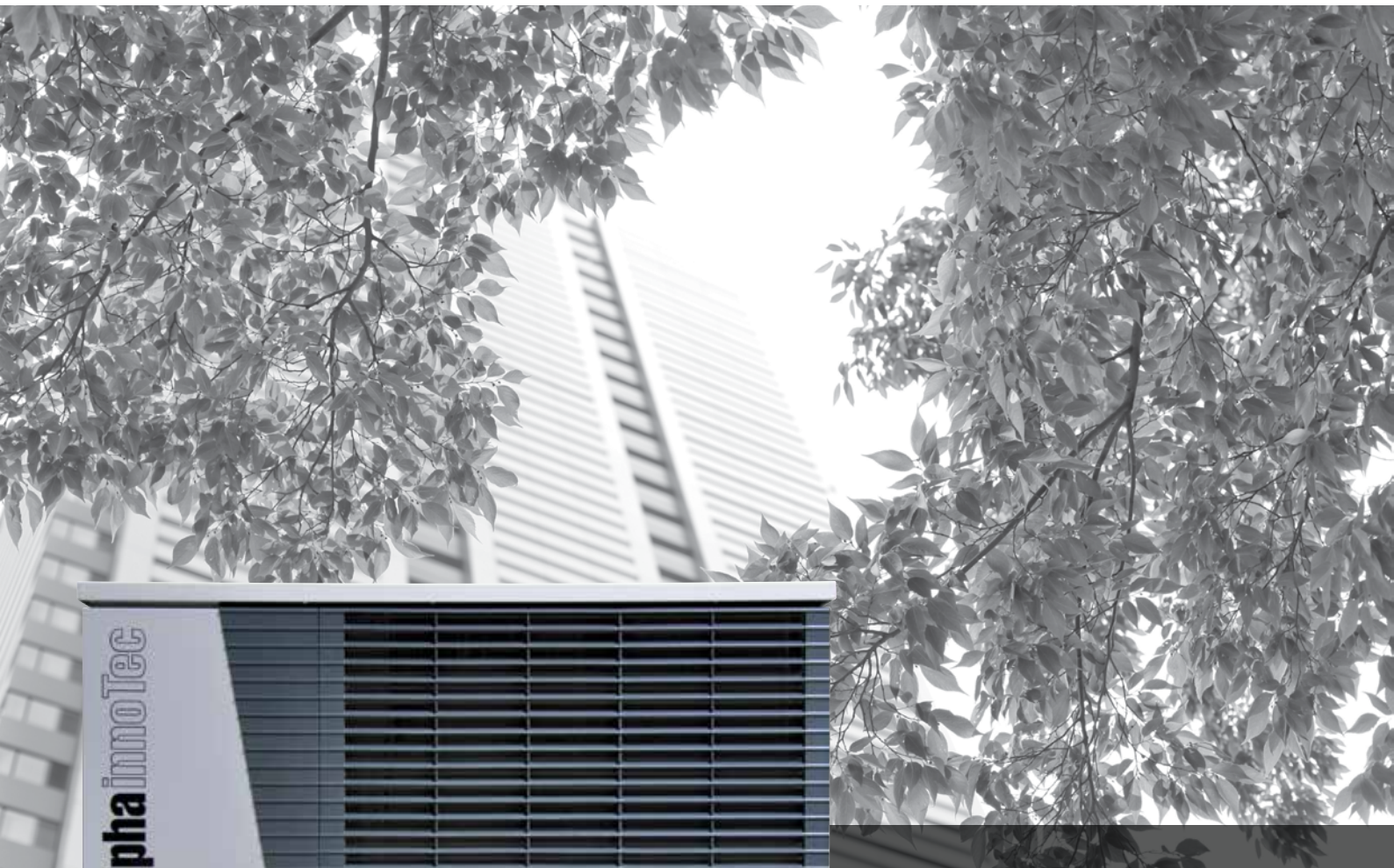


the better way to heat



Luft/Vann-Varmepumper
Dual / Utvendig oppstilling

Bruksanvisning

LWD 50A • LWD 70A • LWD 90A
LWD 50A/RX • LWD 70A/RX

83053500iNO – Oversettelse av driftsveiledningen

NO



Vennligst les dette først

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

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

Denne bruksanvisningen kan inneholde beskrivelser som virker uforståelige eller uklare. Ved spørsmål eller uklarheter, må du henvende deg til fabrikkens kundeservice, eller til produsentens samarbeidspartner på stedet.

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

Bruksanvisningen er utelukkende ment for de personer som faktisk betjener apparatet. Bruksanvisningen skal anses som konfidensiell. Den er beskyttet av Lov om Opphavsrett til Åndsverk. Flerfoldiggjøring av bruksanvisningen – helt eller delvis – i form av ettertrykk, fotokopi, som elektronisk datamedium eller en hvilken som helst annen form krever produsentens samtykke. Det samme gjelder oversettelse til et annet språk.

Signaltegn

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



Informasjon for bruker.



Informasjon eller anvisninger for kvalifisert fagpersonale.



FARE!

Angir en umiddelbart truende fare som fører til alvorlige personskader eller risiko for dødsfall.



ADVARSEL!

Angir en potensielt farlig situasjon som kan føre til alvorlig personskade eller risiko for dødsfall.



PASS PÅ!

Angir en potensielt farlig situasjon som kan føre til moderate eller lettere personskader.



ATTENTION

Angir en potensielt farlig situasjon som kan føre til materielle skader.



MERKNAD.

Viktig informasjon.



Brannfarlig stoffer



Farlig elektrisk spenning



RÅD OM ENERGISPARING

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



Henvisning til andre avsnitt i bruksanvisningen.



Henvisning til andre dokumenter fra produsenten.



Inholdsfortegnelse



INFORMASJON FOR BRUKERE OG KVALIFISERT FAGPERSONALE

VENNLIGST LES DETTE FØRST	2
SIGNALTEGN	2
RIKTIG BRUK	4
ANSVARFRASKRIVELSE	4
EF-KONFORMITET	4
SIKKERHET	4
KUNDESERVICE	5
ANSVAR / GARANTI	5
AVFALLSBEHANDLING	5
VARMEPUMPENES FUNKSJONSMÅTE	6
BRUKSOMRÅDE	6
VARMEMENGDEREGISTRERING	6
DRIFT	6
PLEIE AV ENHETEN	6
VEDLIKEHOLD AV APPARATET	6
Rengjøring og spyling av apparatkomponenter	7
FEILFUNKSJON	7



ANVISNINGER FOR KVALIFISERT FAGPERSONALE

LEVERANSENS INNHOLD	7
Hovedkomponenter	8
OPPSTILLING OG MONTERING	8
Oppstillingssted	8
Transport til oppstillingsstedet	8
Høres	9
Oppstilling	11
Montasje med veggkonsoll	11
Monterijng på gulvkonsoll	11
Kondensatavløp	11
Tilkobling til varmekretsen	12
ELEKTRISKE KOBLINGSARBEIDER	13
TRYKKSIKRING	14
OVERLØPSVENTIL	14
AKKUMULATOR	14
SIRKULASJONSPUMPER	14
VARMTVANNSBEREDNING	14
VARMTVANNSBEREDER	14
SPYLING, PÅFYLLING OG AVLUFTNING AV ANLEGGET	15
ISOLASJON AV DE HYDRAULISKE TILKOBLINGEN	16
IGANGSETTING	17

DEMONTERING	17
Stands av enheten	18
Påskrifter	18
Gjenvinning	18
TEKNISKE DATA / LEVERANSENS INNHOLD	20
LWD 50A – LWD 90A	20
LWD 50A/RX – LWD 70A/RX	22
EFFEKTDIAGRAMMER	24
LWD 50A Oppvarming	24
LWD 70A Oppvarming	25
LWD 90A Oppvarming	26
LWD 50A/RX Oppvarming	27
LWD 50A/RX Kjølemodus	28
LWD 70A/RX Oppvarming	29
LWD 70A/RX Kjølemodus	30
MÅLTEGNINGER	31
OPPSTILLING - SIKKERHETSOMRÅDER	32
OPPSTILLINGSPLAN VEGGKONSOLL	33
Veggjennomføring	
OPPSTILLINGSPLAN GULVKONSOLL	34
Hydraulisk forbindelsesledning	
OPPSTILLINGSPLAN GULVKONSOLL	35
Veggjennomføring	
OPPSTILLINGSPLAN GULVKONSOLL	36
Hydraulisk forbindelsesledning	
BORESJABLONG VEGGKONSOLL	37
Veggjennomføring	
BORESJABLONG VEGGKONSOLL	38
Hydraulisk forbindelsesledning	
VISNING FUNDAMENT V3	39
Veggjennomføring	
VISNING FUNDAMENT V4	40
Hydraulisk forbindelsesledning	
MINSTEAVSTANDER	41
TILKOBLING AV KONDENSATRØR UTENFOR BYGNINGEN	42
TILKOBLING AV KONDENSATRØR INNE I BYGNINGEN	43
STRØMLØPSSKJEMAER	44
LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A	44




Riktig bruk

Enheten må kun brukes til det formålet som den er beregnet til. Det betyr - kun i kombinasjon med produsentens egen hydraulikkmodul eller Hydrauliktower Dual (ikke for R-variant):

- til oppvarming.
- til kjøling (kun RX-varianter)
- til varmtvannsberedning.

Enheten må kun brukes innenfor dens tekniske parametre.

 Oversikt »Tekniske data/leveransens innhold».



MERKNAD.

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



ATTENTION

Enheten er ikke egnet for bruk i IT-nettsystemer.



PASS PÅ!

Enheten skal bare oppbevares i rom uten varige antenningskilder. Bør ikke hull eller bruk flamme!

Ansvarsfraskrivelse

Produsenten er ikke ansvarlig for skader som måtte oppstå på grunn av feil bruk av enheten.

Produsentens ansvar opphører også:

- når det utføres arbeider på enheten og dens komponenter, som er i strid med anvisningene i denne bruksanvisningen.
- når arbeider på enheten og dens komponenter utføres på ikke forskriftsmessig måte.
- når det utføres arbeider på enheten som ikke er beskrevet i denne bruksanvisningen, og disse arbeidene ikke er uttrykkelig godkjent i skriftlig form av produsenten.
- når enheten eller komponenter på enheten endres, bygges om eller demonteres uten uttrykkelig, skriftlig tillatelse fra produsenten.

EF-konformitet

Enheten er CE-merket.



EU-samsvarserklæring.

Sikkerhet

Ved riktig bruk er enheten driftssikker. Enhetens konstruksjon og utførelse er i henhold til dagens tekniske utviklingsnivå; alle relevante DIN/VDE-forskrifter og sikkerhetsbestemmelser er fulgt.

Alle personer som utfører arbeider på enheten, må ha lest og forstått bruksanvisningen før arbeidene påbegynnes. Dette gjelder selv om personen tidligere har arbeidet med et tilsvarende eller lignende utstyr, eller har fått opplæring av produsenten.

Alle personer som utfører arbeider på enheten, må overholde lokale forskriftene for forebyggelse av ulykker og sikkerhetsforskriftene. Dette gjelder spesielt for bruk av personlig verneutstyr.



FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!
Elektriske koblingsarbeider skal kun utføres av kvalifisert elektro-fagpersonale.

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



ADVARSEL!

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



ADVARSEL!

Sikkerhetsklebemerker på og i enheten må følges.



ADVARSEL!

**Enheten inneholder kuldemedium!
Eksplosjonsfare ved lekkasje av kuldemedium. Derfor:**

- Slå av anlegget.
- Informer kundeservicen som er autorisert av produsenten.
- Hold antenningskilder borte.



ATTENTION

Av sikkerhetstekniske årsaker gjelder: Enheten må aldri kobles fra strømmettet, bortsett fra når enheten 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!

Enheten må aldri slås på når fasadestykkene er demontert.



ATTENTION

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



ATTENTION

Omgivelsesluften på stedet varmpumpen stilles opp, og luften som suges inn som varmekilde, må ikke inneholde korrosive partikler! Stoffene (som ammoniakk, svovel, klor, salt, biogass, røykgass) kan skade varmpumpen i den grad at den ikke lenger fungerer!



ATTENTION

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).



MERKNAD

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.



MERKNAD

Vannansamlinger i, på og under enheten som forårsakes av ekstreme værforhold, eller av kondensasjon og kondensvann som ikke renner ut via kondensatavløpet, er normale og det betyr ikke at varmpumpen fungerer feilaktig eller at den er defekt.

Kundeservice

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

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 kontakte din forhandler.

Avfallsbehandling

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



»Demontering».

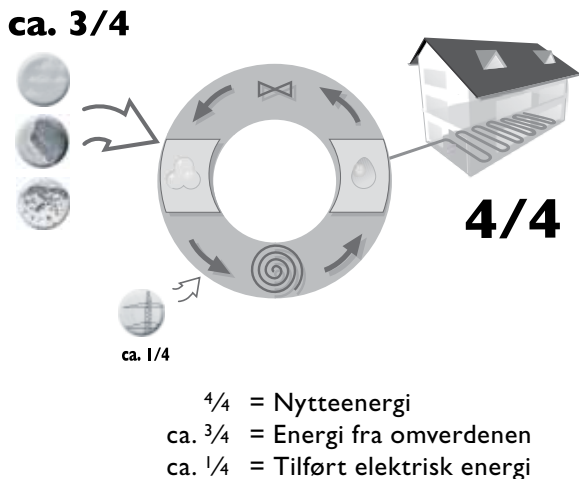


Varmepumpenes funksjonsmåte

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

Varmepumpen trekker ut varme fra vår omverden, fra luften, jorden eller fra vannet. enheten løfter denne varmen til ett nyttig temperaturnivå og føres videre til varmemæreren. Selv ved sprengkulde kan varmpumpen fremdeles hente så mye varme som den trenger for å varme opp et hus.

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



Bruksområde

Hvis omgivelsesbetingelsene, bruksgrensene og de gjeldende forskriftene overholdes kan enhver varmpumpe brukes i nyoppførte eller i eksisterende oppvarmingsanlegg.



Oversikt »Tekniske data / leveransens innhold«.

Varmemengderegistrering



Bruksanvisning for varme- og varmpumpestyringen.



Bruksanvisning for hydraulikkmodulen.

Drift



Bruksanvisning for hydraulikkmodulen.

Pleie av enheten

Overflaterengjøring av enhetens utvendige sider kan foretas med en fuktig klut og et vanlig rengjøringsmiddel som du får kjøpt i handelen.

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

Vedlikehold av apparatet

Varmepumpens kuldekrets trenger ikke regelmessig vedlikehold.

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



Loggbok for varmpumper, 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.



ATTENTION

La regelmessig kvalifisert fagfolk kontrollere at kondensatet kan renne uhindret ut av enheten. Kondensatbeholderen i enheten og kondensatavløpet skal kontrolleres regelmessig på tilsmussing / tilstopping og rengjøres ved behov.



Tilising av beskyttelsesrist.

Ved temperaturer under null i kombinasjon med høy luftfuktighet kan føre til at beskyttelsesristen fryser. For å sikre problemfri drift, må isen fjernes regelmessig!

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



ADVARSEL!

Bruk ikke andre midler enn de som produsenten anbefaler til å påskynde smeltingen.



MERKNAD.

Alle som arbeider på kuldemediumkretsløpet, må kunne fremlegge kompetansebevis fra en industrigodkjent institusjon.

RENGJØRING OG SPYLING AV APPARATKOMPONENTER



PASS PÅ!

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

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

Feilfunksjon

I tilfelle feil kan De lese feilårsaken via oppvarmings- og varmepumperegulatorens diagnoseprogram.



Varme- og varmepumperegulatorens bruksanvisning.



ADVARSEL!

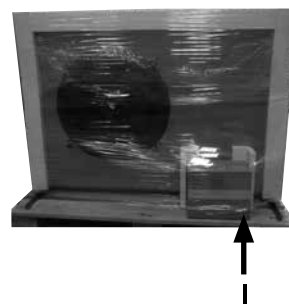
Service- og reparasjonsarbeider på enhets komponenter skal kun utføres av kundeservicepersonale som er autorisert av produsenten.

Leveransens innhold

LWD 50A(RX), LWD 70A(RX) OG LWD 90A:



1 Buss-ledning 5m, 1 strømkabel 5m,
1 styrekabel 5m.
Kabelen klemmes på på varmepumpen.



1 vedleggspakke:

- 1 kondensatstuss + 3 festskruer
- 1 lange Torx-bit for fasadeskruer



MERKNAD.

Utetemperaturføleren leveres sammen med hydraulikkmodulen.

① Det leverte produktet kontrolleres for ytre synlige skader...

② Kontroller at leveransen er komplett...
Eventuelle mangler må reklameres umiddelbart.



Oversikt »Tekniske data/leveransens innhold».

NØDVENDIG TILBEHØR



ATTENTION

Bruk kun originalt tilbehør fra produsenten.

Hydraulikkmodulen (innvendig) med varmepumperegulator, ekspansjonsbeholder, sirkulasjonspumpen på varmeanlegget, sikkerhetsmodul, isolasjonskasse, sperreventiler og tømning.

Varmepumpen er ikke en funksjonsdyktig enhet før den er koblet sammen med hydraulikkmodulen.

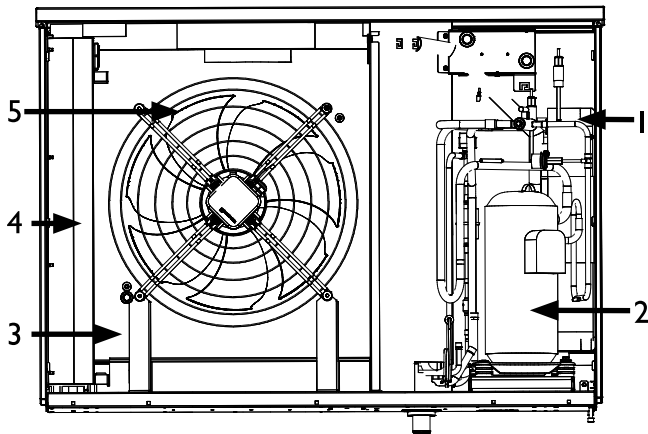


YTTERLIGERE TILBEHØR

- Veggjennomføring med svingningsdemper
- Veggkonsoll
- Bakkekonsoll
- Svingningsdemper
- Buffer
- Overflow
- Panel for veggfeste
- Aftermarket Floor Console
- Hydraulisk forbindelseslinje

Presentert kabellengden er ikke gjort i en gratis feltinstallasjon, kan en utvidelse kit bestilles.

HOVEDKOMPONENTER



- 1 kondensator
- 2 kompressor
- 3 fordampere
- 4 switch
- 5 vifte

Oppstilling og montering

Enhetene kan monteres på bakken eller på veggen.

For alle arbeider som utføres gjelder:



MERKNAD.

Lokale, gjeldende forskrifter for forebygging av ulykker, lovbestemte forskrifter, regler og retningslinjer skal alltid overholdes.



MERKNAD.

Ta hensyn til opplysningene om støy for de forskjellige enhetstypene.



Oversikt »Tekniske data/leveransens innhold«, avsnitt »lyd« samt oversikt »lydtryknivå«.

OPPSTILLINGSSTED



ATTENTION

Varmepumpen må kun stilles opp utenfor bygninger.



Måltegning, oppstillingsplan og sikkerhetsområder for de forskjellige apparattypene.

TRANSPORT TIL OPPSTILLINGSSTEDET

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



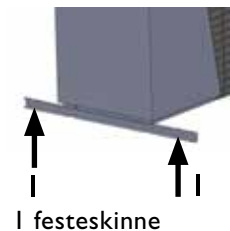
MERKNAD.

Enheten leveres på pall med festeskinner. Festeskinnene kan brukes ved transport.



PASS PÅ.

Ved transport med festeskinnen må det brukes vernehansker!



ADVARSEL!

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



Oversikt »Tekniske data/Leveransens innhold«, avsnitt »Generelle enhetsdata«.



ADVARSEL!

Det er absolutt nødvendig at enheten sikres mot å skli under transporten.



ATTENTION

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



ATTENTION

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



HØRES

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

ī

MERKNAD.

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

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

Følgende lydtryknivå vil oppstå avhengig av avstanden og oppstillingsvarianten med retningsfaktor Q (se skisser side 10):

LWD 50A	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
Retningsfakto	Lydtryknivå ved maks. varmekapasitet i dB(A)																			
Q																				
2	52	46	43	40	38	36	35	34	33	32	31	30	30	29	29	28	27	27	26	26
4	55	49	46	43	41	39	38	37	36	35	34	33	33	32	32	31	30	30	29	29
8	58	52	49	46	44	42	41	40	39	38	37	36	36	35	35	34	33	33	32	32

LWD 50A/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
Retningsfakto	Lydtryknivå ved maks. varmekapasitet i dB(A)																			
Q																				
2	52	46	43	40	38	36	35	34	33	32	31	30	30	29	29	28	27	27	26	26
4	55	49	46	43	41	39	38	37	36	35	34	33	33	32	32	31	30	30	29	29
8	58	52	49	46	44	42	41	40	39	38	37	36	36	35	35	34	33	33	32	32

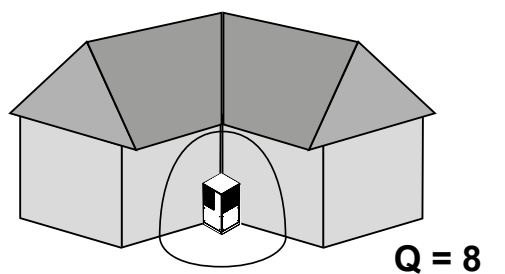
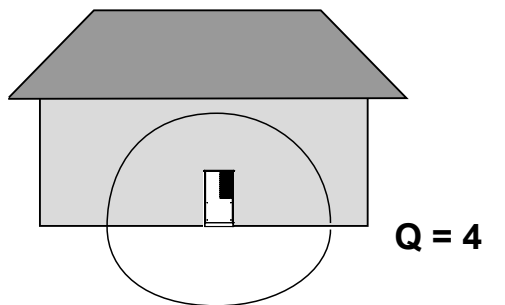
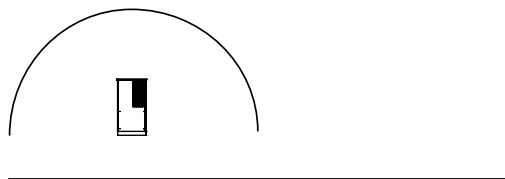
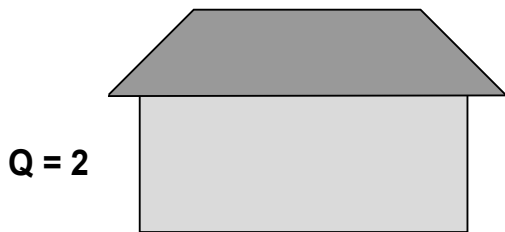
LWD 70A	Avstand til varmepumpen i m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Retningsfakto	Lydtryknivå ved maks. varmekapasitet i dB(A)																			
Q																				
2	52	46	43	40	38	36	35	34	33	32	31	30	30	29	29	28	27	27	26	26
4	55	49	46	43	41	39	38	37	36	35	34	33	33	32	32	31	30	30	29	29
8	58	52	49	46	44	42	41	40	39	38	37	36	36	35	35	34	33	33	32	32

LWD 70A/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
Retningsfakto	Lydtryknivå ved maks. varmekapasitet i dB(A)																			
Q																				
2	52	46	43	40	38	36	35	34	33	32	31	30	30	29	29	28	27	27	26	26
4	55	49	46	43	41	39	38	37	36	35	34	33	33	32	32	31	30	30	29	29
8	58	52	49	46	44	42	41	40	39	38	37	36	36	35	35	34	33	33	32	32



LWD 90A	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
Retningsfakto	Lydtrykknivå ved maks. varmekapasitet i dB(A)																			
Q																				
2	57	51	48	45	43	41	40	39	38	37	36	35	35	34	34	33	32	32	31	31
4	60	54	51	48	46	44	43	42	41	40	39	38	38	37	37	36	35	35	34	34
8	63	57	54	51	49	47	46	45	44	43	42	41	41	40	40	39	38	38	37	37

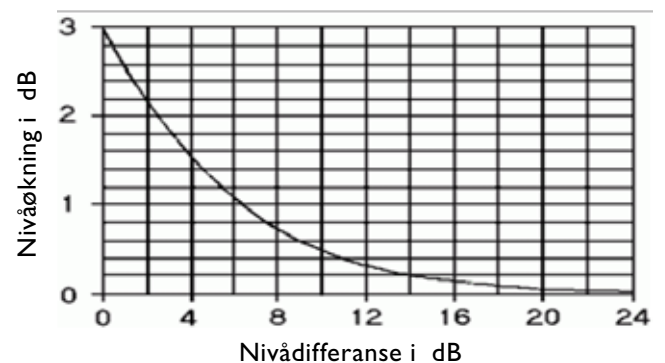
Retningsfaktoren Q for de forskjellige oppstillingsvariantene:



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

Antall n lyd-kilder 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 nivåforskjellen mellom to ulike lyd-kilder er 5 dB, utgjør dette en nivåøkning på 1,2 dB i tillegg.



OPPSTILLING

FORBEREDELSE AV MONTASJE, I FORBINDELSE MED VEGGJENNOMFØRING

For å koble utendørsenheten sammen med hydraulikkmodulen (inne), må det skapes en åpning for veggjennomføringen av KG-røret Ø125 mm (= tilbehør).

Hvis det ikke allerede finnes en veggjennomgang, kan det hele forberedes med et vanlig KG-rør, lengde 1m DN 125.

MERKNAD.

Oppstillingsplanen til den aktuelle enhetstypen må absolutt overholdes. Overhold minsteavstander og sikkerhetsområder.



Måltegning, oppstillingsplan og sikkerhetsområder for de forskjellige apparattypene.



PASS PÅ.

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



PASS PÅ.

Ved oppstillingen må flere personer samarbeide.



MERKNAD.

Flaten rundt varmpumpens luftutløpsområde må være vanngjennomtrengelig.



MERKNAD.

Det er viktig at foreskrevne avstander til vegger, veggåpninger, vinduer, lyssjakter og tilsvarende overholdes.



Se »Dimensjonsbilder/ -verneområder».



MERKNAD.

Hvis veggjennomføringen ikke brukes, må LIN-busskabelen føres gjennom et separat trekkerør, adskilt fra de andre kablene.

De andre to kablene må også legges i egne trekkerør i bygningen.



MERKNAD.

Minimumsveggflaten må overholdes.

Oppstillingsplanen må overholdes. Følg minsteavstandene.

MONTASJE MED VEGGKONSOLL



Se »Monteringsveiledning veggkonsoll».



Se »Montasjeanvisning veggjennomføring».



Se »Oppstillingsplaner/minsteavstander/boresjablong».

Veggkonsollen er kun egnet for massive og bærende vegger. Ved stenderverkkonstruksjoner med kledninger bør man bruke gulvkonsoller på grunn av mulig flankelydoverføring til innvendige rom.

MONTERIJNG PÅ GULVKONSOLL

Det er mulig å foreta en montering nær veggen, eller en oppstilling i fritt felt. Varmepumpen bør fortrinnsvis plasseres beskyttet mot vind. Hvis dette ikke er mulig, anbefaler vi en oppstilling på tvers av hovedvindretningen, eller med luftføringen orientert i forhold til hovedvindretningen.

Enheden må plasseres på et bærende, fast og vannrett fundament. Fundamentet må ikke ha noen kontakt til bygningen. Det må sikres, at fundamentet er dimensjonert for å tåle varmpumpens vekt.



Se »Monteringsveiledning gulvkonsoll».



Se »Montasjeanvisning veggjennomføring».



Se »Oppstillingsplaner/minsteavstander/visning av fundament».



MERKNAD.

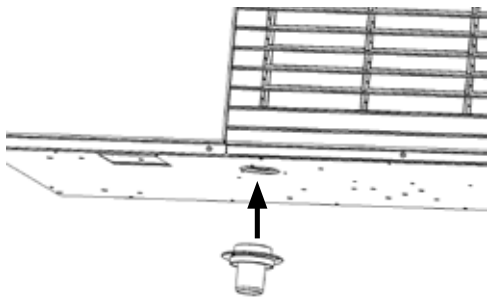
Ved montasje med veggjennomføring er riktig avstand til veggen viktig.

KONDENSATAVLØP

Kondensvannet fra luften må føres frostfritt bort via et kondensatrør i kunststoff med en diameter på minst 40 mm. Ved underlag som er vanngjennomtrengelige er det tilstrekkelig å føre kondensatvannføret minst 110 cm dypt i jorden.

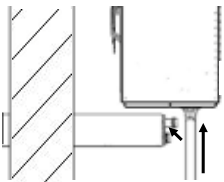


Kondensatstussene som inngår i leveransen monteres på undersiden av enheten med skruene som følger med.



① utendørs::

Forbind kondensatrøret (tilbehør til veggjennomføringen) med kondensatstussen.



Se »Montasjeanvisning veggjennomføring».

Kondensatrøret skal ikke senkes alene, men lagt inn i et annet, egnet rør (f.eks. et KG-rør) når det legges i jord! Alle rørforbindelsene på tettes. Det må finnes plass for lengdeutjevning. Røret som sitter på enheten må ikke ligge an mot bakken, men må kunne bevege seg.

! **ATTENTION**

Tilstrekkelig utsivingsmulighet i bakken for kondensatet må være sikret!

② Innover:

Stikk kondensatrøret (tilbehør til veggjennomføringen) gjennom veggjennomføringen (tilbehør) (bruk glidemiddel) og koble det til kondensatstussen med kunststoffvinkelen som følger med.

Se »Montasjeanvisning veggjennomføring».

i **MERKNAD.**

hvis kondensatrøret ikke legges innover, må åpningene i vegg tett med proppene som følger med.

TILKOBLING TIL VARMEKRETSEN

① Varmekretsen spyles grundig før enheten tilkobles varmekretsen...

i **MERKNAD.**

Smuss og avleiringer i varmekretsen kan medføre driftsfeil på varmepumpeanlegget.

② Utgående varmekrøer (turløp) og inngående varmekrøer (returløp) forsynes med avstengningsventiler...

! **ATTENTION**

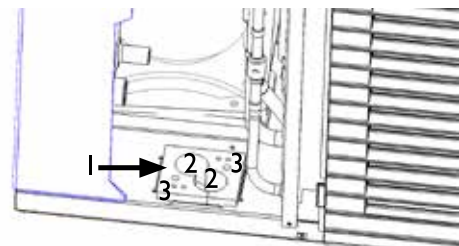
Koble enheten til varmekretsen slik hydrauliskskjemaet for den aktuelle modellen viser.

Se Dokumentasjon »Hydraulisk tilkobling».

i **MERKNAD.**

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

Stikk den medfølgende tetningsplaten inn i utsparingen på bunnen i huset:



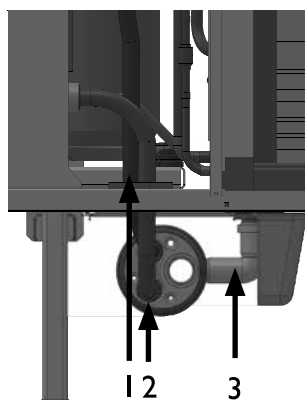
- 1 Tetningsplate
- 2 Gjennomføringer for varmekrøer
- 3 Gjennomføringer for elektriske kabler

! **ATTENTION**

Når de trekkes til må tilkoblingene på enheten alltid sikres mot fordreining, for å beskytte koblingene inne i enheten mot skade.

③ Tilkoblingen til varmekretsens faste røropplegg utføres med vibrasjonsdemping (rustfrie stålrør, tilbehør). Dette gjøres for å unngå overføring av flanke-lyd til den faste rørinntakstasjonen.

Se »Monteringsveiledning svingningsutkopling».



- 1 Tilkobling utgående varmbærer (turløp)
- 2 Tilkobling inngående varmbærer (returløp)
- 3 Kondensatvannrør

- ④ Svingningsdemper (tilbehør eller med i leveransen av veggjennomføring):

Stikk bølgerøret i rustfritt stål gjennom tetningen i bunnen av kassen og skru det sammen med de to rørene i veggjennomføringen.

Monter først turløpet, deretter returløpet.

! ATTENTION

Hvis det ikke brukes noen veggjennomføring, må varmekretsens faste røropplegg legges frostsikkert utendørs.

Elektriske koblingsarbeider

For alle arbeider som utføres gjelder:



FARE!

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!
Elektriske koblingsarbeider skal kun utføres av kvalifisert elektrofagpersonale. Før enheten åpnes, må anlegget kobles spenningsfritt og sikres mot gjeninnkobling!



ADVARSEL!

Ved installasjon og utførelse av elektriske arbeider må gjeldende EN-, VDE- og/eller lokale sikkerhetsforskrifter overholdes. Strømforsyningselskapets tekniske krav for tilkobling må overholdes (hvis påkrevd)!



ATTENTION

Påse at strømtilførsel har høyrerotasjonsfelt (kompressor).

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



ATTENTION

Effektforsyningen til varmepumpen må være utstyrt med en allpolig automatsikring med minst 3 mm kontaktavstand iht. IEC 60947-2.

Ta hensyn til utløserstrømmens verdi.



Oversikt »Tekniske data/leveransens innhold«, avsnitt »Elektroteknikk«.



Se »Bruksanvisning hydraulikkmodul eller Hydrauliktower Dual«.



Trykksikring



Se »Bruksanvisning hydraulikkmodul», avsnitt »Sikkerhetsmodul, ekspansjonsbeholder».

Overløpsventil

Ved sammenkobling med rekkemonterte akkumulatorer er det viktig at du setter inn en overløpsventil for å sikre varmekrets-volumstrømmens minimale gjennomstrømning gjennom varmpumpen. bypasssventilen må være dimensjonert slik at volumstrømmens minimale gjennomstrømning kan garanteres når varmekretsen er avstengt.

Akkumulator

Varmepumpens hydrauliske integrering krever en akkumulator i varmekretsen.

Minstevolum 60 l.

Ved LWD 50A/RX og LWD 70A/RX er det kun tillatt å integrere én skilleakkumulator (dampdiffusjonstett isolert)



Dokumentasjon »Hydraulisk tilkobling».

Sirkulasjonspumper

I HYDRAULIKKMODULEN.



Bruksanvisning »Hydraulikkmodul».

Varmtvannsberedning

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



Dokumentasjon »Hydraulisk tilkobling».

Varmtvannsbereder

Hvis varmpumpen skal varme opp varmtvann, må du integrere en spesielt tilpasset varmtvannsbereder i varmpumpeanlegget. Volumet må velges slik at den nødvendige/ønskede varmtvannsmengden står til disposisjon, også dersom strømleverandøren innfører sperretider.



MERKNAD.

Varmtvannsmagasinet varmevekslerflate må være dimensjonert slik at varmpumpens varmeeffekt overføres med så lite temperaturredifferanse som mulig.

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



MERKNAD.

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



Dokumentasjon »Hydraulisk tilkobling».



Spyling, påfylling og avluftning av anlegget



Se »Bruksanvisning hydraulikkmodul».



ATTENTION

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

VANNKVALITET AV PÅFYLLINGS- OG SUPPLERINGSVANNET I VARMVANNS 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 varmbærere 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 trykkholdning
- de veiledende verdiene for varmbæreren 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 befinner 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 varmbæreren ikke er tilstrekkelig. pH-verdien kan overskride grenseverdiene på 10 betydelig. Det kan forekomme pH-verdier større enn 11, som til og med skader gummitetningene. 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 varmelegg, må en pH-verdi på 8,5 ikke overskrides! Ellers består det fare for korrosjon, da aluminium angripes uten forekomst av surstoff. Derved må, ved siden av

avherding av påfyllings- og suppleringsvannet, også varmebæreren kondisjoneres tilsvarende. Bare på denne måten kan spesifikasjonene i VDI 2035 og anbefalingene og monteringsanvisningene til produsenten av varmepumpen overholdes.

Del 2 i VDI 2035 henviser dessuten til reduseringen av totalt saltinnhold (ledeevne). Ved bruk av helt avsaltet vann er faren for korrosjon mye lavere enn det som er tilfelle ved drift med saltholdig, altså avherdet vann.

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

PÅ DEN SIKRE SIDEN MED DEN SALTFATTIGE DRIFTSMÅTEN

Med den saltfattige driftsmåten oppstår de ovenfor nevnte problemene rett og slett ikke, da varmebæreren inneholder verken korrosjonsfremmende salter, slik som sulfater, klorider og nitrater, eller alkaliserende natriumhydrogenkarbonat. De korrosjonsfremmende egenskapene er meget lave ved bruk av helt avsaltet vann, og dessuten kan det ikke dannes kjelestein. Dette er den ideelle prosedyren ved lukkede varmekretsløp, da spesielt også en lav oksygentilførsel i varmekretsløpet kan tolereres.

Ved fylling av anlegget med avsaltet vann, stiller pH-verdien seg vanligvis inn på det ideelle området gjennom egenalkalisering. Ved tilførsel av kjemikalier, kan det ved behov lett alkaliseres på en pH-verdi på 8,2. Slik oppnås det en optimal beskyttelse av hele varmelegget.

OVERVÅKNING

Den analytiske registreringen og overvåkingen av de tilsvarende vannverdiene og de tilsatte kondisjoneringmidlene, er av avgjørende betydning. Derfor bør de kontrolleres regelmessig med tilsvarende vanntestutstyr.

- ① Varmekretsen fylles og avluftes...
- ② I tillegg åpnes avluftningsventilen på varmepumpens kondensator. Luft ut kondensatoren...

Isolasjon av de hydrauliske tilkoblingen

Rørøplet i varmekretsen, kondensatrøret på utsiden av bygningen, skal isoleres frostsikkert, dampdiffusjonstett og UV-bestandig.



MERKNAD.

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

- ① Tettheten av alle hydrauliske tilkoblinger kontrolleres. Gjennomføre en trykktest...
- ② Alle tilkoblinger, forbindelser og ledninger i varmekretsen isoleres (RX-Varianter dampdiffusjonstett).



Igangsetting



ADVARSEL!
Enheten skal bare brukes med lukket fasade.



MERKNAD.
Igangsettingen må utføres mens varmepumpen går i varmedrift.

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



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 grovsjekklisten sendes til kundeservicen i produsentens fabrikk...

I andre land:

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

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

Demontering



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

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



ADVARSEL!
Enheten inneholder kuldemedium!
Eksplosjonsfare ved lekkasje av kuldemedium. Derfor:

- Slå av anlegget.
- Informer kundeservicen som er autorisert av produsenten.
- Hold antenningskilder borte.



ADVARSEL!
Kun kvalifiserte VVS-montører får lov til å demontere enheten fra anlegget.



MERKNAD.
Alle som arbeider på kuldemediumkretsløpet, må kunne fremlegge kompetansebevis fra en industrigodkjent institusjon.



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



STANDS AV ENHETEN

Hvis anlegget skal tas ut av drift, er det spesielt viktig at teknikeren er kjent med alle detaljer omkring deponering av enheten. Vi anbefaler at det tas vare på kuldemediet.

Hvis det ønskes å ta vare på kuldemediet må det tas prøver av oljen og kuldemediet før destruksjon.



MERKNAD.

Det er viktig at det finnes strøm tilgjengelig der dette arbeidet utføres.

- a) Gjør deg kjent med utstyret og hvordan det fungerer.
- b) Kutt strømmen til den enheten som skal destrueres.
- c) Før du begynner prosessen, må du forvise deg om at:
 - det finnes mekanisk transportutstyr for transport av kuldemediumflasker, dersom dette trengs;
 - du har tilgang til personlig verneutstyr og vet hvordan det brukes;
 - avsugingen kan overvåkes permanent av en kyndig person;
 - destruksjonsapparat og kuldemediumflasker møter gjeldende krav.
- d) Hvis mulig, bør du gjennomføre en pomp-down-syklus.
- e) Hvis du ikke klarer å få til et vakuum, kan du suge ut gjennom en samleslange for å fjerne kuldemedium fra alle delene i anlegget.
- f) Forviss deg om at kuldemediumflasken står på vekten før utsugingen begynner.
- g) Koble inn destruksjonsapparatet og følg produsentens anvisninger.
- h) Pass på at gjenvinningsflaskene ikke fylles for fulle (aldrig mer enn 80 % av væske påfyllingsmengden).
- i) Gå ikke over tillatt driftstrykk for gjenvinningsflasken - ikke engang for svært kort tid.
- j) Hvis gjenvinningsflaskene er fylt på riktig måte og prosessen avsluttet skal du sørge for at flasker og apparat straks fjernes fra anlegget og at alle lukkeventiler stenges.
- k) Kuldemedium som er tatt vare på skal ikke brukes i andre anlegg før det er opparbeidet og undersøkt,

PÅSKRIFTER

Enhetene skal merkes med at de er tatt ut av drift og at kuldemediet er fjernet. Merkingen skal dateres og underskrives. Det må påses at enhetene har en henvisning til brennbart kuldemedium.

GJENVINNING

Hvis kuldemediet suges ut i forbindelse med reparasjon eller driftsstans, er det viktig at det skjer på en sikker måte. Hvis kuldemediet fylles på flasker, må det påses at flaskene er av riktig type. Det må også sikres at det finnes tilstrekkelig mange flasker tilgjengelig. Alle kuldemediumflasker som brukes må være egnet til lagring av kuldemediet og merket tilsvarende (dvs. spesielle recyclingflasker for gjenvinning av kuldemedium). Kuldemediumflaskene må ha en sikkerhetsventil og fastmonterte lukkeventiler og være i god stand. Tomme gjenvinningsflasker skal være evakuert og bør hvis mulig kjøles ned før utsugingsprosessen. Destruksjonsapparatet må være i god stand og egnet for gjenvinning av brennbart kjølemedium. En anvisning om hvordan gjenvinningsprosessen gjennomføres bør følge med utstyret. I tillegg må det finnes en kalibrert vekt i nærheten - også den i god stand. Slinger må ha lekkasjefrie koblinger og være i god stand. Før destruksjonsapparatet tas i bruk, må det kontrolleres at vedlikeholdsintervallene har blitt overholdt og at alt tilkoblet elektrisk utstyr er isolert slik at antenning unngås dersom det lekker ut kuldemedium. I tilfelle bør produsenten kontaktes. Det gjenvunne kuldemediet leveres tilbake til leverandøren i en forskriftsmessig gjenvinningsflaske. Kuldemedium må ikke blandes i flaskene. Hvis kompressorer eller -olje skal deponeres, må det påses at de er evakuert til et tilstrekkelig undertrykk. Dette er nødvendig for å være sikker på at det ikke finnes brennbart kuldemedium i oljen. Kompressoren må evakueres før den sendes tilbake til produsenten. Denne prosessen kan evt. påskyndes med elektrisk oppvarming av kompressorhuset. Hvis det tappes olje ut av anlegget må det gjøres svært forsiktig.





Tekniske data / Leveransens innhold

Varmepumpe	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	Lydtryknivå inne (gjennomsnittsmåling i fritt område i 1m avstand rundt maskinen)	dB (A)	
	Lydtryknivå 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 måltegnning for angitt modell)	Dimensjon	
	Samlet vekt	kg	
	Tilkoblinger Varmekrets	...	
	Tappevarmtvannskrets	...	
	Kuldemedium Kuldemediumtype fyllmengde	... kg	
	Fritt tverrsnitt luftkanaler	mm	
	Tverrsnitt kondensatvannslange / lengde ut av apparat	mm m	
Elektroteknikk	Spenningskode allpolet sikring varmepumpe **)	... A	
	Spenningskode allpolet styrespennning **)	... A	
	Spenningskode sikring elektrisk varmeelement **)	... A	
Varmepumpe	Faktisk effektopptak i normpunktet A7/W35 jfr. EN14511: Effektopptak Strømopptak $\cos\phi$	kW A ...	
	Maksimal maskinstrøm innenfor bruksgrensene	A	
	Startstrøm: direkte med mykstarter	A A	
	Beskyttelsesklasse	IP	
	Effekt elektrisk varmeelement 3 2 1 faset	kW kW kW	
Komponenter	Sirkulasjonspumpe ved nominell gjennomstrømning: Effektopptak 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		integrrert: • ja — nei	
Ekspansjonsbeholdere	Varmekrets: Leveringsomfang Volum Fortrykk	• ja — nei bar	
Overløpsventil		integrrert: • 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		



	LWD 50A	LWD 70A	LWD 90A
	— • —	— • —	— • —
	— •	— •	— •
	•	•	•
	—	—	—
	7,1 4,8	8,5 4,3	10,1 4,12
	—	—	—
	6,8 3,8	8,4 3,5	9,9 3,50
	—	—	—
	5,6 3,8	7,7 3,8	9,0 3,60
	—	—	—
	7,5 5,0	10,5 5,1	11,3 4,50
	—	—	—
	4,6 3,2	6,3 3,2	7,5 3,12
	—	—	—
	—	—	—
	20 ¹ – 62 ²	20 ¹ – 62 ²	20 ¹ – 60 ²
	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35
	A> -7 / 70 ²	A> -7 / 70 ²	A> -2 / 70 ²
	—	—	—
	45	45	50
	—	—	—
	57	57	62
	3000	3000	3500
	—	—	—
	900 1200 1500	1200 1600 2000	1600 2000 2500
	0,066 1200	0,055 1600	0,076 2000
	— —	— —	— —
	—	—	—
	—	—	—
	141	146	149
	G1 ⁴	G1 ⁴	G1 ⁴
	—	—	—
	R290 0,95	R290 1,1	R290 1,17
	—	—	—
	— —		
	—	—	—
	—	—	—
	1,5 3,2 0,66	2,0 4,1 0,71	2,5 5,0 0,72
	4	5,5	7,0
	— 20	— 22	— 24
	24	24	24
	— — —	— — —	— — —
	— —	— —	— —
	— —	— —	— —
	—	—	—
	•	•	•
	•	•	•
	•	•	•
	— — —	— — —	— — —
	—	—	—
	—	—	—
	81354c	813542c	813549a



Tekniske data / Leveransens innhold

Varmepumpetype	Kuldebærer/vann luft/vann vann/vann	• passer — passer ikke
Oppstillingssted	Inne Ute	• passer — passer ikke
Samsvar		CE
Effektdata	Kapasitet/COP varmeoptimert ved	
	A7/W35 Normpunkt iht. EN14511	1 kompressor kW ...
	A7/W45	1 kompressor kW ...
	A2/W35 Driftspunkt iht. EN14511	1 kompressor kW ...
	A10/W35 Driftspunkt iht. EN14511	1 kompressor kW ...
	A-7/W35 Driftspunkt iht. EN14511	1 kompressor kW ...
Effektdata	Kjøleeffekt/EER Kjøleoptimert ved	
	A27/W18	1 kompressor kW ...
	A27/W7	1 kompressor kW ...
	A35/W18	1 kompressor kW ...
	A35/W7	1 kompressor kW ...
Bruksbegrensninger varmeanlegg	Varmekrets (vann)	°C
	Varmekilde (luft)	°C
	Ekstra driftspunkter	°C
Bruksbegrensninger kjøleanlegg	Kjølekrets (vann)	°C
	Varmesenke (luft)	°C
Lyd	Lydtrykknivå ute (målt i ubebygd område i en avstand på 1 m rundt maskinen)	dB(A)
	Støeffektnivå ute	dB
Varmekilde	Luftvolumstrøm	m³/t
	Maksimalt eksternt trykk	Pa
Varmekrets	Volumstrøm: minimal gjennomstrømning nominell gjennomstrømning A7/W35 EN14511 maksimal gjennomstrømning	l/t
	Trykktap varmepumpe Δp volumstrøm	bar l/t
	Fritt trykk varmepumpe Δp volumstrøm	bar l/t
	Innhold akkumulator	l
	3-veis-ventil varme/varmtvann	...
Generelle data	Dimensjoner (se måltegning til den oppgitte konstruksjonsstørrelsen)	Dimensjon
	Vekt total	kg
	Tilkoblinger Varmekrets	...
	Varmtvannsladekrets	...
	Kuldemedium Kuldemediumtype fyllmengde	... kg
	Fritt tverrsnitt luftkanaler	mm
	Tverrsnitt kondensatvannslange / lengde ut av enhet	mm m
Elektrisk anlegg	Spenningskode allpolet sikring varmepumpe **) se hydraulikkmodul	... A
	Spenningskode sikring styrespenning **) se hydraulikkmodul	... A
	Spenningskode sikring elektrisk varmeelement **) se hydraulikkmodul	... A
Varmepumpe	Faktisk effektopptak i normpunkt A7/W35 iht. EN14511: Effektopptak strømpoptak $\cos\phi$	kW A ...
	Maksimal maskinstrøm innenfor bruksgrensene	A
	Startstrøm: direkte med mykstarter	A A
	Beskyttelsesart	IP
	Effekt elektrisk varmeelement 3 2 1 faset	kW kW kW
Komponenter	Sirkulasjonspumpe varmekrets ved nominell gjennomstrømning: maks. effektopptak strømpoptak	kW A
Sikkerhetsinnretninger	Sikkerhetskomponenter varmekrets sikkerhetskomponenter varmekilde	medfølger leveransen • ja — nei
Varme- og varmepumpestyring		medfølger leveransen • ja — nei
Styre- og følerledning		medfølger leveransen • ja — nei
Kraftledning til enheten		medfølger leveransen • ja — nei
Elektronisk mykstarter		integert: • ja — nei
Ekspansjonsbeholdere	Varmekrets: Leveringsomfang volum fortrykk	• ja — nei bar
Bypassventil		integert: • ja — nei
Vibrasjonsdempere	Varmekrets	medfølger leveransen • ja — nei

*) avhengig av komponenttoleranser og massestrøm **) lokale forskrifter må overholdes n.n. = ikke påviselig e.e.v. = etter eget valg

1) Varmebærer returløp 2) Varmebærer turløp

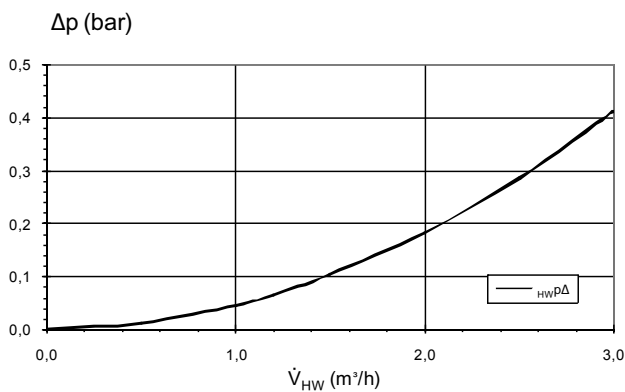
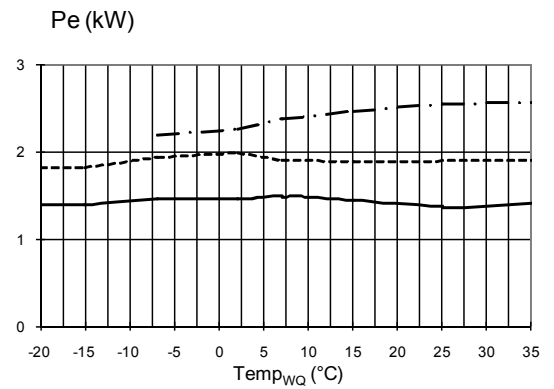
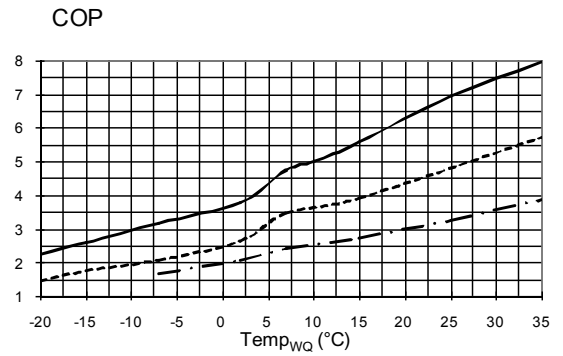
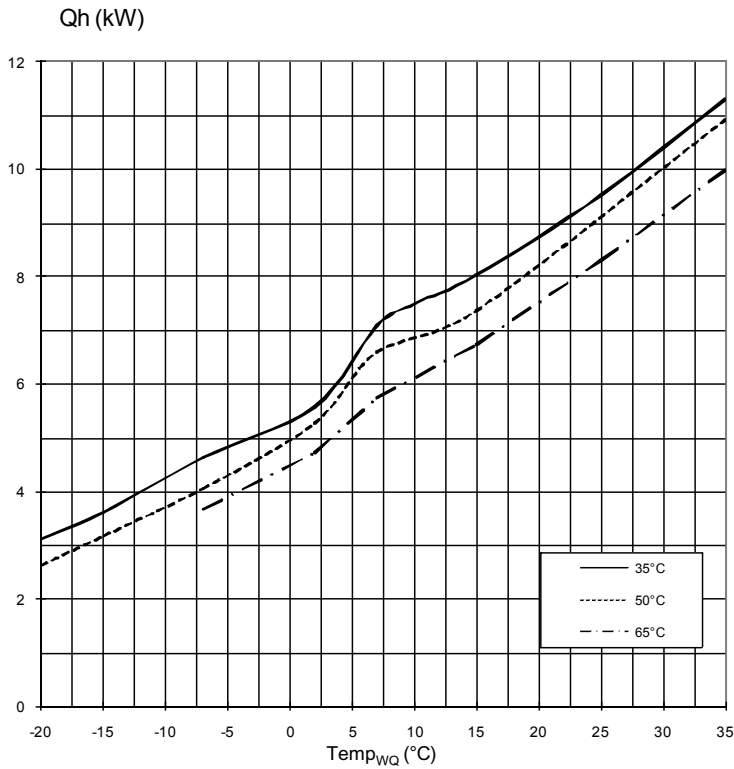


	LWD 50A/RX	LWD 70A/RX
	— • —	— • —
	— •	— •
	•	•
	6,8 4,56	8,7 4,32
	6,5 3,62	8,8 3,66
	5,4 3,69	7,3 3,68
	7,2 4,80	9,7 4,92
	4,4 3,11	6,0 3,06
	7,9 4,98	11,1 4,59
	5,9 3,78	8,0 3,57
	7,4 3,97	10,1 3,64
	5,1 2,89	7,0 2,74
	20 ¹ – 62 ²	20 ¹ – 62 ²
	-20 – 35	-20 – 35
	A> -7 / 70 ²	A> -7 / 70 ²
	7 ² – 20 ²	7 ² – 20 ²
	15 – 45	15 – 45
	45	45
	57	57
	3000	3000
	—	—
	900 1200 1500	1200 1600 2000
	0,066 1200	0,055 1600
	— —	— —
	—	—
	—	—
	—	—
	146	151
	G1"	G1"
	—	—
	R290 2,1	R290 2,2
	—	—
	— —	— —
	—	—
	—	—
	1,5 3,2 0,66	2,0 4,1 0,71
	—	5,5
	— 20	— 22
	24	24
	— — —	— — —
	— —	— —
	— —	— —
	•	•
	•	•
	•	•
	— — —	— — —
	—	—
	—	—
	813545a	813546a



LWD 50A Oppvarming

Effektdiagrammer



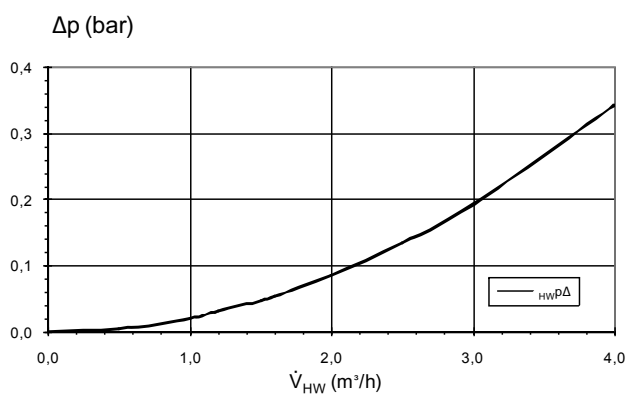
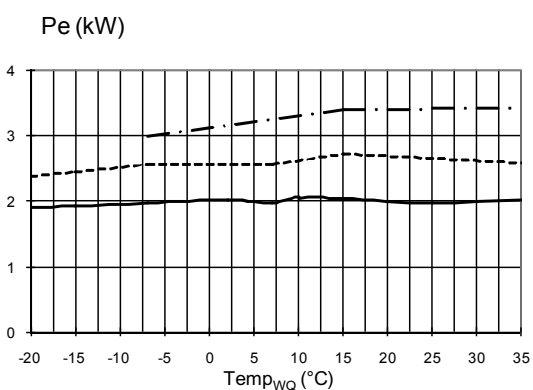
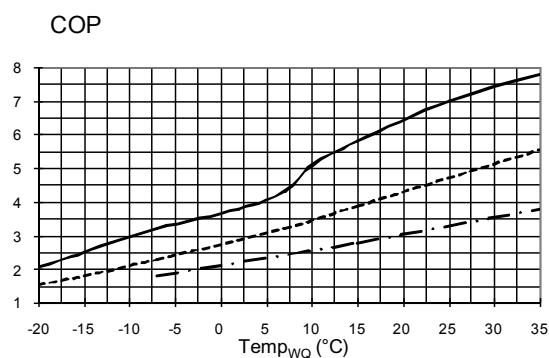
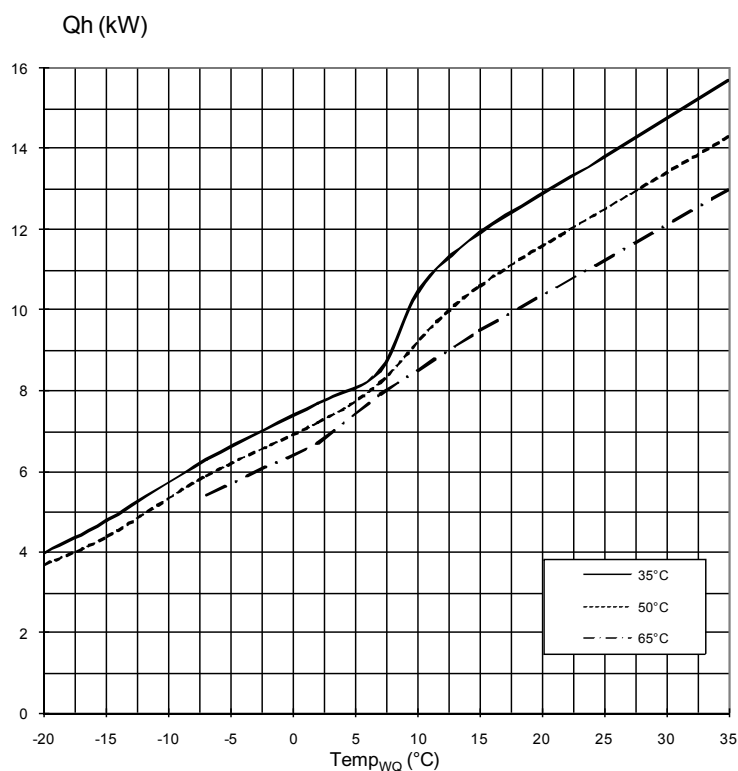
823165a

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)



Effektdiagrammer

LWD 70A Oppvarming



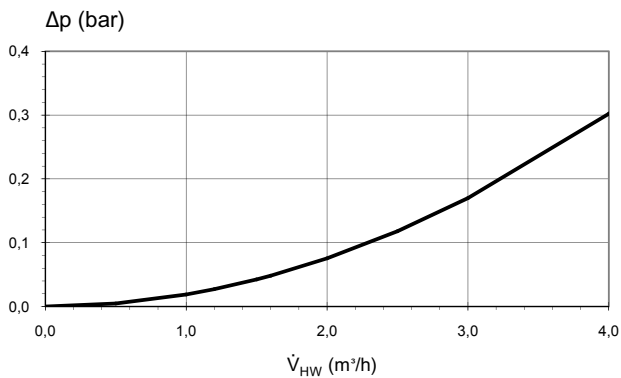
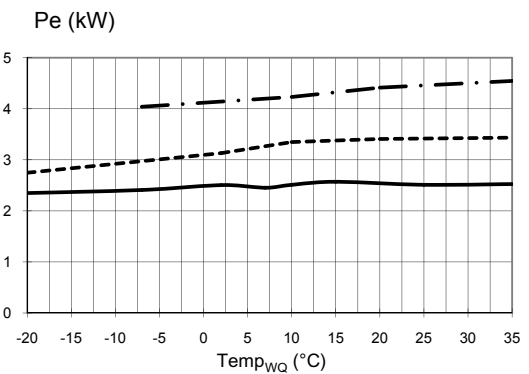
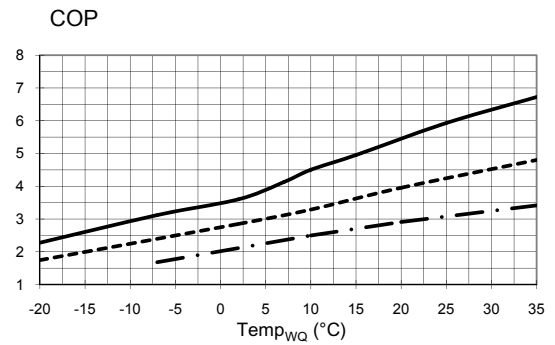
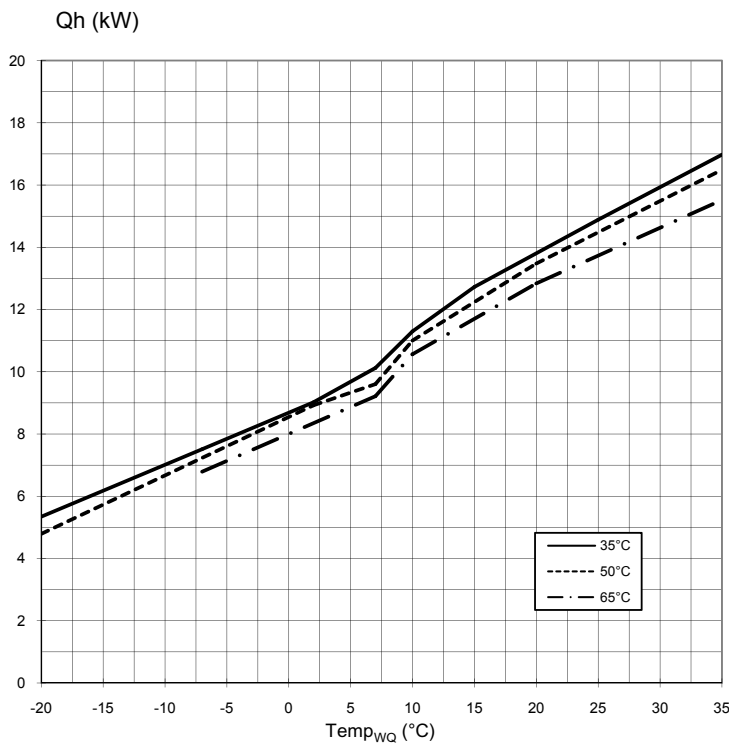
823166a

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)



LWD 90A Oppvarming

Effektdiagrammer



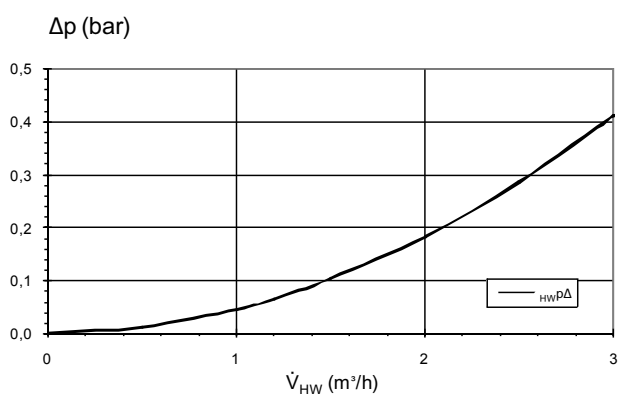
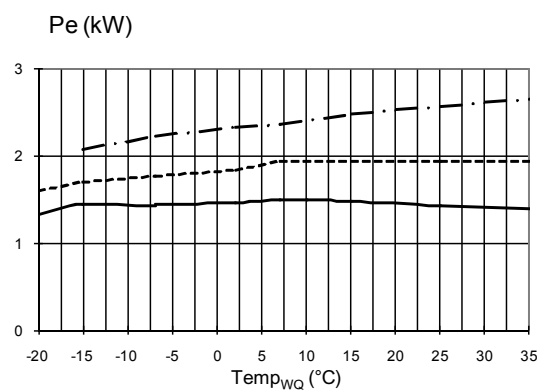
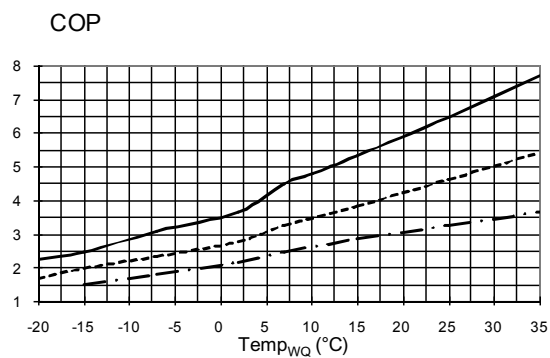
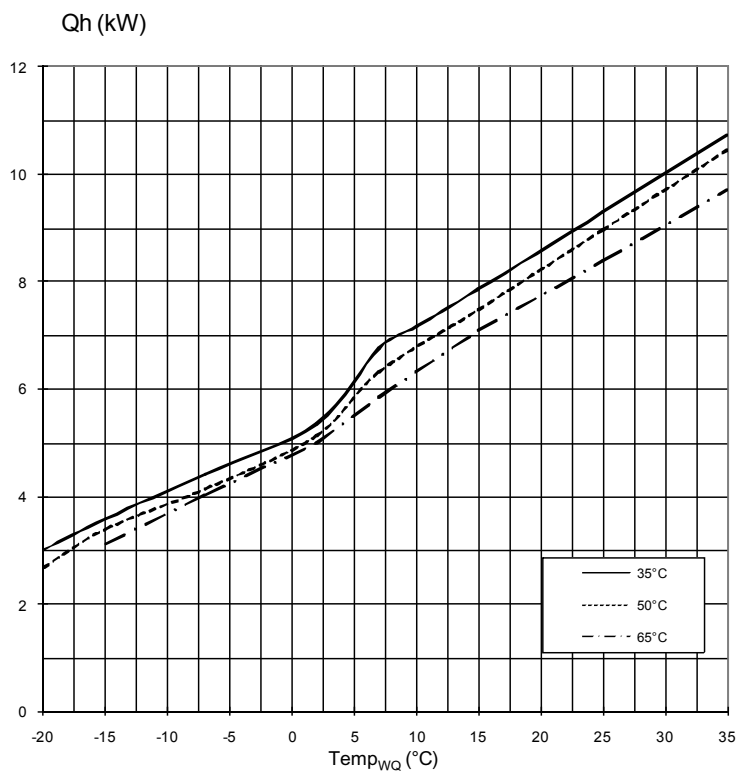
823222

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)



Effektdiagrammer

LWD 50A/RX Oppvarming



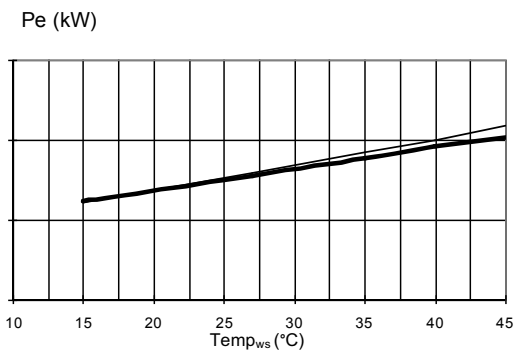
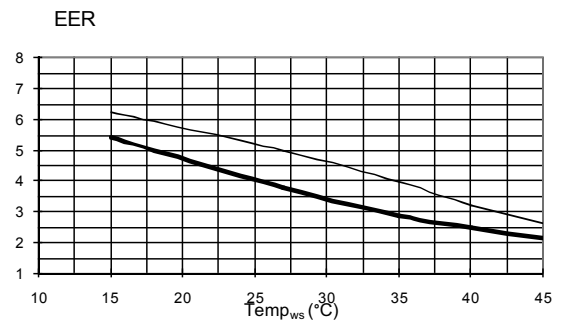
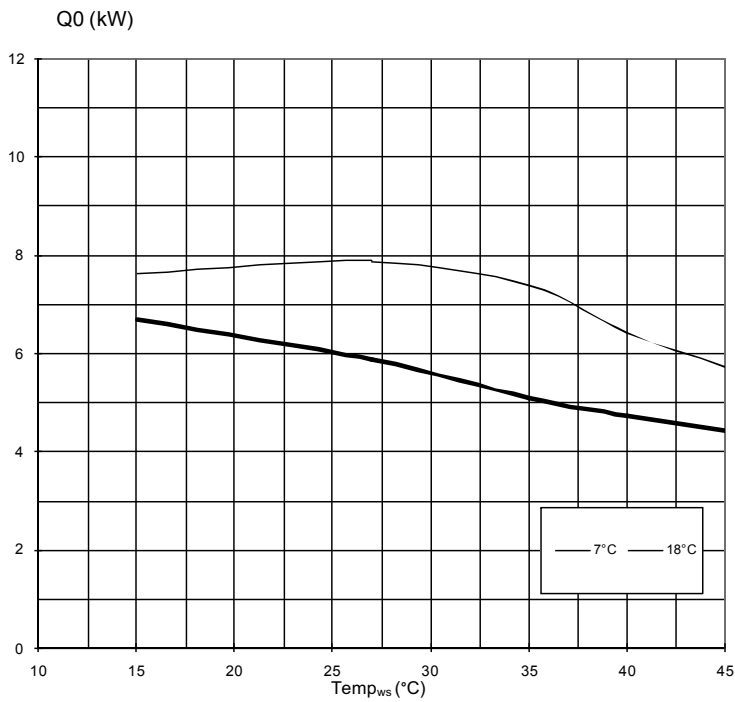
823169

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



LWD 50A/RX Kjølemodus

Effektdiagrammer



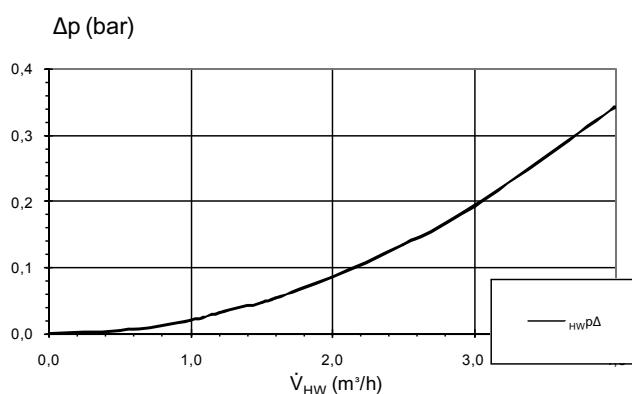
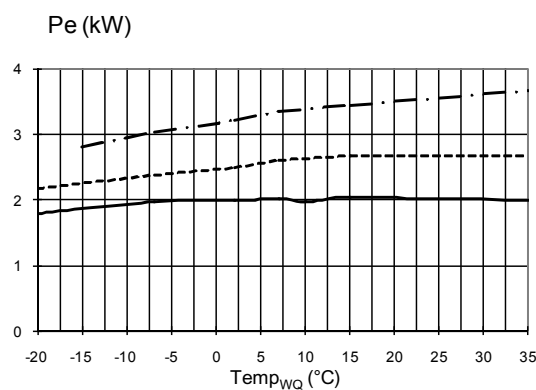
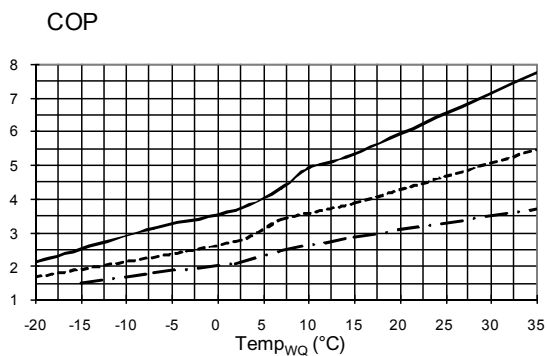
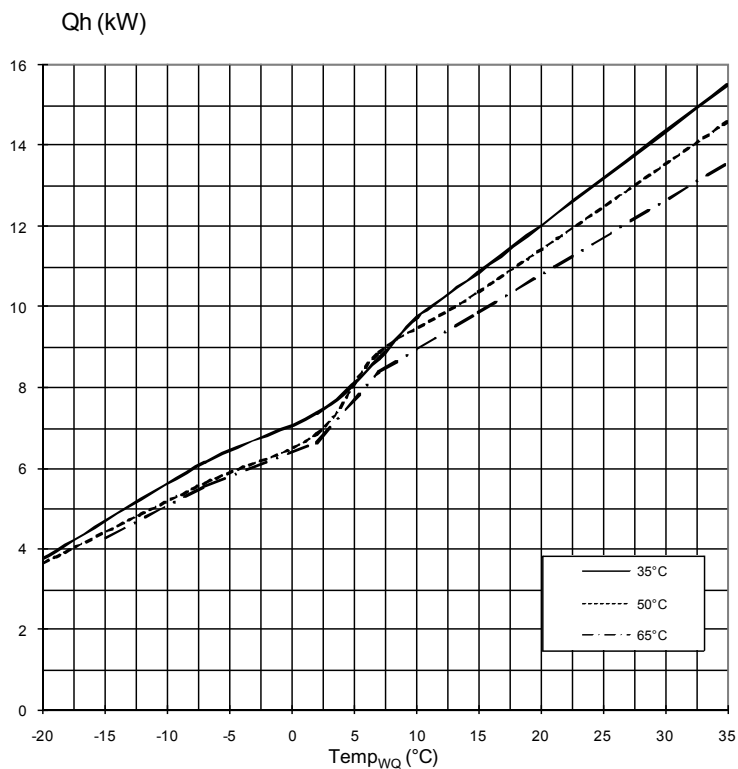
823169

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



Effektdiagrammer

LWD 70A/RX Oppvarming



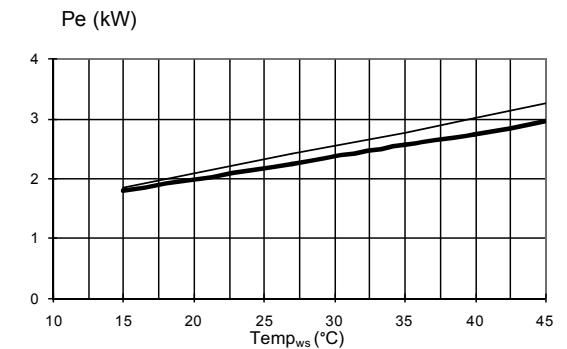
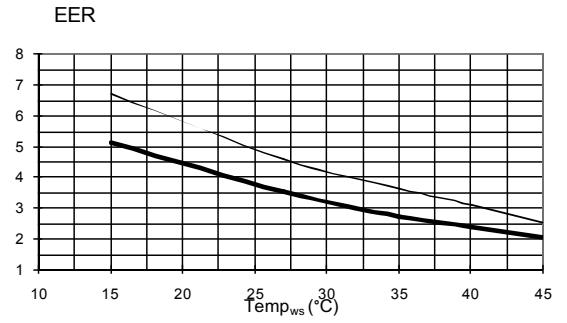
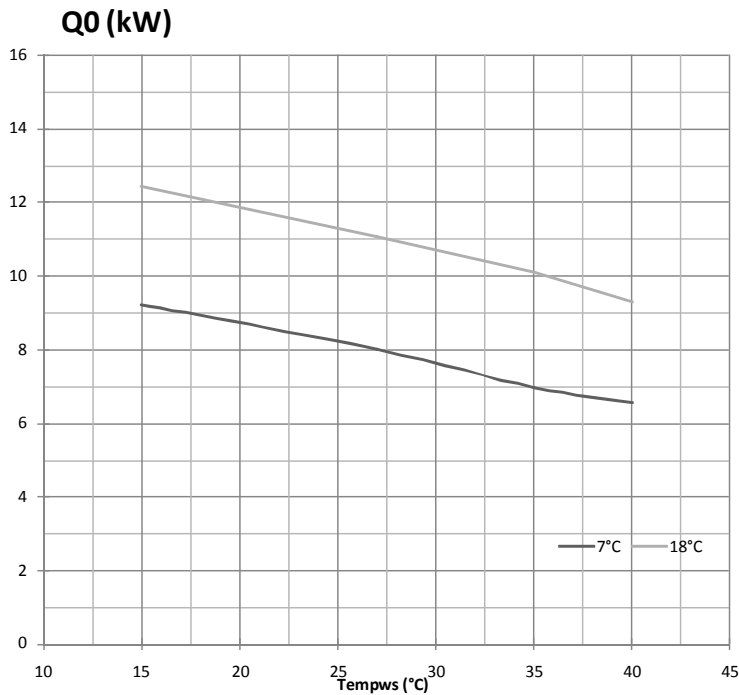
823170

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)



LWD 70A/RX Kjølemodus

Effektdiagrammer



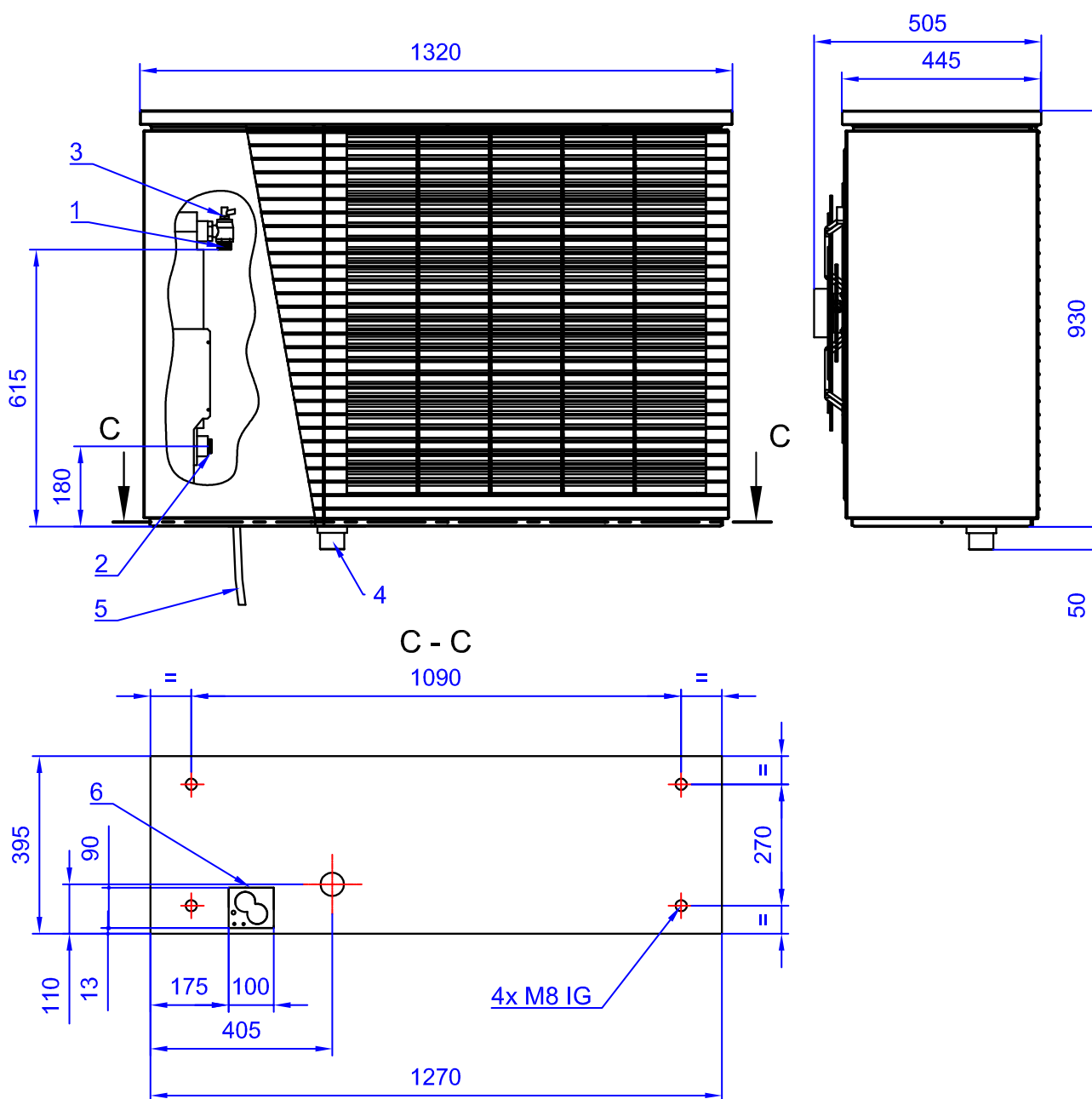
823170

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



Måltegninger

LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A



DE819392

Alle dimensjoner i mm.

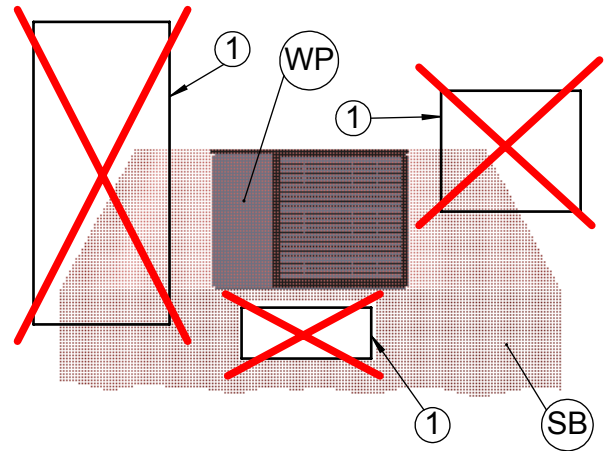
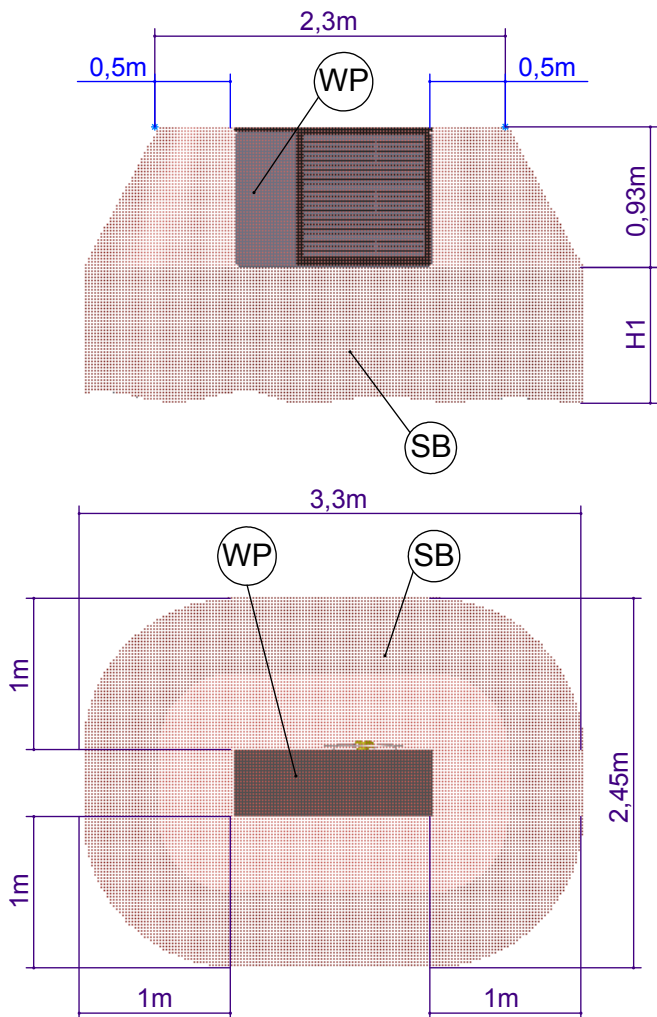
- A Front
- B Profil
- C-C Snitt (grunnplate)

- 1 Turvann G1" DIN ISO 228 flatpakn.
- 2 Returløp G1" DIN ISO 228 flatpakn.
- 3 Avlufter (i tilleggspakken)
- 4 Stusser (i tilleggspakken) for kondensatavløpsrør DN40
- 5 Kabel for effekt, styring, buss, lengde ~ 5 m fra enheten
- 6 Gjennomføring for tur- og returløp og kabler



LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A

Oppstilling - sikkerhetsområder



Bilde: Sikkerhetsavstander til varmepumpen
Tegnforklaring: DE819401

WP	Varmepumpe
SB	Sikkerhetsområde
H1	til bakken
1	Dører, vinduer, lyssjakter osv. inn i huset

Oppstilling sikkerhetsområde varmepumpe

Viktig: Varmepumpen skal stilles opp utendørs!
Enheten må plasseres på en slik måte at kuldemedium ikke kan komme inn i bygningen eller på noen måte skade personer dersom det oppstår en lekkasje.

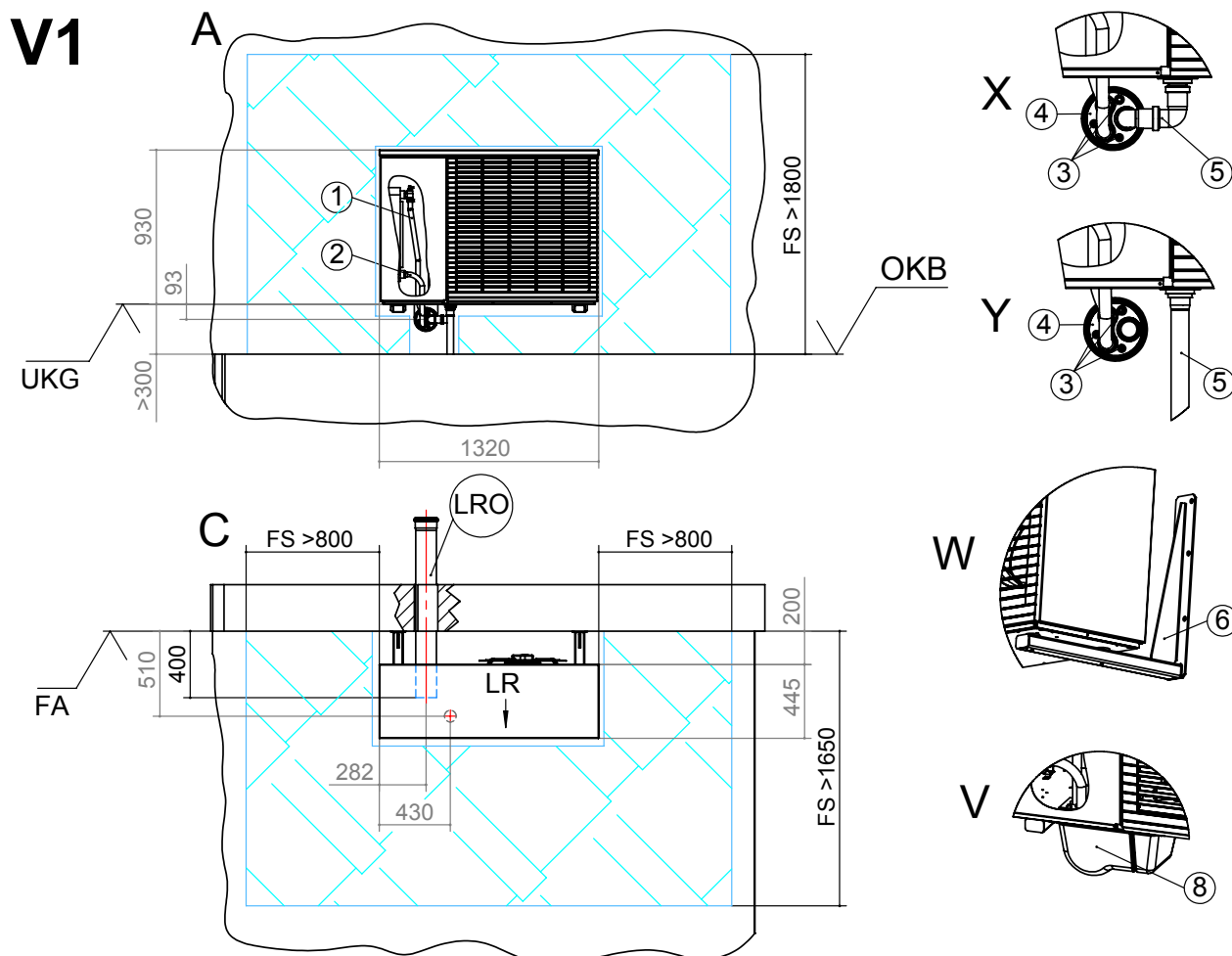
I sikkerhetsområdet (se bilde) mellom overkanten av enheten og bakken må det ikke finnes tennkilder, vinduer, dører, luftsjakter, lyssjakter el. lign. Sikkerhetsområdet må ikke strekke seg inn på nabolomt eller offentlig vei. Veggjenomføringen skal være i gass tett utføring.



Oppstillingsplan veggkonsoll

VEGGJENNOMFØRING

LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A



Tegnforklaring: 819393-1c

Med forbehold om tekniske endringer.

Alle dimensjoner i mm.

- V1 Variant 1
- A Sett forfra
- C Sett ovenfra
- V Detaljert visning kledning
- W Detaljert visning veggfeste
- X Detaljert visning kondensatledning innenfor bygningen
- Y Detaljert visning kondensatledning utenfor bygningen

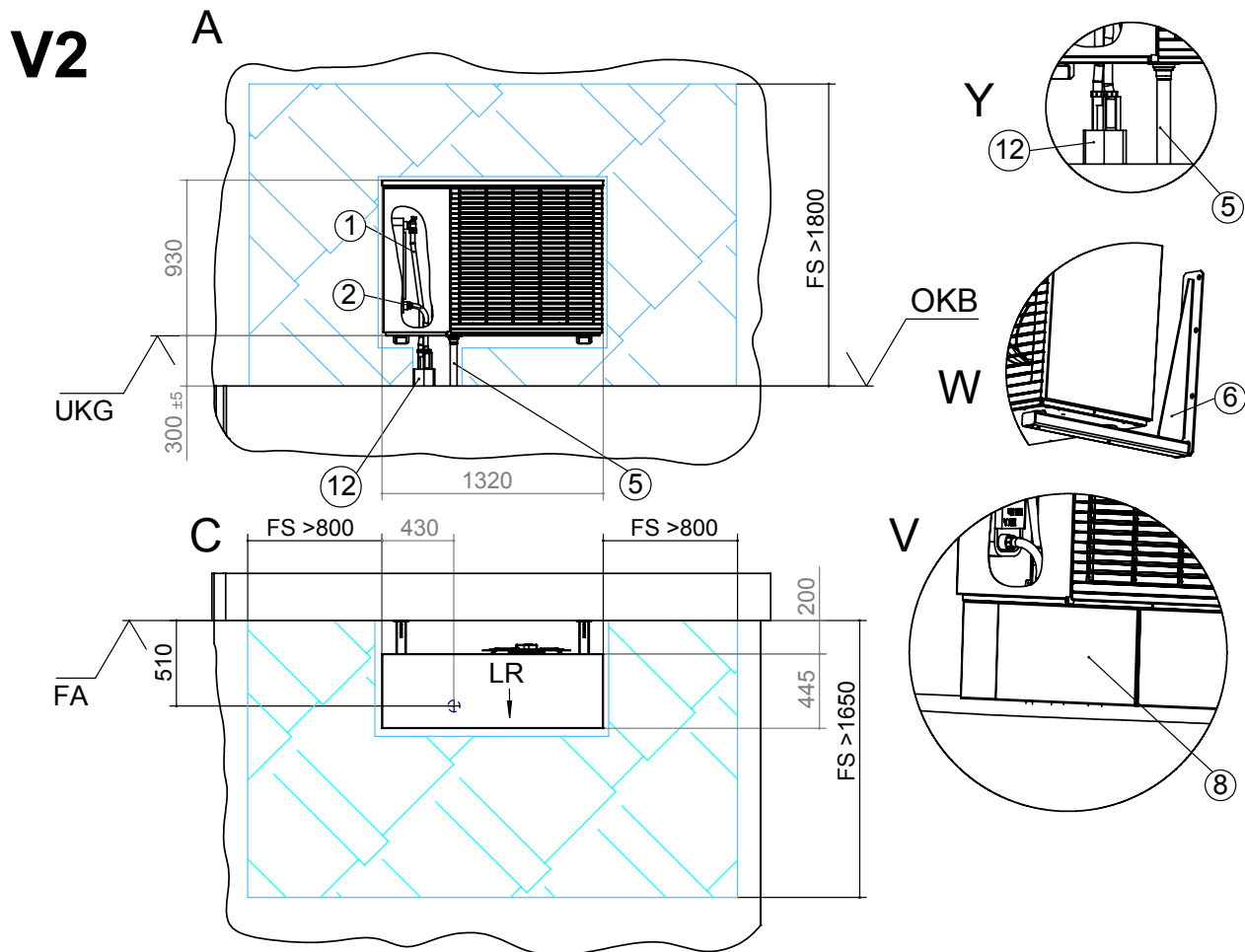
- FA Ferdig utvendig fasade
- UKG Underkant enhet
- OKB Overkant gulv
- LRO Trekrør KG DN 125, Øa 125, kuttes av på installasjonsstedet
- LR Luftretning
- FS Ledig plass for serviceformål

- 1 Varmebærer-turløp (tilbehør)
- 2 Varmebærer-returløp (tilbehør)
- 3 Kabelgjennomføring
- 4 Veggjennomføring (tilbehør)
- 5 Kondensatutløp / vannlås (oppstillingsanvisning kondensatutløp, se bruksanvisningen)
- 6 Konsoll for veggfeste (tilbehør)
- 8 Kledning veggjennomføring (tilbehør)



LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A

Oppstillingsplan gulvkonsoll HYDRAULISK FORBINDELSLEDNING



Tegnforklaring: 819393-2c

Med forbehold om tekniske endringer.

Alle dimensjoner i mm.

- V2 Variant 2
- A Sett forfra
- C Sett ovenfra
- V Detaljert visning kledning
- W Detaljert visning veggfeste
- Y Detaljert visning kondensatledning utenfor bygningen

FA Ferdig utvendig fasade

UKG Underkant enhet

OKB Overkant gulv

LR Luftretning

FS Ledig plass for serviceformål

- 1 Varmebærer-turløp (tilbehør)
- 2 Varmebærer-returløp (tilbehør)
- 5 Kondensatutløp / vannlås (oppstillingsanvisning kondensatutløp, se bruksanvisningen)
- 6 Konsoll for veggfeste (tilbehør)
- 8 Kledning veggkonsoll (tilbehør)
- 12 Hydraulisk forbindelsesledning

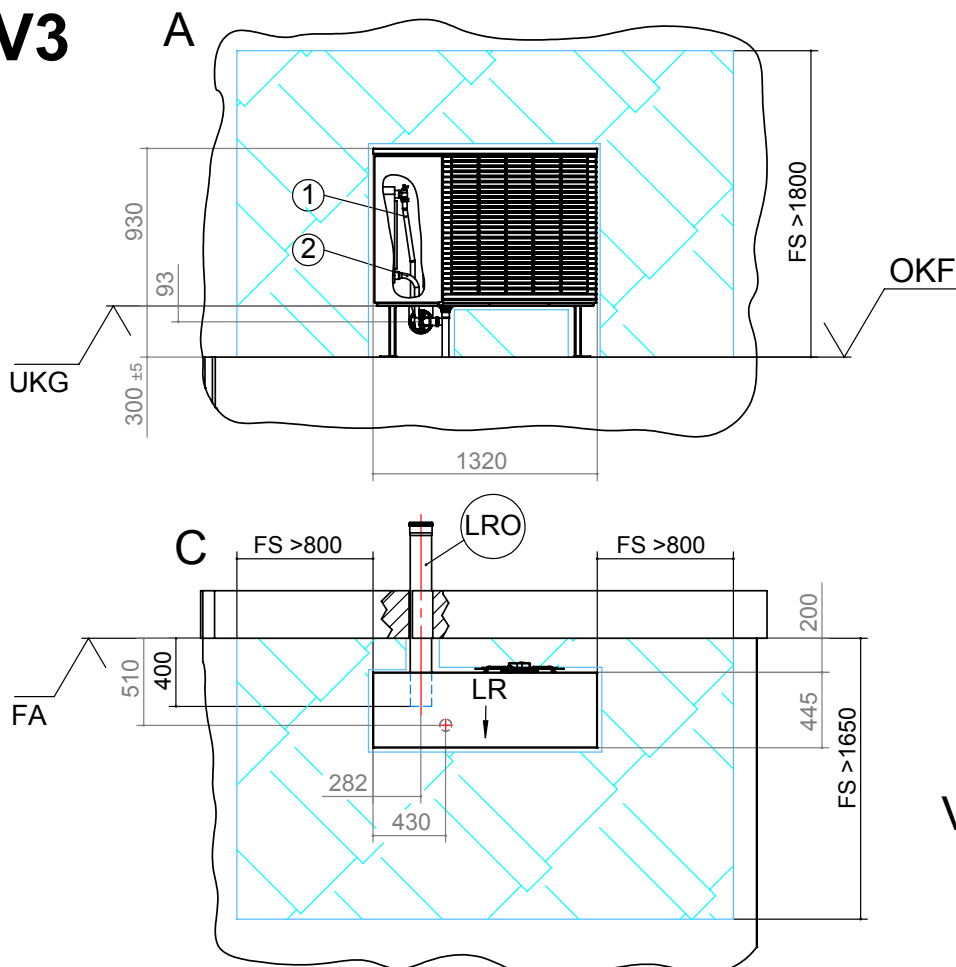


Oppstillingsplan gulvkonsoll

VEGGJENNOMFØRING

LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A

V3



Tegnforklaring: 819393-3c
Med forbehold om tekniske endringer.
Alle dimensjoner i mm.

- V3 Variant 3
- A Sett forfra
- C Sett ovenfra
- V Detaljert visning kledning
- X Detaljert visning kondensatledning innenfor bygningen
- Y Detaljert visning kondensatledning utenfor bygningen
- Z Detaljert visning gulvfeste

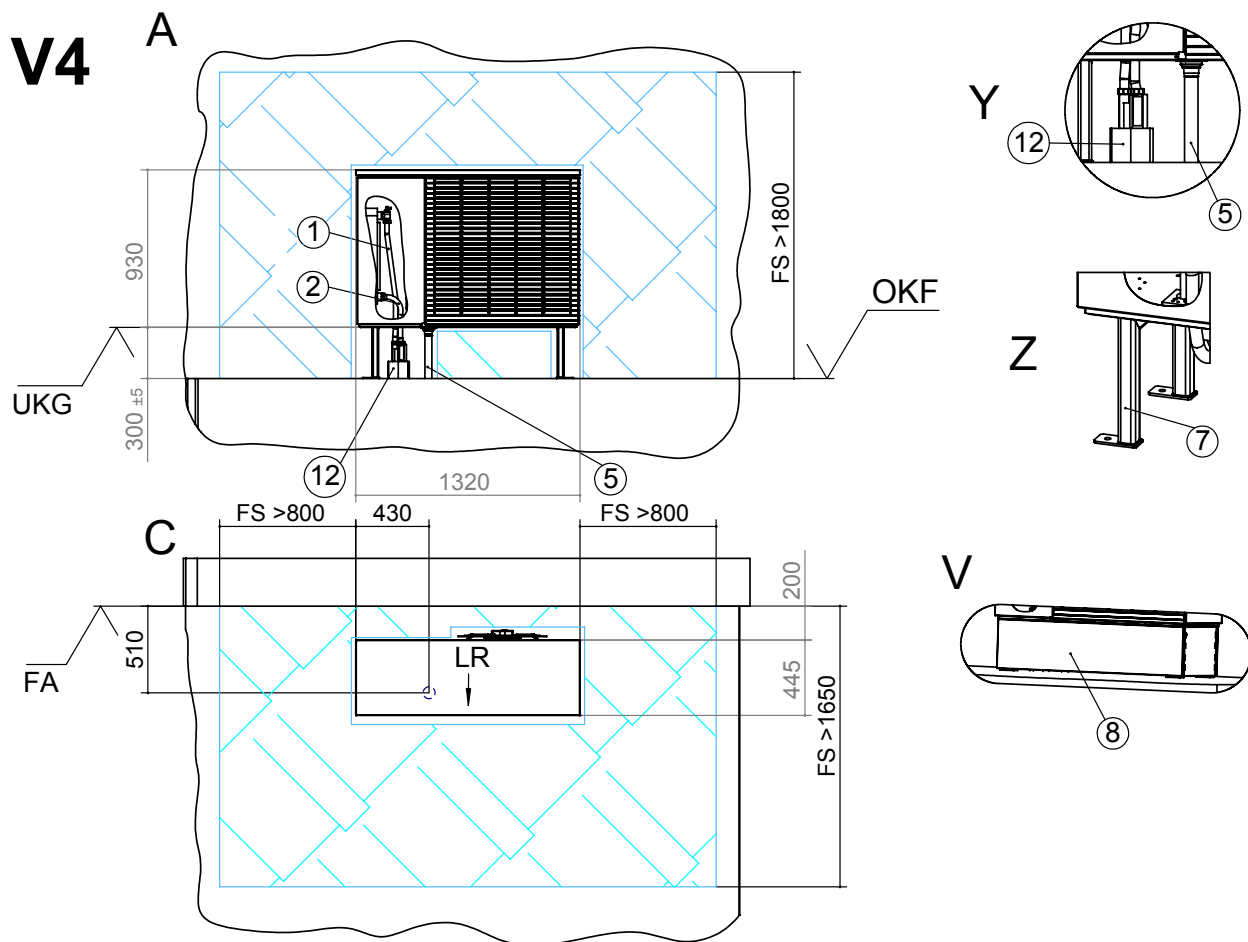
- FA Ferdig utvendig fasade
- UKG Underkant enhet
- OKF Overkant fundament
- LRO Trekrør KG DN 125, Øa 125, kuttes av på installasjonsstedet
- LR Luftretning
- FS Ledig plass for serviceformål

- 1 Varmebærer-turløp (tilbehør)
- 2 Varmebærer-returløp (tilbehør)
- 3 Kabelgjennomføring
- 4 Veggjennomføring (tilbehør)
- 5 Kondensatutløp / vannlås (oppstillingsanvisning kondensatutløp, se bruksanvisningen)
- 7 Konsoll for gulvfeste (tilbehør)
- 8 Kledning veggjennomføring (tilbehør)



LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A

Oppstillingsplan gulvkonsoll HYDRAULISK FORBINDELSLEDNING



Tegnforklaring: 819393-4c

Med forbehold om tekniske endringer.

Alle dimensjoner i mm.

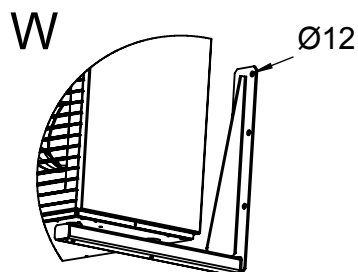
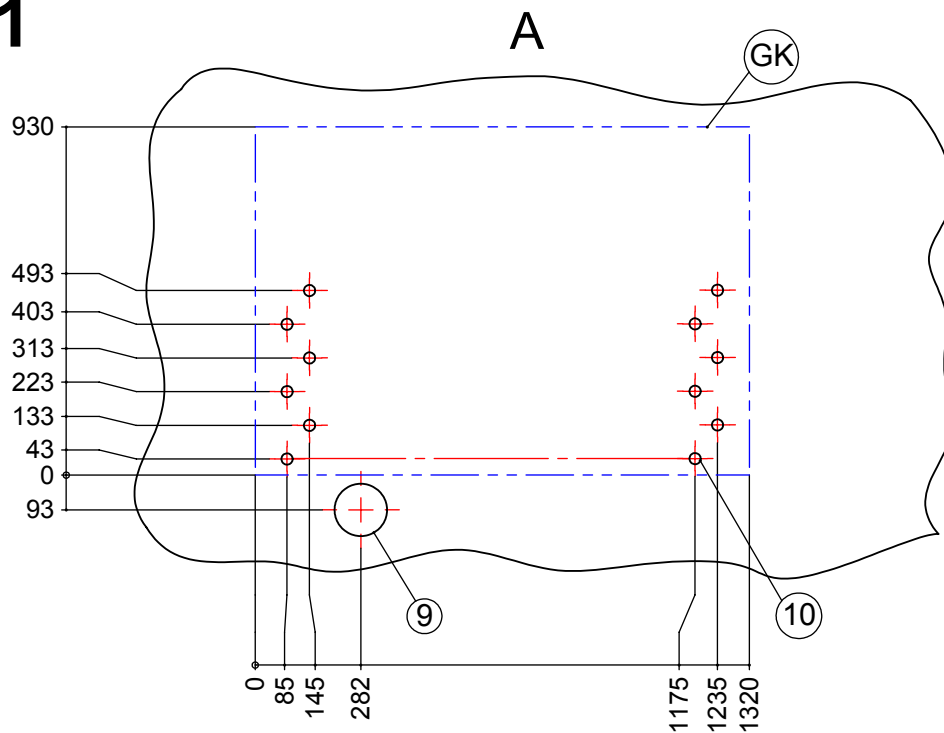
- V4 Variant 4
- A Sett forfra
- C Sett ovenfra
- V Detaljert visning kledning
- Y Detaljert visning kondensatledning utenfor bygningen
- Z Detaljert visning gulvfeste

- FA Ferdig utvendig fasade
- UKG Underkant enhet
- OKF Overkant fundament
- LR Luftretning
- FS Ledig plass for serviceformål

- 1 Varmebærer-turløp (tilbehør)
- 2 Varmebærer-returløp (tilbehør)
- 5 Kondensatutløp / vannlås (oppstillingsanvisning kondensatutløp, se bruksanvisningen)
- 7 Konsoll for gulvfeste (tilbehør)
- 8 Kledning gulvkonsoll (tilbehør)
- 12 Hydraulisk forbindelsesledning



BB1



Tegnforklaring: 819393-5c
Med forbehold om tekniske endringer.
Alle dimensjoner i mm.

BB1 Hullbilde for veggkonsoll (tilbehør) på festeveggen til V1
A Sett forfra
W Detaljert visning veggfeste
GK Enhetens profil

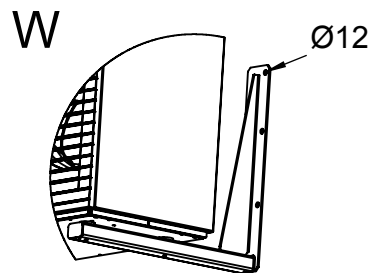
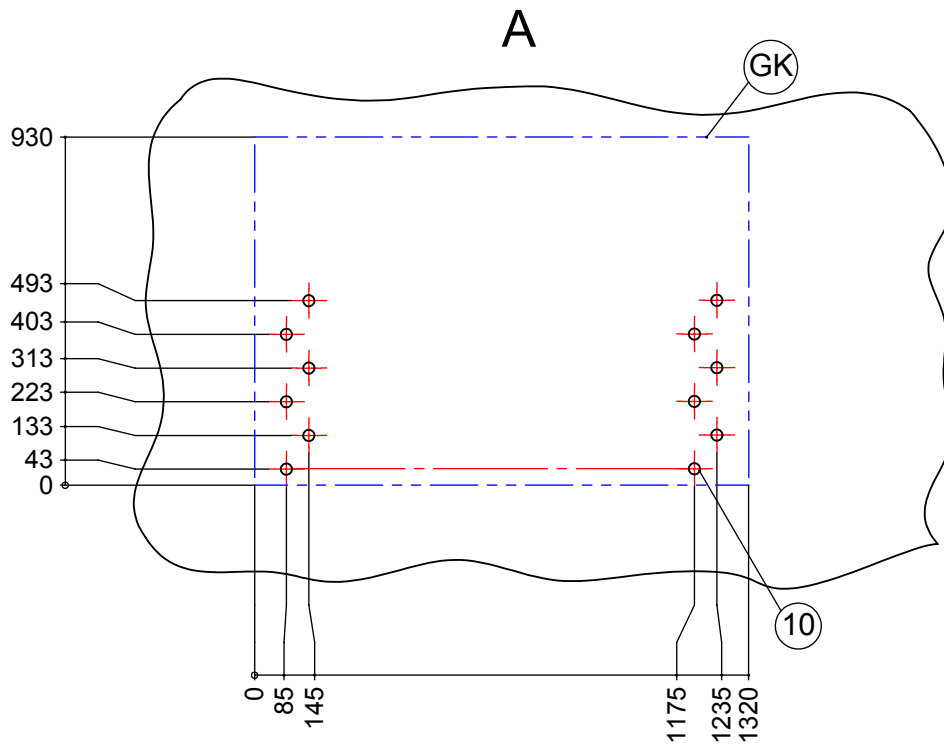
9 Borehull for trekkør KG DN125, Øa 125
10 Borehull for feste av veggkonsoller



LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX),
LWD 90A

Boresjablong veggkonsoll
HYDRAULISK FORBINDELSESLEDNING

BB2



Tegnforklaring: 819393-6c
Med forbehold om tekniske endringer.
Alle dimensjoner i mm.

BB2 Hullbilde for veggkonsoll (tilbehør) på festeveggen til V2

A Sett forfra

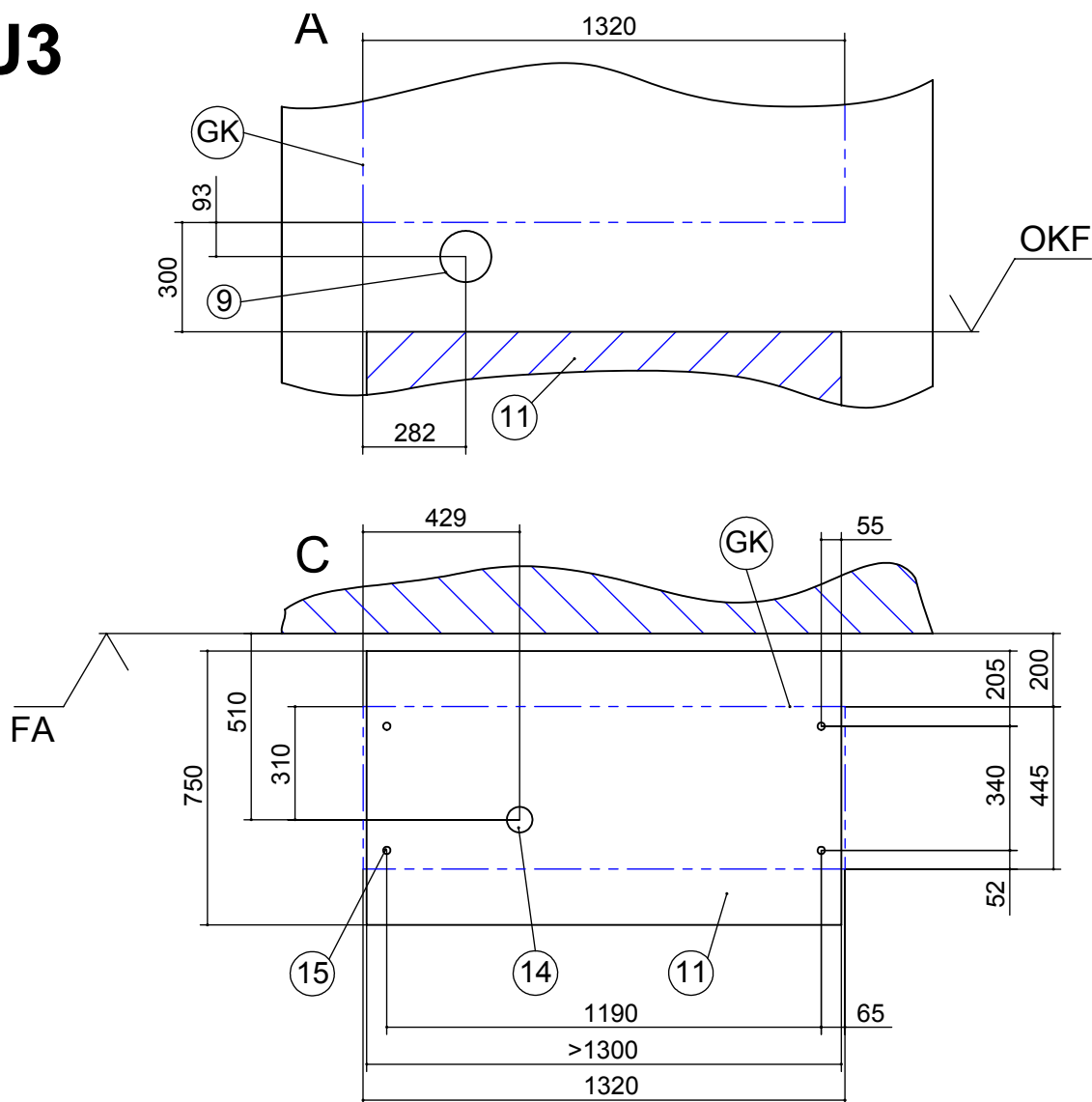
W Detaljert visning veggfeste

GK Enhetens profil

10 Borehull for feste av veggkonsoller



FU3



Tegnforklaring: 819393-7c
Med forbehold om tekniske endringer.
Alle dimensjoner i mm.

FU3 Oppriss fundament til V3

- A Sett forfra
- C Sett ovenfra

OKF Overkant fundament
FA Ferdig utvendig fasade
GK Enhetens profil

- 9 Borehull for trekkør KG DN125, Øa 125
- 11 Fundament
- 14 Kondensat-utløpsør min. Ø50
- 15 Borehull for feste av gulvkonsoll

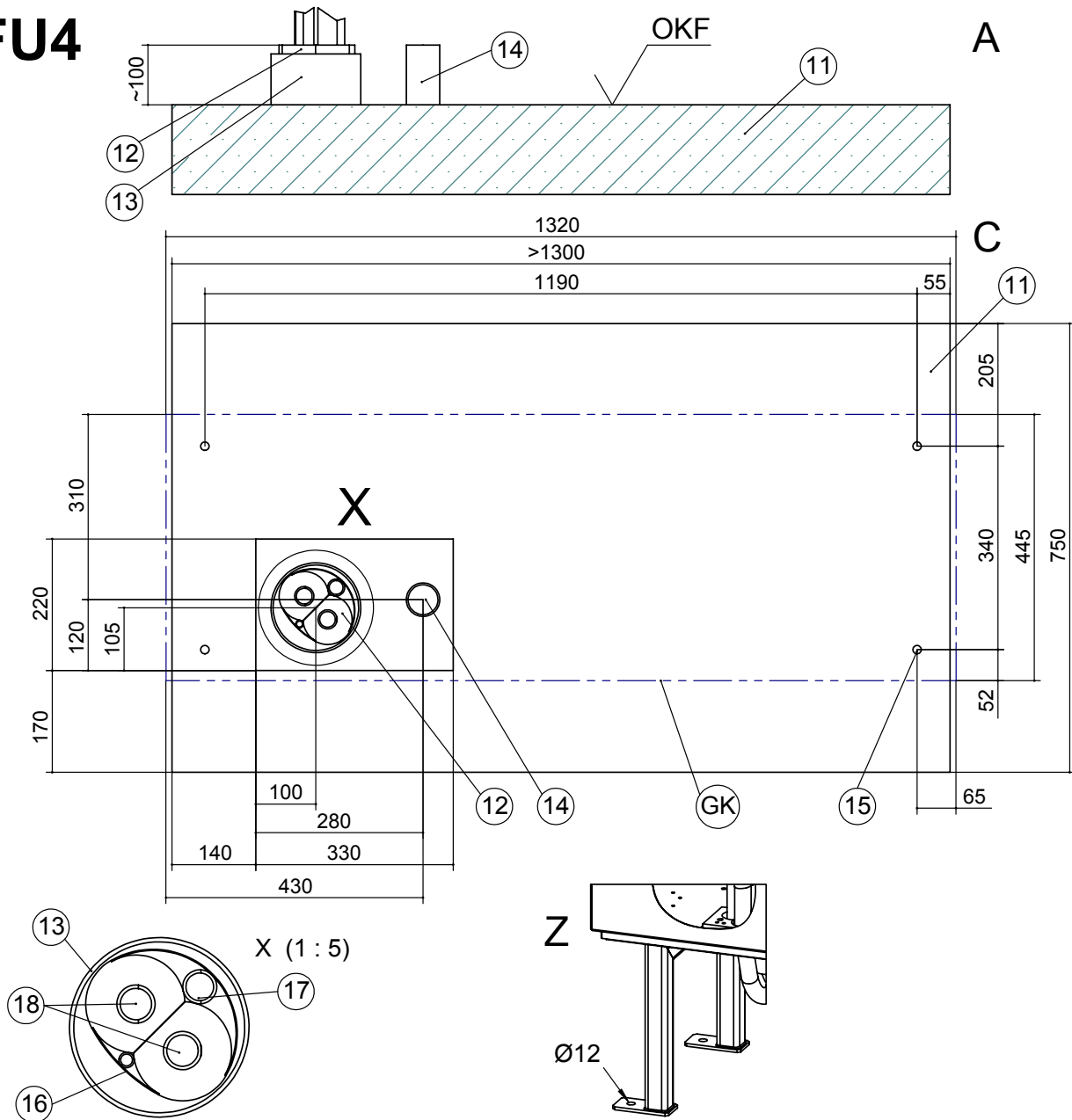
For å unngå flankelyd, må fundamentet ikke ha noen kontakt til bygningen.



LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A

Visning fundament V4 HYDRAULISK FORBINDELSLEDNING

FU4



Tegnforklaring: 819393-8c

Med forbehold om tekniske endringer.

Alle dimensjoner i mm.

FU4 Oppriss fundament til V4

A Sett forfra

C Sett ovenfra

X Detaljert visning X

11 Fundament

12 Hydraulisk forbindelsesledning

13 Trekkør DN150 (på installasjonsstedet)

14 Kondensat-utløpsør min. Ø50

Z Detaljert visning gulvfeste

OKF Overkant fundament

GK Enhetens profil

15 Borehull for feste av gulvkonsoll

16 Trekkør for Bus-kabel

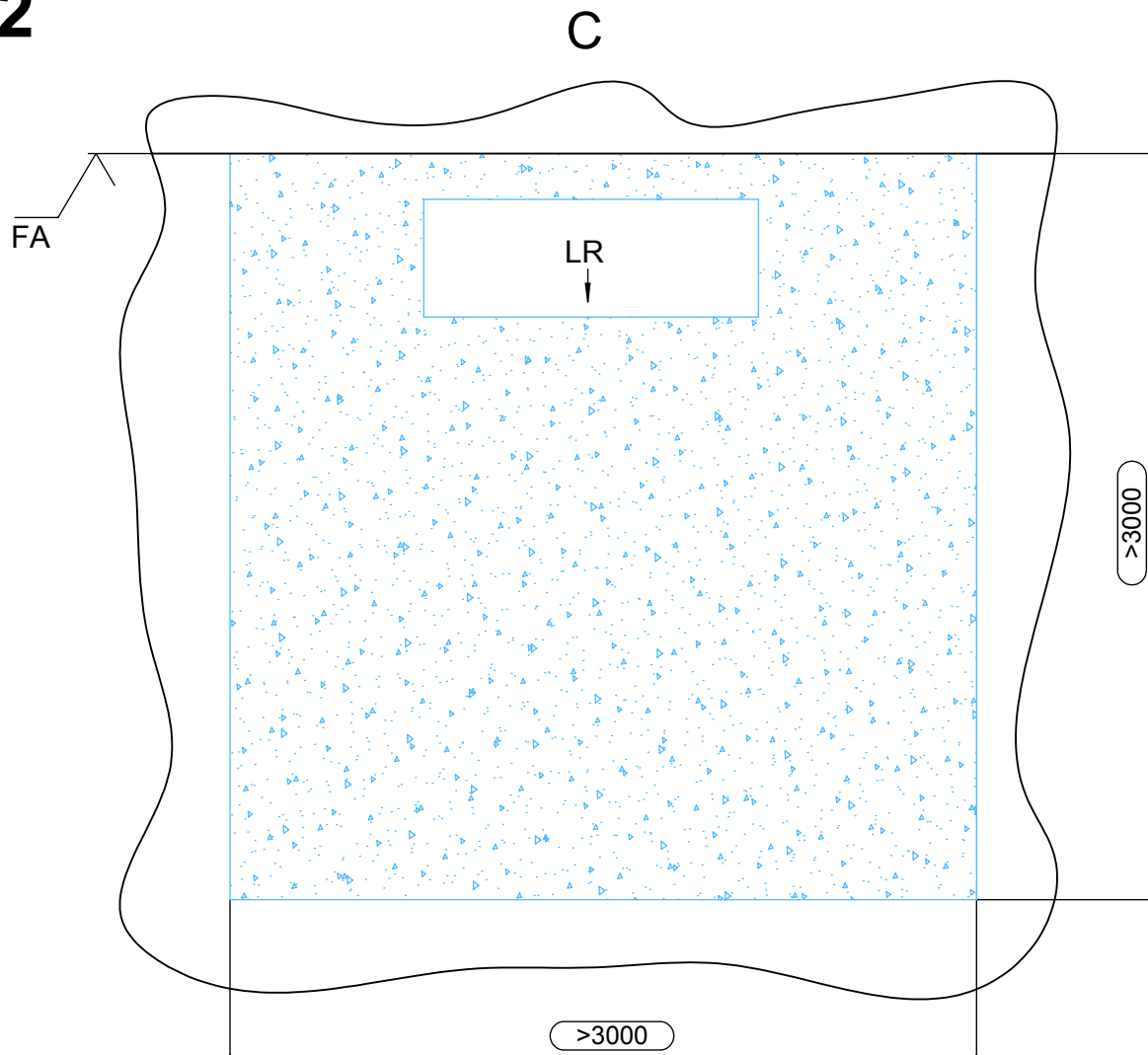
17 Trekkør for elektrisk kabel

18 Tur- og returledning for varmebærer

For å unngå flankelyd, må fundamentet ikke ha noen kontakt til bygningen.



FW2



Tegnforklaring: 819393-10c
Med forbehold om tekniske endringer.
Alle dimensjoner i mm.

FW2 Minsteavstander som er nødvendige for drift
C Sett ovenfra

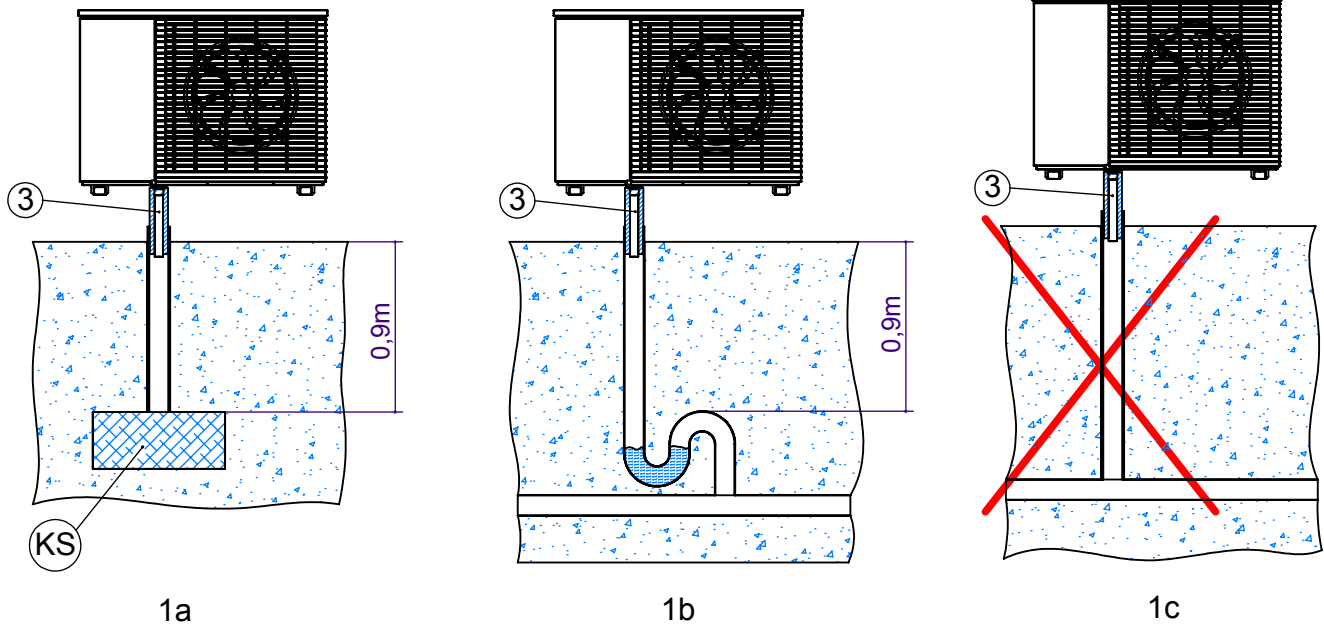
FA Ferdig utvendig fasade
LR Luftretning

Minsteavstander



LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A

Tilkobling av kondensatrør utenfor bygningen



Tegnforklaring: 819400-1

Oppstillingsanvisninger for tilkobling av kondensatrør utenfor bygningen.

- KS Gruslag for opptak av inntil 50 l kondensvann pr. dag som buffersone mot utsiving.
- 3 Kondensatavløpsrør DN 40

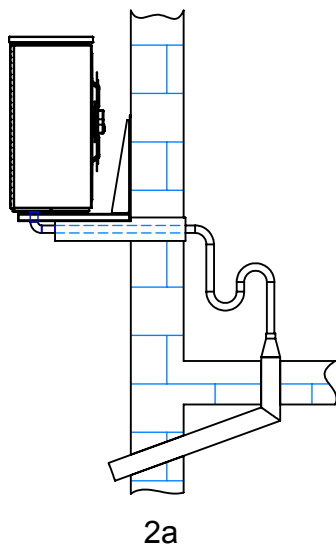
Viktig: Hvis kondensvannet føres rett i jord (bilde 1a), må kondensatrøret (3) isoleres mellom bakken og varmepumpen.

Viktig: Hvis kondensvannet føres rett i et avløpsrør eller regnrenne, må det settes inn en sifong (bilde 1b). Det må brukes et isolert kunststoff-rør som legges vertikalt. Videre må det ikke finnes spjeld eller liknende i avløpsrøret. Kondensatavløpsrøret må kobles til på slik måte at kondensatet kan renne fritt inn i hovedledningen. Hvis kondensatet føres inn i drenasje- / kloakkrør er det viktig å sørge for tilstrekkelig fall. I alle fall må det sikres (bilde 1a og 1b) at kondensvannet føres frostfritt.

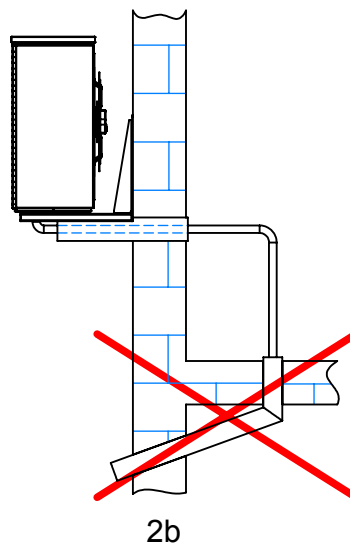


Tilkobling av kondensatrør inne i bygningen

LWD 50A(RX) – LWD70A (RX),
LWD 90A



2a



2b

Tegnforklaring: 819400-2

Oppstillingsanvisninger for tilkobling av kondensatrør inne i bygningen.

Viktig: Ved tilkobling av kondensatrør inne i bygningen må det monteres en sifong, som er gasstett forbundet med avløpsrør (se bilde 2a). Det må ikke kobles andre avløpsrør til kondensatrør på varmepumpen, Avløpet mot kanalisasjonen må være åpent. Dvs. at etter tilkoblingspunktet for røret fra varmepumpen må det ikke monteres spjeld eller sifong.

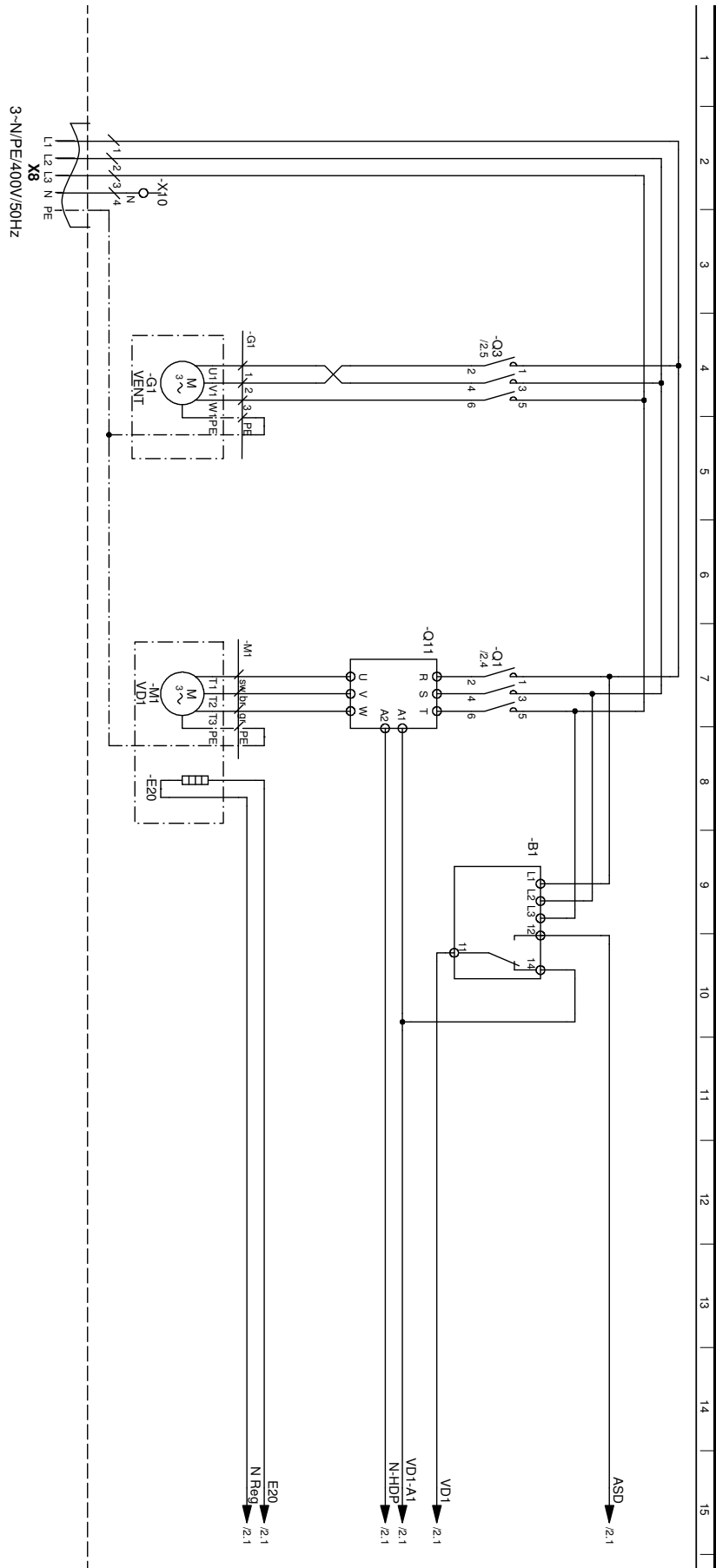
I alle tilfeller (bilde 2a) må det være sikkert at kondensvannet kan føres bort frostfritt.



LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A

Kretsskjema 1/2

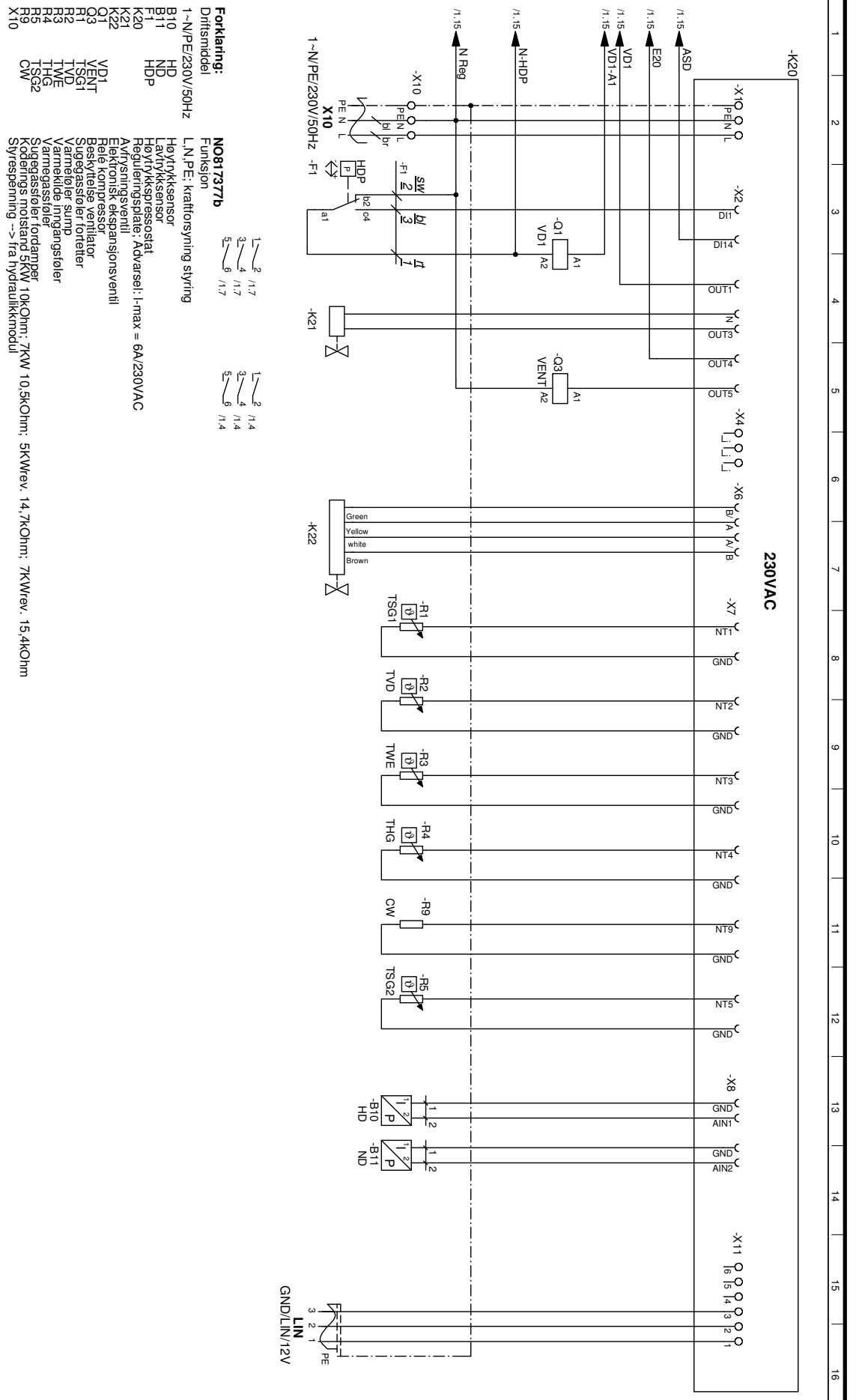
- Forklaring:**
- Driftsmiddel
 - 3-N/PE/400V/50Hz
 - B1
 - E20
 - G1
 - M1
 - O1
 - O3
 - O11
 - X8
- NO817377b**
- Funksjon
 - L1,L2,L3, PE: kraftforsyning effekt kompressor, høyreoterende felt der absolutt nødvendig!
 - Fasesekvensrelé, hvis fasesekvens er lukket i ordning 1 1 + 14
 - Sumppoppvarming forterter 1
 - Ventilator
 - Kompressor
 - Relé kompressor
 - Beskyttelse ventilator
 - Startstrøm begrensning kompressor
 - Innmating effekt kondensator --> tra hydraulikkmodul





Kretsskjema 2/2

LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A



NO

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