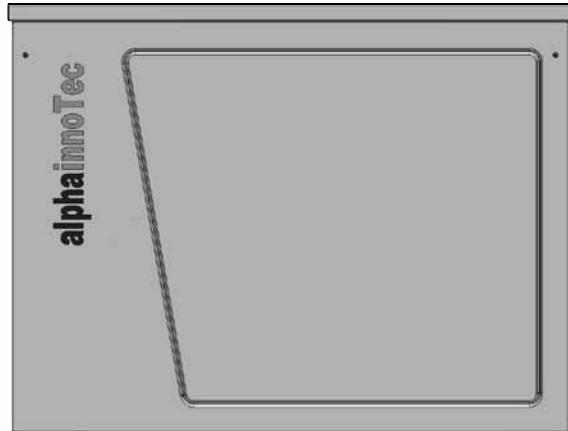
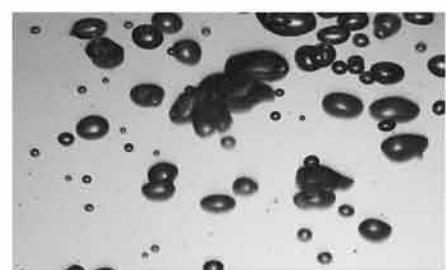
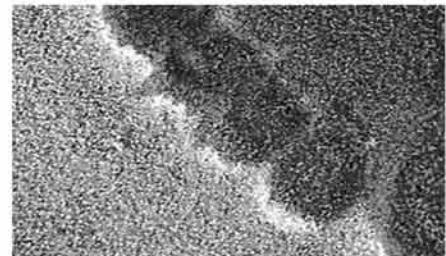


VÆSKE/VANN PROFESSIONELL

Varmepumper



SWP





Vennligst les dette først

Denne bruksanvisningen gir deg viktig informasjon om hvordan enheten skal brukes. Den er del av produktet, og må oppbevares tilgjengelig like i nærheten av enheten. Den må alltid være tilgjengelig så lenge enheten brukes. Den må overlates til fremtidige eiere eller brukere av enheten.

I tillegg til denne bruksanvisningen må bruksanvisningen for varme- og varmepumpesystemet være tilgjengelig, så vel som bruksanvisningen for din varmepumpe.

Før noe arbeid påbegynnes på og med enheten, må bruksanvisningen leses. Spesielt gjelder dette kapittelet om sikkerhet. Alle anvisninger må følges i sin helhet og uten unntak.

Denne bruksanvisningen kan inneholde beskrivelser som virker uforståelige eller uklare. Ved spørsmål eller uklarheter, må du henvende deg til fabrikkens kundeservice, eller til produsentens samarbeidspartner på stedet.

Da denne bruksanvisningen er utarbeidet for flere forskjellige modeller, er det meget viktig at du følger anvisningene som er aktuelle for din enhet.

Bruksanvisningen gjelder kun for de personene som faktisk betjener enheten. Bruksanvisningen skal anses som konfidensiell. Den er beskyttet av Lov om Opphavsrett til Åndsverk. Flerfoldiggjøring av bruksanvisningen – helt eller delvis – i form av ettertrykk, fotokopi, som elektronisk datamedium eller en hvilken som helst annen form krever produsentens samtykke. Det samme gjelder oversettelse til et annet språk.

Signaltegn

I bruksanvisningen kjennetegnes informasjon med symboler. De har følgende betydning:



Informasjon for brukeren.



Informasjon eller anvisninger for kvalifisert fagpersonale.



FARE!

Angir en umiddelbart truende fare som fører til alvorlige personskader eller risiko for dødsfall.



ADVARSEL!

Angir en potensielt farlig situasjon som kan føre til alvorlig personskade eller risiko for dødsfall.



FORSIKTIG!

Angir en potensielt farlig situasjon som kan føre til moderate eller lettere personskader.



FORSIKTIG.

Angir en potensielt farlig situasjon som kan føre til materielle skader.



MERKNAD.

Viktig informasjon.



RÅD OM ENERGISPARING

Står for råd som hjelper til med å spare energi, råstoff og kostnader.



Henvisning til andre avsnitt i bruksanvisningen.



Henvisning til andre dokumenter fra produsenten.



Inhaltsverzeichnis



INFORMASJON FOR BRUKERE OG KVALIFISERT FAGPERSONALE

VENNLIGST LES DETTE FØRST	2
SIGNALTEGN	2
RIKTIG BRUK	4
ANSVARSRASKRIVELSE	4
EU-SAMSVAR	4
SIKKERHET	4
KUNDESERVICE	5
ANSVAR / GARANTI	5
AVFALLSBEHANDLING	5



INFORMASJON FOR BRUKERE

VARMEPUMPENES FUNKSJONSMÅTE	5
BRUKSOMRÅDE	5
VARMEMENGDEREGISTERING	6
DRIFT	6
PLEIE AV ENHETEN	6
VEDLIKEHOLD AV ENHETEN	6
Rengjøring og spyleing av enhetens komponenter	7
FUNKSJONSSVIKT	7



ANVISNINGER FOR KVALIFISERT FAGPERSONALE

LEVERANSENS INNHOLD	7
OPPSTILLING	8
Oppstillingsrom	8
Transport til oppstillingsstedet	8
Oppstilling	9
MONTERING AV DE HYDRAULISKE TILKOPLINGENE	10
Akkumulator	10
Varmtvannsberedning	10
Varmtvannsbereder	10
Montering av huset	12

ELEKTRISKE TILKOPLINGSARBEIDER	14
MONTERING AV BETJENINGSENHETEN	16
SPYLING OG PÅFYLLING AV ANLEGGET	17
Spyling og påfylling av varmekilden	17
Spyling og påfylling av varmekretsen	17
ISOLASJON AV DE HYDRAULISKE TILKOPLINGENE	19
IGANGSETTING	20
DEMONTERING	20
TEKNISKE DATA / LEVERANSENS INNHOLD	
SWP 37I – 69I, SWP 29IH - 56IH	22
Kapasitet/COP / Effektopptak / Trykktap varmepumpe	
SWP 37I	24
SWP 45I	25
SWP 58I	26
SWP 69I	27
SWP 29IH	28
SWP 56IH	29

MÅLSKISSER OG OPPSTILLINGSPLANER

SWP 37I - SWP 69I	
Målskisser for eksterne mål (for å bringe i hus)	30
Målskisser med hus	31
SWP 29IH - SWP 56IH	
Målskisser for eksterne mål (for å bringe i hus)	32
Målskisser med hus	33
Oppstillingsplaner	
REKKEKLEMMESKJEMA	36
KOPLINGSSKJEMAER	
SWP 37I, SWP 45I	37
SWP 58I, SWP 69I, SWP 56IH	40
SWP 29IH	43

VEDLEGG

EU-SAMSVARSERKLÆRING	46
GROVSJEKKLISTE	47
FULLFØRINGSRAPPORT FOR VARMEPUMPEANLEGG	49



KUNDESERVICE

Serviceadresser	50
-----------------------	----



Riktig bruk

Enheten må kun brukes til det formålet den er beregnet til. Dette betyr:

- til oppvarming.
- til varmtvannsberedning.
- til kjøling (aktiv + passiv gjennom ekstern hydraulikk)

Enhetens tekniske grenser/parametere må overholdes.

Oversikt «Tekniske data / Leveransens innhold».

MERKNAD.

Driften av varmepumpen eller varmepumpeanlegget må registreres hos det lokale energiforsyningsselskapet.

Ansvarsfraskrivelse

Produsenten er ikke ansvarlig for skader som måtte oppstå på grunn av feil bruk av enheten.

Produsentens ansvar opphører også:

- når det utføres arbeider på enheten og dens komponenter, som er i strid med anvisningene i denne bruksanvisningen.
- når det utføres arbeider på enheten og dens komponenter på ikke forskriftsmessig måte.
- når det utføres arbeider på enheten som ikke er beskrevet i denne bruksanvisningen, og disse arbeidene ikke er uttrykkelig godkjent i skriftlig form av produsenten.
- når enheten eller komponenter på enheten endres, bygges om eller demonteres uten uttrykkelig, skriftlig tillatelse fra produsenten.

EU-samsvar

Enheten er utstyrt med CE-merket.

EU-samsvarserklæring.

Sikkerhet

Ved riktig bruk er enheten driftssikker. Enhetens konstruksjon og utførelse er i henhold til dagens tekniske utviklingsnivå; alle relevante DIN/VDE-forskrifter og sikkerhetsbestemmelser er fulgt.

Enhver person som utfører arbeider på enheten, må ha lest og forstått bruksanvisningen før arbeidene påbegynnes. Dette gjelder selv om personen tidligere har arbeidet med et tilsvarende eller lignende utstyr, eller har fått opplæring hos produsenten.

Enhver person som utfører arbeider på enheten, må overholde de gjeldende lokale forskriftene for forebygging av ulykker og sikkerhetsforskriftene. Dette gjelder spesielt for bruk av personlig verneutstyr.



FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!

Elektriske tilkoplingsarbeider skal kun utføres av kvalifisert elektrofagpersonale.

Før enheten åpnes, må anlegget kobles spenningsfritt og sikres mot gjeninnkobling!



ADVARSEL!

Kun kvalifisert fagpersonale (VVS-montører og autoriserte elektrikere) får gjennomføre arbeider på enheten og de tilhørende komponentene.



ADVARSEL!

Sikkerhetsklebemerker på og i enheten må følges.



ADVARSEL!

Enheten inneholder kuldemedium!

Lekkasje av kuldemedium kan medføre person- og miljøskader. Derfor:

- **Slå av anlegget**
- **Oppstillingsrom luftes godt**
- **Informér kundeservicen som er autorisert av produsenten**



FORSIKTIG.

Av sikkerhetstekniske årsaker gjelder:

Enheten må aldri kobles fra strømnettet, bortsett fra når enheten skal åpnes.



Kundeservice

For teknisk informasjon ber vi deg ta kontakt med en faglært håndverker, eller med produsentens samarbeidspartner på stedet.

Oversikt «Kundeservice».

Ansvar/garanti

Ansvars- og garantibestemmelser finner du i kjøpsdokumentene.

MERKNAD.

Ved alle anliggender vedrørende ansvar og garanti, ber vi deg kontakte din forhandler.

Avfallsbehandling

Når det gamle enheten tas ut av bruk, må gjeldende lokale lover, retningslinjer og standarder for resirkulering, gjenbruk og avfallsbehandling av kjølemedler og komponenter fra kjøleenheter overholdes.

«Demontering».

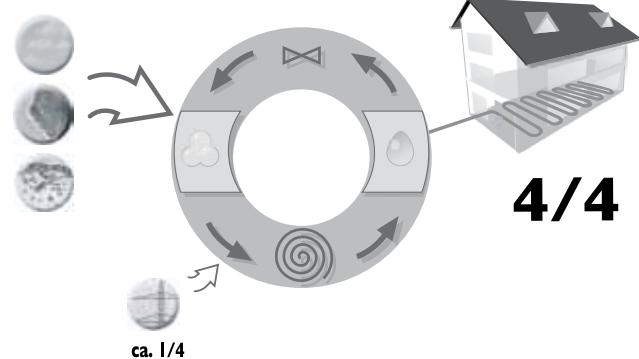
Varmepumpenes funksjonsmåte

Varmepumper arbeider etter kjøleskapsprinsippet: samme teknikk, brukes bare omvendt. Kjøleskapet trekker varme ut av matvarer. Via lameller på baksiden avgis varmen til rommet.

Varmepumpen trekker ut varme fra vår omverden, fra luften, jorden eller fra grunnvannet. Denne ekstraherte varmen oppberedes i enheten og føres videre til varmebæreren. Selv ved sprengkulde kan varmepumpen fremdeles hente så mye varme som den trenger for å varme opp et hus.

Skisse med eksempel på en væske/vann-varmepumpe med gulvvarme:

ca. 3/4



$\frac{4}{4}$ = Nytteenergi

ca. $\frac{3}{4}$ = Energi fra omverdenen

ca. $\frac{1}{4}$ = Tilført

elektrisk energi

Bruksområde

Hvis omgivelsesbetingelsene, bruksgrensene og de gjeldende forskriftene overholdes kan enhver varmepumpe anvendes i nyoppførte eller i eksisterende varmeanlegg.

Oversikt «Tekniske data/Leveransens innhold».



Varmemengderegistering

I tillegg til at anleggets effekt skal dokumenteres krever den tyske EEWärmeG også at varmemengden registreres (i det følgende omtalt som WME). Varmemengderegistrering er påbudt for luft/vann varmepumper. For vasker/vann- og vann/vann-varmpumper er det krav om installasjon av en varmemengdemåler først ved en turløpstempertatur fra $\geq 35^{\circ}\text{C}$. Varmemengdemåleren må registrere total varmeenergi i bygningen (oppvarming og varmtvann). I varmepumper med varmemengderegistring skjer dette i styringsenheten. Denne angir i kWh den termiske energien som har blitt overført i varmesystemet.

Drift

Ved at du bestemmer deg for en varmepumpe eller et varmepumpeanlegg, bidrar du i mange år til miljøvern gjennom lave emisjoner og mindre bruk av primærenergi.

For at varmepumpen eller varmepumpeanlegget skal arbeide effektivt og miljøvennlig også i varmedrift, er disse punktene viktige:



RÅD OM ENERGISPARING

Unngå unødvendig høye turløpstemperturer. Jo lavere turløpstempertur på varmebæreriden, jo mer effektivt er anlegget.



RÅD OM ENERGISPARING

Vi anbefaler sjokklufting. I motsetning til vinduer som alltid står åpne, reduserer denne formen for lufting energiforbruket og hjelper dermed på økonomien.

Du betjener og styrer varmepumpeanlegget ved hjelp av varme- og varmepumpestyringen.



MERKNAD.

Vær nøy med å stille inn styreenheten riktig.



Bruksanvisning for varme- og varmepumpestyringen.

Pleie av enheten

Overflatene på utsiden av enheten kan rengjøres med en fuktig klut og vanlig rengjøringsmiddel.

Bruk ikke slipende rengjørings- og pleiemidler, eller midler som inneholder syre og/eller klor. Slike midler ødelegger overflatene og kan forårsake tekniske skader på enheten.

Vedlikehold av enheten

Varmepumpens kuldekrets trenger ikke noe regelmessig vedlikehold.

Ifølge EU-direktivet (EF) 842/2006 av 17.05.2006 er tethetskontroller og føringen av en loggbok ved bestemte varmepumper påbudt ved lov!

Hvorvidt det er nødvendig å gjennomføre en tethetskontroll og å føre loggbok, er avhengig av kuldekretsenes hermetiske tettet og mengden av kuldemedium i varmepumpen! Varmepumper som har en mengde av kuldemedium $< 3 \text{ kg}$ trenger ingen loggbok. Ved alle andre varmepumper er loggboken inkludert i leveransen.



Loggbok for varmepumper, avsnitt «Anvisninger om bruk av loggboken».

Varmekretsens og varmekildens komponenter (ventiler, ekspansjonsbeholdere, sirkulasjonspumper, filtre, slamsamlere) skal kontrolleres eller rengjøres av kvalifisert fagpersonale (VVS-montører) ved behov, men minst hvert år.

Vi anbefaler å tegne en vedlikeholdskontrakt med et autorisert VVS-firma. Dette firmaet vil regelmessig sørge for de nødvendige vedlikeholdsarbeidene.



RENGJØRING OG SPYLING AV ENHETENS KOMPONENTER



FORSIKTIG!

Kun kundeservicepersonale som er autorisert av produsenten kan rengjøre og spyle enhetens komponenter. Det må kun brukes væsker som er anbefalt av produsenten.

Etter spylingen av kompressoren med kjemiske rengjøringsmidler må det gjennomføres en nøytralisering av restbeholdninger og en intensiv spyling med vann. Derved må de tekniske data til produsenten av den aktuelle varmeveksleren overholdes.

Funksjonssvikt

Dersom det oppstår en feil kan du lese ut årsaken til feilen via varme- og varmepumpestyringens diagnoseprogram.

Bruksanvisning for varme- og varmepumpestyringen.



ADVARSEL!

Service- og reparasjonsarbeider på enhetens komponenter skal kun utføres av kundeservicepersonale som er autorisert av produsenten.

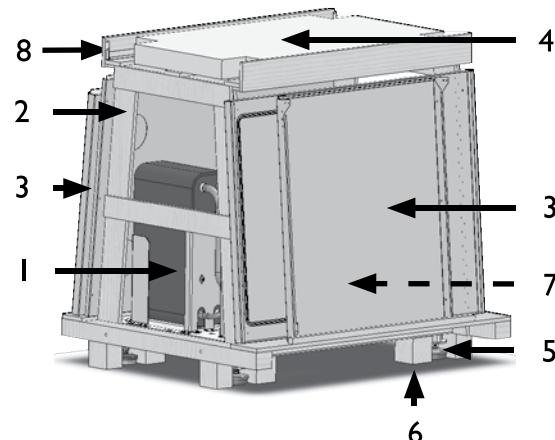


Oversikt «Kundeservice».

Leveransens innhold

Eksempel på sammensetningen av leveransen:

Dimensjon I:



Leveringstilstand:

- 1 Varmepumpe = komplett innendørs enhet
- 2 Transportramme
- 3 Frontplater plassert på sidene (5 stykker)
- 4 Isolert skive, som til slutt skyves under bunnplaten (lyddempning)
- 5 Formonerte justeringsføtter (4 stykker)
- 6 Avstandsklosser (4 stykker), som skrus av etter oppstillingen
- 7 Vedlagt pakke med tilbehør (innvendig)
- 8 Profilskinner

Dette gjør du først:

- ① Det leverte produktet kontrolleres for ytre synlige skader...
- ② Det må kontrolleres at leveransen er komplett... Eventuelle mangler må reklameres umiddelbart.



MERKNAD.

Ta hensyn til enhetstypen.



Oversikt «Tekniske data / Leveransens innhold».



Oppstilling

For alle arbeider som utføres gjelder:

MERKNAD.

Gjeldende lokale forskrifter for forebygging av ulykker, lokale lover og regler, forordninger og direktiver skal alltid overholdes.

ADVARSEL!

Oppstilling og montering av varmepumpen eller varmepumpeanlegget skal kun utføres av kvalifisert fagpersonale!

MERKNAD.

Ta hensyn til opplysningene om støy for de forskjellige modellene.

Oversikt «Tekniske data/Leveransens innhold», avsnitt «Støy».

OPPSTILLINGSROM

FORSIKTIG.

Varmepumpen skal kun stilles opp inne i bygninger.

Oppstillingsrommet må være frostfritt og tørt.

ADVARSEL!

De lokalt gjeldende standardene, retningslinjene og forskriftene må overholdes, og i særdeleshet det nødvendige minsteromvolumet, som er avhengig av fyllmengden av kuldemedium i det aktuelle varmepumpeanlegget (DIN EN 378-1).

Kuldemedium	Grenseverdi
R 134a	0,25 kg/m ³
R 404A	0,48 kg/m ³
R 407C	0,31 kg/m ³
R 410A	0,44 kg/m ³

Oversikt «Tekniske data/Leveransens innhold», avsnitt «Generelle data».

$$\text{Minste romvolum} = \frac{\text{Fyllmengde kuldemedium [kg]}}{\text{Grenseverdi [kg/m}^3]}$$



MERKNAD.

Ved en oppstilling av flere varmepumper av samme type, må kun én varmepumpe tas i betraktning.

Ved en oppstilling av flere varmepumper av ulike typer, må varmepumpen med det største kuldemidlene innholdet tas i betraktning.

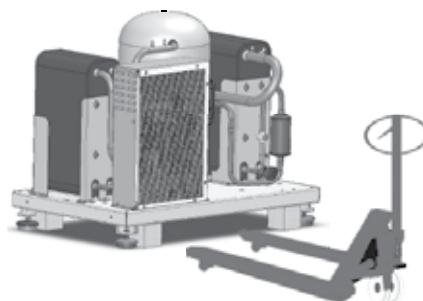
TRANSPORT TIL OPPSTILLINGSSTEDET

① Før varmepumpen transporteres til det endelige oppstillingsstedet, kan emballasjen og trerammen demonteres.

For å gjøre dette fjerner du frontplatene på langsidene, løsner trebrettene og fjerner begge maskinskruene (M8) på hver side.



② Nå kan du ta opp varmepumpen og transportere den til det endelige oppstillingsstedet ved hjelp av en stillasvogn eller en gaffeltruck.



MERKNAD.

Det er mulig å kjøre under varmepumpen fra alle sidene



MERKNAD.

Bunnplaten er 76 cm bred, slik at varmepumpen kan transporteres gjennom en standarddør.



MERKNAD.

Komponentene som følger med leveransen skal oppbevares på et sikkert sted inntil monteringen utføres.

Under transporten må følgende sikkerhetshenvisninger absolutt overholdes:



FORSIKTIG!
Bruk vernehansker.



ADVARSEL!
Flere personer må ta seg av transporten.
Ta hensyn til enhetens vekt.



Oversikt «Tekniske data/Leveransens innhold», avsnitt «Generelle data».



FORSIKTIG!
Det er absolutt nødvendig at varmepumpen sikres mot at den kan forskyve seg under transporten.



FORSIKTIG.
Komponenter og hydrauliske tilkoplinger på varmepumpen må ikke brukes til transport.

Hydrauliske tilkoplinger på varmepumpen må under ingen omstendigheter skades.



FORSIKTIG.
Varmepumpen må ikke helle mer enn maksimalt 45° (dette gjelder for hver retning).

OPPSTILLING



ADVARSEL!
Ved oppstillingen må flere personer samarbeide.



MERKNAD.
Ta hensyn til varmepumpetypens dimensjon.



Oversikt «Tekniske data/Leveransens innhold», avsnitt «Generelle data».



MERKNAD.

Oppstillingsplanen til den aktuelle varmepumpetypen må absolutt overholdes. Dimensjoner og minsteavstander må overholdes.



Oppstillingsplan for aktuell varmepumpetype.



FORSIKTIG.

Varmepumpen må plasseres på et vannrett underlag med tilstrekkelig bæreevne. Forviss deg om at underlaget er dimensjonert for å tåle varmepumpens vekt.

Varmepumpen skal ikke plasseres på en hardskum-kjele-sokkel!



Oversikt «Tekniske data / Leveransens innhold», avsnitt «Generelle data».



MERKNAD.

Varmepumpen må plasseres slik at betjeningssiden alltid er tilgjengelig!

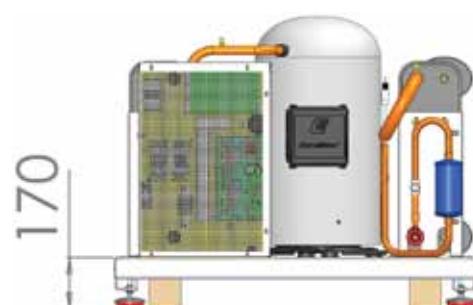


FORSIKTIG.

Varmepumpen må ikke helle mer enn maksimalt 45° (dette gjelder for hver retning).



Plasser varmepumpemodulen på de fire transportklossene på det endelige oppstillingsstedet. Ved hjelp av de svingningsdekoblede justeringsføttene må varmepumpen nå innrettes vannrett. Derved må målet på 170 mm fra overkant gulv til overkant varmepumpe-bunnplate ubetinget overholdes. Denne innstillingen må sikres med kontramutre.



Deretter må de fire transportklossene (med to treskruer hver) fjernes.



Montering av de hydrauliske tilkoplingene

AKKUMULATOR

Den hydrauliske integreringen av varmepumpen krever en akkumulator i varmekretsen. Nødvendig akkumulatorvolum finnes med følgende formel:

$$V_{\text{Akkumulator}} = \frac{\text{Minimal gjennomstrømning volumstrøm varmekrets / time}}{10}$$

Om minimal gjennomstrømning volumstrøm i varmekretsen, se oversikt «Tekniske data / Leveransens innhold», avsnitt «Varmekrets».

VARMTVANNSBEREDNING

For varmtvannsberedning med varmepumpen trenges det en ekstra varmtvannskrets i tillegg (parallelt) til varmekretsen. Ved integreringen må man sørge for at varmtvannet ikke føres gjennom varmekretsens akkumulator.

Dokumentasjon «Hydraulisk integrering».

VARMTVANNSBEREDER

Hvis varmepumpen skal berede varmtvann, må du integrere en egen varmtvannsbereder i varmepumpeanlegget. Volumet må velges slik at nødvendig varmtvannsmengde står til disposisjon, selv om strømleverandøren innfører sperretider.

MERKNAD:

Varmtvannsberederens varmevekslerflate må være dimensjonert slik at varmeeffekten fra varmepumpen overføres med så lite spredning som mulig.

Vi tilbyr gjerne varmtvannsberedere fra vårt produktspeskerter. De er optimalt tilpasset din varmepumpemodell.



FORSIKTIG.

Koble varmtvannsberederen til varmekretsen slik hydraulikkjemaet for den aktuelle modellen viser.



Dokumentasjon «Hydraulisk integrering».



FORSIKTIG.

Varmekildeanlegget må være utført i henhold til spesifikasjonene i prosjekteringshåndboken.



Prosjekteringshåndbok og dokumentasjon «Hydraulisk integrering».



MERKNAD:

Kontroller at tverrsnitt og lengde på rørene i varmekretsen er tilstrekkelig dimensjonert.



MERKNAD:

Sirkulasjonspumper som transporterer volumstrømmen gjennom varmepumpen, må være dimensjonert trinnvis. De må minst kunne yte den minimale gjennomstrømningen som er påkrevd for enhetstypen.

Ved varmekildepumper må det tas hensyn til væskens viskositet!



Oversikt «Tekniske data/Leveransens innhold», avsnitt «Varmekrets» og «Varmekilde».



FORSIKTIG.

Hydraulikken må utstyres med en akkumulator, hvis nødvendige volum er avhengig av din enhets-type.



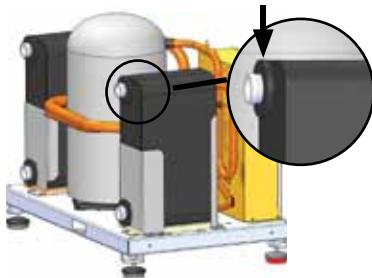
FORSIKTIG.

Under tilkoplingsarbeidene må man sørge for at koblingene til enheten sikres mot vridning; dette beskytter komponentene inne i enheten mot skade.

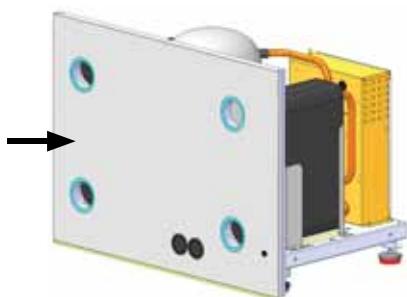


Følgende arbeidstrinn må utføres på alle fire hydrauliske tilkoplinger i varmepumpen:

- ① Stikk isoleringsstykken som følger med leveransen på platevarmevekslerne



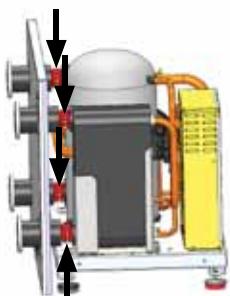
- ② Plasser varmepumpens bakvegg mot varmepumpens basismodul



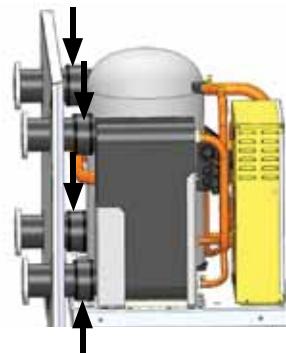
- ③ Rørstykket, som følger med i leveransen, skal forbindes med gjengeflensen og denne skal isoleres med den vedlagte isoleringsslangen



- ④ Forbind koplingsstykken med den tilsvarende tilkopingen på varmepumpen ved hjelp av rørklammen som følger med i leveransen.



- ⑤ Isolier rørklammeren ved hjelp av isolasjonsbåndet som følger med i leveransen. I tillegg skal isolasjonen festes med det vedlagte festematerialet.



1 MERKNAD:

Vi anbefaler å utføre arbeidstrinn ⑤ først etter tetthetskontrollen.

1 MERKNAD:

Varmekilde- og varmesiden må dekobles fra varmepumpen; for å gjøre dette anbefaler vi det hydrauliske tilkoplingssettet IPFK fra vårt produktprogram (er ikke del av leveransen).

- ⑥ Montere stengeinnretninger på varmekretsen...

- ⑦ Montere stengeinnretninger på varmekilden...

- ⑧ Sett en automatisk luftepotte på varmekildens høyeste punkt i varmekilde-utløpet...

- ⑨ Vi anbefaler å montere et smussfilter (sildimensjon 0,9 mm) på tilkoplingen i varmekilde-innløpet...

Tilkoplingene for varmtvann og varmekilde er merket tilsvarende på enheten.

For plassering av tilkoplinger, se målskisse for aktuell enhetstype.



MONTERING AV HUSET

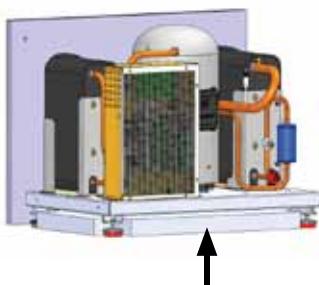
MERKNAD.

Fjern beskyttelsesfolien fra alle frontplatene.

MERKNAD.

Skruene for montering av varmepumpehuset følger med leveransen.

- ① Plasser den medleverte isolasjonen under bunnplaten.

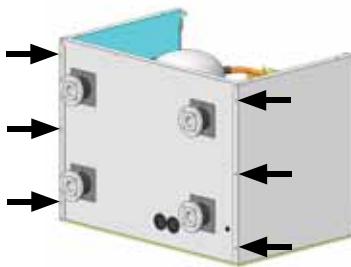


MERKNAD.

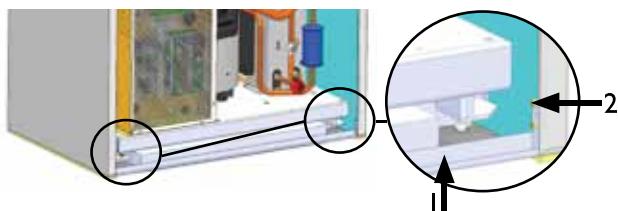
Før sidedelene skrues fast, må patchkabelen + LIN-bus-kabelen føres gjennom bakveggen!

se «Elektriske koplingsarbeider»

- ② Skru begge sidedelene på bakveggen med tre skruer hver:

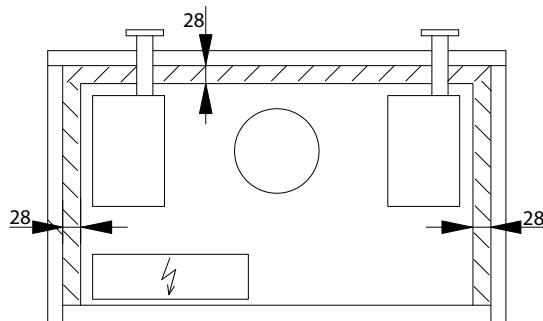


- ③ Monter profilskinnen med to skruer hver mellom begge sideveggene på enhetens frontside.

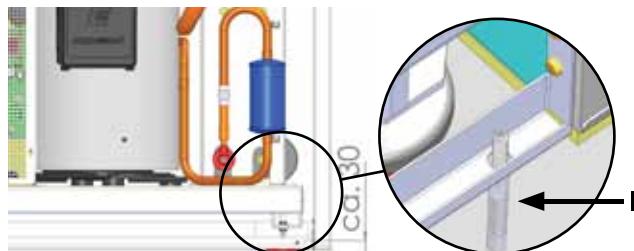


I Profilskinne
2 Skrue

- ④ Rett ut fronten til bunnplaten som vist i den følgende tegningen



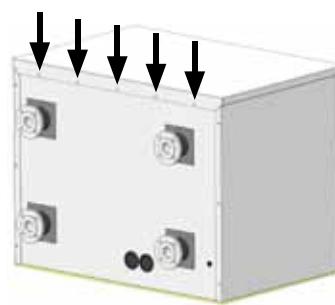
- ⑤ Frontdekselet skal sikres og festes på profilskinnen med festematerialet som følger med i leveringen (2 x 10mm plugg og 2 x M8 pinnebolter). Drei pinnebolten inn i gulvet helt til begynnelsen av gjengen.



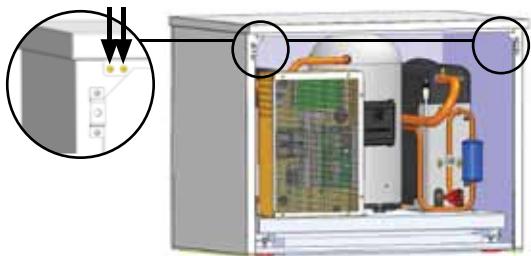
I Pinnebolt med plugg

- ⑥ Rett ut isolasjonsplaten slik at den blir liggende midt under enheten (se ①).

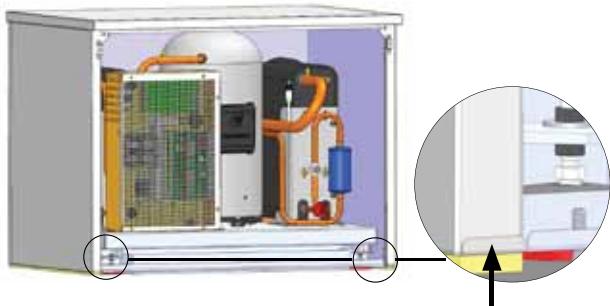
- ⑦ Fest husdekselet med bakveggen (5 skruer):



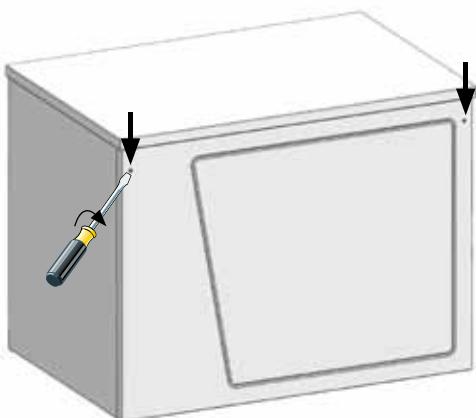
og med begge sidedelene (to skruer hver) på front-siden:



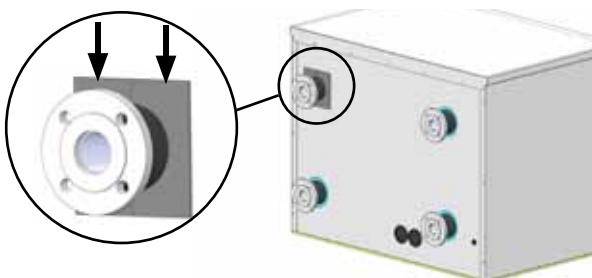
- ⑧ Nå kan frontveggen henges inn nede i de dertil egne laskene



- ⑨ og lukkes ved hjelp av begge hurtigskruene.



- ⑩ De medleverte isolerte halvskålene limes på rundt rørstykke på bakveggen.





Elektriske tilkoplingsarbeider

For alle arbeider som utføres gjelder:



FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!
Elektriske tilkoplingsarbeider skal kun utføres av kvalifisert elektrofagpersonale.
Før enheten åpnes, må anlegget kobles spenningsfritt og sikres mot gjeninnkobling!



ADVARSEL!

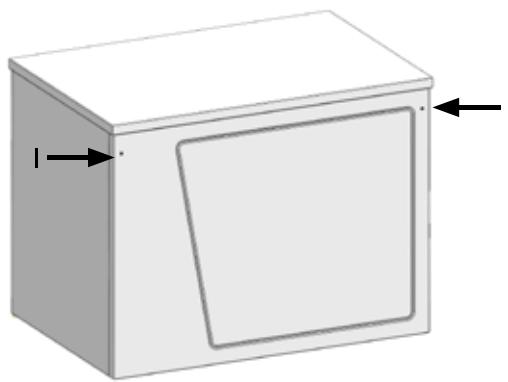
Ved installasjon og utførelse av elektriske arbeider må gjeldende EN-, VDE- og/eller lokale sikkerhetsforskrifter overholdes.
Følg den lokale strømleverandørens tekniske betingelser for tilkopling (hvis dette kreves)!



MERKNAD.

Alle kablene må føres gjennom utsparingene i bakveggen!

- Frontplaten er hengt inn nede og opppe holdes den av to hurtigskruer.

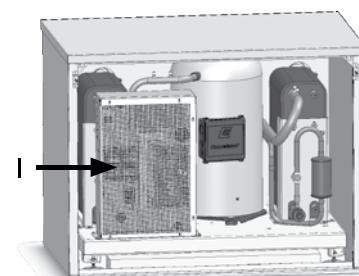


I Hurtiglåseskruer

- Hurtiglåseskruene på frontplaten åpnes ved å dreie dem 90° mot urviseren...

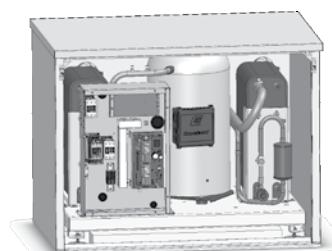


- Frontplaten løftes ut og settes ned på et sikkert sted...



I Elektrisk bryterboks

- Åpne enhetens elektriske bryterboks:
Løsne de seks skruene litt, og heng ut dekkplaten ved å løfte den litt opp...



- Baksiden av enheten er forsynt med flere åpninger for kabelgjennomføringen:



MERKNAD.

Ved legging av kabler på man sørge for at uskjermde forsyningsledninger og skjermde ledninger (LIN-bus) legges adskilt fra hverandre.

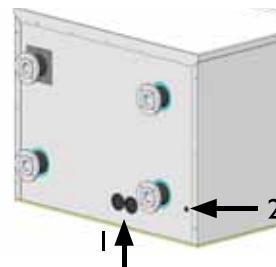


MERKNAD.

Patchkabel, LIN-bus må ikke forlenges. Men det er mulig å avkorte den.



for ytterligere opplysninger, se «Oppstillingsplan»

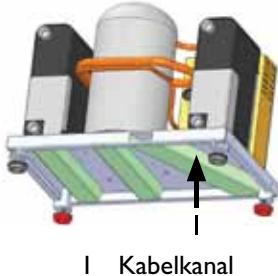


I Gjennomføring elektrisk kabel

2 Gjennomføring LIN-bus og patchkabel for styre-enheten Luxtronik 2.0



De elektriske kablene som skal klargjøres eksternt, må føres gjennom hylsene nede på bakveggen og deretter inn i den elektriske bryterboksen ved hjelp av en kabelkanal, som er integrert i bunnplaten.



Kablene for styreenheten (patchkabel, LIN-bus), som er lagt i den elektriske bryterboksen, må føres gjennom hylsen nede på bakveggen.

- ⑥ Elektriske tilkoplinger skal utføres i henhold til rekkeklemmeskjemaet...

«Rekkeklemmeskjemaer» for den aktuelle enhetstypen.



FORSIKTIG

Elektriske tilkoplingsarbeider må kun utføres i henhold til rekkeklemmeskjemaet som gjelder for din varmepumpetype.



FORSIKTIG.

Påse at strømtilførselen har høyre dreiefelt (kompressor).

Hvis kompressoren drives med feil rotasjonsretning, kan det oppstå alvorlige skader på kompressoren, som ikke lar seg reparere.

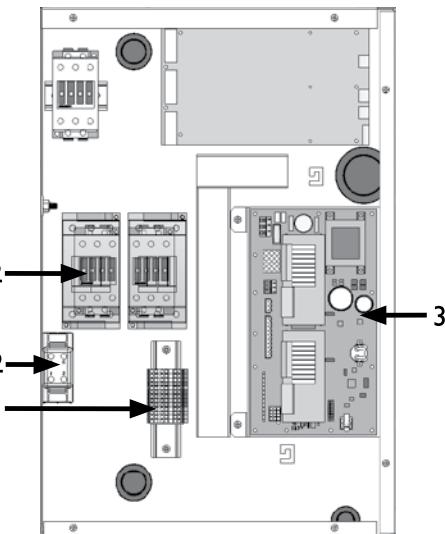


FORSIKTIG.

Varmepumpens effektforsyning må utstyres med en allpolet sikringsautomat med en kontaktavstand på minst 3 mm i henhold til IEC 60947-2. Ta hensyn til utløserstrømmens verdi.



Oversikt «Tekniske data/Leveransens innhold», avsnitt «Elektrisk anlegg».



1 Tilkopling styrespenning
2 Tilkopling effekt kompressor
3 Styrekort



MERKNAD.

Med en egnet nettverkskabel kan betjeningsheten på varme- og varmepumpestyringen forbindes med en datamaskin eller et nettverk, slik at varme- og varmepumpestyringen kan styres derfra.

Hvis dette er ønsket, må det føres en skjermet nettverkskabel (kategori 6, med RJ-45-plugg) til betjeningsheten, når de elektriske koplingsarbeidene utføres.

- ⑦ Etter at alle elektriske koplingsarbeider i enheten er avsluttet, lukkes bryterboksen inne i enheten...

- ⑧ Enhets frontplate skrus på, hvis det deretter ikke skal foretas flere installasjonsarbeider inne i enheten.



Montering av betjeningsenheten

MERKNAD.

Overhold avstanden mellom betjeningsdelen og enheten.

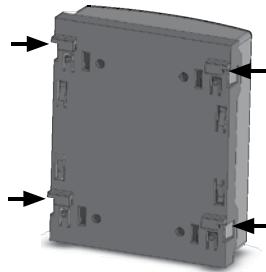
for ytterligere opplysninger, se «Oppstillingsplan»

Betjeningsdelen for veggmontering

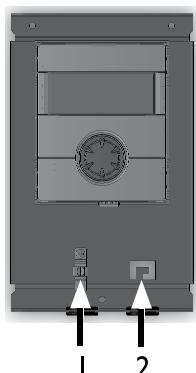
- Fest veggholderen med monteringsmaterialet som medfølger leveransen.



- På betjeningsdelenes baksiden er det plassert fire festekroker.

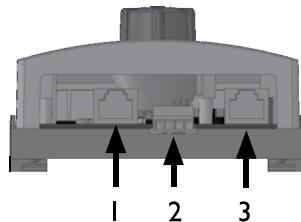


- Heng betjeningsdelen på veggholderen ved hjelp av de fire festekrokene og trykk den nedover til den går i lås.



- 1 Skjermklemme for LIN-bus-kabel/ strekkavlastning
- 2 Strekkavlastning

- Tilkobling av patchkabel og LIN-bus-kabel til styre-enheten (via strekkavlastningen):

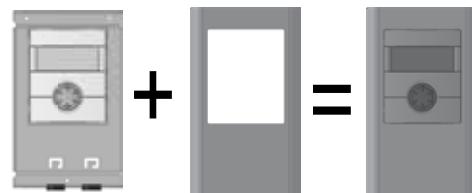


1 Patchkabel til nettverkstilkoblingen

2 LIN-bus til styrekortet i enheten

3 Patchkabel til styrekortet i enheten

- Når arbeidene på varmepumpestyringen er avsluttet, kan dekselet sneppes på veggholderen.



MERKNAD.

Fra den venstre kontakten på undersiden av betjeningsdelen kan det opprettes en forbindelse til en datamaskin eller et nettverk, slik at varme- og varmepumpestyringen kan styres derfra. Forutsetningen er, at det ble lagt en skjermet nettverkskabel til varmepumpestyringen da de elektriske koplingsarbeidene ble utført.

Bruksanvisning for varme- og varmepumpestyringen, utgave «Faglært håndverker» i avsnitt «Webserver».

MERKNAD.

Det er mulig å legge nettverkskabelen i etterkant. For å kunne koble den til må imidlertid først paneldekselet tas av.



Spyling og påfylling av anlegget

! FORSIKTIG.

Før anlegget tas i bruk må det være absolutt fritt for luft.

SPYLING OG PÅFYLNING AV VARMEKILDEN

Smuss og avleiringer i varmekilden kan føre til driftsfeil.

! FORSIKTIG.

Før varmekilden spyles og påfylles må sikkerhetsventilens utløpsledning være tilkoplet - Forsikt: den må ikke føres til avløpet (frostvæskeblanding)!

Gå frem på følgende måte:

- ① Varmekildeanlegget må spyles grundig...
- ② Frostvæsken som kan kjøpes som tilbehør, blandes grundig med vann i riktig forhold. Fylles i varmekilden kun i blandet tilstand.

! FORSIKTIG.

Frostvæskens konsentrasjon i vannet må ha den verdien som er oppgitt for din enhetstype



Oversikt «Tekniske data/Leveransens innhold», avsnitt «Varmekilde».

- ③ Frostvæskens konsentrasjon i blandingen kontrolleres...
- ④ Fyll frostvæske i varmekilden...
- ⑤ Avlufte varmekilden.

SPYLING OG PÅFYLNING AV VARMEKRETSEN

VANNKVALITET AV PÅFYLINGS- OG SUPPLERINGSVANNET I VARMTVANNS VARMEANLEGG IFØLGE VDI 2035 DEL I OG II

Moderne og energieffektive varmepumpeanlegg finner en stadig større utbredelse. Disse anleggene oppnår en meget høy virkningsgrad takket være en gjennomtenkt teknikk. Det synkende plassstilbuet for varmeprodusenter har ført til at det blir utviklet kompakte enheter med stadig mindre tverrsnitt og høyere varmeoverføringseffekt. Derved øker anleggenes kompleksitet så vel som materialutvalget, noe som spiller en viktig rolle særlig med hensyn til materialets korrosjonsbestandighet. Alpha InnoTec sørger kontinuerlig for ytterligere teknologiske fremskritt, men alle disse tekniske finesseene krever drift av anlegget med korrekt påfylt varmebærer. Varmebæreren har ikke bare innflytelse på anleggets virkningsgrad, men også på levetiden til varmeprodusenten og komponentene i et varmeanlegg.

Som minstekrav må de veiledede verdiene i VDI 2035 del I og del II derfor overholdes for å sikre en forskriftsmessig drift av anlegget. Våre praktiske erfaringer har vist, at den sikreste og mest feilfrie driften oppnås gjennom den såkalte saltfattige driftsmåten.

VDI 2035 del I gir viktige henvisninger og anbefalinger om steindannelse og dennes unngåelse i drikkevanns- og varmeanlegg.

VDI 2035 del II konsentrerer seg først og fremst om kravene for å minske korrosjonen som dannes av varmebærere i varmtvanns varmeanlegg.

PRINNSIPPER VEDRØRENDE DEL I OG DEL II

Forekomsten av stein- og korrosjonsskader i varmtvanns varmeanlegg er lav, hvis

- det foretas en fagmessig planlegging og idriftsettelse
- anlegget er korrosjonsteknisk lukket
- det er integrert en tilstrekkelig dimensjonert trykkholing
- de veiledende verdiene for varmebæreren overholdes
- og det utføres regelmessig vedlikehold og reparasjon.

En anleggsbok, hvor relevante planleggingsdata oppføres, skal føres (VDI 2035).



HVILKE SKADER KAN OPPSTÅ VED MANGLEND ETTERKOMMELSE

- Funksjonsforstyrrelser og svikt av deler og komponenter (f.eks. pumper, ventiler)
- indre og ytre lekkasjer (f.eks. fra varmevekslere)
- Reduksjon av tverrsnittet og tilstopping av komponenter (f.eks. varmevekslere, rørledninger, pumper)
- Materialtretthet
- dannelse av gassbobler og gassputer (kavitasjon)
- skadelig påvirkning i varmegjennomgangen (dannelse av belegg, avleiringer) og støy som er tilknyttet dette (f.eks. suselyd, strømningslyd)

KALK – ENERGIDREPEREN

En påfylling med ubehandlet drikkevann fører nødvendigvis til at det dannes utfelling av alt kalsium som finner seg i vannet. Følgen: det dannes kalkavleiringer på varmeanleggets varmeoverføringsflater. Virkningsgraden synker og energikostnadene øker. Etter en tommelfingerregel betyr et kalkbelegg på én millimeter allerede et tap av virkningsgrad på 10 %. I ekstreme tilfeller kan det til og med oppstå skader på varmevekslerne.

AVKALKING IFØLGE VDI 2035 – DEL I

Blir drikkevannet avherdet i henhold til retningslinjene i VDI 2035 før varmeanlegget fylles opp, kan det ikke dannes kjelestein. Dermed forebygges kalkavleiringer og de derav resulterende skadelige påvirkningene på hele varmeanlegget på en virksom og varig måte.

KORROSJON – ET UNDERVURDERT PROBLEM

VDI 2035, del II, går inn på korrosjonsproblematikken. Det kan vise seg at avkalkingen av varmebæreren ikke er tilstrekkelig. pH-verdien kan overskride grenseverdiene på 10 betydelig. Det kan forekomme pH-verdier større enn 11, som til og med skader gummitetningene. Dermed overholdes riktig nok retningslinjene i VDI 2035, del I, men VDI 2035, del 2, fastsetter en pH-verdi mellom 8,2 og maksimalt 10.

Hvis det anvendes materialer av aluminium, noe som er tilfelle i mange moderne varmeanlegg, må en pH-verdi på 8,5 ikke overskrides! Ellers består det fare for korrosjon, da aluminium angripes uten forekomst av surstoff. Derved må, ved siden av

avherding av påfyllings- og suppleringsvannet, også varmebæreren kondisjoneres tilsvarende. Bare på denne måten kan spesifikasjonene i VDI 2035 og anbefalingerne og monteringsanvisningene til produsenten av varmepumpen overholdes.

Del 2 i VDI 2035 henviser dessuten til reduseringen av totalt saltinnhold (ledeevne). Ved bruk av helt avsaltet vann er faren for korrosjon mye lavere enn det som er tilfelle ved drift med saltholdig, altså avherdet vann.

Selv om drikkevannet ble avherdet forut, inneholder det oppløste, korrosjonsfremmende salter. Disse virker som elektrolytt på grunn av anvendelsen av ulike materialer i varmesystemet, og derved fremskyndes korrosjonsprocesser. I det lange løp kan dette føre til gropkorrosjon.

PÅ DEN SIKRE SIDEN MED DEN SALTFATTIGE DRIFTSMÅTEN

Med den saltfattige driftsmåten oppstår de ovenfor nevnte problemene rett og slett ikke, da varmebæreren inneholder verken korrosjonsfremmende salter, slik som sulfater, klorider og nitrater, eller alkaliseringe natriumhydrogenkarbonat. De korrosjonsfremmende egenskapene er meget lave ved bruk av helt avsaltet vann, og dessuten kan det ikke dannes kjelestein. Dette er den ideelle prosedyren ved lukkede varmekretsloper, da spesielt også en lav oksygentilførsel i varmekretslopet kan tolereres.

Ved fylling av anlegget med avsaltet vann, stiller pH-verdien seg vanligvis inn på det ideelle området gjennom egenalkalisering. Ved tilførsel av kjemikalier, kan det ved behov lett alkaliseres på en pH-verdi på 8,2. Slik oppnås det en optimal beskyttelse av hele varmeanlegget.



OVERVÅKNING

Den analytiske registreringen og overvåkningen av de tilsvarende vannverdiene og de tilsatte kondisjoneringsmidlene, er av avgjørende betydning. Derfor bør de kontrolleres regelmessig med tilsvarende vanntestutstyr.

! FORSIKTIG.

Før varmekretsen spyles og påfylles må sikkerhetsventilens utløpsledning være tilkoplet.

- ① Varmekretsen må spyles grundig...
- ② Varmekretsen påfylles...
- ③ Avlufte varmekretsen.

Isolasjon av de hydrauliske tilkoplingene



MERKNAD.

Isolasjon av varmekretsen og varmekilden utføres i henhold til lokale standarder og retningslinjer.

- ① Tettheten av alle hydrauliske tilkoplinger må kontrolleres. Gjennomføre en trykktest...
- ② Alle tilkoplinger, vibrasjonsdempere, forbindelser og ledninger til varmekretsen og varmekilden må isoleres. Isolasjonen av varmekilden må utføres **damp-diffusjonstett**.



Igangsetting

- ① Foreta en grundig installasjonskontroll og gå gjennom grovsjekklisten...

«Grovsjekkliste».

Med installasjonskontrollen forebygger du skader på varmepumpeanlegget, som kan oppstå på grunn av ikke fagmessig utførte arbeider.

Du må forsikre deg om, at ...

- strømtilførselen har **høyre dreiefelt** (kompressor).
- **oppstilling og montering** av varmepumpen er utført i henhold til spesifikasjonene i denne bruksanvisningen.
- de elektriske installasjonene er utført fagmessig og korrekt.
- Varmepumpens effektforsyning må utstyres med en allpolet sikringsautomat med en kontaktavstand på minst 3 mm i henhold til IEC 60947-2. Ta hensyn til utløserstrømmens verdi.
- varmekretsen og varmekilden er spylt, påfylt og grundig avluftet.
- alle ventiler og sperreinnretningene i varmekretsen er åpnet.
- alle ventiler og sperreinnretningene i varmekilden er åpnet.
- alle rørsystemer og komponenter i anlegget er tette.

- ② Fullføringsrapporten for varmepumpeanlegget utfilles nøyne og underskrives...

«Fullføringsrapport for varmepumpeanlegg».

- ③ Innenfor Tyskland:

Fullføringsrapport for varmepumpeanlegg sendes til produsentens fabrikkskundeservice sammen med grovsjekklisten ...

Utenfor Tyskland:

Fullføringsrapport for varmepumpeanlegg sendes til produsentens samarbeidspartner på stedet sammen med grovsjekklisten.

Oversikt «Kundeservice».

- ④ Varmepumpeanlegget tas i drift av kundeservicepersonale som er autorisert av produsenten. Dette faktureres!

Demontering



FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!

Elektriske arbeider skal kun utføres av kvalifisert elektrofagpersonale.

Før enheten åpnes, må anlegget kobles spenningsfritt og sikres mot gjeninnkobling!



ADVARSEL!

Kun kvalifiserte VVS-montører får lov til å demontere pumpen fra anlegget og ta den fra hverandre.



FORSIKTIG.

Varmekildens frostvæskeblanding må ikke komme inn i avløpssystemet.

Frostvæskeblandingen skal samles opp og avfallhåndteres på riktig måte.



FORSIKTIG.

Enhetens komponenter, kuldelement og olje må renskuleres eller avfallhåndteres i henhold til de gjeldende forskriftene, standardene og retningslinjene.

DEMONTERING AV BUFFERBATTERIET



FORSIKTIG.

Før varme- og varmepumpestyringen skrottes, må bufferbatteriet fjernes fra prosessorkortet. Batteriet kan skyves ut med en skrutrekker. Batteri og elektroniske komponenter må destrueres på miljøvennlig måte.





Tekniske data/Leveransens innhold

Varmepumptype	Kjølemiddel/vann i luft/vann i vann/vann	• gjeldende — ikke gjeldende	
Plassering	Innendørs i utendørs	• gjeldende — ikke gjeldende	
Samsvar		CE	
Effektdata	Varmeoeffekt/virkningsgrad ved		
	B0/W35 Normpunkt ifølge EN14511	2 kompressor 1 kompressor	kW i ... kW i ...
	B0/W45 Normpunkt ifølge EN14511	2 kompressor 1 kompressor	kW i ... kW i ...
	B7/W35 Normpunkt ifølge EN14511	2 kompressor 1 kompressor	kW i ... kW i ...
	B0/W50 Normpunkt ifølge EN14511	2 kompressor 1 kompressor	kW i ... kW i ...
Bruksgrenser	Varmekrets Varmekilde ytterligere driftspunkter	... °C ... °C	
Støy	Lydtrykknivå i 1m avstand midt rundt maskinen (i fritt felt) Lydtrykknivå ifølge EN12102	dB(A) dB	
Varmekilde	Volumstrøm: minimal ytelse i nominell ytelse i maksimal ytelse Trykktap varmepumpe Δp i Volumstrøm Anbefalt sirkulasjonspumpe for kjølemiddel: Total belastning for anbefalt pumpe ved nominell kjølemiddlestrømning Frostsbeskyttelsesmiddel minimal konsentrasjon i frostsikker til	l/h bar i l/h ... bar i l/h Monoetylenglykol % i °C	
Varmekrets	Volumstrøm: minimal ytelse i nominell ytelse i maksimal ytelse Trykktap varmepumpe Δp i Volumstrøm Fri pressing varmepumpe Δp i Volumstrøm Temperaturspredning ved B0/W35	l/h bar i l/h bar i l/h K	
Generelle apparatdata	Dimensjoner (se målskissen for aktuell utførelse) Total vekt Tilleggsvekt byggenhet 1 Tilleggsvekt byggenhet 2	Størrelse kg kg kg	
	Tilkoblinger Varmekrets Varmekilde	
	Kjølemiddel Kjølemiddeltype i Påfyllingsmengde	... i kg	
Elektro	Spenningskode i sikring av alle varmepumpens poler *) Spenningskode i sikring av styrespenning *) Spenningskode i sikring av elektrisk varmeelement *)	... i A ... i A ... i A	
Varmepumpe	effektiv effektforbruk i normpunkt B0/W35 ifølge EN14511: Effektforbruk i strømforbruk i $\cos\phi$ Maksimal maskinstrøm innenfor bruksgrensene Startstrøm: direkte i med mykstarter Kapsling Effekt elektrisk varmeelement 3 i 2 i 1 faset	kW i A i ... A A i A IP kW i kW i kW	
Konstruksjonsdeler	Varmekretsens sirkulasjonspumpe ved normal bruk: Effektforbruk i Strømforbruk Varmekildens sirkulasjonspumpe ved nominell bruk: Effektforbruk i Strømforbruk Innstillingsområde motorvern sirkulasjonspumpe varmekilde	kW i A kW i A A	
Passiv kjølefunksjon	Opplysning gjelder bare app. merket K: Kjøleeffekt ved nominelle volumstrømmer (15 °C varmekilde, 25 °C varmtvann)	kW	
Sikkerhetsanordninger	Varmekretsens sikkerhetsdelgruppe i Varmekildens sikkerhetsdelgruppe	i leveringsomf.: • ja — nei	
Regulator for oppvarming og varmepumpe		i leveringsomf.: • ja — nei	
Elektronisk mykstarter		integret: • ja — nei	
Utvidelsesbeholdere	Varmekilde Leveringsomfang i Volum i Fortrykk Varmekrets: Leveringsomfang i Volum i Fortrykk	• ja — nei i i bar • ja — nei i i bar	
Overløpsventil		integret: • ja — nei	
Vibrasjonsfrakoblinger	Varmekrets i varmekilde	i leveringsomf.: • ja — nei	

NO813198a

*) overhold lokale forskrifter n.n. = kan ikke påvises



SWP371	SWP451	SWP581	SWP691	SWP291H	SWP561H
• —	• —	• —	• —	• —	• —
• —	• —	• —	• —	• —	• —
•	•	•	•	•	•
37,2 4,80	45,0 4,80	57,6 4,80	68,5 4,60	27,5 4,30	53,8 4,50
35,8 3,70	42,7 3,70	55,8 3,80	66,1 3,60	26,7 3,40	52,9 3,80
45,4 5,60	55,0 5,70	71,1 5,80	84,1 5,40	33,2 5,10	65,9 5,20
34,8 2,90	41,1 2,90	54,1 3,00	64,6 2,90	25,9 2,70	52,1 3,10
20 - 57	20 - 58	20 - 60	20 - 60	20 - 64	20 - 64
-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25
B3/W65	B0/W65	B0/W65	B0/W65	B4/W70	B0/W70
39	41	42	44	43	44
54	56	57	59	58	59
6900 9200 11100	8100 10800 13000	10200 13600 16300	13000 17300 21000	4900 6500 7800	9400 12600 19100
0,16 9200	0,15 10800	0,15 13600	0,16 17300	0,16 6500	0,16 12600
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
•	•	•	•	•	•
25 -13	25 -13	25 -13	25 -13	25 -13	25 -13
3200 6400 8000	3900 7800 9400	4900 9700 12200	5700 11300 14200	2400 4700 5900	4400 8900 11200
0,12 6400	0,12 7800	0,12 9700	0,12 11300	0,12 4700	0,12 8900
— —	— —	— —	— —	— —	— —
5,0	5,0	5,1	5,2	5,0	5,0
1	1	1	1	1	1
371	385	441	484	319	521
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566
DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566
R410A 7,2	R410A 8,2	R410A 11,2	R410A 13,4	R134a 6,2	R134a 12,8
3~/PE/400V/50Hz C32	3~/PE/400V/50Hz C40	3~/PE/400V/50Hz C50	3~/PE/400V/50Hz C50	3~/PE/400V/50Hz C40	3~/PE/400V/50Hz C50
1~/N/PE/230V/50Hz B16 1~/N/PE/230V/50Hz B16 1~/N/PE/230V/50Hz B16 1~/N/PE/230V/50Hz B16 1~/N/PE/230V/50Hz B16 1~/N/PE/230V/50Hz B16					
— —	— —	— —	— —	— —	— —
7,8 13,97 0,8	9,4 18,28 0,72	12,0 22,16 0,76	14,9 28,14 0,75	6,4 14,92 0,62	12,0 27,80 0,63
31	34	40	48,5	34	45,6
140 85	174 88	225 110	272 110	174 100	310 120
20	20	20	20	20	20
— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
— —	— —	— —	— —	— —	— —
— —	— —	— —	— —	— —	— —
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
— —	— —	— —	— —	— —	— —
•	•	•	•	•	•
— —	— —	— —	— —	— —	— —
— —	— —	— —	— —	— —	— —
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

813428a

813429a

813430a

813431a

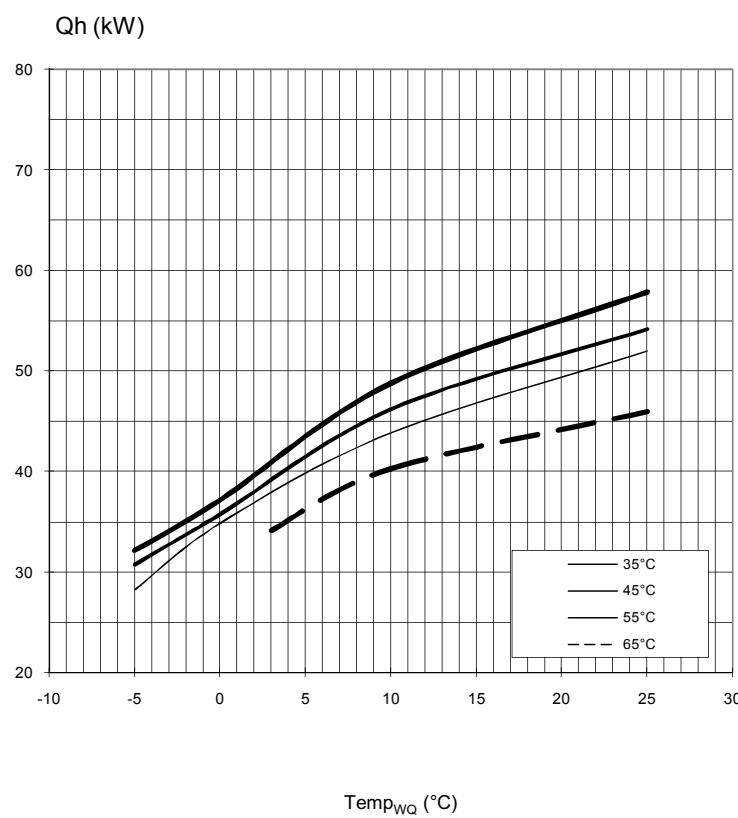
813432

813433

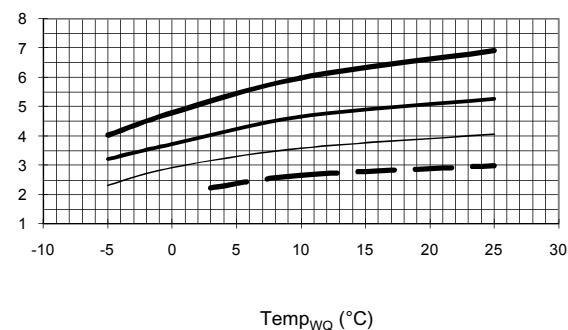


SWP 371

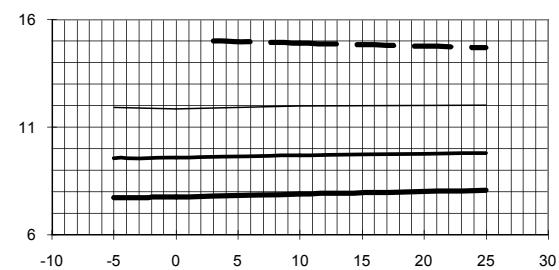
Effektkurver



COP

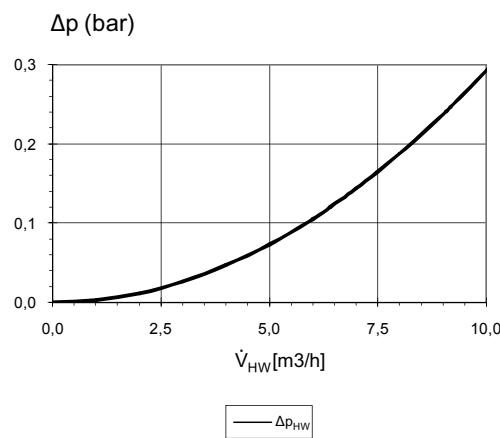


Pe (kW)

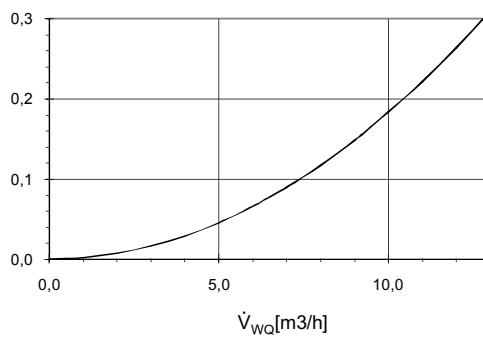


Temp_WQ (°C)

Temp_WQ (°C)



Δp (bar)



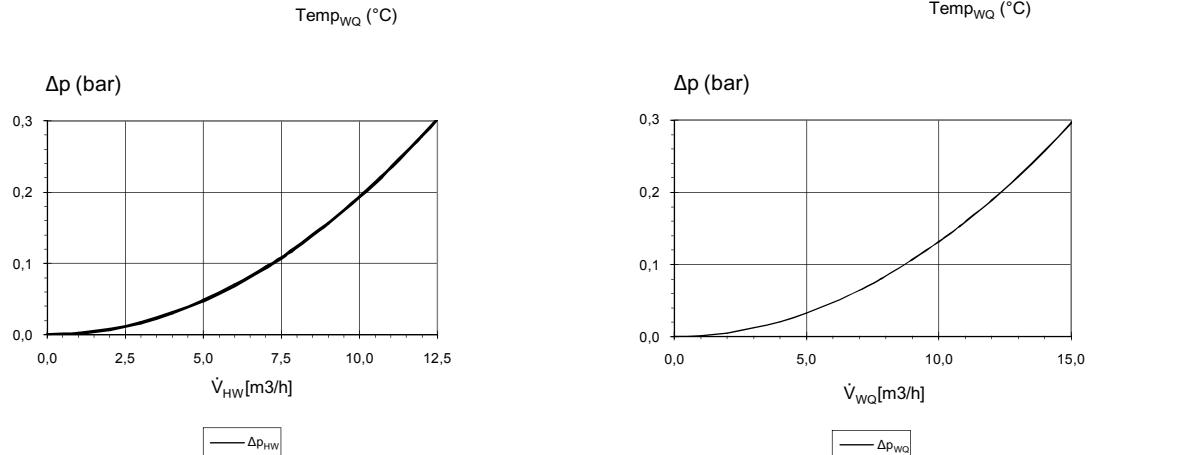
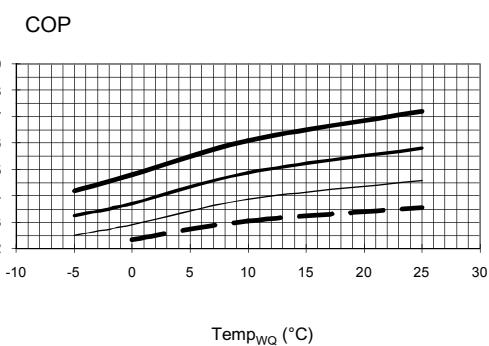
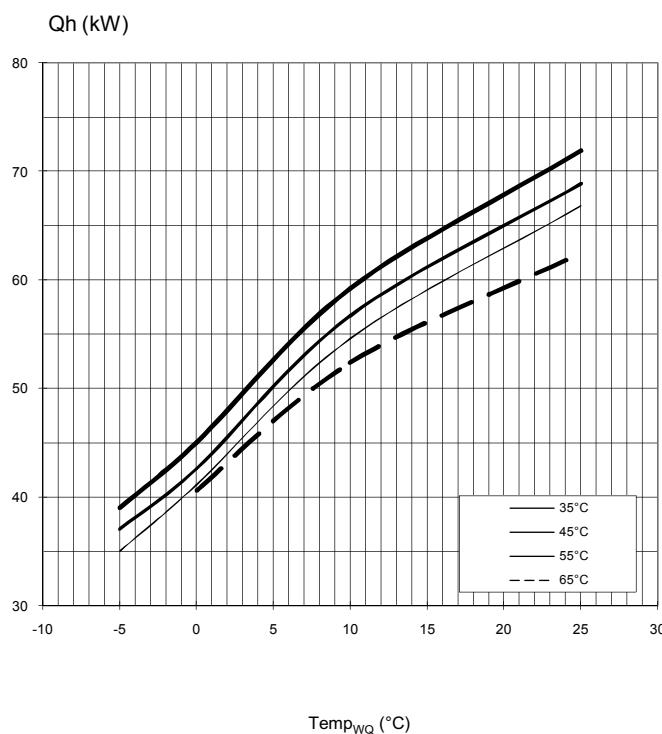
823077a

Tegnforklaring:	NO823025L
ḡ _{HW}	Volumstrøm varmtvann
ḡ _{WQ}	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeffekt
Pe	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW}	Trykktap varmekrets
Δp _{WQ}	Trykktap varmekilde
VD	Kompressor(er)



Effektkurver

SWP 451



823078a

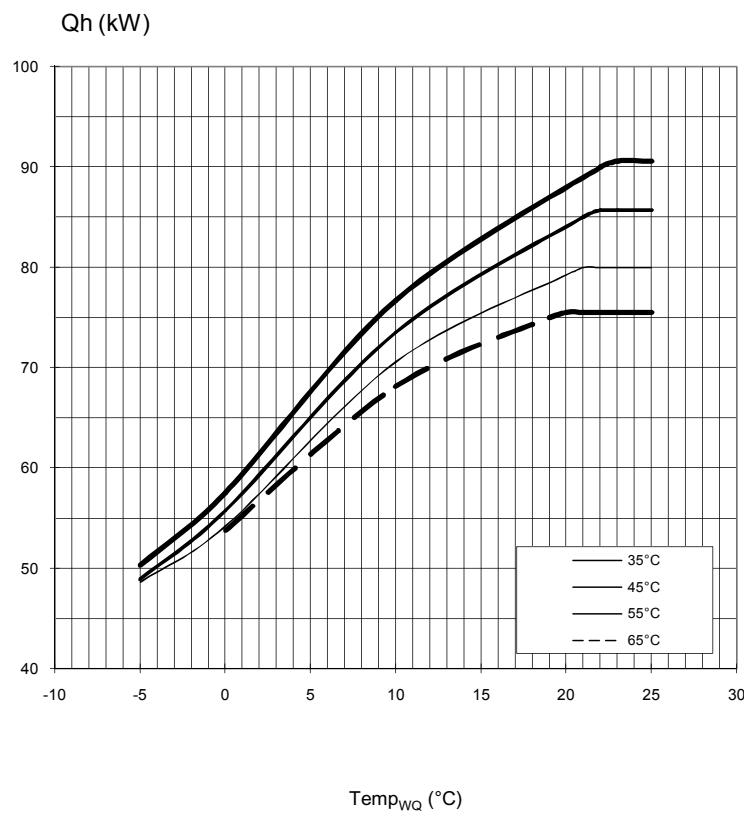
Tegnforklaring: NO823025L

\dot{V}_{HW}	Volumstrøm varmtvann
\dot{V}_{WQ}	Volumstrøm varmekilde
Temp _{wq}	Temperatur varmekilde
Qh	Varmeffekt
Pe	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp_{HW}	Trykktap varmekrets
Δp_{WQ}	Trykktap varmekilde
VD	Kompressor(er)

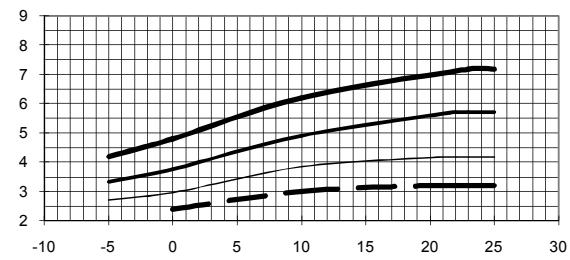


SWP 581

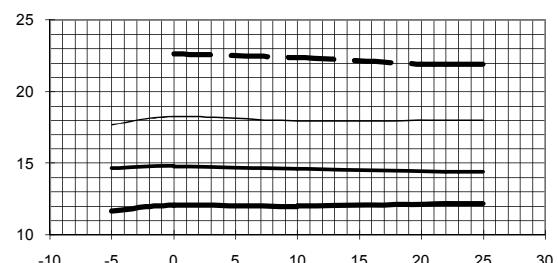
Effektkurver



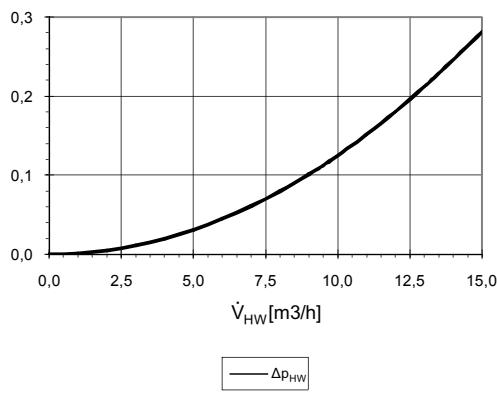
COP



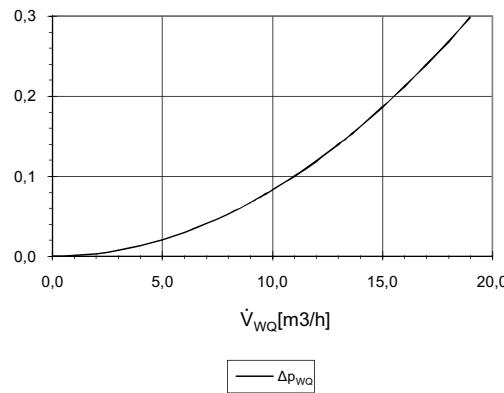
Pe (kW)



Δp (bar)



Δp (bar)



823079a

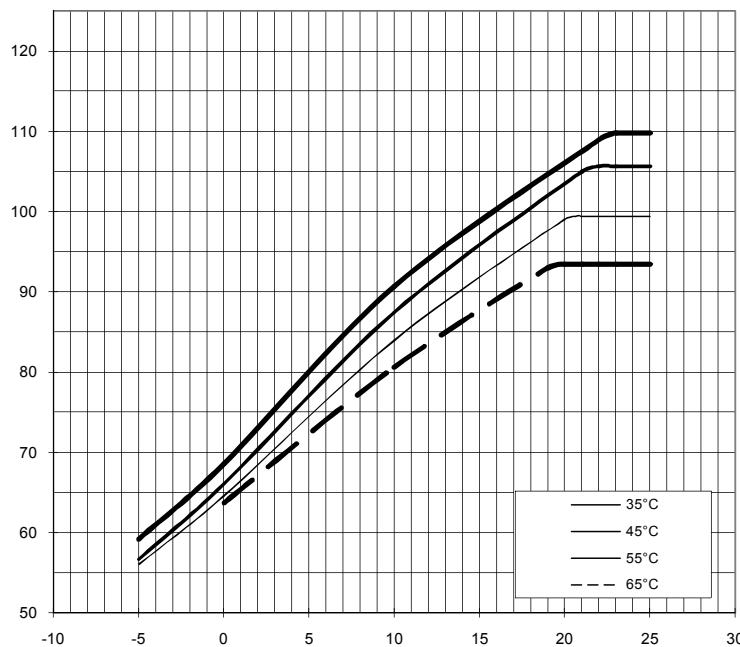
Tegnforklaring:	NO823025L
⋮ _{HW}	Volumstrøm varmtvann
⋮ _{WQ}	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeffekt
Pe	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW}	Trykktap varmekrets
Δp _{WQ}	Trykktap varmekilde
VD	Kompressor(er)



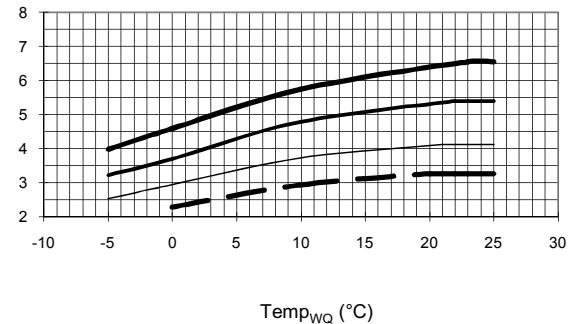
Effektkurver

SWP 691

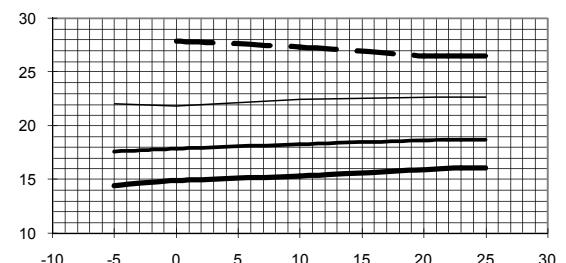
Q_h (kW)



COP



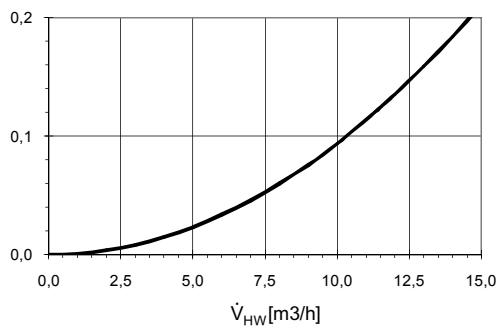
P_e (kW)



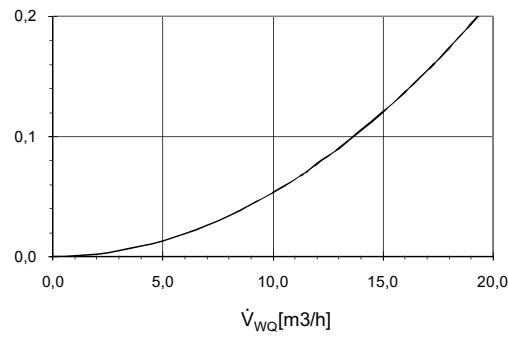
Temp_{wQ} (°C)

Temp_{wQ} (°C)

Δp (bar)



Δp (bar)



823080a

Tegnforklaring: NO823025L

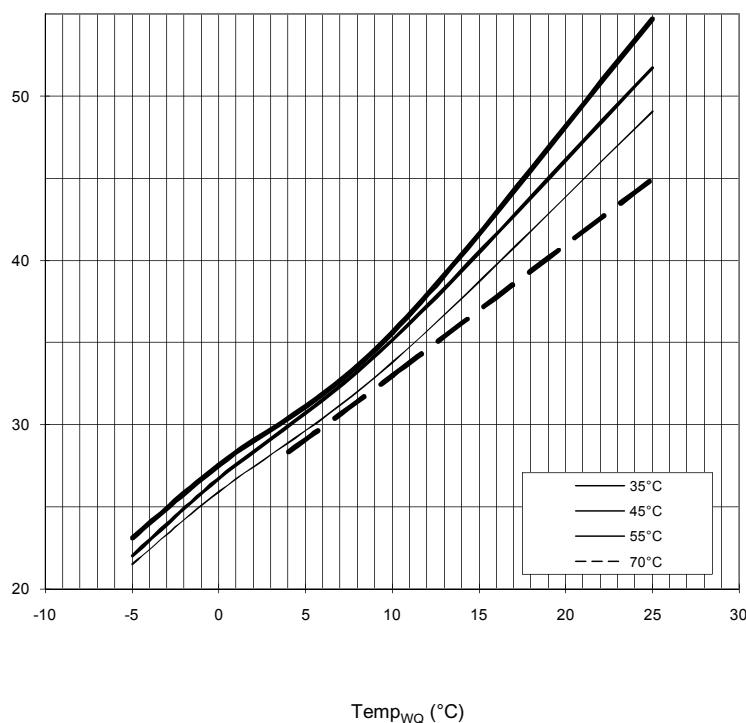
\dot{V}_{HW}	Volumstrøm varmtvann
\dot{V}_{WQ}	Volumstrøm varmekilde
Temp _{wQ}	Temperatur varmekilde
Q_h	Varmeeffekt
P_e	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp_{HW}	Trykktap varmekrets
Δp_{WQ}	Trykktap varmekilde
VD	Kompressor(er)



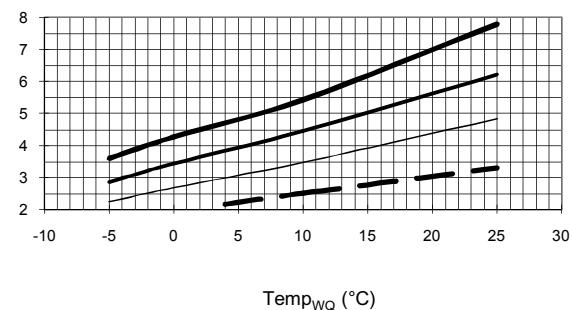
SWP 291H

Effektkurver

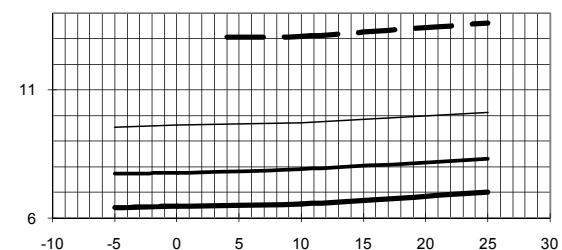
Q_h (kW)



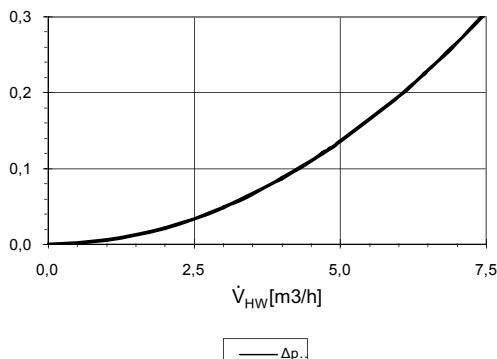
COP



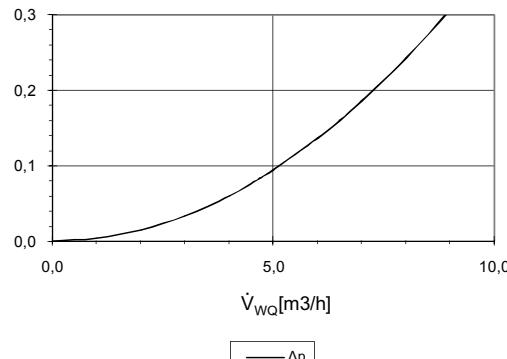
P_e (kW)



Δp (bar)



Δp (bar)



823081

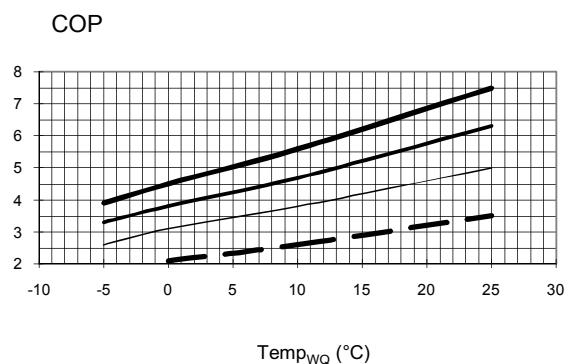
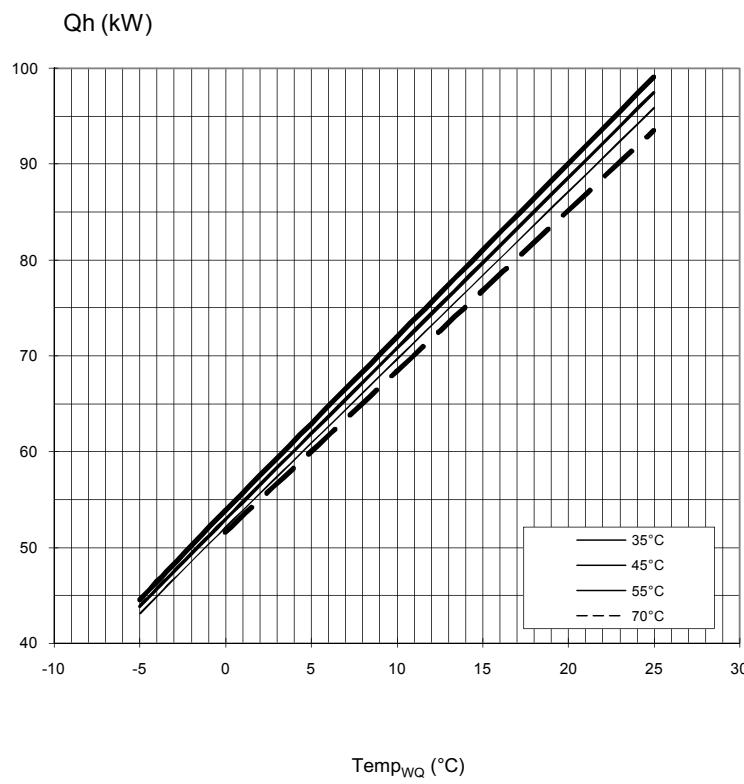
Tegnforklaring: NO823025L

\dot{V}_{HW}	Volumstrøm varmtvann
\dot{V}_{WQ}	Volumstrøm varmekilde
Temp _{wQ}	Temperatur varmekilde
Q_h	Varmeffekt
P_e	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp_{HW}	Trykktap varmekrets
Δp_{WQ}	Trykktap varmekilde
VD	Kompressor(er)

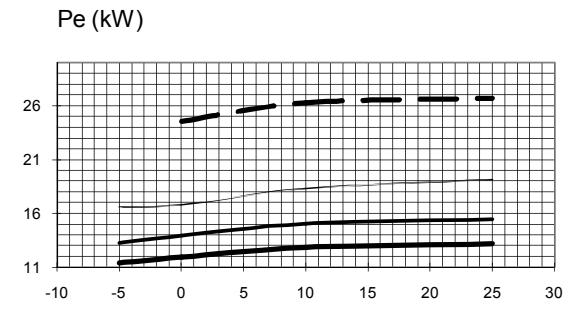


Effektkurver

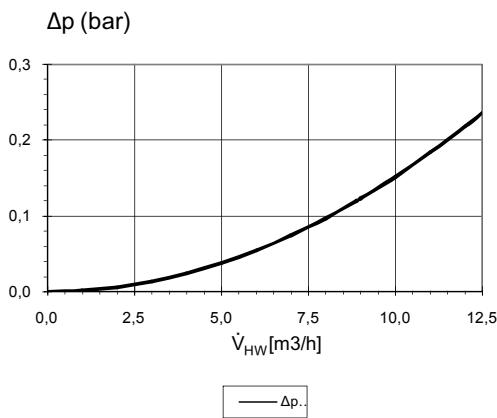
SWP 561H



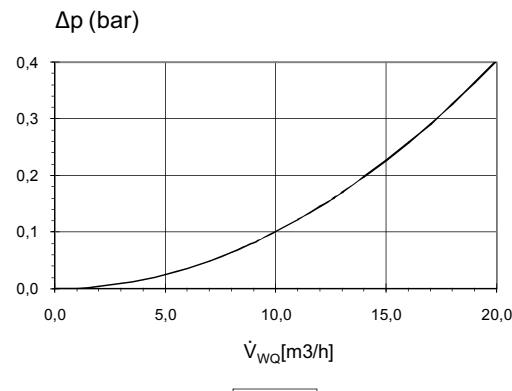
Temp_{wQ} (°C)



Temp_{wQ} (°C)



—— Δp..



—— Δp..

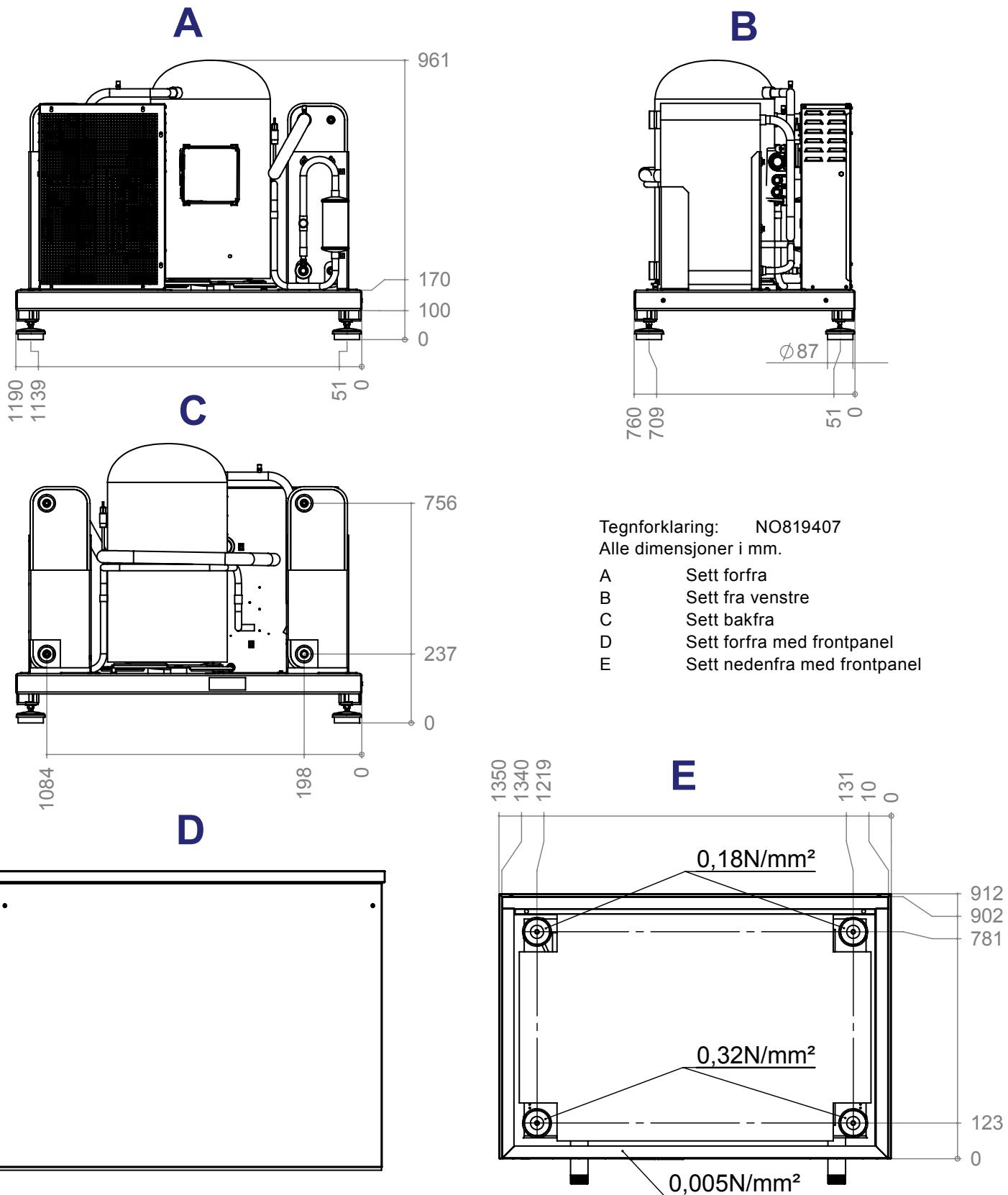
823082

Tegnforklaring: NO823025L

\dot{V}_{HW}	Volumstrøm varmtvann
\dot{V}_{WQ}	Volumstrøm varmekilde
Temp _{wQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeeffekt
P _e	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp_{HW}	Trykktap varmekrets
Δp_{WQ}	Trykktap varmekilde
VD	Kompressor(er)



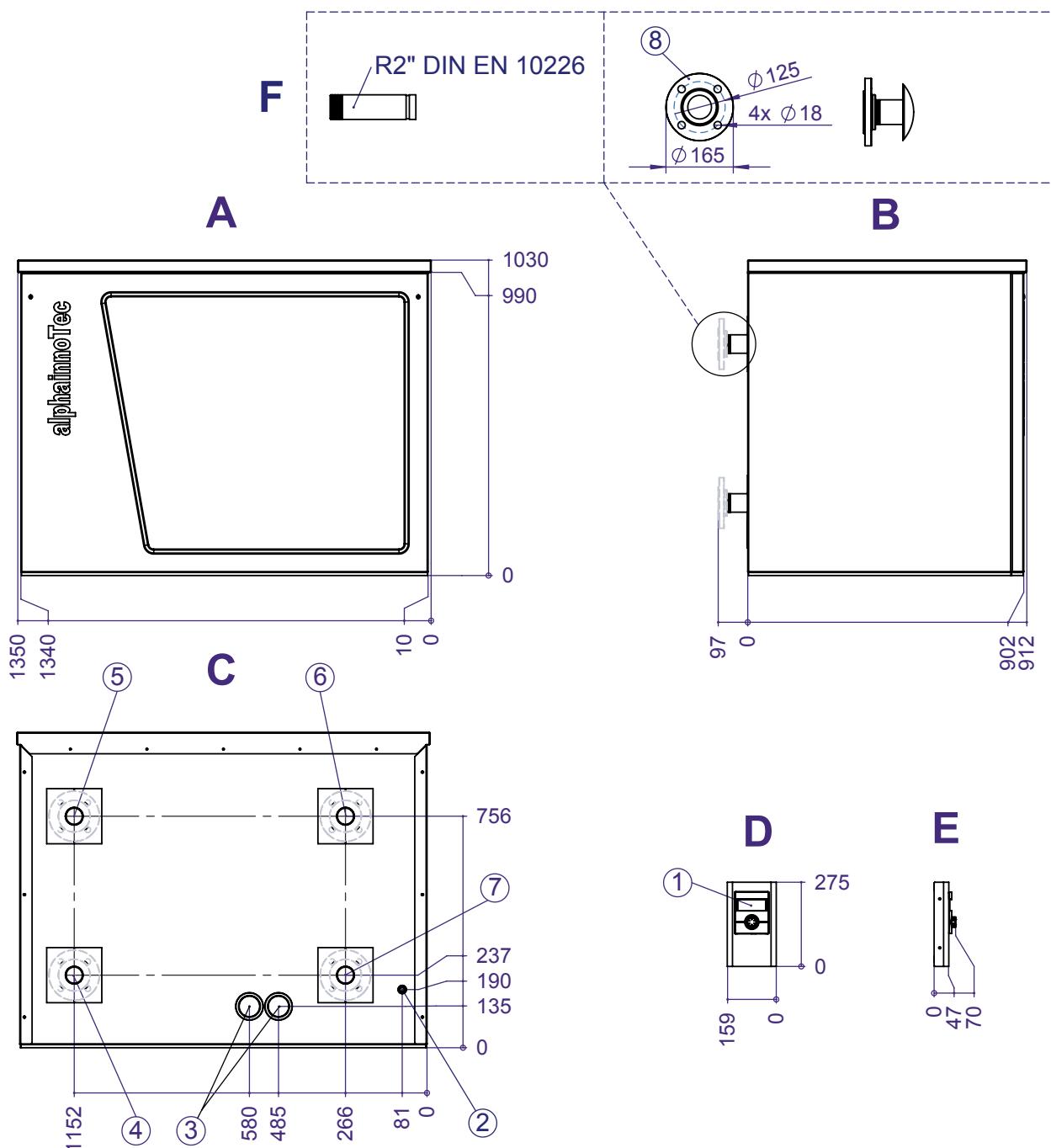
SWP 371 – SWP 691 Målskisser for eksterne mål (for å bringe i hus)





Målskisser med hus

SWP 371 – SWP 691



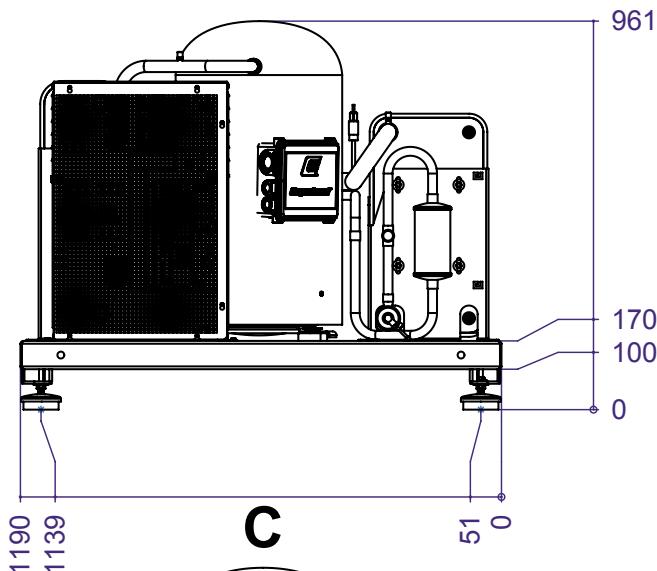
Tegnforklaring:	NO819406	Pos.	Betegnelse
		1	Betjeningsenhet (for veggmontering)
A	Sett forfra	2	Gjennomføring for forbindelses- og LIN-bus-kabel
B	Sett fra venstre	3	Gjennomføring for elektrisk kabel
C	Sett bakfra	4	Utløp varmekilde
D	Betjeningsenhet sett forfra	5	Innløp varmekilde
E	Betjeningsenhet sett fra venstre	6	Utløp varmebærer (turløp)
F	Tilkoplingsmuligheter	7	Innløp varmebærer (returløp)
		8	Flens DN50 PN10/16 DIN2566



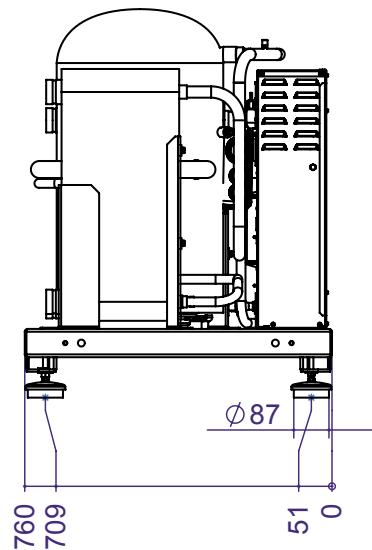
SWP 291H – SWP 561H

Målskisser for eksterne mål (for å bringe i hus)

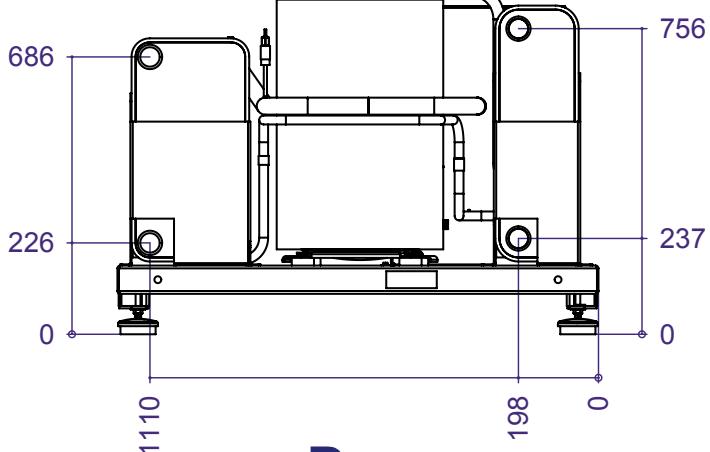
A



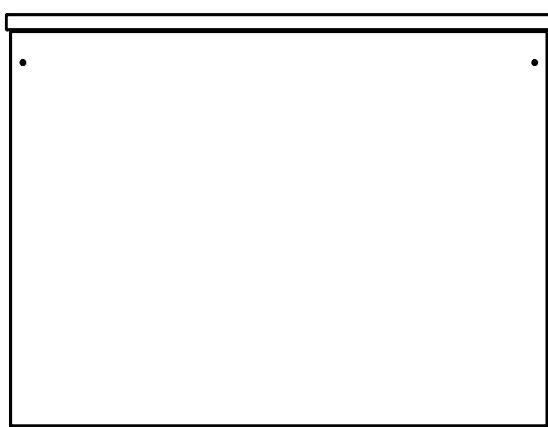
B



C



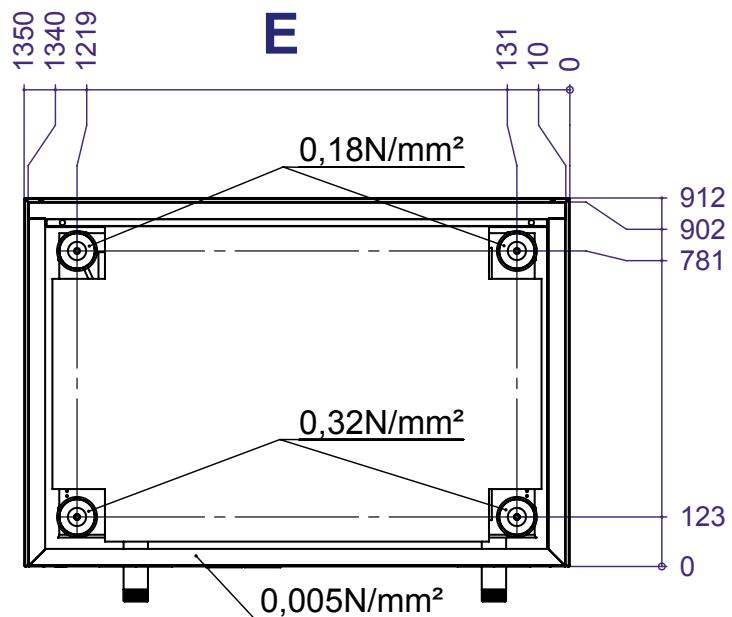
D



Tegnforklaring: NO819416
Alle dimensjoner i mm.

- A Sett forfra
- B Sett fra venstre
- C Sett bakfra
- D Sett forfra med frontpanel
- E Sett nedenfra med frontpanel

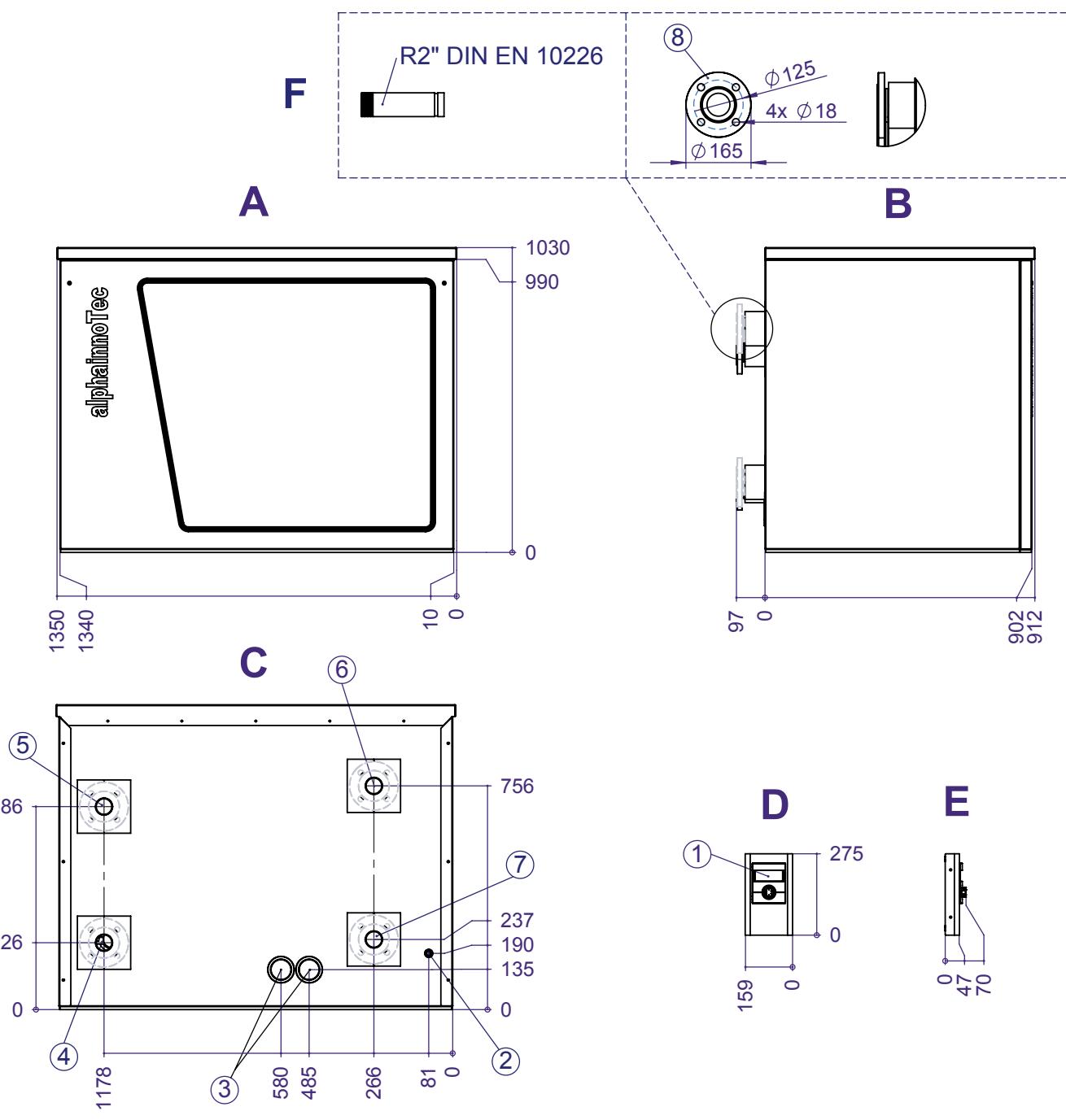
E



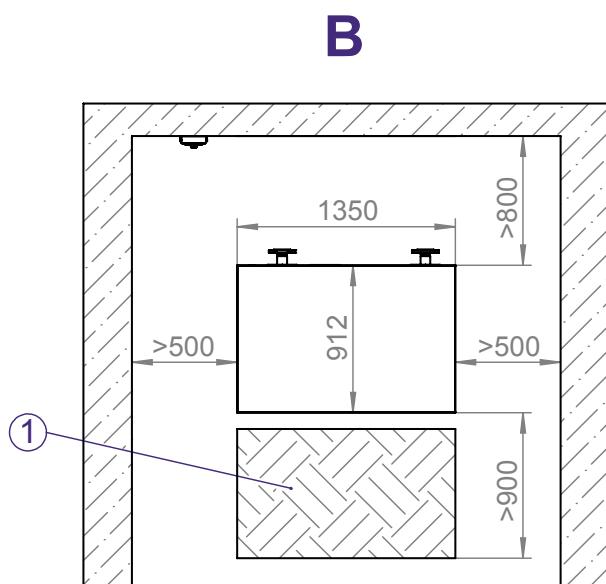
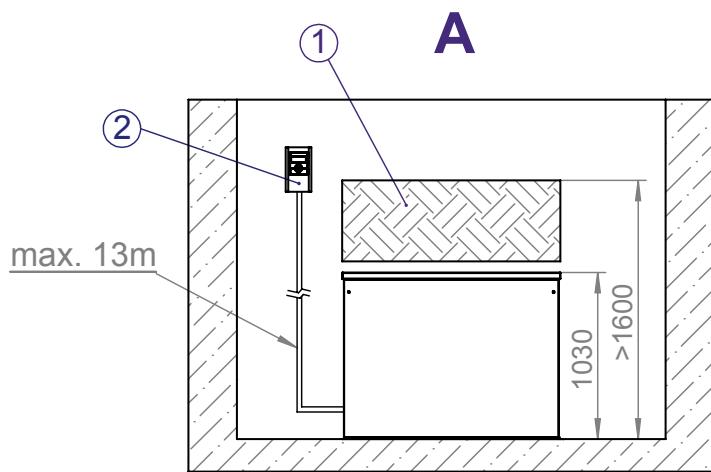


Målskisser med hus

SWP 291H – SWP 561H



Tegnforklaring: NO819414	Pos.	Betegnelse
	1	Betjeningsenhet (for veggmontering)
A Sett forfra	2	Gjennomføring for forbindelses- og LIN-bus-kabel
B Sett fra venstre	3	Gjennomføring for elektrisk kabel
C Sett bakfra	4	Utløp varmekilde
D Betjeningsenhet sett forfra	5	Innløp varmekilde
E Betjeningsenhet sett fra venstre	6	Utløp varmebærer (turløp)
F Tilkoplingsmuligheter	7	Innløp varmebærer (returløp)
	8	Flens DN50 PN10/16 DIN2566



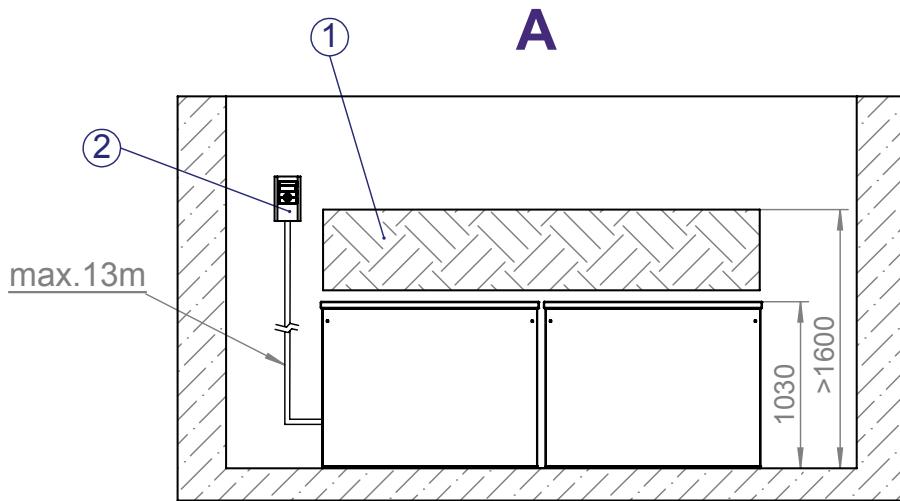
Tegnforklaring:	NO819408
A	Sett forfra
B	Sett ovenfra
1	Skravert flate fritt rom for servicearbeid
2	Betjeningsenhet



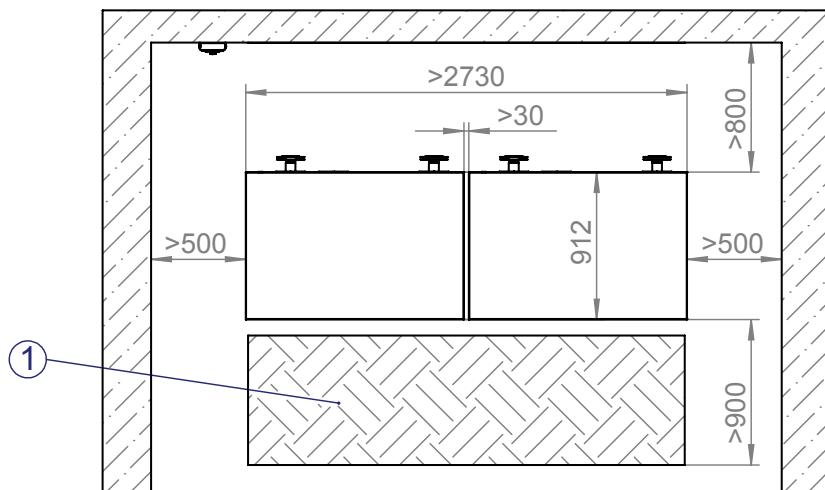
Oppstillingsplan

SWP 371 - 691, SWP 291H - 561H

A



B

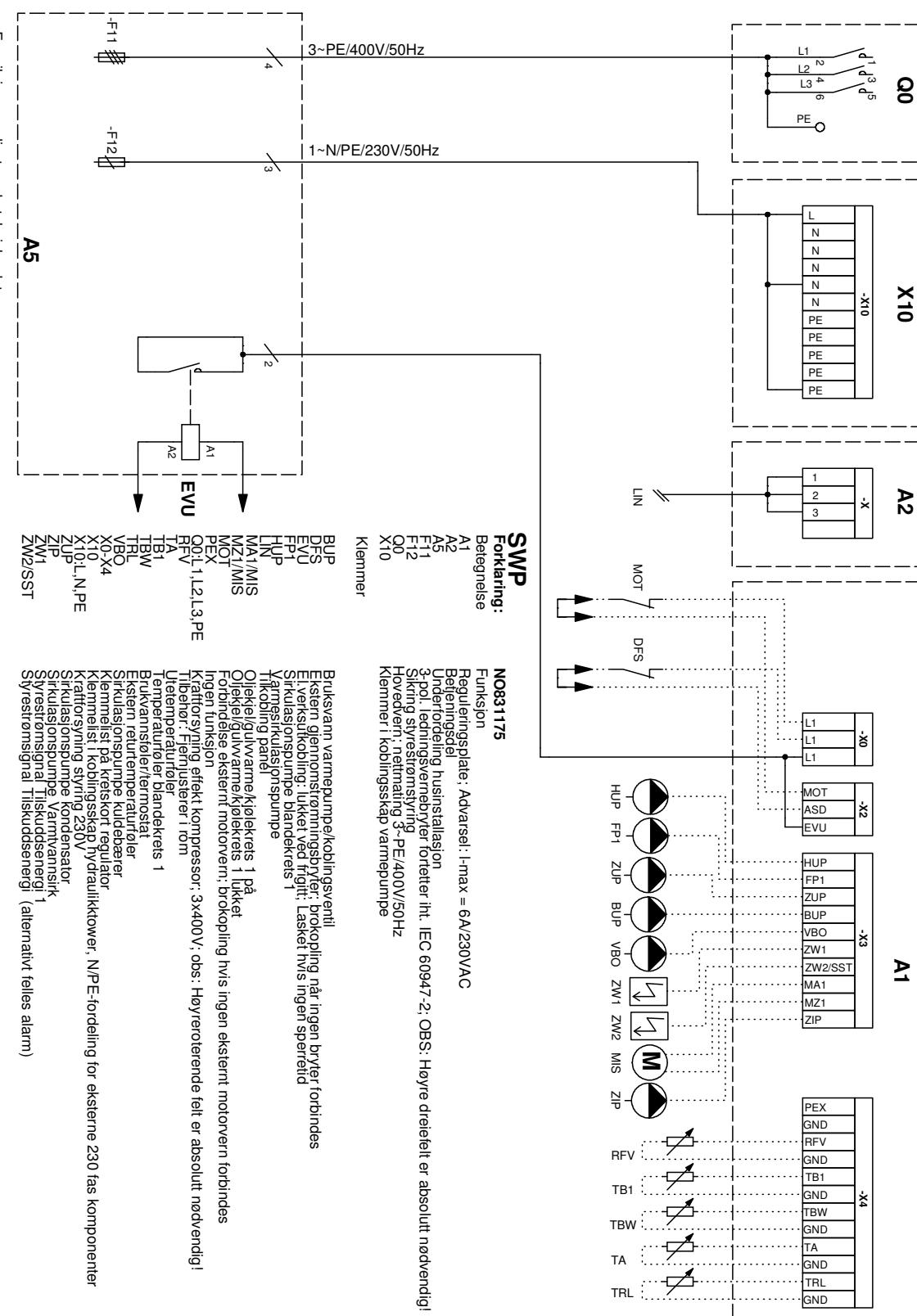


Tegnforklaring: NO819409
A Sett forfra
B Sett ovenfra
1 Skravert flate fritt rom for servicearbeid
2 Betjeningsenhet



Rekkeklemmeskjema

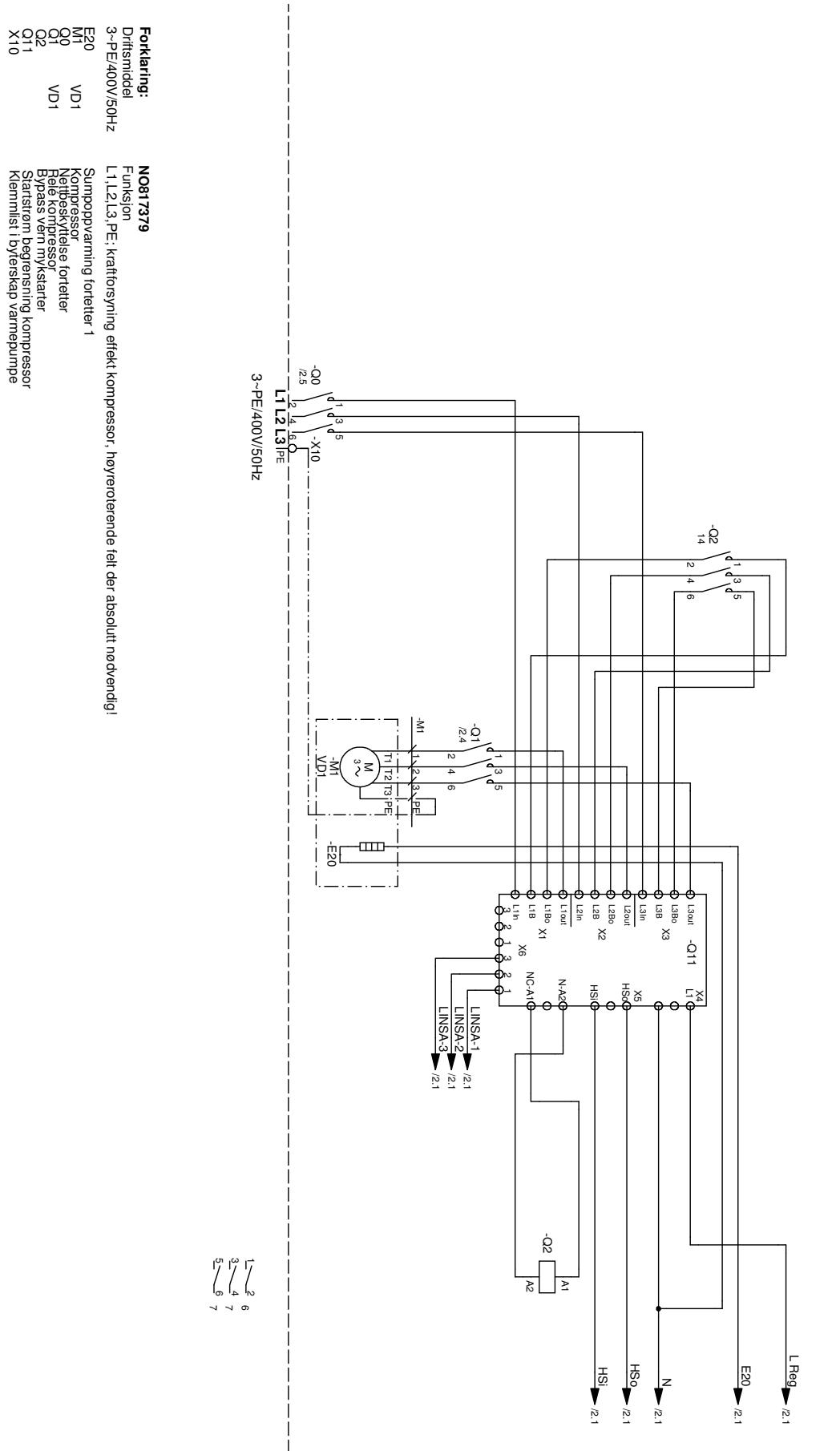
SWP 371 - 691, SWP 291H - 561H





Koplingsskjema 1/3

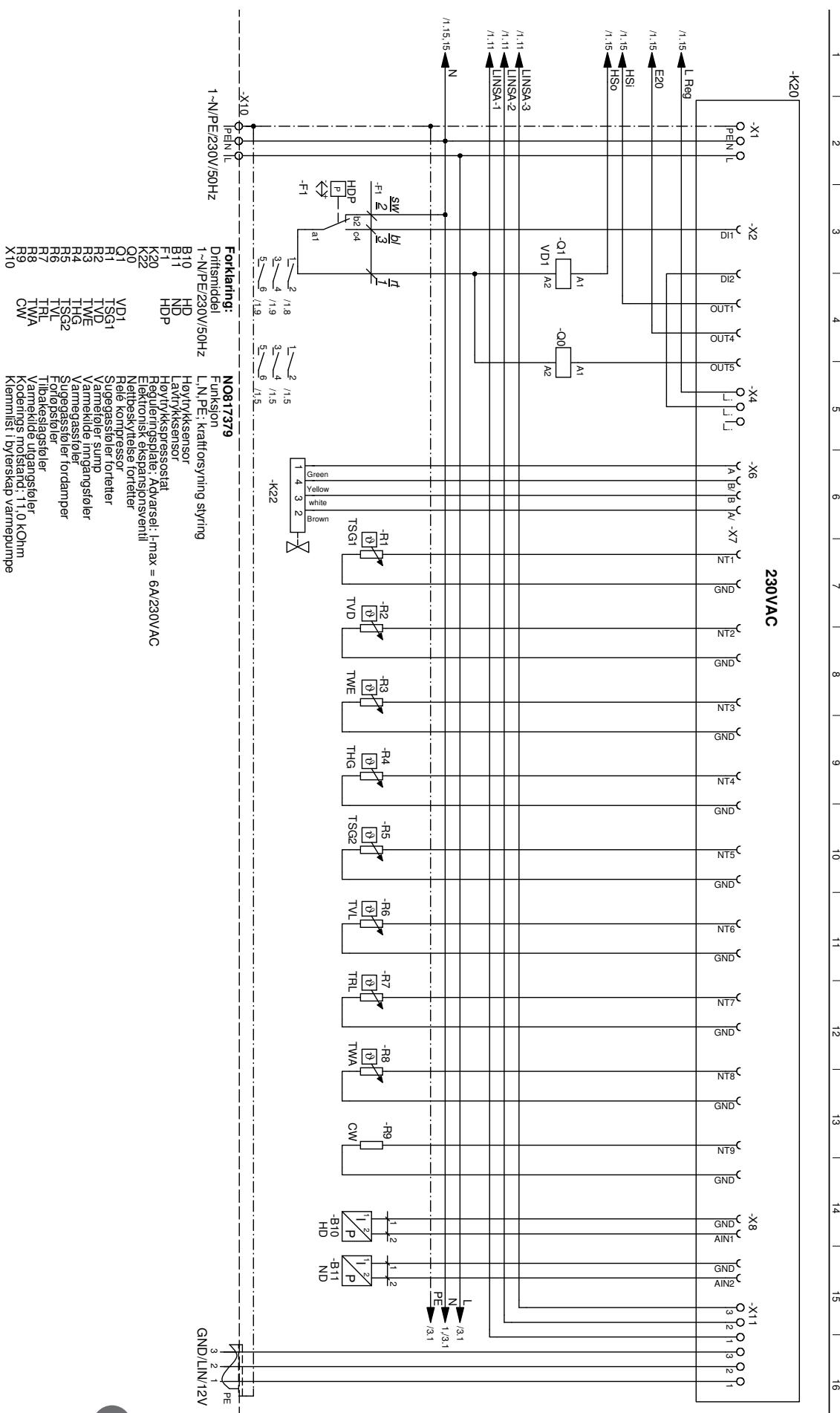
SWP 371, SWP 451





SWP 371, SWP 451

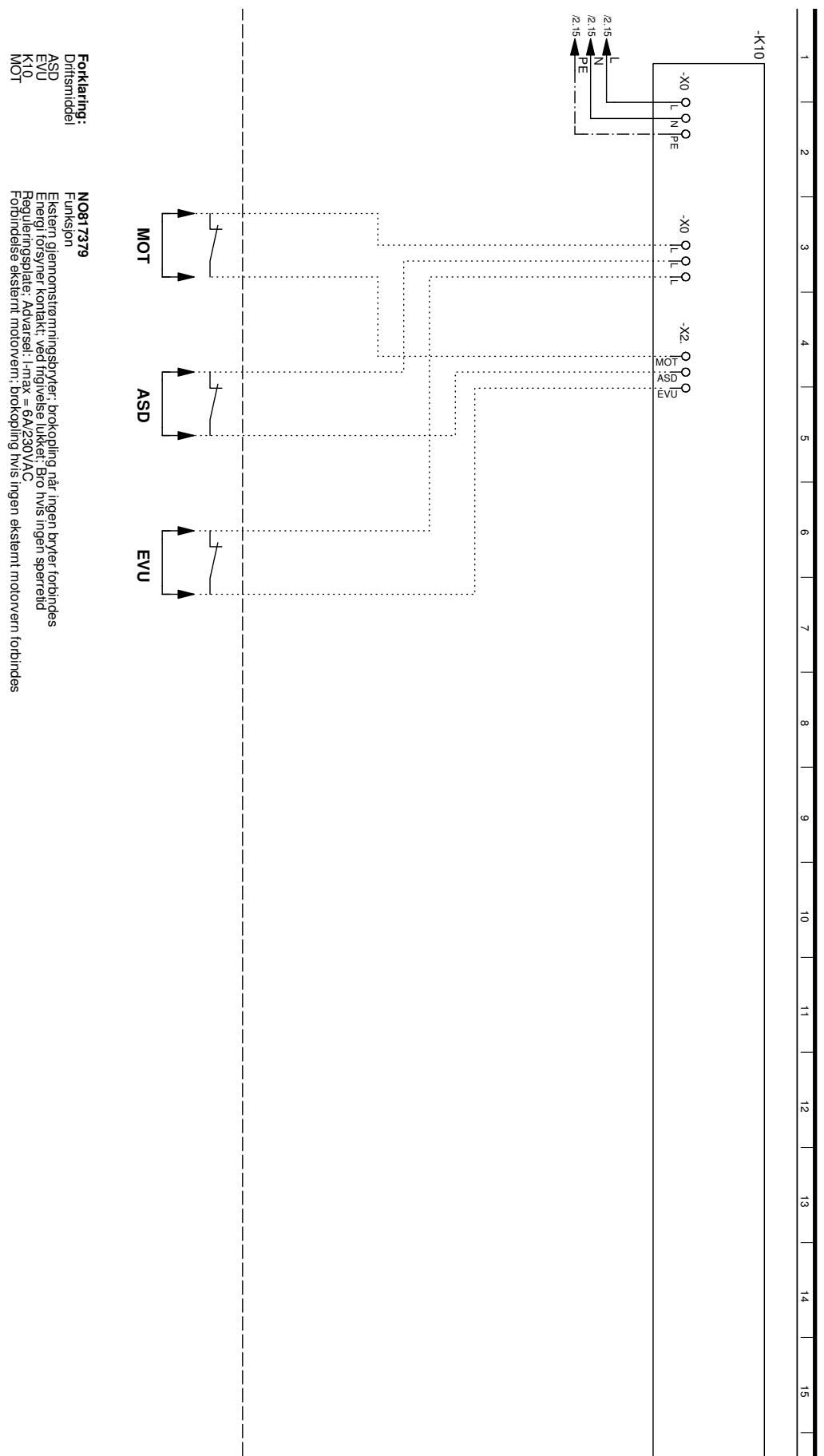
Kopplingsskjema 2/3





Kopplingsskjema 3/3

SWP 371, SWP 451



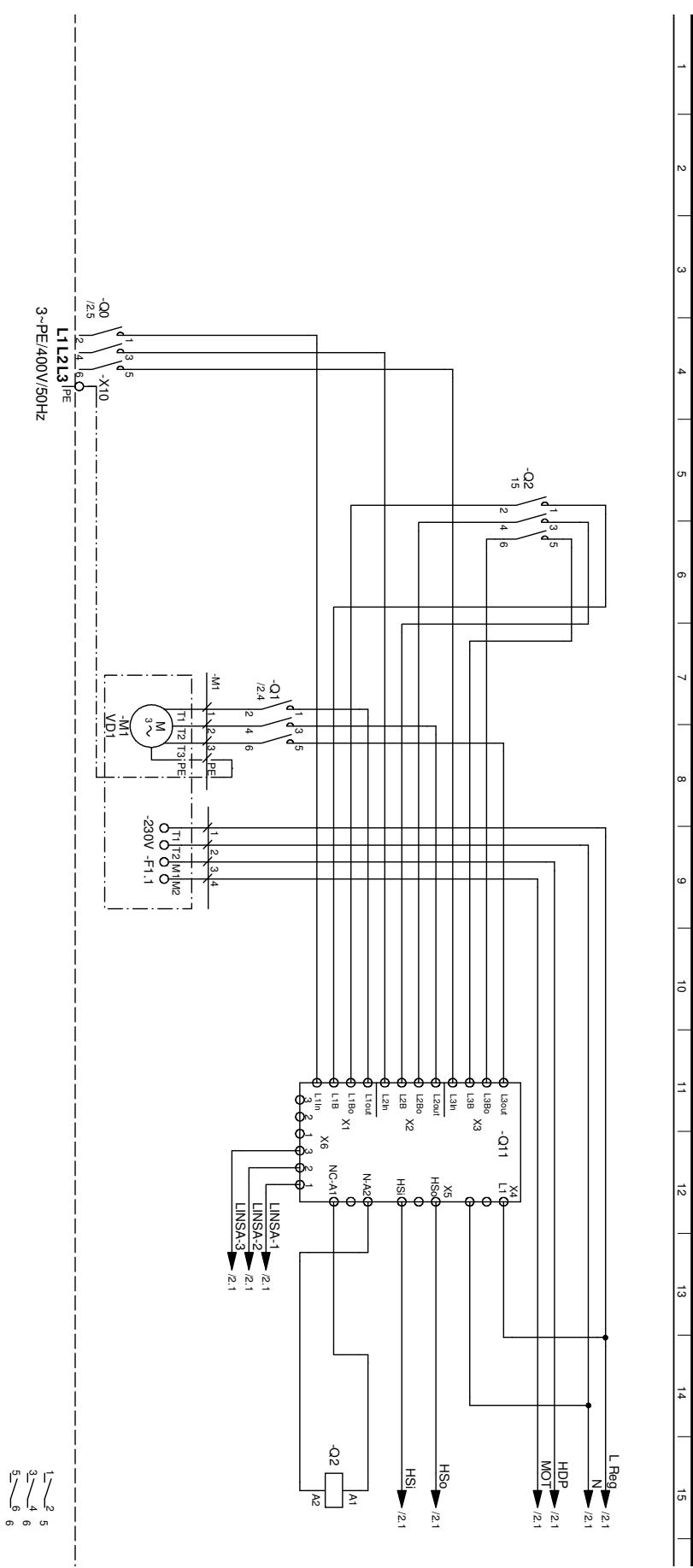


SWP 581, SWP 691, SWP 561H

Koplingsskjema 1/3

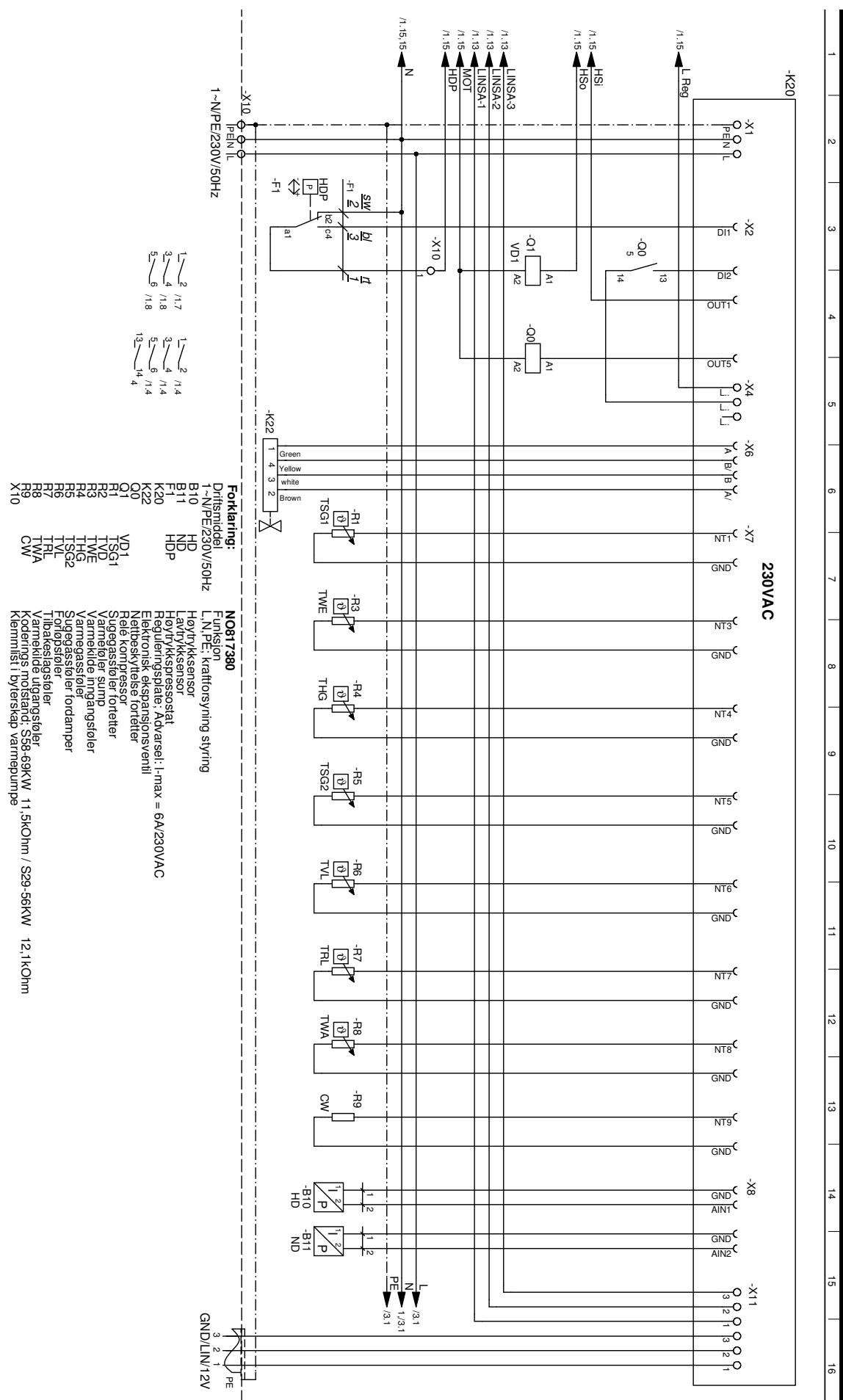
Forklaring:
 Driftsmiddelelement
 3~PE/400V/50Hz
 L1,L2,L3,PE kraftforsyning effekt kompressor, høyreorienterte felt der absolutt nødvendig
 E20
 F1.1
 M1
 QO1
 QO2
 X10
 VD1
 Kompressoren
 Motoren forteller
 Kompressoren
 Neutreskytse forteller
 Rekke kompressor
 Bygass term mykstarter
 Startstrøm begrensning kompressor
 Klemmlist i byggerskap varmepumpe

NO817380
 Funksjon
 L1,L2,L3,PE kraftforsyning effekt kompressor, høyreorientende felt der absolutt nødvendig
 Sumpoppvarming forteller 1
 Motoren forteller
 Kompressoren
 Neutreskytse forteller
 Rekke kompressor
 Bygass term mykstarter
 Startstrøm begrensning kompressor
 Klemmlist i byggerskap varmepumpe



Koplingsskjema 2/3

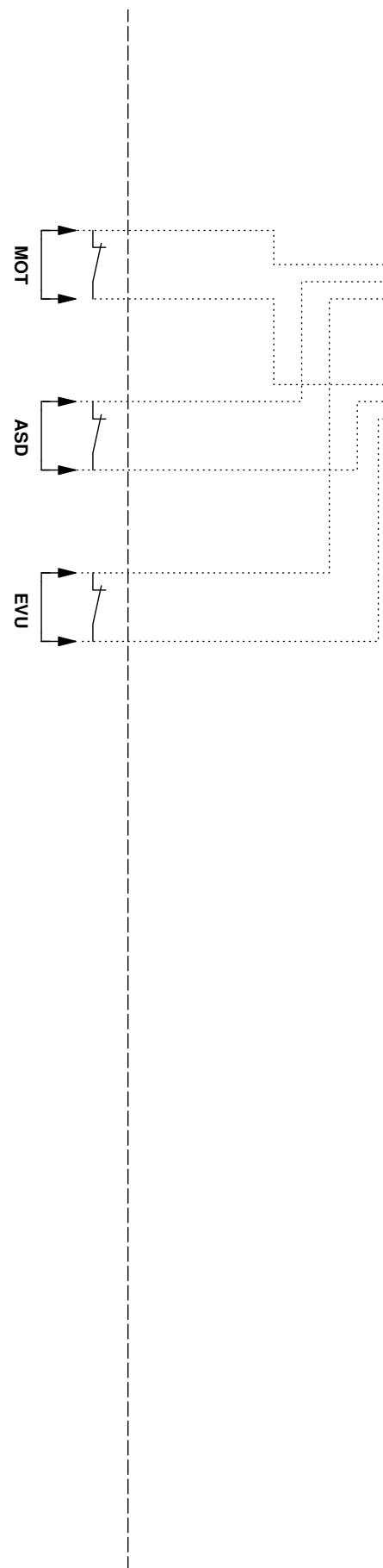
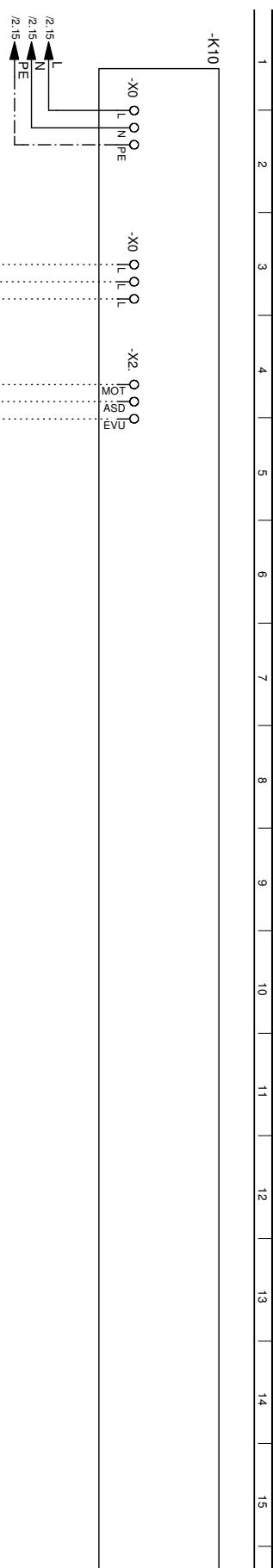
SWP 581, SWP 691, SWP 561H





SWP 581, SWP 691, SWP 561H

Koplingsskjema 3/3

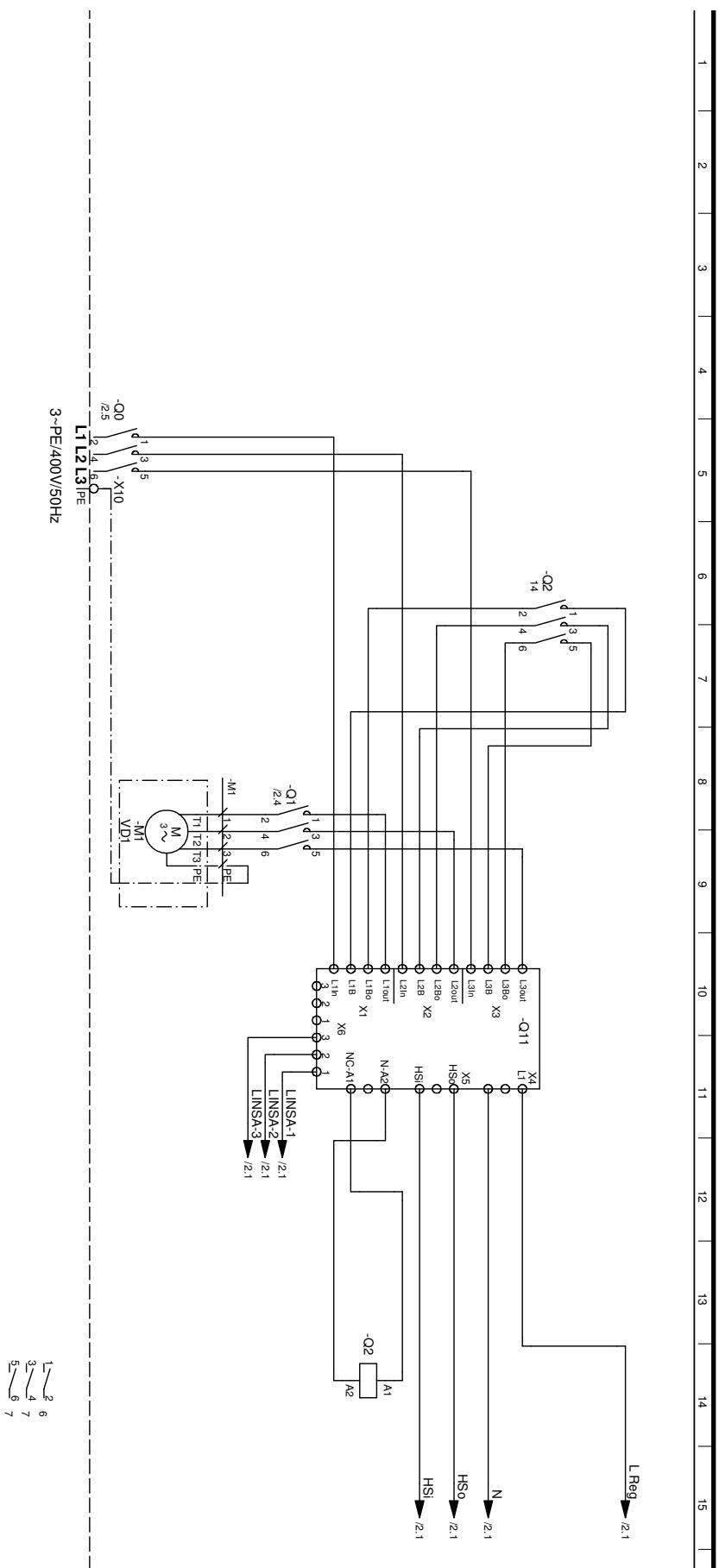


Forklaring:
Driftsmidde
ASD
EVU
KVO
MOT

N0817380
Funksjon
Ekstern gjennomstyrningsbryter; brokopling når ingen bryter forbindes
Energi forsyner kontakt ved ringvisse uikket; Bro hvis ingen sperretid
Reguleringsplate: Advang: I-max = 6A/230VAC
Forbindelse eksternt motoren; brokopling hvis ingen eksternt motoren forbindes



Kopplingsskjema 1/3



Forklaring:
Driftsmodel
3-PPE/400V/50Hz

N0817385
Funksjon
L1,L2,L3,PE; kraftforsyning effekt kompressor, høyrerørende felt der absolutt nødvendig!

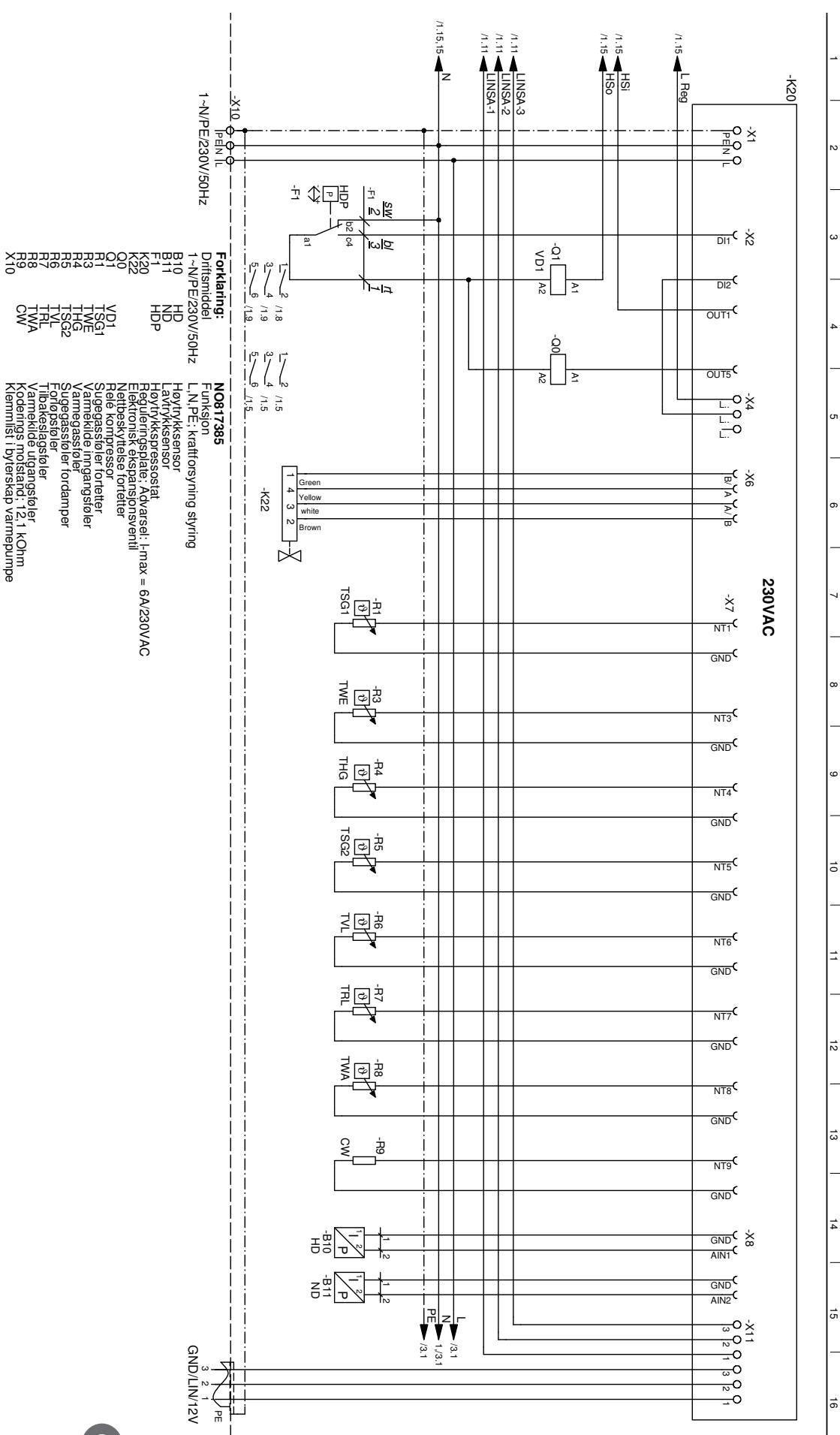
M1 VD1
Q1 Q2
Q11 VD1
X10

Kompressor
Beholder
Døpe kompressor
Bypass venn mykstart
Startstrøm begrensning kompressor
Klemmlist i byferskap varmepumpe



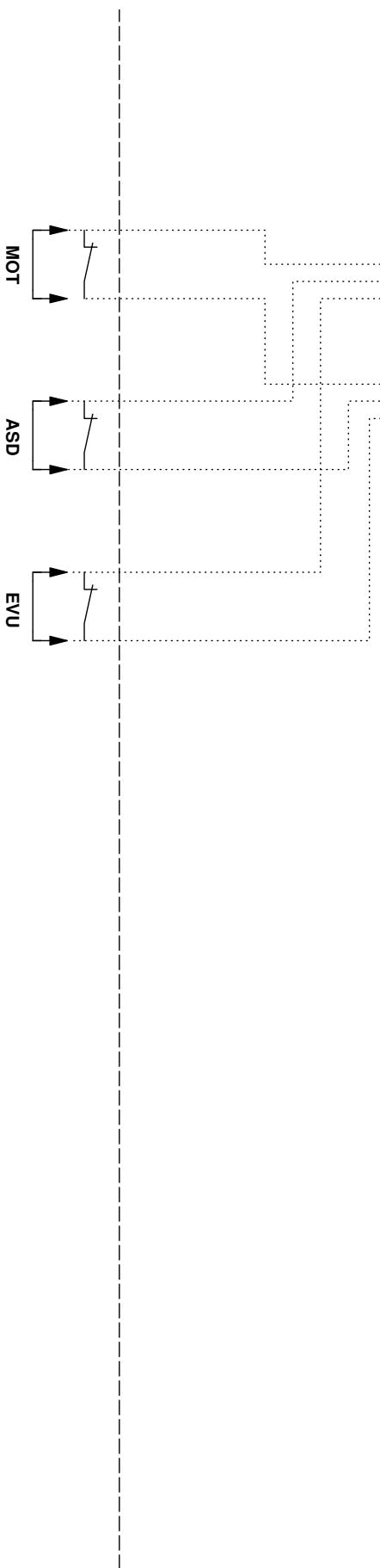
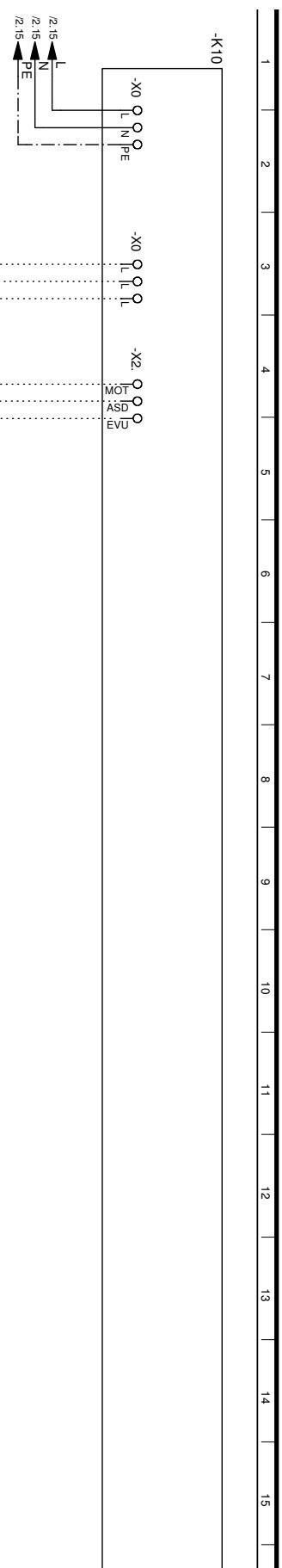
SWP 291H

Kopplingsskjema 2/3





Kopplingsskjema 3/3



Forklaring:
Drittsmøde
ASD
EVU
K0
MOT

NO817385
Funksjon
Eksternt gjennomstøringsbryter; brokoppling når ingen bryter forbinderes
Energi førs over kontakt; våg tilspisselse ukjent; Bro hvis ingen sperreid
Reguleringsplate; Advarese; I_{max} = 6A/230VAC
Forbindelse eksternt motoren; brokoppling hvis ingen eksternt motoren forbinderes



EU-samsvarserklæring



Undertegnede

bekrefter at det (de) nedenfor betegnede apparatet (apparater) oppfyller de harmoniserte EG-direktivenes krav, EG-sikkerhetsstandarder og de produktspesifikke EG-standardene, i den form som vi har levert det (de). Denne erklæringen blir ugyldig hvis apparatet (apparatene) endres uten at det er avstemt med oss.

APPARATETS/APPARATENES BETEGNELSE

Varmepumpe

Apparattype	Nummer	Apparattype	Nummer
SWP 371 *	100 614		
SWP 451 *	100 615		
SWP 581 *	100 616		
SWP 691 *	100 617		
SWP 291H *	100 618		
SWP 561H *	100 621		

EU-Direktiver

- 2006/42/EG
- 2006/95/EG
- 2004/108/EG
- * 97/23/EG

Harmoniserte EN

- EN 378
- EN 60529
- EN ISO 12100-1/2
- EN ISO 13857
- EN 349
- EN 60335-1/-2-40
- EN 55014-1/-2
- EN 61000-3-2/-3-3

* Trykkapparatkomponentgruppe

Kategori II
Modul AI

Nevnte sted:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Firma:

Sted, dato:

Underskrift:

Jesper Stannow
Teknisk sjef



Industriestrasse 3, D – 95359 Kasendorf



Grovsjekkliste

FORBEREDELSE AV FULLFØRINGSRAPPORT FOR VARMEPUMPEANLEGG

Grovsjekklisten skal være til hjelp for monterings- og installasjonspersonalet. Den er på ingen måte fullstendig. Allikevel må alle oppførte punkter nøye testes og overholdes.

Varmekilde luft

- Kanaler lukket og tette
- Minste tverrsnitt er overholdt
- Værbeskyttelsesgitter innebygget
- Dreieretning ventilator

Varmekilde væske / varmekilde vann

- Varmekilde-volumstrøm ¹⁾ ²⁾
- Innstilling motorbeskyttelse A
- Dreieretning varmekilde-sirkulasjonspumpe
- Varmeanlegg påfylt, luftfritt og tett

Væske

- Frostsikker kontrollert til °C
- Type frostvæske (skriv inn)

Vann

- Vannkvalitet i orden ³⁾
- Brønnanlegg
- Andre varmekilder

Varmepumpe

- Installasjon kondensatslange
- Dekoblet apparatet
- Vibrasjonsdemping av tilkobling til varmekrets og varmekilde montert

Soltermisk anlegg

- Soltermisk anlegg påfylt, avluftet og tett
- Frostsikker kontrollert til °C
- Type frostvæske (skriv inn)

Hydraulisk sammenkobling

- Sammenkoblingen av varmeanleggets varmepumpe med varmesystemet, er utført i samsvar med planleggingsdokumentasjonen
- Sperreinnretninger er korrekt innstilt

Oppvarming

- Volumstrøm ¹⁾ ²⁾
- Varmeanlegg konstruert for maksimalt °C
- Varmeanlegg påfylt, avluftet og tett
- Lavtemperaturoppvarming
- Høytemperaturoppvarming
- Alle varmekretser kan åpnes
- Turløpsakkumulator
- Returløpsakkumulator
- Skilleakkumulator
- Tilleggsoppvarming kW

Tappevarmtvann

- Type varmtvannsbereder ⁴⁾

- med varmepumpe
- Regulert med termostat
- Regulert med føler
- Volumstrøm ¹⁾ ²⁾
- Tilkoblinger tette
- Vekslerflate m²
- Nominelt innhold l
- Elektrisk varmekolbe med flens kW

Regulering / Elektrisk tilkobling

- Alle elektriske komponenter er fast tilkoblet i Ja henhold til monterings- og bruksanvisningen, så vel som i samsvar med strømleverandørens spesifikasjoner (ingen tilkobling til byggestrøm)
- Det foreligger et høyre dreiefelt Ja
- Alle følere er tilgjengelige og riktig montert Ja

I) testet med standardverdier. • 2) Den minimale volumstrømmen må sikres gjennom uregulerte sirkulasjonspumper med konstante volumstrømmer. • 3) Resultatene fra analysen av vannet må senes inn. • 4) Ved bruk av akkumulatorer som ikke er produsert av Alpha-InnoTec GmbH, eller akkumulatorer som ikke er godkjent for denne typen av varmepumpe, bortfaller funksjonsgarantien.

- Varmeanlegget er fylt og trykket testet, sirkulasjonspumpene arbeider forskriftsmessig.
- Varmekildeanlegget er ferdigstilt, kontrollert og i orden.
- Varmekrets, varmekildeanlegg og sirkulasjonspumper er grundig utluftet.
- Alle volumstrømmene og vanngjennomstrømningene ble kontrollert og er i orden.

- Nei Ja
- Nei Ja
- Nei Ja
- Nei Ja

Gjennomarbeidet den:

av:

Underskrift:

Innen Tyskland og Østerrike gjelder:

Denne grovsjekklisten **sendes i utfylt stand, sammen med fullføringsrapporten** til fabrikkskundeservice.

Innsendingen av grovsjekklisten og fullføringsrapporten er en indikasjon til produsenten/deres representant om at de kan starte anlegget.



Fullføringsrapport for varmepumpeanlegg

Når produsenten/deres representant gjennomfører igangsettingen kontrolleres samtidig anlegget på funksjon og drift. Dette garanterer at alle fabrikkinnstillingar kontrolleres og at anlegget kan arbeide permanent og pålitelig. Igangsetting gjort av produsent/representant faktureres. Den er påkrevet for at garanti og tilleggsytelser skal være gyldige.

FØRSTE GANGS OPPSTART SENERE OPPSTART

Varmepumpetype / Serienummer

OPPDRAKTSGIVER

- Elektro
- Oppvarming
- Andre firmaer

Firma

Kontaktperson

Vei/gate

Postnummer Firmaadresse

Telefon

Ønsket avtaledato/tid: *)

Dato Klokkeslett

Type styringenhet

SLUTTKUNDE / DRIFTSANSVARLIG

Navn Fornavn

Vei/gate

Postnummer Bosted

Telefon

Annet mulig tidspunkt: *)

Dato Klokkeslett

*) Fullføringsrapporten og den fullstendig utfylte grovsjekklisten må være bedriften i hende 14 arbeidsdager før det ønskede tidspunktet for igangsettingen.

Dersom det oppstår problemer med avtalen tas kontakt på telefon.

Herved bekrefter jeg at alle forarbeider som er nødvendige for igangsettingen er utført og avsluttet.
Anlegget er driftsklart.

Rekvirering av igangsetting

- | | | | |
|---|--------------------------|------------------------------|--------------------------|
| IBN (Art.-Nr. 160 001) | <input type="checkbox"/> | IBN P5+ (Art.-Nr. 160 003) | <input type="checkbox"/> |
| IBN 5+ (Art.-Nr. 160 002) | <input type="checkbox"/> | IBN VP5+ (Art.-Nr. 160 004) | <input type="checkbox"/> |
| IBN WP + LG (Art.-Nr. 160 008) | <input type="checkbox"/> | IBN VP EW (Art.-Nr. 160 005) | <input type="checkbox"/> |
| IBN L (Art.-Nr. 160 050) | <input type="checkbox"/> | | |
| Gratis IBN på grunnlag av salgsaksjonen | | | |

-
-
-
-

Jeg, undertegnede, rekviserer herved den kostnadspliktige igangsettingen av anlegget.

Faktura sendes oppdragsgiver sluttkunde / driftsansvarlig

Sted Dato Navn (med blokkbokstaver) Underskrift: Firmastempel

Dersom anlegget likevel ikke skulle være driftsklart og det må gjennomføres installasjonsarbeider på anlegget under igangsettingen, skjer dette på oppdragsgivers regning. Hvis anlegget ikke er driftsklart til avtalt tidspunkt kan medarbeideren som setter igang anlegget kreve at dette arbeidet gjentas og faktureres på nytt.

Oppdragsgiver/-rne eller hans autoriserte representant må være tilstede ved igangsettingen.

Det er absolutt nødvendig at driftsansvarlig er tilstede når den kostnadsfrie opplæringsdemonstrasjonen gjennomføres. Demonstrasjonen gis kun én gang.

Ved igangsettingen utarbeides en protokoll.



Kundeservice

SERVICEADRESSER

Aktuell liste og andre partnere finner du på www.alpha-innotec.com

AT

Alpha-InnoTec Österreich
ECO-WP
Wärmepumpenhandelsges. m.b.H
Währingerstr. 26
1090 Wien
Tel.: +43 (0) 800 205 852
Fax: +43 (0) 800 205 854
office@alpha-innotec.at
www.alpha-innotec.at

BE/LUX

NATHAN Import/Export N.V.-S.A.
Lozenberg 4
1932 Zaventem
Tel.: +32 (0) 27 21 15 70
Fax: +32 (0) 27 25 35 53
info@nathan.be
www.nathan.be

BR

THERMACQUA
AV. República Argentina
3021 Conj. 14 Piso L
CEP 80610-260 Portao Curtiba PR
Tel.: +55 (0) 41 301 566 59
Fax: +55 (0) 41 301 566 59
otto@thermacqua.com.br
www.thermacqua.com.br

CH

Alpha-InnoTec Schweiz AG
Industriepark
6246 Altishofen
Tel.: +41 (0) 62 74820 00
Fax: +41 (0) 62 74820 01
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch

Suisse romande

Alpha-InnoTec Schweiz AG
ch. de la Venoge 7
1025 St. Sulpice
Tel.: +41 (0) 21 661 31 43
Fax: +41 (0) 21 661 31 45
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch

Ticino

Alpha-InnoTec Schweiz AG
Via alla Torre 2
6850 Mendrisio
Tel.: +41 (0) 91 646 08 81
Fax: +41 (0) 91 646 09 91
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch

CZ / SK

Tepelná cerpadla AIT s.r.o.
nám. Republiky 15
614 00 Brno
Tel.: +420 (0) 545 21 40 03
Fax: +420 (0) 545 24 20 90
info@alpha-innotec.cz
www.alpha-innotec.cz

DE

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 990190
Fax: +49 (0) 9228 9906199
info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com

DK

ASAP Energy
Tinggaardvej 7
6400 Sønderborg
Tel.: +45 (0) 74 4304 80
Fax: +45 (0) 74 4304 81
info@asap.dk
www.asap.dk

EE

AIT-Nord OÜ
Artelli 10 A
10621 Tallinn
Tel.: +372 (0) 658 08 70
Fax: +372 (0) 650 18 64
info@ait-nord.ee
www.ait-nord.ee

FI

Oy Callidus Ab
Hiekkakiventie 1
00710 Helsinki
Tel.: +358 9 374 751
Fax: +358 9 374 755 05
info@callidus.fi
www.callidus.fi

FR

Alpha-InnoTec France EURL
Parc d'Activités "Les Couturiers"
16, rue des couturières
67240 Bischwiller
Tel.: +33 (0) 3 880 624 10
Fax: +33 (0) 3 880 624 11
info@alpha-innotec.fr
www.alpha-innotec.fr

HU

Thermo Kft.
Krisztina körút 27
1122 Budapest
Tel.: +36 (0) 135 620 46
Fax: +36 (0) 121 428 68
thermo@thermo.hu
www.alpha-innotec.hu

IE

Origen Office Naas Road
Muirfield Drive, Naas Road,
Dublin 12
Tel.: +353 (0) 141 919 19
Fax: +353 (0) 145 848 06
info@origen.ie
www.origen.ie

IT

Forti Consult SAS
Zona Artigianale Nord, 8
39040 ORA - BZ
Tel.: +39 04 71 811 460
Fax: +39 04 71 811 461
forticonsult@sistemibz.it
www.alpha-innotec.it



LT/LV

UAB TENKO Baltic
Basanaviciaus g. 45
03109 Vilnius
Tel.: +370 526 435 82
Fax: +370 526 435 83
info@tenko.lt
www.tenko.lt

NL

NATHAN Import/Export
B.V.
Impact 73
6921 RZ Duiven
Tel.: +31 (0) 26 445 98 45
Fax: +31 (0) 26 445 93 73
info@nathan.nl
www.nathan.nl

NO

Alpha-InnoTec Norge AS
Gamle Forusveien 5lb
4033 Stavanger
Tel.: +47 (0) 51 6605 95
Fax: +47 (0) 51 6605 94
info@alpha-innotec.no
www.alpha-innotec.no

PL

Hydro-Tech
ul. Zakładowa 4D
62-510 Konin
Tel.: +48 (0) 63 245 34 79
Fax: +48 (0) 63 242 37 28
hydro@hydro-tech.pl
www.hydro-tech.pl

PT

GudEnergy Energias Renováveis,
Lda.
Av. O Século, 21 r/c D.to
2135-231 Samora
Correia
Tel.: +351 (0) 263 652 727
Fax: +351 (0) 263 652 526
info@gudenergy.pt
www.gudenergy.pt

SE

Bjärneroth Teknik
Evas väg 5
280 64 Glimåkra
Tel.: +46 (0) 708 420 544
Fax: +46 (0) 444 222 0
bjarneroth@telia.com
www.btait.se

SI

EkoEnergija d.o.o.
Mače 6
4205 Preddvor
Tel.: +386 (0) 42 555 780
Fax: +386 (0) 42 555 782
info@ekoenergija.eu
www.ekoenergija.eu

UK

Econic Ltd
Marsham
Norwich Road
Norfolk
NR 10 5PQ
Tel.: +44 (0) 16 032 770 40
Fax: +44 (0) 87 091 203 08
info@econicres.com
www.econicres.com

20120207



DE

Alpha-InnoTec GmbH

Industriestrasse 3

D – 95359 Kasendorf

e-Mail: info@alpha-innotec.com

www.alpha-innotec.com