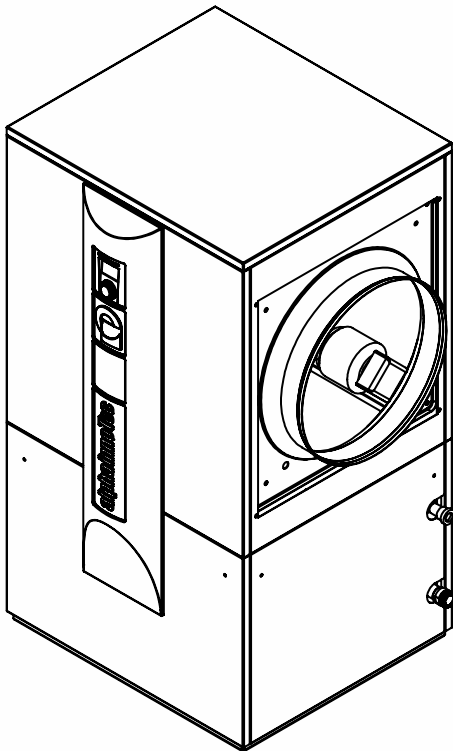
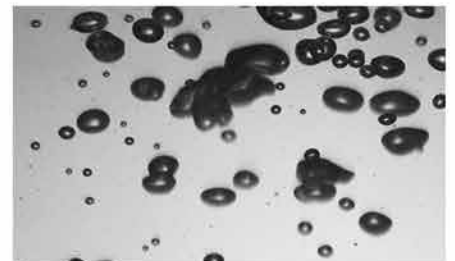
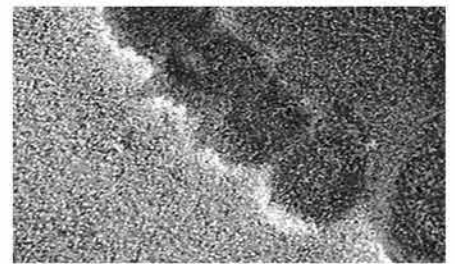


## LUFT/VANN VARMEPUMPER

### Oppstilling innendørs



LW 101  
LW 121  
LW 100H





## Vennligst les dette først

Denne bruksanvisningen gir deg viktig informasjon om bruken av apparatet. Bruksanvisningen er en del av produktet og skal alltid være tilgjengelig i nærheten av apparatet. Den må oppbevares så lenge apparatet er i bruk. Den må overlates til fremtidige eiere eller brukere.

Bruksanvisningen må leses før det startes noen form for arbeider på apparatet. Spesielt gjelder dette kapittelet om 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 ber vi deg ta kontakt med din lokale forhandler eller fabrikkens kundeservice.

Fordi denne bruksanvisningen omfatter flere forskjellige modeller er det viktig at du passer på å følge de anvisningene som er aktuelle for ditt apparat.

Bruksanvisningen er utelukkende ment for de personer som faktisk betjener apparatet. 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.

## Signaltegn

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



Informasjon for bruker.



Informasjon eller anvisninger til kvalifisert fagpersonale



### **FARE!**

Angir en umiddelbart truende fare, med alvorlige eller livstruende følger.



### **ADVARSEL!**

Angir en potensielt farlig situasjon med mulige alvorlige eller livstruende følger.



### **FORSIKTIG!**

Angir en potensielt farlig situasjon med mellomstore eller lettere skader til følge.



### **ATTENTION**

Angir en mulig farlig situasjon som kan medføre materielle skader.



### **MERKNAD.**

Viktig informasjon.



### **RÅD OM ENERGISPARING**

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



Henvielse til andre avsnitt i bruksanvisningen.



Henvielse til andre dokumenter fra produsenten.



# Innholdsfortegnelse



## INFORMASJON FOR BRUKERE OG FAGPERSONALE

VENNLIGST LES DETTE FØRST .....	2
SIGNALTEGN .....	2
RETT BRUK .....	4
ANSVARSRASKRIVELSE.....	4
EU-KONFORMITET .....	4
SIKKERHET .....	4
KUNDESERVICE .....	5
ANSVAR / GARANTI .....	5
AVFALLSBEHANDLING .....	5



## INFORMASJON FOR BRUKEREN

SLIK FUNGERER VARMEPUMPEN .....	6
BRUKSOMRÅDE.....	6
VARMEMENGDEREGISTRERING.....	6
DRIFT.....	6
PLEIE AV APPARATET .....	7
VEDLIKEHOLD AV VARMEPUMPEN .....	7
Rengjøring og spyling av apparatkomponenter .....	7
FEILFUNKSJON.....	7



## ANVISNINGER FOR FAGPERSONALE

LEVERANSENS INNHOLD.....	8
OPPSTILLING OG MONTERING .....	9
Oppstillingssted.....	9
Transport til oppstillingsstedet .....	9
Oppstilling.....	11
Montering av luftkanalene .....	11
Montering / tilkobling til varmekretsen .....	14
Kondensatutløp.....	15
TRYKKSIKRING .....	15
BYPASSVENTIL .....	15
AKKUMULATOR .....	16
SIRKULASJONSPUMPER.....	16
TAPPEVARMTVANNSBEREDNING .....	16
TAPPEVARMTVANNSBEREDER .....	16
ELEKTRISKE TILKOBLINGSARBEIDER.....	16
SPYLING, PÅFYLLING OG LUFTING AV ANLEGGET .....	18
Vannkvalitet av påfyllings- og suppleringsvannet i varmtvanns varmeanlegg .....	18
ISOLASJON AV DE HYDRAULISKE TILKOBLINGENE.....	19
MONTERING AV BETJENINGSENHETEN.....	20

## MONTERING OG DEMONTERING AV PANELDEKSEL..21

IGANGSETTING.....	22
Sikkerhetstemperaturbegrenser .....	23

## DEMONTERING.....23

## TEKNISKE DATA / LEVERANSENS INNHOLD

LW 101 – LW 100H(L).....	24
--------------------------	----

## EFFEKTURVER

Varmeeffekt/COP / effektopptak /

Trykktpak varmepumpe

LW 101 .....	26
LW 121 .....	27
LW 100H .....	28

## MÅLTEGNINGER OG OPPSTILLINGSPLANER

Måltegninger LW 101 • LW 100H.....	29
------------------------------------	----

Oppstillingsplaner LW 101 • LW 100H(L)	
Oppstillingsplan versjon 1 .....	30
Oppstillingsplan versjon 2 .....	31
Oppstillingsplan versjon 3 .....	32
Oppstillingsplan versjon 4 .....	33
Massbilder LW 121 .....	34

Aufstellungspläne LW 121	
Oppstillingsplan versjon 1 .....	35
Oppstillingsplan versjon 2 .....	36
Oppstillingsplan versjon 3 .....	37
Oppstillingsplan versjon 4 .....	38

## KOBLINGSPLANER

LW 101 – LW 121.....	39
LW 100H(L) .....	40

## KRETSSKJEMAER

LW 101 – LW 121.....	41
LW 100H .....	44

## VEDLEGG

EU-SAMSVARSERKLÆRING .....	47
----------------------------	----




## Rett bruk

Apparatet skal kun brukes til det formål det var tiltenkt. Dette betyr:

- til oppvarming.
- til varmtvannsberedning.

Apparatet må kun brukes innenfor dets tekniske parametre.

 Oversikt „Tekniske data / leveransens innhold“.



### MERKNAD.

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



### ATTENTION

Enheten er ikke egnet for bruk i IT-nettsystemer.

## 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/komponentene som er i strid med angivelsene i denne bruksanvisningen.
- når arbeider på apparatet/komponentene utføres av ikke-kvalifiserte personer.
- når det utføres arbeider på apparatet som ikke er beskrevet i denne bruksanvisningen, og disse arbeidene ikke er uttrykkelig godkjent i skriftlig form av produsenten.
- når apparatet eller komponenter på apparatet endres, bygges om eller demonteres uten uttrykkelig, skriftlig tillatelse fra produsenten.

## EU-konformitet

Apparatet er CE-merket.

 EU-samsvarserklæring.

## Sikkerhet

Ved riktig bruk er apparatet driftssikkert. Apparatets 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 apparatet, må ha lest og forstått bruksanvisningen før arbeidene påbegynnes. Dette gjelder selv om personen tidligere har arbeidet med tilsvarende/lignende utstyr eller har fått opplæring av produsenten.

Alle personer som utfører arbeider på apparatet, må overholde lokale sikkerhets- og ulykkesforebyggende forskrifter. Dette gjelder spesielt for bruk av personlig verneutstyr.



### FARE!

**Apparatet arbeider under høy elektrisk spenning!**



### 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!**



### ATTENTION

Ved bruk av enheten i 3~230V-nett, må det anvendes jordfeilbrytere som er sensitive for allstrøm.



### FARE!

**Kun kvalifisert fagpersonale (VVS-montører, elektrikere) får gjennomføre arbeider på apparatet og de tilhørende komponentene.**



### ADVARSEL!

**Sikkerhetsklebemerker på og i apparatet må følges.**



### ADVARSEL!

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

- Slå av anlegget.
- Informer produsentens lokale kundeservice.



## ! ATTENTION

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

## ! ATTENTION

Varmepumpen må kun plasseres innendørs og kun drives med uteluft som varmekilde. Luftkanalene må munne ut i friluft. De må ikke innsnevres eller blokkeres.



Måltegning og oppstillingsplan for de forskjellige apparattypene.



## ADVARSEL!

Apparatet skal bare slås på med påmonterte luftkanaler.

På ventilatorsiden må det treffes tiltak som utelukker skader på grunn av roterende vifteblad (luftkanalutgang over bakkenivå: Værbeskyttelsesgitter, luftkanalutgang under bakkenivå: Regnbeskyttelsesgitter, dette er tilbehør som ikke er inkludert i leveransen).

## ! ATTENTION

Det er ikke tillatt å integrere varmpumpen i ventilasjonsanlegg. Det er ikke tillatt å bruke den avkjølte luften til kjøling.

## ! ATTENTION

Omgivelsesluften på monteringsstedet til varmpumpen samt luften som suges inn som varmekilde, må ikke inneholde korrosive bestanddeler! Gjennom innholdsstoffer (slik som ammoniakk, svovel, klor, salt, kloakkgasser, røygasser...) kan det oppstå skader på varmpumpen, som kan føre til komplett driftsstans / totalskader på varmpumpen!



## FORSIKTIG!

I området rundt der luften kommer ut er lufttemperaturen ca. 5 /K lavere enn omgivelsestemperaturen. Ved bestemte klimatiske forhold er det derfor mulig at det dannes et islag. Varmepumpen må plasseres slik at luftutslippet ikke munner ut i gangveier.

## 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

DE: [www.alpha-innotec.de](http://www.alpha-innotec.de)

EU: [www.alpha-innotec.com](http://www.alpha-innotec.com)

## Ansvar/garanti

Ansvars- og garantibestemmelsene finner du i kjøpsdokumentene.



### MERKNAD.

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

## Avfallsbehandling

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



„Demontering“.

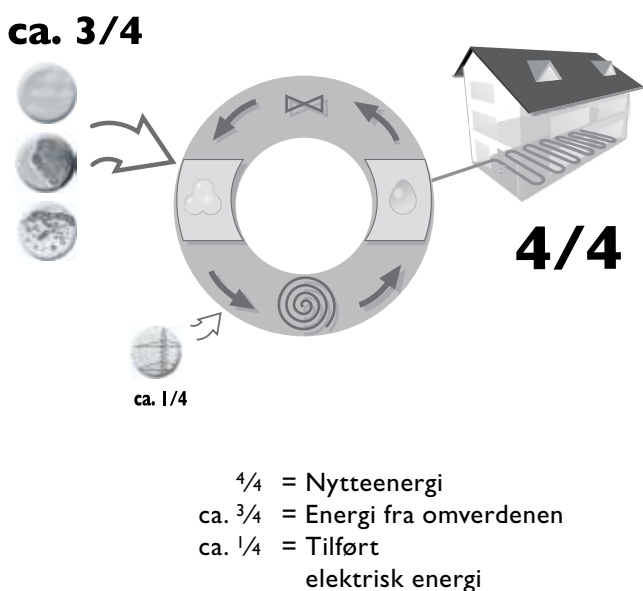


## Slik fungerer varmepumpen

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

Varmepumpen trekker varme ut fra vår omverden, fra luften, jorden eller fra grunnvannet. Apparatet løfter denne varmen til ett nyttig temperaturnivå og føres videre til varmtvannet. 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:



## Bruksområde

Så lenge omgivelsesbetingelsene, bruksgrensene og gjeldende forskrifter overholdes kan alle varmepumper settes inn i nyoppførte eller eksisterende oppvarmingsanlegg.



Oversikt „Tekniske data / leveransens innhold“.

## 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-varmepumper 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.

## Drift

Gjennom beslutningen å satse på en varmepumpe eller et varmepumpeanlegg vil du i mange år framover vil være med og gi ditt bidrag til et bedre miljø, takket være lave utslipp og liten bruk av primære energikilder.

Du betjener og styrer varmepumpeanlegget med oppvarmings- og varmepumpekontrollen.



### MERKNAD.

Vær nøye med å stille inn styringsenheten riktig.



Bruksanvisning for oppvarmings- og varmepumpekontrollen.

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



### RÅD OM ENERGISPARING

Unngå unødvendig høye turtemperaturer.

Jo lavere turtemperatur på varmtvannssiden - 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.



## Pleie av apparatet

Overflatene på utsiden av apparatet kan du tørke av med en fuktig klut og vanlig rengjøringsmiddel.


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

## Vedlikehold av varmepumpen

Kuldekretsen på varmepumpen trenger ikke regelmessig, teknisk 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 kuldemedium-mengde < 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).

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

### ! ATTENTION

Kontroller regelmessig at kondensatet kan renne uhindret ut av apparatet. Kondensatkar og -utløp skal kontrolleres regelmessig på tilsmussing/tilstopping og rengjør ved behov.

## 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 restinnhold og en intensiv vannspyling. Her må den aktuelle varmevekslerprodusentens tekniske data overholdes.**

## Feilfunksjon

Dersom det oppstår en feil kan du lese av årsaken til feilfunksjonen i diagnoseprogrammet i oppvarmings- og varmepumpekontrollen.



Bruksanvisning for oppvarmings- og varmepumpekontrollen.



### FARE!

**Service- og reparasjonsarbeider på apparatets komponenter skal kun utføres av servicepersonale som er autorisert av produsenten.**



Oversikt „Kundeservice“.

Legg merke til at ingen feil vises når sikkerhetstemperaturbegrenseren på elektrovarmeelementet har utløst (avhengig av apparattypen).



„Igangsetting“, avsnitt „Sikkerhetstemperaturbegrenser“.



## Leveransens innhold

Eksempel på innholdet i leveransen:

Fig. 1:



Fig. 2:



Apparat med helhermetisk kompressor, alle sikkerhetsrelevante komponenter for overvåkning av kuldekretsen, innebygget oppvarmings- og varmpumpekontroll, integrerte følere for registrering av varmgass-, varmtvannstur- og returtemperatur samt kondensatavløpslange (på varmpumpesiden)

Dette gjør du først:

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

### NØDVENDIG TILBEHØR



#### ATTENTION

Bruk kun originalt tilbehør fra produsenten.

Luftkanaler (med luftkanal-tilbehør) må bestilles ekstra.

### YTTERLIGERE TILBEHØR

Installasjonstilbehøret (svingningsdempere) for luft/vann-varmepumper for utvendig oppstilling må bestilles i tillegg.





# Oppstilling og montering

For alle arbeider som utføres gjelder:



## **MERKNAD.**

Lokale ulykkesforebyggende forskrifter, regler og retningslinjer skal alltid overholdes.



## **ADVARSEL!**

**Oppstilling og montering av varmpumpen og -anlegget skal kun utføres av kvalifisert fagpersonale!**



## **MERKNAD.**

Ta hensyn til opplysningene om støy for de forskjellige apparattypene.



Oversikt „Tekniske data/leveransens innhold“, avsnitt „Støy“.

## OPPSTILLINGSSTED



## **ATTENTION**

Varmepumpen skal kun stilles opp inne i bygninger.

Oppstillingsrommet må være frostfritt og tørt. Det anbefales at rommet oppfyller kravene til DIN EN 378 Rommet må også oppfylle lokale forskrifter.



Måltegning og oppstillingsplan for de forskjellige apparattypene.

## TRANSPORT TIL OPPSTILLINGSSTEDET

For å unngå transportskader bør apparatet transporteres med truck, i emballasjen, helt fram til det endelige oppstillingsstedet.

Hvis det ikke er mulig å kjøre varmpumpen til det endelige oppstillingsstedet på truck, kan det brukes sekketralle eller rør.



## **FARE!**

**Flere personer må delta i transporten. Ta hensyn til apparatets vekt.**



Oversikt „Tekniske data/leveransens innhold“, avsnitt „Generelle data“.



## **FARE!**

**Apparatet er ikke festet til trepallen. Det er fare for velting under transport! Dette kan medføre personskader og skader på apparatet.**

– Sørg for egnede tiltak som utelukker fare for velting.



## **FARE!**

**Det er absolutt nødvendig at apparatet sikres mot at det sklir under transport.**



## **ATTENTION**

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



## **ATTENTION**

Vær nøye med at de hydrauliske koblingene på apparatet ikke skades.



## **ATTENTION**

Apparatet må ikke helle mer enn maksimalt 45° (i alle retninger).

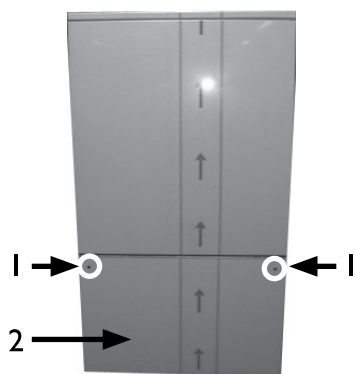


## LØFTE APPARATET MED RØR

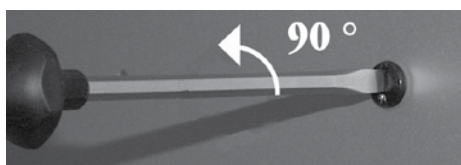
Apparatene kan løftes med alle rør av typen 3/4" eller 1" som er sterke nok til å tåle vekten (følger ikke med; må organiseres på byggeplassen). Apparattrammen har ferdige hull til slik bruk.

Gjør følgende:

- ① De nedre dekslene på bryterskapssiden (=betjeningsside) og på vanntilkoblingssiden fjernes fra apparatet. For å gjøre dette løsnes hurtigskruene. Drei 90° mot venstre...



- 1 Hurtigskruer
- 2 Nedre fasadedeksel



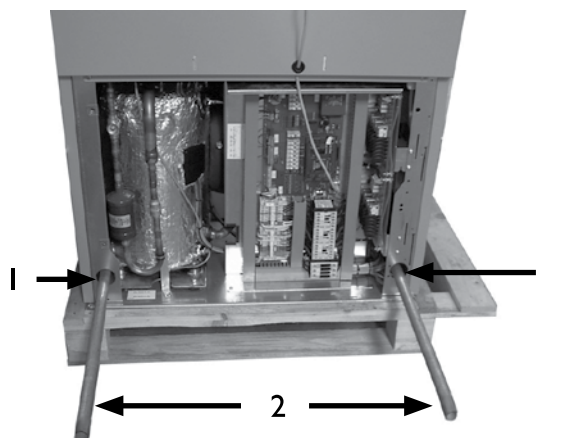
- ② På begge sidene trekkes det nedre fasadedekselet skrått forover, løftes ut oppover og plasseres trygt.



- ③ På baksiden av apparatet fjernes de nedre pakningene...



- ④ På bryterbokssiden (=betjeningssiden) føres rørene gjennom hullene i rammen...



- 1 Hull i rammen
- 2 Innsatte rør

Pass på at ikke kabelbunter og komponenter i apparatet skades med rørene. Rørene føres forsiktig forbi kabelbuntene og komponentene i apparatet...

- ⑤ Rørene føres ut igjen gjennom hullene på baksiden av apparatet.



- ⑥ Apparatet løftes med rørene av minst fire personer og bæres til oppstillingsstedet.

### **MERKNAD.**

Apparatet må bæres vannrett og sikres mot å skli.

- ⑦ Sett ned apparatet på oppstillingsstedet. Forviss deg om at apparatets grunnramme ligger med hele flaten på underlaget...

- ⑧ Fjern rørene og sett pakningene på plass på baksiden...

- ⑨ Dersom ikke den elektriske tilkoblingen gjøres umiddelbart, settes det nedre fasadedekselet på plass igjen.



## OPPSTILLING

Apparatet settes på et bærende, fast og vannrett, fortrinnsvis flankelydisolert underlag. Forviss deg om at underlaget er dimensjonert for å tåle vekten av varmepumpen...

### ! ATTENTION

I området rundt der luften kommer ut, er lufttemperaturen ca. 5 K lavere enn omgivelsestemperaturen. Ved bestemte klimatiske forhold er det derfor mulig at det dannes et islag. Varmepumpen må plasseres slik at luftutslippet ikke munner ut i gangveier.



### FARE!

Ved oppstillingen må flere personer samarbeide.

### ! ATTENTION

Apparatet må ikke helle mer enn maksimalt 45° (i alle retninger).



### MERKNAD.

Oppstillingsplanen til den aktuelle apparattypen må absolutt overholdes. Dimensjoner og minsteavstander må overholdes.



Oppstillingsplan for den aktuelle apparattypen.

Apparatet må plasseres slik at koblingsboks-siden (=betjeningssiden) alltid er tilgjengelig.

## MONTERING AV LUFTKANALENE

### ! ATTENTION

Bruk kun originaltilbehør eller luftkanaler som er anbefalt av produsenten.

Luftkanalene må kun monteres i henhold til oppstillingsplanen som gjelder for ditt apparat.

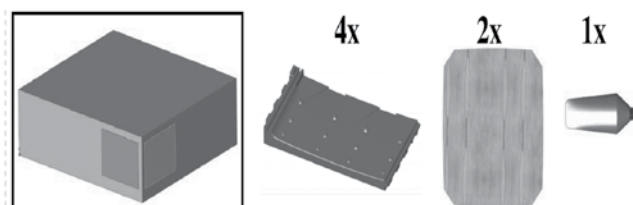


Oppstillingsplan for den aktuelle apparattypen.

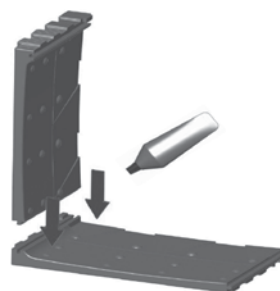
## SAMMENSETTING OG MONTASJE AV VEGGJENNOMFØRINGENE(E)

Gjør følgende:

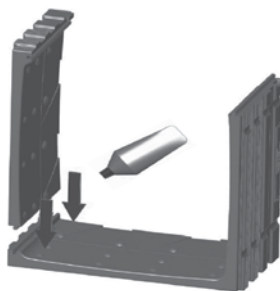
- ① Ta elementene som skal danne veggjennomføring(e) ut av esken...



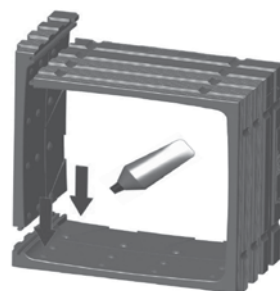
- ② Følg tegningen og sett først sammen 2 elementer som hører sammen. Bruk glidemiddelet som følger med...



- ③ Fest ett element til, slik tegningen viser...

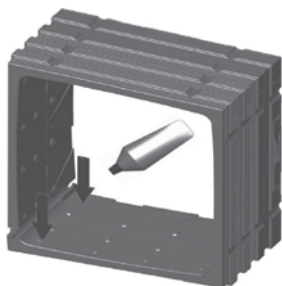


- ④ Snu de sammensatte delene 90° og skyv på plass det siste elementet nederst...

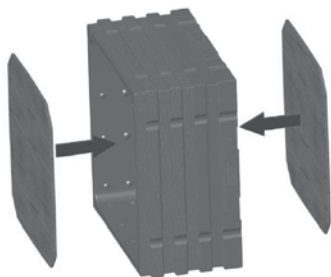




- ⑤ Snu 90° igjen og lag den siste forbindelsen.

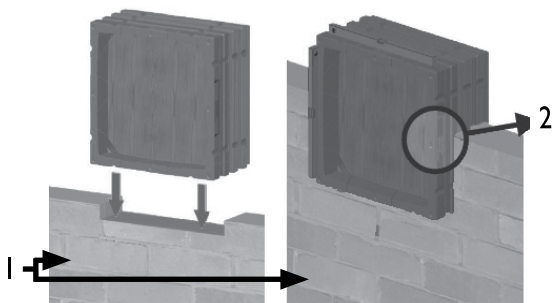


- ⑥ Veggjennomføringen stabiliseres innvendig med sponplatene som følger med i leveransen.



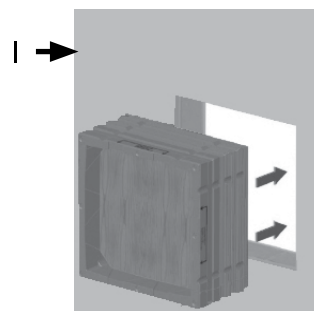
- ⑦ Sett veggjennomføringen på plass i veggen fra utsiden. Dette kan gjøres mens huset fremdeles er råbygg (innmuring)...

- i** **MERKNAD.**  
Monter veggjennomføringen 1 cm ut over ferdig, utvendig fasade.



- 1 Utsiden av husveggen  
2 Sett veggjennomføringen på plass i veggen. (1 cm. ut over ferdig utvendig fasade)

eller i ettertid (legging med skum):



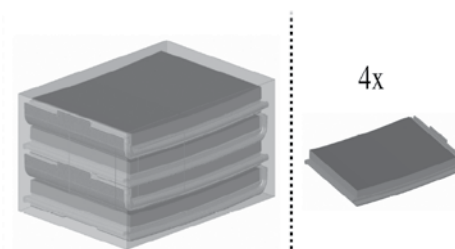
1 Ferdig utvendig fasade

- i** **MERKNAD.**  
Veggjennomføringer stabiliserer gjennombrudd i vegg, forebygger kuldebroer til murvegg og danner monteringsgrunnlag for vær-/regneskyttelse- og nettingrister.

#### SAMMENSETTING OG MONTASJE AV LUFTKANALENE

Gjør følgende:

- ① Ta elementene som skal danne luftkanalene ut av esken...



- ② Luftkanalene settes sammen på samme måte som beskrevet under „Sammensetting og montasje av veggjennomføringene(e)“, ② – ⑤ .

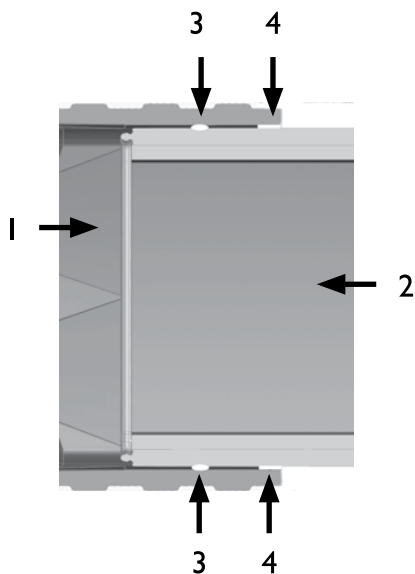
#### FESTE AV LUFTKANALENE I VEGGJENNOMFØRINGEN

Gjør følgende:

- ① Rullepakningen som følger med i leveransen trekkes over enden på en av luftkanalene...



- ② Skyv luftkanalen med denne enden først inn i veggjennomføringen.



- 1 Veggjennomføring
- 2 Luftkanal
- 3 Rullepakning
- 4 Svellebånd (festes etter at luftkanalen forbindes med apparatet)



**MERKNAD.**

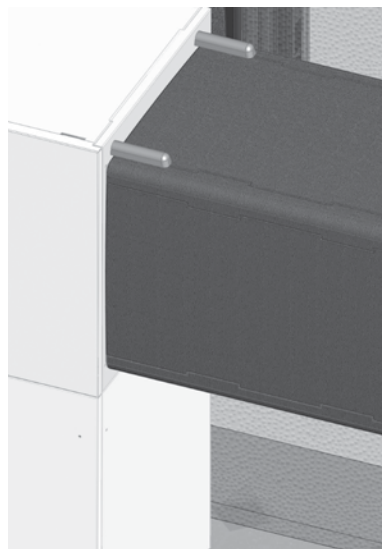
Når den andre enden av luftkanalen er festet til varmepumpen lukkes åpningen mellom veggjennomføringen og luftkanalen med det medleverte svellebåndet.

**FESTE AV LUFTKANALENE TIL VARMEPUMPEN**

Gjør følgende:

- ① Trykk fast montasjelisten og fest den på luftinntaks-siden av luftkanalen med spesialskruer i de markerte punktene...
- ② Koblingsrammen som også er medlevert limes på kanten av luftkanalen...
- ③ Plasser luftkanalen i luftåpningen på luftinntakssiden...
- ④ Hekt spennfjærende som følge med inn i hullene på luftinngangssiden på varmepumpe 4...
- ⑤ Hekt så spennfjærene inn på montasjelisten som er skrudd fast på luftkanalen...

- ⑥ Fest beskyttelsesdekselet over montasjelisten...



- ⑦ Gjenta dette ① – ⑥ på luftutløpssiden.



**MERKNAD.**

Ikke glem:  
Når luftkanalene er festet til varmepumpen lukkes åpningen mellom veggjennomføringen og luftkanalen med det medleverte svellebåndet.

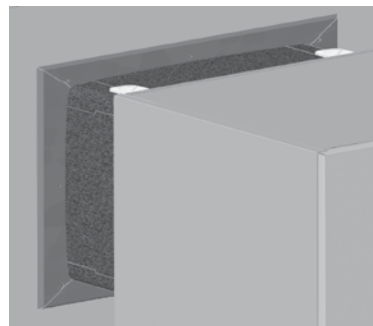


**MERKNAD.**

Fest luftkanalene i taket på egnet måte.

**MONTERING AV DEKKRAMMEN**

Dekkrammene skrues fast til veggjennomføringen på luftinntaks- og luftutløpssiden.



**MERKNAD.**

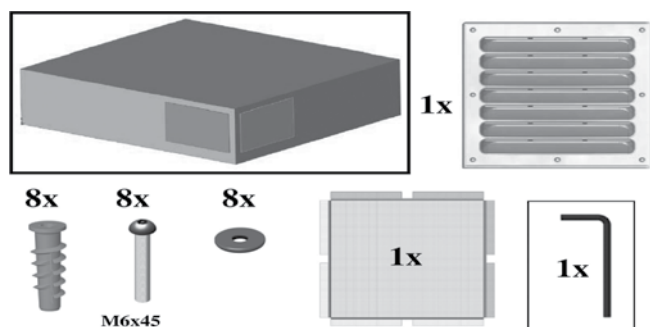
Dekkrammen har ingen teknisk funksjon; den skal bare gi et bedre visuelt inntrykk av overgangen til veggen.



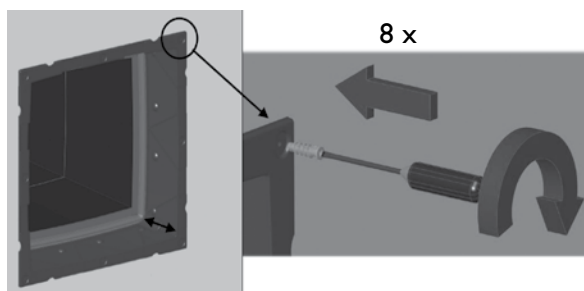
## MONTASJE AV NETTINGRIST OG VÆRBEKYTTELSES-/REGNBESKYTTELSESGITTER

Gjør følgende:

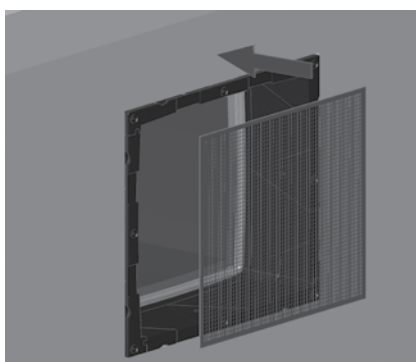
- ① Nettinggitter og værbeskyttelses- / regnbeskyttelsesgitter tas ut av esken sammen med innbygningsrammen...



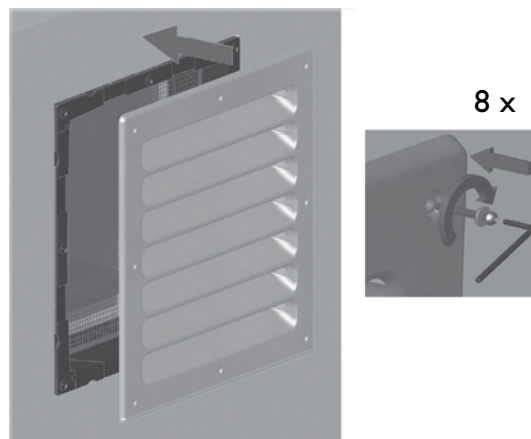
- ② På utsiden av huset settes innbygningsrammen inn i veggjennomføringen på luftinntakssiden og skrues fast...



- ③ Plasser nettingsristen i innbygningsrammen..



- ④ Værbeskyttelses- / regnbeskyttelsesgitter plasseres på innbygningsrammen i veggjennomføringen og skrues fast...



### MERKNAD.

Ved veggjennomføring over bakkenivå brukes værbeskyttelsesgitteret.

Ved veggjennomføring i en lyssjakt (under bakkenivå) brukes regnbeskyttelsesgitteret.

- ⑤ Gjenta dette ② – ④ på luftutløpssiden.

## MONTERING / TILKOBLING TIL VARMEKRETSEN



### FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!

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



### ATTENTION

Koble apparatet til varmekretsen, slik hydraulikkskjemaet for den aktuelle modellen viser.



Dokumentasjon "Hydraulisk tilkobling".



### MERKNAD.

Kontroller at tverrsnitt og lengde på rørene i varmekretsen er tilstrekkelig dimensjonert.



### MERKNAD.

Sirkulasjonspumpene må være dimensjonert trinnvis. De må minst kunne yte det minimale gjennomstrømningsvolumet som er påkrevd.



Oversikt „Tekniske data/leveransens innhold“, avsnitt „Varmekrets“.



## ! ATTENTION

Hydraulikken må utstyres med en akkumulator, hvis nødvendige volum er avhengig av din apparattype.



Oversikt „Tekniske data/leveransens innhold“, avsnitt „Varmekrets, akkumulator“.

## ! ATTENTION

Under tilkoblingsarbeidene må det påses at koblingene til apparatet sikres mot vridning; dette beskytter kobberørene inne i apparatet mot skade.

- ① Varmekretsen spyles grundig før apparatet kobles til varmekretsen...



### MERKNAD.

Smuss og avleiringer i varmekretsen kan medføre driftsfeil på varmepumpeanlegget.

- ② Varmtvannsutgang (turløp) og varmtvannsinnløp (returløp) på varmepumpesiden må forsynes med sperreanordninger.....



### MERKNAD.

Med montert stengeinnretning kan, ved behov, varmepumpens kondensator spyles.



### FORSIKTIG!

**Spyling og utlufting av kondensator og varmepumpe skal kun utføres av servicepersonale som er autorisert av produsenten.**

- ③ Tilkoblingen til varmeanleggets faste røropplegg utføres med vibrasjonsdemping. Dette gjøres for å unngå overføring av flankelyd til den faste rørinstallasjonen.



### MERKNAD.

Svingningsdempere kan kjøpes som tilbehør.

Tilkoblingspunktene for varmtvannsutgang (turløp) varmtvannsinnløp (returløp) er klart markert på apparatet...



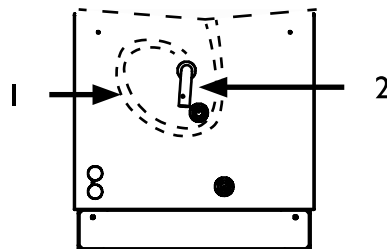
For plasseringen av koblingspunktene; se måltegning for aktuell apparattype

## KONDENSATUTLØP

Kondensvannet fra luften må føres bort gjennom kondensatslangen på apparatet. For å gjøre dette kobles kondensatslangen til et vannavløp.



For plasseringen av koblingspunktene for kondensatavløpet; se måltegning for aktuell apparattype



- 1 Slange for kondensatavløp inne i apparatet  
2 Tilkobling kondensatutløp på utsiden av apparatet



### FORSIKTIG!

**Legg den ferdigmonterte kondensatavløpsslangen som sifong inne i apparatet, som vist på bildet.**

Det er bare tillatt å lede kondensatet ut i kloakken dersom dette skjer via en traktsifong. Traktsifongen må være tilgjengelig til enhver tid.

## Trykksikring

Varmekretsen utstyres med sikkerhetsventil og ekspansjonsbeholder i henhold til lokale normer og retningslinjer.

I tillegg installeres påfyllings-, tømme- og avstengningsinnretninger samt tilbakeslagsventiler i varmekretsen.

## Bypassventil

Bruk en bypassventil ved sammenkobling med rekke-monterte akkumulatorer for å sikre varmekrets-volumstrømmens minimale gjennomstrømning gjennom varmepumpen. Bypassventilen må være dimensjonert slik at volumstrømmens minimale gjennomstrømning kan garanteres når varmekretsen er avstengt.



## Akkumulator

Den hydrauliske integreringen av varmepumpen krever en akkumulator i varmekretsen. Denne sikrer varmepumpen en minimums-driftstid selv om ventilene er sperret i varmekretsen. Nødvendig akkumulatorvolum finnes med denne formelen:

$$V_{\text{akkumulator}} = \frac{\text{Minimal volumstrøm varmeanlegg / time}}{10}$$



Om minste-gjennomstrømningsmengde i varmekretsen: se „Tekniske data / leveransens innhold“, avsnitt "Varmekrets".

På monoenergetiske luft/vann-anlegg integreres akkumulatoren i varmtvannsutløpet (turløp) foran overløpsventilen.

## Sirkulasjonspumper



### ATTENTION

Det er viktig å skille mellom apparattypene. Det må ikke brukes selvregulerende sirkulasjonspumper. Oppvarmings- og tappevarmtvannspumpene må være trinnvist dimensjonerte.

## Tappevarmtvannsberedning

For tappevarmtvannsberedning med varmepumpen trengs det en ekstra varmtvannskrets i tillegg til (parallelt med) varmekretsen. Ved integreringen må det påses at tappevarmtvannet ikke føres gjennom varmekretsens akkumulator.



Dokumentasjon "Hydraulisk tilkobling".

## Tappevarmtvannsbereder

Hvis varmepumpen skal varme opp tappevarmtvann, må du integrere en egen varmtvannsbereder i varmepumpeanlegget. Volumet må velges slik at nødvendig/ønsket varmtvannsmengde står til disposisjon, også dersom strømleverandøren innfører sperretider.



### MERKNAD.

Varmtvannsberederens varmevekslerflate må være dimensjonert slik at varmeeffekten fra varmepumpen overføres med så lite temperaturdifferanse som mulig.

Vi tilbyr gjerne varmtvannsberedere fra vårt produkt-spekter. De er optimalt tilpasset din varmepumpemodell.



### MERKNAD.

Koble varmtvannsberederen til varmepumpeanlegget slik hydraulikkskjemaet for den aktuelle modellen viser.



Dokumentasjon "Hydraulisk tilkobling".

## Elektriske tilkoblingsarbeider

For alle arbeider som 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 gjennomføring av elektriske arbeider må du overholde aktuelle EN-, VDE- og/eller lokale sikkerhetsforskrifter.**  
**Ta hensyn til strømleverandørens tekniske betingelser for tilkobling (hvis slike finnes)!**



### MERKNAD.

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



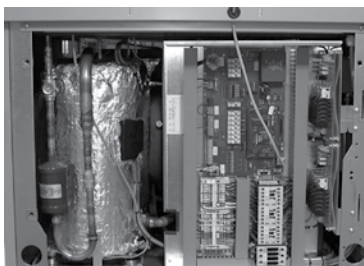


## ELEKTRISK TILKOBLING

- ① Hvis apparatet er lukket, åpnes dekselet på betjeningsiden...

 „Oppstilling“.

- ② Åpne den elektriske koblingsboksen på apparatet...




Eksempel på en åpent elektrisk koblingsboks....

- ③ Stikk 230V strømkabelen, kabel til sirkulasjonspumpe og kabel for utetemperaturføler gjennom gummipakningene i dekselet foran på apparatet....

③.①

Kapp til gummipakningene...


 Plassering av gummipakninger for kabelinnføring: se "måltegnene" for de forskjellige apparattypene..

③.②

Skyv ledningene gjennom pakningene inn i apparatet...

Ledningene som skyves inn går i en lukket kabelkanal inne i apparatet, helt fram til koblingsboksen...

- ④ Elektriske tilkoblingsarbeider utføres i henhold til koblingsplanen som gjelder for ditt apparat.....

 Koblingsplan for aktuell apparattype

### ! ATTENTION


Påse at strømtilførselen har høyre dreiefelt (kompressor).

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

### ! ATTENTION

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

Ta hensyn til utløserstrømmens verdi.

 Oversikt „Tekniske data/leveransens innhold“, avsnitt „Elektroteknikk“.

### ! ATTENTION

Ved bruk av enheten i 3~230V-nett, må det anvendes jordfeilbrytere som er sensitive for allstrøm.

### i MERKNAD.

På apparater med integrert elektrisk varmeelement er elementet koblet med 6kW (9kW) fra fabrikken. Det kan kobles om til kontaktor Q5 (Q6) til 2 (3) eller 4 kW (6 kW).

 Mer informasjon finner du på klebemerket på det elektriske varmeelementet.

### i MERKNAD.

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.

- ⑤ Lukk den elektriske koblingsboksen på apparatet...

- ⑥ Sett på plass nedre fasadedeksel.



## Spyling, påfylling og lufting av anlegget

### ! ATTENTION

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

### VANNKVALITET AV PÅFYLINGS- OG SUPPLERINGSVAN- NET I VARMTVANN VARMANLEGG

#### IFØLGE VDI 2035 DEL I OG II

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 varmeproducenter 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. Alpha InnoTec sørger kontinuerlig for ytterligere teknologiske fremskritt, men alle disse tekniske finessene krever drift av anlegget med korrekt påfylt varmebærer. Varme- bæreren har ikke bare innflytelse på anleggets virknings- grad, men også på levetiden til varmeproducenter og komponentene i et varmeanlegg.

Som minstekrav må de veiledende verdiene i VDI 2035 del I og del II derfor overholdes for å sikre en forskrifts- messig drift av anlegget. Våre praktiske erfaringer har vist, at den sikreste og mest feilfrie driften oppnås gjen- nom 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 kra- vene for å minske korrosjonen som dannes av varmebæ- rere i varmtvanns varmeanlegg.

#### PRINNSIPPER VEDRØRENDE DEL I OG DEL II

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

- det foretas en fagmessig planlegging og idriftsettelse
- anlegget er korrosjonsteknisk lukket
- det er integrert en tilstrekkelig dimensjonert trykkhol- ding

- de veiledende verdiene for varmebæreren overhol- des

- og det utføres regelmessig vedlikehold og reparasjon.

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

#### HVILKE SKADER KAN OPPSTÅ VED MANGLENDE ETTERKOMMELSE

- Funksjonsforstyrrelser og svikt av deler og kompen- ter (f.eks. pumper, ventiler)
- indre og ytre lekkasjer (f.eks. fra varmevekslere)
- Reduksjon av tverrsnittet og tilstopping av kompen- ter (f.eks. varmevekslere, rørledninger, pumper)
- Materialtretthet
- dannelse av gassbobler og gassputer (kavitasjon)
- skadelig påvirkning i varmegjennomgangen (dannelse av belegg, avleiringer) og støy som er tilknyttet dette (f.eks. suselyd, strømningslyd)

#### KALK – ENERGIDREPEREN

En påfylling med ubehandlet drikkevann fører nødven- digvis til at det dannes utfelling av alt kalsium som be- finner seg i vannet. Følgen: det dannes kalkavleiringer på varmeanleggets varmeoverføringsflater. Virkningsgraden synker og energikostnadene øker. Etter en tommelfin- gerregel 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 dan- nes kjelestein. Dermed forebygges kalkavleiringer og de derav resulterende skadelige påvirkningene på hele var- meanlegget 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 består det fare for korrosjon, da aluminium angripes uten forekomst av surstoff. Derved må, ved siden av

avherding av påfyllings- og suppleringsvannet, 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 reduseringen av totalt saltinnhold (ledeevne). Ved bruk av helt avsaltet vann er faren for korrosjon mye lavere enn det som er tilfelle ved drift med saltholdig, altså avherdet vann.

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

#### PÅ DEN SIKRE SIDEN MED DEN SALTFATTIGE DRIFTSMÅTEN

Med den saltfattige driftsmåten oppstår de ovenfor nevnte problemene rett og slett ikke, da varmebæreren inneholder verken korrosjonsfremmende salter, slik som sulfater, klorider og nitrater, eller 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.

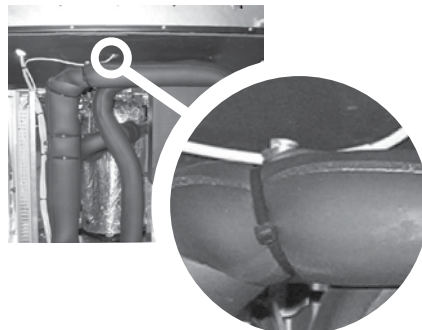
- ① Varmekretsen spyles, fylles og luftes...
- ② Kondensatoren på varmepumpen luftes ekstra...

②.①

Åpne nedre fasadedeksel...

②.②

Åpne utluftingsventilen...



- ③ Etter utluftingen lukkes dekselet.

## Isolasjon av de hydrauliske tilkoblingene

Vibrasjonsdempingen og varmekretsens faste rørinstallasjon isoleres.



#### MERKNAD.

Isoleringen må utføres i henhold til lokale normer og retningslinjer.



## Montering av betjeningsenheten

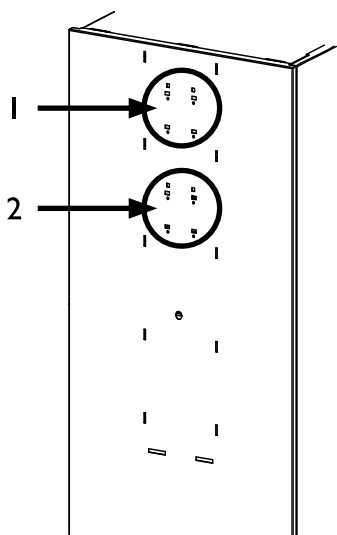


### FARE!

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

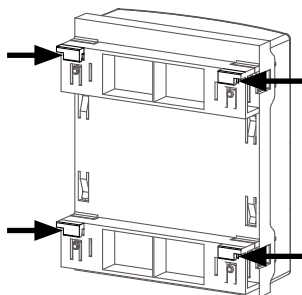
Før apparatet åpnes må anlegget kobles spenningsfritt og sikres mot gjeninnkobling!

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



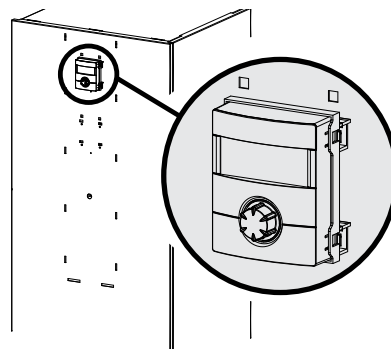
- 1 fire hakk oppe
- 2 fire hakk nede

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



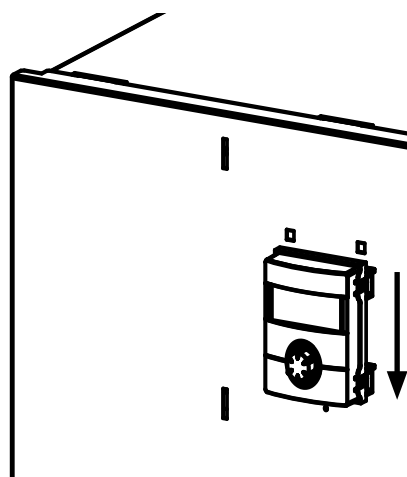
Gjør følgende:

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

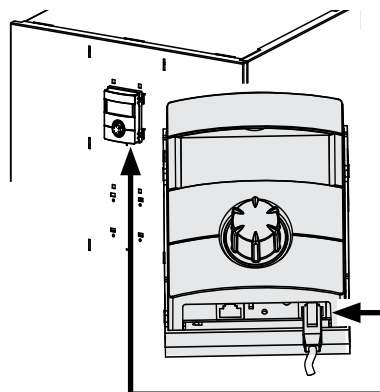


Eksempel:  
Betjeningsenheten plassert oppe

- 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...





**i 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 kablen ligger på plass, stikkes RJ-45-pluggen på nettverkskabelen inn i den venstre bøsningen på betjeningsenheten.**

**i MERKNAD.**

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

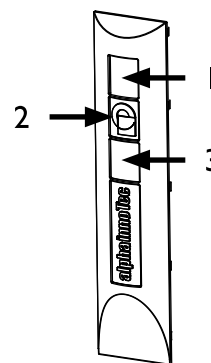
## Montering og demontering av paneldekselet

### 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.

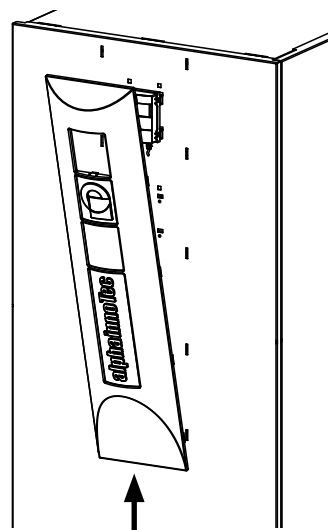


Paneldekselet som levert fra fabrikken:

- 1 Hakk for betjeningsenhet
- 2 Logo
- 3 Blindlokk

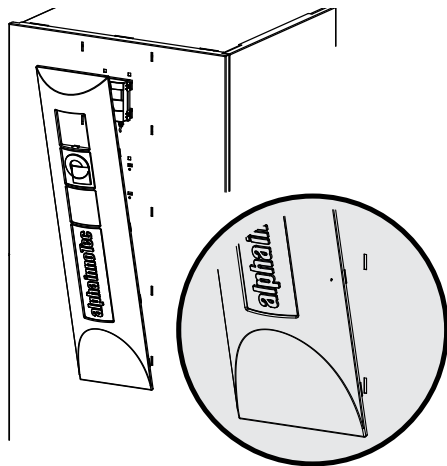
Gjør følgende:

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



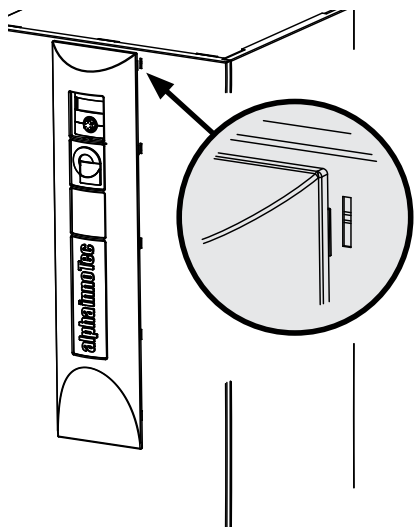


- ② Deretter stikkes forriglingslaskene på paneldekselet først inn på én side, **nedenfra og opp**, i slissene i fronten av apparatet...



- 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 fronten av apparatet.



## DEMONTERING AV PANELDEKSELET

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

## Igangsetting



### FARE!

Apparatet får bare tas i bruk med påmonterte luftkanaler, vær- eller regnbeskyttelsesgittere og lukkede fasadedeksler.

Gjør følgende:

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

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

Du må forsikre deg om at ...

- **Høyre dreiefelt** 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...

- ③ Innen Tyskland og Østerrike:  
Fullføringsrapport for varmepumpeanlegg sendes sammen med grovsjekklisten til produsentens fabrikkskundeservice...

I andre land:

Fullføringsrapport for varmepumpeanlegg sendes sammen med grovsjekklisten til produsentens ansvarlige samarbeidspartner på stedet...



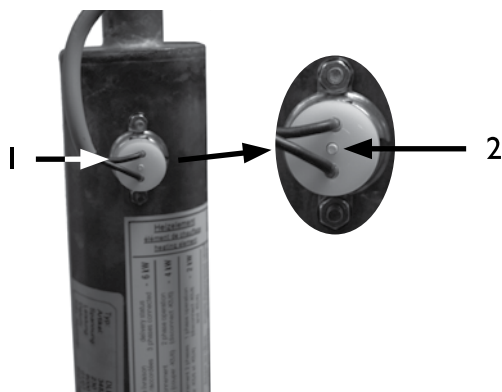
Oversikt „Kundeservice“.

- ④ Varmepumpeanlegget settes i gang av kundeservicepersonale som er autorisert av produsenten. Dette faktureres!



## SIKKERHETSTEMPERATURBEGRENSER

På det elektriske varmelementet er det installert en sikkerhetstemperaturvakt (avhengig av apparattypen). 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 den 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!

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



### FARE!

Kun kvalifiserte kjøleanleggs-montører får demontere anlegget og de tilhørende komponentene.



### ATTENTION

Apparatkomponenter, kjølemiddel og olje må resirkuleres eller tilføres kildesorteringen på forskriftsmessig måte.

## DEMONTERING AV BACKUP-BATTERIET



### ATTENTION

Før oppvarmings- og varmepumpekontrollen skrutes, fjernes backup-batteriet fra prosessor-kortet. Batteriet kan skyves ut med en skrutrekker. Batteri og elektroniske komponenter må destrueres på miljøvennlig måte.



# Tekniske data / leveransens innhold

<b>Varmepumpetype</b>	Væske/vann   Luft/vann · Vann/vann	• passer   — passer ikke	
<b>Oppstillingssted</b>	Inne   Ute	• passer   — passer ikke	
<b>Samsvar</b>		CE	
<b>Effektdata</b>	Varmeeffekt/COP ved		
A7/W35	Normpunkt etter EN14511	2 kompressorer 1 kompressor	kW   ... kW   ...
A7/W45	Normpunkt etter EN14511	2 kompressorer 1 kompressor	kW   ... kW   ...
A2/W35	Driftspunkt etter EN14511	2 kompressorer 1 kompressor	kW   ... kW   ...
A10/W35	Driftspunkt etter EN14511	2 kompressorer 1 kompressor	kW   ... kW   ...
A-7/W35	Driftspunkt etter EN14511	2 kompressorer 1 kompressor	kW   ... kW   ...
A-15/W65		2 kompressorer 1 kompressor	kW   ... kW   ...
<b>Bruksbegrensninger</b>	Varmekrets	°C	
	Varmekilde	°C	
	Ekstra driftspunkter	°C	
<b>Støy</b>	Lydtrykknivå inne (gjennomsnittsmåling i fritt område i 1m avstand rundt maskinen)	dB (A)	
	Lydtrykknivå ute (gjennomsnittsmåling i fritt område i 1m avstand fra lufttilkoblingene) (2x 1m original, rett luftkanal)	dB (A)	
	Lyd inne	dB(A)	
	Lyd ute	dB(A)	
<b>Varmekilde</b>	Luftvolumstrøm ved maksimalt eksternt trykk	m³/h	
	Maksimalt eksternt trykk	Pa	
<b>Varmekrets</b>	Volumstrøm: minimal gjennomstrømning   nominell gjennomstrømning A7/W35 EN14511   maksimal omstrømning	l/t	
	Trykktap varmepumpe $\Delta p$   Volumstrøm	bar   l/t	
	Eksternt trykk varmepumpe $\Delta p$   Volumstrøm	bar   l/t	
	Innhold akkumulator	l	
	3-veisventil oppvarming/tappevarmtvann	...	
<b>Generelle data</b>	Dimensjoner (se måltegnning for angitt modell)	Dimensjon	
	Samlet vekt	kg	
	Tilkoblinger Varmekrets	...	
	Tappevarmtvannskrets	...	
	Kuldemedium Kuldemediumtype   fyllmengde	...   kg	
	Fritt tverrsnitt luftkanaler	mm	
	Tverrsnitt kondensatvannslange / lengde ut av apparat	mm   m	
<b>Elektroteknikk</b>	Spenningskode   allpolet sikring varmepumpe **)	...   A	
	Spenningskode   allpolet styrespennning **)	...   A	
	Spenningskode   sikring elektrisk varmeelement **)	...   A	
Varmepumpe	Faktisk effektopptak i normpunktet A7/W35 jfr. EN14511: Effektopptak   Strømpoptak   $\cos\phi$	kW   A   ...	
	Maksimal maskinstrøm innenfor bruksgrensene	A	
	Startstrøm: direkte   med mykstarter	A   A	
	Beskyttelsesklasse	IP	
	Effekt elektrisk varmeelement 3   2   1 faset	kW   kW   kW	
Komponenter	Sirkulasjonspumpe ved nominell gjennomstrømning: Effektopptak   strømpoptak	kW   A	
<b>Sikkerhetsinnretninger</b>	Sikkerhetsmodul varmeanlegg   Sikkerhetsmodul varmekilde	med i leveransen: • ja — nei	
<b>Oppvarmings- og varmepumpekontroll</b>		med i leveransen: • ja — nei	
<b>Styre- og følerledning</b>		med i leveransen: • ja — nei	
<b>Strømlledning til apparatet</b>		med i leveransen: • ja — nei	
<b>Elektronisk mykstarter</b>		integrrert: • ja — nei	
<b>Ekspansjonsbeholdere</b>	Varmekrets: Leveringsomfang   Volum   Fortrykk	• ja — nei       bar	
<b>Overløpsventil</b>		integrrert: • ja — nei	
<b>Vibrasjonsdempere</b>	Varmekrets	med i leveransen: • ja — nei	

NO813517

\*) avhengig av komponenttoleranser og gjennomstrømning \*\*) lokale forskrifter må overholdes

i.p. = ikke påviselig e.e.v. = etter eget valg  
1) Returløp varmtvann 2) Turløp varmtvann



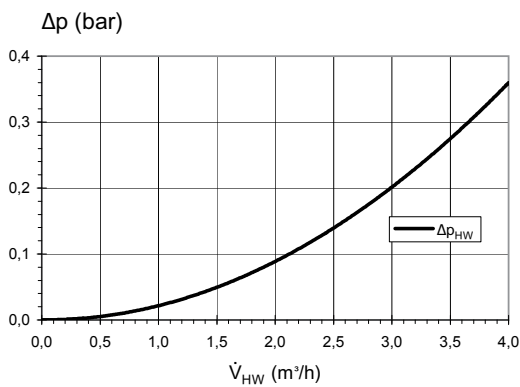
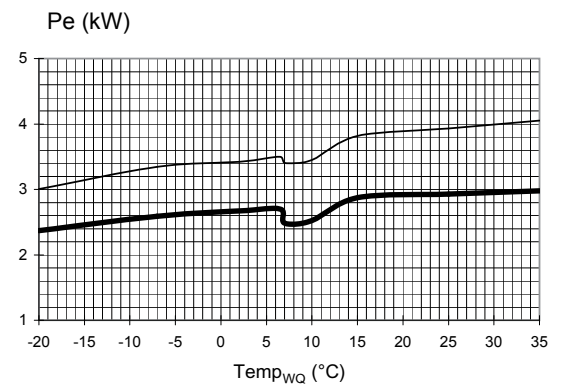
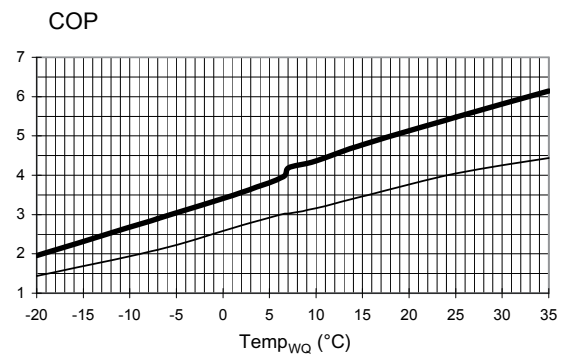
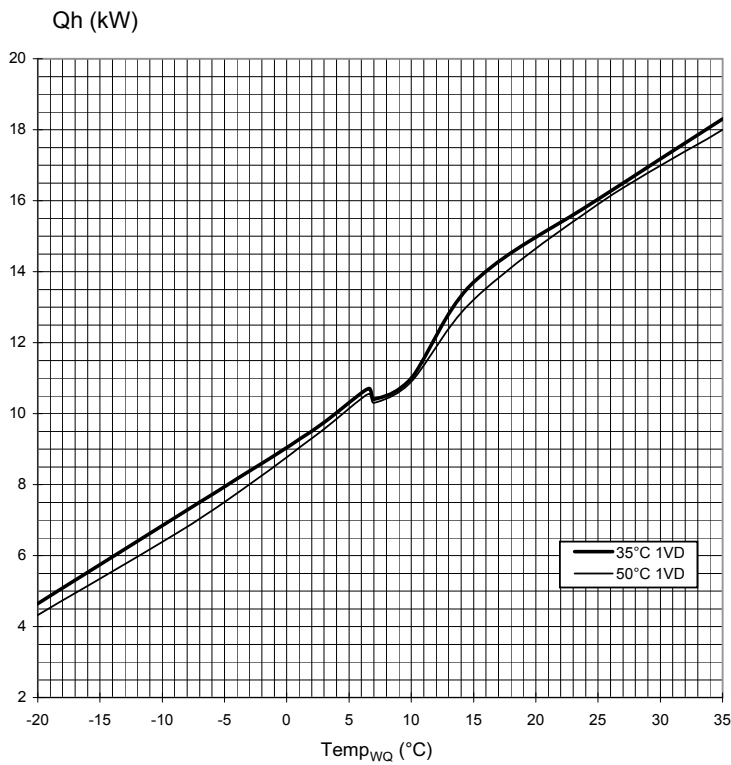


	LW 101	LW 121	LW 100H
	—   •   —	—   •   —	—   •   —
	•   —	•   —	•   —
	•	•	•
	—	—	—
	10,3   4,2	12,8   4,2	10,4   3,7
	—	—	—
	10,1   3,5	12,7   3,5	10,1   3,1
	—	—	—
	9,5   3,7	11,8   3,7	10,0   3,4
	—	—	—
	11,1   4,4	12,8   4,4	11,0   3,9
	—	—	—
	7,5   2,9	9,1   2,9	8,2   2,8
	—	—	—
	—	—	7,0   1,5
	20 <sup>1</sup> – 50 <sup>2</sup>	20 <sup>1</sup> – 50 <sup>2</sup>	20 <sup>1</sup> – 60 <sup>2</sup>
	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35
	A> -7 / 60 <sup>2</sup>	A> -7 / 60 <sup>2</sup>	A> -15 / 63 (64) <sup>2*</sup>
	50	50	50
	50	50	50
	—	—	—
	55	55	55
	4000	4000	4000
	25	25	25
	1500   2000   2500	1650   2500   3100	1300   2000   2500
	0,09   2000	0,09   2500	0,09   2000
	—   —	—   —	—   —
	—	—	—
	—	—	—
	2	3	2
	260	280	255
	G1 <sup>1</sup> AG	G1 <sup>1</sup> AG	G1 <sup>1</sup> AG
	—	—	—
	R407C   4,8	R407C   5,8	R407C   4,2
	570 x 570	570 x 570	570 x 570
	30   1	30   1	30   1
	3~/N/PE/400V/50Hz   C10	3~/N/PE/400V/50Hz   C16	3~/PE/400V/50Hz   C16
	1~/N/PE/230V/50Hz   B10	1~/N/PE/230V/50Hz   B10	1~/N/PE/230V/50Hz   B10
	3~/N/PE/400V/50Hz   B16	3~/N/PE/400V/50Hz   B16	3~/N/PE/400V/50Hz   B16
	2,6   5,4   0,7	3,1   6,4   0,7	2,8   5,8   0,7
	9,2	11,5	12
	51,5   19	64   23	64   30
	20	20	20
	9   6   3	9   6   3	9   6   3
	—   —	—   —	—   —
	—   —	—   —	—   —
	•	•	•
	—	—	—
	—	—	—
	•	•	•
	—   —   —	—   —   —	—   —   —
	—	—	—
	—	—	—
	813520d	813521d	813535b



# LW 101

# Effektkurver



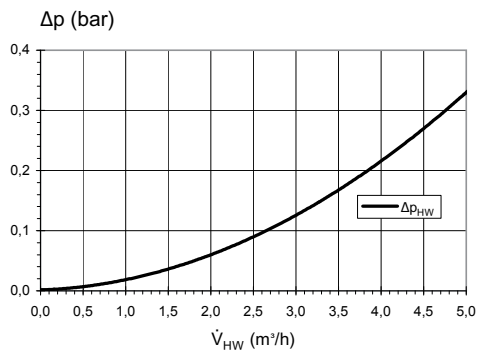
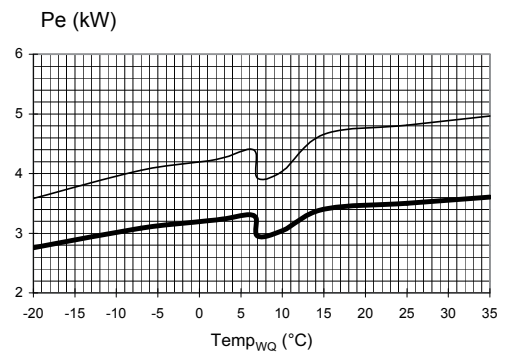
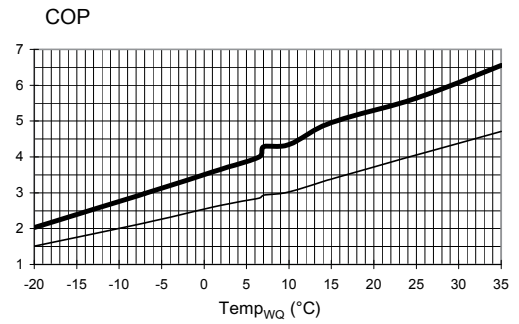
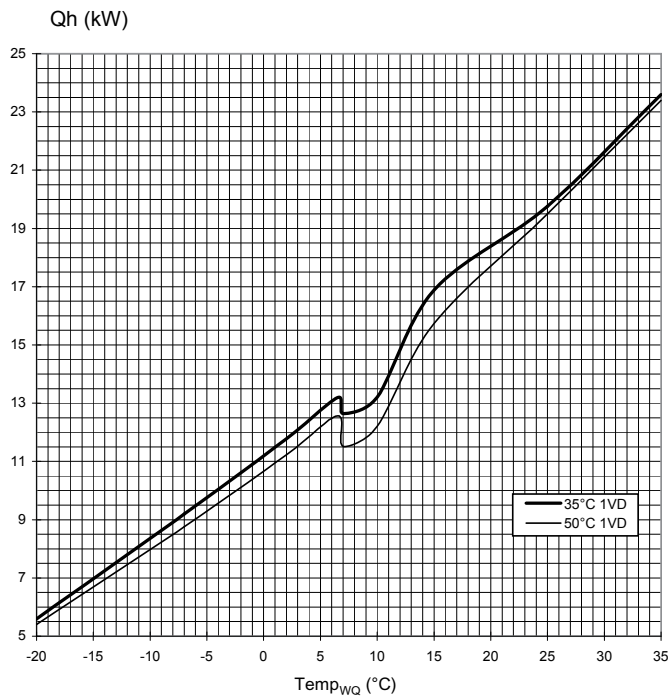
823152

Tegnforklaring:	NO823129L/170408
V <sub>HW</sub>	Volumstrøm varmtvann
Temp <sub>WQ</sub>	Temperatur varmekilde
Qh	Varmeeffekt
Pe	Effektinntak
COP	Coefficient of performance / Effekttall
Δp <sub>HW</sub>	Trykktap varmepumpe
VD	Kondesator



# Effektkurver

LW 121



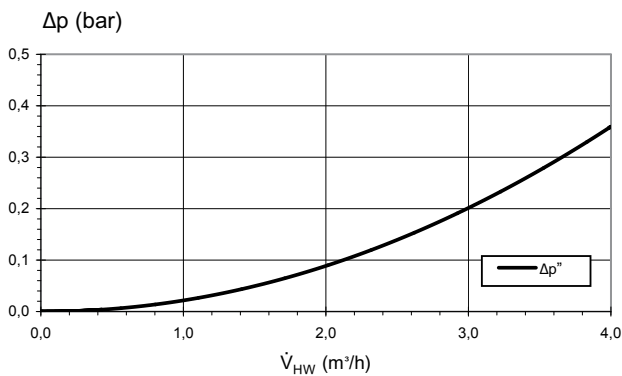
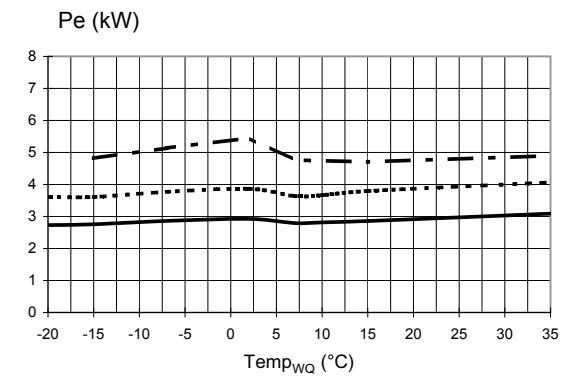
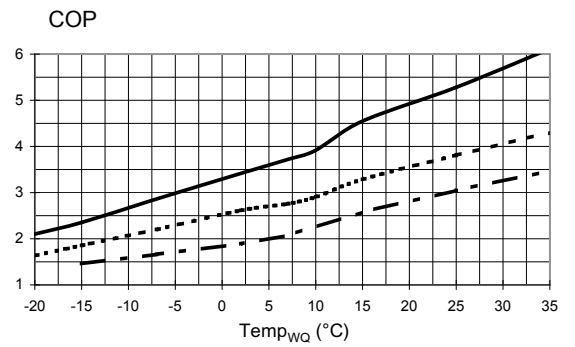
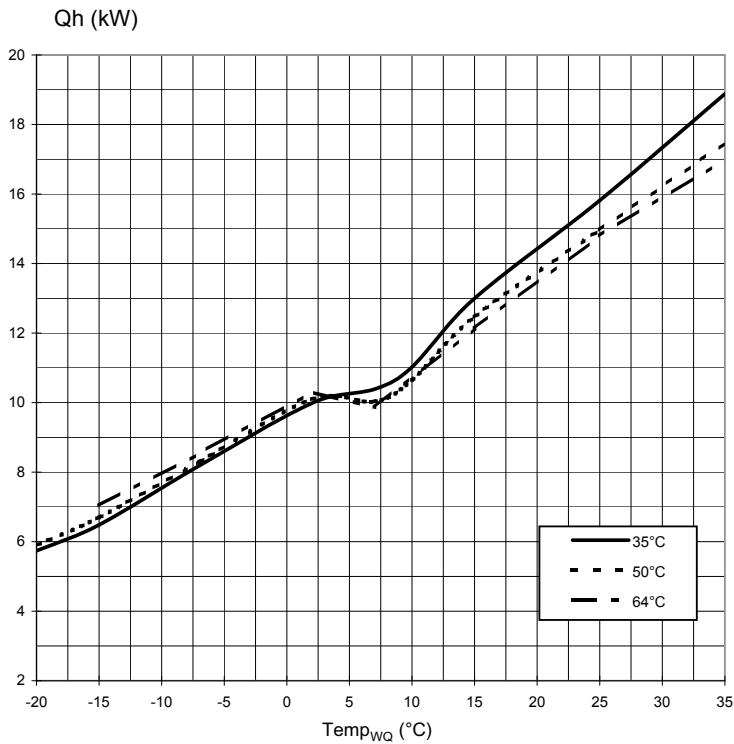
823153

Tegnforklaring:	NO823129L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmtvann
Temp <sub>WQ</sub>	Temperatur varmekilde
Qh	Varmeeffekt
Pe	Effektinntak
COP	Coefficient of performance / Effekttall
$\Delta p_{HW}$	Trykktap varmepumpe
VD	Kondesator



# LW 100H

# Effektkurver



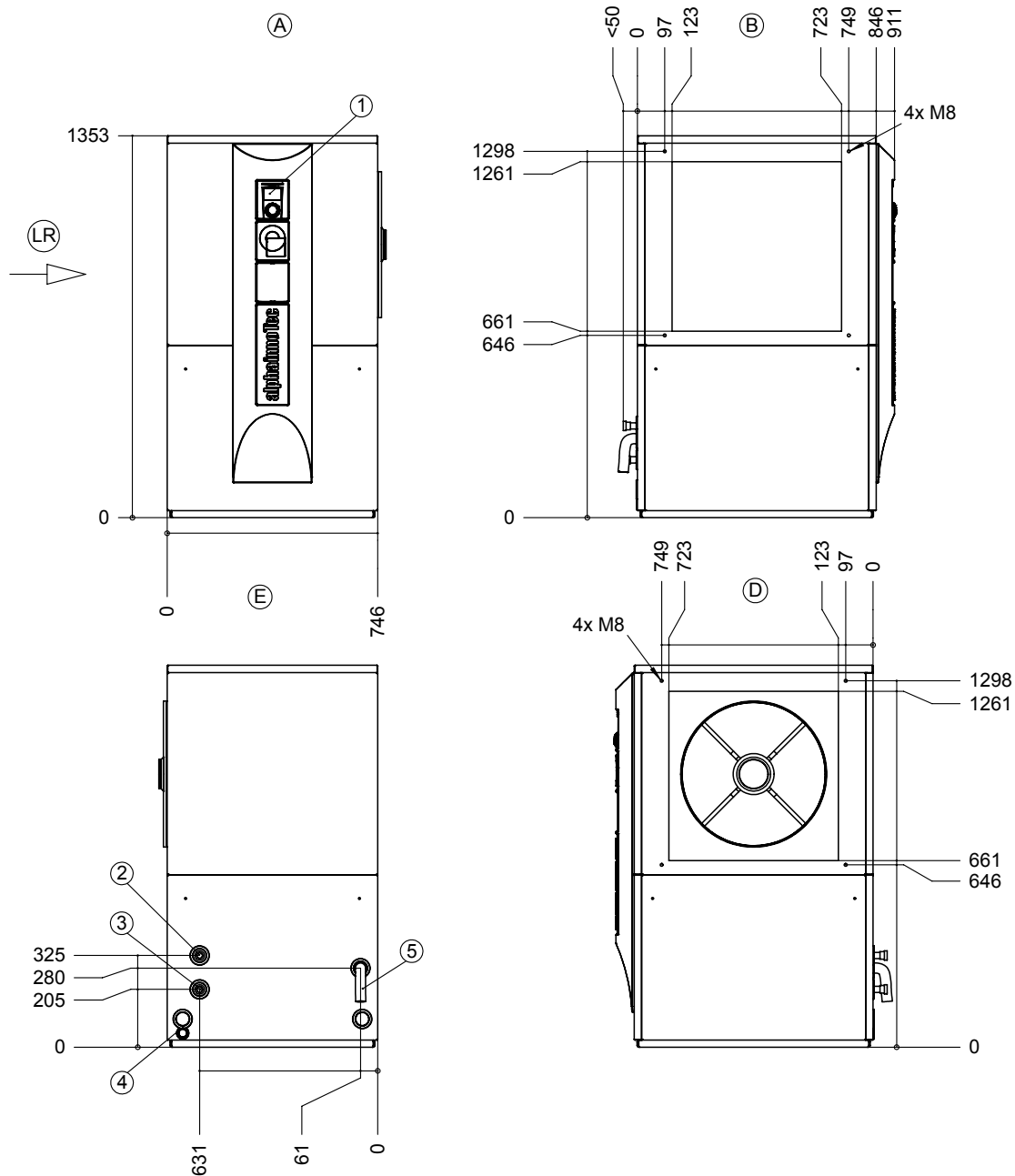
823161

Tegnforklaring:	NO823129L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmtvann
Temp <sub>WQ</sub>	Temperatur varmekilde
Qh	Varmeeffekt
Pe	Effektinntak
COP	Coefficient of performance / Effekttall
$\Delta p_{HW}$	Trykktap varmepumpe
VD	Kondesator



# Måltegninger

## LW 101 • LW 100H



Tegnforklaring: NO819352

Alle dimensjoner i mm.

- A Front
- B Sett fra venstre
- D Sett fra høyre
- E Bakside
- LR Luftretning

Pos.

**Betegnelse**

- 1 Betjening
- 2 Varmtvanns-utløp (turløp)
- 3 Varmtvanns-inntak (returløp)
- 4 Gjennomføringer for elektriske-/følerkabler
- 5 Kondensatslange Ø i 30

G 1" DIN ISO 228

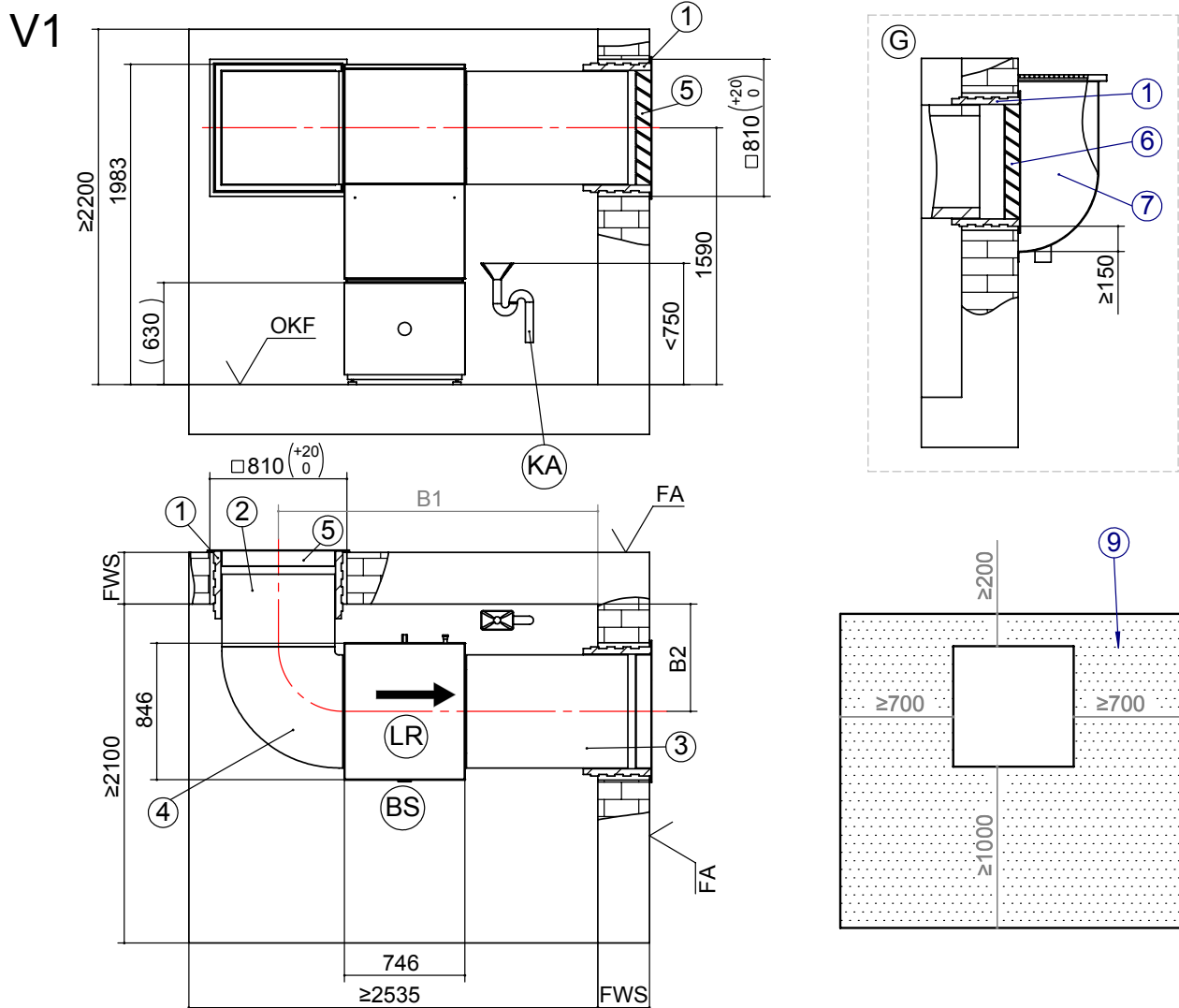
G 1" DIN ISO 228

Lengde fra apparatet 1 m



# Oppstillingsplan versjon 1

LW 101 • LW 100H



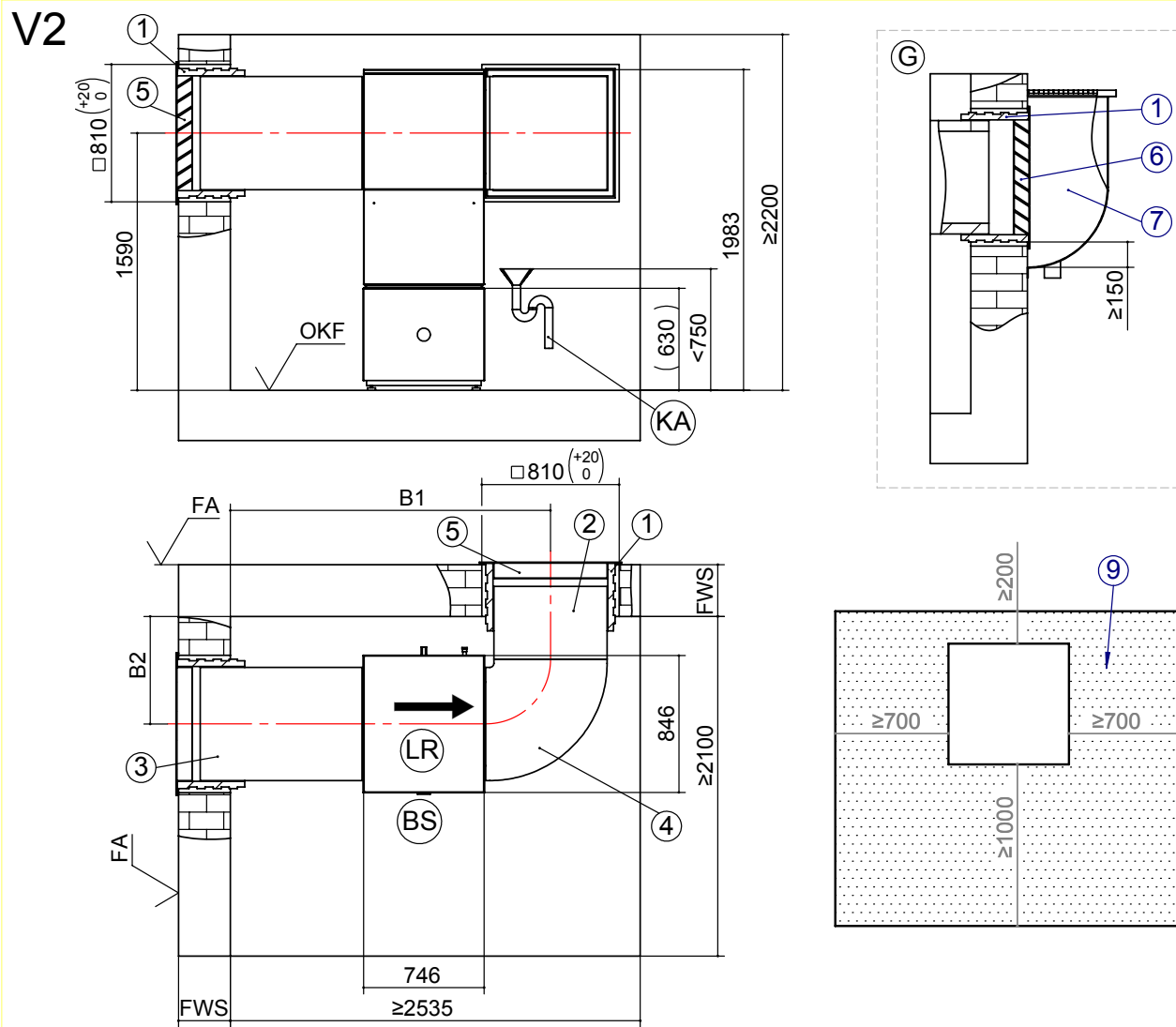
Tegnforklaring: NO819345a-1

Alle dimensjoner i mm.

Pos.	Betegnelse	Dim.
B1	Ved ferdig veggtykkelse 240 til 320	2060
	Ved ferdig veggtykkelse 320 til 400	1980
B2	Ved ferdig veggtykkelse 240 til 320	755
	Ved ferdig veggtykkelse 320 til 400	665
V1	Versjon 1	
OKF	Overkant ferdig gulv	
FA	Ferdig utvendig fasade	
LR	Luftretning	
BS	Betjeningsside	
FWS	Tykkelse ferdig vegg	
KA	Kondensatutløp	
G	Detalj montasje i lyssjakt	

Pos.	Betegnelse
1	Tilbehør: Veggjenomføring 800x800x420
2	Tilbehør: Luftkanal 700x700x450
3	Tilbehør: Luftkanal 700x700x1000
4	Tilbehør: Luftkanalbend 700x700x750
5	Montasje over bakkenivå Tilbehør: Værbeskyttelsesgitter 845x850
6	Montasje i lyssjakt Tilbehør: Regnbeskyttelsesgitter 845x850
7	På stedet: Lyssjakt med vannavløp min. fri diameter 0,6m <sup>2</sup>
9	Minsteavstand for servicearbeider Reduksjon av arbeidsavstandene til et minimum vil gjøre det nødvendig å kappe lengden på luftkanalene. Dette medfører en betydelig økning i lydtryknivået!

Vippemål på varmepumpen (uten akkumulator) ≈ 1540 mm  
Obs! Dersom understellsakkumulatoren erstattes med en ekstern akkumulator, må alle høydekoordinater reduseres med 630 mm!



Tegnforklaring: NO819345a-2

Alle dimensjoner i mm.

Pos.	Betegnelse	Dim.
B1	Ved ferdig veggtykkelse 240 til 320	2060
	Ved ferdig veggtykkelse 320 til 400	1980
B2	Ved ferdig veggtykkelse 240 til 320	745
	Ved ferdig veggtykkelse 320 til 400	665

V2	Versjon 2
OKF	Overkant ferdig gulv
FA	Ferdig utvendig fasade
LR	Luftretning
BS	Betjeningsside
FWS	Tykkelse ferdig vegg
KA	Kondensatutløp
G	Detalj montasje i lyssjakt

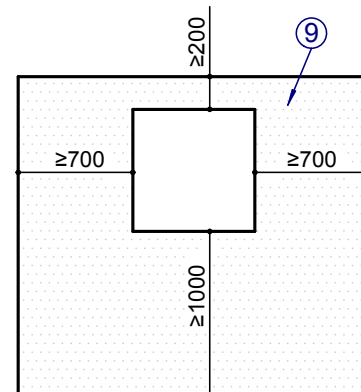
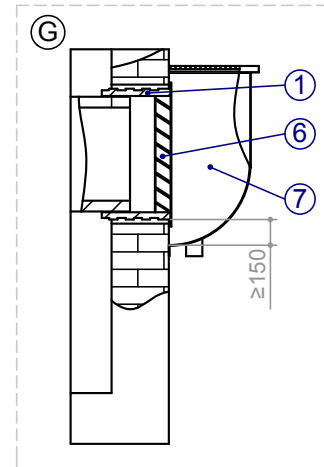
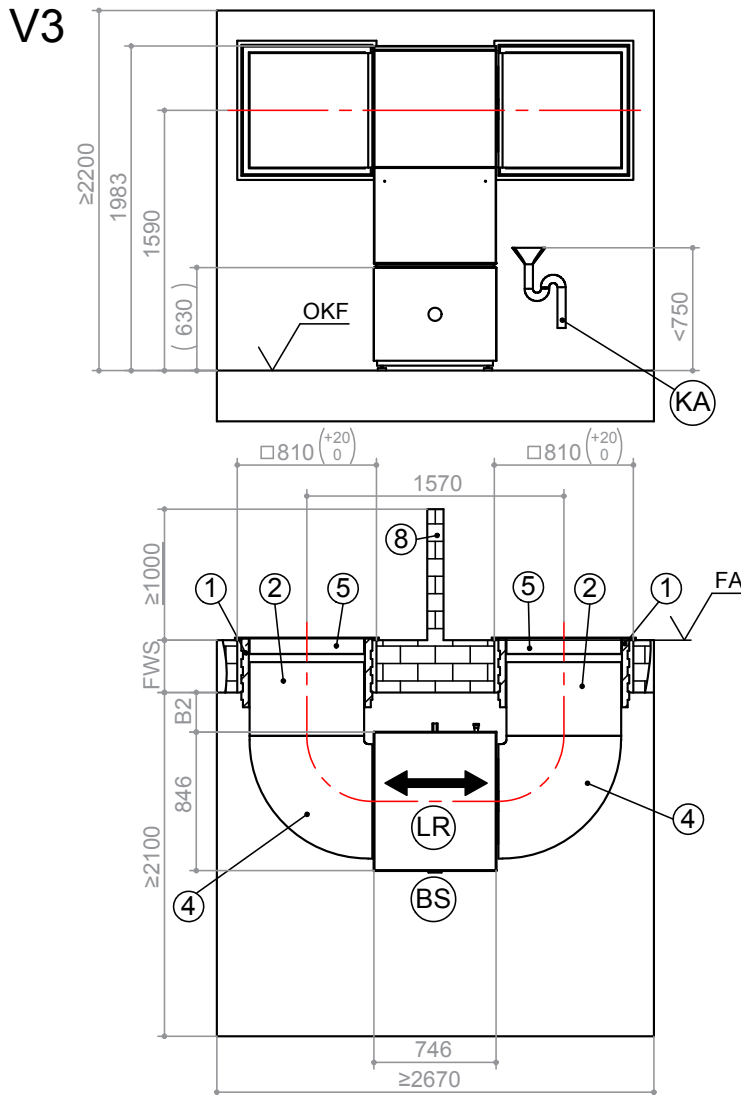
Pos.	Betegnelse
1	Tilbehør: Veggjennomføring 800x800x420
2	Tilbehør: Luftkanal 700x700x450
3	Tilbehør: Luftkanal 700x700x1000
4	Tilbehør: Luftkanalbend 700x700x750
5	Montasje over bakkenivå Tilbehør: Værbeskyttelsesgitter 845x850
6	Montasje i lyssjakt Tilbehør: Regnbeskyttelsesgitter 845x850
7	På stedet: Lyssjakt med vannavløp min. fri diameter 0,6m <sup>2</sup>
9	Minsteavstand for servicearbeider Reduksjon av arbeidsavstandene til et minimum vil gjøre det nødvendig å kappe lengden på luftkanalene. Dette medfører en betydelig økning i lydtryknivået!

Vippemål på varmepumpen (uten akkumulator) ≈ 1540 mm  
Obs! Dersom understellsakkumulatoren erstattes med en ekstern akkumulator, må alle høydekoordinater reduseres med 630 mm!



# Oppstillingsplan versjon 3

LW 101 • LW 100H



Tegnforklaring: NO819345a-3

Pos.	Betegnelse	Dim.
B2	Ved ferdig veggtykkelse 240 til 320 Ved ferdig veggtykkelse 320 til 400	320 240
V3	Versjon 3	
OKF	Overkant ferdig gulv	
FA	Ferdig utvendig fasade	
LR	Luftretning	
BS	Betjeningside	
FWS	Tykkelse ferdig vegg	
KA	Kondensatutløp	
G	Detalj montasje i lyssjakt	

Alle dimensjoner i mm.

Pos.	Betegnelse
1	Tilbehør: Veggjennomføring 800x800x420
2	Tilbehør: Luftkanal 700x700x450
4	Tilbehør: Luftkanalbend 700x700x750
5	Montasje over bakkenivå Tilbehør: Værbeskyttelsesgitter 845x850
6	Montasje i lyssjakt Tilbehør: Regnbeskyttelsesgitter 845x850
7	På stedet: Lyssjakt med vannavløp min. fri diameter 0,6m <sup>2</sup>
8	Luftteknisk deling: Dybde: ≥ 1000 Høyde ved montasje i lyssjakt: ≥ 1000 Høyde ved montasje over bakkenivå: ≥ 1000, 300 over værbeskyttelsesgitter
9	Minsteavstand for servicearbeider Reduksjon av arbeidsavstandene til et minimum vil gjøre det nødvendig å kappe lengden på luftkanalene. Dette medfører en betydelig økning i lydtryknivået!

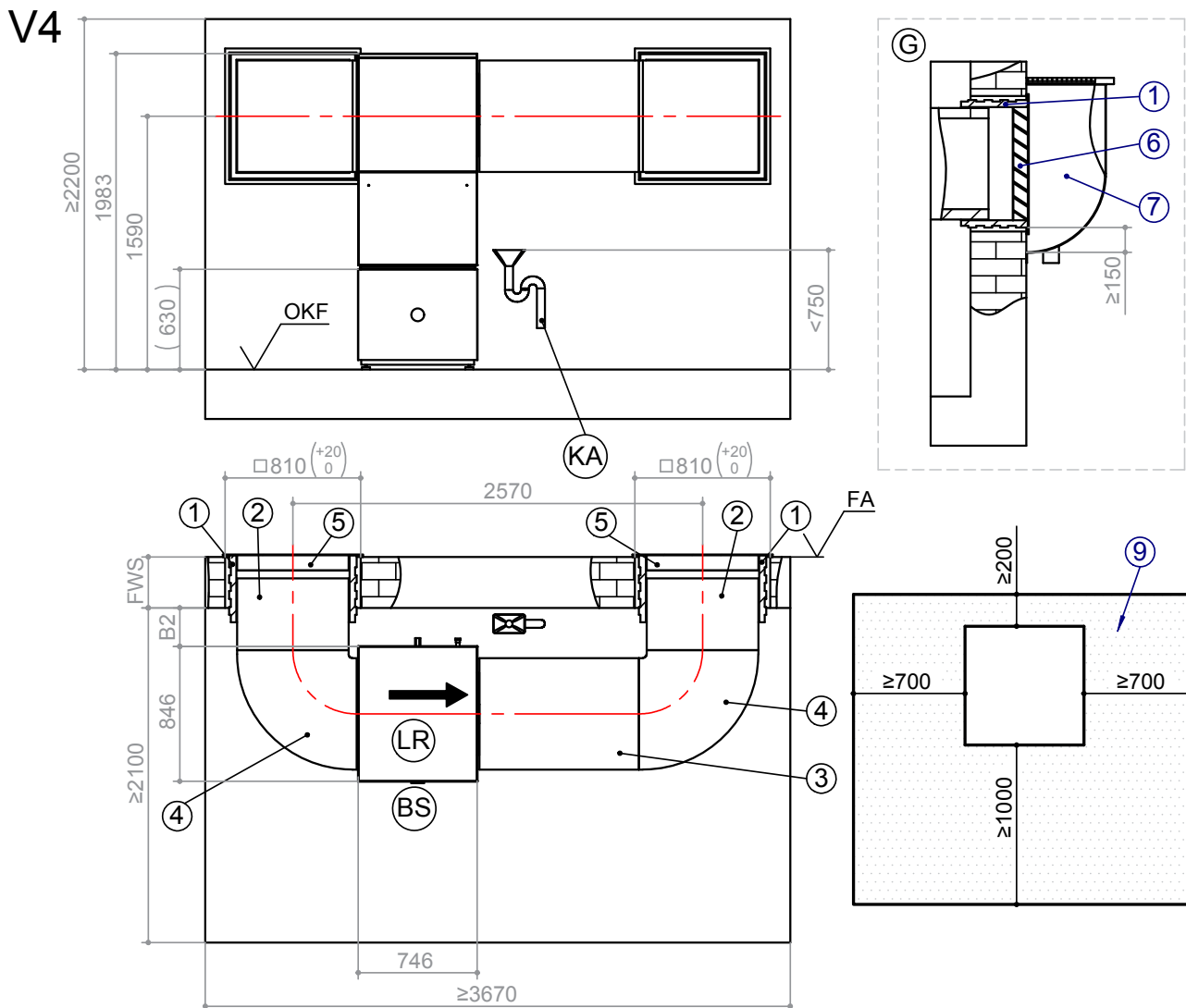
Vippemål på varmepumpen (uten akkumulator) ≈ 1540 mm  
Obs! Dersom understellsakkumulatoren erstattes med en  
ekstern akkumulator, må alle høydekoordinater reduseres  
med 630 mm!





LW 101 • LW 100H

Oppstillingsplan versjon 4



Tegnforklaring: NO819345a-4

Alle dimensjoner i mm.

Pos.	Betegnelse	Dim.
B2	Ved ferdig veggykkelse 240 til 320 Ved ferdig veggykkelse 320 til 400	320 240
V4	Versjon 4	
OKF	Overkant ferdig gulv	
FA	Ferdig utvendig fasade	
LR	Luftretning	
BS	Betjeningsside	
FWS	Tykkelse ferdig vegg	
KA	Kondensatutløp	
G	Detalj montasje i lyssjakt	

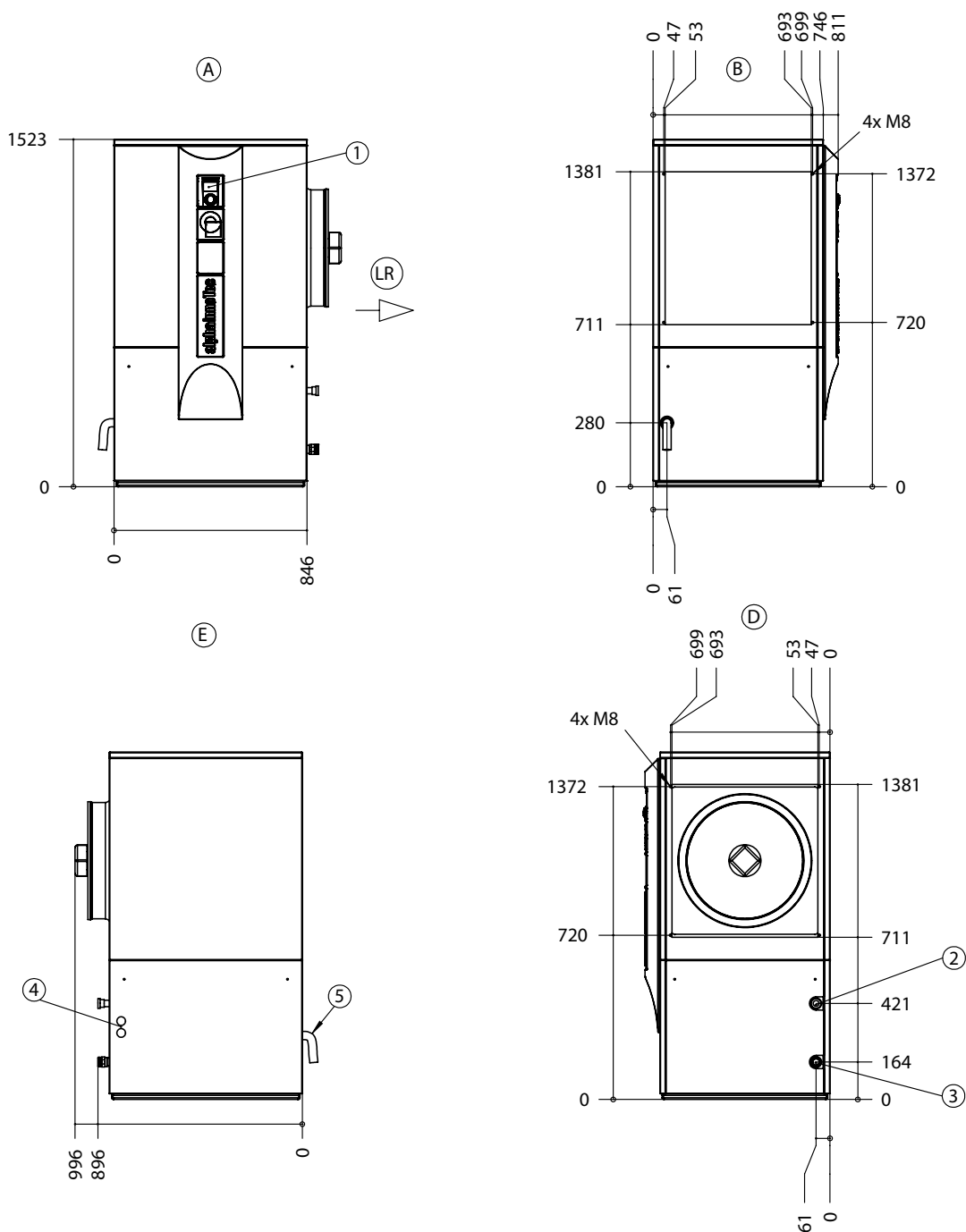
Pos.	Betegnelse
1	Tilbehør: Veggjennomføring 800x800x420
2	Tilbehør: Luftkanal 700x700x450
3	Tilbehør: Luftkanal 700x700x1000
4	Tilbehør: Luftkanalbend 700x700x750
5	Montasje over bakkenivå Tilbehør: Værbeskyttelsesgitter 845x850
6	Montasje i lyssjakt Tilbehør: Regnbeskyttelsesgitter 845x850
7	På stedet: Lyssjakt med vannavløp min. fri diameter 0,6m <sup>2</sup>
9	Minsteavstand for servicearbeider Reduksjon av arbeidsavstandene til et minimum vil gjøre det nødvendig å kappe lengden på luftkanalene. Dette medfører en betydelig økning i lydtryknivået!

Vippemål på varmepumpen (uten akkumulator)  $\approx 1540$  mm  
 Obs! Dersom understellsakkumulatoren erstattes med en ekstern akkumulator, må alle høydekoordinater reduseres med 630 mm!



LW 121

Massbilder



Tegnforklaring: NO819354  
Alle dimensjoner i mm.

- A Front
- B Sett fra venstre
- D Sett fra høyre
- E Bakside
- LR Luftretning

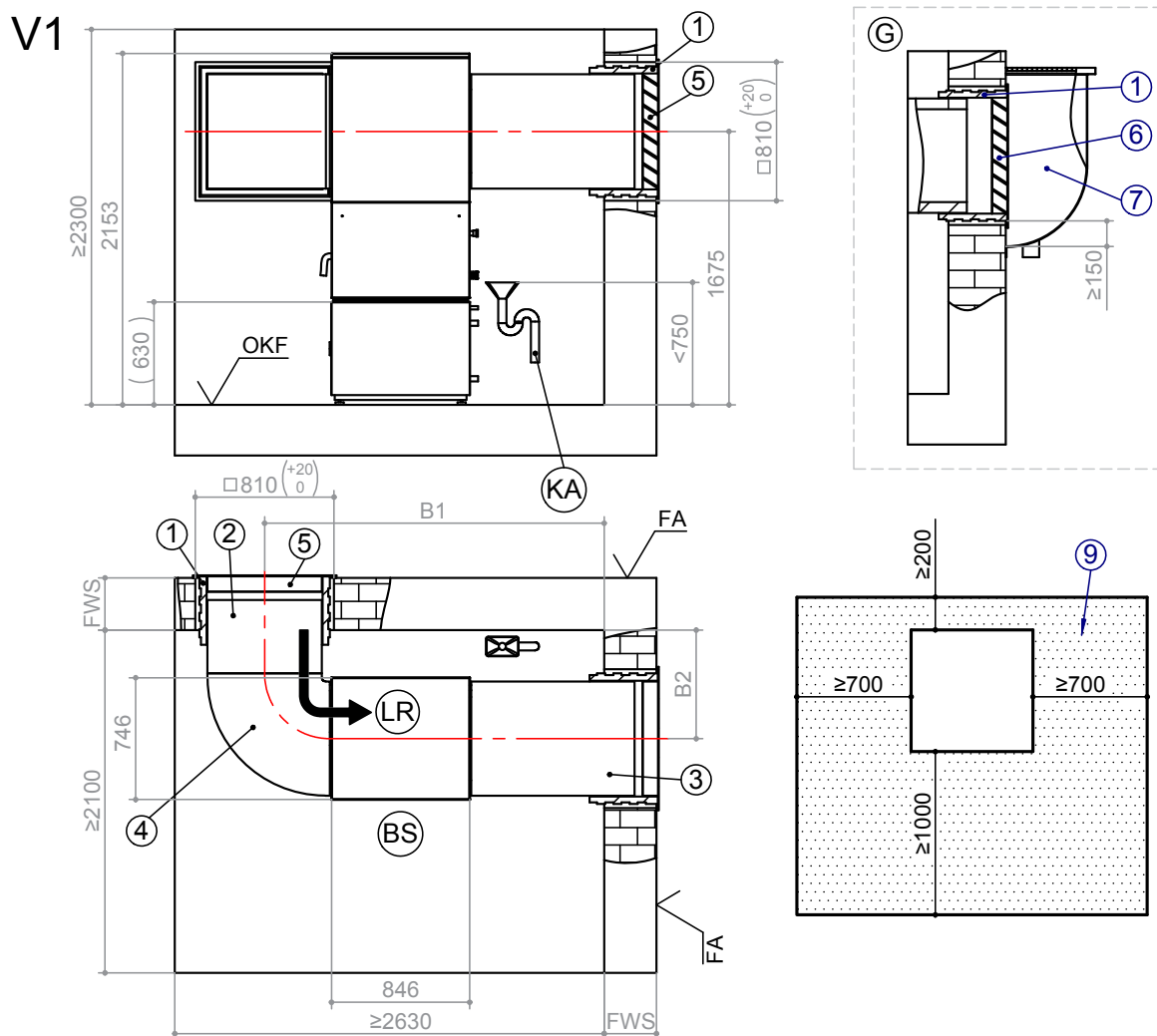
Pos.

- |   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| 1 | Betjening                                   |                          |
| 2 | Varmtvanns-utløp (turløp)                   | G 1" DIN ISO 228         |
| 3 | Varmtvanns-inntak (returløp)                | G 1" DIN ISO 228         |
| 4 | Gjennomføringer for elektriske-/følerkabler |                          |
| 5 | Kondensatslange Ø i 30                      | Lengde fra apparatet 1 m |



# Oppstillingsplan versjon 1

LW 121



Tegnforklaring: NO819346-1

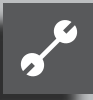
Pos.	Betegnelse	Dim.
B1	Ved ferdig veggtykkelse 240 til 320	2160
	Ved ferdig veggtykkelse 320 til 400	2080
B2	Ved ferdig veggtykkelse 240 til 320	745
	Ved ferdig veggtykkelse 320 til 400	665
V1	Versjon 1	
OKF	Overkant ferdig gulv	
FA	Ferdig utvendig fasade	
LR	Luftretning	
BS	Betjeningsside	
FWS	Tykkelse ferdig vegg	
KA	Kondensatutløp	
G	Detalj montasje i lyssjakt	

Alle dimensjoner i mm.

## Pos. Betegnelse

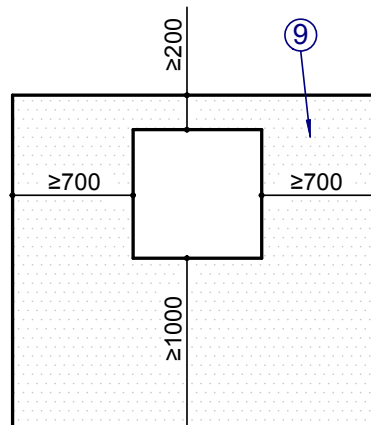
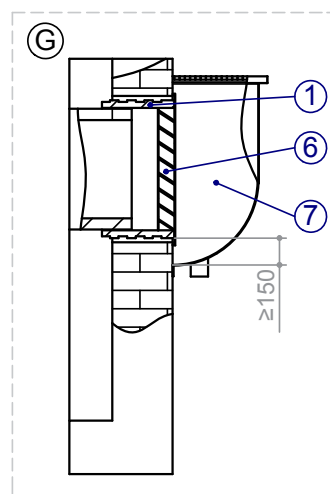
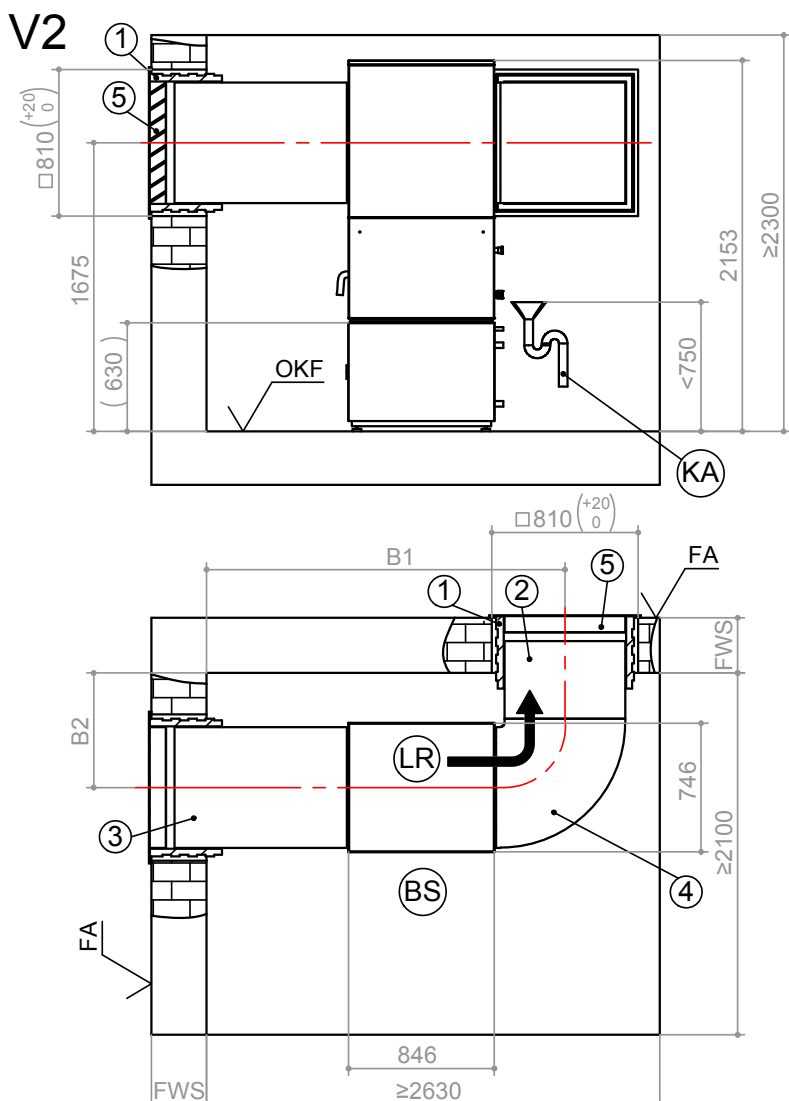
- 1 Tilbehør: Veggjennomføring 800x800x420
- 2 Tilbehør: Luftkanal 700x700x450
- 3 Tilbehør: Luftkanal 700x700x1000
- 4 Tilbehør: Luftkanalbend 700x700x750
- 5 Montasje over bakkenivå  
Tilbehør: Værbeskyttelsesgitter 845x850
- 6 Montasje i lyssjakt  
Tilbehør: Regnbeskyttelsesgitter 845x850
- 7 På stedet: Lyssjakt med vannavløp  
min. fri diameter 0,6m<sup>2</sup>
- 9 Minsteavstand for servicearbeider  
Reduksjon av arbeidsavstandene til et minimum  
vil gjøre det nødvendig å kappe lengden på  
luftkanalene. Dette medfører en betydelig økning i  
lydtryknivået!

Vippemål på varmepumpen (uten akkumulator)  $\approx 1540$  mm  
Obs! Dersom understellsakkumulatoren erstattes med en  
ekstern akkumulator, må alle høydekoordinater reduseres  
med 630 mm!



LW 121

Oppstillingsplan versjon 2



Tegnforklaring: NO819346-2

Pos.	Betegnelse	Dim.
B1	Ved ferdig veggtykkelse 240 til 320	2160
	Ved ferdig veggtykkelse 320 til 400	2080
B2	Ved ferdig veggtykkelse 240 til 320	745
	Ved ferdig veggtykkelse 320 til 400	665
V2	Versjon 2	
OKF	Overkant ferdig gulv	
FA	Ferdig utvendig fasade	
LR	Luftretning	
BS	Betjeningside	
FWS	Tykkelse ferdig vegg	
KA	Kondensatutløp	
G	Detalj montasje i lyssjakt	

Alle dimensjoner i mm.

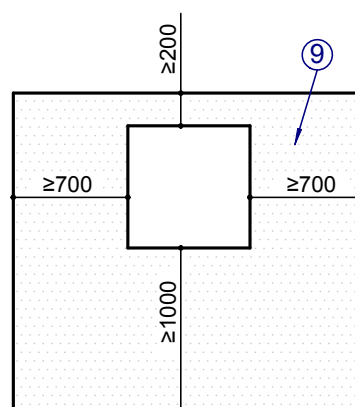
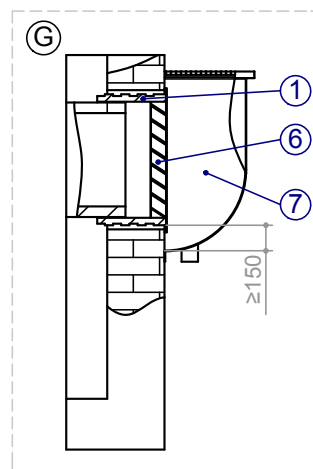
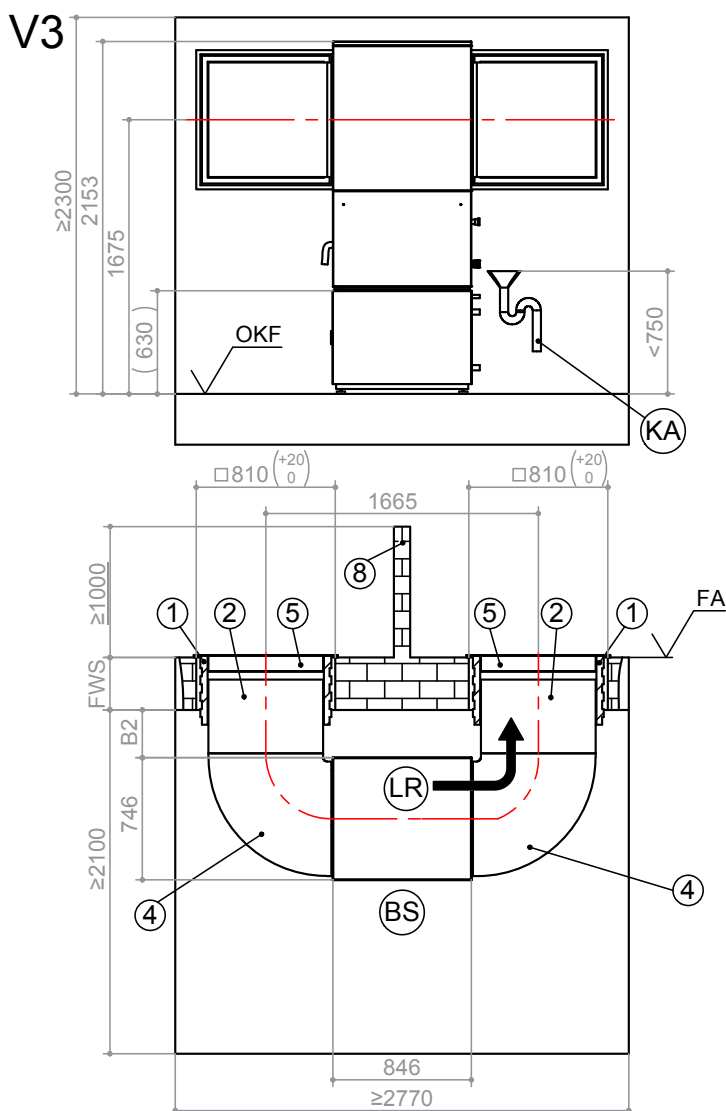
Pos.	Betegnelse
1	Tilbehør: Veggjenomføring 800x800x420
2	Tilbehør: Luftkanal 700x700x450
3	Tilbehør: Luftkanal 700x700x1000
4	Tilbehør: Luftkanalbend 700x700x750
5	Montasje over bakkenivå Tilbehør: Værbeskyttelsesgitter 845x850
6	Montasje i lyssjakt Tilbehør: Regnbeskyttelsesgitter 845x850
7	På stedet: Lyssjakt med vannavløp min. fri diameter 0,6m <sup>2</sup>
9	Minsteavstand for servicearbeider Reduksjon av arbeidsavstandene til et minimum vil gjøre det nødvendig å kappe lengden på luftkanalene. Dette medfører en betydelig økning i lydtryknivået!

Vippemål på varmepumpen (uten akkumulator)  $\approx 1540$  mm  
Obs! Dersom understellsakkumulatoren erstattes med en ekstern akkumulator, må alle høydekoordinater reduseres med 630 mm!



# Oppstillingsplan versjon 3

LW 121



Tegnforklaring: NO819346-3

Pos.	Betegnelse	Dim.
B2	Ved ferdig veggtykkelse 240 til 320 Ved ferdig veggtykkelse 320 til 400	370 290
V3	Versjon 3	
OKF	Overkant ferdig gulv	
FA	Ferdig utvendig fasade	
LR	Luftretning	
BS	Betjeningsside	
FWS	Tykkelse ferdig vegg	
KA	Kondensatutløp	
G	Detalj montasje i lyssjakt	

Vippemål på varmepumpen (uten akkumulator) ≈ 1540 mm  
Obs! Dersom understellsakkumulatoren erstattes med en ekstern akkumulator, må alle høydekoordinater reduseres med 630 mm!

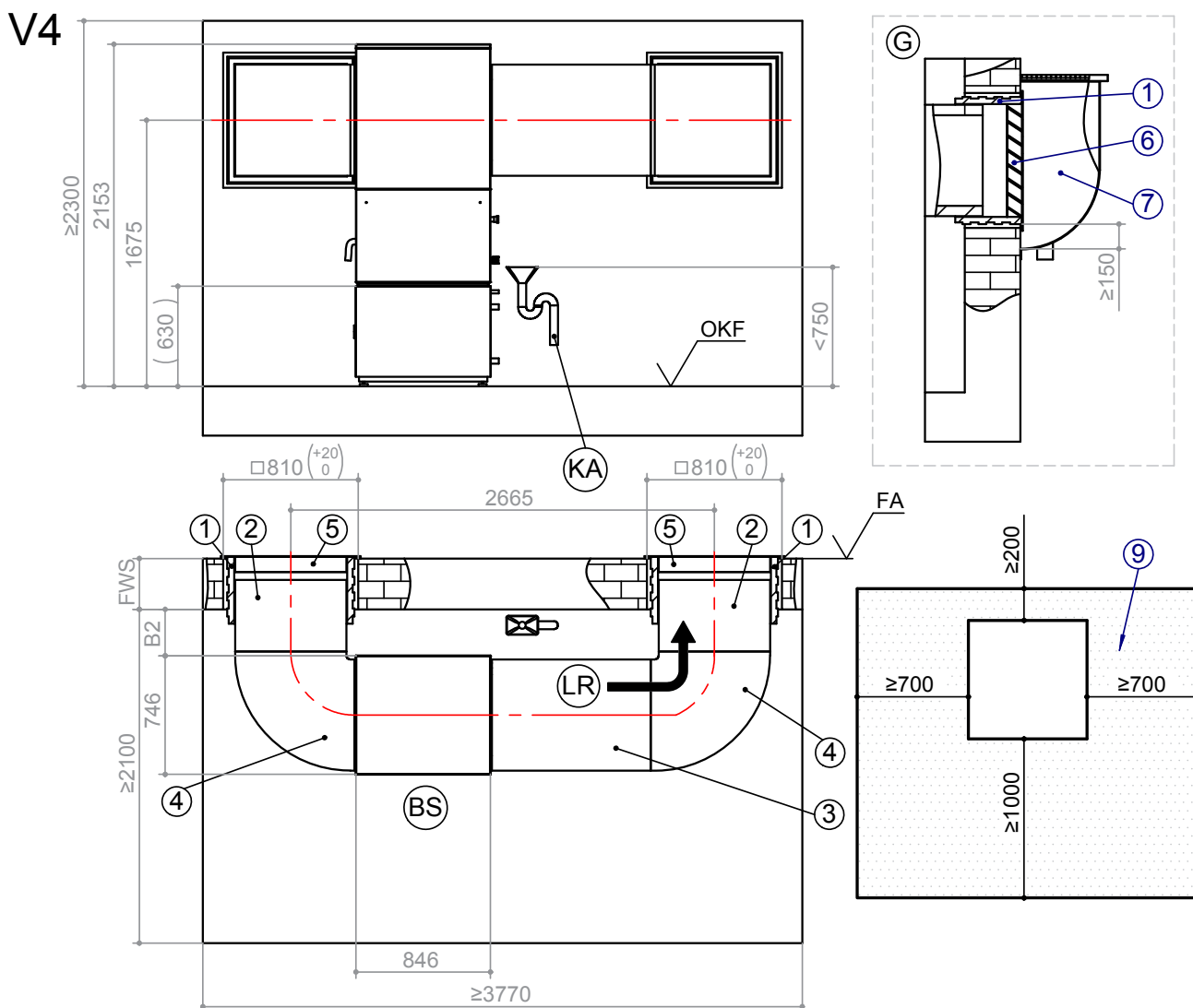
Alle dimensjoner i mm.

- | Pos. | Betegnelse   |
|------|--|
| 1    | Tilbehør: Veggjennomføring 800x800x420   |
| 2    | Tilbehør: Luftkanal 700x700x450  |
| 4    | Tilbehør: Luftkanalbend 700x700x750  |
| 5    | Montasje over bakkenivå<br>Tilbehør: Værbeskyttelsesgitter 845x850   |
| 6    | Montasje i lyssjakt<br>Tilbehør: Regnbeskyttelsesgitter 845x850  |
| 7    | På stedet: Lyssjakt med vannavløp<br>min. fri diameter 0,6m <sup>2</sup>   |
| 8    | Luftteknisk deling:<br>Dybde: ≥ 1000<br>Høyde ved montasje i lyssjakt: ≥ 1000<br>Høyde ved montasje over bakkenivå: ≥ 1500, 300 over værbeskyttelsesgitter                                       |
| 9    | Minsteavstand for servicearbeider<br>Reduksjon av arbeidsavstandene til et minimum vil gjøre det nødvendig å kappe lengden på luftkanalene. Dette medfører en betydelig økning i lydtrykknivået! |



LW 121

Oppstillingsplan versjon 4



Tegnforklaring: NO819346-4

Alle dimensjoner i mm.

Pos.	Betegnelse	Dim.
B2	Ved ferdig veggtykkelse 240 til 320 Ved ferdig veggtykkelse 320 til 400	370 290
V4	Versjon 4	
OKF	Overkant ferdig gulv	
FA	Ferdig utvendig fasade	
LR	Luftretning	
BS	Betjeningsside	
FWS	Tykkelse ferdig vegg	
KA	Kondensatutløp	
G	Detalj montasje i lyssjakt	

**Pos. Betegnelse**

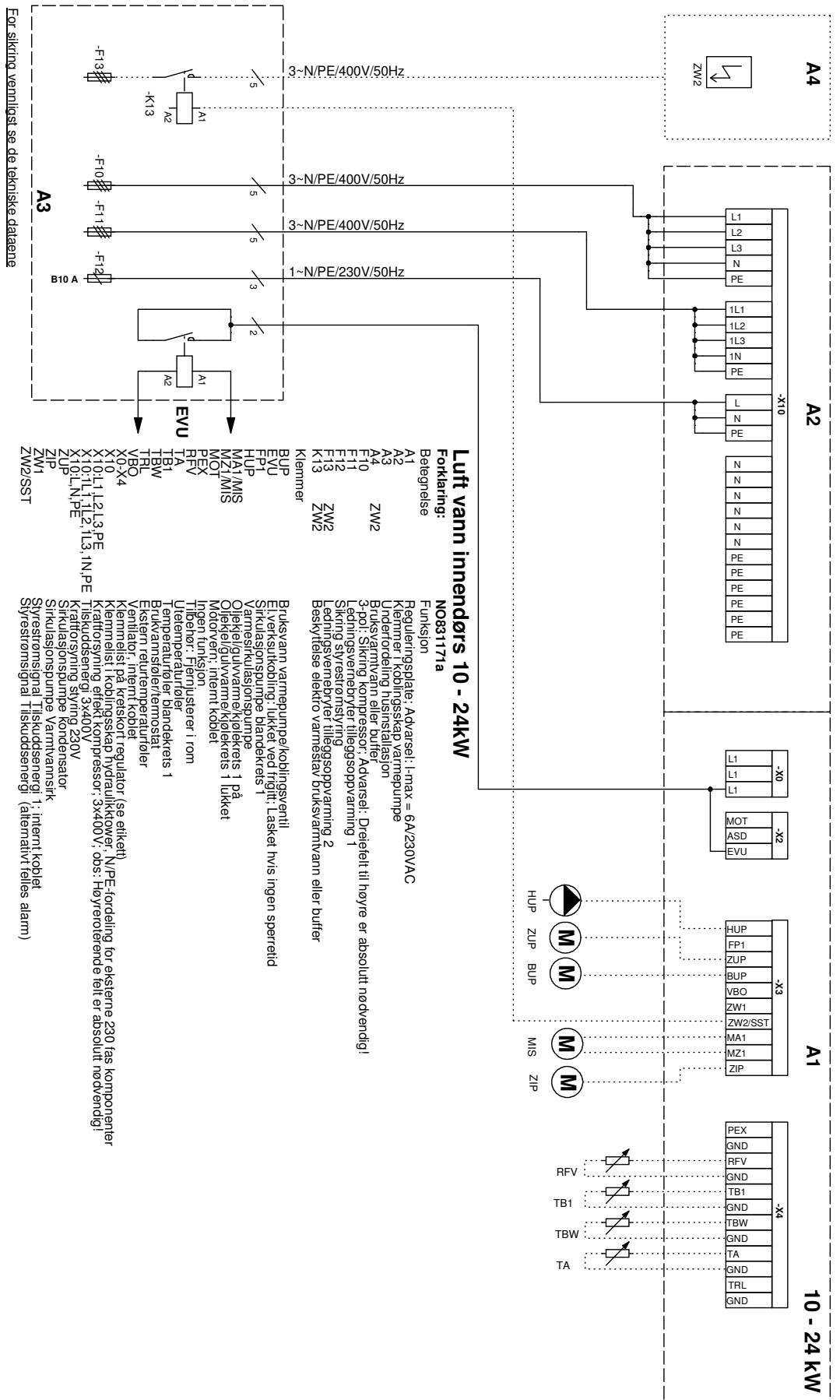
- 1 Tilbehør: Veggjennomføring 800x800x420
- 2 Tilbehør: Luftkanal 700x700x450
- 3 Tilbehør: Luftkanal 700x700x1000
- 4 Tilbehør: Luftkanalbend 700x700x750
- 5 Montasje over bakkenivå  
Tilbehør: Værbeskyttelsesgitter 845x850
- 6 Montasje i lyssjakt  
Tilbehør: Regnbeskyttelsesgitter 845x850
- 7 På stedet: Lyssjakt med vannavløp  
min. fri diameter 0,6m<sup>2</sup>
- 9 Minsteavstand for servicearbeider  
Reduksjon av arbeidsavstandene til et minimum  
vil gjøre det nødvendig å kappe lengden på  
luftkanalene. Dette medfører en betydelig økning  
i lydtryknivået!

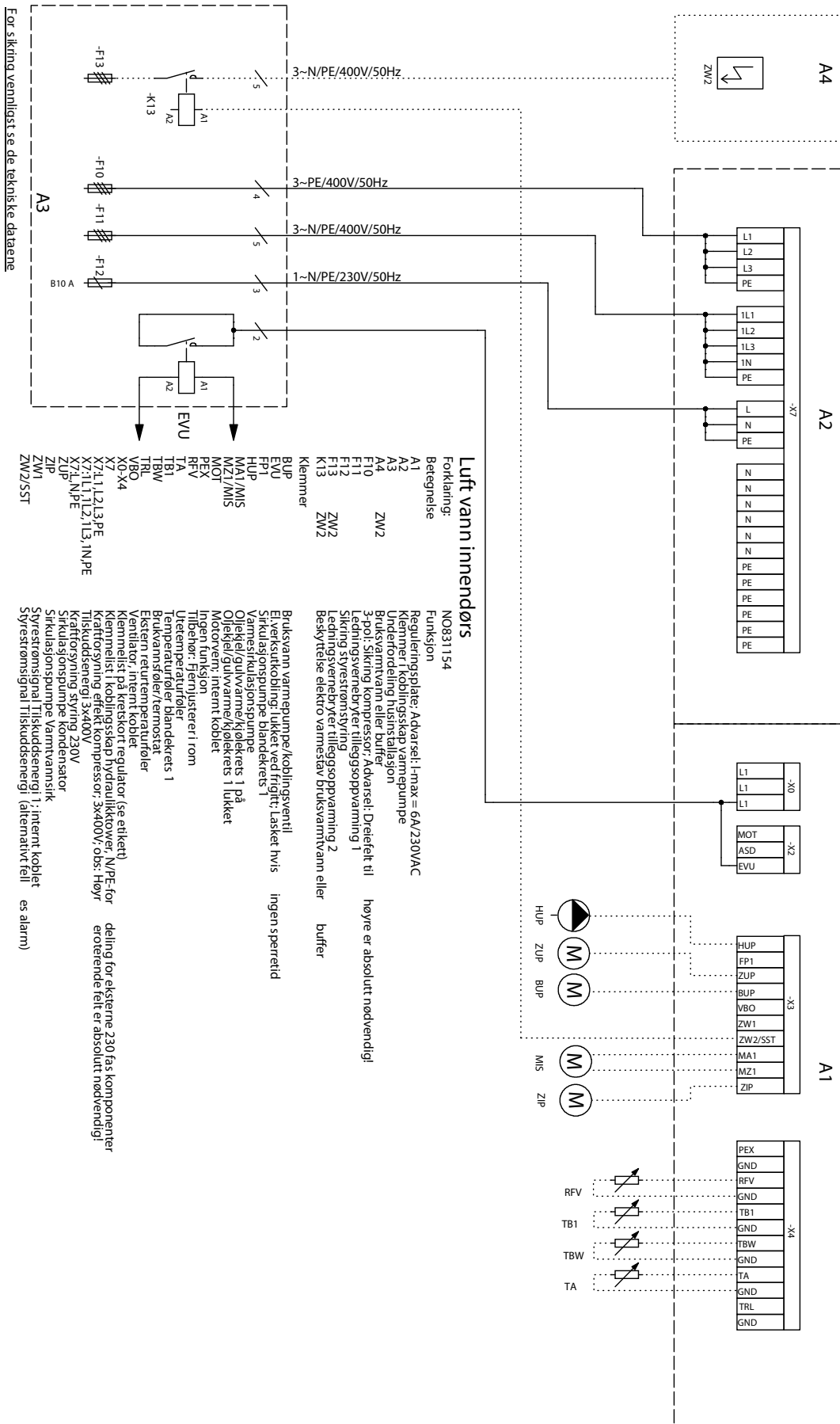
Vippemål på varmepumpen (uten akkumulator) ≈ 1540 mm  
Obs! Dersom understellsakkumulatoren erstattes med en  
ekstern akkumulator, må alle høydekoordinater reduseres  
med 630 mm!



# Koblingsplan

# LW 101 – LW 121



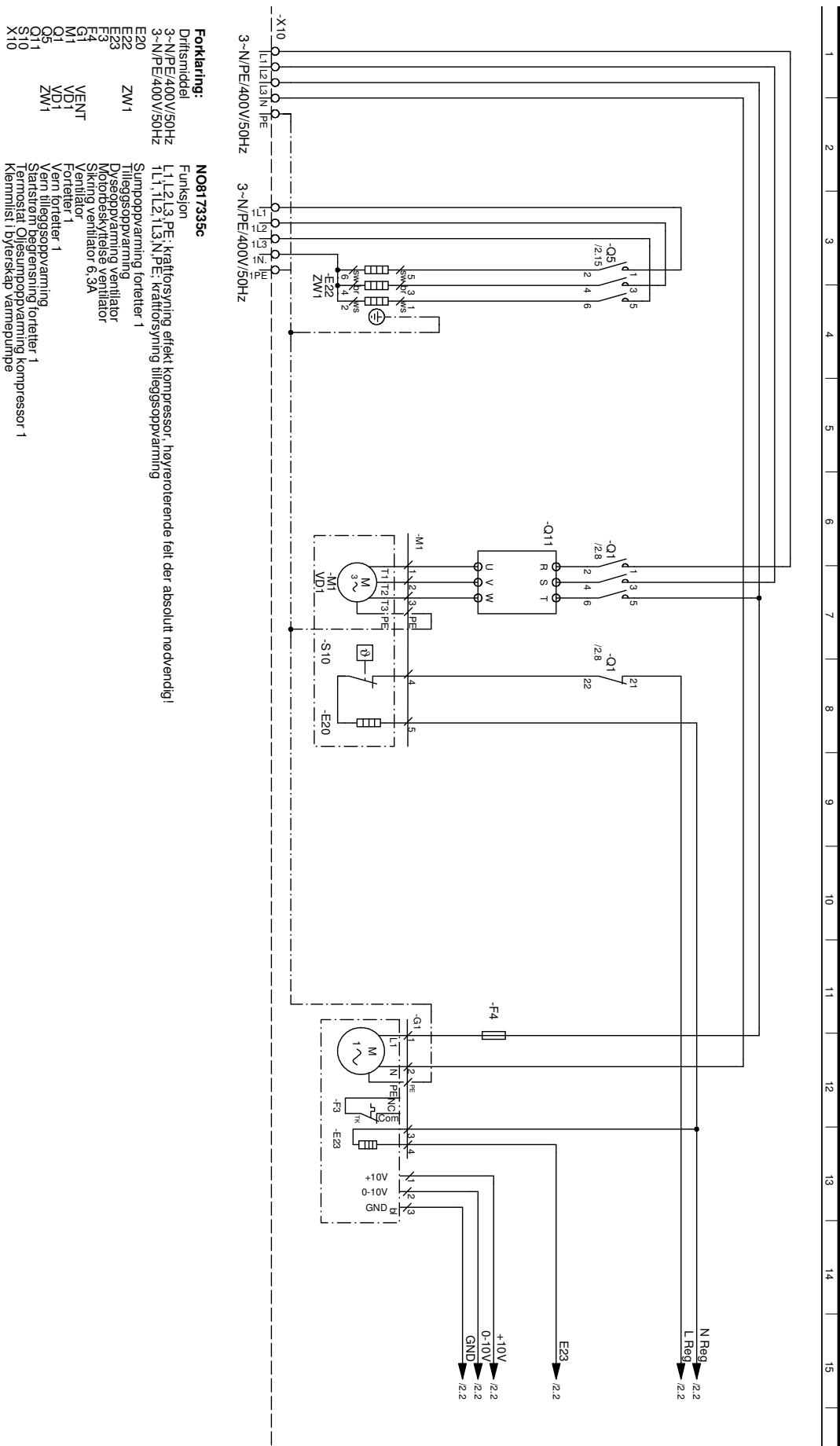






# Kretsskjema 1/3

# LW 101 – LW 121

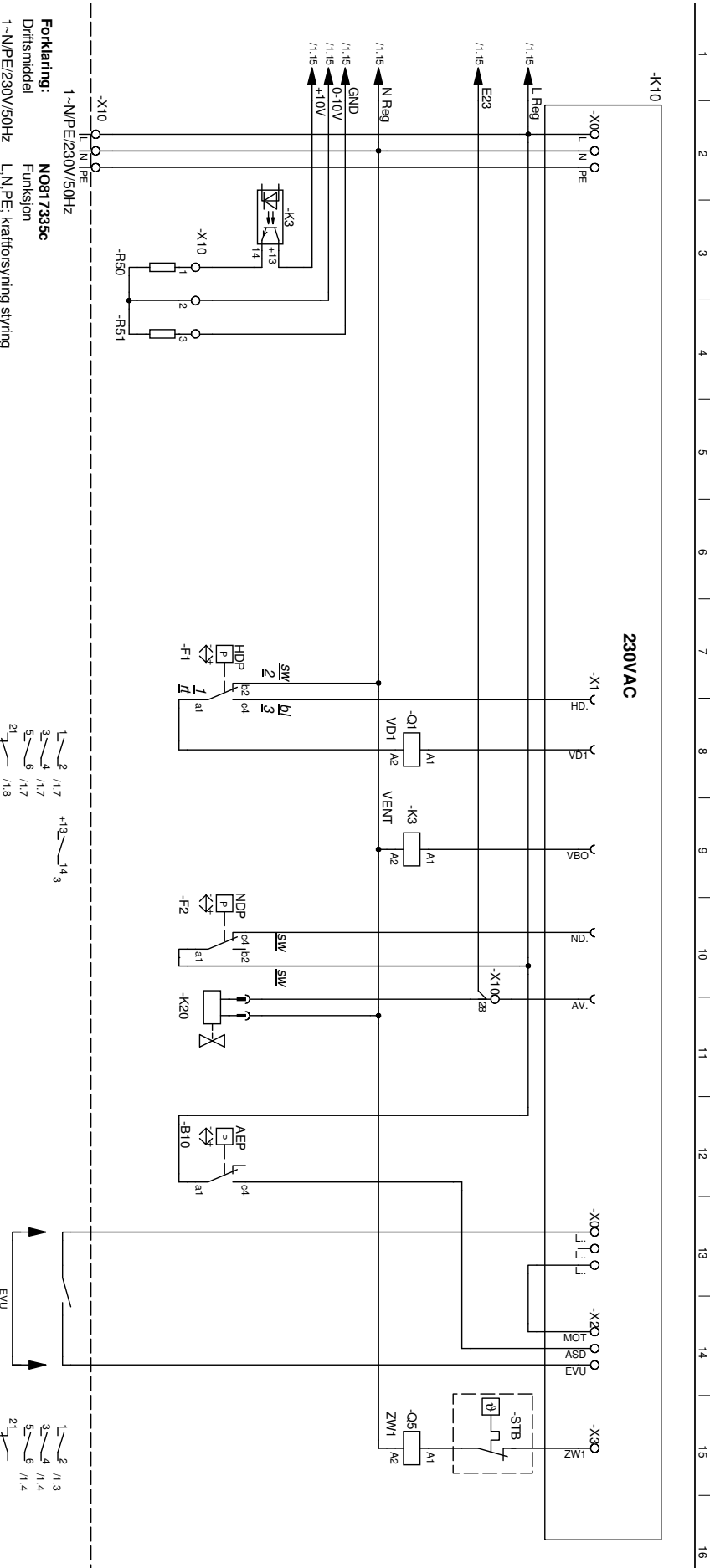




# LW 101 – LW 121

# Kretsskjema 2/3

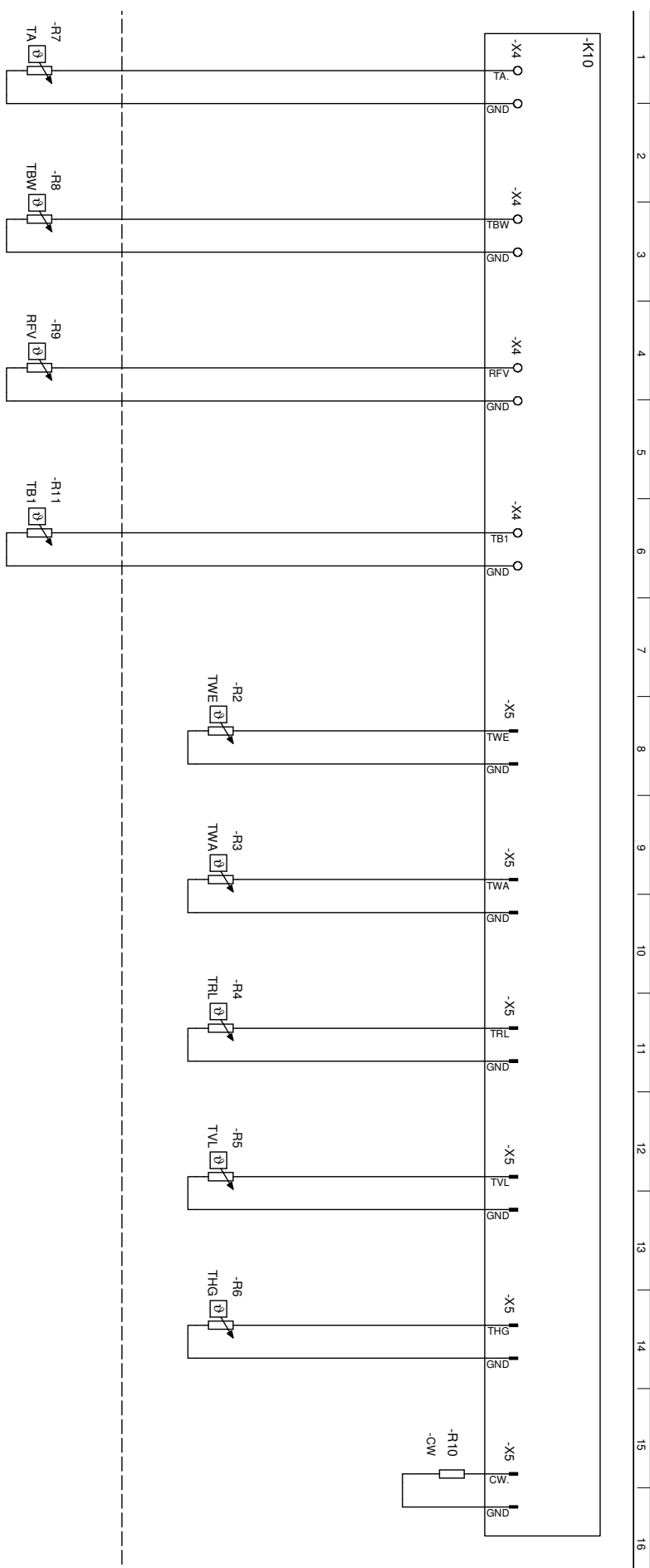
**Forklaring:**  
 Driftsmiddel: 1-N/P/E/230V/50Hz  
 AEP AEP  
 B10 L.N.P.E: kraftforsyning styring  
 EVU Energi forsyning kontakt; ved frigrivelse lukket; Bro hvis ingen spennelid  
 E2 Loverlykkspressostat  
 F2 Pressostat for medie trykk  
 K3 Redundant for kopling ventilator  
 K10 Redundant for kopling ventilator  
 K20 Redundant for kopling ventilator  
 O1 Avfrysingselement  
 O5 Varm forfelle  
 R50 Varm tilleggsoppvarming  
 R51 Spenningsrelé 7.50k Ohm  
 STB Sikkerhets temperaturbegrenser varmestav  
 X10 Klemmestift i bytterskap varmepumpe  
 VD1 Varmforfelle  
 ZW1 Varmforfelle





# Kretsskjema 3/3

# LW 101 – LW 121



**Forklaring:**  
 Diftsmiddel  
 A1 TW E  
 R2 TW A  
 R3 TW A  
 R4 TRL  
 R5 TVL  
 R6 THG  
 R7 TA  
 R8 TBW  
 R9 RFV  
 R10 CW  
 R11 TB1

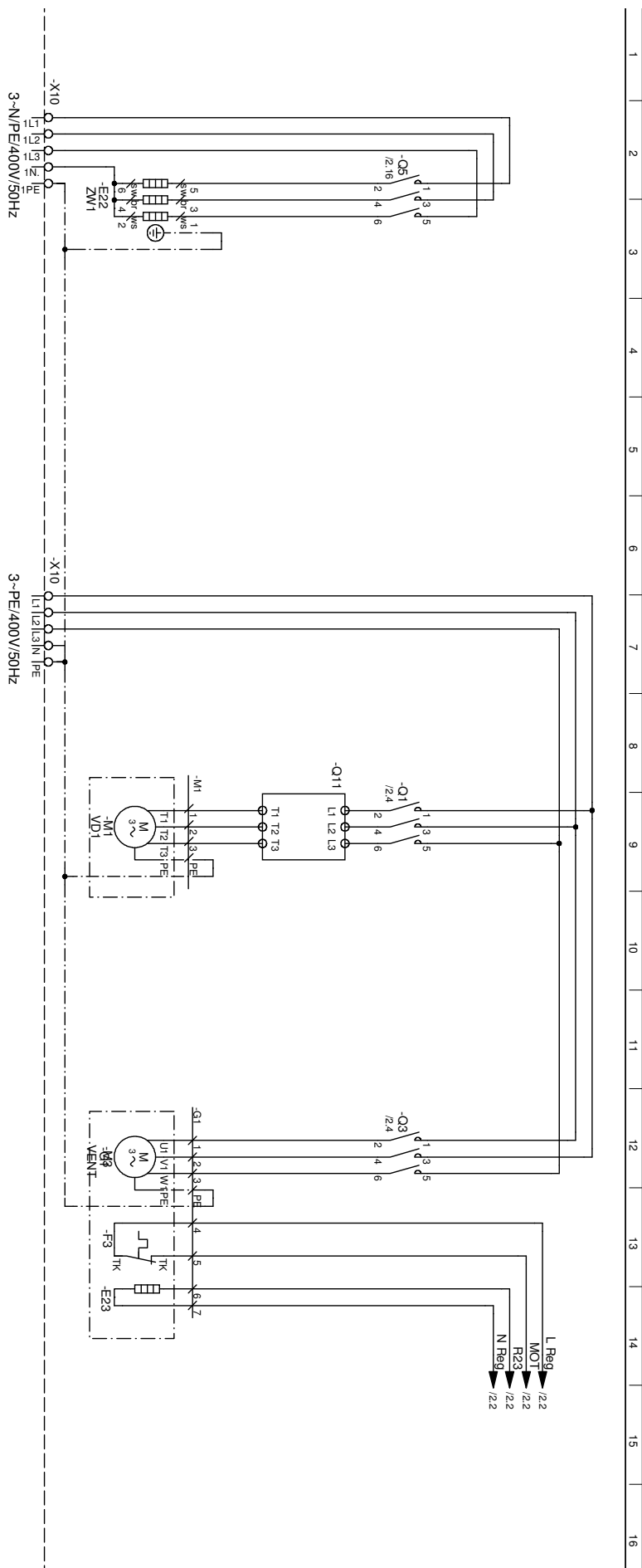
**NO817335c**  
 Funksjon  
 Reguleringsplate; Advarsel: I-max = 6A/230V/AC  
 Hvis montert: Varmekilde inngangsstøler  
 Hvis montert: Varmekilde utgangsstøler  
 Tilbakeslagstøler  
 Fotløpstøler  
 Varmegassstøler  
 Varmegassstøler  
 Bløtdug støler  
 Bløtdug støler  
 Tilbehør til støler i rom  
 Kodelingsnummer: 14,70 ohm  
 Følger bløtdugskrets 1



# LW 100H

# Kretsskjema 1/3

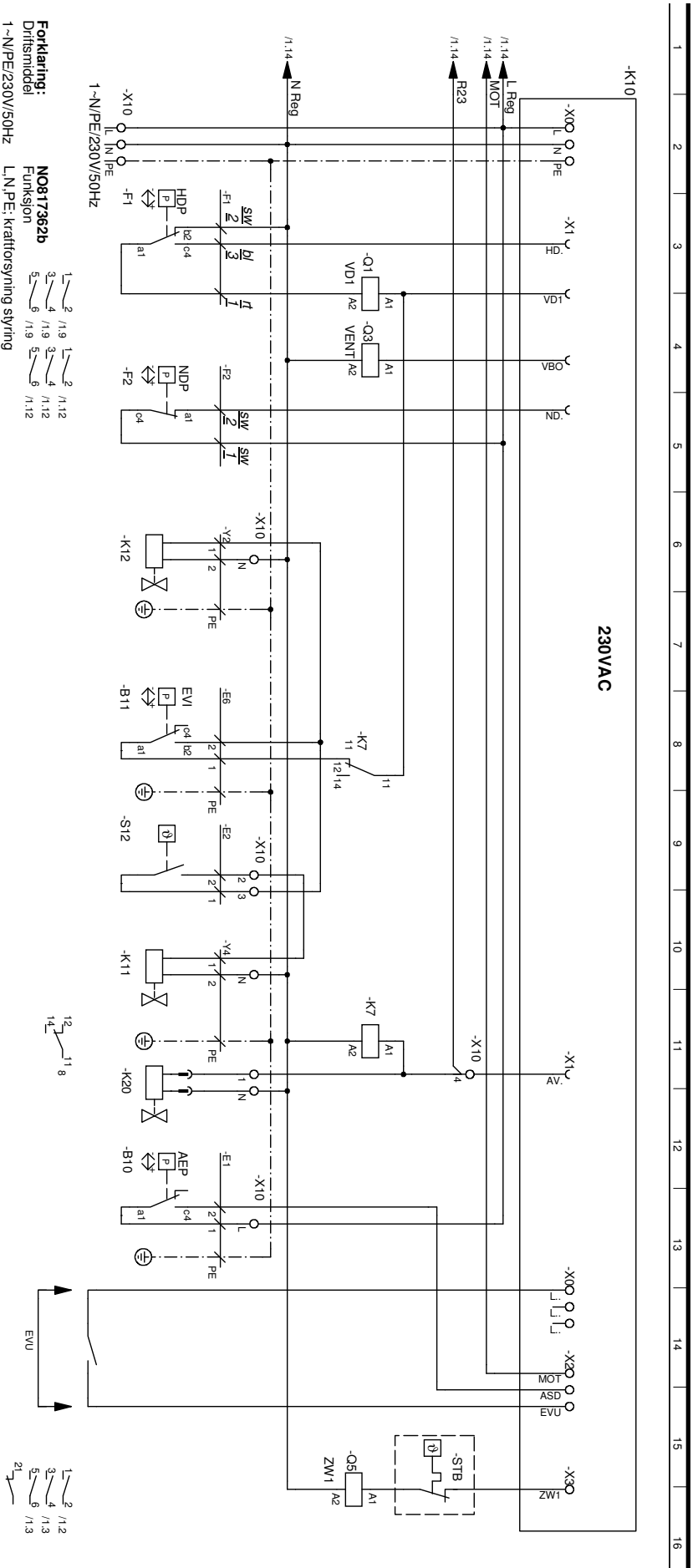
- Forklaring:**
- Driftsmiddel
  - 3~PE/400V/50Hz
  - 3~N/PE/400V/50Hz
  - E22
  - F3
  - G1
  - M1
  - Q3
  - Q5
  - Q11
  - X10
- NO817362b**
- Funksjon
  - L1, L2, L3, P.E. 'kattforsyning effekt kompressor, høyrotierende felt der absolutt nødvendig!
  - L1, L2, L3, N, P.E. 'kattforsyning tilleggsoppvarming
  - Tilleggsoppvarming
  - Dyseoppvarming
  - Motorkjøletelse ventilator
  - Ventilator
  - Kompressor
  - Relé kompressor
  - Beskyttelse ventilator
  - Vern tilleggsoppvarming
  - Startstrøm begrensning kompressor
  - Klemmist i byterskap varmpumpe
- ZW1
- VENT
  - VD1
  - VENT
  - ZW1



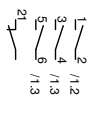
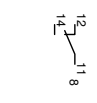
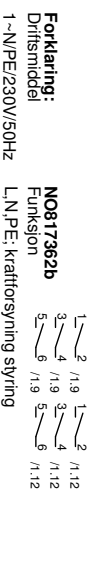


# Kretsskjema 2/3

# LW 100H



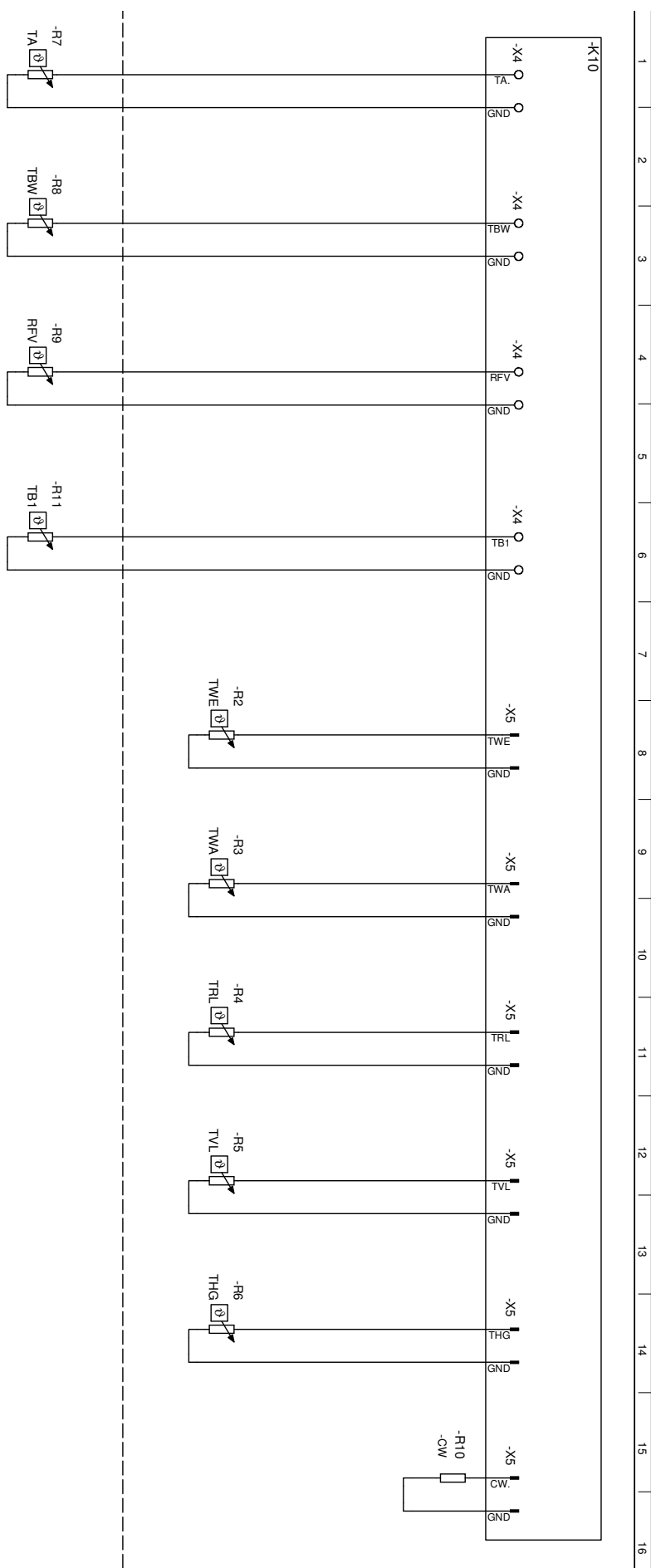
- Forklaring:**  
 Driftsmiddel: 1-N/PE/230V/50Hz  
 AEP: Avfrysende pressostat  
 B10: Pressostat EVI  
 EVU: Energiløstsyner kontakt, ved frigivelse lukket, Bro hvis ingen spærrelid  
 F1: Frysstat  
 F2: Frysstat  
 K7: Hjelpelele avriming  
 K10: Reguleringsskåpe, Advarsel, l-max = 6A/230VAC  
 K11: Magnetventil væskeleinspøyring  
 K12: Magnetventil gassleinspøyring kompressor  
 K20: Avfrysingsventill  
 Q1: Beskyttelse ventilator  
 Q3: Værn tilleggspøyring  
 O5: Varmgassleinspøyring  
 S12: Sikkerhets temperaturbegrensers varmemastav  
 STB: Klemmelist i byterskap varmpumpe  
 X10: Klemmelist i byterskap varmpumpe





# LW 100H(L)

# Kretsskjema 3/3



**Forklaring:**  
 Driftsmiddel  
 K10  
 R2 TWE  
 R3 TWA  
 R4 TRL  
 R5 TVL  
 R6 THG  
 R8 TBW  
 R9 RFV  
 R10 CW  
 R11 TB1

**NO817362b**  
 Funksjon  
 Reguleringsplate: Advarsel: I<sub>max</sub> = 6A/230VAC  
 Hvis montert: Varmekilde inngangsstøler  
 Hvis montert: Varmekilde utgangsstøler  
 Flåpakesstøler  
 Varmepåstøler  
 Varmegassstøler  
 Varmegassstøler  
 Bløttemåler  
 Tiltaks-Fløttemåler  
 Koderrosnstand: 5110 ohm  
 Føler blandingskrets 1



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

## APPARATETS/APPARATENES BETEGNELSE

Varmepumpe



Apparattype	Nummer	Apparattype	Nummer
LW 71A	100 540	LW 101	100 530
LW 81A	100 541	LW 121	100 531
LW 101A	100 542	LW 140	100 532
LW 121A	100 543	LW 140L	100 533
LW 140A	100 544	LW 180	100 534
LW 180A	100 545	LW 180L	100 535
LW 251A *	100 546	LW 251 *	100 536
LW 310A *	100 547	LW 251L *	100 537
LW 100H-A	100 587	LW 310 *	100 538
LW 180H-A	100 589	LW 310L *	100 539
LW 100H	100 586	LW 380/1 *	100 474
LW 180H	100 588	LW 380L/1 *	100 475

## EU-DIREKTIVER

2006/42/EG  
2006/95/EG  
2004/108/EG  
\*97/23/EG  
2011/65/EG

## 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

## \* TRYKKAPPARATKOMPONENTGRUPPE

Kategori                    II  
Modul                        A1

Nevnte sted:

"TÜV-SÜD

Industrie Service GmbH (Nr.:0036)"

Firma:

ait-deutschland GmbH

Industrie Str. 3

93359 Kasendorf

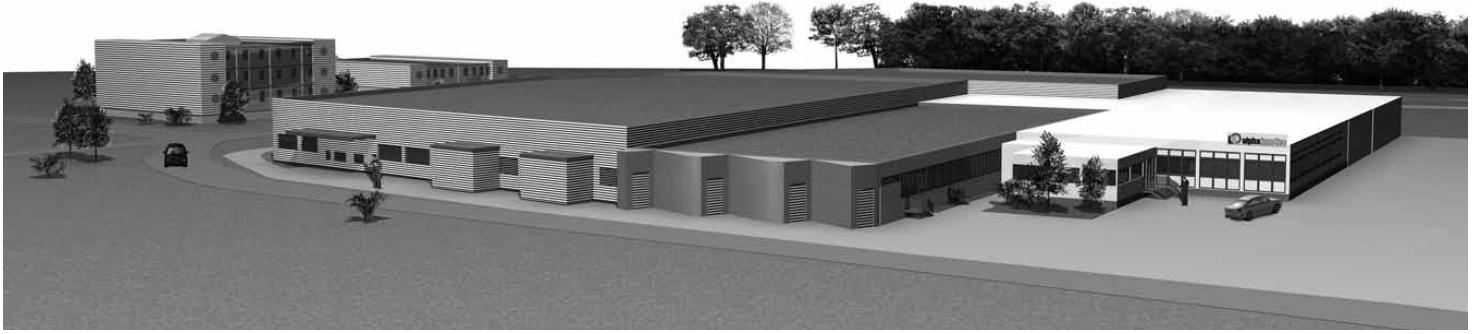
Germany

Sted, dato:

Kasendorf, 27.11.2013

Underskrift:

Jesper Stannow  
Leder utvikling oppvarming



## DE

ait-deutschland GmbH  
Industriestrasse 3  
D-95359 Kasendorf

E-mail: [info@alpha-innotec.com](mailto:info@alpha-innotec.com)  
[www.alpha-innotec.com](http://www.alpha-innotec.com)