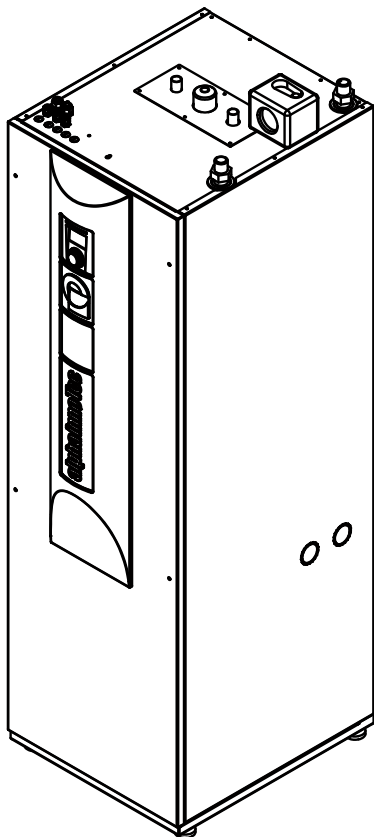
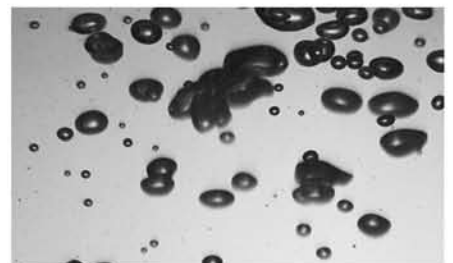
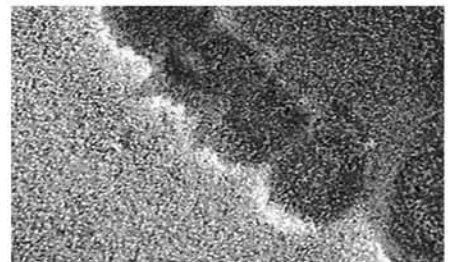


VÆSKE/VANN VARMEPUMPER

Varmesentral



WZS – Serie





Vennligst les dette først

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

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

Det kan hende at denne bruksanvisningen inneholder beskrivelser som virker uforståelige eller uklare. Ved spørsmål eller uklarheter må De kontakte fabrikkunderservicen eller produsentens ansvarlige partner der De holder til.

Fordi denne bruksanvisningen er laget for flere apparattyper, er det veldig viktig at De overholder parametrene som gjelder for den aktuelle apparattypen.

Bruksanvisningen gjelder kun for de personene som arbeider med apparatet. Alle deler av bruksanvisningen er konfidensielle. De er beskyttet gjennom opphavsretten. De må ikke, verken helt eller delvis i en annen form, reproduseres, overføres, mangfoldiggjøres, lagres i elektroniske systemer eller oversettes til andre språk uten produsentens tillatelse.

Signaltegn

I bruksanvisningen brukes signaltegn. De har følgende betydning:



Informasjon for brukeren.



Informasjon eller anvisninger for kvalifisert fagpersonale.



FARE!

Står for en umiddelbar truende fare som medfører alvorlige skader eller døden.



ADVARSEL!

Står for en mulig truende situasjon som kan medføre alvorlige skader eller døden.



FORSIKTIG!

Står for en mulig truende farlig situasjon som kan medføre mellomstore eller lettere skader.



FORSIKTIG.

Står for en mulig farlig situasjon som kan medføre materielle skader.



HENVISNING.

Fremhevet informasjon.



RÅD OM ENERGISPARING

Står for råd som hjelper til med å spare energi, råstoffer eller kostnader.



Henviing til andre avsnitt i bruksanvisningen.



Henviing til flere håndrekninger fra produsenten.



Inholdsfortegnelse



INFORMASJON FOR BRUKEREN OG KVALIFISERT FAGPERSONALE

VENNLIGST LES DETTE FØRST	2
SIGNALTEGN	2
RIKTIG ANVENDELSE	4
ANSVARFRASKRIVELSE	4
EU-KONFORMITET	4
SIKKERHET	4
KUNDESERVICE	5
ANSVAR/GARANTI	5
DESTRUKSJON	5



INFORMASJON FOR BRUKEREN

VARMEPUMPENES FUNKSJONSMÅTE	6
BRUKSOMRÅDE	6
VARMEMENGDEREGISTRERING	6
DRIFT	6
KJØLEFUNKSJON	7
PLEIE AV APPARATET	8
VEDLIKEHOLD AV APPARATET	8
Rengjøring og spyling av apparatkomponenter	9
UNORMAL OPPTREDEN	9



ANVISNINGER FOR KVALIFISERT FAGPERSONALE

DEN KOMPLETTE LEVERINGEN	9
OPPSTILLING OG MONTERING	10
Oppstillingsrom	10
Transport til oppstillingsstedet	10
Oppstilling	11
Installasjon av modulboksen	12
Montering av de hydrauliske tilkoblingene	13
Åpne Vinkelkuleventilene på modulboksen	18
Sikkerhetskomponenter	18
Ekspansjonskar	18
ELEKTRISKE TILKOBLINGSARBEIDER	18
SPYLING OG PÅFYLLING AV ANLEGGET	20
Rengjøring og spyling av apparatkomponenter	21
Spyling og påfylling av varmekilden	21
Spyling og påfylling av varmt- og varmeveksler i varmtvannsbereider	21
Spyling, påfylling og avlufting av varmtvannsmagasinet	22
AVLUFTNING VARMEANLEGG	23
Avluftning av varmekretsløpets sirkulasjonspumpe	23
Avluftning av modulboksen	23
Avluftning av varmekildens sirkulasjonspumpe	23

Avluftning av varmekilden på et apparat uten kjølefunksjon	23
Avluftning av varmekilden på et apparat med kjølefunksjon	24

ISOLASJON AV DE HYDRAULISKE TILKOBLINGENE	25
BYPASSVENTIL	26
Kontroller og still inn overløpsventilen	26
MONTERING AV BETJENINGSENHETEN	26
MONTERING OG DEMONTERING AV PANELDEKSEL	28
INSTALLASJON AV ROMTERMOSTATEN FOR KJØLEFUNKSJONEN	29
VARMTVANNBBEREDER	29
OPPSTART	30
Sikkerhetstemperaturvakt	30
DEMONTERING	31
TEKNISKE DATA / DEN KOMPLETTE LEVERINGEN WZS 60H(/K) – WZS 100H(/K)	32
EFFEKTDIAGRAMMER	
Varmeeffekt/COP / Effektbehov / Fri Pressing	
WZS 60H(/K)	34
WZS 80H(/K)	35
WZS 100H(/K)	36
MÅLBILDER OG AVSTANDSMÅL	
Målbilder	37
Avstandsmål	38
KOBLINGSPLAN	39
STRØMLØPSSKJEMAER	40

VEDLEGG

EU-KONFORMITETSERKLÆRING	42
GROVSJEKKLISTE	43
FULLFØRINGSRAPPORT FOR VARMEPUMPEANLEGG	45



KUNDESERVICE


Adresser i tilfelle service	46
-----------------------------------	----



Riktig anvendelse

Apparatet må kun brukes til det formålet som det er tenkt til. Dette betyr:

- til oppvarming.
- til varmtvannsberedning.
- til kjøling.
(kjølefunksjonen er tilgjengelig på noen apparat-typer).

 Avsnitt "kjølefunksjon".

Das Gerät darf nur innerhalb seiner technischen Parameter betrieben werden.

 Oversikt "Tekniske data/leveringsomfang"



HENVISNING.

Drift av varmepumpen eller varmepumpeanlegget må registreres hos det ansvarlige energiforsynings-selskapet.

Ansvarsfraskrivelse


Produsenten er ikke ansvarlig for skader som oppstår på grunn av uriktig bruk av apparatet.

Produsentens ansvar opphører også:

- når det gjøres arbeider på apparatet og dets komponenter mot angivelsene i denne bruksanvisningen.
- når arbeider på apparater og dets komponenter utføres amatørmessig.
- når det utføres arbeider på apparatet som ikke er beskrevet i denne bruksanvisningen, og disse arbeidene ikke uttrykkelig er godkjent i skriftlig form av produsenten.
- når apparatet eller komponenter på apparatet endres, ombygges eller demonteres uten uttrykkelig, skriftlig tillatelse fra produsenten.

EU-konformitet

Apparatet bærer CE-merket.

 EU-konformitetserklæring.

Sikkerhet

Ved riktig bruk er apparatet driftssikkert. Apparatets konstruksjon og utførelse er i henhold til teknikkens aktuelle stand, alle relevante DIN/VDE-forskrifter og alle relevante sikkerhetsbestemmelser.

Hver person som utfører arbeider på apparatet, må ha lest og forstått bruksanvisningen før arbeidene påbegynnes. Dette gjelder også i tilfelle personen det gjelder har arbeidet med et slikt eller lignende apparat, eller har fått opplæring av produsenten.

Hver person som utfører arbeider på apparatet, må overholde de lokale forskriftene for forebygging av ulykker og sikkerhetsforskriftene. Dette gjelder spesielt med hensyn til bruk av personlig verne-drakt.



FARE!

Apparatet arbeider under høy elektrisk spenning!



FARE!

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

Før apparatet åpnes må anlegget kobles spenningsfritt og sikres mot gjeninnkobling!



FARE!

Kun kvalifisert personale (varme-, kuldeanleggs- eller kuldemediets- og elektrofagpersonale) får gjennomføre arbeider på apparatet og dets komponenter.



ADVARSEL!

Sikkerhetsklistermerker på og i apparatet må tas hensyn til.



ADVARSEL!

Apparatet inneholder kuldemedium!
Lekkasje av kuldemedium kan medføre fare for person- og miljøskader.

- Slå av anlegget.
- Oppstillingsrom luftes godt.
- Informer kundeservicen som er autorisert av produsenten.



FORSIKTIG.

Av sikkerhetstekniske årsaker gjelder: Apparatet må alltid kobles fra strømmettet, bortsett fra når apparatet skal åpnes.

Kundeservice

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



Oversikt "kundeservice".

Ansvar/garanti

Ansvars- og garantibestemmelser finner De i Deres kjøpsdokumenter.



HENVISNING.

Ved alle anliggender vedrørende ansvar og garanti ber vi Dem vennligst kontakte Deres forhandler.

Destruksjon

Når det gamle apparatet tas ut av bruk, må lokalt gjeldende lover, retningslinjer og normer for resirkulering, gjenbruk og destruksjon av driftsstoffer og byggekomponenter for kjøleapparater overholdes.



"Demontering".



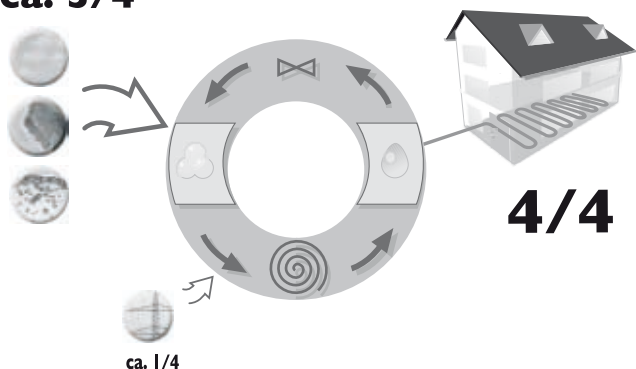
Varmepumpenes funksjonsmåte

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

Varmepumpen trekker ut varme fra vår omverden, fra luften, jorden eller fra grunnvannet. Denne utvunne varmen løftes til ettt for oss nyttig temperaturnivå i apparatet og føres videre til varmeanlegg og varmtvann. Selv ved sprengkulde henter varmepumpe fremdeles så mye varme som den trenger for å varme opp huset.

Eksempelskisse på en væske/vann-varmepumpe med gulvvarme:

ca. 3/4



$\frac{4}{4}$ = nytteenergi
 ca. $\frac{3}{4}$ = miljøenergi
 ca. $\frac{1}{4}$ = tilført elektrisk energi

Bruksområde

Hvis omgivelsesbetingelsene, bruksgrensene og de gjeldende forskriftene overholdes kan en hver varmepumpe brukes i nyoppførte eller i eksisterende oppvarmingsanlegg.

Oversikt "Tekniske data/den komplette leveringen".

Varmemengderegistrering

I tillegg til at anleggets effekt skal dokumenteres krever den tyske »EEWärmeG« (tilsv. 98/34-direktivet) også at varmemengden registreres (»WME«). Varmemengden er fastlagt for luft/vann varmepumper. For væske/vann- og vann/vann-varmpumper er det krav om installasjon av varmemengdemåler ved turtemperatur $\geq 35^{\circ}\text{C}$. Varmemengdemåleren må registrere total varmeenergi i bygningen (oppvarming og tappevarmtvann) I varmepumper med varmemengderegistrering skjer dette i styringsenheten. Den angir i kWh den termiske energien som har blitt overført i varmesystemet.

HENVISNING.
Varmepumpene leveres som modeller med og uten varmemengdemåler.

Drift

Når de nå har bestemt Dem for en varmepumpe eller et varmepumpeanlegg, bidrar De i mange år til miljøvern på grunn av lave emisjoner og mindre bruk av primærenergi.

De betjener og styrer varmepumpeanlegget ved hjelp av varmepumpe- og varmepumpebryteren.

HENVISNING.
Sørg for korrekt regulatorinnstilling.

Oppvarmings- og varmepumpe-regulatorens bruksanvisning.

For at Deres varmepumpe eller varmepumpeanlegg i varmedrift arbeider effektivt og miljøvennlig, må De ta spesielt hensyn til følgende:

RÅD OM ENERGISPARING
Unngå unødvendig høye turtemperaturer. Jo lavere turtemperatur på varmtvannssiden jo mer effektivt er anlegget.

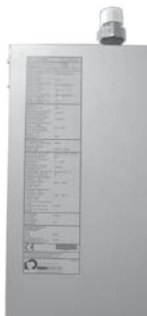
RÅD OM ENERGISPARING
De bør foretrekke sjokklufting. I motsetning til vinduer som er alltid åpne, reduserer denne formen for lufting energiforbruket og er bra for Deres økonomi.



Kjølefunksjon

Kjølefunksjonen står kun til disposisjon ved bruk av varmepumper som har **merkingen K for kjøling** i sin typebetegnelse.

En omstilling av varmepumper i ettertid uten denne merkingen er ikke mulig. Typebetegnelsen finner De i Deres kjøpsdokumentasjon. Den står også på merkeplaten som er på utsiden av apparatet.



Kjølefunksjonen følger den passive kjølingens prinsipp. Her blandes et aktuell lavt temperaturnivå til en temperatur over duggpunktet, og overføres til varmemediumet ved hjelp av varmeveksleren. Under kjølingen forblir varmepumpen slått av, det er kun varmekretsens og varmekildens sirkulasjonspumpe som går.

Kjøleeffekten er avhengig av varmekildetemperaturen som er avhengig av årstiden. Hvis for eksempel jorden mot slutten av en sommer har magasinert mer varme, minsker kjøleeffekten av en væske-/vann-varmepumpe.

Prinsipielt kan den passive kjølingen ikke sammenlignes med et klimaanlegg når det gjelder effekten.

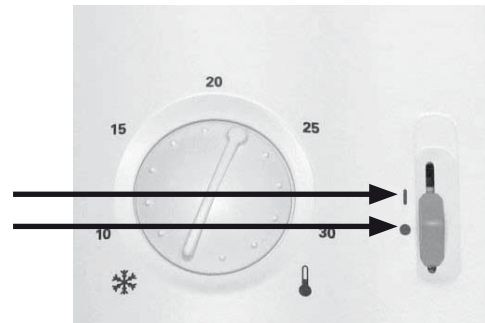


HENVISNING.

Bruken av den passive kjølefunksjonen forutsetter flateoppvarminger (gulvvarme, veggvarme).

KJØLEFUNKSJONENS ROMTERMOSTAT

Romtermostaten brukes til aktivering og utkobling av kjølefunksjonen:



- I Kjølefunksjon tilkople
- Kjølefunksjonen slått av

BRUK AV KJØLEFUNKSJONEN

Varmepumperegulatoren program aktiviserer kjølefunksjonen kun hvis følgende forutsetninger er oppfylt:

- Varmepumpetype med integrert kjølefunksjon.
- Kjølefunksjonens romtermostat er slått på.
- Varmekildens temperatur er $\geq +5$ °C.
- Varmepumpen er verken opptatt med „oppvarming“ eller med „varmtvannsberedning“. Når varmepumpereguleringens program gir kravet „varmtvannsberedning“ videre til varmepumpen, slås varmepumpens kjølefunksjon automatisk av så lenge bruksvarmtvannsberedning er i drift.
- På betjeningsdelen er under rubrikken „driftsart kjøling“ innstillingen „automatikk“ valgt.
- Frigivelsen for den utvendige temperaturen som er innstilt på betjeningsdelen, er overskredet.



Oppvarmings- og varmepumperegulatoren bruksanvisning.

Det finnes to varianter å bruke kjølefunksjonen på:

Variant I:

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



Oppvarmings- og varmepumperegulatoren bruksanvisning.



Variant 2:

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



HENVISNING.

Variant 2 er kun mulig hvis komfort-kretskort (ekstra tilbehør) er installert i varme- og varmepumperegulatoren.



Bruksanvisning komfort-kretskort.

Pleie av apparatet

Overflaterengjøringen av apparatets utvendige sider kan De foreta med en fuktig klut og et vanlig rengjøringsmiddel som De får kjøpt i handelen.

Vennligst ikke bruk rengjørings- og pleiemidler som skurer eller inneholder syre eller klor. Slike midler ødelegger overflatene og kan forårsake tekniske skader på apparatet.

Vedlikehold av apparatet

Varmepumpens kuldekrets behøver ikke regelmessig vedlikehold.

Etter EU-direktiv (EU) 842/2006 av 17.05.2006 er det ved bestemte varmepumper foreskrevet å gjennomføre tetthetskontroller og å føre en loggbok!

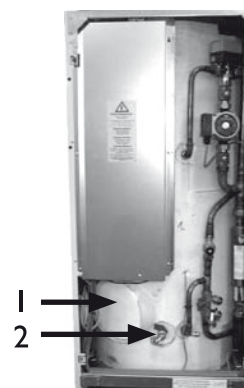
Hvorvidt det er nødvendig å gjennomføre tetthetskontroll og føre loggbok er avhengig av kuldekretsens hermetiske tetthet og mengde kuldemedium i varmepumpen! Varmepumper som har en mengde av kuldemedium < 3 kg trenger ingen loggbok. Alle andre varmepumper har loggboken inkludert i leveransen.



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

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

Varmtvannsbereeder bør rengjøres én gang pr. år av kvalifisert fagpersonale. Her tømmes først varmtvannsbereeder. Etterpå fjernes isoporbeskyttelsen over varmtvannsbereederens serviceluke. Servicelukens flensdeksel skrur av.



- 1 Serviceluke varmtvannsbereeder (under isoportildekning)
- 2 Tømmekran varmtvannsbereeder

Sikkerhetsventilens (ikke del av varmesentralens leveranse) funksjon for varmtvannsbereeder må regelmessig kontrolleres. Det er installert en elektronisk anode med påtrykt strøm som gjør at det ikke er nødvendig å vedlikeholde anoden.

Vi anbefaler Dem å tegne en vedlikeholdskontrakt med et varmeinstallasjonsfirma. Dette firmaet vil regelmessig sørge for alle nødvendige vedlikeholdsarbeider.



RENGJØRING OG SPYLING AV APPARATKOMPONENTER



FORSIKTIG!

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

Etter spylingen av kondensatoren med kjemiske rengjøringsmidler må det gjennomføres en nøytralisering av restbeholdninger og en intensiv vannspyling. Her må den aktuelle varmevekslerprodusentens tekniske data overholdes.

Unormal opptreden

Ved en unormal opptreden kan De lese feilårsaken via varmeanleggs- og varmepumperegulatorens diagnoseprogram.



Oppvarmings- og varmepumperegulatorens bruksanvisning.



FORSIKTIG!

Det er kun servicepersonale, som er autorisert av produsenten, som har lov til å utføre service- og reparasjonsarbeider på apparatets komponenter.

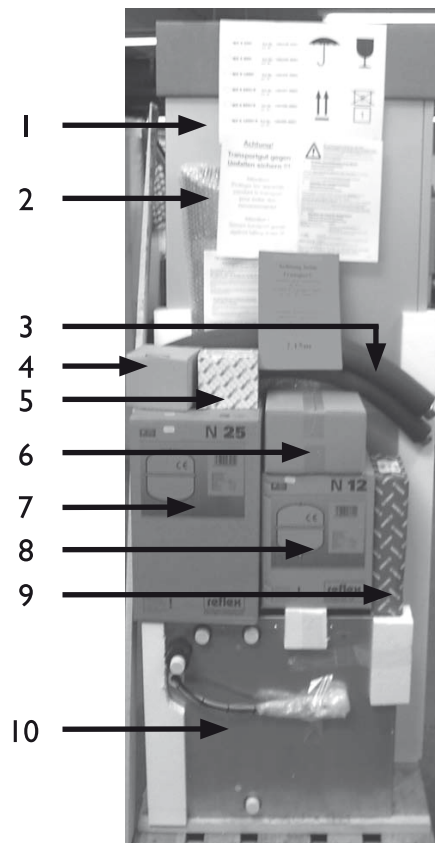
Legg merke til at det ikke vises noen feil når sikkerhetstemperaturbegrenseren på det elektriske varmeelementet er utløst (avhengig av apparatets type).



„Igangkjøring“, avsnitt „Sikkerhetstemperaturbegrenser“.

Den komplette leveringen

Den komplette leveringsens eksemplariske anordning:



- 1 Kompaktapparatet med integrert varmtvannsbereder, elektrovarmeelement, integrert sirkulasjonspumpe, varmekrets og følere
- 2 Fronts Skjerm
- 3 Vibrasjonsdempere for-tilkobling varmekilde
- 4 Oppvarmings- og varmepumperegulatorens betjeningsdel
- 5 Sikkerhetskomponentgruppe varmeanlegg
- 6 Pakke med 4 føtter, 1 utetemperaturføler, 1 isolasjonssett, 2 kuleventiler (apparattype med identifikasjon K: 1 kuleventil), 8 pakninger, 1 serviceslange, 1 kappeventil, 1 holder ekspansjonsbeholder varmekrets, (apparattype med kjølefunksjon: romtermostat)
- 7 Ekspansjonskar varmekrets 25 l
- 8 Ekspansjonskar varmekilde 12 l
- 9 Tilkoblingskomponentgruppe for varmekilde
- 10 Modulboks med integrert sirkulasjonspumpe varmekilde



Dette gjør De først:

- ① Den leverte varen kontrolleres for ytre synlige skader...
- ② Det må kontrolleres at leveringen er komplett. Eventuelle leveringsmangler må reklameres umiddelbart.



HENVISNING.

Ta hensyn til apparattype.



Oversikt "Tekniske data/den komplette leveringen"

Oppstilling og montering

For alle arbeider som skal utføres gjelder:



HENVISNING.

De lokale gjeldende lovmessige forskriftene, reglene og retningslinjene for forebygging av ulykker, må alltid overholdes for å forebygge ulykker.



ADVARSEL!

Det er kun kvalifisert fagpersonale som kan stille opp og montere varmpumpen eller varmpumpeanlegget!



HENVISNING.

Lydspesifikasjoner for det aktuelle apparatet må overholdes.



Oversikt "Tekniske data/den komplette leveringen", avsnitt "lyd".

OPPSTILLINGSROM



FORSIKTIG.

Varmepumpen må kun stilles opp inne i bygninger.

Oppstillingsrommet må være frostfritt og tørt. Det anbefales at rommet oppfyller kravene til DIN EN 378. Det må i tillegg oppfylle de lokale forskriftene.

TRANSPORT TIL OPPSTILLINGSSTEDET

For å unngå transportskader bør De transportere apparatet (sikret på en trepall) med en truck til den endelige oppstillingsplassen.

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



FARE!

Flere personer må ta seg av transporten. Ta hensyn til apparatenhetenes vekt..



Oversikt "Tekniske data/den komplette leveringen", avsnitt "Generelle apparatdata".



FORSIKTIG!

Bruk vernehansker.



FARE!

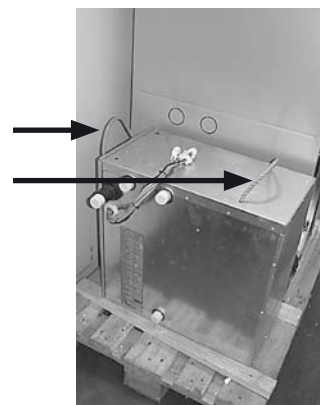
Apparatet er ikke festet til trepallen. Nedlesing og transport med sekketralle medfører fare for velting! Dette kan medføre personskader og skader på apparatet.

– Sørg for egnede forsiktighetsregler som utelukker fare for velting.

I tilfelle transport med en truck ikke er mulig, gjør De følgende:

- ① Forpakkings- og transportmaterial fjernes. Tilleggs-pakker og moduboks fjernes fra trepallen og transporteres til oppstillingsstedet...

Modulboksen løftes og bæres på stroppene...





! FORSIKTIG.
Modulboksen må ikke helle mer enn maksimalt 45° (dette gjelder for alle retninger).

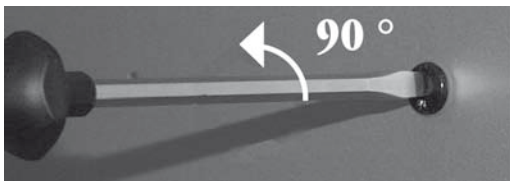
! FORSIKTIG.
Komponenter, kuldekretsens rør og hydrauliske tilkoblinger på modulboksen må under ingen omstendigheter brukes til transport.

! FORSIKTIG.
Hydrauliske tilkoblinger på apparatet må ikke skades.

Holdevinkel, transport- og forpakkingsmateriell destrueres forskriftsmessig og ved å ta hensyn til økologiske aspekter.

② Vi anbefaler å fjerne frontplaten for å redusere apparatets vekt for den videre transporten...

Løsne hurtigskrueene på frontplaten. Dreies 90° til venstre...



Frontplaten løftes ut og settes på et sikkert sted.



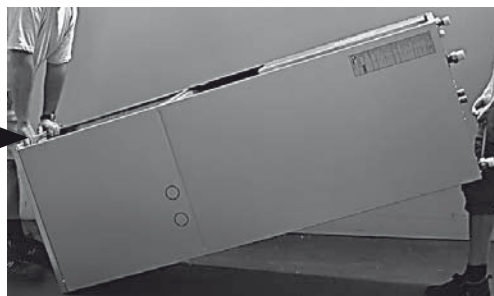
FARE!
Stroppen som er festet på apparatbak-siden er til hjelp når apparatet skal løftes på en sekketralle! På sekketrallen må apparatet sikres med et festebelte! Bærestroppen brukes samtidig som transporthjelp for å bære apparatet uten modulboks av to personer (se bilde)! Apparatet må ikke løftes eller transporteres med bare stroppen!

- Stroppen kan muligens rives i stykker!
- Det kan medføre personskade!
- Når personer oppholder seg under lasten, kan disse miste livet!
- Apparatet eller materielle verdier kan få skader!

③ Apparatet transporteres med sekketrallen eller bæres av 2 personer til oppstillingsstedet...

! FORSIKTIG.
Hydrauliske tilkoblinger på apparatet må under ingen omstendigheter skades.
- Til transport skyves sekketrallen kun under apparatets bakside.

i HENVISNING:
Uten modulboks kan apparatet transporteres vannrett.



- 1 Grepene
- 2 Bærestropp

! FORSIKTIG.
Byggekomponenter og hydrauliske tilkoblinger på apparatet må ikke brukes til transport.

OPPSTILLING



FARE!
Ved oppstillingen må flere personer samarbeide. Ta hensyn til apparatets vekt.



HENVISNING.
Varmekilden kan tilkobles valgfritt på apparatets høyre eller venstre side. Den påkrevde avstanden mellom tilkoblingside og vegg må overholdes.



"Montering av de hydrauliske tilkoblingene", avsnitt "Modulboksens tilkobling til varmekilden".



FORSIKTIG.
De påkrevde avstandsmålene må absolutt overholdes.



Oversikter „Målbilder“ og „Avstandsmål“



Slik går De fram på oppstillingsstedet:

! FORSIKTIG.
Apparatet settes på et bærende og vannrett, fortrinnsvis flankelyddekoblet underlag.

① Montere føttene.....

! FORSIKTIG.
Forskyves apparatet uten føtter kan gulvet skades.
Føttene monteres før modulboksen installeres i apparatet.

Slik monterer De føttene på apparatet:

①•①

Apparatet løftes langsomt og forsiktig fra en side...

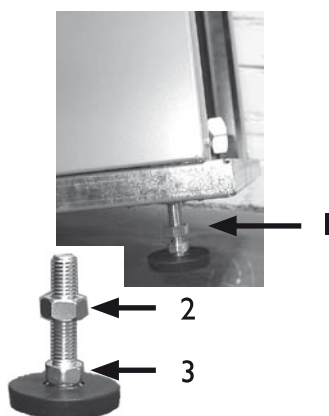
Apparatet som er løftet opp på skrått må sikres at det ikke helt utilsiktet kan velte tilbake til utgangstillingen.



! FORSIKTIG!
Det er fare for at hender og fingre kan klemmes ved de på følgende arbeidene!

①•②

På apparatbunnen foran og bak monteres en fot hver...



- 1 Fot
- 2 Kontramutter
- 3 Justeringsskrue

①•③

Apparatet senkes langsomt og forsiktig tilbake i utgangsposisjonen...

①•④

Det samme gjøres på den andre apparatsiden...

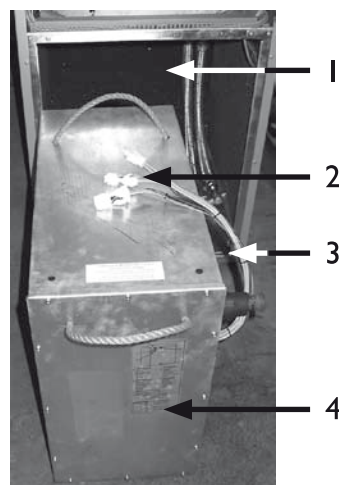
② Apparatet plasseres på oppstillingsstedet for godt. Mindre ujevnheter utjevnes med de medleverte justeringsskruene. Deretter trekkes kontramutterne til.

INSTALLASJON AV MODULBOKSEN

I modulboksen finnes varmesentralens komplette kulekrets.

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

① Modulboksen settes foran apparatet...

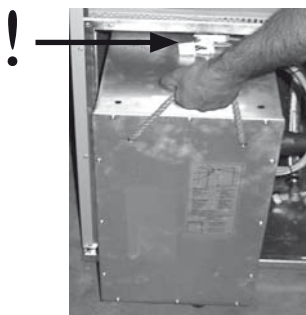


- 1 Apparat
- 2 Plugg for elektrisk tilkobling
- 3 Forkant apparatbunn
- 4 Modulboks

② Modulboksen løftes opp med stroppene, og settes slik inn i apparatet at modulboksens gummiføtter, som er på apparatsiden, blir stående på senteringspunktet bak apparatbunnens forkant...

③ Modulboksen skyves inn i apparatet, til modulboksens fremre gummifot butter mot apparatbunnens forkant og må løftes over...

Når modulboksen skyves inn må det sørges for at pluggene for den elektriske tilkoblingen ikke klemmes og skades.

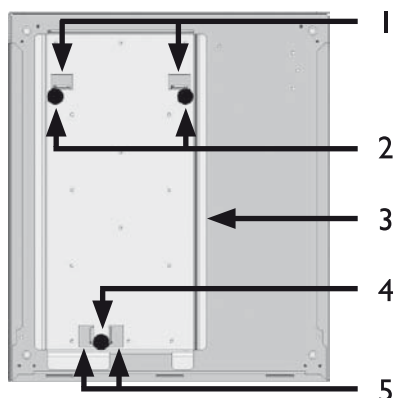


- ④ Modulboksen løftes opp, skyves lenger inn i apparatet og nedsenkes når gummiføttene støter bort til sentreringsblikkenes tilsvarende anslag...

Her settes den fremre, venstre gummiføten mellom føringsvinklene...

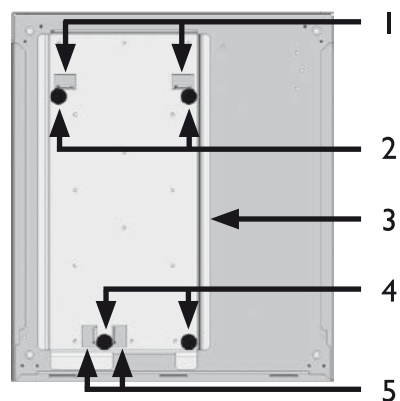
Modulboksen er posisjonert riktig i apparatet når gummiføttene er plassert slik som på følgende skisser:

WZS 60...:



- 1 Anslag på sentreringspunkt
- 2 modulboksens bakre gummiføtter
- 3 sentreringspunkt for modulboks på apparatbunn
- 4 modulboksens fremre gummiføtter
- 5 føringsvinkel

WZS 80... og WZS 100...:



- 1 anslag på sentreringspunkt
- 2 modulboksens bakre gummiføtter
- 3 sentreringspunkt for modulboks på apparatbunn
- 4 modulboksens fremre gummiføtter
- 5 føringsvinkel

! **FORSIKTIG.**
Når modulboksen er i apparatet, må det ikke lenger transporteres.

MONTERING AV DE HYDRAULISKE TILKOBLINGENE

! **FORSIKTIG.**
Varmekildeanlegget må være utført i henhold til spesifikasjonene i varmpumpeguiden.



Varmepumpe-guiden og håndreking "Hydraulisk tilkobling".



HENVISNING.

De må kontrollere at tverrsnitt og lengder av rørene i varmeanlegget og varmekilden er dimensjonert tilstrekkelig. Sirkulasjonspumpens tillatte trykkfall må minst kunne yte den minimale volumstrømmen som er påkrevd for Deres apparattype.



Oversikt "Tekniske data/den komplette leveringen", avsnitt "varmekilde" og "varmekretsløp".



FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!
Elektriske koblingsarbeider skal kun utføres av faglært elektriker.

Før apparatet åpnes må anlegget kobles spenningsfritt og sikres mot gjeninnkobling!

Gjør følgende:

- ① Stengeinnretningen på varmekretsløpet monteres...
- ② Stengeinnretningen monteres på varmekilden...



HENVISNING.

Ved montering av stengeinnretningen kan, ved behov, varmepumpens fordamper og kondensator spyles.



FORSIKTIG!

Spyling av kondensator må kun utføres av servicepersonalet som er autorisert av produsenten.



FORSIKTIG.

Ved tiltrekking av tilkoblinger må tilkoblingene på modulboksen og på kompaktapparatet alltid sikres mot fordreining for å beskytte kobberledningene inne i modulboksen og på kompaktapparatet mot skade.

- ③ En automatisk luftepotte settes på varmekildens høyeste punkt på varmekilde utgående...

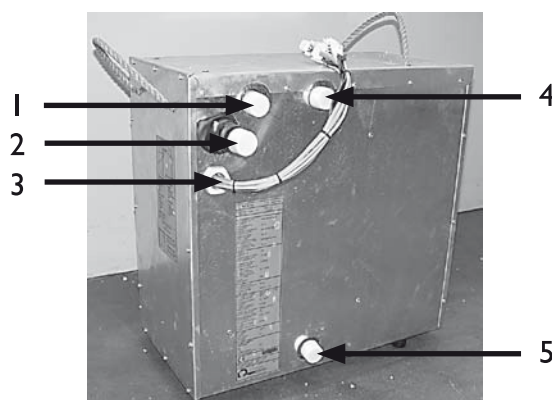
Om nødvendig settes også på varmekildens høyeste punkt på varmekilde-inngående en automatisk luftepotte...

- ④ En automatisk luftepotte settes på varmekildens høyeste punkt i varmeanleggets turløp (turvann)...

Om nødvendig settes også på varmekildens høyeste punkt i varmeanlegget returløp (returvann) en automatisk luftepotte...

- ⑤ Vi anbefaler å montere et smussfilter (sildimensjon 0,9 mm) på koblingen varmekilde-innløp (tilbake-løp)...

TILKOBLINGER PÅ MODULBOKSEN



- 1 Varmekilde-inngående
- 2 Varmekilde-utgående
- 3 Elektro-/følerledninger
- 4 Varmeanlegg turløp (turvann)
- 5 Varmeanlegg returløp (returvann)

MODULBOKSENS TILKOBLING TIL VARMEKRETSEN

De fleksible slangene (vibrasjonsdempende) for varmekretsens tilkobling til modulboksen er formontert på apparatet. De befinner seg til høyre ved siden av den monterte modulboksen.

Gjør følgende:

- ① To pakninger fra tilleggspakken tas ut og legges inn...
- ② Svingningsutkoblingenes hjørnekuleventiler skrues på varmekrets-tilkoblingene...



Tilkobling varmekrets-turløp (turvann)



Tilkobling varmekrets-returløp (returvann) ved apparattyper uten kjølefunksjon.



Tilkobling varmekrets-returløp (returvann) ved apparattyper med kjølefunksjon.



HENVISNING.

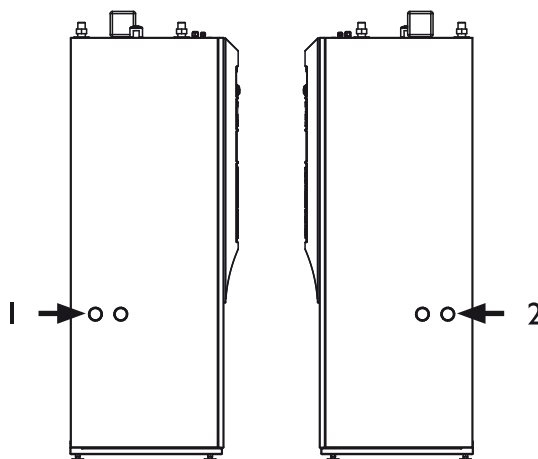
Det er viktig å ta hensyn til varmekretsens returløps- (returvann) og turløpsside (turvann). De er merket med farger akkurat som de fleksible slangene:

rød = varme- turløp (turvann)

blå = varm- returløp (returvann)

MODULBOKSENS TILKOBLING TIL VARMEKILDEN

For kobling til varmekildens faste rørinstallasjon finnes fleksible slanger i leveringsområdet. Disse må installeres for å unngå maskinlyd overføringer til den faste rørinstallasjonen. Tilkoblingen til den faste rørinstallasjonen kan valgfritt gjøres via den høyre eller venstre apparatsiden.



- 1 Tilkoblingsmulighet på den venstre apparatsiden
- 2 Tilkoblingsmulighet på den høyre apparatsiden

Gjør følgende:

- ① De runde metallplatene fjernes fra den ønskete tilkoblingssiden...



- ② Mellomstykkene (tapper) fjernes fullstendig slik at hullet er jevnt uten utstikkende ender. Skumstoff skjæres ut med kniv...





- ③ Medleverte kunststoffrosetter settes inn i åpningene...



- ④ De fleksible slangene (vibrasjonsdempere) stikkes inn i apparatet utenfra, og føres innvendig til koblingene på modulboksen...

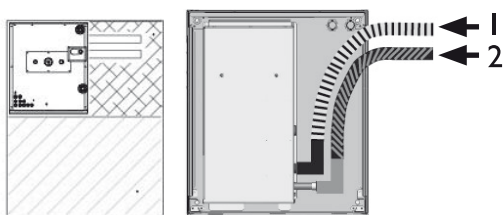


DE FLEKSIBLE SLANGENES TILKOBLING PÅ ET APPARATET UTEN KJØLEFUNKSJON

Gjør følgende:

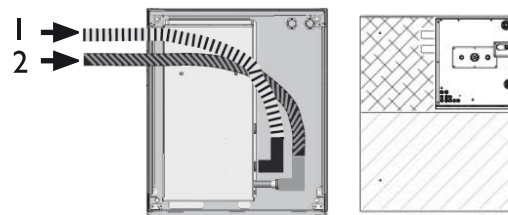
- ① I apparatet legges slangene i kvartsirkelen mot tilkoblingene på modulboksen...

Eksempel slangelegging ved tilkobling via den høyre apparatsiden (plantegning):



- 1 Varmekilde-inngående
2 Varmekilde-utgående

Eksempel slangelegging ved tilkobling via den venstre apparatsiden (plantegning):



- 1 Varmekilde-inngående
2 Varmekilde-utgående

- ② Medleverte vinkelkuleventiler skrues på svingningsutkoblingene. Bruk pakningene fra tilleggspakken...
③ Vinkelkuleventiler skrues på de fastsatte tilkoblingene på modulboksen. Bruk pakningene fra tilleggspakken.

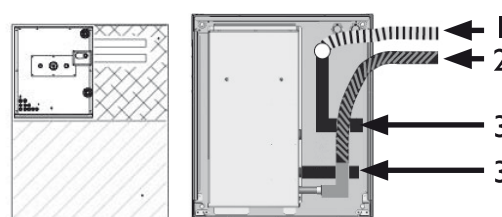
! FORSIKTIG.
Når tilkoblingene trekkes fast på modulboksen må de sikres mot fordreining.

DE FLEKSIBLE SLANGENES TILKOBLING VED ET APPARAT MED KJØLEFUNKSJON

Gjør følgende:

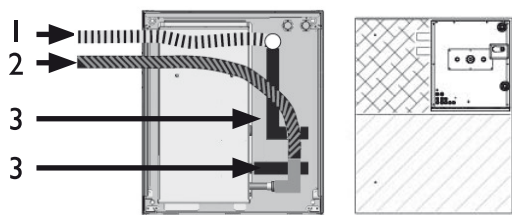
- ① I apparatet legges svingningsutkoblingene i kvartsirkelen...

Eksempel slangelegging ved tilkobling via den høyre apparatsiden (plantegning):

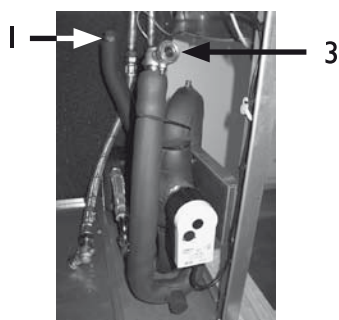


- 1 Varmekilde-inngående
2 Varmekilde-utgående
3 Tilkoblingsrør til hhv. fra kjølefunksjon for varmekilde-innløp

Eksempel slangelegging ved tilkobling via den venstre apparatsiden (plantegning):



- 1 Varmekilde-inngående
- 2 Varmekilde-utgående
- 3 Tilkoblingsrør til hhv. fra kjølefunksjon for varmekilde-innløp, formontert i apparatet



- 1 Tilkobling varmekilde-inngående til kjølefunksjonen (i leveringstilstand ikke isolert)
- 2 Tilkobling varmekilde-inngående til kjølefunksjonen til modulboks (i leveringstilstand ikke isolert)

- ② Varmekilde-inngående skrues på fastsatt tilkoblingsrør fleksible slange (med bue). Bruk pakningene fra tilleggs pakken...



- 1 Fleksibel slange uten vinkelkobling
- 2 Fleksibel slange med vinkelkobling

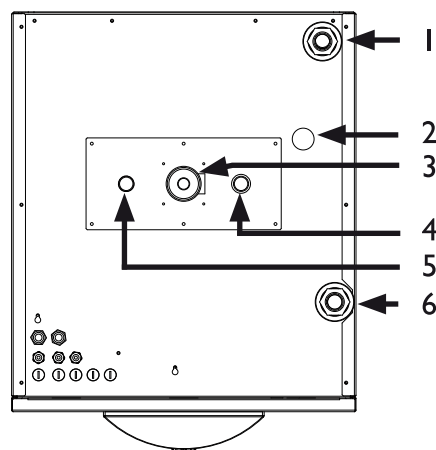
- ③ Medleverte vinkelkuleventiler skrues på fleksibel slange tilkobling (uten vinkel) varmekilde-utgående. Bruk pakningene fra tilleggs pakken...

- ④ Vinkelkuleventil skrues på tilkoblingen for varmekilde-utgående på modulboksen. Bruk pakningene fra tilleggs pakken...

! FORSIKTIG.
Når tilkoblingene trekkes fast på modulboksen og på tilkoblingsrøret må de sikres mot fordreining.

KOMPAKTAPPARATETS TILKOBLING TIL VARMEKRETSEN

Tilkoblingene for varmeanlegget og varmtvannsforsynings faste rørinstallasjon er på apparatets overside:



- 1 Varmelegg-returløp (returvann)
- 2 Tilkobling for sikkerhetskomponentgruppe varmelegg
- 3 Elektroniskanode (under kunststoffhette)
- 4 Varmtvanntilkobling varm
- 5 Varmtvanntilkobling kald
- 6 Varmelegg-turløp (turvann)

Gjør følgende:

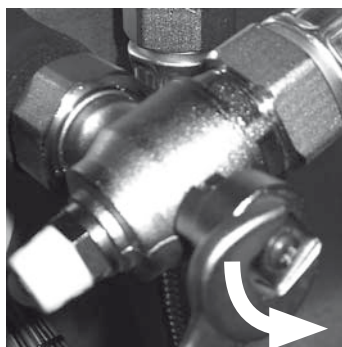
- ① Ovenfor varmesentralen må det monteres tilrådelige avstengningsventiler for varmeanlegget og varmt/kaldtvannforsyning...
- ② Bruksvarmtvannsmagasinet tilkobling utføres etter gjeldene overregionale/regionale forskrifter, ek.s kommunalforskriften Sikkerhetsventil 9 Bar skal alltid benyttes.

! FORSIKTIG.
Driftsovertrykkene som er oppgitt på merkeplaten må ikke overskrides. Om nødvendig monteres reduksjonsventiler.



ÅPNE VINKELKULEVENTILENE PÅ MODULBOKSEN

Alle vinkelkuleventiler på modulboksen åpnes ved å dreie dem 90° mot klokka.



SIKKERHETSKOMPONENTER

Sikkerhetskomponentene for varmeanlegget finner De i tilleggspakken.

Gjør følgende:

- ① Sikkerhetskomponentgruppen monterer De på den fastsatte koblingen på apparatets overside....
- ② Sikkerhetsventilens sikkerhetsavløp må ledes ut i kloakken via en traktvannlås i henhold til de til enhver tid gjeldende normer og retningslinjer.

EKSPANSJONSKAR

Varmekildens ekspansjonskar er del av den komplette leveringen, og må monteres med tilkoblingskomponentgruppen.

Ekspansjonskaret for varmeanlegget og den tilhørende kappeventilen og veggholderen tilhører den komplette leveringen. De må på byggesiden innlemmes i varmeanlegget ved å ta hensyn til de gyldige normene og retningslinjene.

Vi anbefaler å installere en egnet ekspansjonsbeholder (ikke inkludert i den komplette leveringen) til varmtvannsbereder. Trykkvariasjoner hhv. vannslag i kaldtvannssystemet utjevnes av dette.

Elektriske tilkoblingsarbeider

For alle arbeider som skal utføres gjelder:



FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!
Elektriske koblingsarbeider skal kun utføres av faglært elektriker.

Før apparatet åpnes må anlegget kobles spenningsfritt og sikres mot gjeninnkobling!



FARE!

Ved installasjon og utføring av elektriske arbeider må De overholde de aktuelle EN-, VDE- og/eller de lokale sikkerhetsforskriftene.


Ta hensyn til strømleverandørens tekniske tilkoblingsbetingelser (hvis det kreves av denne)!



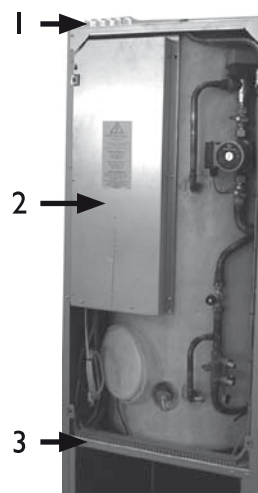
HENVISNING.

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

Gjør følgende:

- ① Om nødvendig demonteres apparatets frontplate...
-  Transport til oppstillingsstedet, ②.

Skaffe seg oversikt over apparatets indre...



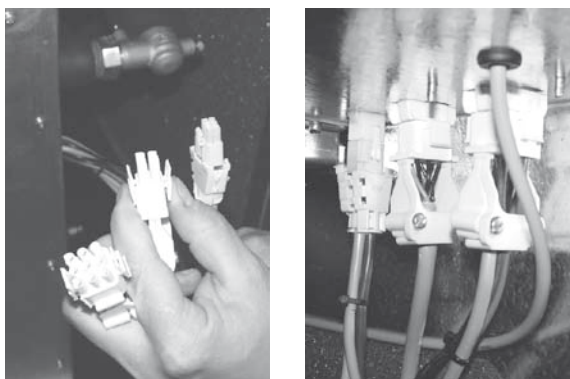
- 1 Gjennomføringer for elektro-/følerkabler med strekkavlastningsskruer
- 2 Elektrisk bryterboks
- 3 Apparatmellomvegg



② Modulboksens koblingsplugg forbindes...

! FORSIKTIG.

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




③ Åpne apparatets elektriske bryterboks...

Til dette løsnes bare dekkplatenes øvre to skruer. De resterende skruene fjernes. Deretter kan dekkplaten løftes ut:

④ Last- samt eksterne styrings- og følerledninger oppe på apparatet gjennom gjennomføringene for elektro-/følerkabel legges inn i apparatet. Føres via kabelkanalen til klemmene. Strekkavlastningsskruene skrues fast...

⑤ Elektrotilkoblingene utføres i henhold til klemmeplanen og kretsskjemaet...

 "Klemmeplan" og "kretsskjemaet".



FARE!

Elektriske tilkoblingsarbeider må kun utføres i henhold til klemmeplanen og kretsskjemaene som gjelder for Deres apparat.

! FORSIKTIG.

Påse at strømtilførsel har høyrotasjonsfelt (kompressor). (400V versjoner)

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

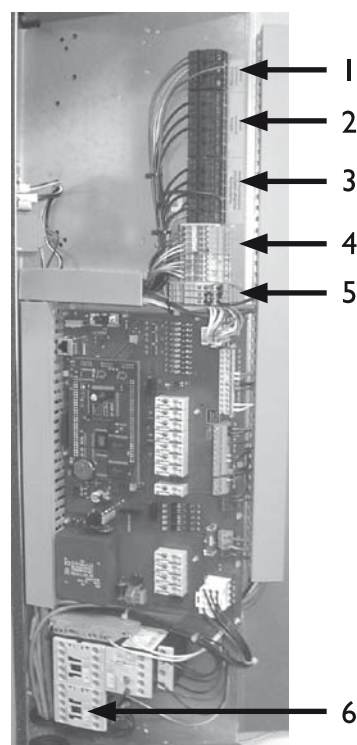
! FORSIKTIG.

Varmepumpens effektforsyning må utstyres med en 3-polet sikringsautomat med en kontaktavstand på minst 3 mm.

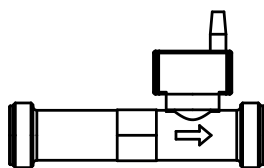
Ta hensyn til utløserstrømmens størrelse.



Oversikt "Tekniske data/den komplette leveringen", avsnitt "Elektro".



- 1 Tilkobling styrestrøm
- 2 Tilkobling effekt kompressor 3PE
- 3 Tilkobling tilleggsoppvarming 3NPE
- 4 N/PE
- 5 Kun ved apparattyper med kjølefunksjon
3 tilleggs-klemmer for romtermostat og duggpunktovervåking
- 6 Kontaktor varmeelement



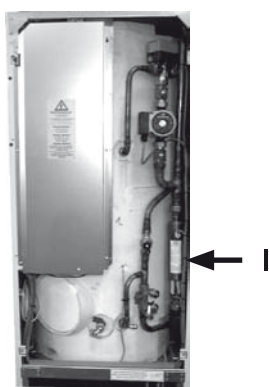
! **FORSIKTIG.**
Sensorkabelen for varmemengdemålingen må ikke kuttes!

i **HENVISNING.**
Med en egnet kabel kan betjeningsenheten på oppvarmings- og varmepumpekontrollen forbindes med en computer eller et nettverk og styres derfra.

Hvis ønskelig, kan det legges en skjermet nettverkskabel (kategori 6, med RJ45-plugg) parallelt med styreledningen til oppvarmings- og varmepumpekontrollen gjennom apparatet og fram til forsiden av apparatet.

i **HENVISNING.**
Elektrovarmeelement er fra fabrikken koblet på 6 kW. Det kan kobles ned i effekt på kontakten K5 til 2 hhv. 4 kW

Mer informasjon finner De på klistremerket på elektrovarmeelementet.



I Klistremerke på elektrovarmeelement

- ⑥ Etter at alle elektriske tilkoblingsarbeider i apparatet er avsluttet, lukkes bryterboksen inne i apparatet..
- ⑦ Apparatets frontplate lukkes hvis det ikke skal foretas flere installasjonsarbeider i apparatet rett etterpå.

Spyling og påfylling av anlegget



FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!
Elektrisk koblingsskap inne i apparatet må være lukket ved hjelp av sitt deksel!

Gjør følgende:

① Åpne apparatet, hvis ikke allerede gjort...



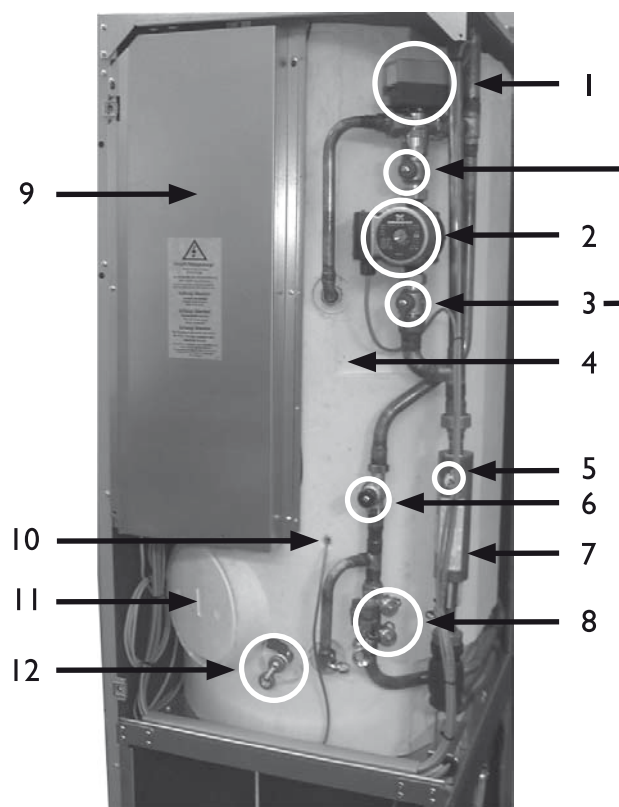
Transport til oppstillingsstedet ②.

② Skaffe seg oversikt over apparatets indre...



FARE!

Elektrisk koblingsskap inne i apparatet må være lukket ved hjelp av sitt deksel!



- 1 3-veis-vekselventil varmeanlegg/varmtvann
2 Sirkulasjonspumpe varmeanlegg/varmtvann
3 Pumpekuleventiler
4 Varmtvannsbereder
5 Elektrovarmeelementets reset-knapp



- 6 Overløpsventil/trykkstyrt bypass
- 7 Elektrovarmeelement
- 8 Utspylingskuleventil varmeanlegg
- 9 Elektriske komponenter
- 10 Føler varmtvannsbereder
- 11 Serviceluke varmtvannsbereder (under isoportildekning)
- 12 Tømmekran varmtvannsbereder

RENGJØRING OG SPYLING AV APPARATKOMPONENTER



FORSIKTIG!

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

Etter spylingen av kondensatoren med kjemiske rengjøringsmidler må det gjennomføres en nøytralisering av restbeholdninger og en intensiv vannspyling. Her må den aktuelle varmevekslerprodusentens tekniske data overholdes.

SPYLING OG PÅFYLLING AV VARMEKILDEN

Smuss og avleiringer i varmekildene kan medføre driftsfeil.

Gjør følgende:

- ① Varmekildeanlegget må spyles grundig...
- ② Frostvæsken som kan kjøpes som tilbehør blandes grundig med vann i riktig forhold. Fylles kun i utblandet tilstand i varmekilden.
- ③ Frostvæskens konsentrasjon i blanding kontrolleres...



FORSIKTIG.

Frostvæskens konsentrasjon i vannet må ha den verdien som er oppgitt for Deres apparattype.

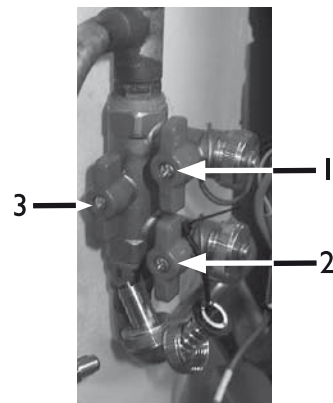


Oversikt "Tekniske data/den komplette leveringen", avsnitt "Varmekilde".

- ④ Varmekilden påfylles med frostvæske.

SPYLING OG PÅFYLLING AV VARMT- OG VARMEVEKSLER I VARMTVANNBEREDER

Spyling og påfylling gjøres via spylekuleventilene:



Bilde tilsvarer drifts- hhv. utleveringstilstand

Smuss og avleiringer i varmekretsen kan medføre driftsfeil.



FORSIKTIG.

Før varmtvannsberederen spyles og påfylles må sikkerhetsventilens utløpsledning være tilkoblet. Sikkerhetsventilens starttrykk må ikke overskrides.

Gjør følgende:

- ① Spylekuleventil 3 lukkes...
- ② Slange for vannutløp tilkobles spylekuleventil 1 og føres til et utløp...
Spylekuleventil 1 åpnes...
- ③ Slange for vanttilløp tilkobles spylekuleventil 2...
Spylekuleventil 2 åpnes...
- ④ 3-veis-ventilens motor demonteres. For å gjøre dette fjernes bøylestiften på motorbunnen og motoren dras forsiktig av oppover...





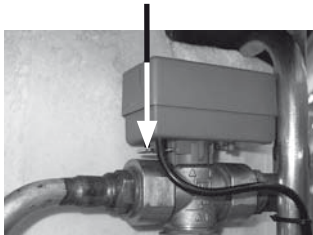
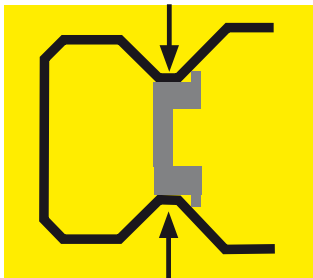
- ⑤ Spindelen dreies 180° og varmtvannsladekretsen spyles i ca. 1 minutt...
- ⑥ Spindelen dreies 180° tilbake til utgangsposisjonen (spindelens avrundete side peker mot B)...
- ⑦ Varmeanelaget spyles! Ved behov kan varme- og varmtvannsladekretsen spyles samtidig! For å gjøre dette dreies spindelen 30°...
- ⑧ Etter at spyllings- og påfyllingsprosessen er avsluttet settes spindelen i utgangsstilling og 3-veis-ventilens motor monteres...

i

HENVISNING

For å garantere at motoren sitter på ventilen må det sørges for at bøylestiften med innsnevringen ikke trykkes til bak nesen, fordi dette ikke gir noen garanti for at motoren sitter på ventilen!

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



- ⑨ Spylekuleventilene settes i utgangsposisjon.

SPYLLING, PÅFYLLING OG AVLUFNING AV VARMTVANNSMAGASINET



FORSIKTIG.

Den elektriske ledeevnen til bruktvannet må være høyere enn 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ og holde drikkevannkvaliteten!



FORSIKTIG.

Før varmtvannsberederen spyles og påfylles må sikkerhetsventilens utløpsledning være tilkoblet. Sikkerhetsventilens starttrykk må ikke overskrides.

Gjør følgende:

- ① Ventil kaltvannsløp åpnes på varmtvannsmagasinet...
- ② På tappestedene åpnes varmtvannsventilene...
- ③ Varmtvannsmagasinet spyles så lenge til det ikke lenger kommer luft ut av ventilene på tappestedene...
- ④ Varmtvannsventilene lukkes på tappestedene.

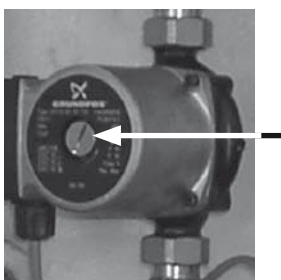


Avluftning varmeanlegg

Apparatet avluftes automatisk når sikkerhetskomponentgruppens ventilator (svart kappe) varmekrets er åpen. Ved påfylling eller uttapping av varmekretsen åpnes sikkerhetskomponentgruppens avluftningsventil.

AVLUFTNING AV VARMEKRETSLØPETS SIRKULASJONSPUMPE

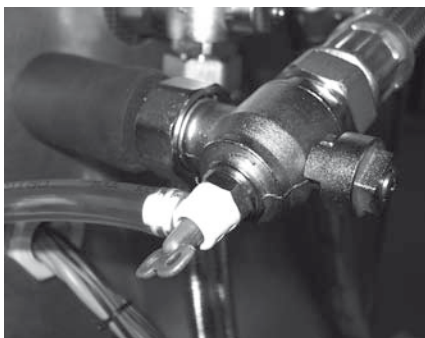
Luftplugg i midten av sirkulasjonspumpen varmekrets skrues løs.



AVLUFTNING AV MODULBOKSEN

Gjør følgende:

- ① Serviceslangen fra tilleggspakken settes på hjørnekuleventilen...
- ② Avluftningsventiler avluftes på de fire hjørnekuleventilene med avluftningsnøkkelen...



AVLUFTNING AV VARMEKILDENS SIRKULASJONSPUMPE

- ① Modulboksens frontplate skrues av...
- ② Luftplugg i midten av sirkulasjonspumpen varmekilde skrues løs...



- ③ Modulboksens frontplate skrues på etter avluftningen.

AVLUFTNING AV VARMEKILDEN PÅ ET APPARAT UTEN KJØLEFUNKSJON

Avluftning gjøres via spylekoblinger (ikke del av leveransen) montert på varmekildens røropplegg.



AVLUFTNING AV VARMEKILDEN PÅ ET APPARAT MED KJØLEFUNKSJON

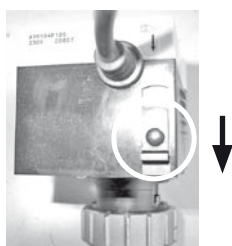
De må gjennomføre avluftningen manuelt på servomotoren (ved siden av modulboksen).



Gjør følgende:

- ① Servomotorens motor på blandingsventilen inne i apparatet frigjøres...

Bryteren på servomotoren skyves nedover...



- ② Blandingsventilen innstilles...

Bruk nøkkelen som er vedlagt levering. Alternativt: En sekskantnøkkel størrelse 6...

②•①

Sett nøkkelen i servomotoren...



②•②

Nøkkelen dreies til venstre til servomotorens regulator står på 0 %...



②•③

Slå på varmeanleggets sirkulasjonspumpe og la den gå...

②•④

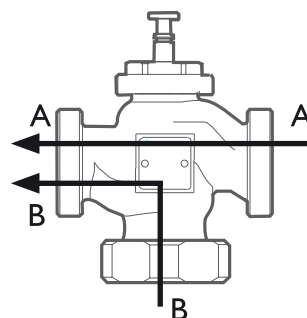
Nøkkelen dreies til høyre etter 2 minutter mens sirkulasjonspumpen går til servomotorens regulator står på 100 %...

La den stå i 2 minutter på denne verdien...

②•⑤

Nøkkelen dreies til venstre mens sirkulasjonspumpen går til blandingsventilens regulator står på 50 %...

Tilbakeskruing til 50 % betyr en jevn blanding i 3-veis-blandingsventilen fra A og B til AB...

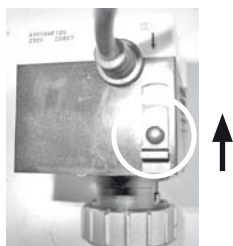


- ③ Blandeventilens servomotor settes tilbake på automatikk når avluftningen er komplett avsluttet...



HENVISNING.

Bryteren på servomotoren skyves oppover.



Ved apparattyper med kjølefunksjon er en ekstra avluftningsventil for varmekilden installert ovenfor servomotoren:



Isolasjon av de hydrauliske tilkoblingene



HENVISNING.

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

Tilkoblingenes hjørnekuleventiler på modulboksen må være åpne.

- ① Tettheten av alle hydrauliske tilkoblinger kontrolleres. Gjennomføre en trykktest...
- ② Isolasjonsmaterial for intern rørinnstallasjon finnes i tilleggspakken...
- ③ Alle tilkoblinger, hjørnekuleventiler, svingningsutkoblinger, forbindelser og ledninger av varmekilden i apparatet må isoleres **lufttett**...



Ved apparattyper med kjølefunksjon isoleres avluftningsventilen og forbindelsesrør **lufttett**.





Bypassventil

KONTROLLER OG STILL INN OVERLØPSVENTILEN



HENVISNING.

De følgende arbeidstrinnene må gjennomføres i løpet av ganske kort tid. Varmepumpen slår seg på høytrykksalarm når den maksimale turløpstemperaturen overskrides.

- 1 Kontroller at anlegget går i varmedrift (ideelt sett i kald tilstand)...
Ved for lavt innstilt varmekurve setter du anlegget i »tvungen oppvarming»...



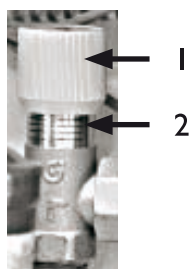
Bruksanvisning for oppvarming- og varmepumpekontrollen.

- 2 Ventilene til varmekretsen stenges...
- 3 Kontroller at volumstrømmen ledes til 100 % gjennom overløpsventilen...
- 4 Les av tur- og returløpstemperaturene på oppvarmings- og varmepumpekontrollen...



Bruksanvisning for oppvarmings- og varmepumpekontrollen.

- 5 Reguleringsrattet på overløpsventilen dreies helt til temperaturforskjellen (= differansen) mellom tur- og returløp ligger mellom 5 og 9 K ...



- 1 Reguleringsratt
- 2 Overløpsventil



MERKNAD.

Dreining av reguleringsrattet:

- til høyre = temperaturdifferansen økes.
- til venstre = temperaturdifferansen minskes.

- 6 Ventilene til varmekretsen åpnes...
- 7 Kontrollenheten på oppvarmingen og varmepumpen resettes.

Montering av betjeningsenheten

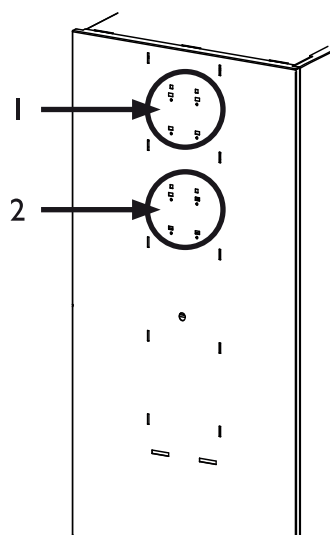


FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!
Elektriske koblingsarbeider skal kun utføres av faglært elektriker.

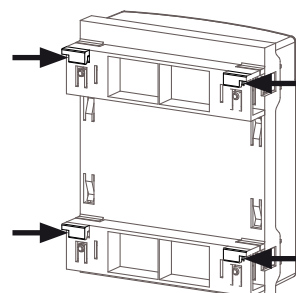
Før apparatet åpnes må anlegget kobles spenningsfritt og sikres mot gjeninnkobling!

I fronten av apparatet er det i forskjellige høyder laget hakk for å feste betjeningsenheten:



- 1 fire hakk oppe
- 2 fire hakk nede

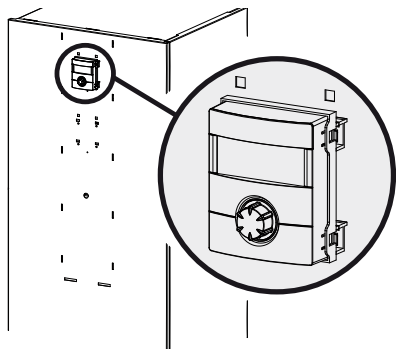
På baksiden av betjeningsenheten er det 4 kroker som brukes til å henge på plass betjeningsdelen foran på apparatet:





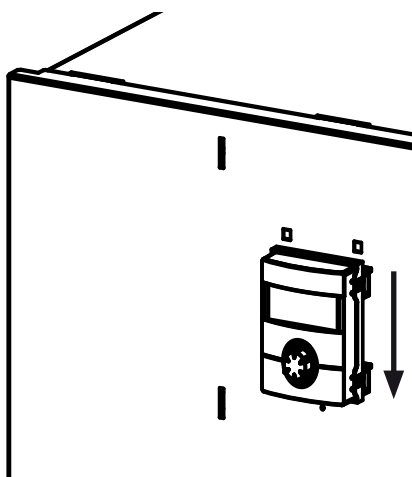
Gjør følgende:

- ① Heng krokene på betjeningsenheten inn i hakkene foran på apparatet (enten i de øvre eller de nedre hakkene)...

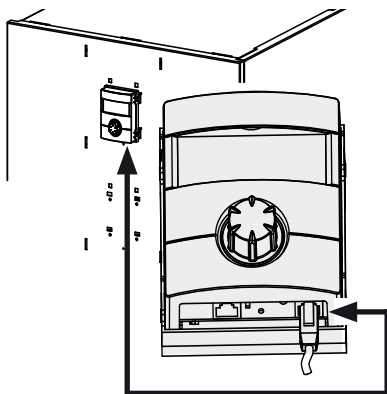


Eksempel:
Betjeningsenheten plassert oppe

- ② Sett inn betjeningsenheten og trykk den nedover til den fester...



- ③ Styrekabelen til oppvarmings- og varmepumpekontrollen stikkes inn i den **høyre** bøsningen på undersiden av betjeningsenheten...



MERKNAD.

Fra den vestre bøsningen på undersiden kan betjeningsenheten forbindes med en computer eller et nettverk slik at oppvarmings- og varmepumpekontrollen styres derfra. Dette forutsetter at det ble lagt en avskjermet nettverkskabel (kategori 6) gjennom apparatet sammen med de elektriske koblingene.



Bruksanvisning for oppvarmings- og varmepumpekontroll, utgave for »Håndverkere«, avsnitt »Webserver».

Hvis denne kableen eksisterer, stikkes RJ-45-pluggen på nettverkskabelen inn i den venstre bøsningen på betjeningsenheten.



MERKNAD.

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



Montering og demontering av paneldeksel

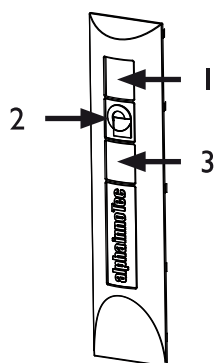
MONTERING AV PANELDEKSELET

i

MERKNAD.

I leveransen fra fabrikken er det planlagt at betjeningsenheten plasseres i de øvre hakkene i fronten av apparatet.

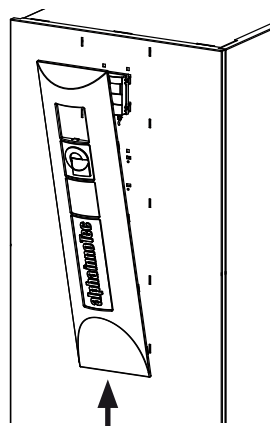
Hvis du velger å plassere betjeningsdelen i de nedre hakkene, må du først ta blindlokket av paneldekselet og så sette det tilbake, over logoen.



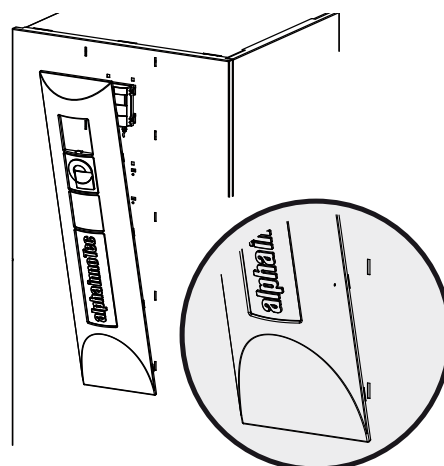
Paneldekselet som levert fra fabrikken:

- 1 Hakk for betjeningsenhet
- 2 Logo
- 3 Blindlokk

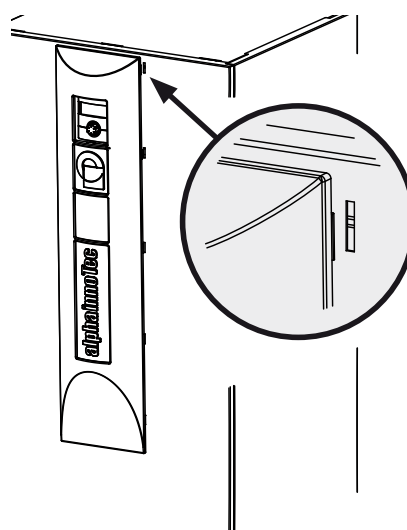
- ① Stikk først paneldekselet **inn** i de **nederste** av slissene i fronten av apparatet...



- ② Deretter stikkes forriglingslaskene på paneldekselet først inn på én side, **nedenfra og opp**, i slissene i fronten av apparatet...



- ③ Så **gjøres motsatt side**: forriglingslaskene på paneldekselet **trykkes inn** i slissene, **nedenfra og opp** ...
- ④ Til slutt trykkes de øverste forriglingslaskene inn i slissene i slissene i fronten av apparatet.



DEMONTERING AV PANELDEKSELET

For å ta av paneldekselet, løsnes forriglingslaskene **først på én hel side** med trykk inn **mot midten av dekslet**. Deretter løsnes forriglingslaskene på motsatt side.



Installasjon av romtermostaten for kjølefunksjonen

Dette kapittelet gjelder for Dem kun hvis det brukes en varmepumpe som er **merket med K for kjøling** i sin typebetegnelse.

! **FORSIKTIG.**
Hvis det skal brukes gulvvarmesystemer til kjøling, må den respektive produsenten frigi gulvoppbygningen (spesielt den brukte gulvpussen) for bruk sammen med kjølefunksjonen.

Bruk kjølefunksjonens romtermostat i et referanserom som referansestørrelse. Underskrides den innstilte temperaturen i referanserommet slår varmepumpens kjølefunksjon seg automatisk av.



Varmepumpe- og oppvarmingsregulatorens bruksanvisning, kapittel "kjøling".

i **HENVISNING.**
I tillegg må De installere romtermostaten i et referanserom for enkeltromreguleringen.

De må installere enkeltrominstalleringen som gjør det mulig å koble fra varmedrift til kjøledrift (og omvendt).

i **HENVISNING.**
De til enhver tid gjeldende normene og retningslinjene må overholdes.

Varmtvannsbereder

Den integrerte varmtvannsberederen er emaljert etter DIN 4753 og er egnet for vanlig drikkevann.



Oppstart

Gjør følgende:



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



»Grosjekkliste».

Med installasjonskontrollen forebygger du skader på varmepumpeanlegget som kan oppstå på grunn av ikke-forskriftsmessig utført arbeide.

Du må forsikre deg om at ...

- **Høyredreingsfeltet** for krafttilførselen (kompressor) er sikret.
 - **Oppstilling og montasje** av varmepumpen er utført i henhold til bestemmelsene i denne bruksanvisningen.
 - De elektriske installasjonene er utført fagmessig og korrekt.
 - det er installert en **3-polet sikringsautomat** for kompressoren. Denne må ha en kontaktåpningsavstand på minst 3 mm.
 - Varmekretsen er spylt, påfylt og grundig luftet ut.
 - Alle ventiler og sperreinnretninger i varmekretsen er åpnet.
 - Alle rørsystemer og komponenter i anlegget er tette.
- 2 Fullføringsrapporten for varmepumpeanlegget utfylles nøye og underskrives...
- 
- »Fullføringsrapport for varmepumpeanlegg».
- 3 I Tyskland:
Fullføringsrapport for varmepumpeanlegg sendes sammen med grovsjekklisten til produsentens fabrikkskundeservice...
- Utenfor Tyskland:
Fullføringsrapport for varmepumpeanlegg sendes sammen med grovsjekklisten til produsentens ansvarlige samarbeidspartner på stedet...
- 
- Oversikt »Kundeservice».
- 4 Varmepumpeanlegget settes i gang av kundeservicepersonale som er autorisert av produsenten. Dette faktureres!

Den første påfyllingen og den første igangkjøringen av varmtvannsbereder må utføres av kvalifisert fagpersonale.

De må forvisse Dem om at ...

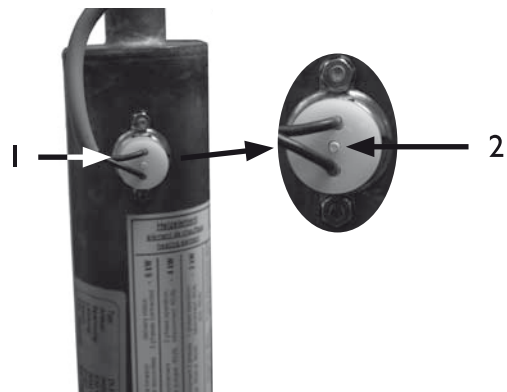
- vanntilførselen til varmtvannsberederen er åpent.
- varmtvannsbereder er fylt.
Startes varmepumpen når berederen er tom, viser betjeningsdelen en alarm.



Oppvarmings- og varmepumperegulatorens bruksanvisning.

SIKKERHETSTEMPERATURVAKT

På elektrovarmeelementet er det installert en sikkerhetstemperaturvakt. Hvis varmepumpen faller ut eller det er luft i anlegget må det kontrolleres om reset-knappen på denne sikkerhetstemperaturvakten har hoppet ut. I så fall trykkes denne inn igjen.



- 1 Sikkerhetstemperaturknapp på elektrovarmeelementet
- 2 Reset-knapp



Demontering



FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!
Elektriske koblingsarbeider skal kun utføres av faglært elektriker.

Før apparatet åpnes må anlegget kobles spenningsfritt og sikres mot gjeninnkobling!



FARE!

Det er kun kvalifisert varme- eller kjøleanleggspersonale som får bygge ned anlegget.



FORSIKTIG.

Varmeanleggets frostvæskeblanding må ikke komme inn i avløpsrør.

Frostvæsken må samles opp og destrueres på riktig måte.



FARE!

Det er kun kvalifisert kjøleanleggspersonale som får ta fra hverandre anlegget og dets komponenter.



FORSIKTIG.

Apparatkomponenter, kjølemiddel og olje må resirkuleres og destrueres i henhold til de gjeldende forskriftene, normene og retningslinjene.

DEMONTERING AV BATTERIET FOR REGULATOR



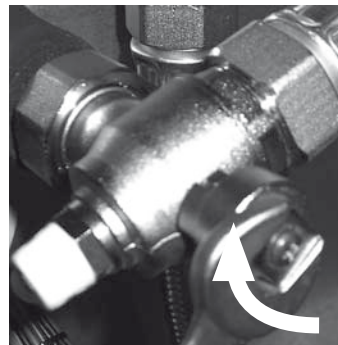
FORSIKTIG.

Før varme- og varmeregulatoren skrotes fjernes batteriet på prosessorkortet. Batteriet kan skjæres ut med en kantskjærer. Batteriet og elektroniske komponenter må destrueres på miljøvennlig måte.

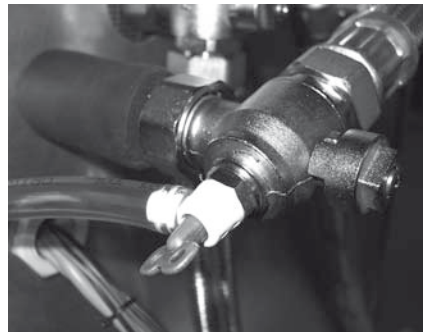
DEMONTERING AV MODULBOKSEN

Gjør følgende:

- ① Fjerne isolasjonen...
- ② Lukke vinkelkuleventiler...



- ③ Serviceslanger fra tilleggspakken settes på vinkelkuleventilene...
- ④ Vinkelkuleventilenes avluftningsventiler åpnes med avluftningsnøkkelen og modulboksen tømmes fullstendig...



- ⑤ Demontere hydrauliske og elektriske forbindelser...
- ⑥ Modulboksen løftes opp med stroppen og løftes hhv. dras ut av apparatet.



Tekniske data / Den komplette leveringen

Varmepumpe	Væske/vann Luft/vann Vann/vann	• stemmer — stemmer ikke
Oppstillingssted	Inne ute	• stemmer — stemmer ikke
Konformitet		CE
Effektdata	Varmeeffekt/COP ved	
	B0/W35 Normpunkt etter EN14511 1 kompressor	kW ...
	B0/W45 Normpunkt etter EN14511 1 kompressor	kW ...
	B0/W35 Normpunkt etter EN255 1 kompressor	kW ...
Bruksbegrensninger	Varmeanlegg	°C
	Varmekilde	°C
	ekstra driftspunkter	...
Lyd	Lydtrykksnivå målt i 1 m avstand rundt maskinen (i fritt felt)	dB(A)
	Lydeffektnivå etter EN12102	dB
Varmekilde	Volumstrøm: minimal væskestrøm nominell væskestrøm maksimal væskestrøm	l/h
	Trykktap varmpumpe Δp (med kjøling ΔpK) volumstrøm	bar (bar) l/h
	Fri løftehøyde varmpumpe Δp (med kjøling ΔpK) volumstrøm	bar (bar) l/h
	Frostvæske	Monoethylenglykol
	minimal konsentrasjon frostsikkert til	% °C
Varmeanlegg	Volumstrøm: minimal væskestrøm nominell væskestrøm maksimal væskestrøm	l/h
	Trykktap varmpumpe Δp (med kjøling ΔpK) volumstrøm	bar (bar) l/h
	Fri løftehøyde varmpumpe Δp (med kjøling ΔpK) volumstrøm	bar (bar) l/h
Generelle apparatdata	Mål (se dimensjonsbilder til den aktuelle dimensjonen)	Dimensjon
	Vekt total (med kjøling)	kg (kg)
	Tilleggsvekt dimensjon 1	kg
	Tilleggsvekt dimensjon 2	kg
	Tilkoblinger Varmeanlegg	...
	Varmekilde	...
	Kuldemedium Kuldemediumstype påfyllingsmengde	... kg
Varmtvannsberederholder	Nettoinnhold	l
	Svarmekolbe for legionellasikring - reservevarmetrøm fra ytre kilde	integrt
	Varmtvannstemperatur	til °C
	Masseeffekt 38°C 45°C ved uttak av 10 l/min	l l
	Varmtvannstilkoblinger	...
Elektrisitet	Spenningskode allpolet sikring varmpumpe *)	... A
	Spenningskode sikring styrestrøm *)	... A
	Spenningskode sikring elektrisk varmekolbe *)	l A
Varmepumper	reelt effektbehov i normpunkt B0/W35 etter EN14511: Effektbehov strømpoptak $\cos\phi$	kW A ...
	Maksimal maskinstrøm innenfor bruksgrensene	A
	Startstrøm: direkte med mykstarter	A A
	Beskyttelsesart	IP
	Effekt elektrisk varmekolbe 3 2 1 faset	kW kW kW
Byggekomponenter	Sirkulasjonspumpe varmesirkulering ved nominell væskestrøm: Effektbehov strømpoptak	kW A
	Sirkulasjonspumpe varmekilde ved nominell væskestrøm: Effektbehov strømpoptak	kW A
Passiv kjølefunksjon	Gjelder kun for apparater med merking K: Kjøleeffekt ved nominelle volumstrøm (15 °C varmekilde, 25 °C varmtvann)	kW
Sikkerhetsinnretninger	Sikkerhetsorgan varmeanlegg Sikkerhetsorgan varmekilde	Inkl. i den leveringen: • ja — nei
Varme- og varmpumperegulator		Inkl. i den leveringen: • ja — nei
Elektronisk mykstarter		integrt: • ja — nei
Ekspansjonskar	Varmekilde: Inkludert i den leveringen volum forkomprimert	• ja — nei l bar
	Varmeanlegg: Inkludert i den leveringen volum forkomprimert	• ja — nei l bar
Trykkstyrt bypass		integrt: • ja — nei
Fleksible tilkoblinger	Varmeanlegg varmekilde	Inkl. i den leveringen: • ja — nei

NO813195-c

*) lokale forskrifter må overholder n.n. = ikke påviselig

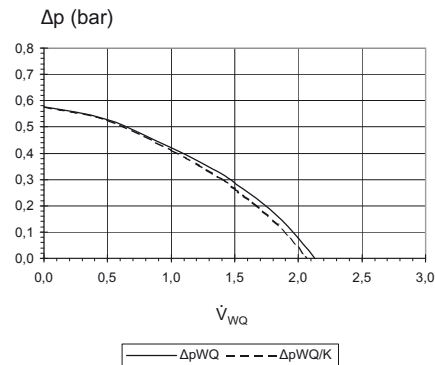
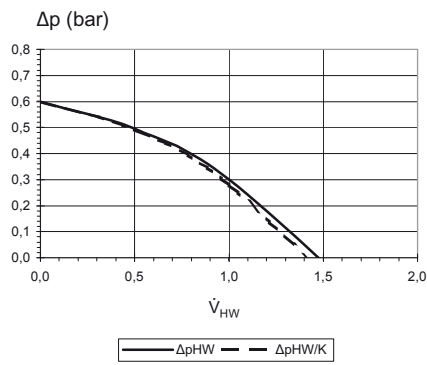
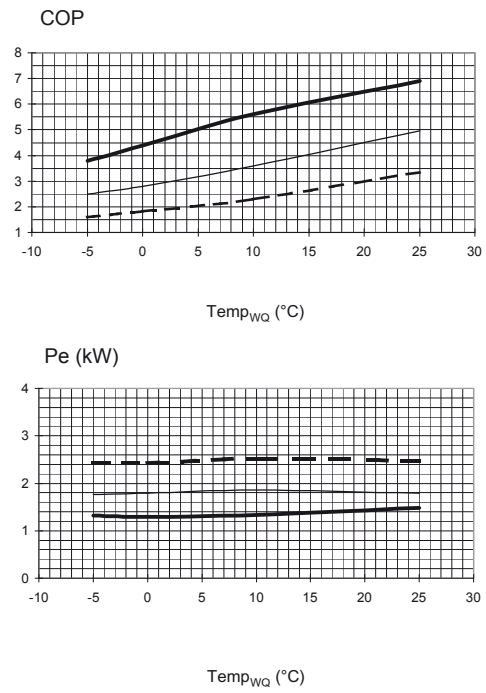
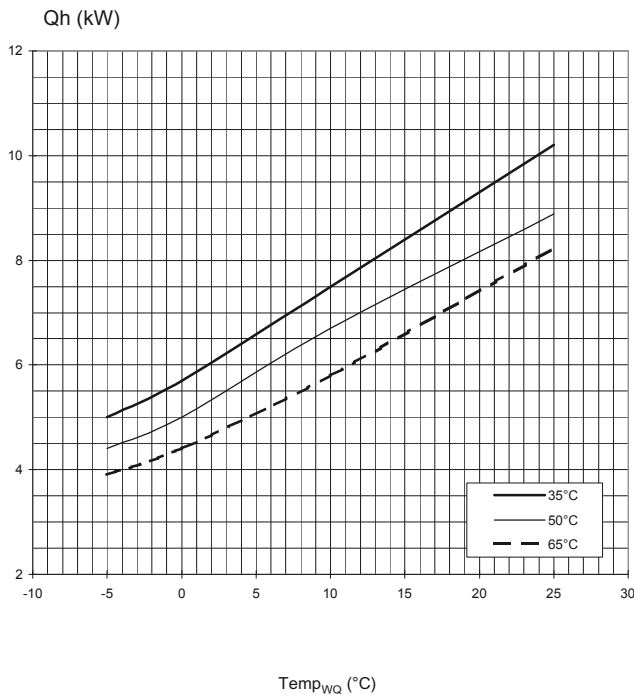


	WZS 60H(/K)	WZS 80H(/K)	WZS 100H(/K)
	• — —	• — —	• — —
	• —	• —	• —
	•	•	•
	5,7 4,4	8,4 4,4	10,2 4,6
	5,2 3,3	8,0 3,5	9,6 3,6
	5,8 4,7	8,6 4,6	10,3 4,7
	20 – 65	20 – 65	20 – 65
	-5 – 25	-5 – 25	-5 – 25
	—	—	—
	37	37	37
	49	49	49
	1000 1400 2100	1400 1800 3000	1600 2200 3500
	— —	— —	— —
	0,4 (0,38) 1100	0,37 (0,35) 1400	0,37 (0,34) 1600
	•	•	•
	25 -13	25 -13	25 -13
	500 950 1200	750 1400 1800	900 1800 2200
	— —	— —	— —
	0,43 (0,42) 700	0,35 (0,33) 1000	0,35 (0,31) 1300
	1	1	1
	300 (307)	305 (312)	310 (317)
	215	215	215
	85	90	95
	R1"AG	R1"AG	R1"AG
	G1" ÜWM DIN ISO 228	G1" ÜWM DIN ISO 228	G1" ÜWM DIN ISO 228
	R407c 1,65	R407c 2,0	R407c 2,1
	200	200	195
	•	•	•
	55°	55°	55°
	250 210	250 210	250 210
	R 3/4" AG	R 3/4" AG	R 3/4" AG
	3~/PE/400V/50Hz C10	3~/PE/400V/50Hz C10	3~/PE/400V/50Hz C10
	1~/N/PE/230V/50Hz B10	1~/N/PE/230V/50Hz B10	1~/N/PE/230V/50Hz B10
	3~/N/PE/400V/50Hz C10	3~/N/PE/400V/50Hz C10	3~/N/PE/400V/50Hz C10
	1,30 2,5 0,75	1,91 3,8 0,73	2,2 4,4 0,73
	4	5,9	6,9
	27,0 —	30,0 —	— 20
	20	20	20
	6 4 2	6 4 2	6 4 2
	0,08 n.n.	0,08 n.n.	0,08 n.n.
	0,1 n.n.	0,1 n.n.	0,1 n.n.
	5,8	6,8	8,3
	• •	• •	• •
	•	•	•
	—	—	•
	• 12 0,5	• 12 0,5	• 12 0,5
	• 25 1,5	• 25 1,5	• 25 1,5
	•	•	•
	• •	• •	• •
	813166-e	813167-f	813168-f



WZS 60H(/K)

Effektdiagrammer



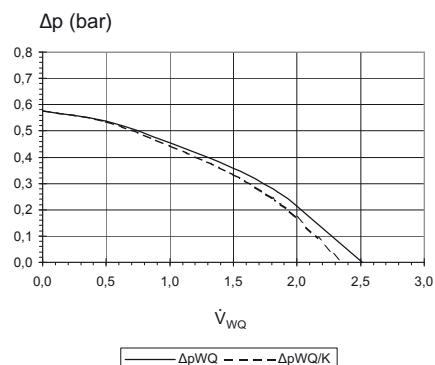
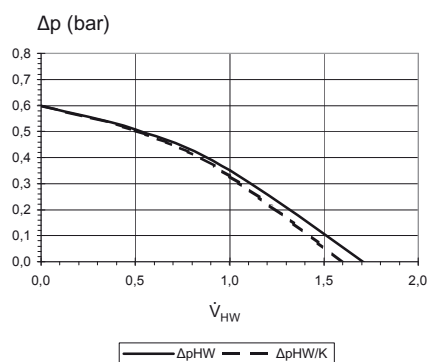
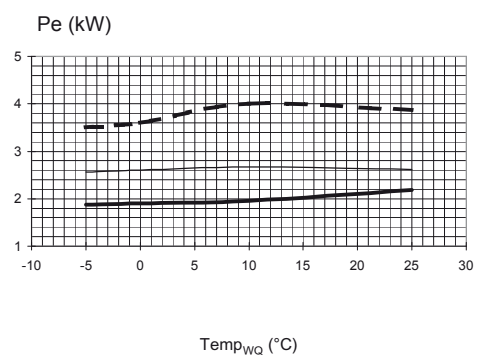
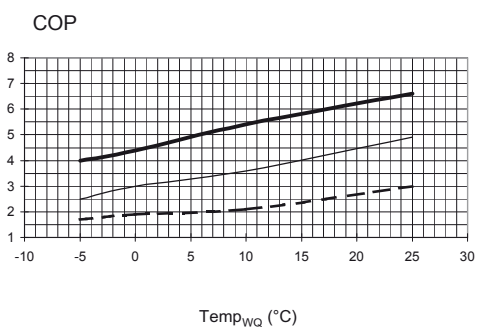
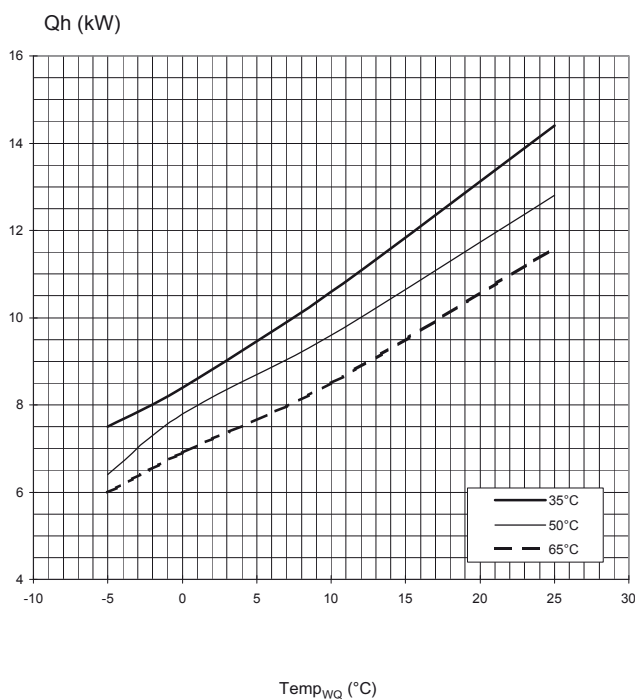
823014

- Tegnforklaring: NO823000L/170408
- \dot{V}_{HW} Volumstrøm varmtvann
- \dot{V}_{wQ} Volumstrøm varmekilde
- Temp_{wQ} Temperatur varmekilde
- Qh Varmeeffekt
- Pe Effektbehov
- COP Coefficient of performance / effektfaktor
- Δp_{HW} / Δp_{HW/K} Fri løftehøyde varmeanlegg / Fri løftehøyde varmeanlegg med kjøling
- Δp_{wQ} / Δp_{wQ/K} Fri løftehøyde varmekilde / Fri løftehøyde varmekilde med kjøling



Effektdiagrammer

WZS 80H(/K)



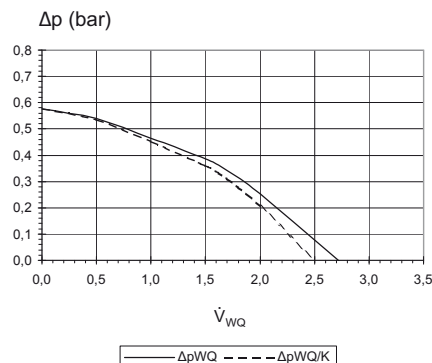
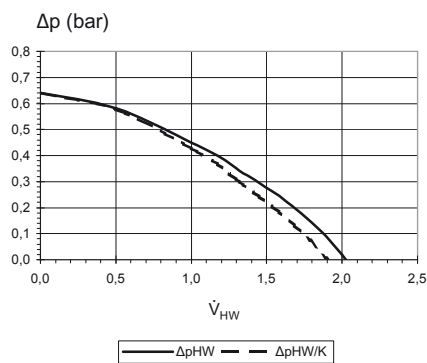
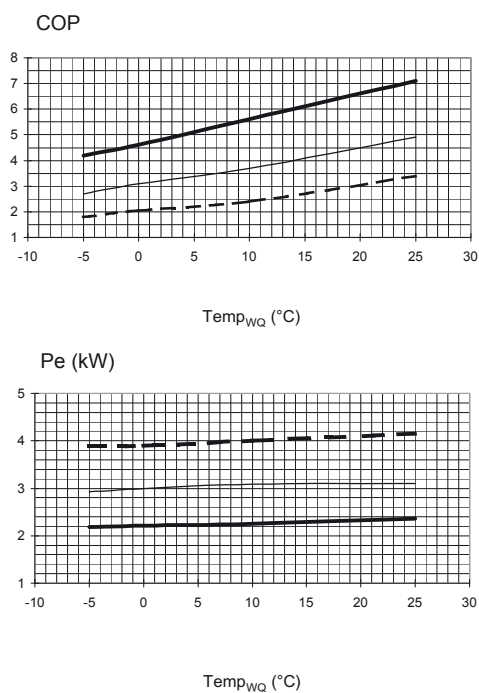
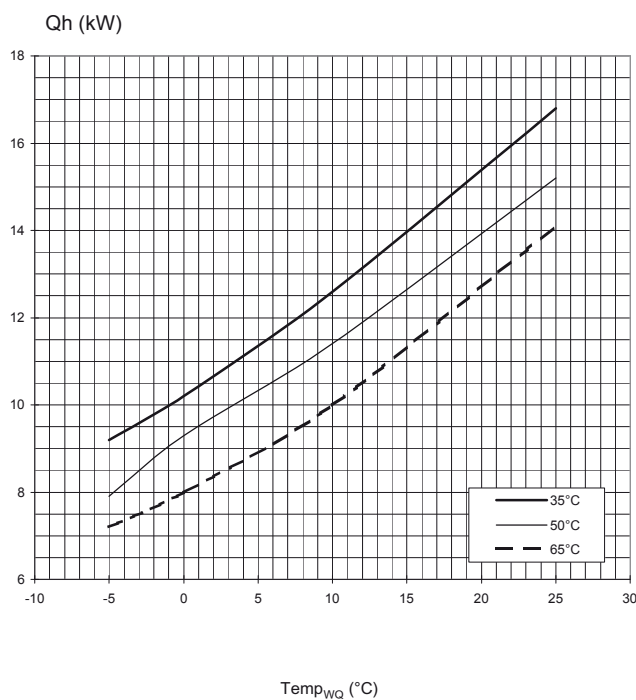
823015

Tegnforklaring:	NO823000L/170408
\dot{V}_{HW}	Volumstrøm varmtvann
\dot{V}_{WQ}	Volumstrøm varmekilde
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Qh	Varmeeffekt
Pe	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW} / Δp _{HW/K}	Fri løftehøyde varmeanlegg / Fri løftehøyde varmeanlegg med kjøling
Δp _{WQ} / Δp _{WQ/K}	Fri løftehøyde varmekilde / Fri løftehøyde varmekilde med kjøling



WZS 100H(/K)

Effektdiagrammer

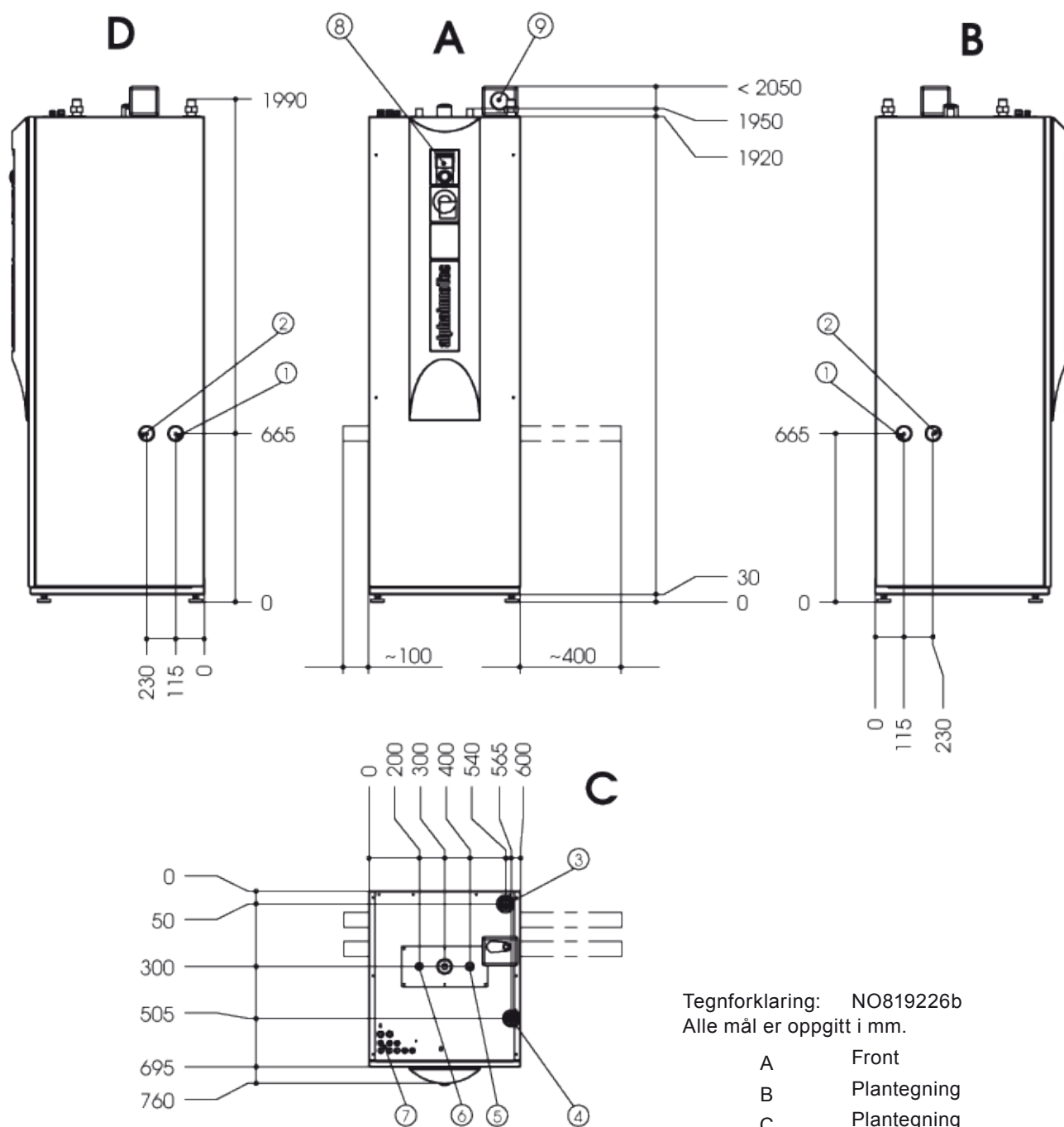


823016

- Tegnforklaring: NO823000L/170408
- \dot{V}_{HW} Volumstrøm varmtvann
- \dot{V}_{wQ} Volumstrøm varmekilde
- Temp_{wQ} Temperatur varmekilde
- Qh Varmeeffekt
- Pe Effektbehov
- COP Coefficient of performance / effektfaktor
- $\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$ Fri løftehøyde varmeanlegg / Fri løftehøyde varmeanlegg med kjøling
- $\Delta p_{wQ} / \Delta p_{wQ/K}$ Fri løftehøyde varmekilde / Fri løftehøyde varmekilde med kjøling



Målbilder



Tegnforklaring: NO819226b
Alle mål er oppgitt i mm.

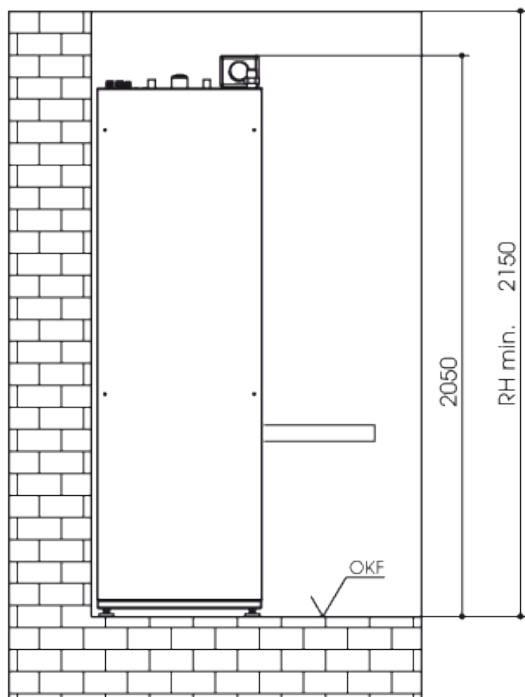
A	Front
B	Plantegning
C	Plantegning
D	Betjeningsdel

- 1 Warmtebron-invoer vlak afdichtend ÜWM (rechts of links, naar keuze): G1"
- 2 Warmtebron-uitvoer vlak afdichtend ÜWM (rechts of links, naar keuze): G1"
- 3 Ingang verwarmingswater (retour): R1"
- 4 Uitgang verwarmingswater (aanvoer): R1"
- 5 Warm tapwater: R $\frac{3}{4}$ "
- 6 Koud water: R $\frac{3}{4}$ "
- 7 Doorvoer elektrische / sensorkabels
- 8 Bedieningsunit (bijartikelen)
- 9 Veiligheidsgroepen (bijartikelen)

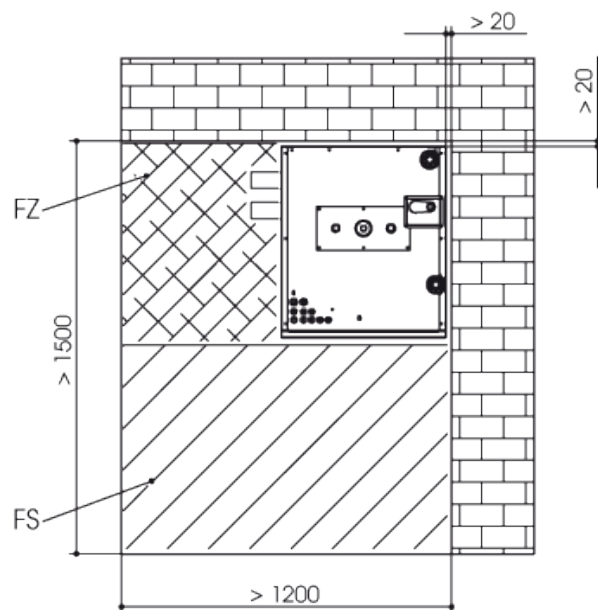
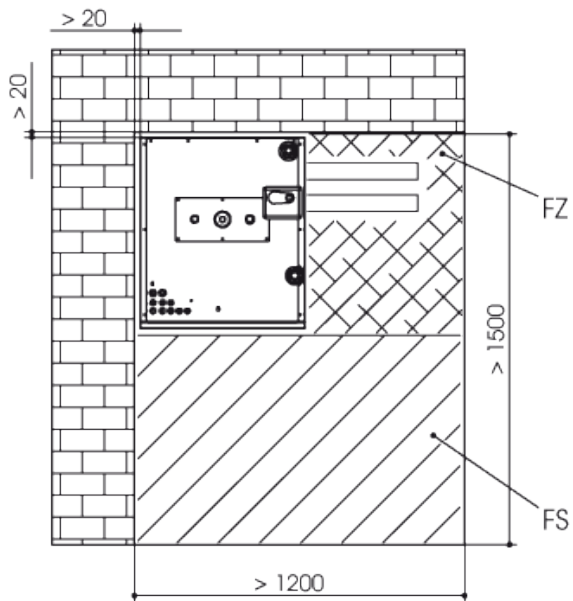
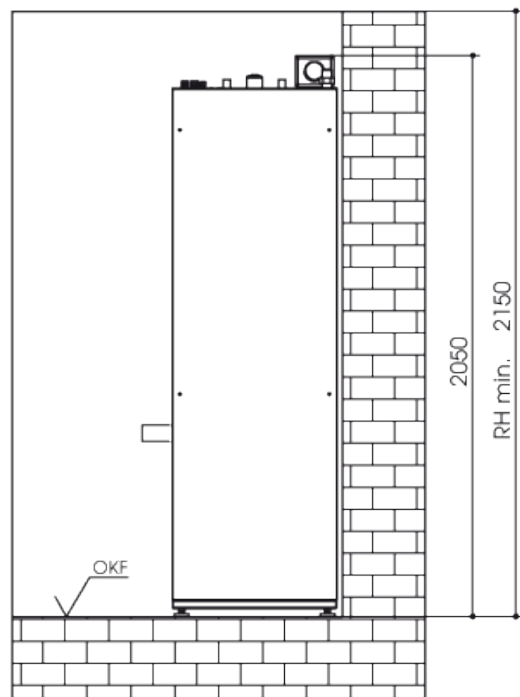


Avstandsmål

V 1



V 2



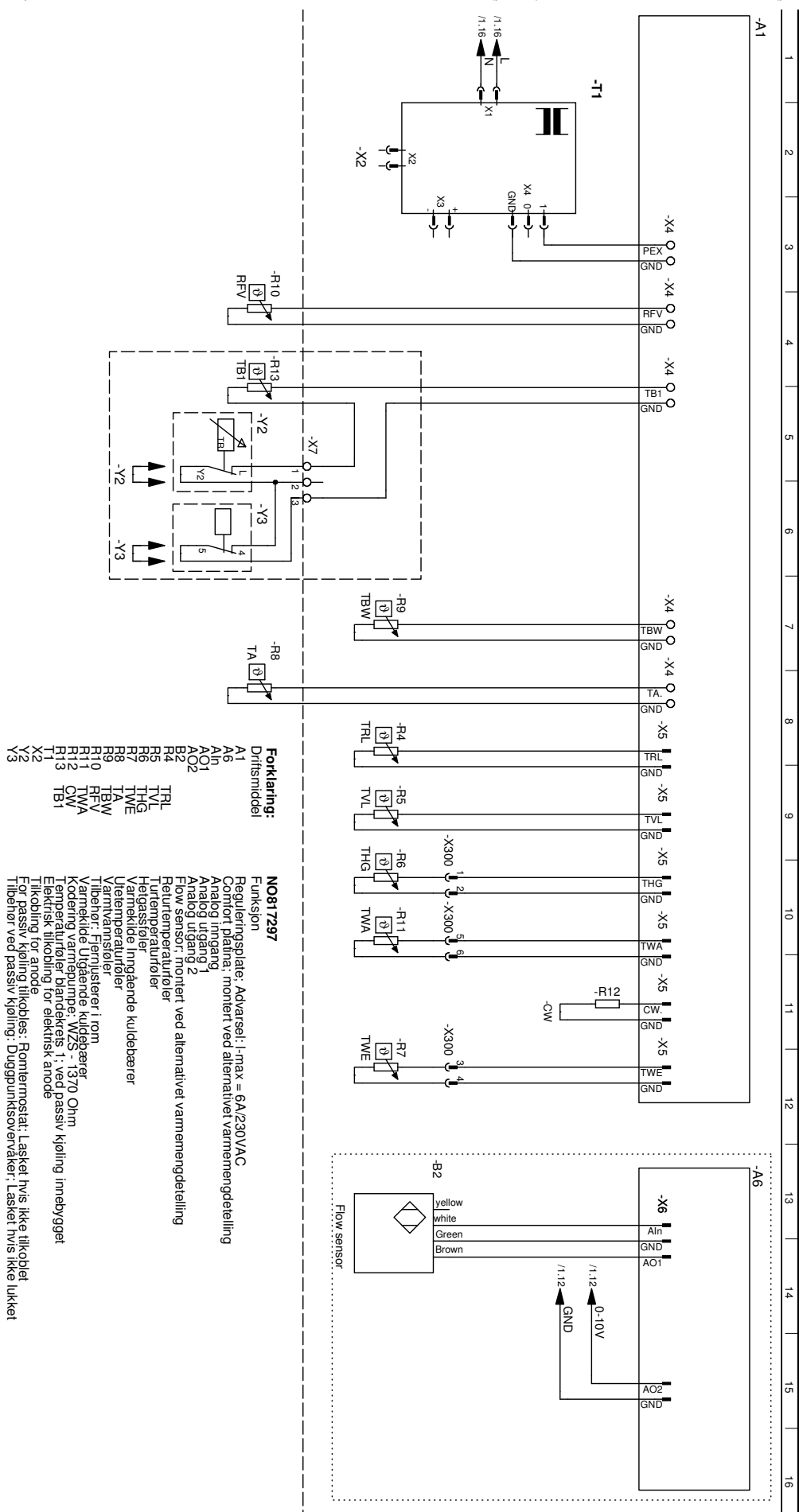
Tegnforklaring: NO819228b
Alle mål er oppgitt i mm.

RH min.	Romhøyde minimum
FZ	Tomrom for funksjonsnødvendig tilbehør
FS	Tomrom for servicemål
OKF	Overkant ferdiggulv
V1	Versjon 1
V2	Versjon 2



Strømløpsskjema 2/2

WZS 60H(/K) – WZS 100H(/K)



Forklaring:
 Diffrimiddel
 A1
 A6
 AIn
 AO1
 AO2
 B2
 B4
 B5
 B6
 B7
 B8
 B9
 B10
 B11
 B12
 B13
 B14
 B15
 B16
 B17
 B18
 B19
 B20
 B21
 B22
 B23
 B24
 B25
 B26
 B27
 B28
 B29
 B30
 B31
 B32
 B33
 B34
 B35
 B36
 B37
 B38
 B39
 B40
 B41
 B42
 B43
 B44
 B45
 B46
 B47
 B48
 B49
 B50
 B51
 B52
 B53
 B54
 B55
 B56
 B57
 B58
 B59
 B60
 B61
 B62
 B63
 B64
 B65
 B66
 B67
 B68
 B69
 B70
 B71
 B72
 B73
 B74
 B75
 B76
 B77
 B78
 B79
 B80
 B81
 B82
 B83
 B84
 B85
 B86
 B87
 B88
 B89
 B90
 B91
 B92
 B93
 B94
 B95
 B96
 B97
 B98
 B99
 B100

NO817297
 Funktion:
 Reguleringssplater. Advarsel: I_{max} = 6A/230VAC
 Confort platina: montert ved alternativt varmemengdedeling
 Analog input
 Analog output 1
 Analog output 2
 Flow sensor: montert ved alternativt varmemengdedeling
 Returntemperaturføler
 Turtemperaturføler
 Høygassføler
 Varmekilde Inngående kuldebærer
 Utelemperaturføler
 Varmvannstøler
 Tibehør: Fjernstøler i rom
 Varmekilde Utgående kuldebærer
 Kodering varmepumpe WZS - 1370 Ohm
 Elektrisk utløser brudekreis 1, ved passiv kjøling innebygget
 Elektrisk tilkobling for elektrisk anode
 Tilkobling for anode
 For passiv kjøling/tilkobles: Romtemperat. Lasket hvis ikke tilkoblet
 Tilberor ved passiv kjøling: Duggpunktsovervåker; Lasket hvis ikke lukket



EU-konformitetserklæring



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

APPARATETS/APPARATENES BETEGNELSE

Varmepumpe

Apparattype	Nummer	Apparattype	Nummer
WZS 60H	100 400	WZS 60H/K	100 403
WZS 80H	100 401	WZS 80H/K	100 404
WZS 100H	100 402	WZS 100H/K	100 405
WZS 80H/KP	100 409	WZS 40H/KS	100 406

EU-DIREKTIVER

98/37/EG
2006/95/EG
89/336/EWG

HARMONISERTE EN

EN 378
EN 60529
EN ISO 12100-1/2
EN 294
EN 349
EN 60335-1/-2-40
EN 55014-1/-2
EN 61000-3-2/-3-3

NASJONALE NORMER/DIREKTIVER

DE
UVV BGV D4
DIN 8901

AT

CH
NEV (SR 743.26)

Firma:



Industriestrasse 3, D – 95359 Kasendorf

Sted, dato:

Kasendorf, 16.07.2008

Underskrift:

Jesper Stannow
Teknisk sjef

NO818130a



Grovsjekkliste

FORBEREDELSE AV FULLFØRINGSRAPPORT FOR VARMEPUMPEANLEGG

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

Varmekilde luft

- Kanaler lukket og tette Ja
- Værbeskyttelsesgitter innebygget Ja
- Dreieretning ventilator O.K.

Varmekilde væske / varmekilde vann

- Varmekilde-volumstrøm ¹⁾ O.K.
- Innstilling motorbeskyttelse A
- Dreieretning varmekilde-sirkulasjonspumpe O.K.
- Varmeanlegg påfylt, luftfritt og tett Ja

Væske

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

Vann

- Vannkvalitet i orden ²⁾ Ja
- Brønnenlegg Ja
- Andre varmekilder Ja

Varmepumpe

- Installasjon kondensatslange O.K.
- Dekoblet apparatet Ja
- Vibrasjonsdemping av tilkobling til varmekrets og varmekilde montert Ja

Soltermisk anlegg

- Nei Ja

¹⁾ testet med standardverdier

²⁾ Resultatene fra analysen av vannet må senes inn.

Oppvarming

- Volumstrøm ¹⁾ O.K.
- Varmeanlegg konstruert for maksimalt °C
- Varmeanlegg påfylt, avluftet og tett Ja
- Lavtemperaturoppvarming Ja
- Høytemperaturoppvarming Ja
- Alle varmekretser kan åpnes Ja
- Turløpsakkumulator Ja
- Returløpsakkumulator Ja
- Skilleakkumulator Ja
- Innhold l
- Tilleggsoppvarming kW

Tappevarmtvann

- med varmepumpe Ja
- Regulert med termostat Ja
- Regulert med føler Ja
- Volumstrøm ¹⁾ O.K.
- Varmevexlerflate m²
- Tilkoblinger tette Ja

Elektrisk anlegg

- Dreieretning strømtilførsel høyre
- Sikkerhetstiltak kontrollert Ja
- Dreieretning kompressor O.K.
- Returløpsføler montert internt eksternt
- Utvendig føler korrekt montert Nei Ja

- Varmeanlegget er fylt og trykket testet, sirkulasjonspumpene arbeider forskriftsmessig. Nei Ja
- Varmekildeanlegget er ferdigstilt, kontrollert og i orden. Nei Ja
- Varmekrets, varmekildeanlegg og sirkulasjonspumper er grundig utluftet. Nei Ja
- Alle elektriske komponenter er tilkoblet i hht. koblingsplan og gjeldende lokale forskrifter. Nei Ja
- Alle volumstrømmene og vanngjennomstrømningene ble kontrollert og er i orden. Nei Ja

Gjennomarbeidet den:

av:

Underskrift:

I Tyskland: Denne grovsjekklisten **sendes i utfylt stand, sammen med fullføringsrapporten** for varmepumpeanlegget til fabrikkskundeservice.

Utenfor Tyskland gjelder: Denne grovsjekklisten **sendes i utfylt stand, sammen med fullføringsrapporten** for varmepumpeanlegget til produsentens samarbeidspartner på stedet.

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





Kundeservice

ADRESSER I TILFELLE SERVICE

Aktuelle lister og produsentens ytterligere partnere finner de under www.alpha-innotec.com

DE

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 99 06 190
Fax: +49 (0) 9228 99 06 199
Hotline: +49 (0) 171 26 63 326
info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com

AT

Peter Rieß
Mannheimstrasse 11
4040 Linz
Tel.: +43 (0) 732 24 42 018
Fax: +43 (0) 732 24 42 014
peter.riess@liwest.at

BE

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

BR

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

CH

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

Suisse romande

Calmotherm SA
a.v. de Provence 12
1007 Lausanne
Tel.: +41 (0) 21 661 31 43
Fax: +41 (0) 221 661 31 45
info@calmotherm.ch
www.calmotherm.ch

Ticino

Giuliani SA
Via alla Torre 2
6850 Mendriso
Tel.: +45 (0) 91 646 08 81
Fax: +45 (0) 91 646 09 91
giuliani.sa@calmotherm.ch
www.calmotherm.ch

CZ / SK

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

DK

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

EE

AIT-Nord OÜ
Artelli 10 A
10621 Tallinn
Tel.: +372 (0) 650 18 70
Fax: +372 (0) 650 18 69
info@ait-nord.ee

FR

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

**HU**

Geosolar Europe Ltd.
Krisztina körút 27
1122 Budapest
Tel.: +36 (0) 1 356 20 46
Fax: +36 (0) 1 214 28 68
info@geosolar.hu
www.geosolar.hu

IE

PowerTech Ireland Ltd.
40 Dovesky Road
BT79 9BU Omagh, Carrickmore
Tel.: +44 (0) 28 8076 00 88
Fax: +44 (0) 28 8076 04 95
info@powertechireland.co.uk
www.powertechireland.co.uk

IT

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

LT

UAB TENKO Baltic
Aukštaicium g. 7
11341 Vilnius
Tel.: +370 (8) 5 264 35 82
Fax: +370 (8) 5 264 35 83
info@tenko.lt
www.grindinissildymas.lt

LV

SIA „EVA-SAT“
Krasta iela 44
1003 Riga
Tel.: +371 (6) 75 054 80
Fax: +371 (6) 75 053 99
armands.c@evasat.lv
www.evasat.lv

NL

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

NO

Alpha-InnoTec Norge AS
Langgaten 59
4306 Sandnes
Tel.: +47 (0) 51 6605 95
Fax: +47 (0) 51 6605 94
info@alpha-innotec.no
www.alpha-innotec.no

PL

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

PT

GudEnergy Energias Renováveis, Lda.
Av. O Século, 21 r/c D.to
2135-231 Samora Correia
Tel.: +351 (0) 263 652 727
Fax: +351 (0) 263 652 528
comercial@gudenergy.pt
www.gudenergy.pt

SE

VKG Fastighetsvärme AB
Industrivägen 20
19 162 Sollentuna
Tel.: +46 (0) 8 444 5085
Fax: +46 (0) 8 920 640
fastighetsvarme@vkg.se
www.vkg.se

SI

Zeus Solar d.o.o.
Mace 6
4205 Preddvor
Tel.: +3864 (0) 2 555 780
Fax: +3864 (0) 2 555 782
zeussolar@siol.net
www.zeussolar.si

190218

