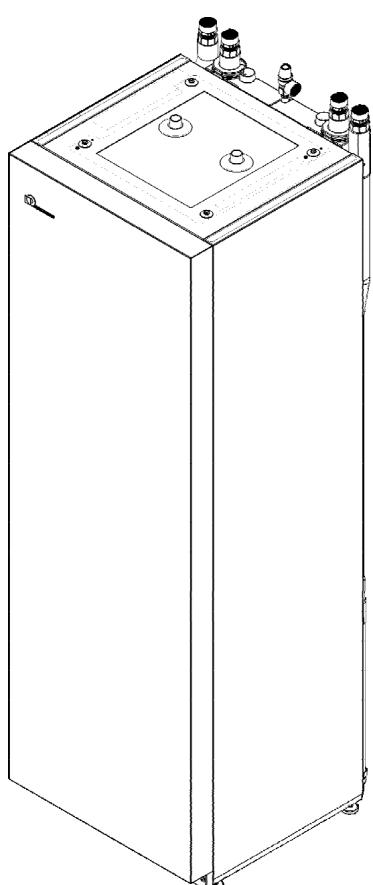
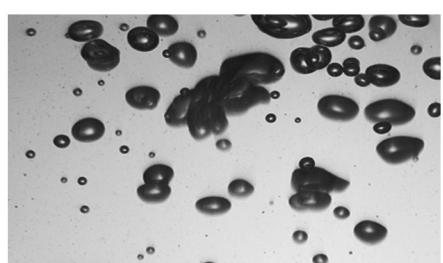
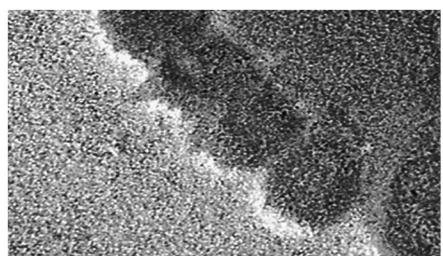


KULDEBÆRER/VANN VARMEPUMPER

Varmesentral kuldebærer



PWZS – serie





Vennligst les dette først

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

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

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

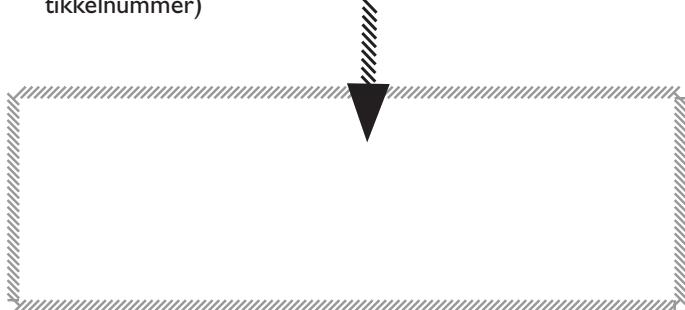
Da denne bruksanvisningen er utarbeidet for flere forskjellige modeller, er det meget viktig at du følger anvisningene som er aktuelle for din enhet.

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

Ved reklamasjoner eller bruk av service, må disse dataene oppgis:

ID-nummer varmepumpe

Her kan du plassere strekkodeetiketten med serie- og artikkelenummer)



Signaltegn

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



Informasjon for bruker.



Informasjon eller anvisninger for kvalifisert fagpersonale.



FARE!

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



ADVARSEL!

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



PASS PÅ!

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



FORSIKTIG

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



MERKNAD.

Viktig informasjon.



RÅD OM ENERGISPARING

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



Henvisning til andre avsnitt i bruksanvisningen.



Henvisning til annen bistand fra produsenten.



Innholdsfortegnelse



INFORMASJON FOR BRUKERE OG KVALIFISERT FAGPERSONALE

VENNLIGST LES DETTE FØRST	2
SIGNALTEGN	2
RIKTIG BRUK	4
ANSVARSRASKRIVELSE	4
EU-SAMSVAR	4
SIKKERHET	4
KUNDESERVICE	5
Oversikt «Kundeservice»	5
ANSVAR / GARANTI	5
AVFALLSBEHANDLING	5
VARMEPUMPENS FUNKSJONSMÅTE	5
BRUKSOMRÅDE	5
DRIFT	6
KJØLING	6
PLEIE AV ENHETEN	7
VEDLIKEHOLD AV ENHETEN	7
Rengjøring og spylening av enhetens komponenter	8
FUNKSJONSFEIL	8



ANVISNINGER FOR KVALIFISERT FAGPERSONALE

LEVERANSENS INNHOLD	8
Modulboksen:	9
OPPSTILLING OG MONTERING	9
Oppstillingsrom	10
Transport til oppstillingsstedet	10
DEMONTERING AV MODULBOKSEN	11
Montering av modulboksen	13
Oppstilling	13
Montering av de hydrauliske tilkoplingene	14
ELEKTRISKE KOBLINGSSARBEIDER	15
SIKRINGER VARMEPUMPE	17
Forløp for skifte av klemmeforbindelse: 1 x kabel / 3 x kabel	17
PWZS ...H3S / 400 V:	18
PWZS ...H2S / 3 x 230 V:	18
MONTERING AV BETJENINGSENHETEN	19
Som veggmontert regulator	19
På enheten	20
Tilkoplinger	21

SPYLING OG PÅFYLLING AV ANLEGGET

Spyling og påfylling av varmekilden	22
Avluftning av varmekildens sirkulasjonspumpe	22
Spyling og påfylling av varme- og varmtvannsladekretsen	23
Vannkvalitet av påfyllings- og tilleggvannet ifølge VDI 2035	23
Spyling, påfylling og avluftning av varmtvannsberederen	25

ISOLASJON AV DE HYDRAULISKE TILKOBLINGENE

OVERLØPSVENTIL	25
----------------------	----

VARMTVANNSBEREDER

OPPSTART	26
Sikkerhetstemperaturbegrenser	27

DEMONTERING

TEKNISKE DATA / LEVERANSEN INNHOLD	28
--	----

PWZS 42H3S – PWZS I22H3S	30
PWZS 42H2S – PWZS I32H2S	32

Varmeffekt/COP / effektopptak / maksimalt eksternt trykkfall

PWZS 42H3S	36
PWZS 62H3S	37
PWZS 82H3S	38
PWZS I02H3S	39
PWZS I22H3S	40
PWZS 42H(I-2)S	41
PWZS 62H(I-2)S	42
PWZS 82H(I-2)S	43
PWZS I02H(I-2)S	44
PWZS I32H(I-2)S	45

MÅLTEGNINGER OG AVSTANDSMÅL

Måltekninger	46
Måltekning betjeningsenhet, veggfeste	47
Veggmontering:	47
Betjeningsenhet på enheten:	47
Oppstillingsplaner	48

KLEMMEPLAN

PWZS 42H3S – WZS I22H3S	51
PWZS 42H2S – WZS I32H2S	52
PWZS 42HIS – WZS I32HIS	53

STRØMLØPSSKJEMAER

PWZS 42H3S – PWZS 82H3S	54
PWZS I02H2S – PWZS I22H3S	57
PWZS 42H2S – PWZS I32H2S	60
PWZS 42HIS – PWZS I32HIS	63

VEDLEGG

EU-SAMSVARSERKLÆRING



Riktig bruk

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

- til varme.
- til varmtvannsberedning.
- til kjøling - med tilbehør.

Avsnitt «kjølefunksjon».

Enheten må kun brukes innenfor dens tekniske parametre.

Oversikt «Tekniske data / leveransens innhold».

MERKNAD.

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

Ansvarsfraskrivelse

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

Produsentens ansvar opphører også:

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

EU-samsvar

Enheten er CE-merket.

EU-samsvarserklæring.

Sikkerhet

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

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

Alle personer som utfører arbeider på enheten, må overholde de lokale forskriftene for forebyggelse av ulykker og sikkerhetsforskriftene. Dette gjelder spesielt for bruk av personlig verneutstyr.



FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!

Elektriske koblingsarbeider skal utelukkende utføres av kvalifisert elektrofagpersonale.

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



ADVARSEL

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



ADVARSEL!

Enheten inneholder kuldemedium!

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

- Slå av anlegget.
- Sørg for god ventilasjon på oppstillingstedet
- Informer kundeservicen som er autorisert av produsenten.



FORSIKTIG

Av sikkerhetstekniske årsaker gjelder:

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



Kundeservice

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

OVERSIKT «KUNDESERVICE»

Aktuell liste samt andre partnere til produsenten finner du på:

DE: www.alpha-innotec.de

EU: www.alpha-innotec.eu

Ansvar / garanti

Ansvars- og garantibestemmelser finner du i kjøpsdokumentene.



MERKNAD.

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

Avfallsbehandling

Når den gamle enheten tas ut av bruk, må gjeldende lokale lover, direktiver og standarder for resirkulering, gjenbruk og destruksjon av driftsstoffer og komponenter for kjøleenheter overholdes.

«Demontering».

Varmepumpens funksjonsmåte

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

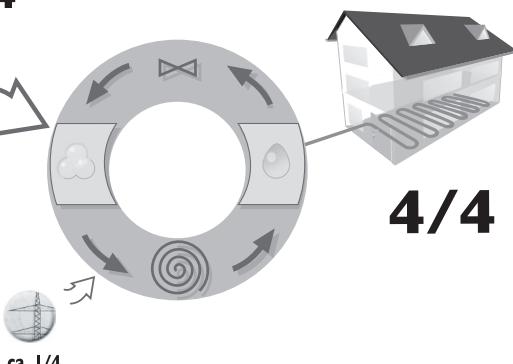
Varmepumpen trekker ut varme fra omgivelsene, fra luften, jorden eller fra grunnvannet. Enheten løfter denne varmen til ett nyttig temperaturnivå og fører den videre til varmebæreren. Selv ved sprengkulde kan varmepumpen fremdeles hente så mye varme som den trenger for å varme opp et hus.

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

ca. 3/4



ca. 1/4



4/4

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

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

ca. $\frac{1}{4}$ = Tilført elektrisk energi

Bruksområde

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



Oversikt «Tekniske data/Leveransens innhold».



Drift

Ved at du har bestemt deg for en varmepumpe eller et varmepumpeanlegg, bidrar du i mange år til miljøvern på grunn av lave emisjoner og mindre bruk av primærenergi. Du betjener og styrer varmepumpeanlegget med varme- og varmepumperegulatorens betjeningspanel.

MERKNAD.

Sørg for korrekt innstilling av regulatoren.

Bruksanvisning for varme- og varmepumperegulatoren.

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

RÅD OM ENERGISPARING

Unngå unødvendig høye turtemperaturer. Jo lavere turtemperatur på varmebærersiden, jo mer effektivt er anlegget.

RÅD OM ENERGISPARING

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

RÅD OM ENERGISPARING

Varmtvannstemperaturen må ikke innstilles høyere enn nødvendig. Utnyttelsen av enheten har høyest effekt ved lave varmtvannstemperaturer ($\approx 45^{\circ}\text{C}$).

Nasjonale normer og direktiver må overholdes.

Kjøling

Kjøling er kun mulig med tilbehør.

Prinsipielt finnes det to muligheter til å bruke varmepumpen til klimatisering av rom: den «passive kjølingen» og den «aktive kjølingen».

Her utgjør kompressordriften den vesentlige forskjellen. Mens kompressoren ikke er i bruk ved den passive kjølingen, altså passiv, arbeider kompressoren ved den aktive kjølingen, er altså aktiv.

Med varmekildene jord og grunnvann er både en passiv og en aktiv kjøling mulig, og dette er en ytterligere for-

skjell. Med uteduft som varmekilde er det bare mulig å realisere en aktiv kjøling.

Den passive kjølingen er den rimeligste varianten. Og så temperatursenkningen på 3-4 K er ofte fullt ut tilstrekkelig til å kunne generere et behagelig romklima om sommeren.

Med den aktive kjølingen er derimot en høyere kjølekapasitet mulig.

Den passive kjølingen drar nytte av det faktum, at jorden og grunnvannet, fra en dybde på 8 meter, er omtrent 9°C til 10°C kjøligere om sommeren enn uteduft, hhv. luften innendørs.

Denne temperaturforskjellen er tilstrekkelig til å kunne kjøle en bygning med jord og grunnvann. For å kjøle direkte, kan man bruke viftekonvektorer, kjøletak, gulvarme og aktivering av bygningsdeler, som for eksempel betongkjerneaktivering.

FORSIKTIG

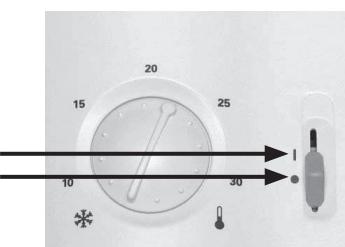
Gjennom kjølingen med lave turtemperaturer kan man forvente at det oppstår kondens i varmefordelingssystemet på grunn av underskridelse av duggpunktet. Hvis varmefordelingssystemet ikke er dimensjonert for disse driftsbetingelsene, så må dette sikres gjennom tilsvarende sikkerhetsinnretninger, som f.eks. duggpunktsføler (tilbehør som faktureres)

MERKNAD.

Anbefalt tilbehør duggpunktsføler må brukes.

ROMTERMOSTATEN FOR KJØLEFUNKSJONEN (tilbehør som faktureres, valgfritt)

Romtermostaten brukes til aktivering og utkopling av kjølefunksjonen:



- I – Kjølefunksjon slått på
- Kjølefunksjonen utkoplet



BRUK AV KJØLEFUNKSJONEN

Programmet til varme- og varmepumperegulatoren aktiverer kjølefunksjonen kun hvis følgende forutsetninger er oppfylt:

- Varmepumpetype med integrert kjølefunksjon.
 - Kjølefunksjonens romtermostat er slått på.
 - Varmekildens temperatur er $\geq +5^{\circ}\text{C}$.
 - Varmepumpen er verken opptatt med «varme» eller med «varmtvannsberedning».
- Når programmet til varmepumperegulering gir kravet «varmtvannsberedning» videre til varmepumpen, slås varmepumpens kjølefunksjon automatisk av så lenge varmtvannsberedning er i drift.
- På betjeningsenheten under rubrikken «Driftsart kjøling», er innstillingen «Automatikk» valgt.
 - Den tillatte utetemperaturen som er innstilt på betjeningsenheten, er overskredet.

Bruksanvisning for varme- og varmepumperegulatoren.

Kjølefunksjonen kan brukes i to varianter:

Variant 1:

Manuell omkobling fra varme- til kjøledrift (og omvendt). Herved kjøres en fast innstilt turtemperatur.

Bruksanvisning for varme- og varmepumperegulatoren.

Variant 2:

Automatisk omkobling fra varme- til kjøledrift (og omvendt). Herved kan det kjøres en kjølekurve.



MERKNAD.

Variant 2 er kun mulig hvis Comfort-kretskortet (tilbehør som faktureres; ved varianten med varmemengderegistrering er Comfort-kretskortet del av leveransen, hhv. integrert i styringen) er installert i varme- og varmepumperegulatoren.



Bruksanvisning Comfort-kretskort

Pleie av enheten

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

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

Vedlikehold av enheten

Varmepumpens kjølekrets har ikke behov for noe regelmessig vedlikehold.

Ifølge EU-direktivet 842/2006 (EF) er det ved visse varmepumper foreskrevet å gjennomføre tetthetskontroller og å føre en loggbok!

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



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

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

Varmtvannsberederen bør rengjøres én gang pr. år av kvalifisert fagpersonale. Her tømmes først varmtvannsberederen.

Tømmingen skjer via kaldtvannstilkoblingen.

Funksjonen til varmtvannsberederens sikkerhetsventil (fra byggherrens side) må regelmessig kontrolleres. Da det er installert en katodisk beskyttelse med påtrykt strøm, er det ikke nødvendig å vedlikeholde anoden.

Vi anbefaler å tegne en vedlikeholdskontrakt med et autorisert VVS-firma. Dette firmaet vil sørge for at alle nødvendige vedlikeholdsarbeider utføres regelmessig.



RENGJØRING OG SPYLING AV ENHETENS KOMPONENTER



PASS PÅ!

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

Etter spylingen av kondensatoren med kjemiske rengjøringsmidler må det utføres en nøytralisering av restbeholdninger og en intensiv spyling med vann. Dermed må tekniske data, som leveres av produsenten av den aktuelle varmeverksleren, overholdes.

Funksjonsfeil

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



Bruksanvisning for varme- og varmepumperegulatoren.



ADVARSEL!

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

Pass på at det ikke vises noen feilmelding, når sikkerhetstemperaturbegrenseren på den elektriske varmekolben er utløst.



«Oppstart», avsnitt «Sikkerhetstemperaturbegrenser».

Leveransens innhold

Tilbehørspakke:



- Betjeningsenhet, bestående av:
Veggfeste, deksel, betjeningsenhet,
3 skruer og 3 plugger
For festet på fasaden: Kabelgjennomføring,
4 skruer, 2 kabelstrips, strekkavlastning
- Sikkerhetsventil
- Utetemperaturføler
- 4 klemmeringskoplinger

(Montering av klemring er kun tillatt med kobberrør!)

Reservedeler for montering og demontering av modulboksen:

- 2 isoleringsslanger (pluss 4 kabelstrips)
- 6 O-ringer



Dette gjør du først:

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



MERKNAD.

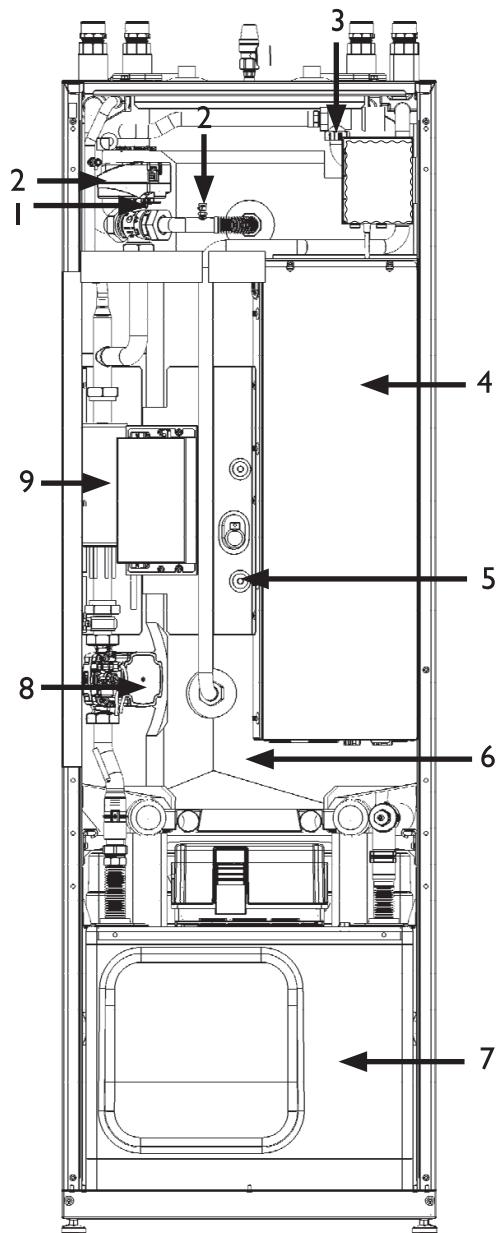
Ta hensyn til enhetstypen.



Oversikt «Tekniske data / Leveransens innhold», eller typeskilt på enheten.

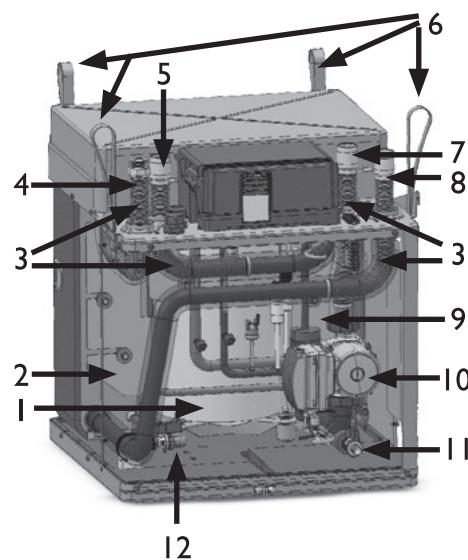


VARMESENTRALEN:



- 1 3-veis omkoplingsventil varmekrets/varmtvann
- 2 Ventilator
- 3 Overløpsventil
- 4 Elektrisk bryterboks
- 5 Føler varmtvannsbereder
- 6 Varmtvannsbereder
- 7 Modulboks
- 8 Sirkulasjonspumpe varmekrets/varmtvann
- 9 Elektrisk varmekolbe

MODULBOKSEN:



- 1 Kompressor
- 2 Kondensator
- 3 Vibrasjonsdempning
- 4 Varme-turtemp
- 5 Inngående varmekilde
- 6 Bærelasker
- 7 Utgående varmekilde
- 8 Varme-returtemp
- 9 Fordamper
- 10 Varmekilde-sirkulasjonspumpe
- 11 Påfyllings- og tømmekran varmekilde
- 12 Påfyllings- og tømmekran varme

Oppstilling og montering

For alle arbeider som utføres gjelder:



MERKNAD.

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



MERKNAD.

Ta hensyn til opplysningene om støy for den aktuelle modellen.



Oversikt «Tekniske data / leveransens innhold», avsnitt «Lyd».



OPPSTILLINGSROM

! PASS PÅ.

Varmepumpen skal kun stilles opp inne i bygninger. Oppstillingsrommet må være frostfritt og tørt.



ADVARSEL!

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

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

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

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



MERKNAD.

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

Ved en oppstiling av flere varmepumper av ulike typer, må varmepumpen med det største kuldemeidinnehullet tas i betraktnsing.

TRANSPORT TIL OPPSTILLINGSSTEDET

For å unngå transportskader bør du transportere enheten (sikret på en trepall) med en truck til det endelige oppstillingsstedet.

Hvis det ikke er mulig å transportere varmepumpen til det endelige oppstillingsstedet med en truck, kan du også transportere den med en sekketralle.



ADVARSEL!

**Fler personer må ta seg av transporten.
Ta hensyn til enhetens vekt.**



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



PASS PÅ! Bruk vernehansker.

Hvis transport med en truck ikke er mulig:

Fjern emballasjen og transportmaterialet. ...

! FORSIKTIG

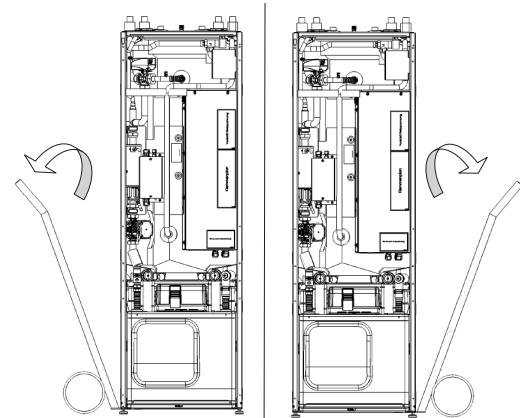
Med integrert modulboks må varmepumpen ikke helles mer enn maksimalt 45° (dette gjelder for hver retning).

! FORSIKTIG

Hydrauliske tilkoplinger må ikke brukes til transport.

Holdevinkel, transport- og emballasjematerialet skal avfallsbehandles i samsvar med forskriftene og på en miljøvennlig måte.

Ved transport med sekketralle, skal denne kun settes inn fra venstre eller høyre side.

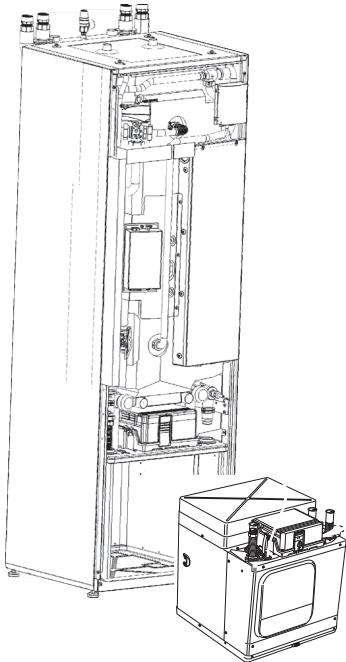




Demontering av modulboksen

Den komplette kjølekretsen til varmesentralen er plassert i modulboksen.

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



! FORSIKTIG

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

! MERKNAD.

Uten modulboks kan enheten transporteres vannrett.

FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!

Elektriske koblingsarbeider skal utslukkende utføres av kvalifisert elektrofagpersonale.

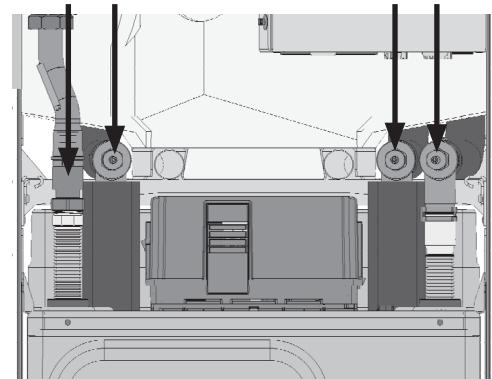
Før enheten åpnes, må anlegget kobles spenningsfritt og sikres mot gjeninnkobling!

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

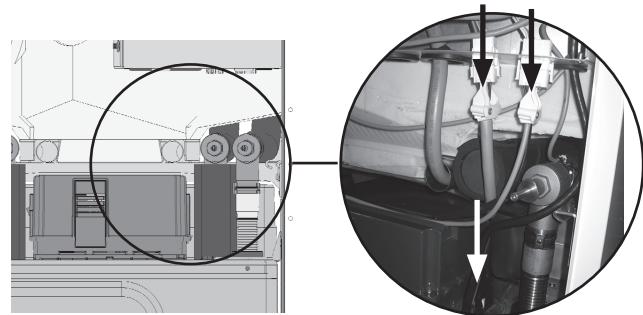
! FORSIKTIG

Bare i tilfelle varmepumpen allerede er tilkoplet og fylt med vann: Lukk stengeventilene. Tøm modulboksen.

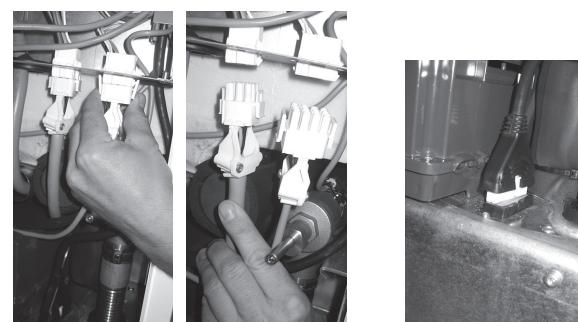
Stengeventiler:



- ② Koble først fra de elektriske tilkopingene.



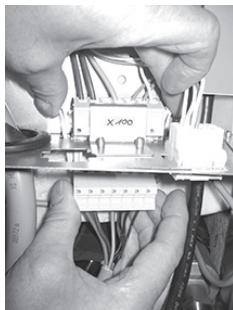
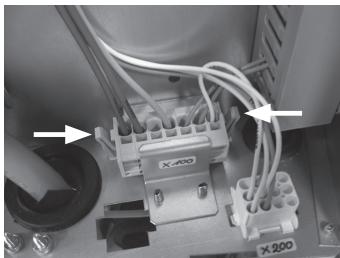
Ved 400V-enheter: trekk pluggen fra hverandre:



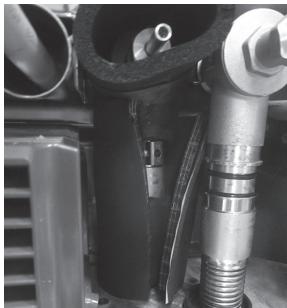
Ved 230V-enheter:

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

Ellers som ved 400 V-enheter.

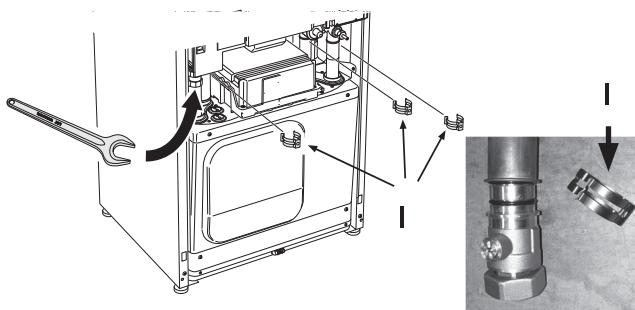


- ③ Fjern isolasjonen på de bakre rørene på venstre og høyre side (kuldebærer returløp / turløp), ved å kappe kabelstripsene og fjerne isolasjonsslangene:

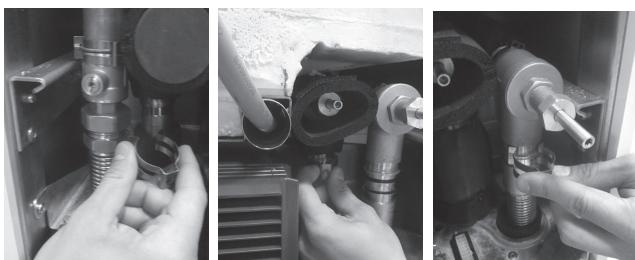


- ④ Koble fra hydraulikken.

Kople fra klemmene:



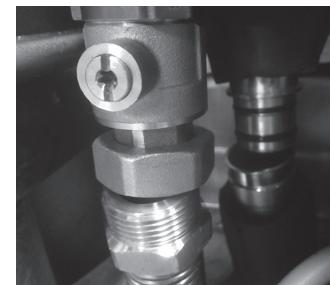
I Klemmer



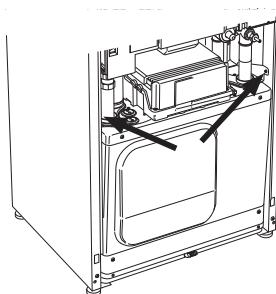
- ⑤ Løsne rørtilkoblingene ved å trykke de fleksible rørene nedover så langt som mulig, for å kunne trekke forbindelsene fra hverandre.



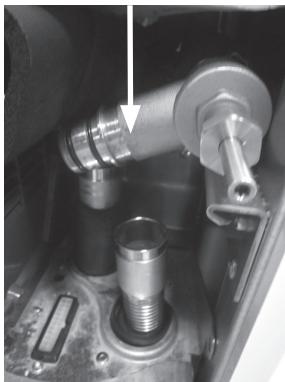
Foran på venstre side av varme-turløpet må forbindelsene skrus fra hverandre:



- ⑥ Mor løft slik at rørene ikke er skadet når du fjerner modulboksen. Løsne begge skruene på siden:



- ⑦ Sett varmetilkoplingene på skrå mot varmepumpen, for lettere å kunne trekke ut modulboksen:

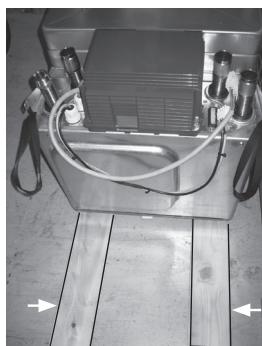


- ⑧ Ta tak under modulboksen og trekk den forover, helt til bæreremmene blir tilgjengelige:



MERKNAD.

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:



- ⑨ Modulboksen kan trekkes helt ut ved hjelp av bæreremmene

FORSIKTIG

Trekk modulboksen forsiktig ut for ikke å skade noen rør.

MONTERING AV 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.

OPPSTILLING



ADVARSEL!

Ved oppstillingen må flere personer samarbeide. Ta hensyn til enhetens vekt.

FORSIKTIG

De påkrevde avstandsmålene må absolutt overholdes.



Oversikt over «Måltegninger» og «Oppstillingsplaner».

Slik går du frem på oppstillingsstedet:

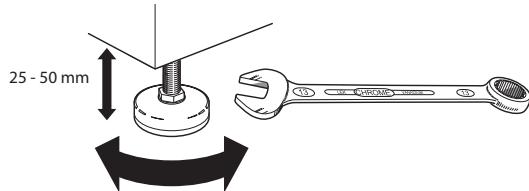
FORSIKTIG

Plasser enheten på et vannrett underlag med tilstrekkelig bæreevne, fortrinnsvis med lyddempende isolasjon for begrensning av flankelyd.



MERKNAD.

Bruk høydejusterbare føtter for å plassere enheten vannrett og stabilt.



MONTERING AV DE HYDRAULISKE TILKOPLINGENE



FORSIKTIG

Varmekildeanlegget må være utført i henhold til spesifikasjonene i prosjekteringshåndboken.



Prosjekteringshåndbok / Hydraulisk integrering



For tilkobling av varmekilder og varmeside, se «Måltegninger» og «Oppstillingsplaner».

Tilkoblingen til varmekilden er mulig ovenfra, og fra høyre eller venstre side.



MERKNAD.

Kontroller at 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 din enhetstype.



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



① Montere stengeinnretninger på varmekretsen...



② Montere stengeinnretninger på varmekilden...



MERKNAD.

Ved å montere stengeinnretninger, kan varmepumpens fordamper og kondensator spyles ved behov.



FORSIKTIG

Under koblingsarbeidene må tilkoblingene på modulboksen og på kompaktenheten alltid sikres mot vriddning, for å beskytte kobberrørene inne i modulboksen og på kompaktenheten mot skade.

③ Sett en luftepotte på varmekildens høyeste punkt på utgående varmekilde...

Om nødvendig, kan du også sette en luftepotte på varmekildens høyeste punkt på inngående varmekilde...

④ Sett en luftepotte på varmekretsens høyeste punkt på utgående varmebærer (turløp)...

Om nødvendig, kan du også sette en luftepotte på varmekretsens høyeste punkt i inngående varmebærer (returløp)...

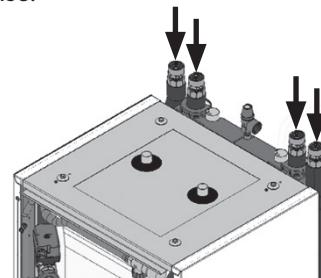
⑤ Vi anbefaler å montere et smussfilter (maskevidde 0,9 mm) på tilkoplingen til inngående varmekilde.



MERKNAD.

Tilkoblingene til varmtvannsberederen må utføres i henhold til forskriftene og retningslinjene i brukerlandet.

Hvis tilkoblingen av varmekilden og varmesiden utføres på monteringsstedet med kobberrør før klemringskoppingen, må det brukes hardt kobberrør (R290) med en vegtykkelse på $\geq 1,2$ mm, eller mykt kobberrør (R220) med støttehylse.



MERKNAD.

For å utjevne trykkvariasjoner og vannslag i kaldtvannssystemet og for å unngå unødvendig vanntap, anbefaler vi montering av en egnet eksapsjonsbeholder med gjennomstrømningsarmatur.



PASS PÅ!

Driftsovertrykkene som er oppgitt på typeskiltet må ikke overskrides. Eventuelt er det nødvendig å montere en trykks reduksjonsventil.



Elektriske koblingsarbeider

For alle arbeider som utføres gjelder:



FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!

Elektriske koblingsarbeider skal utelukkende utføres av kvalifisert elektrofagpersonale.

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



ADVARSEL!

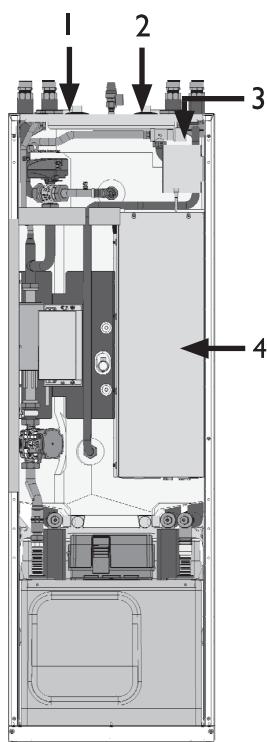
Ved installasjon og utførelse av elektriske arbeider må relevante EN-, VDE- og/eller gjeldende lokale sikkerhetsforskrifter overholdes.

Strømforsyningsselskapets tekniske krav for tilkobling må overholdes (hvis påkrevd)!

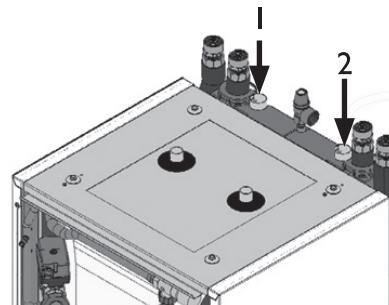


MERKNAD.

Alle spenningsførende ledninger må avisoleres før de legges i bryterboksens kabelkanal!

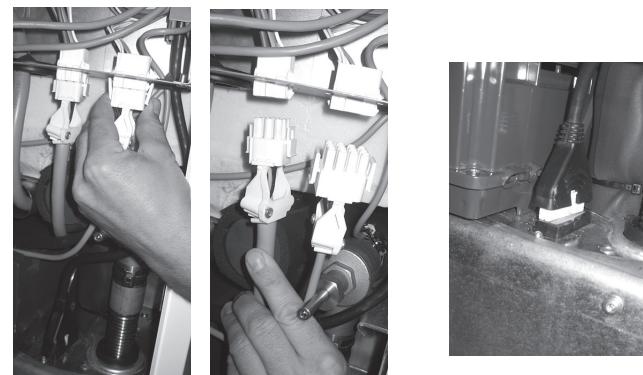


- 1 Trekkrør for elektro-/følerkabel
- 2 Trekkrør for tilførselsledning til enheten (tilførselsledningen er integrert ved levering - den eneste H3S / H2S)
- 3 LIN-buss
- 4 Elektrisk bryterboks



! FORSIKTIG

Alle tre koblingspluggene til modulboksen stikkes inn i pluggkontaktene på apparatmellomvegens underside. Ta hensyn til forriglingsflasken. Pluggene må monteres slik at kabler er stressavlastet...



① Åpne enhetens elektriske bryterboks...

For å gjøre dette, må de to øvre skruene på dekkplaten bare løsnes. Fjern de øvrige skruene. Deretter kan dekkplaten løftes ut...

② Krafttilførselsledninger samt eksterne styre- og følerledninger oppe på enheten skal føres inn gjennom gjennomføringene for elektro-/følerkabler, og inn i enheten. Føres via kabelkanalen til klemmene.

③ Elektriske tilkoplinger skal utføres i henhold til klemmeplanen og strømløpsskjemaene...

«Klemmeplan» og «Strømløpsskjema».

! FORSIKTIG

Det må kontrolleres at krafttilførselen har høye dreiefelt (kompressor).

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



!

FORSIKTIG

Strømforsyningen til varmepumpen må utstyres med en allpolet sikringsautomat med en kontakttavstand på minst 3mm i henhold til IEC 60947-2. Ta hensyn til utløserstrømmens verdi.

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

!

MERKNAD.

Ved legging av kabler må man sørge for at uskjermede strømforsyningsledninger og skjermede ledninger (LIN-bus) legges adskilt fra hverandre.

!

MERKNAD.

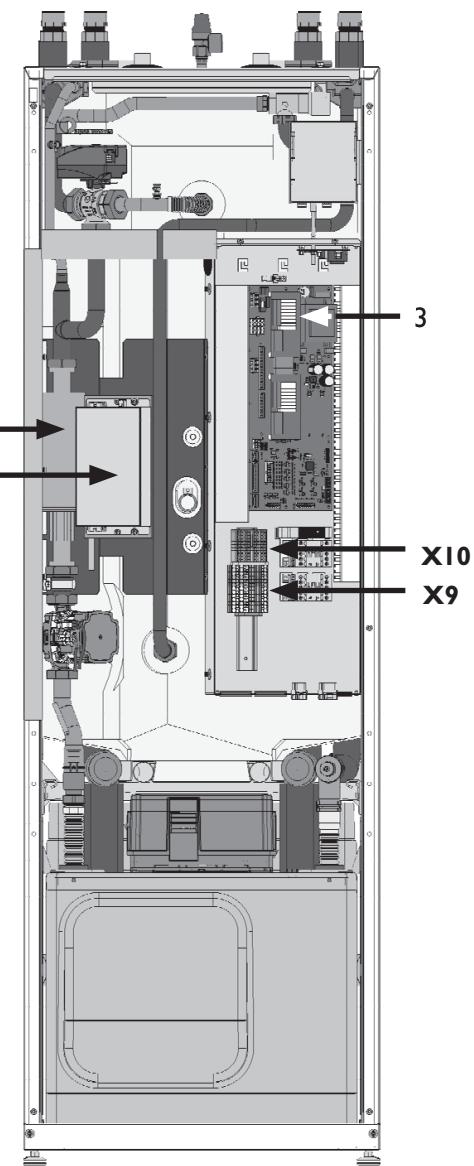
Patchkabel, LIN-bus må ikke forlenges. Men det er mulig å avkorte den.

!

MERKNAD.

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

Styring elektrisk varmekolbe:



- 1 Aktivering elektrisk varmekolbe
- 2 Elektrisk varmekolbe
- 3 Regulering elektrisk varmekolbe
- X9 N/PE
- X10 Tilkopling VP 3NPE
(eksemel H3S / H2S)



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

400V:

VP-effekt	Kompressorstrøm	C10	C16	C20	C25
4KW	4,8	3500 W	7500 W	9000 W	9000 W
6KW	5	3500 W	7500 W	9000 W	9000 W
8KW	6	3000 W	7000 W	8000 W	9000 W
10KW	7,6	2500 W	6000 W	7500 W	9000 W
12KW	9,5	x	6000 W	6500 W	9000 W

230V3~

VP-effekt	Kompressorstrøm	C20	C25	C32	C40	C50
4KW	10,5	2500 W	4000 W	6000 W	9000 W	9000 W
6KW	12,8	1500 W	3000 W	5000 W	8000 W	9000 W
8KW	17,1	0 W	2000 W	4000 W	6500 W	9000 W
10KW	22,8	x	0 W	2500 W	4500 W	9000 W
13KW	27,9	x	x	0 W	3000 W	7000 W

230VI~

B20	Strøm	B25	Strøm	B32	Strøm	B40	Strøm	B50	Strøm
3500 W	17,75 A	4500 W	22,83 A	6000 W	30,43 A	7500 W	38,04 A	9000 W	45,65 A

FORLØP FOR SKIFTE AV KLEMMEFORBINDELSE: I X KABEL / 3 X KABEL

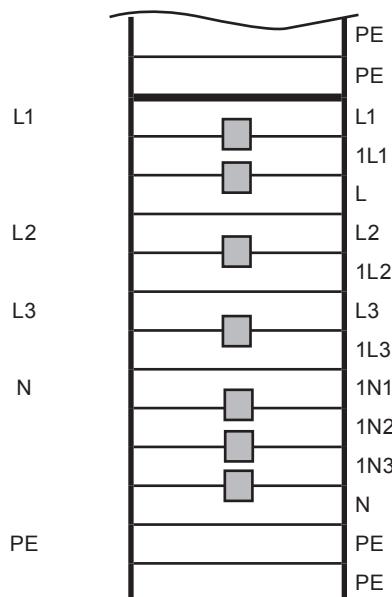
- Den forhåndsinstallerte strømkabelen trekkes ut forover, og samtidig trekkes den 3x strømkabelen inn ovenfra
- Sørg for passende sikringer, avhengig av tilkoplingen
- Enkelte ledninger skal klemmes på iht. spesifikasjonen (se høyre side)



PWZS ...H3S / 400 V:

I TILFØRSELSLEDNING:

ekstern ledningsføring



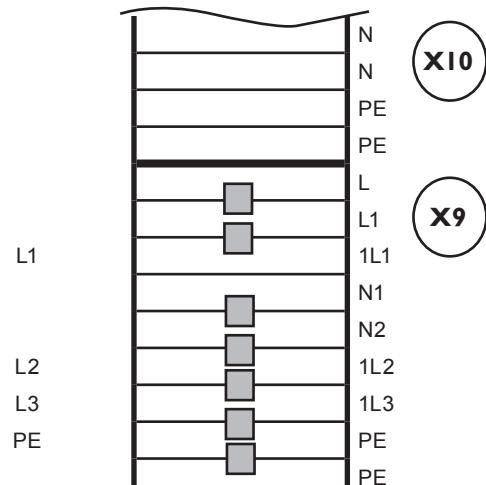
intern ledningsføring



PWZS ...H2S / 3 X 230 V:

I TILFØRSELSLEDNING:

ekstern ledningsføring

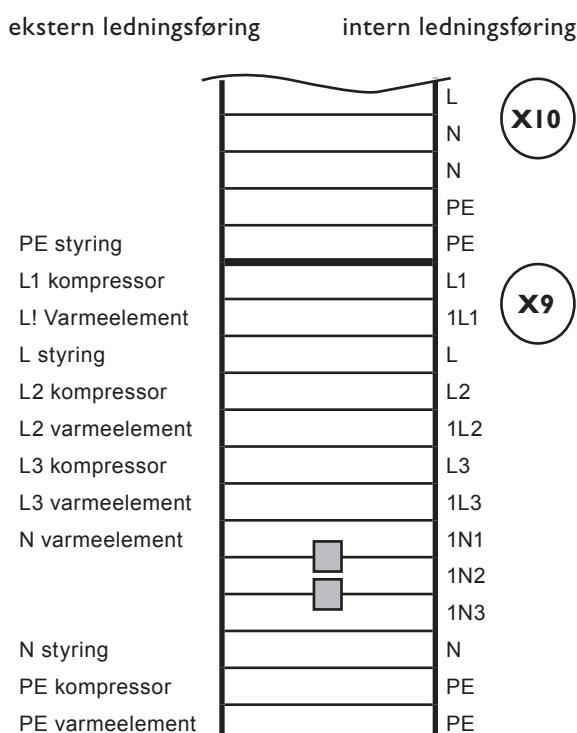


intern ledningsføring



3 TILFØRSELSLEDNINGER:

ekstern ledningsføring



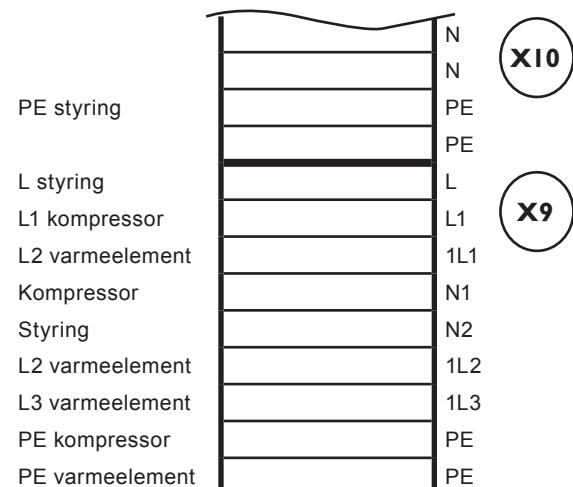
intern ledningsføring



3 TILFØRSELSLEDNINGER:

ekstern ledningsføring

intern ledningsføring



= Shunt

- Ved tilkobling til 3x strømledning må 5 shunter fjernes!

- Ved tilkobling til 3x strømledning må alle shunter fernes!

⑥ Etter at alle elektriske koplingsarbeider er avsluttet, skal bryterboksen inne i enheten lukkes...

⑦ Enhets frontplate må lukkes, hvis det umiddelbart deretter ikke skal foretas flere installasjonsarbeider i enheten.



Montering av betjeningsenheten



FARE!

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

I tilbehørspakken finner du:

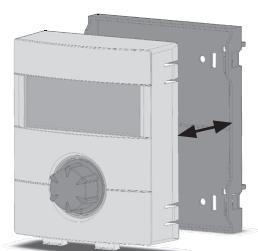
veggfestet	dekselet	betjenings-enheten

! ACHTUNG

Betjeningsenheten må ikke monteres vannrett (ovenfra), men bare loddrett!

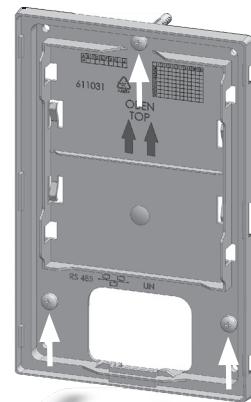
Når varmepumpen er i driftsklar stand, må betjeningsenheten festes på veggen, eller foran på enhetene.

For å gjøre dette må holdeinnretningen på baksiden av betjeningsenheten løsnes, slik at den kan settes på veggfestet (i tilbehørspakken).



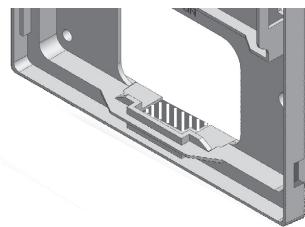
SOM VEGGMONTERT REGULATOR

- ① Fest veggfestet med de 3 vedlagte skruene og pluggene:

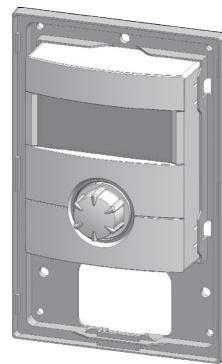


se boresjablonen i avsnittet Måltegninger.

- ② Kablene føres enten inn gjennom veggen (f.eks. innfelt boks), eller nedenfra; for å gjøre dette må du bryte ut plaststripen (skravert flate):

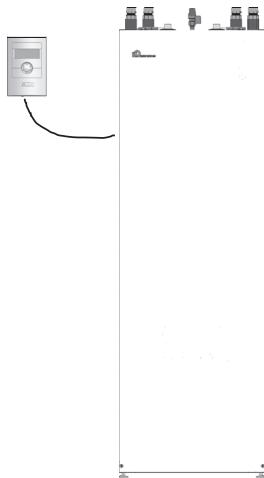


- ③ Sett betjeningsenheten på veggfestet:





- ④ LIN-buss-kabelen blir ført ut av varmepumpen på baksiden opp til høyre, og koplet til betjeningsheten på undersiden. Deretter settes huset på.



PÅ ENHETEN



- ① Ta av frontplaten.

FORSIKTIG

Frontplaten må tas av for å unngå skader i enheten!

- ② Tegn opp de 4 hullene med veggfestet og bor hull gjennom platen:

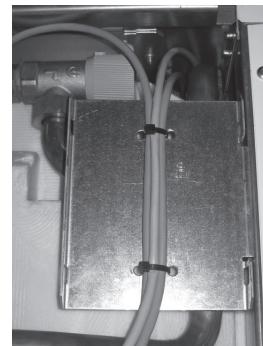
se boresjablongen i avsnittet Måltegninger.

- ③ Bor hullet for kabelgjennomføringen og sett inn hylsen (fulgte med ved levering)

se boresjablongen i avsnittet Måltegninger.

- ④ Fest veggfestet med de 4 vedlagte skruene.

- ⑤ LIN-buss-kabelen som allerede er festet og, som alternativ, RBE-kabelen og nettverkskabelen føres over holderen og festes med kabelstrips (til-behørspakke).



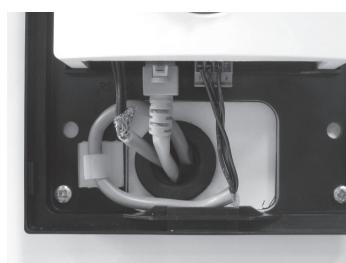
- ⑥ Kutt kabelen/kablene så mye, at frontveggen fremdeles kan åpnes litt på venstre og høyre side (ca. 1 m)

LINBus-kabelen må være ca. 10 cm kortere enn de andre kablene



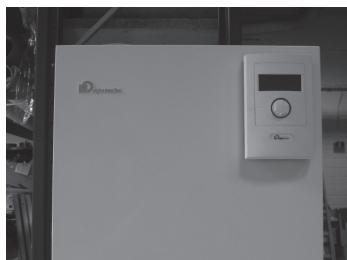
- ⑦ Sett betjeningsheten på veggfestet.

- ⑧ Stikk inn kabelen/kablene nede:



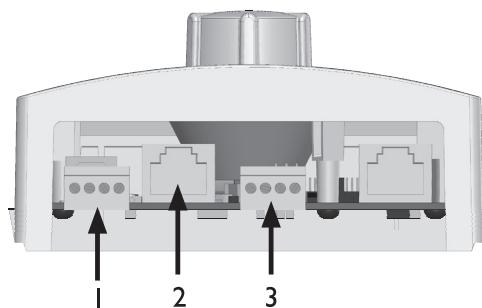
se avsnitt «Tilkoplinger».

- ⑨ Fest dekselet på holderen



TILKOPPLINGER

Tilkoplingspunktene befinner seg på undersiden av betjeningsenheten:



- 1 RBE (RS 485)
- 2 Nettverkskabel
- 3 LIN-buss-forbindelse til varmepumpen



MERKNAD.

Via kontakt 2 kan det opprettes en forbindelse til en datamaskin eller et nettverk, slik at varme- og varmepumperegulatoren kan styres derfra. Utsetningen er, at det er blitt lagt en skjermet nettverkskabel (kategori 6) gjennom enheten i løpet av de elektriske koplingsarbeidene.



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

Hvis denne nettverkskabelen er lagt, stikkes RJ-45-pluggen til nettverkskabelen inn i den venstre kontakten på betjeningsenheten.



MERKNAD.

Det er mulig å legge nettverkskabelen senere. For å kunne koble den til, må skjermen først demonteres.

Spyling og påfylling av anlegget



FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!
Elektrisk bryterboks inne i enheten må være lukket med sitt deksel!

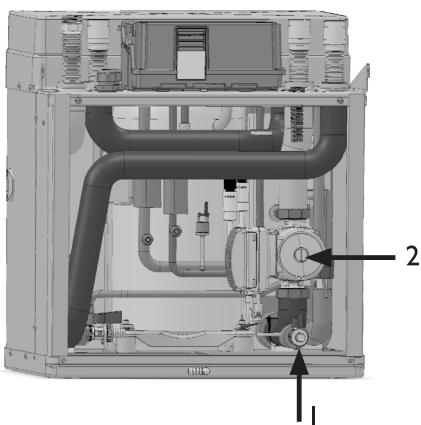
① Åpne enheten, hvis det ikke allerede er gjort...

→ Transport til oppstillingsstedet, ②.



SPYLING OG PÅFYLNING AV VARMEKILDEN

Blandingsvannet, eller ved drift med vann må vannet oppfylle kvalitetskravene for varmebærersiden. Forurensninger og avleiringer i varmekilden kan føre til driftsfeil.



- 1 Påfyllings- og tömmekran varmekilde
- 2 Sirkulasjonspumpe for kuldebærer

FORSIKTIG

Før varmekilden spyles og påfylles, må avløpsledning til sikkerhetsventilen være tilkoplet - Forsiktig: den må ikke føres til avløpet (frostvæskeblanding)!



MERK.

Følgende frostvæsker er tillatt for kuldebærerkretsen:

- Monopropylenglykol
- Monoetylenglykol
- Etanol
- Metanol
- Vann

Frostvæskeblandingen må sikre frostsikkerhet opptil -13°C.



se «Tekniske data»



FORSIKTIG

Ved (rør-) materialer som brukes på monteringsstedet, tetninger og andre komponenter, må man passe på at materialet er kompatibelt med den brukte frostvæsken!



ADVARSEL!

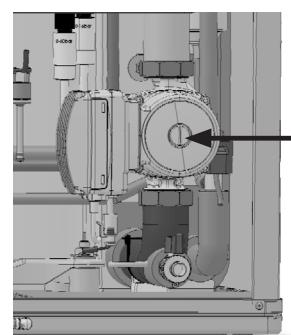
Metanol og etanol kan fordampe og avgi antennelige og eksplosive gasser. Derfor må sikkerhetsreglene som gjelder for frostvæske følges!

Ved alle brukte frostvæske må merkingen av farlige stoffer følges og de tilsvarende sikkerhetsbestemmelserne overholdes.

- ① Varmekildeanlegget må spyles grundig...
- ② Frostvæsken som kan kjøpes som tilbehør, blandes grundig med vann i riktig forhold. Må kun fylles i varmekilden i blandet tilstand...
- ③ Kontroller konsentrasjonen av frostvæske i blandingen...
- ④ Fyll varmekilden med frostvæskeblanding.

AVLUFTNING AV VARMEKILDENS SIRKULASJONSPUMPE

- ① Skru av modulboksens frontplate...
- ② Skru løs skrulokket på midten av sirkulasjonspumpen for varmekilden...



- ③ Skru på modulboksens frontplate etter avluftningen.



SPYLING OG PÅFYLNING AV VARME- OG VARMT-VANNSLADEKRETSEN

! FORSIKTIG

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

VANNKVALITET AV PÅFYLINGS- OG TILLEGGSVANNET IFØLGE VDI 2035

DEL I OG II FOR VARMTVANNS VARMEANLEGG

Moderne og energieffektive varmepumpeanlegg finner en stadig større utbredelse. Disse anleggene oppnår en meget høy virkningsgrad takket være en gjennomtenkt teknikk. Det synkende plassstilbudet for tilskuddsenergi har ført til at det blir utviklet kompakte enheter med stadig mindre tverrsnitt og høyere varmeoverføringseffekt. Derved øker anleggenes kompleksitet så vel som materialeutvalget, noe som spiller en viktig rolle særlig med hensyn til materialets korrosjonsbestandighet. Varmebæreren har ikke bare innflytelse på anleggets virkningsgrad, men også på levetiden til enheten for tilskuddsenergi og varmekomponentene i et varmeanlegg.

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

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

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

PRINSIPPER VEDRØRENDE DEL I OG DEL II

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

- det utføres en fagmessig planlegging og oppstart
- anlegget er korrosjonsteknisk lukket
- det er integrert en tilstrekkelig dimensjonert trykkhol ding
- standardverdiene for varmebæreren overholdes
- og det gjennomføres regelmessig vedlikehold og reparasjon.

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

HVLKE SKADER KAN OPPSTÅ VED MANGLENDE OVERHOLDELSE

- Funksjonsforstyrrelser og svikt av deler og komponenter (f.eks. pumper, ventiler)
- Indre og ytre lekkasjer (f.eks. fra varmevekslere)
- Reduksjon av tverrsnittet og tilstopping av komponenter (f.eks. varmeveksler, rørledninger, pumper)
- Materialtretthet
- Dannelse av gassbobler og gassputer (kavitasjon)
- Skadelig påvirkning i varmeovergangen (dannelse av bellegg, avleiringer) og støy som er tilknyttet dette (f.eks. suselyder, strømningslyder)

KALK – ENERGIDREPEREN

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

AVKALKING IFØLGE VDI 2035 – DEL I

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

KORROSJON – ET UNDERVURDERT PROBLEM

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

Hvis det anvendes materialer av aluminium, noe som er tilfelle i mange moderne varmeanlegg, må en pH-verdi på 8,5 ikke overskrides! Ellers er det fare for korrosjon, da aluminium angripes uten forekomst av surstoff. Derved må, ved siden av avherding av påfyllings- og tilleggsvannet, også varmebæreren kondisjoneres tilsvarende. Bare på denne måten kan spesifikasjonene i VDI 2035 og an-



befalingene og monteringsanvisningene til produsenten av varmepumpen overholdes.

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

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

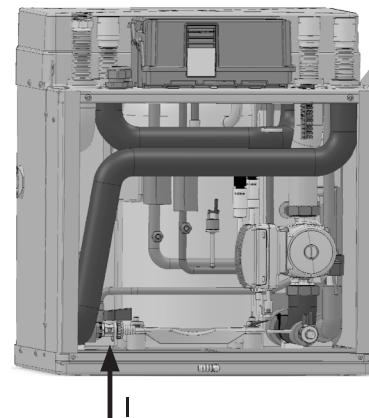
PÅ DEN SIKRE SIDEN MED DEN SALTFATTIGE DRIFTSMÅTEN

Med den saltfattige driftsmåten oppstår de ovenfor nevnte problemene rett og slett ikke, da varmebæreren inneholder verken korrosjonsfremmende salter, slik som sulfater, klorider og nitrater, eller alkaliseringende natriumhydrogenkarbonat. De korrosjonsfremmende egenskapene er meget lave ved bruk av helt avsaltet vann, og dessuten kan det ikke dannes kjelestein. Dette er den ideelle prosedyren ved lukkede varmekretsløp, da spesielt også en lav oksygentilførsel i varmekretsløpet kan tolereres. Ved fylling av anlegget med avsaltet vann, stiller pH-verdien seg vanligvis inn på det ideelle området gjennom egenalkalisering. Ved tilførsel av kjemikalier, kan det ved behov lett alkaliseres på en pH-verdi på 8,2. Slik oppnås det en optimal beskyttelse av hele varmeanlegget.

OVERVÅKNING

Den analytiske registreringen og overvåkningen av de tilsvarende vannverdiene og de tilsatte kondisjoneringsmidlene, er av avgjørende betydning. Derfor bør de kontrolleres regelmessig med tilsvarende vanntestutstyr. Spyle og påfylling gjøres via spylekuleventilene:

Forurensninger og avleiringer i varmekretsen kan føre til driftsfeil.

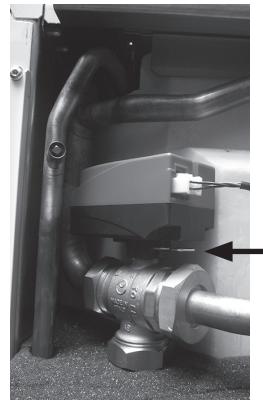


I Påfyllings- og tömmekran varmeside

! FORSIKTIG

Før anlegget spyles og påfylles må sikkerhetsventilens avløpsledning være tilkoblet. Sikkerhetsventilens åpningstrykk må ikke overskrides.

- ① Demonter motoren til 3-veis-ventilen. For å gjøre dette fjernes bøylestiften på motorbunnen og motoren trekkes forsiktig oppover og ut...



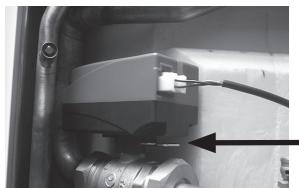
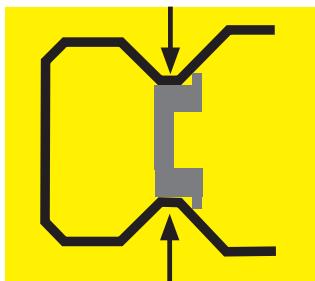
- ② Spindelen dreies 180° og varmtvannsladekretsen spyles i ca. 1 minutt...
- ③ Spindelen dreies 180° tilbake til utgangsposisjonen (spindelens avrundete side peker mot B)...
- ④ Spyle varmekretsen! Ved behov kan varme- og varmtvannsladekretsen spyles samtidig! For å gjøre dette dreies spindelen 30°...
- ⑤ Etter at spylings- og påfyllingsprosessen er avsluttet settes spindelen i utgangsstilling og motoren til 3-veis-ventilen monteres...

! MERKNAD.

For å garantere at motoren sitter ordentlig på ventilen er det viktig at bøylestiften med insnevringen ikke trykkes bakenfor nesen; da er motorens feste på ventilen ikke sikret!



For riktig hold må bøylestiften ligge på nesen med begge takkene:



- ⑨ Sett spylekuleventilene i utgangsposisjon.

SPYLING, PÅFYLLING OG AVLUFTNING AV VARMTVANNSBEREDEREN

! FORSIKTIG

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

! FORSIKTIG

Før varmtvannsberederen spyles og påfyller må sikkerhetsventilens avløpsledning være tilkoblet. Sikkerhetsventilens åpningstrykk må ikke overskrides.

- ① Åpne ventilen for kaldtvannsinnløp på varmtvannsberederen...
- ② Åpne varmtvannsventilene på tappestedene...
- ③ Varmtvannsberederen spyles så lenge at det ikke lenger kommer luft ut av ventilene på tappestedene...
- ④ Lukk varmtvannsventilene på tappestedene.

Isolasjon av de hydrauliske tilkoblingene



MERKNAD.

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

Vinkelventilene til tilkoplingspunktene på modulboksen må være åpne.

- ① Kontroller at alle hydrauliske tilkoblinger er tette. Gjennomfør en trykktest...
- ② Isolasjonsmateriale for det interne rørsystemet finner du i tilbehørspakken...
- ③ Alle tilkoblinger, vinkelventiler, vibrasjonsdempere, forbindelser og ledninger for varmekilden i enheten må isoleres **dampdiffusjonstett**...



Overløpsventil

KONTROLL OG INNSTILLING AV OVERLØPSVENTILEN (KUN NØDVENDIG VED SERIEKOBLING AV AKKUMULATORER)

MERKNAD.

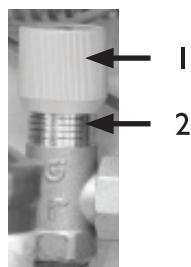
De følgende arbeidstrinnene må gjennomføres i løpet av ganske kort tid. Varmepumpen kobler til høytrykksalarm når den maksimale returtemperaturen overskrides.

- ① Kontroller at anlegget går i varmedrift (ideelt sett i kald tilstand)...
Ved lavt innstilt varmekurve setter du anlegget på «Manuell varme»...

Bruksanvisning for varme- og varmepumperegulatoren.

- ② Stenge ventiler til varmekretsen...
- ③ Kontroller at volumstrømmen ledes til 100 % gjennom overløpsventilen...
- ④ Les ut tur- og returtemperaturene på varme- og varmepumperegulatoren...
- ⑤ Bruksanvisning for varme- og varmepumperegulatoren.
- ⑥ Drei reguleringsknappen på overløpsventilen helt til temperaturforskjellen (= temperaturløft) mellom tur- og returløp er riktig innstilt:

Varmekildetemperatur	0°C	10°C
	↓	↓
Anbefalt innstilling	8K	10K



1 Reguleringsknapp
2 Overløpsventil

MERKNAD.

Dreining av reguleringsknappen:

- mot høyre = temperaturløftet øker.
- mot venstre = temperaturløftet minsker

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

Varmtvannsbereder

Den integrerte varmtvannsberederen er av rustfritt stål og egnet for vanlig drikkevann.

FORSIKTIG

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

Oppstart

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

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

Du må forsikre deg om, at ...

- **høyre dreiefelt** for strømtilførselen (kompressor) er sikret.
- **oppstilling og montering** av varmesentralen er utført i henhold til spesifikasjonene i denne bruksanvisningen.
- de elektriske installasjonene er utført fagmessig og korrekt.
- strømforsyningen til varmepumpen er utstyrt med en allpolet sikringsautomat med en kontaktavstand på minst 3 mm i henhold til IEC 60947-2. Ta hensyn til utløserstrømmens verdi.
- varmekretsen og varmekilden er spylt, påfylt og grundig avluftet.
- alle ventiler og sperreinnretninger i varmekretsen er åpne.
- konsentrasjonen av frostvæske er tilstrekkelig.



- alle ventiler og sperreinnretningene i varmekilden er åpne.
 - alle rørsystemer og komponenter i anlegget er tette.
- ② Fullføringsrapporten for varmepumpeanlegget må utfilles nøyne 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 ansvarlige samarbeidspartner på stedet...
- ④ Oppstarten av varmepumpeanlegget skal gjennomføres av kundeservicepersonale som er autorisert av produsenten. Dette faktureres!

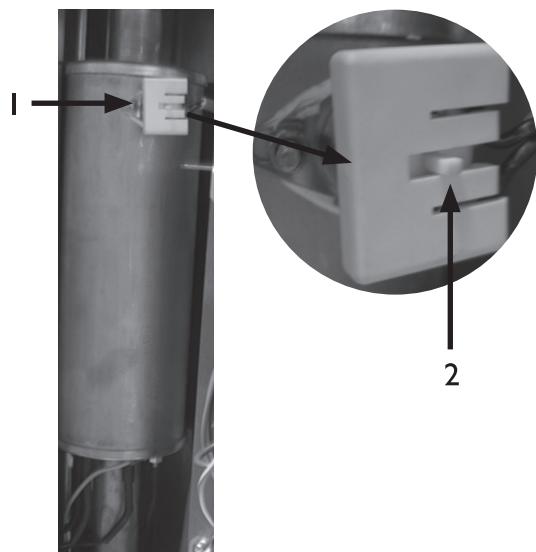
Den første påfyllingen og den første oppstarten av varmtvannsberederen må utføres av kvalifisert fagpersonale.

Du må forsikre deg om, at ...

- vanntilførselen til varmtvannsberederen er åpen.

SIKKERHETSTEMPERATURBEGRENSEN

På den elektriske varmekolben er det installert en sikkerhetstemperaturbegrenser. Hvis varmepumpen svikter eller det er luft i anlegget, må det kontrolleres om reset-knappen til denne sikkerhetstemperaturbegrenseren har hoppet ut. I så fall trykkes den inn igjen.



- 1 Sikkerhetstemperaturknapp på den elektriske varmekolben
- 2 Reset-knapp



Demontering



FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!
Elektriske arbeider skal kun utføres av kvalifisert elektrofagpersonale.

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



ADVARSEL!

Kun kvalifiserte VVS-montører får lov til å demontere enheten fra anlegget.



FORSIKTIG

Varmekildens frostvæskeblanding må ikke komme inn i avløpssystemet.
Frostvæskeblandingen skal sammes opp og avfalls håndteres på riktig måte.



FORSIKTIG

Enhetens komponenter, kuldemedier og olje må leveres til gjenvinning eller avfallshåndteres i henhold til gjeldende forskrifter, normer og retningslinjer.

DEMONTERING AV BUFFERBATTERIET



FORSIKTIG

Før varme- og varmepumperegulatoren kasseres må bufferbatteriet fjernes fra prosessorkoret. Batteriet kan skyves ut med en skrutrekker. Batteri og elektroniske komponenter må destrueres på miljøvennlig måte.





Tekniske data / Leveransen innhold

PWZS 42H3S – PWZS 122H3S

Varmepumpetype	Kuldebærer/vann luft/vann vann/vann	• passer — passer ikke
Oppstillingssted	Inne Ute	• passer — passer ikke
Samsvar		CE
Effektdata	Varmeoeffekt/COP	
	KB0/VB35 Normpunkt iht. EN14511	kW ...
	KB0/VB45 Normpunkt iht. EN14511	kW ...
	B0/W55 Normpunkt iht. EN14511	kW ...
	B7/W35 Massestrøm analog B0W35	kW ...
Bruksgrenser	Varmekrets returtemp min. Varmekrets turtemp maks.	°C
	Varmekilde	°C
	Ekstra driftspunkter	...
Lyd	Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant	dB(A)
	Lydeffektnivå iht. EN12102	dB
Varmekilde	Volumstrøm: minimal gjennomstrømning nominell gjennomstrømning analog B0W35 maksimal gjennomstrømning	l/t
	Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK) med monoetylenglykol (25%) volumstrøm godkjente frostvæsker	bar (bar) l/t
	frostsikker inntil	Monoeetylenglykol Propylenglykol Metanol Etanol
	Maksimalt driftstrykk	°C
		bar
Varmekrets	Volumstrøm: minimal gjennomstrømning nominell gjennomstrømning analog B0W35 maksimal gjennomstrømning	l/t
	Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK) volumstrøm	bar (bar) l/h
	Trykktap varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK) volumstrøm	bar (bar) l/h
	Maksimalt driftstrykk	bar
Generelle data	Samlet vekt (med kjøling)	kg (kg)
	Vekt boks (med kjøling) Vekt tårn (med kjøling)	kg
	Kuldedemiumtype kuldedemium fyllmengde	... kg
Varmtvannsbereder	Nettoinnhold	l
	Katodisk beskyttelse med påtrykt strøm	integret
	Varmtvannstemperatur i ren varmepumpedrift	inntil °C
	Varmtvannstemperatur med elektrisk varmekolbe	inntil °C
	Varmtvannskapasitet iht. EN 16147 (40°C ved uttak av 10 l/min)	l
	Beredskaps varmetap iht. EN 12897 (ved 65°C)	kWh/24t
	Maksimalt trykk	bar
Elektrisk anlegg	Sikring av tilkopling via en felles tilførselsledning	
	Spenningskode allpolet sikring	... A
	Sikring av tilkopling via 3 separate tilførselsledninger	
	Spenningskode i flerpolet sikring varmepumpe *)	... A
	Spenningskode i sikring styrespenning *)	... A
	Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe *)	... A
Varmepumpe	Effektivt effektopptak i normpunktet B0/W35 iht EN14511: Effektopptak strømopptak cosφ	kW A ...
	Maksimal maskinstørrelse Maksimalt effektopptak innenfor bruksgrensene	A kW
	Startstrøm: direkte med mykstarter	A A
	Beskyttelsesgrad	IP
	Effekt elektrisk varmekolbe	kW
Komponenter	Sirkulasjonspumpe varmekrets ved nominell gjennomstrømning: Effektopptak strømopptak	kW A
	Sirkulasjonspumpe varmekilde ved nominell gjennomstrømning: Effektopptak strømopptak	kW A
Passiv kjølefunksjon	Informasjon kun for enheter med merking K: Kjøleeffekt ved nominell volumstrøm (15 °C varmekilde, 25 °C varmebærer)	kW
Sikkerhetsinnretninger	Sikkerhetskomponenter varmekrets Sikkerhetskomponenter varmekilde	inngår i leveransen: • ja — nei
Varme- og varmepumperegulator		inngår i leveransen: • ja — nei
Elektronisk mykstarter		integret: • ja — nei
Ekspansjonsbeholdere	Varmekilde: Leveringsomfang volum fortrykk	• ja — nei l bar
	Varmekrets: Leveringsomfang volum fortrykk	• ja — nei l bar
Overlopsventil		integret: • ja — nei
Vibrasjondempning røranlegg	Varmekrets Varmekilde	integret: • ja — nei

DE813195-c



PWZS 42H3S **PWZS 62H3S** **PWZS 82H3S** **PWZS 102H3S** **PWZS 122H3S**

• — —	• — —	• — —	• — —	• — —
• —	• —	• —	• —	• —
•	•	•	•	•

4,70 4,70	6,00 4,80	7,70 4,90	9,50 5,00	12,00 4,90
4,42 3,42	5,08 3,60	6,84 3,61	8,55 3,55	11,01 3,67
4,16 2,58	4,37 2,82	6,49 2,91	8,07 2,87	10,43 2,96
5,83 5,70	7,18 5,61	9,20 5,96	11,27 5,97	14,39 5,83

20 60	20 60	20 60	20 60	20 60
-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25
B0W65	B0W65	B0W65	B0W65	B0W65

31	31	31	31	31
43	43	43	43	43

700 1050 1575	900 1350 2000	1200 1750 2600	1500 2200 3300	1900 2800 4200
0,6 (—) 1050	0,6 (—) 1350	0,7 (—) 1750	0,85 (—) 2200	0,65 (—) 2800
• • • •	• • • •	• • • •	• • • •	• • • •

-13	-13	-13	-13	-13
3	3	3	3	3

450 850 1300	500 1000 1250	650 1300 1600	800 1600 2000	1050 2050 2600
0,7 (—) 850	0,68 (—) 1000	0,55 (—) 1300	0,5 (—) 1600	0,3 (—) 2050
— (—) —	— (—) —	— (—) —	— (—) —	— (—) —

3	3	3	3	3
---	---	---	---	---

215 (—)	220 (—)	235 (—)	240 (—)	245 (—)
90 (—) 125 (—)	95 (—) 125 (—)	110 (—) 125 (—)	115 (—) 125 (—)	120 (—) 125 (—)
R410A 1,05	R410A 1,37	R410A 1,72	R410A 1,98	R410A 2,25

186	186	186	186	186
—	—	—	—	—

59	58	57	56	55
65	65	65	65	65

245	240	235	230	225
1,68	1,68	1,68	1,68	1,68

10	10	10	10	10
----	----	----	----	----

3~N/PE/400V/50Hz C25	3~N/PE/400V/50Hz C25	3~N/PE/400V/50Hz C25	3~N/PE/400V/50Hz C25	3~N/PE/400V/50Hz C32
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

3~N/PE/400V/50Hz C10				
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

1~N/PE/230V/50Hz B10				
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

3~N/PE/400V/50Hz B16				
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

1,00 2,44 0,59	1,25 2,5 0,72	1,57 3,02 0,75	1,90 3,73 0,74	2,45 4,70 0,75
--------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------

4,8 2,3	5,0 2,5	6,01 3,10	7,63 4,00	9,44 4,80
-----------	-----------	-------------	-------------	-------------

22,0 —	23,0 —	30,0 —	— 22,0	— 26,0
----------	----------	----------	----------	----------

20	20	20	20	20
----	----	----	----	----

0 - 9	0 - 9	0 - 9	0 - 9	0 - 9
-------	-------	-------	-------	-------

0,06 n.n.				
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

0,09 n.n.	0,09 n.n.	0,14 n.n.	0,18 n.n.	0,18 n.n.
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

—	—	—	—	—
---	---	---	---	---

— —	— —	— —	— —	— —
-------	-------	-------	-------	-------

•	•	•	•	•
---	---	---	---	---

—	—	—	—	—
---	---	---	---	---

— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

•	•	•	•	•
---	---	---	---	---

• •	• •	• •	• •	• •
-------	-------	-------	-------	-------



Tekniske data / Leveransen innhold

PWZS 42H2S – PWZS 132H2S

Varmepumpetype	Kuldebærer/vann i luft/vann i vann/vann	• passer — passer ikke
Oppstillingssted	Inne Ute	• passer — passer ikke
Samsvar		CE
Effektdata	Varmeoeffekt/COP ved	
	KB0/VB35 Normpunkt iht. EN14511	kW ...
	KB0/VB45 Normpunkt iht. EN14511	kW ...
	B0/W55 Normpunkt iht. EN14511	kW ...
	B7/W35 Massestrøm analog B0W35	kW ...
Bruksgrenser	Varmekrets returtemp min. Varmekrets turtemp maks.	°C
	Varmekilde	°C
	Ekstra driftspunkter	...
Lyd	Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant	dB(A)
	Lydeffektnivå iht. EN12102	dB
Varmekilde	Volumstrøm: minimal gjennomstrømning nominell gjennomstrømning analog B0W35 maksimal gjennomstrømning	l/t
	Maksimalt eksternt trykkfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK) med monoetylenglykol (25%) volumstrøm	bar (bar) l/t
	godkjente frostvæsker	Monoetylenglykol Propylenglykol Metanol Etanol
	frostsikker inntil	°C
	Maksimalt driftstrykk	bar
Varmekrets	Volumstrøm: minimal gjennomstrømning nominell gjennomstrømning analog B0W35 maksimal gjennomstrømning	l/t
	Maksimalt eksternt trykkfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK) volumstrøm	bar (bar) l/h
	Maksimalt driftstrykk	bar
Generelle data	Samlet vekt (med kjøling)	kg (kg)
	Vekt boks	kg
	Vekt tårn	kg
	Kuldemediumtype kuldemedium fyllmengde	... kg
Varmtvannsbereder	Nettoinnhold	l
	Katodisk beskyttelse med påtrykt strøm	integert
	Varmtvannstemperatur i ren varmepumpedrift	inntil °C
	Varmtvannstemperatur med elektrisk varmekolbe	inntil °C
	Varmtvannskapasitet iht. EN 16147 (40°C ved uttak av 10 l/min)	l
	Beredskaps varmetap iht. EN 12897 (ved 65°C)	kWh/24t
	Maksimalt trykk	bar
Elektrisk anlegg	Sikring av tilkopling via en felles tilførselsledning	
	Spenningskode allpolet sikring	... A
	Sikring av tilkopling via 3 separate tilførselsledninger	
	Spenningskode i flerpolet sikring varmepumpe *)	... A
	Spenningskode i sikring styrespenning *)	... A
	Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe *)	... A
Varmepumpe	Effektivt effektopptak i normpunktet B0/W35 iht EN14511: Effektopptak strømopptak cosφ	kW A ...
	Maksimal maskinstørrelse Maksimalt effektopptak innenfor bruksgrensene	A kW
	Startstrøm: direkte med mykstarter	A A
	Beskyttelsesgrad	IP
	Effekt elektrisk varmekolbe	kW
Komponenter	Sirkulasjonspumpe varmekrets ved nominell gjennomstrømning: Effektopptak strømopptak	kW A
	Sirkulasjonspumpe varmekilde ved nominell gjennomstrømning: Effektopptak strømopptak	kW A
Passiv kjølefunksjon	Informasjon kun for enheter med merking K: Kjøleeffekt ved nominell volumstrøm (15 °C varmekilde, 25 °C varmebærer)	kW
Sikkerhetsinnretninger	Sikkerhetskomponenter varmekrets Sikkerhetskomponenter varmekilde	inngår i leveransen: • ja — nei
Varme- og varmepumperegulator		inngår i leveransen: • ja — nei
Elektronisk mykstarter		integert: • ja — nei
Ekspansjonsbeholdere	Varmekilde: Leveringsomfang volum fortrykk	• ja — nei bar
	Varmekrets: Leveringsomfang volum fortrykk	• ja — nei bar
Overlopsventil		integert: • ja — nei
Vibrasjonsdempning røranlegg	Varmekrets Varmekilde	integert: • ja — nei

DE813195-c



PWZS 42H2S	PWZS 62H2S	PWZS 82H2S	PWZS 102H2S	PWZS 132H2S
• — —	• — —	• — —	• — —	• — —
• —	• —	• —	• —	• —
•	•	•	•	•
4,60 4,60	5,80 4,80	7,50 4,80	10,30 4,80	13,00 4,70
4,42 3,20	5,31 3,50	6,84 3,56	9,60 3,57	12,14 3,58
4,24 2,50	5,10 2,75	6,62 2,84	9,42 2,93	11,75 2,94
5,86 5,62	7,00 5,87	8,89 5,87	12,44 5,83	15,63 5,60
20 60	20 60	20 60	20 60	20 60
-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25
B0W65	B0W65	B0W65	B0W65	B0W65
31	31	31	31	31
43	43	43	43	43
700 1050 1600	900 1350 2000	1200 1750 2600	1650 2450 3650	2050 3050 4500
0,6 (-) 1050	0,6 (-) 1350	0,7 (-) 1750	0,77 (-) 2450	0,55 (-) 3050
• • • •	• • • •	• • • •	• • • •	• • • •
-13	-13	-13	-13	-13
3	3	3	3	3
450 850 1300	500 1000 1250	650 1300 1600	900 1800 2250	1150 2250 2800
0,7 (-) 850	0,68 (-) 1000	0,55 (-) 1300	0,45 (-) 1800	0,25 (-) 2250
-(-) —	-(-) —	-(-) —	-(-) —	-(-) —
3	3	3	3	3
215 (-)	220	235	240	245
90 (-) 125 (-)	95 (-) 125 (-)	110 (-) 125 (-)	115 (-) 125 (-)	120 (-) 125 (-)
R410A 1,05	R410A 1,35	R410A 1,60	R410A 1,80	R410A 2,13
186	186	186	186	186
—	—	—	—	—
59	58	57	56	55
65	65	65	65	65
245	240	235	230	225
1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
10	10	10	10	10
3~/PE/230V/50Hz C40	3~/PE/230V/50Hz C50	3~/PE/230V/50Hz C50	3~/PE/230V/50Hz C63	3~/PE/230V/50Hz C63
2~/PE/230V/50Hz C16	2~/PE/230V/50Hz C16	2~/PE/230V/50Hz C20	2~/PE/230V/50Hz C25	2~/PE/230V/50Hz C40
2~/PE/230V/50Hz B10				
3~/PE/230V/50Hz B25				
1,00 4,98 0,87	1,21 5,78 0,91	1,56 7,7 0,88	2,15 10,29 0,91	2,77 13,64 0,88
10,5 2,45	12,8 3,00	17,1 3,70	22,8 4,75	27,9 6,15
52,0 26,0	60,0 29,0	83,0 38,0	108,0 43,0	130,0 45,0
20	20	20	20	20
0 - 9	0 - 9	0 - 9	0 - 9	0 - 9
0,06 n.n.				
0,09 n.n.	0,09 n.n.	0,14 n.n.	0,18 n.n.	0,18 n.n.
—	—	—	—	—
— —	— —	— —	— —	— —
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
•	•	•	•	•
• •	• •	• •	• •	• •



Varmepumpetype	Kuldebærer/vann luft/vann vann/vann	• passer — passer ikke
Oppstillingssted	Inne Ute	• passer — passer ikke
Samsvar		CE
Effektdata	Varmeoeffekt/COP ved	
	KB0/VB35 Normpunkt iht. EN14511	kW ...
	KB0/VB45 Normpunkt iht. EN14511	kW ...
	B0/W55 Normpunkt iht. EN14511	kW ...
	B7/W35 Massestrøm analog B0W35	kW ...
Bruksgrenser	Varmekrets returtemp min. Varmekrets turtemp maks.	°C
	Varmekilde	°C
	Ekstra driftspunkter	...
Lyd	Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant	dB(A)
	Lydeffektnivå iht. EN12102	dB
Varmekilde	Volumstrøm: minimal gjennomstrømning nominell gjennomstrømning analog B0W35 maksimal gjennomstrømning	l/t
	Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK) med monoetylenglykol (25%) volumstrøm	bar (bar) l/t
	godkjente frostvæsker	Monoetylenglykol Propylenglykol Metanol Etanol
	frostsikker inntil	°C
	Maksimalt driftstrykk	bar
Varmekrets	Volumstrøm: minimal gjennomstrømning nominell gjennomstrømning analog B0W35 maksimal gjennomstrømning	l/t
	Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK) volumstrøm	bar (bar) l/h
	Maksimalt driftstrykk	bar
Generelle data	Samlet vekt (med kjøling)	kg (kg)
	Vekt boks	kg
	Vekt tårm	kg
	Kuldemediumtype kuldemedium fyllmengde	... kg
Varmtvannsbereder	Nettoinnhold	l
	Katodisk beskyttelse med påtrykt strøm	integert
	Varmtvannstemperatur i ren varmepumpedrift	inntil °C
	Varmtvannstemperatur med elektrisk varmekolbe	inntil °C
	Varmtvannskapasitet iht. EN 16147 (40°C ved uttak av 10 l/min)	l
	Beredskaps varmetap iht. EN 12897 (ved 65°C)	kWh/24t
	Maksimalt trykk	bar
Elektrisk anlegg	Sikring av tilkopling via en felles tilførselsledning	
	Spenningskode allpolet sikring	... A
	Sikring av tilkopling via 3 separate tilførselsledninger	
	Spenningskode i flerpolet sikring varmepumpe *)	... A
	Spenningskode i sikring styrespenning *)	... A
	Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe *)	... A
Varmepumpe	Effektivt effektopptak i normpunktet B0/W35 iht EN14511: Effektopptak strømopptak cosφ	kW A ...
	Maksimal maskinstørrelse Maksimalt effektopptak innenfor bruksgrensene	A kW
	Startstrøm: direkte med mykstarter	A A
	Beskyttelsesgrad	IP
	Effekt elektrisk varmekolbe	kW
Komponenter	Sirkulasjonspumpe varmekrets ved nominell gjennomstrømning: Effektopptak strømopptak	kW A
	Sirkulasjonspumpe varmekilde ved nominell gjennomstrømning: Effektopptak strømopptak	kW A
Passiv kjølefunksjon	Informasjon kun for enheter med merking K: Kjøleeffekt ved nominell volumstrøm (15 °C varmekilde, 25 °C varmebærer)	kW
Sikkerhetsinnretninger	Sikkerhetskomponenter varmekrets Sikkerhetskomponenter varmekilde	inngår i leveransen: • ja — nei
Varme- og varmepumperegulator		inngår i leveransen: • ja — nei
Elektronisk mykstarter		integert: • ja — nei
Ekspansjonsbeholdere	Varmekilde: Leveringsomfang volum fortrykk	• ja — nei bar
	Varmekrets: Leveringsomfang volum fortrykk	• ja — nei bar
Overlopsventil		integert: • ja — nei
Vibrasjonsdempning røranlegg	Varmekrets Varmekilde	integert: • ja — nei

DE813195-c

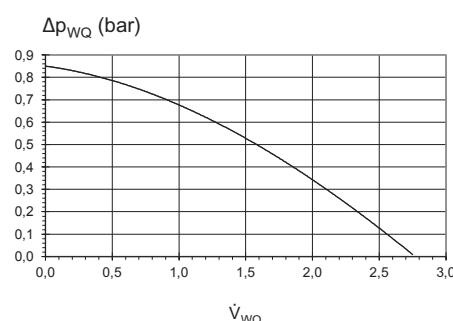
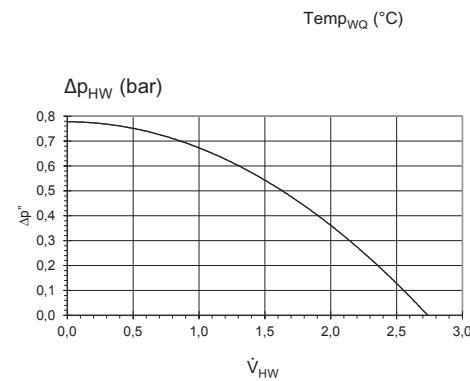
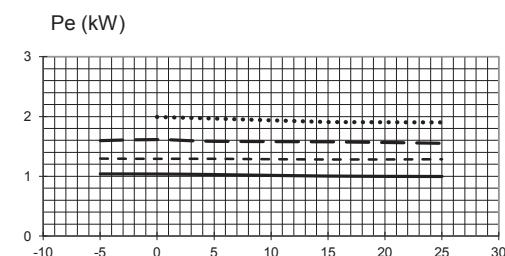
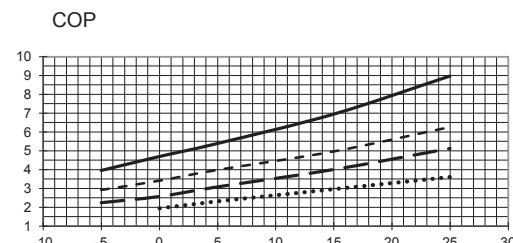
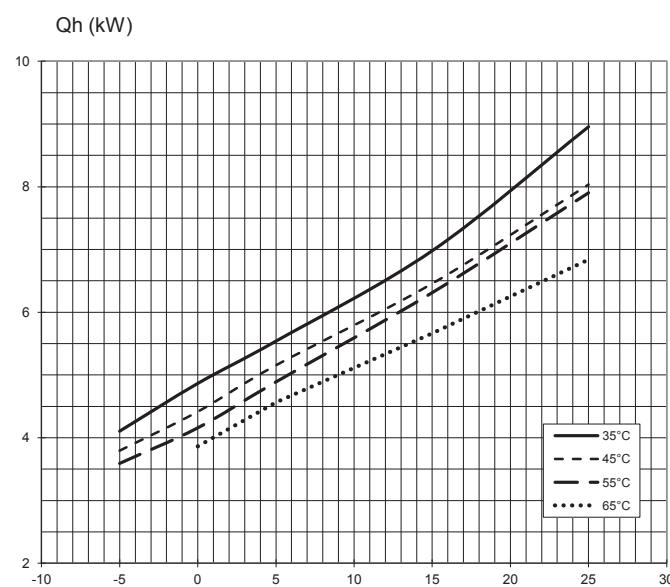


PWZS 42H1S	PWZS 62H1S	PWZS 82H1S	PWZS 102H1S	PWZS 132H1S
• — —	• — —	• — —	• — —	• — —
• —	• —	• —	• —	• —
•	•	•	•	•
4,60 4,60	5,80 4,80	7,50 4,80	10,30 4,80	13,00 4,70
4,42 3,20	5,31 3,50	6,84 3,56	9,60 3,57	12,14 3,58
4,24 2,50	5,10 2,75	6,62 2,84	9,42 2,93	11,75 2,94
5,86 5,62	7,00 5,87	8,89 5,87	12,44 5,83	15,63 5,60
20 60	20 60	20 60	20 60	20 60
-5 -25	-5 -25	-5 -25	-5 -25	-5 -25
B0W65	B0W65	B0W65	B0W65	B0W65
31	31	31	31	31
43	43	43	43	43
700 1050 1600	900 1350 2000	1200 1750 2600	1650 2450 3650	2050 3050 4500
0,6 (-) 1050	0,6 (-) 1350	0,7 (-) 1750	0,77 (-) 2450	0,55 (-) 3050
• • • •	• • • •	• • • •	• • • •	• • • •
-13	-13	-13	-13	-13
3	3	3	3	3
450 850 1300	500 1000 1250	650 1300 1600	900 1800 2250	1150 2250 2800
0,7 (-) 850	0,68 (-) 1000	0,55 (-) 1300	0,45 (-) 1800	0,25 (-) 2250
—(-) —	—(-) —	—(-) —	—(-) —	—(-) —
3	3	3	3	3
215	220	235	240	245
90 (-) 125 (-)	95 (-) 125 (-)	110 (-) 125 (-)	115 (-) 125 (-)	120 (-) 125 (-)
R410A 1,05	R410A 1,35	R410A 1,60	R410A 1,80	R410A 2,13
186	186	186	186	186
—	—	—	—	—
59	58	57	56	55
65	65	65	65	65
245	240	235	230	225
1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
10	10	10	10	10
— —	— —	— —	— —	— —
1~N/PE/230V/50Hz C16	1~N/PE/230V/50Hz C16	1~N/PE/230V/50Hz C20	1~N/PE/230V/50Hz C25	1~N/PE/230V/50Hz C32
1~N/PE/230V/50Hz B10				
1~N/PE/230V/50Hz B40				
1,00 4,98 0,87	1,21 5,78 0,91	1,56 7,7 0,88	2,15 10,29 0,91	2,77 13,64 0,88
10,5 2,45	12,8 3,00	17,1 3,70	22,8 4,75	27,9 6,15
52,0 26,0	60,0 29,0	83,0 38,0	108,0 43,0	130,0 45,0
20	20	20	20	20
0 - 9	0 - 9	0 - 9	0 - 9	0 - 9
0,06 n.n.				
0,09 n.n.	0,09 n.n.	0,14 n.n.	0,18 n.n.	0,18 n.n.
—	—	—	—	—
— —	— —	— —	— —	— —
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
•	•	•	•	•
• •	• •	• •	• •	• •



Effektdiagrammer

PWZS 42H3S



823090

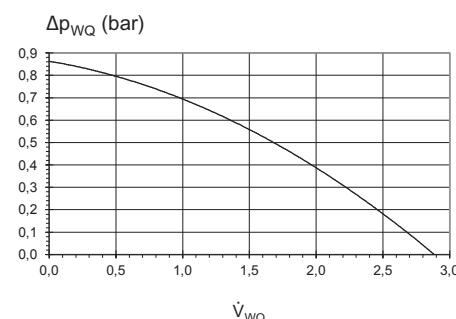
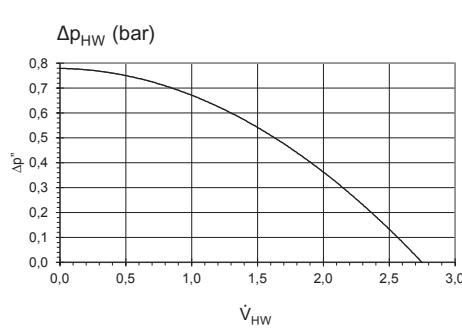
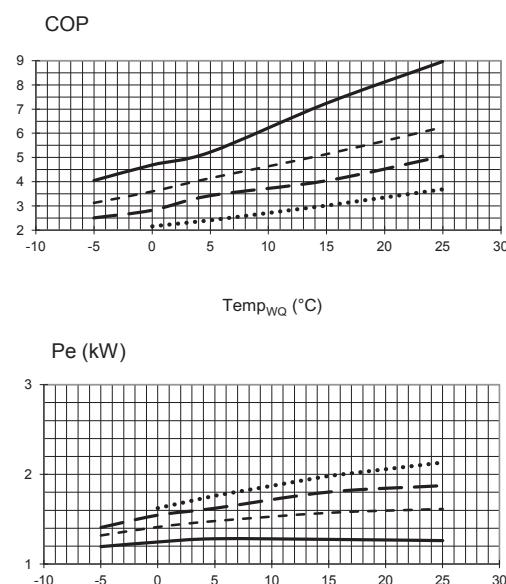
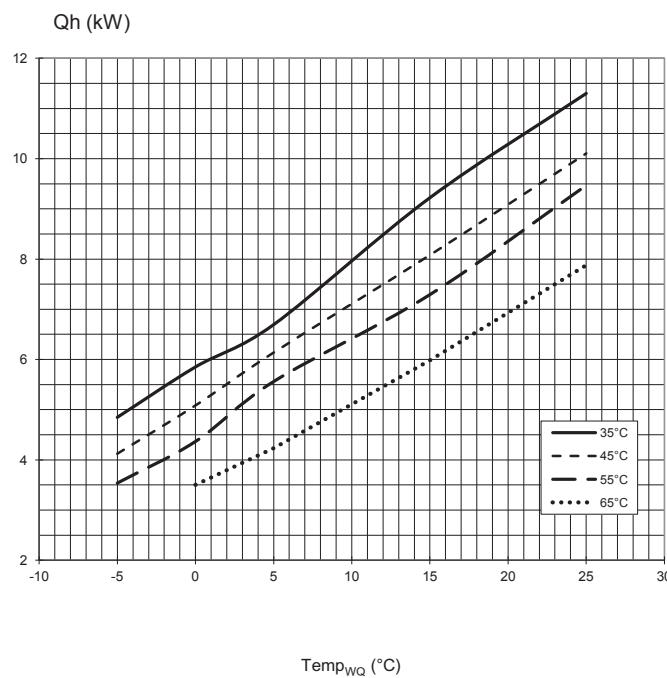
Tegnforklaring: DE823000L/170408

\dot{V}_{HW}	Volumstrøm varmebærer
\dot{V}_{WQ}	Volumstrøm varmekilde
$Temp_{WQ}$	Temperatur varmekilde
Q_h	Varmeffekt
Pe	Effektopptak
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	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

PWZS 62H3S



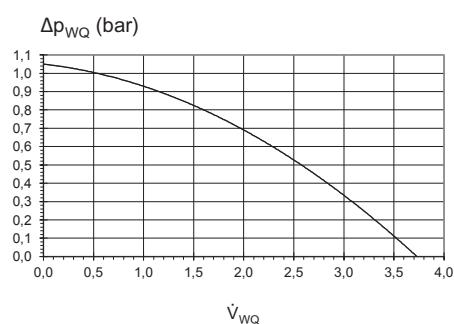
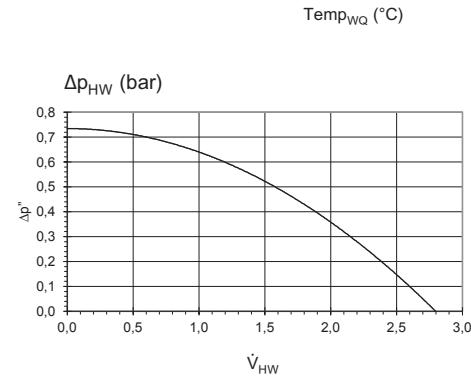
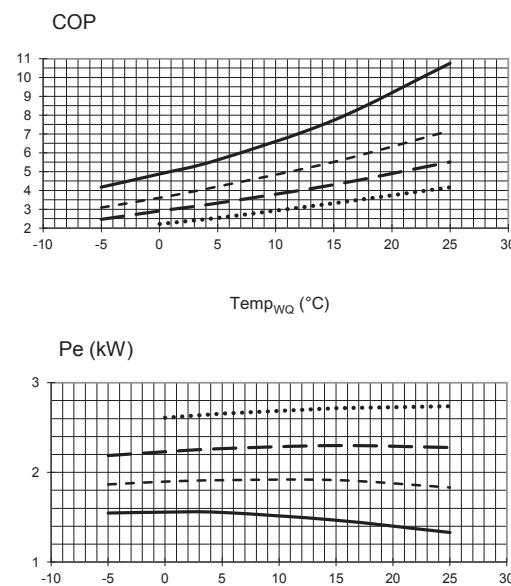
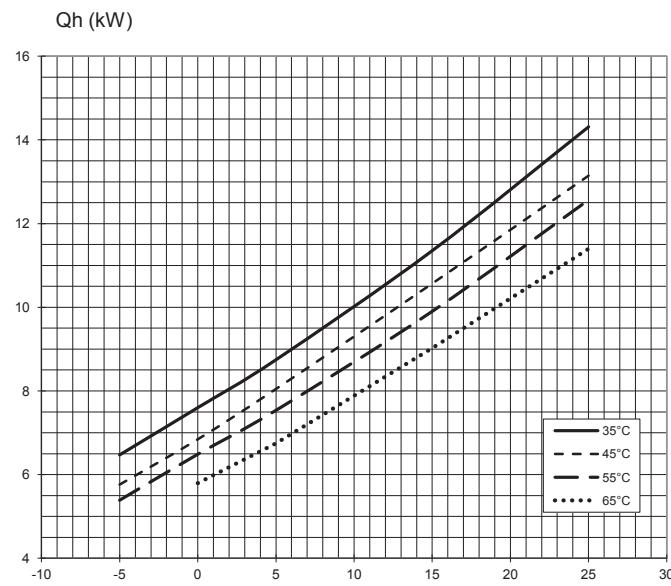
823091

Tegnforklaring:	DE823000L/170408
\dot{V}_{HW}	Volumstrøm varmebærer
\dot{V}_{WQ}	Volumstrøm varmekilde
$Temp_{WQ}$	Temperatur varmekilde
Q_h	Varmeffekt
Pe	Effektopptak
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	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



PWZS 82H3S

Effektdiagrammer



823092

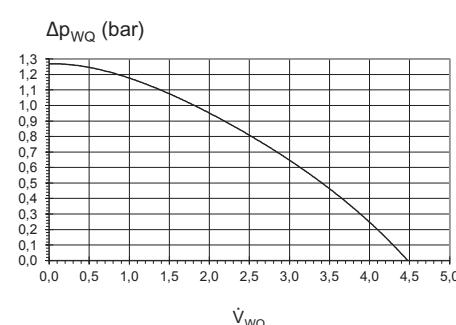
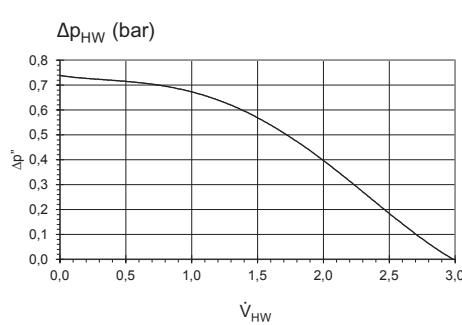
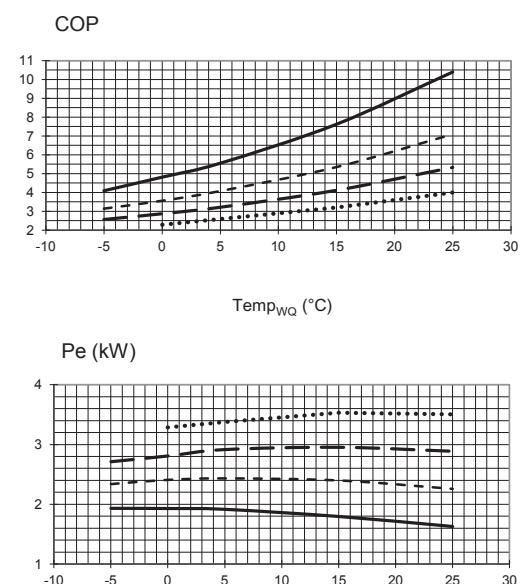
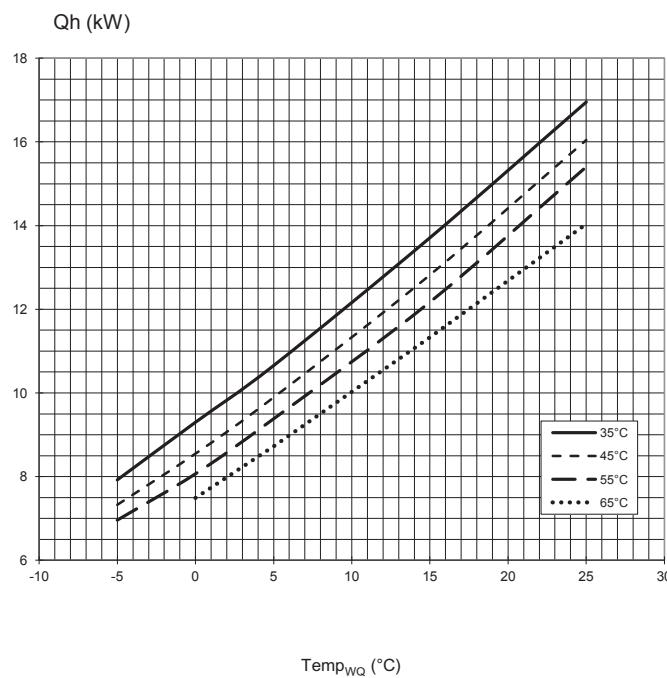
Tegnforklaring: DE823000L/170408

̇V _{HW}	Volumstrøm varmebærer
̇V _{WQ}	Volumstrøm varmekilde
Temp _{wQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeeffekt
Pe	Effektopptak
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW} / Δp _{HW/K}	Maksimalt eksternt trykkfall varmekrets / Maksimalt eksternt trykkfall varmekrets med kjøling
Δp _{WQ} / Δp _{WQ/K}	Maksimalt eksternt trykkfall varmekilde / Maksimalt eksternt trykkfall varmekilde med kjøling



Effektdiagrammer

PWZS 102H3S



823093

Tegnforklaring: DE823000L/170408

\dot{V}_{HW} Volumstrøm varmebærer

\dot{V}_{WQ} Volumstrøm varmekilde

Temp_{WQ} Temperatur varmekilde

Q_h Varmeffekt

Pe Effektopptak

COP Coefficient of performance / effektfaktor

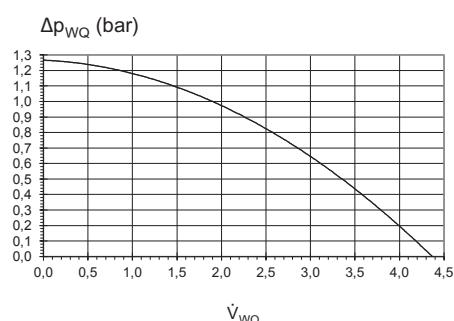
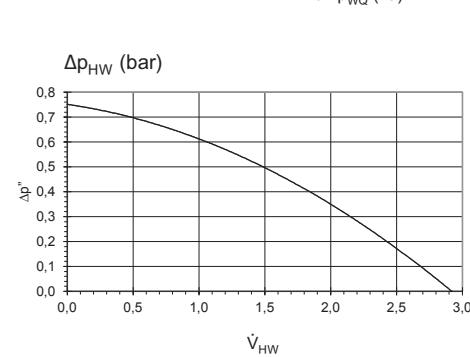
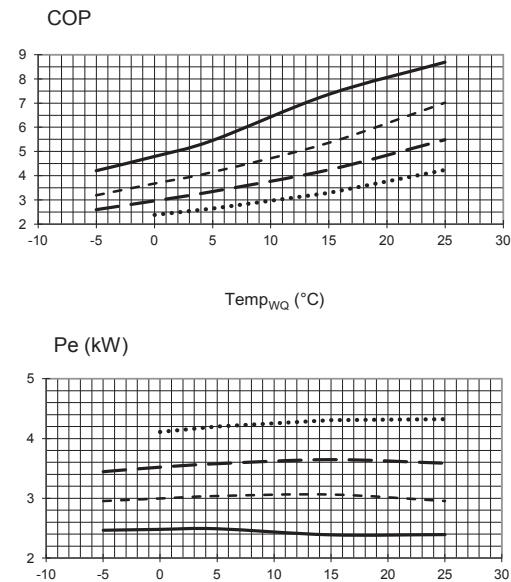
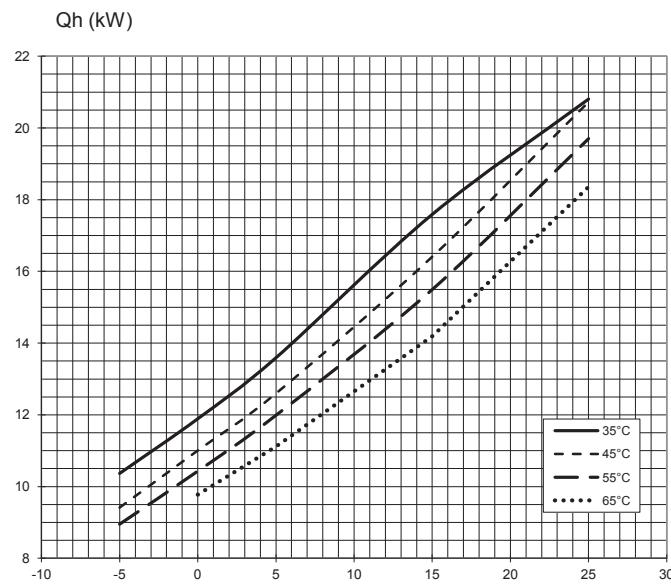
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$ Maksimalt eksternt trykkfall varmekrets / Maksimalt eksternt trykkfall varmekrets med kjøling

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



PWZS 122H3S

Effektdiagrammer



823094

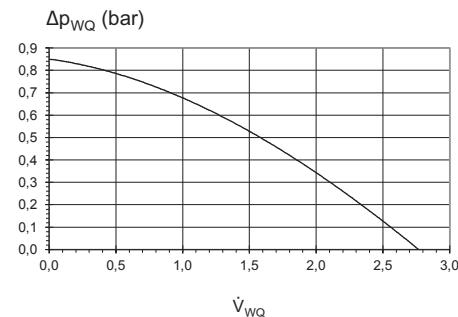
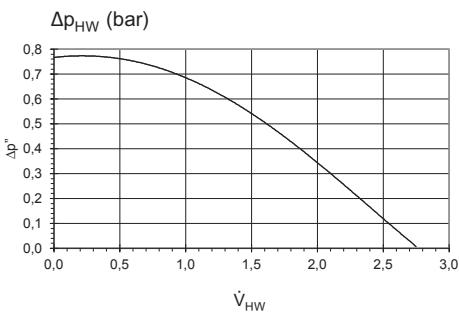
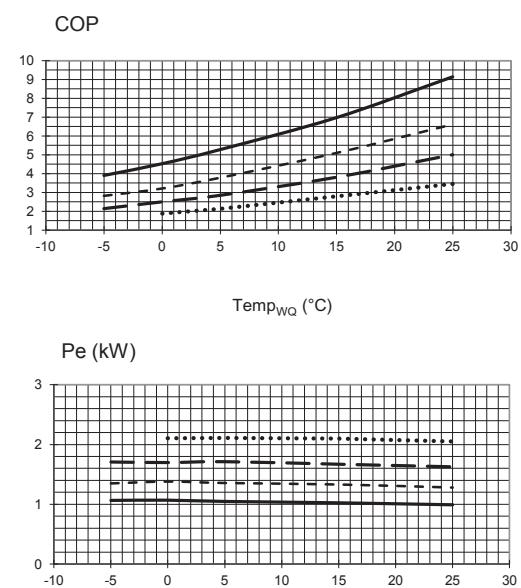
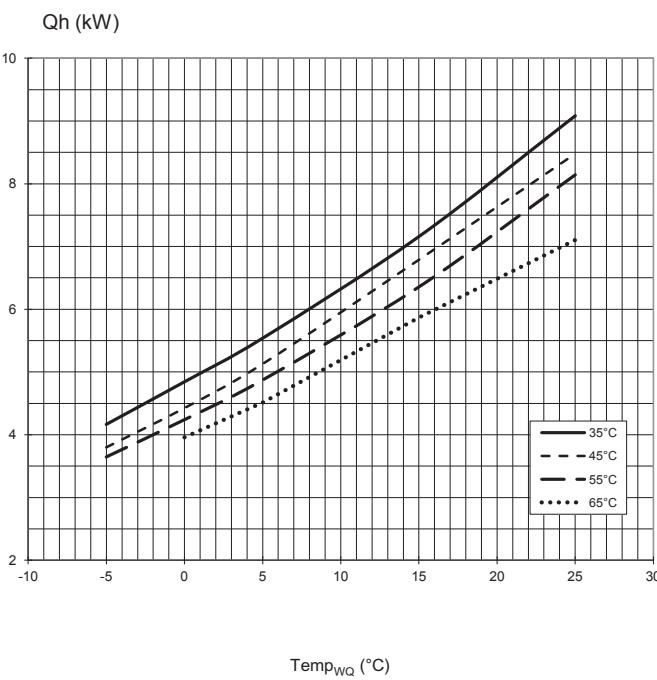
Tegnforklaring: DE823000L/170408

⋮ _{HW}	Volumstrøm varmebærer
⋮ _{WQ}	Volumstrøm varmekilde
Temp _{wQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeffekt
Pe	Effektopptak
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW} / Δp _{HW/K}	Maksimalt eksternt trykkfall varmekrets / Maksimalt eksternt trykkfall varmekrets med kjøling
Δp _{WQ} / Δp _{WQ/K}	Maksimalt eksternt trykkfall varmekilde / Maksimalt eksternt trykkfall varmekilde med kjøling



PWZS 42H(1-2)S

Effektdiagrammer



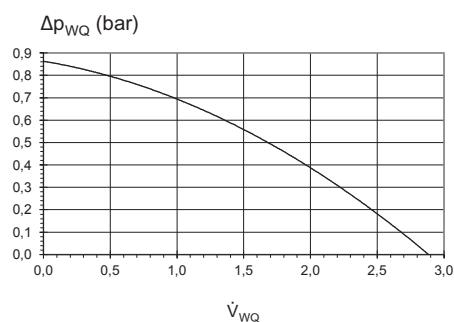
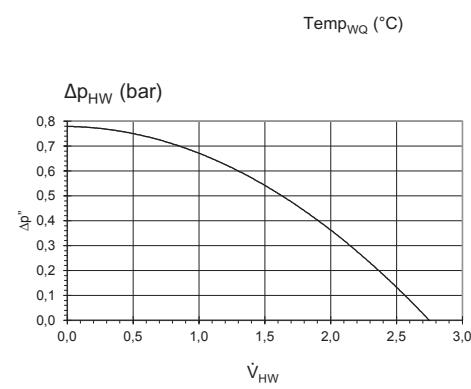
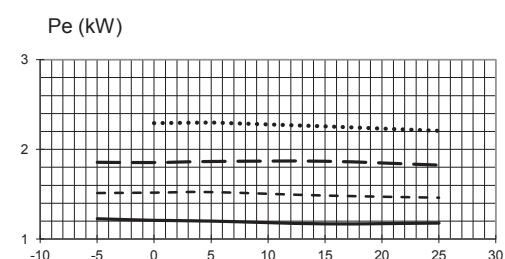
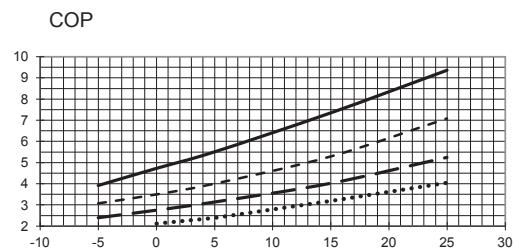
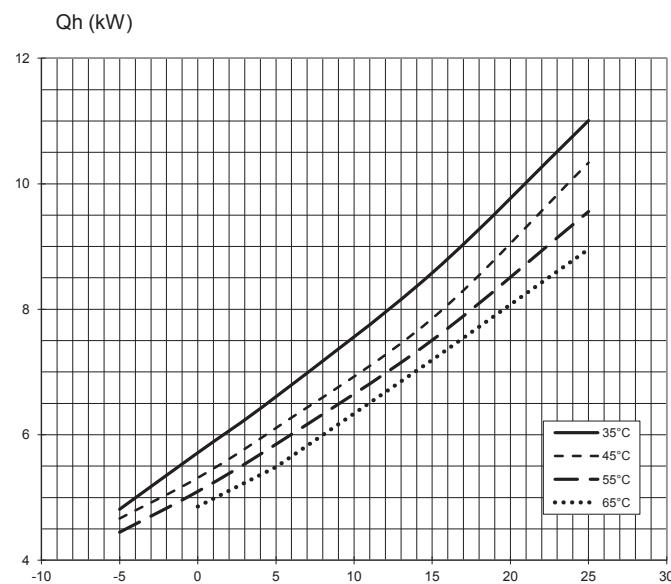
823095a

Tegnforklaring:	DE823000L/170408
\dot{V}_{HW}	Volumstrøm varmebærer
\dot{V}_{WQ}	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeffekt
P _e	Effektopptak
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	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

PWZS 62H(1-2)S



823096a

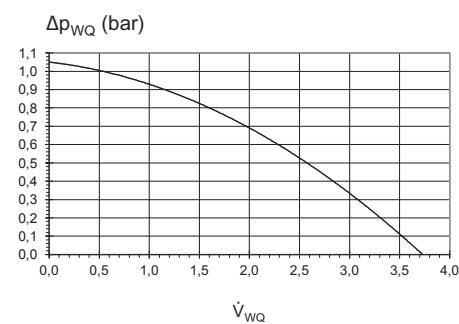
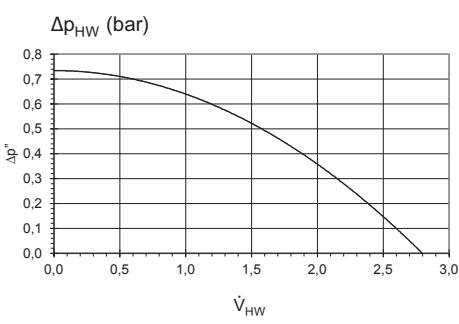
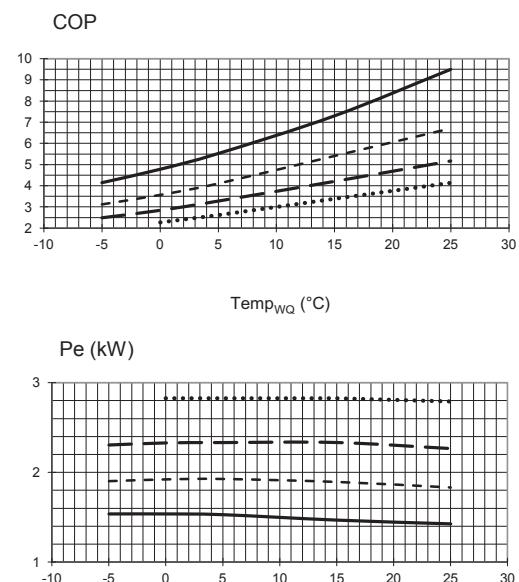
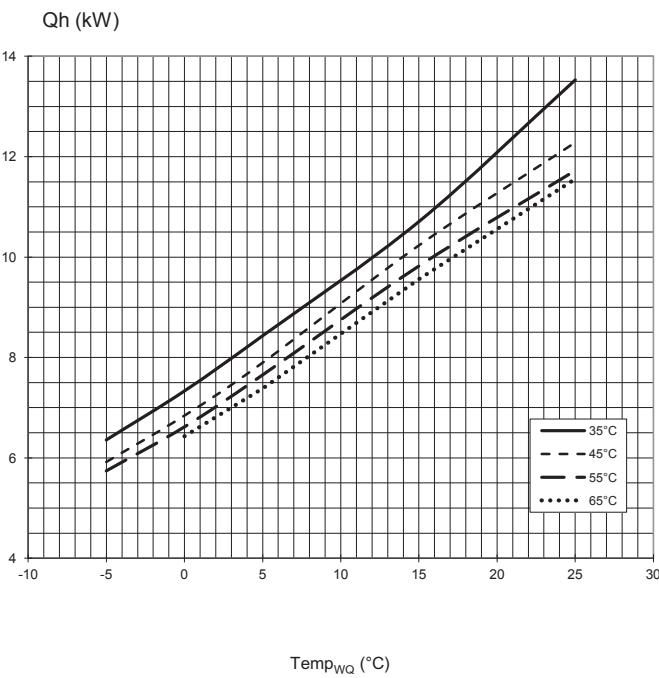
Tegnforklaring: DE823000L/170408

⋮ _{HW}	Volumstrøm varmebærer
⋮ _{WQ}	Volumstrøm varmekilde
Temp _{wQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeffekt
Pe	Effektopptak
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW} / Δp _{HW/K}	Maksimalt eksternt trykkfall varmekrets / Maksimalt eksternt trykkfall varmekrets med kjøling
Δp _{WQ} / Δp _{WQ/K}	Maksimalt eksternt trykkfall varmekilde / Maksimalt eksternt trykkfall varmekilde med kjøling



PWZS 82H(1-2)S

Effektdiagrammer



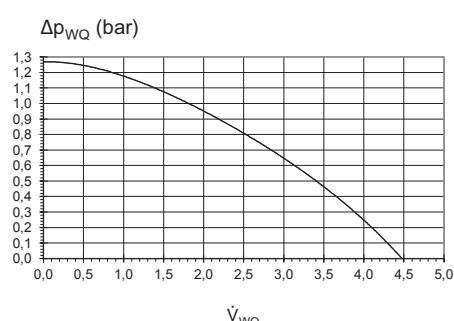
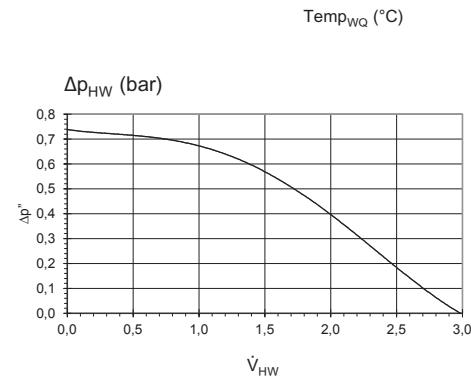
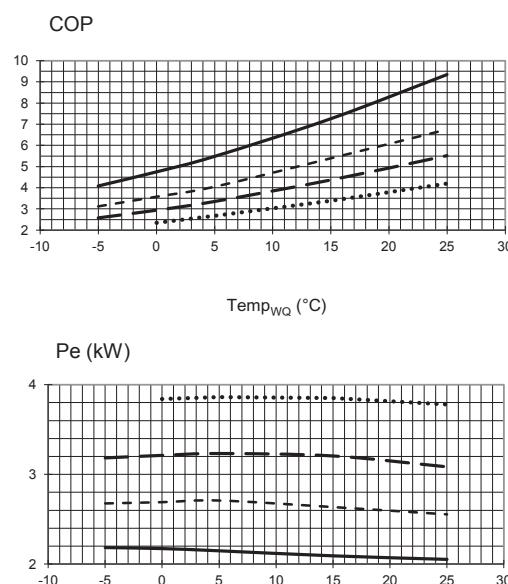
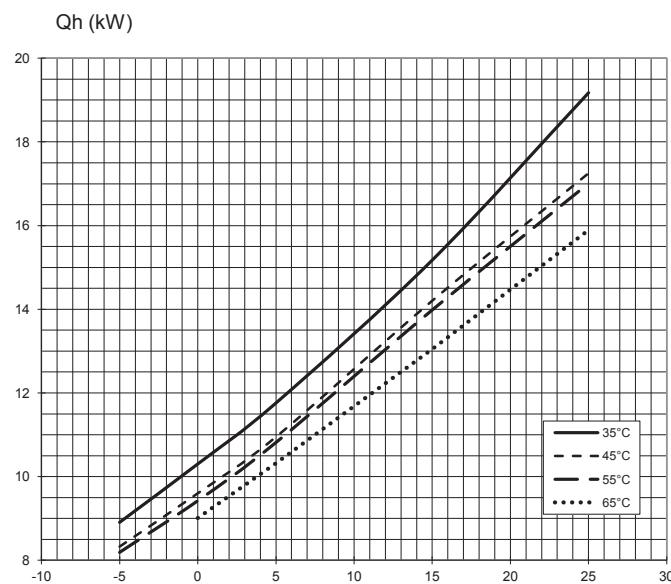
823097a

Tegnforklaring:	DE823000L/170408
ḡ _{HW}	Volumstrøm varmebærer
ḡ _{WQ}	Volumstrøm varmekilde
Temp _{wQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeffekt
Pe	Effektopptak
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW} / Δp _{HW/K}	Maksimalt eksternt trykkfall varmekrets / Maksimalt eksternt trykkfall varmekrets med kjøling
Δp _{WQ} / Δp _{WQ/K}	Maksimalt eksternt trykkfall varmekilde / Maksimalt eksternt trykkfall varmekilde med kjøling



Effektdiagrammer

PWZS 102H(1-2)S



823098a

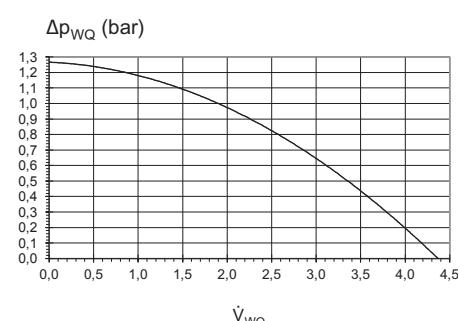
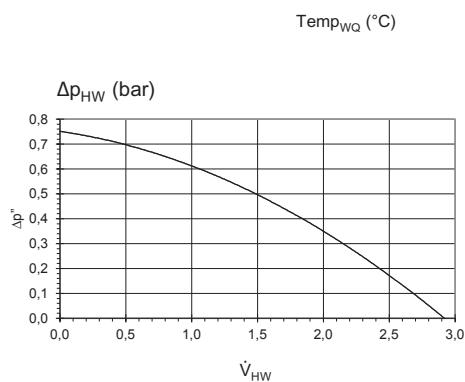
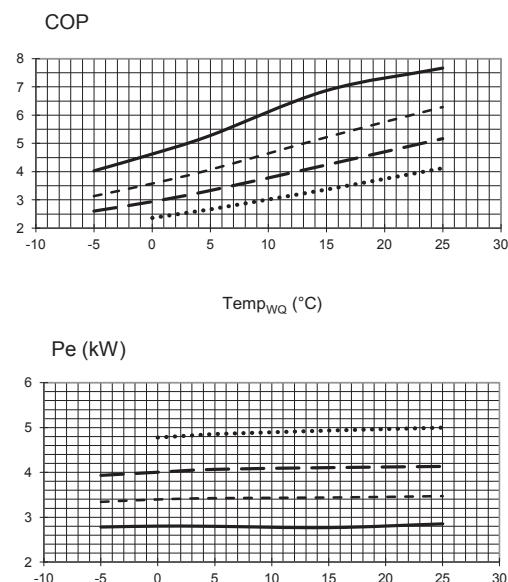
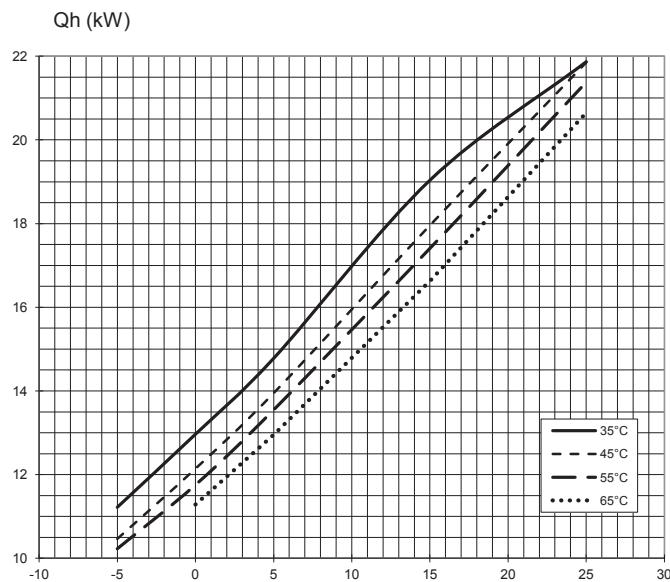
Tegnforklaring: DE823000L/170408

\dot{V}_{HW}	Volumstrøm varmebærer
\dot{V}_{WQ}	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Qh	Varmeffekt
Pe	Effektopptak
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	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



PWZS 132H(1-2)S

Effektdiagrammer

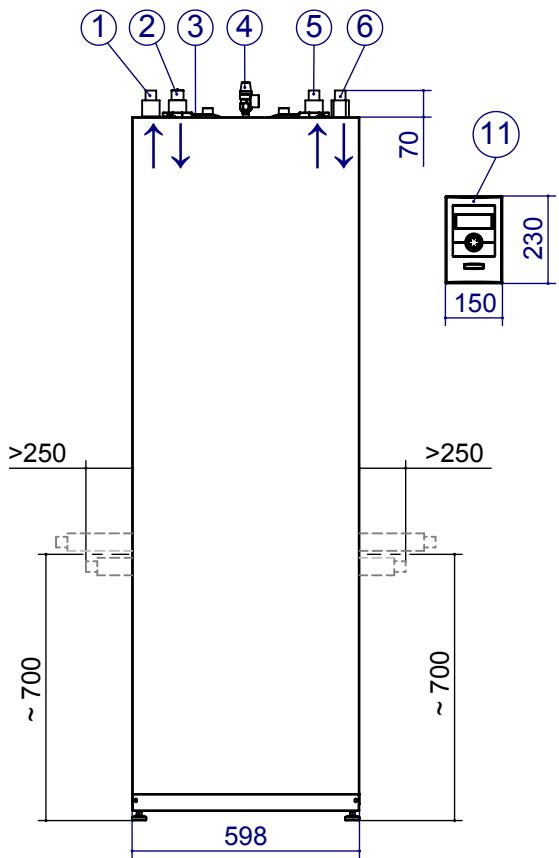


823099a

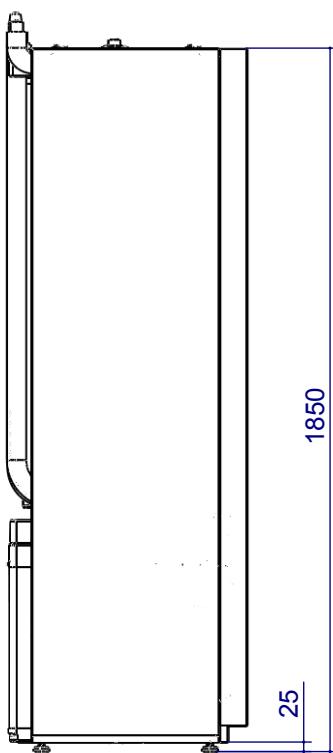
Tegnforklaring:	DE823000L/170408
\dot{V}_{HW}	Volumstrøm varmebærer
\dot{V}_{WQ}	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeffekt
P _e	Effektopptak
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Maksimalt eksternt trykkfall varmekrets / Maksimalt eksternt trykkfall varmekrets med kjøling
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Maksimalt eksternt trykkfall varmekilde / Maksimalt eksternt trykkfall varmekilde med kjøling



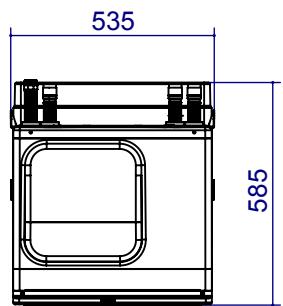
Måltegninger A



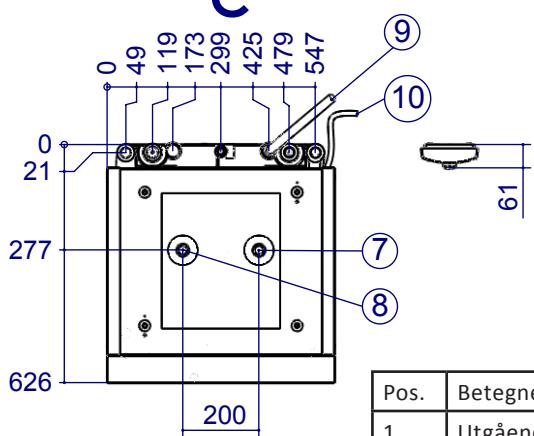
B



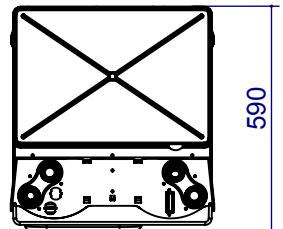
A1



C



C1



Tegnforklaring: D819444a
Alle dimensjoner i mm.

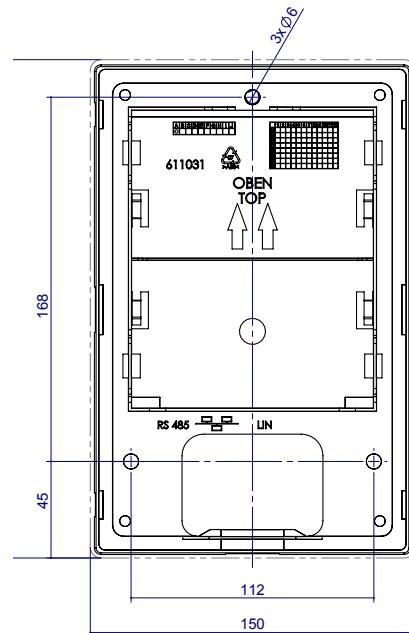
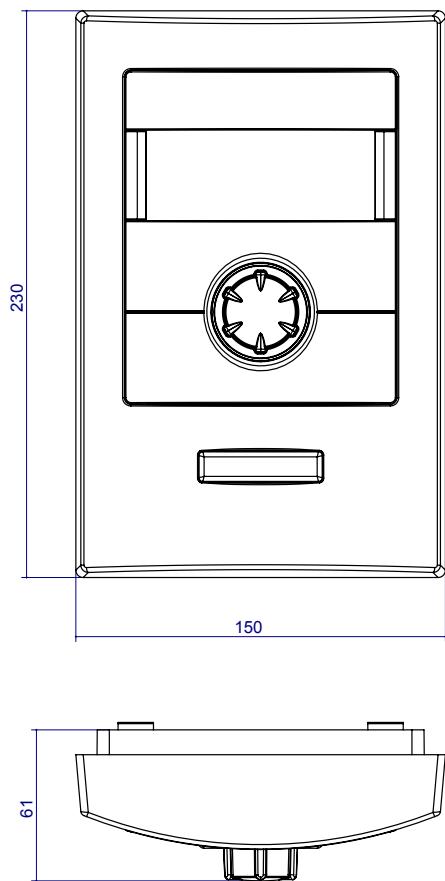
- A Sett forfra
- B Sett fra venstre side
- C Sett ovenfra
- A1 Modulboks sett forfra
- C1 Modulboks sett ovenfra

Pos.	Betegnelse	Dim.
1	Utgående varmebærer (turløp)	Ø28x1
2	«Inngående varmekilde (i varmepumpe) opp, til høyre eller venstre etter ønske»	Ø28x1
3	Trekkrør for elektro-/følerkabel	Ø35x1
4	Sikkerhetsventil varmekrets (i tilbehørspakken)	Rp 3/4" innvendige gjenger
5	«Utgående varmekilde (i varmepumpe) opp, til høyre eller venstre etter ønske»	Ø28x1
6	Inngående varmebærer (returløp)	Ø28x1
7	Varmtvann	R 3/4" utvendige gjenger
8	Kaltdvann	R 3/4" utvendige gjenger
9	Tilkoblingskabel (bare versjon ..H2S, ..H3S)	1m fra enheten
10	LIN-buss-kabel	2m fra enheten
11	Betjeningsenhet for montering på veggen (i tilbehørspakken)	---

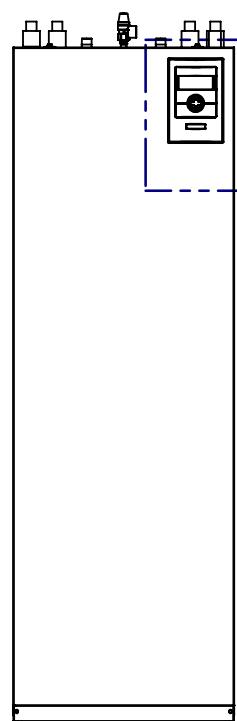
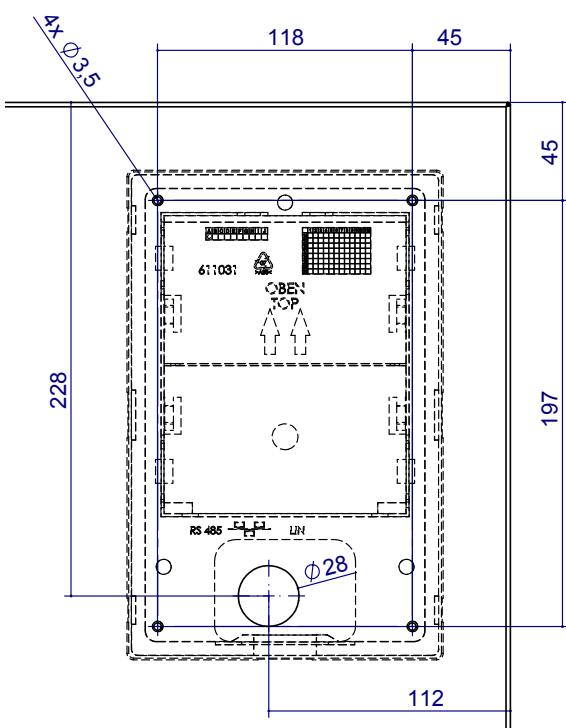


Måltegning betjeningsenhet, veggfeste

VEGGMONTERING:



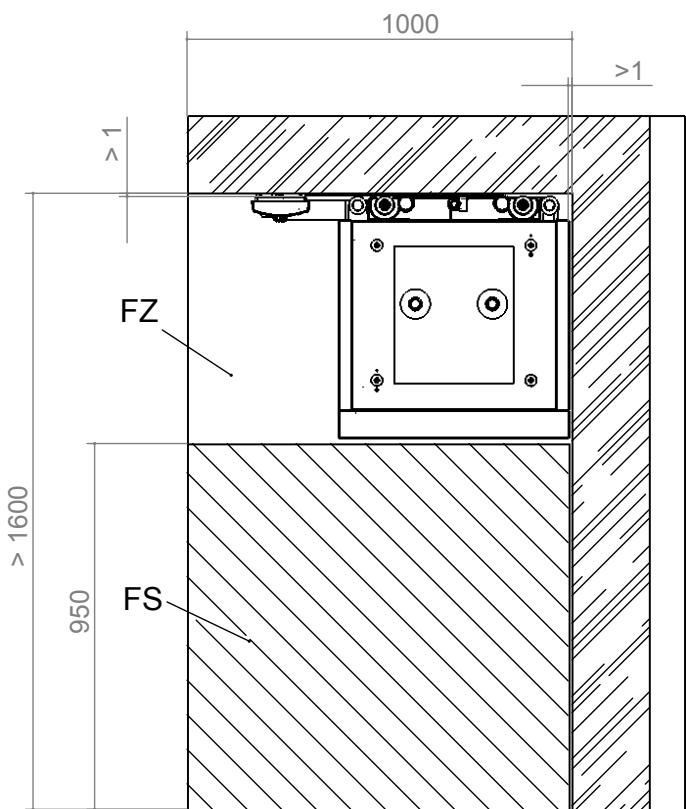
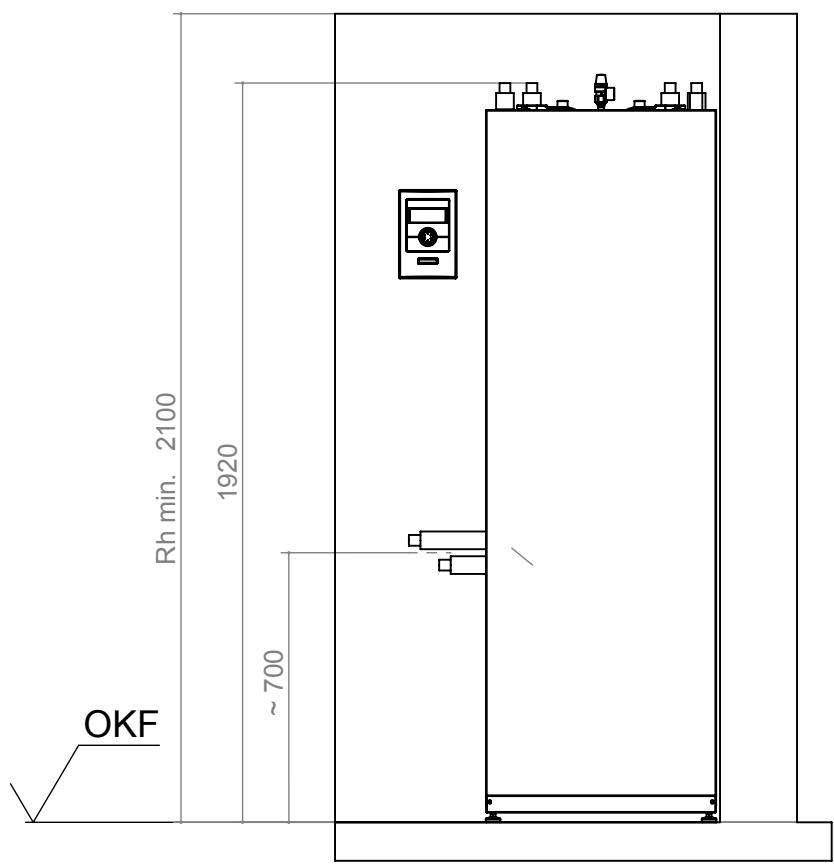
BETJENINGSENHET PÅ ENHETEN:





Oppstillingsplaner

V1



Tegnforklaring: DE819445

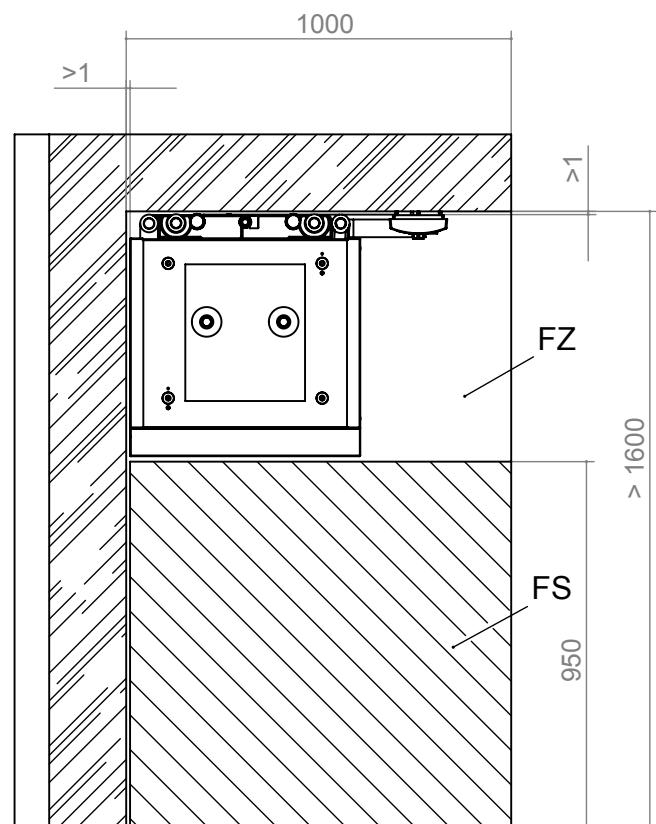
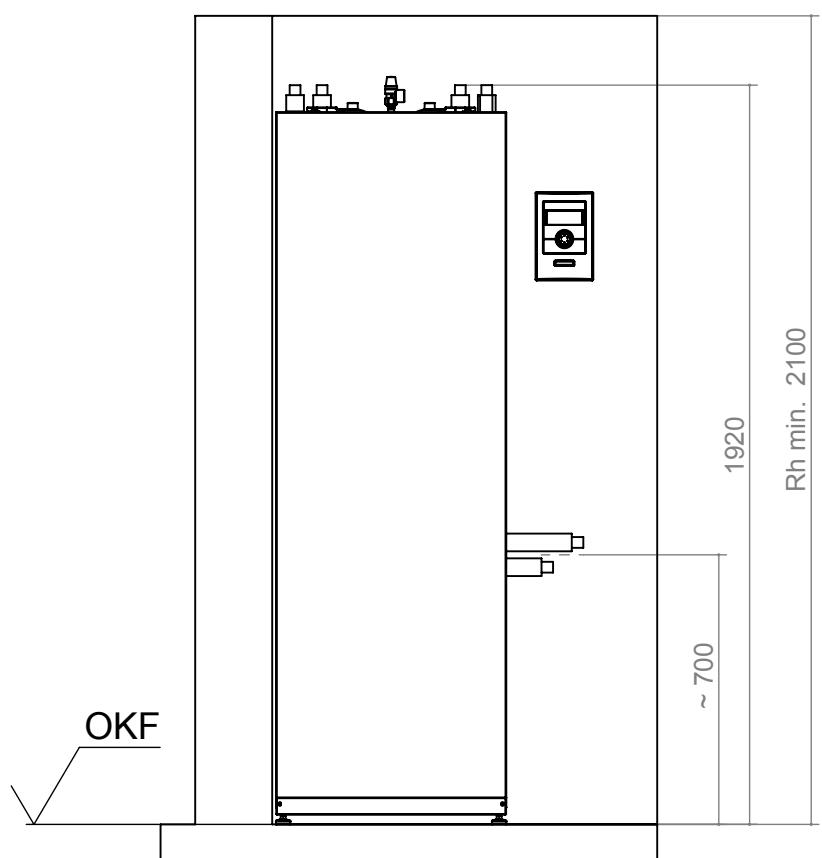
V1	Versjon 1
Rh min.	Minste romhøyde
FS	Ledig plass for serviceformål
FZ	Ledig plass for funksjonsnødvendig tilbehør
OKF	Overkant ferdig gulv

Alle dimensjoner i mm.



Oppstillingsplaner

V2



Tegnforklaring: DE819445

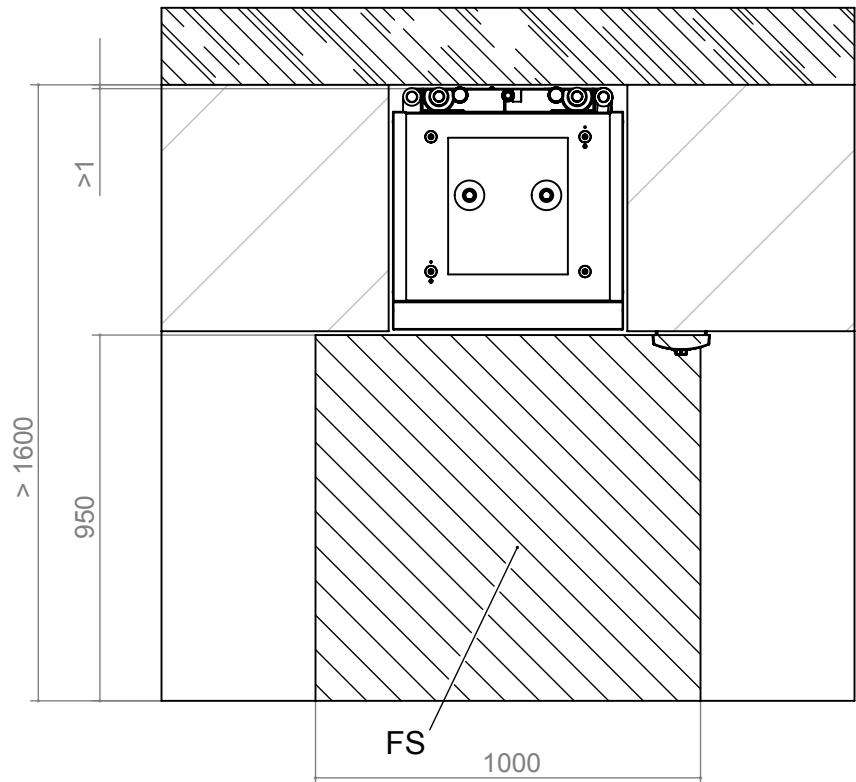
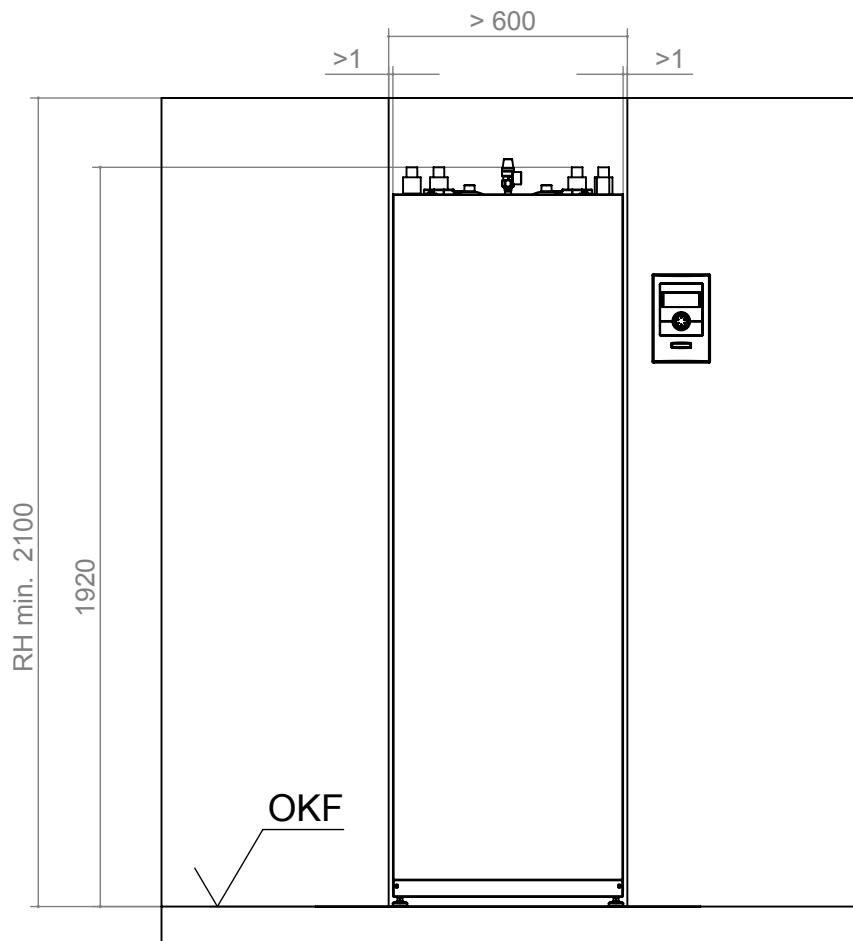
V2	Versjon 2
Rh min.	Minste romhøyde
FS	Ledig plass for serviceformål
FZ	Ledig plass for funksjonsnødvendig tilbehør
OKF	Overkant ferdig gulv

Alle dimensjoner i mm.



Oppstillingsplaner

V3



Tegnforklaring: DE819445

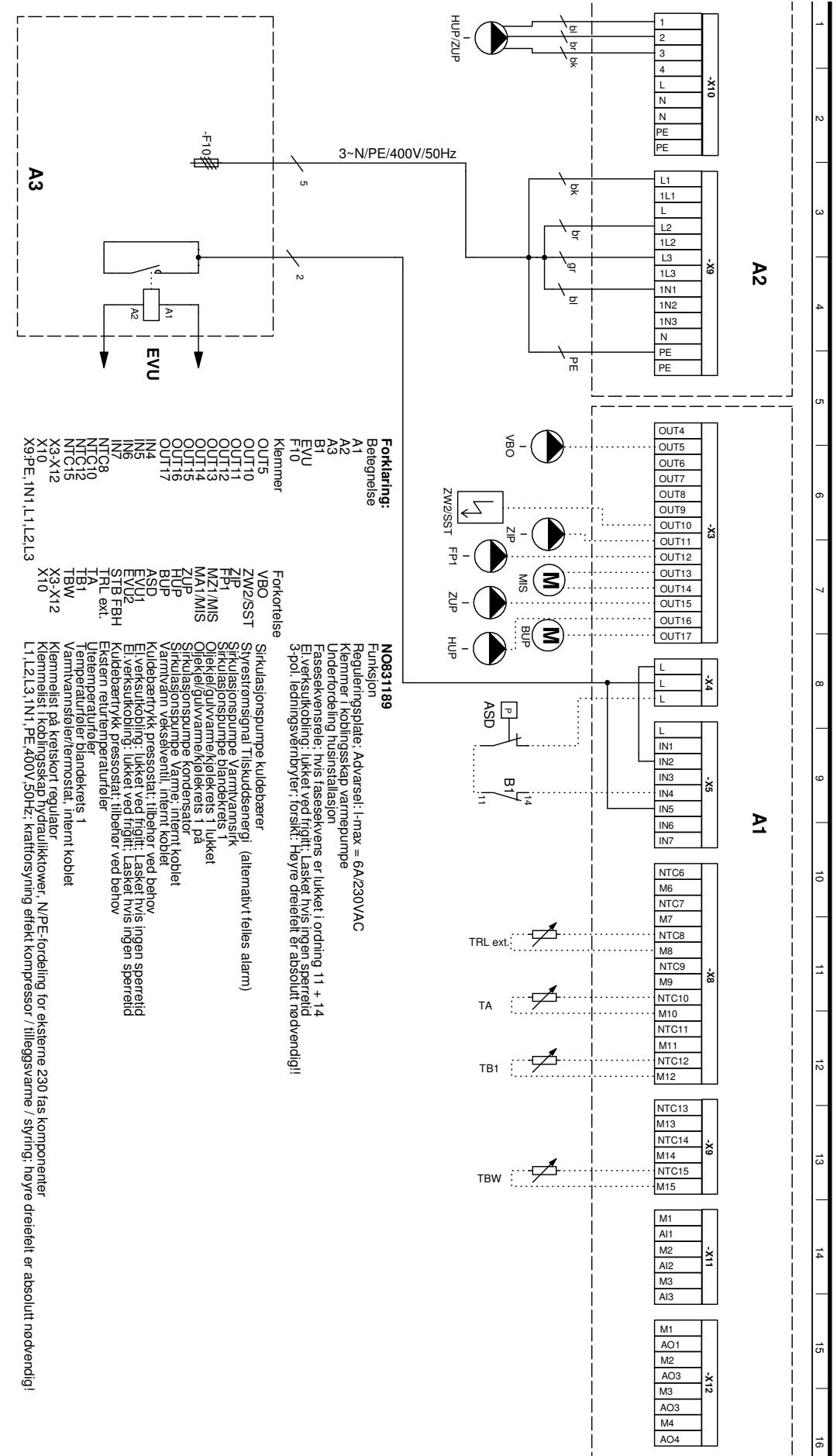
V3 Versjon 3
Rh min. Minste romhøyde
FS Ledig plass for serviceformål
OKF Overkant ferdig gulv

Alle dimensjoner i mm.



Klemmeplan

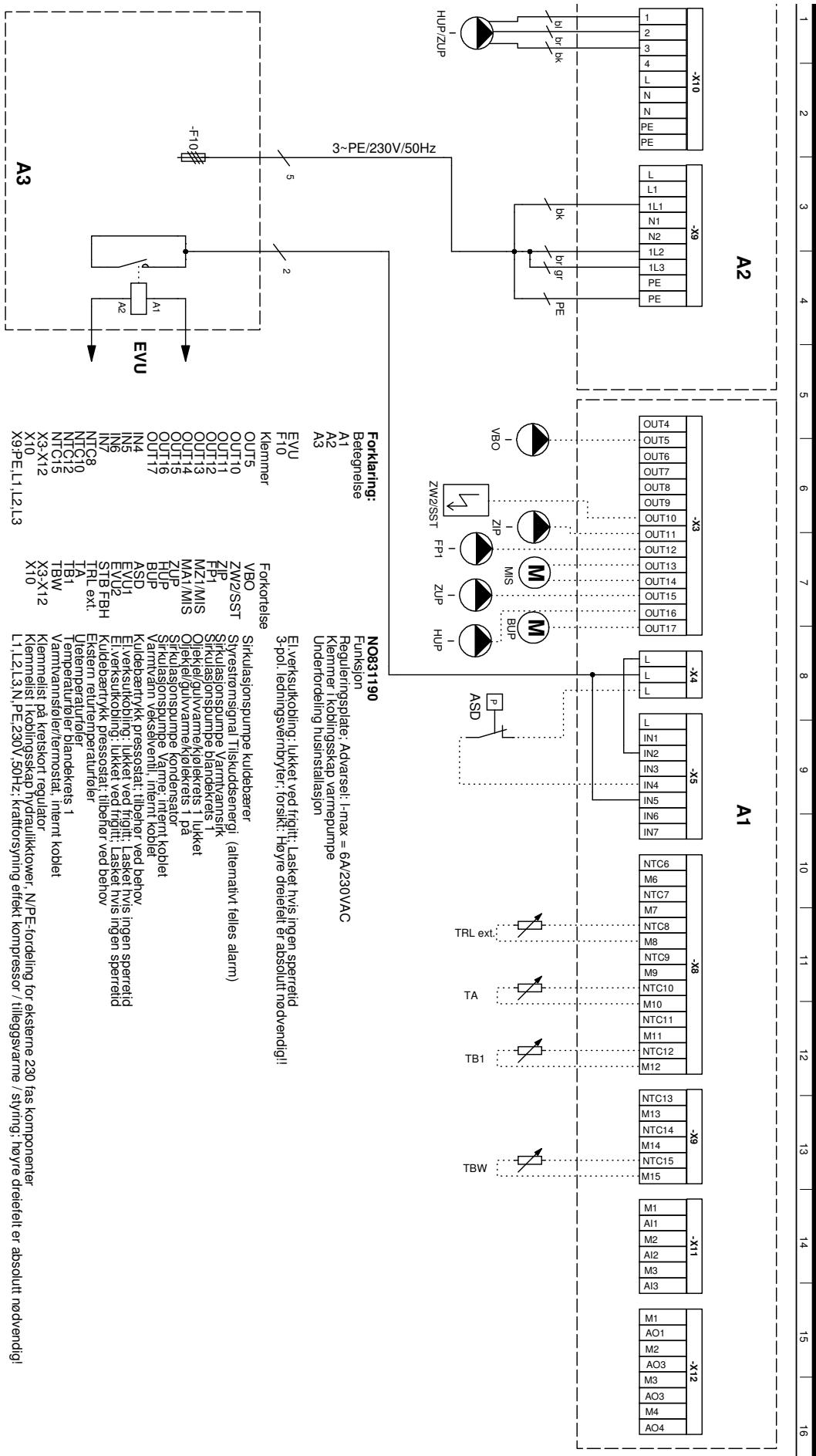
PWZS 42H3S - WZS 122H3S





PWZS 42H2S – WZS 132H2S

Klemmeplan

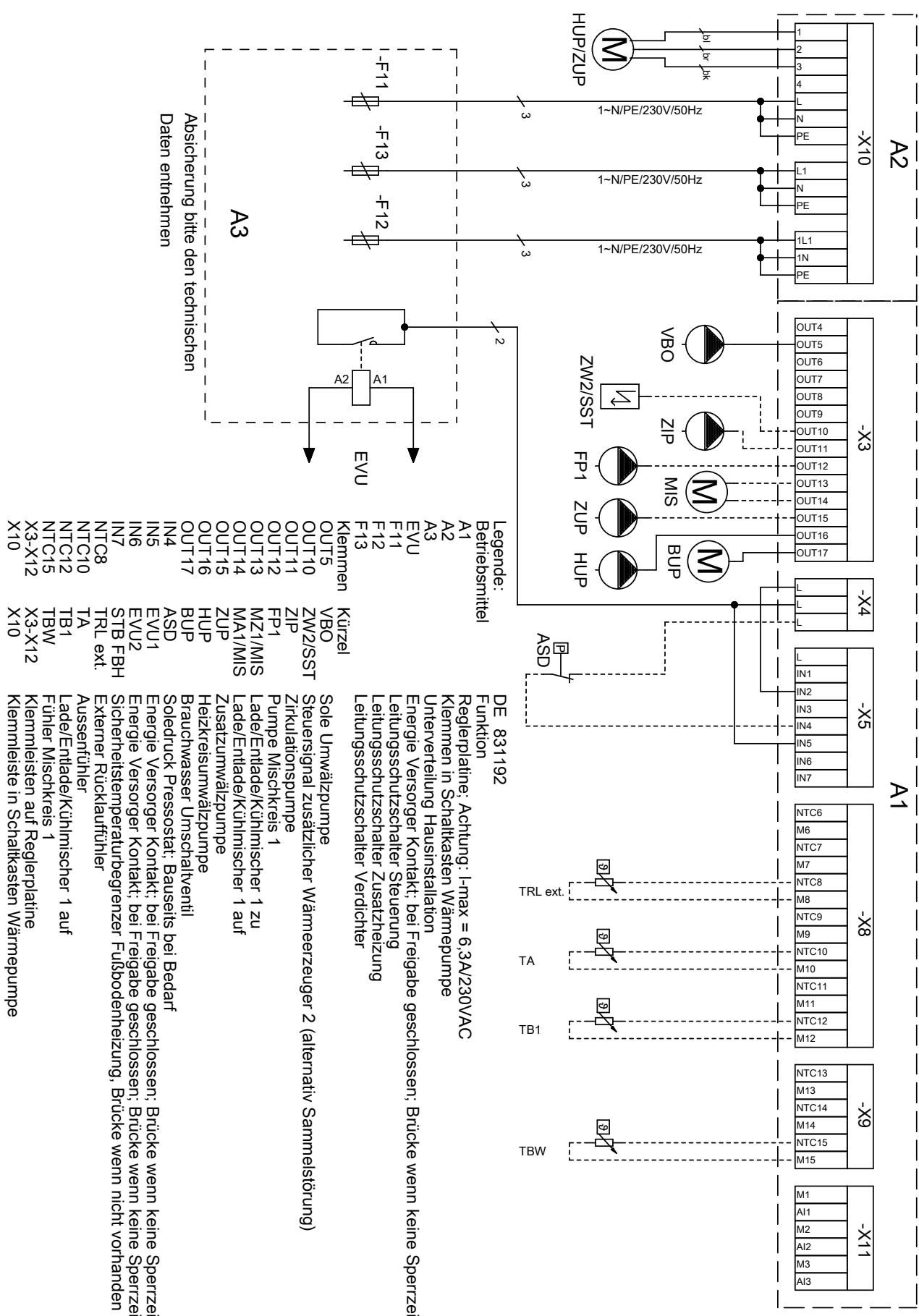


For sikring vennligst se de tekniske dataene



Klemmeplan

PWZS 42H1S – WZS 132H1S



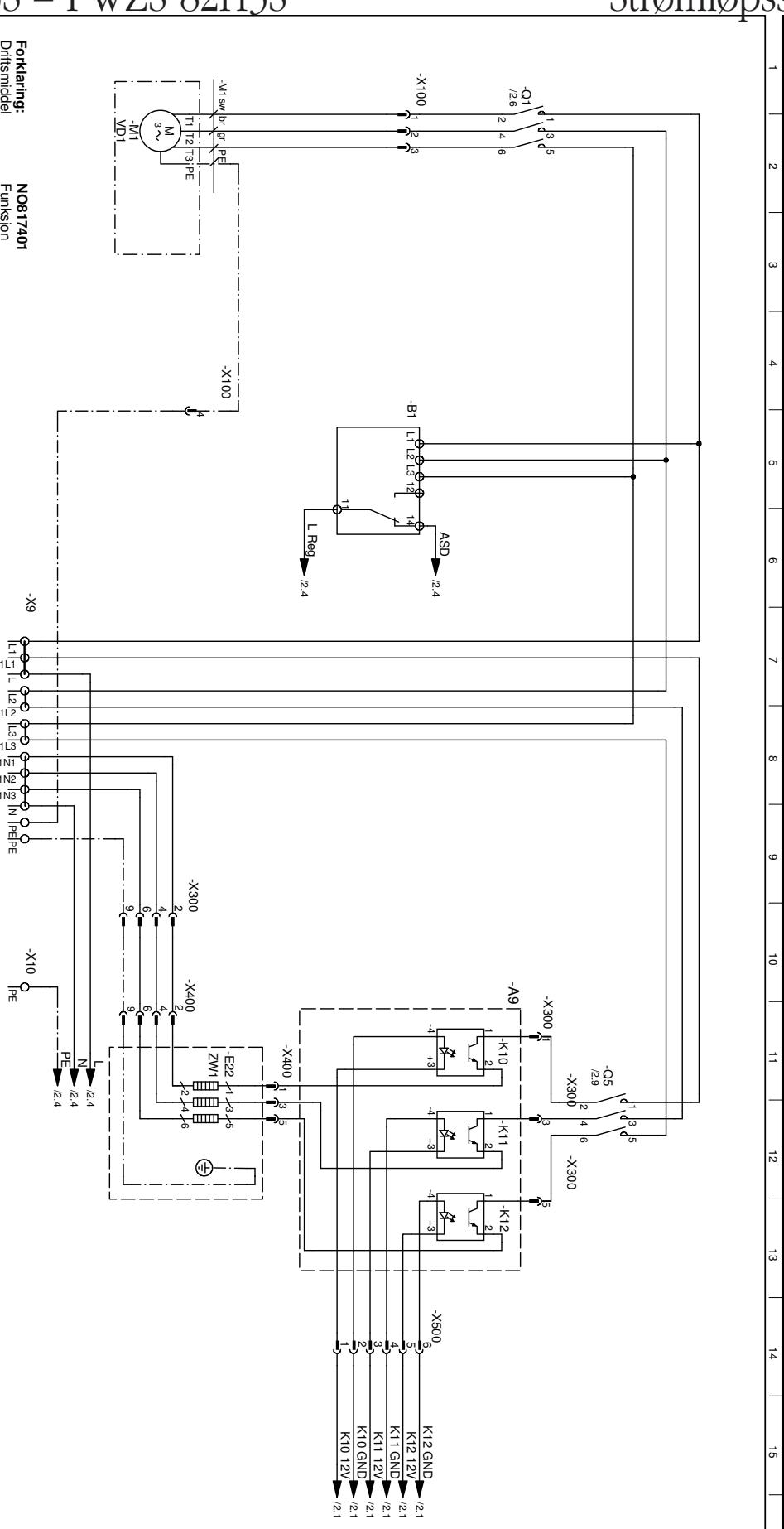


PWZS 42H3S – PWZS 82H3S

Strømløpsskjema 1/3

Forklaring:
 Dittsmiddel
 3-PE/400V/50Hz
 A9
 B1
 E22
 M1
 ZW1
 Q1
 VD1

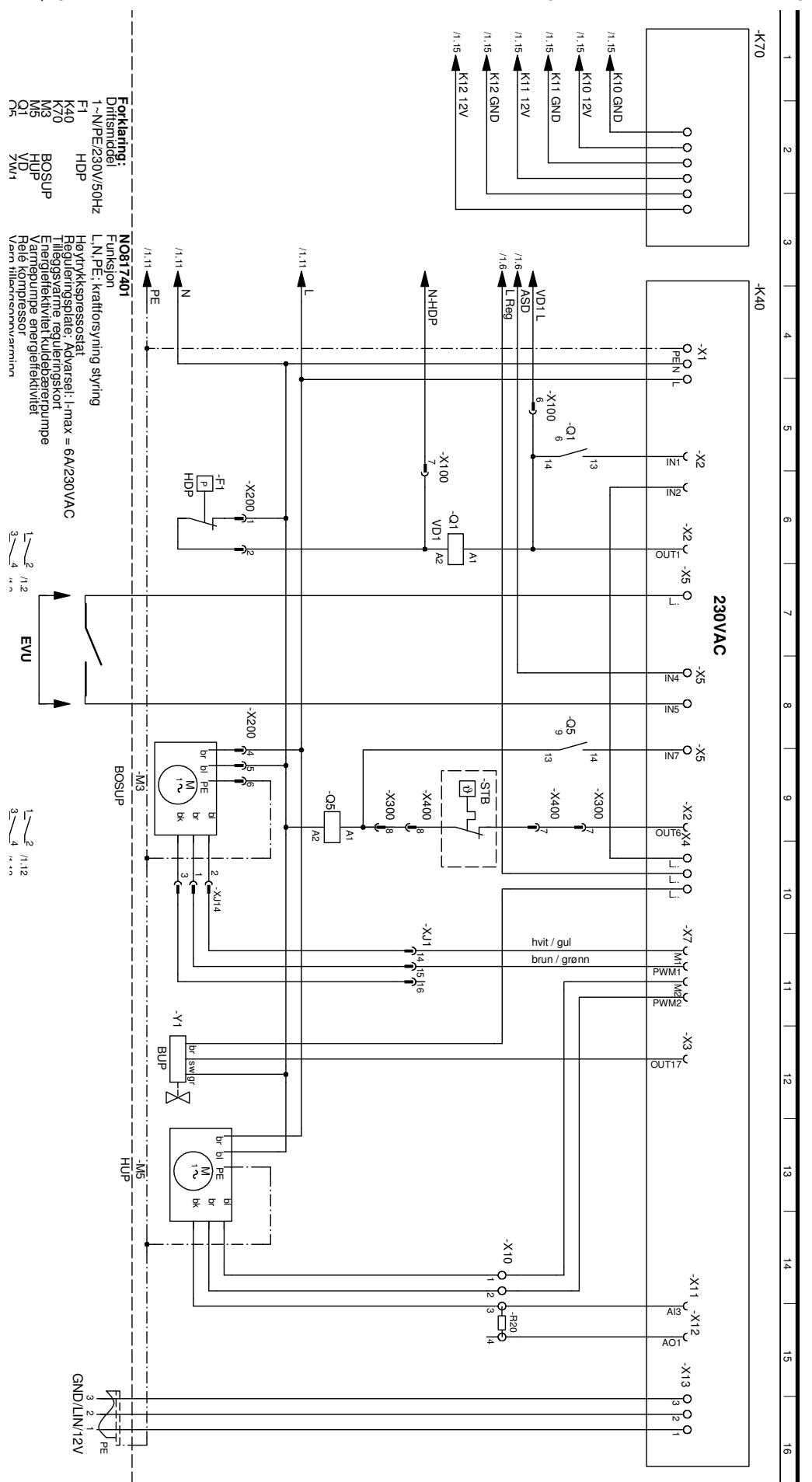
N0817401
Funksjon:
 L1,L2,L3,PE; kraftforsyning effekt kompressor, høyverdrende felt der absolutt nødvendig!
Kompressor:
 Fasesekvensrelé; hvis fasesekvens er lukket i ordning 11 + 14
Tilleggsoppvarming:
 Relé kompressor
 Relé kompressor
 K1, L2, N, PE, 400V, 50HZ; kraftforsyning effekt kompressor / tilleggsvarme / styring; høyre dreiefelt er absolutt nødvendig!
Klemmelist: Koblingskab hydraulikktower, N/PE-fordeling over eksterne 230V apparater
Plugg effekt: Styring kompressor
Plugg effekt tilleggsvarme inngang:
 Plugg effekt tilleggsvarme utgang
Plugg regulering tilleggsvarme

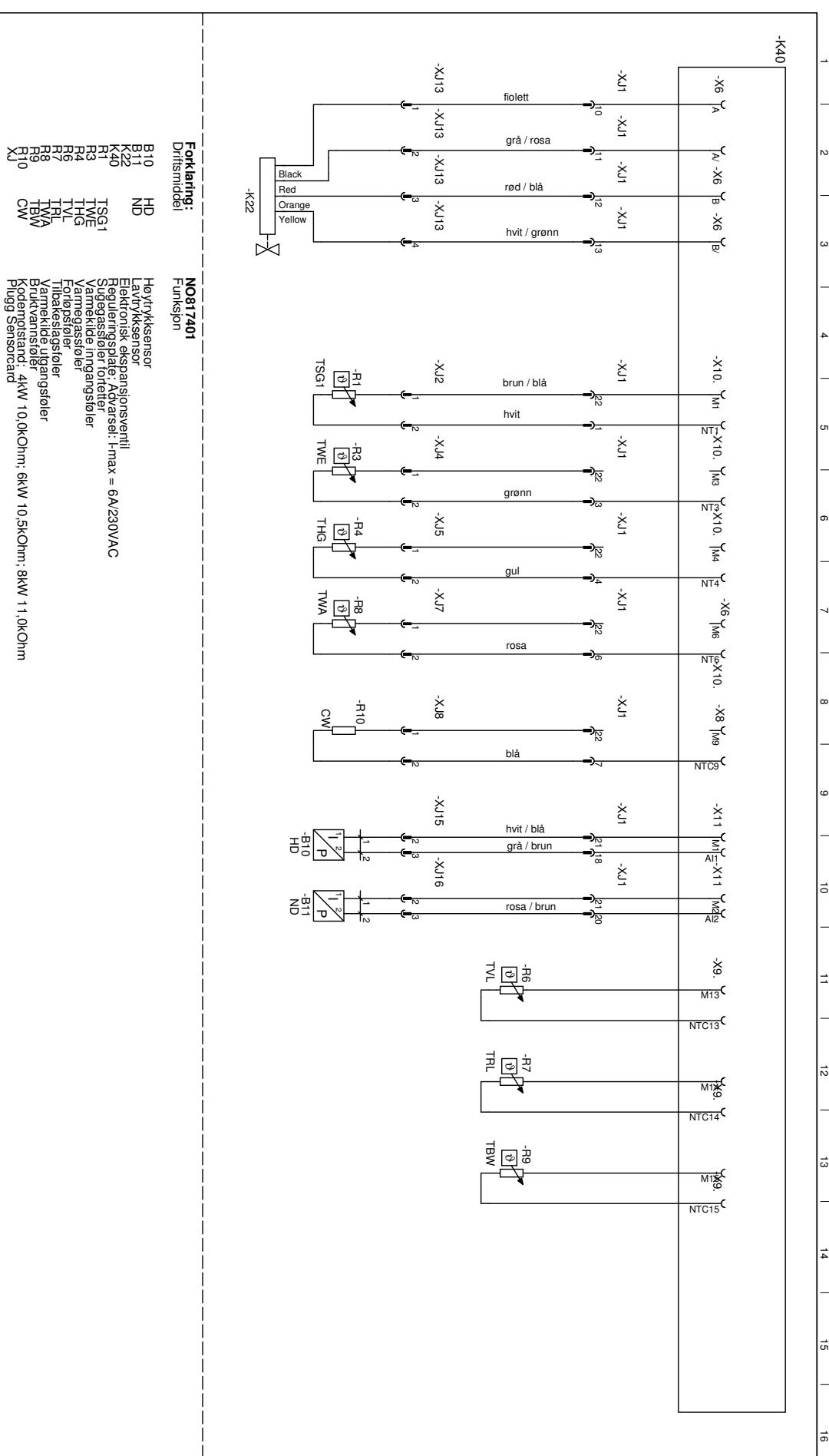




Strømløpsskjema 2/3

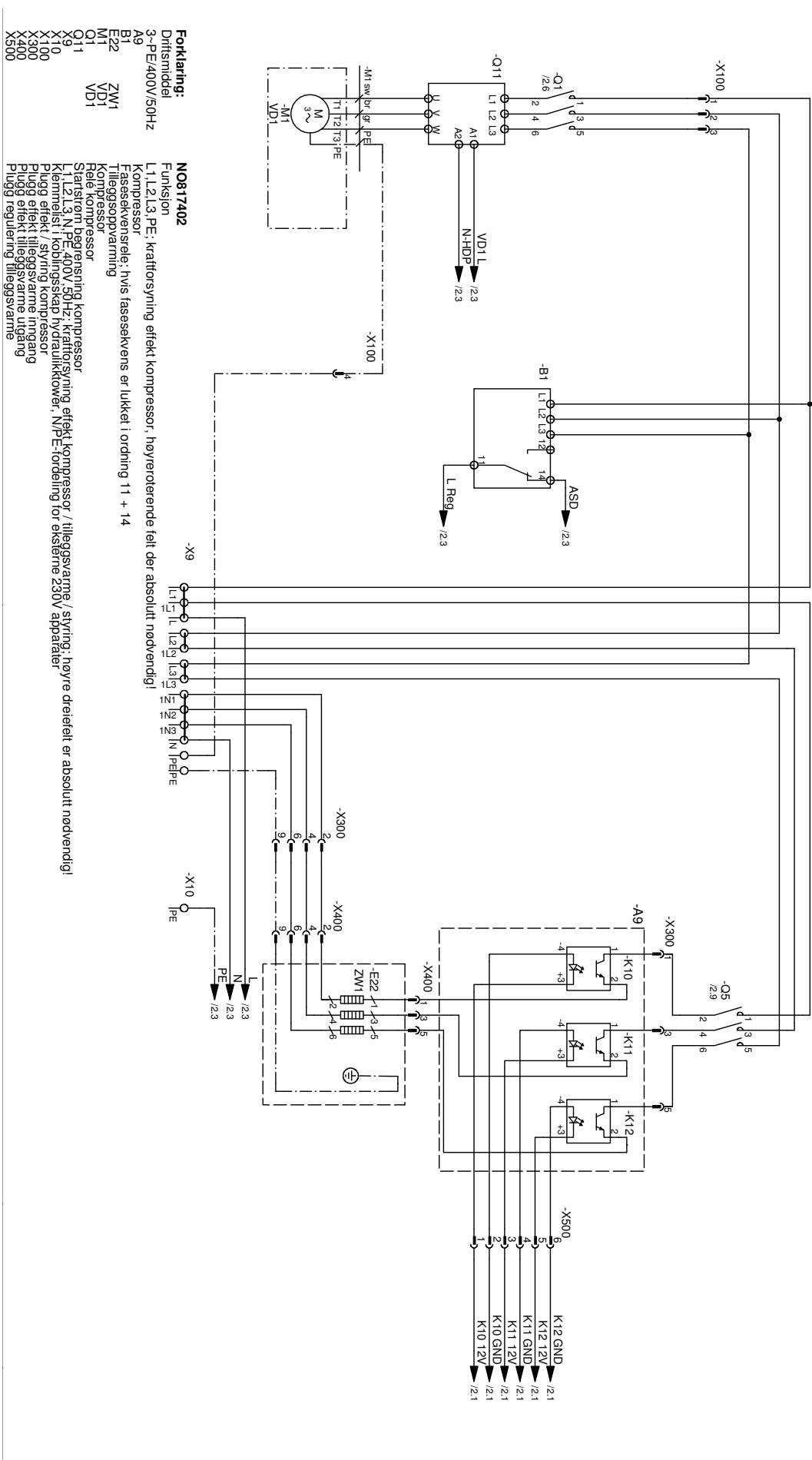
PWZS 42H3S – PWZS 82H3S







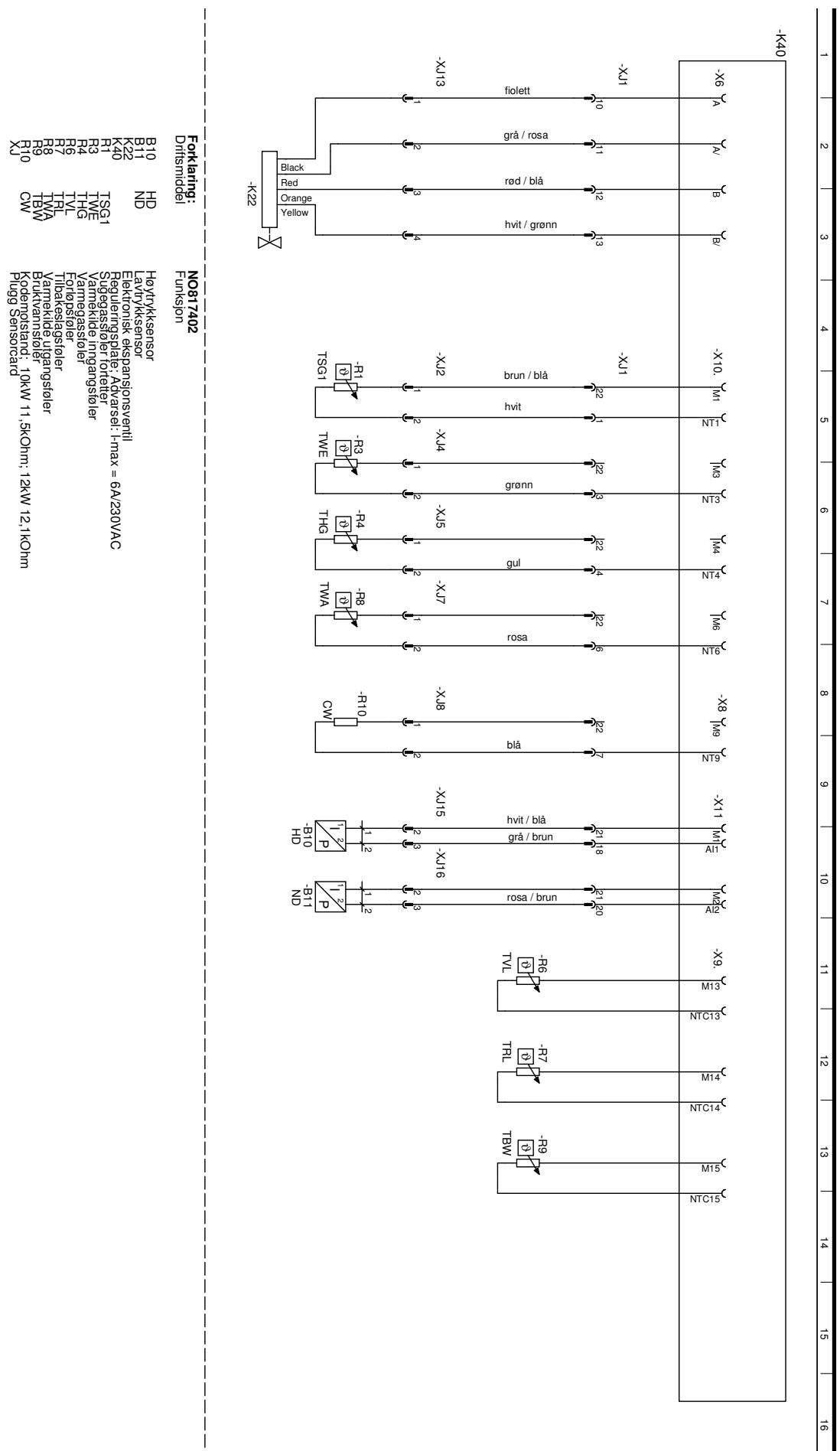
Strømløpsskjema 1/3





PWZS 102H3S – PWZS 122H3S

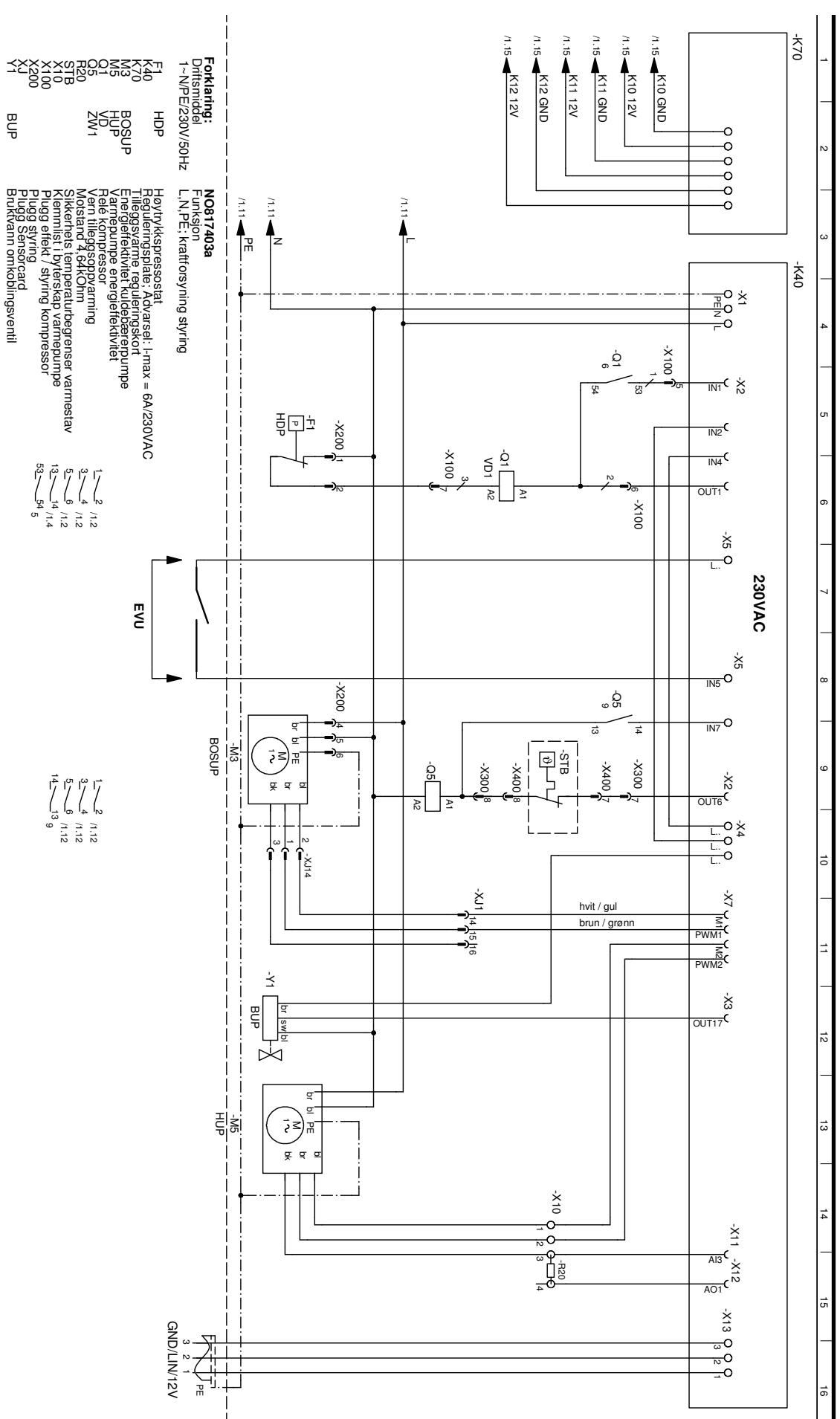
Strømløpsskjema 3/3





Strømløpsskjema 2/3

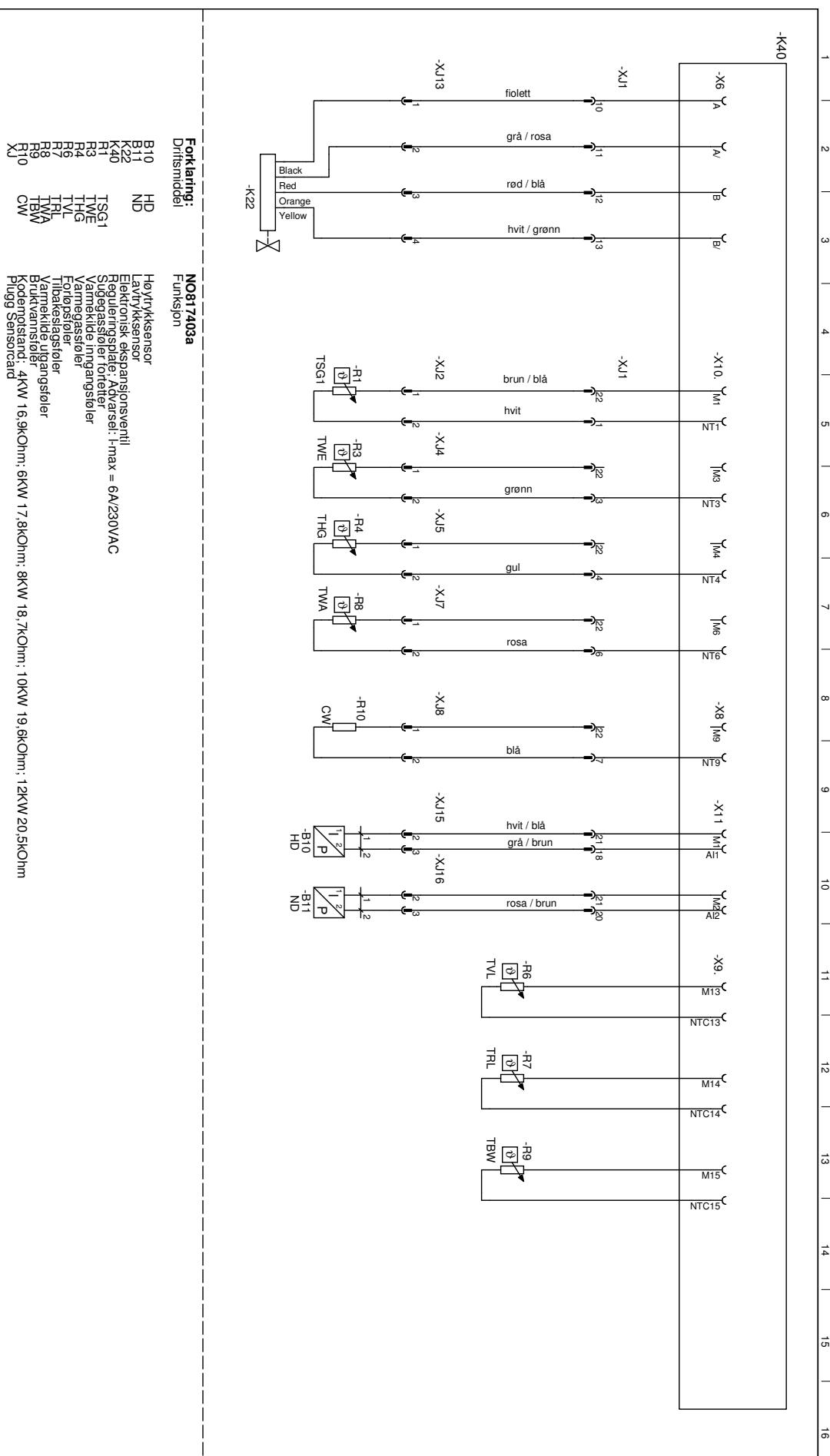
PWZS 42H2S – PWZS 132H2S





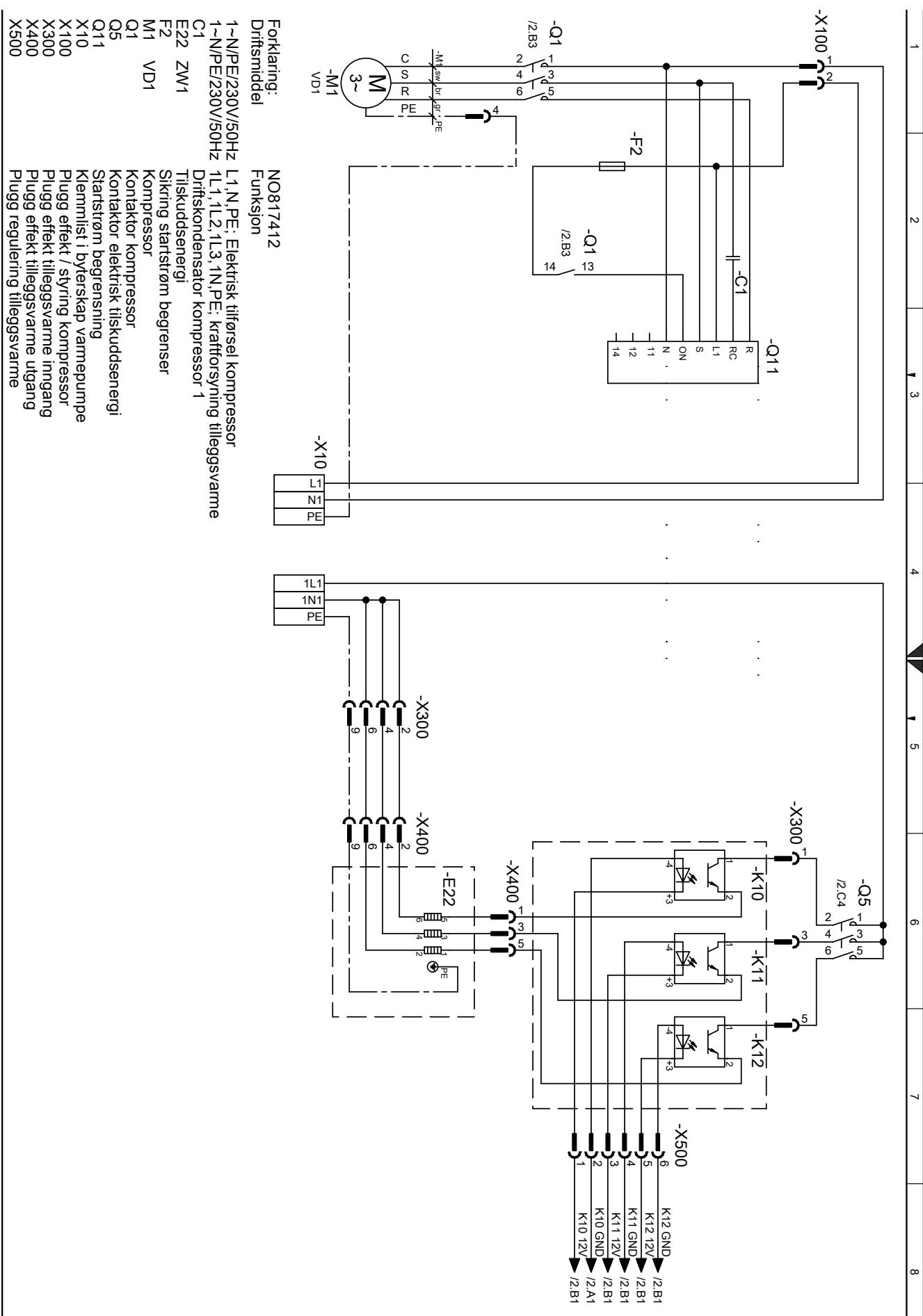
PWZS 42H2S – PWZS 132H2S

Strømløpsskjema 3/3





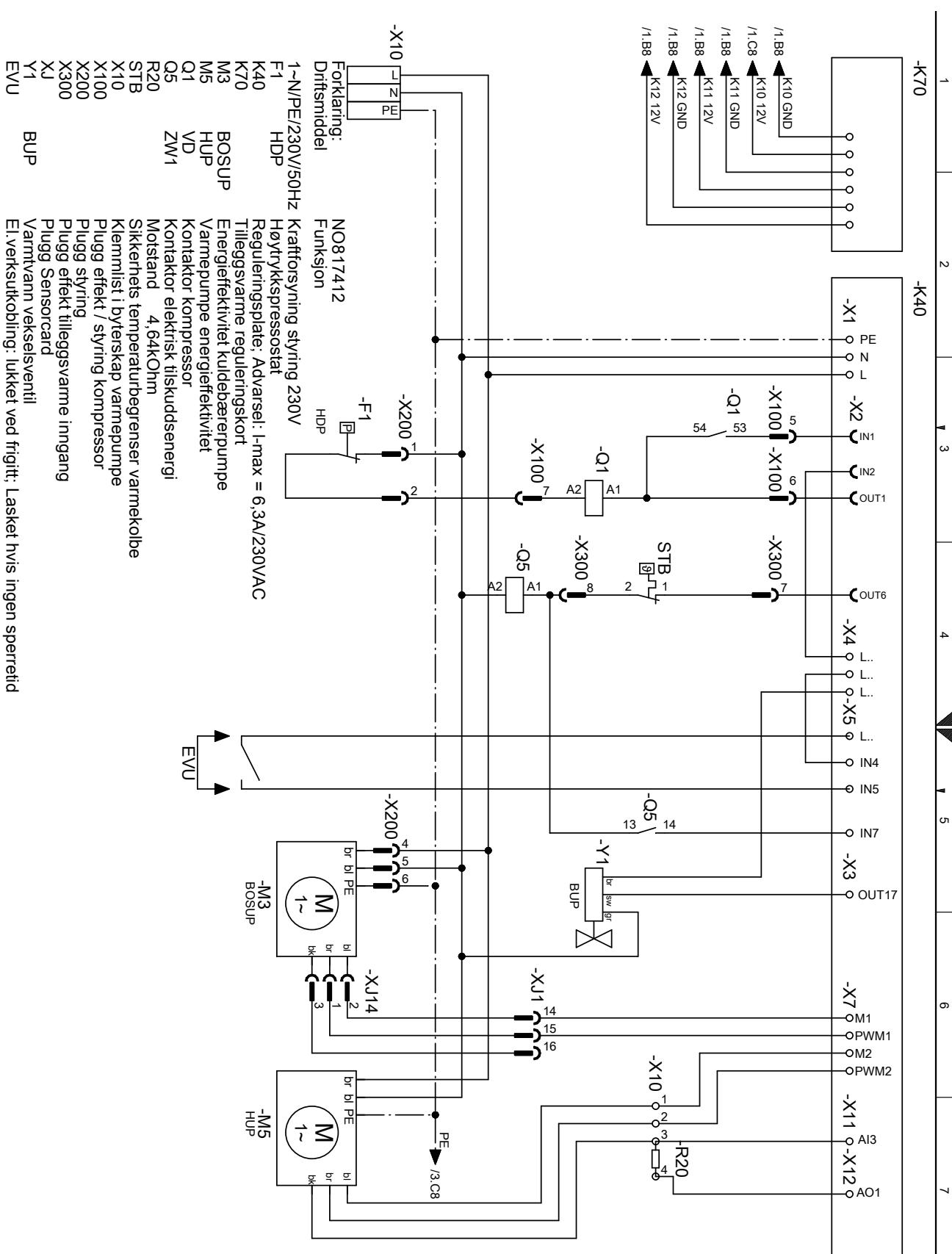
Strømløpsskjema 1/3





Strømløpsskjema 2/3

PWZS 42H1S – PWZS 132H1S

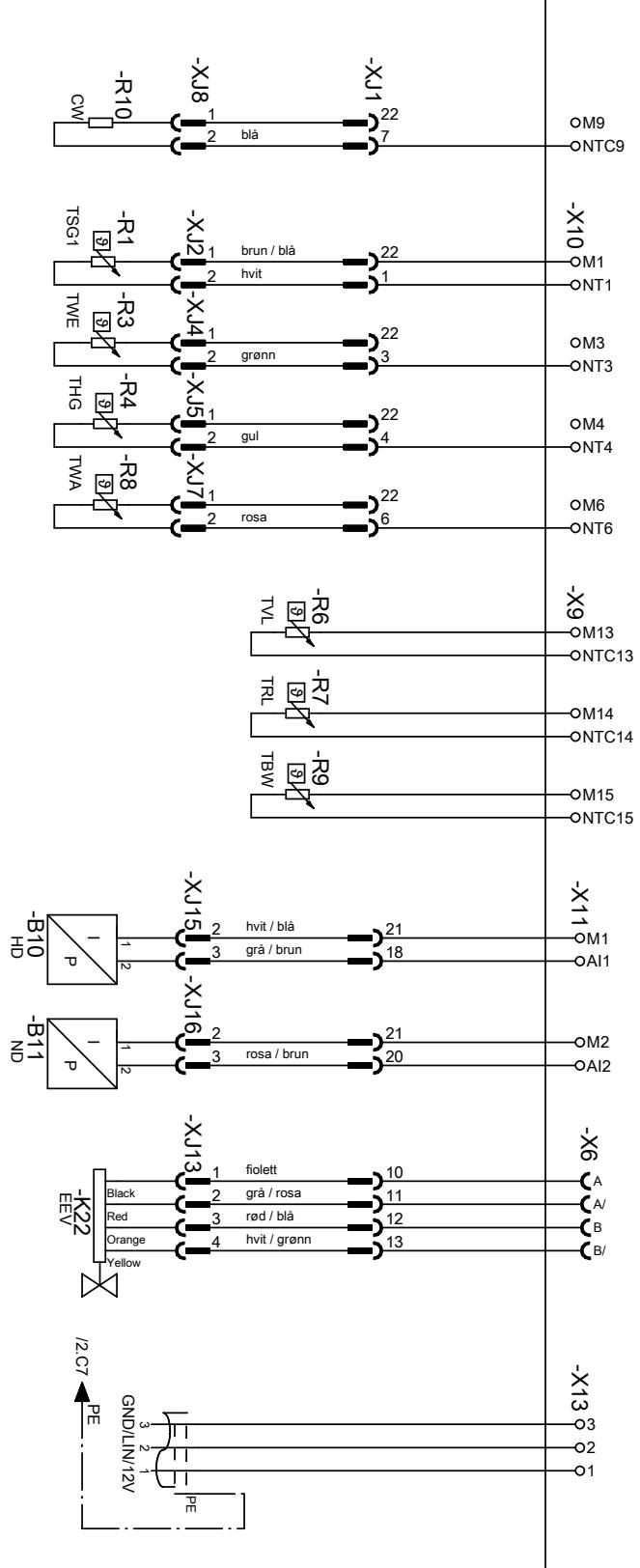




PWZS 42H1S – PWZS 132H1S

Strømløpsskjema 3/3

Forklaring:
Driftsmiddel
B10 HD
B11 ND
K40
R1 TSG1
R3 TWE
R4 THG
R6 TVL
R7 TRL
R8 TWA
R9 TBW
R10
XJ
Cw





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-sikkerhetsstandarer 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
PWZS 42H3S	100 650 41
PWZS 62H3S	100 651 41
PWZS 82H3S	100 652 41
PWZS 102H3S	100 653 42
PWZS 122H3S	100 654 42
PWZS 42H2S	100 655 42
PWZS 62H2S	100 656 42
PWZS 82H2S	100 657 42
PWZS 102H2S	100 658 42
PWZS 132H2S	100 659 42
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

Apparattype	Nummer
-------------	--------

EU-Direktiver

2006/42/EG

2006/95/EG

2004/108/EG

*97/23/EG

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, 18.12.2014

Underskrift:

NO818170a

Jesper Stannow

Leder utvikling oppvarming





DE

ait-deutschland GmbH
Industriestrasse 3
D-95359 Kasendorf

E-mail: info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com