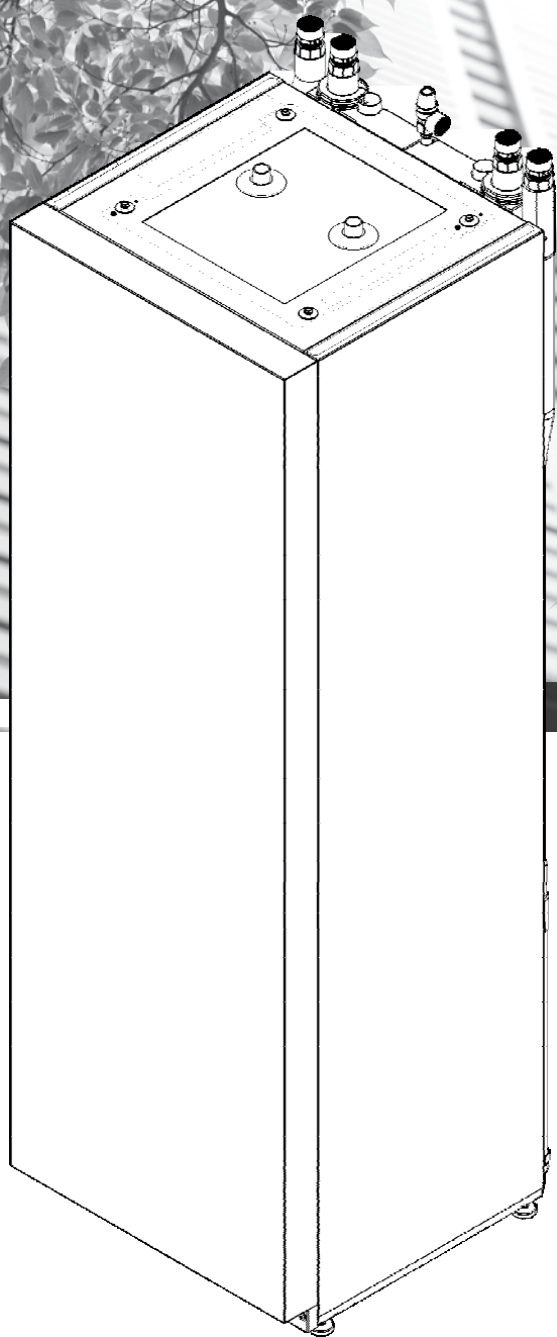


the better way to heat



Kuldebærer/Vann-Varmepumper
Varmesentral kuldebærer

Bruksanvisning

PWZS(V) H1, H3 – serie

83056500mNO – Oversettelse av driftsveiledningen

NO



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 kapitlet 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.

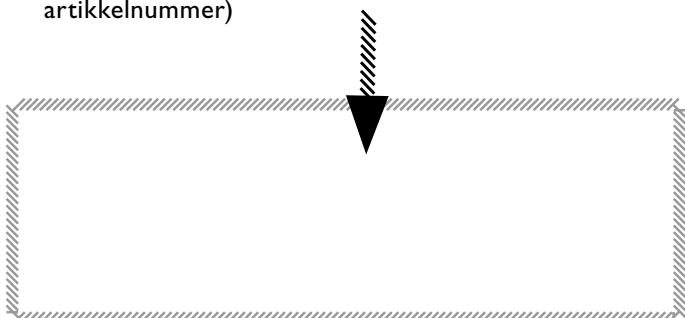
Da denne bruksanvisningen er utarbeidet for flere forskjellige modeller, er det meget viktig at du følger anvisningene som er aktuelle for din enhet.

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 artikkelnummer)



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, råstoffer og kostnader.



Henvising til andre avsnitt i bruksanvisningen.



Henvising til annen bistand fra produsenten.



Innholdsfortegnelse



INFORMASJON FOR BRUKERE OG KVALIFISERT FAGPERSONALE

VENNLIGST LES DETTE FØRST	2
ID-NUMMER VARMEPUMPE.....	2
SIGNALTEGN	2
RIKTIG BRUK	4
ANSVARSRASKRIVELSE.....	4
EU-SAMSVAR	4
SIKKERHET	4
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 spyling 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 KOBLINGSARBEIDER.....	15
Forløp for skifte av klemmeforbindelse	
1 x kabel / 3 x kabel	16
PWZS ...H3S, PWZSV 162H3S	17
PWZSV 62H3S:	17
Styring elektrisk varmekolbe	18
Sikringer varmepumpe	18
MONTERING AV BETJENINGSENHETEN.....	19
Som veggmontert regulator	19
På enheten	20
Tilkoplinger	21
SPYLING OG PÅFYLLING AV ANLEGGET	21
Spyling og påfylling av varmekilden	21
Avluftning av varmekildens sirkulasjonspumpe	22
Spyling og påfylling av varme- og	
armtvannsladekretsen	22

Vannkvalitet av påfyllings- og tilleggsvannet	
ifølge VDI 2035	22
Spyling, påfylling og avluftning av	
varmtvannsberederen	24
ISOLASJON AV DE HYDRAULISKE	
TILKOBLINGENE	25
STILLE INN OVERLØPSVENTILEN.....	25
VARMTVANSBEREDER	26
OPPSTART	27
Sikkerhetstemperaturbegrenser	27
DEMONTERING	28
TEKNISKE DATA / LEVERANSEN INNHOLD	
EFFEKTDIAGRAMMER	
TVarmeeffekt/COP / effektopptak /	
maksimalt eksternt trykkfall	
PWZS 42H3S	37
PWZS 62H3S	38
PWZS 82H3S	39
PWZS 102H3S	40
PWZS 122H3S	41
PWZS 42HIS	42
PWZS 62HIS	43
PWZS 82HIS	44
PWZS 102HIS	45
PWZS 132HIS	46
PWZSV 62H(1/3)S	47
PWZSV 122HIS	48
PWZSV 162H3S	49
MÅLBILDER OG OPPSTILLINGSPLANER	
Målbilder..... betjeningsenhet og	
veggfeste	51
Oppstillingsplaner	52
OPPSTILLINGSPLANER	53
HYDRAULISK INTEGRERING	54
Standard.....	54
Skilleakkumulator	55
KOBLINGSPLANER	
PWZS 42H3S – PWZS 132H3S, PWZSV 162H3S	57
PWZSV 62H3S	58
PWZS 42HIS – PWZS 132HIS, PWZSV 62HIS	59
ELEKTRISKE SKJEMAER	60
PWZS 42H3S – PWZS 82H3S	60
PWZS 102H3S – PWZS 132H3S	63
PWZS 42HIS – PWZS 132HIS	66
PWZSV 62H3S	69
PWZSV 62HIS	72
PWZSV 122H3S	75
PWZSV 162H3S	78
EU-SAMSVARERKLÆRING	82



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. Enhetens 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 forebygging 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-monterør 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 oppstillingsstedet
- Informer kundeservicen som er autorisert av produsenten.



FORSIKTIG

Av sikkerhetstekniske årsaker gjelder:

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



Kundeservice

For teknisk informasjon ber vi deg ta kontakt med en faghåndverker eller produsentens representant nær deg.

Aktuelle lister og andre partnere finner du på:

Norge: www.abkqviller.no

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».

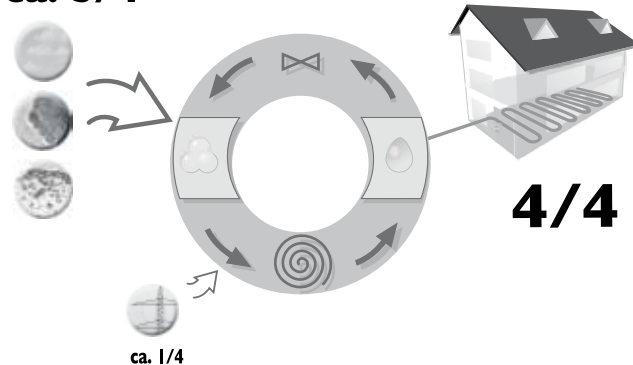
Varmepumpens funksjonsmåte

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 varmbæreren. Selv ved sprengkulde kan varmepumpen fremdeles hente så mye varme som den trenger for å varme opp et hus.

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

ca. 3/4



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

ca. $\frac{3}{4}$ = Energi fra 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 varmbærersiden, 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 uteluft som varmekilde er det bare mulig å realisere en aktiv kjøling.

Den passive kjølingen er den rimeligste varianten. Også 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 uteluften, 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, gulvvarme og aktivering av bygningsdeler, som for eksempel betongkjerneaktiveringen.



FORSIKTIG

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



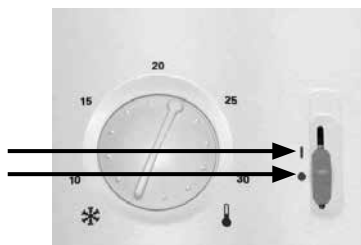
MERKNAD.

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 $\geq +5\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 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 utvidelseskortet (tilbehør som faktureres) er installert i varme- og varmepumperegulatoren.



Bruksanvisning utvidelseskortet

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

VVarmepumpens kuldekrets trenger ikke regelmessig vedlikehold.

Etter EU-direktiv (EU) 517/2014 er det ved bestemte varmepumper foreskrevet å gjennomføre tetthetskontroller og å føre en loggbok!



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

Varmekretsens og varmekildens komponenter (ventiler, ekspansjonsbeholdere, sirkulasjonspumper, filtre, slam-samlere) 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. Der ved må tekniske data, som leveres av produsenten av den aktuelle varmeveksleren, 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 feste på fasaden: Kabelgjennomføring,
4 skruer, 2 kabelstrips, strekkavlastning
 - Sikkerhetsventil
 - Utetemperaturføler
 - 4 klemmeringskoplinger
- (Montering av klemring er kun tillatt med kobberør!)**

Reservedeler for montering og demontering av modulboksen:

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



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



MERKNAD.

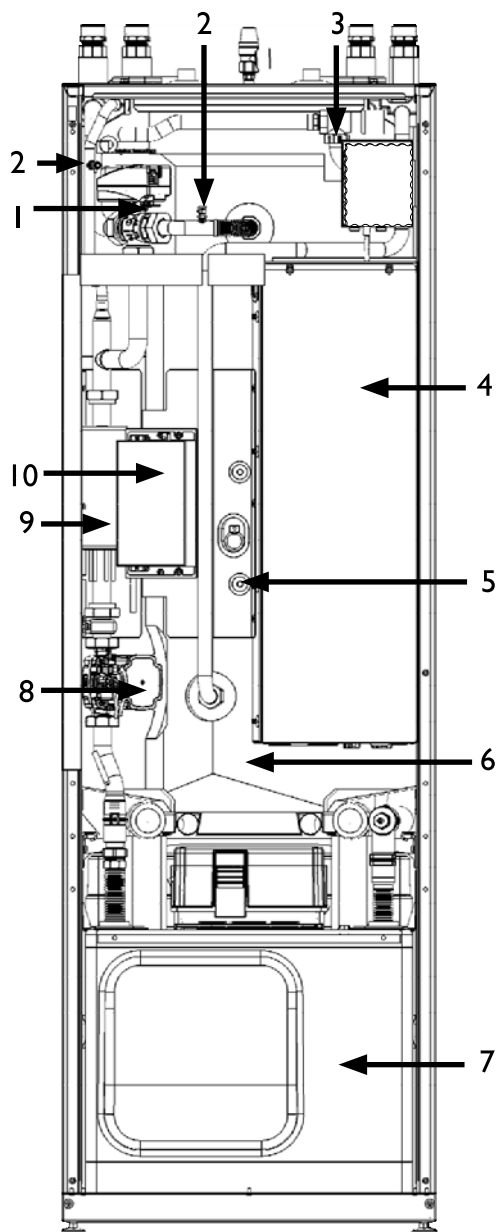
Ta hensyn til enhetstypen.



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

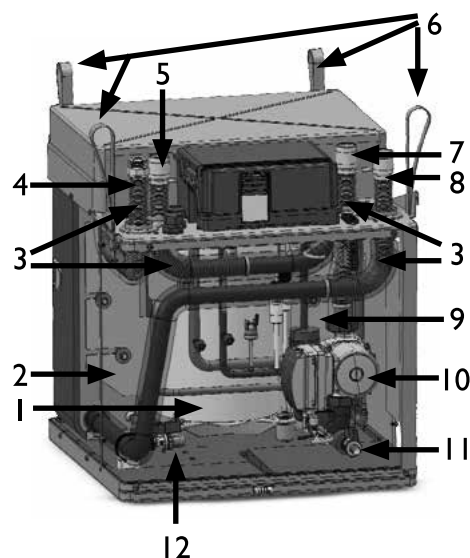


VARMESENTRALEN:



- 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
- 10 Aktivering 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 tømmeboks varmekilde
- 12 Påfyllings- og tømmeboks 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».

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



MERKNAD.

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

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

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 sekke-tralle.



ADVARSEL!

Flere 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).

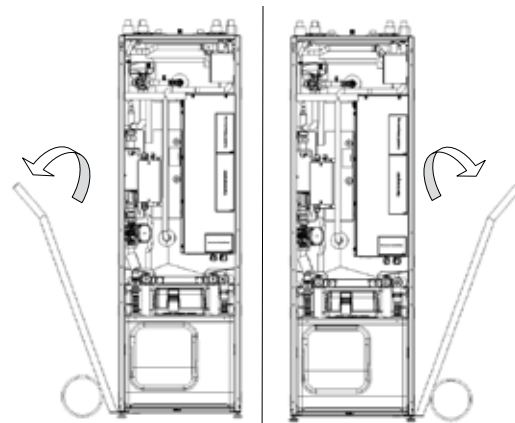


FORSIKTIG

Hydrauliske tilkoblinger må ikke brukes til transport.

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

Ved transport med sekke-tralle, skal denne kun settes inn fra venstre eller høyre side.

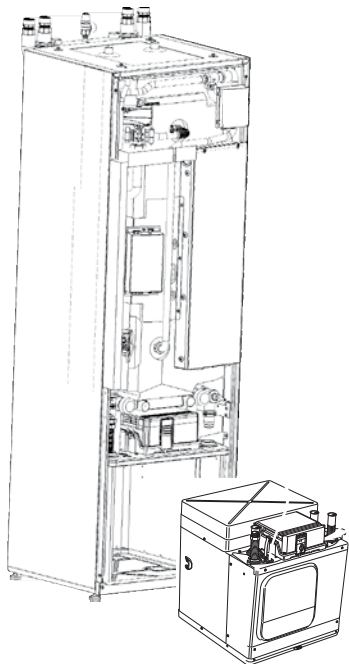




Demontering av modulboksen

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 utelukkende utføres av kvalifisert elektrofagpersonale.

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

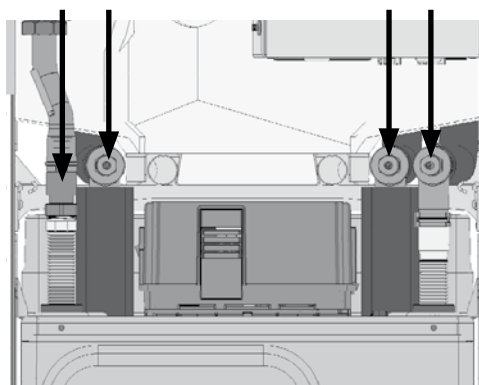
- ① Fjern frontplaten ved å løsne begge skruene nede, og ta ut frontplaten ved å trekke den oppover. Plasser den på et sikkert sted.



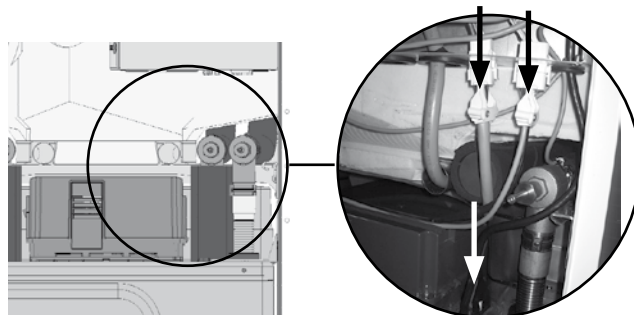
FORSIKTIG

Bare i tilfelle varmpumpen allerede er tilkoplest og fylt med vann: Lukk stengeventilene. Tøm modulboksen.

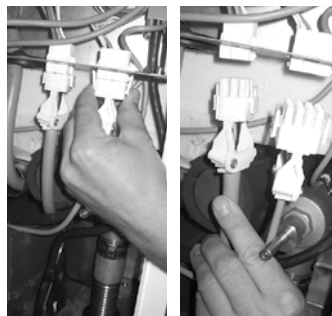
Stengeventiler:



- ② Koble først fra de elektriske tilkøplingene.



Ved 400V-enheter: trekk pluggen fra hverandre:

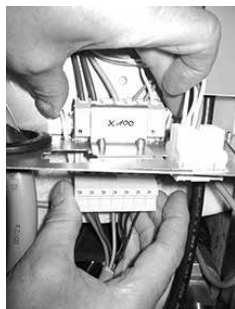
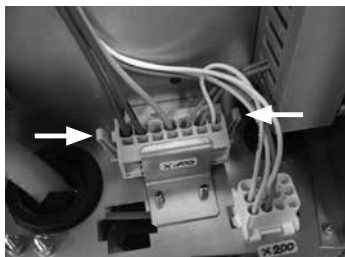




Ved 230V-enheter:

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

Ellers som ved 400 V-enheter.

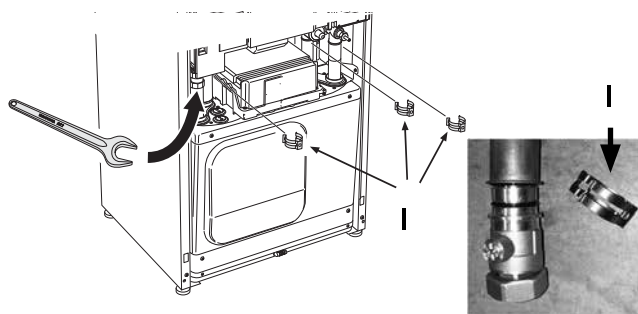


- ③ Fjern isolasjonen på de bakre rørene på venstre og høyre side (kuldebærer returløp / turløp), ved å kappe kabelstripsene og fjerne isolasjonsslangene:



- ④ Koble fra hydraulikken.

Koble fra klemmene:



I Klemmer



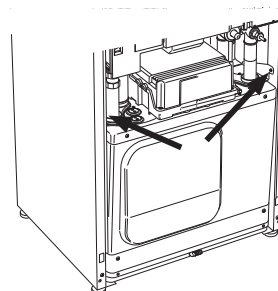
- ⑤ Løsne rørtilkoblingene ved å trykke de fleksible rørene nedover så langt som mulig, for å kunne trekke forbindelsene fra hverandre.



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».

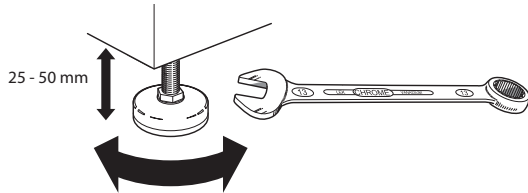


FORSIKTIG

Plasser enheten på et vannrett underlag med tilstrekkelig bæreevne, fortrinnsvis med lyddempende isolasjon for begrensnig 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 fordampere og kondensator spyles ved behov.

**FORSIKTIG**

Under koblingsarbeidene må tilkoblingene på modulboksen og på kompaktenheten alltid sikres mot vridning, for å beskytte kobberørene 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 varmekrets (turløp)...

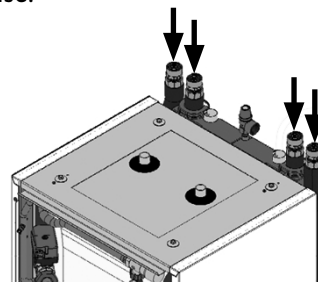
Om nødvendig, kan du også sette en luftepotte på varmekretsens høyeste punkt i inngående varmekrets (returløp)...

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 kobberør før klemringskoppingen, må det brukes hardt kobberør (R290) med en veggtykkelse på $\geq 1,2$ mm, eller mykt kobberør (R220) med støttehylse.

**MERKNAD.**

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

**PASS PÅ!**

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



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!

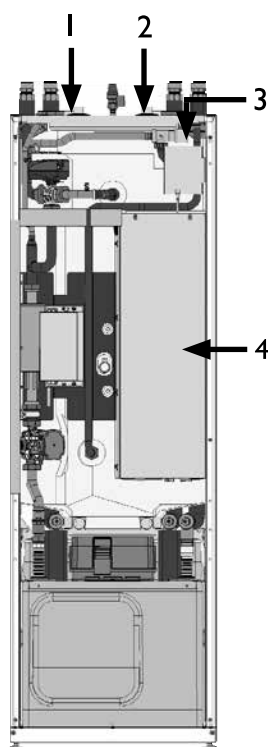
Ved installasjon og utførelse av elektriske arbeider må relevante EN-, VDE- og/eller gjeldende lokale sikkerhetsforskrifter overholdes.

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

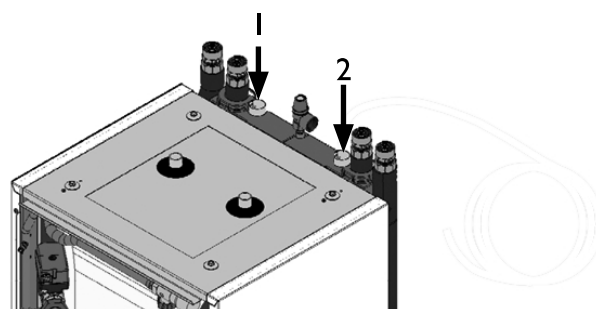


MERKNAD.

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



- 1 Trekkør for elektro-/følerkabel
- 2 Trekkør 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 høyre 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 kontaktavstand 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 skjærmede ledninger (LIN-bus) legges adskilt fra hverandre.

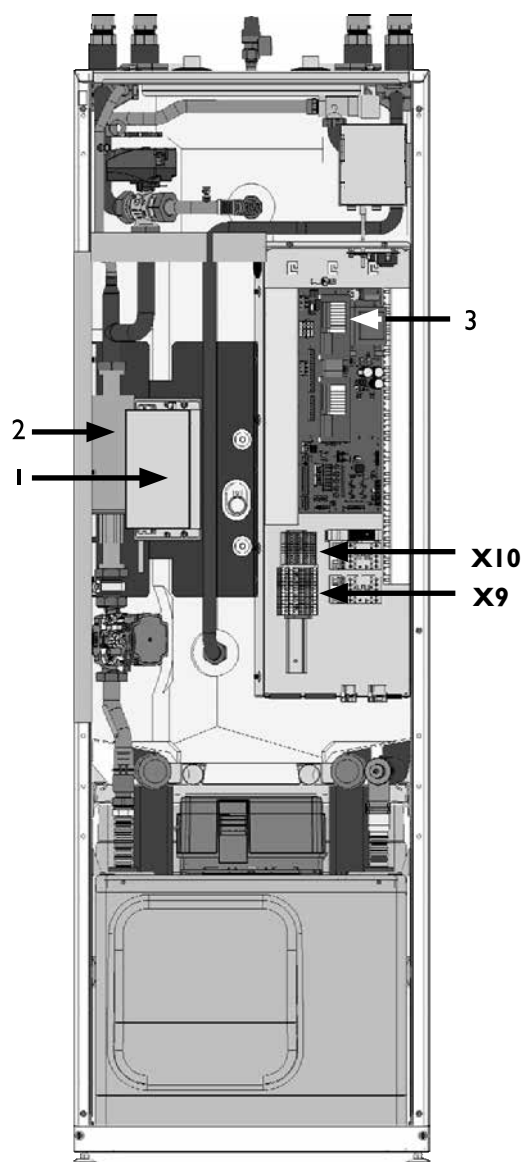


MERKNAD.

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

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

- ① Den forhåndsinstallerte strømkabelen trekkes ut forover, og samtidig trekkes den 3x strømkabelen inn ovenfra
- ② Sørg for passende sikringer, avhengig av tilkoplingen
- ③ Enkelte ledninger skal klemmes på iht. spesifikasjonen (se høyre side)



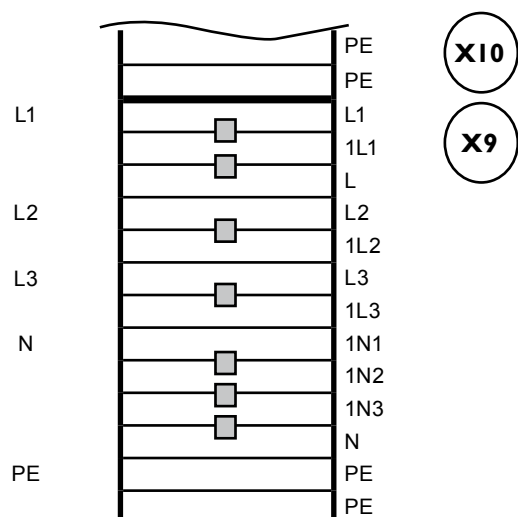
- 1 Aktivering elektrisk varmekolbe
- 2 Elektrisk varmekolbe
- 3 Regulering elektrisk varmekolbe
- X9 N/PE
- X10 Tilkopling VP 3NPE (eksempel H3S)



PWZS ...H3S, PWZSV 162H3S

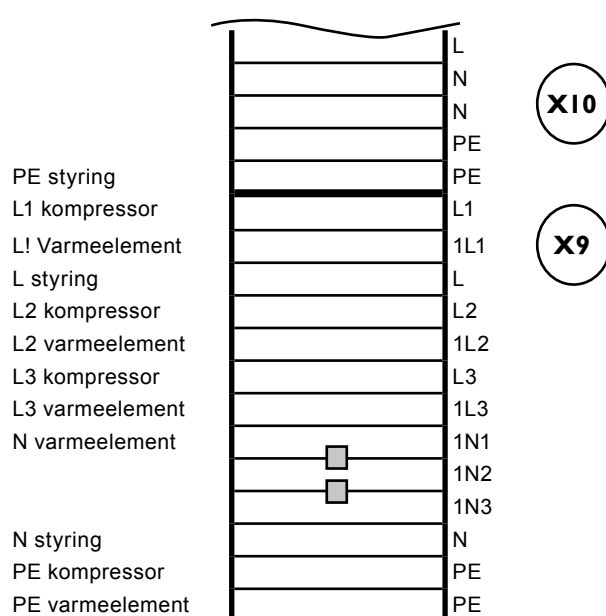
I TILFØRSELSLEDNING

ekstern ledningsføring intern ledningsføring



3 TILFØRSELSLEDNINGER

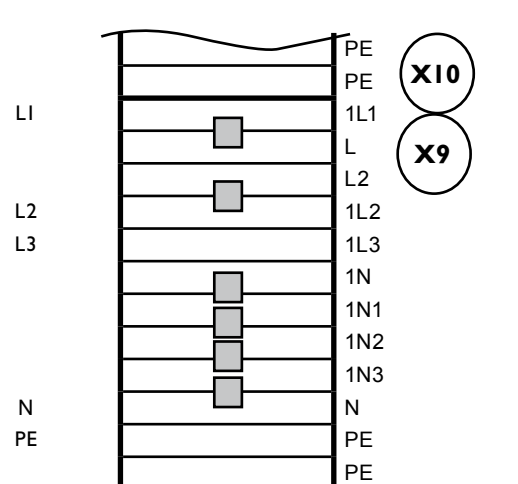
ekstern ledningsføring intern ledningsføring



PWZSV 62H3S:

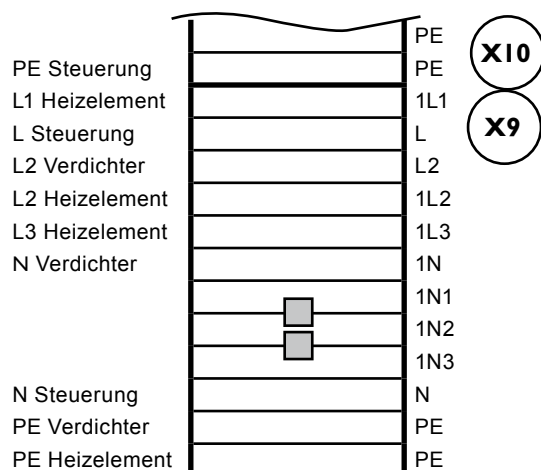
I TILFØRSELSLEDNING

ekstern ledningsføring intern ledningsføring



3 TILFØRSELSLEDNINGER

ekstern ledningsføring intern ledningsføring



■ = Forbindelse

- ⑥ Etter at alle elektriske koplingsarbeider er avsluttet, skal bryterboksen inne i enheten lukkes...
- ⑦ Enhetens frontplate må lukkes, hvis det umiddelbart deretter ikke skal foretas flere installasjonsarbeider i enheten.



STYRING ELEKTRISK VARMEKOLBE



MERKNAD.

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

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

3~400V:

VP-effekt	Kompressorstrøm	C10	C16	C20	C25
4KW	4,8	3500W	7500W	9000W	9000W
6KW	5	3500W	7500W	9000W	9000W
8KW	6	3000W	7000W	8000W	9000W
10KW	7,6	2500W	6000W	7500W	9000W
12KW	9,5	X	6000W	6500W	9000W
2-6KW	12	X	3000W	4500W	7500W
3-12KW	9	X	5000W	6500W	9000W
4-16KW	10	X	4500W	6000W	8500W

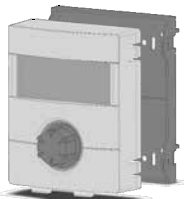
I~230V

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



Montering av betjeningsenheten

I tilbehørspakken finner du:

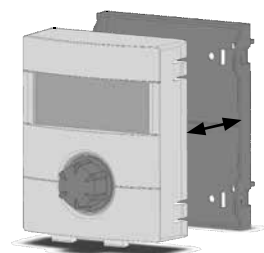
veggfestet	dekselet	betjenings- enheten
		 + retainer

! ACHTUNG

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

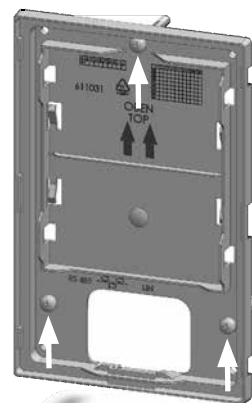
Når varmepumpen er i driftsklar stand, må betjeningsenheten festes på veggen, eller foran på enhetene.

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



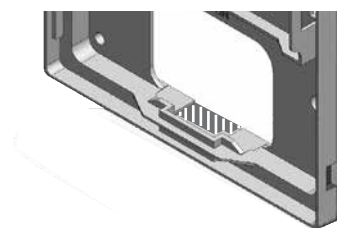
SOM VEGGMONTERT REGULATOR

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

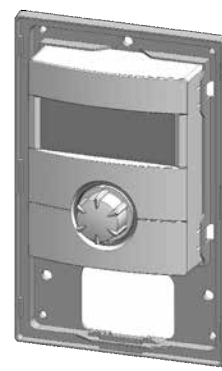


☞ se boresjablongen i avsnittet Måltegninger.

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

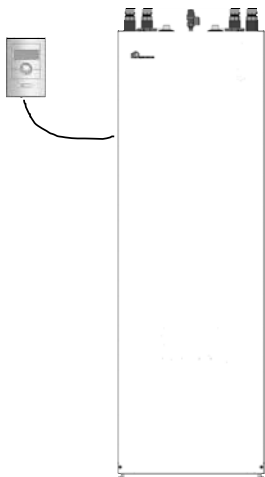


- ③ Sett betjeningsenheten på veggfestet:





- ④ LIN-buss-kabelen blir ført ut av varmepumpen på baksiden oppe til høyre, og koplet til betjeningsenheten 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 (tilbehørspakke).



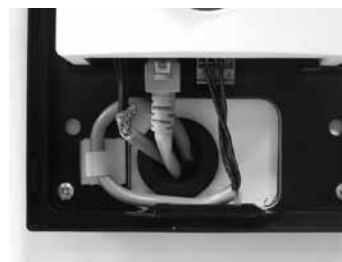
- ⑥ Kutt kabelen/kablene så mye, at frontveggen fremdeles kan åpnes litt på venstre og høyre side (ca. 1 m)

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



- ⑦ Sett betjeningsenheten på veggfestet.

- ⑧ Stikk inn kabelen/kablene nede:



se avsnitt «Tilkoplinger».

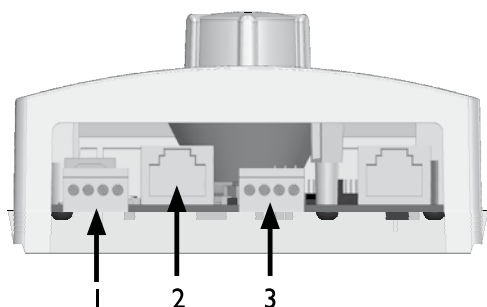


- ⑨ Fest dekslet på holderen



TILKOPLINGER

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. Forutsetningen 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

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



Transport til oppstillingsstedet, ②.

SPYLING OG PÅFYLLING AV VARMEKILDEN

Bruk av rent vann med en solfanger eller en boresonde er ikke tillatt.

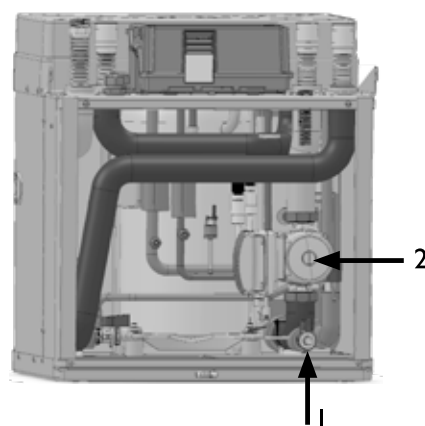
Blandingsvannet, eller ved drift med vann må vannet oppfylle kvalitetskravene for varmekbærersiden. Forurensninger og avleiringer i varmekilden kan føre til driftsfeil.

VERWENDUNG VON GRUNDWASSER



FORSIKTIG

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



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



FORSIKTIG

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



MERK.

Følgende frostvæsker er tillatt for kuldebærerkretsen:

- Monopropylenglykol
- Monoetylenglykol
- Vann
- Etanol
- Metanol



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!

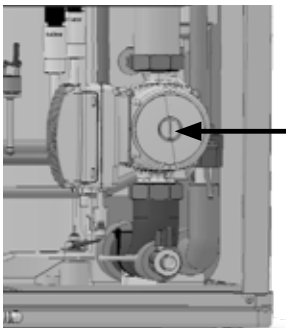
Metanol og etanol kan fordampe og avgi antennerlige og eksplosive gasser. Derfor må sikkerhetsreglene som gjelder for frostvæsker følges!

Ved alle brukte frostvæsker må merkingen av farlige stoffer følges og de tilsvarende sikkerhetsbestemmelsene 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 frostvæskeblandingen.

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 PÅFYLLING AV VARME- OG ARMTVANNSLADEKRETSEN



FORSIKTIG

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

VANNKVALITET AV PÅFYLLINGS- 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 plasstilbudet 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 materialutvalget, 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 varmebærere 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 trykkløsing
- standardverdiene for varmebæreren overholdes
- og det gjennomføres regelmessig vedlikehold og reparasjon.

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



HVILKE 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 belegg, 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 gummitettingene. 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 tilleggs vannet, også varmebæreren kondisjoneres tilsvarende. Bare på denne måten kan spesifikasjonene i VDI 2035 og

anbefalingene og monteringsanvisningene til produsenten av varmepumpen overholdes.

Del 2 i VDI 2035 henviser dessuten til reduksjonen av total 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 løp kan dette føre til groppkorrosjon.

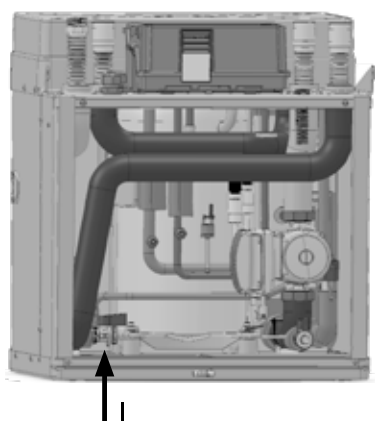
PÅ DEN SIKRE SIDEN MED DEN SALTFATTIGE DRIFTSMÅTEN

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 alkaliserende 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 overvåkingen av de tilsvarende vannverdiene og de tilsatte kondisjoneringsmidlene, er av avgjørende betydning. Derfor bør de kontrolleres regelmessig med tilsvarende vanntestutstyr. Spyling og påfylling gjøres via spylekuleventilene:

Forurensninger og avleiringer i varmekretsen kan føre til driftsfeil.

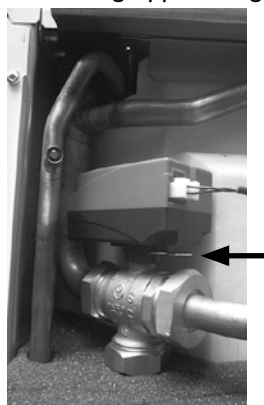


I Påfyllings- og tømmekran varmeside

! 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...

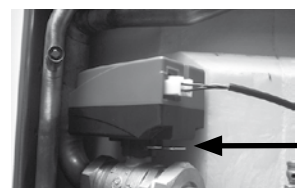
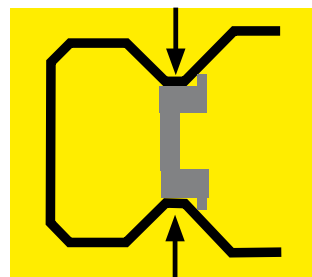


- ② Spindelen dreies 180° og varmtvannsladekretsen spyles i ca. 1 minutt...
- ③ Spindelen dreies 180° tilbake til utgangsposisjonen (spindelens avrundete side peker mot B)...
- ④ Spyle varmekretsen! Ved behov kan varme- og varmtvannsladekretsen spyles samtidig! For å gjøre dette dreies spindelen 30°...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

1 MERKNAD.

For å garantere at motoren sitter ordentlig på ventilen er det viktig at bøylestiften med innnevringen 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 AVLÜFTNING AV VARMTVANNSBEREDEREN

! FORSIKTIG

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

! FORSIKTIG

Før varmtvannsberederen spyles og påfylles 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**...

Stille inn overløpsventilen

VED PWZS-ENHETER:



HENVISNING

Arbeidene i dette avsnittet er bare nødvendige ved seriekobling av akkumulatorer. Arbeidstrinnene må utføres raskt, ellers kan den maksimale returtemperaturen overskrides og varmepumpen kobler om til høytrykksalarm. Ved å dreie reguleringsknappen på overløpsventilen mot høyre øker temperaturforskjellen (temperaturløft), ved å dreie den mot venstre minsker den.

Anlegget går i varmedrift (ideelt sett i kald tilstand).

- ① Ved lav varmekurve: Still anlegget på "Manuell varme"...



Driftsveiledning for varme- og varmepumperegulatoren.

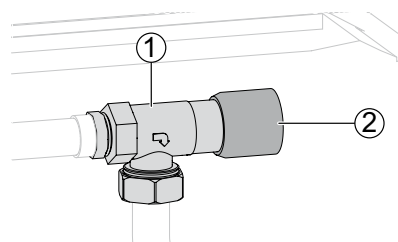
- ② Steng ventilene til varmekretsen...
- ③ Forviss deg om at hele volumstrømmen ledes via overløpsventilen...
- ④ Les ut tur- og returtemperaturen på varme- og varmepumperegulatoren...



Driftsveiledning for varme- og varmepumperegulatoren.

- ⑤ Drei reguleringsknappen (2) til overløpsventilen (1), helt til temperaturløftet mellom tur- og returtemperaturen er innstilt på følgende måte:

Varmekilde-temperatur	Anbefalte innstillinger
0 °C	8 K
10 °C	10 K



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

VED PWZSV-ENHETER:

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



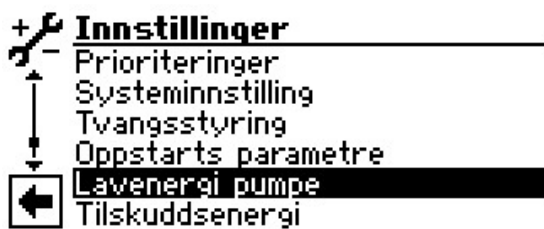
Startguide

Hovedkort?



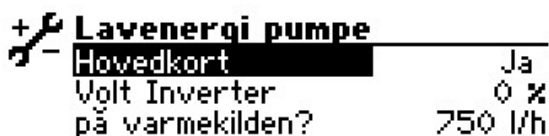
Bekreft KIG-assistenten eller innstillingen via:

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

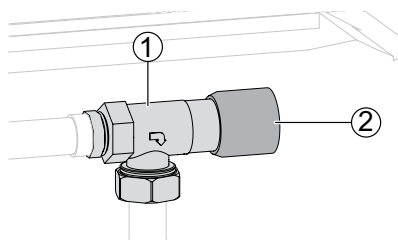


Menypunktet „Innstille overløpsventil“ er forhåndsinnstilt på „Nei“. Innstillingsfunksjonen for overløpsventilen er deaktivert.

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



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



overløpsventil (1) reguleringsknappen (2)

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

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 utfylles nøye 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!

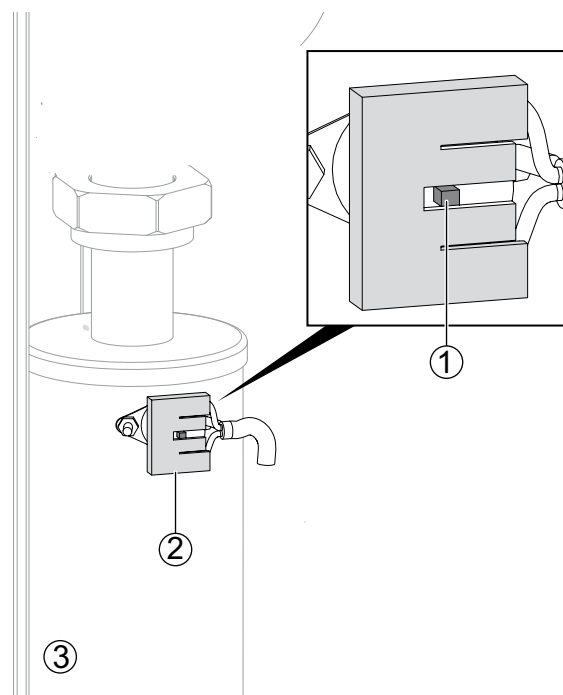
Den første påfyllingen og den første oppstarten av varmtvannsberederen må utføres av kvalifisert fagpersonale.

Du må forsikre deg om, at ...

- vanntilførselen til varmtvannsberederen er åpen.

SIKKERHETSTEMPERATURBEGRENSER

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
- 3 Elektrisk varmekolbe



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 samles opp og avfallshåndteres på riktig måte.



FORSIKTIG

Enhetsens 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 prosessorkortet. Batteriet kan skyves ut med en skrutrekker. Batteri og elektroniske komponenter må destrueres på miljøvennlig måte.



Tekniske data / Leveransen innhold

Effektdata varmeeffekt / COP			PWZS 42H3S	PWZS 62H3S
Varmeeffekt i COP	ved B0/W35 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	4,70 i 4,70	6,11 i 4,68
	ved B0/W45 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	4,42 i 3,42	5,38 i 3,63
	ved B0/W55 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	4,16 i 2,58	4,70 i 2,93
	ved B7/W35 massestrøm analog B0/W35	kW i COP	5,83 i 5,70	7,30 i 5,61
Kjøleeffekt ved maks. volumstrøm (B15/W25), enheter med passiv kjøling: Merking K:			—	—
Bruksgrenser				
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks.		°C	20 i 60	20 i 60
Varmekilde returtemp min. i maks.		°C	-5 – 25	-5 – 25
Ekstra driftspunkter		...	B0W65	B0W65
Lyd				
Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant		dB(A)	31	32
Lydeffektnivå iht. EN12102		dB(A)	43	44
Varmekilde				
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0/W35 i maksimal		l/t	700 i 1050 i 1575	900 i 1350 i 2000
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling Δp_K ***)) i volumstrøm		bar (bar) i l/t	0,74 (—) i 1050	0,65 (—) i 1350
Godkjente frostvæsker		Monoetylglykol i Propylylglykol i Metanol i Etanol	• i • i • i •	• i • i • i •
Frostvæskkonsentrasjon: minimal frostsikkerhet inntil		°C	-13	-13
Maks. tillatt driftstrykk		bar	3	3
Varmekrets				
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 i maksimal		l/t	450 i 850 i 1300	500 i 1000 i 1250
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling Δp_K) i volumstrøm		bar i bar i l/t	0,72 (—) i 850	0,68 (—) i 1000
Trykktap varmepumpe Δp i volumstrøm		bar i l/t	— (—) i —	— (—) i —
Maks. tillatt driftstrykk		bar	3	3
Generelle data				
Samlet vekt (med kjøling)		kg (kg)	215 (—)	220 (—)
Vekt boks (med kjøling) i vekt tårn (med kjøling)		kg (kg) i kg (kg)	90 (—) i 125 (—)	95 (—) i 125 (—)
Kuldemedietype i fyllmengde kuldemedium		... i kg	R410A i 1,05	R410A i 1,42
Tappevannsbeholder				
Nettoinnhold		l	186	186
Fremmedstrømanode		integert: • ja — nei	—	—
Temperatur på tappevarmtvannet varmepumpedrift i elektrisk varmekolbe		inntil °C i inntil °C	59 i 65	58 i 65
Blandingsvannmengde iht. ErP: 2009/125/EF (ved 40 °C, uttak av 10 l/min)		l	245	240
Beredskaps varmetap iht. ErP: 2009/125/EF (ved 65 °C)		W	70	70
Maksimalt trykk		bar	10	10
Elektrisk anlegg				
Spenningskode i allpolet sikring varmepumpe*)**)		... i A	3~N/PE/400V/50Hz i C10	3~N/PE/400V/50Hz i C10
Spenningskode i sikring styrespenning **)		... i A	1~N/PE/230V/50Hz i B10	1~N/PE/230V/50Hz i B10
Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe **)		... i A	3~N/PE/400V/50Hz i B16	3~N/PE/400V/50Hz i B16
Spenningskode i allpolet sikring ved tilkopling via en felles tilførselsledning*)**)		... i A	3~N/PE/400V/50Hz i C25	3~N/PE/400V/50Hz i C25
VP*): effekt. effektopptak ved B0/W35 iht. EN14511 i strømpotak i cos ϕ		kW i A i ...	1,00 i 2,44 i 0,59	1,25 i 2,5 i 0,72
VP*): maks. maskinstrøm i maks. effektopptak innenfor bruksgrensene		A i kW	4,8 i 2,3	5,0 i 2,5
Startstrøm: direkte i med mykstarter		A i A	22,0 i —	23,0 i —
Beskyttelsesgrad		IP	20	20
Effekt elektrisk varmekolbe		kW	0 – 9	0 – 9
Effektopptak sirkulasjonspumpe varmekrets i varmekilde		min. — maks. W i W	2 – 60 i 5 – 87	2 – 60 i 5 – 87
Øvrig informasjon for enheter				
Sikkerhetsventil varmekrets i varmekilde		inngår i leveransen: • ja — nei	— i —	— i —
Ekspansjonsbeholder varmekrets i varmekilde		inngår i leveransen: • ja — nei	— i —	— i —
Overløpsventil i veksellventil varme- tappevarmtvann		integert: • ja — nei	• i •	• i •
Vibrasjonsdempning røranlegg varmekrets i varmekilde		integert: • ja — nei	• i •	• i •
*) kun kompressor, **) lokale forskrifter må overholdes, ***) opplysninger for 25 % monoetylglykol			813450b	813451b



Tekniske data / Leveransen innhold

Effektdata varmeeffekt / COP			PWZS 82H3S	PWZS 102H3S
Varmeeffekt i COP	ved B0/W35 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	7,70 i 4,90	9,34 i 5,05
	ved B0/W45 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	6,84 i 3,61	8,84 i 3,80
	ved B0/W55 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	6,49 i 2,91	8,30 i 2,82
	ved B7/W35 massestrøm analog B0/W35	kW i COP	9,20 i 5,96	11,19 i 6,30
Kjøleeffekt ved maks. volumstrøm (B15/W25), enheter med passiv kjøling: Merking K:			—	—
Bruksgrenser				
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks.			20 i 60	20 i 60
Varmekilde returtemp min. i maks.			-5 - 25	-5 - 25
Ekstra driftspunkter			B0W65	B0W65
Lyd				
Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant			31	32
Lydeffektnivå iht. EN12102			43	44
Varmekilde				
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0/W35 i maksimal			1200 i 1750 i 2600	1500 i 2200 i 3300
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling Δp_K **) i volumstrøm			0,76 (—) i 1750	0,93 (—) i 2200
Godkjente frostvæsker			• i • i • i •	• i • i • i •
Frostvæskedensitasjon: minimal frostsikkerhet inntil			-13	-13
Maks. tillatt driftstrykk			3	3
Varmekrets				
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 i maksimal			650 i 1300 i 1600	800 i 1600 i 2000
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling Δp_K) i volumstrøm			0,55 (—) i 1300	0,52 (—) i 1600
Trykktap varmepumpe Δp i volumstrøm			— (—) i —	— (—) i —
Maks. tillatt driftstrykk			3	3
Generelle data				
Samlet vekt (med kjøling)			235 (—)	240 (—)
Vekt boks (med kjøling) i vekt tårn (med kjøling)			110 (—) i 125 (—)	115 (—) i 125 (—)
Kuldemedietype i fyllmengde kuldemedium			R410A i 1,72	R410A i 1,98
Tappevannsbeholder				
Nettoinnhold			186	186
Fremmedstrømanode			—	—
Temperatur på tappevarmtvannet varmepumpedrift i elektrisk varmekolbe			57 i 65	56 i 65
Blandingsvannmengde iht. ErP: 2009/125/EF (ved 40 °C, uttak av 10 l/min)			235	230
Beredskaps varmetap iht. ErP: 2009/125/EF (ved 65 °C)			70	70
Maksimalt trykk			10	10
Elektrisk anlegg				
Spenningskode i allpolet sikring varmepumpe*)**)			3~N/PE/400V/50Hz i C10	3~N/PE/400V/50Hz i C10
Spenningskode i sikring styrespenning **)			1~N/PE/230V/50Hz i B10	1~N/PE/230V/50Hz i B10
Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe **)			3~N/PE/400V/50Hz i B16	3~N/PE/400V/50Hz i B16
Spenningskode i allpolet sikring ved tilkopling via en felles tilførselsledning*)**)			3~N/PE/400V/50Hz i C25	3~N/PE/400V/50Hz i C25
VP*): effekt. effektopptak ved B0/W35 iht. EN14511 i strømpoptak i cos ϕ			1,57 i 3,02 i 0,75	1,90 i 3,73 i 0,74
VP*): maks. maskinstrøm i maks. effektopptak innenfor bruksgrensene			6,01 i 3,10	7,63 i 4,00
Startstrøm: direkte i med mykstarter			30,0 i —	— i 22,0
Beskyttelsesgrad			20	20
Effekt elektrisk varmekolbe			0 - 9	0 - 9
Effektopptak sirkulasjonspumpe varmekrets i varmekilde			2 - 60 i 3 - 140	2 - 60 i 2 - 180
Øvrig informasjon for enheter				
Sikkerhetsventil varmekrets i varmekilde			— i —	— i —
Ekspansjonsbeholder varmekrets i varmekilde			— i —	— i —
Overløpsventil i vekselventil varme. -tappevarmtvann			• i •	• i •
Vibrasjonsdempning røranlegg varmekrets i varmekilde			• i •	• i •
*) kun kompressor, **) lokale forskrifter må overholdes, ***) opplysninger for 25 % monoetylglykol			813452b	813453b



Tekniske data / Leveransen innhold

Effektdata varmeeffekt / COP			PWZS 122H3S
Varmeeffekt i COP	ved B0/W35 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	12,18 i 5,00
	ved B0/W45 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	11,24 i 3,76
	ved B0/W55 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	10,63 i 2,97
	ved B7/W35 massestrøm analog B0/W35	kW i COP	14,55 i 6,06
Kjøleeffekt ved maks. volumstrøm (B15/W25), enheter med passiv kjøling: Merking K:			kW
Kjøleeffekt ved maks. volumstrøm (B15/W25), enheter med passiv kjøling: Merking K:			—
Bruksgrenser			
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks.			°C
Varmekilde returtemp min. i maks.			°C
Ekstra driftspunkter			...
Lyd			
Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant			dB(A)
Lydeffektnivå iht. EN12102			dB(A)
Varmekilde			
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0/W35 i maksimal			l/t
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK)***) i volumstrøm			bar (bar) i l/t
Godkjente frostvæsker			Monoetylenglykol i Propylenglykol i Metanol i Etanol
Frostvæskeskonentrasjon: minimal frostsikkerhet inntil			°C
Maks. tillatt driftstrykk			bar
Varmekrets			
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 i maksimal			l/t
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK) i volumstrøm			bar i bar i l/t
Trykktap varmepumpe Δp i volumstrøm			bar i l/t
Maks. tillatt driftstrykk			bar
Generelle data			
Samlet vekt (med kjøling)			kg (kg)
Vekt boks (med kjøling) i vekt tårn (med kjøling)			kg (kg) i kg (kg)
Kuldemedietype i fyllmengde kuldemedium			... i kg
Tappevannsbeholder			
Nettoinnhold			l
Fremmedstrømanode			integrert: • ja — nei
Temperatur på tappevarmtvannet varmepumpedrift i elektrisk varmekolbe			inntil °C i inntil °C
Blandingsvannmengde iht. ErP: 2009/125/EF (ved 40 °C, uttak av 10 l/min)			l
Beredskaps varmetap iht. ErP: 2009/125/EF (ved 65 °C)			W
Maksimalt trykk			bar
Elektrisk anlegg			
Spenningskode i allpolet sikring varmepumpe*)**)			... i A
Spenningskode i sikring styrespenning **)			... i A
Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe **)			... i A
Spenningskode i allpolet sikring ved tilkopling via en felles tilførselsledning*)**)			... i A
VP*): effekt. effektopptak ved B0/W35 iht. EN14511 i strømpotak i cosφ			kW i A i ...
VP*): maks. maskinstrøm i maks. effektopptak innenfor bruksgrensene			A i kW
Startstrøm: direkte i med mykstarter			A i A
Beskyttelsesgrad			IP
Effekt elektrisk varmekolbe			kW
Effektopptak sirkulasjonspumpe varmekrets i varmekilde			min. — maks. W i W
Øvrig informasjon for enheter			
Sikkerhetsventil varmekrets i varmekilde			inngår i leveransen: • ja — nei
Ekspansjonsbeholder varmekrets i varmekilde			inngår i leveransen: • ja — nei
Overløpsventil i vekselventil varme. -tappevarmtvann			integrert: • ja — nei
Vibrasjonsdempning røranlegg varmekrets i varmekilde			integrert: • ja — nei
*) kun kompressor, **) lokale forskrifter må overholdes, ***) opplysninger for 25 % monoetylenglykol			813454b



Tekniske data / Leveransen innhold

Effektdata varmeeffekt / COP			PWZS 42H1S	PWZS 62H1S
Varmeeffekt i COP	ved B0/W35 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	4,89 i 4,54	5,80 i 4,80
	ved B0/W45 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	4,70 i 3,58	5,31 i 3,50
	ved B0/W55 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	4,53 i 2,80	5,10 i 2,75
	ved B7/W35 massestrøm analog B0/W35	kW i COP	5,86 i 5,62	7,00 i 5,87
Kjøleeffekt ved maks. volumstrøm (B15/W25), enheter med passiv kjøling: Merking K:			—	—
Bruksgrenser				
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks.		°C	20 i 60	20 i 60
Varmekilde returtemp min. i maks.		°C	-5 – 25	-5 – 25
Ekstra driftspunkter		...	BOW65	BOW65
Lyd				
Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant		dB(A)	31	31
Lydeffektnivå iht. EN12102		dB(A)	43	43
Varmekilde				
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0/W35 i maksimal		l/t	700 i 1050 i 1600	900 i 1350 i 2000
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK)*** i volumstrøm		bar (bar) i l/t	0,6 (—) i 1050	0,6 (—) i 1350
Godkjente frostvæsker		Monoetylglykol i Propylylglykol i Metanol i Etanol	• i • i • i •	• i • i • i •
Frostvæskeskonentrasjon: minimal frostsikkerhet inntil		°C	-13	-13
Maks. tillatt driftstrykk		bar	3	3
Varmekrets				
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 i maksimal		l/t	450 i 850 i 1300	500 i 1000 i 1250
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK) i volumstrøm		bar i bar i l/t	0,7 (—) i 850	0,68 (—) i 1000
Trykktap varmepumpe Δp i volumstrøm		bar i l/t	— (—) i —	— (—) i —
Maks. tillatt driftstrykk		bar	3	3
Generelle data				
Samlet vekt (med kjøling)		kg (kg)	215 (—)	220 (—)
Vekt boks (med kjøling) i vekt tårn (med kjøling)		kg (kg) i kg (kg)	90 (—) i 125 (—)	95 (—) i 125 (—)
Kuldemedietype i fyllmengde kuldemedium		... i kg	R410A i 1,05	R410A i 1,35
Tappevannsbeholder				
Nettoinnhold		l	186	186
Fremmedstrømanode		integert: • ja — nei	—	—
Temperatur på tappevarmtvannet varmepumpedrift i elektrisk varmekolbe		inntil °C i inntil °C	59 i 65	58 i 65
Blandingsvannmengde iht. ErP: 2009/125/EF (ved 40 °C, uttak av 10 l/min)		l	245	240
Beredskaps varmetap iht. ErP: 2009/125/EF (ved 65 °C)		W	70	70
Maksimalt trykk		bar	10	10
Elektrisk anlegg				
Spenningskode i allpolet sikring varmepumpe*)**)		... i A	1~N/PE/230V/50Hz i C16	1~N/PE/230V/50Hz i C16
Spenningskode i sikring styrespenning **)		... i A	1~N/PE/230V/50Hz i B10	1~N/PE/230V/50Hz i B10
Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe **)		... i A	1~N/PE/230V/50Hz i B40	1~N/PE/230V/50Hz i B40
Spenningskode i allpolet sikring ved tilkopling via en felles tilførselsledning*)**)		... i A	— i —	— i —
VP*): effekt. effektopptak ved B0/W35 iht. EN14511 i strømpotak i cosφ		kW i A i ...	1,08 i 4,98 i 0,87	1,21 i 5,78 i 0,91
VP*): maks. maskinstrøm i maks. effektopptak innenfor bruksgrensene		A i kW	10,5 i 2,45	12,8 i 3,00
Startstrøm: direkte i med mykstarter		A i A	52,0 i 26,0	60,0 i 29,0
Beskyttelsesgrad		IP	20	20
Effekt elektrisk varmekolbe		kW	0 – 9	0 – 9
Effektopptak sirkulasjonspumpe varmekrets i varmekilde		min. — maks. W i W	2 – 60 i 5 – 87	2 – 60 i 5 – 87
Øvrig informasjon for enheter				
Sikkerhetsventil varmekrets i varmekilde		inngår i leveransen: • ja — nei	— i —	— i —
Ekspansjonsbeholder varmekrets i varmekilde		inngår i leveransen: • ja — nei	— i —	— i —
Overløpsventil i veksventil varme. -tappevarmtvann		integert: • ja — nei	• i •	• i •
Vibrasjonsdempning røranlegg varmekrets i varmekilde		integert: • ja — nei	• i •	• i •
*) kun kompressor, **) lokale forskrifter må overholdes, ***) opplysninger for 25 % monoetylglykol			813481b	813482a



Tekniske data / Leveransen innhold

Effektdata varmeeffekt / COP			PWZS 82H1S	PWZS 102H1S
Varmeeffekt i COP	ved B0/W35 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	7,50 i 4,80	10,30 i 4,80
	ved B0/W45 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	6,84 i 3,56	9,60 i 3,57
	ved B0/W55 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	6,62 i 2,84	9,42 i 2,93
	ved B7/W35 massestrøm analog B0/W35	kW i COP	8,89 i 5,87	12,44 i 5,83
Kjøleeffekt ved maks. volumstrøm (B15/W25), enheter med passiv kjøling: Merking K:		kW	—	—
Bruksgrenser				
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks.		°C	20 i 60	20 i 60
Varmekilde returtemp min. i maks.		°C	-5 – 25	-5 – 25
Ekstra driftspunkter		...	B0W65	B0W65
Lyd				
Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant		dB(A)	31	31
Lydeffektnivå iht. EN12102		dB(A)	43	43
Varmekilde				
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0/W35 i maksimal		l/t	1200 i 1750 i 260	1650 i 2450 i 3650
Maksimalt eksternt trykkfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK)*** i volumstrøm		bar (bar) i l/t	0,7 (—) i 1750	0,77 (—) i 2450
Godkjente frostvæsker		Monoetylglykol i Propylenglykol i Metanol i Etanol	• i • i • i •	• i • i • i •
Frostvæskeskonsentrasjon: minimal frostsikkerhet inntil		°C	-13	-13
Maks. tillatt driftstrykk		bar	3	3
Varmekrets				
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 i maksimal		l/t	650 i 1300 i 160	900 i 1800 i 2250
Maksimalt eksternt trykkfall varmepumpe Δp (med kjøling ΔpK) i volumstrøm		bar i bar i l/t	0,55 (—) i 1300	0,45 (—) i 1800
Trykktap varmepumpe Δp i volumstrøm		bar i l/t	— (—) i —	— (—) i —
Maks. tillatt driftstrykk		bar	3	3
Generelle data				
Samlet vekt (med kjøling)		kg (kg)	235 (—)	240 (—)
Vekt boks (med kjøling) i vekt tårn (med kjøling)		kg (kg) i kg (kg)	110 (—) i 125 (—)	115 (—) i 125 (—)
Kuldemedietype i fyllmengde kuldemedium		... i kg	R410A i 1,63	R410A i 1,84
Tappevannsbeholder				
Nettoinnhold		l	186	186
Fremmedstrømanode		integrert: • ja — nei	—	—
Temperatur på tappevarmtvannet varmepumpedrift i elektrisk varmekolbe		inntil °C i inntil °C	57 i 65	56 i 65
Blandingsvannmengde iht. ErP: 2009/125/EF (ved 40 °C, uttak av 10 l/min)		l	235	230
Beredskaps varmetap iht. ErP: 2009/125/EF (ved 65 °C)		W	70	70
Maksimalt trykk		bar	10	10
Elektrisk anlegg				
Spenningskode i allpolet sikring varmepumpe*)**)		... i A	1~N/PE/230V/50Hz i C2	1~N/PE/230V/50Hz i C25
Spenningskode i sikring styrespenning **)		... i A	1~N/PE/230V/50Hz i B1	1~N/PE/230V/50Hz i B10
Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe **)		... i A	1~N/PE/230V/50Hz i B4	1~N/PE/230V/50Hz i B40
Spenningskode i allpolet sikring ved tilkopling via en felles tilførselsledning*)**)		... i A	— i —	— i —
VP*): effekt. effektopptak ved B0/W35 iht. EN14511 i strømpoet i cosφ		kW i A i ...	1,56 i 7,7 i 0,88	2,15 i 10,29 i 0,91
VP*): maks. maskinstrøm i maks. effektopptak innenfor bruksgrensene		A i kW	17,1 i 3,70	22,8 i 4,75
Startstrøm: direkte i med mykstarter		A i A	83,0 i 37,0	108,0 i 43,0
Beskyttelsesgrad		IP	20	20
Effekt elektrisk varmekolbe		kW	0 – 9	0 – 9
Effektopptak sirkulasjonspumpe varmekrets i varmekilde		min. — maks. W i W	2 – 60 i 3 – 140	2 – 60 i 2 – 180
Øvrig informasjon for enheter				
Sikkerhetsventil varmekrets i varmekilde		inngår i leveransen: • ja — nei	— i —	— i —
Ekspansjonsbeholder varmekrets i varmekilde		inngår i leveransen: • ja — nei	— i —	— i —
Overløpsventil i vekselventil varme.-tappevarmtvann		integrert: • ja — nei	• i •	• i •
Vibrasjonsdempning røranlegg varmekrets i varmekilde		integrert: • ja — nei	• i •	• i •
*) kun kompressor, **) lokale forskrifter må overholdes, ***) opplysninger for 25 % monoetylglykol			813483a	813484a



Tekniske data /

Leveransen innhold

Effektdata varmeeffekt / COP			PWZS 132H1S
Varmeeffekt i COP	ved B0/W35 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	13,00 i 4,70
	ved B0/W45 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	12,14 i 3,58
	ved B0/W55 normpunkt iht. EN14511	kW i COP	11,75 i 2,94
	ved B7/W35 massestrøm analog B0/W35	kW i COP	15,63 i 5,60
Kjøleeffekt ved maks. volumstrøm (B15/W25), enheter med passiv kjøling: Merking K:			kW
Kjøleeffekt ved maks. volumstrøm (B15/W25), enheter med passiv kjøling: Merking K:			—
Bruksgrenser			
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks.			°C
Varmekrets returtemp min. i maks.			°C
Ekstra driftspunkter			...
Lyd			
Lydtrykknivå i 1 m avstand til enhetens kant			dB(A)
Lydeffektnivå iht. EN12102			dB(A)
Varmekilde			
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0/W35 i maksimal			l/t
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling Δp_K ***)			bar (bar) i l/t
Godkjente frostvæsker			Monoetylenglykol i Propylenglykol i Metanol i Etanol
Frostvæskedensitasjon: minimal frostsikkerhet inntil			°C
Maks. tillatt driftstrykk			bar
Varmekrets			
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 i maksimal			l/t
Maksimalt eksternt trykfall varmepumpe Δp (med kjøling Δp_K) i volumstrøm			bar i bar i l/t
Trykktap varmepumpe Δp i volumstrøm			bar i l/t
Maks. tillatt driftstrykk			bar
Generelle data			
Samlet vekt (med kjøling)			kg (kg)
Vekt boks (med kjøling) i vekt tårn (med kjøling)			kg (kg) i kg (kg)
Kuldemedietype i fyllmengde kuldemedium			... i kg
Tappevannsbeholder			
Nettoinnhold			l
Fremmedstrømanode			integrert: • ja — nei
Temperatur på tappevarmtvannet varmepumpe i elektrisk varmekolbe			inntil °C i inntil °C
Blandingsvannmengde iht. ErP: 2009/125/EF (ved 40 °C, uttak av 10 l/min)			l
Beredskaps varmetap iht. ErP: 2009/125/EF (ved 65 °C)			W
Maksimalt trykk			bar
Elektrisk anlegg			
Spenningskode i allpolet sikring varmepumpe*)**)			... i A
Spenningskode i sikring styrespenning **)			... i A
Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe **)			... i A
Spenningskode i allpolet sikring ved tilkopling via en felles tilførselsledning*)**)			... i A
VP*): effekt. effektopptak ved B0/W35 iht. EN14511 i strømpotential cos ϕ			kW i A i ...
VP*): maks. maskinstrøm i maks. effektopptak innenfor bruksgrensene			A i kW
Startstrøm: direkte i med mykstarter			A i A
Beskyttelsesgrad			IP
Effekt elektrisk varmekolbe			kW
Effektopptak sirkulasjonspumpe varmekrets i varmekilde			min. — maks. W i W
Øvrig informasjon for enheter			
Sikkerhetsventil varmekrets i varmekilde			inngår i leveransen: • ja — nei
Ekspansjonsbeholder varmekrets i varmekilde			inngår i leveransen: • ja — nei
Overløpsventil i vekselventil varme. -tappevarmtvann			integrert: • ja — nei
Vibrasjonsdempning røranlegg varmekrets i varmekilde			integrert: • ja — nei
*) kun kompressor, **) lokale forskrifter må overholdes, ***) opplysninger for 25 % monoetylenglykol			813485a



Effektdata				PWZSV 62H1S	PWZSV 62H3S
Varmekapasitet i COP	ved B0/W35 iht. EN14511	Dellastdrift	kW i COP	3,32 i 4,86	3,32 i 4,86
	ved B0/W45 iht. EN14511	Dellastdrift	kW i COP	3,09 i 3,76	3,09 i 3,76
	ved B0/W55 iht. EN14511	Dellastdrift	kW i COP	2,95 i 3,13	2,95 i 3,13
	ved B7/W35 massestrøm fra B0/W35	Dellastdrift	kW i COP	4,18 i 5,94	4,18 i 5,94
Varmekapasitet	ved B0/W35	min. i maks.	kW i kW	1,25 i 5,95	1,25 i 5,95
	ved B0/W45	min. i maks.	kW i kW	1,16 i 5,50	1,16 i 5,50
	ved B0/W55	min. i maks.	kW i kW	1,00 i 5,17	1,00 i 5,17
	ved B7/W35	min. i maks.	kW i kW	1,55 i 7,20	1,55 i 7,20
Bruksgrenser					
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks.			°C	20 i 65	20 i 65
Varmekilde			min. i maks.	°C	-5 i 25
Ekstra driftspunkter			...	—	—
Ekstra driftspunkter			...	—	—
Lyd					
Lydtryknivå i 1 m avstand til enhetens kant			min. i maks.	dB(A)	29 i 36
Lydeffektnivå iht. EN12102			min. i maks.	dB	44 i 51
Varmekilde					
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 (Dellastdrift) i maksimal			l/t	300 i 740 i 1450	300 i 740 i 1450
Maks. eksternt trykfall varmpumpe Δp (med kjøling Δp_K **) i volumstrøm			bar (bar) i l/t	0,76 i 740	0,76 i 740
Frigitt frostbeskyttelse				• • • •	• • • •
Monoetylenglykol i Propylenglykol i Metanol i Etanol					
Frostvæskesentrasjon: minimal frostsikkerhet inntil			°C	-15	-15
Maks. tillatt driftstrykk			bar	3	3
Varmekrets					
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 (Dellastdrift) i maksimal			l/t	200 i 520 i 1050	200 i 520 i 1050
Maks. eksternt trykfall varmpumpe Δp (med kjøling Δp_K) i volumstrøm			bar i bar i l/h	0,74 i 520	0,74 i 520
Maks. tillatt driftstrykk			bar	3	3
Generelle data					
Vekt total (med kjøling)			kg	205	205
Vekt boks (med kjøling) i vekt tårn (med kjøling)			kg (kg) i kg (kg)	80 i 125	80 i 125
Kuldemediumtype i fyllmengde kuldemedium			... i kg	R407c i 1,16	R407c i 1,16
Tappevannsbeholder					
Nettoinnhold			l	186	186
Fremmedstrømanode			integert: • ja — nei	—	—
Temperatur på tappevarmtvannet varmpumpedrift i elektrisk varmekolbe			inntil °C i inntil °C	55 i 65	55 i 65
Blandingsvannmengde iht. ErP: 2009/125/EF (ved 40 °C, uttak av 10 l/min)			l	240	240
Varmetap iht. ErP: 2009/125/EF (ved 65 °C)			W	70	70
Maksimalt trykk			bar	10	10
Elektrisk anlegg					
Spenningskode i allpolet sikring varmpumpe*)**)			... i A	1~N/PE/230V/50Hz i C16	1~N/PE/230V/50Hz i C16
Spenningskode i sikring styrespenning **)			... i A	1~N/PE/230V/50Hz i B10	1~N/PE/230V/50Hz i B10
Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe **)			... i A	1~N/PE/230V/50Hz i B40	3~N/PE/400V/50Hz i B16
Spenningskode i allpolet sikring ved tilkopling via en felles tilførselsledning*)**)			... i A	—	3~N/PE/400V/50Hz i C35
VP*): effekt. effektopptak B0/W35 (Dellastdrift) EN14511 i strømpptak i cos ϕ			kW i A i ...	0,67 i 3,0 i 0,95	0,67 i 3,0 i 0,95
VP*): effekt. effektopptak B0/W35 iht. EN14511: min. i maks.			kW i kW	0,24 i 2,10	0,24 i 2,10
VP*): maks. maskinstrøm i maks. effektopptak innenfor bruksgrensene			A i kW	12 i 2,6	12 i 2,6
Startstrøm: direkte i med mykstarter			A i A	< 5 i	< 5 i
Beskyttelsesgrad			IP	20	20
Effekt elektrisk varmekolbe			kW	0 – 9	0 – 9
Effektopptak sirkulasjonspumpe varmekrets i varmekilde			min. — maks.	W i W	2 – 60 i 5 – 87
Annen enhetsinformasjon					
Sikkerhetsventil varmekrets i varmekilde			inngår i leveransen: • ja — nei	• —	• —
Ekspansjonstank varmekrets i varmekilde			inngår i leveransen: • ja — nei	— —	— —
Overløpsventil i omkoplingsventil			integert: • ja — nei	• •	• •
Vibrasjonsdempere varmekrets i varmekilde			integert: • ja — nei	• •	• •
*) kun kompressor, **) lokale forskrifter må overholdes, ***) opplysninger for 25 % monoetylenglykol				813495a	813492a

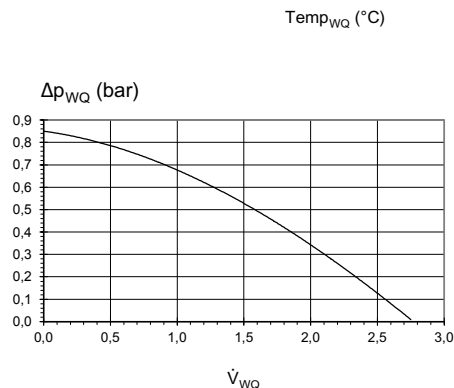
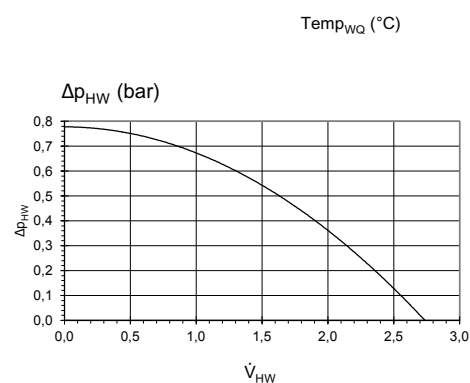
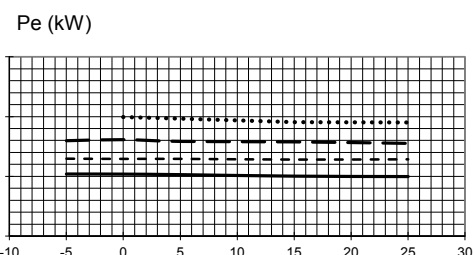
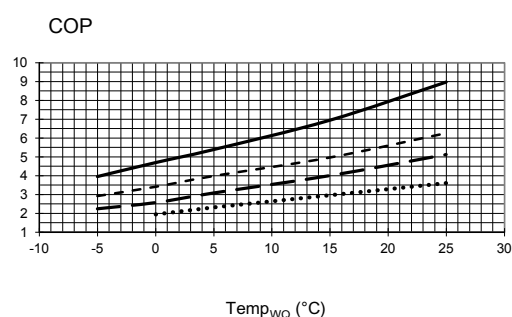
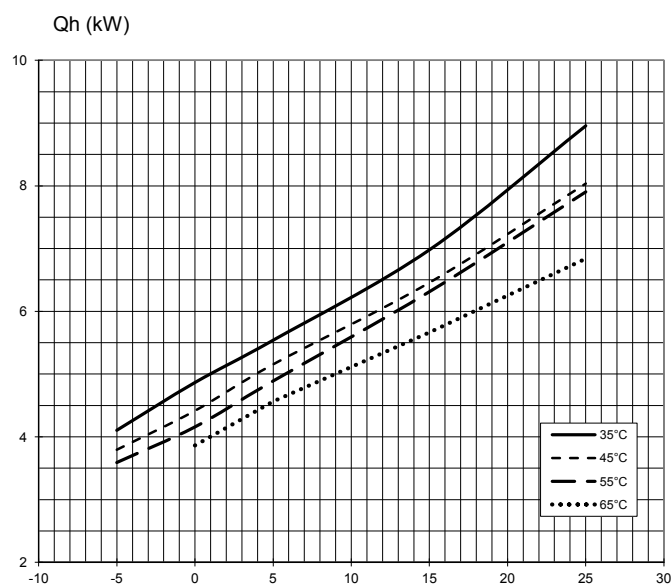


Effektdata				PWZSV 122H3S	PWZSV 162H3S
Varmekapasitet i COP	ved B0/W35 iht. EN14511	Dellastdrift	kW i COP	5,06 4,87	9,42 4,92
	ved B0/W45 iht. EN14511	Dellastdrift	kW i COP	4,78 3,75	9,15 3,85
	ved B0/W55 iht. EN14511	Dellastdrift	kW i COP	4,58 3,13	9,06 3,22
	ved B7/W35 massestrøm fra B0/W35	Dellastdrift	kW i COP	5,92 6,08	11,31 6,05
Varmekapasitet	ved B0/W35	min. i maks.	kW i kW	2,48 13,56	3,2 17,20
	ved B0/W45	min. i maks.	kW i kW	2,24 12,88	2,58 17,00
	ved B0/W55	min. i maks.	kW i kW	2,54 12,53	2,47 17,00
	ved B7/W35	min. i maks.	kW i kW	2,94 15,82	4,00 19,10
Bruksgrenser					
Varmekrets returtemp min. i varmekrets turtemp maks.			°C	20 65	20 65
Varmekilde			min. i maks.	°C	-5 25
Ekstra driftspunkter			...	—	—
Ekstra driftspunkter			...	—	—
Lyd					
Lydtryknivå i 1 m avstand til enhetens kant		min. i maks.	dB(A)	29 38	29 36
Lydeffektnivå iht. EN12102		min. i maks.	dB	44 53	44 51
Varmekilde					
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 (Dellastdrift) i maksimal			l/t	580 1270 3200	720 2350 3900
Maks. eksternt trykkfall varmpumpe Δp (med kjøling ΔpK)***) i volumstrøm			bar (bar) i l/t	1,08 1270	0,88 2350
Frigitt frostbeskyttelse				• • • •	• • • •
Monoetylglykol i Propylenglykol i Metanol i Etanol					
Frostvæskeskonentrasjon: minimal frostsikkerhet inntil			°C	-15	-15
Maks. tillatt driftstrykk			bar	3	3
Varmekrets					
Volumstrøm: minimal i nominell analog B0W35 (Dellastdrift) i maksimal			l/t	460 870 2300	570 1600 2900
Maks. eksternt trykkfall varmpumpe Δp (med kjøling ΔpK) i volumstrøm			bar i bar i l/h	0,69 870	0,54 1600
Maks. tillatt driftstrykk			bar	3	3
Generelle data					
Vekt total (med kjøling)			kg	263	240
Vekt boks (med kjøling) i vekt tårn (med kjøling)			kg (kg) i kg (kg)	103 160	115 125
Kuldemediumtype i fyllmengde kuldemedium			... i kg	R407c i 2,0	R407c i 2,20
Tappevannsbeholder					
Nettoinnhold			l	186	186
Fremmedstrømanode			integert: • ja — nei	•	•
Temperatur på tappevarmtvannet varmpumpedrift i elektrisk varmekolbe			inntil °C i inntil °C	55 65	55 65
Blandingsvannmengde iht. ErP: 2009/125/EF (ved 40 °C, uttak av 10 l/min)			l	240	230
Varmetap iht. ErP: 2009/125/EF (ved 65 °C)			W	70	70
Maksimalt trykk			bar	10	10
Elektrisk anlegg					
Spenningskode i flerpolet sikring varmpumpe*)**)			... i A	3~N/PE/400V/50Hz i C10	3~N/PE/400V/50Hz i C10
Spenningskode i flerpolet sikring varmpumpe*) + elektrisk varmekolbe **)			... i A	1~N/PE/230V/50Hz i B10	1~N/PE/230V/50Hz i B10
Spenningskode i sikring styrespenning **)			... i A	3~N/PE/400V/50Hz i B16	3~N/PE/400V/50Hz i B16
Spenningskode i sikring elektrisk varmekolbe **)			... i A	3~N/PE/400V/50Hz i C35	3~N/PE/400V/50Hz i C35
VP*): effekt. effektopptak B0/W35 (Dellastdrift) EN14511 i strømpptak i cosφ			kW i A i ...	1,04 2,1 0,88	1,91 2,6 0,60
VP*): effekt. effektopptak B0/W35 iht. EN14511: min. i maks.			kW i kW	0,53 3,29	0,83 4,62
VP*): maks. maskinstrøm i maks. effektopptak innenfor bruksgrensene			A i kW	9,0 5,5	10 7,3
Startstrøm: direkte i med mykstarter			A i A	< 5 —	< 5 —
Beskyttelsesgrad			IP	20	20
Effekt elektrisk varmekolbe			kW	0 – 9	0 – 9
Effektopptak sirkulasjonspumpe varmekrets i varmekilde min. — maks.			W i W	2 – 60 3 – 180	2 – 60 3 – 180
Annen enhetsinformasjon					
Sikkerhetsventil varmekrets i varmekilde			inngår i leveransen: • ja — nei	• —	• —
Ekspansjonstank varmekrets i varmekilde			inngår i leveransen: • ja — nei	— —	— —
Overløpsventil i omkoplingsventil			integert: • ja — nei	• •	• •
Vibrasjonsdempere varmekrets i varmekilde			integert: • ja — nei	• •	• •
*) kun kompressor, **) lokale forskrifter må overholdes, ***) opplysninger for 25 % monoetylglykol				813498a	813493a



Effektdiagrammer

PWZS 42H3S



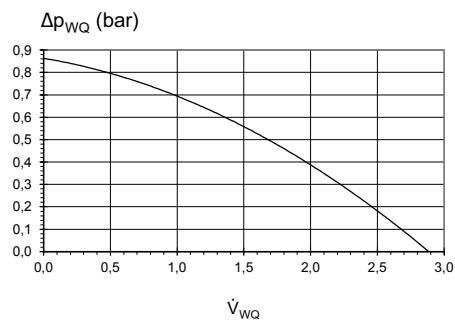
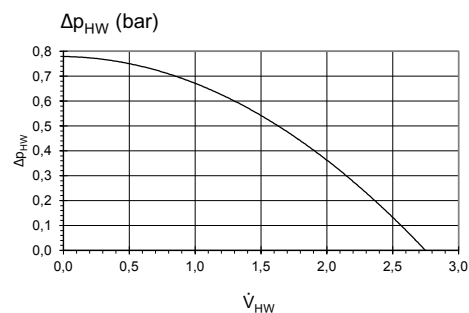
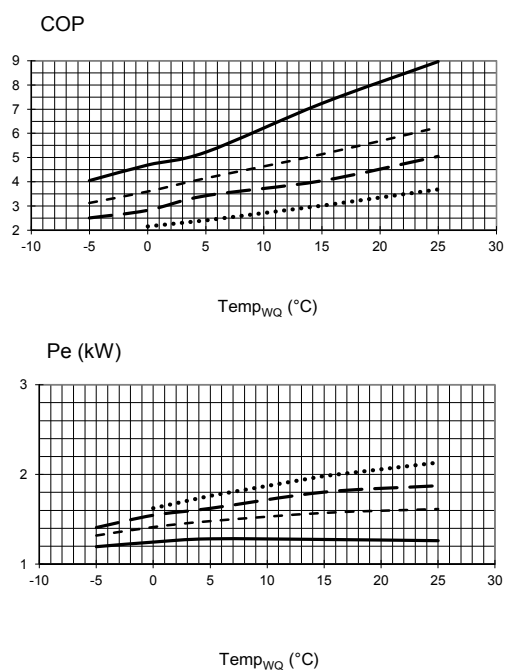
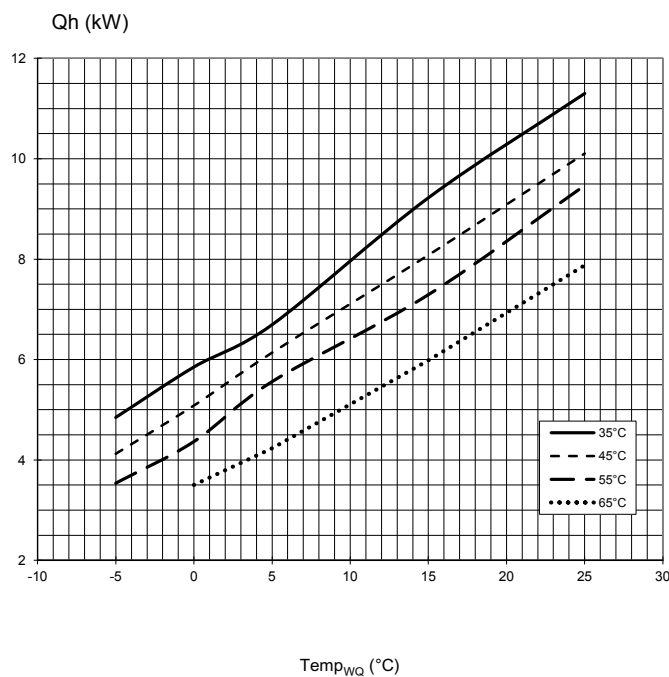
823090

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



PWZS 62H3S

Effektdiagrammer



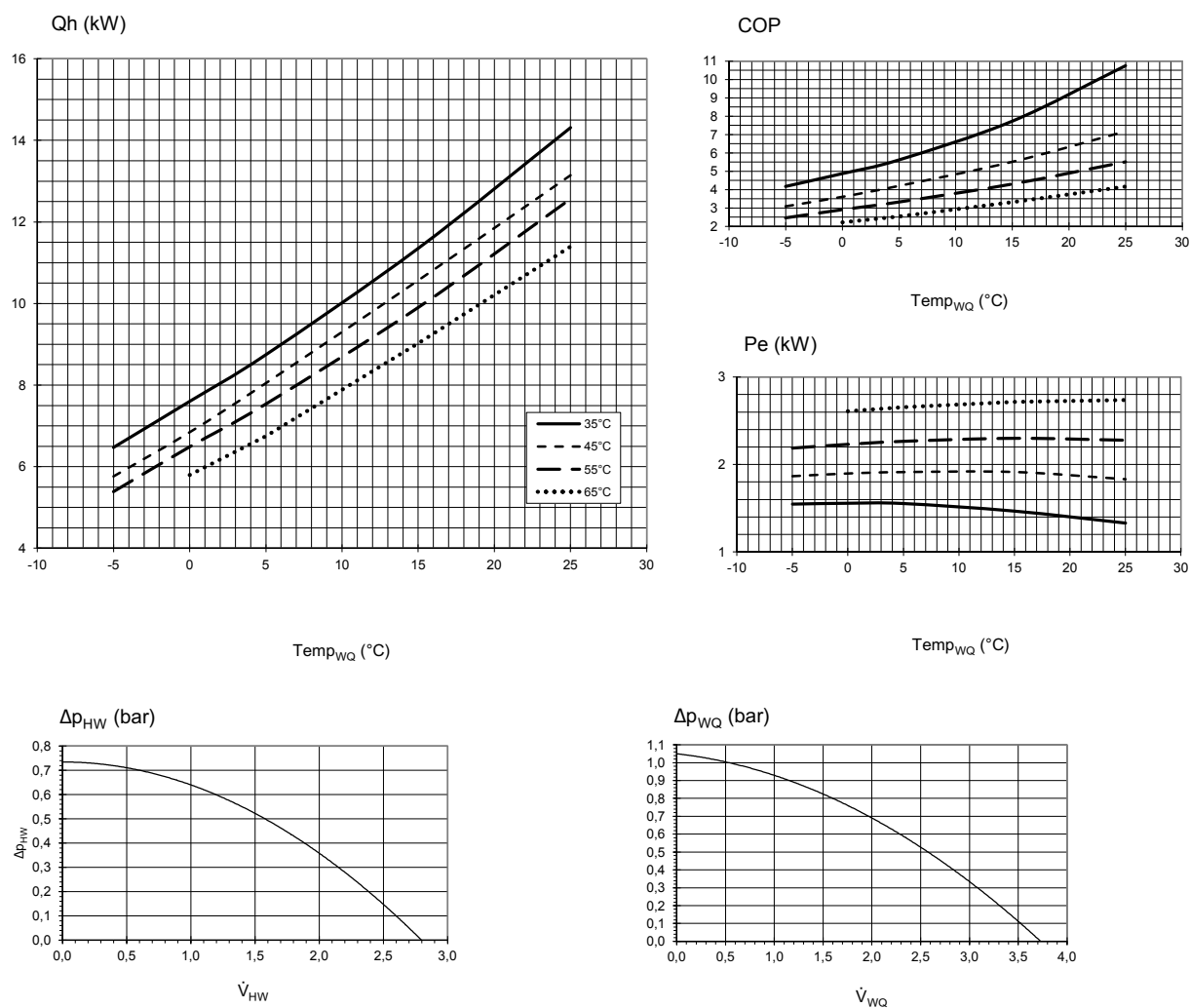
823091

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



Effektdiagrammer

PWZS 82H3S



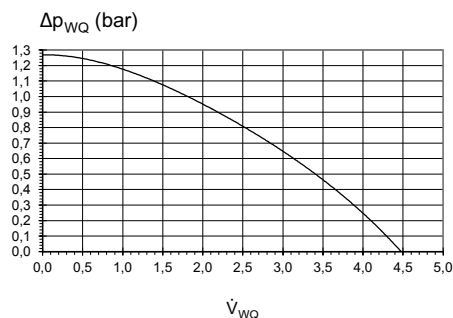
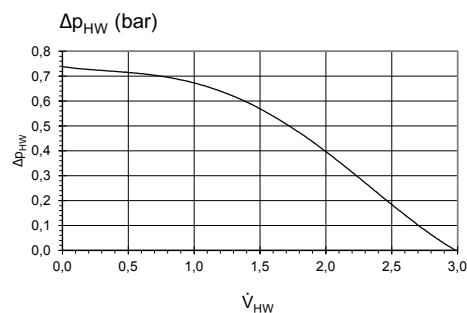
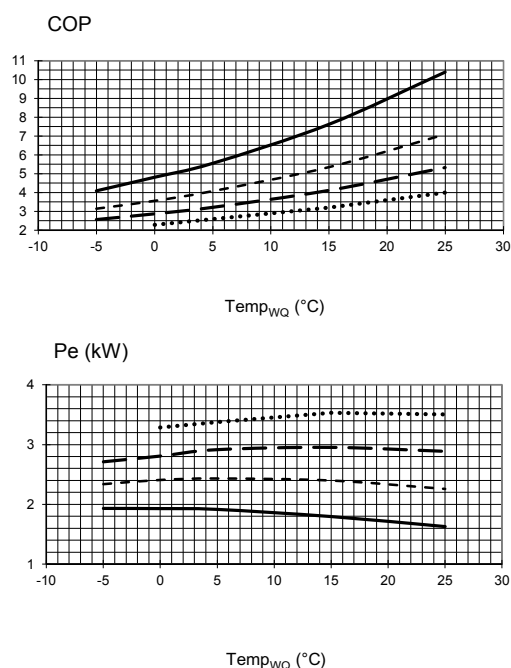
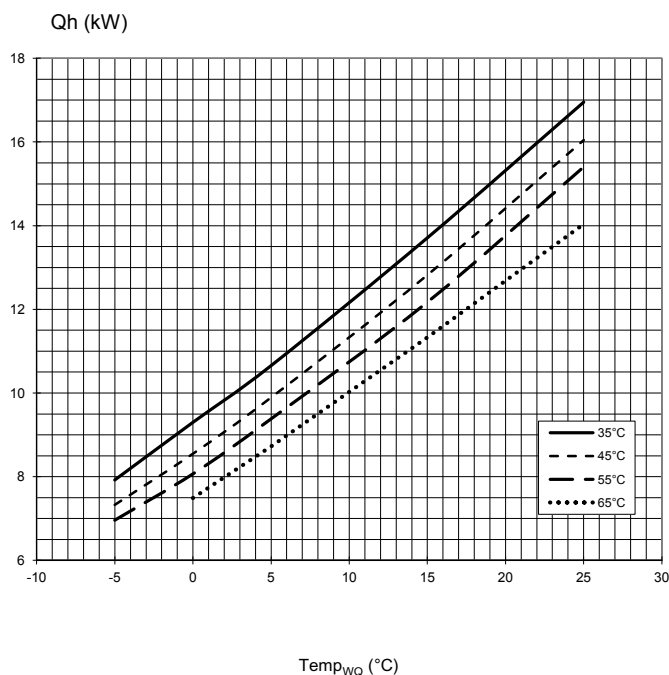
823092

Tegnforklaring:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmebærer
$\dot{V}_{WQ}$	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Qh	Varmeeffekt
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 102H3S

Effektdiagrammer



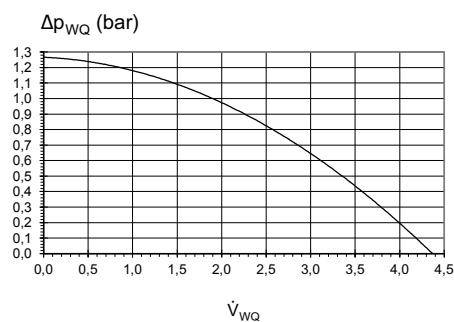
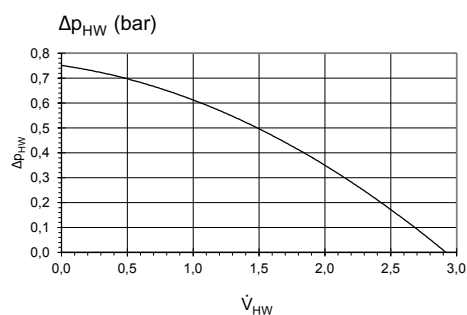
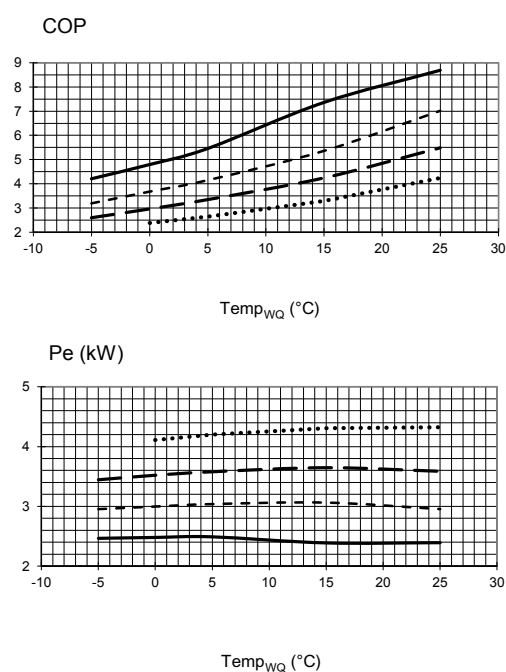
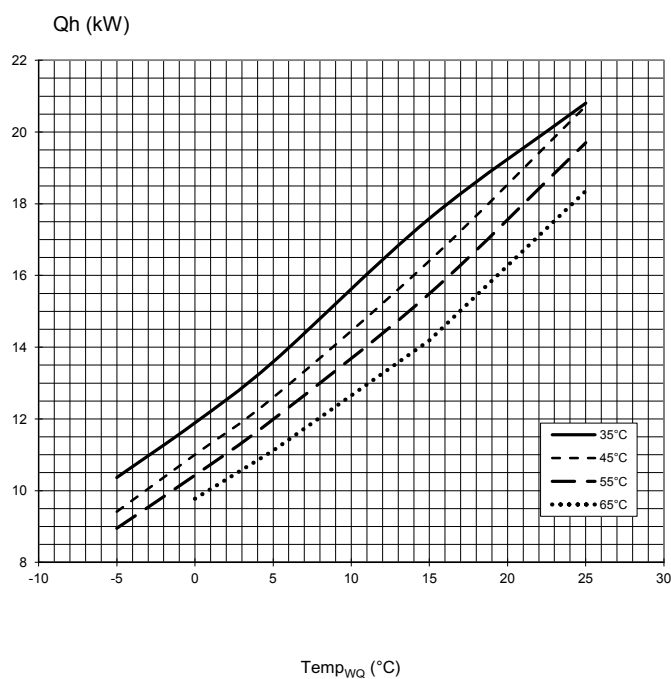
823093

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



Effektdiagrammer

PWZS 122H3S



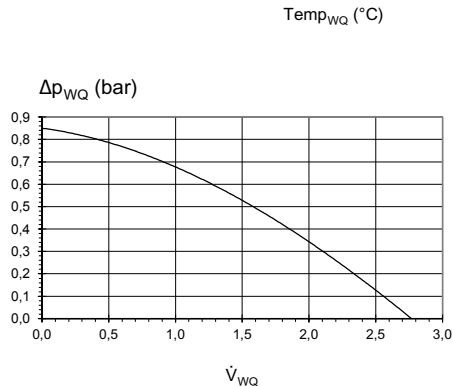
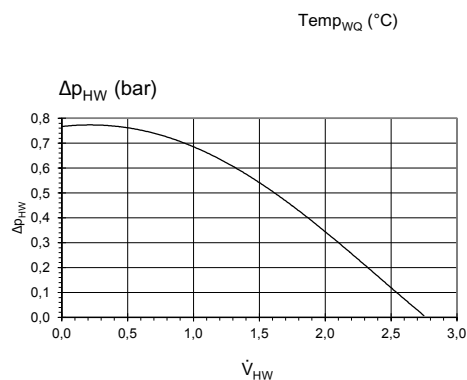
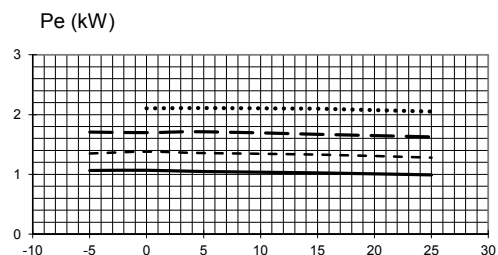
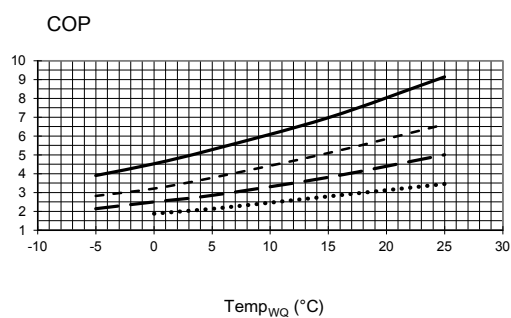
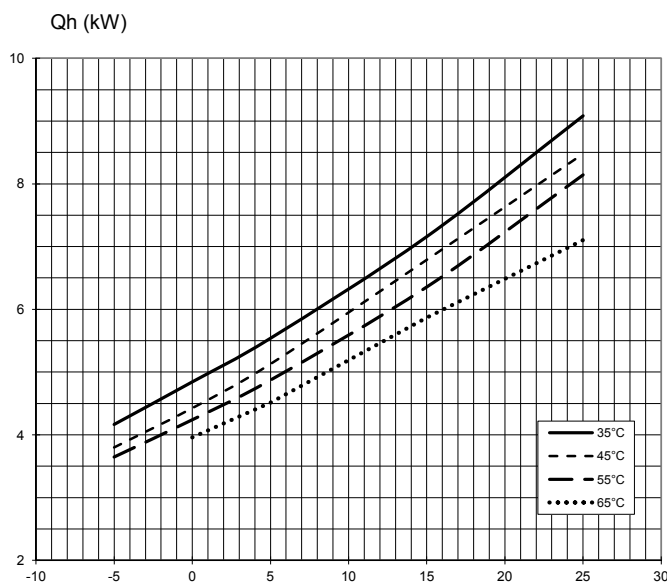
823094

Tegnforklaring:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmebærer
$\dot{V}_{WQ}$	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeeffekt
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 42H1S

Effektdiagrammer



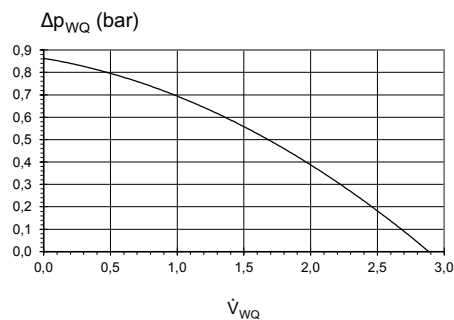
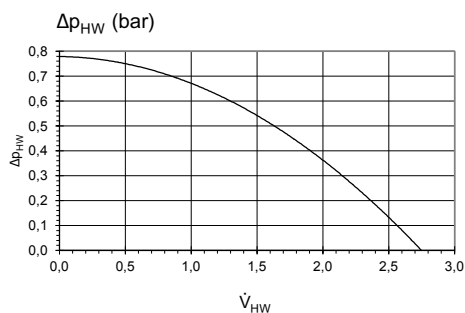
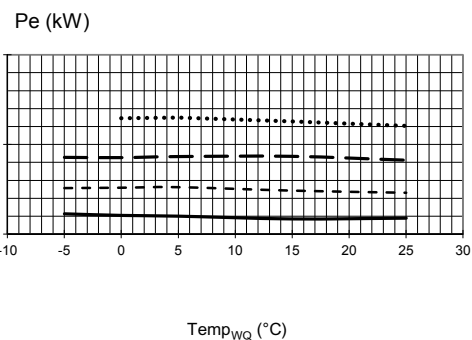
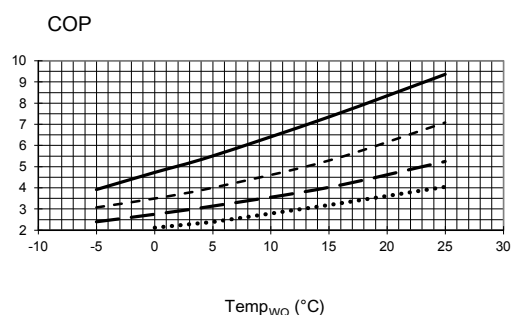
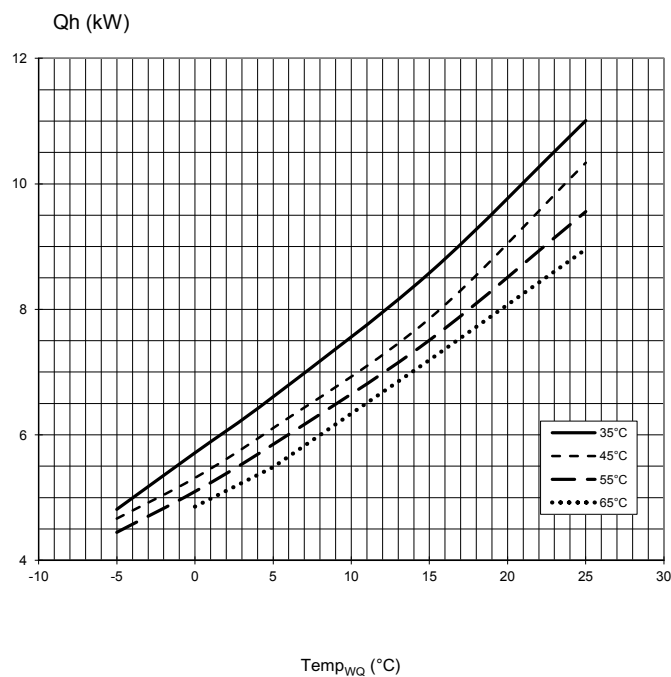
823095a

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



Effektdiagrammer

PWZS 62H1S



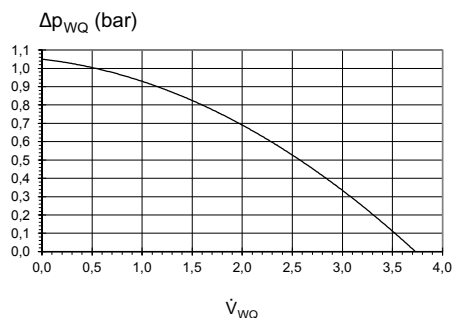
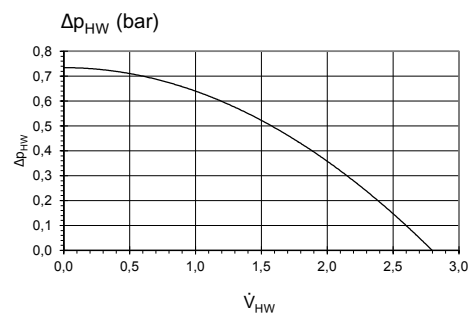
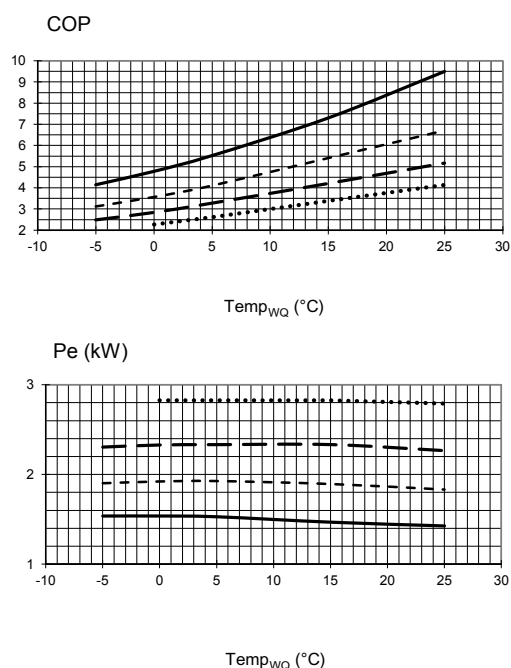
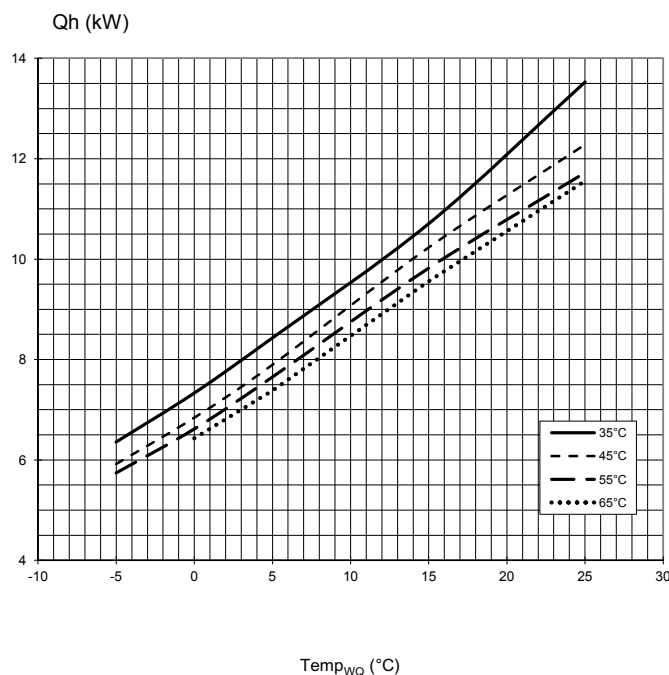
823096a

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



PWZS 82H1S

Effektdiagrammer



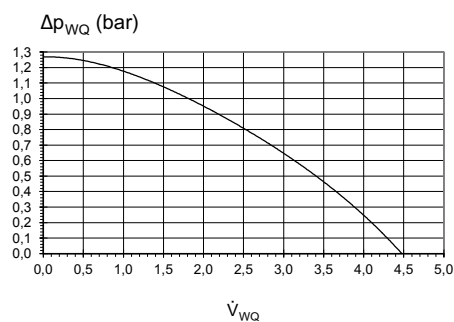
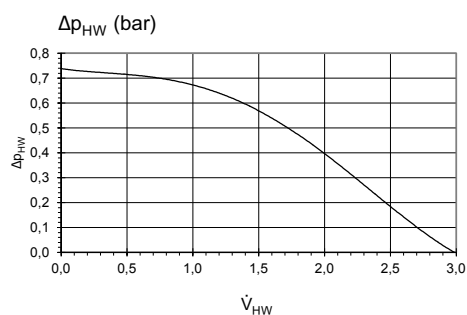
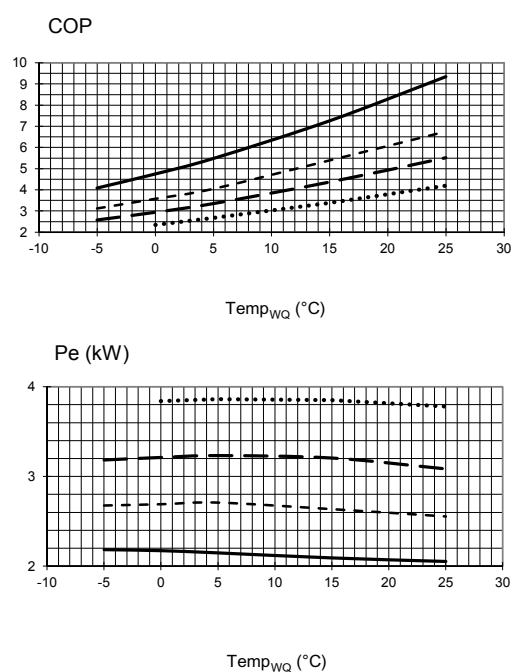
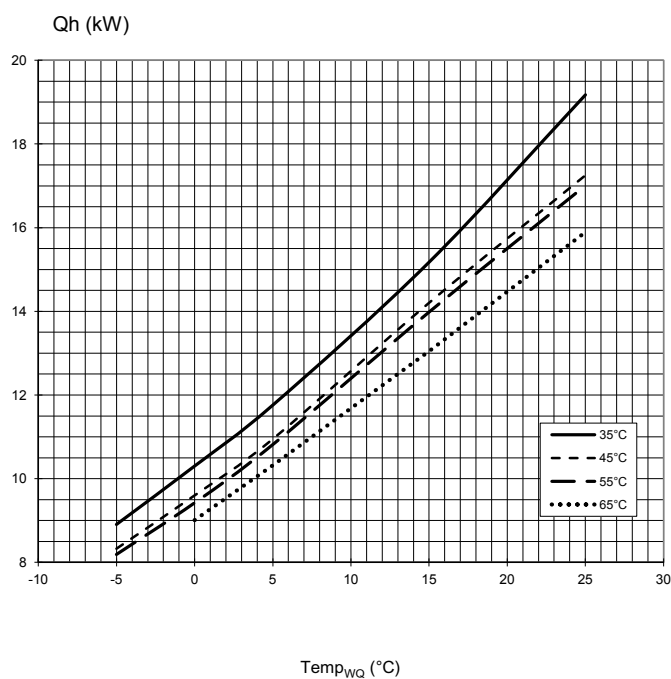
823097a

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



Effektdiagrammer

PWZS 102H1S



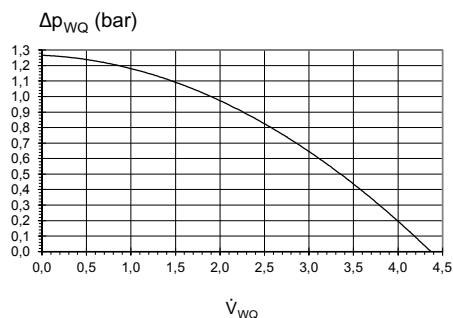
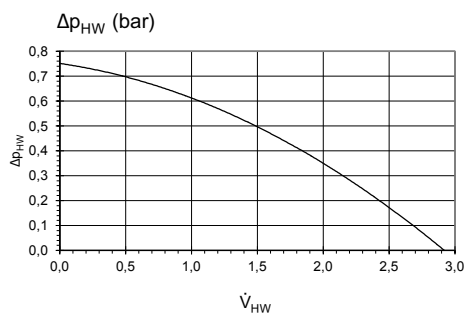
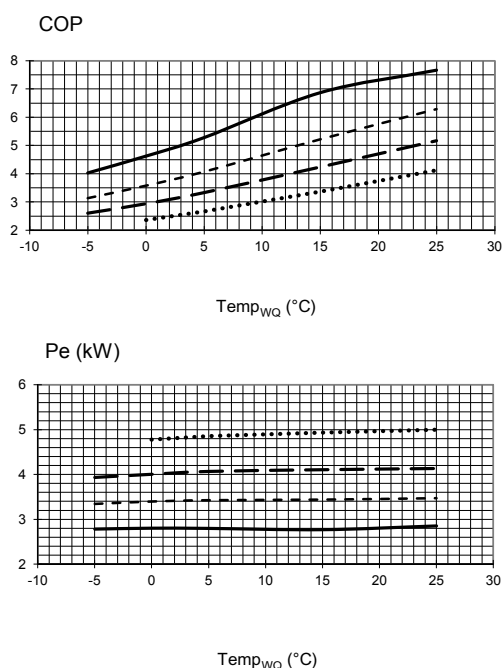
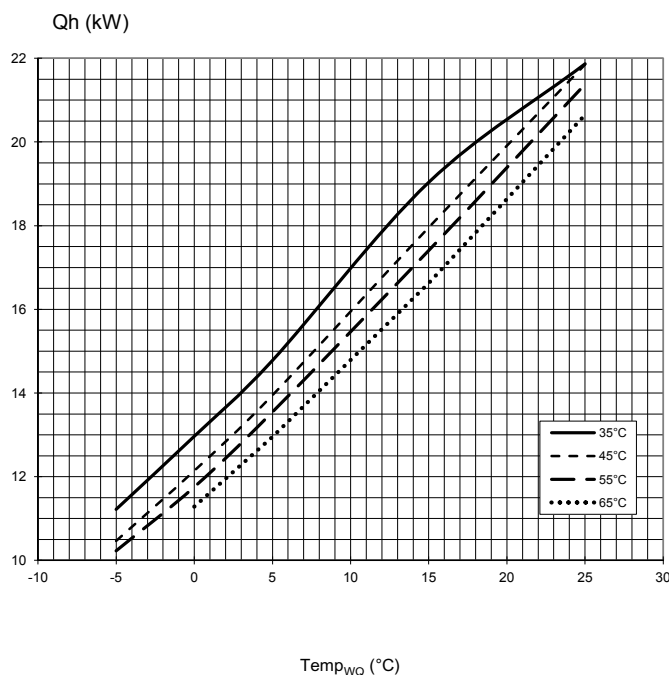
823098a

Tegnforklaring:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmekjølende
$\dot{V}_{WQ}$	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Qh	Varmeeffekt
Pe	Effektforbruk
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Maksimalt eksternt trykfall varmekrets / Maksimalt eksternt trykfall varmekrets med kjøling
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Maksimalt eksternt trykfall varmekilde / Maksimalt eksternt trykfall varmekilde med kjøling



PWZS 132H1S

Effektdiagrammer



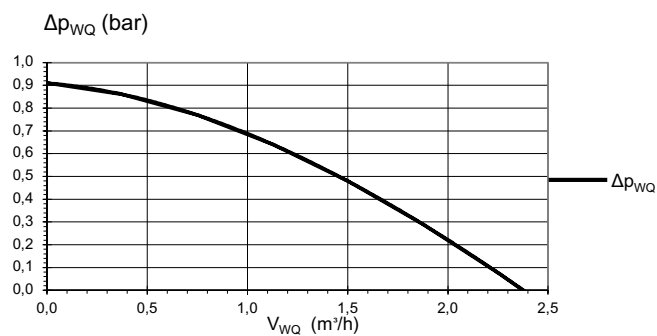
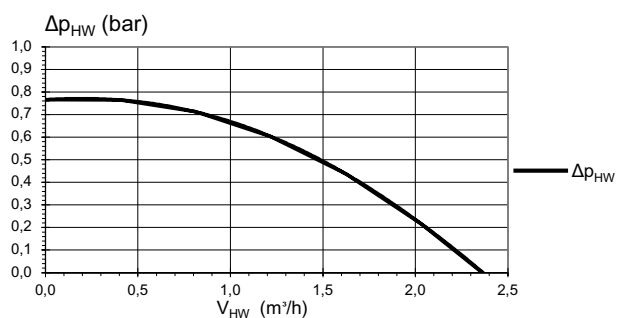
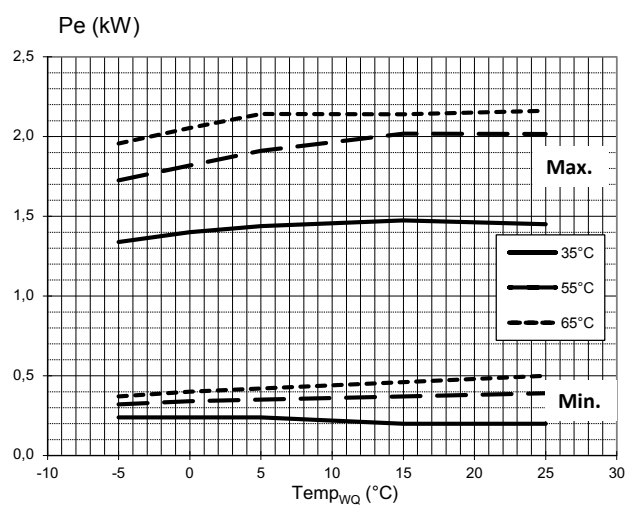
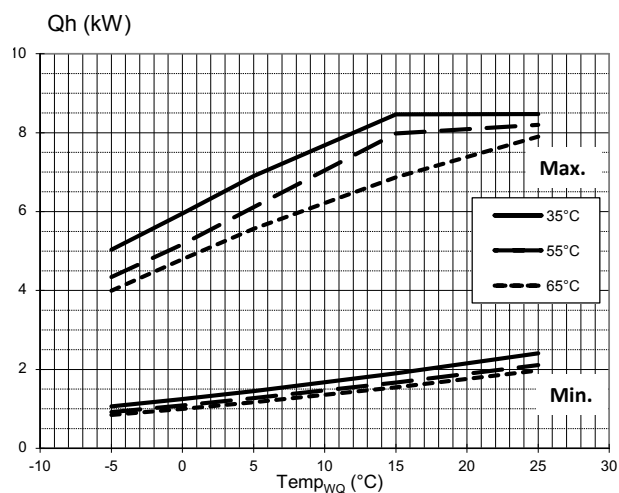
823099a

Tegnforklaring:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmebærer
$\dot{V}_{WQ}$	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeeffekt
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

PWZSV 62H(1/3)S



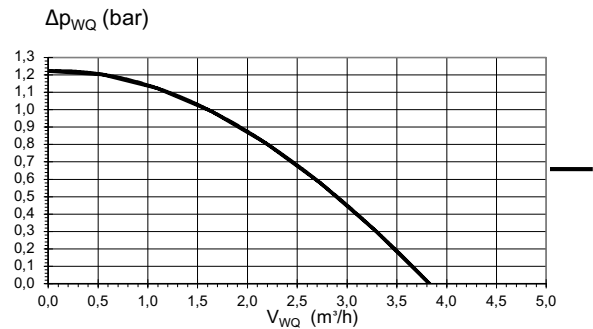
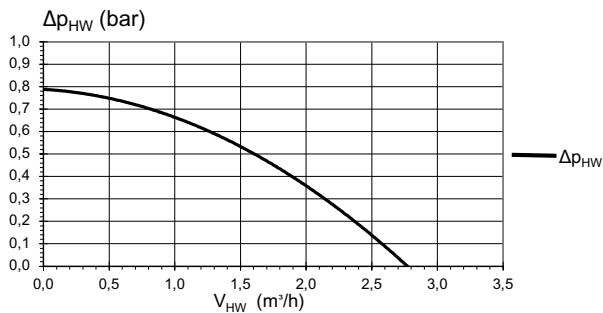
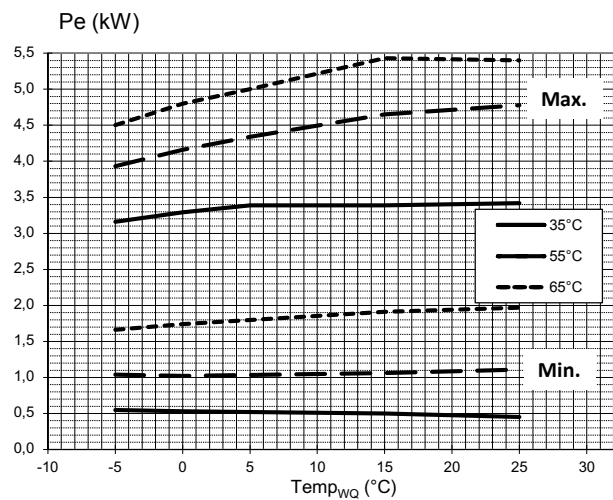
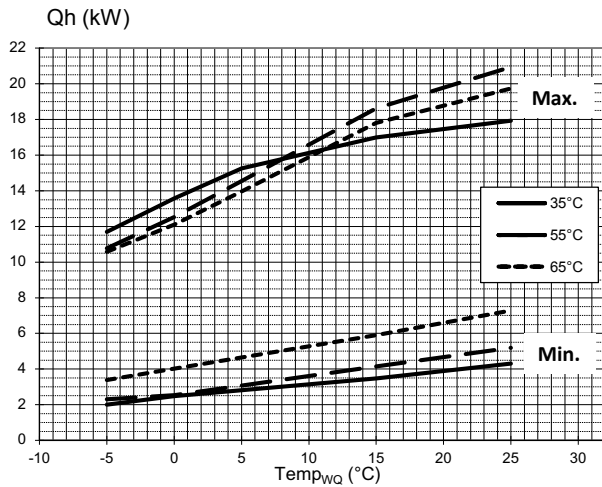
823272

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



PWZSV 122H3S

Effektdiagrammer



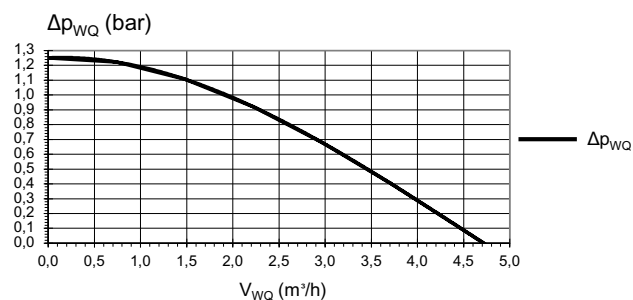
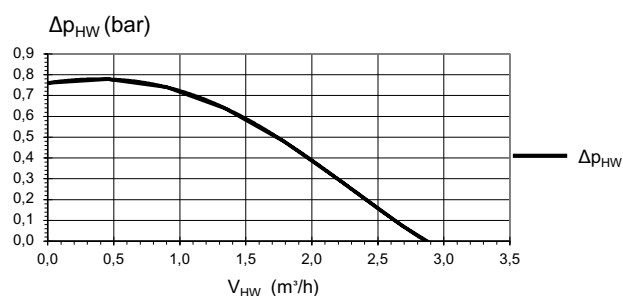
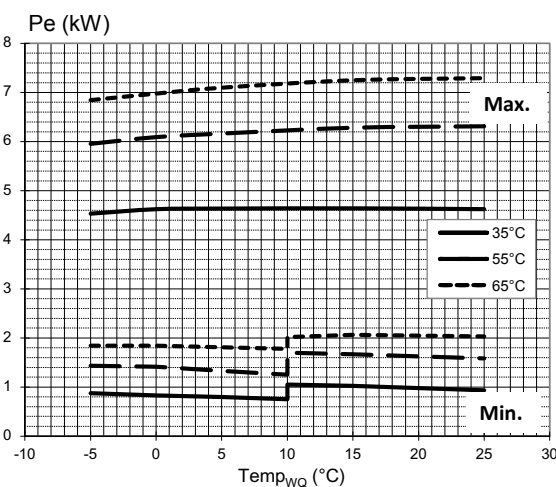
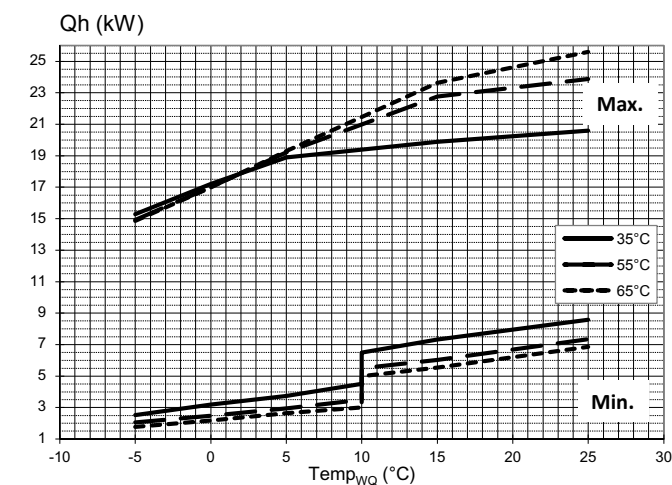
823275

Tegnforklaring:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmekbærer
$\dot{V}_{WQ}$	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Qh	Varmeeffekt
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



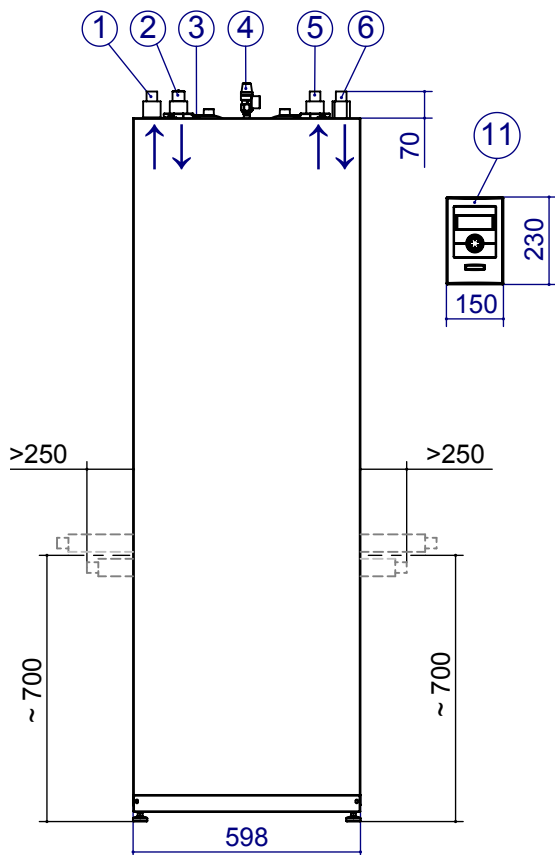
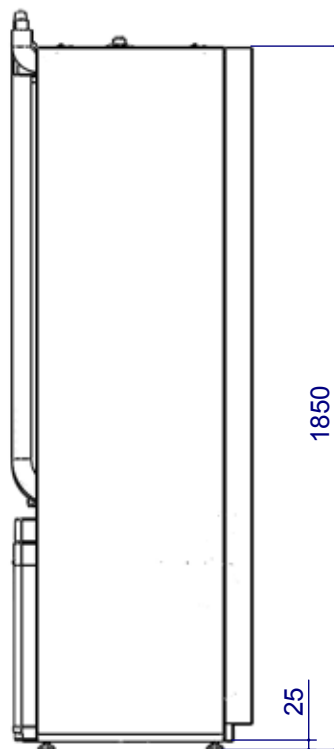
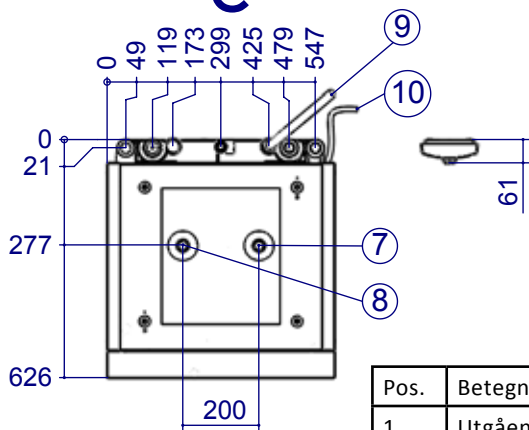
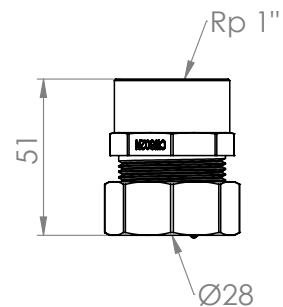
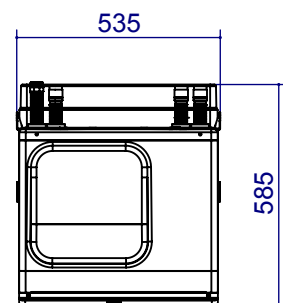
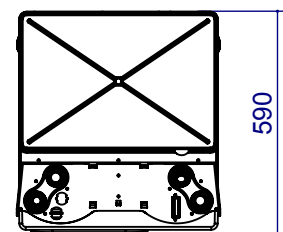
Effektdiagrammer

PWZSV 162H3S



823273

Tegnforklaring:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmekbærer
$\dot{V}_{WQ}$	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Qh	Varmeeffekt
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

**A****B****C****Målbilder****SKRUFORBINDELSE****A1****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

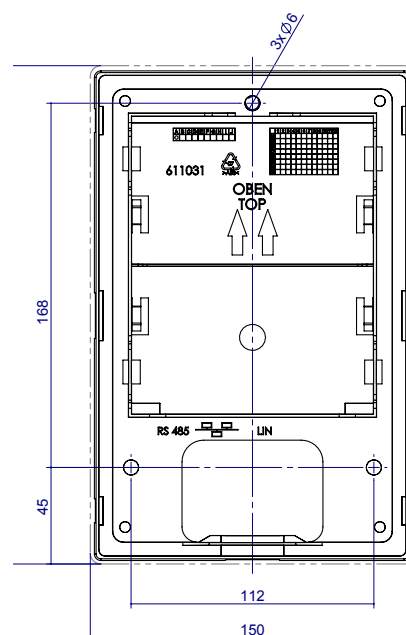
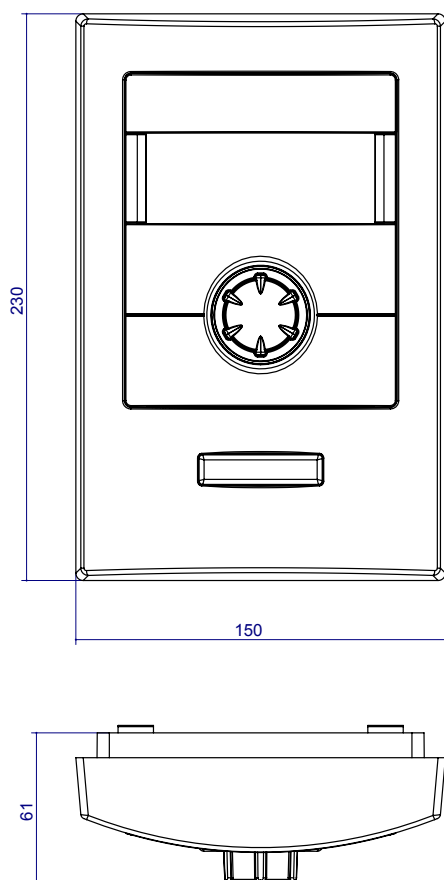
Pos.	Betegnelse	Dim.
1	Utgående varmekar (turløp)	Ø28x1
2	«Inngående varmekilde (i varmepumpe) oppe, til høyre eller venstre etter ønske»	Ø28x1
3	Trekkør for elektro-/følerkabel	Ø35x1
4	Sikkerhetsventil varmekrets (i tilbehørspakken)	Rp 3/4" innvendige gjenger
5	«Utgående varmekilde (i varmepumpe) oppe,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



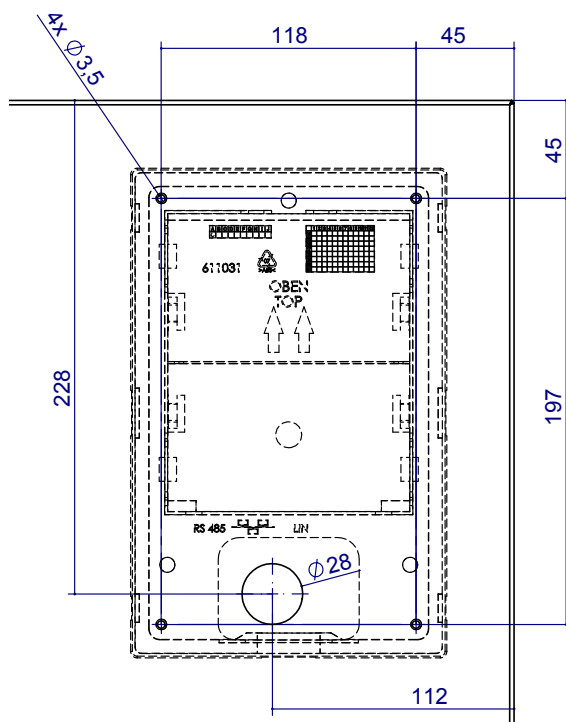
Målbilder

betjeningsenhet og veggfeste

VEGGMONTERING:

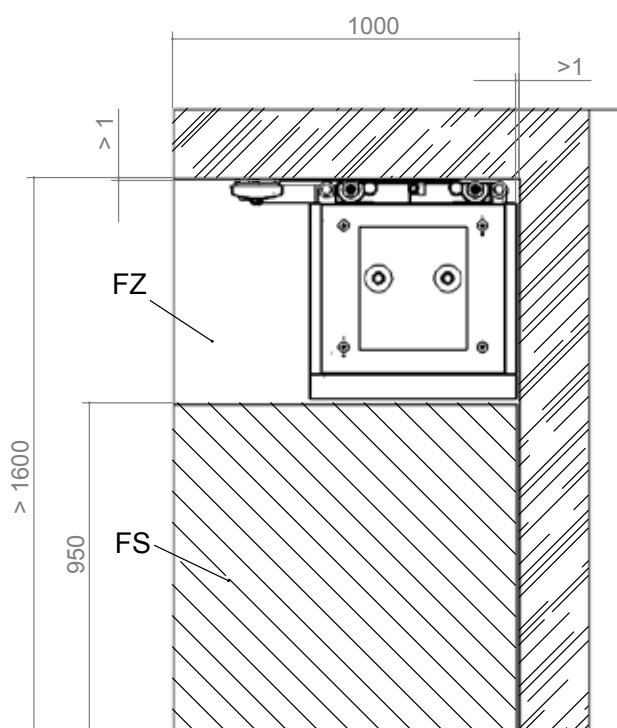
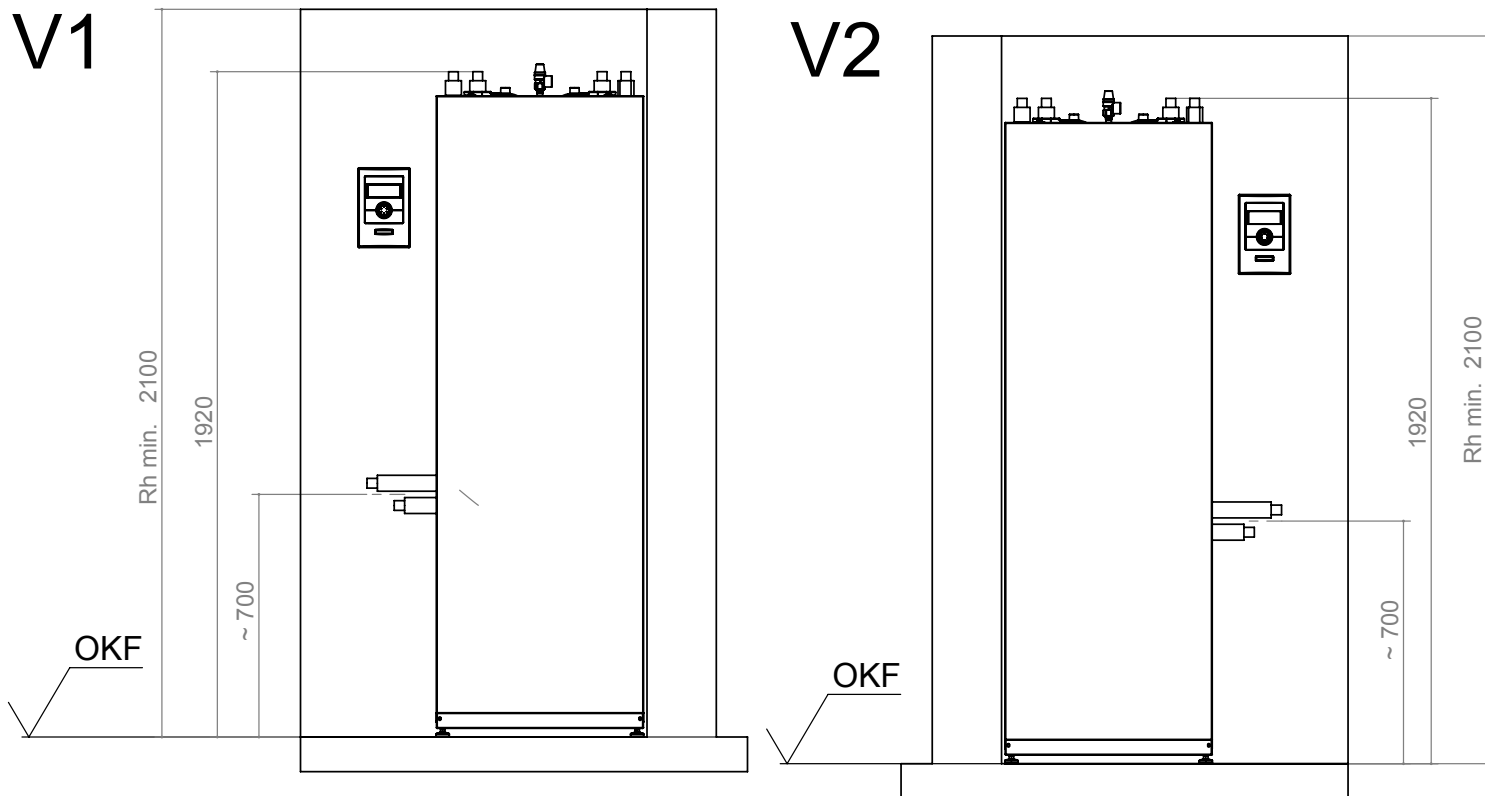


BETJENINGSENHET PÅ ENHETEN:





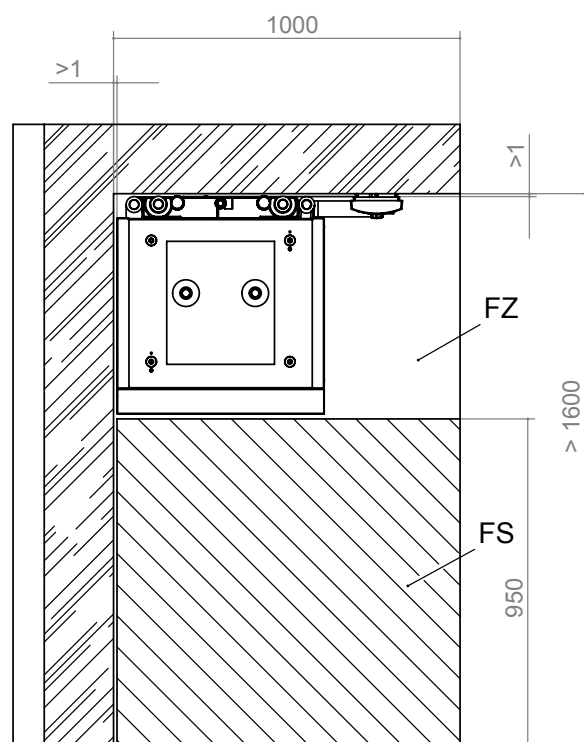
Oppstillingsplaner



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.



Tegnforklaring: DE819445

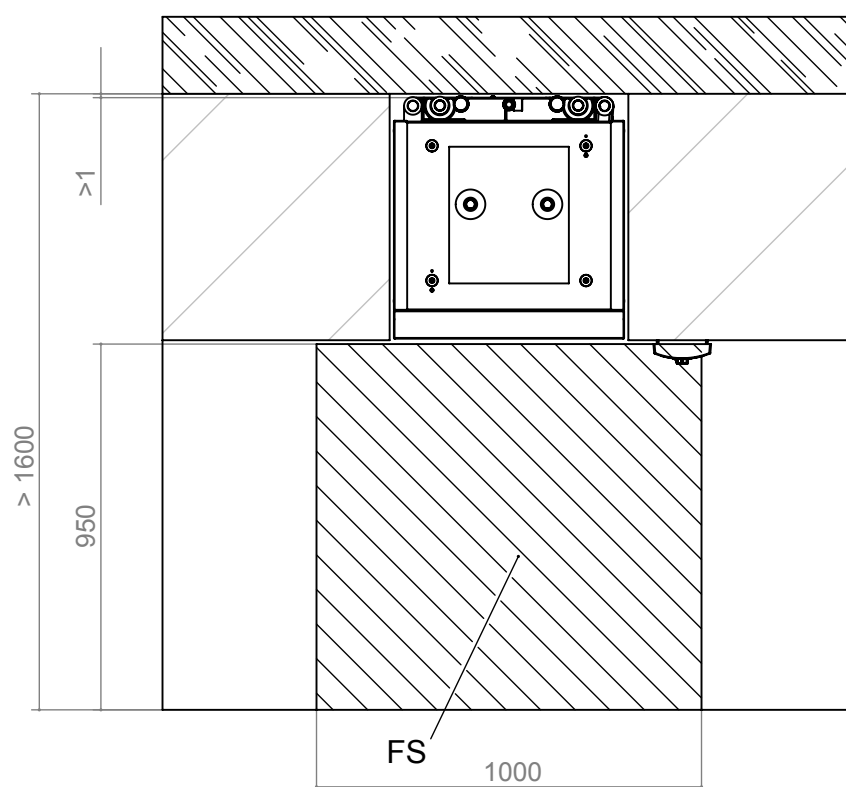
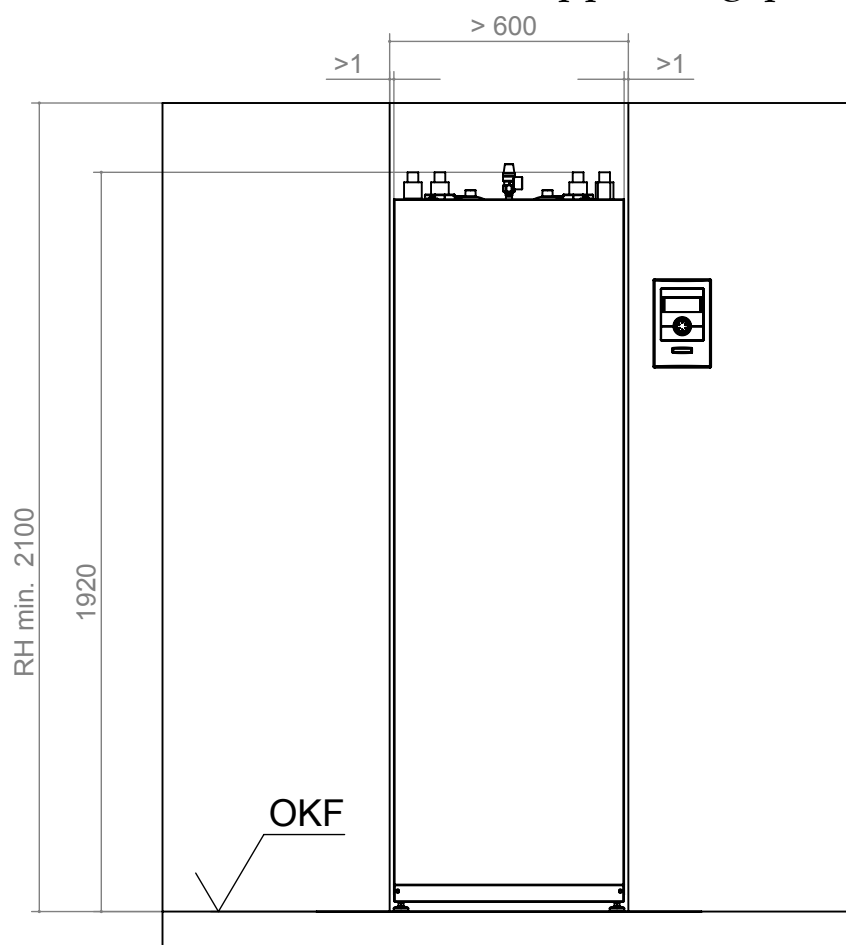
V2	Versjon 2
Rh min.	Minste romhøyde
FS	Ledig plass for serviceformål
FZ	Ledig plass for funksjonsnødvendig tilbehør
OKF	Overkant ferdig gulv

Alle dimensjoner i mm.



Oppstillingsplaner

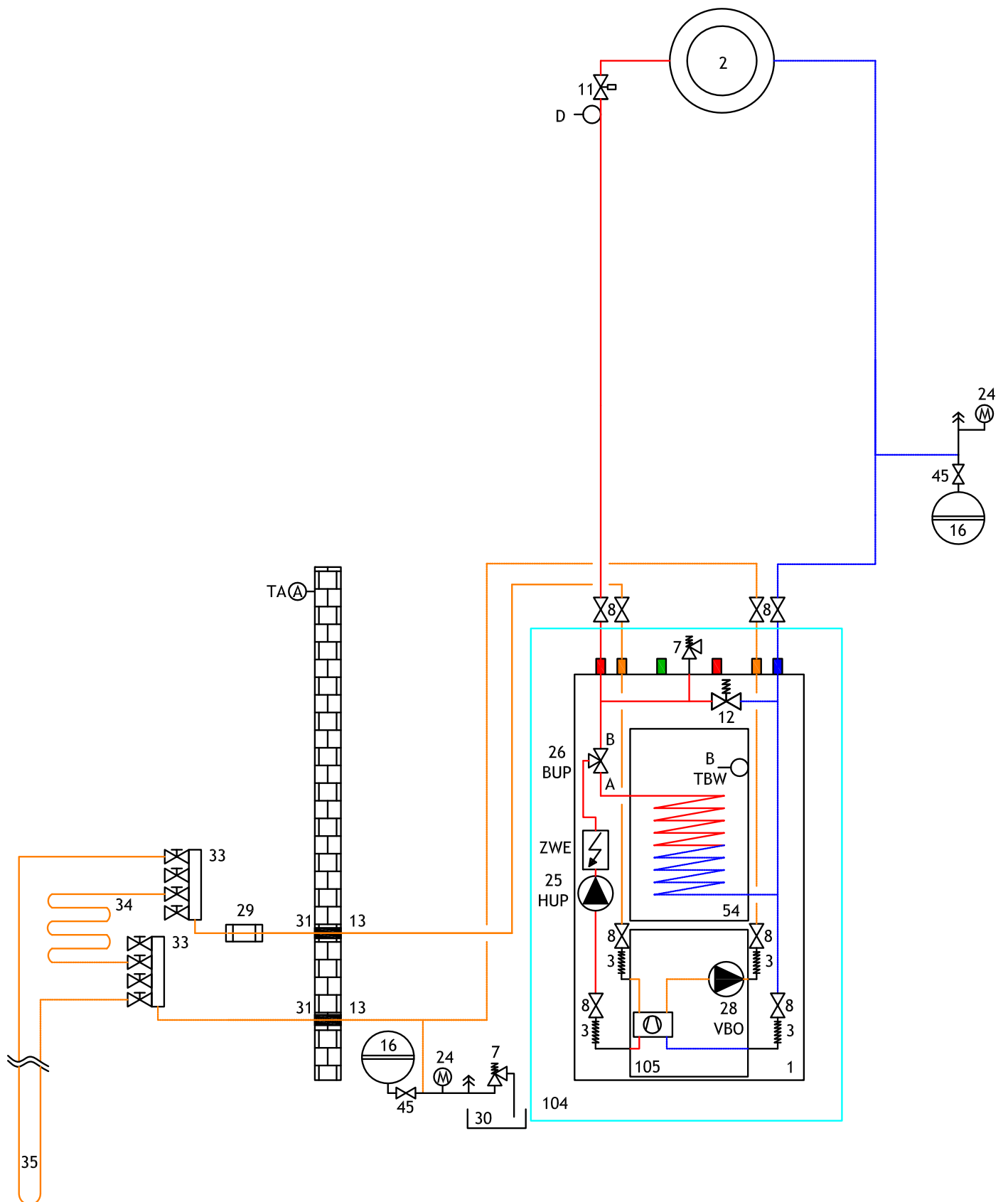
V3



Tegnforklaring: DE819445

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

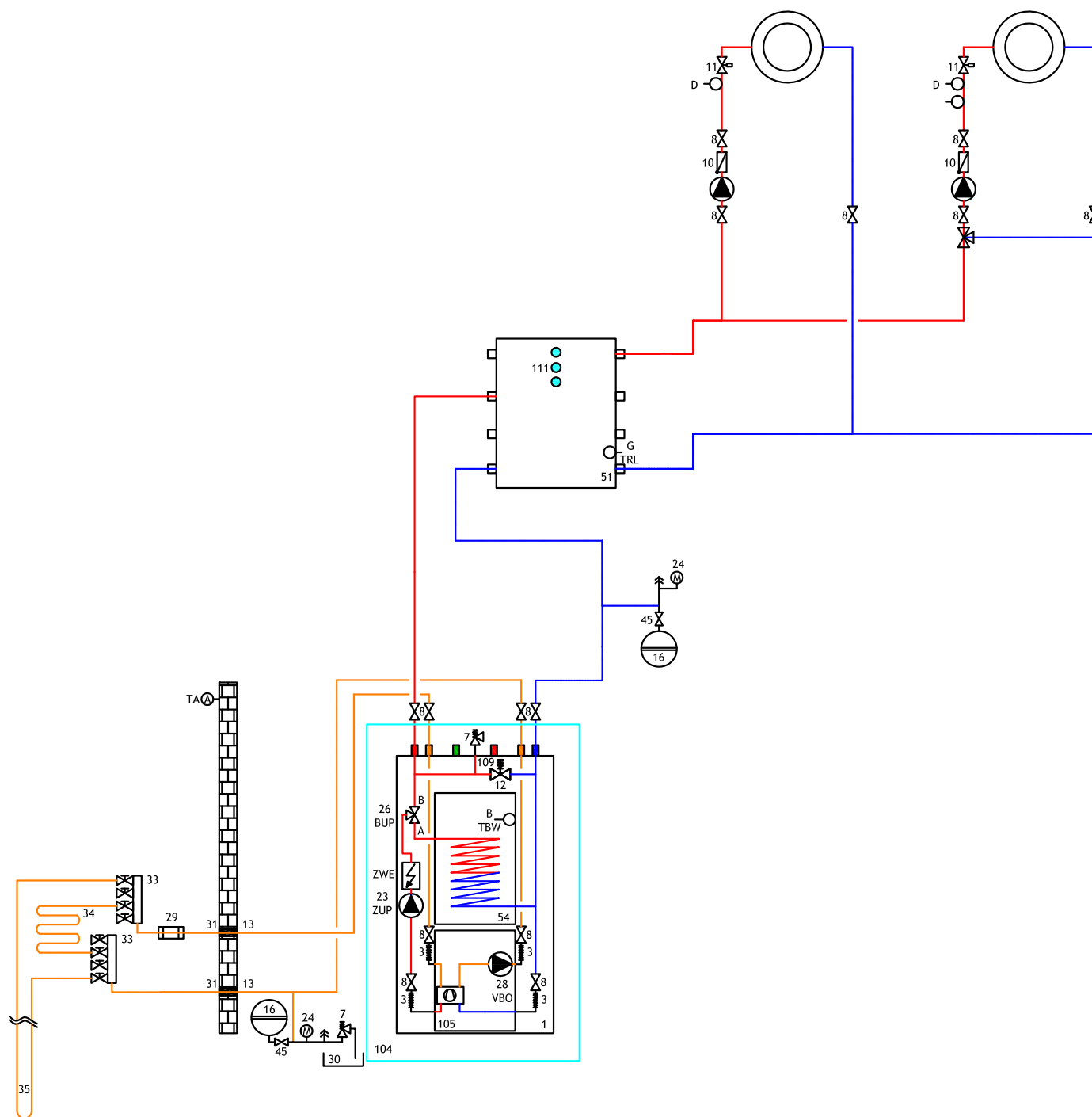
Alle dimensjoner i mm.





Skilleakkumulator

Hydraulisk integrering





Tegnforklaring hydraulikk

1	Varpump	51	Skilleakkumulator	TA/A	Uteperaturføler
2	Gulvarme / radiator	52	Gass- eller oljekjele	TBW/B	Varmtvannsføler
3	Vibrasjonsdempning	53	Vedkjele	TB1/C	Turføler blandekrets 1
4	Apparatunderlag sylomestriper	54	Varmtvannsbereider	D	Gulvtemperaturbegrenser
5	Stengning med tømning	55	Trykkvokter kuldebærer	TRL/G	Føler ekstremt returløp (skilleakkumulator)
6	Ekspansjonsbeholder inngår i leveransen	56	Svømmebassengvarmeveksler	STA	Strengreguleringsventil
7	Sikkerhetsventil	57	Jordvarmeveksler	TRL/H	Føler returløp [hydraulikkmodul Dual]
8	Stengning	58	Ventilasjon i huset		
9	Varne sirkulasjonspumpe (HUP - SP)	59	Platevarmeveksler	79	Motorventil
10	Tilbakeslagnventil	61	Kjølemagasin	80	Blandeventil
11	Enkeltromregulering	65	Kompaktfordeler	81	Varmpumpe utendørs enhet Split, leveringsomfang
12	Overløpsventil	66	Viftekonvektorer	82	Hydraulisk innendørs enhet Split, leveringsomfang
13	Damptett isolering	67	Solar-varmtvannsbereider	83	Sirkulasjonspumpe
14	Varmtvann sirkulasjonspumpe (BUP)	68	Solar-skilleakkumulator	84	Omkoplingsventil
15	Blandekrets treveisblander (MK1 utlade)	69	Multifunksjonsakkumulator	113	Tilkopling for tilskuddsenergi
16	Ekspansjonsbeholder på monteringsstedet	71	Hydraulikkmodul Dual	BT1	Uteperaturføler
18	Varmekolbe varme (ZWE)	72	Akkumulator, veggmontert	BT2	Turføler
19	Blandekrets fireveisblander (MK1 lader)	73	Rørgjennomføring	BT3	Returføler
20	Varmekolbe varmtvann (ZWE)	74	Ventower	BT6	Varmtvannsføler
21	Blandekrets sirkulasjonspumpe (FP1)	75	Leveringsomfang hydraulikkarm Dual	BT12	Turføler kondensator
23	Tilførsel sirkulasjonspumpe (ZUP)(skifte klemmeforbindelse Compac	76	Drikkevannsstasjon	BT19	Føler elektrisk varmpatron
24	Manometer	77	Tilbehør vann/vann-booster	BT24	Føler tilskuddsenergi
25	Varne + varmtvann sirkulasjonspumpe (HUP)	78	Leveringsomfang vann/vann-booster, valgfri		
26	Omkoplingsventil varmtvann (BUP)(B = strømløs åpen)				
27	Varmekolbe varme + varmtvann (ZWE)				
28	Kuldebærer sirkulasjonspumpe (VBO)				
29	Slamsamler (maks. 0,6 mm maskevidde)				
30	Opsamlingsbeholder for kuldebærerblanding				
31	Murgjennomføring	100	Romtermostat kjøling, valgfritt tilbehør	15	Blandekrets treveisblander (MK2-3 utlade)
32	Tilførselsrør	101	Regulering på monteringsstedet	17	Temperaturdifferanseregulering (SLP)
33	Kuldebærerfordeler	102	Duggpunktstøler, valgfritt tilbehør	19	Blandekrets fireveisblander (MK2 lader)
34	Jordkollektor	103	Romtermostat kjøling, inngår i leveransen	21	Blandekrets sirkulasjonspumpe (FP2-3)
35	Jordsonde	104	Leveringsomfang varmpumpe	22	Svømmebasseng sirkulasjonspumpe (SUP)
36	Grunnvann brønnpumpe	105	Kjølekrets-modulboks, kan tas ut	44	Treveisblander (kjølefunksjon MK2)
37	Veggkonsoll	106	Spesifikk glukoblanding	47	Omkoplingsventil svømmebassengberedning (SUP)(B = strømløs åp
38	Gjennomstrømningsbryter	107	Beskyttelse mot skålding / termisk blandeventil	60	Omkoplingsventil kjøledrift (B = strømløs åpen)
39	Sugebrønn	108	Solarpumpegruppe	62	Varmemengdemåler
40	Synkebrønn	109	Overløpsventil må lukkes	63	Omkoplingsventil solarkrets (B = strømløs åpen)
41	Spylearmatur varmekrets	110	Leveringsomfang hydraulikkarm	64	Kjøle-sirkulasjonspumpe
42	Sirkulasjon sirkulasjonspumpe (ZIP)	111	Opptak for ekstra varmekolbe	70	Solar skillestasjon
43	Kuldebærer/vann varmeveksler (kjølefunksjon)	112	Minsteavstand for termisk avkopling av blandeventilen	TB2-3/C	Turføler blandekrets 2-3
44	Treveisblander (kjølefunksjon MK1)			TSS/E	Føler temperaturdifferanseregulering (lav temperatur)
45	Hetteventil			TSK/E	Føler temperaturdifferanseregulering (høy temperatur)
46	Påfyllings- og tømmeventil			TEE/F	Føler ekstrem energikilde
48	Varmtvanns lade-/sirkulasjonspumpe (BLP)				
49	Grunnvannets strømningsretning				
50	Akkumulator varme				

Ekstra krets-kort:

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

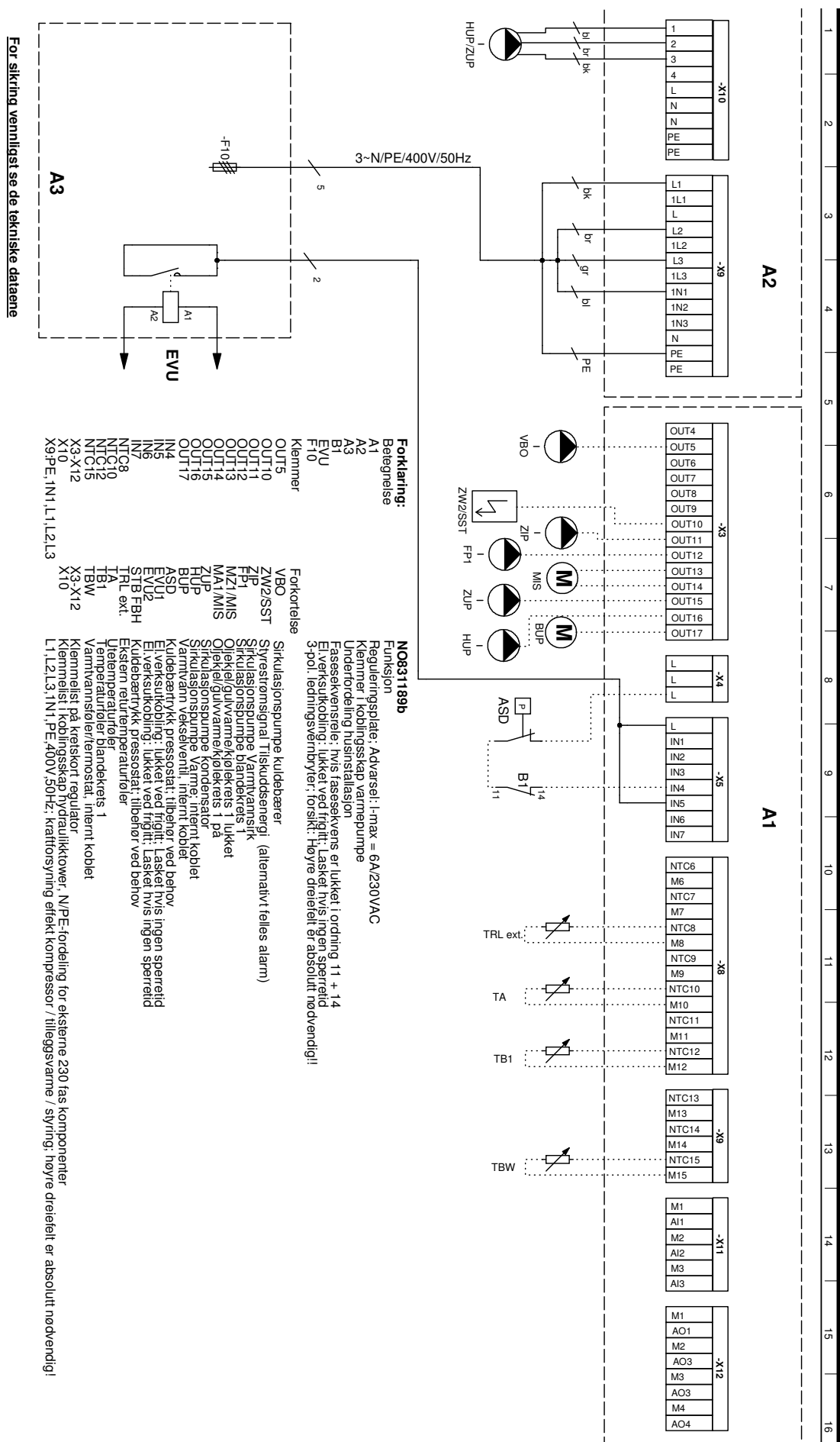
Viktig henvisning!

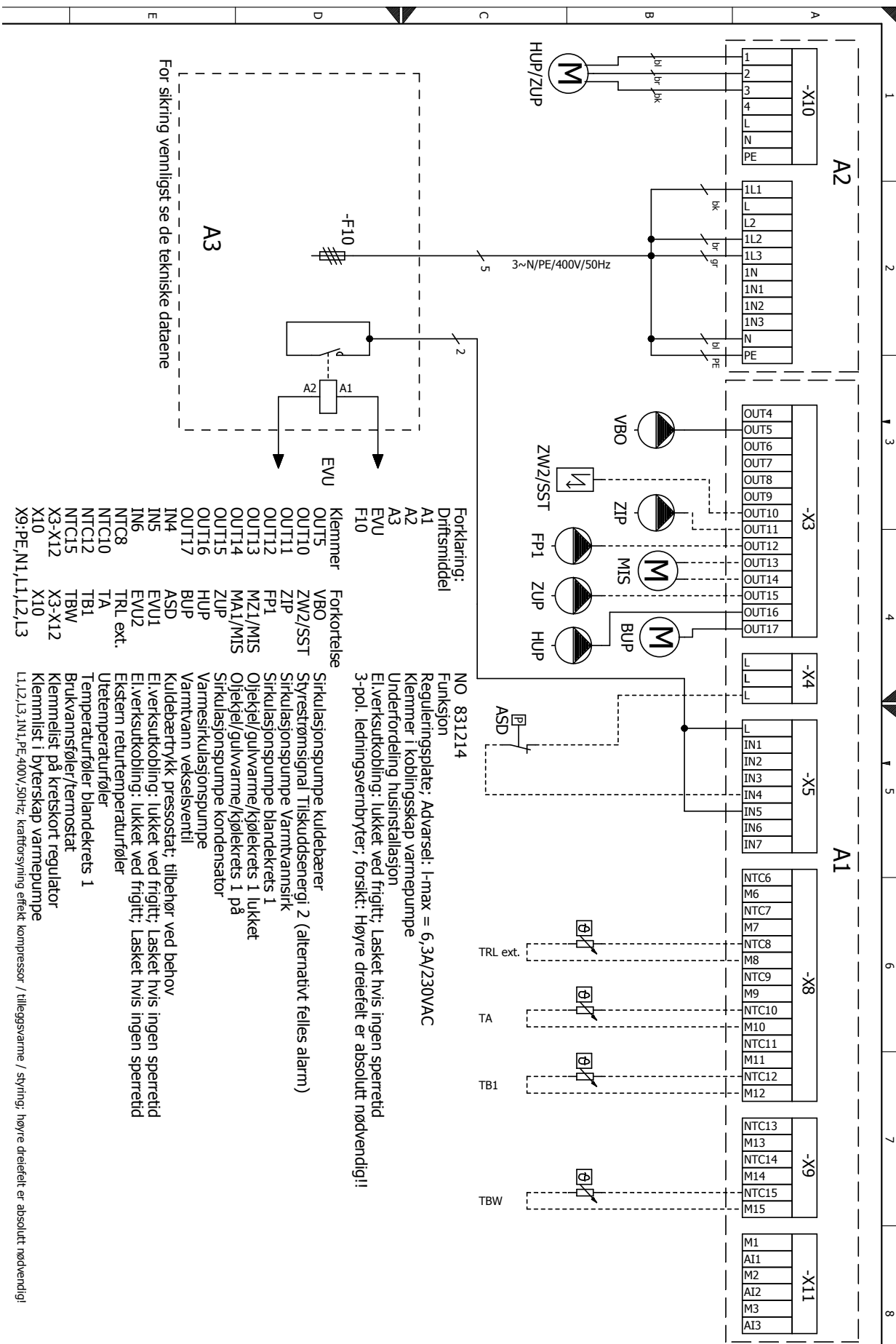
Disse hydraulikk-skjemaene er skjematisk framstillinger og skal være til hjelp ved planlegging og installering! De fritar ikke fra selv å planlegge dette systemet! Disse er sperreorganer, avluftninger og sikkerhetstekniske tiltak ikke tegnet inn komplett! Nasjonale standarder, lover og forskrifter må følges! Rørdimensjoneringen må gjennomføres i henhold til varmpumpens nominelle volumstrøm, hhv. den integrerte sirkulasjonspumpens maksimale, eksterne trykkløst! For detaljert informasjon og rådgivning ber vi deg ta kontakt med vår samarbeidspartner på stedet!



PWZS 42H3S – 122H3S, PWZSV 122H3S, 162H3S

Koblingsplan

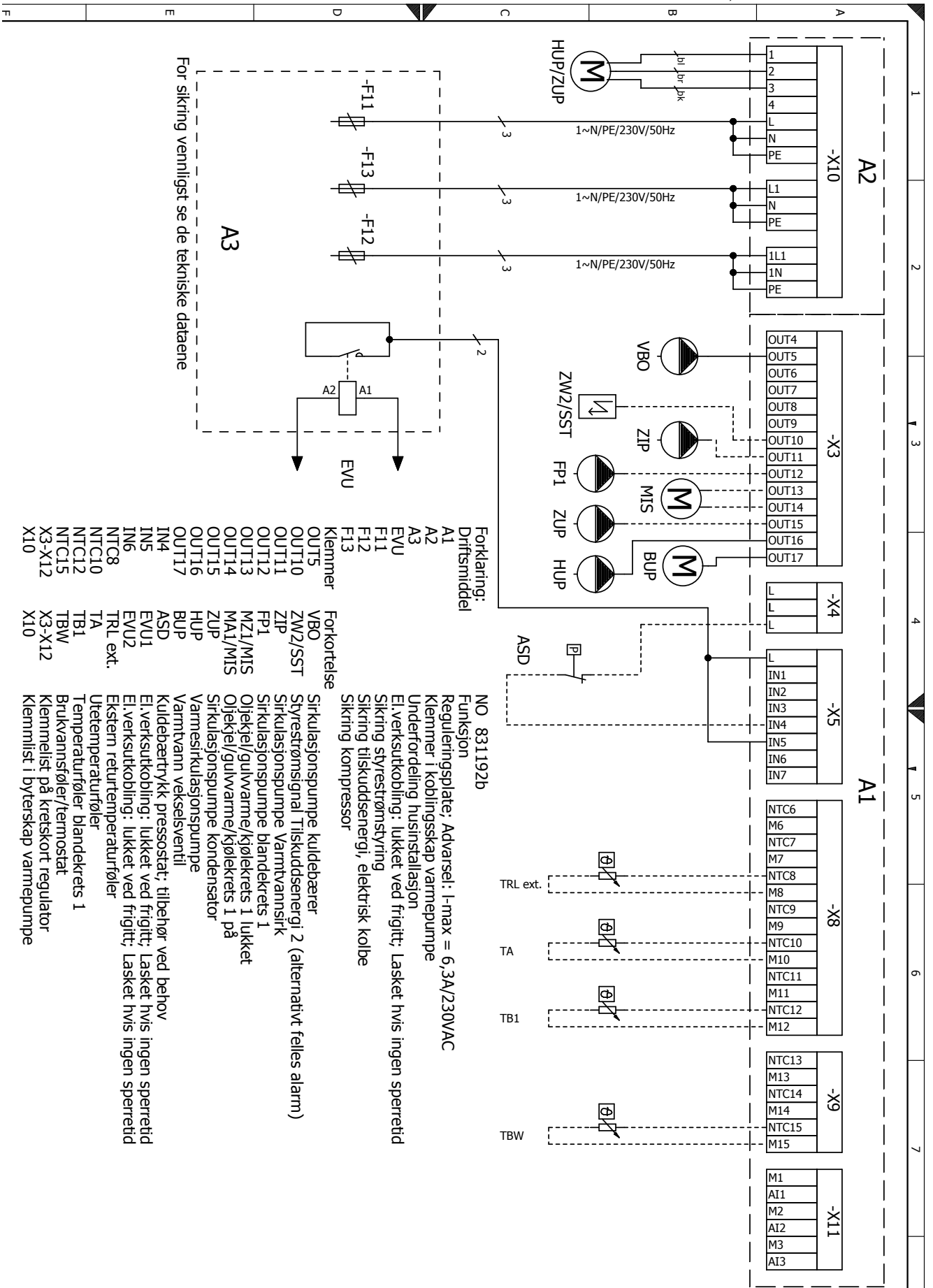


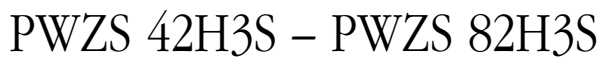




Koblingsplan

PWZS 42H1S – PWZS 132H1S, PWZSV 62H1S

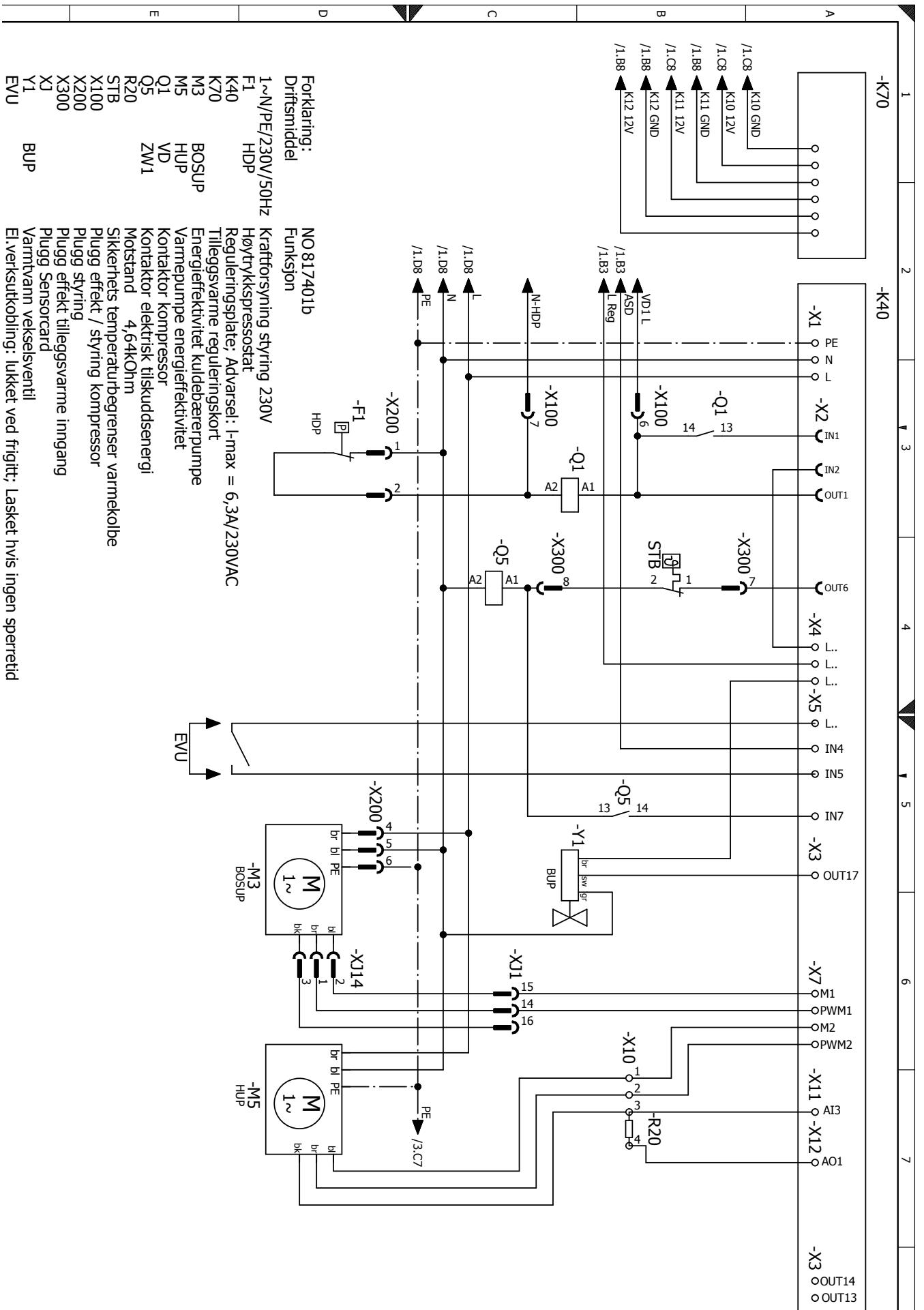


[illegible]



Elektriske skjema 2/3

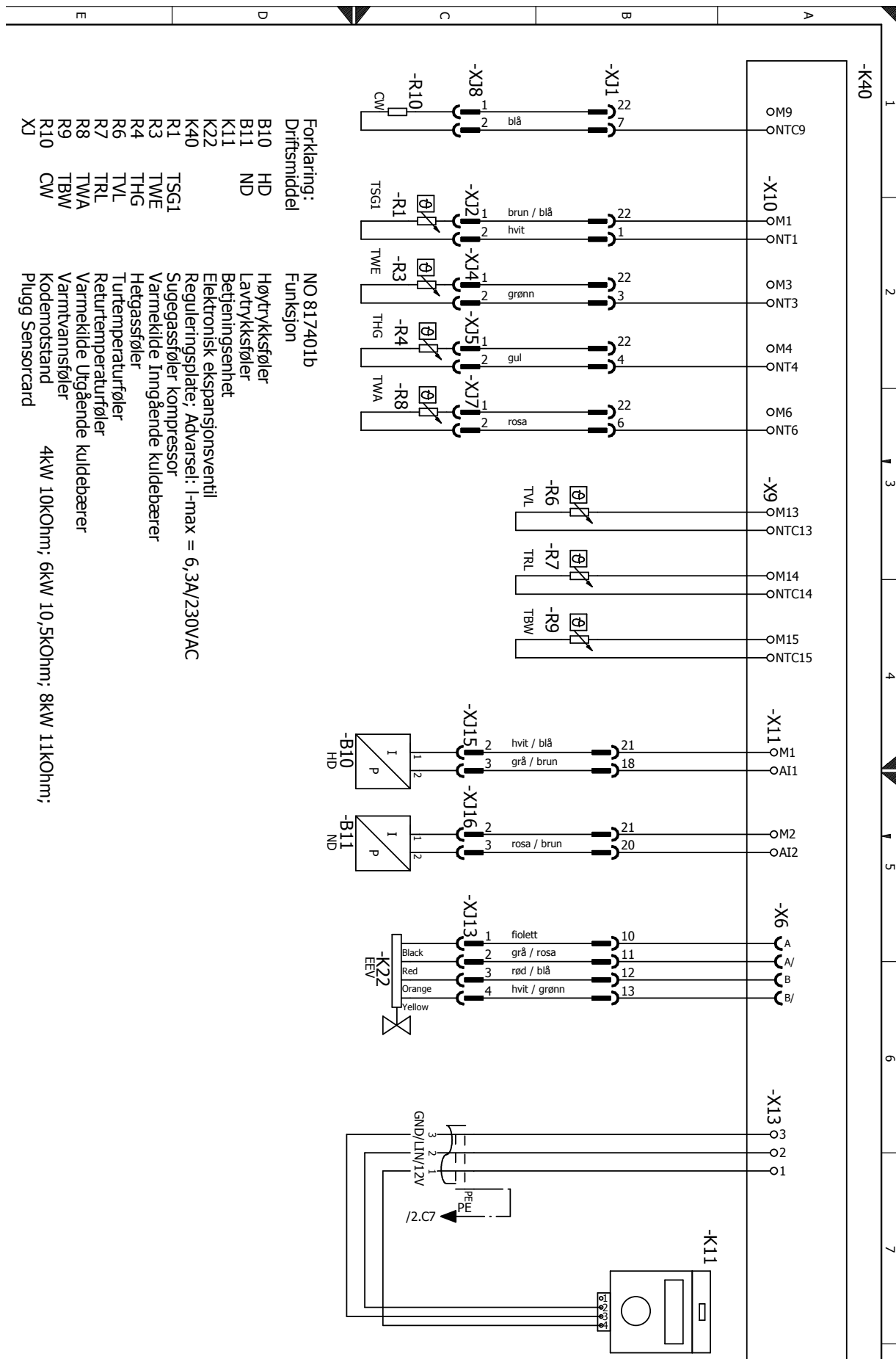
PWZS 42H3S – PWZS 82H3S

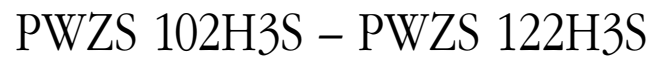




PWZS 42H3S – PWZS 82H3S

Elektriske skjema 3/3

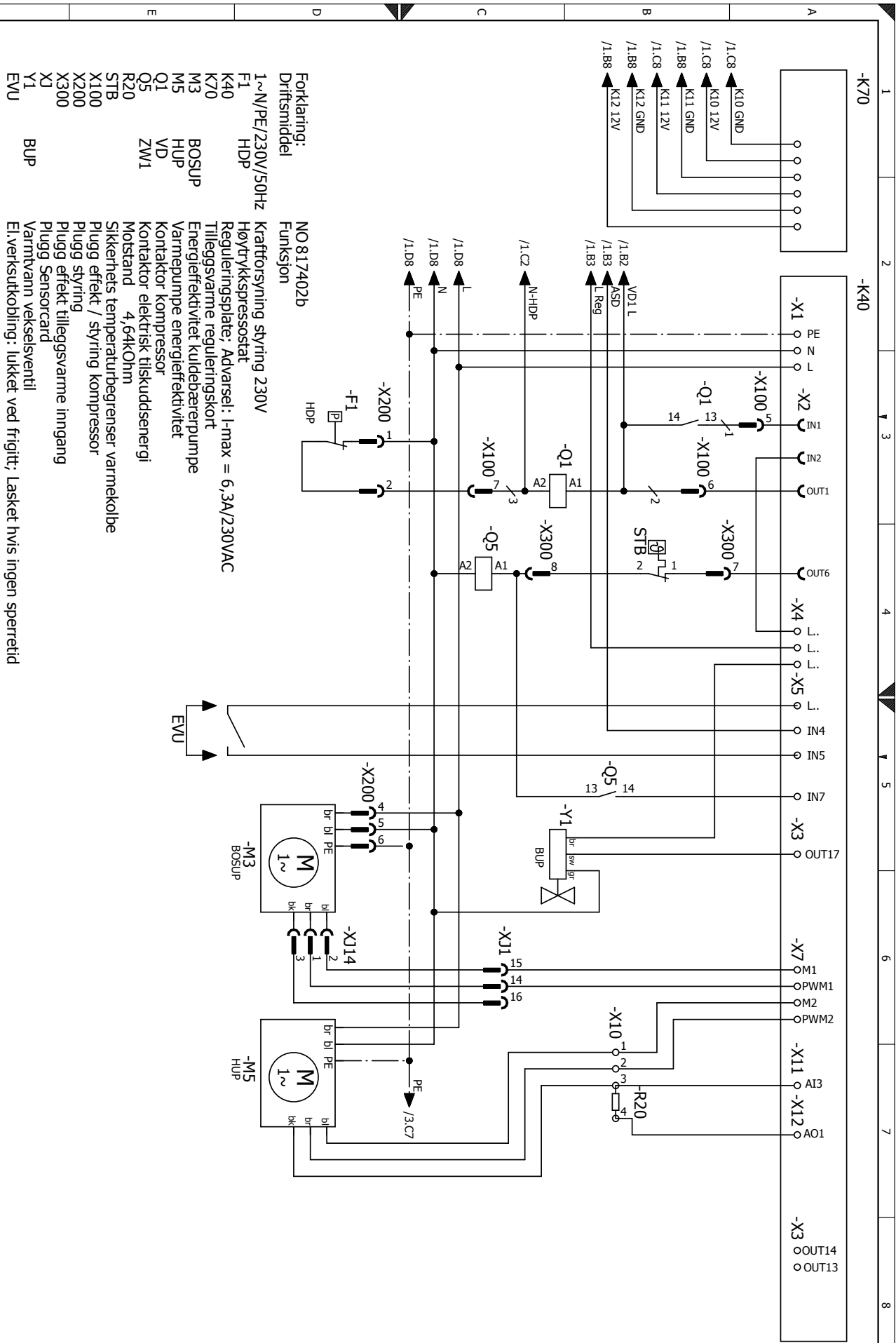






PWZS 102H3S – PWZS 122H3S

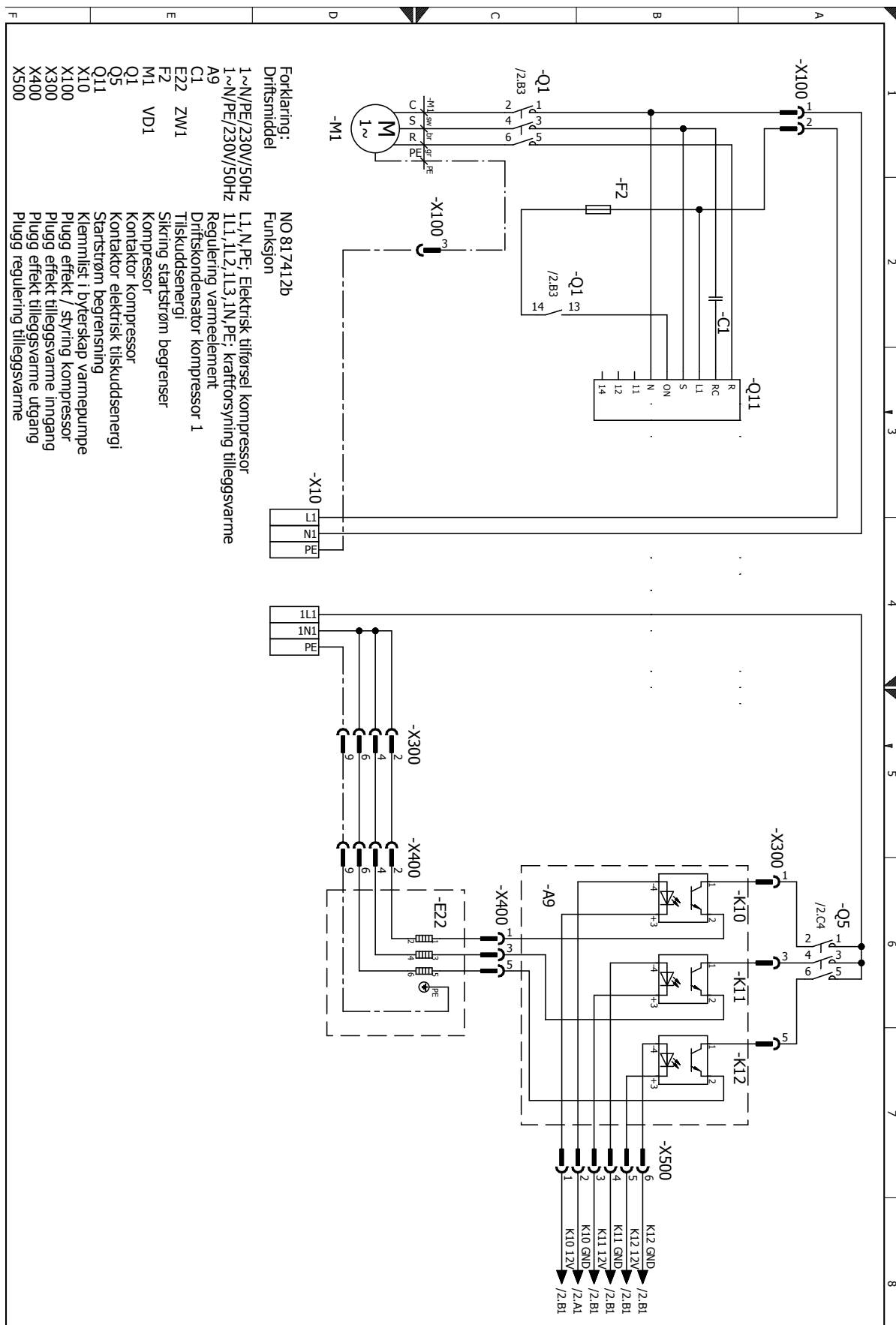
Elektriske skjema 2/3





PWZS 42H1S – PWZS 132H1S

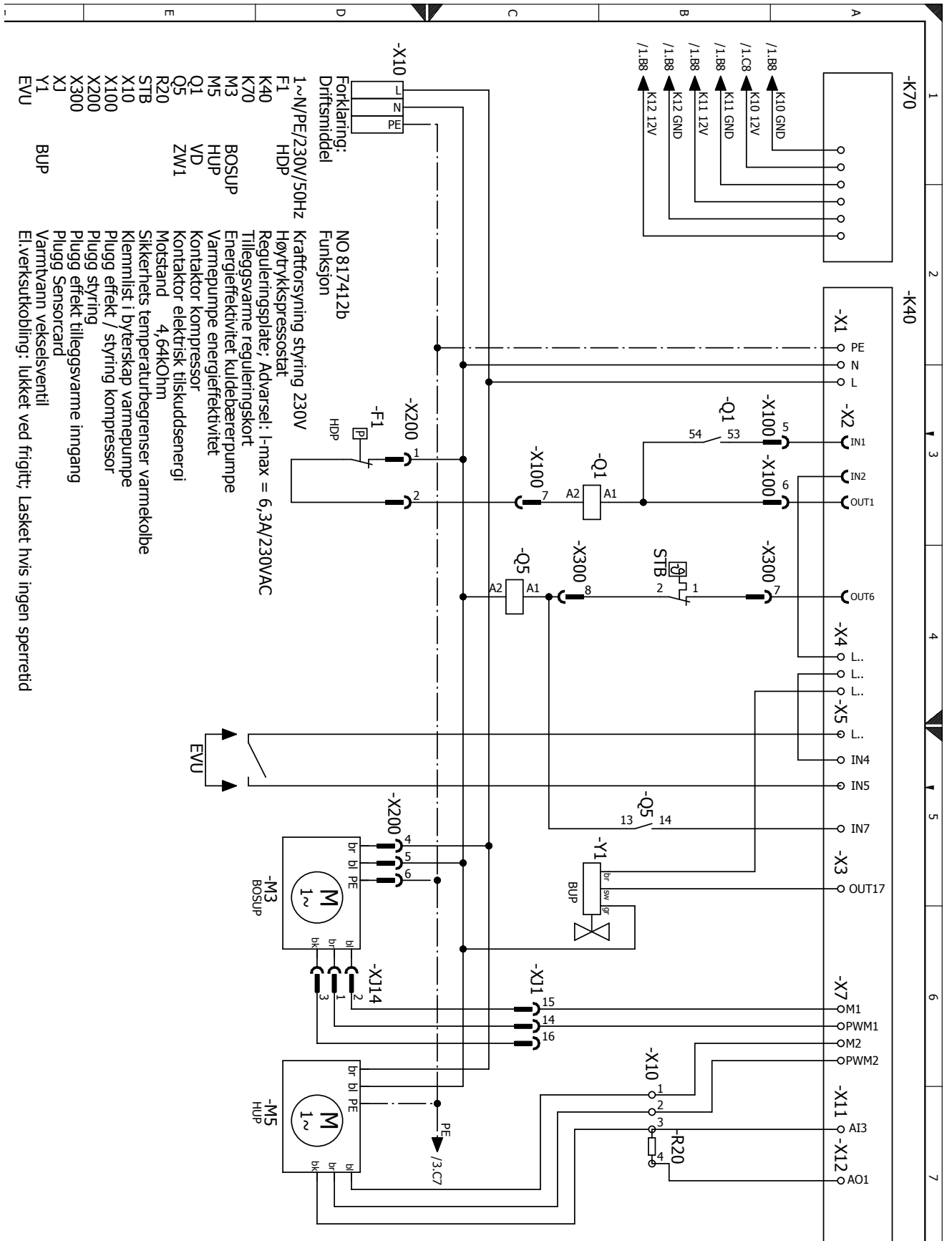
Elektriske skjema 1/3





Elektriske skjema 2/3

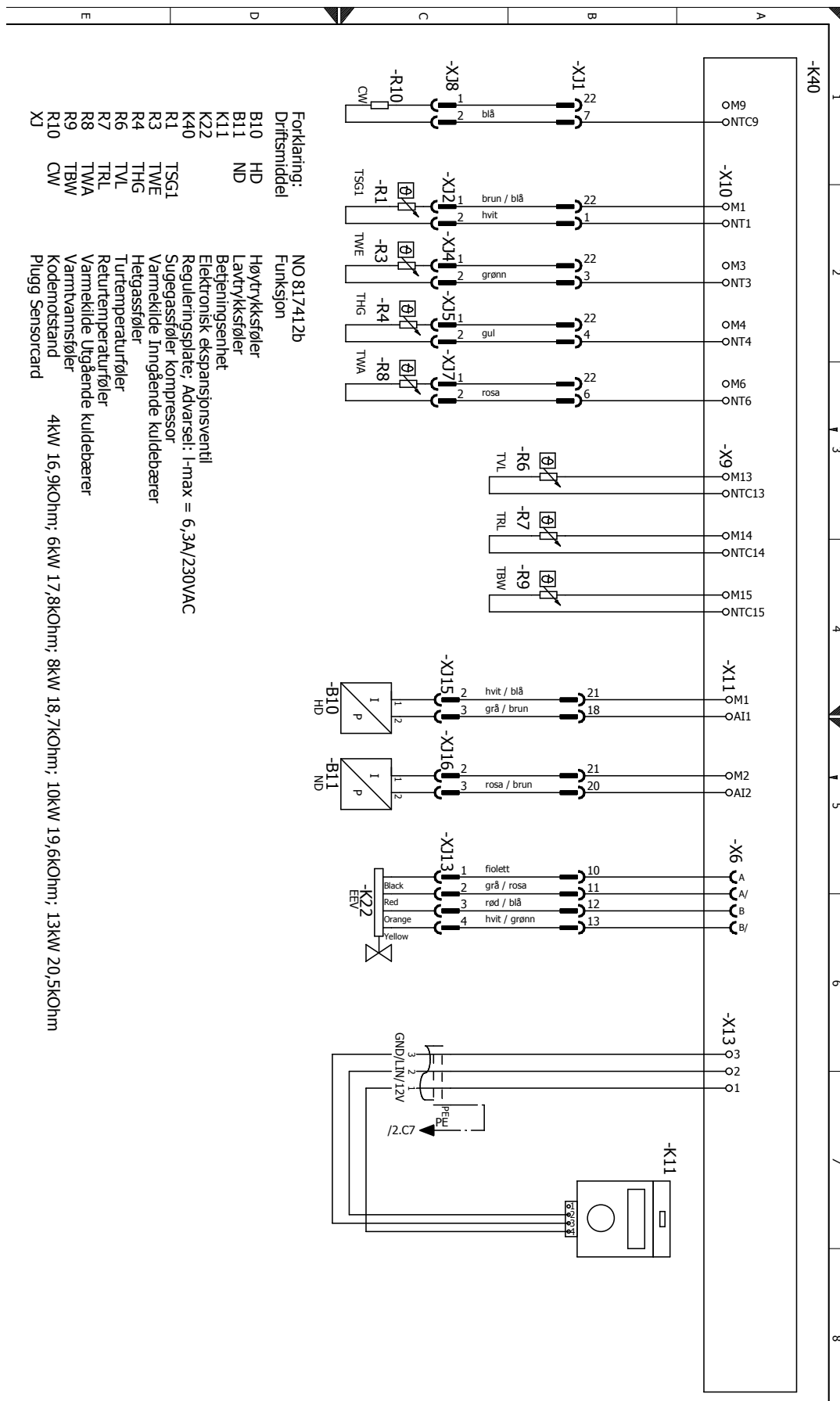
PWZS 42H1S – PWZS 132H1S

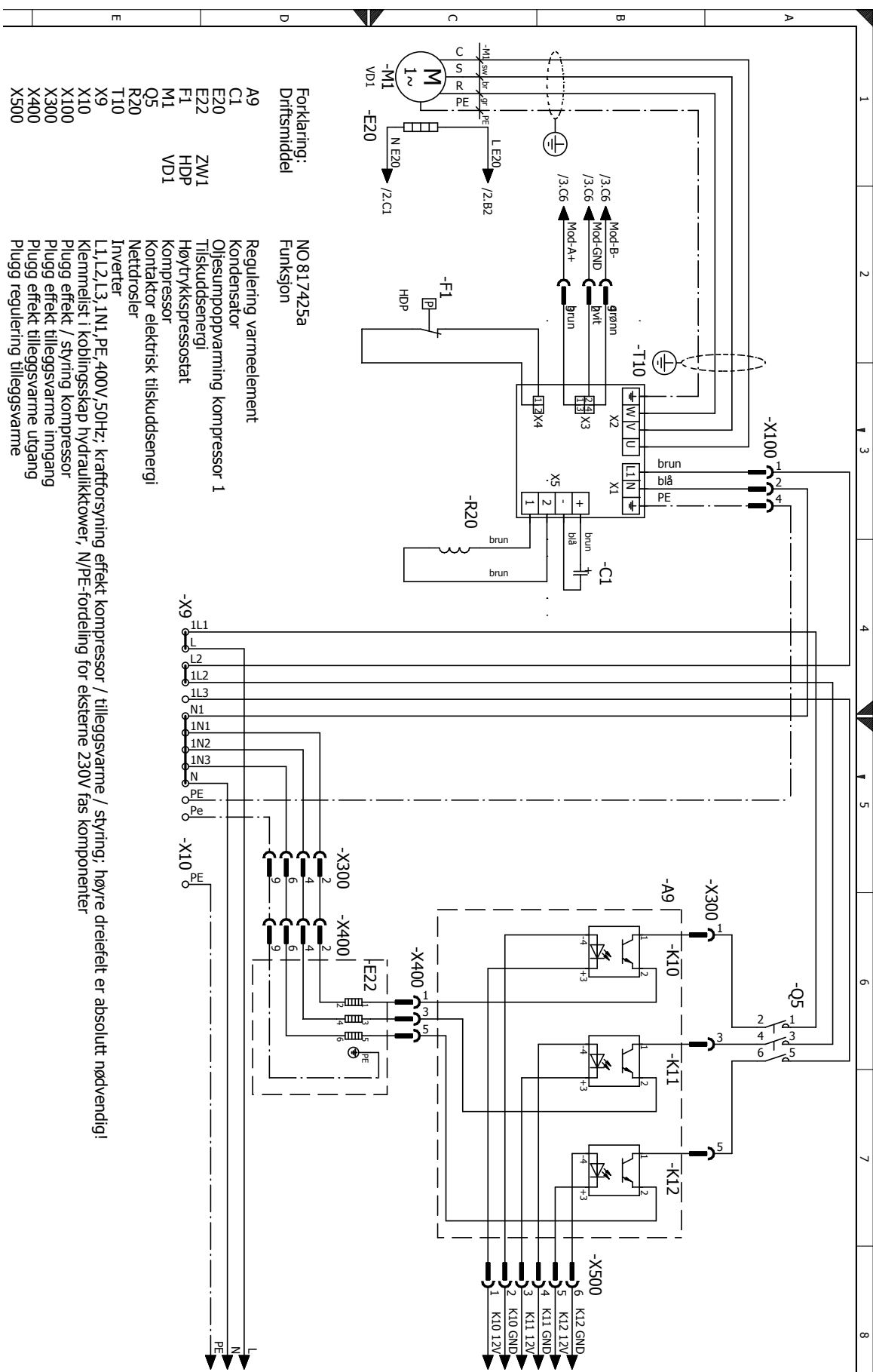


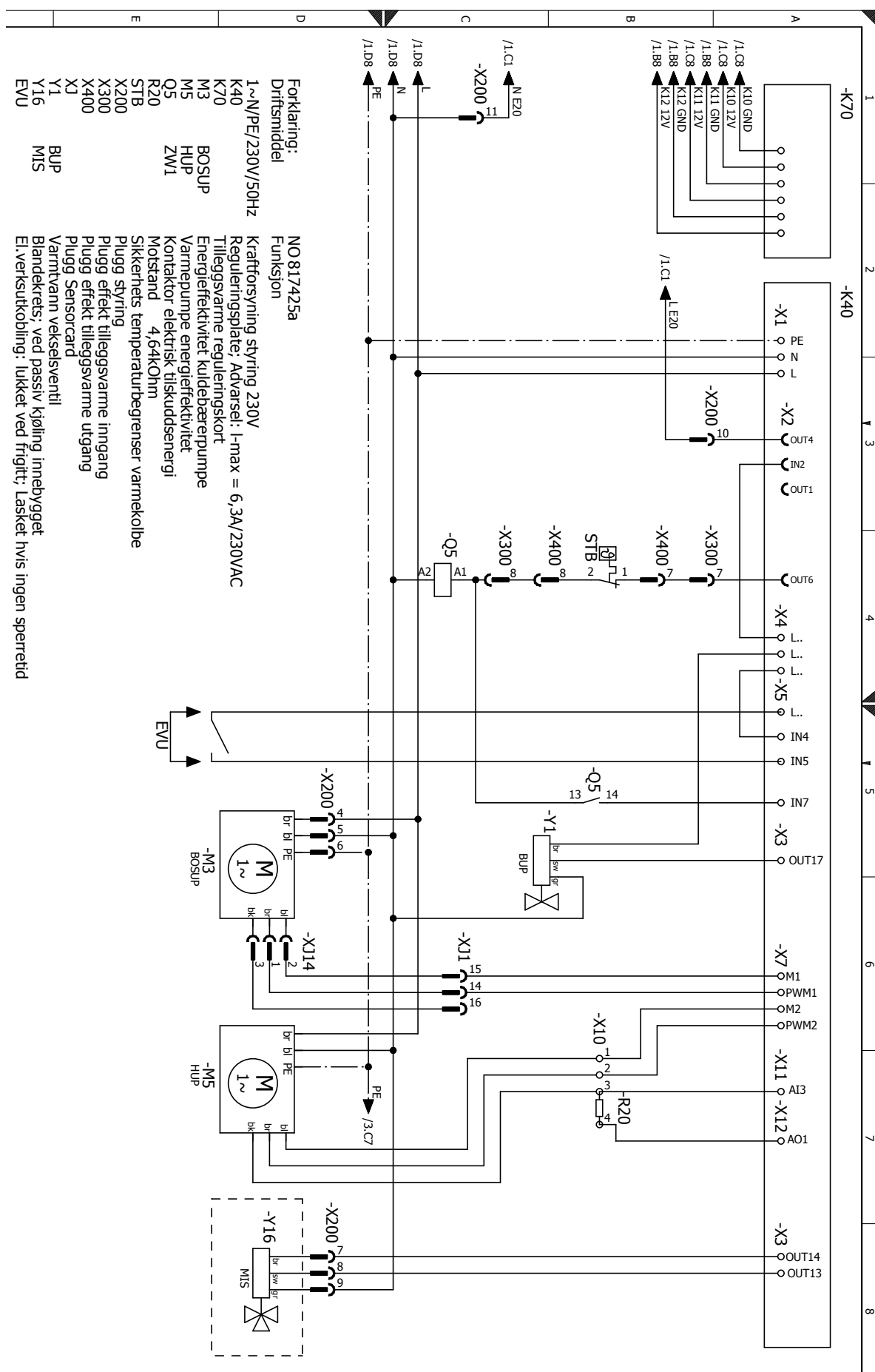


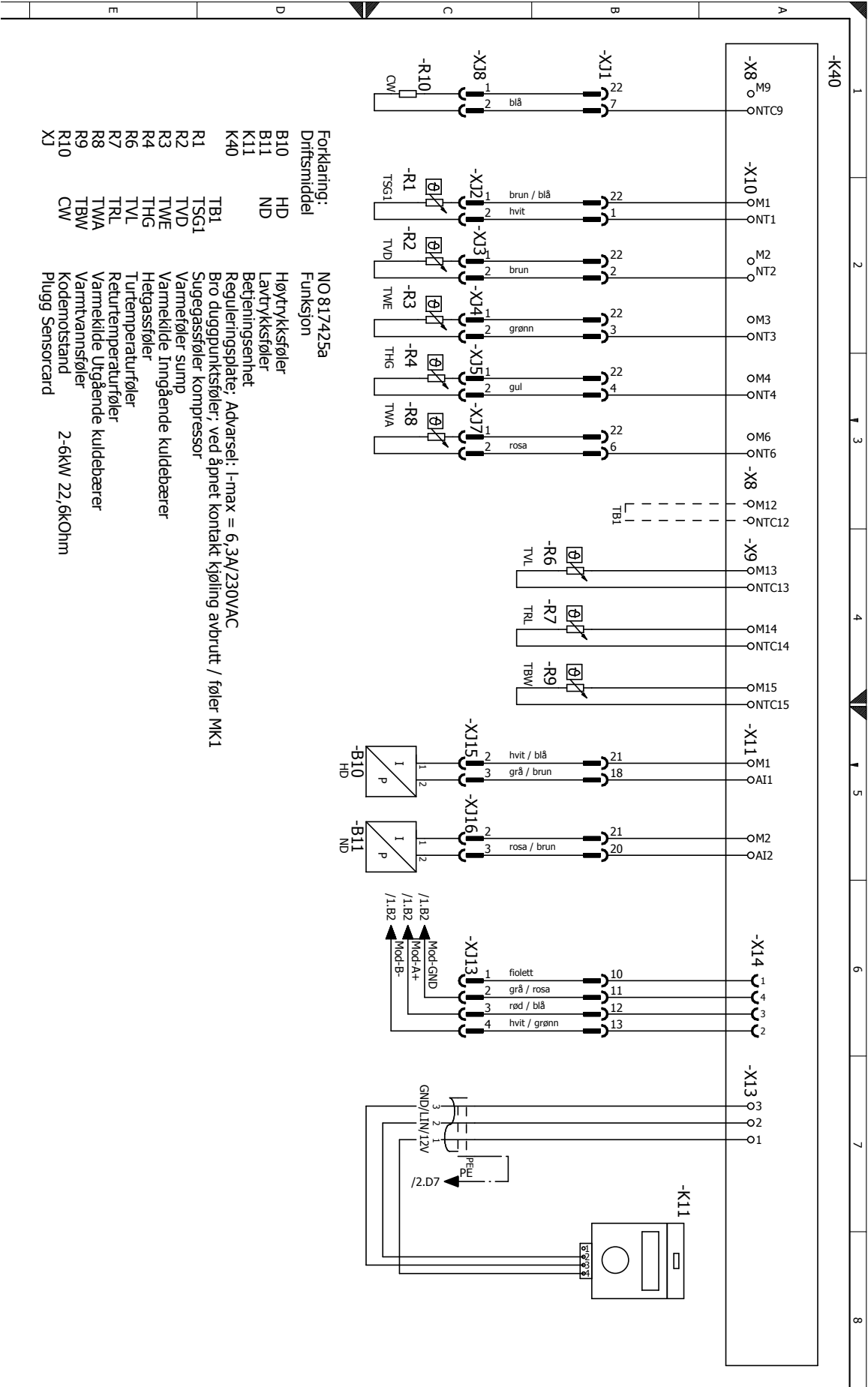
PWZS 42H1S – PWZS 132H1S

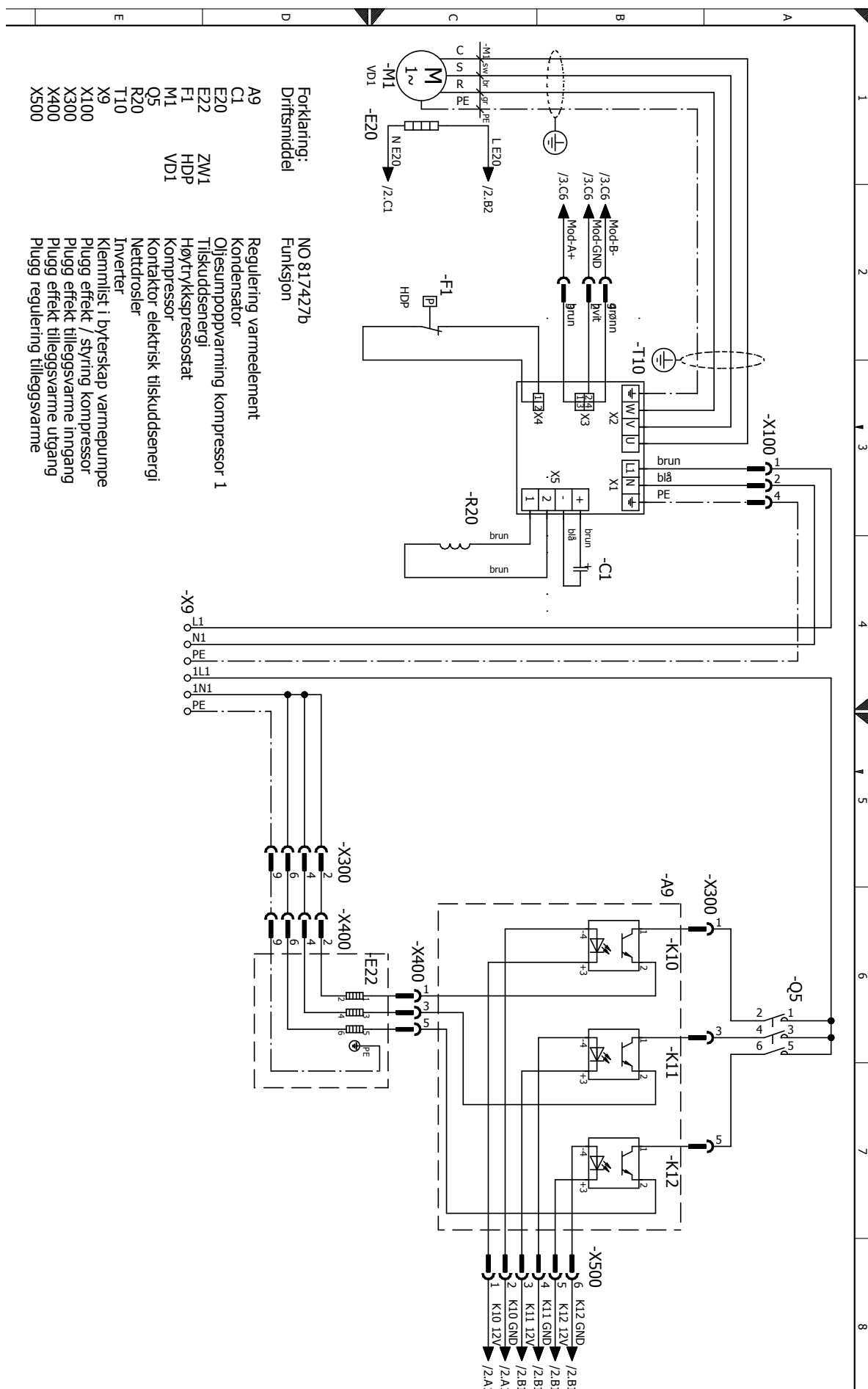
Elektriske skjema 3/3

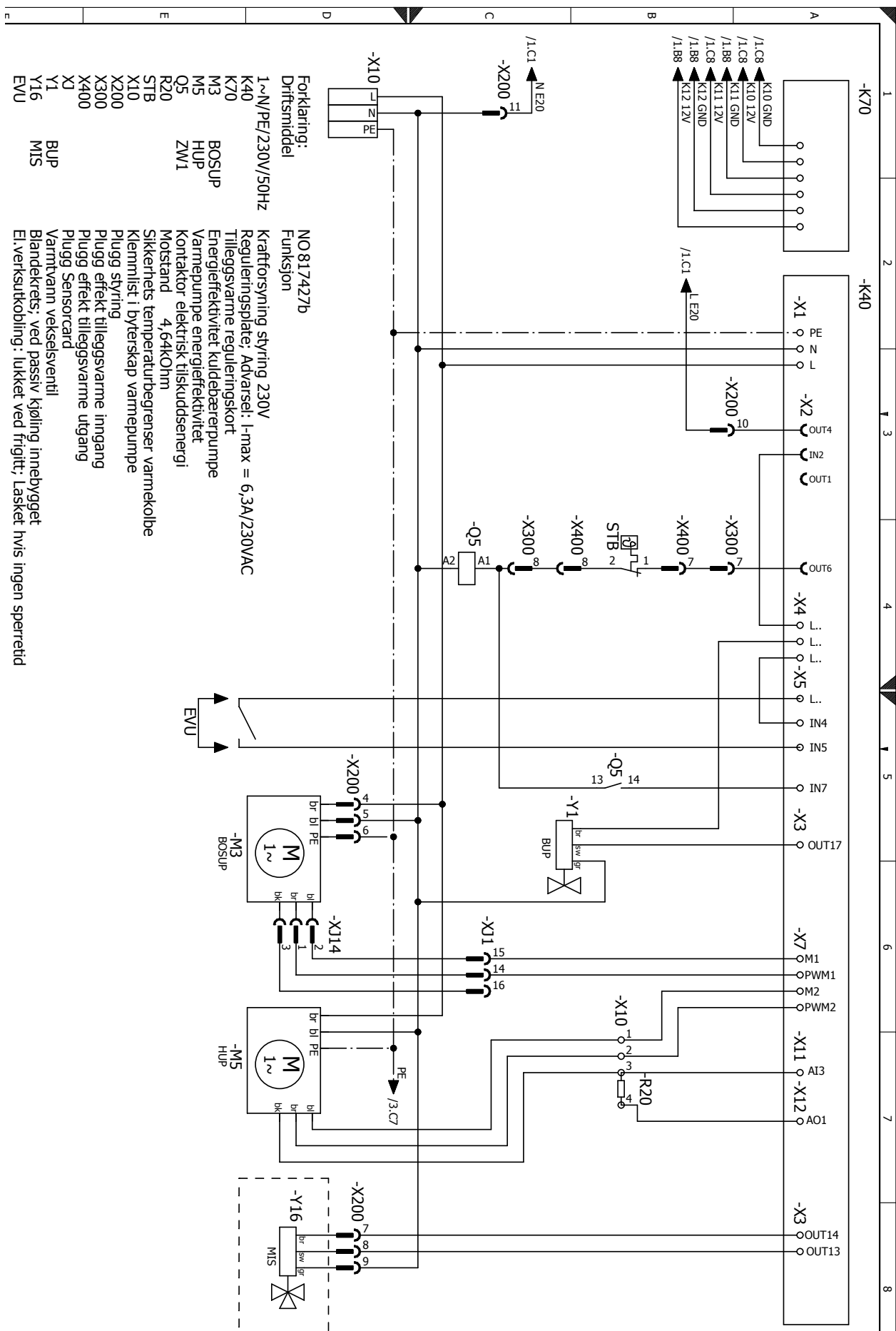


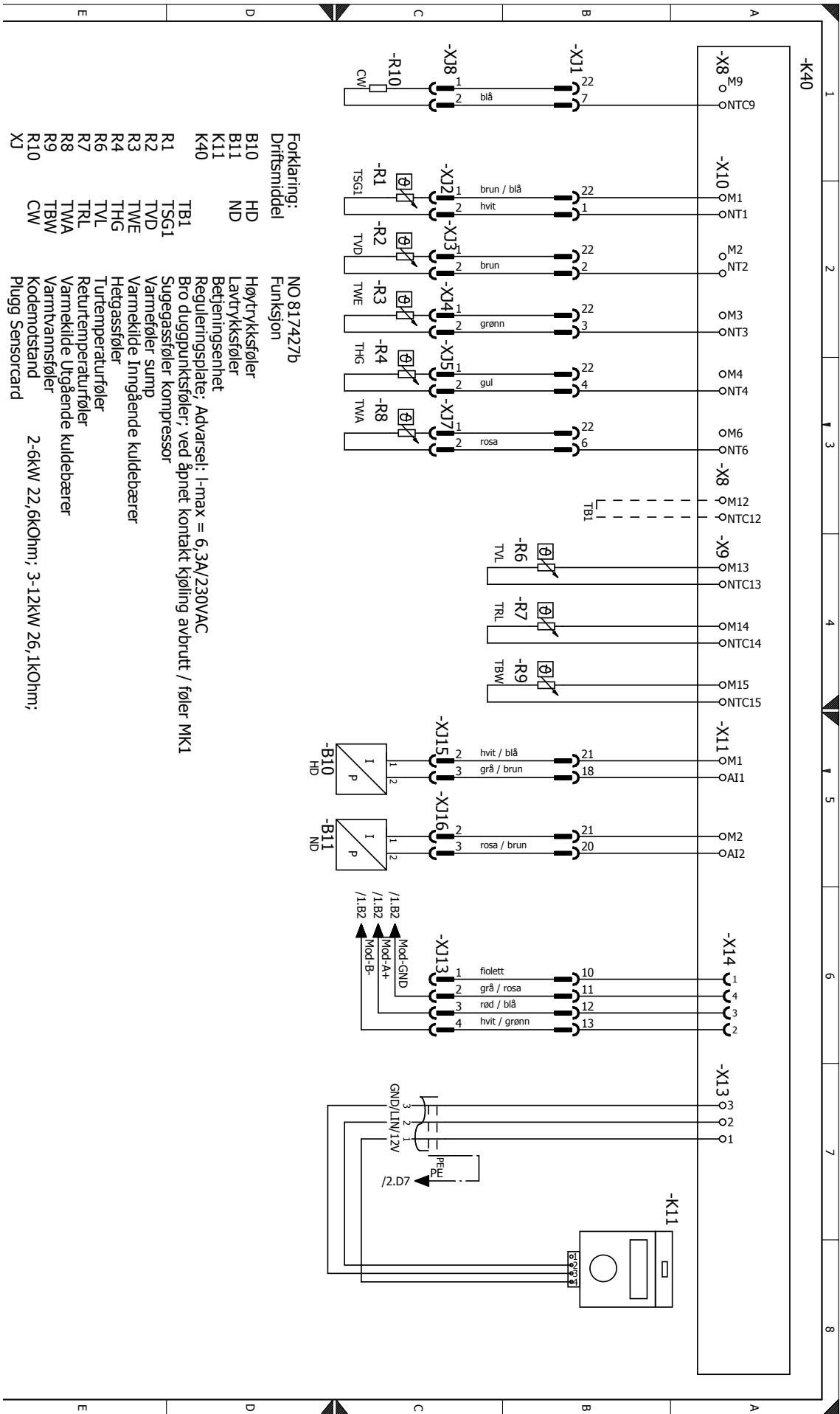


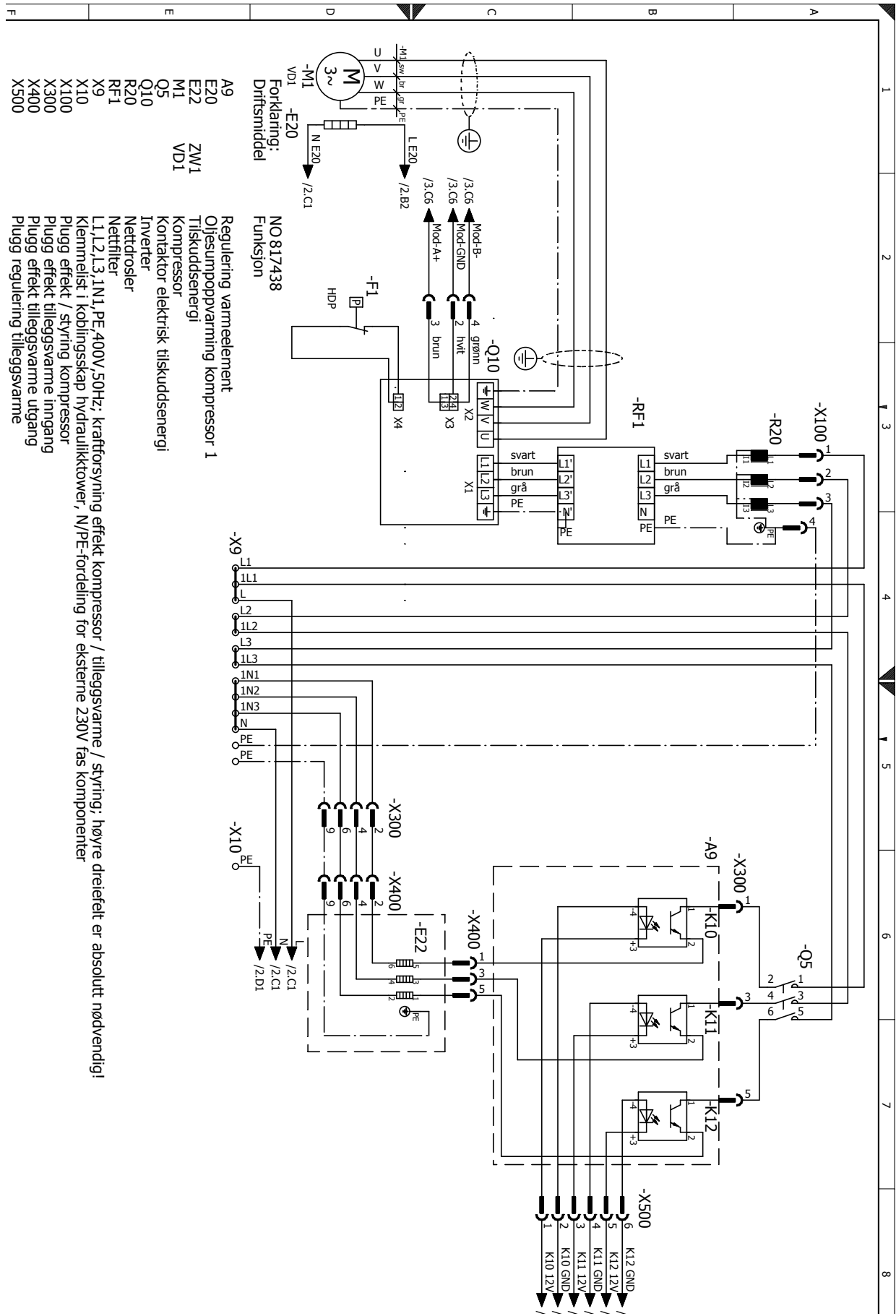


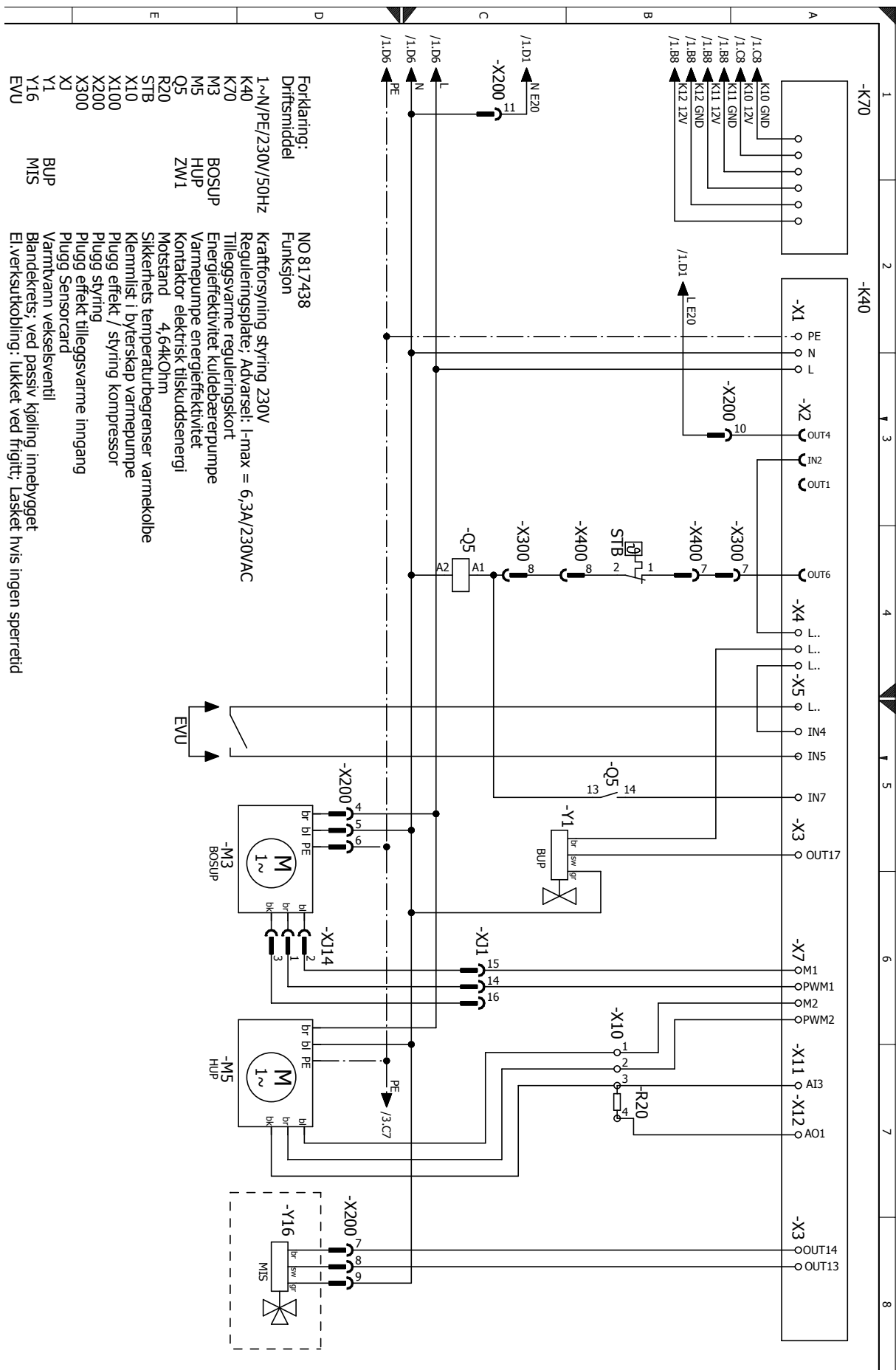


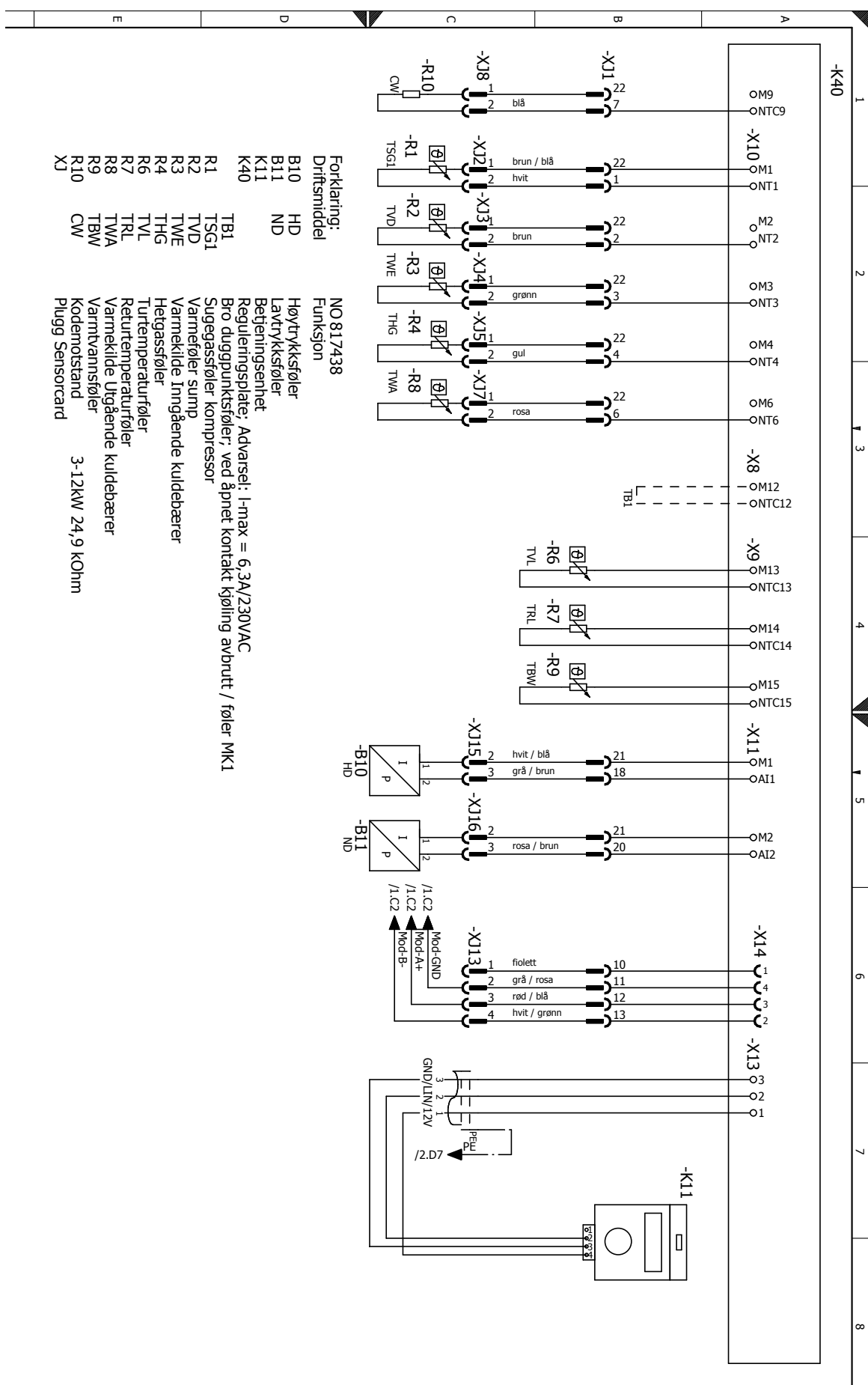


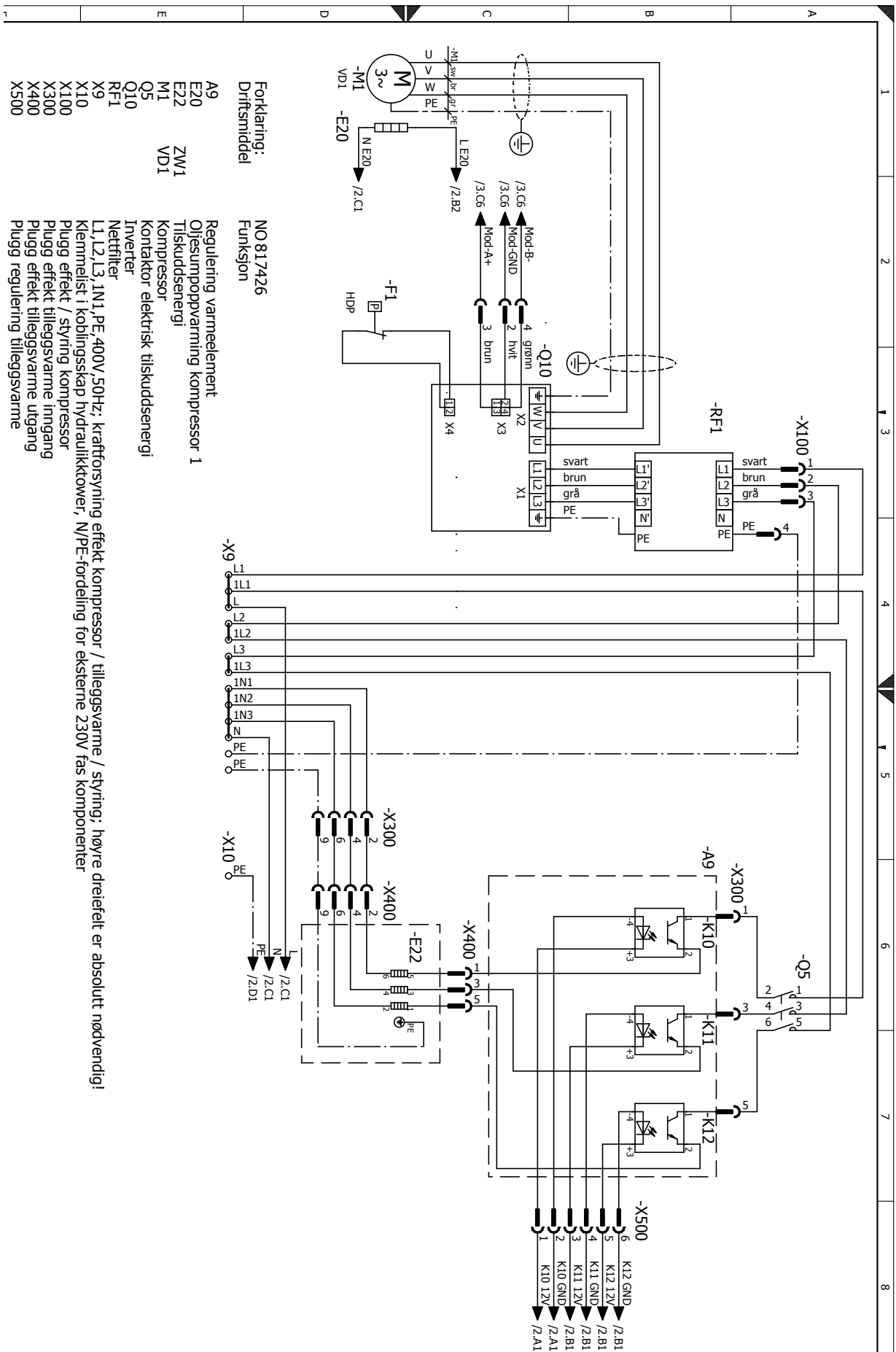


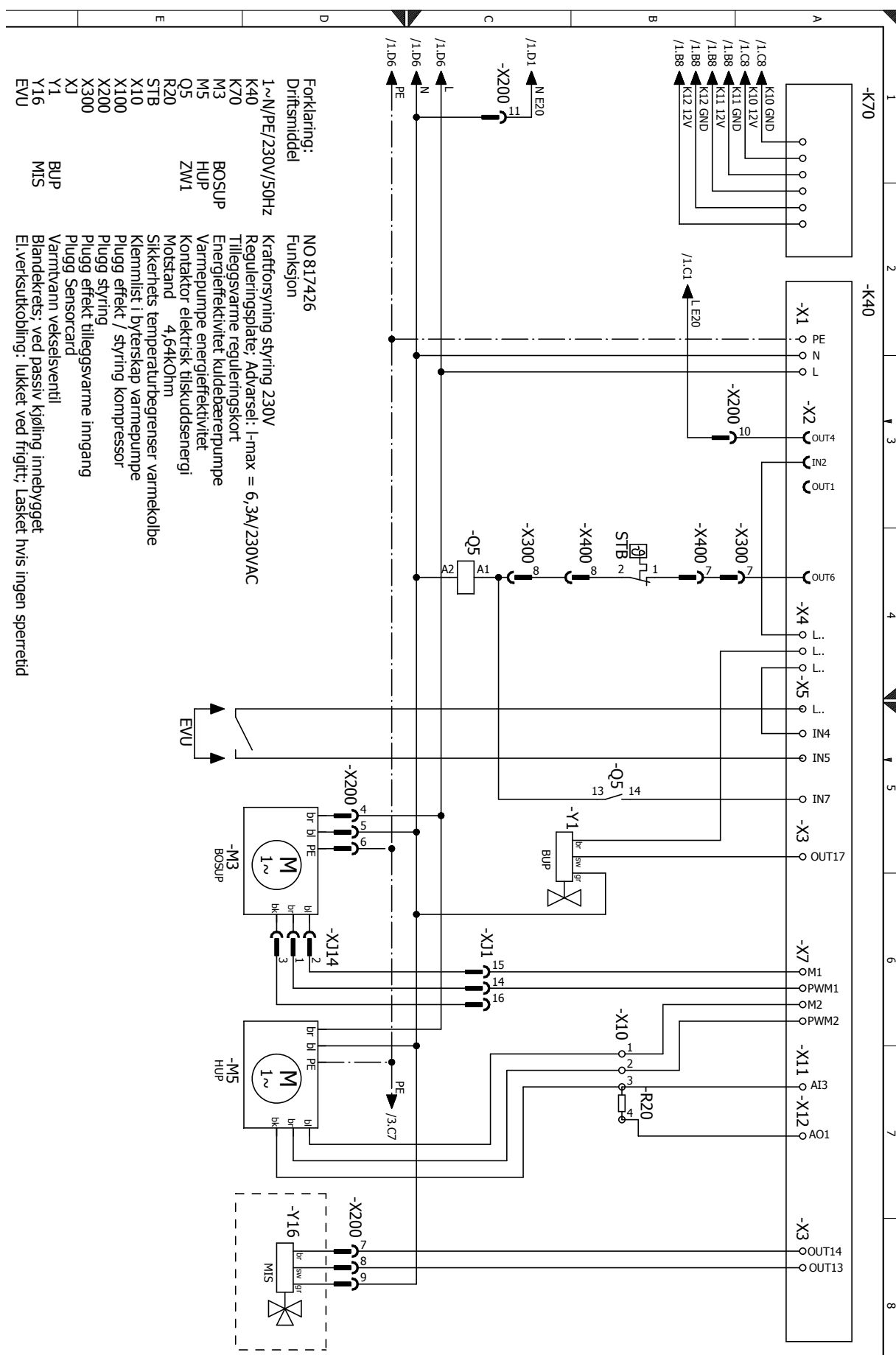


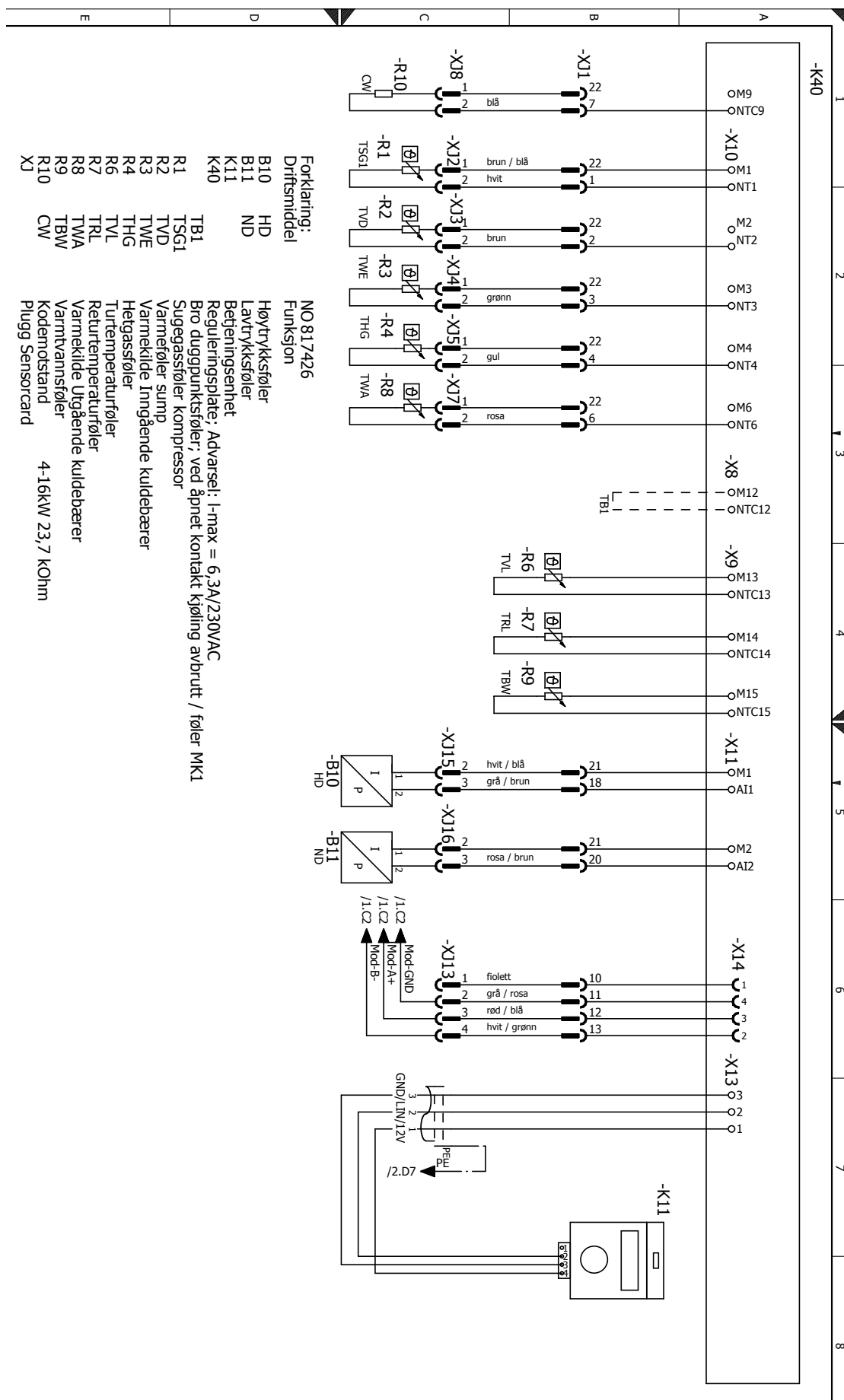














EF-samsvarserklæring i henhold til EUs maskindirektiv 2006/42/EF, vedlegg II A



Undertegnede

bekrefter at det (de) nedenfor betegnete apparatet (apparater) oppfyller de harmoniserte EG-direktivenes krav, EG-sikkerhetsstandarder og de produktspesifikke EG-standardene, i den form som vi har levert det (de).

Denne erklæringen blir ugyldig hvis apparatet (apparaten) endres uten at det er avstemt med oss.

Apparatets/Apparatenes betegnelse

Varmepumpe



Apparattype	Nummer	Apparattype	Nummer
PWZS 42H3S	100 650 41	PWZSV 62H3S	100 753 41
PWZS 62H3S	100 651 41	PWZSV 162H3S	100 755 41
PWZS 82H3S	100 652 41	PWZSV 62H2S	100 756 41
PWZS 102H3S	100 653 42	PWZSV 62H1S	100 757 41
PWZS 122H3S	100 654 42	PWZSV 122H3S	100 754 41
PWZS 42H2S	100 655 42		
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		

EU-Direktiver

2006/42/EG 2009/125/EG

2014/35/EU 2010/30/EU

2014/30/EU

*2014/68/EU

2011/65/EG

* Trykkapparatkomponentgruppe

Kategori II

Modul A1

Nevnte sted:

TÜV-SÜD

Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Harmoniserte EN

EN 378 EN 349

EN 60529 EN 60335-1/-2-40

EN ISO 12100-1/2 EN 55014-1/-2

EN ISO 13857 EN 61000-3-2/-3-3

Firma:

ait-deutschland GmbH

Industrie Str. 3

93359 Kasendorf

Germany

Sted, dato:

Kasendorf, 27.06.2016

Underskrift:

NO818170c

Jesper Stannow
Leder utvikling oppvarming

ABK-Qviller AS
abkqviller.no

