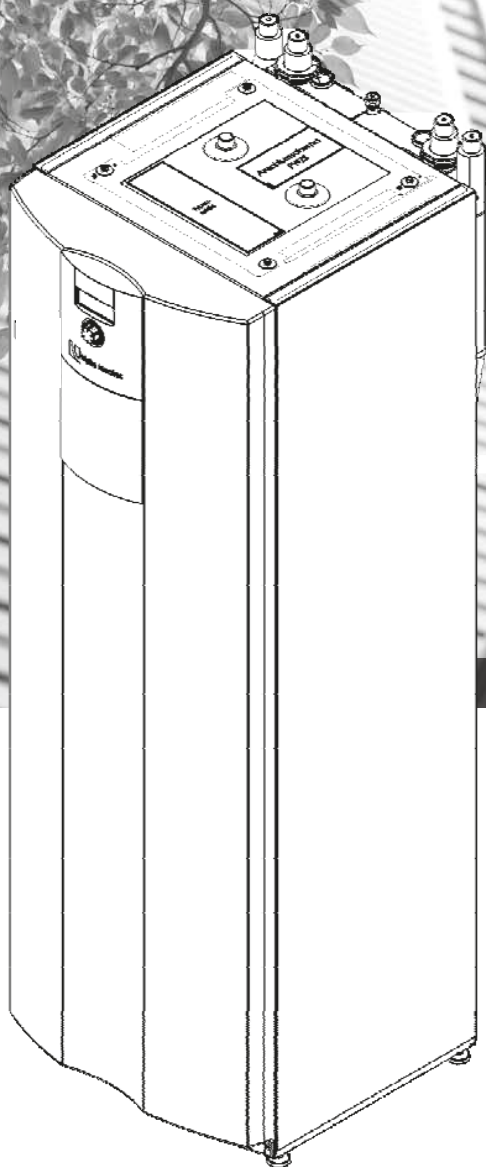
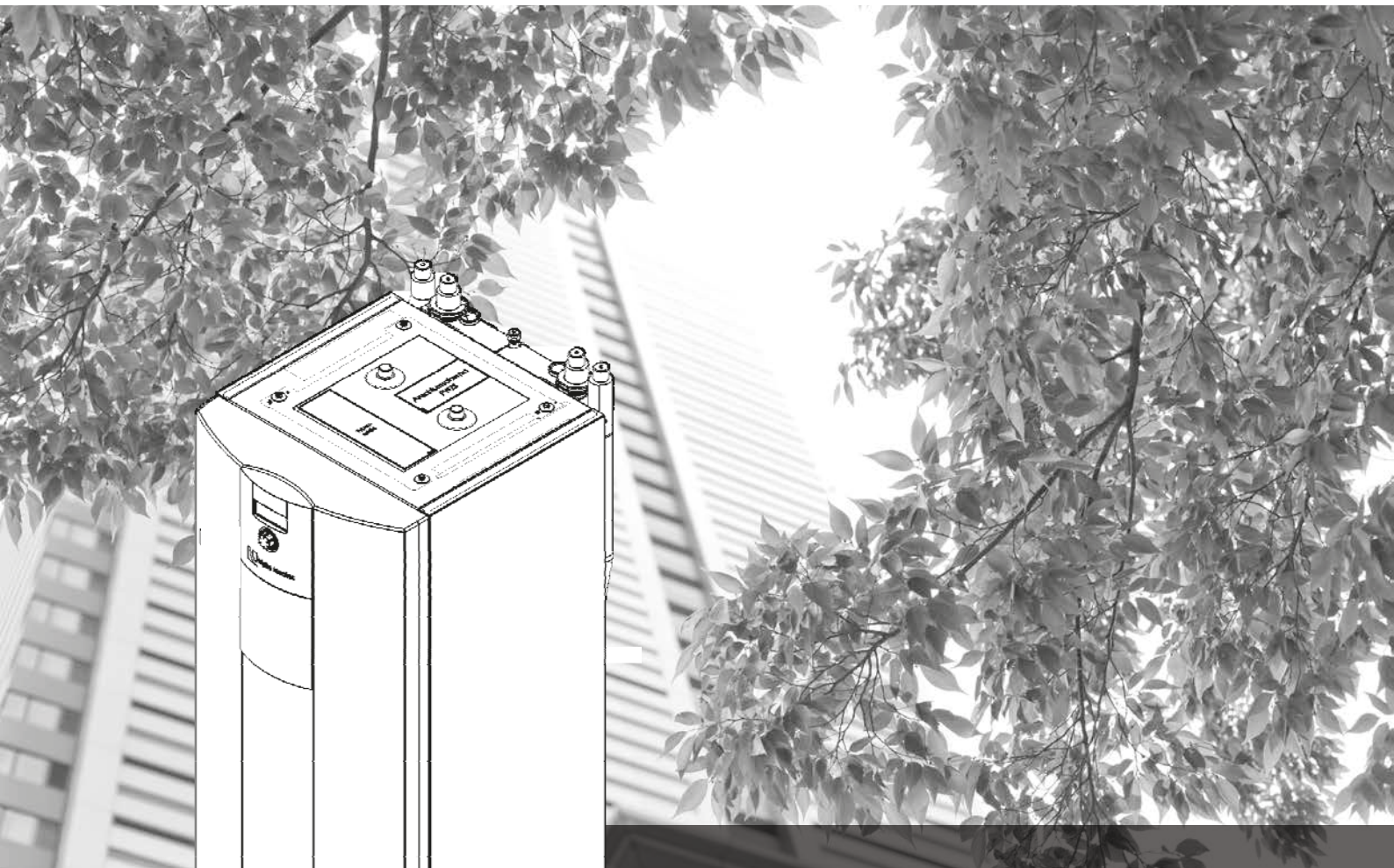


the better way to heat



Kuldebærer / vann varmepumper

Driftsveiledning

PWZS(V)-H2S





Innholdsfortegnelse

1	Om denne driftsveiledningen.....	3	10	Oppstart.....	21
1.1	Gyldighet.....	3	11	Vedlikehold.....	22
1.2	Relevant dokumentasjon.....	3	11.1	Grunnleggende	22
1.3	Symboler og merking	3	11.2	Behovsavhengig vedlikehold	22
1.4	Kontakt.....	4	11.3	Årlig vedlikehold	22
2	Sikkerhet	4	11.4	Rengjøre og spyle fordampere og kondensator.....	22
2.1	Forutsatt bruk.....	4	12	Feil.....	22
2.2	Personalets kvalifikasjon.....	4	12.1	Frigjøre sikkerhetstemperaturbegrenseren . 22	
2.3	Personlig verneutstyr.....	4	13	Demontering og avfallsbehandling	23
2.4	Gjenværende faremomenter.....	4	13.1	Demontering	23
2.5	Avfallsbehandling.....	5	13.2	Avfallsbehandling og gjenvinning	23
2.6	Unngåelse av materielle skader	5			
3	Beskrivelse.....	6		Tekniske data / leveransens omfang.....	24
3.1	Oppbygning	6		Effektdiagrammer	30
3.2	Tilbehør.....	7		Måltegnninger	38
3.3	Funksjon	7		Oppstillingsplaner.....	40
4	Drift og pleie	8		Hydraulisk integrering.....	43
4.1	Energi- og miljøbevisst drift.....	8		Klemmeplan	46
4.2	Pleie	8		Strømløpsskjema 1/3	47
5	Levering, lagring, transport og oppstilling.....	8		EU-samsvarserklæring	55
5.1	Leveransens omfang	8			
5.2	Lagring	8			
5.3	Utpakking og transport.....	8			
5.4	Oppstilling.....	10			
6	Montering og tilkopling	10			
6.1	Demontere modulboksen.....	10			
6.2	Montere modulboksen	12			
6.3	Montere hydrauliske tilkoplinger	13			
6.4	Foreta elektriske tilkoplinger	13			
6.5	Sikringer Varmepumpe	14			
6.6	Forløp for skifte av klemmeforbindelse: 1 x kabel / 3 x kabel.....	16			
6.7	Montere betjeningsenheten.....	17			
7	Spyle, fylle på og avlufte	18			
7.1	Fjerne modulboksens frontplate	18			
7.2	Kvalitet varmebærer	18			
7.3	Fylle på, spyle og avlufte varmekilden.....	18			
7.4	Avlufte sirkulasjonspumpen for varmekilden 19				
7.5	Spyle og fylle ladekretsen for varme og tappevarmtvann	19			
7.6	Spyle, fylle på og avlufte tappevannsberederen	20			
8	Isolere hydrauliske tilkoplinger	20			
9	Stille inn overløpsventilen.....	20			



1 Om denne driftsveiledningen

Denne driftsveiledningen er en del av enheten.

- Les driftsveiledningen nøye før arbeid på og med enheten og følg den ved alt arbeid, i særdeleshett advarslene og sikkerhetshenvisningene.
- Driftsveiledningen skal oppbevares lett tilgjengelig i nærheten av enheten og hvis enheten 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 driftsveiledningen gjelder utelukkende for enheten som er identifisert ved hjelp av typeskiltet og klistremerket (→ „Typeskilt“ på side 6 og „Klistremerke på enheten“ på side 3).

1.2 Relevant dokumentasjon

Følgende dokumenter inneholder utfyllende informasjon i tillegg til denne driftsveiledningen:

- Prosjekteringshåndbok, hydraulisk integrering
- Driftsveiledning for varme- og varmepumperegulatoren
- Kortbeskrivelse av varmepumperegulatoren
- Driftsveiledning for utvidelseskortet
- Loggbok, såfremt levert av produsenten av denne enheten

Klistremerke på enheten

Klistremerket på enheten inneholder viktig informasjon for kontakt med produsenten, eller produsentens samarbeidspartner på stedet.

- Klistremerket på enheten (strekkode med serie- og artikkelnummer) limes inn her.



1.3 Symboler og merking

Merking av varselsymboler

Symbol	Betydning
	Sikkerhetsrelevant informasjon. Varsel om fare for legemsskader.
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 driftsveiledningen, eller i et annet dokument



1.4 Kontakt

Aktuelle adresser for bestilling av tilbehør i tilfelle service, eller for svar på spørsmål om enheten og denne driftsveiledningen, er lagt inn på internett:

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

2 Sikkerhet

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

2.1 Forutsatt bruk

Enheten er utelukkende beregnet til følgende funksjoner:

- Varme
- Beredning av tappevarmtvann
- Kjøling med tilbehør
- ▶ Innenfor rammen av forutsatt bruk må driftsforholdene (→ „Tekniske data / leveransens omfang“ på side 24) overholdes og det må tas hensyn til driftsveiledningen og relevant dokumentasjon.
- ▶ Ved bruk må lokale forskrifter følges: lover, standarder, direktiver.

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

2.2 Personalets kvalifikasjon

All veiledende informasjon i denne driftsveiledningen retter seg utelukkende til kvalifisert fagpersonale.

Kun kvalifisert fagpersonale er i stand til å utføre arbeider på enheten 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 utdannelse 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 består det fare for kuttskader på hendene på skarpe kanter på enheten.

- ▶ Bruk kuttbestandige vernehansker ved transport.

2.4 Gjenværende faremomenter

Fare for personskade på grunn av elektrisk strøm

Komponenter i enheten står under livsfarlig spenning. Før enhetens kledning åpnes:

- ▶ Koble enheten spenningsfri.
- ▶ Sikre enheten mot gjeninnkopling.

Fare for personskade på grunn av brennbare væsker og eksplosiv atmosfære

Bestanddel av frostvæskeblandinger, f.eks. etanol, metanol, er svært brannfarlige og danner en eksplosiv atmosfære:

- ▶ Bland frostvæske i godt ventilerte rom.
- ▶ Ta hensyn til merkingen av farlige stoffer og overhold de relevante sikkerhetsbestemmelsene.

Fare for personskade og miljøskader på grunn av kuldemedium

Enheten inneholder helsefarlig og miljøskadelig kuldemedium. Dersom det strømmer kuldemedium ut av enheten:

1. Slå av enheten.
2. Sørg for god ventilasjon på oppstillingsrommet.
3. Kontakt autorisert kundeservice.



2.5 Avfallsbehandling

Batterier

Uriktig avfallsbehandling av bufferbatteriet skader miljøet.

- Bufferbatteriet må avhendes på en miljøvennlig måte i henhold til lokale forskrifter.

Miljøskadelige medier

Uriktig avfallsbehandling av miljøskadelige medier (frostvæske, 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

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 trykkløst hold
- bruk av helt avsaltet vann som varmebærer
- 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 enheten må informasjonen i denne driftsveiledningen følges.

Uegnet kvalitet av påfyllings- og tilleggsvannet i varmekretsen

Varmebærerens kvalitet er avgjørende for anleggets virkningsgrad og levetiden av enheten for tilskuddsenergi og komponentene i et varmeanlegg.

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 som varmebærer.

Uegnet kvalitet av vannet i tappevannsberederen

OBS

Drikkevannet må ha drikkevannskvalitet. Det maksimale kloridinnholdet er 150mg/l.

Uegnet kvalitet av blandingen av vannet, eller av vann-frostbeskyttelse i varmekilden

- Bruk av rent vann med en solfanger eller en boresonde er ikke tillatt. Ved bruk av grunnvann må det installeres en mellomveksler.
- Ved drift av varmekilden med vann eller med en blanding av vann-frostbeskyttelse, må det kontrolleres at vannet oppfyller kvalitetskravene for varmebærersiden.

Bruk av grunnvann

- Ved bruk av grunnvann må det installeres en mellomvarmeveksler. Bruk av grunnvann og mellomveksler er ikke tillatt på V-enheter



3 Beskrivelse

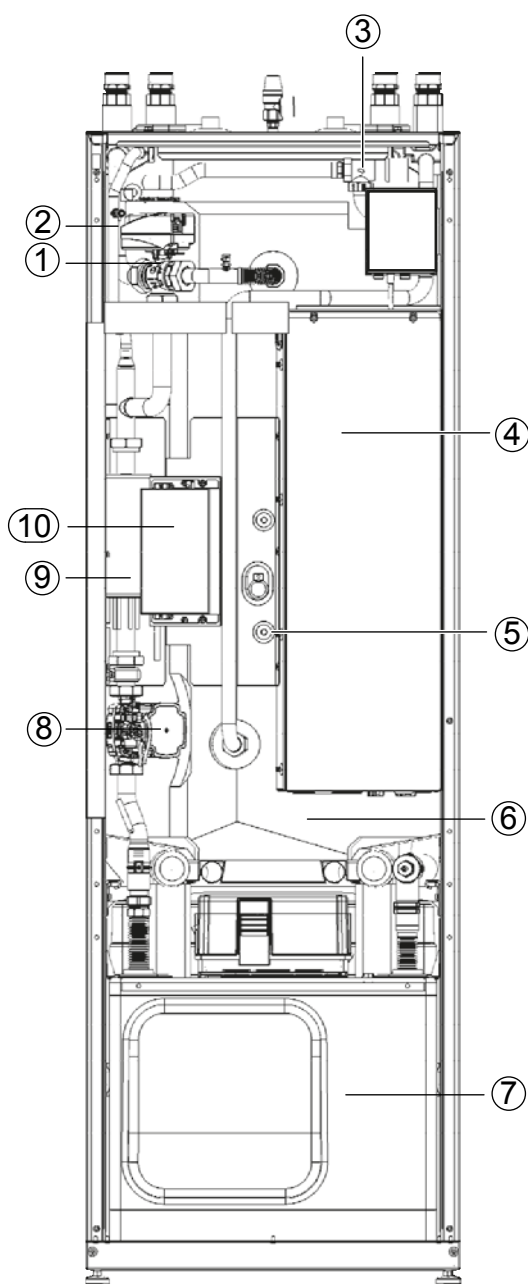
3.1 Oppbygning



HENVISNING

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

Varmesentral



- 1 3-veis omkopplingsventil varmekrets/tappevarmtvann
- 2 Avluffer

- 3 Overløpsventil
- 4 Elektrisk bryterboks
- 5 Føler tappevannsbereder
- 6 Tappevannsbereder
- 7 Modulboks
- 8 Sirkulasjonspumpe varmekrets/varmtvann
- 9 Varmeelement
- 10 Manuell effektregulering varmekolbe (MLRH)

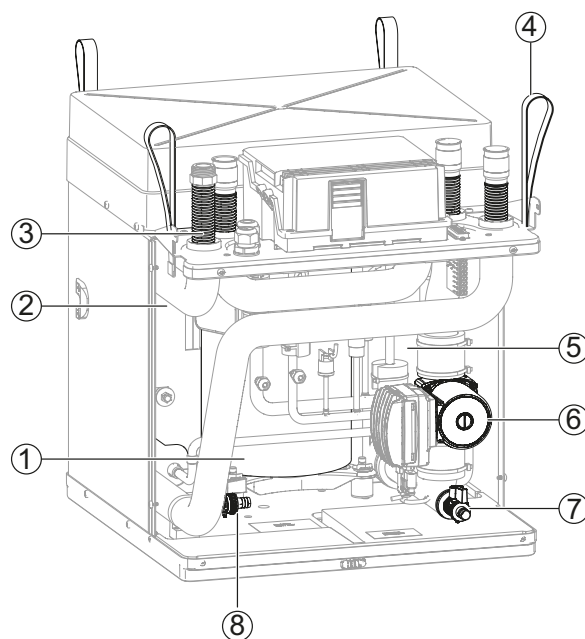
Typeskilt

Et typeskilt er plassert oppe på varmesentralen, et annet til venstre på modulboksen. Typeskiltet inneholder helt øverst følgende informasjon:

- Enhetstype, artikkelnummer
- Serienummer, enhetsindeks

Dessuten inneholder typeskiltet en oversikt over de viktigste, tekniske data.

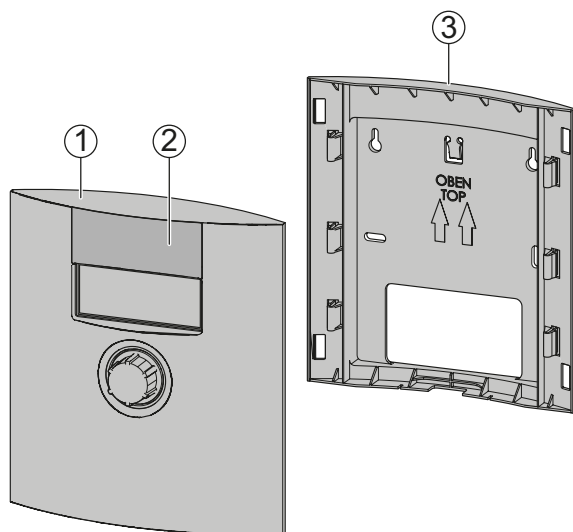
Modulboks



- 1 Kompressor
- 2 Kondensator
- 3 Vibrasjonsdempning (4x)
- 4 Bærelask (4x)
- 5 Fordamper
- 6 Varmekilde-sirkulasjonspumpe
- 7 Påfyllings- og tømmekekran varmekilde
- 8 Påfyllings- og tømmekekran varme

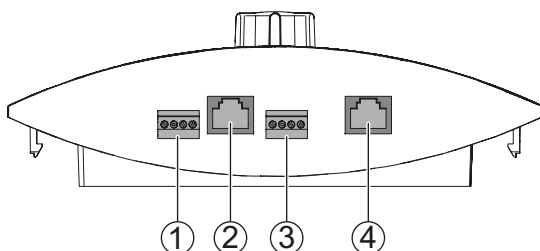


Betjeningsenhet



- 1 Betjeningsenhet
- 2 Oppskyvbar luke foran USB-porten (for kvalifisert personell for programvareoppdateringer og for datalogging)
- 3 Veggfeste (kun nødvendig ved veggmontering)

Underside betjeningsenhet



- 1 RBE (RS 485)
- 2 Tilkoplingspunkt nettverkskabel
- 3 Tilkoplingspunkt LIN-buss-kabel til varmepumpe
- 4 Ikke i bruk

3.2 Tilbehør

For enheten er følgende tilbehør tilgjengelig via produsentens samarbeidspartner på stedet:

- ekstra deksel for frontdekselet, hvis betjeningsenheten monteres på vegg
- romtermostat for styring av kjølefunksjonen (hvis installert)

- duggpunktsføler for sikring av et system med kjølefunksjon ved lave turtemperaturer
- utvidelseskort for å kople om automatisk mellom varme- og kjøledrift
- "kjølepakke" for ettermontering av en kjølefunksjon for enheter av type H
- Fremmedstrømanode

3.3 Funksjon

Flytende kuldemedium blir fordampet (fordamper), energien for denne prosessen er geotermisk energi og kommer fra varmekilden "jord" (solfanger, jordsonde eller grunnvann via mellomvarmeveksler). Det gassformede kuldemediet blir komprimert (kompressor), herved øker trykket og dermed også temperaturen. Det gassformede kuldemediet med høy temperatur blir kondensert (kondensator).

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

Ved hjelp av den integrerte omkopplingsventilen og den integrerte pumpen i energiklasse SP, kan den oppvarmede varmbæreren brukes for tappevarmtvann, 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 den integrerte elektriske varmekolben, som aktiveres av varmepumperegulatoren ved behov.

En integrert overløpsventil sørger for at varmepumpen ikke kobler til høytrykksalarm når alle varmekretsene lukkes. Med den integrerte vibrasjonsdempningen for varmekrets og varmekilde blir det unngått at flankelyd og vibrasjoner overføres til det faste røropplegget og dermed til bygningen.

Kjøling

Ved enhetene av type H er kjølingen integrert. Ved enheter av typen H kan tilbehøret "kjølepakke" ettermonteres. Ved enheter med kjølefunksjon finnes det følgende muligheter (→ driftsveiledning for varme- og varmepumperegulatoren):

- passiv kjøling (uten kompressor)



- styring av kjølefunksjonen via varme- og varmepumperegulatoren
- kople om mellom varme- og kjøledrift, med utvidelseskort (tilbehør) også automatisk

Nettverkstilkobling på betjeningsenheten

Betjeningsenheten kan forbindes med en datamaskin eller nettverk via en nettverkskabel. Varme- og varmepumperegulatoren kan da styres fra datamaskinen eller fra nettverket.

4 Drift og pleie



HENVISNING

Enheten betjenes via betjeningsenheten for varme- og varmepumperegulatoren (→ driftsveiledning 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 kuldebærer/vann-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 lufting), men åpnes på fullt i noen få minutter (sjokklufting).

4.2 Pleie

Enheten 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



HENVISNING

Ved levering ligger tilbehøret i to pakker på varmesentralen.

- Umiddelbart etter mottak skal leveransen kontrolleres for ytre skader og fullstendighet.
- Mangler må reklameres straks hos leverandøren.

Tilbehørspakken inneholder:

- klebeetikett med enhetsnummer som skal plasseres på side 3 i denne veiledningen
- betjeningsenhet, som består av veggfeste, deksel, betjeningsdel med holdeinnretning på baksiden
- 6-mm-plugg med skruer (2x hver) for veggmontering av betjeningsenheten
- sikkerhetsventil, utetemperaturføler
- klemringskoplinger
- utskiftningsmateriale etter demontering av modulkassen: isoleringsslang (2x), kabelstrips (4x), O-ringer (6x)

5.2 Lagring

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

5.3 Utpakking og transport

Anvisninger for sikker transport

Varmesentralen og modulkassen er tunge (→ „Tekniske data / leveransens omfang“ på side 24). Det består fare for personskader dersom varmesentralen faller eller velter, eller hvis modulkassen faller.

- Varmesentralen og modulkassen må transporteres og stilles opp med flere personer.
- Varmesentralen må sikres under transporten. Modulkassen må bæres ved bærelaskene.



Det består det fare for kuttskader på hendene på skarpe kanter på enheten.

- Bruk kuttbestandige vernehansker.

De hydrauliske tilkoplingene er ikke dimensjonert for mekaniske belastninger.

- Enheten må ikke løftes eller transporteres ved de hydrauliske tilkoplingene.

Dersom modulboksen vippes mer enn 45°, renner kompressorolje inn i kjølekretsen.

- Enheten med montert modulboks må ikke vippe mer enn 45°.

Det anbefales å transportere enheten med en gaffeltruck, eller som alternativ med en sekketralle.

Transport med en gaffeltruck

- Enheten skal transporteres emballert til monteringsstedet og sikret på en trepall.

Pakke ut



HENVISNING

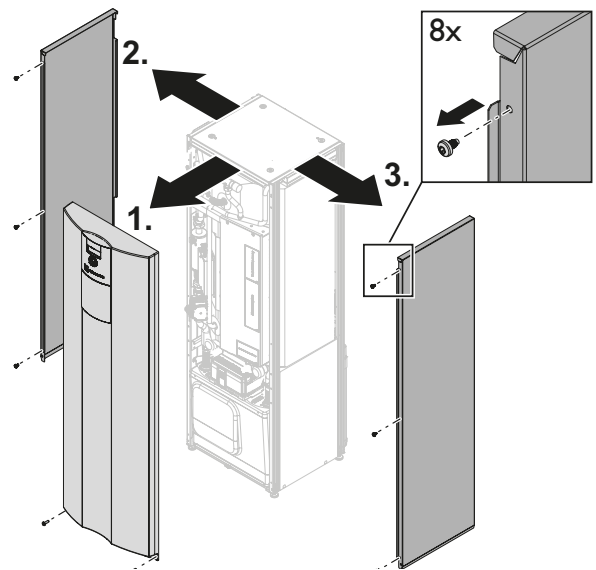
Dersom enheten ikke transporteres med en gaffeltruck: Enheten skal først løftes fra trepallen etter utpakking og demontering av husets veggplater.

1. Fjern plastfolier. Pass på at enheten ikke blir skadet.
2. Holdevinkel, transport- og emballasjematerialet skal avhendes på en miljøvennlig måte i samsvar med de lokale forskriftene.
3. Folien på frontplatens kunststoffelement skal fjernes på monteringsstedet.

Demonter husets veggplater for transport med sekketralle, eller for å bære den

- ✓ Enheten er pakket ut (→ „Pakke ut“ på side 9).

1. For å unngå skader på husets veggplater:
 - Løsne 2 skruer nede på frontplaten.
 - Løft frontplaten opp, ta den av og plasser den på et sikkert sted.
 - Løsne 3 skruer på hver sideplate.
 - Løft sideplatene opp, ta dem av og plasser dem på et sikkert sted.



Transport med en sekketralle

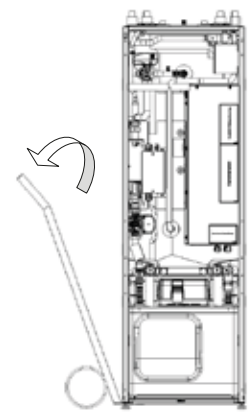


HENVISNING

- Ved transport med sekketralle må modulboksen være skjøvet inn.
- Denne illustrasjonen med sekketrallen viser transport av enheten på den venske siden; den kan også transporteres på den høyre siden.

- ✓ Husets veggplater er demontert.

For å unngå skader: Enheten må kun lastes på en sekketralle fra siden.



2. Transportere enheten på sekketrallen.

Bære enheten

- ✓ Husets veggplater er demontert.

1. Demonter modulboksen og bær den til monteringsstedet ved hjelp av bærelaskene.
2. Enheten skal bæres så vannrett som mulig.



5.4 Oppstilling

Krav til oppstillingsrommet og oppstillingsstedet



HENVISNING

Ta hensyn til de lokale forskriftene og standardene for kravene til oppstillingsrommet og oppstillingsstedet. I tabellen finner du forskriftene iht. DIN EN 378-1, som er gyldige i Tyskland.

Kuldemedium	Grenseverdi [kg/m³]
R 134a	0,25
R 404A	0,48
R 407C	0,31
R 410A	0,44

(→ „Tekniske data / leveransens omfang“ på side 24).

$$\text{Minste romvolum} = \frac{\text{Fyllmengde kuldemedium [kg]}}{\text{Grenseverdi [kg/m³]}}$$



HENVISNING

Hvis det installeres flere varmepumper av samme type, må man kun ta hensyn til én varmepumpe. Hvis det installeres flere varmepumper av ulik type, må man kun ta hensyn til varmepumpen med det største innholdet av kuldemedium.

- ✓ Minste romvolum tilsvarer kravene for det brukte kuldemediet.
- ✓ Oppstilling kun inne i bygningen.
- ✓ Oppstillingsrommet er tørt og frostfritt.
- ✓ Avstandsmålene ble overholdt (→ „Oppstillingsplaner“ på side 40).
- ✓ Undergrunnen er egnet til oppstilling av enheten:
 - jevn og vannrett
 - har bæreevne for enhetens vekt

Rette inn enheten

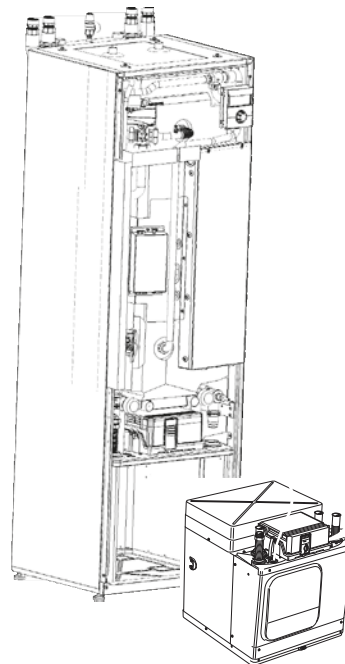
- Rett inn enheten på oppstillingsstedet med de høydejusterbare føttene ved hjelp av en skrunøkkel NV 13, slik at den står stabilt og vannrett. Justeringsområde: 25 til 50 mm.

6 Montering og tilkopling

6.1 Demontere modulboksen

Den komplette kjølekretsen til varmesentralen er plassert i modulboksen.

For å gjøre service og transport enklere og lettere, kan modulboksen trekkes ut

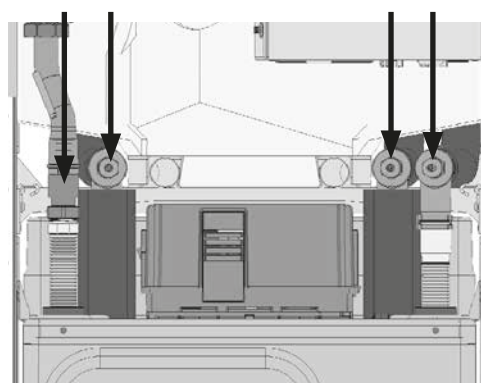


1. Fjern frontplaten ved å løsne begge skruene nede, og ta ut frontplaten ved å trekke den oppover. Plasser den på et sikkert sted.

OBS

Bare i tilfelle varmepumpen allerede er tilkopledd og fylt med vann: Lukk Stengeventiler:

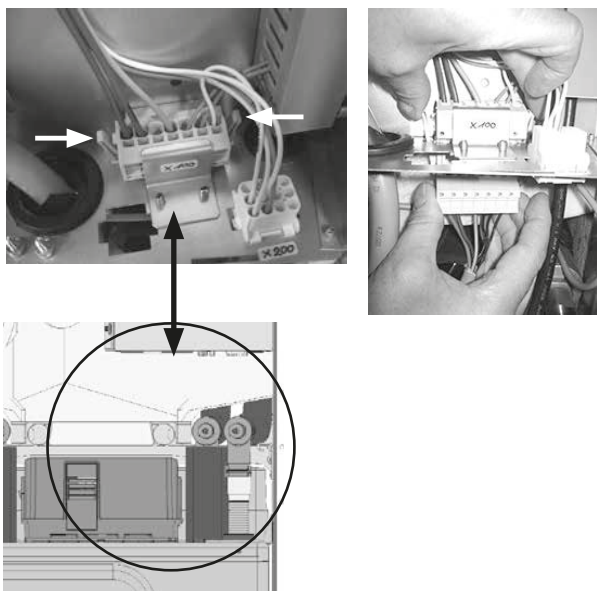
Stengeventiler::





2. Koble først fra de elektriske tilkoplingene.

må ta av dekslet på bryterboksen. Den store, hvite pluggen er plassert nedenunder og må trekkes ut nedover:



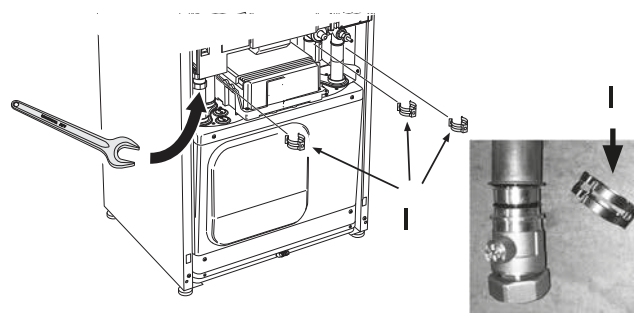
Trekk ut den svarte, fir-kantede pluggen øverst på modulboksen



3. Fjern isolasjonen på de bakre rørene på venstre og høyre side (kuldebærer returløp / turløp), ved å kappe kabelstripsene og fjerne isolasjons-slangene:



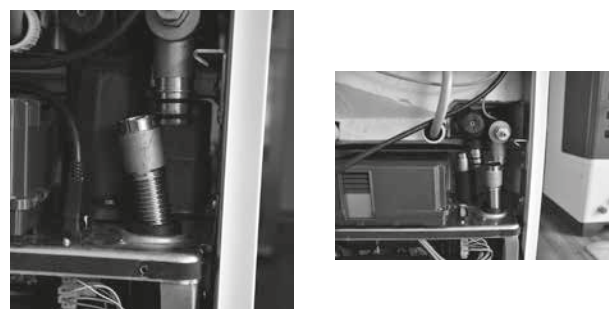
4. Koble fra hydraulikken.
Kople fra klemmene:



1 Klemmer



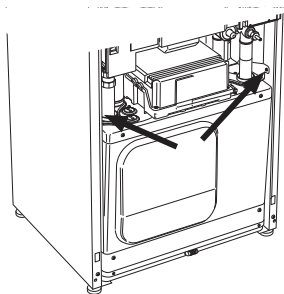
5. Løsne rørtilkoblingene ved å trykke de fleksible rørene nedover så langt som mulig, for å kunne trekke forbindelsene fra hverandre.



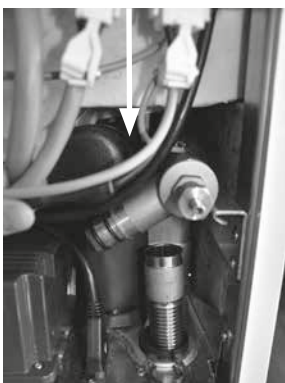
6. Foran på venstre side av varme-turløpet må forbindelsene skrus fra hverandre:



7. Mor løft slik at rørene ikke er skadet når du fjerner modulboksen..Løsne begge skruene på siden:



8. Sett varmetilkoplingene på skrå mot varmepumpen, for lettere å kunne trekke ut modulboksen:

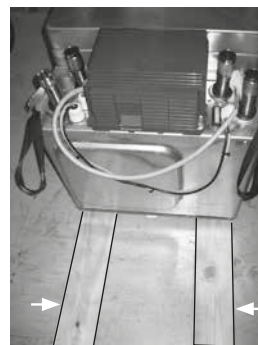


9. Ta tak under modulboksen og trekk den forover, helt til bæreremmene blir tilgjengelige:



HENVISNING.

Vi anbefaler å legge bord under, slik at det blir lettere å skyve modulboksen inn og ut, og for å skåne gulvet. Du kan bruke bordene fra emballasjen for dette:



10. Modulboksen kan trekkes helt ut ved hjelp av bæreremmene



OBS

Trekk modulboksen forsiktig ut for ikke å skade noen rør.

6.2 Montere modulboksen

Utfør monteringen av modulboksen i omvendt rekkefølge.

- Når monteringen utføres på nytt, skal de eksisterende O-ringene på varmepumpetilkoblingene skiftes ut med de vedlagte O-ringene:
- Vi anbefaler at du først setter på begge skruene, før rørene stikkes sammen igjen.
- Rørene må isoleres igjen: bruk de vedlagte isolasjonsslangene for å gjøre dette



6.3 Montere hydrauliske tilkoplinger

OBS

Skader på kobberrørene på grunn av for høy belastning!

- Sikre alle tilkoplinger mot vridning.



HENVISNING

Varmekilden kan tilkoples ovenfra, fra høyre eller fra venstre side.

- ✓ Varmekildesystemet er utført i henhold til spesifikasjonene (→ Prosjekteringshåndbok, måltegninger, oppstillingsplaner).
- ✓ Tverrsnitt og lengde på rørene i varmekretsen og varmekilden er tilstrekkelig dimensjonert.
- ✓ Det maksimale eksterne trykkfallet i sirkulasjonspumpene må minst kunne yte den minimale gjennomstrømningen som er påkrevd for enhets-typen (→ "Tekniske data / leveransens omfang" på side 24).
- ✓ Ledningene for varmekilden og varmeanlegget er festet på veggen eller i taket via et forankringspunkt.

Montere klemringskoplinger og kuleventiler

OBS

Lekkasjer eller brudd av overfalsmutter ved bruk av for stor kraft!

- Overfalsmutteren skal bare trekkes til så mye som beskrevet her.

1. Rørender skal kontrolleres med hensyn til riper, forurensninger og deformasjoner.
2. Kontrollere riktig posisjon av klemringen på fittingen.
3. Skyv røret gjennom klemringen og inn i fittingen helt til det stopper.
4. Trekk til overfalsmutteren for hånd og påfør en vannfast markering.
5. Trekk til overfalsmutteren med en 3/4-omdreining.
6. Kontroller at forbindelsen er tett.

Dersom forbindelsen ikke er tett:

1. Løsne forbindelsen og kontroller røret for skader.
2. Trekk til overfalsmutteren for hånd og stram til én gang til med fastnøkkelen med en 1/8- til 1/4-omdreining, da klemringen allerede befinner seg i en klemposisjon.

Koble enheten til varmekilden, drikkevannsledningen og varmekretsen

1. Sett inn en avluffer på varmekildens og varmekretsens høyeste punkt.
2. Anbefaling: Monter et smussfilter med maskevidde 0,9 mm på varmekildeinntaket.
3. Koble til tappevannsberederen i samsvar med de lokale forskriftene.
4. Anbefaling: For å utjevne trykkvariasjoner og vannslag og for å unngå unødvendig vanntap, skal det monteres en ekspansjonstank med gjennomstrømningsarmatur.
5. Det må sikres at driftsovertrykkene (→ „Tekniske data / leveransens omfang“ på side 24) overholdes. Monter reduksjonsventil ved behov.

6.4 Foreta elektriske tilkoplinger

OBS

Ødeleggelse av kompressoren på grunn av feil dreiefelt!

- Det må sikres at strømtilførselen for kompressoren har høyre dreiefelt.

Grunnleggende informasjon om den elektriske tilkoplingen



HENVISNING

Det må sikres at enheten forsynes kontinuerlig med strøm. Etter arbeider inne i enheten og plassering av enhetens kledning, må du umiddelbart gjenopprette strømforsyningen.

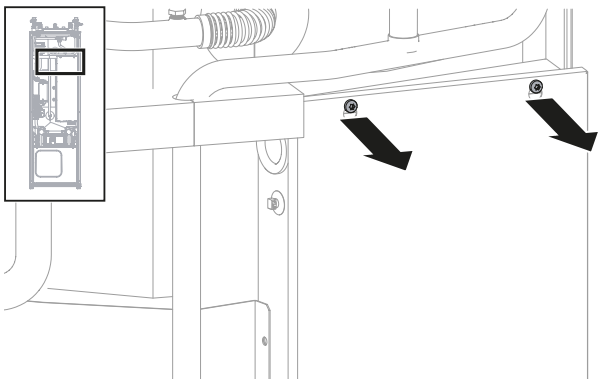
- For elektriske tilkoplinger gjelder eventuelt spesifikasjonene til det lokale energiforsyningsverket.



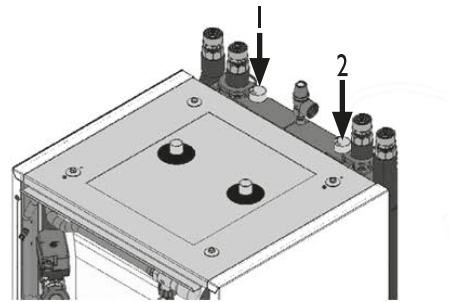
- Strømforsyningen til varmepumpen må utstyres med en allpolet sikringsautomat med en kontaktavstand på minst 3 mm (i henhold til IEC 60947-2).
- Ta hensyn til utløserstrømmens verdi (→ "Tekniske data / leveransens omfang" på side 24).
- Forskriftene om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC-forskriftene) må overholdes:
 - Styre-/følerledninger og tilførselsledning til enheten må legges med tilstrekkelig avstand fra hverandre (> 100 mm).
 - Uskjærmede strømforsyningsledninger og skjærmede ledninger (LIN-buss-kabel) må legges med tilstrekkelig avstand fra hverandre.
- Patch-kabel og LIN-buss-kabel skal ikke forlenges. Det er mulig å bruke LIN-buss-kabler med en lengde på inntil 30 m.

Trekk inn kabler og ledninger og foreta forbindelsene

1. Strømførende kabler må avisoleres før de legges i bryterboksens kabelkanal.
2. Åpne den elektriske bryterboksen:
 - Løsne 2 skruer oppe på dekkplaten til den elektriske bryterboksen.
 - Løft av dekkplaten.



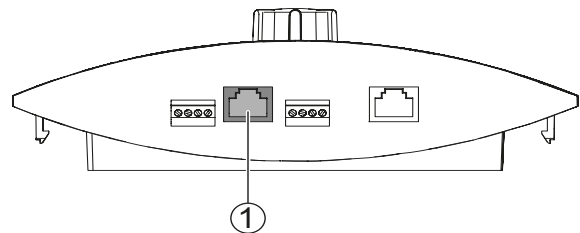
3. Legge og koble til styre-/følerledninger og tilførselsledning til enheten:
 - Ledninger skal kun føres ovenfra gjennom trekkørørene (1) og (2) og inn i enheten.
 - Ledninger nedenfra skal føres gjennom kabelåpningene og inn i bryterboksen (3).



- Ledningene skal kobles til de respektive klemmene (→ „Klemmeplan“ på side 46).

Styre regulatoren via en datamaskin

1. Legg en skjermet nettverkskabel (kategori 6) gjennom enheten under installasjonen.
2. Stikk RJ-45-støpselet til nettverkskabelen inn i kontakten på betjeningsenheten (1).



HENVISNING

Det er mulig å legge nettverkskabelen senere. For å gjøre dette må paneldekselet demonteres.

6.5 Sikringer Varmepumpe

Sikringene som er oppført nedenfor gjelder kun for leveringstilstanden. Hvis det tilkoples ytterligere forbrukere til regulatoren, må det alltid brukes maksimal sikring.

Innstillingen av varmekolbejusteringen skjer i regulatoren under systeminnstillingene.



HENVISNING.

Den elektriske varmekolben kan stilles inn i trinn på 0,5 kW.



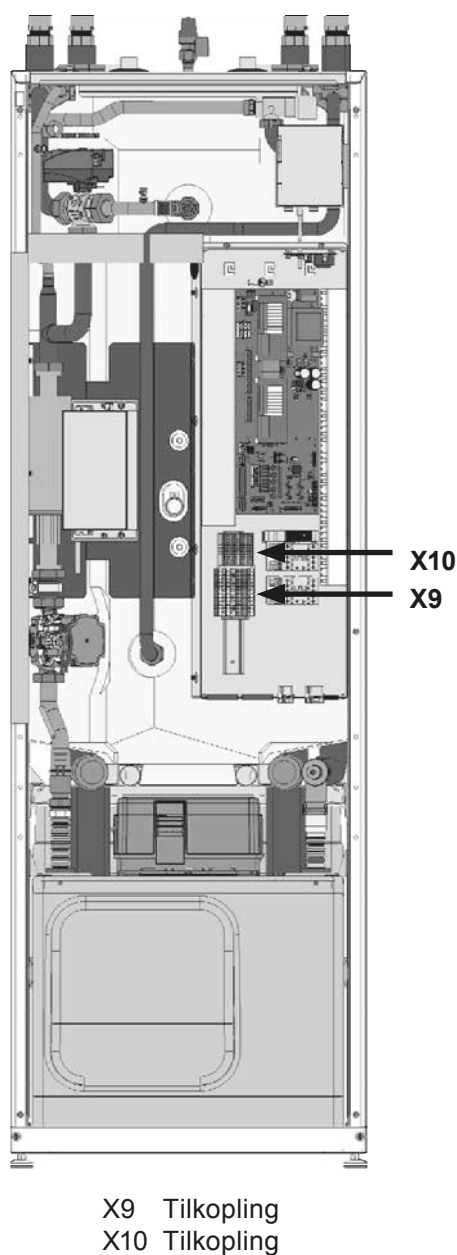
3~230V

VP-effekt	Kompressorstrøm	C20	C25	C32	C40	C50
4KW	10,5	2500W	4000W	6000W	9000W	9000W
6KW	12,8	1500W	3000W	5000W	8000W	9000W
8KW	17,1	0W	2000W	4000W	6500W	9000W
10KW	22,8	X	0W	2500W	4500W	9000W
12KW	27,9	X	X	0W	3000W	7000W
2-6KW	12	1500W	4000W	6000W	9000W	9000W



6.6 Forløp for skifte av klemmeforbindelse: 1 x kabel / 3 x kabel

- Den forhåndsinstallerte strømkabelen trekkes ut forover, og samtidig trekkes den 3x strømkabelen inn ovenfra
- Sørg for passende sikringer, avhengig av tilkoplingen
- Enkelte ledninger skal klemmes på iht. spesifikasjonen (se høyre side)
- Ved tilkobling til 3x strømledning må 5 shunter fjernes!

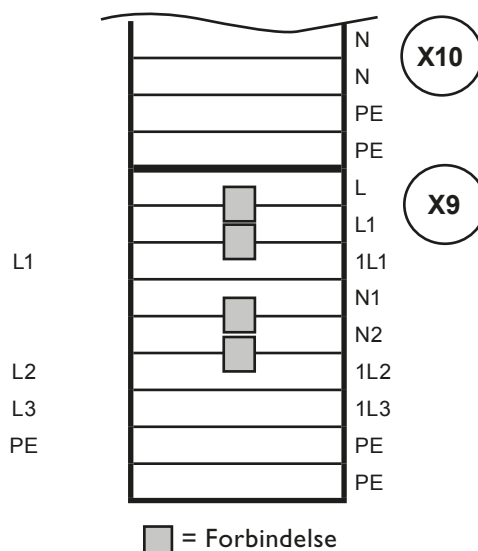


PWZS(V) ...H2S

1 tilførselsledning:

ekstern ledningsføring

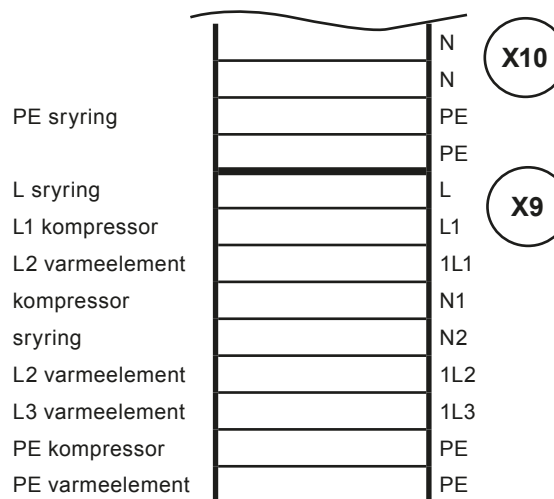
intern ledningsføring



3 tilførselsledninger:

ekstern ledningsføring

intern ledningsføring



1. -Etter at alle elektriske koplingsarbeider er avsluttet, skal bryterboksen inne i enheten lukkes...
2. Enhetens frontplate må lukkes, hvis det umiddelbart deretter ikke skal foretas flere installasjonsarbeider i enheten.



6.7 Montere betjeningsenheten

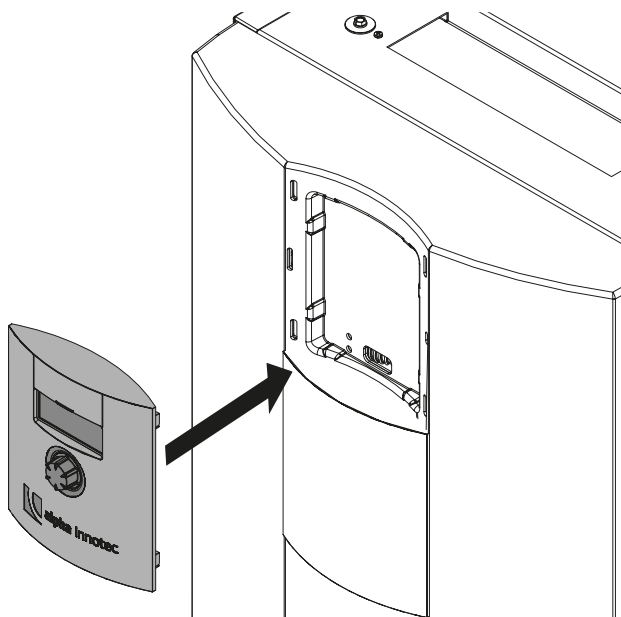


HENVISNING

Betjeningsenheten kan settes inn i en utsparring på enhetens frontplate, eller monteres på veggen.

Sette betjeningsenheten inn i enheten og koble til

1. Om nødvendig: Fjern dekselet fra den planlagte fordypningen. For å gjøre dette, trykk sammen inngrepstappene og trykk dem ut av åpningene.
2. Fjern folien fra kunststoffelementet på frontplaten.
3. Plasser betjeningsenheten inn i utsparringen på husets frontplate og trykk inngrepstappene inn i åpningene.

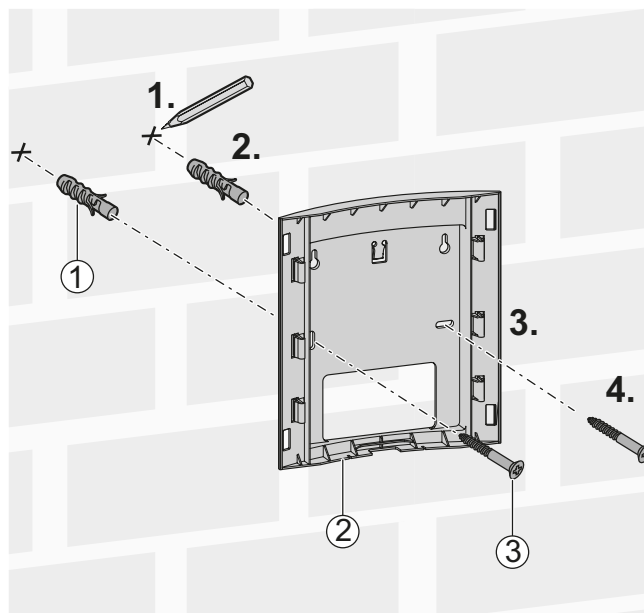


4. Kutt kablen til en passende lengde, slik at frontplaten kan tas av og plasseres ved siden av enheten. Derved skal kabelstripsen for strekkavlastning for LIN-buss-kabelen på den elektriske bryterboksen, ikke adskilles.
 - LIN-buss-kabel ca. 1,1 m fra festet for strekkavlastningen på den elektriske bryterboksen
 - alle andre kabler ca. 1,2 m
5. Omtrent 20 cm foran pluggen festes LIN-buss-kabelen med kabelstrips til en tverrstav på dekselet (strekkavlastning).

6. Stikk kablen gjennom åpningen i husets frontplate og nedenfra inn i betjeningsenheten.
7. Sett dekselet inn i den frie fordypningen.

Montere betjeningsenheten på veggen og koble til

1. Løsne holdeinnretningen på baksiden av betjeningsenheten.
2. Kutt av inngrepstappene (hvis de forstyrrer visuelt).
3. Markere 2 borehull (→ „Måltegning betjeningsenhet, veggfeste“ på side 39).
4. Fest veggfestet (2) med 2 pluggar (1) og 2 skruer (3).



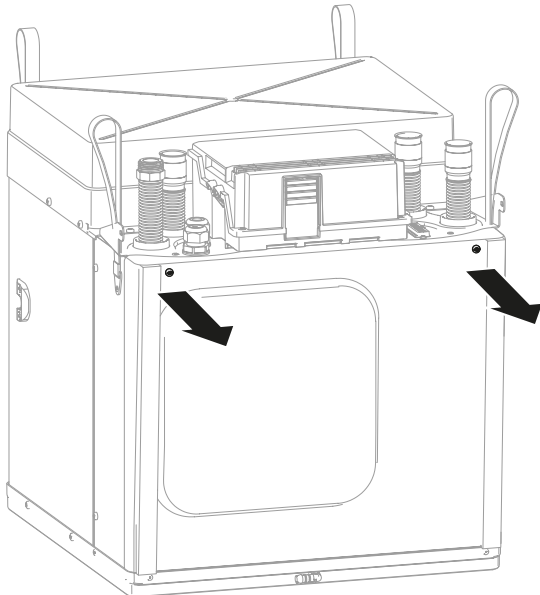
5. Kablen tilføres fra veggen (f.eks. innfelt boks), eller nedenfra.
6. Sett betjeningsenheten på veggfestet.
7. Før LIN-buss-kabelen ut av varmepumpen på baksiden oppe til høyre, og stikk den inn i betjeningsenheten nede.
8. Sett på dekselet. Sett eventuelt det andre dekselet (tilbehør) på den andre frie fordypningen.



7 Spyle, fylle på og avlufte

7.1 Fjerne modulboksens frontplate

- Skru av modulboksens frontplate.



7.2 Kvalitet varmebærer



HENVISNING

- 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 utelukkende fylles med helt avsaltet vann som varmebærer (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

7.3 Fylle på, spyle og avlufte varmekilden

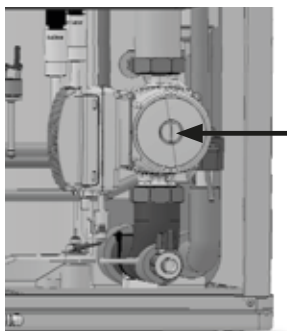
Vann og følgende frostvæsker er godkjent for påfylling av kuldebærerets krets:

- Monopropylenglykol
 - Monoetylenglykol
 - Etanol
 - Metanol
- Ved drift av varmekilden med vann eller med en blanding av vann-frostbeskyttelse, må det kontrolleres at vannet oppfyller kvalitetskravene for varmebærersiden.
 - Forviss deg om at frostbeskyttelse -13 °C er sikret.
 - Forviss deg om, at frostvæsken er kompatibel med materialene som er brukt på monteringsstedet for rørledninger, tetninger og andre komponenter.
- ✓ Avløpsledning for sikkerhetsventilen er tilkople.
 - ✓ Rommet er ventilt.
1. Spyle varmekildesystemet.
 2. Frostvæsken må blandes grundig med vann i riktig forhold før den fylles i varmekilden.
 3. Kontroller konsentrasjonen av blandingen vann-frostbeskyttelse. Frostbeskyttelse: -13 °C
 4. Fyll varmekilden med blandingen av vann-frostbeskyttelse.
 5. Spyl helt til anlegget er fritt for luft.
 6. Fyll enheten via kuleventilene i modulboksen.



7.4 Avluften sirkulasjonspumpen for varmekilden

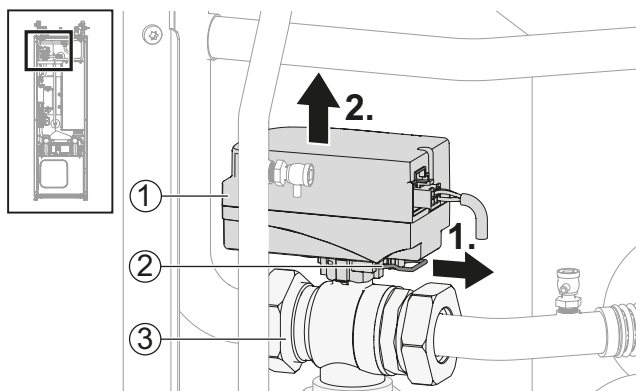
1. Plasser en beholder under for å samle opp væske som lekker ut.
2. Løsne skrulokket på midten av sirkulasjonspumpen.



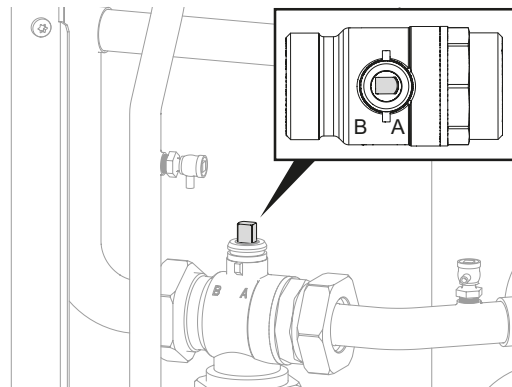
3. Vent til væsken flyter ut jevnt.
4. Skru fast skrulokket på midten av sirkulasjonspumpen.
5. Skru på modulboksens frontplate.
6. Oppsamlet væske skal avhendes i henhold til lokale forskrifter.
7. Still inn anleggstrykket på 1 bar.

7.5 Spyle og fylle ladekretsen for varme og tappevarmtvann

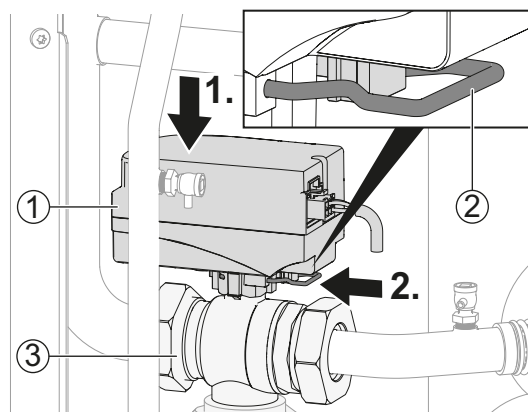
- ✓ Avløpsledning for sikkerhetsventilen er tilkople.
 - Forviss deg om, at sikkerhetsventilens åpningstrykk ikke overskrides.
1. Trekk av bøylestiften (2) på bunnen av ventilmotoren (1).
 2. Trekk ventilmotoren forsiktig oppover fra 3-veis-omkopplingsventilen (3).



3. Drei spindelen på 3-veis-omkopplingsventilen, slik at den avrundede siden av spindelen peker i retning av markering A på tilkoplingene på 3-veis-omkopplingsventilen.



4. Spyl ladekretsen for tappevarmtvann i ca. 1 minutt.
5. Drei spindelen, slik at den avrundede siden av spindelen peker i retning av markering B på tilkoplingene på 3-veis-omkopplingsventilen.
6. Spyl varmekretsen grundig, helt til det ikke lenger kommer ut luft.
7. Sett ventilmotoren (1) på 3-veis-omkopplingsventilen (3).
8. Sett inn bøylestiften (2) på bunnen av ventilmotoren (1).



9. Forviss deg om at bøylestiften har gått i inngrep på korrekt måte:
 - Ventilmotoren sitter fast på 3-veis-omkopplingsventilen.
 - Begge takkene på bøylestiften ligger på nesen.
 - Ca. 2 mm av spissene på bøylestiften vises (ikke betydelig mer!).



7.6 Spyle, fyller på og avlufter tappevannsberederen

- ✓ Avløpsledning for sikkerhetsventilen er tilkople.
- Forviss deg om, at sikkerhetsventilens åpningstrykk ikke overskrides.
- 1. Åpne tappevannsinnløpsventilen på tappevannsberederen.
- 2. Åpne tappestedene for tappevarmtvann.
- 3. Spyl tappevannsberederen så lenge, til det ikke lenger kommer luft ut av ventilene på tappestedene.
- 4. Steng tappestedene for tappevarmtvann.

8 Isolere hydrauliske tilkoplinger

1. Isolere varmekrets, varmekilde og drikkevannsledninger i samsvar med lokale forskrifter.
2. Åpne stengeanordninger.
3. Utfør en trykktest og kontroller tettheten.
4. Isoler det interne rørsystemet på modulboksen med isolasjonsmateriale fra tilbehørspakken.
5. Eksternt rørsystem må isoleres på monteringsstedet.
6. Alle tilkoplinger, armaturer og ledninger må isoleres.
7. Varmekilden må isoleres dampdiffusjonstett.
8. Ved enheter med kjøling må også varmekretsen isoleres dampdiffusjonstett.

9 Stille inn overløpsventilen

PWZS:



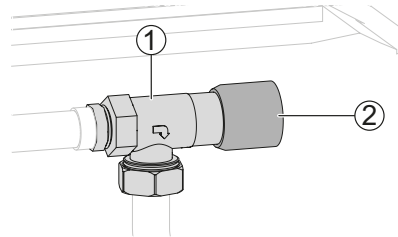
HENVISNING

- 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" (→ Driftsveiledning 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 (→ Driftsveiledning for varme- og varmepumperegulatoren).
5. Drei reguleringsknappen (2) til overløpsventilen (1), helt til temperaturløftet mellom tur- og returtemperaturen er innstilt på følgende måte:
 - ved varmekildetemperatur 0 °C: 8 K
 - ved varmekildetemperatur 10 °C: 10 K



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

PWZSV:

Ved en seriekobling av akkumulatorer, har du allerede i KIG-assistenten mulighet til å stille inn overløpsventilen passende til det hydrauliske systemet.



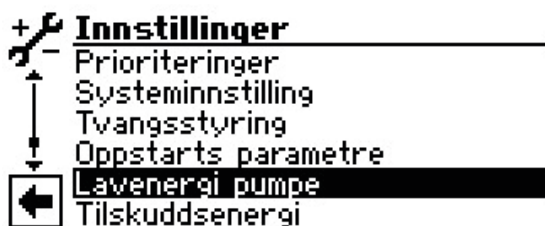
Startguide

Hovedkort?



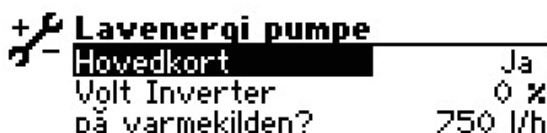
Bekreft KIG-assistenten eller innstillingen via:

Foreta Service >> Innstillinger >> Pumpe i energiklasse SP:

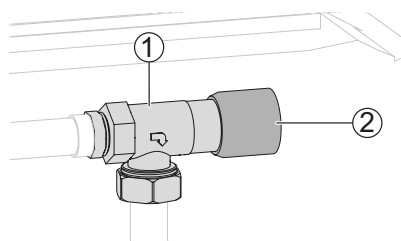


Menypunktet „Innstille overløpsventil“ er forhåndsinnstilt på „Nei“. Innstillingsfunksjonen for overløpsventilen er deaktivert.

- Styresignalet UWP er indikatoren for den aktuelt nødvendige pumpeeffekten i %
- Virkelig massestrøm er den aktuelle massestrømmen (målenøyaktighet +/- 200l/h)



1. Åpne overløpsventilen helt, lukk varmekretsene.
2. Still menypunktet „Innstille overløpsventil“ fra „Nei“ til „Ja“; slik aktiveres sirkulasjonspumpen med 100 % - pumpen starter opp.
3. Når styresignalet UWP 100 % er nådd, lukker du overløpsventilen så mye, at den nominelle massestrømmen kan sikres (se tekniske data).



overløpsventil (1) reguleringsknappen (2)

4. Når du går ut av menyen „Innstille overløpsventil“, eller senest etter 1 time, skifter sirkulasjonspumpen til standardregulering igjen
5. Ventiler for varmekrets åpen....

10 Oppstart



HENVISNING

Den første påfyllingen og den første oppstarten av tappevannsberederen må utføres av kvalifisert fagpersonale.

- ✓ Relevante planleggingsdata for anlegget er komplett dokumentert.
 - ✓ Drift av varmepumpeanlegget er registrert hos det ansvarlige energiforsyningsselskapet.
 - ✓ Anlegget er luffritt.
 - ✓ Installasjonskontroll iht. grovsjekklisen er vellykket avsluttet.
1. Sikre, at følgende punkter er gjennomgått:
 - Høyre dreiefelt for kraftforsyningen på kompressoren foreligger.
 - Varmesentralen er installert og montert i overensstemmelse med denne driftsveiledningen.
 - Den elektriske installasjonen ble utført fagmessig i overensstemmelse med denne driftsveiledningen 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.
 - Varmekrets og varmekilde er spylt og avlufet.
 - Frostbeskyttelsen av varmekildevæsken ligger på -13°C .
 - Alle sperreorganer i varmekretsen er åpne.
 - Alle sperreorganer i varmekilden 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 grovsjekklisen sendes til kundeservicen i produsentens fabrikk. I andre land: Fullføringsrapporten for varmepumpeanlegg og grovsjekklisen sendes til produsentens samarbeidspartner på stedet.
 4. Den kostnadspliktige oppstarten av varmepumpen skal gjennomføres av kundeservicepersonale som er autorisert av produsenten.
 5. Forviss deg om at vanntilførselen til tappevannsberederen er åpen.



11 Vedlikehold



HENVISNING

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

11.1 Grunnleggende

Varmepumpens kjølekrets 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.

11.2 Behovsavhengig vedlikehold

- Årlig, ved behov hyppigere:
 - Kontroll og rengjøring av komponentene i varmekretsen og varmekilden, f.eks. ventiler, ekspansjonstanker, sirkulasjonspumper, filtre, slamsamlere.
 - Kontroll og funksjon av sikkerhetsventilen (på monteringsstedet) for tappevannsbereder og sikkerhetsventilen for varmekretsen.

11.3 Årlig vedlikehold

- Analytisk registrering av varmebærerens kvalitet. Ved avvik fra retningslinjene skal det omgående treffes egnede tiltak.
- Rengjøring tappevannsberederen
 1. Tappevannsberederen skal tømmes via tømmeventilen på innløpet til tappekaldtvannet.
 2. Tappevannsberederen og -ledningene skal luftes via tappestedene for tappevarmtvann i boligene.
 3. Tappevannsberederen skal kontrolleres og rengjøres via rengjøringsåpningen på undersiden av berederen.
 4. Tappevannsberederen skal påfylles igjen etter rengjøring og kontroll.
 5. Tappevannsberederen og -ledningene skal avluftes via tappestedene for tappevarmtvann i boligene.

11.4 Rengjøre og spyle fordampere og kondensator

- Fordampere/kondensator skal rengjøres og spyles strengt iht. forskriftene fra produsenten.
- Etter spyling av fordampere/kondensatoren med kjemiske rengjøringsmidler: Rester må nøytraliseres og fordampere/kondensator spyles grundig med vann.

12 Feil



HENVISNING

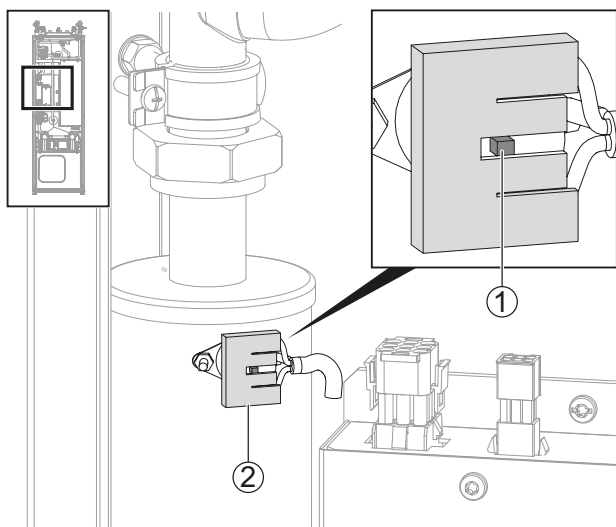
Når sikkerhetstemperaturbegrenseren på den elektriske varmekolben har utløst, vises det ingen feil.

- Les ut årsaken til feilen via diagnoseprogrammet til varme- og varmepumperegulatoren.
- Ta kontakt med produsentens samarbeidspartner på stedet, eller fabrikkens kundeservice. Derved må du holde klar feilmeldingen og enhetsnummeret (→ „Klistremerke på enheten“ på side 3).

12.1 Frigjøre sikkerhetstemperaturbegrenseren

På den elektriske varmekolben er det installert en sikkerhetstemperaturbegrenser. Ved svikt av varmepumpen eller luft i anlegget:

- Kontroller om reset-knappen (1) til sikkerhetstemperaturbegrenseren (2) har hoppet ut (ca. 2 mm).
- Reset-knappen som har hoppet ut må trykkes inn igjen.



Ved gjentatt utløsning av sikkerhetstemperaturbegrenseren ber vi deg ta kontakt med produsentens samarbeidspartner på stedet, eller fabrikkens kundeservice.

13 Demontering og avfallsbehandling

13.1 Demontering

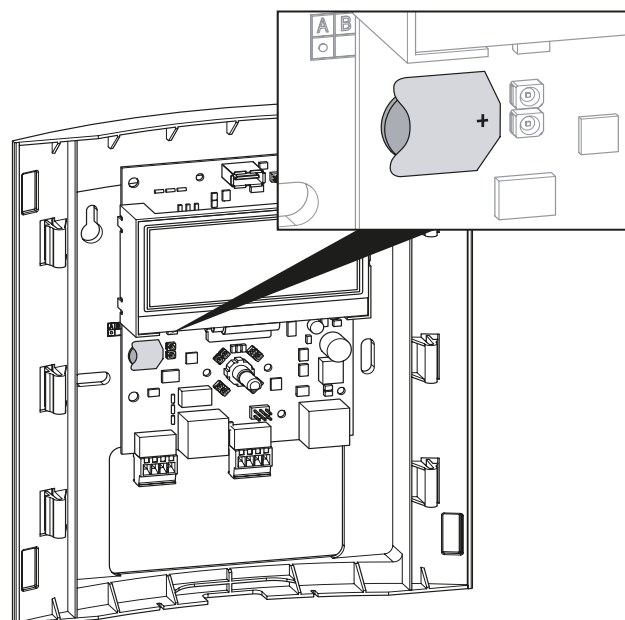
- ▶ Enheten er koplet fra strømmettet og sikret mot gjeninnkopling.
- ▶ Samle opp alle medier på en sikker måte.
- ▶ Komponenter skal sorteres etter materialer.

13.2 Avfallsbehandling og gjenvinning

- ▶ Miljøskadelige medier skal avhendes i samsvar med de lokale forskriftene, f.eks. frostbeskyttelsesblandinger, kuldemedier.
- ▶ Enhetens komponenter og emballasjematerialer må leveres til gjenvinning i henhold til lokale forskrifter, eller avhendes på forskriftsmessig måte.

Bufferbatteri

1. Skyv ut bufferbatteriet på betjeningsenhetens prosessorkort med en skrutrekker



2. Bufferbatteriet må avhendes i henhold til lokale forskrifter.



Tekniske data / leveransens omfang

Effektdata varmeeffekt / COP			PWZS 42H2S	PWZS 62H2S
Varmeeffekt i COP	ved B0/W35 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	4,89 i 4,54	5,80 i 4,80
	ved B0/W45 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	4,70 i 3,58	5,31 i 3,50
	ved B0/W55 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	4,53 i 2,80	5,10 i 2,75
	ved B7/W35 massestrøm analog B0/W35	kW i COP	5,86 i 5,62	7,00 i 5,87
Kjøleeffekt ved maks. volumstrøm (B15/W25), enheter med passiv kjøling: Merking K:			—	—
Bruksgrenser				
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks.			20 i 60	20 i 60
Varmekilde returtemp min. i maks.			-5 – 25	-5 – 25
Ekstra driftspunkter			B0W65	B0W65
Lyd				
Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant			31	31
Lydeffektnivå iht. EN12102			43	43
Varmekilde				
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0/W35 i maksimal			l/t 700 i 1050 i 1600	900 i 1350 i 2000
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling Δp_K **) i volumstrøm			bar (bar) i l/t 0,6 (—) i 1050	0,6 (—) i 1350
Godkjente frostvæsker			• i • i • i •	• i • i • i •
Monoetylglykol i Propylylglykol i Metanol i Etanol				
Frostvæskedensitasjon: minimal frostsikkerhet inntil			°C -13	-13
Maks. tillatt driftstrykk			bar 3	3
Varmekrets				
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 i maksimal			l/t 450 i 850 i 1300	500 i 1000 i 1250
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling Δp_K) i volumstrøm			bar i bar i l/t 0,7 (—) i 850	0,68 (—) i 1000
Trykktap varmepumpe Δp i volumstrøm			bar i l/t — (—) i —	— (—) i —
Maks. tillatt driftstrykk			bar 3	3
Generelle data				
Samlet vekt (med kjøling)			kg (kg) 215 (—)	220 (—)
Vekt boks (med kjøling) i vekt tårn (med kjøling)			kg (kg) i kg (kg) 90 (—) i 125 (—)	95 (—) i 125 (—)
Kuldemedietype i fyllmengde kuldemedium			... i kg R410A i 1,05	R410A i 1,35
Tappevannsbeholder				
Nettoinnhold			l 186	186
Fremmedstrømanode			integrert: • ja — nei	—
Temperatur på tappevarmtvannet varmepumpe i elektrisk varmekolbe			inntil °C i inntil °C 59 i 65	58 i 65
Blandingsvannmengde iht. ErP: 2009/125/EF (ved 40 °C, uttak av 10 l/min)			l 245	240
Beredskaps varmetap iht. ErP: 2009/125/EF (ved 65 °C)			W 70	70
Maksimalt trykk			bar 10	10
Elektrisk anlegg				
Spenningskode i allpolet sikring varmepumpe*)**)			... i A 2~/PE/230V/50Hz i C16	2~/PE/230V/50Hz i C16
Spenningskode i sikring styrespenning **)			... i A 2~/PE/230V/50Hz i B10	2~/PE/230V/50Hz i B10
Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe **)			... i A 3~/PE/230V/50Hz i B25	3~/PE/230V/50Hz i B25
Spenningskode i allpolet sikring ved tilkopling via en felles tilførselsledning*)**)			... i A 3~/PE/230V/50Hz i C40	3~/PE/230V/50Hz i C50
VP*): effekt. effektopptak ved B0/W35 iht. EN14511 i strømpotential cos ϕ			kW i A i ... 1,08 i 4,98 i 0,87	1,21 i 5,78 i 0,91
VP*): maks. maskinstrøm i maks. effektopptak innenfor bruksgrensene			A i kW 10,5 i 2,45	12,8 i 3,00
Startstrøm: direkte i med mykstarter			A i A 52,0 i 26,0	60,0 i 29,0
Beskyttelsesgrad			IP 20	20
Effekt elektrisk varmekolbe			kW 0 – 9	0 – 9
Effektopptak sirkulasjonspumpe varmekrets i varmekilde			min. — maks. W i W 2 – 60 i 5 – 87	2 – 60 i 5 – 87
Øvrig informasjon for enheter				
Sikkerhetsventil varmekrets i varmekilde			inngår i leveransen: • ja — nei	— i —
Ekspansjonsbeholder varmekrets i varmekilde			inngår i leveransen: • ja — nei	— i —
Overløpsventil i vekselventil varme. -tappevarmtvann			integrert: • ja — nei	• i •
Vibrasjonsdempning røranlegg varmekrets i varmekilde			integrert: • ja — nei	• i •
*) kun kompressor, **) lokale forskrifter må overholdes, ***) opplysninger for 25 % monoetylglykol			813455c	813456b



Effektdata varmeeffekt / COP		PWZS 82H2S	PWZS 102H2S
Varmeeffekt i COP	ved B0/W35 normpunkt iht. EN14511	kW i COP 7,50 i 4,80	10,30 i 4,80
	ved B0/W45 normpunkt iht. EN14511	kW i COP 6,84 i 3,56	9,60 i 3,57
	ved B0/W55 normpunkt iht. EN14511	kW i COP 6,62 i 2,84	9,42 i 2,93
	ved B7/W35 massestrøm analog B0/W35	kW i COP 8,89 i 5,87	12,44 i 5,83
Kjøleeffekt ved maks. volumstrøm (B15/W25), enheter med passiv kjøling: Merking K:		kW —	—
Bruksgrenser			
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks.		°C 20 i 60	20 i 60
Varmekilde returtemp min. i maks.		°C -5 – 25	-5 – 25
Ekstra driftspunkter		... B0W65	B0W65
Lyd			
Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant		dB(A) 31	31
Lydeffektnivå iht. EN12102		dB(A) 43	43
Varmekilde			
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0/W35 i maksimal		l/t 1200 i 1750 i 2600	1650 i 2450 i 3650
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK)*** i volumstrøm		bar (bar) i l/t 0,7 (—) i 1750	0,77 (—) i 2450
Godkjente frostvæsker Monoetylglykol i Propylenglykol i Metanol i Etanol		• i • i • i •	• i • i • i •
Frostvæskeskonsentrasjon: minimal frostsikkerhet inntil		°C -13	-13
Maks. tillatt driftstrykk		bar 3	3
Varmekrets			
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 i maksimal		l/t 650 i 1300 i 1600	900 i 1800 i 2250
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK) i volumstrøm		bar i bar i l/t 0,55 (—) i 1300	0,45 (—) i 1800
Trykktap varmepumpe Δp i volumstrøm		bar i l/t — (—) i —	— (—) i —
Maks. tillatt driftstrykk		bar 3	3
Generelle data			
Samlet vekt (med kjøling)		kg (kg) 235 (—)	240 (—)
Vekt boks (med kjøling) i vekt tårn (med kjøling)		kg (kg) i kg (kg) 110 (—) i 125 (—)	115 (—) i 125 (—)
Kuldemedietype i fyllmengde kuldemedium		... i kg R410A i 1,63	R410A i 1,84
Tappevannsbeholder			
Nettoinnhold		l 186	186
Fremmedstrømanode		integrert: • ja — nei —	—
Temperatur på tappevarmtvannet varmepumpedrift i elektrisk varmekolbe inntil °C i inntil °C		57 i 65	56 i 65
Blandingsvannmengde iht. ErP: 2009/125/EF (ved 40 °C, uttak av 10 l/min)		l 235	230
Beredskaps varmetap iht. ErP: 2009/125/EF (ved 65 °C)		W 70	70
Maksimalt trykk		bar 10	10
Elektrisk anlegg			
Spenningskode i allpolet sikring varmepumpe*)**)		... i A 2~/PE/230V/50Hz i C20	2~/PE/230V/50Hz i C25
Spenningskode i sikring styrespenning **)		... i A 2~/PE/230V/50Hz i B10	2~/PE/230V/50Hz i B10
Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe **)		... i A 3~/PE/230V/50Hz i B25	3~/PE/230V/50Hz i B25
Spenningskode i allpolet sikring ved tilkopling via en felles tilførselsledning*)**)		... i A 3~/PE/230V/50Hz i C50	3~/PE/230V/50Hz i C63
VP*): effekt. effektopptak ved B0/W35 iht. EN14511 i strømoptak i cosφ		kW i A i ... 1,56 i 7,7 i 0,88	2,15 i 10,29 i 0,91
VP*): maks. maskinstrøm i maks. effektopptak innenfor bruksgrensene		A i kW 17,1 i 3,70	22,8 i 4,75
Startstrøm: direkte i med mykstarter		A i A 83,0 i 37,0	108,0 i 43,0
Beskyttelsesgrad		IP 20	20
Effekt elektrisk varmekolbe		kW 0 – 9	0 – 9
Effektopptak sirkulasjonspumpe varmekrets i varmekilde min. — maks. W i W		2 – 60 i 3 – 140	2 – 60 i 2 – 180
Øvrig informasjon for enheter			
Sikkerhetsventil varmekrets i varmekilde inngår i leveransen: • ja — nei		— i —	— i —
Ekspansjonsbeholder varmekrets i varmekilde inngår i leveransen: • ja — nei		— i —	— i —
Overløpsventil i vekselventil varme. -tappevarmtvann integrert: • ja — nei		• i •	• i •
Vibrasjonsdempning røranlegg varmekrets i varmekilde integrert: • ja — nei		• i •	• i •
*) kun kompressor, **) lokale forskrifter må overholdes, ***) opplysninger for 25 % monoetylglykol		813457b	813458b



Tekniske data / leveransens omfang

Effektdata varmeeffekt / COP			PWZS 132H2S
Varmeeffekt i COP	ved B0/W35 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	13,00 i 4,70
	ved B0/W45 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	12,14 i 3,58
	ved B0/W55 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	11,75 i 2,94
	ved B7/W35 massestrøm analog B0/W35	kW i COP	15,63 i 5,60
Kjøleffekt ved maks. volumstrøm (B15/W25), enheter med passiv kjøling: Merking K:			kW
Kjøleffekt ved maks. volumstrøm (B15/W25), enheter med passiv kjøling: Merking K:			—
Bruksgrenser			
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks.			°C
Varmekrets returtemp min. i maks.			°C
Ekstra driftspunkter			...
Lyd			
Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant			dB(A)
Lydeffektnivå iht. EN12102			dB(A)
Varmekilde			
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0/W35 i maksimal			l/t
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK)***) i volumstrøm			bar (bar) i l/t
Godkjente frostvæsker			Monoetylenglykol i Propylenglykol i Metanol i Etanol
Frostvæskedensitasjon: minimal frostsikkerhet inntil			°C
Maks. tillatt driftstrykk			bar
Varmekrets			
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 i maksimal			l/t
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK) i volumstrøm			bar i bar i l/t
Trykktap varmepumpe Δp i volumstrøm			bar i l/t
Maks. tillatt driftstrykk			bar
Generelle data			
Samlet vekt (med kjøling)			kg (kg)
Vekt boks (med kjøling) i vekt tårn (med kjøling)			kg (kg) i kg (kg)
Kuldemedietype i fyllmengde kuldemedium			... i kg
Tappevannsbeholder			
Nettoinnhold			l
Fremmedstrømanode			integrert: • ja — nei
Temperatur på tappevarmtvannet varmepumpedrift i elektrisk varmekolbe			inntil °C i inntil °C
Blandingsvannmengde iht. ErP: 2009/125/EF (ved 40 °C, uttak av 10 l/min)			l
Beredskaps varmetap iht. ErP: 2009/125/EF (ved 65 °C)			W
Maksimalt trykk			bar
Elektrisk anlegg			
Spenningskode i allpolet sikring varmepumpe*)**)			... i A
Spenningskode i sikring styrespenning **)			... i A
Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe **)			... i A
Spenningskode i allpolet sikring ved tilkopling via en felles tilførselsledning*)**)			... i A
VP*): effekt. effektopptak ved B0/W35 iht. EN14511 i strømpoptak i cosφ			kW i A i ...
VP*): maks. maskinstrøm i maks. effektopptak innenfor bruksgrensene			A i kW
Startstrøm: direkte i med mykstarter			A i A
Beskyttelsesgrad			IP
Effekt elektrisk varmekolbe			kW
Effektopptak sirkulasjonspumpe varmekrets i varmekilde			min. — maks. W i W
Øvrig informasjon for enheter			
Sikkerhetsventil varmekrets i varmekilde			inngår i leveransen: • ja — nei
Ekspansjonsbeholder varmekrets i varmekilde			inngår i leveransen: • ja — nei
Overløpsventil i vekselventil varme. -tappevarmtvann			integrert: • ja — nei
Vibrasjonsdempning røranlegg varmekrets i varmekilde			integrert: • ja — nei
*) kun kompressor, **) lokale forskrifter må overholdes, ***) opplysninger for 25 % monoetylenglykol			813459b



Effektdata				PWZSV 62H2S	PWZSV 92H2S
Varmekapasitet i COP	ved B0/W35 iht. EN14511	Dellastdrift	kW i COP	3,32 4,86	4,00 4,86
	ved B0/W45 iht. EN14511	Dellastdrift	kW i COP	3,09 3,76	3,82 3,74
	ved B0/W55 iht. EN14511	Dellastdrift	kW i COP	2,95 3,13	3,51 3,02
	ved B7/W35 massestrøm fra B0/W35	Dellastdrift	kW i COP	4,18 5,94	4,91 5,74
Varmekapasitet	ved B0/W35	min. i maks.	kW i kW	1,25 5,95	1,77 8,65
	ved B0/W45	min. i maks.	kW i kW	1,16 5,50	1,79 8,42
	ved B0/W55	min. i maks.	kW i kW	1,00 5,17	1,96 8,18
	ved B7/W35	min. i maks.	kW i kW	1,55 7,20	2,31 10,60
Bruksgrenser					
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks.			°C	20 65	20 65
Varmekilde		min. i maks.	°C	-5 30	-5 30
Ekstra driftspunkter			...	B-9/W60	B-9/W60
Lyd					
Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant		min. i maks.	dB(A)	29 36	29 39
Lydeffektnivå iht. EN12102		min. i maks.	dB	44 51	44 54
Varmekilde					
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 (Dellastdrift) i maksimal			l/t	300 740 1450	300 1050 2000
Maks. eksternt trykkfall varmpumpe Δp (med kjøling ΔpK)**) i volumstrøm			bar (bar) i l/t	0,76 740	0,94 1050
Frigitt frostbeskyttelse Monoetylenglykol i Propylenglykol i Metanol i Etanol				• • • •	• • • •
Frostvæskesensitasjon: minimal frostsikkerhet inntil			°C	-15	-15
Maks. tillatt driftstrykk			bar	3	3
Varmekrets					
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 (Dellastdrift) i maksimal			l/t	200 520 1050	200 720 1500
Maks. eksternt trykkfall varmpumpe Δp (med kjøling ΔpK) i volumstrøm			bar i bar i l/h	0,74 520	0,67 520
Maks. tillatt driftstrykk			bar	3	3
Generelle data					
Vekt total (med kjøling)			kg	205	209
Vekt boks (med kjøling) i vekt tårn (med kjøling)			kg (kg) i kg (kg)	80 125	84 125
Kuldemediumtype i fyllmengde kuldemedium			... i kg	R407c 1,16	R407c 1,25
Tappevannsbeholder					
Nettoinnhold			l	186	186
Fremmedstrømanode			integrert: • ja — nei	—	—
Temperatur på tappevarmtvannet varmpumpedrift i elektrisk varmekolbe			inntil °C i inntil °C	55 65	55 65
Blandingsvannmengde iht. ErP: 2009/125/EF (ved 40 °C, uttak av 10 l/min)			l	240	240
Varmetap iht. ErP: 2009/125/EF (ved 65 °C)			W	70	70
Maksimalt trykk			bar	10	10
Elektrisk anlegg					
Spenningskode i flerpolet sikring varmpumpe*)**)			... i A	2~/PE/230V/50Hz i C16	2~/PE/230V/50Hz i C16
Spenningskode i flerpolet sikring varmpumpe*) + elektrisk varmekolbe **)			... i A	2~/PE/230V/50Hz i B10	2~/PE/230V/50Hz i B10
Spenningskode i sikring styrespenning **)			... i A	3~/PE/230V/50Hz i B25	3~/PE/230V/50Hz i B25
Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe **)			... i A	3~/PE/230V/50Hz i C50	3~/PE/230V/50Hz i C50
VP*): effekt. effektopptak B0/W35 (Dellastdrift) EN14511 i strømpotak i cosφ			kW i A i ...	0,68 3,0 0,97	0,82 3,7 0,97
VP*): effekt. effektopptak B0/W35 iht. EN14511: min. i maks.			kW i kW	0,24 2,10	0,24 2,40
VP*): maks. maskinstrøm i maks. effektopptak innenfor bruksgrensene			A i kW	12 2,6	12 2,9
Startstrøm: direkte i med mykstarter			A i A	< 5 —	< 5 —
Beskyttelsesgrad			IP	20	20
Effekt elektrisk varmekolbe			kW	0 – 9	6 3
Effektopptak sirkulasjonspumpe varmekrets i varmekilde min. — maks.			W i W	2 – 60 5 – 87	2 – 60 3 – 140
Annen enhetsinformasjon					
Sikkerhetsventil varmekrets i varmekilde			inngår i leveransen: • ja — nei	• —	• —
Ekspansjonstank varmekrets i varmekilde			inngår i leveransen: • ja — nei	— —	— —
Overløpsventil i omkoplingsventil			integrert: • ja — nei	• •	• •
Vibrasjonsdempere varmekrets i varmekilde			integrert: • ja — nei	• •	• •
*) kun kompressor, **) lokale forskrifter må overholdes, ***) opplysninger for 25 % monoetylenglykol				813494b	813506



Tekniske data / leveransens omfang

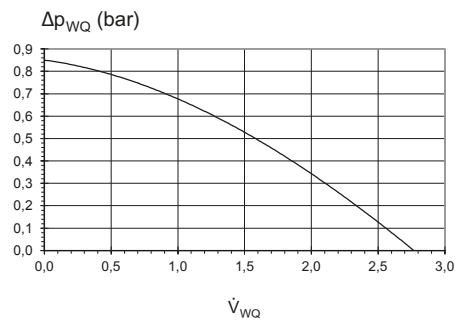
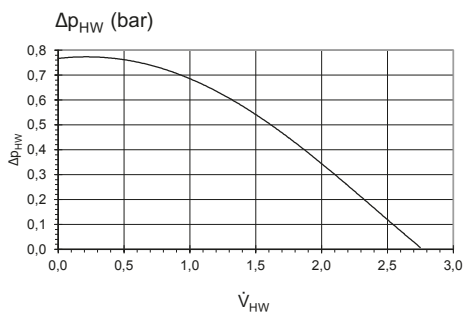
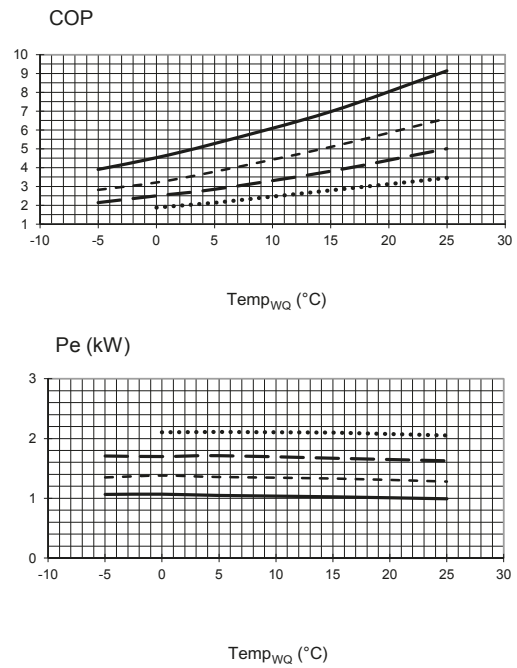
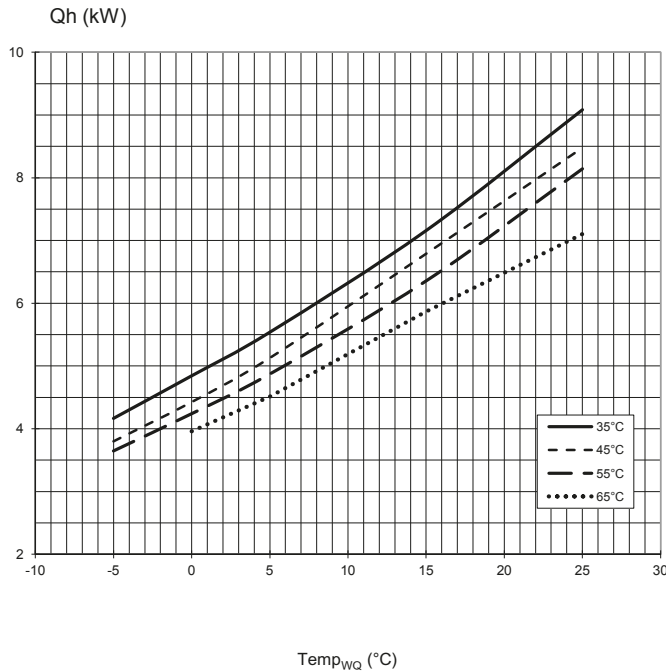
Effektdata					PWZSV 122H1S	
Varmekapasitet i COP	ved B0/W35 iht. EN14511	Dellastdrift	kW	i COP	5,06	i 4,87
	ved B0/W45 iht. EN14511	Dellastdrift	kW	i COP	4,78	i 3,75
	ved B0/W55 iht. EN14511	Dellastdrift	kW	i COP	4,58	i 3,13
	ved B7/W35 massestrøm fra B0/W35	Dellastdrift	kW	i COP	5,92	i 6,08
Varmekapasitet	ved B0/W35	min. i maks.	kW	i kW	2,48	i 13,56
	ved B0/W45	min. i maks.	kW	i kW	2,24	i 12,88
	ved B0/W55	min. i maks.	kW	i kW	2,54	i 12,53
	ved B7/W35	min. i maks.	kW	i kW	2,94	i 15,82
Bruksgrenser						
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks.				°C	20	i 65
Varmekilde				min. i maks.	°C	-5 i 30
Ekstra driftspunkter				...	B-9/W60	
Lyd						
Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant				min. i maks.	dB(A)	29 i 36
Lydeffektnivå iht. EN12102				min. i maks.	dB	44 i 51
Varmekilde						
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 (Dellastdrift) i maksimal				l/t	580	i 1270 i 3200
Maks. eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling Δp_K **) i volumstrøm				bar (bar) i l/t	1,08	i 1270
Frigitt frostbeskyttelse				Monoetylenglykol i Propylenglykol i Metanol i Etanol		
Frostvæskesensitasjon: minimal frostsikkerhet inntil				°C	-15	
Maks. tillatt driftstrykk				bar	3	
Varmekrets						
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 (Dellastdrift) i maksimal				l/t	460	i 870 i 2300
Maks. eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling Δp_K) i volumstrøm				bar i bar i l/h	0,69	i 870
Maks. tillatt driftstrykk				bar	3	
Generelle data						
Vekt total (med kjøling)				kg	218	
Vekt boks (med kjøling) i vekt tårn (med kjøling)				kg (kg) i kg (kg)	93	i 125
Kuldemediumtype i fyllmengde kuldemedium				... i kg	R407c i 2,0	
Tappevannsbeholder						
Nettoinnhold				l	186	
Fremmedstrømanode				integert: • ja — nei	—	
Temperatur på tappevarmtvannet varmepumpedrift i elektrisk varmekolbe				inntil °C i inntil °C	55	i 65
Blandingsvannmengde iht. ErP: 2009/125/EF (ved 40 °C, uttak av 10 l/min)				l	240	
Varmetap iht. ErP: 2009/125/EF (ved 65 °C)				W	70	
Maksimalt trykk				bar	10	
Elektrisk anlegg						
Spenningskode i flerpolet sikring varmepumpe**)				... i A	1~N/PE/230V/50Hz i C25	
Spenningskode i flerpolet sikring varmepumpe*) + elektrisk varmekolbe **)				... i A	1~N/PE/230V/50Hz i B10	
Spenningskode i sikring styrespenning **)				... i A	1~N/PE/230V/50Hz i B40	
Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe **)				... i A	—	
VP*): effekt. effektopptak B0/W35 (Dellastdrift) EN14511 i strømpotak i cosφ				kW i A i ...	1,04	i 4,86 i 0,93
VP*): effekt. effektopptak B0/W35 iht. EN14511: min. i maks.				kW i kW	0,53	i 3,29
VP*): maks. maskinstrøm i maks. effektopptak innenfor bruksgrensene				A i kW	20,5	i 4,63
Startstrøm direkte i med mykstarter				A i A	< 5	i —
Beskyttelsesgrad				IP	20	
Effekt elektrisk varmekolbe				kW	0 – 9	
Effektopptak sirkulasjonspumpe varmekrets i varmekilde min. — maks.				W i W	2 – 60	i 3 – 180
Annen enhetsinformasjon						
Sikkerhetsventil varmekrets i varmekilde				inngår i leveransen: • ja — nei	• i —	
Ekspansjonstank varmekrets i varmekilde				inngår i leveransen: • ja — nei	— i —	
Overløpsventil i omkoplingsventil				integert: • ja — nei	• i •	
Vibrasjonsdempere varmekrets i varmekilde				integert: • ja — nei	• i •	
*) kun kompressor, **) lokale forskrifter må overholdes, ***) opplysninger for 25 % monoetylenglykol					813499a	





Effektdiagrammer

PWZS 42H2S



823095a

Tegnforklaring: DE823000L/170408

$\dot{V}_{HW}$ Volumstrøm varmekbærer

$\dot{V}_{wQ}$ Volumstrøm varmekilde

Temp_{wQ} Temperatur varmekilde

Q_h Varmekapasitet

Pe Effektopptak

COP Coefficient of performance / varmekfaktor

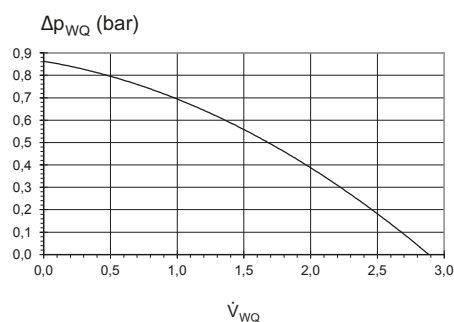
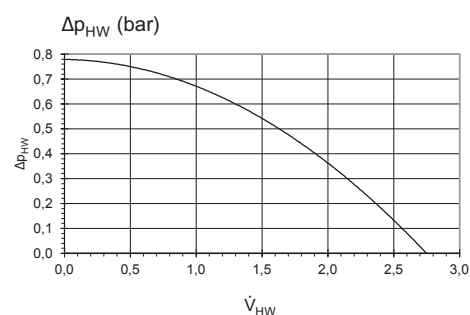
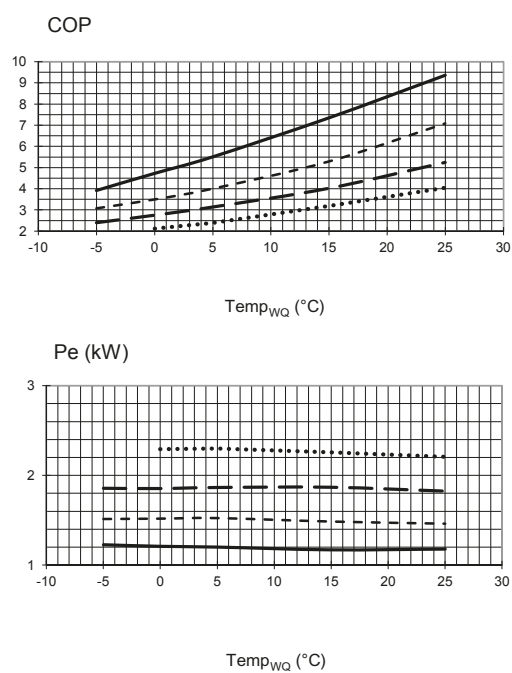
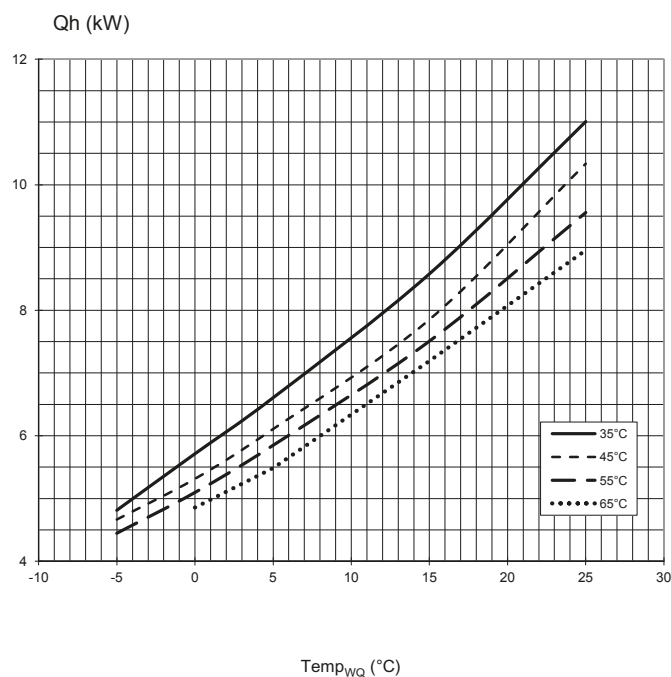
Δp_{HW} / $\Delta p_{HW/K}$ Maksimalt eksternt trykkfall varmekrets / maksimalt eksternt trykkfall varmekrets med kjøling

Δp_{wQ} / $\Delta p_{wQ/K}$ Maksimalt eksternt trykkfall varmekilde / maksimalt eksternt trykkfall varmekilde med kjøling



PWZS 62H2S

Effektdiagrammer



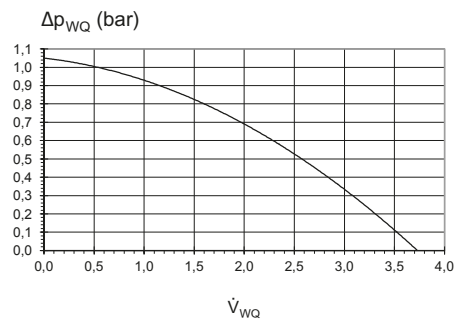
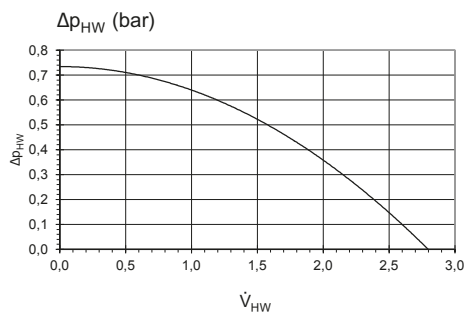
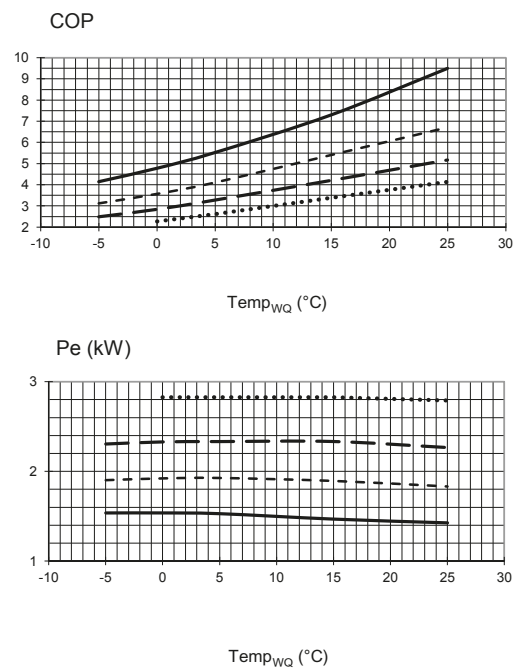
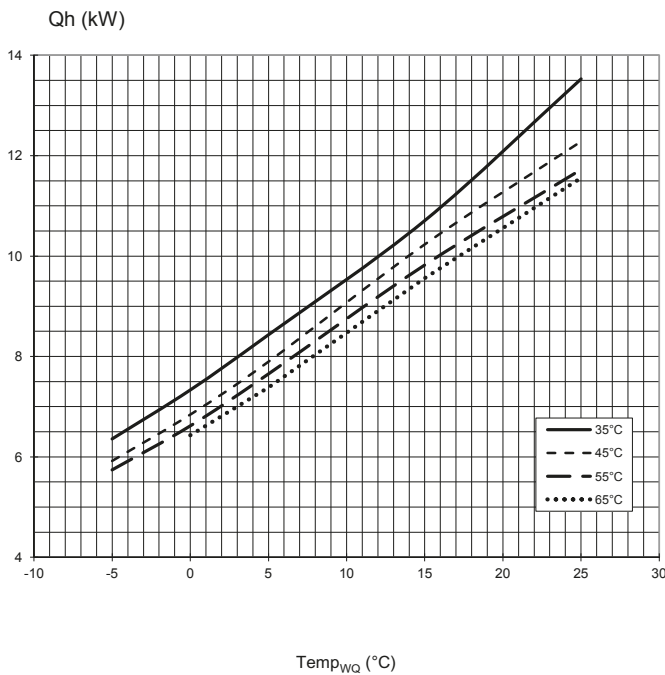
823096a

Tegnforklaring:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmebærer
$\dot{V}_{WQ}$	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmekapasitet
Pe	Effektopptak
COP	Coefficient of performance / varmefaktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Maksimalt eksternt trykfall varmekrets / maksimalt eksternt trykfall varmekrets med kjøling
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Maksimalt eksternt trykfall varmekilde / maksimalt eksternt trykfall varmekilde med kjøling



Effektdiagrammer

PWZS 82H2S



823097a

Tegnforklaring: DE823000L/170408

$\dot{V}_{HW}$ Volumstrøm varmekbærer

$\dot{V}_{WQ}$ Volumstrøm varmekilde

Temp_{wq} Temperatur varmekilde

Q_h Varmekapasitet

Pe Effektopptak

COP Coefficient of performance / varmekfaktor

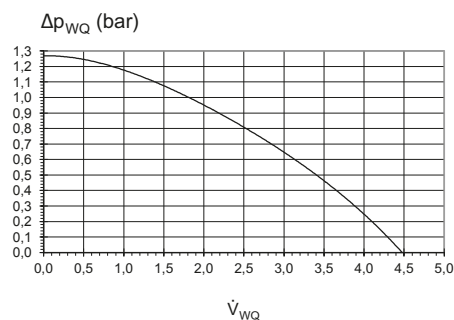
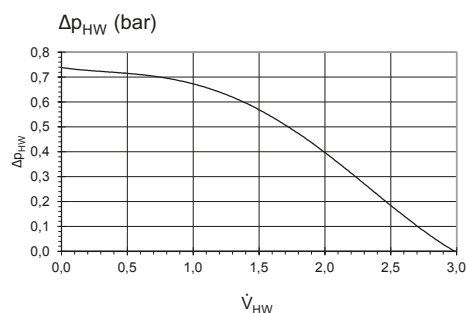
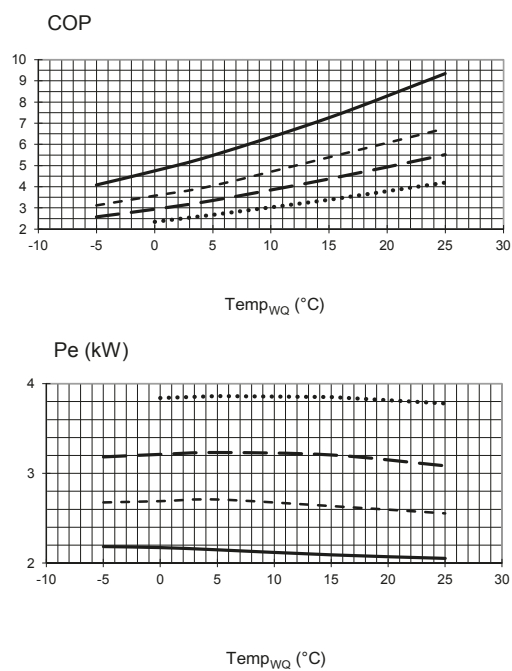
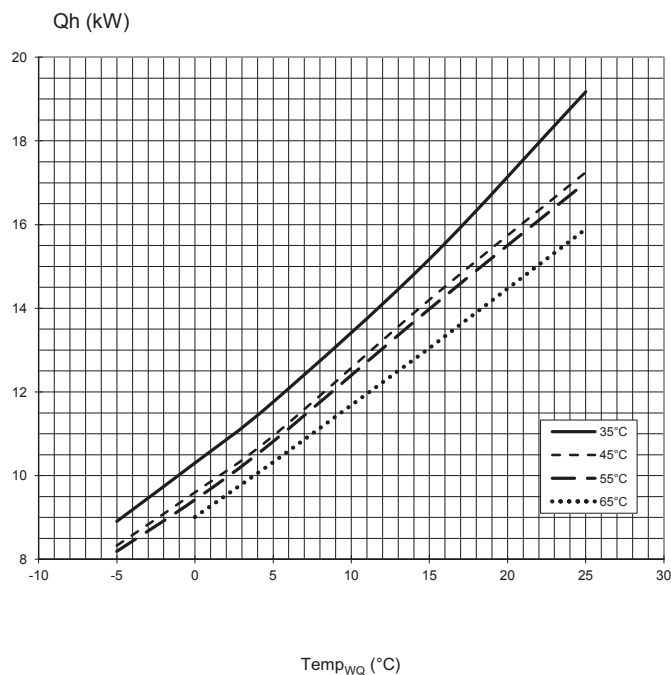
Δp_{HW} / $\Delta p_{HW/K}$ Maksimalt eksternt trykfall varmekrets / maksimalt eksternt trykfall varmekrets med kjøling

Δp_{WQ} / $\Delta p_{WQ/K}$ Maksimalt eksternt trykfall varmekilde / maksimalt eksternt trykfall varmekilde med kjøling



PWZS 102H2S

Effektdiagrammer



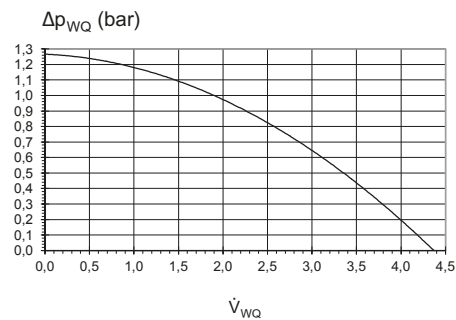
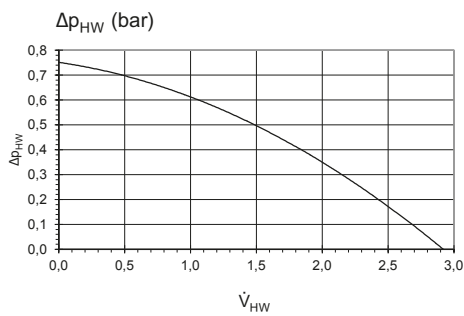
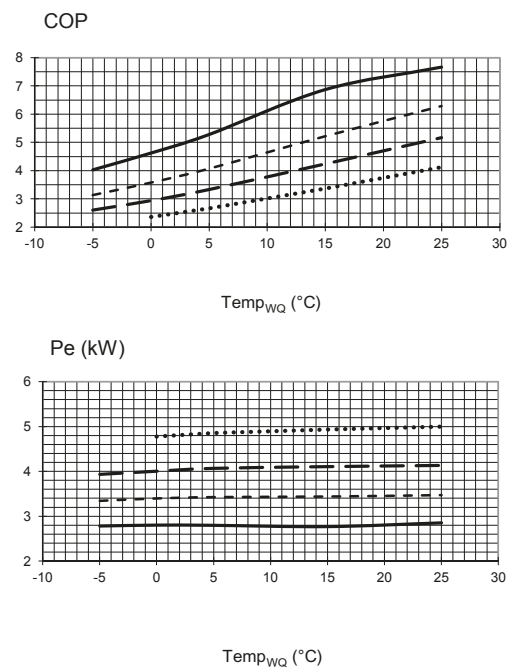
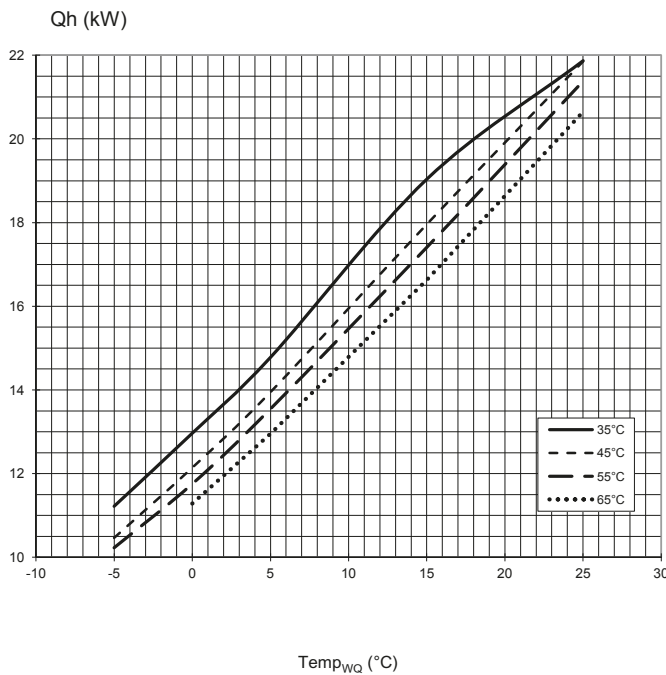
823098a

Tegnforklaring:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmekbærer
$\dot{V}_{WQ}$	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmekapasitet
Pe	Effektopptak
COP	Coefficient of performance / varmefaktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Maksimalt eksternt trykfall varmekrets / maksimalt eksternt trykfall varmekrets med kjøling
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Maksimalt eksternt trykfall varmekilde / maksimalt eksternt trykfall varmekilde med kjøling



Effektdiagrammer

PWZS 132H2S



823099a

Tegnforklaring: DE823000L/170408

V_{HW} Volumstrøm varmekbærer

V_{wq} Volumstrøm varmekilde

Temp_{wq} Temperatur varmekilde

Q_h Varmekapasitet

Pe Effektopptak

COP Coefficient of performance / varmefaktor

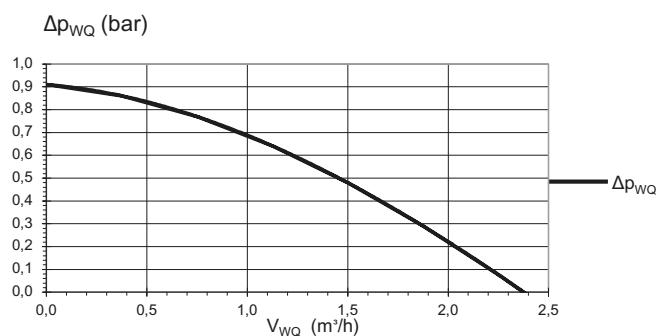
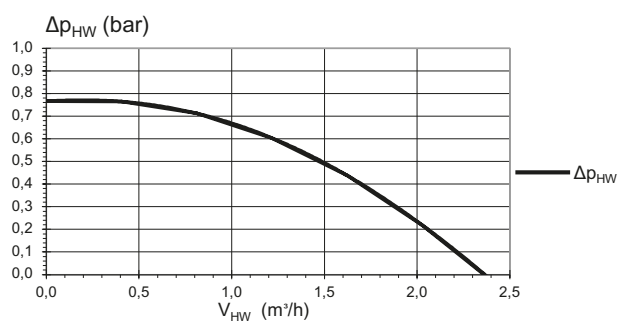
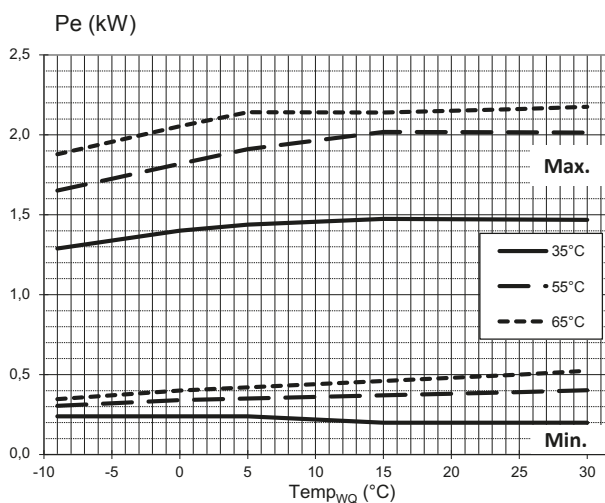
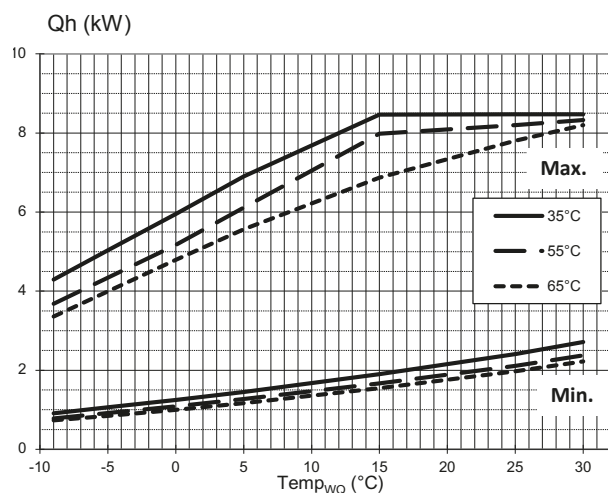
Δp_{HW} / Δp_{HW/K} Maksimalt eksternt trykfall varmekrets / maksimalt eksternt trykfall varmekrets med kjøling

Δp_{wq} / Δp_{wq/K} Maksimalt eksternt trykfall varmekilde / maksimalt eksternt trykfall varmekilde med kjøling



PWZSV 62H2S

Effektdiagrammer



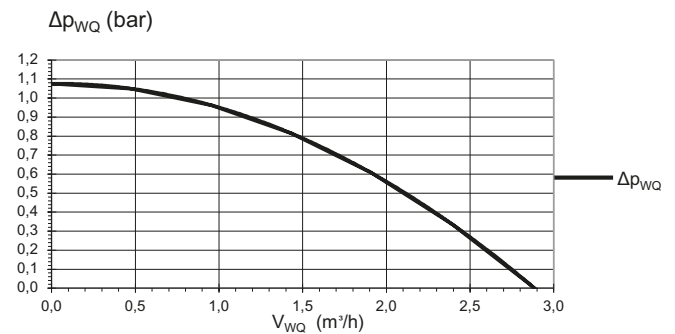
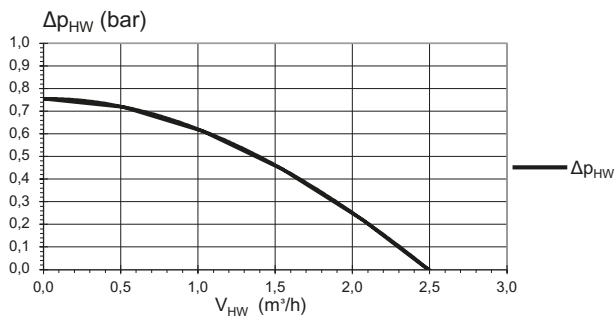
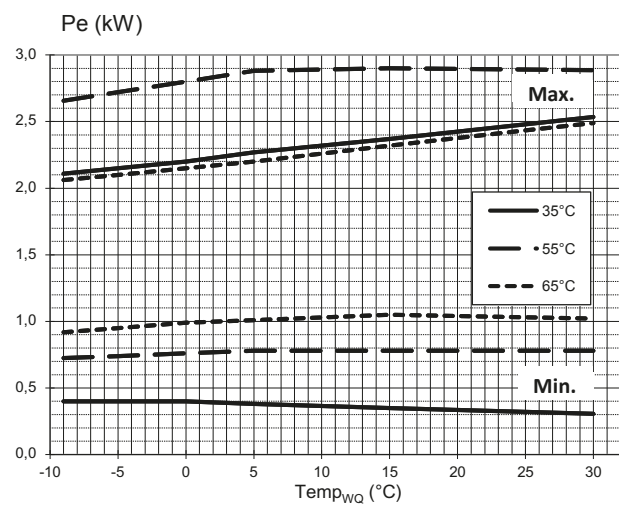
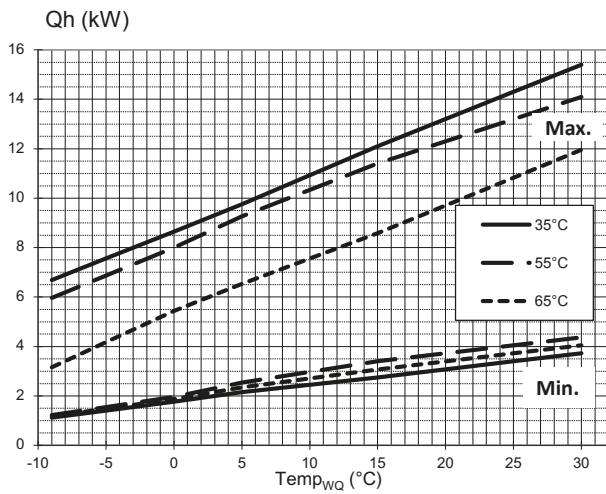
823272a

Tegnforklaring:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmebærer
$\dot{V}_{WQ}$	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Qh	Varmekapasitet
Pe	Effektopptak
COP	Coefficient of performance / varmefaktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Maksimalt eksternt trykfall varmekrets / maksimalt eksternt trykfall varmekrets med kjøling
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Maksimalt eksternt trykfall varmekilde / maksimalt eksternt trykfall varmekilde med kjøling



Effektdiagrammer

PWZSV 9H2S



823278

Tegnforklaring: DE823000L/170408

$\dot{V}_{HW}$ Volumstrøm varmekbærer

$\dot{V}_{WQ}$ Volumstrøm varmekilde

Temp_{WQ} Temperatur varmekilde

Qh Varmekapasitet

Pe Effektopptak

COP Coefficient of performance / varmefaktor

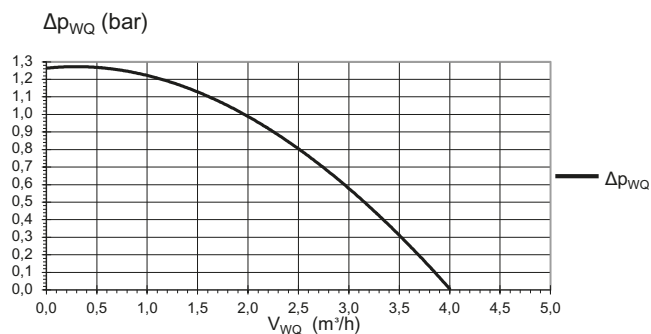
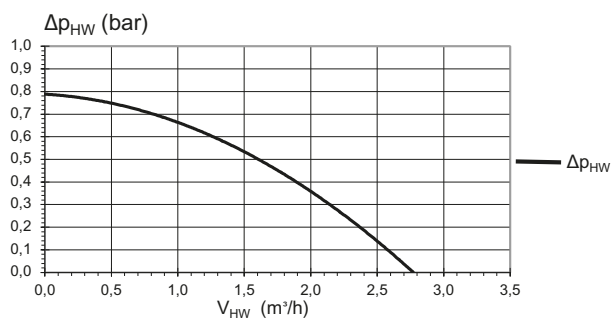
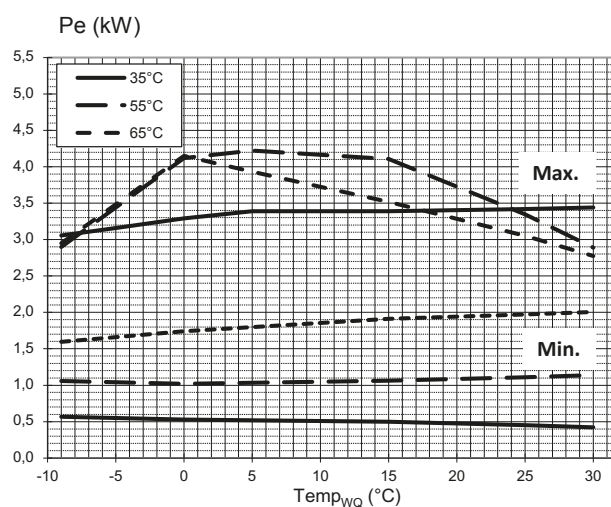
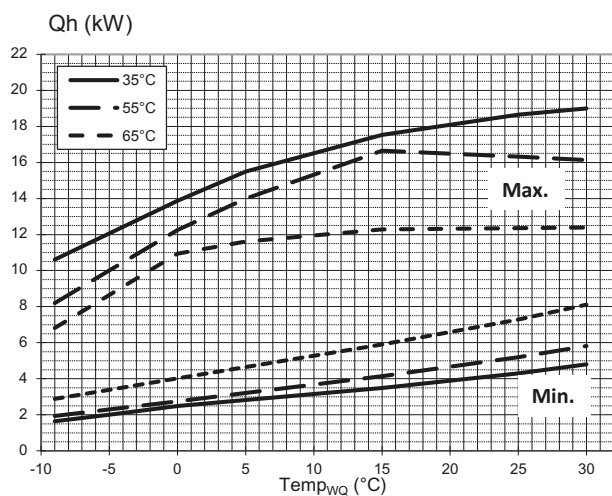
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$ Maksimalt eksternt trykkfall varmekrets / maksimalt eksternt trykkfall varmekrets med kjøling

$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$ Maksimalt eksternt trykkfall varmekilde / maksimalt eksternt trykkfall varmekilde med kjøling



Effektdiagrammer

PWZSV 122H2S

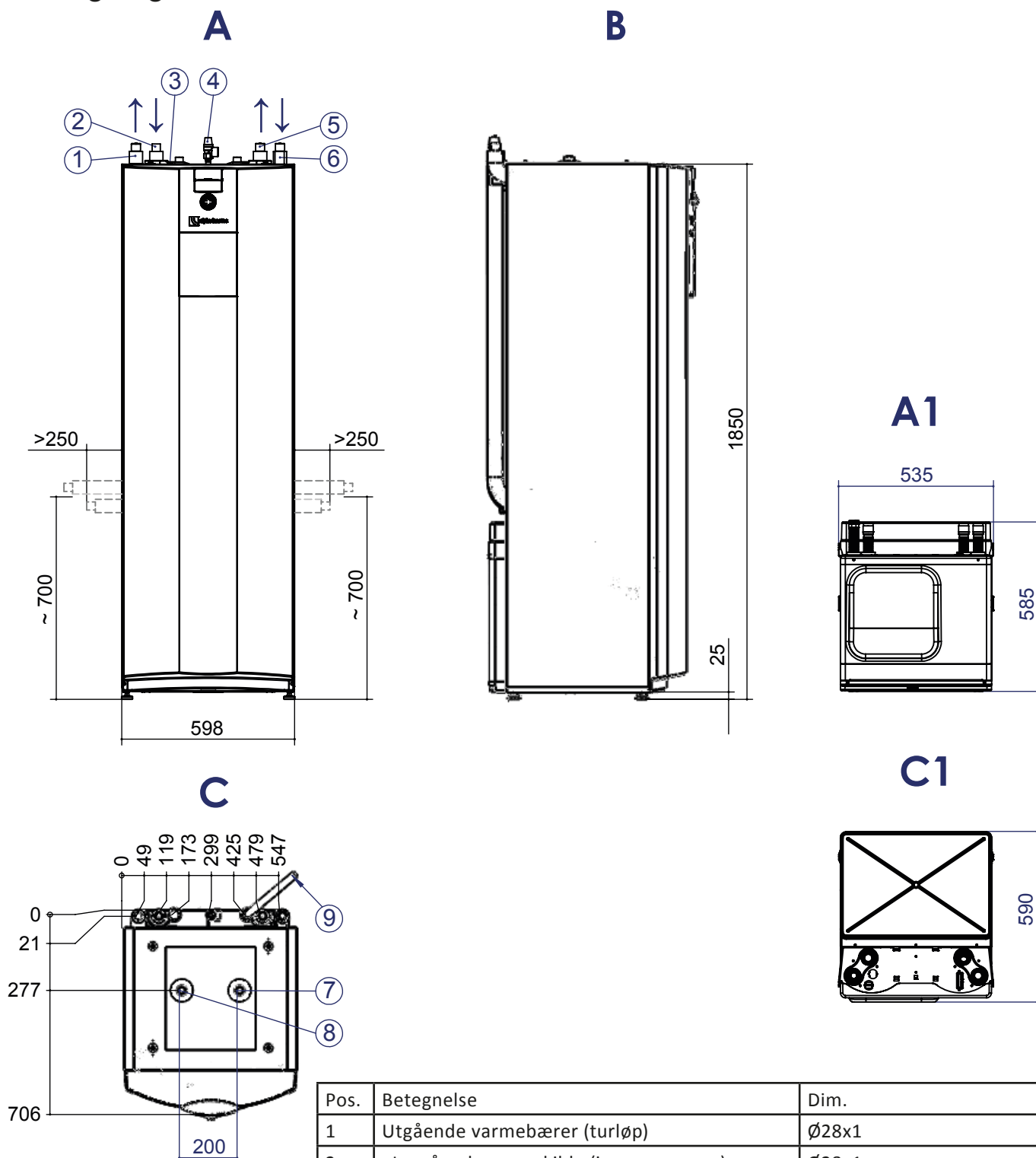


823276b

Tegnforklaring:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmebærer
$\dot{V}_{WQ}$	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Qh	Varmekapasitet
Pe	Effektopptak
COP	Coefficient of performance / varmefaktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Maksimalt eksternt trykfall varmekrets / maksimalt eksternt trykfall varmekrets med kjøling
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Maksimalt eksternt trykfall varmekilde / maksimalt eksternt trykfall varmekilde med kjøling



Måltegninger



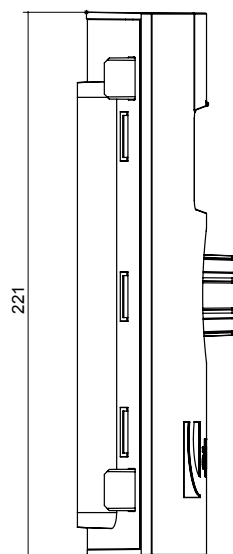
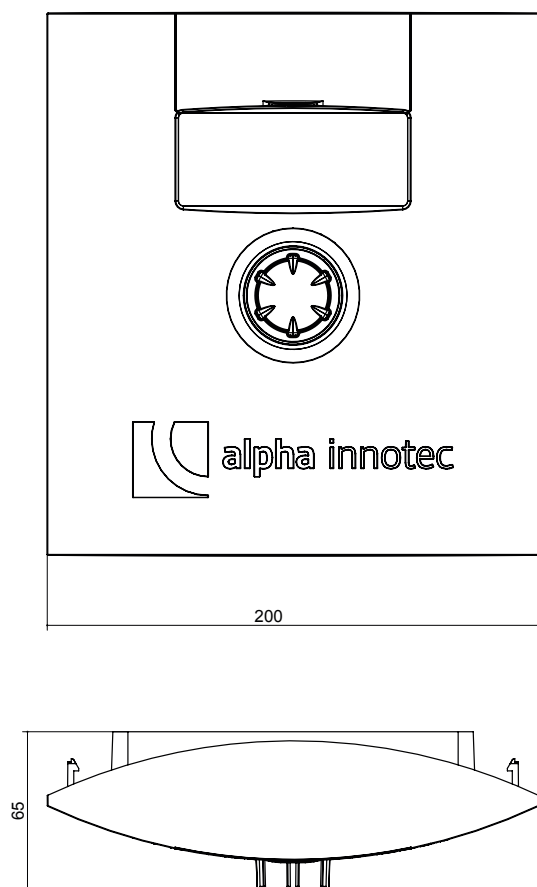
Tegnforklaring: D819444a
Alle dimensjoner i mm.

- A Sett forfra
B Sett fra venstre side
C Sett ovenfra
A1 Modulboks sett forfra
C1 Modulboks sett ovenfra

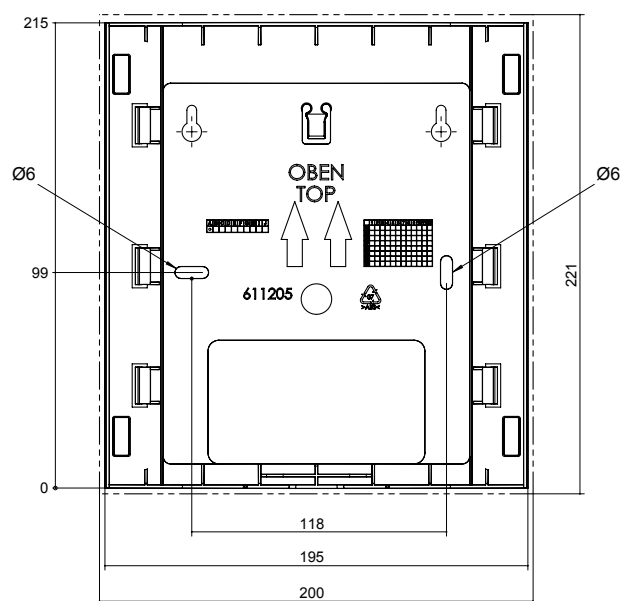
Pos.	Betegnelse	Dim.
1	Utgående varmekar (turløp)	Ø28x1
2	«Inngående varmekilde (i varmepumpe) oppe, til høyre eller venstre etter ønske»	Ø28x1
3	Trekkør for elektro-/følerkabel	Ø35x1
4	Sikkerhetsventil varmekrets (i tilbehørspakken)	Rp 3/4" innvendige gjenger
5	«Utgående varmekilde (i varmepumpe) oppe, til høyre eller venstre etter ønske»	Ø28x1
6	Inngående varmekar (returløp)	Ø28x1
7	Varmtvann	R 3/4" utvendige gjenger
8	Kaldtvann	R 3/4" utvendige gjenger
9	Tilkoblingskabel	1m fra enheten



Måltegning betjeningsenhet, veggfeste



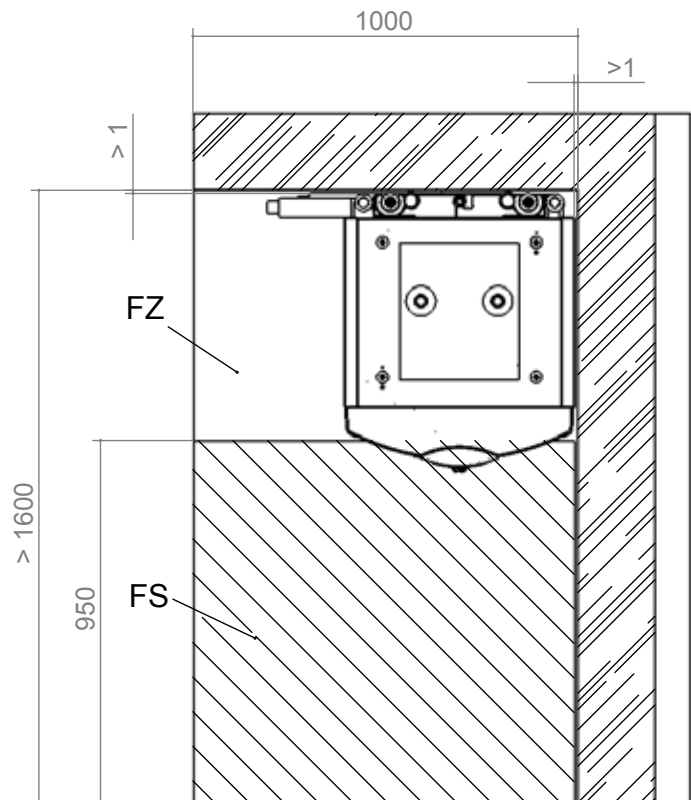
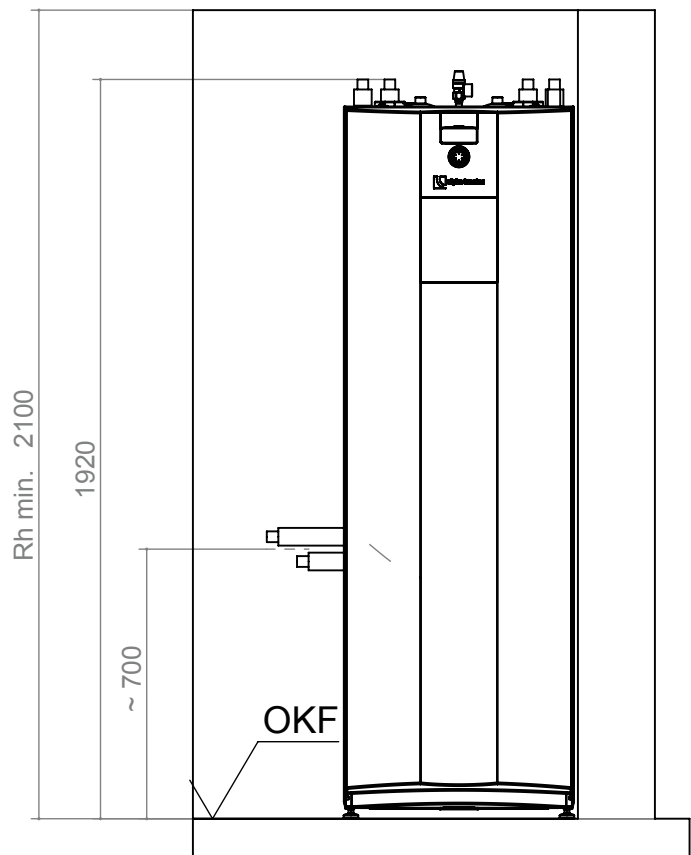
Veggmontering





Oppstillingsplaner

V1



Tegnforklaring: DE819448

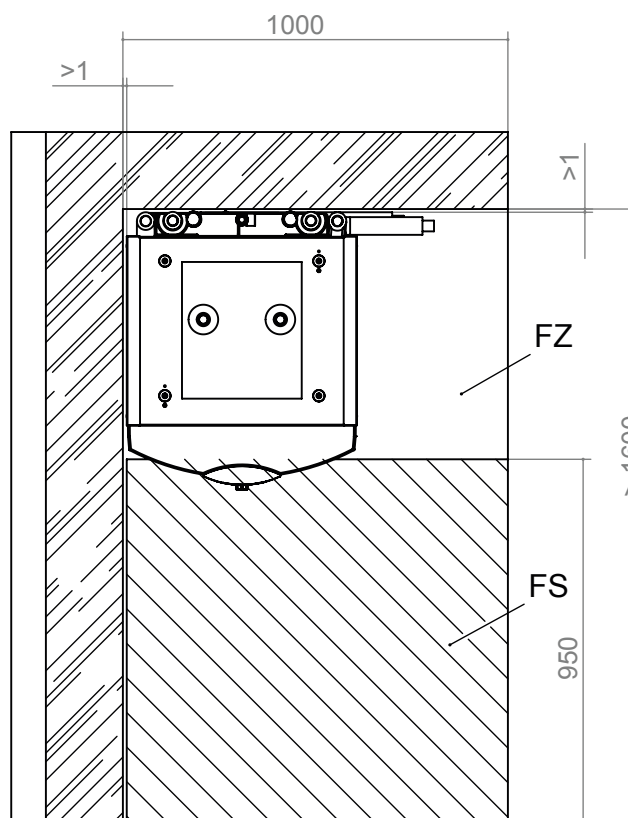
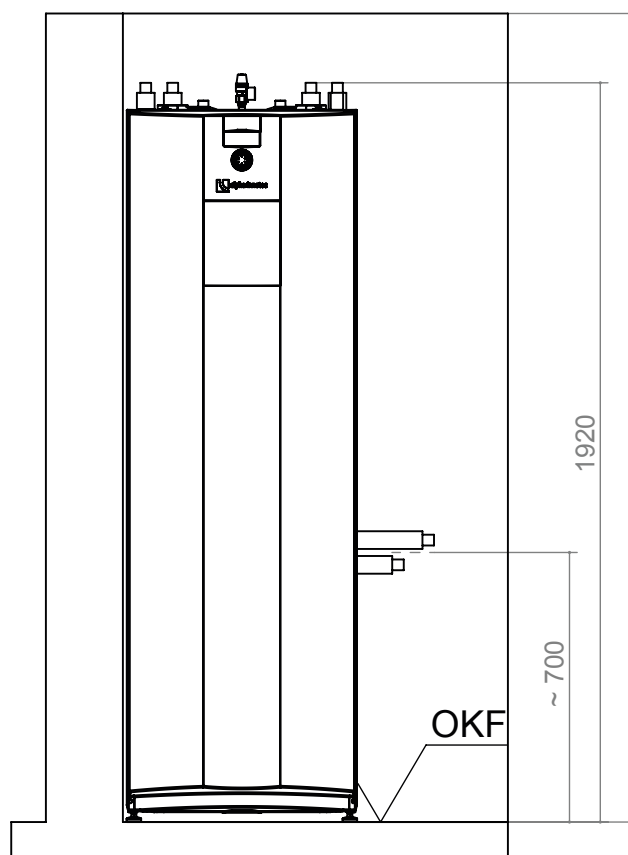
- V1 Versjon 1
- Rh min. Minste romhøyde
- FS Ledig plass for serviceformål
- FZ Ledig plass for funksjonsnødvendig tilbehør
- OKF Overkant ferdig gulv

Alle mål i mm.



Oppstillingsplaner

V2



Tegnforklaring: DE819448

V2 Versjon 2

Rh min. Minste romhøyde

FS Ledig plass for serviceformål

FZ Ledig plass for funksjonsnødvendig tilbehør

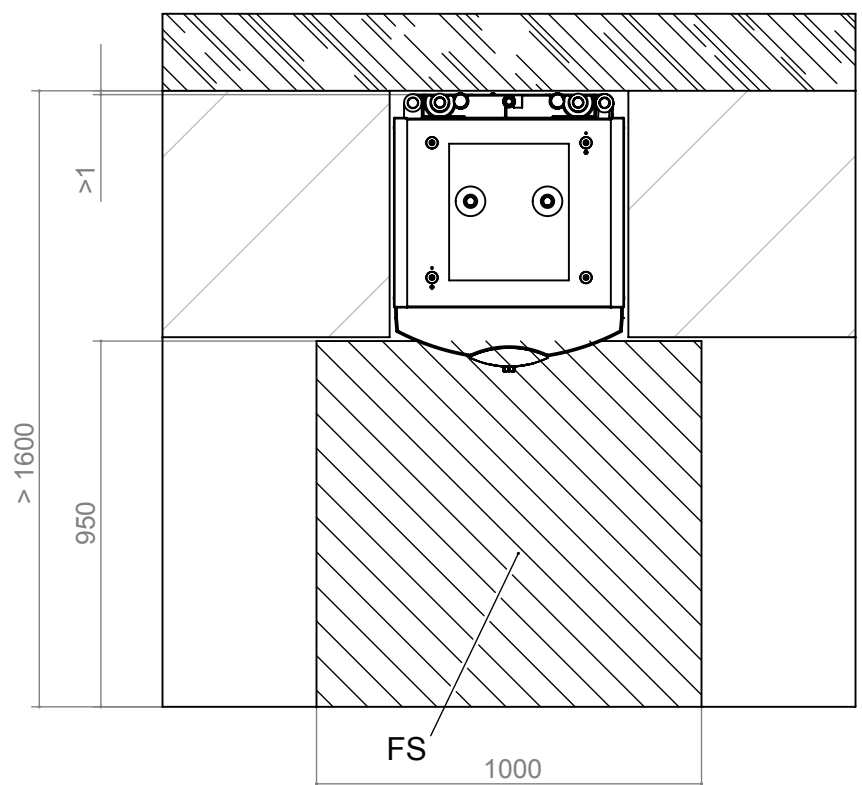
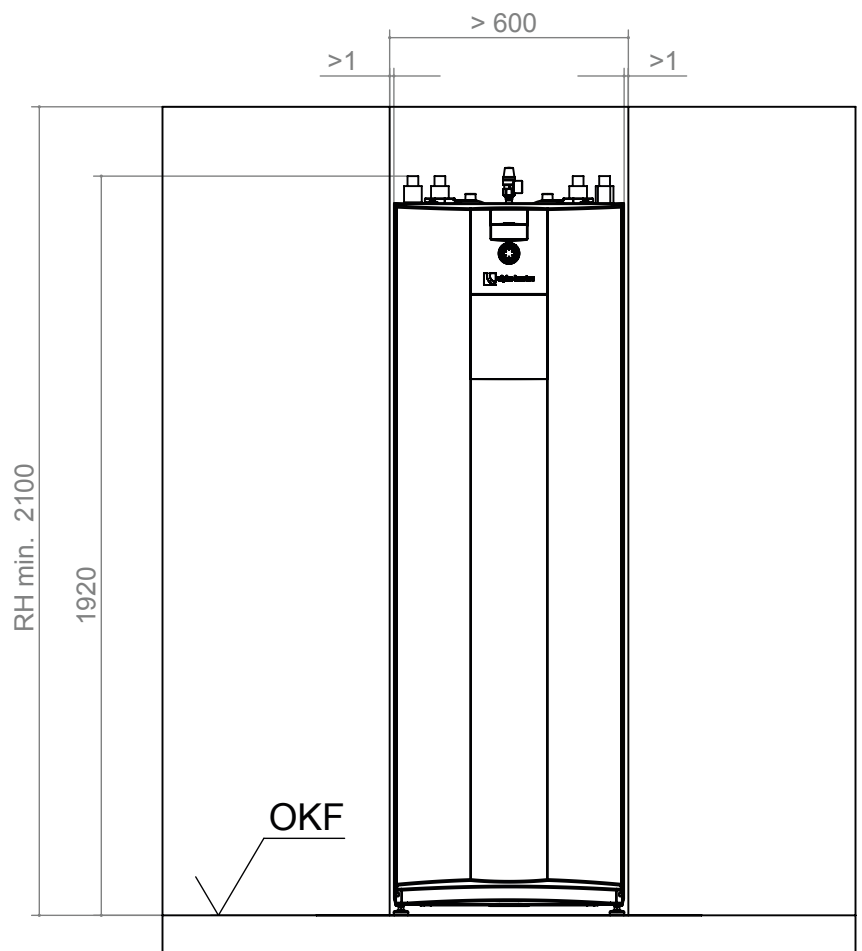
OKF Overkant ferdig gulv

Alle mål i mm.



Oppstillingsplaner

V3



Tegnforklaring: DE819448

V3 Versjon 3

Rh min. Minste romhøyde

FS Ledig plass for serviceformål

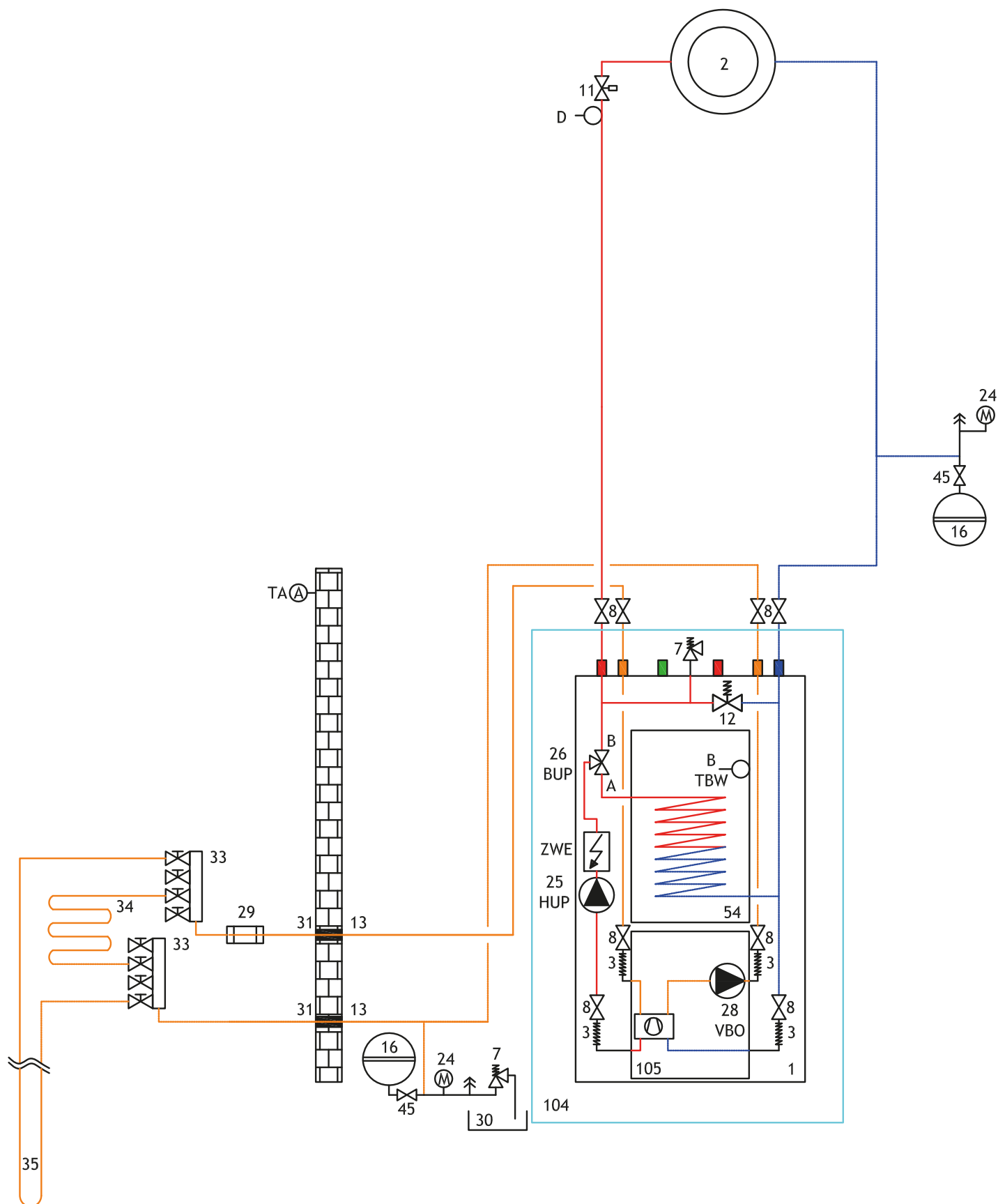
OKF Overkant ferdig gulv

Alle mål i mm.



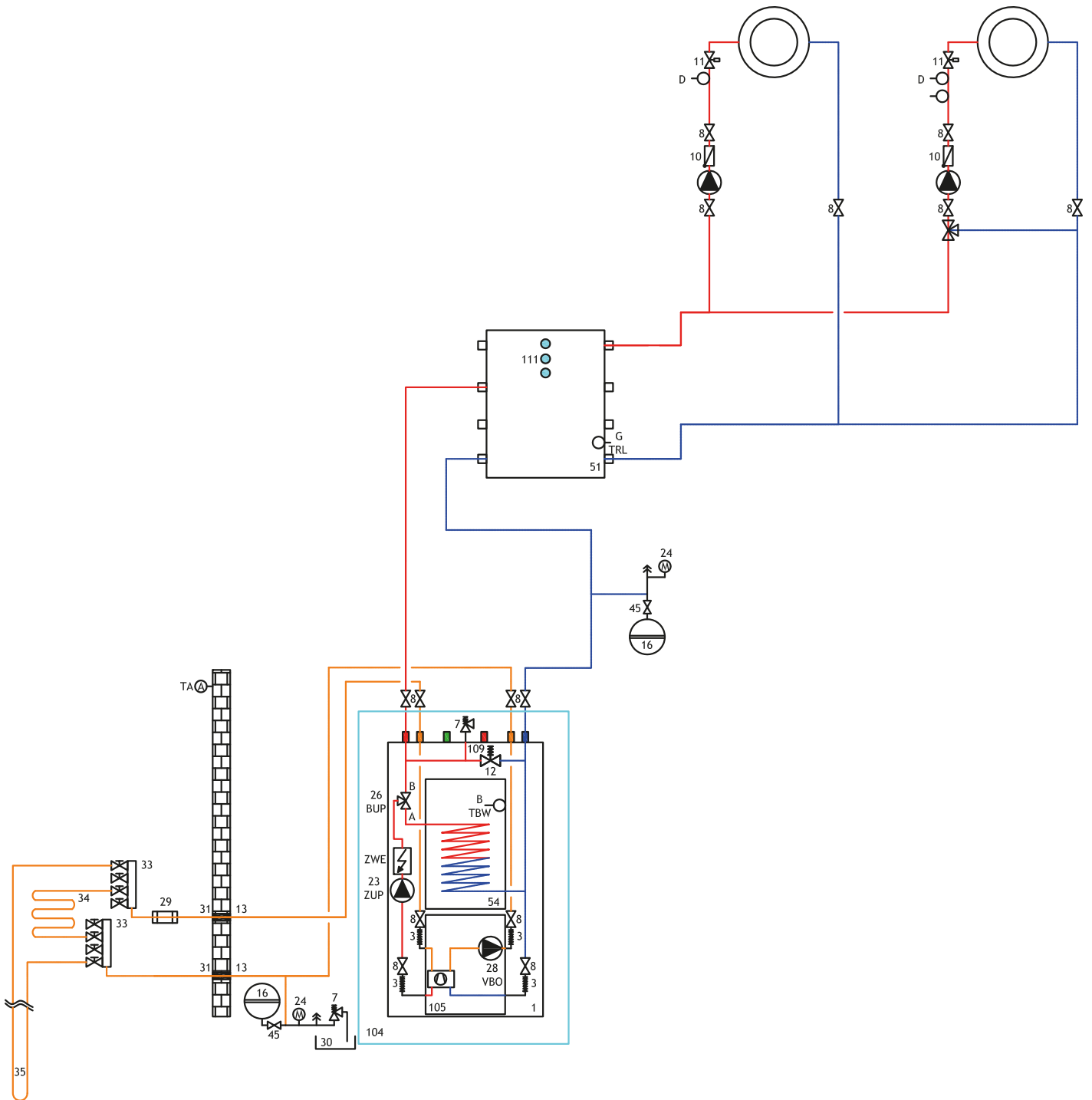
Hydraulisk integrering

enhetsvariant H (varme)





Hydraulisk integrering skilleakkumulator



Tegnforklaring hydraulikk

1	Vardepumpe	51	Skilleakkumulator	TAA	Ute temperaturløper
2	Gulvvarme / radiatorer	52	Gass- eller oljekjele	TBW/B	Varmtvannsføler
3	Vibrasjonsdempning	53	Vedkjele	TB1/C	Turtøler blandekrets 1
4	Apparatunderlag sylomestriper	54	Varmtvannsbereider	D	Gulvtemperaturbegrenser
5	Stengning med tømning	55	Trykkvokter kuldebærer	TRL/G	Føler eksternt returløp (skilleakkumulator)
6	Ekspanjonsbeholder inngår i leveransen	56	Svømmebassengvarmeveksler	STA	Strengreguleringsventil
7	Sikkerhetsventil	57	Jordvarmeveksler	TRL/H	Føler returløp [hydraulikkmodul Dual]
8	Stengning	58	Ventilasjon i huset		
9	Varde sirkulasjonspumpe (HUP - SP)	59	Platevarmeveksler	79	Motorventil
10	Tilbakeslagsventil	61	Kjølemagasin	80	Blandeventil
11	Enkeltromregulering	65	Kompaktfordeler	81	Vardepumpe utendørs enhet Split, leveringsomfang
12	Overløpsventil	66	Viftekonvektorer	82	Hydraulisk innendørs enhet Split, leveringsomfang
13	Damplett isolering	67	Solar-varmtvannsbereider	83	Sirkulasjonspumpe
14	Varmtvann sirkulasjonspumpe (BUP)	68	Solar-skilleakkumulator	84	Omkoplingsventil
15	Blandekrets treveisblander (MK1 utlade)	69	Multifunksjonsakkumulator	113	Tilkopling for tilskuddsenergi
16	Ekspanjonsbeholder på monteringsstedet	71	Hydraulikkmodul Dual	BT1	Ute temperaturløper
18	Varmekolbe varme (ZWE)	72	Akkumulator, veggmontert	BT2	Turtøler
19	Blandekrets fireveisblander (MK1 lader)	73	Rørgjennomføring	BT3	Returløper
20	Varmekolbe varmtvann (ZWE)	74	Ventower	BT6	Varmtvannsføler
21	Blandekrets sirkulasjonspumpe (FP1)	75	Leveringsomfang hydraulikktiltām Dual	BT12	Turtøler kondensator
23	Tilførsel sirkulasjonspumpe (ZUP)(skifte klemmeforbindelse Compac	76	Drikkevannsstasjon	BT19	Føler elektrisk varmepatron
24	Manometer	77	Tilbehør varmtvann/vann-booster	BT24	Føler tilskuddsenergi
25	Varde + varmtvann sirkulasjonspumpe (HUP)	78	Leveringsomfang varmtvann/vann-booster, valgfrī		
26	Omkoplingsventil varmtvann (BUP)(B = strømløs åpen)				
27	Varmekolbe varme + varmtvann (ZWE)				
28	Kuldebærer sirkulasjonspumpe (VBO)				
29	Slamsamler (maks. 0,6 mm maskevidde)				
30	Oppsamlingsbeholder for kuldebærerblending				
31	Murgjennomføring	100	Romtermostat kjøling, valgfritt tilbehør		
32	Tilførselsrør	101	Regulering på monteringsstedet	15	Blandekrets treveisblander (MK2-3 utlade)
33	Kuldebærerfordeler	102	Duggpunktstøler, valgfritt tilbehør	17	Temperaturdifferanseregulering (SLP)
34	Jordkollektor	103	Romtermostat kjøling, inngår i leveransen	19	Blandekrets fireveisblander (MK2 lader)
35	Jordsonde	104	Leveringsomfang varmepumpe	21	Blandekrets sirkulasjonspumpe (FP2-3)
36	Grunnvann brønnpumpe	105	Kjølekrets-modulboks, kan tas ut	22	Svømmebasseng sirkulasjonspumpe (SUP)
37	Veggkonsoll	106	Spesifikk glukoblanding	44	Treveisblander (kjølefunksjon MK2)
38	Gjennomstrømningsbryter	107	Beskyttelse mot skålding / termisk blandeventil	47	Omkoplingsventil svømmebassengberedning (SUP)(B = strømløs åpen)
39	Sugebrønn	108	Solarpumpegruppe	60	Omkoplingsventil kjøledrift (B = strømløs åpen)
40	Synkebrønn	109	Overløpsventil må lukkes	62	Varmemengdemåler
41	Synkearmatur varmekrets	110	Leveringsomfang hydraulikktiltām	63	Omkoplingsventil solarkrets (B = strømløs åpen)
42	Sirkulasjon sirkulasjonspumpe (ZIP)	111	Opplāk for ekstra varmekolbe	70	Solar skillestasjon
43	Kuldebærer/vann varmeveksler (kjølefunksjon)	112	Minsteavstand for termisk avkopling av blandeventilten	TB2-3/C	Turtøler blandekrets 2-3
44	Treveisblander (kjølefunksjon MK1)			TSS/E	Føler temperaturdifferanseregulering (lav temperatur)
45	Helteventil			TSK/E	Føler temperaturdifferanseregulering (høy temperatur)
46	Påfyllings- og tømmeventil			TEE/F	Føler eksternt energikilde
48	Varmtvann lade-/sirkulasjonspumpe (BLP)				
49	Grunnvannets strømningsretning				
50	Akkumulator varme				

Ekstra krets-kort:

15	Blandekrets treveisblander (MK2-3 utlade)
17	Temperaturdifferanseregulering (SLP)
19	Blandekrets fireveisblander (MK2 lader)
21	Blandekrets sirkulasjonspumpe (FP2-3)
22	Svømmebasseng sirkulasjonspumpe (SUP)
44	Treveisblander (kjølefunksjon MK2)
47	Omkoplingsventil svømmebassengberedning (SUP)(B = strømløs åpen)
60	Omkoplingsventil kjøledrift (B = strømløs åpen)
62	Varmemengdemåler
63	Omkoplingsventil solarkrets (B = strømløs åpen)
70	Solar skillestasjon
TB2-3/C	Turtøler blandekrets 2-3
TSS/E	Føler temperaturdifferanseregulering (lav temperatur)
TSK/E	Føler temperaturdifferanseregulering (høy temperatur)
TEE/F	Føler eksternt energikilde

Viktig henvising!

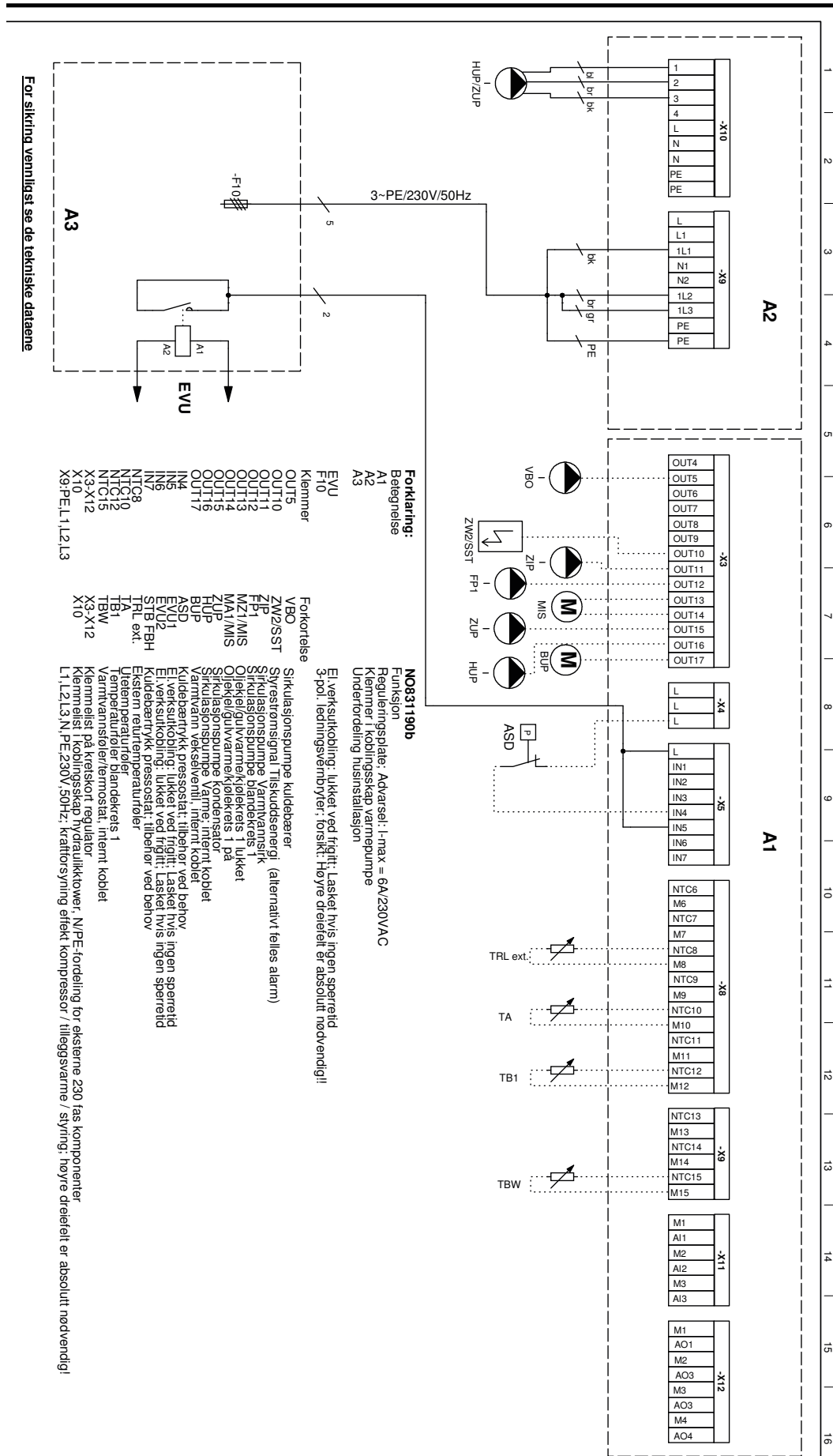
Disse hydraulikkskjemaene er skjematisk framstilling og skal være til hjelp ved planlegging og installering! De frītar ikke fra selv å planlegge dette systemet! I disse er spærreorganer, avluftninger og sikkerhetstekniske tiltak ikke tegnet inn komplett! Nasjonale standarder, lover og forskrifter må følges! Rørdimensjoneringen må gjennomføres i henhold til varmepumpens nominelle volumstrøm, hhv. den integrerte sirkulasjonspumpens maksimale, eksterne trykklfall! For detaljert informasjon og rådgivning ber vi deg ta kontakt med vår samarbeidspartner på stedet!





Klemmeplan

PWZS 42H2S– PWZS 132H2S, PWZSV 62H2S



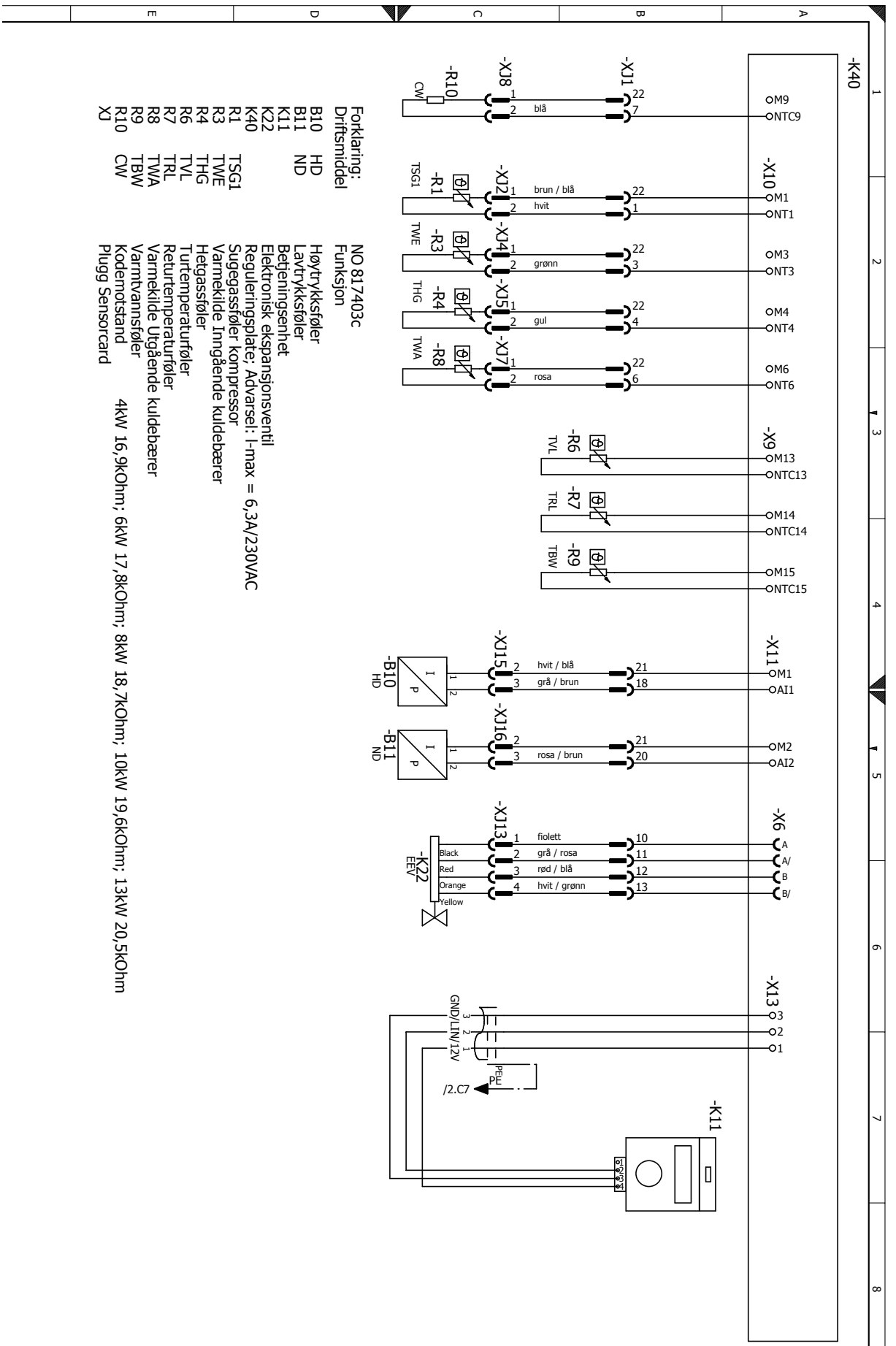


[illegible]



PWZS 42H2S– PWZS 132H2S

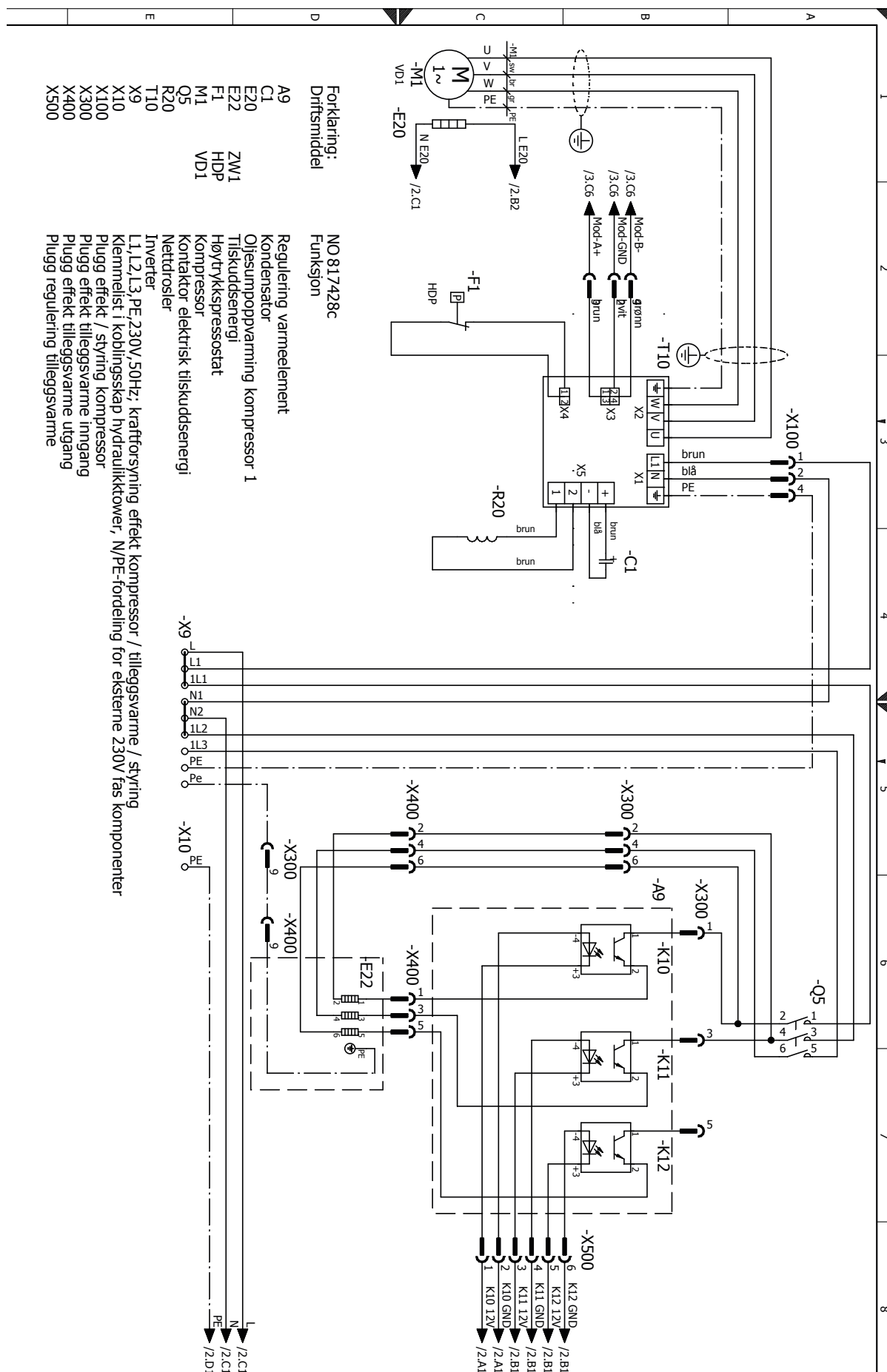
Strømløpsskjema 3/3





Strømløpsskjema 1/3

PWZSV 62H2S - PWZSV 122H2S

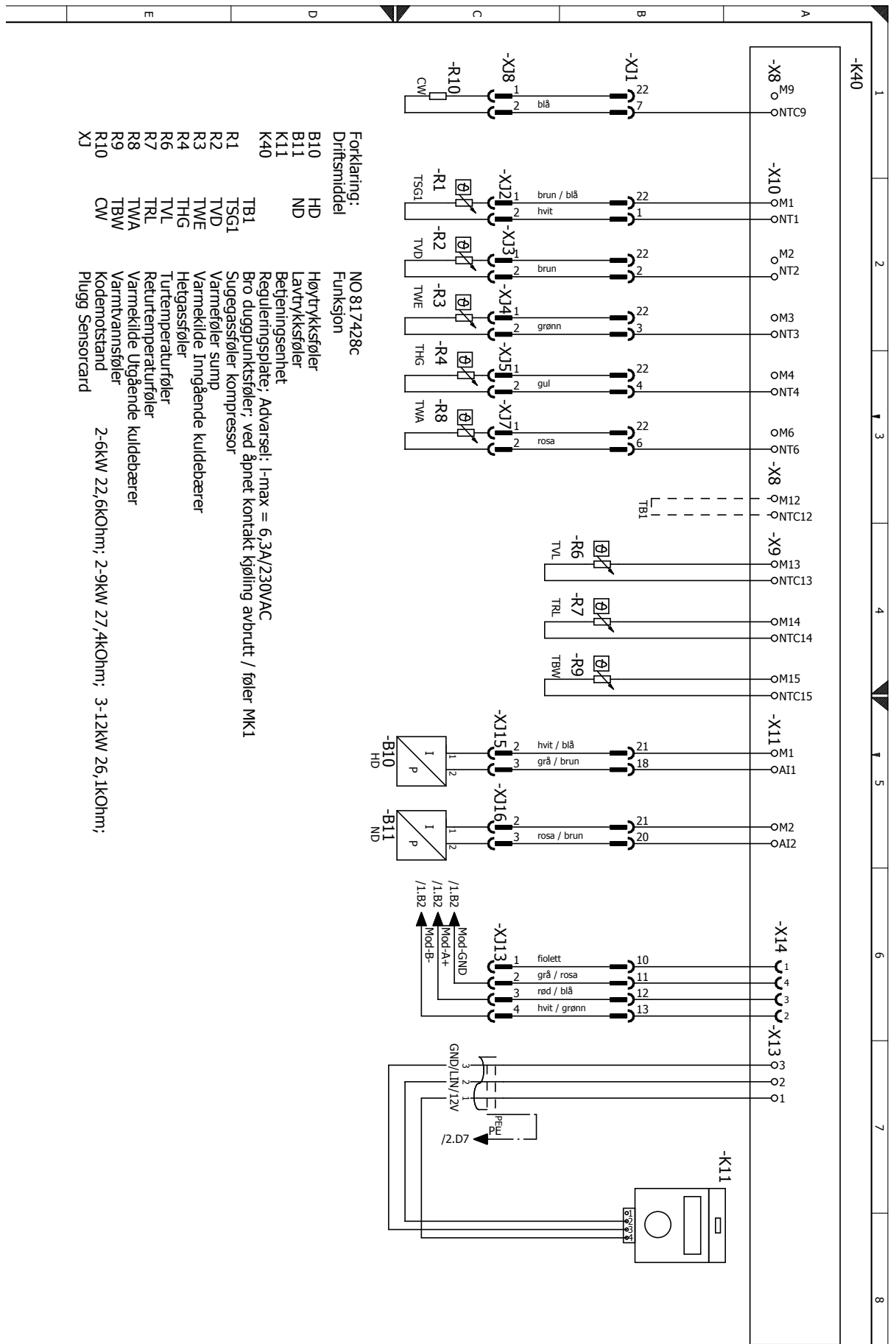


[illegible]



Strømløpsskjema 3/3

PWZSV 62H2S - PWZSV 122H2S









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 (apparaterne) endres uten at det er avstemt med oss.

Apparatets/Apparatenes betegnelse

Varmepumpe



Apparattype	Nummer	Apparattype	Nummer
PWZS 42H3S	100 650 41	PWZSV 62H3S	100 753 41
PWZS 62H3S	100 651 41	PWZSV 162H3S	100 755 41
PWZS 82H3S	100 652 41	PWZSV 62H2S	100 756 41
PWZS 102H3S	100 653 42	PWZSV 62H1S	100 757 41
PWZS 122H3S	100 654 42	PWZSV 122H3S	100 754 41
PWZS 42H2S	100 655 42	PWZSV 122H2S	100 758 41
PWZS 62H2S	100 656 42	PWZSV 122H1S	102 759 41
PWZS 82H2S	100 657 42	PWZSV 92H1S	100 760 41
PWZS 102H2S	100 658 42	PWZSV 92H2S	100 761 41
PWZS 132H2S	100 659 42	PWZSV 92H3S	100 762 41
PWZS 42H1S	100 710 41		
PWZS 62H1S	100 711 41		
PWZS 82H1S	100 712 41		
PWZS 102H1S	100 713 42		
PWZS 132H1S	100 714 42		

EU-Direktiver

2006/42/EG 2009/125/EG

2014/35/EU 2010/30/EU

2014/30/EU

*2014/68/EU

2011/65/EG

* 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, 14.02.2017

Underskrift:

NO818170e

Jesper Stannow
Leder utvikling oppvarming



ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
D-95359 Kasendorf

E info@alpha-innotec.de
W www.alpha-innotec.de



alpha innotec – et varemerke for ait-deutschland GmbH