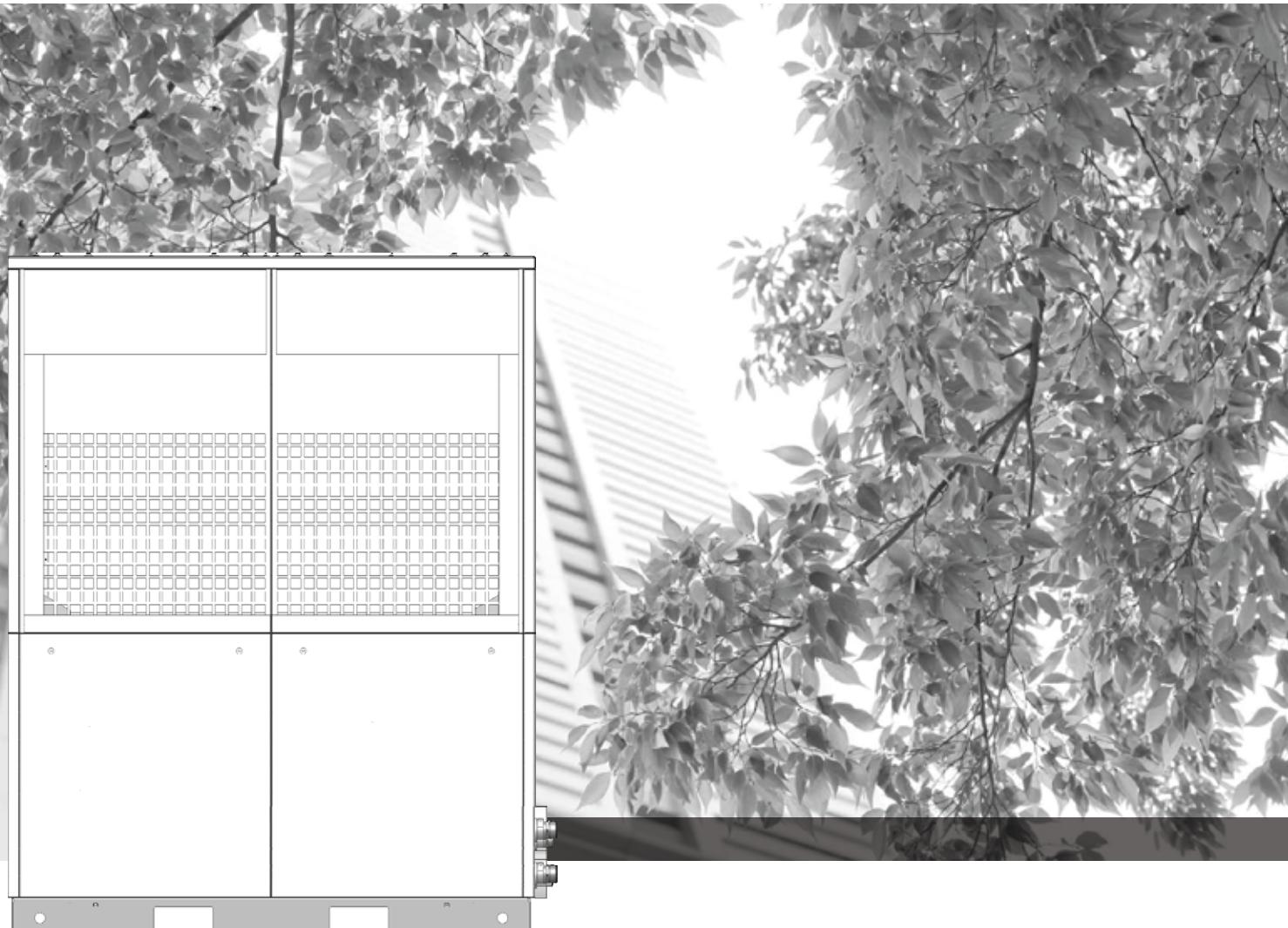


the better way to heat



Luft/vann-varmepumper

Bruksanvisning LWP alira

83059700cNO – Oversettelse av bruksanvisningen

NO



Innholdsfortegnelse

1	Om denne bruksanvisningen	3
1.1	Gyldighet	3
1.2	Relevant dokumentasjon	3
1.3	Symboler og merking	3
1.4	Kontakt	4
2	Sikkerhet	4
2.1	Forutsatt bruk	4
2.2	Personalets kvalifikasjon	4
2.3	Personlig verneutstyr	4
2.4	Gjenværende faremomenter / Restrisiko	4
2.5	Affallsbehandling	5
2.6	Unngåelse av materielle skader	5
3	Beskrivelse	6
3.1	Leveringstilstand:	6
3.2	Veggregulator:	6
3.3	Oppbygning	6
3.4	Tilbehør	7
3.5	Funksjon	7
4	Drift og pleie	8
4.1	Energi- og miljøbevisst drift	8
4.2	Pleie	8
5	Levering, lagring, transport og oppstilling	8
5.1	Leveransens omfang	8
5.2	Lagring	8
5.3	Utpakking og Transport	8
5.4	Oppstilling	9
5.5	Støy	10
6	Montering hydraulikk	12
6.1	Kondensatavløp	13
7	Elektrisk montering	14
8	Spyle, fylle på og avlufte	15
8.1	Kvalitet varmebærer	15
8.2	Varmekretsen fylles, PÅFYLLES og avlufteS	15
9	Isolere hydrauliske tilkoplinger	15
10	Stille inn overløpsventilen	16
11	Oppstart	16
12	Vedlikehold	17
12.1	Grunnleggende	17
12.2	Behovsavhengig vedlikehold	17
12.3	Årlig vedlikehold	17
12.4	Rengjøre og skylle kondensator	17
13	Feil	17
14	Demontering og avfallsbehandling	18
14.1	Demontering	18
14.2	Affallsbehandling og gjenvinning	18
	Tekniske data / leveransens omfang	19
	Effektkurver / bruksgrenser / varmeanlegg	20
	Effektkurve / kjøling	21
	Måltegning	22
	Oppstillingsplan / sokkelplan	23
	Oppstillingsplaner, minsteavstander	24
	Hydrauliske integreringer	28
	Klemmenplane	31
	Strømløpsskjema 1/4	34
	EU-samsvarserklæring	39



1 Om denne bruksanvisningen

Denne bruksanvisningen er en del av varmepumpen.

- Les bruksanvisningen nøye før arbeid på og med varmepumpen og følg den ved alt arbeid, i særdeleshet advarslene og sikkerhetshenvisningene.
- Bruksanvisningen skal oppbevares lett tilgjengelig i nærheten av varmepumpen og hvis varmepumpen skifter eier, skal den overlates til den nye eieren.
- Ved spørsmål eller uklarheter ber vi deg ta kontakt med produsentens samarbeidspartner på stedet, eller fabrikkens kundeservice.
- Dessuten må det tas hensyn til all relevant dokumentasjon.

1.1 Gyldighet

Denne bruksanvisningen gjelder utelukkende for varmepumpen som er identifisert ved hjelp av typeskiltet og klistermerket (→ «Typeskilt» på side 6).

1.2 Relevant dokumentasjon

Følgende dokumenter inneholder utfyllende informasjon i tillegg til denne bruksanvisningen:

- Prosjekteringshåndbok, hydraulisk integrering
- Bruksanvisning for varme- og varmepumperegulatoren
- Kortbeskrivelse av varmepumperegulatoren
- Bruksanvisning for utvidelseskortet (tilbehør)
- Loggbok

1.3 Symboler og merking

Merking av varselsymboler

Symbol	Betydning
	Sikkerhetsrelevant informasjon. Varsel om fare for personskader.
FARE	Angir en umiddelbart truende fare som fører til alvorlige personskader eller risiko for dødsfall.
ADVARSEL	Angir en potensielt farlig situasjon som kunne føre til alvorlig personskade eller risiko for dødsfall.
FORSIKTIG	Angir en potensielt farlig situasjon som kunne føre til moderate eller lettere personskader.
OBS	Angir en potensielt farlig situasjon som kunne føre til materielle skader.

Symboler i dokumentet

Symbol	Betydning
	Informasjon for fagmannen
	Informasjon for brukeren
✓	Forutsetning for en handling
►	Trinnvis oppfordring til en handling
1., 2., 3. ...	Nummererte trinn innenfor en oppfordring til en handling i flere trinn. Rekkefølgen må overholdes.
°	Utfyllende informasjon, f.eks. tips som gjør arbeidet lettere, informasjon om standarder
→	Henvisning til en ytterligere informasjon på et annet sted i bruksanvisningen, eller i et annet dokument
•	Oppstelling



1.4 Kontakt

Aktuelle adresser for bestilling av tilbehør i tilfelle service, eller for svar på spørsmål om varmepumpen og denne bruksanvisningen, er lagt ut på Internett:

- Tyskland: www.alpha-innotec.de
- EU: www.alpha-innotec.com

2 Sikkerhet

Varmepumpen må kun benyttes når den er i teknisk feilfri tilstand, og det må tas hensyn til sikkerhets- og bruksinformasjon som er beskrevet i bruksanvisningen.

2.1 Forutsatt bruk

Varmepumpen er utelukkende beregnet til følgende funksjoner:

- Varme
- Beredning av tappevarmtvann (valgfritt, med tilbehør)
- Kjøling, reversibel
- Innenfor rammen av forutsatt bruk må driftsforholdene (→ «Tekniske data / leveransens omfang» på side 19) overholdes og det må tas hensyn til bruksanvisningen og relevant dokumentasjon.
- Ved bruk må lokale forskrifter følges: lover, standarder, direktiver.

All annen bruk av varmepumpen er ikke i tråd med forutsatt bruk.

2.2 Personalets kvalifikasjon

All veilederende informasjon i denne bruksanvisningen retter seg utelukkende til kvalifisert fagpersonale.

Kun kvalifisert fagpersonale er i stand til å utføre arbeider på varmepumpen på en sikker og korrekt måte. Ved inngrep av ukvalifisert personale er det fare for livsfarlige personskader og materielle skader.

- Forviss deg om at personalet er kjent med de lokale forskriftene, spesielt med hensyn til sikkerhets- og risikobevist arbeid.
- Arbeider på elektrisk og elektronisk utstyr skal kun utføres av fagpersonale med utdannelsene innen området «Elektrisk anlegg».
- Andre arbeider på anlegget skal kun utføres av kvalifisert fagpersonale, f.eks.

- VVS-montør
- rørlegger VVS
- kuldemontør/servicetekniker (vedlikeholdsarbeider)

Innenfor garanti- og ansvarsperioden skal service- og reparasjonsarbeider kun utføres av personell som er autorisert av produsenten.

2.3 Personlig verneutstyr

Det er fare for kuttkader på hendene på skarpe kanter på varmepumpen.

- Bruk kuttbestandige vernehansker ved transport.

2.4 Gjenværende faremomenter / Restrisiko

Fare for personskade på grunn av elektrisk strøm

Enkelte komponenter i varmepumpen står under livsfarlig spennin. Før varmepumpens kledning åpnes:

- Koble varmepumpen spenningsfri.
- Sikre varmepumpen mot gjeninnkopling.

Skade pga. bevegelige deler

- Luftfilteret må være montert når varmepumpen er i drift.

personskade ved høye temperaturer

Hvis hetgassen er i bruk, kan det oppstå svært høye temperaturer i nedkjøleren og ledningene. Berøring kan gi forbrenninger.

- Ikke ta på nedkjøler eller ledninger når de er i drift eller kort tid etter.

Fare for personskade og miljøskader på grunn av kuldemedium

Varmepumpen inneholder helsefarlig og miljøskadelig kuldemedium. Dersom det strømmer kuldemedium ut av varmepumpen:

1. Slå av varmepumpen.
2. Kontakt autorisert kundeservice.



2.5 Avfallsbehandling

Miljøskadelige medier

Uriktig avfallsbehandling av miljøskadelige medier (kuldemedium) skader miljøet:

- Samle opp medier på en sikker måte.
- Medier må avhendes på en miljøvennlig måte i henhold til lokale forskrifter.

2.6 Unngåelse av materielle skader

Omgivelsesluften på varmepumpens oppstillingsted og luften som suges inn som varmekilde, må ikke inneholde korrosive partikler!

Pga. innholdsstoffer som:

- Ammoniakk
- Sovel
- Klor
- Salt
- Kloakkgass, røykgass

Kan det oppstå skader på varmepumpen som kan føre til komplett svikt/totalskade på varmepumpen!

Stenge / tømme varmeanlegget

Hvis anlegget / varmepumpen tas ut av drift eller tømmes (etter å ha vært påfylt) må det påses at kondensatoren og en eventuell varmeveksler er fullstendig tomme dersom det er fare for frost. Vannrester i kondensator / varmeveksler kan skade komponentene i anlegget.

- Tøm anlegget og kondensatoren helt; åpne lufteventilene.
- Blås evt. ut med luft.

Ikke fagmessig fremgangsmåte

Forutsetninger for å redusere stein- og korrosjonsskader i varmtvanns varmeanlegg til et minimum:

- fagmessig planlegging og oppstart
- korrosjonsteknisk lukket anlegg
- integrering av en tilstrekkelig dimensjonert trykkholding
- Bruk av helt avsaltet varmebærer (VE-vann) eller VDI 2035 vann
- regelmessig ettersyn og vedlikehold

Dersom et anlegg ikke planlegges, tas i bruk og drives i henhold til de nevnte forutsetningene, kan det oppstå følgende skader og forstyrrelser:

- funksjonsforstyrrelser og svikt av deler og komponenter, f.eks. pumper, ventiler
- indre og ytre lekkasjer, f.eks. på varmevekslere
- reduksjon av tverrsnittet og tilstopping av komponenter, f.eks. varmeveksler, rørledninger, pumper
- materialtretthet
- dannelse av gassbobler og gassputer (kavitasjon)
- skadelig påvirkning i varmeovergangen, f.eks. med dannelse av belegg, avleiringer, og støy som er tilknyttet dette, f.eks. suselyder, strømningslyder
- Ved alt arbeid på og med denne varmepumpen må informasjonen i denne bruksanvisningen følges.

Uegnet kvalitet av påfyllings- og tilleggsvannet i varmekretsen

Varmebærerens kvalitet er avgjørende for anleggets virkningsgrad og levetiden til varmekilden og komponentene i anlegget.

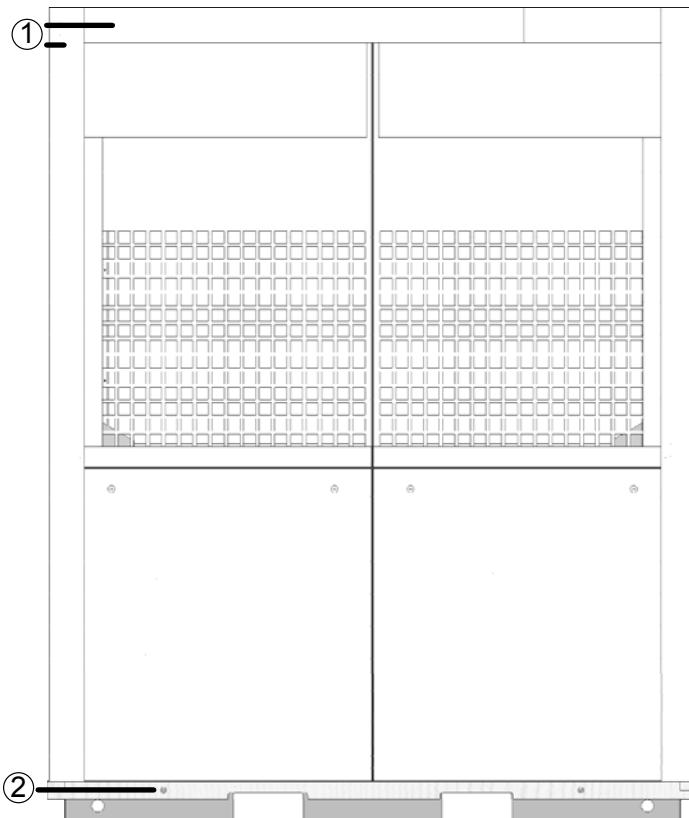
Dersom anlegget fylles med ubehandlet tappevann, vil det dannes kjelestein ved utfelling av kalsium. Det oppstår kalkavleiringer på varmeanleggets varmeoverføringsflater. Virkningsgraden synker og energikostnadene stiger. I ekstreme tilfeller oppstår det skader på varmevekslerne.

- Anlegget skal utelukkende fylles med helt avsaltet vann (VE-vann) som varmebærer eller VDI 2035 vann.



3 Beskrivelse

3.1 Leveringstilstand:



- 1 Kantbeskyttelse (isoporkantlister)
- 2 Treliste, skrudd på nederst på alle sider

3.2 Veggregulator:

Esken med veggresulatoren ligger nede, til høyre i apparatet.

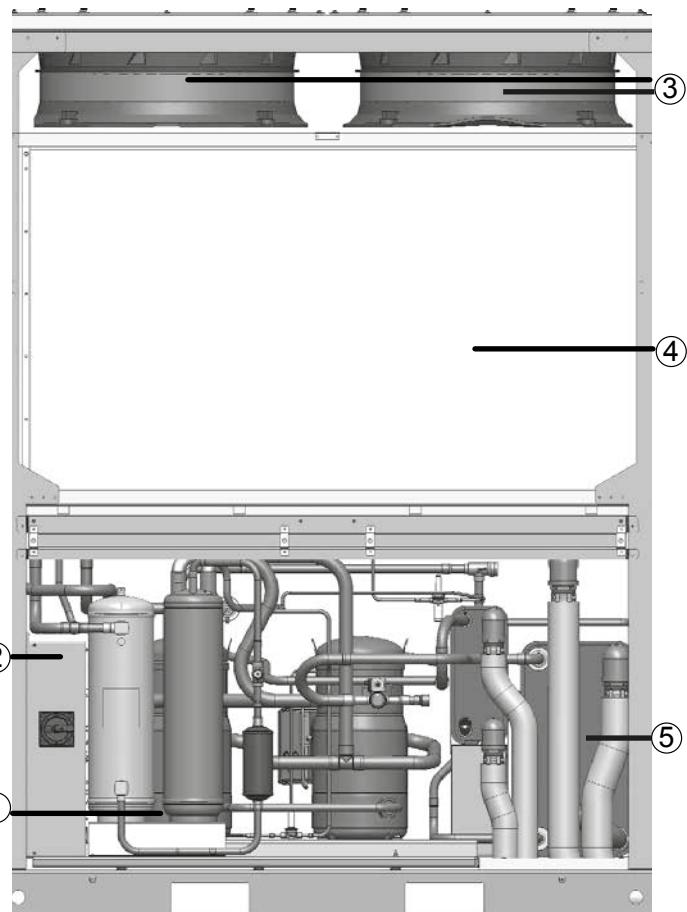


3.3 Oppbygning



MERKNAD

I dette avsnittet nevnes hovedsakelig de komponentene, som er relevante for å oppfylle oppgavene som er beskrevet i denne bruksanvisningen.



- 1 Kompressor
- 2 Tildekning bryterboks
- 3 Ventilatorer
- 4 Fordamper
- 5 Kondensator

Typeskilt

Typeskiltet er plassert på følgende sted på varmepumpen:

- på koblingsboks-siden (venstre)
ned til høyre





3.4 Tilbehør

Følgende tilbehør til varmepumpen kan leveres via produsentens samarbeidspartner på stedet:

- Tappevannsbereder
- Akkumulator
- Tomtermostat for styring av kjølefunksjonen
- Duggpunktsføler for sikring av et system med kjølefunksjon ved lave turtemperaturer
- Sirkulasjonspumper
- Vekselventiler
- Tilkoblingssett med svingningsdemper for varmekrets
- Tilkoblingssett med svingningsdemper for bruk med hetgass

3.5 Funksjon

Flytende kuldemedium blir fordampet (fordamper), energien for denne prosessen er geotermisk energi og kommer fra utvendig luft. Det gassformede kuldemedit blir komprimert (kompressor), herved øker trykket og dermed også temperaturen. Det gassformede kuldemedit med høy temperatur blir kondensert (kondensator).

Herved blir den høye temperaturen avgitt til varmebæreren og benyttet i varmekretsen. I det flytende kuldemedit med høyt trykk og høy temperatur, avlastes trykket (ekspansjonsventil). Trykk og temperatur faller og prosessen begynner på nytt.

Den oppvarmede varmebæreren kan brukes for tapping av varmtvann, eller for oppvarming av bygningen. De nødvendige temperaturene og anvendelsen blir styrt av varmepumperegulatoren. En eventuell nødvendig ettervarming, støtte for betongtørkeprogrammet, eller økning av temperaturen på tappevarmtvannet kan skje via en elektrisk varmekolbe, som aktiveres av varmepumperegulatoren ved behov.

Den integrerte svingningsdempningen (tilbehør) for hydraulikken hindrer at flankelyd og vibrasjoner overføres til det faste røropplegget og dermed til bygningen.

Kjøling

Kjølingen er integrert i varmepumpene. Ved kjølefunksjonen finnes det følgende muligheter (→ bruksanvisning for varme- og varmepumperegulatoren):

- aktiv kjøling.
- styring av kjølefunksjonen via varme- og varmepumperegulatoren
- omkopling mellom oppvarming og kjøling



4 Drift og pleie

MERKNAD

Varmepumpen betjenes via betjeningsdelen for varme- og varmepumperegulatoren (→ bruksanvisning for varme- og varmepumperegulatoren).

4.1 Energi- og miljøbevisst drift

De generelle forutsetningene for en energi- og miljøbevisst drift av et varmeanlegg gjelder uforandret også ved bruk av en varmepumpe. Dette hører til de viktigste tiltakene:

- Ingen unødvendig høy turtemperatur
- Ingen unødvendig høy temperatur på tappevarmtvannet (følg lokale forskrifter)
- vinduer skal ikke stå på gløtt/på vipp (konstant luftring), men åpnes på fullt i noen få minutter (sjokluftring).
- Sørg for korrekt innstilling av regulatoren

4.2 Pleie

Varmepumpen skal kun tørkes av på utsiden med en fuktig klut, eller med en klut med mildt rengjøringsmiddel (oppvaskmiddel, nøytralt rengjøringsmiddel). Ikke bruk skarpe, skurende rengjøringsmidler som inneholder syre eller klor.

5 Levering, lagring, transport og oppstilling

5.1 Leveransens omfang

- Umiddelbart etter mottak skal leveransen kontrolleres for ytre skader og fullstendighet.
- Mangler må reklameres straks hos leverandøren.
Tilbehørspakken inneholder
 - veggregulatoren og utetemperaturføleren følger med. Esken ligger i rommet foran kondensatoren.



- På utsiden av varmepumpen finnes en pose med 4 antisklimatter for bruk ved oppstillingen.

5.2 Lagring

- Hvis det er mulig, skal varmepumpen først pakkes ut like før monteringen.
- Varmepumpen skal lagres beskyttet mot:
 - fuktighet
 - frost
 - støv og smuss

5.3 Utpakking og Transport

Anvisninger til sikker transport

Varmepumpen er tung (→ «Tekniske data / leveransens omfang» på side 19). Det er fare for personskader dersom varmepumpen faller eller velter.

Det er fare for kuttkader på hendene på skarpe kanter på varmepumpen.

- Bruk kuttbestandige vernehansker.

De hydrauliske tilkoplingene er ikke dimensjonert for mekaniske belastninger.

- Varmepumpen må ikke løftes eller transporteres i de hydrauliske koblingene.

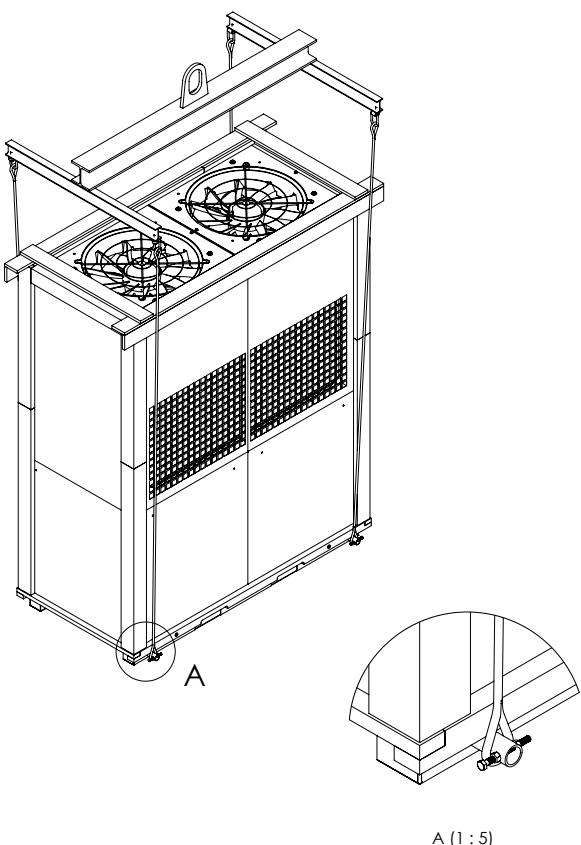


Varmepumpen skal helst transporteres med gaffeltruck.

- Varmepumpen må ikke vippes mer enn 45°.

Transport med kran

Varmepumpene kan løftes med kran.



Stroppene må plasseres slik at varmepumpen ikke kan vippe!

OBS

Ved transport med kran må overkanten av varmepumpen forsterkes (f.eks. med en travers). Når stroppene belastes må de ikke trykke mot platene eller fordamperne så de skades.

Løft varmepumpen med kranen og sett den på sokkelen. Det må sikres at varmepumpens grunnramme ligger an med hele flaten mot sokkelen.

Transport med gaffeltruck

- Transporter varmepumpen i forpakningen helt fram til oppstillingsstedet.

Pakke ut:

1. Fjern plastfolier. Pass på at varmepumpen ikke blir skadet.
2. Transport- og emballasjematerialet skal avhendes på en miljøvennlig måte i samsvar med de lokale forskriftene.

5.4 Oppstilling

Oppstilling og tilkobling



FORSIKTIG!

I området rundt luftutslippet er lufttemperaturen ca. 5 °C lavere enn omgivelsestemperaturen. Ved visse klimatiske forhold er det derfor mulig at det dannes et islag rundt luftutslippet. Varmepumpen må stilles opp på en slik måte at luftutslippet ikke munner ut i gangveier.



MERKNAD.

Oppstillingsplanen for den aktuelle varmepumptypen må absolutt overholdes. Dimensjoner og minsteavstander må overholdes.

- Oppstillingsplan for aktuell varmepumptype.



MERKNAD.

Varmepumpen må stilles opp slik at koblingsbokssiden (= betjeningssiden) alltid er tilgjengelig.

Krav til oppstillingsplassen

- Skal kun stilles opp utendørs
- ✓ Avstandsmålene ble overholdt (→ «Oppstillingsplaner» på side 24).
Opplysninger om støy på Side 10
- ✓ Fritt luftinnslug og -utslipp er mulig, uten at det fare for kortslutning av luftstrømmen.
- ✓ Underlaget er egnet for oppstilling av varmepumpen:
 - jevn og vannrett
 - har bæreevne for varmepumpens vekt
- Monter anti-sklimattene slik oppstillingsplanen viser
- Oppstillingsplan



5.5 Støy

I de respektive oppstillingsplanene for luft/vann varmepumper, må det tas hensyn til lydutslipp fra varmepumpene. Gjeldende regionale forskriftene må overholdes.

1 MERKNAD.

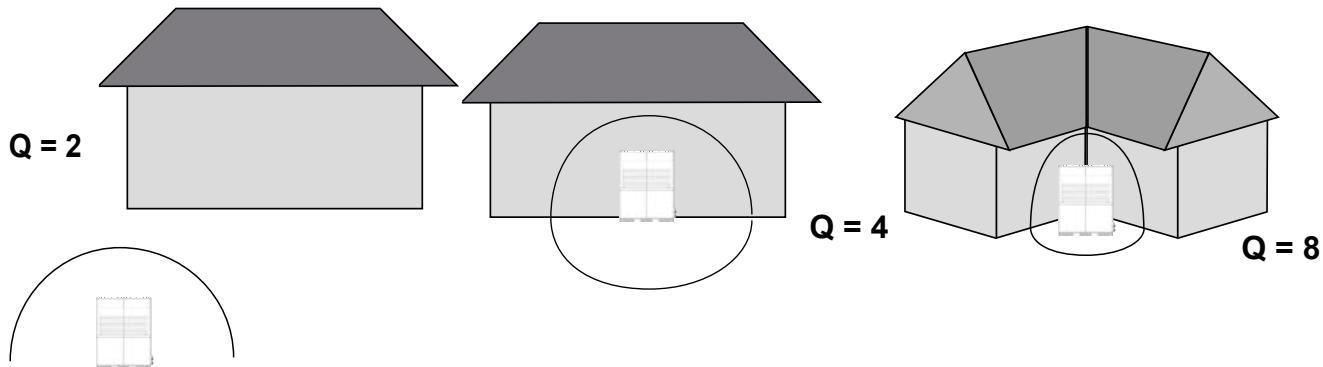
De følgende lydtrykknivåene er karakteristiske størrelser. Andre oppstillingssituasjoner, flere tilgrensende bygninger eller også bare reflekterende flater, kan føre til en økning av nivået. En nøyaktig angivelse av det respektive lydtrykknivået er kun mulig med en måling på oppstillingsstedet, når varmepumpen allerede er installert.

Det er ikke tatt hensyn til regionale forskrifter i tabellverdiene. Tillegg for leirholdighet, grunnbelastning osv. må legges til tilsvarende, dersom dette kreves.

Følgende lydtrykknivå vil oppstå avhengig av avstanden og oppstillingsvarianten med retningsfaktor Q. Alle opplysninger i dB(A):

LWP 450R3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Avstand i m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Lydtrykknivå Q2	74	68	64	62	60	58	57	56	55	54	53	52	51	51	50	50	49	49	48	48
Lydtrykknivå Q2 Silent Mode	65	59	55	53	51	49	48	47	46	45	44	43	43	42	41	41	40	40	39	39
Lydtrykknivå Q4	77	71	67	65	63	61	60	59	58	57	56	55	54	54	53	53	52	52	51	51
Lydtrykknivå Q4 Silent Mode	68	62	58	56	54	52	51	50	49	48	47	46	46	45	44	44	43	43	42	42
Lydtrykknivå Q8	80	74	70	68	66	64	63	62	61	60	59	58	57	57	56	56	55	55	54	54
Lydtrykknivå Q8 Silent Mode	71	65	61	59	57	55	54	53	52	51	50	49	49	48	47	47	46	46	45	45

Retningsfaktoren Q for de forskjellige oppstillingsvariantene:



Retningsfaktoren Q for de forskjellige oppstillingsvariantene:

Q2: Oppstilling i fritt lende uten støyrefleksjon

Q4: Luftutgang/luftinngang på veggen

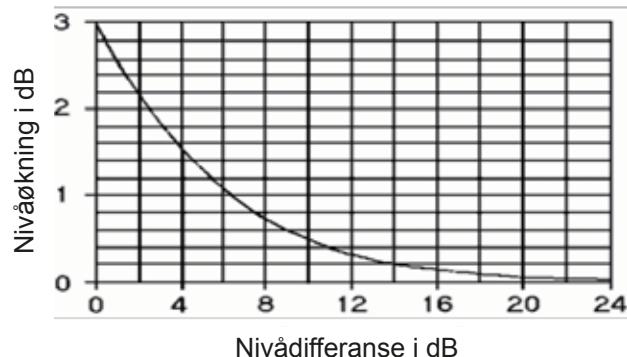
Q8: Luftutgang/luftinngang på veggen (hjørneoppstilling mindre enn 3 m eller veggen ovenfor er mindre enn 5 m eller tak mindre enn 3 m. Det får maksimalt finnes to vegg(er) eller tak, ellers må det legges til et tillegg på 3dB(A) hver for hver ekstra vegg eller hvert ekstra tak.)



Ved 2 eller flere varmepumper av samme varmepumpe-type må den respektive nivåøkningen adderes til det tilsvarende lydtrykknivået fra følgende tabell:

Antall n lydkilder som genererer samme støy	Nivåøkning ΔL i dB
1	0,0
2	3,0
3	4,8
4	6,0
5	7,0
6	7,8
7	8,5
8	9,0
9	9,5
10	10,0
12	10,8

Ved to varmepumper av forskjellig type som ikke genererer samme støy, kan nivåøkningen leses ut fra følgende diagram:



Eksempel: Hvis nivådifferansen mellom to ulike lydkilder er 5 dB, utgjør dette en nivåøkning på 1,2 dB i tillegg.



6 Montering hydraulikk

- Varmekretsen må spyles grundig før varmepumpen tilkobles varmekretsen.
- Sikre alle tilkoplinger mot vridning.
- ✓ Tverrsnitt og lengde på rørene i varmekretsen er tilstrekkelig dimensjonert. Forbindelsesledningen mellom varmepumpe og bygning må også tas med i beregningen.
- ✓ Sirkulasjonspumpe og rørsystem må dimensjoneres utfra faktisk gjennomstrømning (→ «Tekniske data / leveransens omfang» på side 19).
- ✓ Sirkulasjonspumpen må være konstruert for et fast turtall.
- Varmepumpen integreres slik hydraulikkskjemaet for den aktuelle varmepumpen viser.
 - Dokumentasjon «Hydraulisk integrering».
 - ✓ Hydraulikken må utstyres med en akkumulator, hvis volum er avhenger av din type varmepumpe:
Volum bufferminne = Minimum vannvolum-strøm/10
 - Oversikt „Tekniske data/leveransens innhold“, avsnitt „Varmekrets“.
 - Tilkoplingen til varmekretsens faste rør opplegg gjøres med vibrasjonsdempere. Disse må installeres for å unngå flankelydoverføringer til det faste rør anlegget (tilbehør).
 - Avlifter settes på høyeste punkt på varmekretsen.

OBS

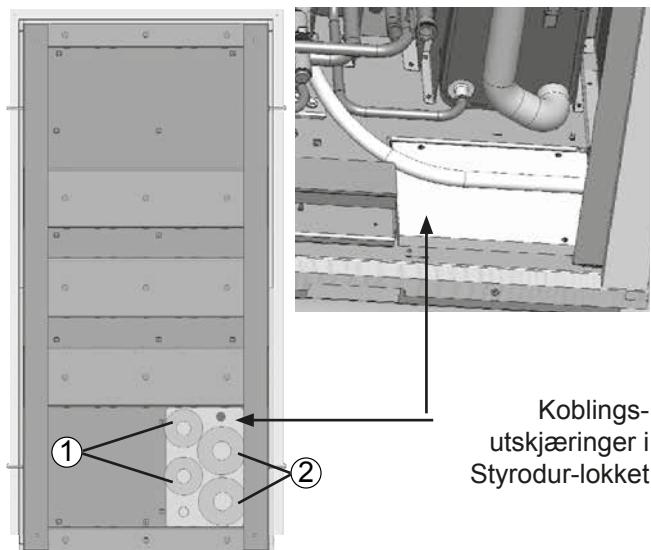
Komponenter og ledninger for hetgass må være temperaturbestandige opp til 90°C.

Den hydrauliske tilkoblingen kan gjøres nedenfra og på siden.

Tilkobling nedenfra

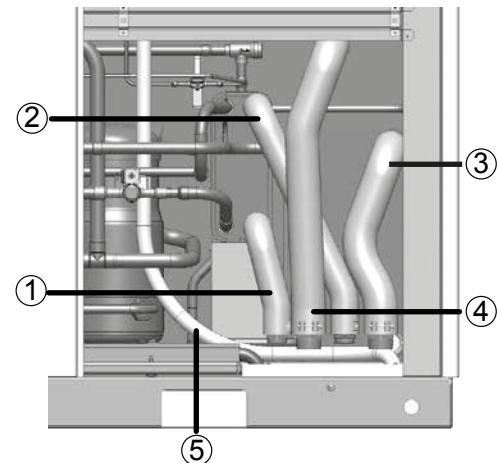
Varmepumpe nedenfra:

Sett innenfra:



- 1 Tilkoplingspunkt for hetgass
- 2 Varmekretsens tilkoblinger

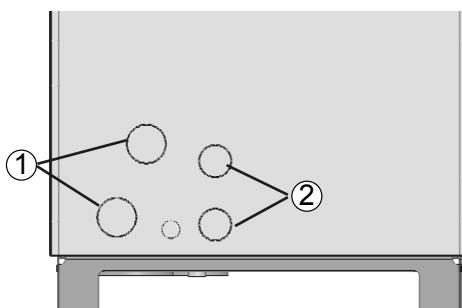
1. Skru av styrodur-lokket, ta det ut og skjær ut hullene for de 4 rørene og kondensat-utgangen.
2. Kutt de 4 slangene (tilbehør) til riktig lengde; det samme for kondensatslangen som henger løs fra kondensatkaret.
3. Sett på slangene og skyv dem nedover, gjennom hullene. Kondensatslangen også.



- 1 Hetgass-turløp
- 2 Hetgass-returløp
- 3 Varmekrets-returløp
- 4 Varmekrets-turløp
- 5 Kondensatslange

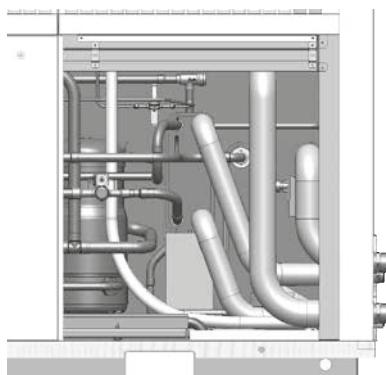


Tilkobling på siden

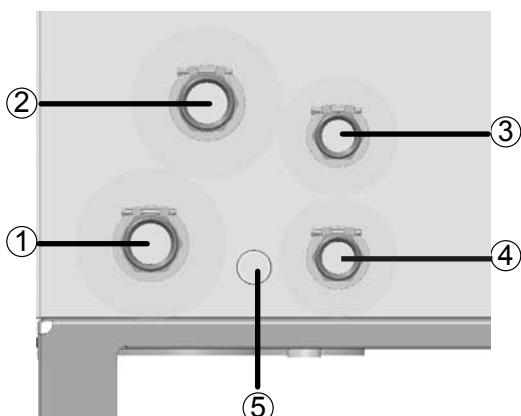


- 1 Varmekretsens tilkoblinger
- 2 Tilkoplingspunkt for hetgass

1. Åpne gjennomføringene i sideveggen
2. Kutt de 4 slangene (tilbehør) til riktig lengde; det samme for kondensatslangen som henger løs fra kondensatkaret.



3. Sett på slangene og kondensatslangen og før dem ut på høyre side.



- 1 Hetgass-turløp
- 2 Hetgass-returløp
- 3 Varmekrets-returløp
- 4 Varmekrets-turløp
- 5 Kondensatslange

6.1 Kondensatavløp

Kondensvannet fra luften må føres bort frostfritt via et kondensatrør med en diameter på minst 40 mm. Ved vanngjennomtrengelige undergrunner er det tilstrekkelig å føre kondensatvannrøret loddrett ned i bakken, minst 90 cm dypt. Føres kondensatet inn i avløpssystemet, må slangen legges frostfritt og med fall.

Hvis kondensatet ledes inn i avløpssystemet, er dette kun tillatt via en traktvannlås, som må være tilgjengelig til enhver tid.

→ Oppstillingsplaner «Kondensat».



7 Elektrisk montering

Foreta elektriske tilkoplinger

OBS

Ødeleggelse av kompressoren på grunn av feil dreiefelt!

- Det må sikres at kraftforsyningen til kompressoren har høyre dreiefelt.

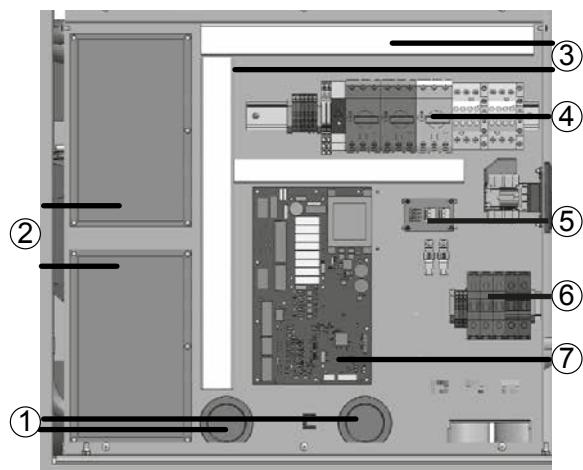
Grunnleggende informasjon om den elektriske tilkoplingen

- For elektriske tilkoplinger gjelder eventuelt spesifikasjonene til det lokale energiforsyningsverket.
- Strømforsyningen til varmepumpen må utstyres med en allpolet sikringsautomat med en kontaktavstand på minst 3 mm (i henhold til IEC 60947-2).
- Ta hensyn til utløserstrømmens verdi (→ «Tekniske data / leveransens omfang» på side 19).
- Forskriftene om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC-forskriftene) må overholdes.
- Styre-/følerledningene og tilførselsledningen til varmepumpen må legges med tilstrekkelig avstand fra hverandre (> 100 mm).
- Uskjermede strømforsyningsledninger og skjermede ledninger (buss-kabel) må legges med tilstrekkelig avstand fra hverandre.
- Patch-kabel og buss-kabel skal ikke forlenges. Det er mulig å bruke buss-kabler inntil en lengde på 30 m, hvis kabelens kvalitet tilsvarer originalkabelen.

Elektrisk tilkobling

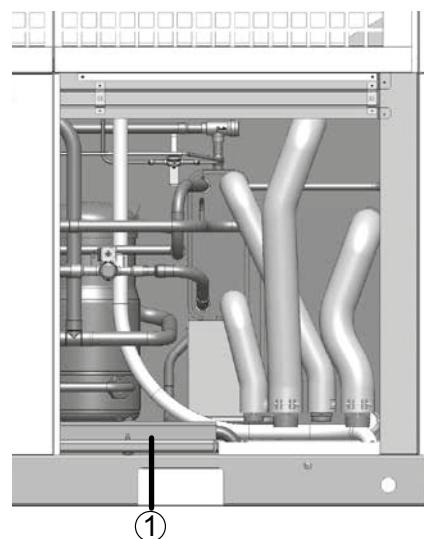
Trekk inn kabler og ledninger og foreta forbindelsene

1. Alle kabler til eksterne forbrukerne må avisoleres før de legges i bryterboksens kabelkanal.
2. Åpne den elektriske bryterboksen.
3. Før styre-/følerledningene og tilførselsledningen til varmepumpen inn i kabinettet bakfra.
4. Ledningene skal kobles til de respektive klemmene (→ «Klemmeplan» på side 31).



- 1 Gjennomføringer
- 2 Mykstarter
- 3 Kabelkanaler
- 4 3 motorvernbyttere
- 5 LIN-bus-fordeler
- 6 Tilkobling klemme
- 7 Hovedkort

1. Kraftkabelen legges i et beskyttelsesrør fram til bygningen, og derfra føres den gjennom bygningen og videre til sikringsskapet.
2. Koble kabelen til strømforsyningen.



- 1 Kabelkanal for strømtilkobling og BUS-ledninger
3. Trekkerør tettes på apparatsiden.
4. Fasadene skrus på varmepumpen.



8 Spyle, fylle på og avlufte

8.1 Kvalitet varmebærer

! MERKNAD

- Detaljert informasjon inneholder blant annet VDI-retningslinjen 2035 "Unngåelse av skader i varmtvannsvarmeanlegg".
 - nødvendig pH-verdi: 8,2 ... 10
 - ved materialer av aluminium: pH-verdi: 8,2 ... 8,5
- Anlegget skal utekkende fylles med helt avsaltet vann (VE-vann) eller VDI 2035 vann (anlegget drives med en saltfattig driftsmåte).

Fordeler ved saltfattig driftsmåte:

- lave korrosjonsfremmende egenskaper
- ingen dannelse av kjelestein
- ideell for lukkede varmekretser
- ideell pH-verdi på grunn av egenalkalisering etter påfylling av anlegget
- ved behov enkel alkalisering til en pH-verdi på 8,2 gjennom tilførsel av kjemikalier

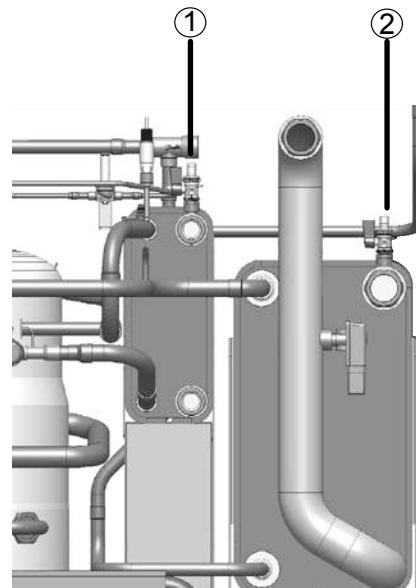
8.2 Varmekretsen fylles, PÅFYLLES og avlufteS

- ✓ Avløpsledning for sikkerhetsventilen er tilkoplet.
- Forviss deg om, at sikkerhetsventilens åpningstrykk ikke overskrides.

! MERKNAD

For å støtte skylle- og ventilasjonsforløpet kan også ventilasjonsprogrammet til styreenheten brukes. Med ventilasjonsprogrammet kan man styre enkelte sirkulasjonspumper og også omkoplingsventilen.

1. Anlegget skal alltid luftes i det høyeste punktet.
2. Varmepumpen luftes i kondensatoren; ved hetgass luftes i nedkjøleren.



- 1 Lufting av nedkjøler (hetgass)
- 2 Lufting av kondensator

9 Isolere hydrauliske tilkoplinger

Isolere hydrauliske ledninger i samsvar med lokale forskrifter.

1. Åpne stengeanordninger.
2. Utfør en trykktest og kontroller tettheten.
3. Eksternt rørsystem må isoleres på monteringsstedet.
4. Alle tilkoplinger, armaturer og ledninger må isoleres.
5. Dersom varmepumpen brukes til kjøling under 18°C må isoleringen være dampdiffusjontett.
6. Hvis varmepumpeen drives med hetgass, må isolasjonen på ledninger og komponenter være temperaturbestandig til 90°C.
7. Isoler kondensat drenne frostsikker.



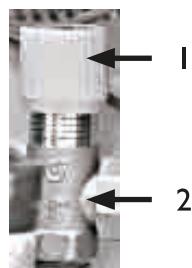
10 Stille inn overløpsventilen



MERKNAD

- Arbeidene i dette avsnittet er bare nødvendige ved seriekobling av akkumulatorer.
 - Arbeidstrinnene må utføres raskt, ellers kan den maksimale returtemperaturen overskrides og varmepumpen kobler om til høytrykksalarm.
 - Ved å dreie reguleringsknappen på overløpsventilen mot høyre øker temperaturforskjellen (temperaturløft), ved å dreie den mot venstre minsker den.
- ✓ Anlegget går i varmedrift (ideelt sett i kald tilstand).
1. Ved lav varmekurve: Still anlegget på "Manuell varme" (→ bruksanvisning for varme- og varmepumperegulatoren).
 2. Steng ventilene til varmekretsen.
 3. Forviss deg om at hele volumstrømmen ledes via overløpsventilen.
 4. Les ut tur- og returtemperaturen på varme- og varmepumperegulatoren (→ bruksanvisning for varme- og varmepumperegulatoren).
 5. Drei reguleringsknappen (2) til overløpsventilen (1), helt til temperaturløftet mellom tur- og returtemperaturen er innstilt på følgende måte:

Utetemperatur	Anbefalt innstilling
-10 °C	4 K
0 °C	5 K
10 °C	8 K
20 °C	9 K
30 °C	10 K



6. Åpne ventilene til varmekretsen.
7. Tilbakestille varme- og varmepumperegulatoren.

11 Oppstart

- ✓ Relevante planleggingsdata for anlegget er komplett dokumentert.
 - ✓ Drift av varmepumpeanlegget er registrert hos det ansvarlige energiforsyningsselskapet.
 - ✓ Anlegget er luftfritt.
 - ✓ Installasjonskontroll iht. grovsjekklisten er vellykket avsluttet.
1. Sikre, at følgende punkter er gjennomgått:
 - Høyre dreiefelt for kraftforsyningen på kompressoren foreligger.
 - Anlegget er installert og montert i overensstemmelse med denne driftsinstruksjen.
 - Den elektriske installasjonen ble utført fagmessig i overensstemmelse med denne bruksanvisningen og de lokale forskriftene.
 - Strømforsyningen til varmepumpen er utstyrt med en allpolet sikringsautomat med en kontaktavstand på minst 3 mm (IEC 60947-2).
 - Høyden på utløserstrømmen blir overholdt.
 - Varmekretsen er skyllet og ventilet.
 - Alle sperreorganer i varmekretsen er åpne.
 - Rørsystemene og komponentene i anlegget er tette.
 2. Fullføringsrapporten for varmepumpeanleggene må utfylles fullstendig og underskrives.
 3. I Tyskland og Østerrike: Fullføringsrapporten for varmepumpeanlegg og grovsjekklisten sendes til kundeservicen i produsentens fabrikk. I andre land: Fullføringsrapporten for varmepumpeanlegg og grovsjekklisten sendes til produsentens samarbeidspartner på stedet.
 4. Den kostnadspliktige oppstarten av varmepumpen skal gjennomføres av kundeservicepersonale som er autorisert av produsenten.



12 Vedlikehold

MERKNAD

Vi anbefaler at det inngås en servicekontrakt med en VVS-fagbedrift.

12.1 Grunnleggende

Varmepumpens kjølekrefts har ikke behov for noe regelmessig vedlikehold.

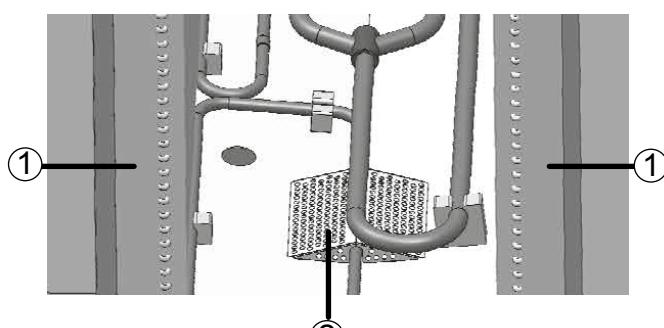
Lokale forskrifter – f.eks. EU-direktivet (EF) 517/2014 – foreskriver blant annet å gjennomføre tetthetskontroller og/eller å føre en loggbok ved visse varmepumper.

- Overholdelsen av lokale forskrifter med hensyn til det spesifikke varmepumpeanlegget, må sikres.

12.2 Behovsavhengig vedlikehold

Årlig, ved behov hyppigere:

- Kontroll og rengjøring av komponentene i varmekretsen, f.eks. ventiler, ekspansjonstanker, sirkulasjonspumper, filtre, slamsamlere.
- Kontroll av funksjon av sikkerhetsventilen for varmekretsen.
- Kontroller regelmessig om kondensatet kan renne uhindret ut av varmepumpen. Samlekaret for kondensat i varmepumpen og fordamper skal kontrolleres regelmessig for forurensning / tilstopping og rengjøres ved behov.
- Kontroller regelmessig om fordamperen og løvdekslet må renses.



1 Fordamper (venstre, høyre)
2 Løvdeksel

1. Skru av øvre del av begge sideveggene for å komme bedre til.
2. Fjern løv og smuss hvis nødvendig.
3. Sett sideveggene tilbake på plass.

12.3 Årlig vedlikehold

- Analytisk registrering av varmebærerens kvalitet. Ved avvik fra retningslinjene skal det omgående treffes egnede tiltak.

12.4 Rengjøre og skylle kondensator

- Kondensator skal rengjøres og spyles iht. forskriften fra produsenten.
- Etter spyling av kondensatoren med kjemiske rengjøringsmidler: Rester må nøytraliseres og kondensator spyles grundig med vann.

13 Feil

- Les ut årsaken til feilen i diagnoseprogrammet til varme- og varmepumperegulatoren.
- Ta kontakt med produsentens samarbeidspartner på stedet, eller fabrikkens kundeservice. Da må du holde klar feilmeldingen og nummeret på varmepumpen.



14 Demontering og avfallsbehandling

14.1 Demontering

- ✓ Varmepumpen er koplet fra strømnettet og sikret mot gjeninnkopling.
- Samle opp alle medier på en sikker måte.
- Komponenter skal sorteres etter materialer.

14.2 Avfallsbehandling og gjenvinning

- Miljøskadelige medier skal kastes i samsvar med de lokale forskriftene, gjelder f.eks. kuldemedium, kompressorolje.
- Varmepumpens komponenter og emballasjematerialer må leveres til gjenvinning i henhold til lokale forskrifter, eller avhendes på forskriftsmessig måte.



Tekniske data / leveransens omfang

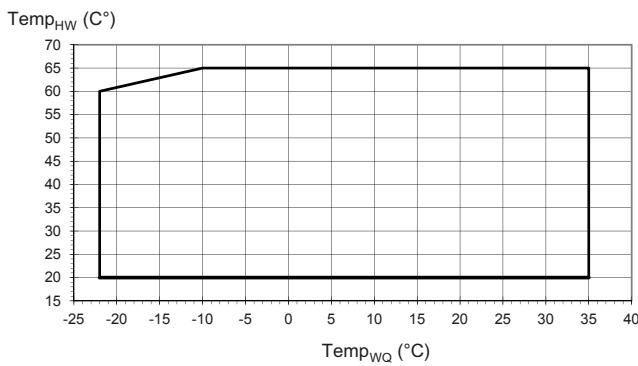
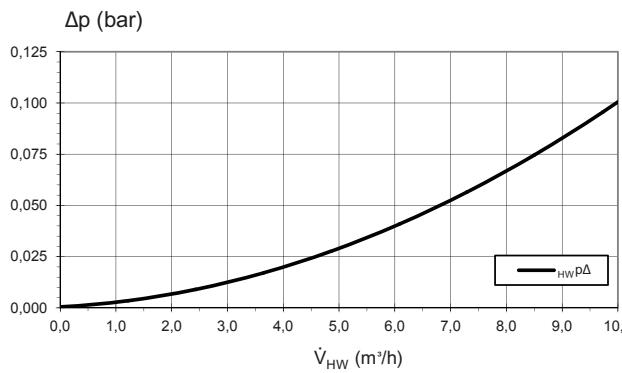
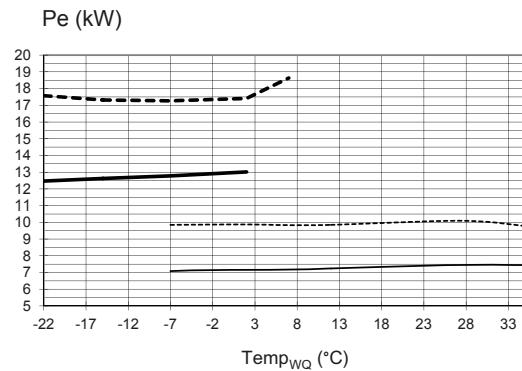
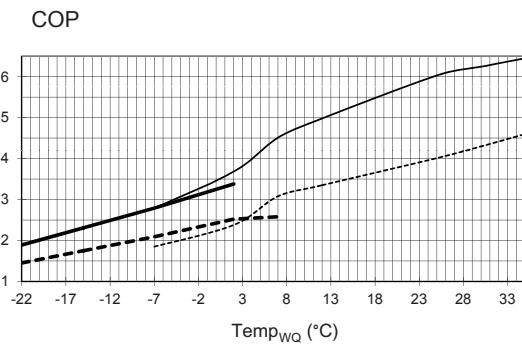
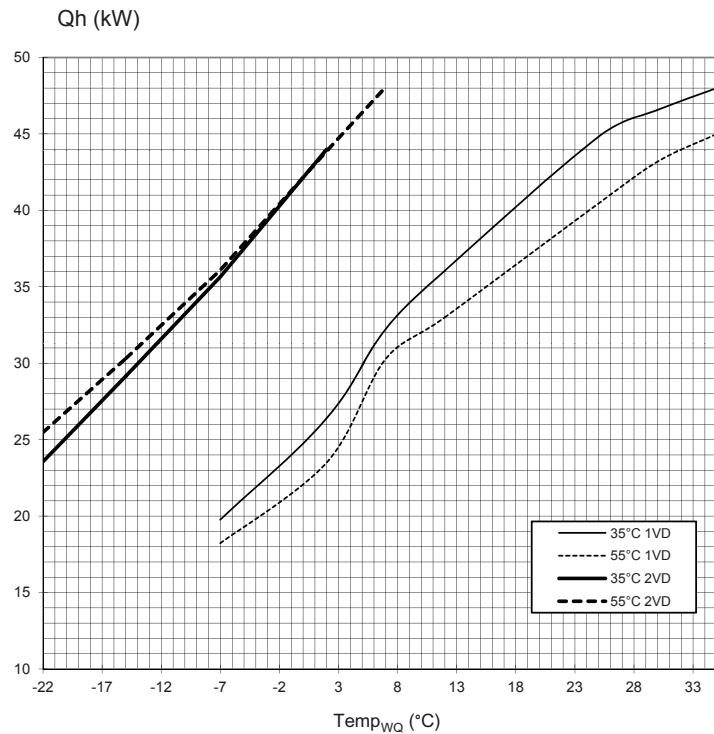
LWP 450AR3

Effektdata				LWP450AR3	
Varmoeffekt i COP ved A7/W35 iht. EN14511	kW	i COP	- (32,5)	i - (4,51)	
ved A7/W45 iht. EN14511	kW	i COP	- (31,0)	i - (3,65)	
ved A2/W35 iht. EN14511	kW	i COP	45,5 (26,4)	i 3,50 (3,68)	
ved A10/W35 iht. EN14511	kW	i COP	- (34,6)	i - (4,77)	
ved A-7/W35 iht. EN14511	kW	i COP	35,7 (19,8)	i 2,79 (2,79)	
ved A-15/W65 iht. EN14511	kW	i COP	-	i -	
Ved A-7/W55 iht. EN 14511	kW	i COP	-	i -	
Kjøleeffekt i EER vedA35/W18	kW	i EER	55,0 (32,4)	i 2,50 (3,05)	
ved A35/W7	kW	i EER	- (24,7)	i - (2,56)	
Bruksgrenser					
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks. Varme	°C	20	i	60	
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks. Kjøle	°C	bis	10	(7)	
Varmekilde Varme	min. i maks.	°C	-22	i	35
Varmekilde Kjøle	min. i maks.	°C	10	i	40
Ekstra driftspunkter	...		A-10/W65		
Lyd					
Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant inne	maks.	dB(A)	-		
Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant ute	maks.	dB(A)	60,9		
Lydeffektivnivå inne	maks.	dB(A)	-		
Lydeffektivnivå ute	maks.	dB(A)	81,7		
Lydeffektivnivå iht. EN12102	dB(A)		72,8		
Varmekilde					
Luftvolumstrøm ved maksimalt eksternt trykkfall	m³/t		15000 (9000)		
Maksimalt eksternt trykk	Pa		-		
Varmekrets					
Volumstrøm: minimal i nominell i maksimal	l/t		3250 i 5500 i 10000		
Eksternt trykkfall i trykkfall i volumstrøm	bar	i bar	i l/t	- i -	
Maks. tillatt driftstrykk	bar		6		
Generelle data					
Vekt total	kg		680		
Vekt enkeltkomponenter	kg	i kg	i kg	- i -	
Kuldedemidype i fyllmengde kuldemedium	...	i kg	R410a i 23,0		
Elektrisk anlegg					
Spenningskode i allpolet sikring varmepumpe*)**)	...	i A	3~/PE/400V/50Hz i C50		
Spenningskode i flerpolet sikring varmepumpe*) + elektrisk varmekolbe **)	...	i A	-		
Spenningskode i sikring styrespenning **)	...	i A	1~N/PE/230V/50Hz i B16		
Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe **)	...	i A	-		
VP*): effekt effektopptak A7/W35 EN14511 i strømopptak $\int \cos\phi$	kW	i A	13,7(7,0)i27,2(13,9)i0,73(0,73)		
VP*): maks. maskinstrøm i maks. effektopptak innenfor bruksgrensene	A	i kW	45,3	i -	
Startstrøm: direkte i med mykstarter	A	i A	< 142	i	85
Beskyttelsesgrad		IP	14B		
Effekt elektrisk varmekolbe	3 i 2 i 1 faset		kW	i kW	i kW
Effektopptak sirkulasjonspumpe varmekrets	min. — maks.		W	- i -	
Øvrig informasjon for enheter					
Sikkerhetsventil varmekrets	ingår i leveransen:	• ja	— nei	—	i —
Ekspansjonsbeholder varmekrets	ingår i leveransen:	• ja	— nei	—	i —
Overløpsventil i vekselventil varme. -tappevarmtvann	integert:	• ja	— nei	—	i —
Vibrasjonsdempere varmekrets	integert:	• ja	— nei	•	
Styreenhet	integert:	• ja	— nei	•	
Varmemengderegistrering	integert:	• ja	— nei	•	
*) kun kompressor, **) vær obs på lokale forskrifter,	1 kompressor verdier i parentes			813576	



Effektkurver / bruksgrenser / varmeanlegg

LWP 450AR3



Vorschlag

Tegnforklaring: DE823279

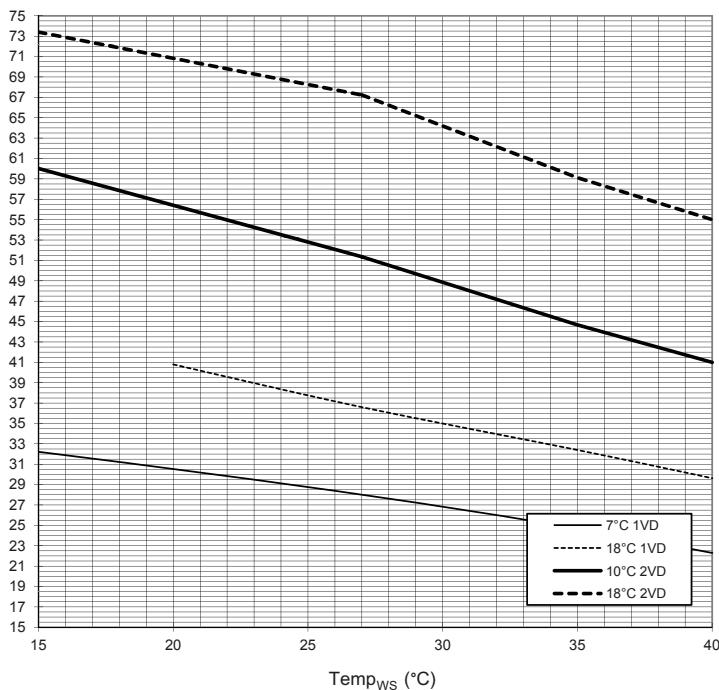
ጀ _{HW}	Volumstrøm oppvarmingsvann
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Qh	Varmekapasitet
Pe	Effektopptak
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW}	Trykktap varmepumpe
VD	Kompressor
Temp _{HW}	Temperatur oppvarmingsvann



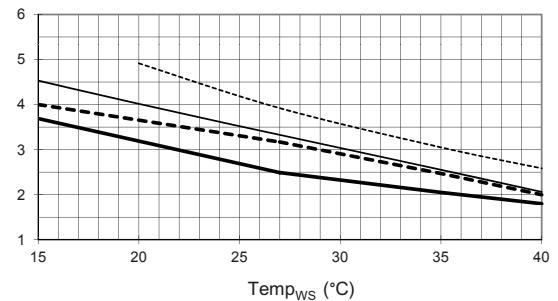
Effektkurve / kjøling

LWP 450AR3

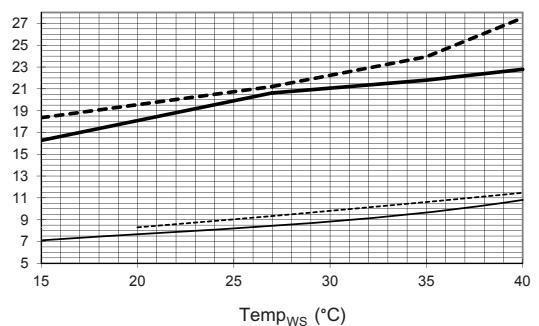
Q₀ (kW)



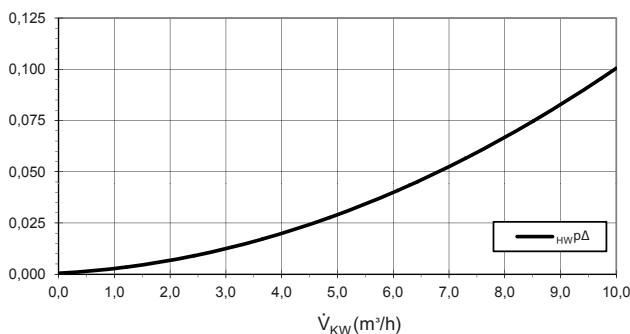
EER



Pe (kW)



Δp (bar)



823279

Tegnforklaring: DE823279

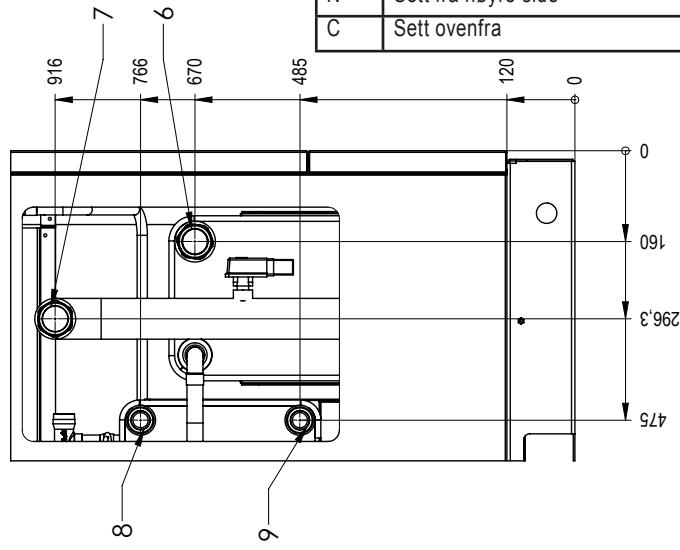
\dot{V}_{KW}	Volumstrøm kjølevann
Temp _{WS}	Temperatur kjøleelement
Q ₀	Kjøleeffekt
Pe	Effektopptak
EER	Energy efficiency ratio / effektfaktor for kjøling
Δp_{HW}	Trykktap varmepumpe
VD	Kompressor



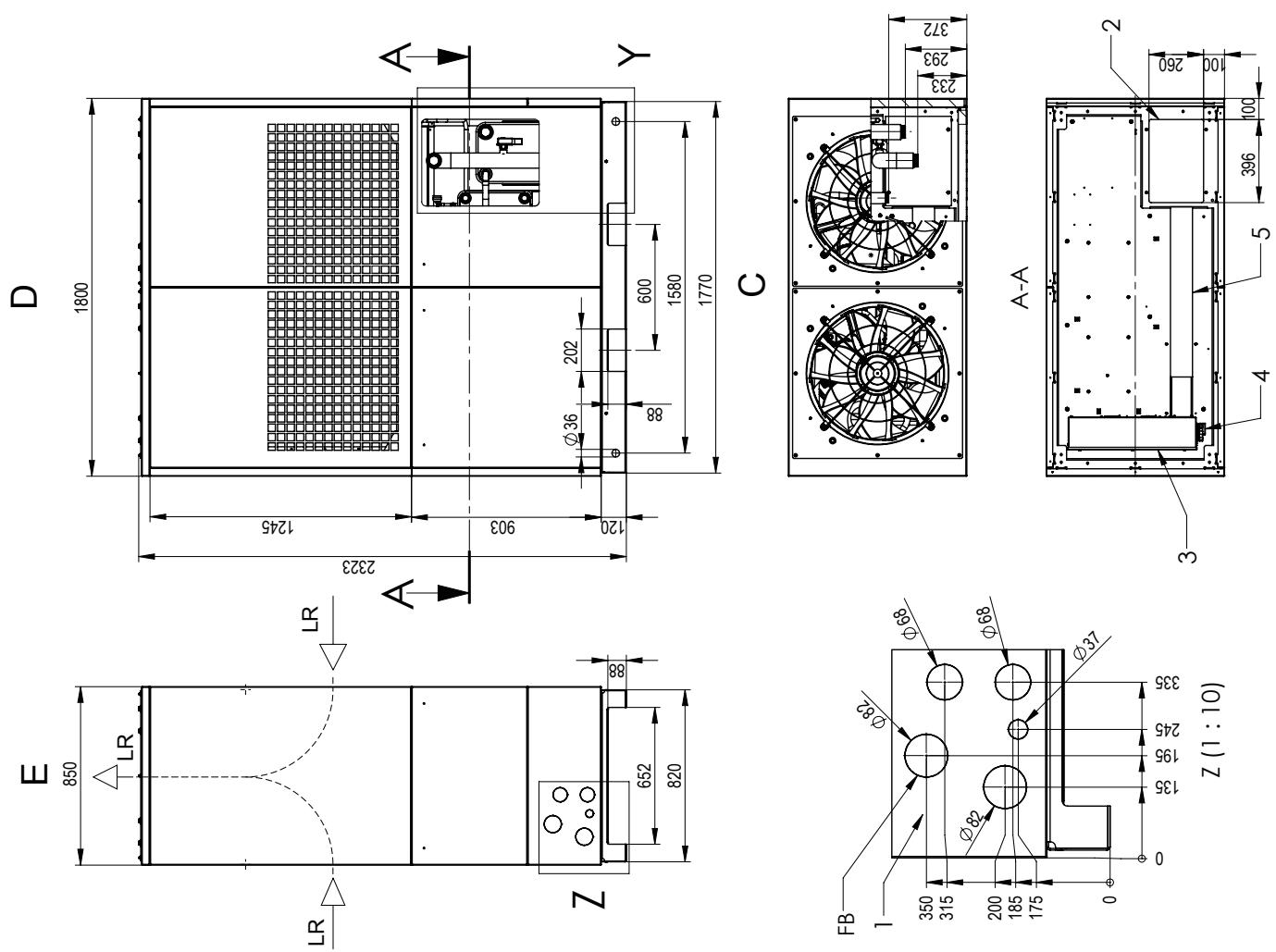
Måltegning

LWP

Tegnforklaring: 819491	
Med forbehold om tekniske endringer.	
Alle mål i mm.	
E	Sett bakfra
N	Sett fra høyre side
C	Sett ovenfra

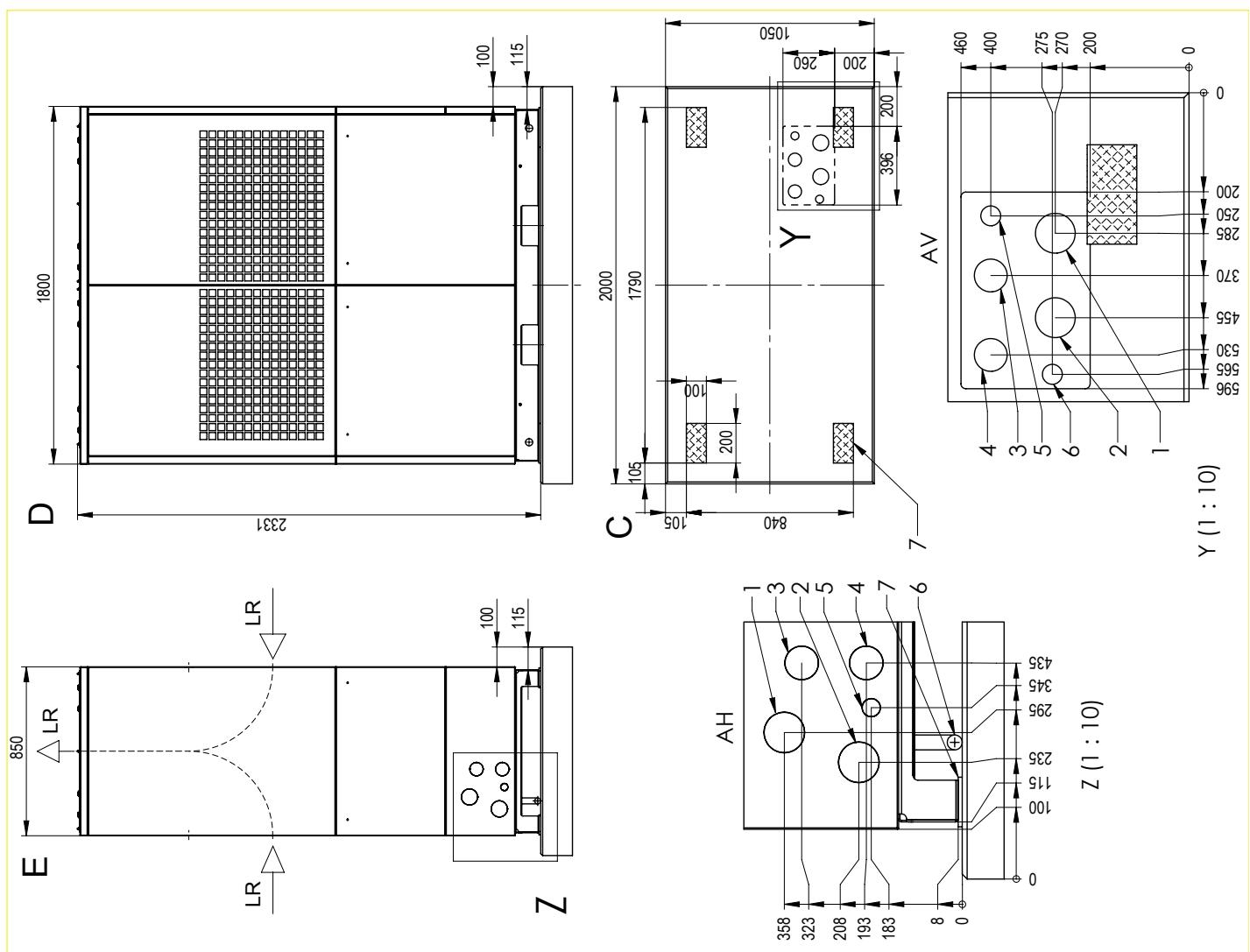


Pos.	Betegnelse
1	Tilkoblinger horisontalt (vann + kondensat)
2	Tilkoblinger vertikalt (vann + kondensat + gjennomføring for elektriske koblinger)
3	Koblingsskap
4	Hovedbryter
5	Kabelkanal
6	Utgående varmebærer (turlop) G 2" utvendig gjenge med flat tetning
7	Inngående varmebærer (returlop) G 2" utvendig gjenge med flat tetning
8	Utgående varmebærer HG (turlop) G 1 1/2" utvendig gjenge med flat tetning
9	Inngående varmebærer HG (returlop) G 1 1/2" utvendig gjenge med flat tetning
LR	Luftrettning
FB	Frontplate, åpninger til å brettre ut



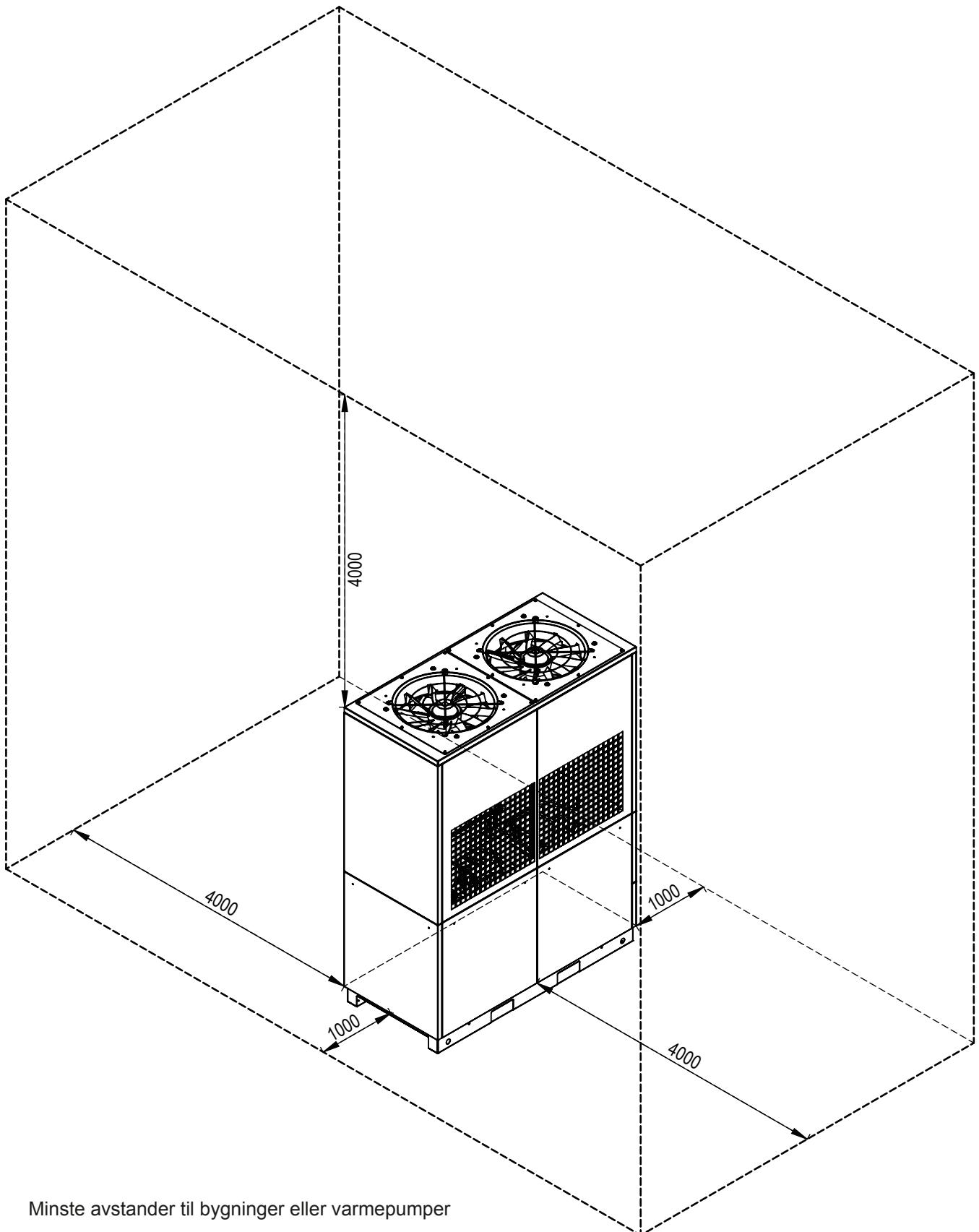


Tegnforklaring: 819492 Med forbehold om tekniske endringer. Alle mål i mm.	E Sett bakfra N Sett fra høyre side C Oppstillingsflaten sett ovenfra	1 Utgående varmebærer (turøp) DN 50 + isolasjon 2 Utgående varmebærer (returøp) DN 50 + isolasjon 3 Inngående varmebærer HG (turøp) DN 40 + isolasjon 4 Inngående varmebærer HG (returøp) DN 40 + isolasjon 5 Kondensatslange utvendig diam. 36x3 + isolasjon 6 Gjennomføring av elektriske ledninger 7 Varmepumpesopstilling på anti-sklimatte (4 stk.)
	LR Luftretning TH Tilkobling horizontalt TV Tilkobling vertikalt	





Oppstillingsplaner, minsteavstander

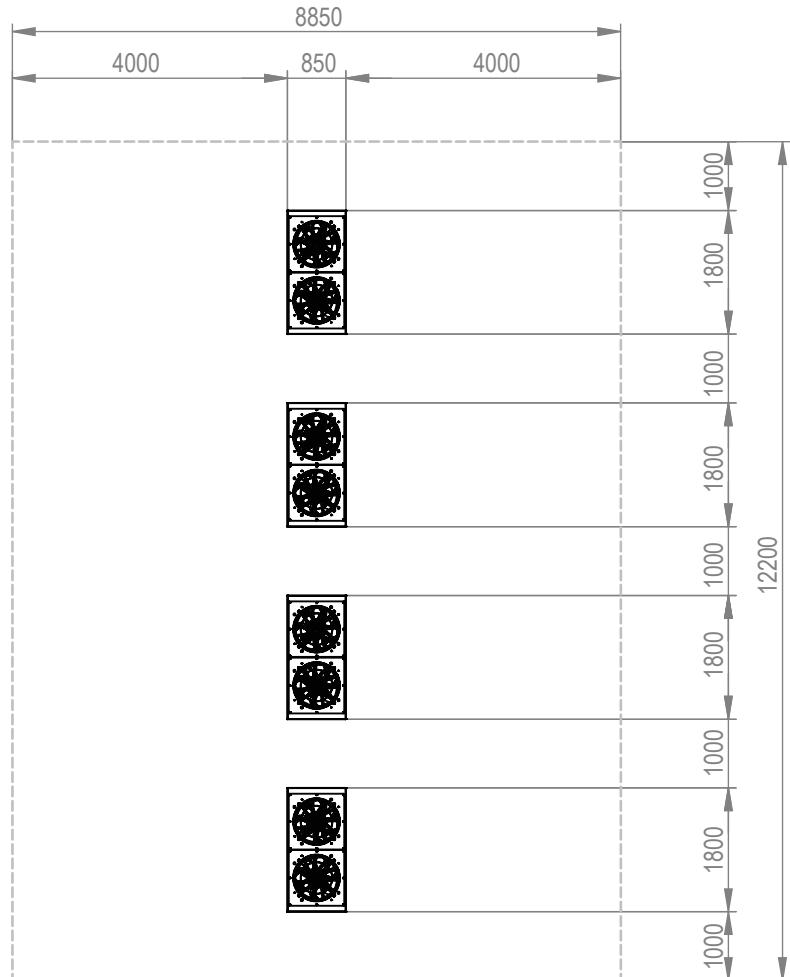
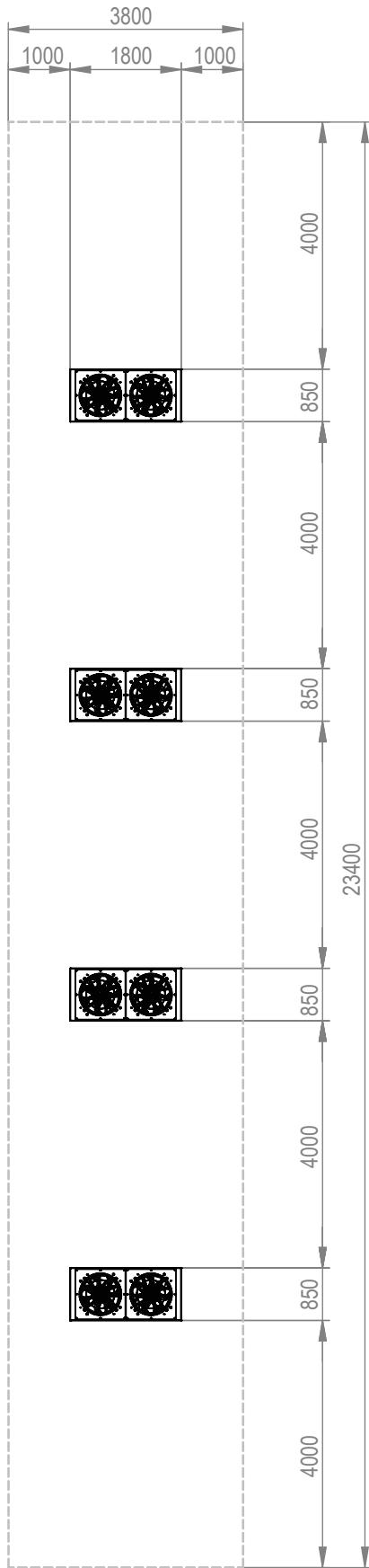


Minste avstander til bygninger eller varmepumper

Alle mål i mm.



Oppstillingsplaner, minsteavstander parallelkobling



Foretrukket oppstillingsvariant på luftsiden

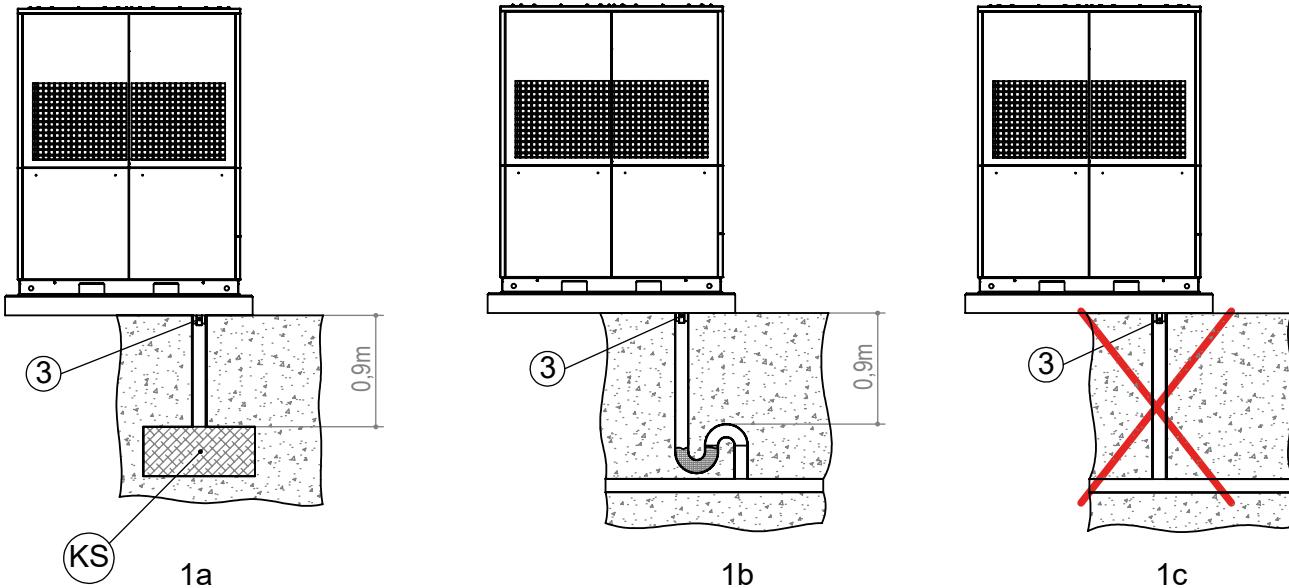
Kaskadeoppstilling 4 enheter.

Minste avstander til bygninger eller varmepumper

Alle mål i mm



Oppstillingsplaner Kondensat



Tegnforklaring: 819492
Med forbehold om tekniske endringer.

Anvisninger om tilkobling av kondensatledningen utenfor bygningen.

KS Gruslag for opptak av inntil 700 l kondensvann per dag, som buffersone for utsiving.
3 Kondensatavløpsrør DN40 (i bygningen)

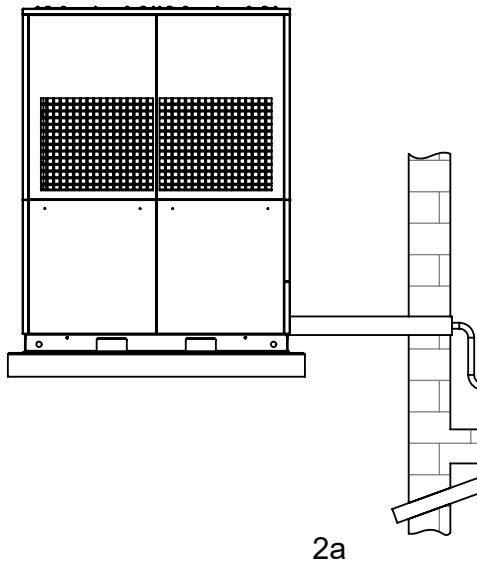
Viktig: Hvis kondensvannet føres rett i bakken (fig. 1a) må kondensatavløpsrøret (3) isoleres mellom bakken og varmepumpen.

Viktig: Hvis kondensvannet føres rett i en spillvanns- eller regnvannsledning, må det settes inn en syphon (fig. 1b). Det skal brukes et plastrør som legges loddrett og isoleres over bakken. Dessuten skal det ikke være montert tilbakeslagsventil eller lignende i avløpsrøret. Kondensatrøret må være koblet til slik at kondensatet kan flyte fritt inn i hovedledningen. Føres kondensatet inn i drensrør eller inn i avløpssystemet, må det legges med fall.

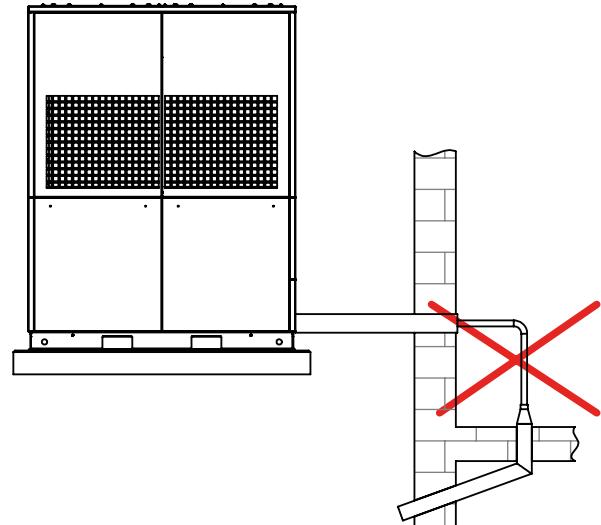
Uansett (fig. 1a og fig. 1b) må det sørges for at kondensvannet kan føres bort frostfritt.



Oppstillingsplaner Kondensat



2a



2b

Tegnforklaring: 819492

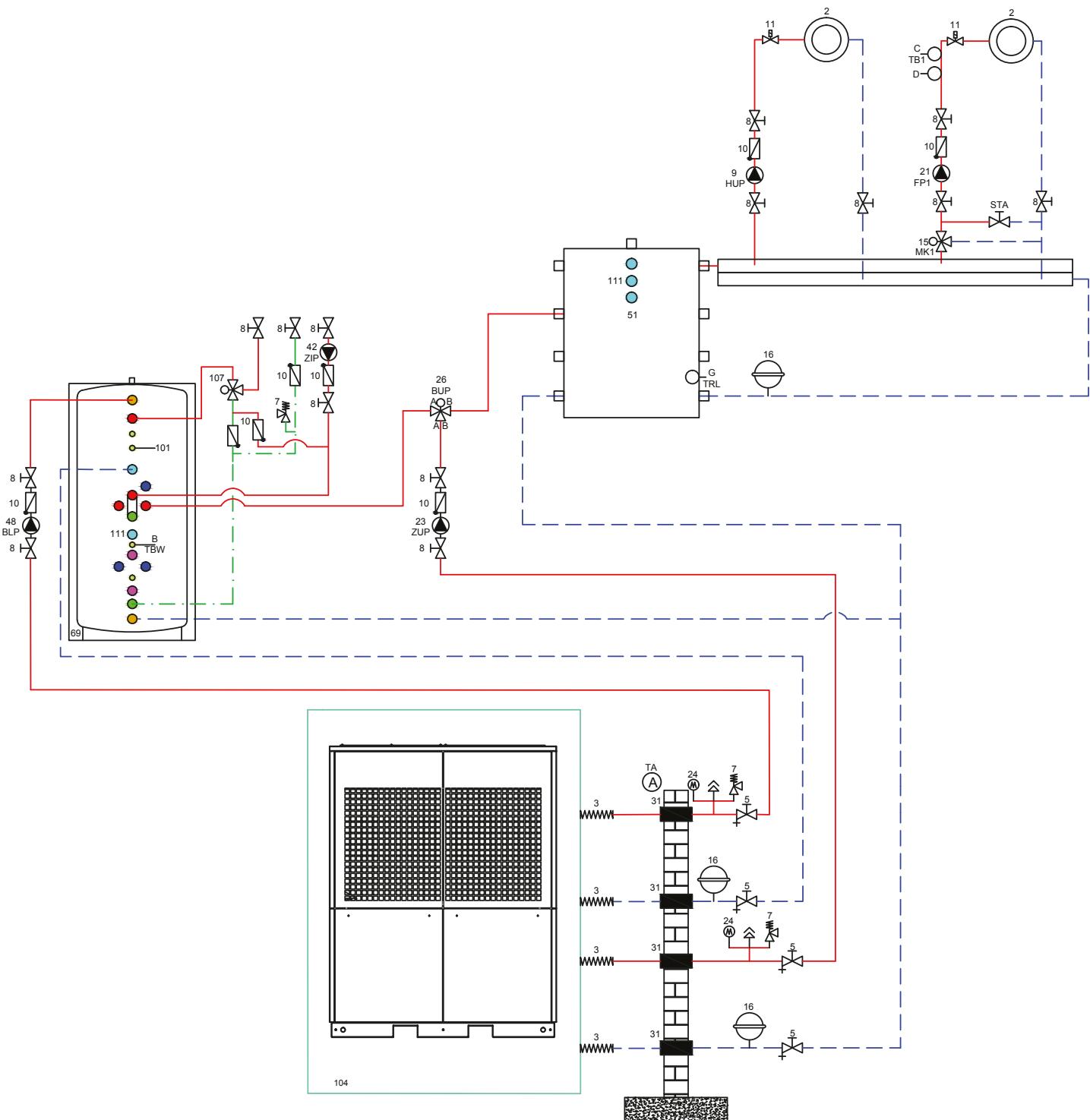
Med forbehold om tekniske endringer.

Anvisninger om tilkobling av kondensatledningen inne i bygningen.

Viktig: Når kondensatledningen kobles til inne i bygningen, må det monteres en syphon som forbides gasstett med avløpsrøret (se fig. 2a). Det må ikke kobles andre avløpsledninger til kondensatledningen fra varmepumpen. Avløpsledningen må være åpen i retning mot avløpssystemet. Dvs. at etter avløpsledningen fra varempumpen må det ikke monteres verken tilbakeslagsventil eller vannlås. Uansett (fig. 2a) må det sørges for at kondensvannet kan føres bort frostfritt.



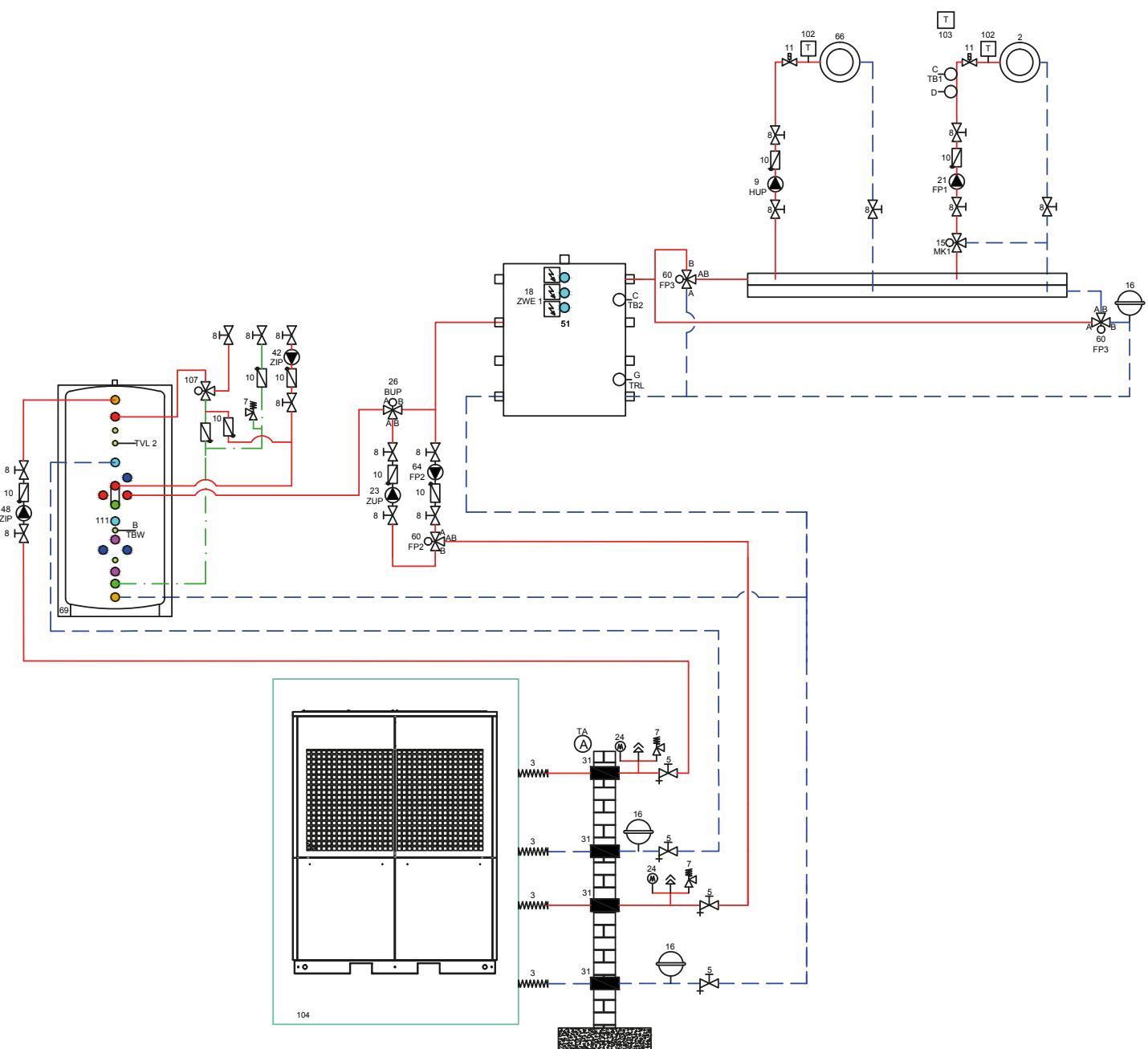
Hydraulisk tilkobling med multifunksjonsmagasin for varmtvannsberedning, oppvarming



8371220



Hydraulisk tilkobling med multifunksjonsmagasin for varmtvannsberedning, oppvarming og kjøling



8371266

Tegnforklaring hydraulikk

140304

1	Varmepumpe	TA/A	Utemperaturføler
2	Gulvvarme / radiatorer	TBW/B	Varmtvannsføler
3	Vibrasjonsdempning	TBW/C	Turføler blandekrets 1
4	Apparatunderlag sylomerstriper	D	Gulvtemperaturbegrenser
5	Stengning med tomming	TRL/G	Føler eksternt returøp (skilleakkumulator)
6	Ekspansjonsbeholder inngår i leveransen	STA	Strengreguleringssventil
7	Sikkerhetsventil	TRL/H	Føler returøp (hydraulikkmodul Dual)
8	Stengning		
9	Varme sirkulasjonspumpe (HUP - SP)		
10	Tibakeslagsventil	79	Motorventil
11	Enkelstromregulering	80	Blandeventil
12	Overlopsventil	81	Varmepumpe utendørs enhet Split, leveringsomfang
13	Dampnett isolering	82	Hydraulisk innendørs enhet Split, leveringsomfang
14	Varmtvann sirkulasjonspumpe (BUP)	83	Sirkulasjonspumpe
15	Blandekrets treveisblander (MK1 utlade)	84	Omkoplingsventil
16	Ekspansjonsbeholder på monteringsstedet	85	Tilkopling for tilskuddsenergi
17	Varmekolbe varme (ZWE)	113	Utemperaturøler
18	Blandekrets fireveisblander (MK1 lader)	BT1	BT12
19	Varmekolbe varmtvann (ZWE)	BT12	Turføler
20	Blandekrets sirkulasjonspumpe (FP1)	BT13	Returøler
21	Tilførsel sirkulasjonspumpe (ZUP)(skifte klemmeforbindelse Compac	BT16	Varmtvannsføler
22	Manometer	BT17	Turføler kondensator
23	Varme + varmtvann sirkulasjonspumpe (HUP)	BT19	Føler elektrisk varmetpatron
24	Omkoplingsventil varmtvann (BU(B = strømløs åpen))	BT24	Føler tilskuddsenergi
25	Varme + varmtvann + varmtvann (ZWE)		
26	Kuldebærer sirkulasjonspumpe (VBO)		
27	Oppsamningsbeholder for kuldebærerblanding	15	Ekstrakretskort:
28	Slamsamler (maks. 0,6 mm maskevidde)	15	Blandekrets treveisblander (MK2-3 utlade)
29	Murgjennomføring	17	Temperaturredreseregulering (SLP)
30	Tilførselsrør	19	Blandekrets fireveisblander (MK2 lader)
31	Kuldebærerfordeler	21	Blandekrets sirkulasjonspumpe (FP2-3)
32	Jordkollektor	22	Svømmebasseng sirkulasjonspumpe (SUP)
33	Jordsonde	44	Treveisblander (kjølefunksjon MK2)
34	Gummikonsoll	47	Omkoplingsventil svømmehassengberedning (SUP)(B = strømløs åpen)
35	Gjennomstrømningsbryter	60	Varmemengdemåler
36	Sugebremm	62	Omkoplingsventil skarlkrets (B = strømløs åpen)
37	Syntekbrønn	63	Kjølesirkulasjonspumpe
38	Hetteventil	64	Solar skillesasjon
39	Påfyllings- og tommeventil	70	Turføler blandekrets 2-3
40	Varmtvanns lade-sirkulasjonspumpe (BLP)	73	Føler temperaturredresseregulering (lav temperatur)
41	Kuldebærer/vann varmeveksler (kjølefunksjon)	75	Føler temperaturredresseregulering (høy temperatur)
42	Grunnvannets strømningsretning	76	TEE/F
43	Treveisblander (kjølefunksjon MK1)	77	Føler eksternt energikilde
44	Akkumulator varme	78	

Viktig henvisning!

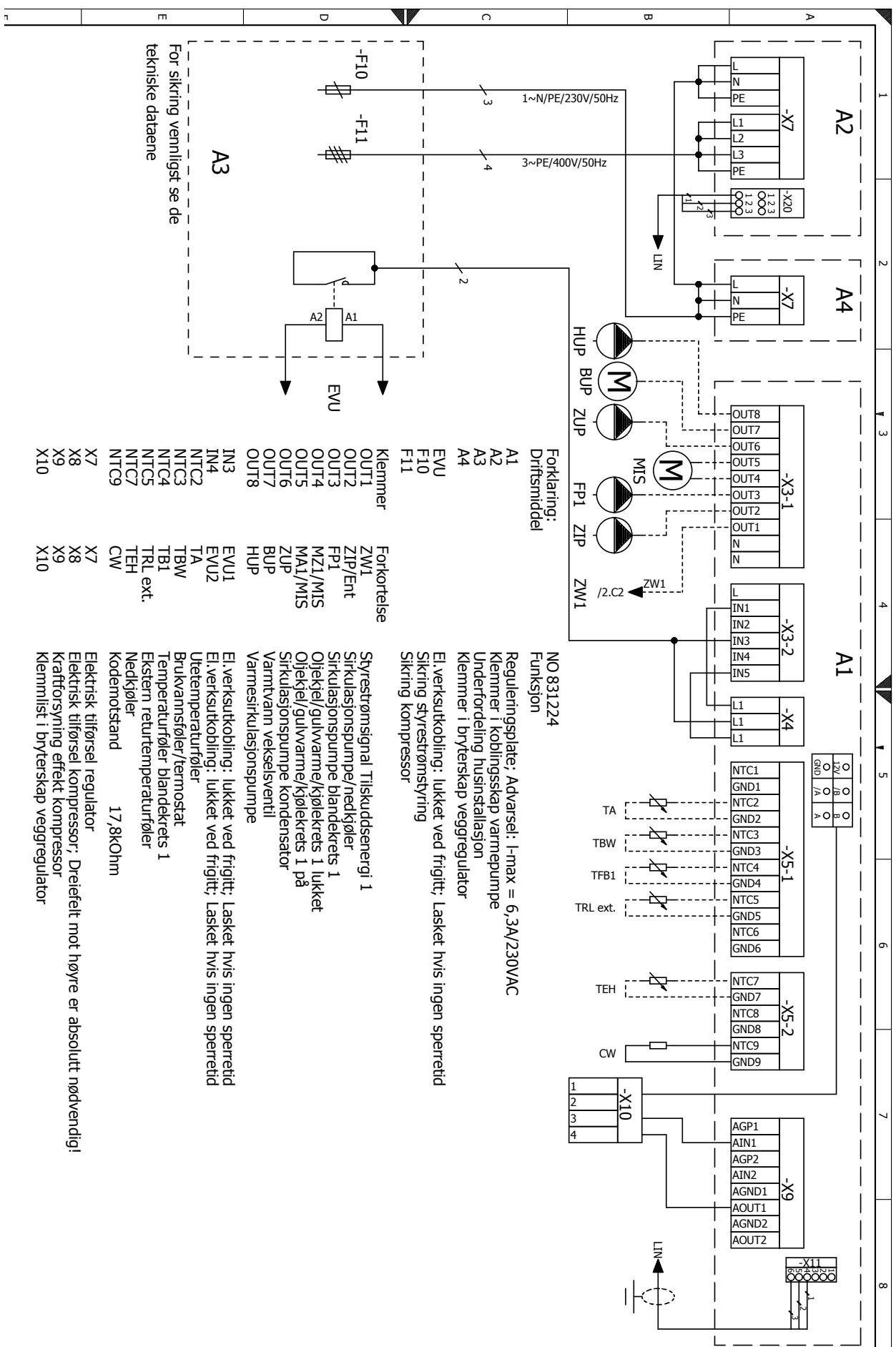
Disse hydraulikkskjemaene er skjematiske framstillingar og skal være til hjel ved planlegging og installering! De fratar ikke fra selv å planlege dette systemet! I disse er sperreorganer, avlufninger og sikkerhetstekniske tiltak ikke tegnet inn komplett! Nasjonale standarder, lover og forskrifter må følges! Rørdimensioneringen må gjennomføres i henhold til varmepumpens nominelle volumstrøm, hhv. den integrerte sirkulasjonspumpens maksimale, eksterne trykkfall! For detalert informasjon og rådgivning ber vi deg ta kontakt med vår samarbeidspartner på stedet!





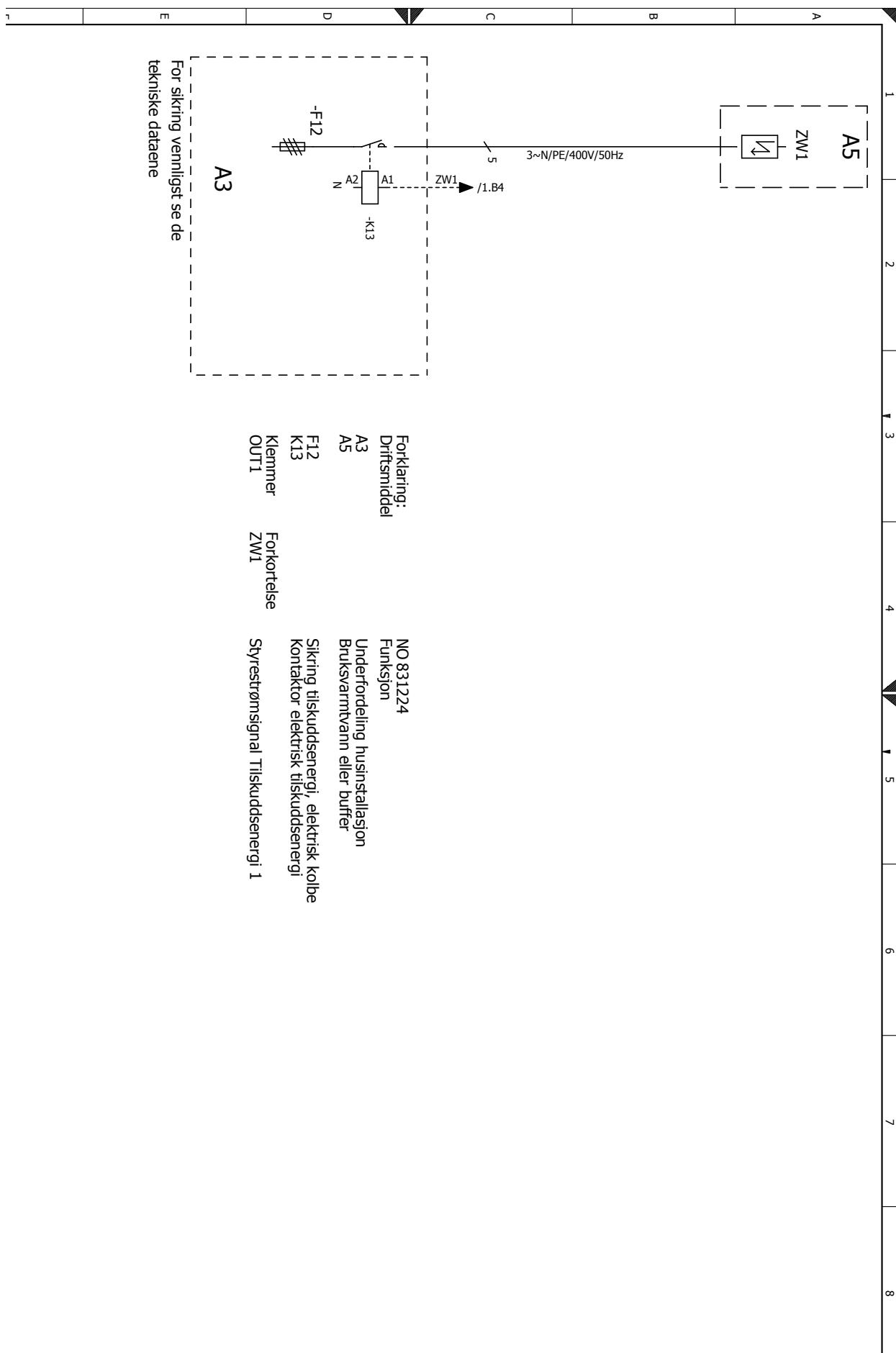
Klemmeplan 1/2

Veggregulator



Klemmeplan 2/2

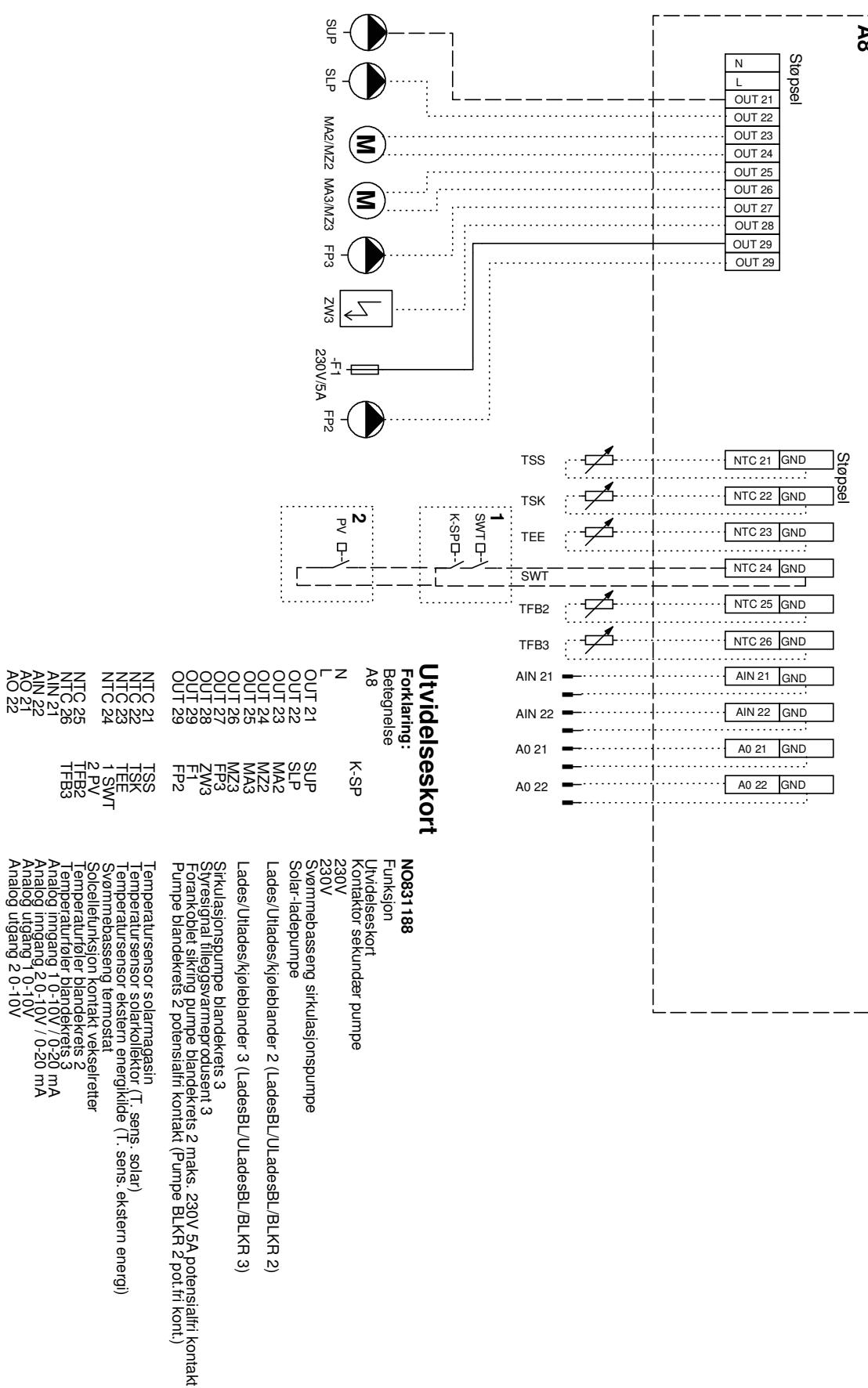
Veggregulator

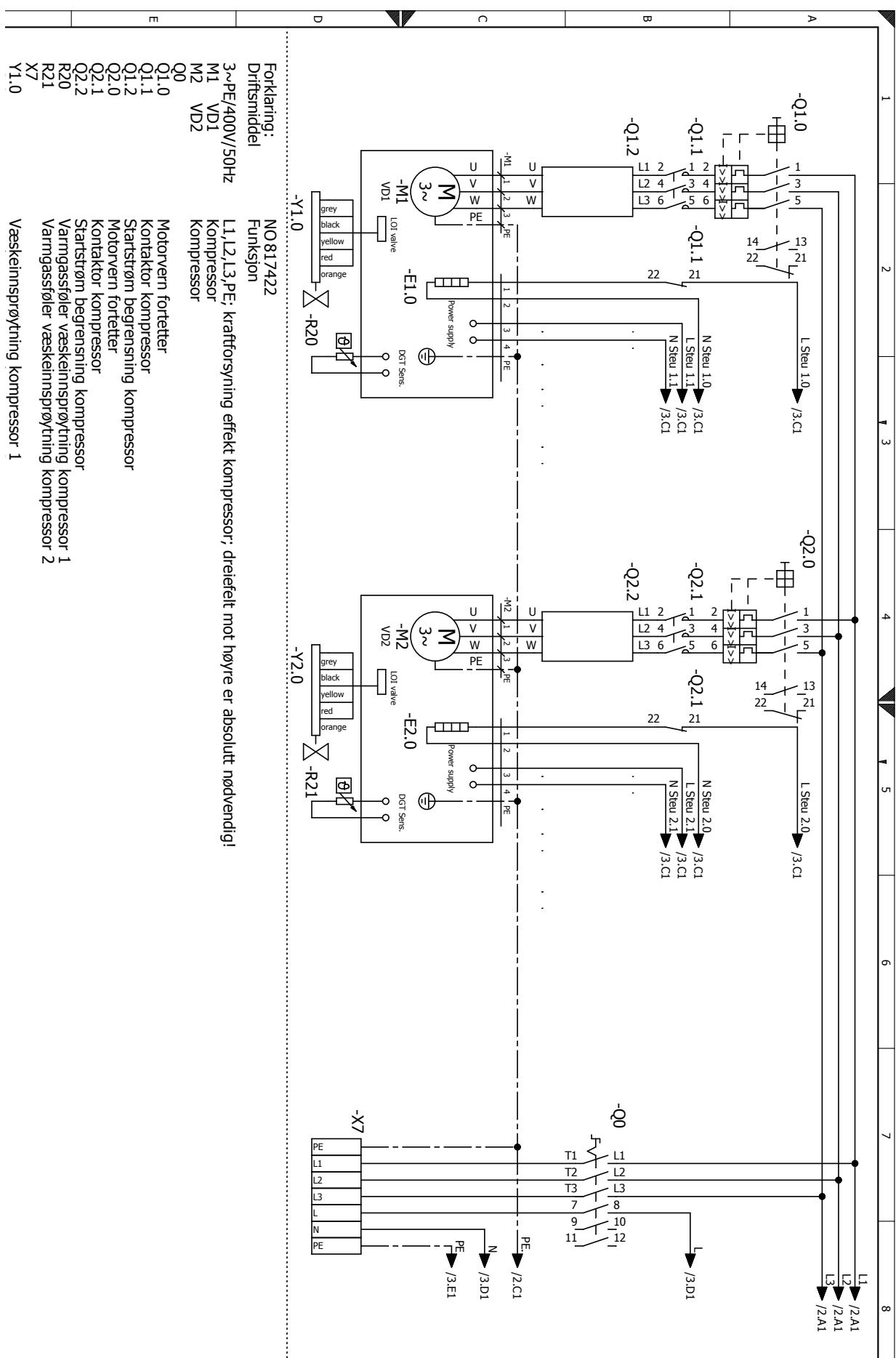




Klemmeplan

Utvidelseskort

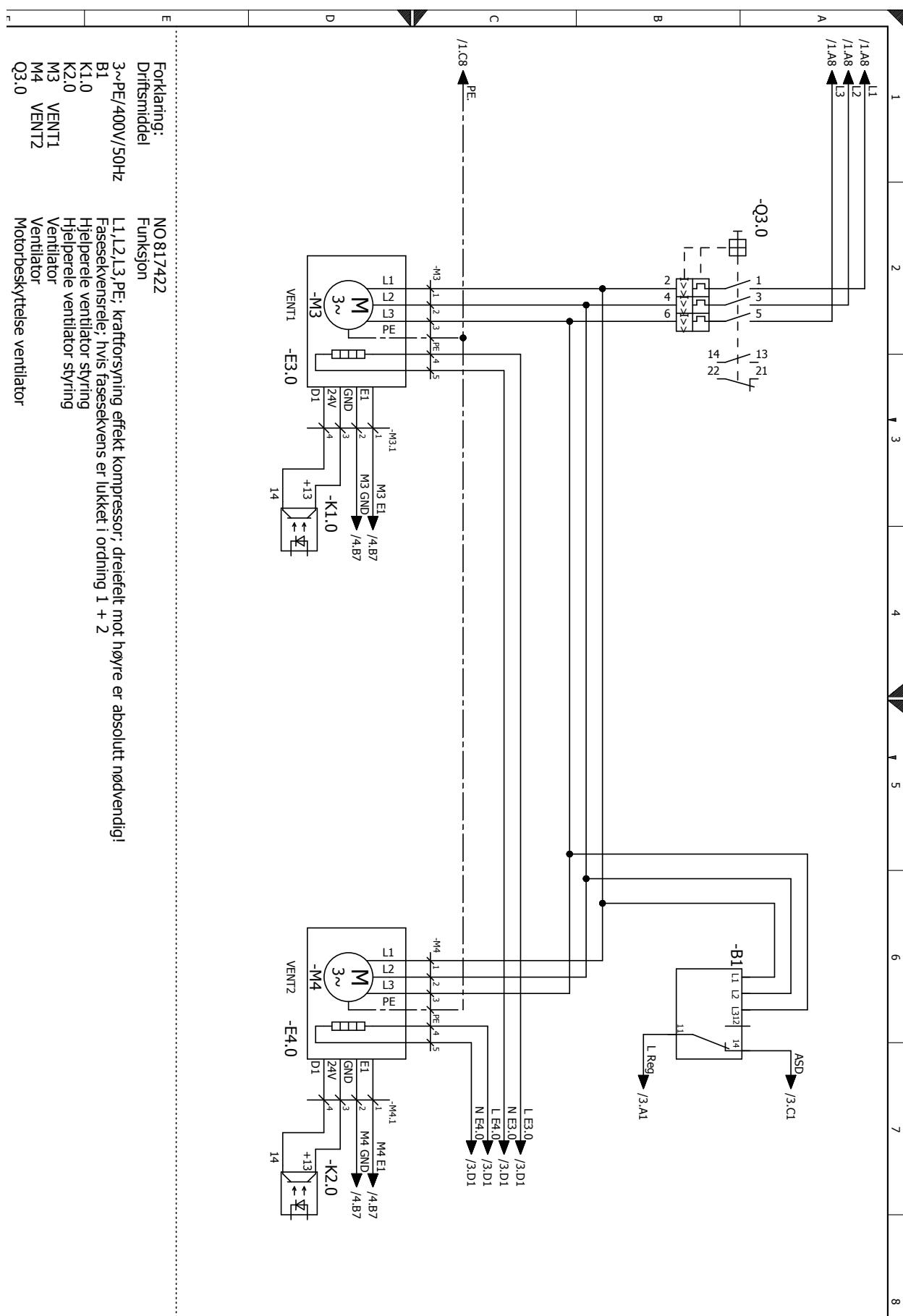






LWP

Strømløpsskjema 2/4



Forklaring:
Driftsmiddel
3~PE/400V/50Hz

L1,L2,L3,PE; kraftforsyning effekt kompressor; dreiefelt mot høyre er absolutt nødvendig!
Fasesekvensrelé; hvis fasesekvensens er lukket i ordning 1 + 2

B1 Hjelpe-relé ventilator styring

K1.0 Hjelpe-relé ventilator styring

M3 VENT1 Ventilator

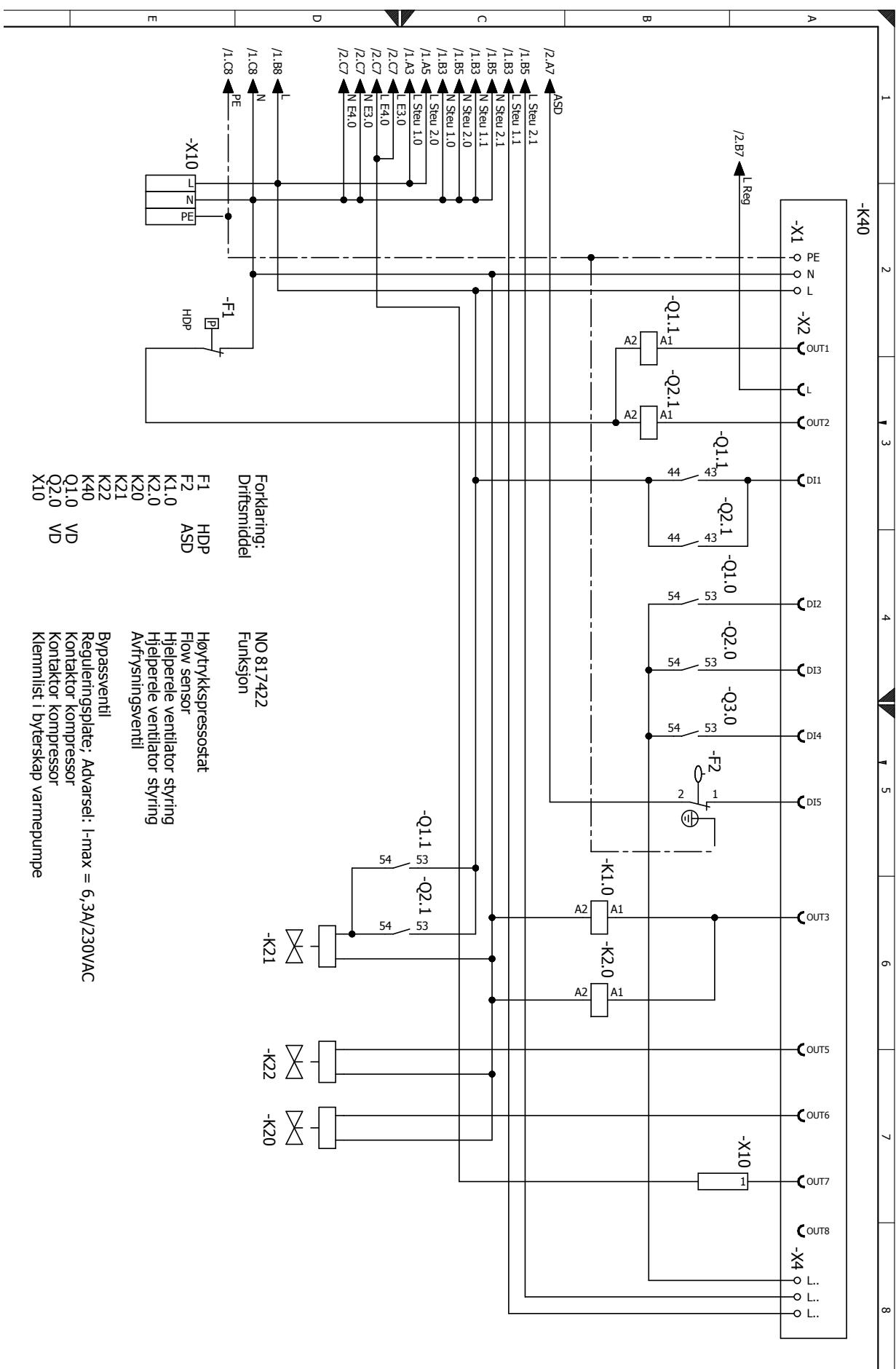
M4 VENT2 Ventilator

Q3.0 Motorbeskyttelse ventilator



Strømløpsskjema 3/4

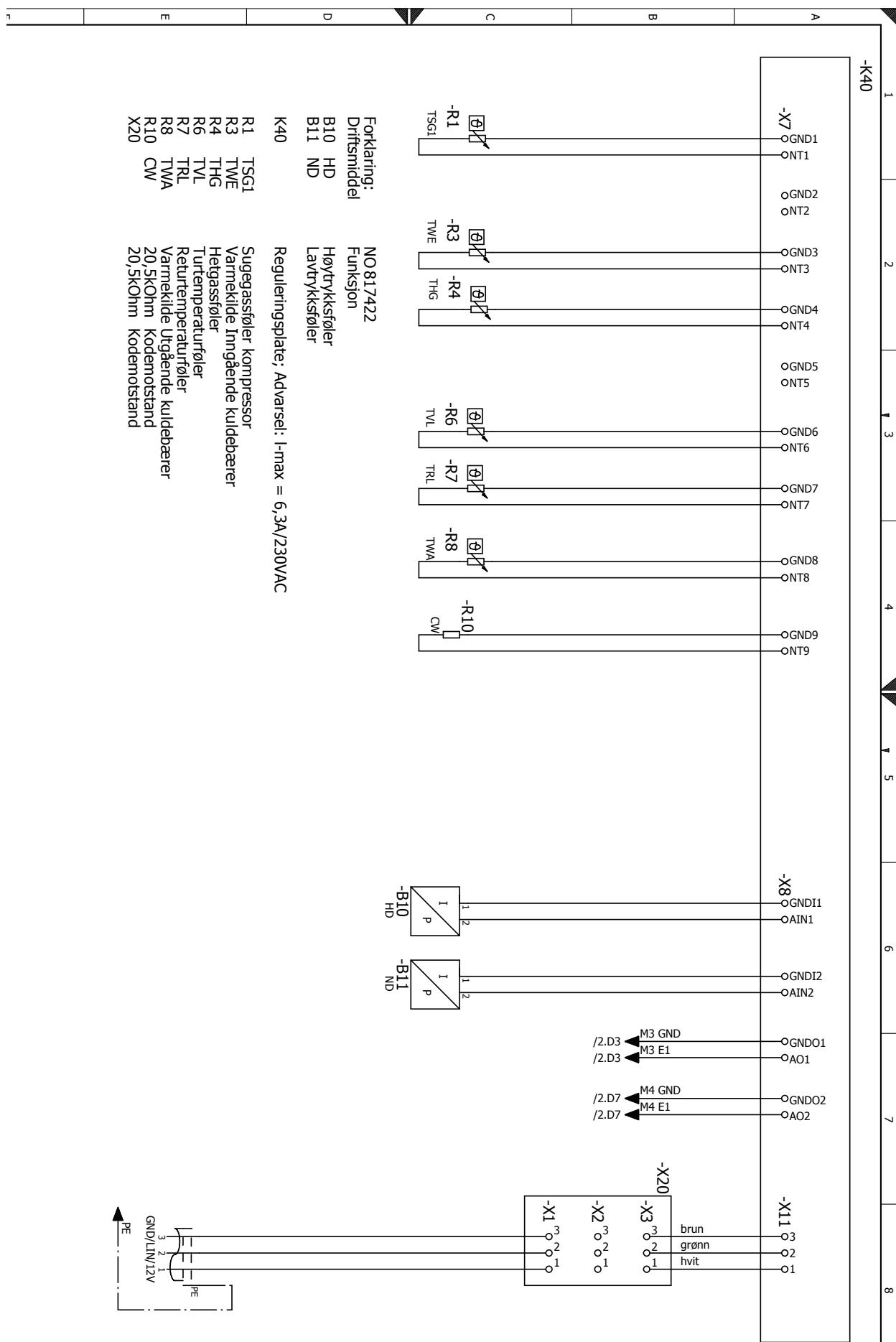
LWP





Strømløpsskjema 4/4

LWP



EF-samsvarserklæring i henhold til EUs maskindirektiv 2006/42/EF, vedlegg II A



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	1	2
LWP 450-LUX*	100750LUXP02	100750	152071

EU-Direktiver
2006/42/EG 2009/125/EG
2014/35/EU 2010/30/EU
2014/30/EU
*2014/68/EU
2011/65/EU

* Trykkapparatkomponentgruppe
Kategori II
Modul A1
Nevnte sted:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

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

Firma:
ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Sted, dato: Kasendorf, 10.10.2017

Underskrift:

Joachim Maul
Leder utvikling oppvarming

NO818182

NO

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
D-95359 Kasendorf

www.ait-deutschland.eu