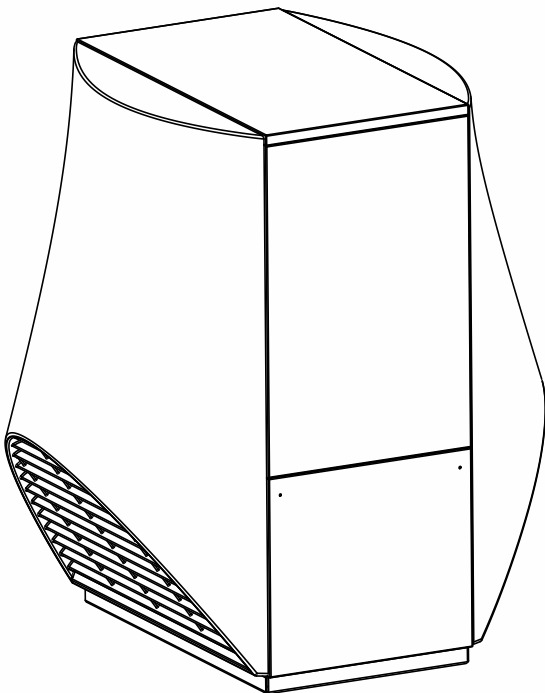


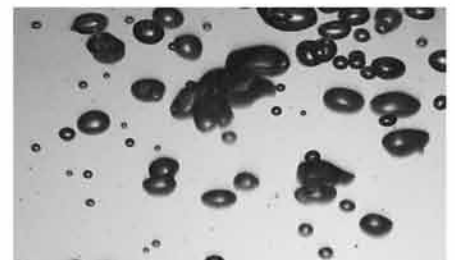
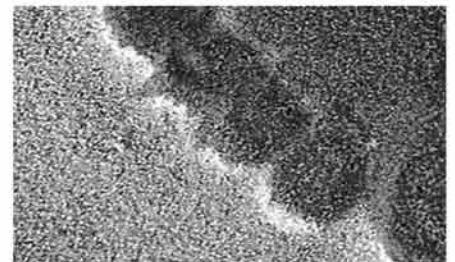
LUFT/VANN VARMEPUMPER

Utvendig oppstilling



LW A – serie

LW H-A – 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 denne bruksanvisningen leses. Spesielt gjelder dette kapittel 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 fabrikkundeservice eller produsentens ansvarlige partner der De holder til.

Fordi denne bruksanvisningen er laget for flere apparat-typer, 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 lette 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.



Henvisning til andre avsnitt i bruksanvisningen.



Henvisning til flere håndreknninger fra produsenten.



Inholdsfortegnelse



INFORMASJON FOR BRUKEREN OG KVALIFISERT FAGPERSONALE

VENNLIGST LES DETTE FØRST	2
SIGNALTEGN	2
RIKTIG ANVENDELSE	4
ANSVARSRASKRIVELSE	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
VEDLIKEHOLD AV APPARATET	7
VEDLIKEHOLD AV APPARATET	7
Rengjøring og spyling av apparatkomponenter	7
UNORMAL OPPTREDEN	7



ANVISNINGER FOR KVALIFISERT FAGPERSONALE

DEN KOMPLETTE LEVERINGEN	8
OPPSTILLING OG MONTERING	9
Oppstillingssted	9
Transport til oppstillingsstedet	9
Oppstilling	10
Montering av luftspredningsnettene	14
Montering / tilkobling til varmekretsen	16
kondensatutløp	17
TRYKKSIKRING	18
BYPASSVENTIL	18
AKKUMULATOR	18
SIRKULASJONSPUMPER	18
VARMTVANNSBEREDNING	18
VARMTVANNSBEREDER	18
ELEKTRISKE TILKOBLINGSARBEIDER	19
PÅFYLLING OG AVLØFTNING AV APPARATET	22
ISOLASJON AV DE HYDRAULISKE TILKOBLINGENE	22
IGANGKJØRING	22
Sikkerhetstemperaturvakt	23
DEMONTERING	23

TEKNISKE DATA/DEN KOMPLETTE LEVERINGEN

LW 71A – LW 121A	24
LW 140A – LW 310A	26
LW 100H-A – LW 180H-A	28

EFFEKTURVER

LW 71A	30
LW 81A	31
LW 101A	32
LW 121A	33
LW 140A	34
LW 180A	35
LW 251A	36
LW 310A	37
LW 100H-A	38
LW 180H-A	39

LYDTRYKKNIVÅ

MÅLBILDER

LW 71... • LW 81...	41
LW 101... – LW 251... • LW 180H...	42
LW 310...	43

OPPSTILLINGSPLANER

LW 71... • LW 81...	44
LW 101... • LW 100H...	45
LW 121...	46
LW 140... – LW 180...A • LW 180H...	47
LW 251...	48
LW 310...	49

KOBLINGSPLANER

LW 71A – LW 81A • LW 100H-A – LW 180H-A	51
LW 101A – LW 251A	52
LW 310A	53

ELEKTRISKE SKJEMAER

LW 71A • LW 81A	54
LW 101A • LW 121A	56
LW 140A	58
LW 180A	60
LW 251A	62
LW 310A	65
LW 100H-A	67
LW 180H-A	69
LW 180H-A	71

VEDLEGG

EU-KONFORMITETSERKLÆRING	72
GROVSJEKKLISTE	73
FULLFØRINGSRAPPORT FOR VARMEPUMPEANLEGG	75



KUNDESERVICE

Adresser i tilfelle service	78
-----------------------------------	----



Riktig anvendelse

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

- til oppvarming.
- til varmtvannsberedning av varmtvann.

Apparatet må kun brukes innenfor dets tekniske parametrene.



Oversikt "Tekniske data/den komplette leveringen".



HENVISNING

Drift av varmepumpen eller varmepumpeanlegget må registreres hos eventuelle ansvarlige myndigheter.



FORSIKTIG!

Enheten er ikke egnet for bruk i IT-nett-systemer.

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 av ikke kvalifisert personale.
- 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, 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. Det 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 verneutrustning.



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!



FORSIKTIG!

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



FARE!

Kun kvalifisert personale (varme-, kuldeanleggs- eller kuldekyndig- 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. Derfor:

- Slå av anlegget.
- Informer instalatør eller kundeservice som er autorisert av produsenten.

**FORSIKTIG.**

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

**FORSIKTIG.**

Varmepumpen må kun plasseres utendørs og kun drives med uteluft som varmekilde. De luftførende sidene må ikke tettes, innsnevres eller blokkeres.



Dimensjonsbilde og oppstillingsplan for den aktuelle apparattypen.

**ADVARSEL!**

Apparatet må aldri slås på når luftspredningsnettene er demontert fra apparatet.

**FORSIKTIG!**

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

**FORSIKTIG!**

Omgivelsesluften på monteringsstedet til varmepumpen samt luften som suges inn som varmekilde, må ikke inneholde korrosive bestanddeler!

Gjennom innholdsstoffer (slik som ammoniakk, svovel, klor, salt, kloakk-gasser, røkgasser...) kan det oppstå skader på varmepumpen, som kan føre til komplett driftsstans / totalskader på varmepumpen!

**FORSIKTIG!**

I luftutløpsområdet er lufttemperaturen ca. 5 K lavere enn omgivelsestemperaturen. Ved bestemte klimatiske betingelser er det derfor mulig at det dannes et islag. Det må påses at varmepumpen ikke plasseres slik at luftutslippet munner ut i gangveier.

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 gjeldende lover, retningslinjer og normer for resirkulering, gjenbruk og destruksjon av driftsstoffer og byggekomponenter for kjøleapparater overholdes.



"Demontering".



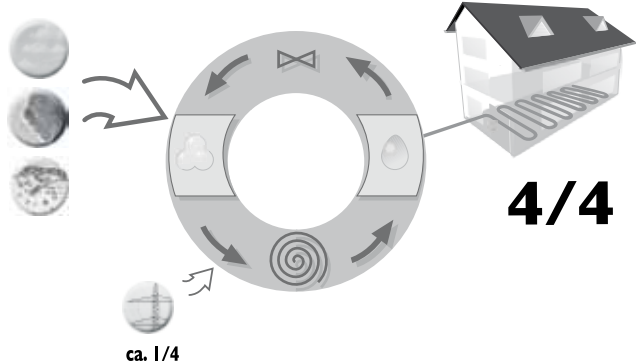
Varmepumpenes funksjonsmåte

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 vannet. Denne utvunnete varmen oppberedes i apparatet og føres videre til varmtvannet. Selv ved sprengkulde henter varmepumpe fremdeles så mye varme som den trenger for å varme opp huset.

Eksempelskisse av 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".

Varmemengdereregistrering

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 varmemengdereregistrering skjer dette i styringsenheten. Den angir i kWh den termiske energien som har blitt overført i varmesystemet.

Drift

Hvis De bestemmer 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.



Varme- og varmepumperegulatorens bruksanvisning.

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 varmtvannsidene - 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.



Vedlikehold av apparatet

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

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

Vedlikehold av apparatet

Varmepumpens kuldekrets trenger 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).

Innsugings- og utblåsningsåpningene må regelmessig (avhengig av oppstillingssted) kontrolleres for smuss og ved behov rengjøres.



FORSIKTIG.

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

Tilising av beskyttelsesrist

Ved sammenfallende temperaturer under frysepunktet og høy luftfuktighet kan det dannes is på risten over luftspredingshettene. Problemfri drift krever at isen fjernes regelmessig!

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

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 fordampere 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 varmeanleggets- og varmepumperegulatorens diagnoseprogram.



Varmer- og varmepumperegulatorens bruksanvisning.



FARE!

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



Oversikt "kundeservice".

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



„lgangkjøring“, avsnitt „Sikkerhetstemperaturbegrenser“.



Den komplette leveringen

Leveringsomfang:

LW 7I... / LW 8I...

(I EN FORPAKNINGSENHET):



Kompaktapparat med fullhermetisk kompressor, alle sikkerhetsrelevante komponenter til kuldekretsovervåkning og slangen for kondensatavløp (tilkoblet på varmepumpesiden)

**LW 10I... TIL LW 310... OG LW ... H...
(I TO FORPAKNINGSENHETER):**

Forpakkingsenhet 1 :



Luftpredningshetter
(2 stykk, én pr. kartong)

Forpakkingsenhet 2 :



Basisapparat (i bildet vises et eksempel LW 12I...) med fullhermetisk kompressor, alle sikkerhetsrelevante komponenter til kuldekretsovervåkning og slangen for kondensatavløp (tilkoblet på varmepumpesiden)



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 slik at det kontrolleres at korrekt modell er levert.



Oversikt "Tekniske data/den komplette leveringen".

TILBEHØR SOM ER NØDVENDIG FOR FUNKSJONEN



FORSIKTIG!

Bruk kun originaltilbehør fra apparatprodusenten.

Varme- og varmepumperegulatoren samt styrings- og følerledningene er funksjonsnødvendig tilbehør som De må bestille separat.

Først sammen med varme- og varmepumperegulatoren samt styrings- og følerledningene er varmepumpen en funksjonsdyktig enhet.



Varme- og varmepumperegulator
(for veggmontering)

Styrings- og følerledninger finnes i forskjellige lengder, behovsavhengig.

YTTERLIGGERE TILBEHØR

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

Til LW 310 velges elektriske varmeelementer utfra det aktuelle anlegget og bestilles separat.

Oppstilling og montering

For alle arbeider som skal utføres gjelder:



HENVISNING

De lokale gjeldende lovmessige forskriftene, reglene og retningslinjene må alltid overholdes..



FARE!

Det er kun kvalifisert fagpersonale som kan stille opp og montere varmepumpen eller varmepumpeanlegget!



HENVISNING

Lydspesifikasjoner for det aktuelle apparatet må overholdes.



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

OPPSTILLINGSSTED



FORSIKTIG.

Varmepumpen må kun stilles opp utenfor bygninger.



Dimensjonsbilde og oppstillingsplan for den aktuelle apparattypen.

TRANSPORT TIL OPPSTILLINGSSTEDET

For å unngå transportskader bør De transportere apparatet i innpakket tilstand med en truck, gaffeltruck eller kran.



FARE!

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



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

**FARE!**

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

- Sørg for egnede forsiktighetsregler som utelukker fare for velting.

**FARE!**

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

**FORSIKTIG.**

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

**FORSIKTIG.**

Hydrauliske tilkoblinger på apparatet må ikke skades.

**FORSIKTIG.**

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

OPPSTILLING

Apparatet må settes på et bærende, fast og vannrett fundament. De må være sikker på at fundamentet er laget for å tåle varmepumpens vekt. Som fundament er materialer egnet som svarer til disse kravene (betong, betongheller, ...). Flaten rundt varmepumpens luftutløpsområde må være vanngjennomtrengelig.

**FORSIKTIG.**

I området rundt der luften kommer ut er lufttemperaturen ca. 5 K lavere enn omgivelsestemperaturen. Ved bestemte klimatiske betingelser er det derfor mulig at det dannes et islag.

Varmepumpen må plasseres slik at luftutslippet ikke munner ut i gangveier.

**FARE!**

Ved oppstilling må flere personer samarbeide.

**HENVISNING**

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



Oppstillingsplan for den aktuelle apparattypen.

**HENVISNING**

Apparatet må plasseres slik at bryterskapssiden (=betjeningside) alltid er tilgjengelig.



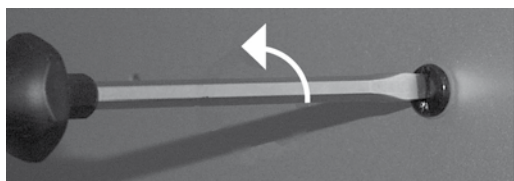
FORBEREDE OPPSTILLINGEN

LW 71... / LW 81...:

Gjør følgende:

- ① Fasadene på bryterskapssiden (=betjeningsside) samt vanntilkoblingssiden fjernes fra apparatet.

Hurtiglukkingskruene løsnes. Dreies 90° til venstre...



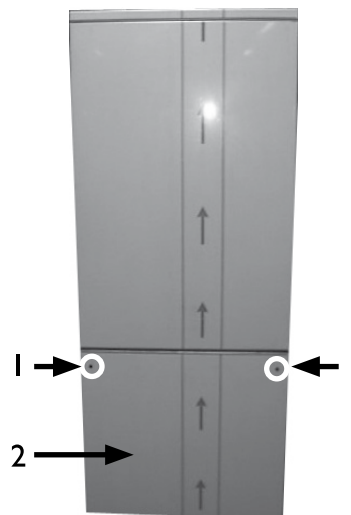
- ② På begge sidene trekkes fasaden på skrått forover, løftes ut oppover og plasseres trygt.



LW 101... TIL LW 180...:

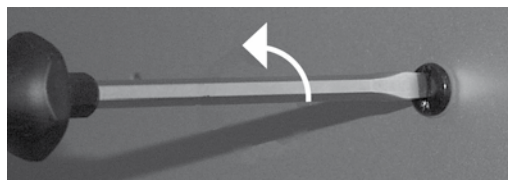
Gjør følgende:

- ① De nedre fasadene på bryterskapssiden (=betjeningsside) samt vanntilkoblingssiden fjernes fra apparatet...



- 1 Hurtiglukkingsskruer
- 2 Nedre fasade

Hurtiglukkingskruene løsnes. Dreies 90° til venstre...



- ② På begge sidene trekkes den nedre fasaden på skrått forover, løftes ut oppover og plasseres trygt.





LØFTE APPARATET MED RØR (kun LW 71... til LW 180...)

Apparatene LW 71... til LW 180... kan løftes med $\frac{3}{4}$ " rør (må settes på byggesiden) som er egnet for det aktuelle apparatet. Det finnes tilsvarende boringer i apparatrammen.



HENVISNING

Fra apparattype LW 251... er det ikke lenger mulig å løfte apparatet med rør.

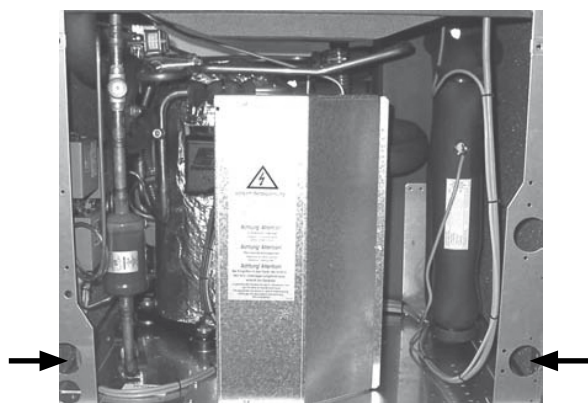
Gjør følgende:

- ① På bryterbokssiden (=betjeningssiden) føres rørene gjennom boringene i rammen...

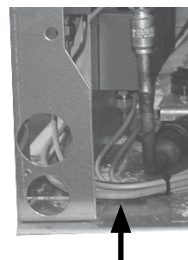
LW 71... / LW 81...:



LW 101... til LW 180...:



Kabelbunter og komponenter i apparatet må ikke skades med rørene...



Rørene føres forsiktig forbi kabelbuntene og komponentene i apparatet...

- ② På vanntilkoblingssiden føres rørene ut gjennom boringene...

LW 71... / LW 81...:



LW 101... til LW 180...:



- ③ Apparatet løftes på rørene med minst fire personer og settes på sokkelen. De må være sikker på at apparatets grunnramme ligger med hele flaten på underlaget.



LØFTE APPARATET MED KRAN

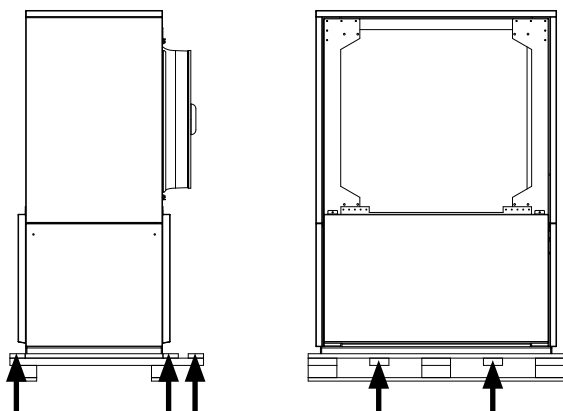


HENVISNING.

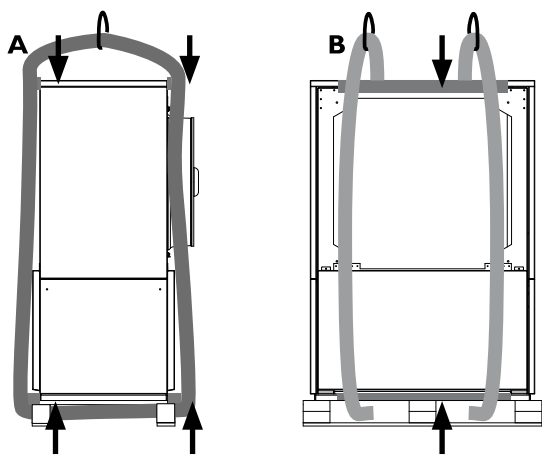
Apparater fra type LW 251... må løftes med en kran.

Gjør følgende:

- ① Plankene på siden av trepallen fjernes...

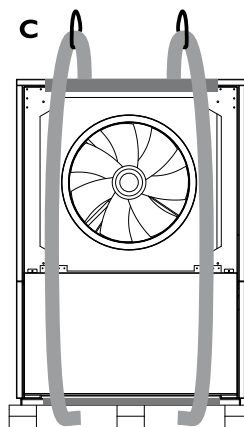


- ② Stroppene føres gjennom under apparatet. Planke- eller bjelkene føres inn mellom stroppene og apparatet for å unngå trykkskader på huset, eller fasadene demonteres (for demonteringsanvisning se "montering av luftspredingshettene")...



A Fasade (betjeningsside)

B Profil I



C Profil 2



FORSIKTIG.

Stroppene føres forbi på ventilatorens side. Stroppene må ikke trykke på ventilatoren når de er belastet.

- ③ Apparatet løftes med kranen og settes på sokkelen. De må være sikker på at apparatets grunnramme ligger med hele flaten på sokkelen.



FARE!

Ikke før stroppene for tett inntil hverandre og ikke for langt inn til midten, ellers kan apparatet velte!



MONTERING AV LUFTSPREDNINGSHETTENE

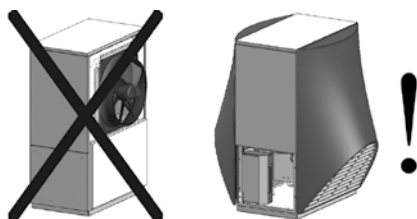
(kun ved LW 101... til LW 310... og LW ... H...)



ADVARSEL!

Roterende deler på apparatet.

Av sikkerhetsmessige årsaker må luftspredningshettene monteres på apparatet før alle andre arbeider utføres.



Gjør følgende:

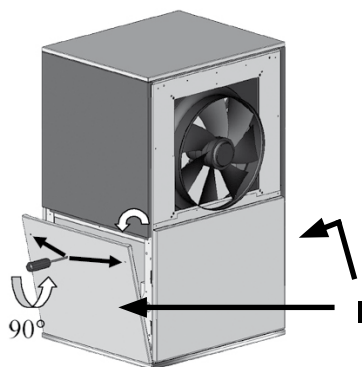
- ① Hvis ikke allerede gjort, fjernes de nedre fasadene på bryterboks- samt vanntilkoblingssiden...

①•①

Her løsnes de to hurtiglukkingskruene på de nedre fasadene...

①•②

Fasadene oppe brettes forover, løftes ut av apparatrammen og settes på et sikkert sted...



I nedre fasade

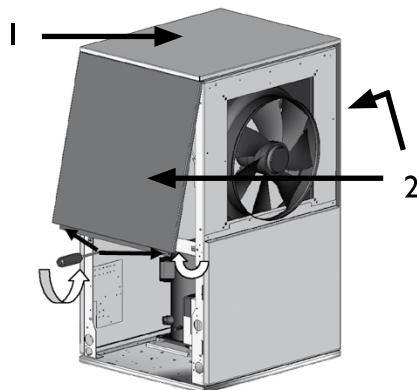
- ② Den øvre fasaden løftes fra apparatet...

②•①

Her løsnes de to skruene på de nedre kantene av de øvre fasadene...

②•②

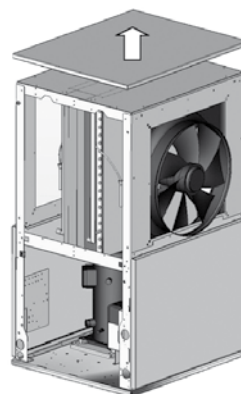
Fasadene nede brettes forover, løftes ut av apparatdekselet og settes på et sikkert sted...



I Apparatdeksel

2 øvre fasade

- ③ Apparatdekselet ble fiksert av de øvre fasadene. Etter demonteringen av de øvre fasadene ligger denne nå løst. Apparatdekselet tas av og settes på et sikkert sted...



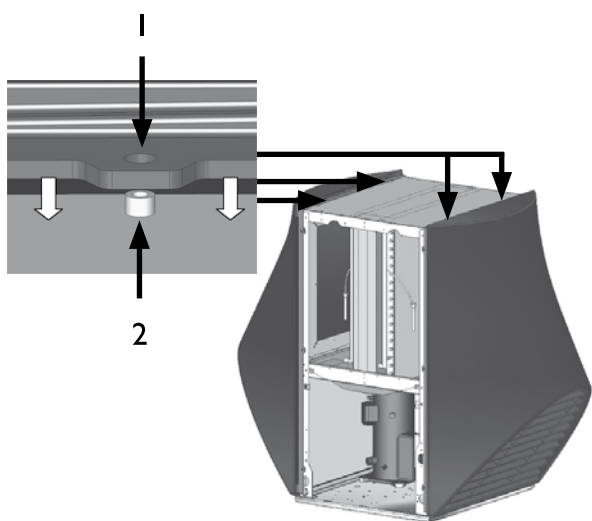


④ Luftspredningshettene monteres...

! FORSIKTIG.
Før monteringen begynner må beskyttelsesfolien fjernes fra luftspredningshettene.

④•①

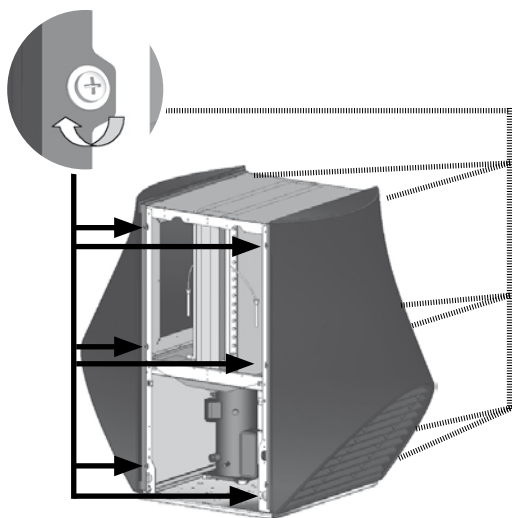
Luftspredningshettene hengsles på messingbøssene på apparatrammens overside...



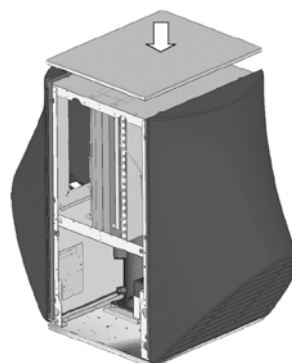
- 1 Malje på luftspredningshette
- 2 Messingbøsse på apparatrammen

④•②

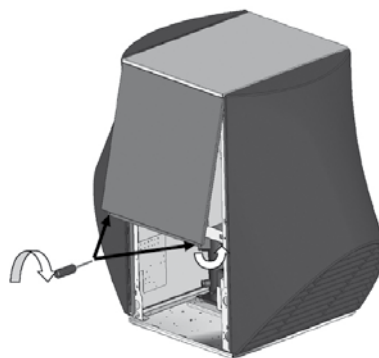
Luftspredningshettene skrues på apparatrammen på bryterskapsiden (=betjeningsside) og vanntilkoblingsiden...



⑤ Apparatdeksel legges tilbake på rammen...



⑥ De øvre fasadene henges inn i apparatdeksel. Skrus nederst på apparatrammen...



Nå er luftspredningshettene montert. De kan foreta monterings- og installasjonsarbeidene på apparatet, og feste de nederste fasadene etter at arbeidene er avsluttet. (se under "Elektriske tilkoblingsarbeider", "Styrings- og følerledningenes tilkobling på varmepumpen", ⑥)...

! FORSIKTIG.
Ved lengre tids arbeidsavbrekk lukkes apparatet med fasadene.



MONTERING / TILKOBLING TIL VARMEKRETSEN



FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!
Før apparatet åpnes må anlegget kobles spenningsfritt og sikres mot gjeninnkobling!



FORSIKTIG.

Apparatet innlemmes i varmekretsen i henhold til hydraulikkskjemaet som er avhengig av apparattype.



Håndsurekning "Hydraulisk integrering".



HENVISNING.

Kontroller at tverrsnitt og lengder på rørene i varmekretsen (inkl. jordledninger mellom varmepumpe og bygning!) er tilstrekkelig dimensjonerte.



HENVISNING.

Sirkulasjonspumpene må være dimensjonert trinnsvis. De må minimum ha kapasitet til den minste-gjennomstrømningsmengde som ditt apparat krever.



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



FORSIKTIG.

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



FORSIKTIG.

Ved tilkoblingsarbeider må koblingene alltid sikres på apparatet mot fordreining for å beskytte kobberrørene inne i apparatet mot skade.

Gjør følgende:

- ① Varmekretsen spyles grundig før apparatet tilkobles varmekretsen...



HENVISNING.

Smuss og avleiringer i varmekretsen kan medføre driftsfeil.

- ② Varmebærer Tur (turløp) og varmbærer retur (returløp) forsynes med kuleventiler...



HENVISNING.

Ved montering av kuleventiler vil, det ved behov være nødvendig å lufte varmepumpens kondensator.



FORSIKTIG!

Utlufting av kondensatoren må kun utføres av servicepersonalet som er autorisert av produsenten.

- ③ Tilkoblingen til varmeanlegget faste røropplegg utføres via svingningsutkoblingen. De må installeres for å unngå vibrasjonslydoverføringer til det faste røropplegget.



HENVISNING.

Svingningsutkoblingen kan kjøpes som tilbehør.

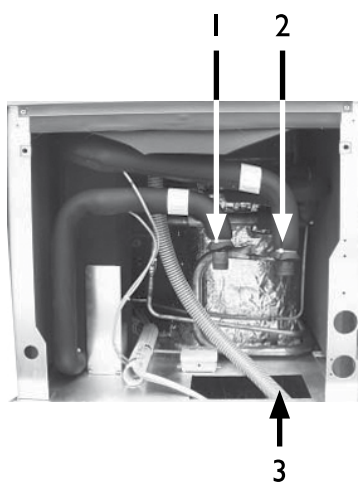


LW 71... / LW 81...:



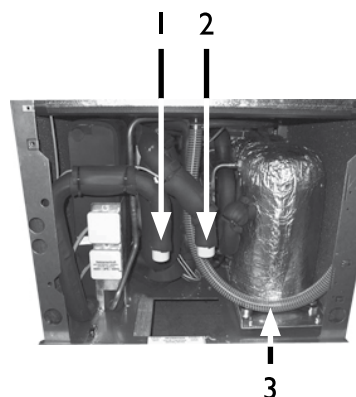
- 1 Tilkobling inngående varmekbærer (returløp)
- 2 Tilkobling utgående varmekbærer (turløp)
- 3 Kondensatvannslange

LW 101... / LW 121... / LW 100H...:



- 1 Tilkobling inngående varmekbærer (returløp)
- 2 Tilkobling utgående varmekbærer (turløp)
- 3 Kondensatvannslange

LW 140... TIL LW 310 OG LW 180H...:



- 1 Tilkobling inngående varmekbærer (returløp)
- 2 Tilkobling utgående varmekbærer (turløp)
- 3 Kondensatvannslange

④ Kondensatvannslange i apparatet legges slik at det ikke kan oppstå kontakt med kuldemediets rør...

⑤ De må sørge for et frostfritt kondensatvannsavløp...



Oppstillingsplan for den aktuelle apparattypen.

⑥ Trekkerør tettes på apparatsiden.

KONDENSATUTLØP

Kondensvannet fra luften må føres bort via et kondensatrør med en diameter på minst 50 mm. Ved underlag som er vanngjennomtrengelige er det tilstrekkelig å føre kondensatvannføret minst 90 cm dypt i jorden. Føres kondensatet inn i drenerør eller takvannet må det legges frostfritt med fall.

Hvis kondensatet ledes inn i kloakken er dette kun tillatt via en traktsifong som må være tilgjengelig til enhver tid.



Trykksikring

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

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

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

Varmepumpens hydrauliske integrering krever en akkumulatori varmeanlegget. Denne sikrer varmepumpens minimums gangtid ved avstengte varmeanlegg. Akkumulatorens nødvendige volum er et resultat av følgende formel:

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



For minimal gjennomstrømning volumstrøm varmekrets se oversikt „Tekniske data/den komplette leveringen“, avsnitt ”varmeanlegg”.

Ved monoenergetiske luft/vann-anlegg integreres akkumulatori varmebærer tur (tuløpet) før bypassventilen.

Sirkulasjonspumper



FORSIKTIG.

Det er viktig å skille mellom apparattypene.

Det må ikke brukes selvregulerende sirkulasjonspumper.

Oppvarmings- og tappevarmtvannspumpene må være trinnvist dimensjonerte.

Varmtvannsberedning

Varmtvannsberedningen med varmepumpen trenger i tillegg (parallelt) til varmeanlegget en sirkulasjonskrets til. Ved integreringen må det sørges for at varmtvannsladningen ikke føres gjennom varmekretsensakkumulator.



Håndrekning ”Hydraulisk integrering”.

Varmtvannsbereder

Hvis varmepumpen skal varme oppvarmtvann, må De integrere et spesielt tilpasset varmtvannsberederi varme-pumpeanlegget. Volumet må velges slik at den nødvendige/ønskede varmtvannsmengden står til disposisjon.



HENVISNING

Varmtvannsmagasinet varmevekslerflate må være dimensjonert slik at varmepumpens varmeeffekt overføres med så lite temperaturdifferanse som mulig.

Vi tilbyr gjerne varmtvannsberedere fra vårt produktspekter. De er avstemt optimalt med Deres varmepumpe.



HENVISNING

Varmtvannsberedere integreres i varme-pumpeanlegget tilsvarende hydraulisk skjemaet som passer for Deres anlegg.



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 utførelse av elektriske arbeider må du overholde aktuelle EN-, VDE- og/eller lokale sikkerhetsforskrifter.

Ta hensyn til strømleverandørens tekniske betingelser for tilkobling (hvis slike finnes)!

ELEKTRISK TILKOBLING

Det er ikke nødvendig å åpne den elektriske bryterboksen for å tilkoble varmepumpen til strømnettet. Strømtilkoblingen gjøres på koblingsboksene på vanntilkoblingssiden.

Gjør følgende:

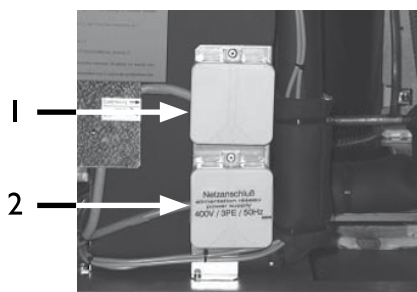
- ① Hvis apparatet er lukket, åpnes fasaden...



"forberede oppstillingen"

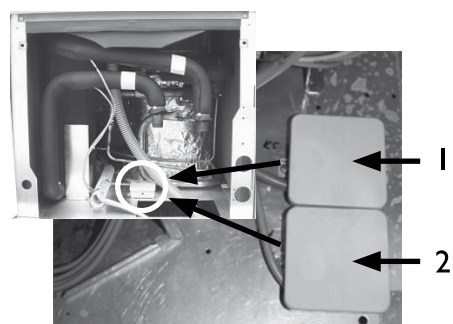
- ② Koblingsboksene åpnes...

LW 71... / LW 81...:



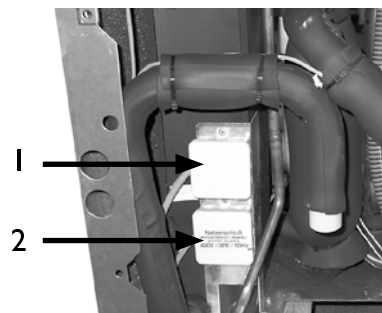
- 1 Koblingsboks elektrovarmeelement
- 2 Koblingsboks kompressor

LW 101... / LW 121... / LW 100H...:



- 1 Koblingsboks elektrovarmeelement
- 2 Koblingsboks kompressor

LW 140... TIL LW 310... OG LW 180H...:



- 1 Koblingsboks elektrovarmeelement
- 2 Koblingsboks kompressor

- ③ Kabel tilkobles på koblingsboksene (Elektrisk varmeelement på LW 310A, i bygningen)...
- ④ Lukk koblingsboksene...
- ⑤ Kabel legges i et trekkerør minimum til gjennomføring til bygning, og derfra videre til sikringsskap etter gjeldene forskrifter...
- ⑥ Kabel tilkobles strømforsyningen.



FORSIKTIG.

Sikre at kompressor tilkobleshøyre rotasjonsfelt (3 fase anlegg).

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



! FORSIKTIG.

Varmepumpens elektriske tilførselmå utstyres med en 3-polet sikringsautomat med en kontaktavstand på minst 3 mm. For 1 fasede versjoner sikres det med 2-polet sikringsautomat. Alle sikringsautomater for kompressor skal være av treg utførelse C-karakteristikk.

Ta hensyn til varmepumpes oppgitte sikringsstørrelse.



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

! FORSIKTIG.

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

TILKOBLING AV STYRINGS- OG FØLERLEDNINGENE PÅ VARMEPUMPESIDEN

Forbindelsen mellom varmepumpen og varme- og varmepumperegulatoren gjøres via styrings- og følerledningene. Tilkoblingene utføres på den elektriske bryterboksen på varmepumpens bryterboksside (=betjeningsside).



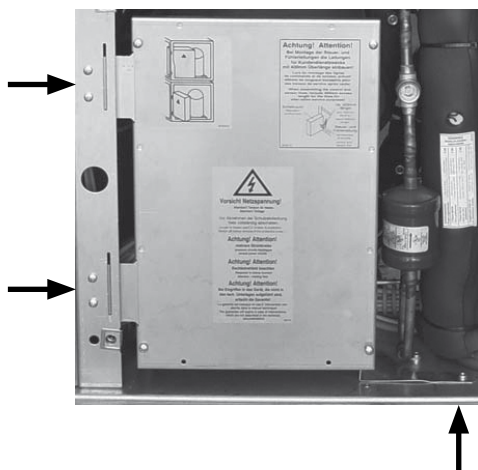
FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!
Apparatet må ved tilkobling være frakoblet fra strømnettet.

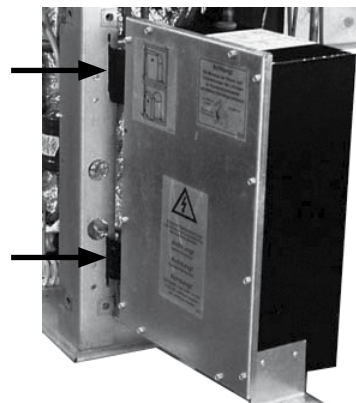
LW 71... / LW 81...:

Gjør følgende:

- ① Festeskrueene på den elektriske bryterboksen inne i apparatet løsnes...



- ② Den elektriske bryterboksen henges utvendig i utsparingene som apparatrammen er forsynt med...



FORSIKTIG.

Den elektriske bryterboksen må ikke vip- pes.

- ③ Styrings- og følerledningene skrus på de to innpluggingsforbindelsene på baksiden av den elektriske bryterboksen...
- ④ Etter at styrings- og følerledningene er tilkoblet festes den elektriske bryterboksen i sin opprinnelige posisjon...
- ⑤ Styrings- og følerledningene føres ut av apparatets indre...



HENVISNING.

For å kunne henge ut bryterboksen i tilfelle service, må styrings- og følerledningene i varmepumpen ha en overlengde på ca. 15 cm.

- ⑥ Styrings- og følerledningene legges i et trekkerør til bygningsgjennomføringen, og derfra videre til varme- og varmepumperegulatoren...
- ⑦ Styrings- og følerledningene tilkobles i henhold til koblingsplanen og strømløpsskjemaene til den aktuelle apparattypen på varme- og varmepumperegulatoren...



"Klemmeplaner" og "strømløpsskjemaer" til hver apparattype.



Oppvarmings- og varmepumperegulatorens bruksanvisning.

- ⑧ Tomme rør tettes på apparatsiden...



- ⑨ Fasadene skrus på varmepumpen.



HENVISNING.

Het elektrisch verwarmingselement is af fabriek op 6kW (9kW) geklemd. Het kan bij veiligheid Q5 (Q6) op 2 (3) of 4 kW (6kW) worden omgeklemd.

Meer informatie vindt u op de sticker van het verwarmingselement.

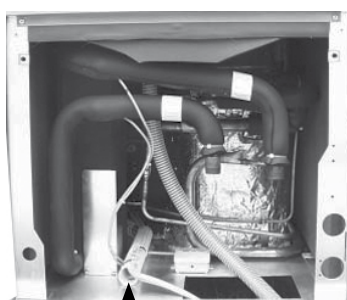
LW 101... TIL LW 310... OG LW 180H...:

Gjør følgende:

- ① Styrings- og følerledningene skrus på de to innpluggingsforbindelsene på siden av den elektriske bryterboksen...



- ② Styrings- og følerledningene inne i apparatet føres gjennom den dertil egnede kabelkanalen til vanntilkoblingssiden...



I Kabelkanal for styrings- og følerledningene

- ③ Styrings- og følerledningene føres ut av apparatets indre...



HENVISNING.

For å kunne henge ut bryterboksen i tilfelle service, må styrings- og følerledningene i varmepumpen ha en overlengde på ca. 15 cm.

- ④ Styrings- og følerledningene legges i et trekkerør til bygningsgjennomføringen, og derfra videre til varme- og varmepumperegulatoren...

- ⑤ Styrings- og følerledningene tilkobles i henhold til koblingsplanen og strømløpsskjemaene til den aktuelle apparattypen på varme- og varmepumperegulatoren...



"Klemmeplaner" og "strømløpsskjemaer" til hver apparattype.

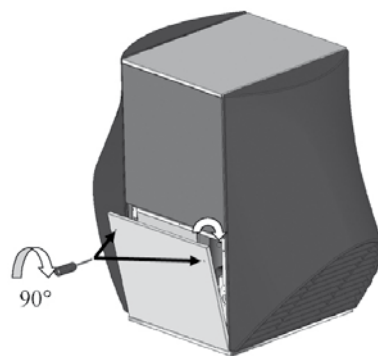


Oppvarmings- og varmepumperegulatorens bruksanvisning.

- ⑥ Trekkerør tettes på apparatsiden...

- ⑦ Fasadene skrus på varmepumpen...

Den nedre fasaden settes på skrå i apparatrammen, klemmes inntil apparatrammen og hurtiglåseskrue- ne låses...



Nå er apparatet stengt.





Påfylling og avluftning av apparatet

Gjør følgende:

- ① Varmekretsen påfylles og avluftes...
- ② I tillegg åpnes avluftningsventilen på varmepumpens kondensator. Utlufting av varmepumpen.

Isolasjon av de hydrauliske tilkoblingene

Damptett isolasjon av svingningsutkoblingen og den faste rørinnstallasjonen i varmekretsen utenfor bygningen.



HENVISNING.

Isoleringen må utføres i henhold til lokale normer og retningslinjer.



FORSIKTIG.

Varmekretsens utvendige faste rørinstallasjon legges i telesikker dybde.

Gjør følgende:

- ① Kontroller at alle hydrauliske koblinger er tette.. Gjennomfør en trykktest...
- ② Alle tilkoblinger, forbindelser og ledninger i varmekretsen og varmekilden isoleres.

Igangkjøring



FARE!

Apparatet må kun tas i bruk når luftspredningshettene er montert og fasadene er lukket.

Gjør følgende:

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



»Grovsjekkliste«.

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

Du må forsikre deg om at ...

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



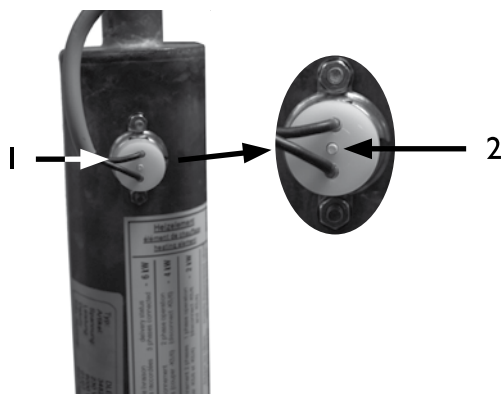
Oversikt »Kundeservice«.

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



SIKKERHETSTEMPERATURVAKT

På elektrovarmeelementet 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 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!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!
Kun kvalifisert elektrofagpersonale får lov til å koble ut apparatet fra strømnettet og demontere alle tilkoblinger.



FARE!

Kun kvalifiserte varme- eller kuldeanleggsteknikkere får lov til å demontere apparatet fra anlegget.



FARE!

Kun kvalifisert kuldefagpersonale får lov til å demontere apparatet og dets komponenter.



FORSIKTIG.

Apparatkomponenter, kuldemiddel og olje må resirkuleres i henhold til de gjeldende forskriftene, normene og retningslinjene eller destrueres på riktig måte.

DEMONTERING AV BATTERIET

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.



Tekniske data/den komplette leveringen

Varmepumpetype	Væske/vann Luft/vann · Vann/vann				• passer — passer ikke		
Oppstillingssted	Inne Ute				• passer — passer ikke		
Samsvar					CE		
Effektdata	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 ...	
	Bruksbegrensninger	Varmekrets					°C
Varmekilde					°C		
Ekstra driftspunkter					°C		
Støy	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)	
Varmekilde	Luftvolumstrøm ved maksimalt eksternt trykk					m³/h	
	Maksimalt eksternt trykk					Pa	
Varmekrets	Volumstrøm: minimal gjennomstrømning nominell gjennomstrømning A7/W35 EN14511 maksimal gjennomstrømning					l/t	
	Trykktap varmpumpe Δp Volumstrøm					bar l/t	
	Eksternt trykk varmpumpe Δp Volumstrøm					bar l/t	
	Innhold akkumulator					l	
	3-veisventil oppvarming/tappevarmtvann					...	
Generelle data	Dimensjoner (se måltegning 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	
Elektroteknikk	Spenningskode allpolet sikring varmpumpe **)					... A	
	Spenningskode allpolet styrespenning **)					... A	
	Spenningskode sikring elektrisk varmeelement **)					A	
	Varmepumpe	Faktisk effektopptak i normpunktet A7/W35 jfr. EN14511: Effektopptak Strømopptak cosφ				kW A ...	
		Maksimal maskinstrøm innenfor bruksgrensene					A
		Startstrøm: direkte med mykstarter					A A
		Beskyttelsesklasse					IP
	Komponenter	Effekt elektrisk varmeelement 3 2 1 faset				kW kW kW	
		Sirkulasjonspumpe ved nominell gjennomstrømning: Effektopptak strømopptak				kW A	
	Sikkerhetsinnretninger	Sikkerhetsmodul varmeanlegg Sikkerhetsmodul varmekilde				med i leveransen: • ja — nei	
Oppvarmings- og varmpumpekontroll					med i leveransen: • ja — nei		
Styre- og følerledning					med i leveransen: • ja — nei		
Strømledning til apparatet					med i leveransen: • ja — nei		
Elektronisk mykstarter					integrert: • ja — nei		
Ekspansjonsbeholdere	Varmekrets: Leveringsomfang Volum Fortrykk				• ja — nei l bar		
Overløpsventil					integrert: • ja — nei		
Vibrasjonsdempere	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 71A	LW 81A	LW 101A	LW 121A
	— • —	— • —	— • —	— • —
	— •	— •	— •	— •
	•	•	•	•
	—	—	—	—
	8,1 3,9	9,4 3,9	10,3 4,2	12,8 4,2
	—	—	—	—
	7,7 3,0	9,0 3,0	10,1 3,5	12,7 3,5
	—	—	—	—
	7,2 3,5	8,4 3,5	9,5 3,7	11,8 3,7
	—	—	—	—
	8,8 4,3	10,3 4,3	11,1 4,4	12,8 4,4
	—	—	—	—
	5,7 2,8	6,6 2,8	7,5 2,9	9,1 2,9
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	20 – 58 (60)*	20 – 58 (60)*	20 ¹ – 50 ²	20 ¹ – 50 ²
	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35
	—	—	A> -7 / 60 ²	A> -7 / 60 ²
	—	—	—	—
	50	50	50	53
	—	—	—	—
	58	58	58	61
	3000	3000	4000	4000
	—	—	—	—
	1000 1500 1900	1200 1750 2200	1500 2000 2500	1650 2500 3100
	0,1 1500	0,12 1750	0,09 2000	0,09 2500
	— —	— —	— —	— —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	1	1	2	3
	145	145	260	280
	R1*AG	R1*AG	R1*AG	R1*AG
	—	—	—	—
	R404A 2,4	R404A 2,8	R407C 4,8	R407C 5,8
	—	—	—	—
	30 1	30 1	30 1	30 1
	3~/PE/400V/50Hz C10	3~/PE/400V/50Hz C10	3~/N/PE/400V/50Hz C10	3~/N/PE/400V/50Hz C16
	1~/N/PE/230V/50Hz B10	1~/N/PE/230V/50Hz B10	1~/N/PE/230V/50Hz B10	1~/N/PE/230V/50Hz B10
	3~/N/PE/400V/50Hz B10	3~/N/PE/400V/50Hz B10	3~/N/PE/400V/50Hz B16	3~/N/PE/400V/50Hz B16
	2,1 4,0 0,75	2,4 4,6 0,75	2,6 5,4 0,7	3,1 6,4 0,7
	8,4	8,4	9,2	11,5
	38 22	45 22	51,5 19	64 23
	24	24	24	24
	6 4 2	6 4 2	9 6 3	9 6 3
	— —	— —	— —	— —
	— —	— —	— —	— —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	•	•	•	•
	— — —	— — —	— — —	— — —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	813510d	813511c	813512c	813513c



Tekniske data/den komplette leveringen

Varmepumpetype	Væske/vann Luft/vann · Vann/vann				• passer — passer ikke		
Oppstillingssted	Inne Ute				• passer — passer ikke		
Samsvar					CE		
Effektdata	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 ...	
	Bruksbegrensninger	Varmekrets					°C
Varmekilde					°C		
Ekstra driftspunkter					°C		
Støy	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)	
	Varmekilde	Luftvolumstrøm ved maksimalt eksternt trykk					m³/h
Maksimalt eksternt trykk					Pa		
Varmekrets	Volumstrøm: minimal gjennomstrømning nominell gjennomstrømning A7/W35 EN14511 maksimal gjennomstrømning					l/t	
	Trykktap varmepumpe Δp Volumstrøm					bar l/t	
	Eksternt trykk varmepumpe Δp Volumstrøm					bar l/t	
	Innhold akkumulator					l	
	3-veisventil oppvarming/tappevarmtvann					...	
Generelle data	Dimensjoner (se måltegning 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	
Elektroteknikk	Spenningskode allpolet sikring varmepumpe **)					... A	
	Spenningskode allpolet styrespenning **)					... A	
	Spenningskode sikring elektrisk varmeelement **)					A	
	Varmepumpe	Faktisk effektopptak i normpunktet A7/W35 jfr. EN14511: Effektopptak Strømopptak cosφ				kW A ...	
		Maksimal maskinstrøm innenfor bruksgrensene					A
		Startstrøm: direkte med mykstarter					A A
		Beskyttelsesklasse					IP
	Komponenter	Effekt elektrisk varmeelement 3 2 1 faset				kW kW kW	
		Sirkulasjonspumpe ved nominell gjennomstrømning: Effektopptak strømopptak				kW A	
	Sikkerhetsinnretninger	Sikkerhetsmodul varmeanlegg Sikkerhetsmodul varmekilde				med i leveransen: • ja — nei	
Oppvarmings- og varmepumpekontroll					med i leveransen: • ja — nei		
Styre- og følerledning					med i leveransen: • ja — nei		
Strømledning til apparatet					med i leveransen: • ja — nei		
Elektronisk mykstarter					integrert: • ja — nei		
Ekspansjonsbeholdere	Varmekrets: Leveringsomfang Volum Fortrykk				• ja — nei l bar		
Overløpsventil					integrert: • ja — nei		
Vibrasjonsdempere	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 140A	LW 180A	LW 251A	LW 310A
	— • —	— • —	— • —	— • —
	— •	— •	— •	— •
	•	•	•	•
	—	19,6 3,9	27,3 3,9	35,0 4,0
	14,4 4,3	10,1 4,2	14,1 4,2	19,1 4,2
	—	18,7 3,3	26,1 3,3	34,4 3,5
	13,9 3,5	9,8 3,4	13,7 3,4	18,9 3,6
	—	17,2 3,6	24,0 3,6	31,0 3,5
	13,8 3,7	9,5 3,8	13,2 3,8	16,8 3,6
	—	21,2 4,0	29,2 4,0	37,0 4,1
	14,1 4,4	10,3 4,5	14,2 4,5	20,2 4,3
	—	14,1 2,8	19,4 2,8	25,0 2,8
	10,8 3,0	7,3 2,9	10,1 2,9	13,2 2,9
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	20 ¹ – 50 ²	20 ¹ – 50 ²	20 ¹ – 50 ²	20 – 58 (60)*
	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35
	A> -7 / 60 ²	A> -7 / 60 ²	A> -7 / 60 ²	—
	—	—	—	—
	50	52	57	59
	—	—	—	—
	58	60	65	67
	5600	5600	7800	7800
	—	—	—	—
	2000 2900 3600	2000 3800 4800	2500 5000 6200	4000 6000 10000
	0,12 2900	0,18 3800	0,12 5000	0,04 6000
	— —	— —	— —	— —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	4	4	5	6
	370	420	540	573
	R5/4"AG	R5/4"AG	R5/4"AG	R6/4"AG
	—	—	—	—
	R407C 5,8	R407C 6,8	R407C 9,8	R404A 13,0
	—	—	—	—
	30 1	30 1	30 1	30 1
	3~/N/PE/400V/50Hz C16	3~/N/PE/400V/50Hz C20	3~/N/PE/400V/50Hz C25	3~/PE/400V/50Hz C32
	1~/N/PE/230V/50Hz B10	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	— —
	3,4 7,0 0,7	5,0 (2,4) 10,3 (4,9) 0,7 (0,7)	7,0 (3,4) 14,4 (7,0) 0,7 (0,7)	8,75 (4,5) 16,8 (8,7) 0,75 (0,75)
	13,0	18,0	24,5	28
	74 26	51,5 30	74 30	80 38
	24	24	24	24
	9 6 3	9 6 3	9 6 3	— — —
	— —	— —	— —	— —
	— —	— —	— —	— —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	•	•	•	•
	— — —	— — —	— — —	— — —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	813514c	813515d	813516d	813507d



Tekniske data/den komplette leveringen

Varmepumpetype	Væske/vann Luft/vann · Vann/vann			• passer — passer ikke		
Oppstillingssted	Inne Ute			• passer — passer ikke		
Samsvar				CE		
Effektdata	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 ...		
	Bruksbegrensninger	Varmekrets				°C
Varmekilde				°C		
Ekstra driftspunkter				°C		
Støy	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)	
Varmekilde	Luftvolumstrøm ved maksimalt eksternt trykk				m³/h	
	Maksimalt eksternt trykk				Pa	
Varmekrets	Volumstrøm: minimal gjennomstrømning nominell gjennomstrømning A7/W35 EN14511 maksimal gjennomstrømning				l/t	
	Trykktap varmepumpe Δp Volumstrøm				bar l/t	
	Eksternt trykk varmepumpe Δp Volumstrøm				bar l/t	
	Innhold akkumulator				l	
	3-veisventil oppvarming/tappevarmtvann				...	
Generelle data	Dimensjoner (se måltegning 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	
Elektroteknikk	Spenningskode allpolet sikring varmepumpe **)				... A	
	Spenningskode allpolet styrespenning **)				... A	
	Spenningskode sikring elektrisk varmeelement **)				A	
	Varmepumpe	Faktisk effektopptak i normpunktet A7/W35 jfr. EN14511: Effektopptak Strømopptak cosφ			kW A ...	
		Maksimal maskinstrøm innenfor bruksgrensene				A
		Startstrøm: direkte med mykstarter				A A
		Beskyttelsesklasse				IP
	Komponenter	Effekt elektrisk varmeelement 3 2 1 faset			kW kW kW	
		Sirkulasjonspumpe ved nominell gjennomstrømning: Effektopptak strømopptak			kW A	
	Sikkerhetsinnretninger	Sikkerhetsmodul varmeanlegg Sikkerhetsmodul varmekilde			med i leveransen: • ja — nei	
Oppvarmings- og varmepumpekontroll					med i leveransen: • ja — nei	
Styre- og følerledning					med i leveransen: • ja — nei	
Strømledning til apparatet					med i leveransen: • ja — nei	
Elektronisk mykstarter					integrert: • ja — nei	
Ekspansjonsbeholdere	Varmekrets: Leveringsomfang Volum Fortrykk			• ja — nei l bar		
Overløpsventil					integrert: • ja — nei	
Vibrasjonsdempere	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

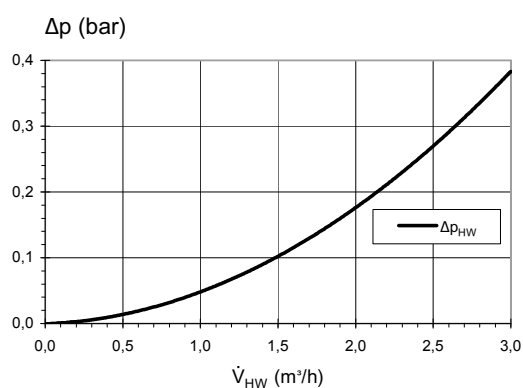
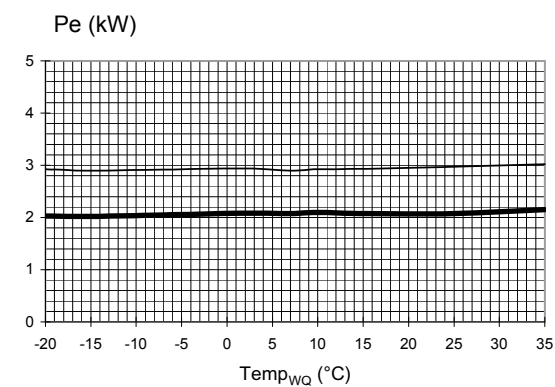
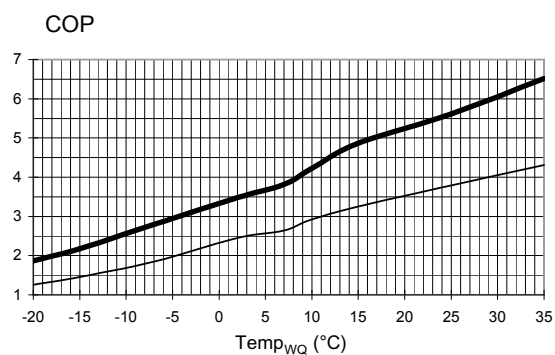
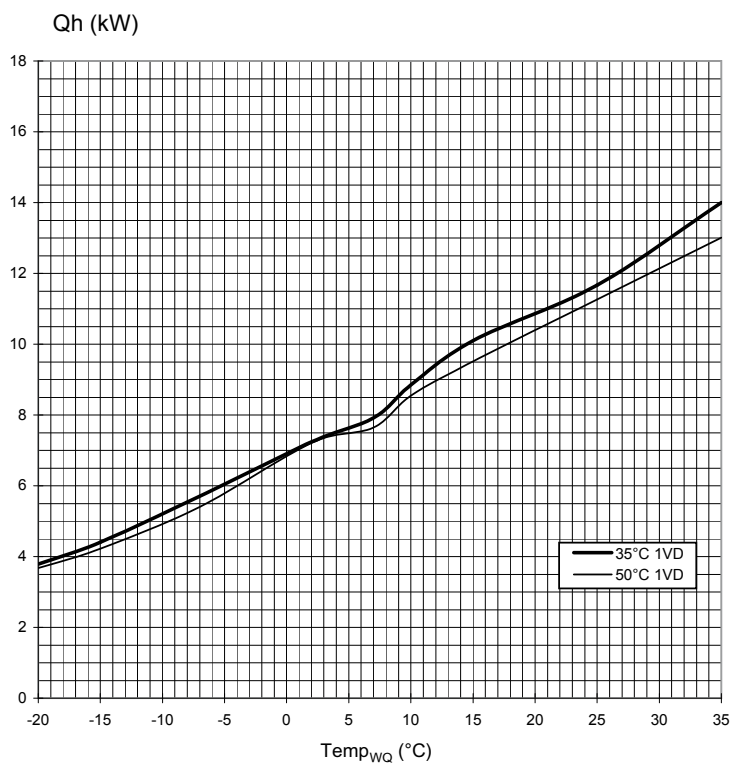


	LW 100H-A	LW 180H-A
	— • —	— • —
	— •	— •
	•	•
	—	19,3 3,7
	10,4 3,7	10,9 3,8
	—	19,7 3,1
	10,1 3,1	10,4 3,2
	—	17,5 3,3
	10,0 3,4	9,0 3,4
	—	21,8 4,0
	11,0 3,9	12,5 4,4
	—	14,8 2,8
	8,2 2,8	7,5 2,8
	—	13,6 1,6
	7,0 1,5	7,2 1,6
	20' – 60²	20' – 60²
	-20 – 35	-20 – 35
	A> -15 / 63 (64)²*	A> -15 / 63 (64)²*
	—	—
	51	53
	—	—
	59	61
	4000	5600
	—	—
	1300 2000 2500	2000 3800 4800
	0,09 2000	0,18 3800
	— —	— —
	—	—
	—	—
	2	4
	270	420
	R1*AG	R5/4*AG
	—	—
	R407C 4,2	R407C 6,8
	—	—
	30 1	30 1
	3~/PE/400V/50Hz C16	3~/PE/400V/50Hz C25
	1~/N/PE/230V/50Hz B10	1~/N/PE/230V/50Hz B10
	3~/N/PE/400V/50Hz B16	3~/N/PE/400V/50Hz B16
	2,8 5,8 0,7	5,2 (2,9) 10,7 (6,0) 0,7 (0,7)
	12	24
	64 26	64 28
	24	24
	9 6 3	9 6 3
	— —	— —
	— —	— —
	—	—
	—	—
	—	—
	•	•
	— — —	— — —
	—	—
	—	—
	813536a	813538a



LW 71A

Effektkurver



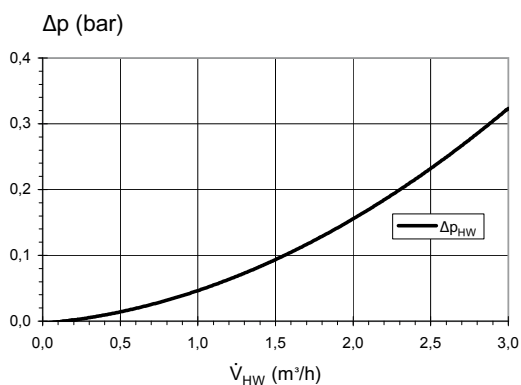
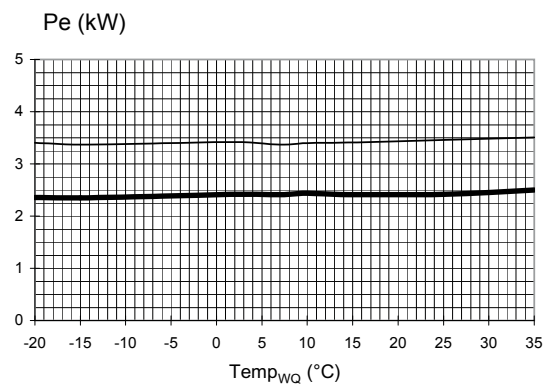
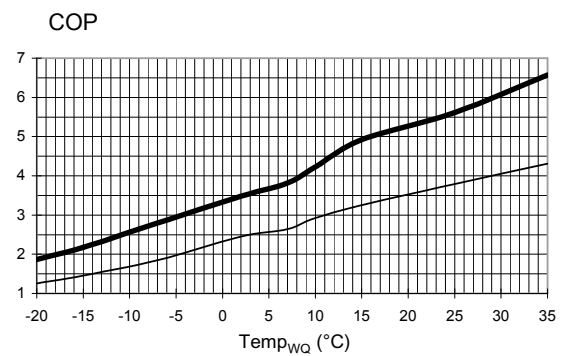
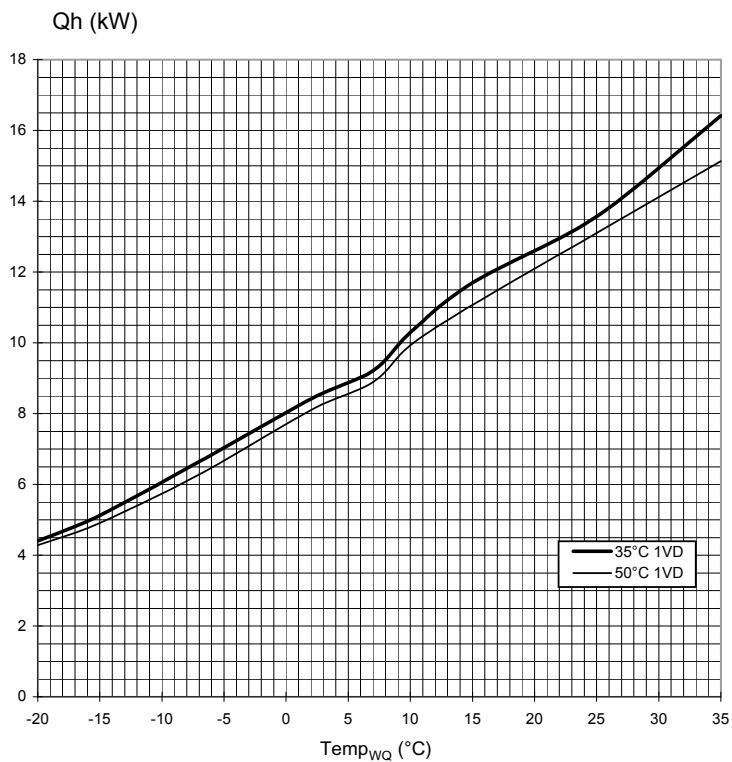
823150

Tegnforklaring:	NO823129L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmtvann
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Qh	Varmeeffekt
Pe	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp_{HW}	Trykktap varmepumpe
VD	Kompressor(er)



Effektkurver

LW 81A



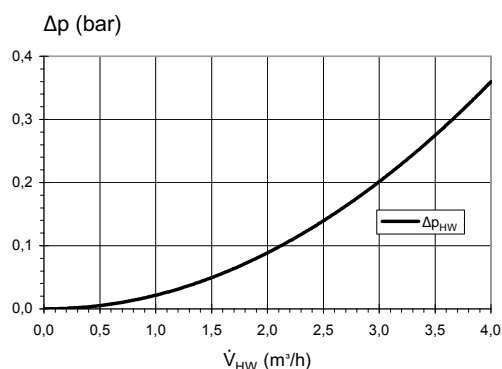
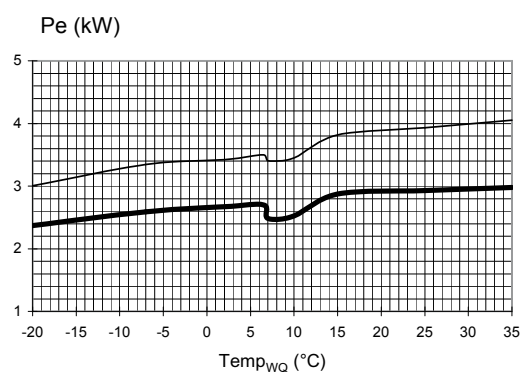
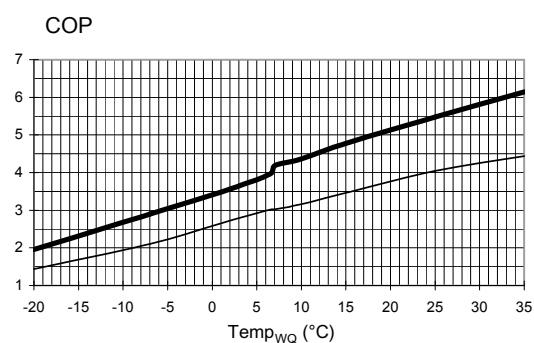
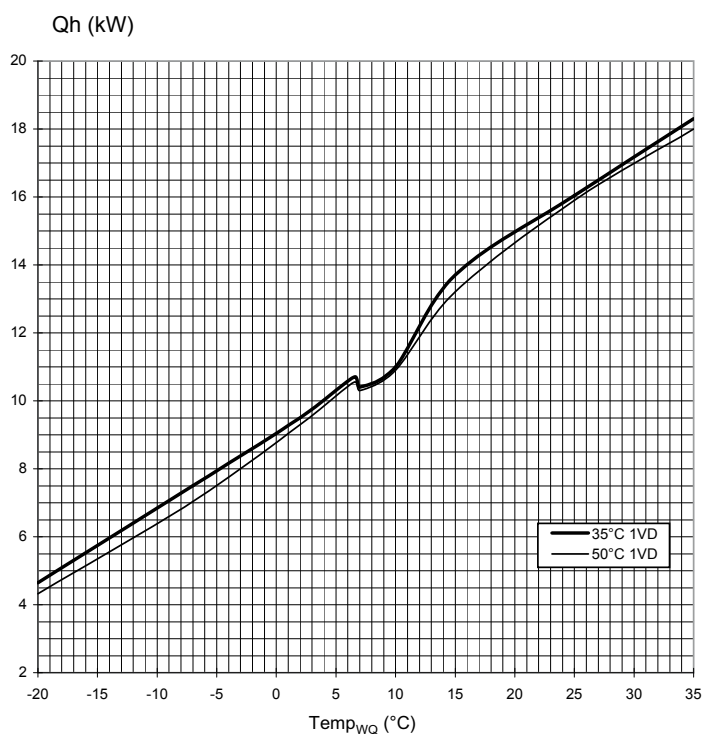
823151

Tegnforklaring:	NO823129L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmtvann
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeeffekt
Pe	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW}	Trykktap varmepumpe
VD	Kompressor(er)



LW 101A

Effektkurver



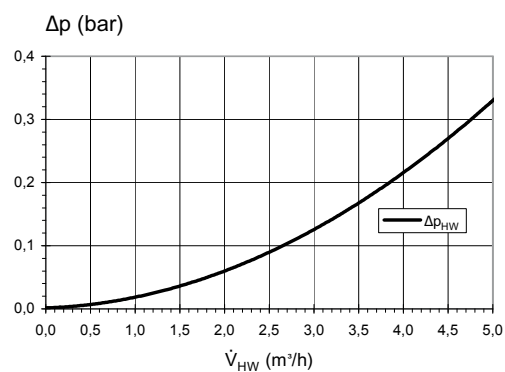
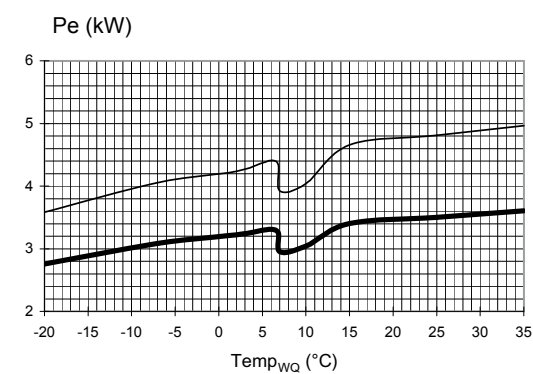
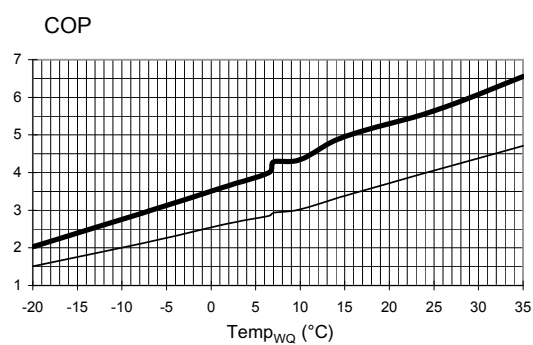
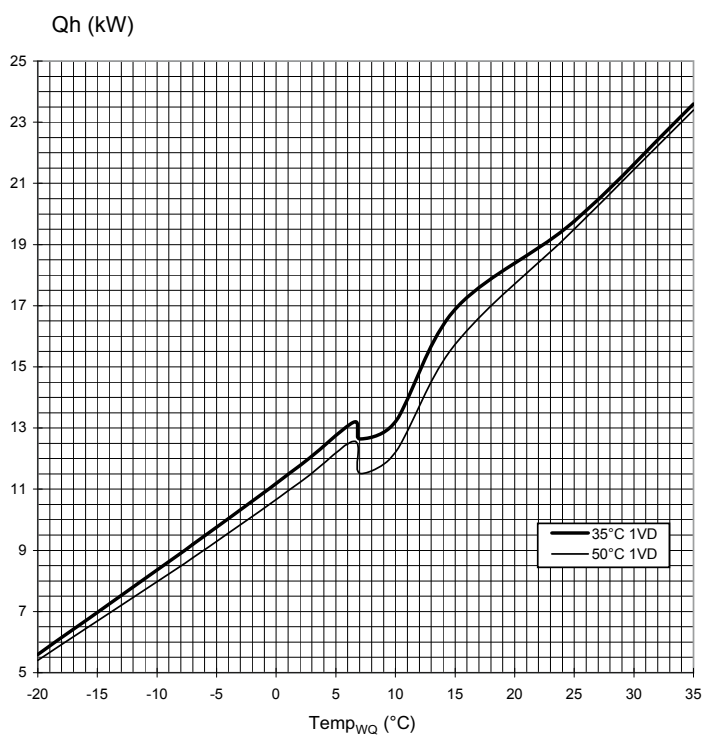
823152

Tegnforklaring:	NO823129L/170408
V _{HW}	Volumstrøm varmtvann
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Qh	Varmeeffekt
Pe	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW}	Trykktap varmepumpe
VD	Kompressor(er)



Effektkurver

LW 121A



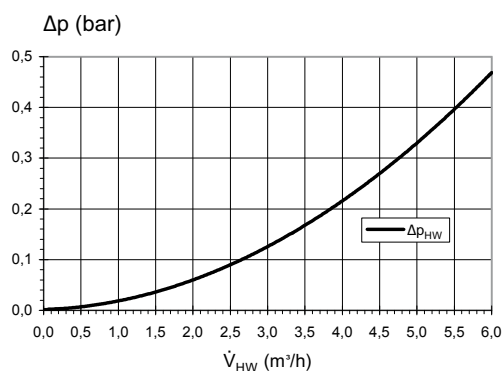
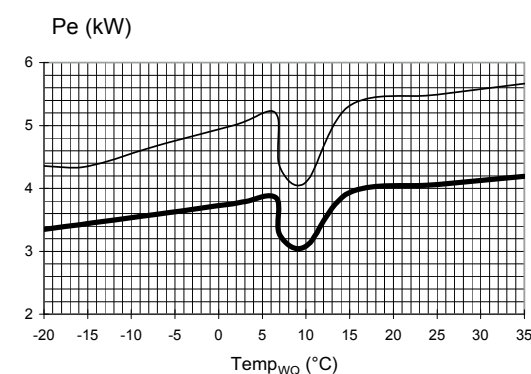
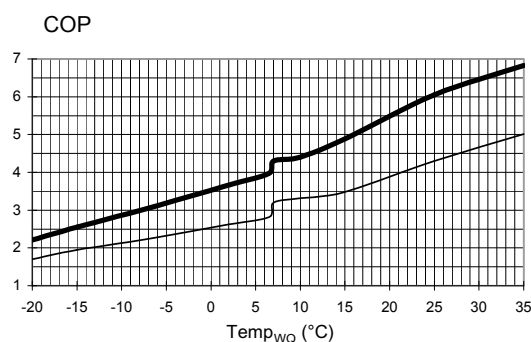
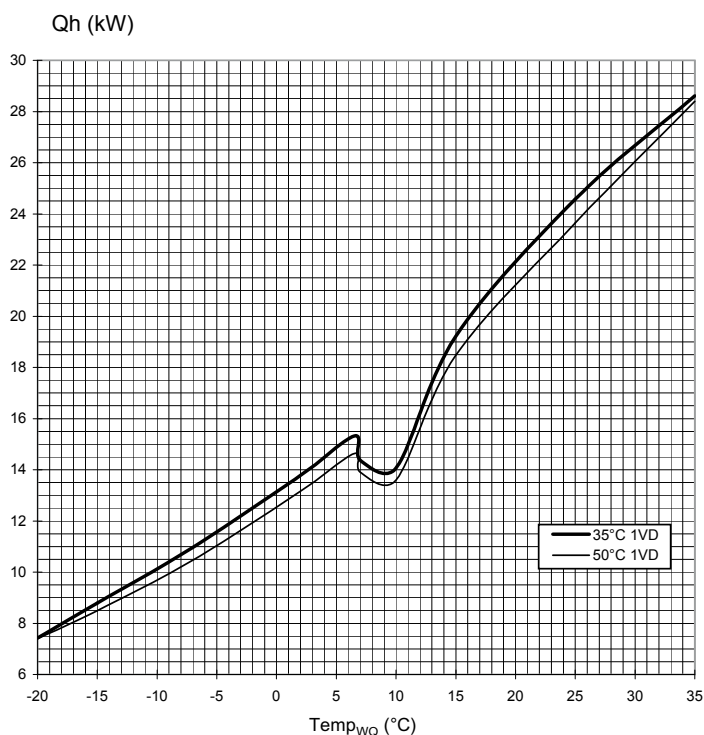
823153

Tegnforklaring:	NO823129L/170408
V _{HW}	Volumstrøm varmtvann
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeeffekt
Pe	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW}	Trykktap varmepumpe
VD	Kompressor(er)



LW 140A

Effektkurver



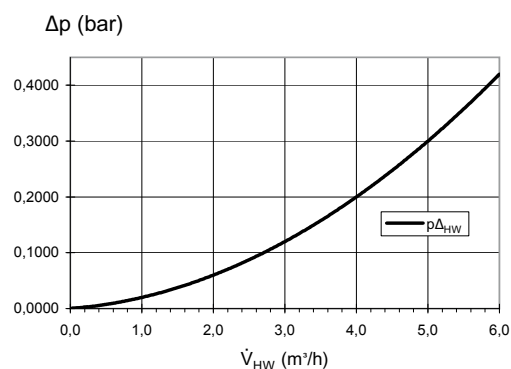
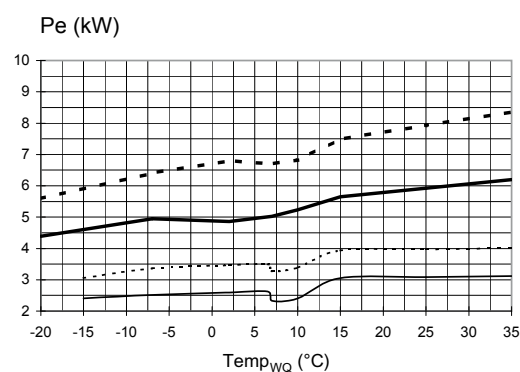
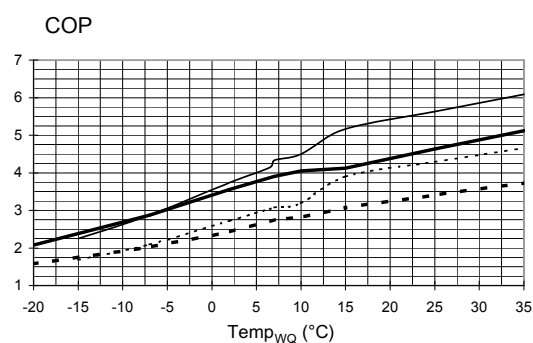
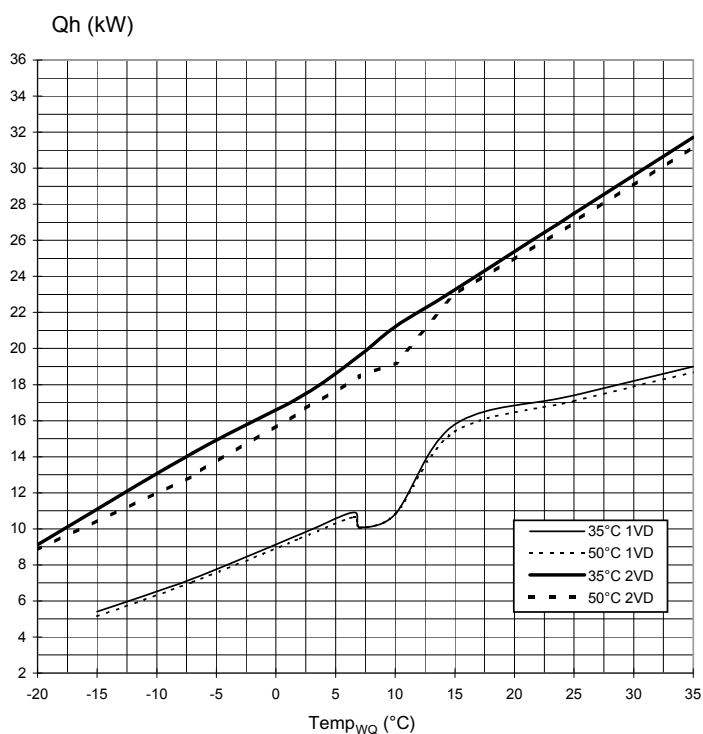
823154

Tegnforklaring:	NO823129L/170408
V _{HW}	Volumstrøm varmtvann
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Qh	Varmeeffekt
Pe	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW}	Trykktap varmepumpe
VD	Kompressor(er)



Effektkurver

LW 180A



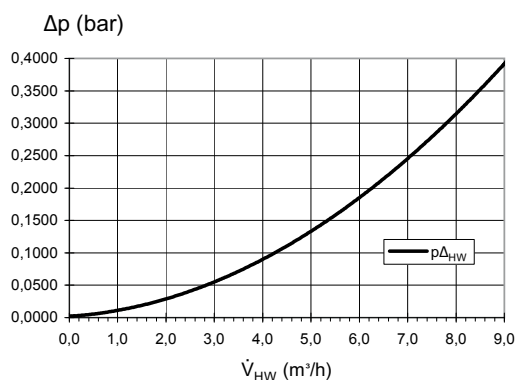
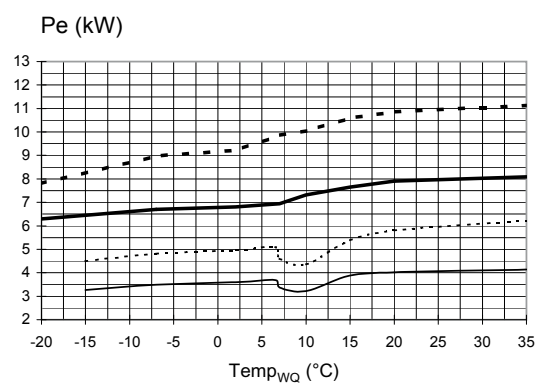
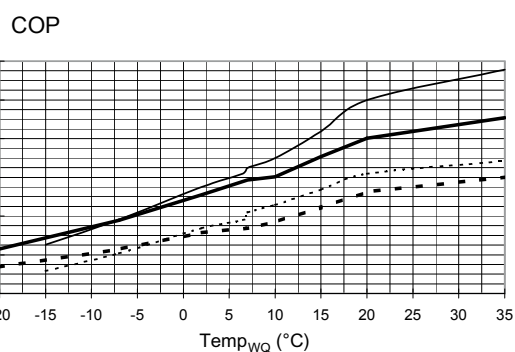
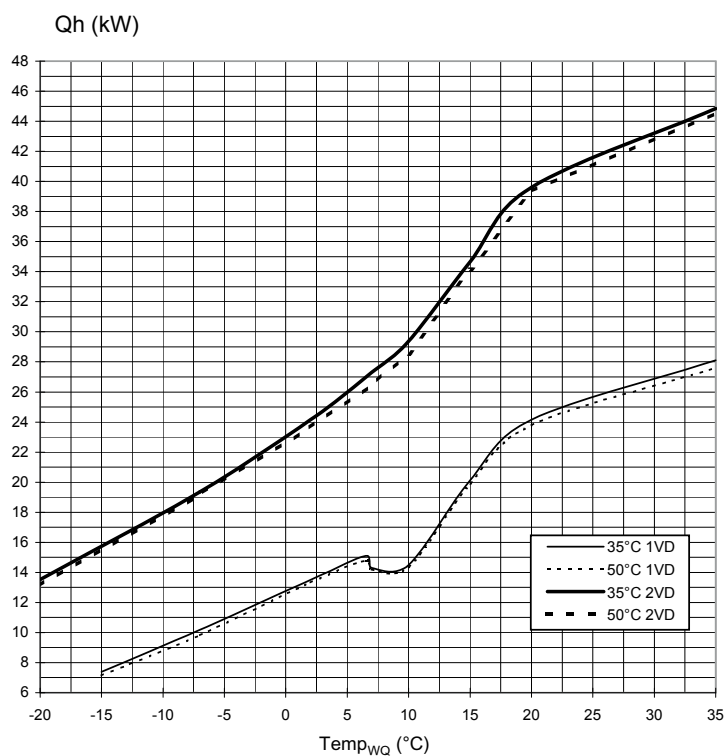
823155

Tegnforklaring:	NO823129L/170408
V _{hw}	Volumstrøm varmtvann
Temp _{wq}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeeffekt
Pe	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{hw}	Trykktap varmepumpe
VD	Kompressor(er)



LW 251A

Effektkurver



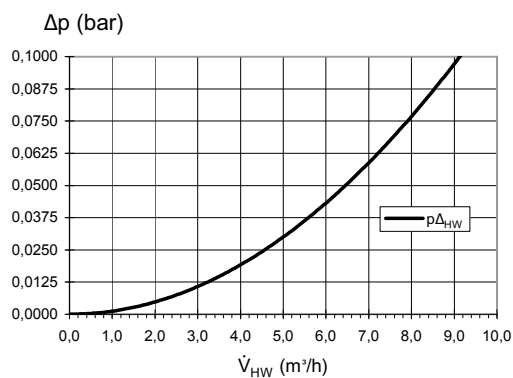
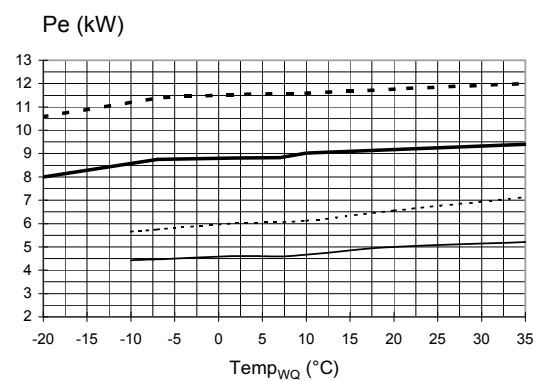
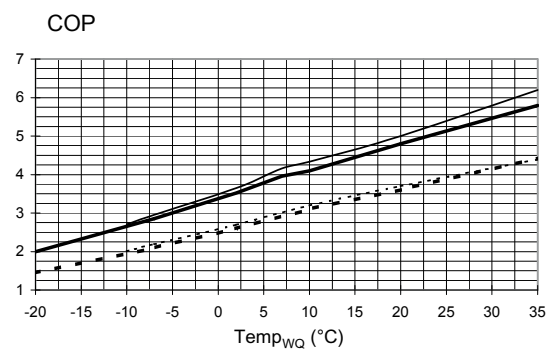
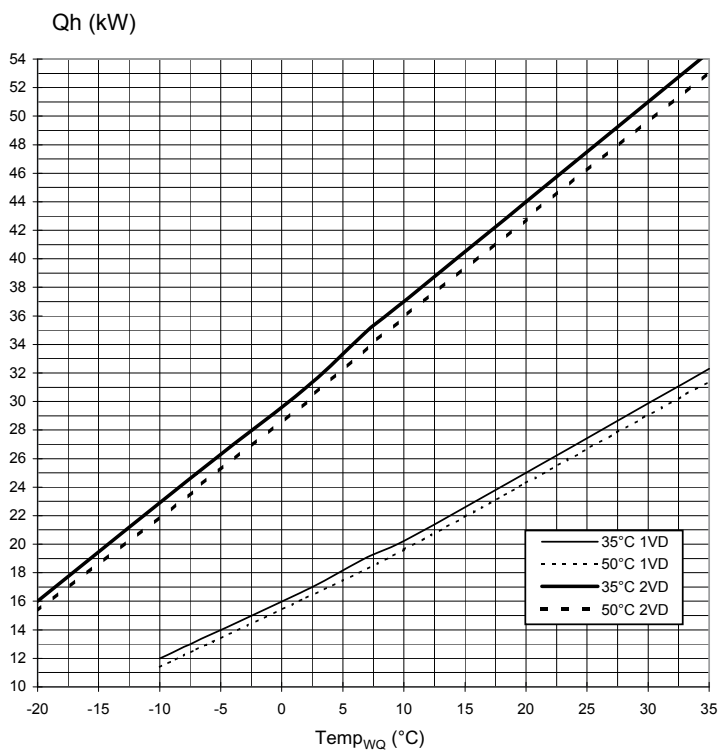
823156a

Tegnforklaring:	NO823129L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmtvann
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeeffekt
Pe	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW}	Trykktap varmepumpe
VD	Kompressor(er)



Effektkurver

LW 310A



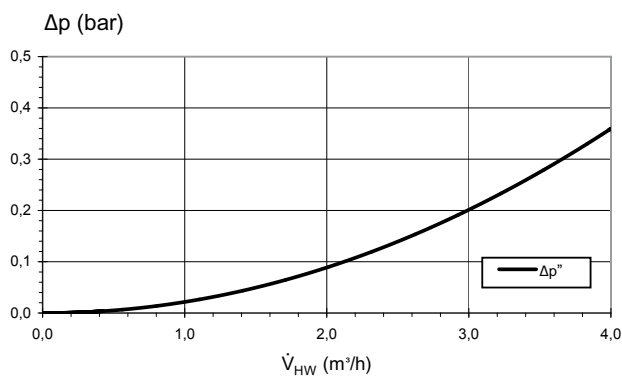
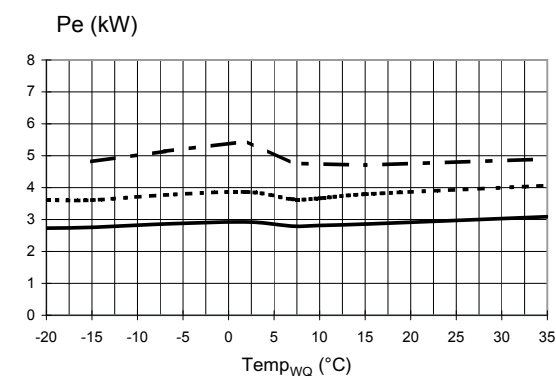
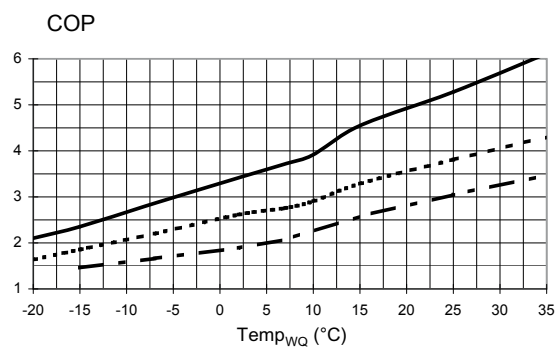
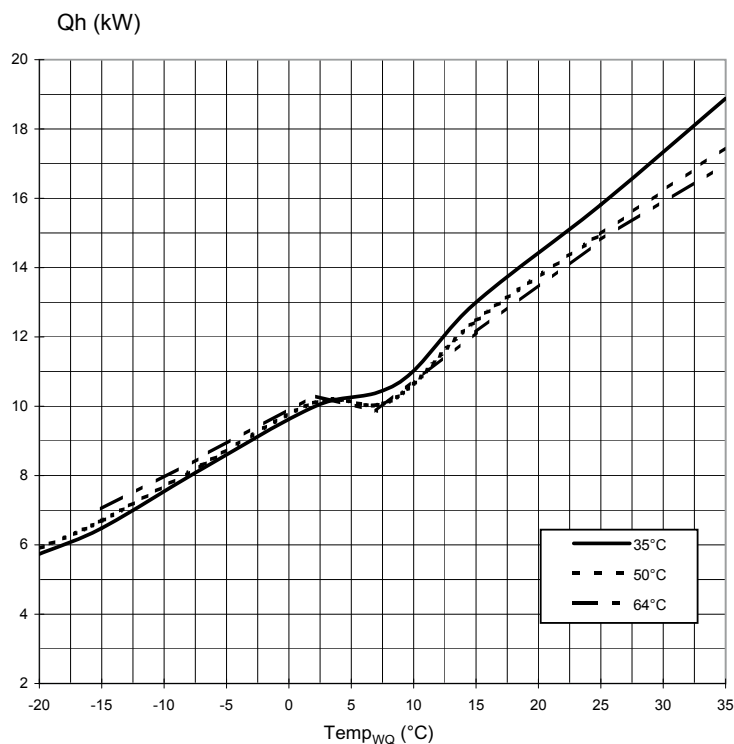
823147a

Tegnforklaring:	NO823129L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmtvann
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeeffekt
Pe	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW}	Trykktap varmepumpe
VD	Kompressor(er)



LW 100H-A

Effektkurver



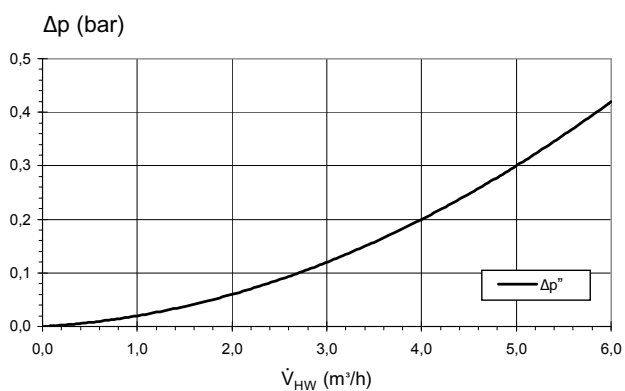
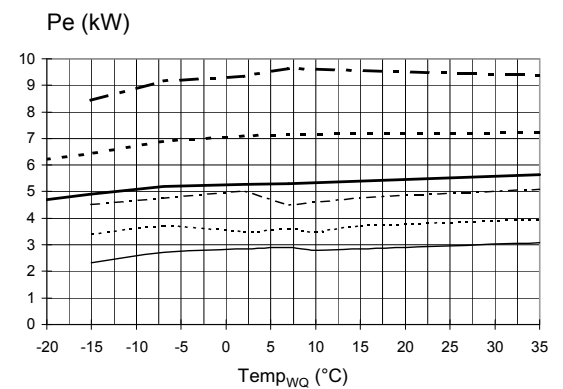
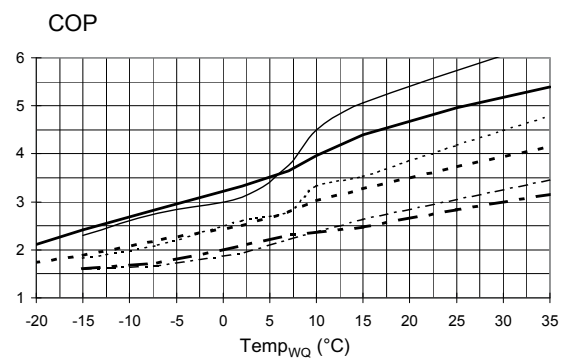
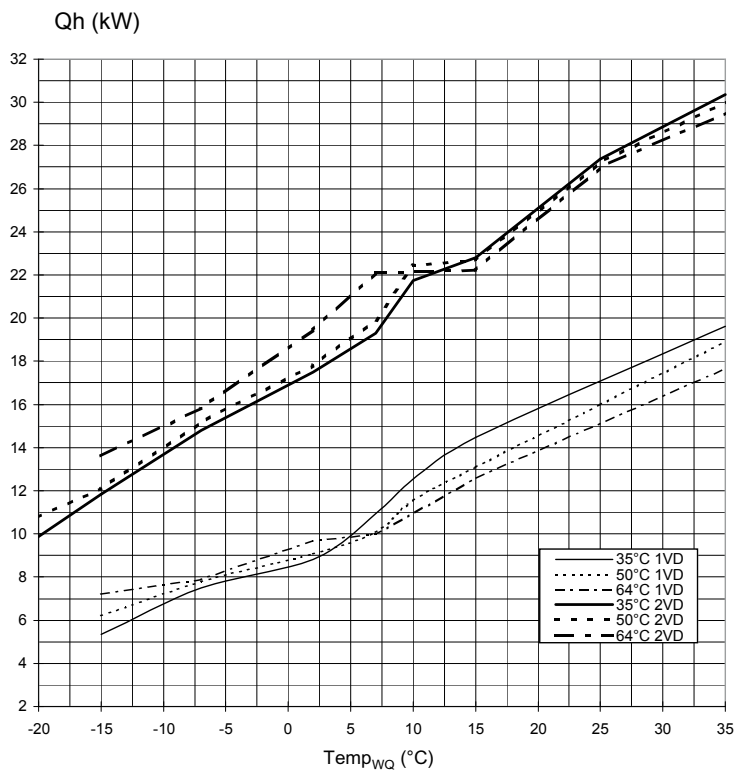
823161

Tegnforklaring:	NO823129L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumstrøm varmtvann
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeeffekt
Pe	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW}	Trykktap varmepumpe
VD	Kompressor(er)



Effektkurver

LW 180H-A



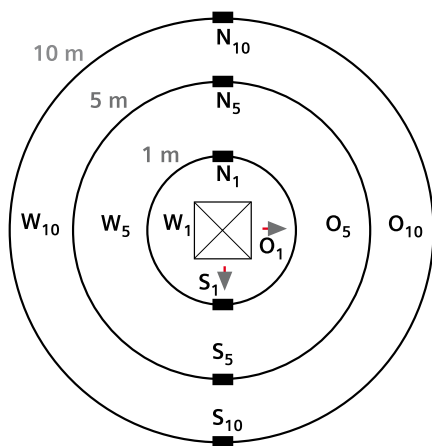
823162

Tegnforklaring:	NO823129L/170408
V _{HW}	Volumstrøm varmtvann
Temp _{WQ}	Temperatur varmekilde
Q _h	Varmeeffekt
Pe	Effektbehov
COP	Coefficient of performance / effektfaktor
Δp _{HW}	Trykktap varmepumpe
VD	Kompressor(er)

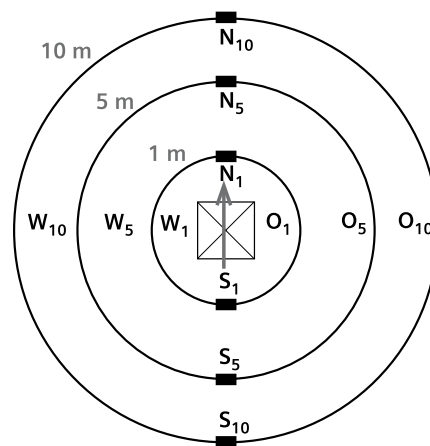


Lydtrykknivå

(i frifeltet)



LW 71... – LW 81...



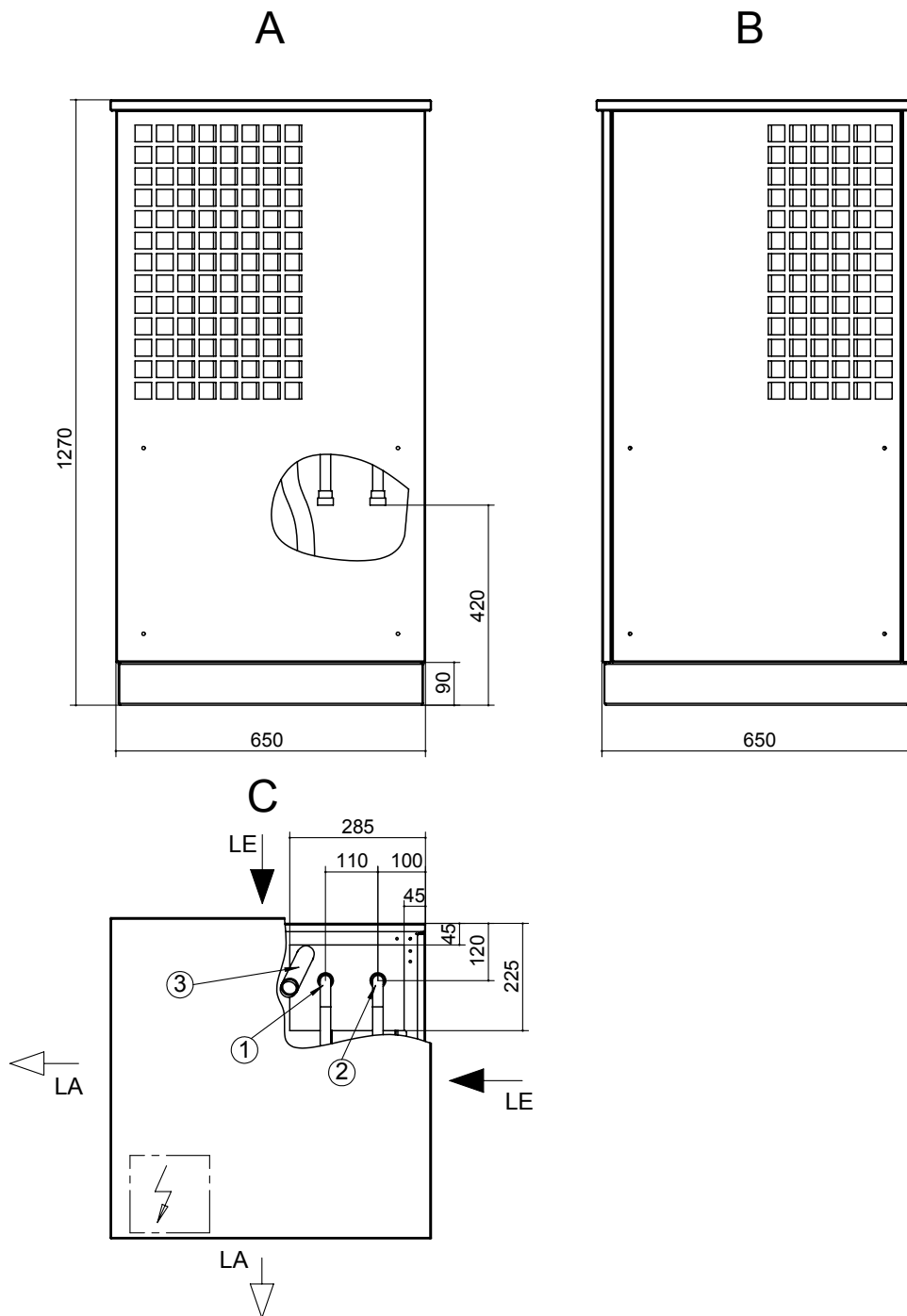
LW 101... – LW 310...
und LW ... H...

	N ₁ dB (A)	O ₁ dB (A)	S ₁ dB (A)	W ₁ dB (A)	N ₅ dB (A)	O ₅ dB (A)	S ₅ dB (A)	W ₅ dB (A)	N ₁₀ dB (A)	O ₁₀ dB (A)	S ₁₀ dB (A)	W ₁₀ dB (A)
LW71A, LW81A	53	49	50	49	39	35	36	35	33	29	30	29
LW101A	53	49	48	49	39	35	34	35	33	29	28	29
LW121A	56	52	51	52	42	38	37	38	36	32	31	32
LW140A,	54	49	49	49	40	35	35	35	34	29	29	29
LW180A,	55	51	51	51	41	37	37	37	35	31	31	31
LW251A	59	57	56	57	45	43	42	43	39	37	36	37
LW310A	61	58	59	59	47	44	45	45	41	38	39	39
LW100H-A	53	50	49	50	39	36	35	36	33	30	29	30
LW180H-A	55	51	52	55	41	37	38	41	35	31	32	35
813099c												



Målbilder

LW 71... • LW 81...



Tegnforklaring: NO819373
Alle mål er oppgitt i mm.

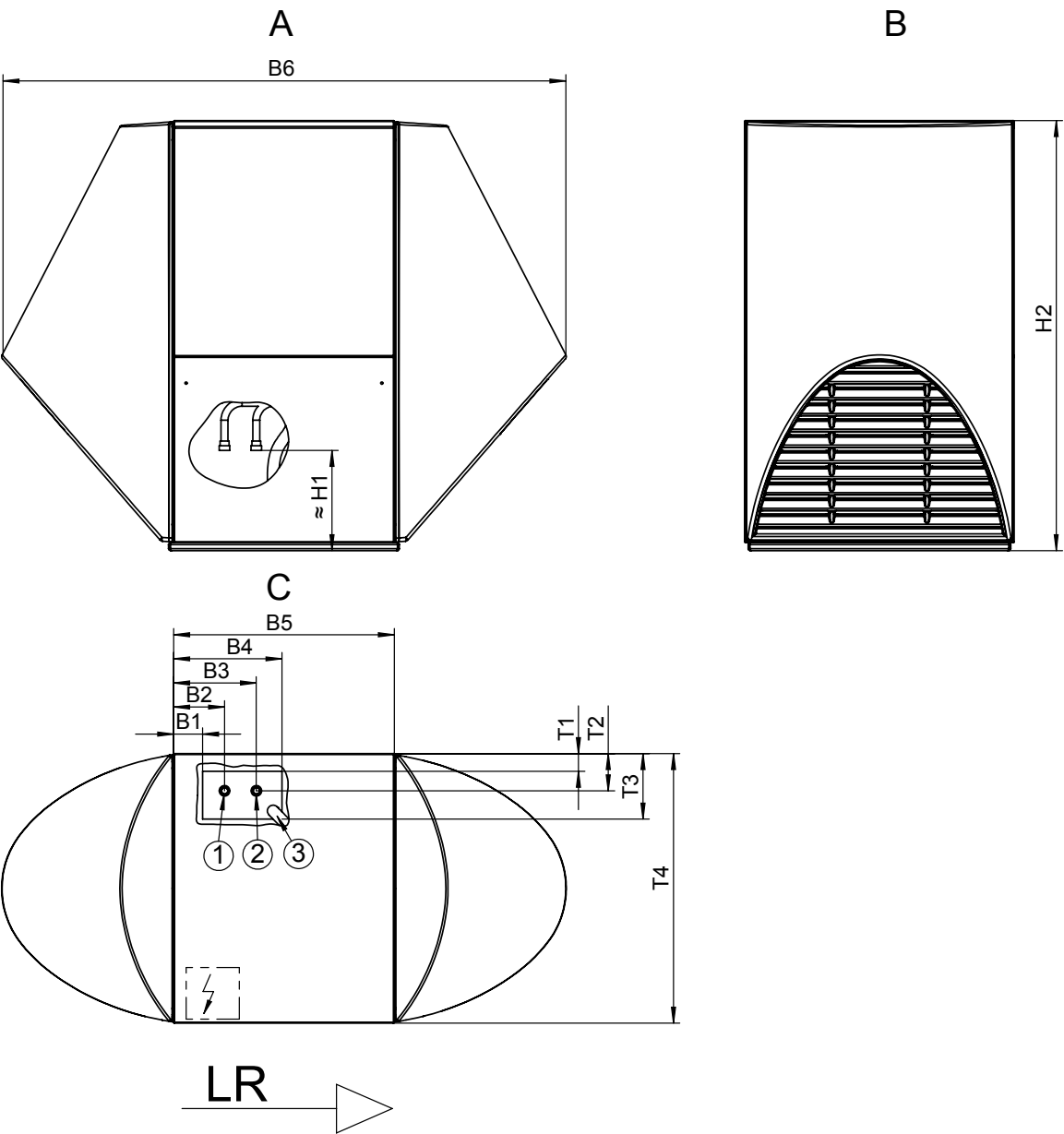
A Front
B Profil
C Plantegning

1 Utgående varmekbærer (turløp) R1"
2 Inngående varmekbærer (returløp) R1"
3 Kondensatslange diameter 36 mm
LE Luftinntak
LA Luftavkast



LW 101... – LW 251... • LW 180H...

Målbilder



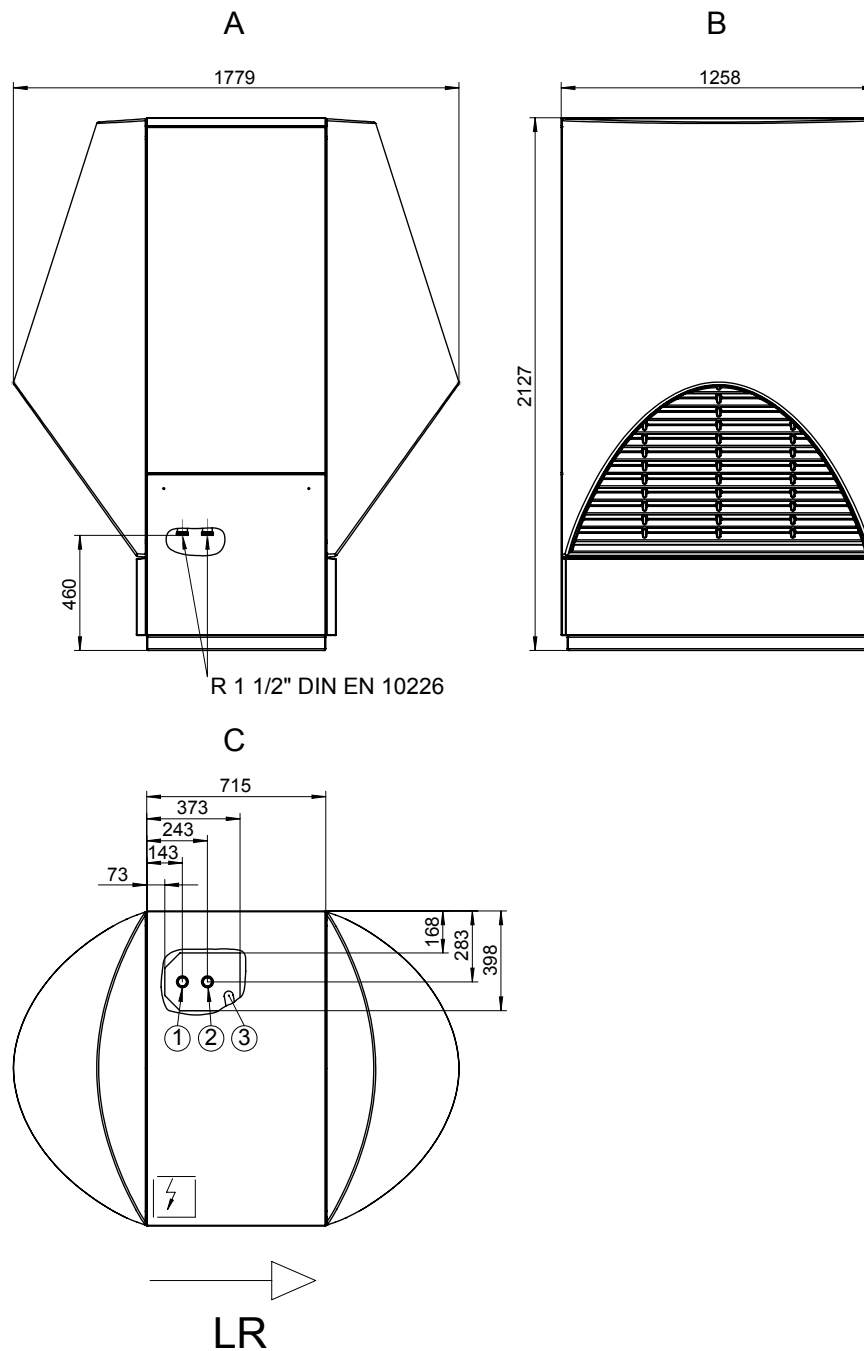
Tegnforklaring: NO819351a
 Alle mål er oppgitt i mm.
 A Front
 B Profil
 C Plantegning
 1 Varme Turløp (Tur)
 2 Varme Returløp (Retur)
 3 Kondensslange diameter 36
 LR Luftretning

	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	H ₁	H ₂	1	2
LW 101A LW 100H-A	91	160	260	341	694	1774	56	117	206	848	315	1353	R 1"	R 1"
LW 121A	314	385	485	564	794	1943	55	95	255	746	385	1523	R 1"	R 1"
LW 140A LW 180A LW 180H-A	79	139	239	329	715	1931	132	207	282	1050	430	1780	R 1¼"	R 1¼"
LW 251A	72	142	242	372	715	1779	168	283	398	1258	460	1817	R 1¼"	R 1¼"



Målbilder

LW 310...



Tegnforklaring: NO819326

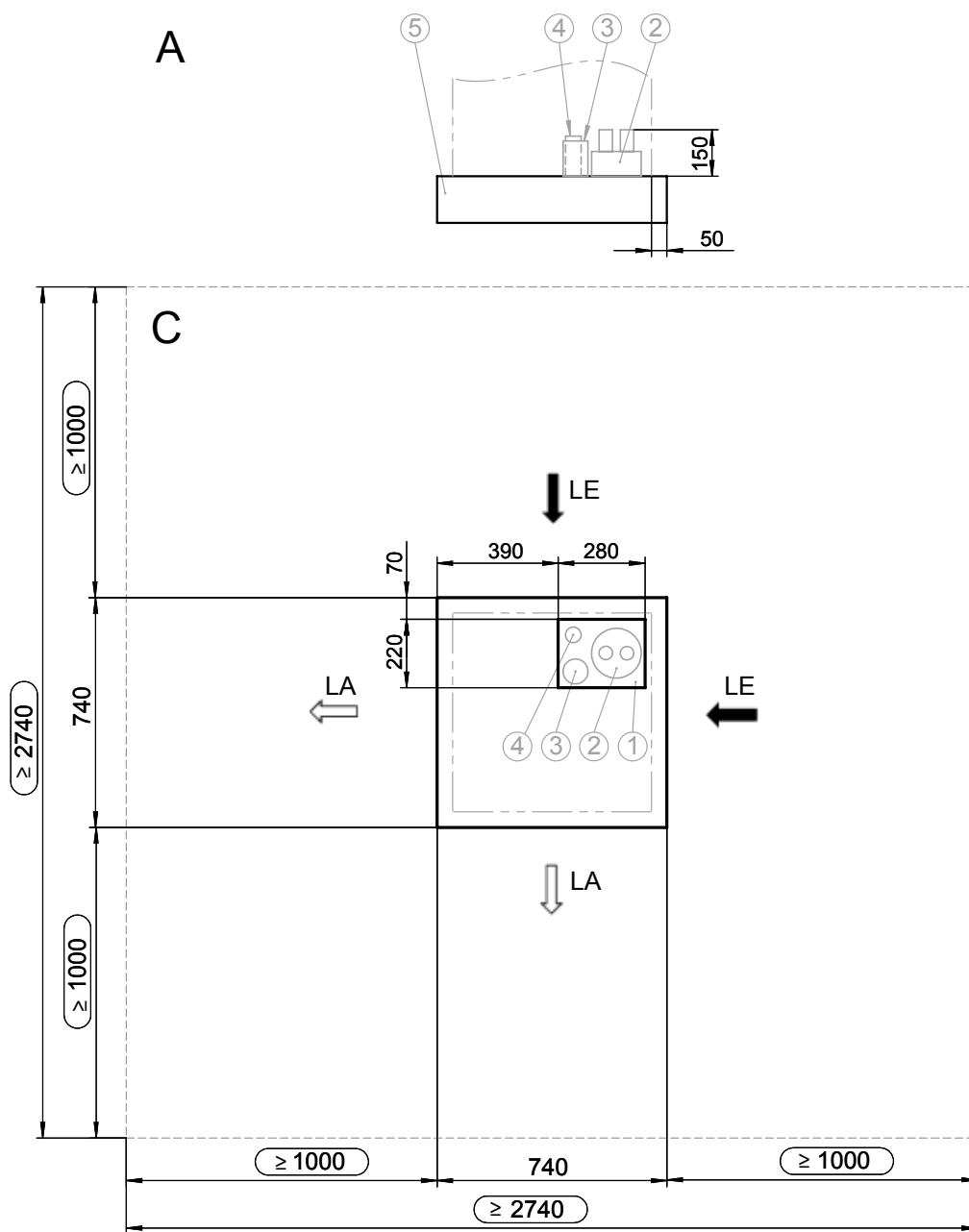
Alle mål er oppgitt i mm.

- | | |
|----|---------------------------|
| A | Front |
| B | Profil |
| C | Plantegning |
| 1 | Varme Turløp (Tur) |
| 2 | Varme Returløp (Retur) |
| 3 | Kondensslange diameter 36 |
| LR | Luftretning |



LW 71... • LW 81...

Oppstillingsplan



Tegnforklaring: NO819374a

Alle mål er oppgitt i mm.

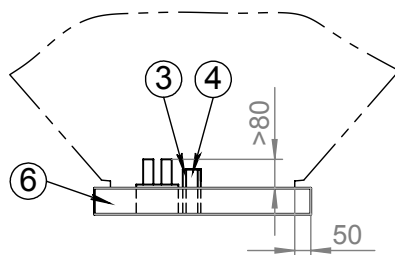
- | | |
|-------|---|
| A | Front |
| C | Plantegning |
| --- | Enhetens profil |
| ≥ ... | Minimalsavstander |
| 1 | Utsparing i sokkelen |
| 2 | Nærvarmerør for varme tur/returløp *) |
| 3 | Trekkerør for elektrisk kabel diameter minst 70 mm *) |
| 4 | Kondensatvannutløp diameter minst 50 mm *) |
| 5 | Sokkel |
| LE | Luftinntak |
| LA | Luftavkast |
| *) | se planleggingsdokumentasjon |



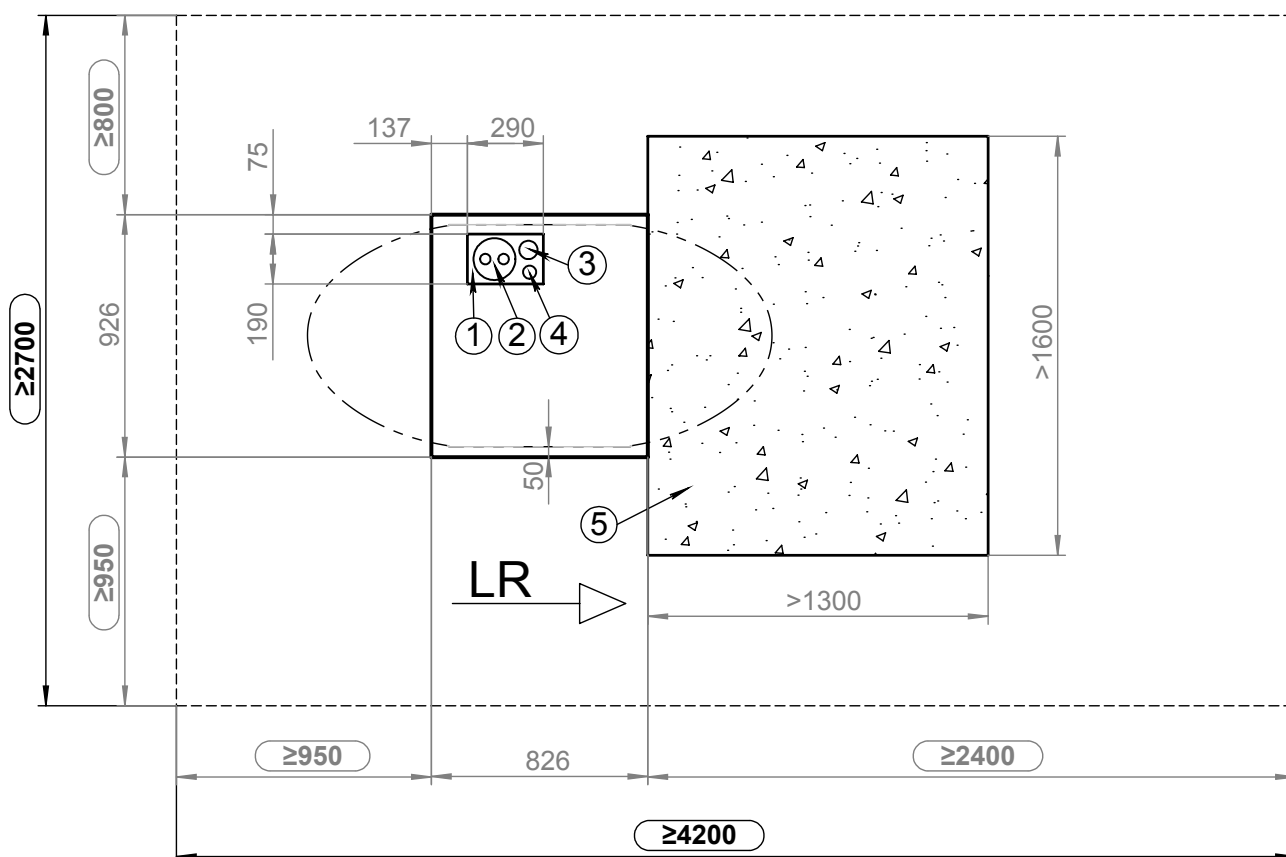
Oppstillingsplan

LW 101... • LW 100H...

A



C

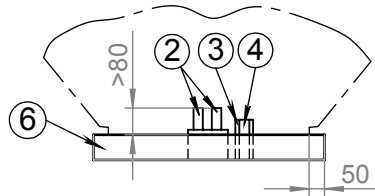


Tegnforklaring: NO819375

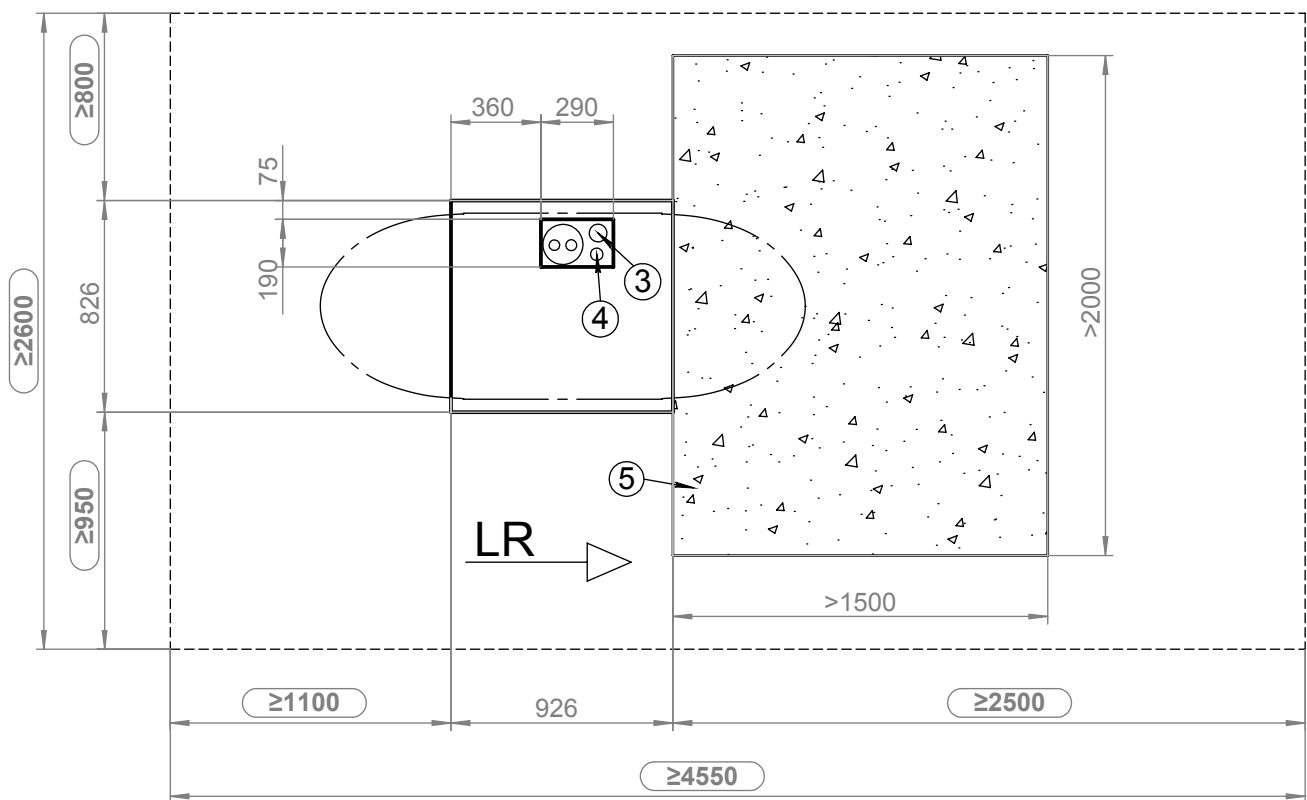
Alle mål er oppgitt i mm.

A	Front
C	Plantegning
≥ ...	Minimalsavstander
1	Utsparing i sokkelen
2	Nærvarmerør for varme tur/returløp
3	Trekkerør for elektrisk kabel diameter minst 70 mm
4	Kondensatvannutløp diameter minst 50 mm
5	vanngjennomtrengelig flate (grus, ...) i luftutløpsområdet
6	Sokkel
LR	Luftretning

A



C



Tegnforklaring: NO819376

Alle mål er oppgitt i mm.

A Front

C Plantergning

≥ ... Minimumsavstander

1 Utsparring i sokkelen

2 Nærværmerør for varme tur/returløb

3 Trekkerør for elektrisk kabel diameter minst 70 mm

4 Kondensatvannutløp diameter minst 50 mm

5 vanngjennomtrengelig flate (grus, ...) i luftutløpsområdet

6	Sokkel
---	--------

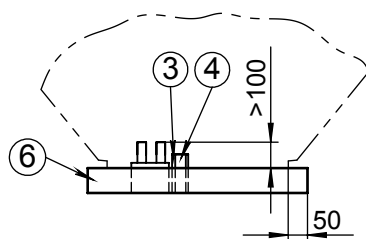
LR Luftretning



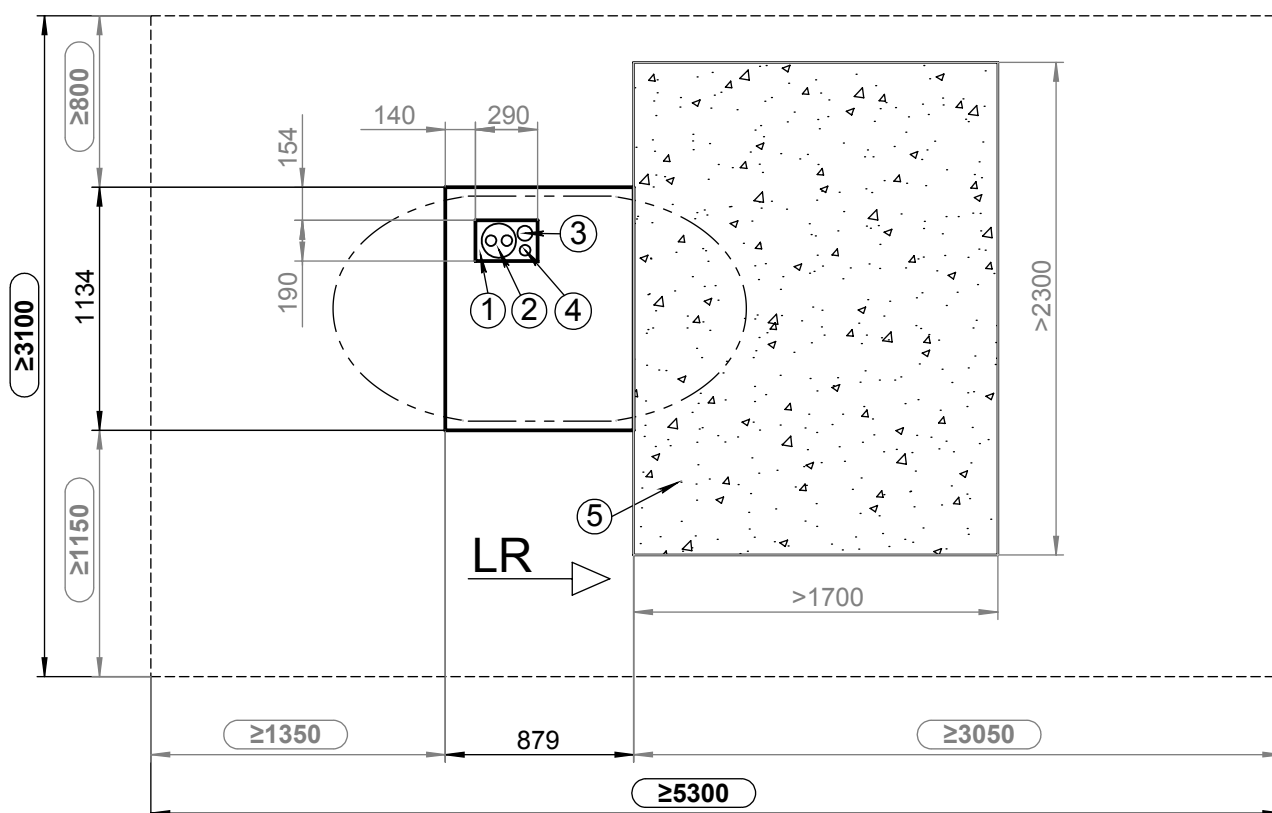
Oppstillingsplan

LW 140... – LW 180...A • LW 180H...

A



C



Tegnforklaring: NO819377

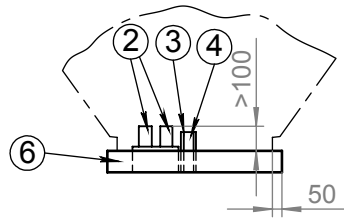
Alle mål er oppgitt i mm.

A	Front
C	Plantegning
≥ ...	Minimumsavstander
1	Utsparing i sokkelen
2	Nærvarmerør for varme tur/returløp
3	Trekkerør for elektrisk kabel diameter minst 70 mm
4	Kondensatvannutløp diameter minst 50 mm
5	vanngjennomtrengelig flate (grus, ...) i luftutløpsområdet
6	Sokkel
LR	Luftretning

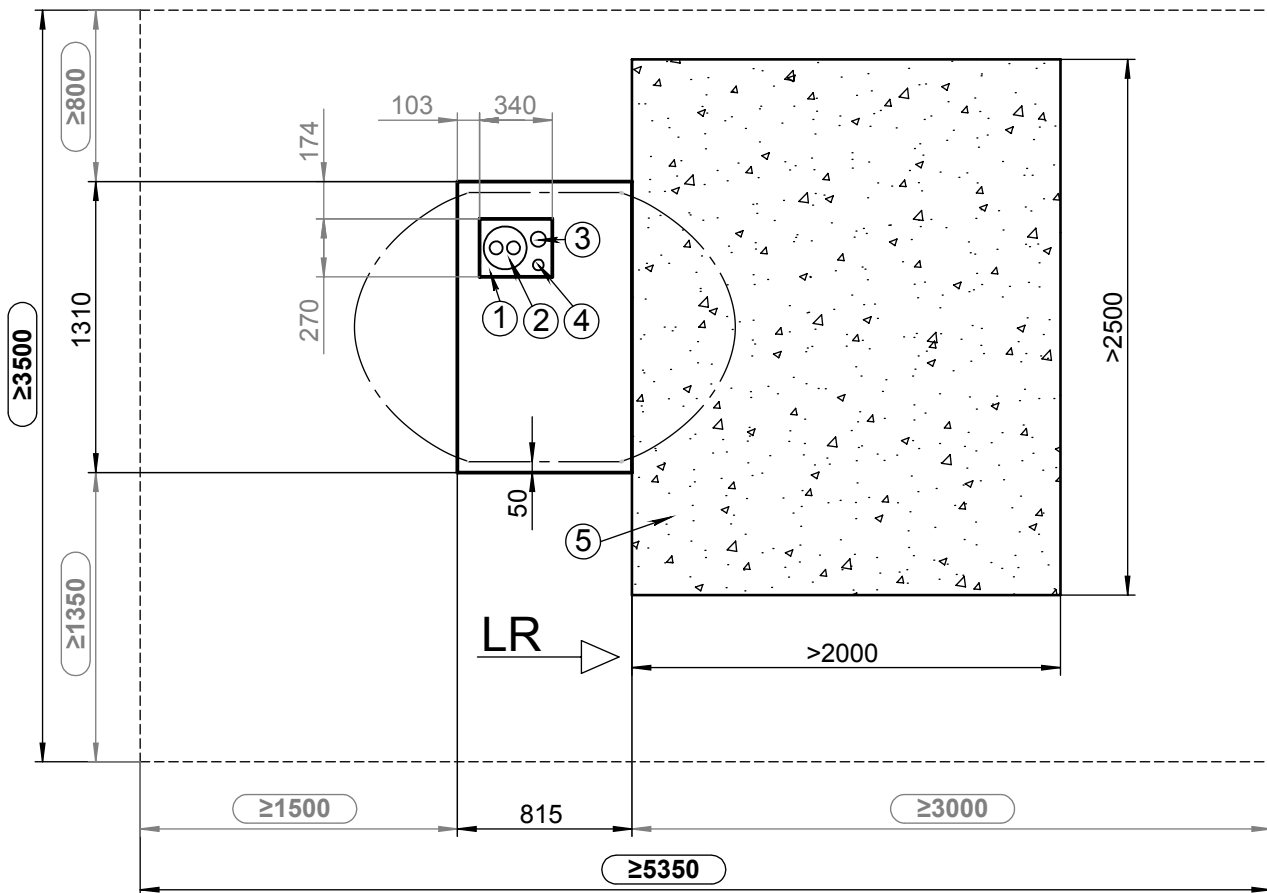
LW 251...

Oppstillingsplan

A



C



Tegnforklaring: NO819378

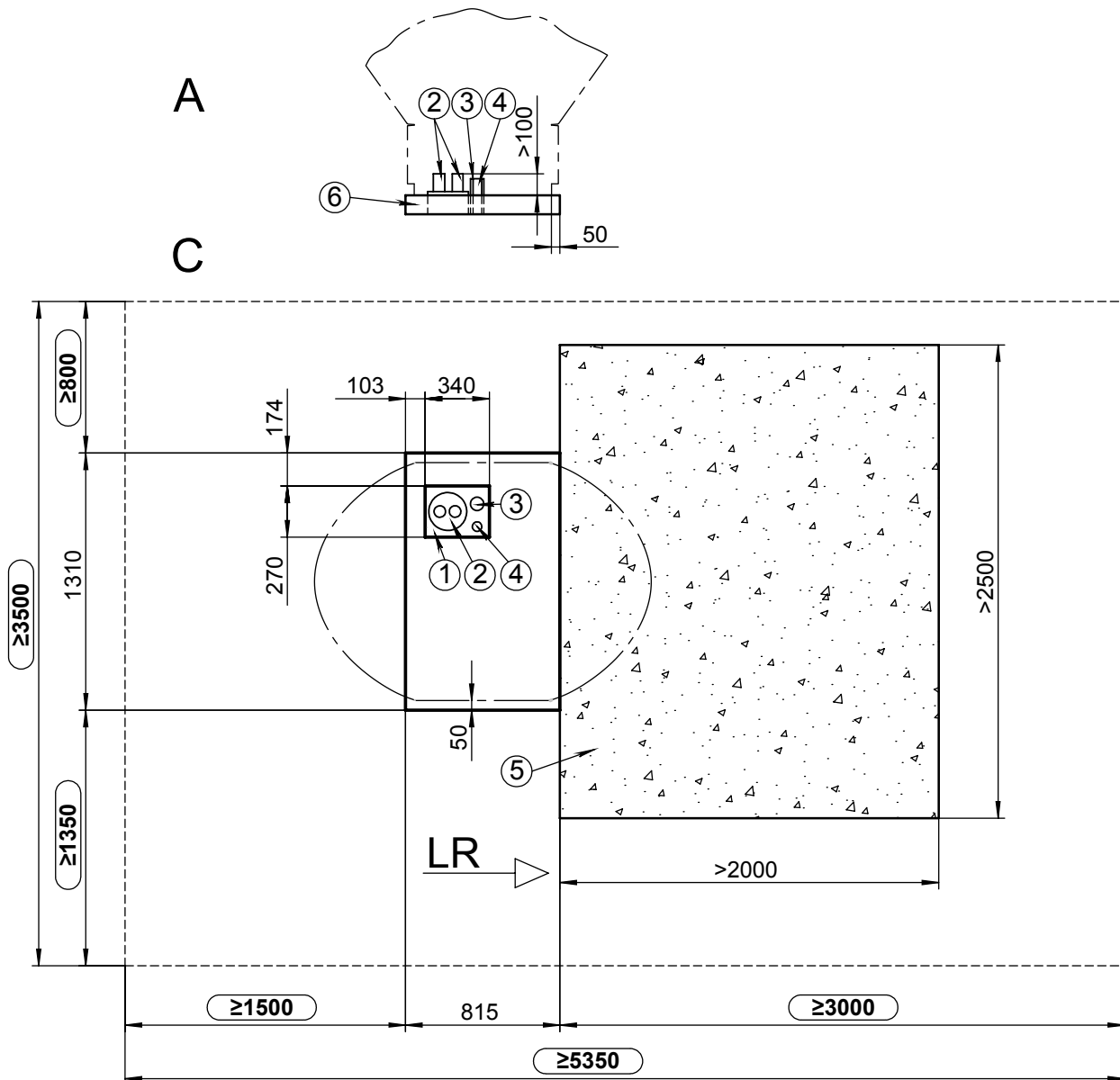
Alle mål er oppgitt i mm.

- | | |
|-------|--|
| A | Front |
| C | Plantegning |
| ≥ ... | Minimumsavstander |
| 1 | Utsparing i sokkelen |
| 2 | Nærvarmerør for varme tur/returløp |
| 3 | Trekkerør for elektrisk kabel diameter minst 70 mm |
| 4 | Kondensatvannutløp diameter minst 50 mm |
| 5 | vanngjennomtrengelig flate (grus, ...) i luftutløpsområdet |
| 6 | Sokkel |
| LR | Luftretning |



Oppstillingsplan

LW 310...



Tegnforklaring: NO819327

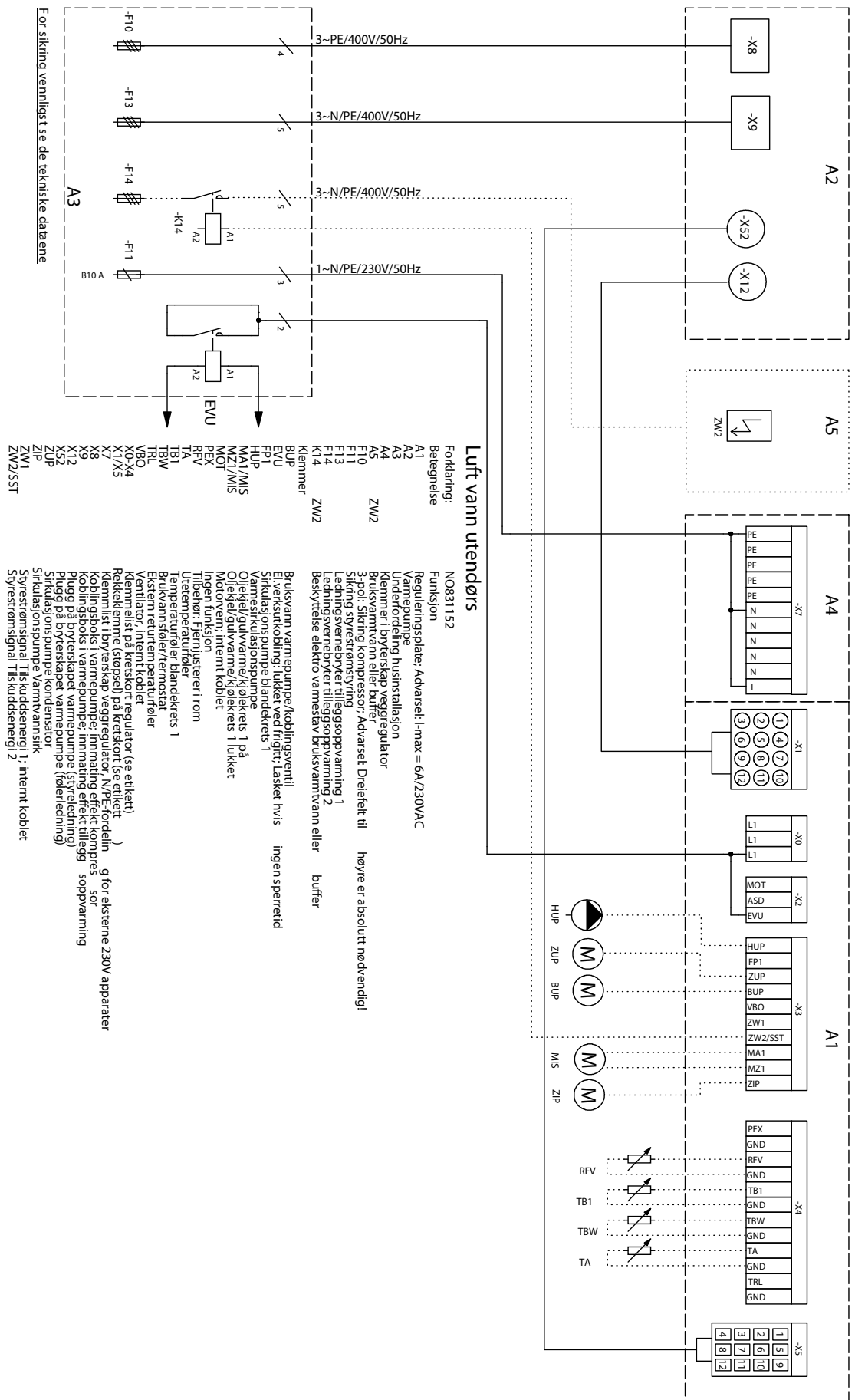
Alle mål er oppgitt i mm.

- | | |
|-------|--|
| A | Front |
| C | Plantegning |
| ≥ ... | Minimumsavstander |
| 1 | Utsparing i sokkelen |
| 2 | Nærvvarmerør for varme tur/returløp |
| 3 | Trekkerør for elektrisk kabel diameter minst 70 mm |
| 4 | Kondensatvannutløp diameter minst 50 mm |
| 5 | vanngjennomtrengelig flate (grus, ...) i luftutløpsområdet |
| 6 | Sokkel |
| LR | Luftretning |



Koblingsplan

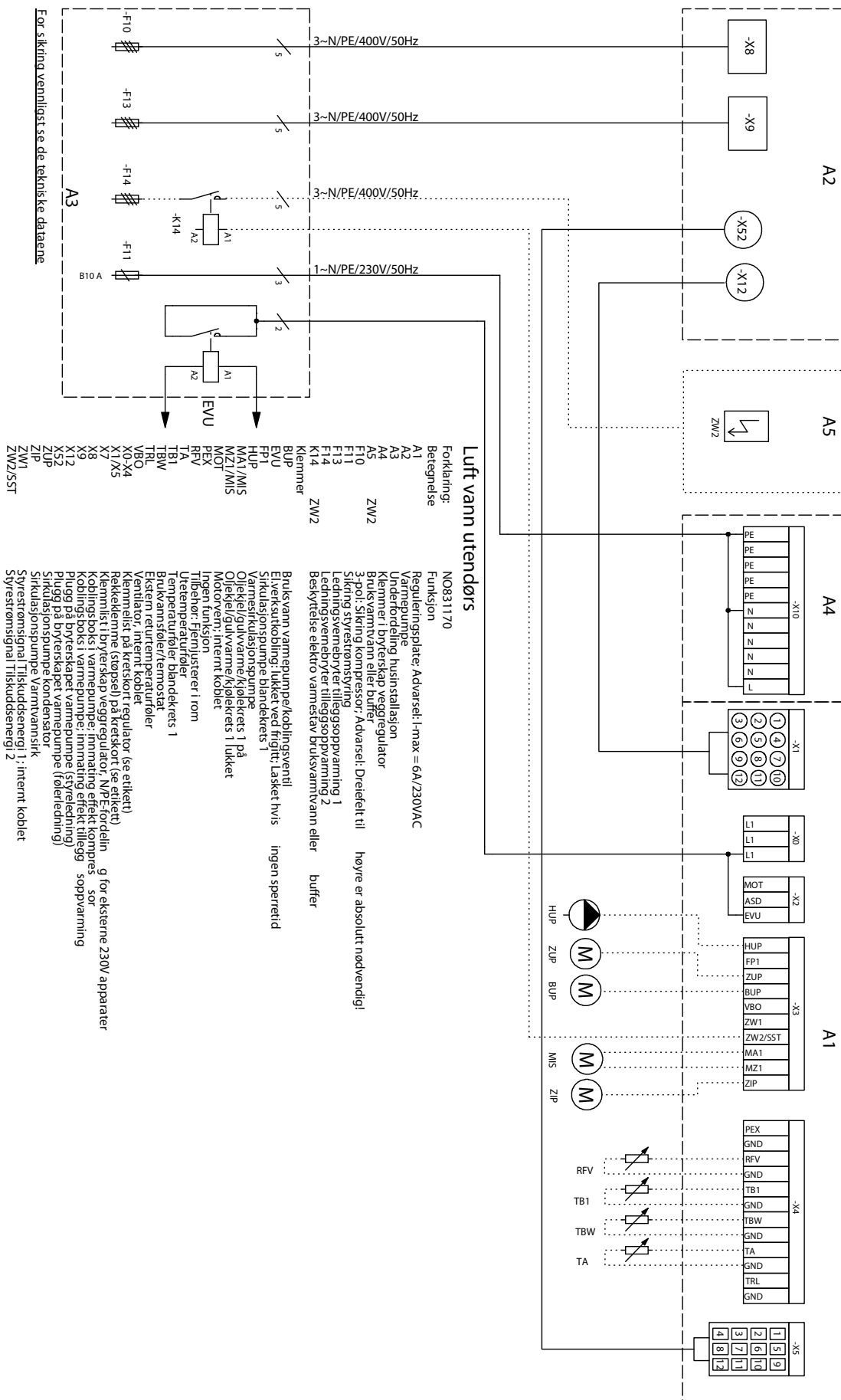
LW 71A – LW 81A • LW 100H-A – LW 180H-A





LW 101A – LW 251A

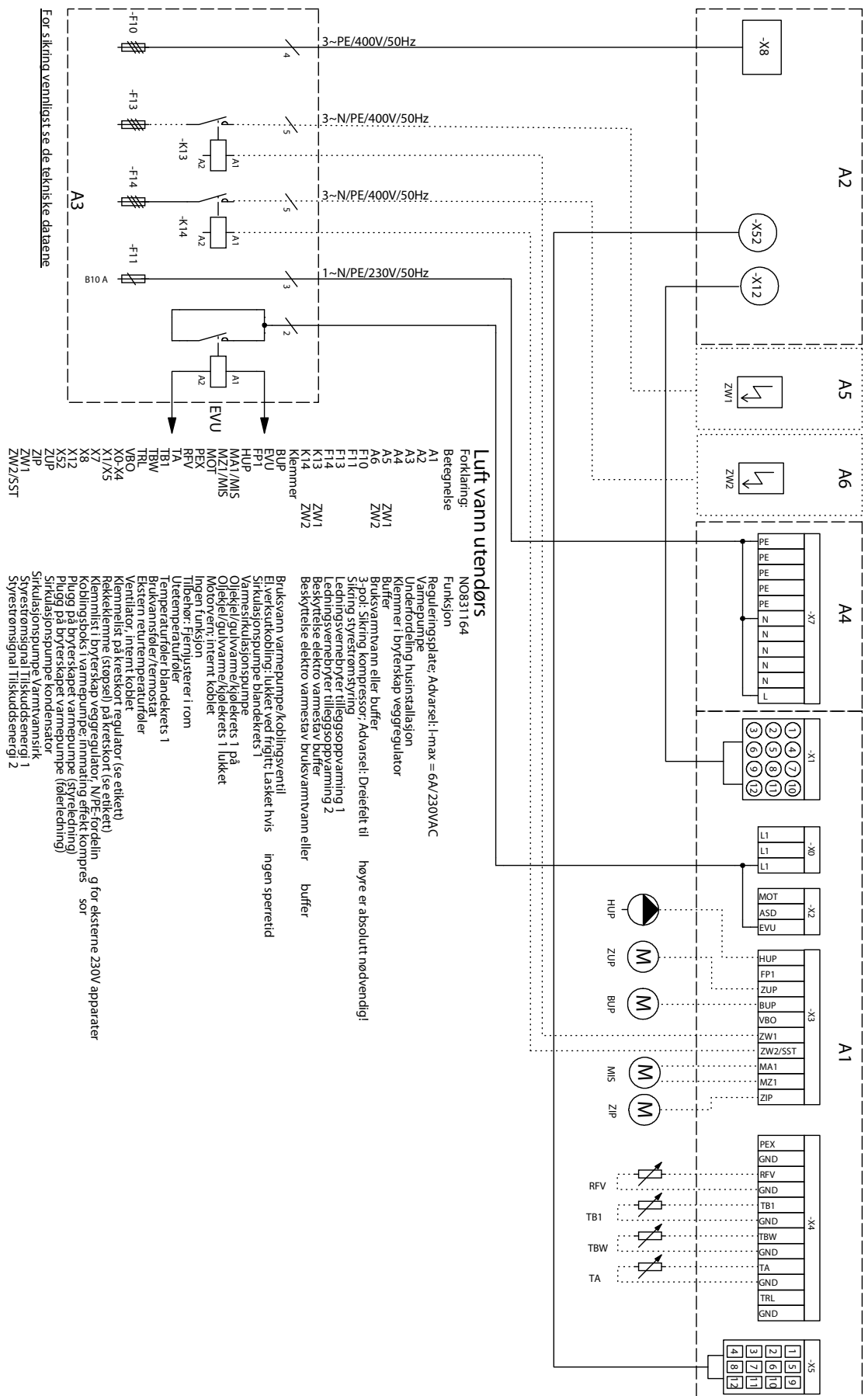
Koblingsplan





Koblingsplan

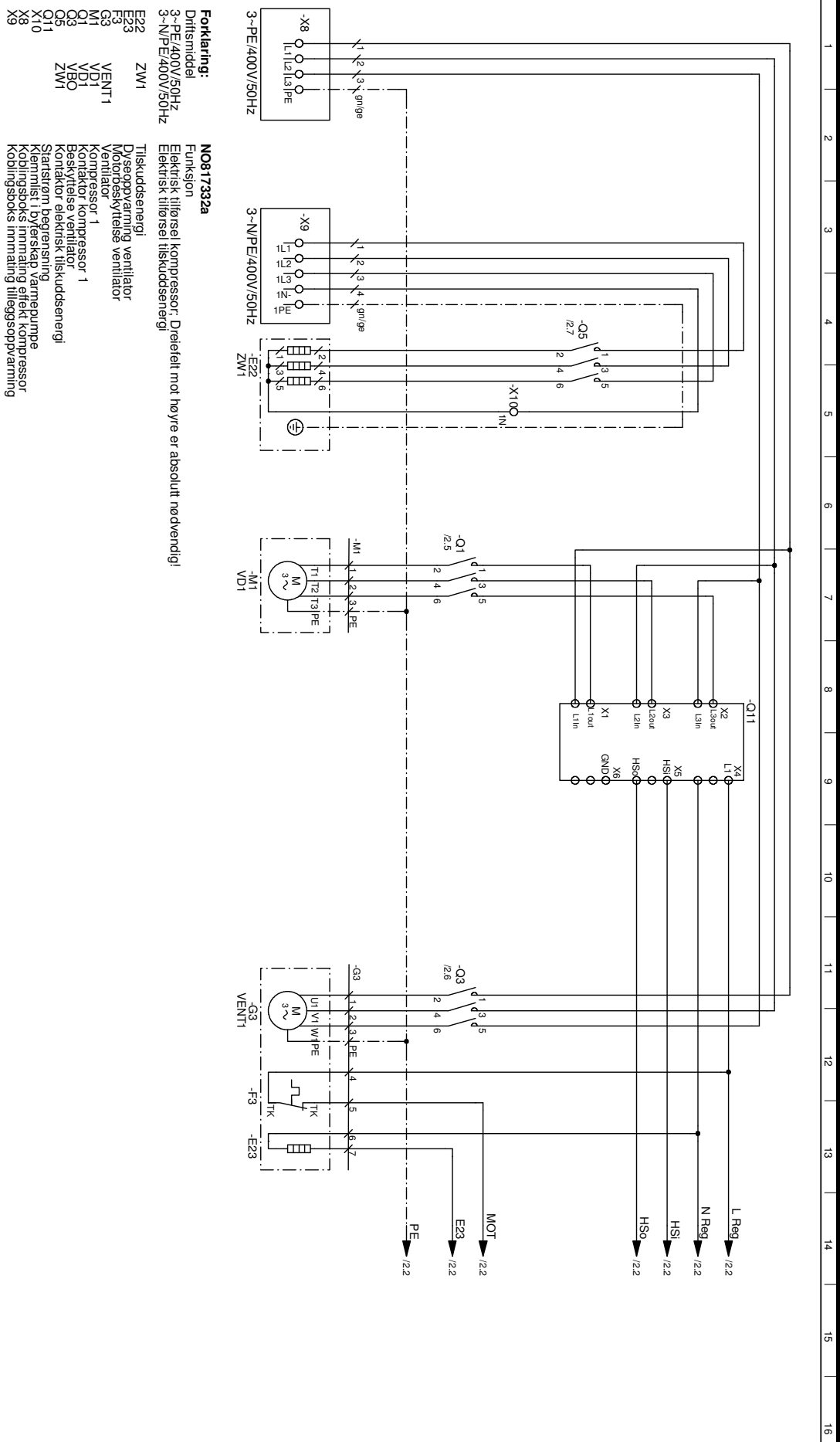
LW 310A





LW 71A • LW 81A

Elektriske skjema 1/2

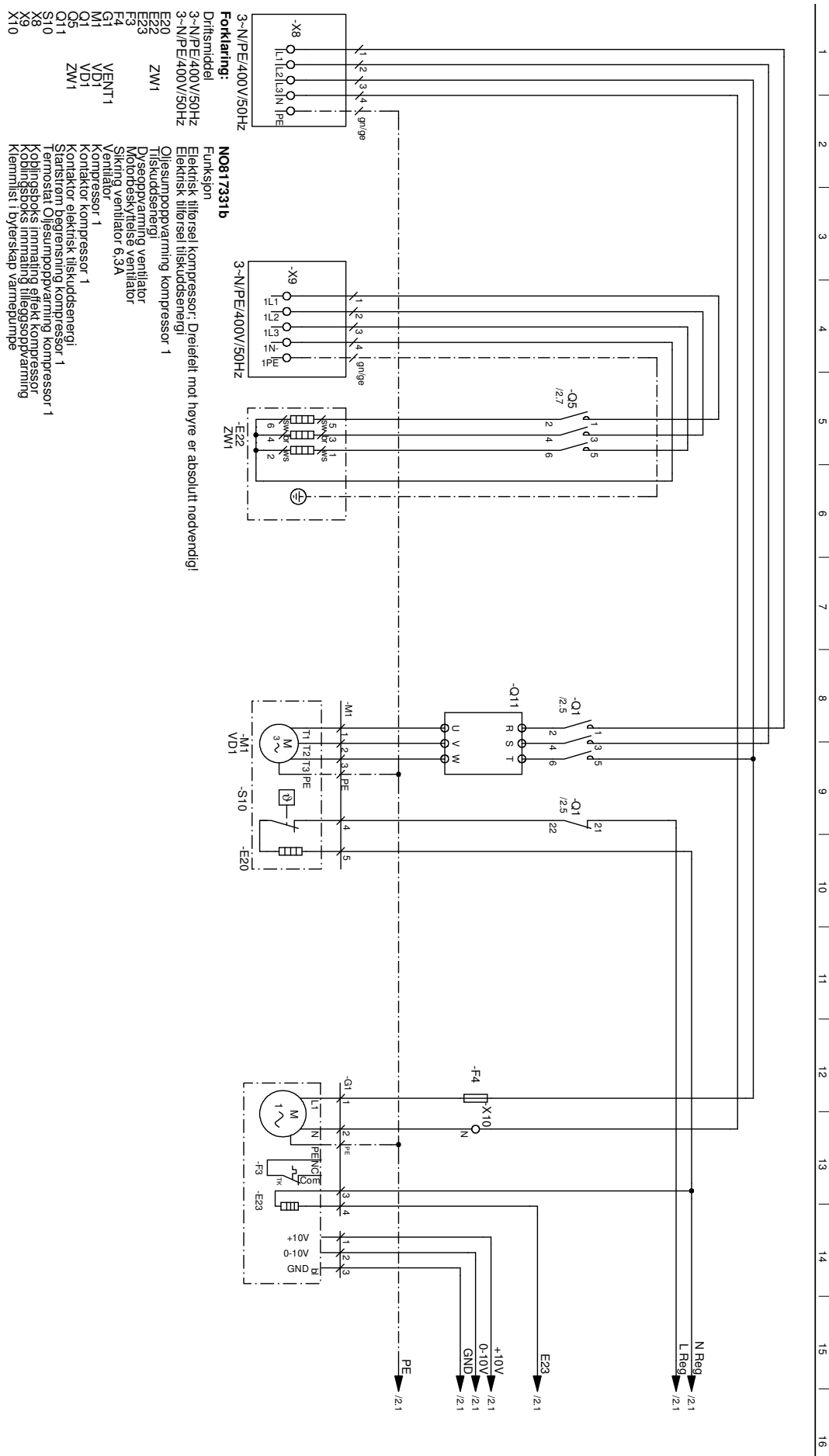






LW 101A • LW 121A

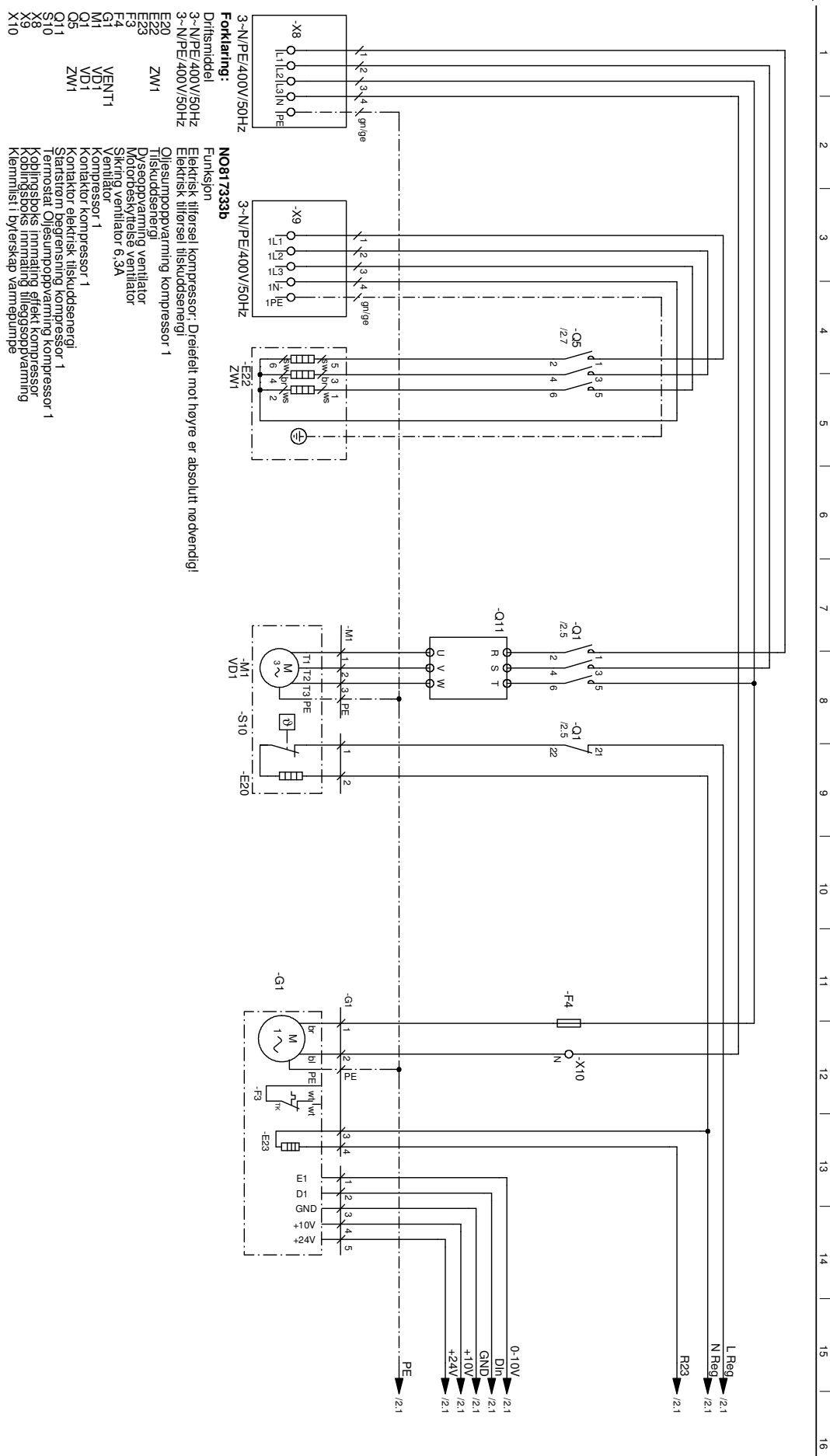
Elektriske skjema 1/2

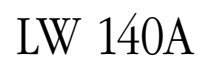




LW 140A

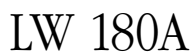
Elektriske skjema 1/2



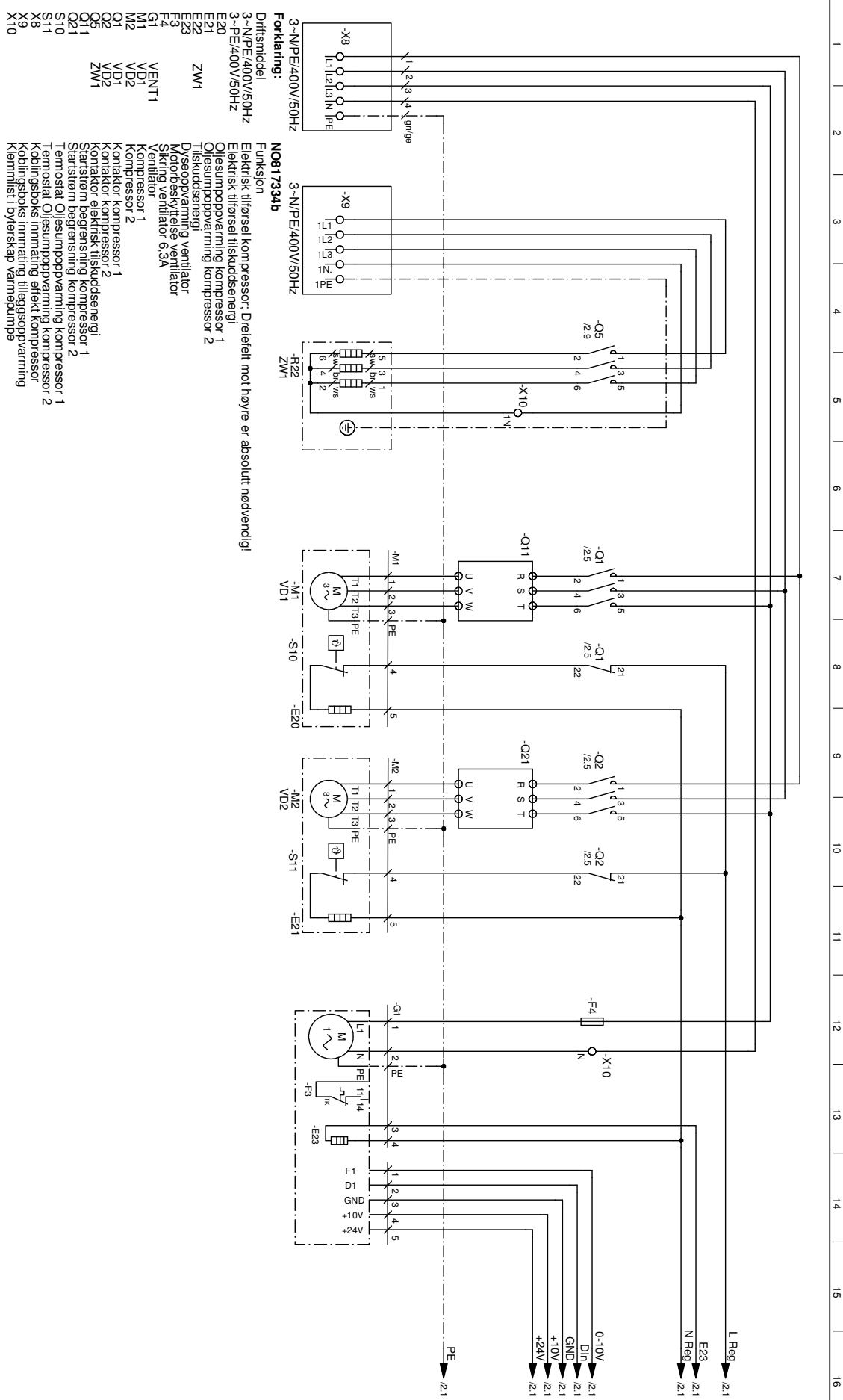


Elektriske skjema 2/2

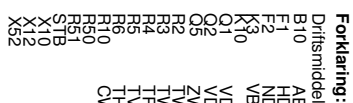


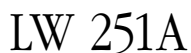


Elektriske skjema 1/2

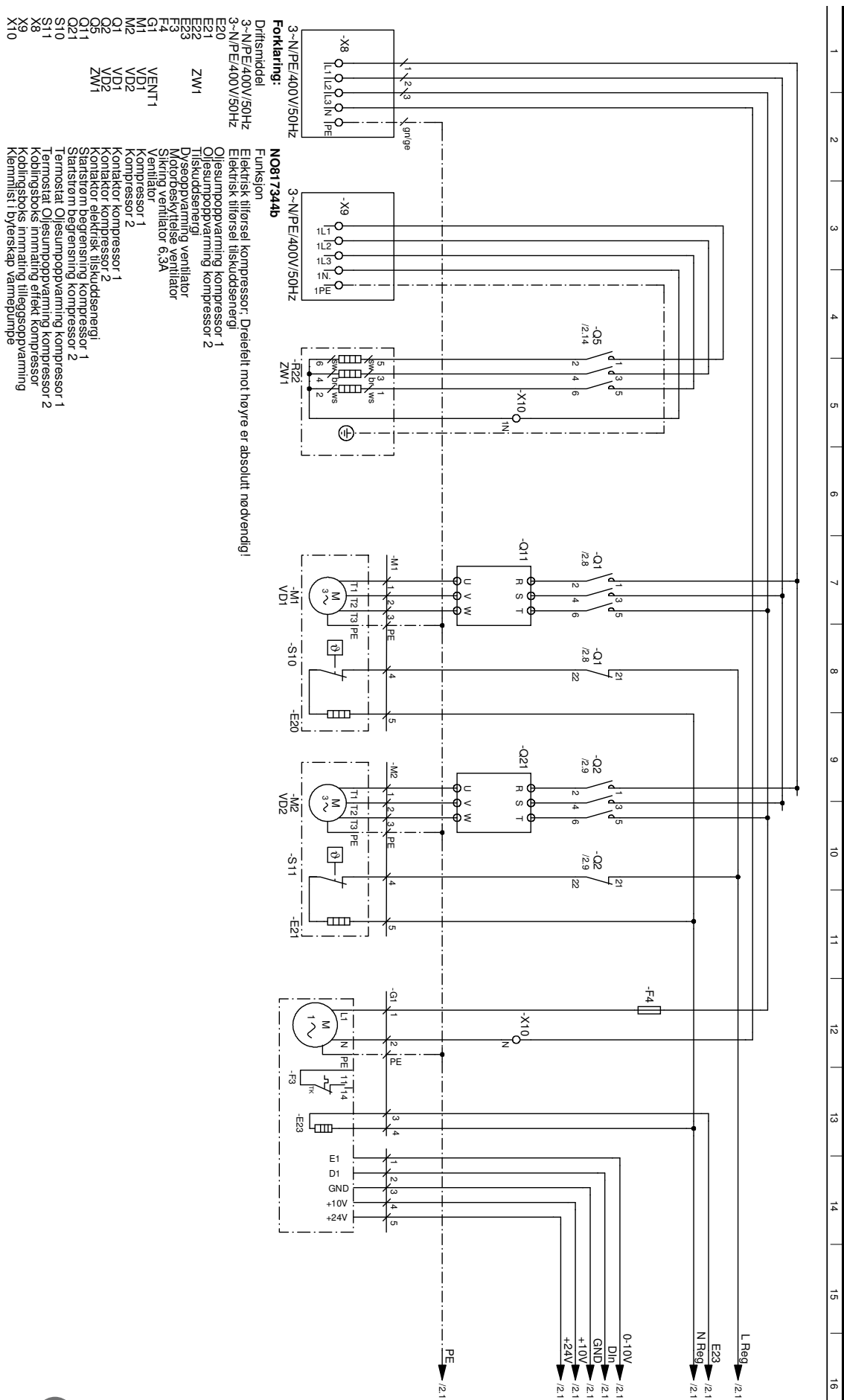


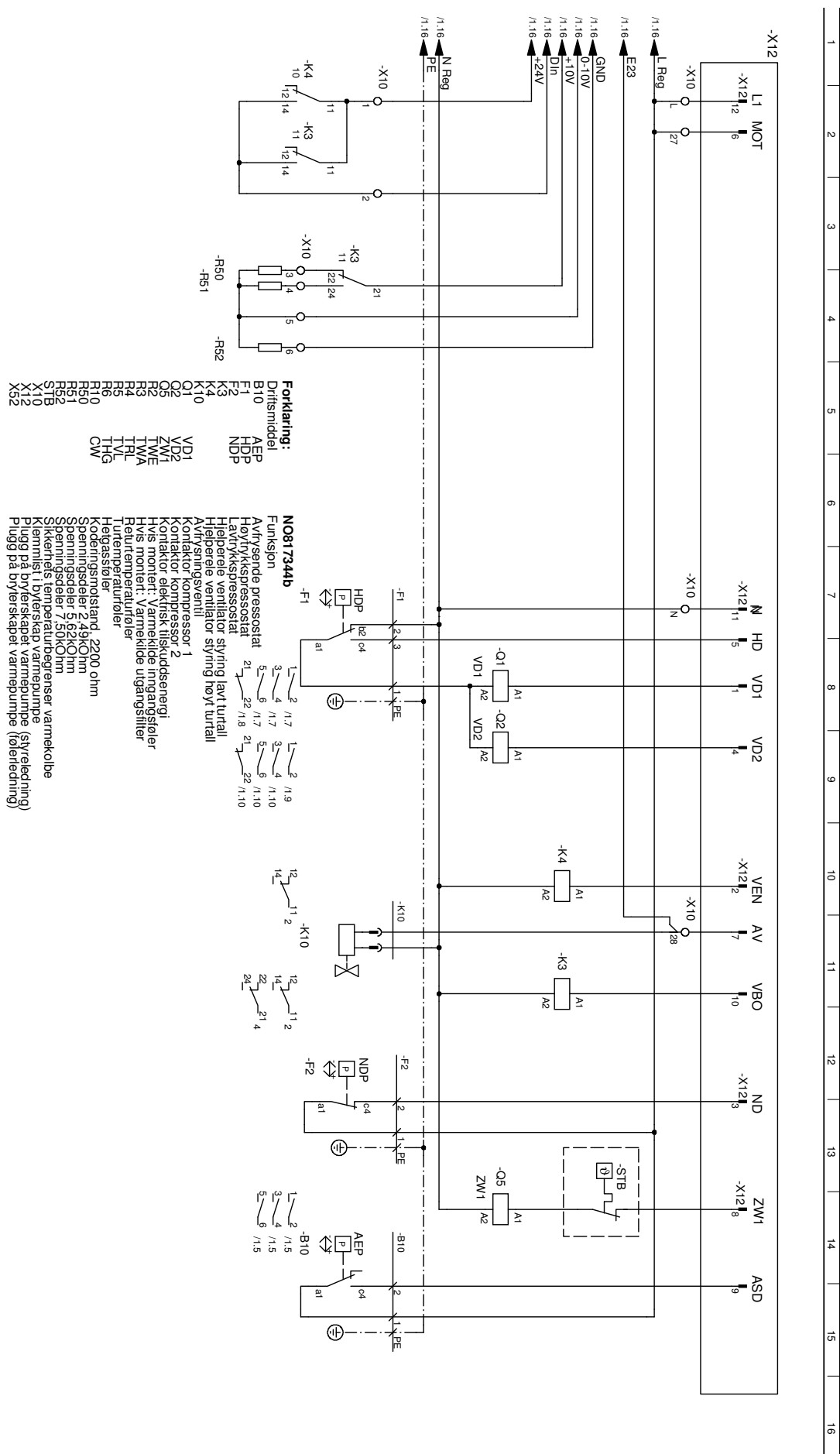
Elektriske skjema 2/2





Elektriske skjema 1/3

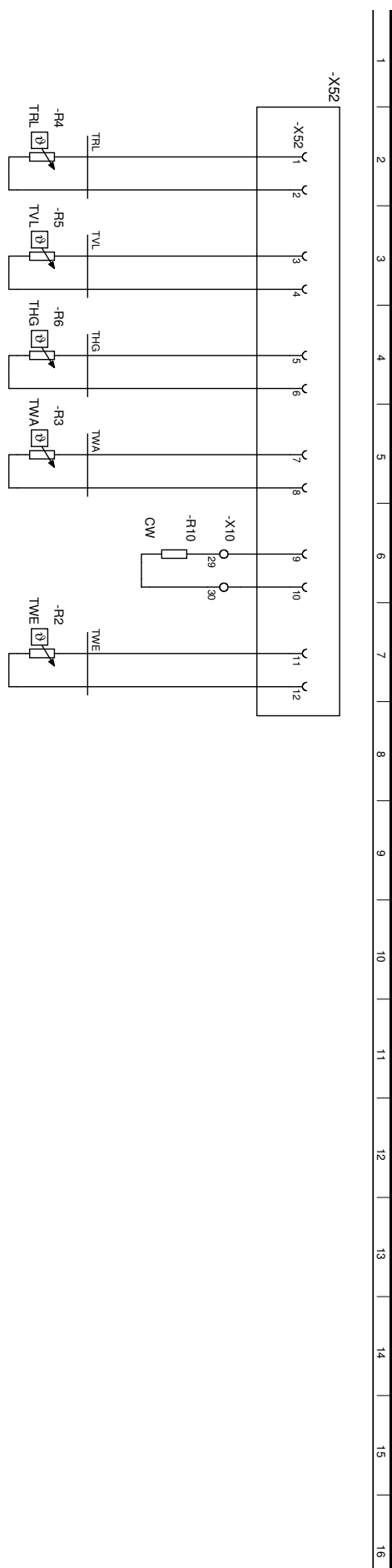






LW 251A

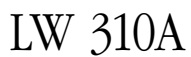
Elektriske skjema 3/3



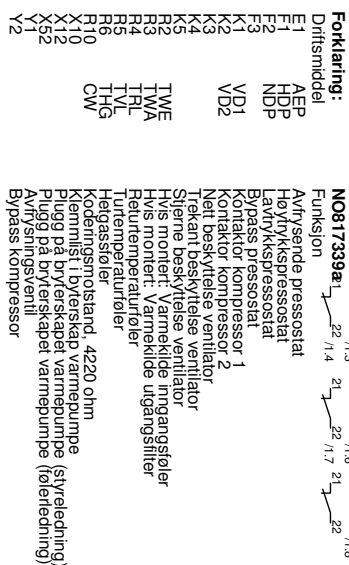
Forklaring:	
NO817344b	Funksjon
Diftsmiddel	
B10	Avtrykspresostat
F1	Høytrykspresostat
F2	Lavtrykspresostat
K10	Avtrykksventil
O1	Kontaktor kompressor 1
O2	Kontaktor kompressor 2
O3	Nett beskyttelse ventilator
O4	Trekant beskyttelse ventilator
O5	Sylinder beskyttelse ventilator
O6	Kontaktor elektrisk tilskuddsenergi
R2	Hvis montert: Varmekilde ingangstilførsel
R3	Hvis montert: Varmekilde utgangstilførsel
R4	Returtemperaturføler
R5	Høgassstøter
R6	Kjølegassnøststand, 2200 ohm
RTB	Støttemiddel
X10	Støttemiddel
X12	Klemmestift
X52	Plugg på bryterskapet varmepumpe (styrledning)

Elektriske skjema 1/2





Elektriske skjema 2/2



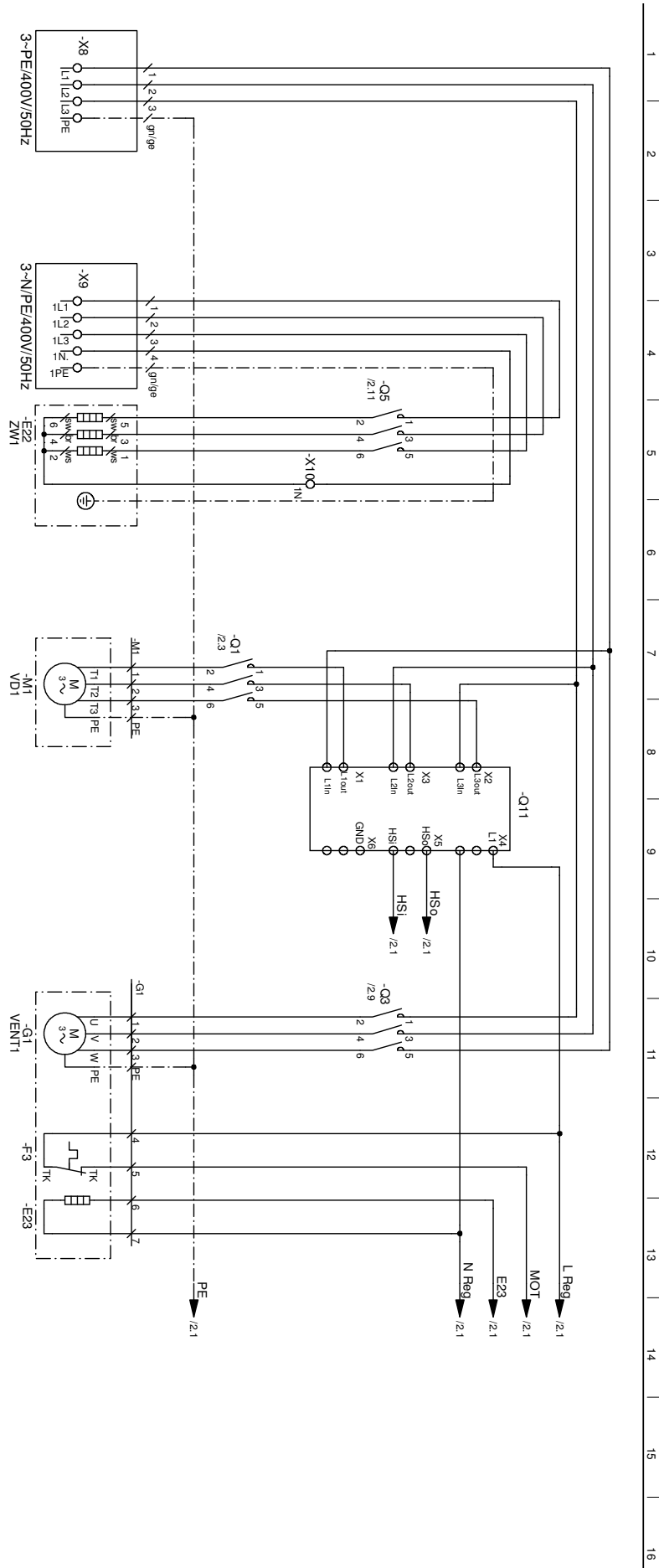


Elektriske skjema 1/2

LW 100H-A

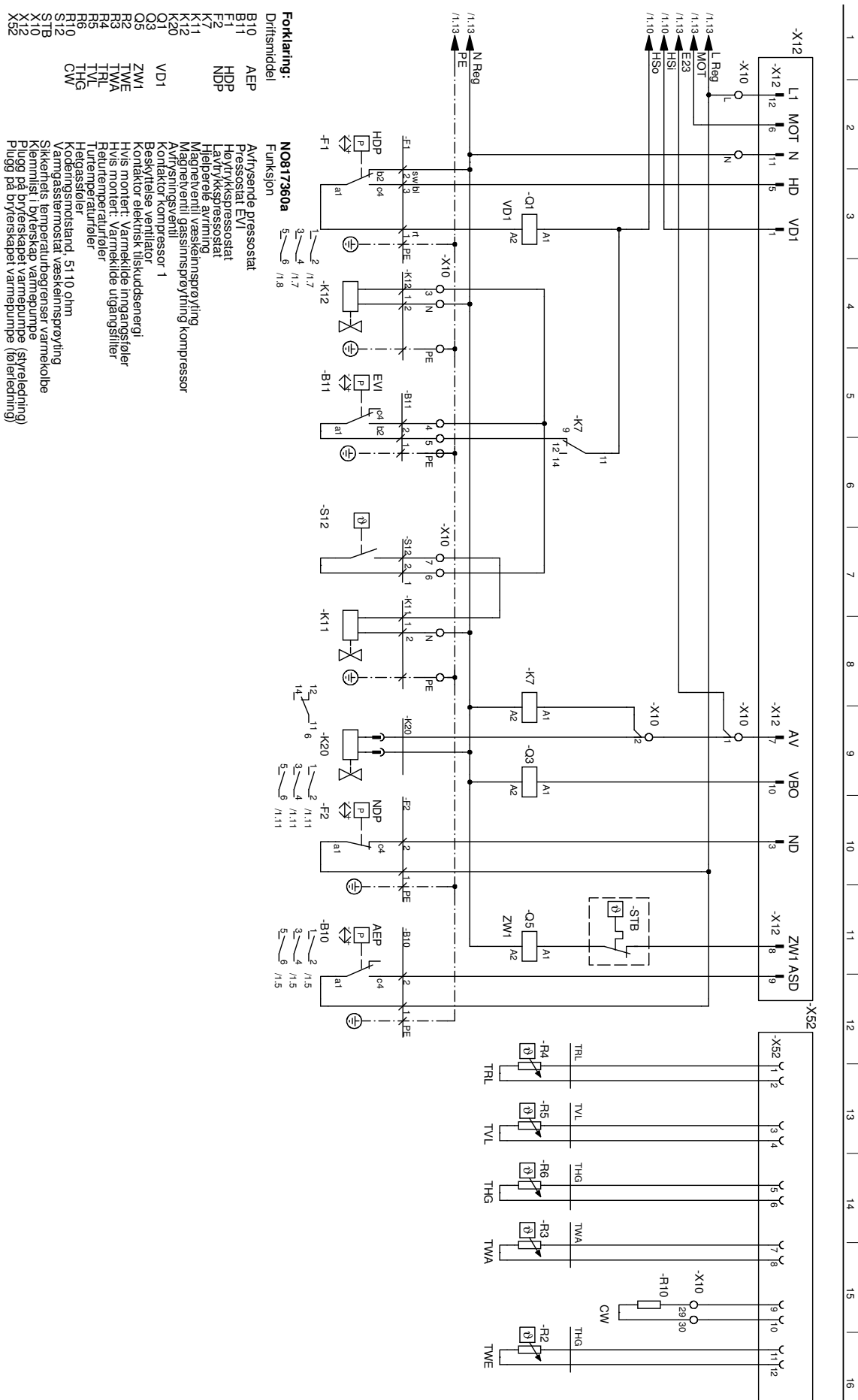
Forklaring:
Driftsmiddel
3-PE/400V/50Hz
3-N/PE/400V/50Hz
ZW1
E22
F3
M1
Q1
Q3
Q5
Q11
X8
X9
X10

NO817360a
Funksjon
Elektrisk tilførsel kompressor; Dreiefelt mot høyre er absolutt nødvendig!
Elektrisk tilførsel tilskuddsenergi
Tilskuddsenergi
Dyseoppvarming
Motorbeskyttelse ventilator
Ventilator
Kompressor 1
Kontaktor kompressor 1
Beskyttelse ventilator
Kontaktor elektrisk tilskuddsenergi
Startstrøm begrensnng kompressor
Koblingsboks innmatning effekt kompressor
Klemmest i dyterkap varmepumpe





Elektriske skjema 2/2



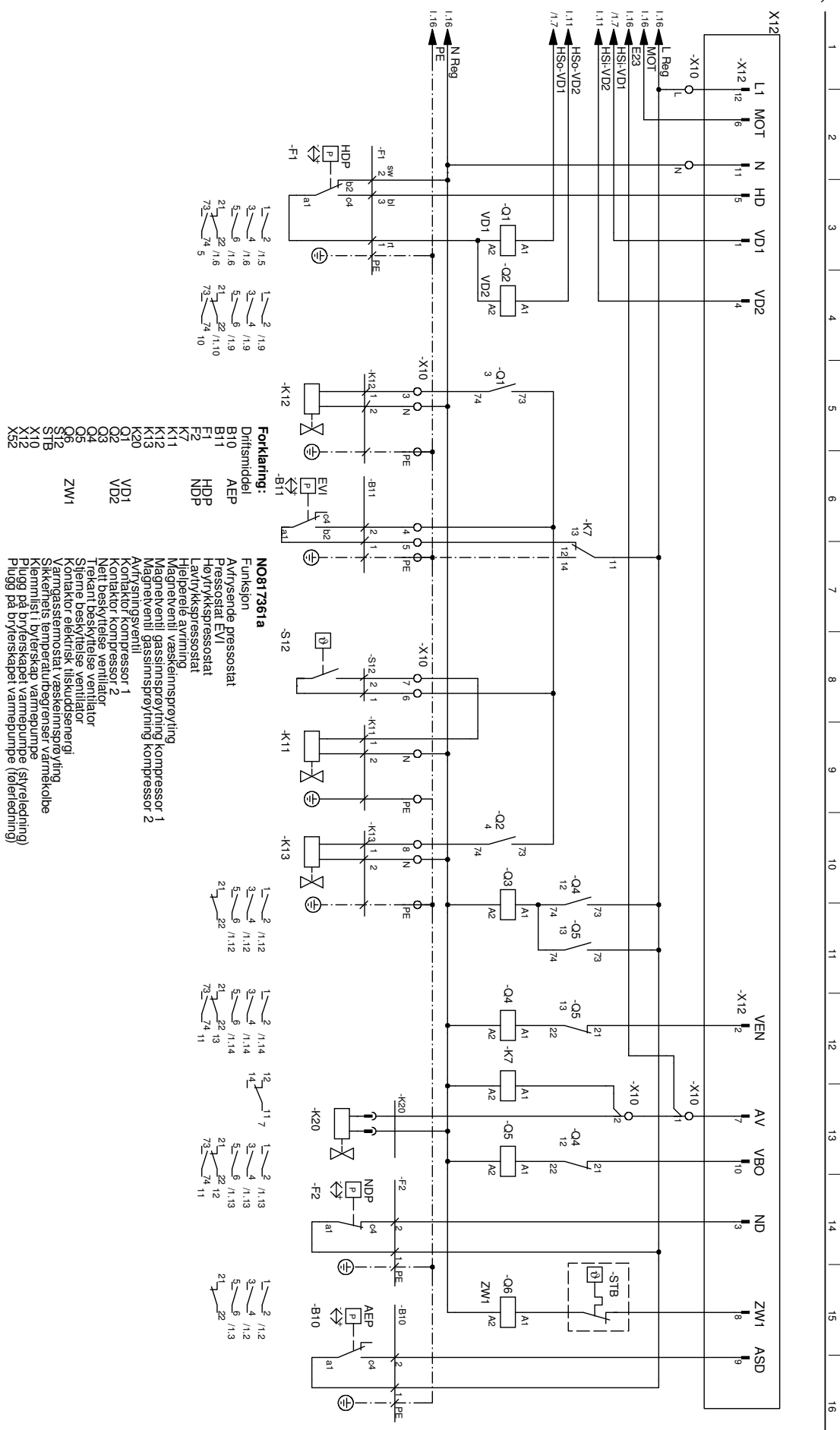
Elektriske skjema 1/3





LW 180H-A

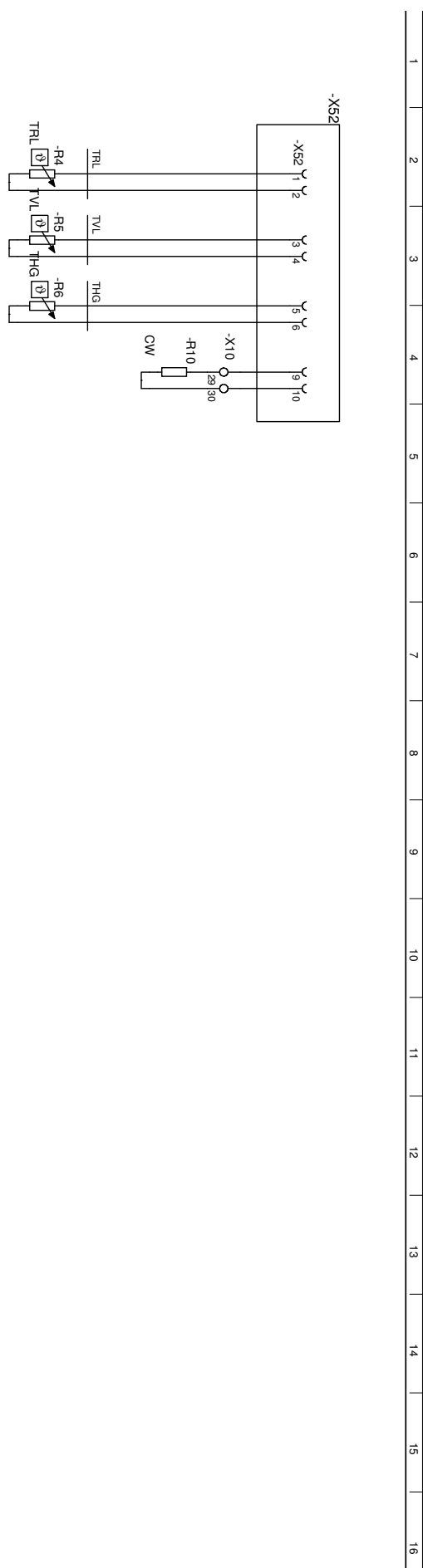
Elektriske skjema 2/3





Elektriske skjema 3/3

LW 180H-A



Forklaring:
Driftsmiddel
R4 TR/L
R5 TV/L
R6 TH/G
R10 CW
X10

NO817361a
Funksjon
Returtemperaturføler
Turtemperaturføler
Hjelpsskifter
Kjøledagspumper
Kjølemiddel i byterekap varmepumpe



EU-konformitetserklæring



Undertegnede

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

Denne erklæringen blir ugyldig hvis apparatet (apparatene) 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

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:



Industriestrasse 3, D – 95359 Kasendorf

Sted, dato:

Kasendorf, 4.11.2010

Underskrift:

Jesper Stannow
Teknisk sjef

NO818154b



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
- Minste tverrsnitt er overholdt ☐ Ja
- Værbeskyttelsesgitter innebygget ☐ Ja
- Dreieretning ventilator ☐ O.K.

Varmekilde væske / varmekilde vann

- Varmekilde-volumstrøm ¹⁾ ²⁾ ☐ O.K.
- Innstilling motorbeskyttelse A
- Dreieretning varmekilde-sirkulasjonspumpe ☐ O.K.
- Varmeanlegg påfylt, luftfritt og tett ☐ Ja

Væske

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

Vann

- Vannkvalitet i orden ³⁾ ☐ 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
- Soltermisk anlegg påfylt, avluftet og tett ☐ Ja
- Frostsikker kontrollert til °C
- Type frostvæske (skriv inn)

Hydraulisk sammenkobling

- Sammenkoblingen av varmeanleggets varmepumpe med varmesystemet, er utført i samsvar med planleggingsdokumentasjonen ☐ Ja
- Sperreinnetninger er korrekt innstilt ☐ Ja

Oppvarming

- Volumstrøm ¹⁾ ²⁾ ☐ 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
- Tilleggsoppvarming kW

Tappevarmtvann

Type varmtvannsbereder ⁴⁾

- med varmepumpe ☐ Ja
- Regulert med termostat ☐ Ja
- Regulert med føler ☐ Ja
- Volumstrøm ¹⁾ ²⁾ ☐ O.K.
- Tilkoblinger tette ☐ Ja
- Vekslerflate m²
- Nominelt innhold l
- Elektrisk varmekolbe med flens kW

Regulering / Elektrisk tilkobling

- Alle elektriske komponenter er fast tilkoblet i henhold til monterings- og bruksanvisningen, så vel som i samsvar med strømløseleverandørens spesifikasjoner (ingen tilkobling til byggestrøm) ☐ Ja
- Det foreligger et høyre dreiefelt ☐ Ja
- Alle følere er tilgjengelige og riktig montert ☐ Ja

¹⁾ testet med standardverdier. • ²⁾ Den minimale volumstrømmen må sikres gjennom uregulerte sirkulasjonspumper med konstante volumstrømmer. • ³⁾ Resultatene fra analysen av vannet må sendes inn. • ⁴⁾ Ved bruk av akkumulatorer som ikke er produsert av Alpha-InnoTec GmbH, eller akkumulatorer som ikke er godkjent for denne typen av varmepumpe, bortfaller funksjonsgarantien.

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 volumstrømmene og vanngjennomstrømningene ble kontrollert og er i orden.

☐ Nei ☐ Ja

Gjennomarbeidet den:

av:

Underskrift:

Denne grovsjekklisten sendes i utfylt stand, sammen med fullføringsrapporten til fabrikkskundeservice.

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



Fullføringsrapport for varmepumpeanlegg

in DE: Fabrikkskundeservice Alpha-InnoTec 01803 003550

in AT: Fabrikkskundeservice Alpha-InnoTec 0820 500644

FULLFØRINGSRAPPORT OG REKVIRERING AV IGANGSETTING GJENNOM FABRIKKEN

Når produsenten/deres representant gjennomfører igangsettingen kontrolleres samtidig anlegget på funksjon og drift. Dette garanterer at alle fabrikkinnstillinger kontrolleres og at anlegget kan arbeide permanent og pålitelig. Igangsetting gjort av produsent/representant faktureres. Den er påkrevet for at garanti og tilleggsytelser skal være gyldige.

☐ FØRSTE GANGS OPPSTART ☐ SENERE OPPSTART

Varmepumpetype / Serienummer

Type styringsenhet

OPPDRAAGSGIVER

☐ Elektro ☐ Oppvarming
☐ Andre firmaer

Firma

Kontaktperson

Vei/gate

Postnummer Firmaadresse

Telefon

SLUTTKUNDE / DRIFTSANSVARLIG

Navn

Fornavn

Vei/gate

Postnummer Bosted

Telefon

Ønsket
avtaledato/tid: *)

Dato

Klokkeslett

Annet
mulig tidspunkt: *)

Dato

Klokkeslett

*) Fullføringsrapporten og den fullstendig utfylte grovsjekklisen må være bedriften i hende 14 arbeidsdager før det ønskede tidspunktet for igangsettingen.

Dersom det oppstår problemer med avtalen tas kontakt på telefon.

Herved bekrefter jeg at alle forarbeider som er nødvendige for igangsettingen er utført og avsluttet. Anlegget er driftsklart.

Rekvirering av igangsetting

IBN (Art.-Nr. 160 001) ☐

IBN 5+ (Art.-Nr. 160 002) ☐

IBN WP + LG (Art.-Nr. 160 008) ☐

IBN WP+LG 5+ (ArtNr. 160 009) ☐

Gratis IBN på grunnlag av salgsaksjonen

IBN L (Art.-Nr. 160 050) ☐

IBN P5+ (Art.-Nr. 160 003) ☐

IBN VP5+ (Art.-Nr. 160 004) ☐

IBN VP EW (Art.-Nr. 160 005) ☐

Jeg, undertegnede, rekvirerer herved den kostnadspliktige igangsettingen av anlegget.

Faktura sendes ☐ oppdragsgiver ☐ sluttkunde / driftsansvarlig

Sted

Dato

Navn (med blokkbokstaver)

Underskrift:

Firmastempel

Dersom anlegget likevel ikke skulle være driftsklart og det må gjennomføres installasjonsarbeider på anlegget under igangsettingen, skjer dette på oppdragsgivers regning. Hvis anlegget ikke er driftsklart til avtalt tidspunkt kan medarbeideren som setter igang anlegget kreve at dette arbeidet gjentas og faktureres på nytt.

Oppdragsgiveren/-rne eller hans autoriserte representant må være tilstede ved igangsettingen.

Det er absolutt nødvendig at driftsansvarlig er tilstede når den kostnadsfrie opplæringsdemonstrasjonen gjennomføres. Demonstrasjonen gis kun én gang.

Ved igangsettingen utarbeides en protokoll.





Kundeservice

ADRESSER I TILFELLE SERVICE

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

AT

SI Energiesysteme GmbH
Hubertusgasse 10
2201 Hagenbrunn
Tel.: +43 (0) 224 634388
Fax: +43 (0) 224 634320
info@si-e.at
www.si-energie.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

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

Suisse romande

Alpha-InnoTec Schweiz AG
ch. de la Venoge 7
1025 St. Sulpice
Tel.: +41 (0) 21 661 31 43
Fax: +41 (0) 21 661 31 45
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch

Ticino

Alpha-InnoTec Schweiz AG
Via alla Torre 2
6850 Mendriso
Tel.: +41 (0) 91 646 08 81
Fax: +41 (0) 91 646 09 91
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch

CZ / SK

Tepelná 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@alpha-innotec.cz
www.alpha-innotec.cz

DE

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 99060
Fax: +49 (0) 9228 9906149
info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com

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) 658 08 70
Fax: +372 (0) 650 18 64
info@ait-nord.ee
www.ait-nord.ee

FR

Alpha-InnoTec France EURL
Parc d'Activités „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

Thermo Kft.
Krisztina körút 27
1122 Budapest
Tel.: +36 (0) 135 620 46
Fax: +36 (0) 121 428 68
thermo@thermo.hu
www.alpha-innotec.hu

**IE**

Origen Office Naas Road
Muirfield Drive, Naas Road,
Dublin 12

Tel.: +353 (0) 141 919 19
Fax: +353 (0) 145 848 06
info@origen.ie
www.origen.ie

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
www.alpha-innotec.it

LT

UAB TENKO Baltic
Aukštaiciu g. 7
11341 Vilnius
Tel.: +370 526 435 82
Fax: +370 526 435 83
info@tenko.lt
www.tenko.lt

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
Gamle Forusveien 51b
4033 Stavanger
Tel.: +47 (0) 51 6605 95
Fax: +47 (0) 51 6605 94
info@alpha-innotec.no
www.alpha-innotec.no

PL

Hydro-Tech
ul. Zakładowa 4D
62-510 Konin
Tel.: +48 (0) 63 245 34 79
Fax: +48 (0) 63 242 37 28
hydro@hydro-tech.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) 263 652 526
info@gudenergy.pt
www.gudenergy.pt

SE

Bjärneroth Teknik
Evas väg 5
280 64 Glimåkra
Tel.: +46 (0) 708 420 544
Fax: +46 (0) 444 222 0
bjarneroth@telia.com
www.btait.se

SI

EkoEnergija d.o.o.
Mače 6
4205 Preddvor
Tel.: +386 (0) 42 555 780
Fax: +386 (0) 42 555 782
info@ekoenergija.si
www.ekoenergija.eu

UK

Econic Ltd
Marsham
Norwich Road
Norfolk
NR 10 5PQ
Tel.: +44 (0) 16 032 770
40
Fax: +44 (0) 87 091 203
08
info@econicres.com
www.econicres.com

20110224



DE

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
D – 95359 Kasendorf

e-Mail: info@alpha-innotec.com

www.alpha-innotec.com