunt kondensator, påfyld nedkølingsolie |
| | | Mangel på/ for meget kompressorolie; støjende kompressorolie | Lyt til støjen og test kompressoren | Påfyld nedkølingsolie |
| Afrimer ikke | Remontering af temperaturføleren til afrimning, efter den har været itu | Kortslutning | Test modstanden | Udskift føler |
| | | Åbent kredsløb | Test modstanden | Udskift føler |
| | | Variation i modstand | Test modstanden | Udskift føler |
| | Temperaturføler for afrimning er løs | | Kontrollér føleren | Tilpas føleren |
| | Ingen frost på monteringsstedet for temperaturføleren for afrimning | | Visuel eftersyn | Tilpas monteringsstedet |
| | Registreringstiden for afrimning er for lang | | Kontrollér afrimningstiden | Nulstil tiden |
| | Indstillingen af afrimningstilstand er forkert | | Indstillingen af afrimningstemperaturen er for høj | Tilpas temperaturen |
| | Firevejsventilen fungerer ikke | Skade på spole til firevejsventil | Mål viklingen på spolen | Udskift spolen |
| | | Firevejsventilen sidder fast | Bank på firevejsventilen | Udskift firevejsventilen |
| | Krumtaphus til firevejsventil | | Berør og mærk firevejsventilens temperatur Mål strømmen og spændingen | Udskift firevejsventilen |
| PCB er beskadiget | | Gennemtvung afrimning, kontrollér, om der er strøm til PCB. | Udskift PCB | |

*Kan ændres uden forudgående varsel.
Se seneste version på www.scantherm.dk*

SCANTHERM 