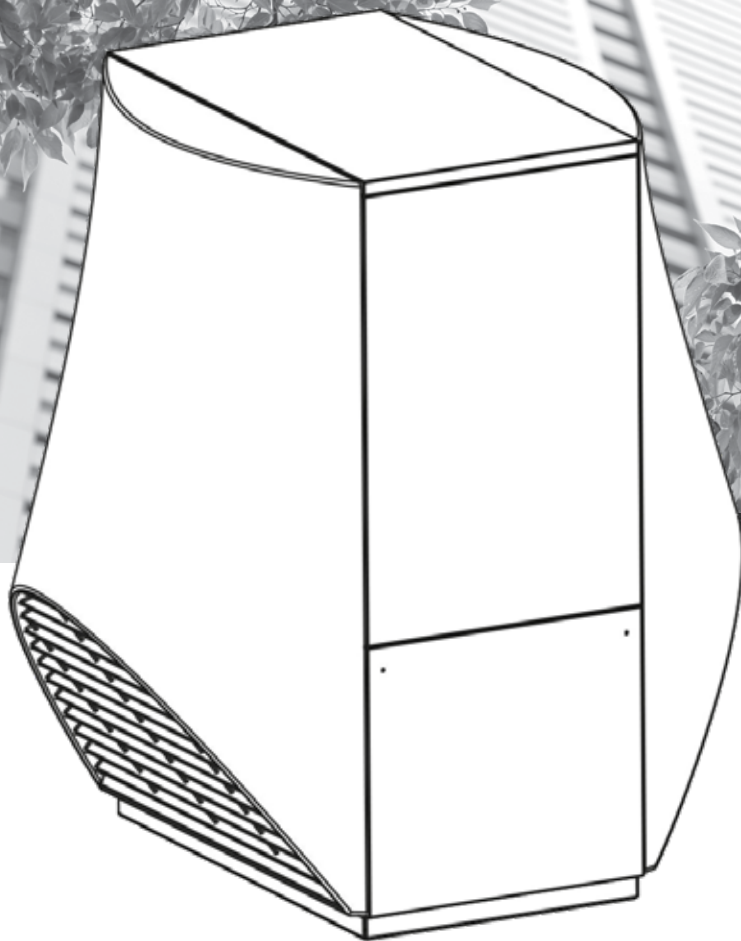


the better way to heat



Luft/Vann-Varmepumper
Utvendig oppstilling

Bruksanvisning

LW... A/RX

83051400cNO – Oversettelse av driftsveiledningen

NO



Vennligst les dette først

Denne bruksanvisningen gir deg viktig informasjon om bruken av 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.

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 må du henvende deg til fabrikkens kundeservice, eller til produsentens ansvarlige samarbeidspartner på stedet.

Da denne bruksanvisningen er laget for flere apparattyper, er det meget viktig at du 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 opphavsrettslig beskyttet. 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 bruker.



Informasjon eller anvisninger for 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.



HENVISNING.

Fremhevet informasjon.



RÅD OM ENERGISPARING

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



Henviing til andre avsnitt i bruksanvisningen.



Henviing til andre dokumenter fra produsenten.



Innholdsfortegnelse



INFORMASJON FOR BRUKERE 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
AVFALLSBEHANDLING	5
SLIK FUNGERER VARMEPUMPEN	6
BRUKSOMRÅDE	6
VARMEMENGDEREGISTRERING	6
DRIFT	6
PLEIE AV APPARATET	7
VEDLIKEHOLD AV APPARATET	7
Rengjøring og spyling av apparatkomponenter	7
FEILFUNKSJON	7



ANVISNINGER FOR KVALIFISERT FAGPERSONALE

LEVERANSENS INNHOLD	8
OPPSTILLING OG MONTERING	9
Oppstillingssted	9
Transport til oppstillingsstedet	9
Høres	10
Oppstilling	11
Montering av luftspredningshettene	13
Montering / tilkobling til varmekretsen	15
Kondensatavløp	16
TRYKKSIKRING	17
SKILLEAKKUMULATOR	17
SIRKULASJONSPUMPER	17
TAPPEVARMTVANNSBEREDNING	17
VARMTVANNSBEREDER	17
ELEKTRISKE TILKOBLINGSARBEIDER	18
SPYLING, PÅFYLLING OG AVLIFTNING	
AV ANLEGGET	20
Vannkvalitet av påfyllings- og suppleringsvannet	
i varmtvanns varmeanlegg ifølge VDI 2035	20
ISOLASJON AV DE HYDRAULISKE TILKOBLINGENE	21
OPPSTART	22
DEMONTERING	23

TEKNISKE DATA / LEVERANSENS INNHOLD	24
---	----

EFFEKTDIAGRAMMER

Varmeeffekt/COP / Effektopptak / Trykktap varmepumpe	
Varmedrift LW 90A/RX	26
Kjøledrift LW 90A/RX	27
Varmedrift LW 140A/RX	28
Kjøledrift LW 140A/RX	29

MÅLTEGNINGER OG OPSTELLINGSPLANER

Måltegninger	30
Opstillingsplaner	
LW 90A/RX	31
LW 140A/RX	32

HYDRAULISK TILKOBLING

Skilleakkumulator	33
Tegnforklaring hydraulisk integrering	34

KOBLINGSPLANER

LW 90A/RX – 140A/RX	35
Komfort-kretskort	36

STRØMLØPSSKJEMAER	37
-------------------------	----

VEDLEGG

EU-KONFORMITETSERKLÆRING	39
--------------------------------	----



Riktig anvendelse

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

- til oppvarming.
- til kjøling.
- til tappevarmtvannsberedning.

Apparatet skal kun brukes innen sine tekniske grenser/parametere.



Oversikt »Tekniske data / Leveransens innhold«.



MERKNAD

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

Ansvarsfraskrivelse

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

Produsentens ansvar opphører også:

- når det utføres arbeider på apparatet og dets komponenter mot angivelsene i denne bruksanvisningen.
- når arbeider på apparatet og dets komponenter utføres amatørmessig.
- 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 tilsvarer dagens aktuelle tekniske nivå, samt alle relevante DIN/VDE-forskrifter og alle gjeldende sikkerhetsbestemmelser.

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

Hver person som utfører arbeider på apparatet, må alltid overholde de gjeldende lokale sikkerhets- og ulykkesforebyggende forskriftene. Dette gjelder spesielt med hensyn til bruk av personlig verneutstyr.



FARE!

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

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



ADVARSEL!

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



ADVARSEL!

Sikkerhetsklistremer 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 kundeservicen som er autorisert av produsenten.



ATTENTION

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



! ATTENTION

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



Måltegning og oppstillingsplan for de forskjellige apparattypene.



ADVARSEL!

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

! 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, røykgasser...) kan det oppstå skader på varmpumpen, som kan føre til komplett driftsstans / totalskader på varmpumpen!

! FORSIKTIG

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



HENVISNING

Dersom varmeflatene skal brukes til varming og kjøling, må reguleringsventilene være egnet til varming og kjøling. Ved kjøling bør det i tillegg monteres en duggpunktsføler.



FORSIKTIG!

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

Kundeservice

For teknisk informasjon ber vi deg ta kontakt med en faglært håndverker, eller med produsentens lokale partnere på stedet.

Aktuelle lister og produsentens ytterligere partnere finner de under:

DE: www.alpha-innotec.de

EU: www.alpha-innotec.com

Ansvar/garanti

Ansvars- og garantibestemmelser 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 komponenter fra kjøleapparater overholdes.



»Demontering».



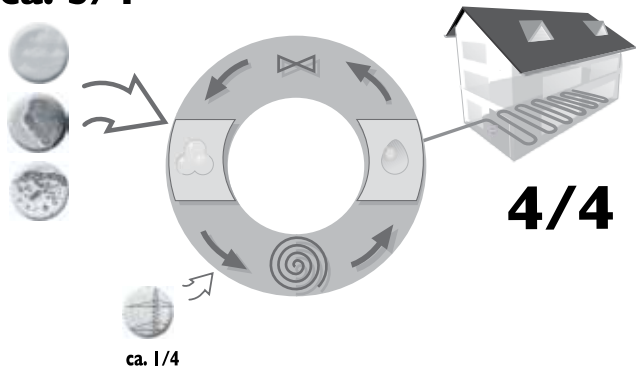
Slik fungerer varmepumpen

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

Varmepumpen trekker ut varme fra vår omverden, fra luften, jorden eller fra vannet. Apparatet løfter denne varmen til ett nyttig temperaturnivå og fører den 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:

ca. 3/4



$\frac{4}{4}$ = Nytteenergi
ca. $\frac{3}{4}$ = Energi fra omverdenen
ca. $\frac{1}{4}$ = Tilført elektrisk energi

Bruksområde

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



Oversikt »Tekniske data / Leveransens innhold«.

Varmemengderegistrering

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

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 oppvarming- og varmepumpestyringen.



MERKNAD

Vær nøye med å stille inn styringsenheten riktig.



Bruksanvisning for oppvarmings- og varmepumpestyringen.

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 rengjøres med en fuktig klut og vanlig rengjøringsmiddel.

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

Vedlikehold av apparatet

Varmepumpens kuldekrets trenger ikke regelmessig vedlikehold.

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



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

Varmekretsens og varmekildens komponenter (ventiler, ekspansjonsbeholdere, sirkulasjonspumper, filtre, slamsamlere) bør 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.

! ATTENTION

Kontroller regelmessig at kondensatet kan renne uhindret ut av apparatet. Kondensatbeholderen i apparatet og kondensatavløpet skal kontrolleres regelmessig for tilsmussing/tilstopping og rengjøres ved behov.

Isdannelse på beskyttelsesgitteret.

Ved temperaturer under frysepunktet og samtidig meget høy luftfuktighet, kan det danne seg is på beskyttelsesgitteret til luftspredningsnettene. For å sikre en feilfri drift, må isen fjernes med jevne mellomrom!

Vi anbefaler å tegne en vedlikeholdskontrakt med et autorisert VVS-firma. 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 kondensatoren med kjemiske rengjøringsmidler må det gjennomføres en nøytralisering av restinnhold og en intensiv vannspyling. Ved utførelse av dette må tekniske data til produsenten av den aktuelle varmeveksleren overholdes.

Feilfunksjon

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



Bruksanvisning for oppvarmings- og varmepumpestyringen.



ADVARSEL!

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



Leveransens innhold

(TO FORPAKNINGSENHETER):

Forpakningsenhet 1:



Luftspredningshetter (2 stykker, henholdsvis én pr. kartong)

Forpakningsenhet 2:



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

Dette gjør du først:

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



HENVISNING.

Ta hensyn til apparattype.



Oversikt »Tekniske data / Leveransens innhold».

TILBEHØR SOM ER NØDVENDIG FOR DRIFTEN.



ATTENTION

Bruk kun originalt tilbehør fra produsenten.

Varme- og varmepumpestyring utført som veggmontert styringsenhet, komfort-kretskort, samt styre- og følerledninger er funksjonsnødvendig tilbehør som må bestilles separat.

Sammen med varme- og varmepumpestyringen samt styre- og følerledningene, er varmepumpen en funksjonsdyktig enhet.



Varme- og varmepumpestyring (for veggmontering)

Styre- og følerledninger er tilgjengelig i forskjellige lengder, alt etter behov.

YTTERLIGERE TILBEHØR

Installasjonstilbehøret (vibrasjonsdempninger) for luft/vann-varmepumper for oppstilling utendørs, må bestilles i tillegg.

Duggpunktsvokter må bestilles i tillegg.

Til LW... A/RX må du velge elektriske varmekolber spesielt for det individuelle anlegget og bestille dem separat.



Oppstilling og montering

For alle arbeider som utføres gjelder:



MERKNAD

Lokale ulykkesforebyggende forskrifter, regler og retningslinjer skal alltid overholdes.



MERKNAD

Ta hensyn til opplysningene om støy for de forskjellige apparattypene.



Oversikt »Tekniske data/Leveransens innhold», avsnitt »Støy».

OPPSTILLINGSSTED



ATTENTION

Varmepumpen må kun stilles opp utenfor bygninger.



Måltegning og oppstillingsplan for de forskjellige apparattypene.

TRANSPORT TIL OPPSTILLINGSSTEDET

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



ADVARSEL!

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



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



ADVARSEL!

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.



ATTENTION

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



ATTENTION

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



HØRES

I de respektive oppstillingsplanene for luft/vann varmepumper, må det tas hensyn til lydutslipp fra varmepumpene. De gjeldende regionale forskriftene må overholdes.



MERKNAD.

De følgende lydtrykknivåene er karakteristiske størrelser. Andre oppstillingssituasjoner, flere tilgrensende bygninger eller også bare reflekterende flater, kan føre til en økning av nivået.

En nøyaktig angivelse av det respektive lydtrykknivået er kun mulig med en måling på oppstillingsstedet, når varmepumpen allerede er installert.

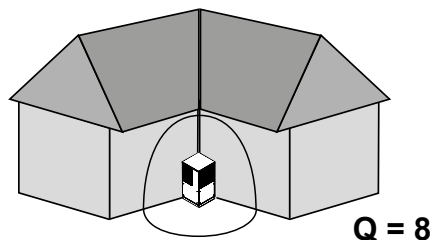
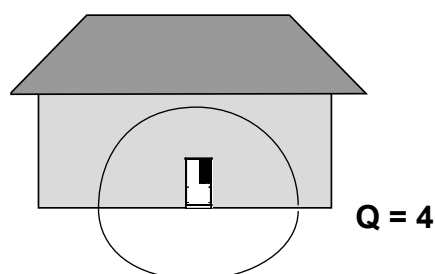
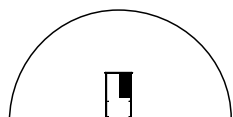
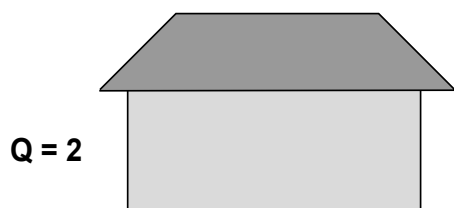
Følgende lydtrykknivå vil oppstå avhengig av avstanden og oppstillingsvarianten med retningsfaktor Q (se skisser side 11):

LW 90 A/RX	Avstand til varmepumpen i m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Retningsfaktor	Lydtrykknivå ved maks. varmekapasitet i dB(A)																			
Q																				
2	58	52	48,5	46	44	42,4	41,1	39,9	38,9	38	37,2	36,4	35,7	35,1	34,5	33,9	33,4	32,9	32,4	32
4	61	55	51,5	49	47	45,4	44,1	42,9	41,9	41	40,2	39,4	38,7	38,1	37,5	36,9	36,4	35,9	35,4	35
8	64	58	54,5	52	50	48,4	47,1	45,9	44,9	44	43,2	42,4	41,7	41,1	40,5	39,9	39,4	38,9	38,4	38

LW 140 A/RX	Avstand til varmepumpen i m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Retningsfaktor	Lydtrykknivå ved maks. varmekapasitet i dB(A)																			
Q																				
2	59	53	49,5	47	45	43,4	42,1	40,9	39,9	39	38,2	37,4	36,7	36,1	35,5	34,9	34,4	33,9	33,4	33
4	62	56	52,5	50	48	46,4	45,1	43,9	42,9	42	41,2	40,4	39,7	39,1	38,5	37,9	37,4	36,9	36,4	36
8	65	59	55,5	53	51	49,4	48,1	46,9	45,9	45	44,2	43,4	42,7	42,1	41,5	40,9	40,4	39,9	39,4	39



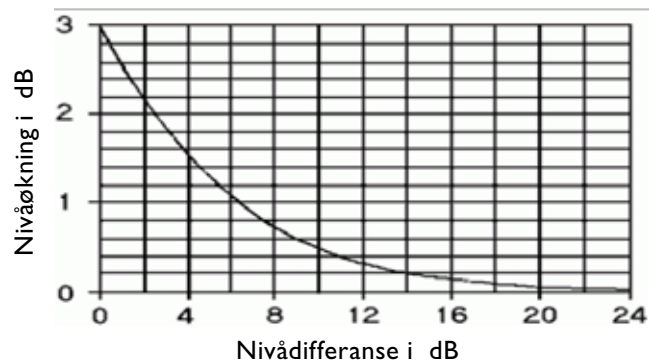
Retningsfaktoren Q for de forskjellige oppstillingsvariantene:



Ved 2 eller flere enheter av samme varmepumpetype må den respektive nivåøkningen adderes til det tilsvarende lydtryknivået fra følgende tabell:

Antall n lydkilder som genererer samme støy	Nivåøkning ΔL in dB
1	0,0
2	3,0
3	4,8
4	6,0
5	7,0
6	7,8
7	8,5
8	9,0
9	9,5
10	10,0
12	10,8

Ved enheter som er forskjellige og ikke genererer samme støy, kan nivåøkningen leses ut fra følgende diagram:



Eksempel: Hvis nivådifferansen mellom to ulike lydkilder er 5 dB, utgjør dette en nivåøkning på 1,2 dB i tillegg.

OPPSTILLING

Apparatet må settes på et bærende, fast og vannrett fundament. Forviss deg om at underlaget er dimensjonert for å tåle vekten av varmepumpen. Materialer som tilsvarer disse kravene er egnet som fundament (betong, fortausplater, ...). Flaten i området rundt luftutslippet til varmepumpen må være vanngjennomtrengelig.

! ATTENTION

I området rundt luftutslippet er lufttemperaturen ca. 5 K under omgivelsestemperaturen. Ved bestemte klimatiske forhold er det derfor mulig at det dannes et islag i området rundt luftutslippet.

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



ADVARSEL!

Ved oppstillingen må flere personer samarbeide.



MERKNAD

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



Oppstillingsplan for den aktuelle apparattypen.



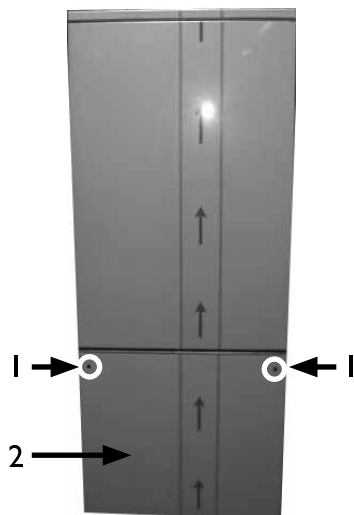
MERKNAD

Apparatet må plasseres slik at koblingsbokssiden (=betjeningssiden) alltid er tilgjengelig.



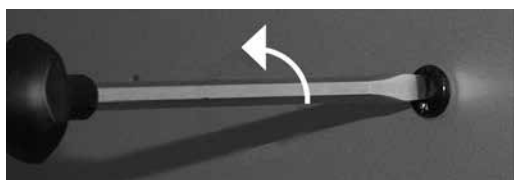
FORBEREDE OPPSTILLINGEN

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



- 1 Hurtigskruer
2 Nedre fasade

Løsne hurtigskruene. Drei 90° mot venstre...



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



LØFTE APPARATET MED RØR

(KUN LW 90A/RX...)

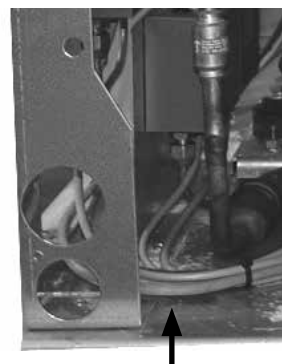
Apparatene kan løftes med 3/4" rør (skaffes på byggesiden) som er egnet for det aktuelle apparatet. For dette finnes det tilsvarende borer i apparatrammen.

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



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...





- ③ Apparatet løftes på rørene med minst fire personer og settes på sokkelen. Det må sikres, at apparatets grunnramme ligger med hele flaten på underlaget.

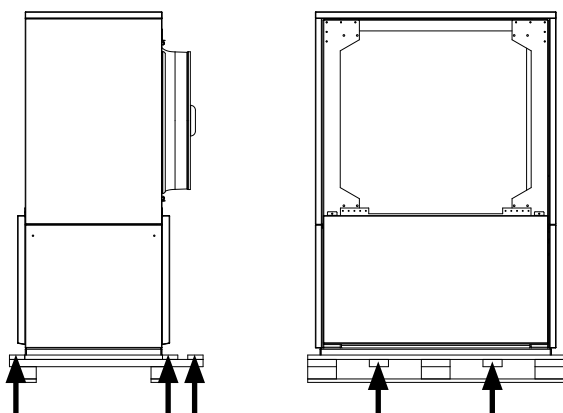
LØFTE APPARATET MED KRAN



HENVISNING.

Apparater fra type LW 140A/RX må løftes med en kran.

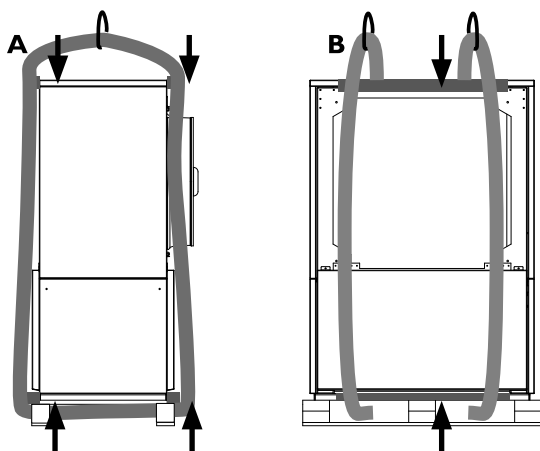
- ① Plankene på siden av trepallen fjernes...



- ② Stroppene føres gjennom under apparatet. Derved føres planker eller bjelker inn mellom stroppene og apparatet for å unngå trykkskader på huset, eller fasadene må demonteres...



For demonteringsanvisning, se »Montering av luftspredningshettene».

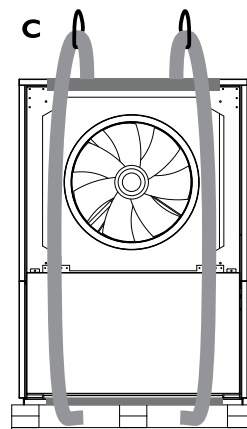


A Fasade (betjeningsside)
B Profil I



FARE!

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



C Profil 2



ATTENTION

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

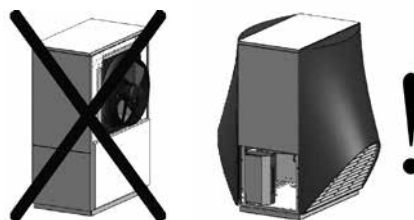
- ③ Apparatet løftes med kranen og settes på sokkelen. Det må sikres, at apparatets grunnramme ligger med hele flaten på sokkelen.

MONTERING AV LUFTSPREDNINGSHETTENE



ADVARSEL!

Roterende deler på apparatet. Av sikkerhetstekniske årsaker må luftspredningshettene monteres på apparatet før alle andre arbeider utføres.





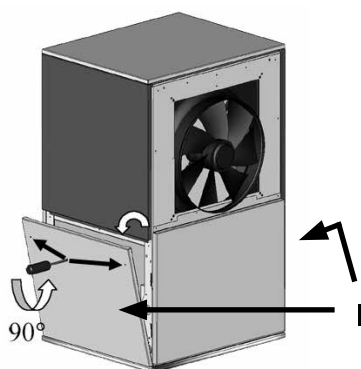
- ① Hvis ikke allerede gjort, fjernes de nedre fasadene på koblingsboks- samt vanntilkoblingsiden...

①•①

Her løsnes begge hurtigskrueene på de nedre fasadene...

①•②

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



I nedre fasade

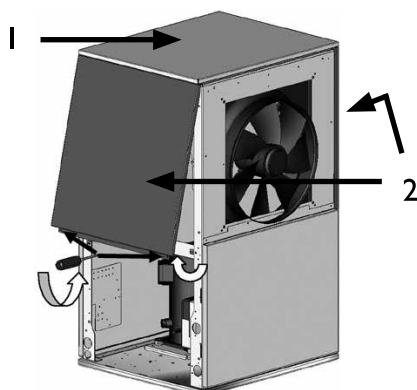
- ② Den øvre fasaden løftes fra apparatet...

②•①

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

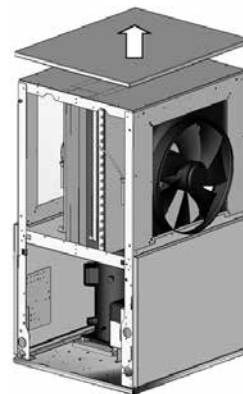
②•②

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



I Apparatdeksel
2 Øvre fasade

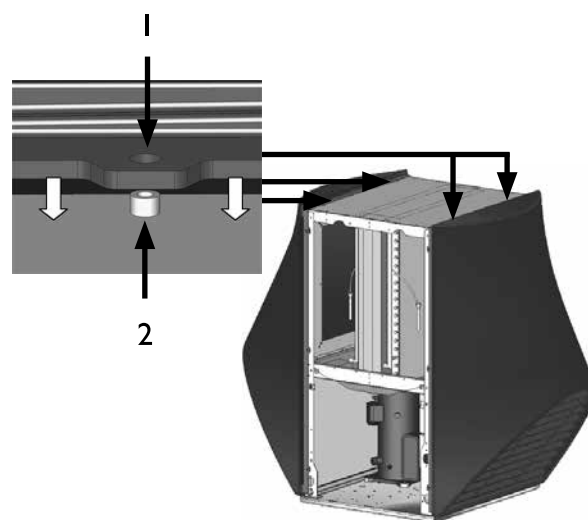
- ③ Apparatdekselet ble fiksert gjennom de øvre fasadene. Etter demonteringen av de øvre fasadene ligger denne nå løst. Apparatdekselet tas av og settes på et sikkert sted...



- ④ Luftspredningshettene monteres...

④•①

Luftspredningshettene hengesles på messingbøssene på apparatrammens overside ...

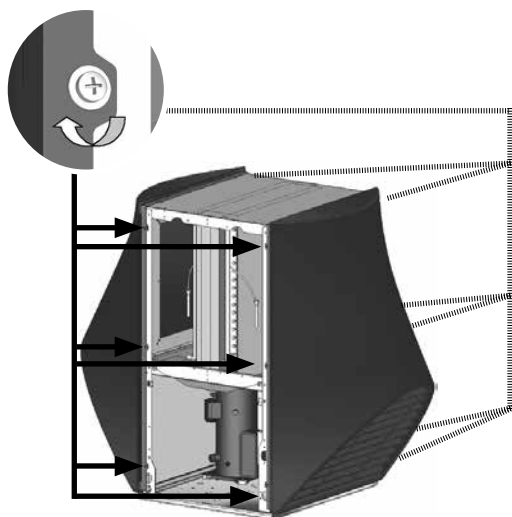


I Malje på luftspredningshette
2 Messingbøsse på apparatrammen

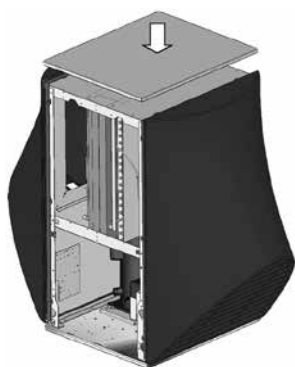


④•②

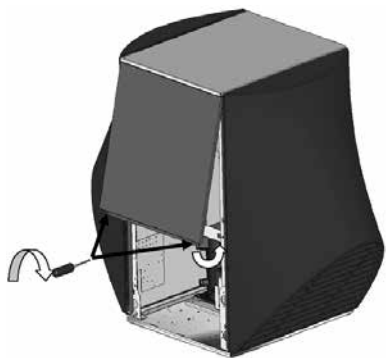
Luftspredningshettene skrues på apparatrammen på koblingsbokssiden (=betjeningsside) og vanntilkoblingsiden...



⑤ Apparatdeksel legges tilbake på rammen...



⑥ De øvre fasadene henges inn i apparatdekselet. Skrues nederst på apparatrammen...



Nå er luftspredningshettene montert. Du kan foreta monterings- og installasjonsarbeidene på apparatet, og feste de nederste fasadene etter at arbeidet er avsluttet.

☞ se under »Elektriske tilkoblingsarbeider», »Styre- og følerledningenes tilkobling på varmepumpen», ⑥.

MONTERING / TILKOBLING TIL VARMEKRETSEN



ATTENTION

Koble apparatet til varmekretsen slik hydrauliskskjemaet for den aktuelle modellen viser.



Dokumentasjon »Hydraulisk tilkobling».



MERKNAD

Kontroller at tverrsnitt og lengde på rørene i varmekretsen (inklusive jordledninger mellom varmepumpe og bygning!) er tilstrekkelig dimensjonert.



MERKNAD

Sirkulasjonspumpene må være lagt ut og regulert trinnvis. De må minst produsere den minimale ytelsen av varmtvann som kreves for din apparattype.



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

Ved tiltrekking av tilkoblinger må tilkoblingene på apparatet alltid sikres mot fordreining for å beskytte kobberlørene inne i apparatet mot skade.



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



MERKNAD

Smuss og avleiringer i varmekretsen kan medføre driftsfeil.

- ② Varmtvanns-utgang (turløp) og varmtvanns-inngang (returløp) på varmepumpesiden forsynes med sperreinnretninger...



MERKNAD

Gjennom monteringen av sperreinnretningene kan fordamper og varmepumpens kondensator spyles ved behov.

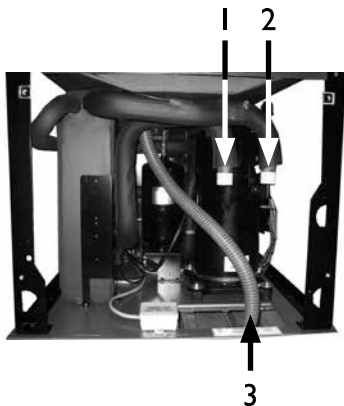
- ③ Tilkoblingen til varmeanleggets faste røranlegg utføres med vibrasjonsdempning. Disse må installeres for å unngå flankelydoverføringer til det faste røranlegget.



MERKNAD

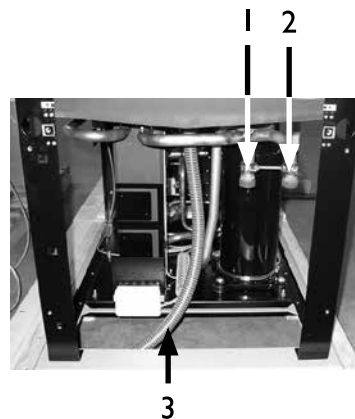
Vibrasjonsdempninger kan kjøpes som tilbehør.

LW 90A/RX...:



- 1 Tilkobling varmtvanns-inngang (returløp)
- 2 Tilkobling varmtvanns-utgang (turløp)
- 3 Kondensatvannslange

LW 140A/RX:



- 1 Tilkobling varmtvanns-inngang (returløp)
- 2 Tilkobling varmtvanns-utgang (turløp)
- 3 Kondensatvannslange

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

- ⑤ Se til at et frostfritt kondensatvannsløp er sikret.



Oppstillingsplan for den aktuelle apparattypen.



Prosjekteringshåndbok varmepumpe

- ⑥ Trekkerør må tettes på apparatsiden.

KONDENSATAVLØP

Kondensvannet fra luften må føres frostfritt ut av systemet via et kondensatrør med en diameter på minst 50 mm. Ved vanngjennomtrengelig undergrunn er det tilstrekkelig å føre kondensatvannrøret loddrett ned i jorden, minst 90 cm dypt. Føres kondensatet inn i dreneringen eller i avløpssystemet, må det legges frostfritt med fall.

Hvis kondensatet ledes inn i avløpssystemet, er dette kun tillatt via en traktvannlås, 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 påfyllings- og tømmingsinnretninger, sperreinnretninger og tilbakeslagsventiler i varmekretsen.

Skilleakkumulator

Den hydrauliske tilkoblingen av varmepumpen er kun tillatt med en skilleakkumulator (**Isolasjon dampdiffusjonstett**).

I tillegg må strømningsretningen til varmtvannssystemet ved kjøledrift dreies ved hjelp av en omkoblingsventil.



Hydraulikkskjema side 33

$$V_{\text{Skilleakkumulator}} = \frac{\text{minimal ytelse volumstrøm varmekrets / time}}{10}$$



For minimal ytelse volumstrøm varmekrets, se oversikt »Tekniske data/Leveransens innhold», avsnitt »Varmekrets».

Sirkulasjonspumper



ATTENTION

Det er viktig å ta hensyn til apparattype. Det må ikke brukes selvregulerende sirkulasjonspumper. Sirkulasjonspumpene for varmekretsen og tappevarmtvannet må være lagt ut trinnvis.

Tappevarmtvannsberedning

Tappevarmtvannsberedningen med varmepumpen trenger i tillegg (parallelt) til varmekretsen, en ytterligere varmtvannskrets. Ved tilkoblingen må man sørge for at varmtvannsinntaket ikke føres gjennom akkumulatoren til varmekretsen.



Dokumentasjon »Hydraulisk tilkobling».

Varmtvannsbereder

Hvis varmepumpen skal varme opp tappevarmtvann, må du koble spesielt tilpassede varmtvannsberedere til varmepumpeanlegget. Volumet må velges slik at den nødvendige tappevarmtvannsmengden står til disposisjon, selv om strømleverandøren innfører sperretider.



MERKNAD

Varmtvannsakkumulatorens varmevekslerflate må være dimensjonert slik at varmepumpens varmeeffekt overføres med så lite temperatur-differanse som mulig.

Vi tilbyr gjerne varmtvannsberedere fra vårt produktspekter. De er optimalt tilpasset den varmepumpen du har valgt.



MERKNAD

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



Elektriske tilkoblingsarbeider

For alle arbeider som utføres gjelder:



FARE!

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

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



ADVARSEL!

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

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

ELEKTRISK TILKOBLING

Det er ikke nødvendig å åpne den elektriske koblingsboksen for å koble varmepumpen til strømnettet. Strømtilkoblingen utføres på koblingsboksene på vann-tilkoblingssiden.

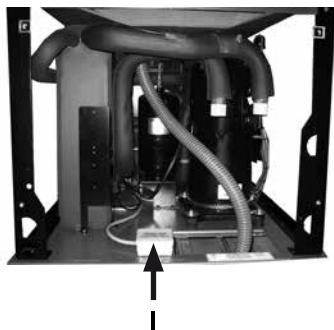
- ① Hvis apparatet er lukket, åpnes fasaden...



»Forberede oppstillingen»

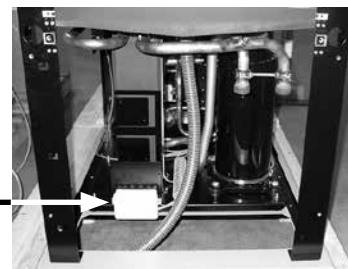
- ② Koblingsboksene åpnes...

LW 90A/RX...:



I Koblingsboks kompressor

LW 140A/RX:



I Koblingsboks kompressor

- ③ Kraftkabel tilkobles på koblingsboksene (elektrisk varmeelement på byggesiden)...
- ④ Lukk koblingsboksene...
- ⑤ Kraftkabelen legges i et vernerør til bygningen, derfra føres den gjennom bygningen og videre til sikringsskapet....
- ⑥ Kabel tilkobles strømforsyningen.



ATTENTION

Sikre krafttilførselen for høyredreiningfeltet (kompressor).

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



ATTENTION

Strømforsyningen til varmepumpen må utstyres med en allpolet sikringsautomat med en kontaktavstand på minst 3mm i henhold til IEC 60947-2.

Ta hensyn til utløserstrømmens verdi.



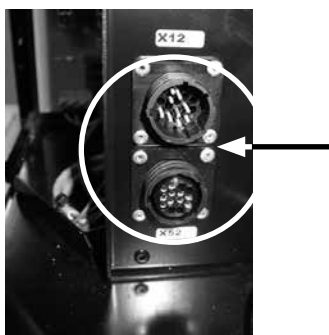
Oversikt »Tekniske data/Leveransens innhold», avsnitt »Elektrisk anlegg».



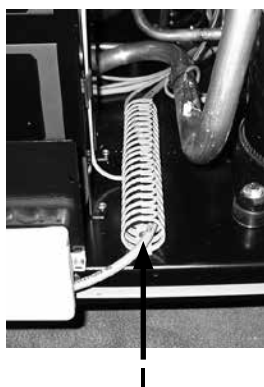
TILKOBLING AV STYRE- OG FØLERLEDNINGENE PÅ VARMEPUMPESIDEN

Forbindelsen mellom varmepumpen og varme- og varmepumpestyringen utføres via styre- og følerledningene. Tilkoblingene utføres på den elektriske koblingsboksen på varmepumpens koblingsboksside (=betjeningsside).

- ① Styre- og følerledningene skrues på begge innpluggingsforbindelsene på siden av den elektriske koblingsboksen...



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



I Kabelkanal for styre- og følerledninger (kun LW 140A/RX)

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



MERKNAD

For å kunne henge ut den elektriske koblingsboksen i tilfelle service, må styre- og følerledningene i varmepumpen ha en overlengde på ca. 15 cm.

- ④ Styre- og følerledningene legges i et vernerør til bygningen, derfra føres den gjennom bygningen og videre til varme- og varmepumpestyringen...

- ⑤ Styre- og følerledningene kobles til varme- og varmepumpestyringen i henhold til koblingsplanen og strømløpsskjemaene til den aktuelle apparattypen ...



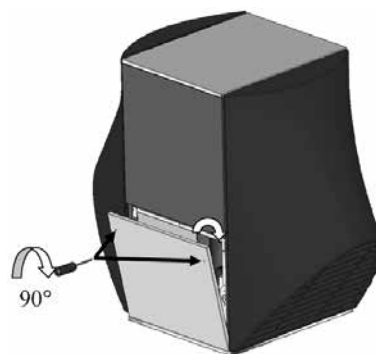
»Koblingsplaner» og »strømløpsskjemaer» til hver apparattype.



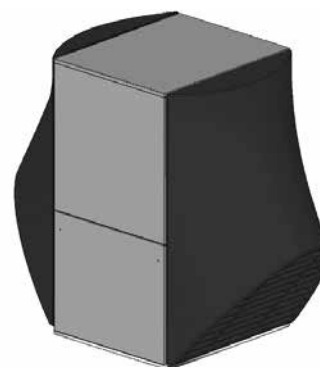
Bruksanvisning for oppvarmings- og varmepumpestyringen.

- ⑥ Trekkerør må tettes på apparatsiden...
- ⑦ Fasadene skrues på varmepumpen...

Den nedre fasaden settes på skrå inn i apparatrammen, klemmes mot den øvre apparatrammen og hurtigskrueene lukkes...



Nå er apparatet lukket.





Spyling, påfylling og avluftning av anlegget

VANNKVALITET AV PÅFYLINGS- OG SUPPLERINGSVANNET I VARMTVANN'S VARMEANLEGG IFØLGE VDI 2035

DEL I OG II

Moderne og energieffektive varmpumpeanlegg 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. Varmebæreren har ikke bare innflytelse på anleggets virkningsgrad, men også på levetiden til varmeproducenten 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 forskriftsmessig drift av anlegget. Våre praktiske erfaringer har vist, at den sikreste og mest feilfrie driften oppnås gjennom den såkalte saltfattige driftsmåten.

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

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

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 trykkløsing
- de veiledende verdiene for varmebæreren overholdes
- 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 komponenter (f.eks. pumper, ventiler)
- indre og ytre lekkasjer (f.eks. fra varmevekslere)
- Reduksjon av tverrsnittet og tilstopping av komponenter (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 nødvendigvis til at det dannes utfelling av alt kalsium som finnes seg i vannet. Følgen: det dannes kalkavleiringer på varmeanleggets varmeoverføringsflater. Virkningsgraden synker og energikostnadene øker. Etter en tommelfingerregel betyr et kalkbelegg på én millimeter allerede et tap av virkningsgrad på 10 %. I ekstreme tilfeller kan det til og med oppstå skader på varmevekslerne.

AVKALKING IFØLGE VDI 2035 – DEL I

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

KORROSJON – ET UNDERVURDERT PROBLEM

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

Hvis det anvendes materialer av aluminium, noe som er tilfelle i mange moderne varmeanlegg, må en pH-verdi på 8,5 ikke overskrides! Ellers 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 total saltinnhold (ledeevne). Ved bruk av helt avsaltet vann er faren for korrosjon mye lavere enn det som er tilfelle ved drift med saltholdig, altså avherdet vann.

Selv om drikkevannet ble avherdet forut, inneholder det oppløste, korrosjonsfremmende salter. Disse virker som elektrolytt på grunn av anvendelsen av ulike materialer i varmesystemet, og derved fremskyndes korrosjonsprosesser. I det lange løp kan dette føre til 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 fylles og avluftes...
- ② I tillegg åpnes avluftsventilen på varmepumpens kondensator. Avlufte kondensatoren.

Isolasjon av de hydrauliske tilkoblingene

Vibrasjonsdempningen og det faste røranlegget til varmekretsen skal isoleres dampdiffusjonstett.



MERKNAD

Isoleringen må utføres i henhold til gjeldende lokale normer og retningslinjer.



ATTENTION

Det faste røranlegget til varmekretsen i utendørs område, må legges i telesikker dybde.

- ① Tettheten til alle hydrauliske tilkoblinger må kontrolleres. Gjennomføre en trykktest...
- ② Alle tilkoblinger, forbindelser og ledninger til varmekretsen og varmekilden må isoleres.



Oppstart



FARE!

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



MERKNAD.

Igangsettingen må utføres mens varmepumpen går i varmedrift.

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



Produsentens hjemmeside.

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

Du må forsikre deg om, at...

- **høyre dreiefelt** for krafttilførselen (kompressor) er sikret.
- **oppstilling og montering** av varmepumpen er utført i henhold til spesifikasjonene i denne bruksanvisningen.
- de elektriske installasjonene er utført fagmessig og korrekt.
- kraftforsyningen til varmepumpen må utstyres med en allpolet sikringsautomat med en kontaktavstand på minst 3mm i henhold til IEC 60947-2.
- varmekretsen er spylt, fylt og grundig avluftet.
- alle ventiler og sperreinnetninger i varmekretsen er åpne.
- alle rørsystemer og komponenter i anlegget er tette.

- ② Fullføringsrapporten for varmepumpeanlegget må utfylles nøye og underskrives...



Produsentens hjemmeside.

- ③ Innenfor Tyskland og Østerrike:
Fullføringsrapporten for varmepumpeanlegg og grovsjekklisen sendes til kundeservicen i produsentens fabrikk...

I andre land:

Fullføringsrapporten for varmepumpeanlegg og grovsjekklisen sendes til produsentens ansvarlige samarbeidspartner på stedet...

- ④ Oppstarten av varmepumpeanlegget skal gjennomføres av kundeservicepersonale som er autorisert av produsenten. Dette faktureres!



Demontering



FARE!

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

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



ADVARSEL!

Det er kun kvalifiserte VVS-montører som får ta fra hverandre anlegget og de tilhørende komponentene.



ATTENTION

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

DEMONTERING AV BUFFERBATTERIET



ATTENTION

Før oppvarmings- og varmepumpestyringen skrotes, 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

Varmepumpetype	Væske/vann Luft/vann Vann/vann	• passer — passer ikke
Oppstillingssted	Inne Ute	• passer — passer ikke
Konformitet		CE
Effektdata	Kapasitet/COP varmeoptimert ved	
	A7/W35 Normpunkt etter EN14511	1 kompressor kW ...
	A7/W45 Normpunkt etter EN14511	1 kompressor kW ...
	A2/W35 Driftspunkt etter EN14511	1 kompressor kW ...
	A10/W35 Driftspunkt etter EN14511	1 kompressor kW ...
	A-7/W35 Driftspunkt etter EN14511	1 kompressor kW ...
Effektdata	Kjøleeffekt/EER kjøleoptimert ved	
	A27/W18 Driftspunkt etter EN14511	1 kompressor kW ...
	A27/W7 Driftspunkt etter EN14511	1 kompressor kW ...
	A35/W18 Driftspunkt etter EN14511	1 kompressor kW ...
	A35/W7 Driftspunkt etter EN14511	1 kompressor kW ...
Bruksbegrensninger varmeanlegg	Varmekrets (vann)	°C
	Varmekilde (luft)	°C
	Ekstra driftspunkter	°C
Bruksbegrensninger kjøleanlegg	Kjølekrets (vann)	°C
	Varmesenke (luft)	°C
Støy	Lydtrykknivå inne (målt i en avstand på 1 m rundt maskinen)	dB(A)
	Lydtrykknivå ute (målt i en avstand på 1 m rundt lufttilkoblingene)	dB(A)
Varmemedium luft	Luftvolumstrøm ved maksimal ekstern pressing	m³/h
	Maksimalt eksternt trykk	Pa
Varmemedium vann	Volumstrøm: minimal ytelse nominell ytelse A7/W35 EN14511 maksimal ytelse	l/h
	Trykktap oppvarming/ kjøling Δp Volumstrøm	bar l/h
	Trykktap tappevannskrets/svømmebassengkrets Δp Volumstrøm	bar l/h
Generelle apparatdata	Mål (se målskjema for den oppgitte dimensjonen)	Dimensjon
	Vekt total	kg
	Tilkoblinger Varmekrets / kjølekrets	...
	Tappevannskrets / svømmebassengkrets	...
	Kjølemedium Kjølemediumtype Fyllmengde	... kg
	Fritt tverrsnitt luftkanaler	mm
	Tverrsnitt kondensatvannslange / lengde ut av apparat	mm m
Elektrisk anlegg	Spenningskode Allpolet sikring varmepumpe **)	... A
	Spenningskode Sikring styrespenning **)	... A
	Spenningskode Sikring elektrisk varmekolbe **)	A
Varmepumpe	Eff. effektopptak i normpunktet A7/W35 etter EN14511: Effektopptak Strømopptak cosφ	kW A ...
	Maksimal maskinstrøm innenfor bruksgrensene	A
	Startstrøm: direkte med mykstarter	A A
	Beskyttelsesart	IP
	Effekt elektrisk varmekolbe 3 2 1 faset	kW kW kW
Sikkerhetsinnretninger	Sikkerhetskomponenter varmeanlegg Sikkerhetskomponenter varmekilde	i leveringsomfanget: • ja — nein
Varme- og varmepumpestyring		i leveringsomfanget: • ja — nein
Styre- og følerledning		i leveringsomfanget: • ja — nein
Kraftledning til apparatet		i leveringsomfanget: • ja — nein
Elektronisk mykstarter		integrert: • ja — nein
Ekspansjonsbeholdere	Varmekrets: Leveringsomfang Volum Fortrykk	• ja — nein bar
Overløpsventil		integrert: • ja — nein
Vibrasjonsdempning røranlegg	Varmekrets	i leveringsomfanget: • ja — nein

NO813506c

*) avhengig av komponenttoleranser og gjennomstrømning

**) overhold lokale forskrifter

n.n. = kan ikke påvises e.e.v. = etter eget valg

1) Varmtvann returløp 2) Varmtvann turløp

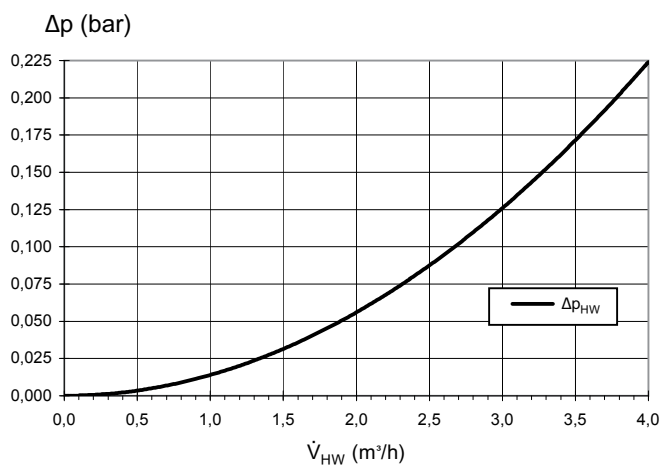
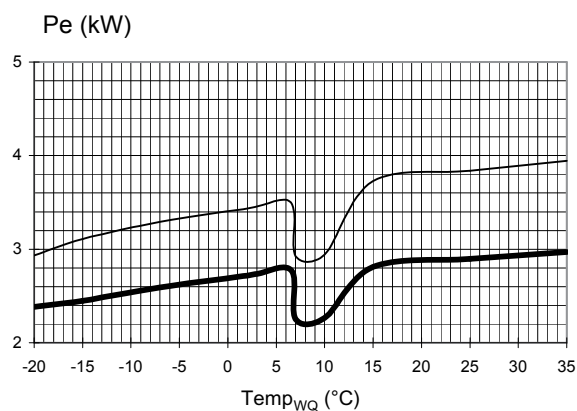
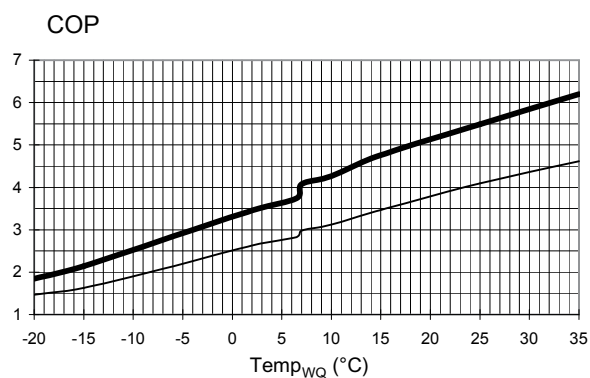
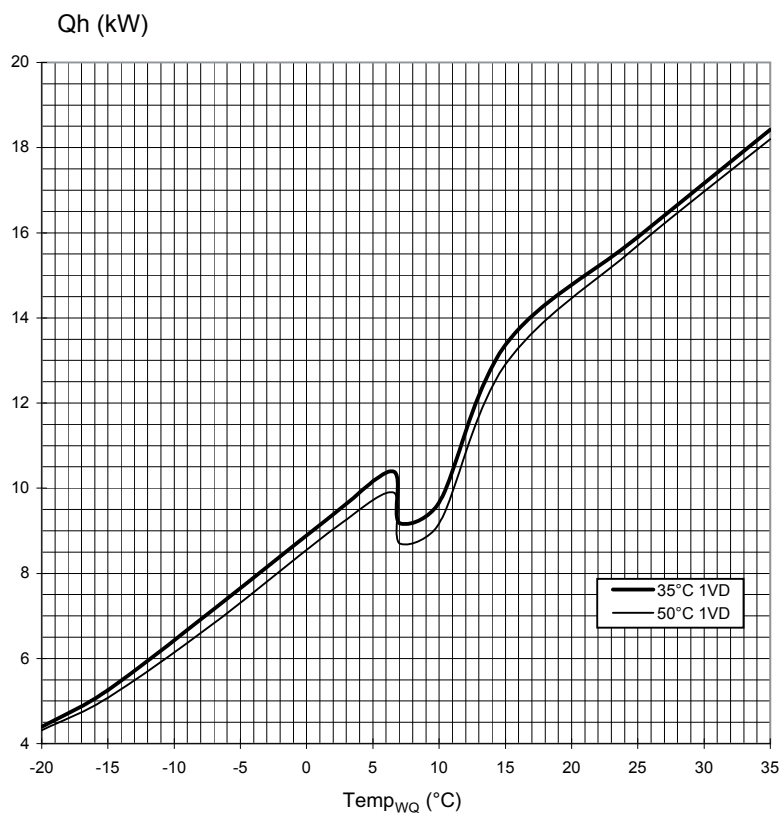


	LW 90 A/RX	LW 140 A/RX
	— • —	— • —
	— •	— •
	•	•
	9,2 4,1	14,4 4,2
	8,9 3,3	13,9 3,5
	9,4 3,5	13,8 3,5
	9,7 4,3	14,1 4,3
	7,2 2,8	10,8 2,9
	14,5 3,7	20,3 3,8
	10,8 3,2	15,4 3,2
	13,0 2,9	18,4 2,9
	9,9 2,5	14,2 2,5
	20 ¹ – 52 ²	20 ¹ – 52 ²
	-20 – 40	-20 – 40
	A> -7 / 60 ²	A> -7 / 60 ²
	7 ² – 20 ²	7 ² – 20 ²
	15 – 40	15 – 40
	—	—
	55	56
	4000	5100
	—	—
	1350 2000 2500	2000 3000 3750
	0,031 1450	0,024 2100
	— —	— —
	2	4
	260	280
	R 1"AG	R5/4"AG
	—	—
	R407C 6,8	R407C 10,2
	—	—
	30 1	30 1
	3~/PE/400V/50Hz C10	3~/PE/400V/50Hz C16
	1~/N/PE/230V/50Hz B10	1~/N/PE/230V/50Hz B10
	—	—
	2,25 4,3 0,75	3,95 7,6 0,75
	8,1	11,9
	51,5 30	74 30
	24	24
	—	—
	—	—
	—	—
	—	—
	•	•
	—	—
	—	—
	—	—
	813505a	813506d



Varmedrift LW 90A/RX

Effektdiagrammer



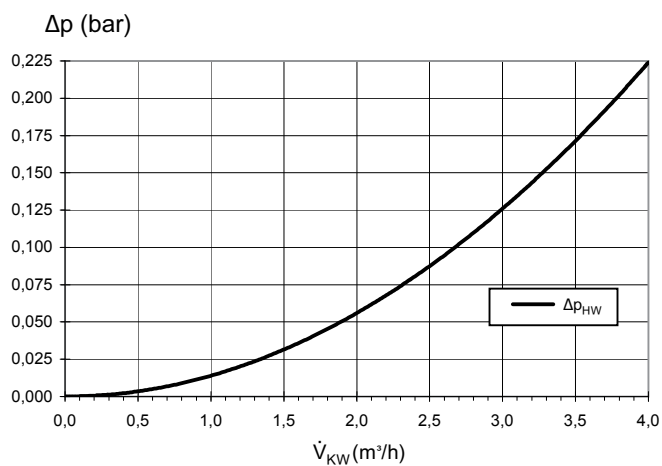
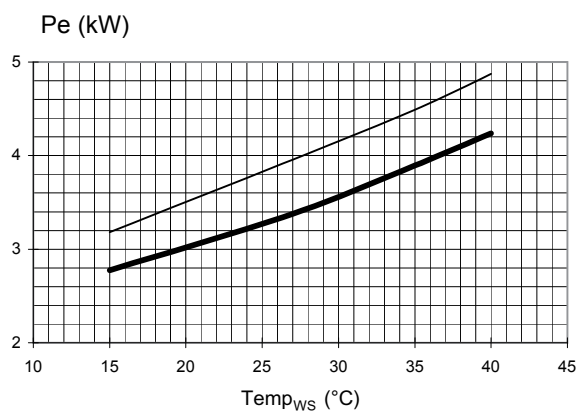
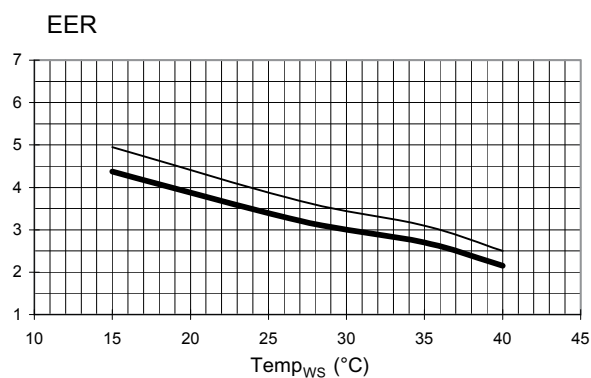
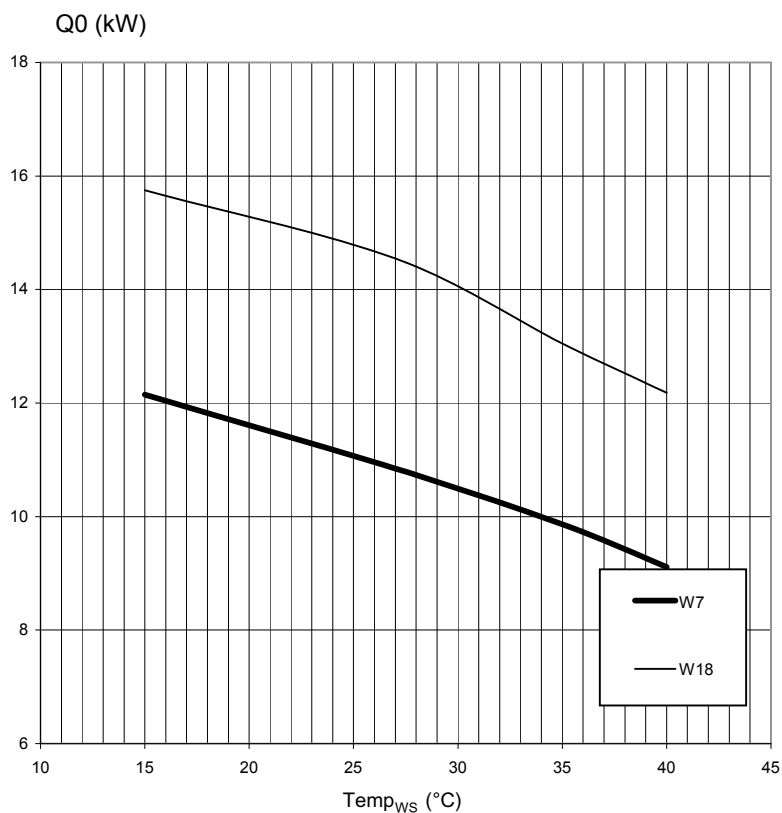
833446~

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



Effektdiagrammer

Kjøledrift LW 90A/RX

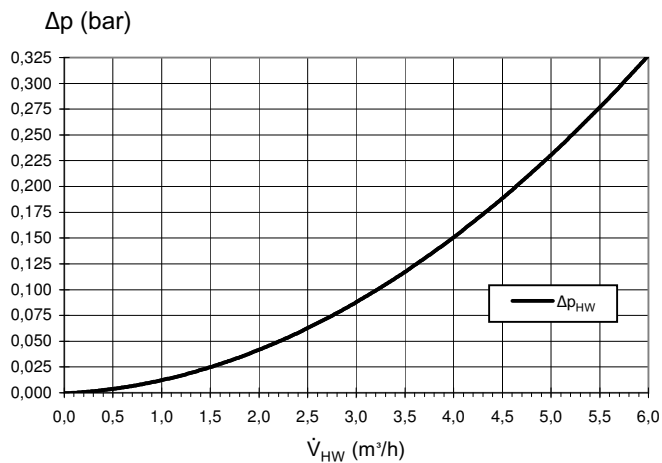
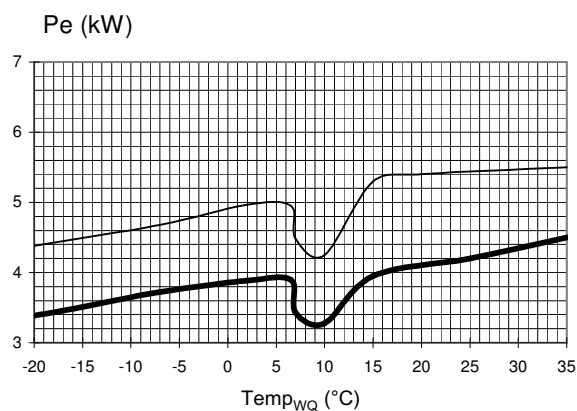
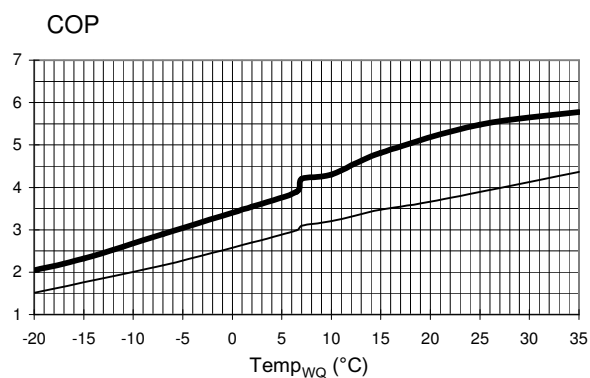
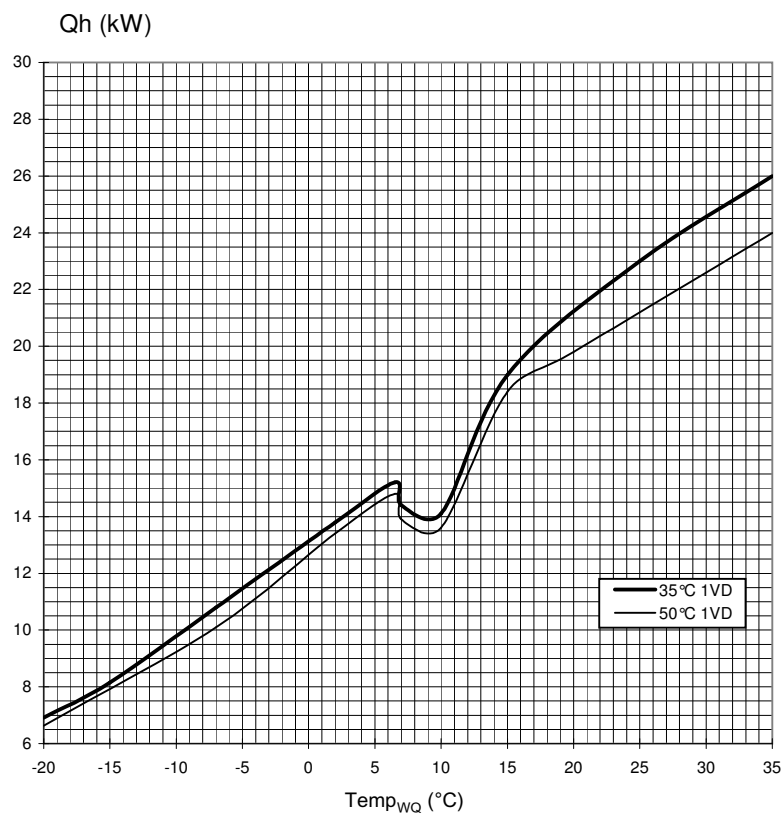


Tegnforklaring:	NO823134L/190313
V _{dot} _{KW}	Volumstrøm kjølevann
Temp _{WS}	Temperatur varmesenke
Q0	Kjøleeffekt
Pe	Effektopptak
EER	Energy efficiency ratio / ytelsesforhold
Δp _{HW}	Trykktap varmepumpe
VD	Kompressor



Varmedrift LW 140A/RX

Effektdiagrammer



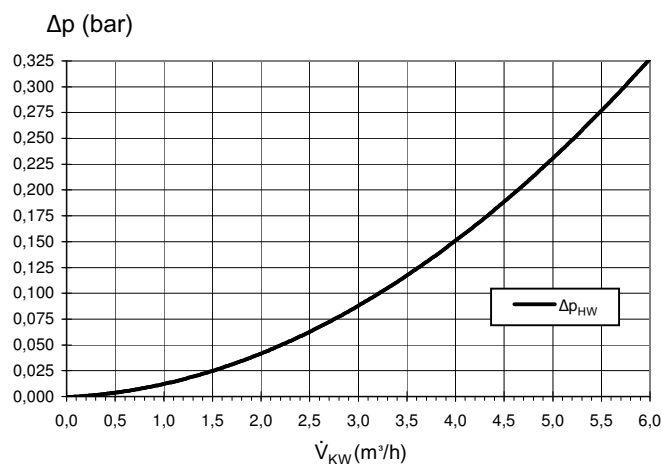
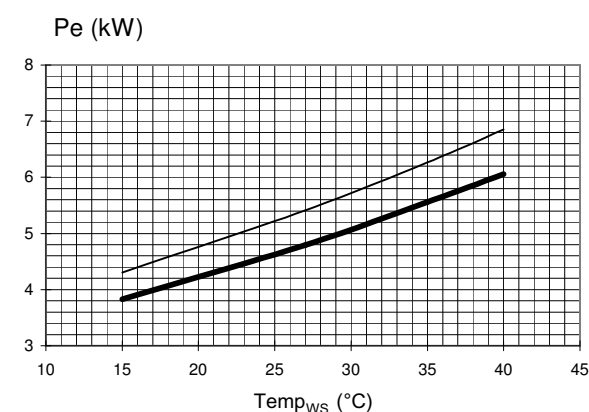
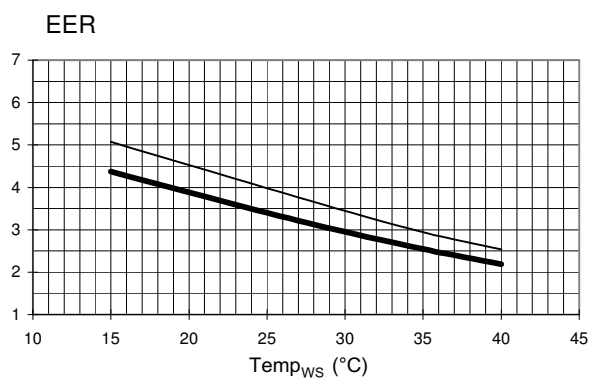
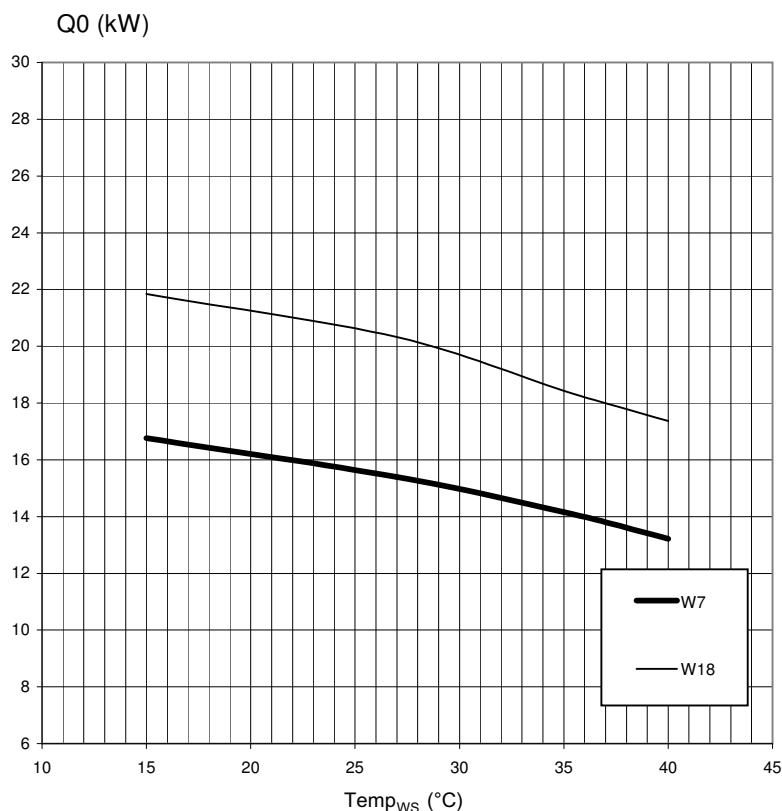
823143b

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



Effektdiagrammer

Kjøledrift LW 140A/RX



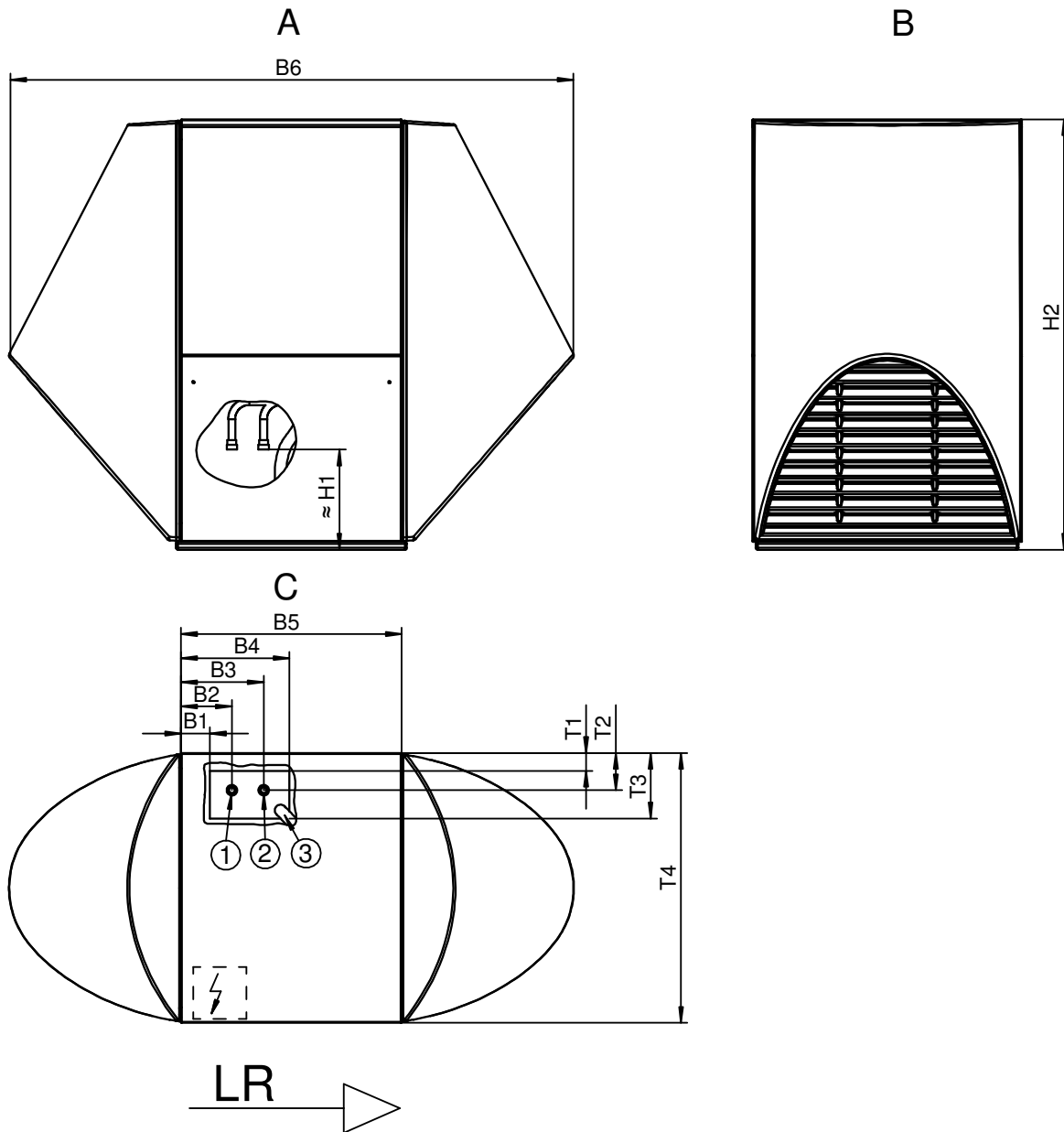
823143b

Tegnforklaring:	NO823134L/190313
$\dot{V}_{KW}$	Volumstrøm kjølevann
Temp _{WS}	Temperatur varmesenke
Q0	Kjøleeffekt
Pe	Effektopptak
EER	Energy efficiency ratio / ytelsesforhold
Δp _{HW}	Trykktap varmepumpe
VD	Kompressor



LW 90A/RX... – LW 140A/RX

Måltegninger



Tegnforklaring: NO819294c_Rev
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

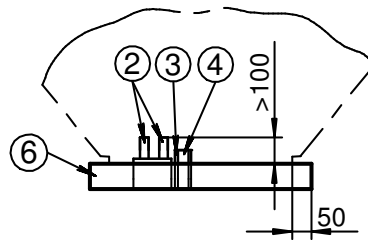
	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	H ₁	H ₂	1	2
LW 90A/RX...	91	160	260	341	694	1774	56	117	206	848	315	1353	R 1"	R 1"
LW140A/RX	79	139	239	329	715	1931	132	207	282	1050	430	1780	R 1¼"	R 1¼"



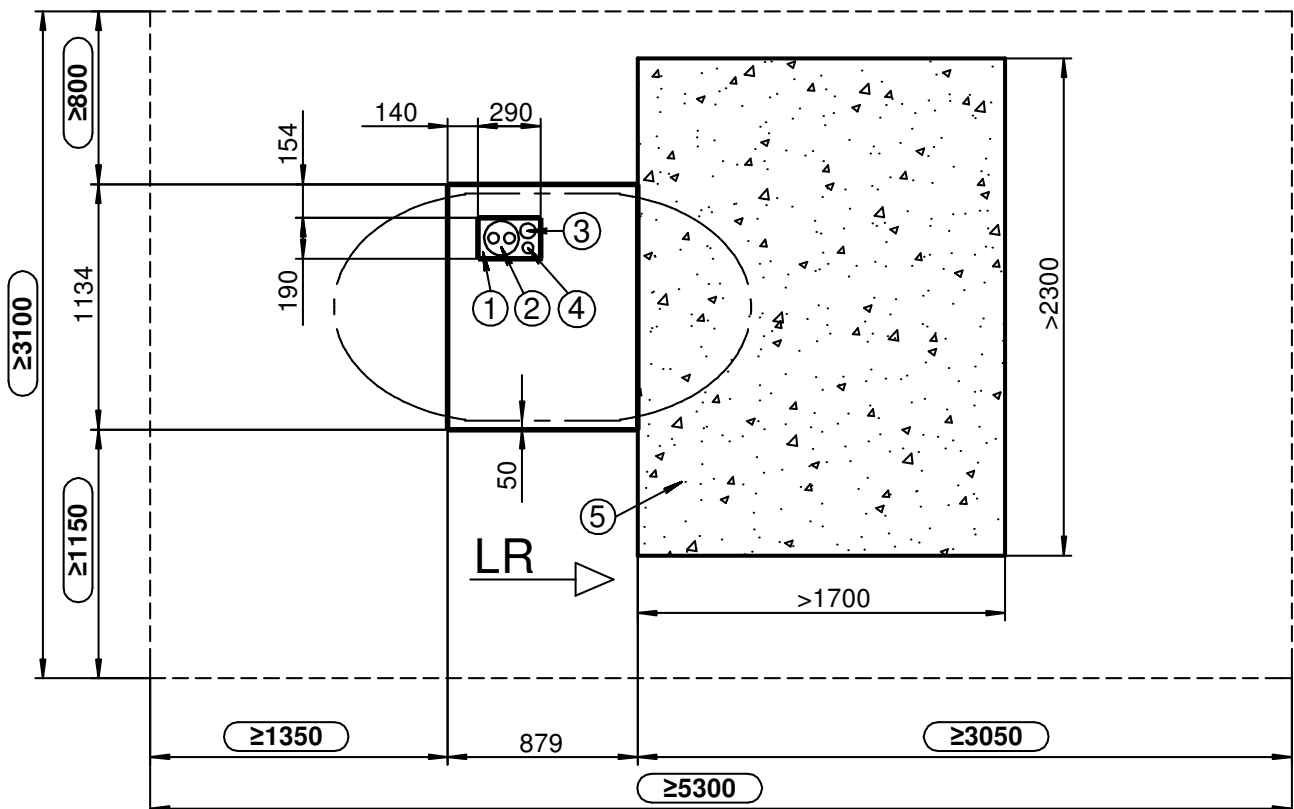
LW 140A/RX

Oppstillingsplan

A



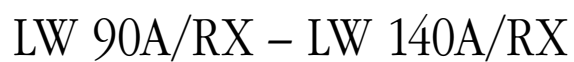
C



Tegnforklaring: NO819293d

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 |





Tegnforklaring hydraulikk

1	Varmpumpe	51	Skilleakkumulator	TAV/A	Ute temperaturføler
2	Gulvvarme / radiatorer	52	Gass- eller oljekjele	TBW/B	Varmtvannsføler
3	Vibrasjonsdempning	53	Vedkjele	TB1/C	Turføler blandekrets 1
4	Apparatunderlag sylomestriper	54	Varmtvannsbereider	D	Gulvtemperaturbegrenser
5	Stengning med tømning	55	Trykkvokter kuldebærer	TRL/G	Føler eksternt returløp (skilleakkumulator)
6	Ekspansjonsbeholder inngår i leveransen	56	Svømmebassengvarmeveksler	STA	Strengreguleringsventil
7	Sikkerhetsventil	57	Jordvarmeveksler	TRL/H	Føler returløp [hydraulikkmodul Dual]
8	Stengning	58	Ventilasjon i huset		
9	Varmer sirkulasjonspumpe (HUP - SP)	59	Platevarmeveksler	79	Motorventil
10	Tilbakeslagnsventil	61	Kjølemagasin	80	Blandeventil
11	Enkelstromregulering	65	Kompaktfordeler	81	Varmpumpe utendørs enhet Split, leveringsomfang
12	Overløpsventil	66	Viftekonvektorer	82	Hydraulisk innendørs enhet Split, leveringsomfang
13	Damplett isolering	67	Solar-varmtvannsbereider	83	Sirkulasjonspumpe
14	Varmtvann sirkulasjonspumpe (BUP)	68	Solar-skilleakkumulator	84	Omkoplingsventil
15	Blandekrets treveisblander (MK1 utlade)	69	Multifunksjonsakkumulator	113	Tilkopling for tilskuddsenergi
16	Ekspansjonsbeholder på monteringsstedet	71	Hydraulikkmodul Dual	BT1	Ute temperaturføler
18	Varmekolbe varme (ZWE)	72	Akkumulator, veggmontert	BT2	Turføler
19	Blandekrets fireveisblander (MK1 lader)	73	Rørgjennomføring	BT3	Returføler
20	Varmekolbe varmtvann (ZWE)	74	Ventower	BT6	Varmtvannsføler
21	Blandekrets sirkulasjonspumpe (FP1)	75	Leveringsomfang hydraulikk-tårn Dual	BT12	Turføler kondensator
23	Tilførsel sirkulasjonspumpe (ZUP)(skifte klemmeforbindelse Compac	76	Drikkevannsstasjon	BT19	Føler elektrisk varmepatron
24	Manometer	77	Tilbehør vann/vann-booster	BT24	Føler tilskuddsenergi
25	Varmer + varmtvann sirkulasjonspumpe (HUP)	78	Leveringsomfang vann/vann-booster, valgfri		
26	Omkoplingsventil varmtvann (BUP)(B = strømløs åpen)				
27	Varmekolbe varme + varmtvann (ZWE)				
28	Kuldebærer sirkulasjonspumpe (VBO)				
29	Slamsamlar (maks. 0.6 mm maskevidde)				
30	Oppsamlingsbeholder for kuldebærerblanding				
31	Murgjennomføring				
32	Tilførselsrør				
33	Kuldebærerfordeler				
34	Jordkollektor				
35	Jordsonde				
36	Grunnvann brønnpumpe				
37	Veggonsoil				
38	Gjennomstrømningsbryter				
39	Sugebrønn				
40	Synkebrønn				
41	Spylearmatur varmekrets				
42	Sirkulasjon sirkulasjonspumpe (ZIP)				
43	Kuldebærer/vann varmeveksler (kjølefunksjon)				
44	Treveisblander (kjølefunksjon MK1)				
45	Hetteventil				
46	Påfyllings- og tømmeventil				
48	Varmtvann lade-/sirkulasjonspumpe (BLP)				
49	Grunnvannets strømningsretning				
50	Akkumulator varme				
100	Romtermostat kjøling, valgfritt tilbehør				
101	Regulering på monteringsstedet				
102	Duggpunktsføler, valgfritt tilbehør				
103	Romtermostat kjøling, inngår i leveransen				
104	Leveringsomfang varmpumpe				
105	Kjølekrets-modulboks, kan tas ut				
106	Spesifikk glukoblanding				
107	Beskyttelse mot skålding / termisk blandeventil				
108	Solarpumpegruppe				
109	Overløpsventil må lukkes				
110	Leveringsomfang hydraulikk-tårn				
111	Opptak for ekstra varmekolbe				
112	Minsteavstand for termisk avkopling av blandeventilen				
15	Blandekrets treveisblander (MK2-3 utlade)				
17	Temperaturdifferanseregulering (SLP)				
19	Blandekrets fireveisblander (MK2 lader)				
21	Blandekrets sirkulasjonspumpe (FP2-3)				
22	Svømmebasseng sirkulasjonspumpe (SUP)				
44	Treveisblander (kjølefunksjon MK2)				
47	Omkoplingsventil svømmebassengberedning (SUP)(B = strømløs åpen)				
60	Omkoplingsventil kjøledrift (B = strømløs åpen)				
62	Varmemengdemåler				
63	Omkoplingsventil solarkrets (B = strømløs åpen)				
64	Kjøle-sirkulasjonspumpe				
70	Solar skillestasjon				
70	Turføler blandekrets 2-3				
TSS/E	Føler temperaturdifferanseregulering (lav temperatur)				
TSK/E	Føler temperaturdifferanseregulering (høy temperatur)				
TEE/F	Føler eksternt energikilde				

Ekstra kretskott:

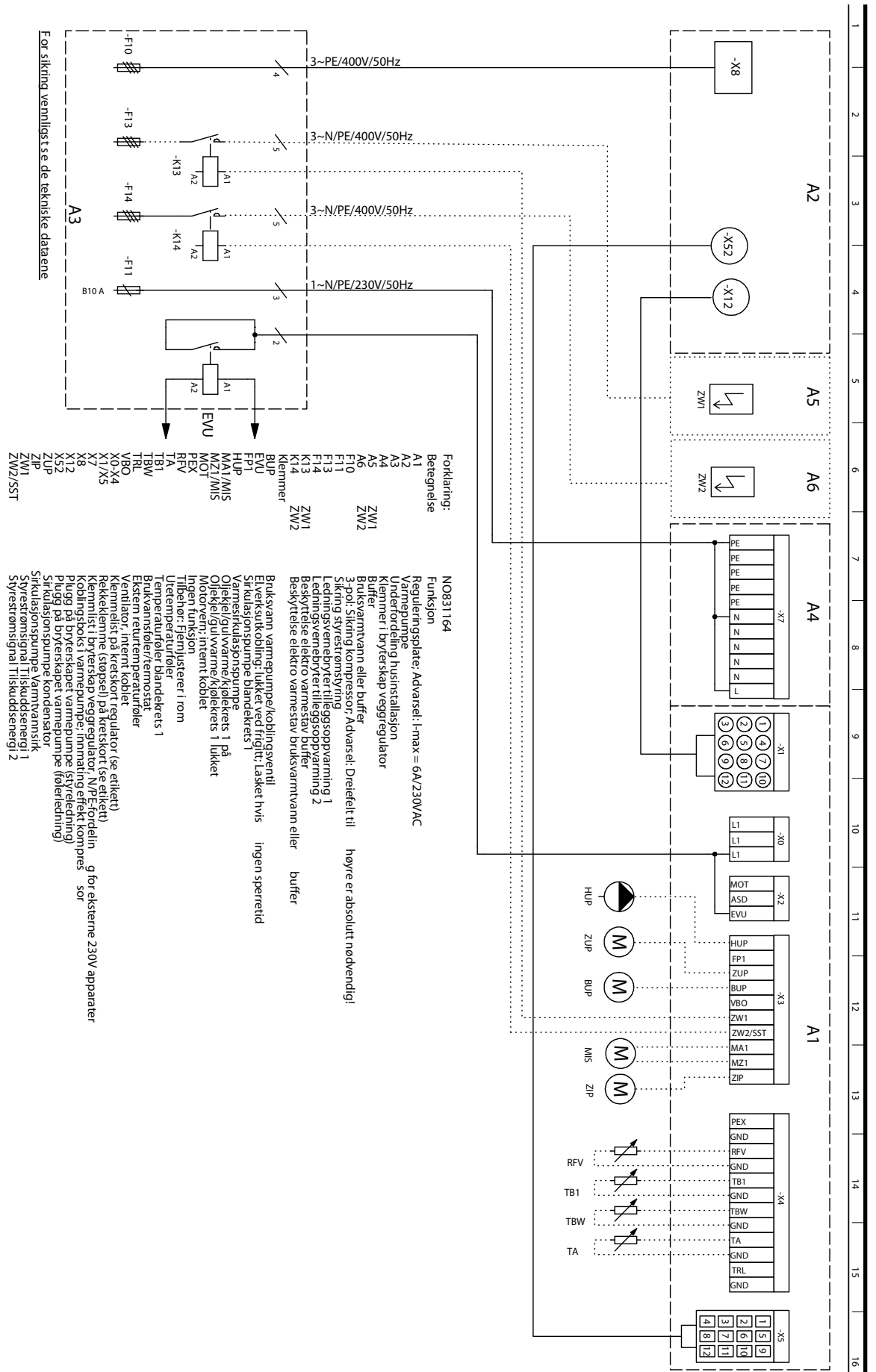
Viktig henvisning!

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



Koblingsplan

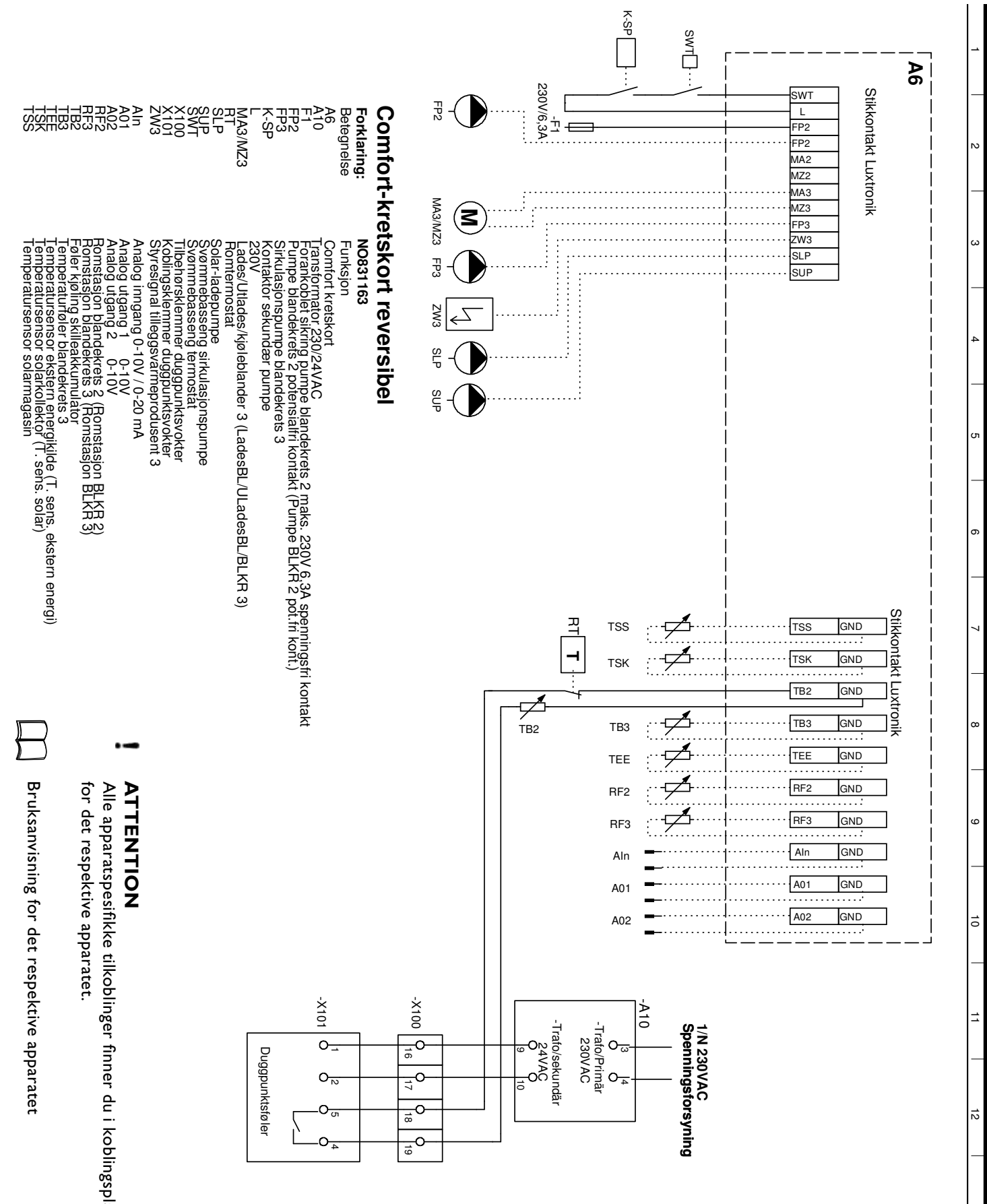
LW 90A/RX – 140A/RX





Komfort-kretskort

Koblingsplan





Strømløpsskjema 1/2

LW 90A/RX – LW 140A/RX

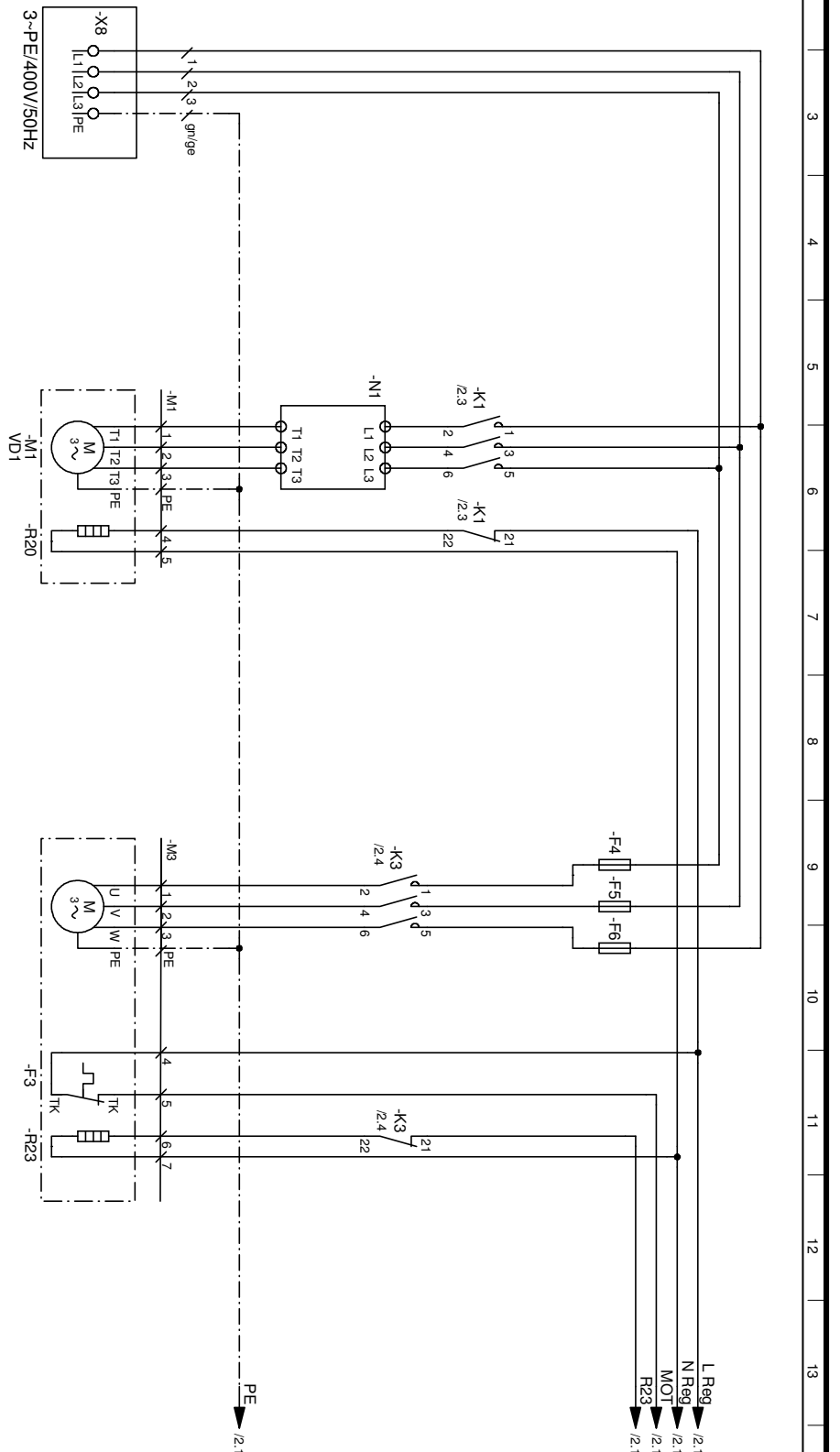
Forklaring:
Driftsmiddel
3~PE/400V/50Hz

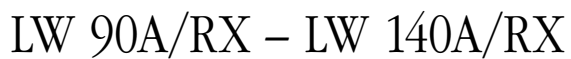
F3 - F6
K1 - F6
M1
M2
M3
N1
R20
R23
X8
X9

VD1
VD2
VENT1

NO817072a
Funksjon
Elektrisk tilførsel kompressor. Dreiefelt mot høyre er absolutt nødvendig!

Motordrives ventilator
Sikring ventilator
Kontaktor kompressor 1
Nett drives ventilator
Kompressor 1
Kompressor 2
Ventilator
Startstrøm begrensning kompressor 1
Oljesurtoppvarming kompressor 1
Dyseoppvarming ventilator
Koblingsboks innmatning effekt kompressor
Koblingsboks innmatning tilleggsoppvarming





Strømløpsskjema 2/2





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



Undertegnede

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

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

Apparatets/Apparatenes betegnelse

Varmepumpe



Apparattype	Bestillingsnummer	Nummer 1	Nummer 2
LW 81 ASX-LUX 2.0	100581LUX02	100581	15029001
LW 121 ASX-LUX 2.0	100583LUX02	100583	15029001
LW 81 ASX-HT 1	100581HT102	100581	15031841
LW 121 ASX-HT 1	100583HT202	100583	15031841
LW 90 ARX-LUX 2.0	100431LUX02	100431	15029001
LW 140 ARX- LUX 2.0	100432LUX02	100432	15029001

EU-Direktiver

2006/42/EG 2009/125/EG

2006/95/EG 2010/30/EU

2004/108/EG

*97/23/EG

2011/65/EG

* Trykkapparatkomponentgruppe

Kategori II

Modul A1

Nevnte sted:

TÜV-SÜD

Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Harmoniserte EN

EN 378

EN 349

EN 60529

EN 60335-1/-2-40

EN ISO 12100-1/2

EN 55014-1/-2

EN ISO 13857

EN 61000-3-2/-3-3

Firma:

ait-deutschland GmbH

Industrie Str. 3

93359 Kasendorf

Germany

Sted, dato:

Kasendorf, 14.12.2015

Underskrift:

Jesper Stannow
Leder utvikling oppvarming



ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
D-95359 Kasendorf

E info@alpha-innotec.de
W www.alpha-innotec.de



alpha innotec – et varemerke for ait-deutschland GmbH