

INSTALLATIONSVEJLEDNING

AIRCONDITION

Du bedes læse denne installationsvejledning grundigt igennem, før du installerer produktet.

Installationsarbejdet må kun udføres af autoriseret personale og i henhold til de gældende, nationale regler på området.

Gem installationsvejledningen til fremtidig brug, efter du har læst den grundigt igennem.

MULTI V_™ IV PRO

Oversættelse af den originale instruktion

TIPS TIL ENERGIBESPARELSE

Her får du nogle tips, der kan hjælpe dig med at minimere strømforbruget, når du anvender klimaanlægget. Du kan anvende dit klimaanlæg på mere effektiv vis, hvis du følger anvisningerne herunder:

- Afkøl ikke ekstremt meget indendørs. Det kan være skadeligt for helbredet og kan forbruge mere elektricitet.
- Hold sollyset ude ved hjælp af persiener eller gardiner, mens klimaanlægget kører.
- Hold døre eller vinduer omhyggeligt lukkede, mens klimaanlægget kører.
- Juster luftstrømningsretningen vertikalt eller horisontalt for at cirkulere luften indendørs.
- Skru i en kort periode blæseren højere op, for hurtigt at køle eller varme indendørs luft.
- Luk vinduerne op med regelmæssigt for at lufte ud, da luftkvaliteten indendørs kan blive forringet, hvis klimaanlægget bruges i mange timer.
- Rens luftfilteret en gang hver 2. uge. Støv og urenheder, der samler sig i luftfilteret, kan blokere luftstrømmen eller sænke afkølings-/af-fugtningfunktionen.

Dokumentation

Hæft kvitteringen sammen med denne side i tilfælde af, at du får brug for den som købsdatobevis eller garantibevis.
Skriv model- og fabrikations-nr. her:

Modelnummeret: _____

Serienummeret: _____

Se mærkat på siden af hver enhed.

Forhandlerens navn: _____

Købsdatoen: _____

VIGTIGE SIKKERHEDSANVISNINGER

LÆS ALLE INSTRUKTIONER FORUD FOR ANVENDELSE AF APPARATET.

Du skal altid overholde følgende forholdsregler, så du undgår farlige situationer og sikrer maksimal ydeevne af produktet

ADVARSEL

Hvis brugervejledningen ignoreres, indebærer det risiko for alvorlig personskade eller livsfare

FORSIGTIG

Hvis brugervejledningen ignoreres, indebærer

det risiko for personskade eller beskadigelse af produkt

ADVARSEL

- Installation eller reparation foretaget af uautoriserede personer kan resultere i fare for dig og andre.
- Oplysningerne i installationsvejledningen er beregnet til brug af en autoriseret service-tekniker, der er bekendt med sikkerhedsprocedurer og udstyret med korrekt værktøj og testinstrumenter.
- Hvis anvisningerne i installationsvejledningen ikke omhyggeligt læses og følges, indebærer det risiko for udstyrsfejl, skade på ejendom, personskade og/eller livsfare.

Installation

- Alt elektrisk arbejde skal udføres af en autoriseret elektriker i henhold til gældende standarder og forordninger for elektriske installationer og ledningsføringer i bygninger og instruktionerne i denne manual og altid bruge en speciel kreds.
 - Hvis strømkildens kapacitet er utilstrækkelig eller elektrisk arbejde er udført forkert, kan det medføre elektrisk stød eller brand.
- Bed forhandleren eller en autoriseret tekniker om at installere klimaanlægget.
 - Forkert installation af brugeren, kan medføre vandlækage, elektrisk stød eller brand.
- Produktet skal altid være jordforbundet.
 - Der er risiko for brand eller elektrisk stød.
- Installer altid et dedikeret kredsløb og relæ.
 - Forkert ledningsføring eller installation kan forårsage brand eller elektrisk stød.
- Geninstallation af det installerede produkt, skal udføres af forhandleren eller et autoriseret servicecenter.
 - Der er risiko for brand, elektrisk stød, eksplosion eller tilskadekomst.
- Kunden må ikke installere, fjerne eller geninstallere enheden selv.
 - Der er risiko for brand, elektrisk stød, eksplosion eller tilskadekomst.
- Du må ikke opbevare eller anvende brændbare gas eller brændbare nær klimaanlægget.
 - Der er risiko for brand eller fejl i produktet.

- Brug korrekt dimensioneret afbryder eller sikring.
 - Der er risiko for brand eller elektrisk stød.
- Træf foranstaltninger for stærk blæst eller jordskælv, og installer enheden på den angivne plads.
 - Forkert installation kan medføre, at enheden vælter og medfører personskade.
- Installer ikke produktet på en defekt monteringsplade.
 - Det kan forårsage personskade, uheld eller beskadigelse af produktet.
- Brug en vakuumpumpe eller inertgas (nitrogen), når du laver tæthedsprøve eller luftudrensning. Undlad at komprimere luft eller oxygen, og undlad brug af brændbare gasser. Ellers er der fare for brand eller eksplosion.
 - Livsfare og risiko for personskade, brand eller eksplosion.
- Ved installation og flytning af klimaanlægget til et andet websted, må du ikke fylde det med et andet kølemiddel end det, der er angivet på apparatet.
 - Hvis et andet kølemiddel eller luft blandes med det oprindelige kølemiddel, kan der opstå fejl i kølemidlets cyklus, og enheden kan blive beskadiget.
- Du må ikke foretage ændringer, der medfører ændringer af beskyttelsesanordningerne.
 - Hvis trykafbryderen, den termiske afbryder eller anden beskyttelsesanordning er kortsluttet og udsættes for hårdhændet betjening, eller andre dele end de af LGE angivne anvendes, kan det medføre brand eller eksplosion.
- Ventiler, før du tænder klimaanlægget, når gassen er sivet ud.
 - Ellers kan der opstå eksplosion eller brand.
- Du skal montere dækslet til kontrolboksen og panelet.
 - Hvis dækslet og panelet ikke er installeret korrekt, kan der trænge støv eller vand ind i udedelen, hvilket kan medføre brand og elektrisk stød.
- Hvis klimaanlægget er installeret i et lille rum, skal der træffes foranstaltninger for at forhindre, at kølemiddelkoncentrationen overskrider sikkerhedsgrænsen, hvis kølemidlet lækker.
 - Kontakt forhandleren med hensyn til de

passende foranstaltninger til forebyggelse af, at sikkerhedsgrænsen overskrides. Skulle kølemiddel lække og forårsage, at sikkerhedsgrænsen overskrides, kan der opstå farer som følge af mangel på ilt i rummet.

- Undlad at slå afbryderen til eller tænde for strømmen, hvis frontpanelet, kabinettet, topdækslet eller dækslet til kontrolboksen er fjernet eller står åbent.
 - Ellers kan det indebære brand, elektrisk stød, eksplosion eller livsfare.

Betjening

- Undgå beskadigelse eller brug af en uspecifiseret ledning.
 - Der er risiko for brand, elektrisk stød, eksplosion eller tilskadekomst.
- Brug et dedikeret udløb for dette apparat.
 - Der er risiko for brand eller elektrisk stød.
- Vær forsigtig, så der ikke trænger vand ind i produktet.
 - Der er risiko for brand, elektrisk stød eller beskadigelse af produktet.
- Rør ikke afbryderen med våde hænder.
 - Der er risiko for brand, elektrisk stød, eksplosion eller tilskadekomst.
- Når produktet er gennemblødt (oversvømmet eller nedsænket), skal du kontakte et autoriseret servicecenter.
 - Der er risiko for brand eller elektrisk stød.
- Undgå at røre de skarpe kanter ved installationen.
 - Det kan forårsage skade.
- Sørg for, at ingen kan træde på eller falde på udedelen.
 - Dette kan medføre personskade og beskadigelse af produktet.
- Åbn ikke luftindtaget til produktet under drift. (Rør ikke ved det elektrostatiske filter, hvis enheden er udstyret med et sådant.)
 - Der er risiko for fysisk skade, elektrisk stød eller produktfejl.

⚠ FORSIGTIG

Installation

- Efter installation eller reparation af produktet skal der altid tjekkes for evt. lækage af gas (kølemiddel).
 - Lavt kølemiddelniveau kan forårsage fejl på produktet.
- Installer ikke produktet, hvor støj eller varm luft fra udedelen kan være til gene for omgivelserne.
 - Det kan forårsage et problem for dine naboer.
- Produktet skal holdes plant selv under installation.
 - Dette er for at undgå vibrationer eller vandlækage.
- Installer ikke enheden, hvor brændbar gas kan lække.
 - Hvis gassen lækker og akkumuleres omkring enheden, kan det medføre eksplosion.
- Brug elkabler med tilstrækkelig strømbelastningsevne og rating.
 - Kabler, der er for små, kan lække, generere varme og forårsage en brand.
- Produktet må ikke bruges til særlige formål, såsom bevaring af fødevarer, kunstgenstande mv. Det er et gængs klimaanlæg, ikke et præcist køleanlæg.
 - Der er risiko for skader eller tab af ejendom.
- Hold enheden væk fra børn. Varmeveksleren er meget skarp.
 - Det kan forårsage skade, såsom opskæring af fingeren. Samtidig kan den beskadigede rib kan medføre forringet af kapaciteten.
- Når enheden installeres på et hospital, kommunikationsstation eller lignende sted, skal der træffes tilstrækkelige foranstaltninger mod støj.
 - Omformer udstyr, privat strømgenerator, højfrekvente medicinsk udstyr, eller radio-kommunikationsudstyr kan forårsage fejlfunktion eller driftsstop. Samtidig kan klimaanlægget påvirke andet udstyr gennem støj, der forstyrrer medicinsk behandling eller tv-modtagelse.
- Installer ikke produktet, hvor det er udsat for direkte havvinde (saltstænk).
 - Det kan forårsage korrosion på produktet. Korrosion, især på kondensatorens og for-

damperens ribbe, kan forårsage fejlfunktion af produktet eller ineffektiv drift.

Betjening

- Brug ikke klimaanlægget i særlige miljøer.
 - Olie, damp, svovlsyre, røg osv. kan reducere ydeevnen af klimaanlægget eller ødelægge dets dele.
- Undlad at blokere indløb eller udløb.
 - Det kan forårsage fejl på apparatet eller ulykke.
- Tilslutningerne skal foretages forsvarligt, så ydersiden af kablet ikke udøver tryk på klemmerne.
 - Ved utilstrækkelig tilslutning og fastgørelse kan der opstå varme og efterfølgende brand.
- Sørg for at holde installationsområdet god stand.
 - Hvis basen kollapser, kan klimaanlægget falde sammen, og forårsage skade på ejendom, produktfejl eller personskade.
- Installer og isoler afløbsslangen for at sikre, at vandet bortledes korrekt i henhold til installationsmanualen.
 - En dårlig tilslutning kan forårsage vandlækage.
- Vær meget forsigtig ved transport af produktet.
 - En person alene bør ikke bære produktet, hvis det vejer mere end 20 kg.
 - Til nogle anvendes PP-stropper til emballering. Undlad at løfte anlægget i PP-stropperne under transporten. Det er farligt.
- Rør ikke ved varmevekslerens ribbe, Da dette indebærer skæringsfare.
- Ved transport af udedelen skal denne være hængt op på enhedens base på de angivne positioner. Sørg også for at understøtte udedelen på fire punkter, så den ikke kan glide sidelæns.
- Bortskaf emballagen sikkert.
 - Pakkematerialer, såsom søm og andet metal, eller trædele, kan medføre rifter eller andre skader.
- Riv plastikposer i stykker, og bortskaf dem, så børn ikke leger med dem. En ikke iturevet plastikpose indebærer en kvælningsfare, hvis et barn leger med den.
- Tænd for strømmen i mindst 6 timer før

start af anlægget.

- Driftstart umiddelbart efter aktivering af hovedafbryderen kan resultere i alvorlige skader på de indvendige dele. Afbryderen skal altid være aktiveret i den årstid, hvor anlægget anvendes.
- Undlad at berøre kølerørene under og efter driften.
 - Det kan forårsage forbrændinger eller forfrysninger.
- Klimaanlægget må ikke køre, når panelerne eller afskærmningerne er fjernet.
 - Roterende og varme dele eller dele med høj spænding kan forårsage skader.
- Sluk ikke direkte på hovedafbryderen, efter driften er indstillet.
 - Vent mindst 5 minutter, før du slukker på hovedafbryderen. Ellers kan det resultere i vandlækage eller andre problemer.
- Autoadressering bør ske i forbindelse med tilslutning af strømmen til alle inde- og udele. Autoadressering bør også ske ved ændring af PCB'en i indedelen.
- Brug en stabil taburet eller stige, ved rengøring eller vedligeholdelse af klimaanlægget.
 - Vær forsigtig og undgå personskader.
- Stik ikke hænder eller andre genstande gennem luftindtag eller -udtag, mens airconditionanlægget er koblet til strøm.
 - Der er skarpe og bevægelige dele, der kan forårsage personskade.

INDHOLDSFORTEGNELSE

2 TIPS TIL ENERGIBESPARELSE

2 VIGTIGE SIKKERHEDSANVISNINGER

6 INSTALLATIONSPROCES

6 INFORMATION OM UDEDELE

8 MILJØVENLIGT, ALTERNATIVT KØLE-MIDDEL (R410A)

8 VÆLG DEN BEDSTE PLACERING

9 INSTALLATIONSOMRÅDE

9 Individuel installation

9 LØFTEMETODE

10 INSTALLATION

10 Placeringen af ankerbolte

10 Underlag for installation

10 Klargøring af rørsystem

12 VVS-materialer og opbevaringsmetoder

12 INSTALLATION AF KØLERØR

12 Forholdsregler ved rørtilslutning / ventildrift

13 RØRFORBINDELSE MELLEM INDE- OG UDEDEL

13 Forberedelse

13 Tegning af rørsystem ved enkelt-/serieforbindelse

14 Kølerørsystem

14 Rørforbindelsesmetode mellem udedel/indedel

17 Kølemiddelpåfyldning

18 Distributionsmetode

18 Montering af forgreningsrør

19 Tæthedsprøve og vakuumtørring

20 Vakuumtilstand

21 Varmeisolering af kølerør

21 ELEKTRISKE LEDNINGER

21 Forsigtig

22 Kontrolboks og tilslutningsposition for ledninger

23 Transmissions- og strømledninger

23 Ledningsføring for netstrømforsyning og udstyrets kapacitet

24 Punkt for opmærksomhed med hensyn til kvalitet i den offentlige strømforsyning

25 Elinstallation på stedet

27 Kontrol af indstilling for udedele

27 Automatisk adressering

28 Gruppenummerindstilling

28 Køle-/varme-vælger

28 Kompensationstilstand for statisk tryk

28 Støjreduktion, nat

29 Generel afrimning

29 Indstilling af ODU-adresse

29 Fjernelse af sne og hurtig afrimning

30 Justering til ønsket tryk

30 Højeffektiv køletilstand

30 Automatisk fjernelse af støv

31 Smart belastningsstyring

31 Komfortkøling

32 Selvdiagnosefunktion

35 FORSIGTIG VED KØLEMIDDELLÆKAGE

35 Indledning

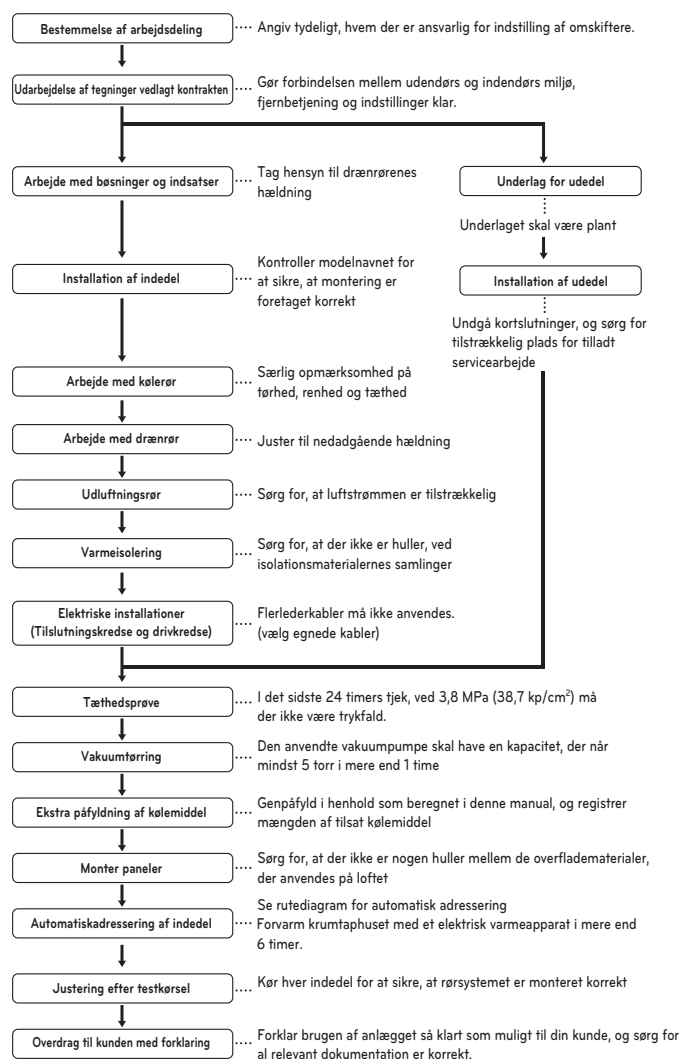
35 Kontrolprocedure til begrænsning af koncentration

36 INSTALLATIONSVEJLEDNING, KYST-NÆRT MILJØ

36 Modelbetegnelse

36 Luftbåren støjledning

INSTALLATIONS PROCES



! FORSIGTIG

- Ovenstående liste viser den rækkefølge, som de enkelte arbejdsoperationer normalt udføres i, men denne rækkefølge kan variere efter de lokale forhold.
- Vægttykkelse af rørene skal overholde de relevante lokale og nationale bestemmelser, der gælder for et designtryk på 3,8 MPa.
- Da R410A er en blandet kølemiddel, skal det nødvendige ekstra kølemiddel påfyldes i flydende tilstand. (Hvis kølemidlet påfyldes om gas, vil dets sammensætning ændres, og anlægget fungerer ikke korrekt.)

! FORSIGTIG

Bemærkninger:

- Multi V IV Pros nominelle kapacitet for opvarmning svarer til den nominelle kapacitet for køling. Se altid opvarmningskapaciteten i ydelsestabellen, når du normerer opvarmningskapacitet efter den udendørs omgivelsestemperatur. LG påtager sig intet ansvar i forbindelse med valg af kapacitet for de enkelte modeller.
- Vi garanterer driften, hvis kombinationsforholdet er inden for 130%. Hvis du ønsker et kombinationsforhold på mere end 130 %, skal du kontakte os for at diskutere kravene.
- Hvis forholdet mellem inddele i drift og udedelens nominelle kapacitet overstiger 130 %, skal luftgennemstrømningen sættes på et lavt trin i alle inddele.
- I forbindelse med den pladsbesparende model (ARUN***LLN4) anbefaler vi drift inden for et kombinationsforhold på 120 % for kombinationer af to eller flere enheder.
- Tallene i parentes angiver det maksimale antal inddele, der kan tilsluttes i forhold til kombinationen af udedele.

Strømforsyning: 380-415 V, 50 Hz Modelnavn: ARUN***LLS4, ARUN***LLN4

■ Standardmodel

Enhed		1 Udedel		
System (HK)		8	10	12
Model	Kombinationsenhed	ARUN080LLS4	ARUN100LLS4	ARUN120LLS4
	Selvstændig enhed	ARUN080LLS4	ARUN100LLS4	ARUN120LLS4
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	5,0	5,0	5,0
	lbs	11,0	11,0	11,0
Number of maximum connectable indoor units		13(20)	16(25)	20(30)
Nettovægt	kg	178 x 1	178 x 1	183 x 1
	lbs	392 x 1	392 x 1	403 x 1
Mål (BxHxD)	mm	(920 x 1.680 x 760) x 1	(920 x 1.680 x 760) x 1	(920 x 1.680 x 760) x 1
	tommer	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 9,52(3/8)	Ø 9,52(3/8)	Ø 12,7(1/2)
	mm(tommer)	Ø 19,05(3/4)	Ø 22,2(7/8)	Ø 28,58(1-1/8)

Enhed		1 Udedel		
System (HK)		14	16	18
Model	Kombinationsenhed	ARUN140LLS4	ARUN160LLS4	ARUN180LLS4
	Selvstændig enhed	ARUN140LLS4	ARUN160LLS4	ARUN180LLS4
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	6,6	6,0	6,0
	lbs	14,6	13,2	13,2
Number of maximum connectable indoor units		23(35)	26(40)	29(45)
Nettovægt	kg	193 × 1	208 × 1	249 × 1
	lbs	425 × 1	459 × 1	549 × 1
Mål (BxHxD)	mm	(920 × 1.680 × 760) × 1	(1.240 × 1.680 × 760) × 1	(1.240 × 1.680 × 760) × 1
	tommer	(36-7/32 × 66-5/32 × 29-29/32) × 1	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) × 1	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) × 1
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 12,7(1/2)	Ø 12,7(1/2)	Ø 15,88(5/8)
	mm(tommer)	Ø 28,58(1-1/8)	Ø 28,58(1-1/8)	Ø 28,58(1-1/8)

Enhed		1 Udedel		2 Udedel			
System (HK)		20		22		24	
Model	Kombinationsenhed	ARUN200LLS4		ARUN220LLS4		ARUN240LLS4	
	Selvstændig enhed	ARUN200LLS4		ARUN120LLS4 ARUN100LLS4		ARUN120LLS4 ARUN120LLS4	
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	7,6		5,0 x 2		5,0 x 2	
	lbs	16,8		11,0 x 2		11,0 x 2	
Number of maximum connectable indoor units		32(50)		35(44)		39(48)	
Nettovægt	kg	259 x 1		183 x 1 + 178 x 1		183 x 2	
	lbs	571 x 1		403 x 1 + 392 x 1		403 x 2	
Mål (BxHxD)	mm	(1.240 x 1.680 x 760) x 1		(920 x 1.680 x 760) x 2		(920 x 1.680 x 760) x 2	
	tommer	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1		(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2		(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 15,88(5/8)		Ø 15,88(5/8)		Ø 15,88(5/8)	
	mm(tommer)	Ø 28,58(1-1/8)		Ø 28,58(1-1/8)		Ø 34,9(1-3/8)	

Enhed		2 Udedel		
System (HK)		26	28	30
Model	Kombinationsenhed	ARUN260LLS4	ARUN280LLS4	ARUN300LLS4
	Selvstændig enhed	ARUN140LLS4 ARUN120LLS4	ARUN160LLS4 ARUN120LLS4	ARUN180LLS4 ARUN120LLS4
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	6,6 x 1 + 5,0 x 1	6,0 x 1 + 5,0 x 1	6,0 x 1 + 5,0 x 1
	lbs	14,6 x 1 + 11,0 x 1	13,2 x 1 + 11,0 x 1	13,2 x 1 + 11,0 x 1
Number of maximum connectable indoor units		42(52)	45(56)	49(60)
Nettovægt	kg	193 x 1 + 183 x 1	208 x 1 + 183 x 1	249 x 1 + 183 x 1
	lbs	425 x 1 + 403 x 1	459 x 1 + 403 x 1	549 x 1 + 403 x 1
Mål (BxHxD)	mm	(920 x 1.680 x 760) x 2	(1.240 x 1.680 x 760) x 1 + (920 x 1.680 x 760) x 1	(1.240 x 1.680 x 760) x 1 + (920 x 1.680 x 760) x 1
	tommer	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32)	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32)
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 19,05(3/4)	Ø 19,05(3/4)	Ø 19,05(3/4)
	mm(tommer)	Ø 34,9(1-3/8)	Ø 34,9(1-3/8)	Ø 34,9(1-3/8)

INFORMATION OM UDEDELE

! FORSIGTIG

Kombinationsforhold (50 ~ 200 %)

Antal udedele	Kombinationsforhold	
	Standardmodel	Pladsbesparende model
Enkelt enhed	200%	160% *
Kombination af to enheder	160%	120%
Kombination af tre eller flere enheder	130%	120%

* ARUN220LLN4 (Enkelt enhed) garanterer kun drift inden for et kombinationsforhold på 160 %.

Enhed		2 Udedel		
System (HK)		32	34	36
Model	Kombinationsenhed	ARUN320LLS4	ARUN340LLS4	ARUN360LLS4
	Selvstændig enhed	ARUN200LLS4 ARUN120LLS4	ARUN200LLS4 ARUN140LLS4	ARUN200LLS4 ARUN160LLS4
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	7,6 x 1 + 5,0 x 1	7,6 x 1 + 6,6 x 1	7,6 x 1 + 6,0 x 1
	lbs	16,8 x 1 + 11,0 x 1	16,8 x 1 + 14,6 x 1	16,8 x 1 + 13,2 x 1
Number of maximum connectable indoor units		52(64)	55(64)	58(64)
Nettovægt	kg	259 x 1 + 183 x 1	259 x 1 + 193 x 1	259 x 1 + 208 x 1
	lbs	571 x 1 + 403 x 1	571 x 1 + 425 x 1	571 x 1 + 459 x 1
Mål (BxHxD)	mm	(1.240 x 1.680 x 760) x 1 + (920 x 1.680 x 760) x 1	(1.240 x 1.680 x 760) x 1 + (920 x 1.680 x 760) x 1	(1.240 x 1.680 x 760) x 2
	tommer	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32)	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32)	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 2
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 19,05(3/4)	Ø 19,05(3/4)	Ø 19,05(3/4)
	mm(tommer)	Ø 34,9(1-3/8)	Ø 34,9(1-3/8)	Ø 41,3(1-5/8)

Enhed		2 Udedel		
System (HK)		38	40	42
Model	Kombinationsenhed	ARUN380LLS4	ARUN400LLS4	ARUN420LLS4
	Selvstændig enhed	ARUN200LLS4 ARUN180LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4	ARUN180LLS4 ARUN140LLS4 ARUN100LLS4
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	7,6 x 1 + 6,0 x 1	7,6 x 2	6,0 x 1 + 6,6 x 1 + 5,0 x 1
	lbs	16,8 x 1 + 13,2 x 1	16,8 x 2	13,2 x 1 + 14,6 x 1 + 11,0 x 1
Number of maximum connectable indoor units		61(64)	64	64
Nettovægt	kg	259 x 1 + 249 x 1	259 x 2	249 x 1 + 193 x 1 + 178 x 1
	lbs	571 x 1 + 549 x 1	571 x 2	549 x 1 + 425 x 1 + 392 x 1
Mål (BxHxD)	mm	(1.240 x 1.680 x 760) x 2	(1.240 x 1.680 x 760) x 2	(1.240 x 1.680 x 760) x 1 + (920 x 1.680 x 760) x 2
	tommer	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 2	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 2	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 19,05(3/4)	Ø 19,05(3/4)	Ø 19,05(3/4)
	mm(tommer)	Ø 41,3(1-5/8)	Ø 41,3(1-5/8)	Ø 41,3(1-5/8)

Enhed		3 Udedel		
System (HK)		44	46	48
Model	Kombinationsenhed	ARUN440LLS4	ARUN460LLS4	ARUN480LLS4
	Selvstændig enhed	ARUN200LLS4 ARUN140LLS4 ARUN100LLS4	ARUN200LLS4 ARUN160LLS4 ARUN100LLS4	ARUN200LLS4 ARUN180LLS4 ARUN100LLS4
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	7,6 x 1 + 6,6 x 1 + 5,0 x 1	7,6 x 1 + 6,0 x 1 + 5,0 x 1	7,6 x 1 + 6,0 x 1 + 5,0 x 1
	lbs	16,8 x 1 + 14,6 x 1 + 11,0 x 1	16,8 x 1 + 13,2 x 1 + 11,0 x 1	16,8 x 1 + 13,2 x 1 + 11,0 x 1
Number of maximum connectable indoor units		64	64	64
Nettovægt	kg	259 x 1 + 193 x 1 + 178 x 1	259 x 1 + 208 x 1 + 178 x 1	259 x 1 + 249 x 1 + 178 x 1
	lbs	571 x 1 + 425 x 1 + 392 x 1	571 x 1 + 459 x 1 + 392 x 1	571 x 1 + 549 x 1 + 392 x 1
Mål (BxHxD)	mm	(1.240 x 1.680 x 760) x 1 + (920 x 1.680 x 760) x 2	(1.240 x 1.680 x 760) x 2 + (920 x 1.680 x 760) x 1	(1.240 x 1.680 x 760) x 2 + (920 x 1.680 x 760) x 1
	tommer	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 19,05(3/4)	Ø 19,05(3/4)	Ø 19,05(3/4)
	mm(tommer)	Ø 41,3(1-5/8)	Ø 41,3(1-5/8)	Ø 41,3(1-5/8)

Enhed		3 Udedel		
System (HK)		50	52	54
Model	Kombinationsenhed	ARUN500LLS4	ARUN520LLS4	ARUN540LLS4
	Selvstændig enhed	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN100LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN120LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN140LLS4
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	7,6 x 2 + 5,0 x 1	7,6 x 2 + 5,0 x 1	7,6 x 2 + 6,6 x 1
	lbs	16,8 x 2 + 11,0 x 1	16,8 x 2 + 11,0 x 1	16,8 x 2 + 14,6 x 1
Number of maximum connectable indoor units		64	64	64
Nettovægt	kg	259 x 2 + 178 x 1	259 x 2 + 183 x 1	259 x 2 + 193 x 1
	lbs	571 x 2 + 392 x 1	571 x 2 + 403 x 1	571 x 2 + 425 x 1
Mål (BxHxD)	mm	(1.240 x 1.680 x 760) x 2 + (920 x 1.680 x 760) x 1	(1.240 x 1.680 x 760) x 2 + (920 x 1.680 x 760) x 1	(1.240 x 1.680 x 760) x 2 + (920 x 1.680 x 760) x 1
	tommer	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 19,05(3/4)	Ø 19,05(3/4)	Ø 19,05(3/4)
	mm(tommer)	Ø 41,3(1-5/8)	Ø 41,3(1-5/8)	Ø 41,3(1-5/8)

Enhed		3 Udedel		
System (HK)		56	58	60
Model	Kombinationsenhed	ARUN560LLS4	ARUN580LLS4	ARUN600LLS4
	Selvstændig enhed	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN160LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN180LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN200LLS4
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	7,6 x 2 + 6,0 x 1	7,6 x 2 + 6,0 x 1	7,6 x 3
	lbs	16,8 x 2 + 13,2 x 1	16,8 x 2 + 13,2 x 1	16,8 x 3
Number of maximum connectable indoor units		64	64	64
Nettovægt	kg	259 x 2 + 208 x 1	259 x 2 + 249 x 1	259 x 3
	lbs	571 x 2 + 459 x 1	571 x 2 + 549 x 1	571 x 3
Mål (BxHxD)	mm	(1.240 x 1.680 x 760) x 3	(1.240 x 1.680 x 760) x 3	(1.240 x 1.680 x 760) x 3
	tommer	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 3	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 3
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 19,05(3/4)	Ø 19,05(3/4)	Ø 19,05(3/4)
	mm(tommer)	Ø 41,3(1-5/8)	Ø 41,3(1-5/8)	Ø 41,3(1-5/8)

Enhed		4 Udedel		
System (HK)		62	64	66
Model	Kombinationsenhed	ARUN620LLS4	ARUN640LLS4	ARUN660LLS4
	Selvstændig enhed	ARUN180LLS4 ARUN160LLS4 ARUN140LLS4 ARUN140LLS4	ARUN180LLS4 ARUN180LLS4 ARUN140LLS4 ARUN140LLS4	ARUN180LLS4 ARUN180LLS4 ARUN160LLS4 ARUN140LLS4
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	6,0 x 2 + 6,6 x 2	6,0 x 2 + 6,6 x 2	6,0 x 3 + 6,6 x 1
	lbs	13,2 x 2 + 14,6 x 2	13,2 x 2 + 14,6 x 2	13,2 x 3 + 14,6 x 1
Number of maximum connectable indoor units		64	64	64
Nettovægt	kg	249 x 1 + 208 x 1 + 193 x 2	249 x 2 + 193 x 2	249 x 2 + 208 x 1 + 193 x 1
	lbs	549 x 1 + 459 x 1 + 392 x 2	549 x 2 + 392 x 2	549 x 2 + 459 x 1 + 392 x 1
Mål (BxHxD)	mm	(1.240 x 1.680 x 760) x 2 + (920 x 1.680 x 760) x 2	(1.240 x 1.680 x 760) x 2 + (920 x 1.680 x 760) x 2	(1.240 x 1.680 x 760) x 3 + (920 x 1.680 x 760) x 1
	tommer	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 3 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 22,2(7/8)	Ø 22,2(7/8)	Ø 22,2(7/8)
	mm(tommer)	Ø 44,5(1-3/4)	Ø 44,5(1-3/4)	Ø 53,98(2-1/8)

Enhed		4 Udedel		
System (HK)		68	70	72
Model	Kombinationsenhed	ARUN680LLS4	ARUN700LLS4	ARUN720LLS4
	Selvstændig enhed	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN140LLS4 ARUN140LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN160LLS4 ARUN140LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN180LLS4 ARUN140LLS4
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	7,6 x 2 + 6,6 x 2	7,6 x 2 + 6,0 x 1 + 6,6 x 1	7,6 x 2 + 6,0 x 1 + 6,6 x 1
	lbs	16,8 x 2 + 14,6 x 2	16,8 x 2 + 13,2 x 1 + 14,6 x 2	16,8 x 2 + 13,2 x 1 + 14,6 x 2
Number of maximum connectable indoor units		64	64	64
Nettovægt	kg	259 x 2 + 193 x 2	259 x 2 + 208 x 1 + 193 x 1	259 x 2 + 249 x 1 + 193 x 1
	lbs	571 x 2 + 392 x 2	571 x 2 + 459 x 1 + 392 x 1	571 x 2 + 549 x 1 + 392 x 1
Mål (BxHxD)	mm	(1.240 x 1.680 x 760) x 2 + (920 x 1.680 x 760) x 2	(1.240 x 1.680 x 760) x 3 + (920 x 1.680 x 760) x 1	(1.240 x 1.680 x 760) x 3 + (920 x 1.680 x 760) x 1
	tommer	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 3 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 3 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 22,2(7/8)	Ø 22,2(7/8)	Ø 22,2(7/8)
	mm(tommer)	Ø 53,98(2-1/8)	Ø 53,98(2-1/8)	Ø 53,98(2-1/8)

Enhed		4 Udedel	
System (HK)		74	76
Model	Kombinationsenhed	ARUN740LLS4	ARUN760LLS4
	Selvstændig enhed	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN180LLS4 ARUN160LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN180LLS4 ARUN180LLS4
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	7,6 x 2 + 6,0 x 2	7,6 x 2 + 6,0 x 2
	lbs	16,8 x 2 + 13,2 x 2	16,8 x 2 + 13,2 x 2
Number of maximum connectable indoor units		64	64
Nettovægt	kg	259 x 2 + 249 x 1 + 208 x 1	259 x 2 + 249 x 2
	lbs	571 x 2 + 549 x 1 + 459 x 1	571 x 2 + 549 x 2
Mål (BxHxD)	mm	(1.240 x 1.680 x 760) x 4	(1.240 x 1.680 x 760) x 4
	tommer	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 4	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 4
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 22,2(7/8)	Ø 22,2(7/8)
	mm(tommer)	Ø 53,98(2-1/8)	Ø 53,98(2-1/8)

Enhed		4 Udedel	
System (HK)		78	80
Model	Kombinationsenhed	ARUN780LLS4	ARUN800LLS4
	Selvstændig enhed	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN180LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN200LLS4
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	7,6 x 3 + 6,0 x 1	7,6 x 4
	lbs	16,8 x 3 + 13,2 x 1	16,8 x 4
Number of maximum connectable indoor units		64	64
Nettovægt	kg	259 x 3 + 249 x 1	259 x 4
	lbs	571 x 3 + 549 x 1	571 x 4
Mål (BxHxD)	mm	(1.240 x 1.680 x 760) x 4	(1.240 x 1.680 x 760) x 4
	tommer	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 4	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32 x 4
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 22,2(7/8)	Ø 22,2(7/8)
	mm(tommer)	Ø 53,98(2-1/8)	Ø 53,98(2-1/8)

■ Pladsbesparende model

Enhed		2 Udedel			
System (HK)		22	42	44	
Model	Kombinationsenhed	ARUN220LLN4	ARUN420LLN4	ARUN440LLN4	
	Selvstændig enhed	ARUN220LLN4	ARUN220LLN4 ARUN200LLS4	ARUN220LLN4 ARUN220LLN4	
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	7,6	7,6 x 2	7,6 x 2	
	lbs	16,8	16,8 x 2	16,8 x 2	
Number of maximum connectable indoor units		35(44)	64	64	
Nettovægt	kg	259 x 1	259 x 2	259 x 2	
	lbs	571 x 1	571 x 2	571 x 2	
Mål (BxHxD)	mm	(1.240 x 1.680 x 760) x 1	(1.240 x 1.680 x 760) x 2	(1.240 x 1.680 x 760) x 2	
	tommer	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 15,88(5/8)	Ø 19,05(3/4)	Ø 19,05(3/4)	
	mm(tommer)	Ø 28,58(1-1/8)	Ø 41,3(1-5/8)	Ø 41,3(1-5/8)	

Enhed		3 Udedel			
System (HK)		62	64	66	
Model	Kombinationsenhed	ARUN620LLN4	ARUN640LLN4	ARUN660LLN4	
	Selvstændig enhed	ARUN220LLN4 ARUN200LLS4	ARUN220LLN4 ARUN200LLS4	ARUN220LLN4 ARUN200LLS4	
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	7,6 x 3	7,6 x 3	7,6 x 3	
	lbs	16,8 x 3	16,8 x 3	16,8 x 3	
Number of maximum connectable indoor units		64	64	64	
Nettovægt	kg	259 x 3	259 x 3	259 x 3	
	lbs	571 x 3	571 x 3	571 x 3	
Mål (BxHxD)	mm	(1.240 x 1.680 x 760) x 3	(1.240 x 1.680 x 760) x 3	(1.240 x 1.680 x 760) x 3	
	tommer	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 22,2(7/8)	Ø 22,2(7/8)	Ø 22,2(7/8)	
	mm(tommer)	Ø 44,5(1-3/4)	Ø 44,5(1-3/4)	Ø 53,98(2-1/8)	

Enhed		4 Udedel			
System (HK)		82	84		
Model	Kombinationsenhed	ARUN820LLN4	ARUN840LLN4		
	Selvstændig enhed	ARUN220LLN4 ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN200LLS4	ARUN220LLN4 ARUN220LLN4 ARUN200LLS4 ARUN200LLS4		
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	7,6 x 4	7,6 x 4		
	lbs	16,8 x 4	16,8 x 4		
Number of maximum connectable indoor units		64	64		
Nettovægt	kg	259 x 4	259 x 4		
	lbs	571 x 4	571 x 4		
Mål (BxHxD)	mm	(1.240 x 1.680 x 760) x 4	(1.240 x 1.680 x 760) x 4		
	tommer	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4		
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 22,2(7/8)	Ø 22,2(7/8)		
	mm(tommer)	Ø 53,98(2-1/8)	Ø 53,98(2-1/8)		

Enhed		4 Udedel			
System (HK)		86	88		
Model	Kombinationsenhed	ARUN860LLN4	ARUN880LLN4		
	Selvstændig enhed	ARUN220LLN4 ARUN220LLN4 ARUN220LLN4 ARUN200LLS4	ARUN220LLN4 ARUN220LLN4 ARUN220LLN4 ARUN220LLN4		
Kølemiddel påfyldt på forhånd	kg	7,6 x 4	7,6 x 4		
	lbs	16,8 x 4	16,8 x 4		
Number of maximum connectable indoor units		64	64		
Nettovægt	kg	259 x 4	259 x 4		
	lbs	571 x 4	571 x 4		
Mål (BxHxD)	mm	(1.240 x 1.680 x 760) x 4	(1.240 x 1.680 x 760) x 4		
	tommer	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4		
Rørforbindelser	mm(tommer)	Ø 22,2(7/8)	Ø 22,2(7/8)		
	mm(tommer)	Ø 53,98(2-1/8)	Ø 53,98(2-1/8)		

MILJØVENLIGT, ALTERNATIVT KØLEMIDDEL (R410A)

Kølemidlet R410A tillader et højere driftstryk sammenlignet med R22. Derfor skal alle materialer kunne modstå et højere tryk end materialer, der anvendes til R22, og denne egenskab bør også overvejes under installationen.

R410A er en azeotropisk blanding af R32 og R125 med blandingsforholdet 50:50, så ozonnedbrydningen (ODP) for R410A er 0. I dag har udviklede lande godkendt det som et miljøvenligt kølemiddel og opfordrer til at bruge det generelt for at forebygge miljøforurening.

! FORSIGTIG

- Vægttykkelse af rørene skal overholde de relevante lokale og nationale bestemmelser, der gælder for et designtryk på 3,8 MPa
- Da R410A er en blandet kølemiddel, skal det nødvendige ekstra kølemiddel påfyldes i flydende tilstand. Hvis kølemidlet påfyldes om gas, vil dets sammensætning ændres, og anlægget fungerer ikke korrekt.
- Anbring ikke kølemiddelbeholderen direkte i sollys, da opvarmningen kan få kølemidlet til at eksplodere.
- Til højtryksskølemidler må der kun anvendes godkendte rør.
- Undlad at opvarme rør mere end nødvendigt, de kan blive bløde.
- Undgå forkert installation, da dette er dyrt i sammenligning med R22.

VÆLG DEN BEDSTE PLACERING

Vælg en plads til installation af udedele, som opfylder følgende betingelser:

- Ingen direkte varmestråling fra andre varmekilder
- Ingen mulighed for at irritere naboer ved støj fra enheden
- Ingen eksponering for stærk vind
- Underlagt skal kunne bære enheden
- Bemærk, at enheden drænes ved opvarmning
- Der skal være plads til luftstrømme og service som vist nedenfor
- På grund af brandfare, må du ikke installere enheden i rum, hvor der er risiko for dannelse eller udsivning af brændbar gas.
- Undgå installation, hvor der ofte anvendes syreopløsning og spray (svovl).
- Brug ikke enheden i særlige miljøer, der indeholder olie, damp og svovlgasser.
- Det anbefales at indhegne udedelen for at forhindre, at personer eller dyr får adgang til udedelen.
- Hvis installationsstedet er udsat kraftige snefald, skal følgende anvisninger følges.
 - Anbring fundamentet så højt som muligt.
 - Monter en snebeskyttelseshætte.
- Vælg et installationssted, som tager hensyn til følgende betingelser for at undgå uhensigtsmæssige forhold ved afrimning.
 - Installer udedelen på et velventileret og solrigt sted, hvis stedet har en høj luftfugtighed om vinteren (nær strand, kyst, sø, osv.) (F.eks.: tagterrasse hvor der altid er solskin).

INSTALLATIONSOMRÅDE

Individuel installation

Under installationen skal man tage hensyn til service, indløb og udløb og sørge for den minimumsplads, som er vist i nedenstående figurer.

Kategori	Installationsområde	Tilfælde 1 (10mm ≤ Plads ved siderne ≤ 49mm)	Tilfælde 2 (Plads ved siderne ≥ 49mm)
4 sider er mure		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 500	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 500
		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100
		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20 F ≥ 600	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100 F ≥ 500
		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 300 E ≥ 20 F ≥ 500	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 100 E ≥ 100 F ≥ 500
Bagside mod bagside		A ≥ 10 B ≥ 500 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20 F ≥ 900	A ≥ 50 B ≥ 500 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100 F ≥ 600
		A ≥ 10 B ≥ 500 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20 F ≥ 1200	A ≥ 50 B ≥ 500 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100 F ≥ 900
		A ≥ 10 B ≥ 500 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20 F ≥ 1800	A ≥ 50 B ≥ 500 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100 F ≥ 1200
Kun 2 sider er mure		A ≥ 10 B ≥ 300	
		A ≥ 200 B ≥ 300 E ≥ 400	
Be-grænsninger ved højden af muren (Se 4 side er mure)	- Højden af muren på forsiden skal være 1500 mm eller mindre. - Højden af muren på tilbssiden skal være 500 mm eller mindre. - Der er ingen grænse til muren på siden. - Hvis højden af murene på forsiden og siden overstiger grænsen, skal der være ekstra plads på forsiden og siden. - Ekstra plads på forsiden med 1/2 af h1. - Ekstra plads på tilbssiden med 1/2 af h2. - h1 = A (faktisk højde) – 1500 - h2 = B (faktisk højde) – 500		

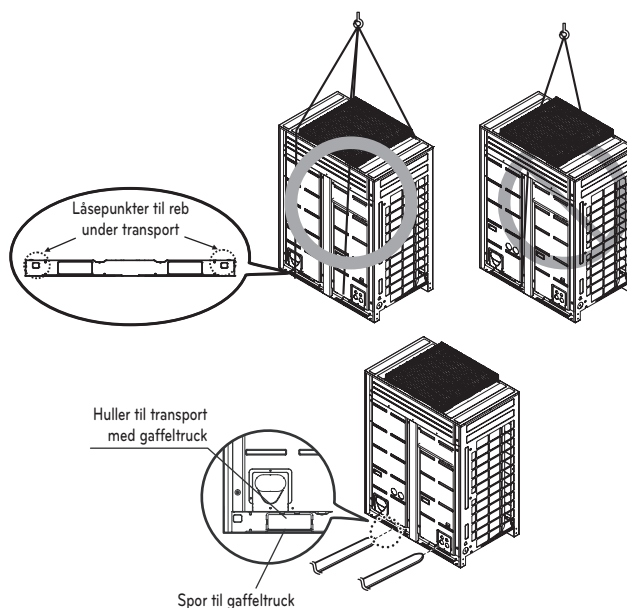
Sæsonbestemt vind og forholdsregler om vinteren

- Der kræves tilstrækkelige forholdsregler i områder med sne eller streng kulde om vinteren, så produktet kan betjenes uden besvær.
- Vær forberedt på årstidens vindforhold eller sne om vinteren også i andre områder.
- Installer en suge- og afgangskanal, sne og regn ikke trænger ind.
- Installer udedelen, så den ikke kommer i direkte kontakt med sne. Hvis sneen hober sig op, og sugehullet fryser til, vil systemet ikke fungere korrekt. Hvis udedelen er installeret i et område med meget sne, skal hættten monteres på anlægget.
- Installer udedelen på den høje installationskonsol ved et gennemsnitligt snefald på 50 cm (årligt, gennemsnitligt snefald), hvis den er installeret i et område med meget snefald.
- Hvis snelaget på den øverste del af udedelen er mere end 10 cm, skal det fjernes før drift.

- Højden på H-rammen skal være mere end 2 gange snelaget, og dens bredde må ikke overstige bredden af produktet (Hvis bredden af rammen er bredere end det færdige produkt, kan der ophobes sne).
- Installer ikke suge- og afgangshullerne i udedelen direkte i vinden.

LØFTEMETODE

- Når enheden transporteres, skal den være ophængt i rebene, som trækkes under enheden gennem de to ophængspunkter foran og bagpå.
- Løft altid enheden i reb fastgjort til fire punkter, så enheden ikke beskadiges.
- Fastgør reb til enheden i en vinkel på 40° eller mindre.



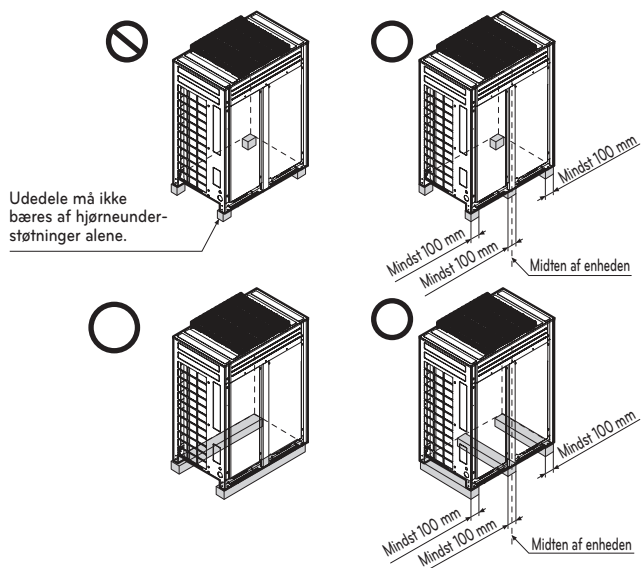
⚠ FORSIGTIG

Vær meget forsigtig ved transport af produktet.

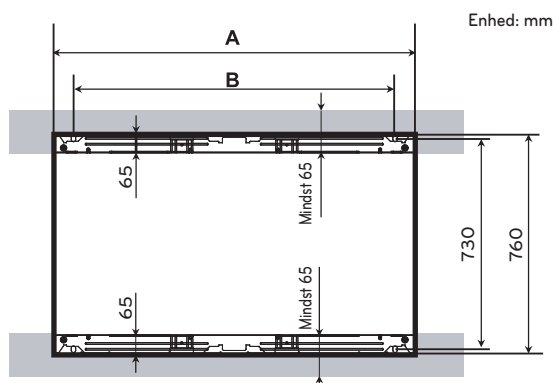
- En person alene må ikke bære produktet, hvis det vejer mere end 20 kg.
- PP-stropper bruges til ved pakning af nogle produkter. Anvend ikke disse til transporten, da det kan være farligt.
- Rør ikke varmevekslerens ribbe med bare hænder, da dette indebærer skæringsfare.
- Riv plastikposen i stykker og bortskaf den, så børn ikke kan lege med den. Hele plastikposer udgør en kvælningssfare for børn.
- Ved transport af udedelen, skal du sørge for, at den støttes på fire punkter. Er den kun støttet på 3 punkter, kan udedelen blive ustabil og vælte.
- Brug 2 reb på mindst 8 m længde.
- Placer en klud eller brædder på de steder, hvor indkapslingen kommer i kontakt med rebene for at forhindre skader.
- Hejs enheden, og sørg for den bliver løftet på sit tyngdepunkt.

INSTALLATION

- Installer på steder, der kan bære udedelens vægt, og hvor vibrationer/støj ikke medfører gener.
- Udedelens ben skal have bredde på mindst 100 mm under enheden.
- Udedelens ben skal have en højde på mindst 200 mm.
- Ankerbolte skal fastgøres i en dybde på mindst 75 mm.



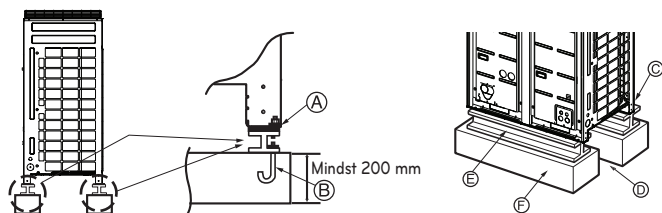
Placeringen af ankerbolte



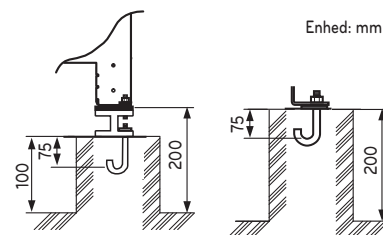
Chassis	Udedelens kapacitet	A(mm)	B(mm)
UX5	8~14 HP	920	792
UX6	16~22 HP	1240	1102

Underlag for installation

- Fastgør enheden stramt med bolte, som vist nedenfor, så enheden vil vælte på grund af jordskælv eller vindstød.
- Brug H-bjælker som understøtning.
- Støj og vibrationer kan opstå i gulv eller væg, da vibrationer kan overføres gennem installationens dele afhængigt af installationens status. Brug derfor altid vibrationsdæmpende materialer (puder). (Puden under enheden skal være mere end 200 mm).



- Ⓐ Hjørnet del skal fastgøres solidt. Ellers kan understøttelsen til installation blive bøjet.
- Ⓑ Brug M10-ankerbolte.
- Ⓒ Anbring puden mellem udedelen og underlaget som vibrationsbeskyttelse i et bredt område.
- Ⓓ Plads til rør og ledninger (rør og ledninger i bunden)
- Ⓔ H-bjælkeunderstøtning
- Ⓕ Betonunderstøtning

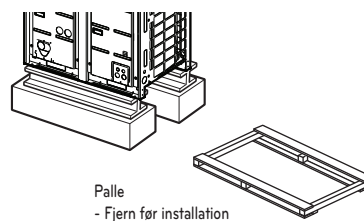


⚠ ADVARSEL

- Installer, hvor underlaget kan bære vægten af udedelen. I modsat fald kan udedelen vælte og medføre personskade.
- Installer, hvor udedelen ikke vælter i stærk vind eller ved jordskælv. Hvis betingelserne for understøtning er mangelfulde, kan udedelen vælte og medføre personskade.
- Træf ekstra forholdsregler for at styrke underlaget, sikre behandling af vand, der strømmer ud fra udedelen i drift, gøre plads til rør og ledninger ved sikringen af fundamentet.
- Brug ikke rør til afløb i opsamlingsbakken. Brug dræning i stedet for vand afløb. Røret kan fryse, og vandet kan ikke drænes.

⚠ FORSIGTIG

- Fjern pallen under udedelen før fastgørelse af boltene. Det kan gøre udedelen ustabil og forårsage frysning af varmeveksleren og dermed unormal drift.
- Fjern pallen under udedelen før svejsning. Fjernes pallen ikke, kan der opstå brand under svejsningen.

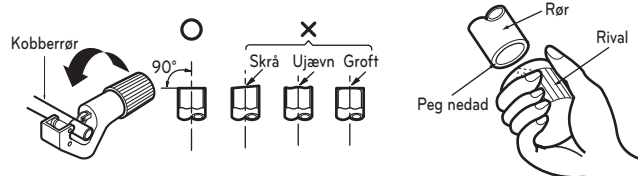


Klargøring af rørsystem

Hovedårsagen til gasudslip er fejl ved kravearbejdet. Udfør korrekt kravearbejde i den følgende procedure.

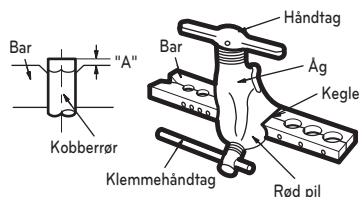
Udskær rør og kabler.

- Brug rørtilbehørssættet eller senere anskaffede rør.
- Mål afstanden mellem indedel og udedel.
- Skær rørene lidt længere end den målte afstand.
- Skær kablet 1,5 m længere end rørets længde.



Fjernelse af grater

- Fjern alle grater helt fra tværsnittet af røret.
- Vend enden af kobberøret nedad, så graterne ikke falder ned i røret, efterhånden som de fjernes.



Kravarbejde

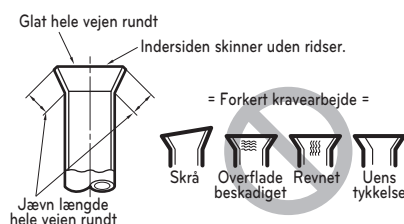
- Udfør kravarbejdet ved hjælp af kraveværktøj som vist nedenfor.

Indedel [kW (Btu/t)]	Rør		" A "	
	Gas	Væske	Gas	Væske
<5,6(19.100)	1/2"	1/4"	0,5~0,8	0~0,5
<16,0(54.600)	5/8"	3/8"	0,8~1,0	0,5~0,8
<22,4(76.400)	3/4"	3/8"	1,0~1,3	0,5~0,8

Hold kobberøret fast i en stang (eller en snitbakke), som angivet i måltabellen ovenfor.

Kontrollér

- Sammenlign kravarbejdet med figuren nedenfor.
- Hvis kraveafsnittet ser ud til at være defekt, skal du skære den afsnit af og udføre kravarbejdet igen.



Kravens form og kravemøtrikkens tilspændingsmoment

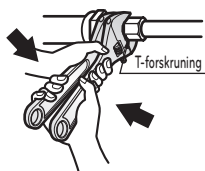
Forholdsregler ved tilslutning af rør

- Se følgende tabel for kravedelens mål.
- Ved tilslutning af kravemøtrikker skal du påføre kølemiddelolie på indersiden og ydersiden af opkravningerne og i første omgang dreje dem tre eller fire gange (Brug esterolie eller etherolie).
- Se følgende tabel for tilspændingsmoment (Et for stort moment kan medføre, at opkravningerne revner.)
- Når alle rør er blevet tilsluttet, anvendes nitrogen til gastæthedsprøve.

Rørstørrelse	Tilspændingsmoment (Nm)	A(mm)	Opkravningens form
Ø9,52	38±4	12,8-13,2	
Ø12,7	55±6	16,2-16,6	
Ø15,88	75±7	19,3-19,7	

! FORSIGTIG

- Brug altid en påfyldningsslange til serviceport.
- Efter tilspænding af hættten, skal du kontrollere, at der ikke lækker kølevæske.
- Når du løsner en kravemøtrik, skal du altid bruge to skruenøgler, når du tilslutter rør, skal du altid bruge en nøgle og en momentnøgle for at stramme kravemøtrikken.
- Ved tilslutning af en kravemøtrik skal møtrikken påføres olie til R410A (PVE) indvendigt og udvendigt og drejes 3-4 omgange med hånd i første omgang.



Åbning af afspærringsventil

- 1 Fjern hættten, og drej ventilen mod uret med sekskantnøgle.
- 2 Drej, indtil akslen stopper.
Brug ikke overdreven kraft på afspærringsventilen. Det kan beskadige ventilhuset, da ventilen ikke er en sædeventil. Brug altid specielt værktøj.
- 3 Sørg for at spænde dækslet forsvarligt.

Lukning af afspærringsventil

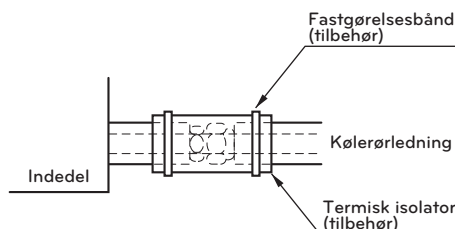
- 1 Fjern hættten, og drej ventilen med uret med sekskantnøgle.
- 2 Stram ventilen, indtil akslen berører hovedtætningen.
- 3 Sørg for at spænde dækslet forsvarligt.
* For tilspændingsmomentet henvises til tabellen nedenfor.

Tilspændingsmoment

Afspæringsventil, størrelse	Tilspændingsmoment Nm (Drej med uret for at lukke)					
	Aksel (ventilhus)		Hætte (ventillåg)	Serviceport	Kravemøtrik	Gasrørledningen fastgjort til enheden
Ø 6,35	6 ± 0,6	Sekskantnøgle 4mm	29,4 ± 2,9	12,7±2	16 ± 2	-
Ø 9,52					38 ± 4	
Ø 12,7	9 ± 0,9	53,9 ± 5,8	55 ± 6			
Ø 15,88	15 ± 1,5		75 ± 7			
Ø 22,2	30 ± 3		Sekskantnøgle 10mm	-	25 ± 3	
Ø 25,4						

Isolering af afspærringsventil

- 1 Brug et varmeisolering materiale til kølerørsystemet, der har en fremragende varmebestandighed (over 120°C).
- 2 Forholdsregler ved høj luftfugtighed:
Dette klimaanlæg er blevet testet i henhold til "ISO-betingelser for tågedis" og bekræftet som værende uden fejl. Men hvis det anvendes i lang tid ved høj luftfugtighed (dugpunkttemperatur over 23°C), vil der falde vanddråber. I så fald skal der tilføjes varmeisoleringsmateriale ifølge følgende procedure:
 - Varmeisoleringsmateriale, der skal forberedes ... EPDM (ætylenpropylen-dien-monomer) med en varmebestandighed over 120°C.
 - Tilføj isoleringen i en tykkelse på 10 mm ved høj luftfugtighed.

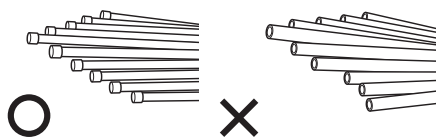


VVS-materialer og opbevaringsmetoder

Røret skal kunne opnå den foreskrevne tykkelse og bør anvendes med lave urenheder.

Også ved opbevaring skal du være omhyggelig med at undgå en brud, deformiteter og ridser på røret.

Bør ikke blandes med urenheder som støv og fugt.



Kølerørledning på tre principper

	Tørring	Rengøring	Lufttæt
	Bør ikke være fugt indvendig	Intet støv indvendigt.	Der er ingen kølemiddellækage
Emner			
Fejlsags	- Signifikant hydrolyse af kølemiddelolie - Nedbrydning af kølemiddelolie - Dårlig isolering af kompressoren - Hverken køler eller varmer - Tilstopning af EEV, kapillarrør	- Nedbrydning af kølemiddelolie - Dårlig isolering af kompressoren - Hverken køler eller varmer - Tilstopning af EEV, kapillarrør	- Gasmangel - Nedbrydning af kølemiddelolie - Dårlig isolering af kompressoren - Hverken køler eller varmer
Modforanstaltning	- Ingen fugt i røret - Indtil forbindelsen er fuldført, skal VVS-rørindgangen kontrolleres nøje. - Lav ikke VVS-arbejde på regnvejrsdage - Rørindgangen bør tages fra siden eller bunden. - Ved fjernelse af grat efter skæring af rør, bør rørindgangen sænkes. - Rørindgangen skal være påmonteret hættten ved passage gennem vægge.	- Intet støv i røret. - Indtil forbindelsen er fuldført, skal VVS-rørindgangen kontrolleres nøje. - Rørindgangen bør tages fra siden eller bunden. - Ved fjernelse af grat efter skæring af rør, bør rørindgangen sænkes. - Rørindgangen skal være påmonteret hættten ved passage gennem vægge.	- Lufttæthedsprøve bør udføres. - Lodning skal at opfylde standarder. - Kravearbejde skal overholde standarderne. - Flangeforbindelser skal opfylde standarder.

Nitrogenblæsningsmetode

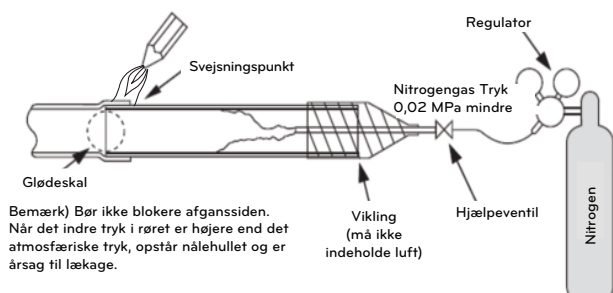
Ved svejsning, som indebærer opvarmning uden nitrogenblæsning, dannes en betydelig oxideret film på indersiden af røret.

Den oxiderede film er en følge af tilstopning af EEV, kapillarrør, olieuhul, akkumulator og sugehul i oliepumpen til kompressoren.

Det forhindrer normal drift af kompressoren.

For at undgå dette problem, bør svejsning kun udføres efter nitrogenblæsning.

Ved svejsning af VVS-rør er dette arbejde nødvendigt.



! FORSIGTIG

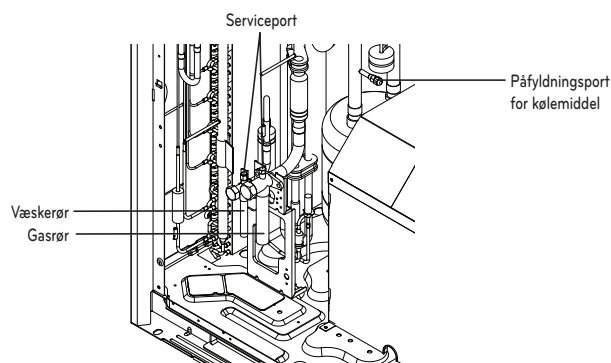
- 1 Brug altid nitrogen. (Brug ikke ilt, kuldioxid eller en Chevron-gas): Anvend følgende kvælstoftryk 0,02 MPa oxygen – Fremmer oxidativ nedbrydning af kølemiddelolie. Da det er brandfarligt, er det strengt forbudt at bruge kuldioxid – Forringer tørreegenskaber for Chevron-gas – Giftig gas opstår, når det udsættes for direkte ild.
- 2 Brug altid en trykreduktionsventil.
- 3 Undlad at bruge kommercielt tilgængelige antioxidant. Restmaterialet synes at være glødeskallen. På grund af de organiske syrer, der genereres ved oxidering af alkohol i antioxidanterne opstår den såkaldte "ant-nest"-korrosion (skyldes organisk syre → alkohol + kobber + vand + temperatur)

INSTALLATION AF KØLERØR

Forholdsregler ved rørtilslutning / ventildrift

Rørforbindelse etableres ved at slutte enden af røret til grenrørene, mens kølerøret fra udedelen deles ved slutningen og forbindes til hver inddel. Kravetilslutning til inddel, og svejsetilslutning til udendørs rør og forgreninger.

- Brug sekskantnøgle til at åbne/lukke ventilen.



! ADVARSEL

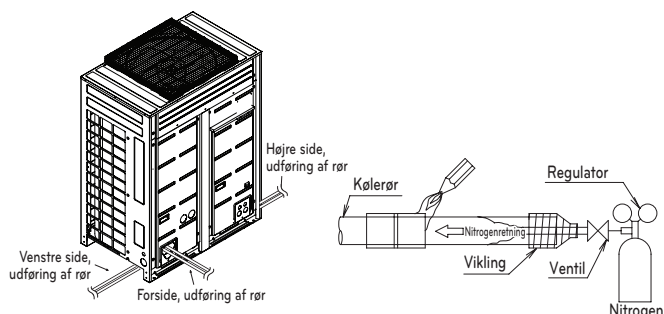
- Sørg altid for, at der ikke lækker kølemiddel under svejsningen.
- Kølemidlet genererer giftig gas, der er sundhedsfarlig ved forbrænding.
- Du må ikke udføre svejsning i et lukket rum.
- Sørg for at lukke hættten på serviceporten for at forhindre gaslækage efter arbejdet.

! FORSIGTIG

Bloker udslagshullerne på front- og sidepaneler efter installation af rørene (Forhindrer dyr og fremmedlegemer i at trænge ind og beskadige kablerne).

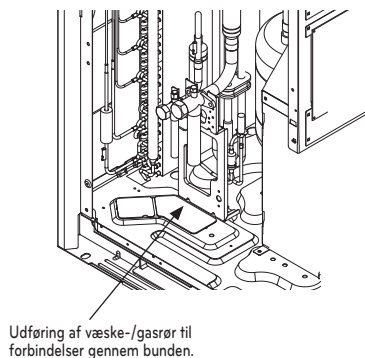
RØRFORBINDELSE MELLEM INDE- OG UDEDEL

- Rørforbindelser kan foretages på forsiden eller på siden alt efter installationsmiljø.
- Sørg for, at der er en nitrogenstrømning i røret på 0,2 kp/cm² ved svejsning.
- I modsat fald kan der dannes oxiderede membraner inde i røret, som forstyrrer den normale drift af ventiler og kondensatorer.



Forberedelse

- Brug udslagshullerne nederst på udedelen til udføring af rør til venstre/højre eller gennem bunden.

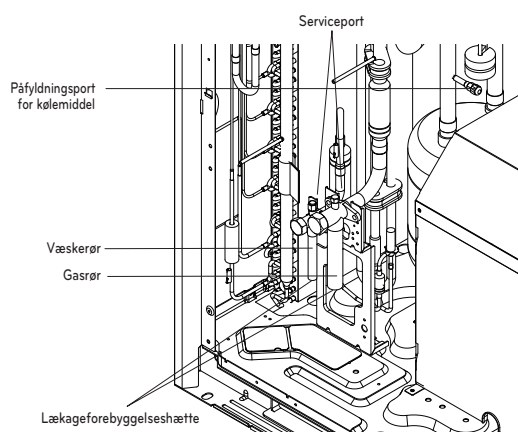


! FORSIGTIG

- Undgå at beskadige røret/bunden, når udslagshullerne åbnes.
- Fjern eventuelle grater efter åbning af udslagshuller, og fortsæt rørarbejdet.
- Forsyn tilslutningsledninger, der føres gennem udslagshullerne, med bøsninger for at forhindre beskadigelse.

Fjern lækageforebyggelseshætten

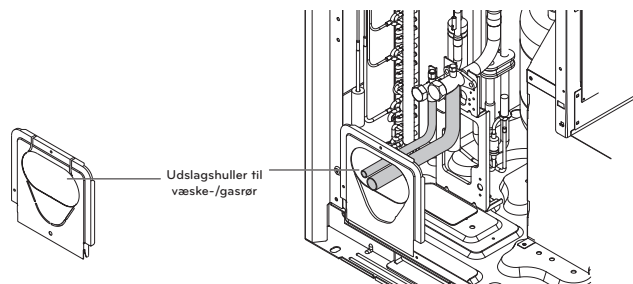
- Fjern lækageforebyggelseshætten, som sidder på udedelens serviceventil, før rørtilslutning.
- Sådan fjernes lækageforebyggelseshætten:
 - Kontroller, at væske- og/eller gasrør blokerede.
 - Slip evt. resterende kølemiddel og luft ud gennem serviceporten.
 - Fjern lækageforebyggelseshætten.



Tegning af rørsystem ved enkelt-/serieforbindelse

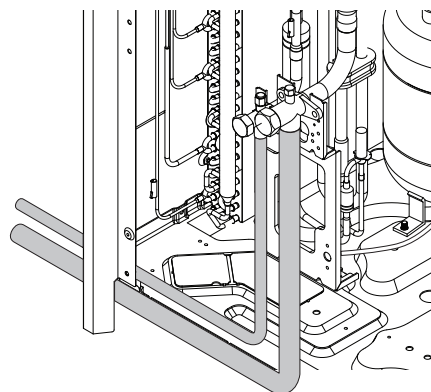
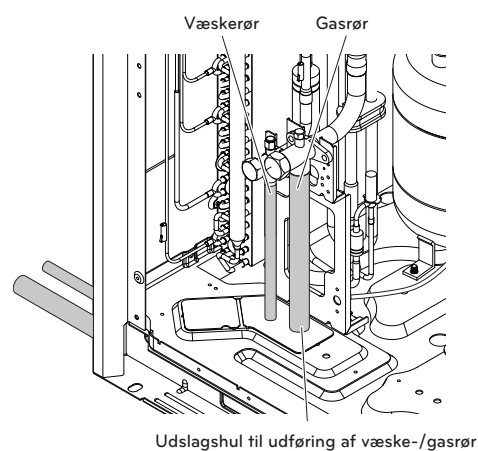
Metode til udføring af rør på forsiden

- Fortsæt med rørarbejdet, som vist i nedenstående illustration for udføring af rør på forsiden.



Metode til udføring af rør gennem bunden

- Udføring af almindeligt rør gennem sidepanel

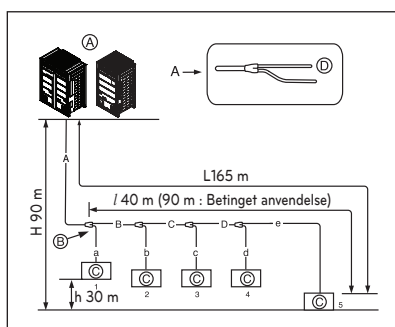


Kølerørsystem

1 Udedele

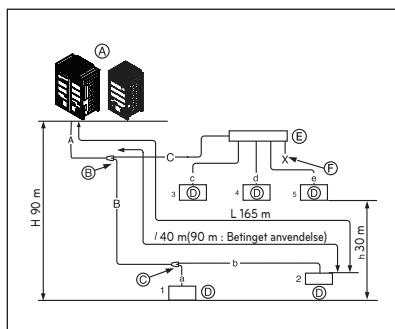
Tilslutning med Y-stykke

- A : Udedel
 B : 1. forgrening (Y-stykke)
 C : Indedele



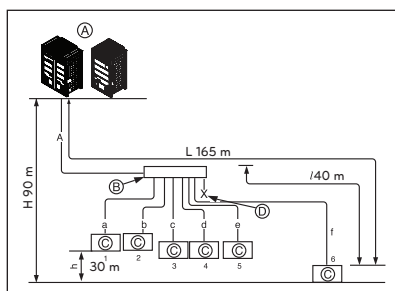
Kombination af Y-stykke/hovedgrenrør

- A : Udedel
 B : 1. forgrening (Y-stykke)
 C : Y-stykke
 D : Indedel
 E : Hovedgrenrør
 F : Forseglet rør



Tilslutning med hovedgrenrør

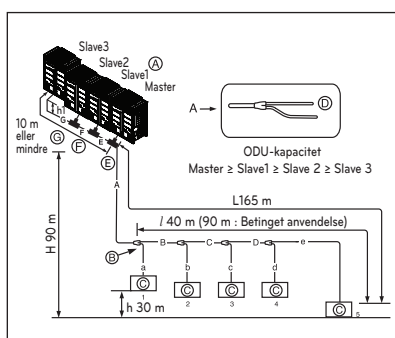
- A : Udedel
 B : Hovedgrenrør
 C : Indedele
 D : Forseglet rør



Serie af udedele (2 enheder ~ 4 enheder)

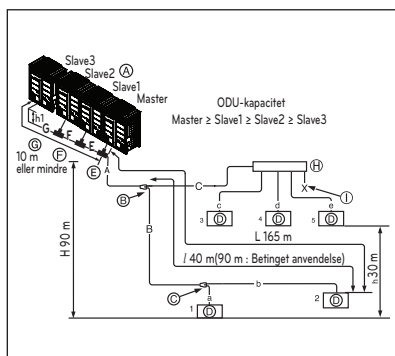
Tilslutning med Y-stykke

- A : Udedel
 B : 1. forgrening (Y-stykke)
 C : Indedele
 D : Nedadgående inddel
 E : Forbindelse med grenrør mellem udedele: ARCNN31
 F : Forbindelse med grenrør mellem udedele: ARCNN21



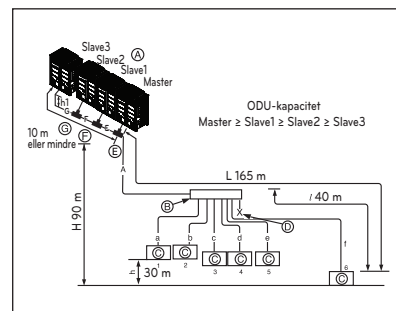
Kombination af Y-stykke/hovedgrenrør

- A : Udedel
 B : 1. forgrening (Y-stykke)
 C : Y-stykke
 D : Indedel
 E : Forbindelse med grenrør mellem udedele: ARCNN41
 F : Forbindelse med grenrør mellem udedele: ARCNN31
 G : Forbindelse med grenrør mellem udedele: ARCNN21
 H : Hovedgrenrør
 I : Tætning

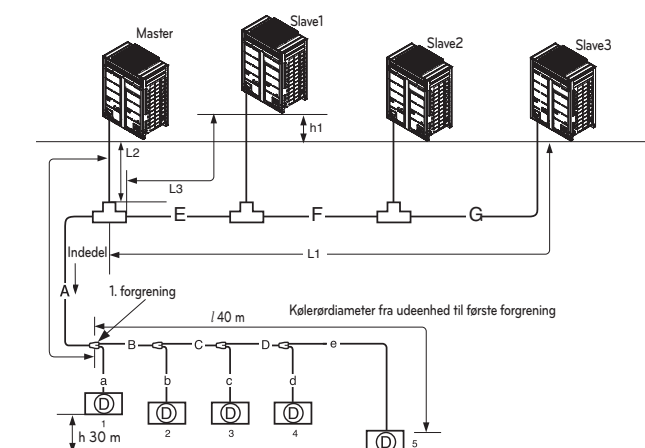


Tilslutning med hovedgrenrør

- A : Udedel
 B : Hovedgrenrør
 C : Indedele
 D : Tætning
 E : Forbindelse med grenrør mellem udedele: ARCNN41
 F : Forbindelse med grenrør mellem udedele: ARCNN31
 G : Forbindelse med grenrør mellem udedele: ARCNN21



Rørforbindelsesmetode mellem udedel/indedel



* Se tabel 2

A: Kølerørdiameter fra udeenhed til første forgrening

E: Kølerørdiameter for ODU-kapacitet (Slave 1 + Slave 2 + Slave 3)

F: Kølerørdiameter for ODU-kapacitet (Slave 2 + Slave 3)

G: Kølerørdiameter for ODU-kapacitet (Slave 3)

Niveauforskæl (Udedel ↔ Udedel)	5m
Maks. længde fra første forgrening til hver udedel (L1, L2, L3)	Under 10 m (svarende til en rørlængde på 13 m)

(Tabel 1) Begrænsning, rørlængde

			Tilslutning med Y-stykke	Kombination af Y-stykke/hovedgrenrør	Tilslutning med hovedgrenrør
Maks. rørlængde	Udedel ↔ Indedel	Største rørlængde (L)	$A+B+C+D+e \leq 165 \text{ m}$	$A+B+b \leq 165 \text{ m}$ $A+C+e \leq 165 \text{ m}$	$A+f \leq 165 \text{ m}$
		Tilsvarende rørlængde	190 m	190 m	190 m
		Samlet rørlængde	1.000 m	1.000 m	1.000 m
Maks. højdeforskel	Udedel ↔ Indedel	Højdeforskel (H)	90 m	90 m	90 m
	Indedel ↔ Indedel	Højdeforskel (h)	30 m	30 m	30 m
Længste rørlængde efter 1. forgrening		Rørlængde (l)	40 m (90 m: Betinget anvendelse)	40 m (90 m: Betinget anvendelse)	40 m

* *: Se tabel 4

(Tabel 2) Kølerørdiameter fra udeenhed til første forgrening. (A)

Opadgående udedels totale kapacitet	Standardrørdiameter		Øget rørdiameter			
			Når tilsvarende rørlængde er 90 m eller mere fra ODU til fjerneste IDU		Når niveauforskellen er 50 m eller mere	
HK	Væskerør [mm (tommer)]	Gasrør [mm (tommer)]	Væskerør [mm (tommer)]	Gasrør [mm (tommer)]	Væskerør [mm (tommer)]	Gasrør [mm (tommer)]
8	Ø 9,52(3/8)	Ø 19,05(3/4)	Ø 12,7(1/2)	Ø 22,2(7/8)	Ø 12,7(1/2)	Ikke øget
10	Ø 9,52(3/8)	Ø 22,2(7/8)	Ø 12,7(1/2)	Ø 25,4(1)	Ø 12,7(1/2)	Ikke øget
12 ~ 14	Ø 12,7(1/2)	Ø 28,58(1-1/8)	Ø 15,88(5/8)	Ikke øget	Ø 15,88(5/8)	Ikke øget
16	Ø 12,7(1/2)	Ø 28,58(1-1/8)	Ø 15,88(5/8)	Ø 31,8(1-1/4)	Ø 15,88(5/8)	Ikke øget
18 ~ 22	Ø 15,88(5/8)	Ø 28,58(1-1/8)	Ø 19,05(3/4)	Ø 31,8(1-1/4)	Ø 19,05(3/4)	Ikke øget
24	Ø 15,88(5/8)	Ø 34,9(1-3/8)	Ø 19,05(3/4)	Ikke øget	Ø 19,05(3/4)	Ikke øget
26 ~ 34	Ø 19,05(3/4)	Ø 34,9(1-3/8)	Ø 22,2(7/8)	Ø 38,1(1-1/2)	Ø 22,2(7/8)	Ikke øget
36 ~ 60	Ø 19,05(3/4)	Ø 41,3(1-5/8)	Ø 22,2(7/8)	Ikke øget	Ø 22,2(7/8)	Ikke øget
62 ~ 64	Ø 22,2(7/8)	Ø 44,5(1-3/4)	Ø 25,4(1)	Ø 53,98(2-1/8)	Ø 25,4(1)	Ikke øget
66 ~ 88	Ø 22,2(7/8)	Ø 53,98(2-1/8)	Ø 25,4(1)	Ikke øget	Ø 25,4(1)	Ikke øget

Samlet rørlængde = A+B+C+D+a+b+c+d+e ≤ 1.000 m

L	Største rørlængde	Tilsvarende rørlængde
	A+B+C+D+e ≤ 165 m	*A+B+C+D+e ≤ 190 m
l	Længste rørlængde efter 1. forgrening	B+C+D+e ≤ 40 m(90 m**)
H	Højdeforskel (Udedel ↔ Indedel)	H ≤ 90 m
h	Højdeforskel (Indedel ↔ Indedel)	h ≤ 30 m
h1	Højdeforskel (Udedel ↔ Udedel)	h1 ≤ 5 m

*: Antag ved beregning, at tilsvarende rørlængde for Y-stykke at er 0,5 m, og at tilsvarende rørlængde for hovedrør er 1 m,
 **: For at bruge betinget anvendelse

ADVARSEL

Når en (eller begge) af nedenstående betingelser er opfyldt, skal diameteren af hovedgrenrøret (A) øges i henhold til nedenstående tabel.
 - TDen tilsvarende længde mellem udedelen og den fjerneste indedel er 90 m eller mere (væske- og gasrør øges)
 - Niveauforskellen (Udedel ↔ Indedel) er 50 m eller mere (kun væskerør øges)

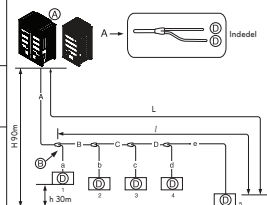
(Tabel 3) Kølerørdiameter fra første til sidste grenrør (B, C, D)

Nedadgående indedels totale kapacitet [kW (Btu/t)]	Væskerør [mm (tommer)]	Gasrør [mm (tommer)]
≤ 5,6(19.100)	Ø6,35(1/4)	Ø12,7(1/2)
< 16,0(54.600)	Ø9,52(3/8)	Ø15,88(5/8)
≤ 22,4(76.400)	Ø9,52(3/8)	Ø19,05(3/4)
< 33,6(114.700)	Ø9,52(3/8)	Ø22,2(7/8)
< 50,4(172.000)	Ø12,7(1/2)	Ø28,58(1-1/8)
< 67,2(229.400)	Ø15,88(5/8)	Ø28,58(1-1/8)
< 72,8(248.500)	Ø15,88(5/8)	Ø34,9(1-3/8)
< 100,8(344.000)	Ø19,05(3/4)	Ø34,9(1-3/8)
< 173,6(592.500)	Ø19,05(3/4)	Ø41,3(1-5/8)
< 184,8(630.700)	Ø22,2(7/8)	Ø44,5(1-3/4)
≤ 252,0(859.600)	Ø22,2(7/8)	Ø53,98(2-1/8)

(Tabel 4) Betinget anvendelse

- For at opfylde nedenstående betingelse om en rørlængde på 40 m ~ 90 m efter første forgrening.

	Betingelse	Eksempel
1	Diameter af rør mellem første og sidste forgrening bør øges med et trin med undtagelse af rørdiameter B, C, D, som er den samme som diameter A	Ø6,35 → Ø9,52, Ø9,52 → Ø12,7, Ø12,7 → Ø15,88, Ø15,88 → Ø19,05, Ø19,05 → Ø22,2, Ø22,2 → Ø25,4, Ø25,4 → Ø28,58, Ø28,58 → Ø31,8, Ø31,8 → Ø34,9, Ø34,9 → Ø38,1
2	Under beregning af hele kølerørslængden skal rørlængde B, C og D beregnes to gange.	A+Bx2+Cx2+Dx2 +a+b+c+d+e ≤ 1.000 m
3	Rørlængde fra indedel til nærmeste grenrør	a,b,c,d,e ≤ 40 m
4	Rørlængde fra udedel til fjerneste indedel 5 (A+B+C+D+e) - (Rørlængde fra udedel til nærmeste indedel 1 (A+a)) ≤ 40 m	(A+B+C+D+e) - (A+a) ≤ 40 m

**ADVARSEL**

- Hvis rørdiameteren B efter første forgrening er større end den diameter A på hovedgrenrøret, bør B ændres til samme størrelse som A.

F.eks.) Ved kombinationsforhold for inddele på 120 % og tilslutning til udedel på 24 HK (67,2 kW).

1) Udedelens hovedrørdiameter A: Ø34,9 (Gasrør), Ø15,88 (væskerør)

2) Rørdiameter B efter første forgrening i henhold til kombinationsforhold på 120 %, indedel (80,6 kW): Ø34,9 (gasrør), Ø19,05 (væskerør)

Derfor er rørdiameteren B efter første forgrening Ø34,9 (gasrør)/Ø15,88 (væskerør), hvilket svarer til hovedrørdiameteren.

ADVARSEL

Rørlængde efter hovedgrenrør (a~e)

Det anbefales, at forskellen i længden på rørene, som er tilsluttet indede, minimeres. Forskelle i ydelse mellem indede kan forekomme.

Tilslutning af udedel**ADVARSEL**

- Hvis rørdiameteren B efter første forgrening er større end den diameter A på hovedgrenrøret, bør B ændres til samme størrelse som A.

F.eks.) Ved kombinationsforhold for inddele på 120 % og tilslutning til udedel på 24 HK (67,2 kW).

1) Udedelens hovedrørdiameter A: Ø34,9 (Gasrør), Ø15,88 (væskerør)

2) Rørdiameter B efter første forgrening i henhold til kombinationsforhold på 120 %, indedel (80,6 kW): Ø34,9 (gasrør), Ø19,05 (væskerør)

Derfor er rørdiameteren B efter første forgrening Ø34,9 (gasrør)/Ø15,88 (væskerør), hvilket svarer til hovedrørdiameteren.

[Eksempel]

Hovedrørdiameter må ikke vælges efter nedadgående indedels samlede kapacitet, men skal vælges efter udedelens modelnavn. Diameteren på tilslutningsrøret fra forgrening til forgrening må ikke overstige hovedrørets diameter, som er efter valgt udedelens modelnavn.

F.eks.) Ved tilslutning af indede til udedelen på 22 HK (61,6 kW) til 130 % af anlægskapaciteten (80,1 kW) og forgrening 7 k (2,2 kW) for indedel ved 1. forgrening.

1) Hovedrørdiameter (22-HK udedel): Ø28,58 (gasrør) Ø15,88 (væskerør)

2) Rørdiameter mellem første og andet grenrør (77,9-kW indede): Ø34,9 (gasrør), Ø19,05 (væskerør) i overensstemmelse med nedadvendte indede.

Da hovedrørdiameteren på 22-HK udedelen er på Ø28,58 (lavtryksgasrør), bruges Ø15,88 (væskerør som hovedrør og tilslutningsrør mellem første og anden forgrening.

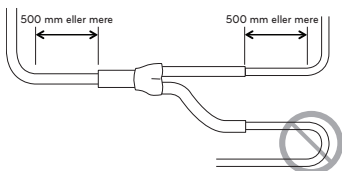
Tilslutning af indedel

Tilslutningsrør til indedel fra forgrening (a, b, c, d, e)

Indedelens kapacitet [kW (Btu/t)]	Væskerør [mm (tommer)]	Gasrør [mm (tommer)]
≤ 5,6(19.100)	Ø6,35(1/4)	Ø12,7(1/2)
< 16,0(54.600)	Ø9,52(3/8)	Ø15,88(5/8)
< 22,4(76.400)	Ø9,52(3/8)	Ø19,05(3/4)
< 28,0(95.900)	Ø9,52(3/8)	Ø22,2(7/8)

⚠ FORSIGTIG

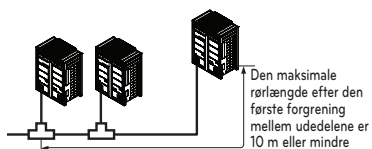
- Bøjningsradius skal være mindst to gange diameteren af røret.
- Bøj rør efter 500 mm eller mere fra forgrening (eller hovedgrenrør). Undlad at bøje U-rør. Det kan forringe ydeevnen eller medføre støj.
- Hvis der ønskes U-rør, skal bøjningsradius være mere end 200 mm.



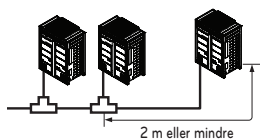
Rørtilslutningsmetode/forholdsregler ved serieforbindelser af udedele

- Der kræves separate Y-styksesamlinger til serie forbindelse af udedele.
- Der henvises til nedenstående tilslutningseksempler for etablering af rørforbindelser mellem udedele.

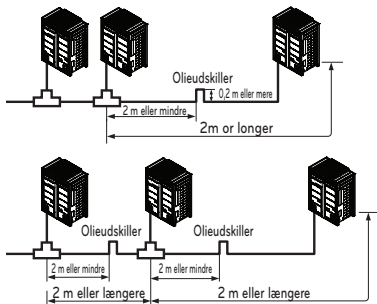
Rørforbindelse mellem udedele (generelt)



Rør mellem udedele er 2 m eller mindre

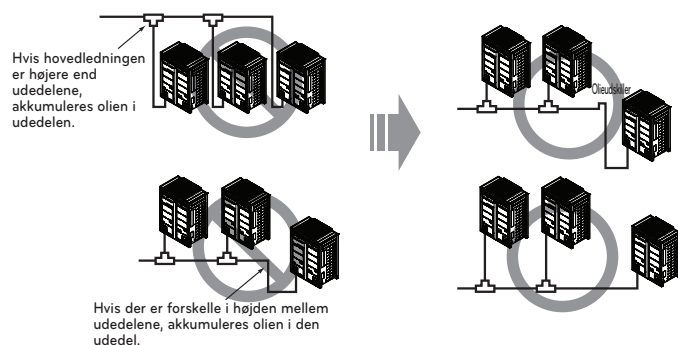


Rør mellem udedele er 2 m eller længere



- Hvis afstanden mellem udedelene overstiger end 2 m, skal der anvendes olieudskillere mellem gasrør.
- Hvis udedelen er placeret lavere end hovedrøret, anvendes olieudskillere.

Eksempler på forkerte rørforbindelser



- Rørene mellem udedelene skal enten være vandrette eller have en hældning, der forhindrer tilbagestrømning mod slaveudedelen. Ellers kan enheden ikke fungere korrekt.

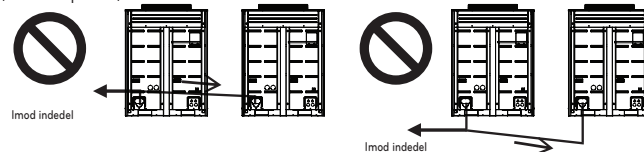
(Eksempel 1)



(Eksempel 2)

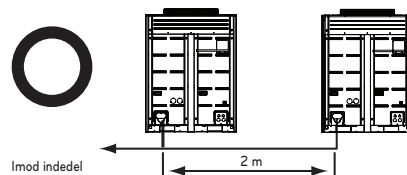


(Eksempel 3)

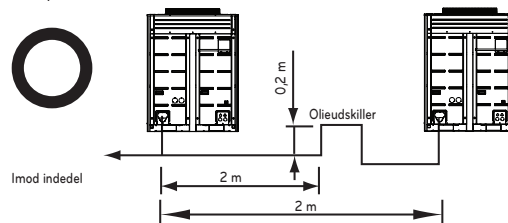


- Anvend olieudskiller som vist nedenfor, når længden af røret mellem udedelene overstiger end 2 m. Ellers kan enheden ikke fungere korrekt.

(Eksempel 1)



(Eksempel 2)

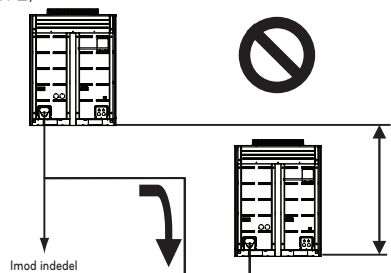


- Ved tilslutning af rør mellem udedelene skal ophobning af olie i slaveudedelen undgås. Ellers kan enheden ikke fungere korrekt.

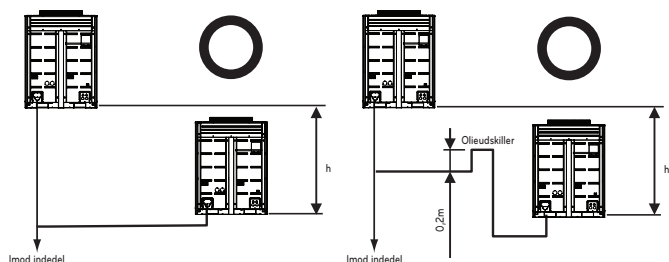
(Eksempel 1)



(Eksempel 2)



(Eksempel 3)



Mængden af kølemiddel

Beregningen af ekstra mængde bør tage hensyn til længden af rør og CF-værdien (korrektionsfaktor) for indedelen.

Ekstra påfyldning (kg)	=	Samlet væskerør: Ø25,4 mm	x 0,480(kg/m)
	+	Samlet væskerør: Ø22,2 mm	x 0,354(kg/m)
	+	Samlet væskerør: Ø19,05 mm	x 0,266(kg/m)
	+	Samlet væskerør: Ø15,88 mm	x 0,173(kg/m)
	+	Samlet væskerør: Ø12,7 mm	x 0,118(kg/m)
	+	Samlet væskerør: Ø9,52 mm	x 0,061(kg/m)
	+	Samlet væskerør: Ø6,35 mm	x 0,022(kg/m)
		CF-værdien for indedel	

Mængde af kølemiddel i indele

Eksempel) 4-vejs loftkassette 14,5 kW -1 ea, skjult kanal i loftet 7,3 kW-2ea, vægmonteret 2,3 kW-4ea
 $CF = 0,64 \times 1 + 0,26 \times 2 + 0,24 \times 4 = 2,12 \text{ kg}$

Fastgør tabel for ekstra kølemiddel på IDU.

! ADVARSEL

- Regulering af kølemiddellækage:
Mængden af lækende kølemiddel bør af sundhedshensyn ikke overstige resultatet af denne ligning.

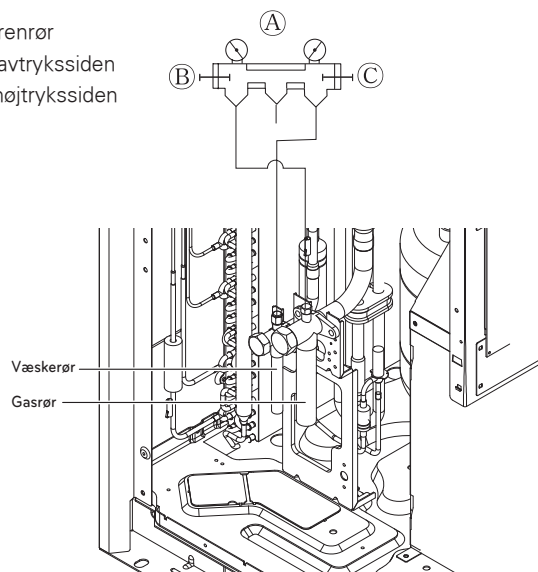
$$\frac{\text{Samlet mængde kølemiddel i anlægget}}{\text{Rumfang af rummet, hvor indedelen med mindst kapacitet er installeret}} \leq 0,44 \text{ (kg/m}^3\text{)}$$

Hvis ovenstående ligning ikke kan opfyldes, skal du følge nedenstående trin.

- Udvælgelse af klimaanlæg: Vælg en af følgende
 - Installation af en effektiv åbningsdel
 - Kontroller udedelens kapacitet og rørlængde igen
 - Reducer mængden af kølemiddel
 - Installer 2 eller flere sikkerhedsanordninger (alarm for gaslækage)
- Skift type af indedel:
Installationspositionen skal være mere end 2 m over gulvet (vægmonteret type → kassettetype)
- Indførelse af ventilationsanlægget:
Vælg et almindeligt ventilationssystem eller et bygningsventilationssystem
- Begrænsning ved rørarbejde:
Træf forholdsregler for jordskælv og varmepåvirkning

Kølemiddelpåfyldning

- A) Måler på grenrør
- B) Håndtag i lavtrykssiden
- C) Håndtag i højtrykssiden



! ADVARSEL

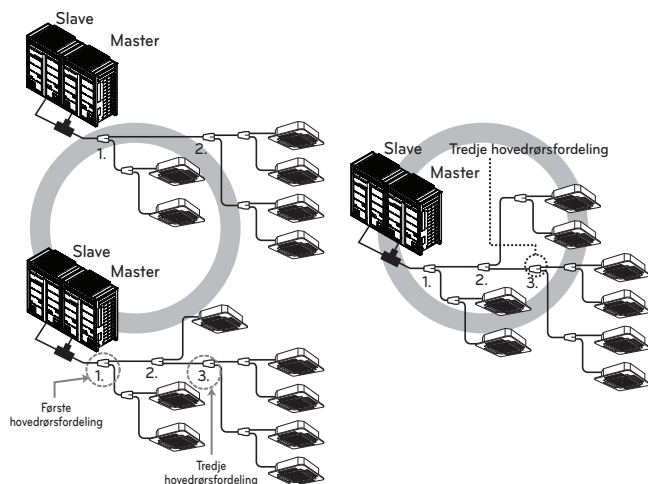
- Rør, der skal vakuumtørres: gasrør, væskerør
- Hvis kølemiddelmængden ikke er eksakt, fungerer det muligvis ikke korrekt.
- Hvis den ekstra aftappede kølemiddelmængde overstiger 10 %, kan det medføre beskadigelse af kondensatoren eller utilstrækkelig ydelse af indedelen.

! FORSIGTIG

Undlad at anvende serier på 0 eller 1 indedel.
 F.eks.) ARNU****0(X) , ARNU****1(X)

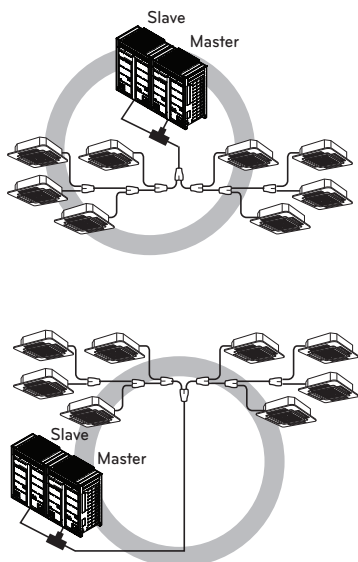
Distributionsmetode

Vandret fordeling

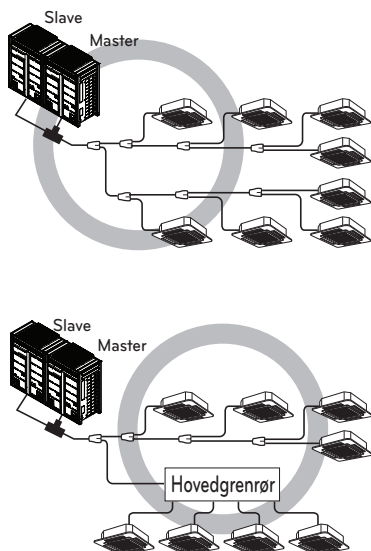


Lodret fordeling

- Sørg for, at grenrørene er fastgjort lodret.

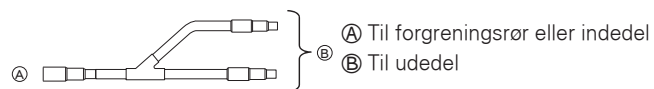


De øvrige

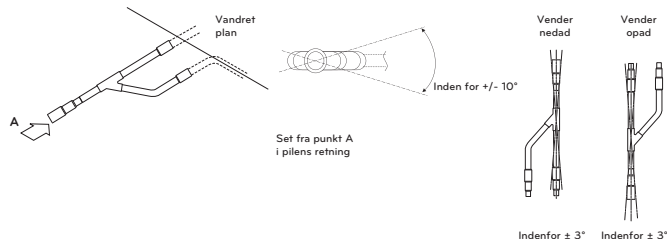


Montering af forgreningsrør

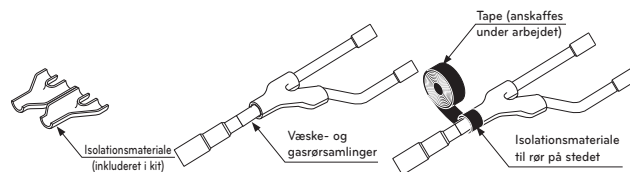
Y-stykke



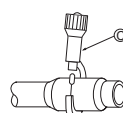
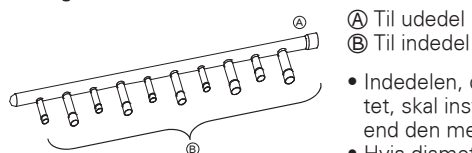
- Sørg for, at forgreningsrørene monteres vandret eller lodret (se nedenstående diagram).



- Der er ingen begrænsning for konfigurationen af samlinger.
- Hvis diameteren af de kølerør, der er udvalgt ved de beskrevne procedurer, har forskellig størrelse af samlinger, skal tilslutningsafsnittet skæres til med en rørskærer.
- Forgreningsrør skal isoleres med det isolationsmateriale, der følger med hvert kit.



Hovedgrenrør

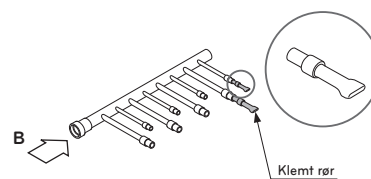


- Indedelen, der har størst kapacitet, skal installeres tættere på A end den med mindre kapacitet.
- Hvis diameteren af de kølerør, der er udvalgt ved de beskrevne procedurer, har forskellig størrelse af samlinger, skal tilslutningsafsnittet skæres til med en rørskærer.

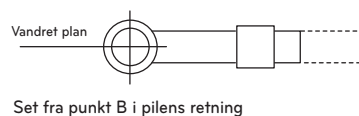
© Rørskærer

- Når antallet af rør, der skal tilsluttes, er mindre end antallet af hovedgrenrør, skal du montere en hætte på de ikke-forbundne forgreninger.

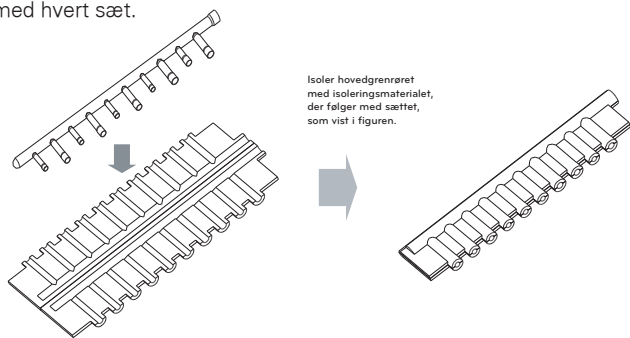
- Når antallet af inddele, der skal forbindes med grenrørene, er mindre end antallet af grenrør til rådighed for tilslutning, skal rørene hætte monteres på de overskydende grenrør.



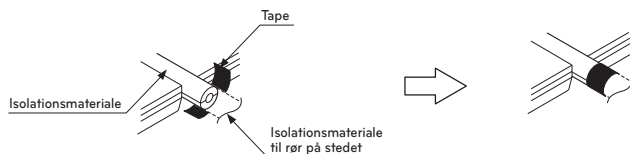
- Monter grenrøret vandret.



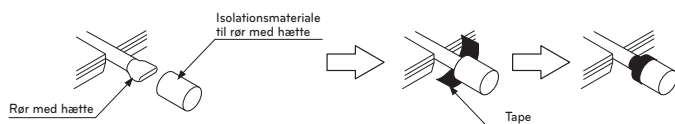
- Hovedgrenrør skal isoleres med det isolationsmateriale, der følger med hvert sæt.



- Samlinger mellem grenrør og rør skal forsegles med tape, som er inkluderet i hvert sæt.



- Alle rør med hætte skal isoleres med isolationsmaterialet, som følger med hvert sæt, og derefter tapes til som beskrevet ovenfor.



Y-stykke

[Enhed: mm]

[illegible]

Hovedgrenrør

[Enhed: mm]

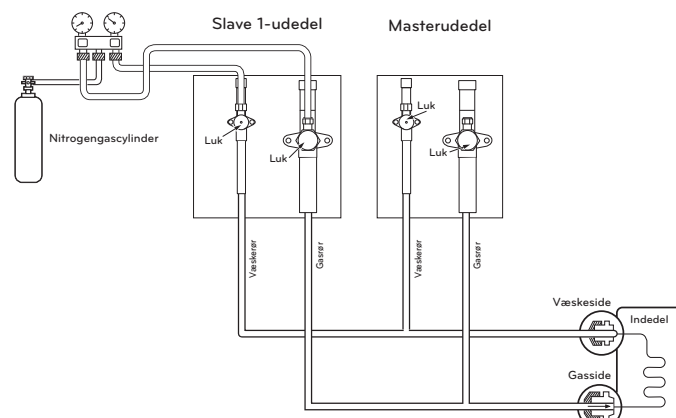
Modeller	Gasrør	Væskerør
4 grene ARBL054		
7 grene ARBL057		
4 grene ARBL104		
7 grene ARBL107		
10 grene ARBL1010		
10 grene ARBL2010		

Tæthedsprøve og vakuumtørring

Tæthedsprøve

Tæthedstest skal udføres ved at udsætte nitrogengas for et tryk på 3,8 MPa (38,7 kp/cm²). Hvis trykket ikke falder inden for de næste 24 timer, er prøven bestået. Hvis trykket falder, skal man undersøge, hvor kvælstoffet siver ud. For prøvemethoden henvises til nedenstående figur (Udfør en prøve med serviceventilen lukket. Husk også at sætte væskerør, gasrør og almindelige høj-/lavtryksrør under tryk).

Prøveresultatet er positivt, hvis trykket ikke falder i døgnet efter tryksætningen med nitrogengas.



! ADVARSEL

Brug en vakuumpumpe eller inertgas (nitrogen), når du laver tæthedstest eller luftudrensning. Undlad at komprimere luft eller oxygen, og undlad brug af brændbare gasser. Ellers er der fare for brand eller eksplosion.

- Livsfare og risiko for personskade, brand eller eksplosion.

! BEMÆRK

Hvis der er forskel i den omgivende temperatur mellem det tidspunkt, hvor trykket blev anvendt, og hvor trykfaldet blev registreret, gælder følgende korrektionsfaktor

Der er en trykændring på ca. 0,1 kg/cm² (0,01 MPa) for hver 1°C temperaturforskelle.

Korrektion = (Temp. på tidspunkt for tryksætning – Temp. på tidspunkt for kontrol) X 0,1

For eksempel: Temperatur ved tryksætning (3,8 MPa) er 27°C

24 timer senere: 3,73 MPa, 20°C

I dette tilfælde skyldes trykfaldet på 0,07 et temperaturfald, og der er derfor ikke opstået en lækage i røret.

! FORSIGTIG

For at forhindre, at flydende kvælstof trænger ind i kølesystemet, skal toppen af cylinderen være højere placeret end bunden, når anlægget sættes under tryk.

Normalt anvendes cylinderen i en lodret stående stilling.

Vakuu

Vakuutørning skal udføres fra serviceporten på uddelens serviceventil til vakuumpumpen, som almindeligvis anvendes til væskerør, gasrør og almindelige høj-/lavtryksrør. (Udfør vakuutørre fra væskerør, gasrør og almindelige høj-/lavtryksrør med serviceventilen lukket.)

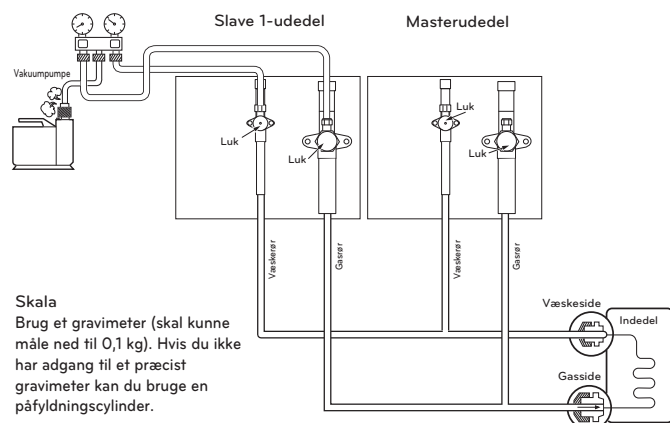
* Udfør aldrig luftudrensning med kølemiddel.

• Vakuutørning: Brug en vakuumpumpe, der kan suge op til -100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg).

- tøm anlæggets væske- og gasrør med en vakuumpumpe i over 2 timer, og bring anlægget ned på -100,7 kPa. Når anlægget har været i denne tilstand i over 1 time, skal du kontrollere, om vakuummanometeret stiger. Anlægget kan indeholde fugt eller lækage.

- Følgende skal udføres, hvis der er en mulighed for fugt i røret (regnvand kan være trængt ind i røret i perioder med megen regn eller over en lang periode).

Efter udsugning af anlægget i 2 timer, skal det påføres et tryk på 0,05 MPa (vakuummet brydes) med nitrogen, og sug anlægget ud igen med vakuumpumpe i en time til -100,7 kPa (Vakuutørning). Hvis systemet ikke kan tømmes til -100,7 kPa inden for 2 timer, skal operationen med brydning af vakuum og vakuutørning gentages. Oprethold vakuummet i en time, og kontroller, at vakuummanometeret ikke stiger.



Skala
Brug et gravimeter (skal kunne måle ned til 0,1 kg). Hvis du ikke har adgang til et præcist gravimeter kan du bruge en påfyldningscylinder.

! ADVARSEL

Brug en vakuumpumpe eller inertgas (nitrogen), når du laver tæthedstest eller luftudrensning. Undlad at komprimere luft eller oxygen, og undlad brug af brændbare gasser. Undlad at komprimere luft eller oxygen, og undlad brug af brændbare gasser.

- Livsfare og risiko for personskade, brand eller eksplosion.

! BEMÆRK

Påfyld altid en passende mængde kølemiddel (Også ved ekstra påfyldning af kølemiddel).

For meget eller for lidt kølemiddel vil forårsage problemer.

For at bruge vakuumtilstand (hvis der er valgt vakuumtilstand, åbnes alle ventiler for inde- og udedele).

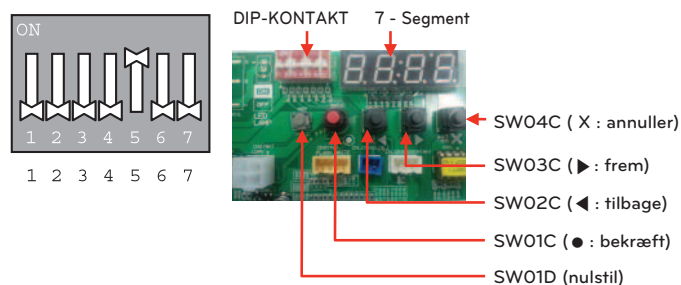
! ADVARSEL

Ved installation og flytning af klimaanlægget til en anden placering, skal der foretages en komplet udsugning af anlægget.

- Hvis et andet kølemiddel eller luft blandes med det oprindelige kølemiddel, kan der opstå fejl i kølemidlets cyklus, og enheden kan blive beskadiget.

Vakuumtilstand

Denne funktion bruges til at oprette et vakuum i anlægget efter udskiftning af kompressor, udedele eller tilføjelse eller udskiftning af inde- og udedele.

Vakuumtilstand, indstilling

Indstil DIP-kontakt på master-PCB til TÆND: nr. 5

Vælg tilstand ved hjælp af knappen "►" eller "◄":
"SVC" Tryk på knappen "●"

Vælg funktion ved hjælp af knappen "►" eller "◄":
Se3" Tryk på knappen "●"

Start vakuumtilstand: VACC
ODU V/V
ODU EEV åben
IDU EEV åben

Vakuumtilstand fra-metoden

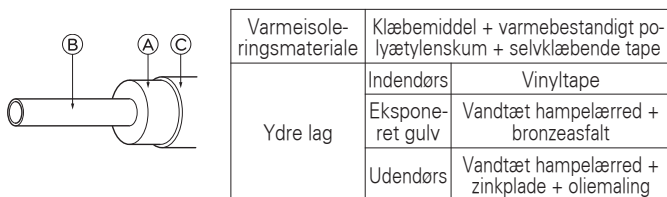
Indstil DIP-kontakt på master-PCB til SLUK, og tryk på nulstillingsknappen

! FORSIGTIG

ODU stopper i vakuumtilstand. Kompressoren kan ikke køre.

Varmeisolering af kølerør

Udfør isolering af kølerørene ved at beklæde væskerør og gasrør med et tilstrækkeligt lag varmeresistent polyætylen. Kontroller, at der ikke er huller ved samlingerne mellem indedel og isoleringsmateriale og de mellem enkelte lag af isoleringsmateriale. Ved utilstrækkelig isolering kan der dryppe kondensvand fra rørene. Vær særlig opmærksom ved isoleringsarbejde i loftsplenum.



Ⓐ Varmeisoleringsmateriale

Ⓑ Rør

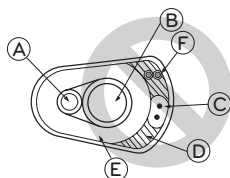
Ⓒ Ydre lag (Vikl et sidste lag tape om tilslutningsdelen og det afskårne lag isolationsmateriale).

! BEMÆRK

Når du bruger polyætylen til varmeisolering, er tagpap ikke nødvendigt.

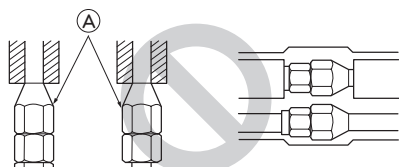
Dårligt eksempel

- Du må ikke isolere gas- eller lavtryksrør samt væske- eller højtryksrør sammen.



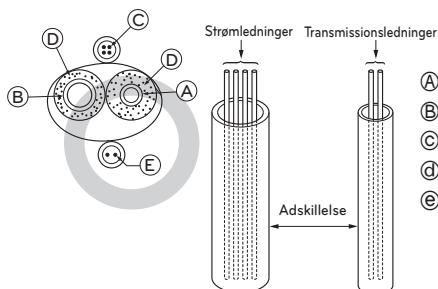
- Ⓐ Væskerør
- Ⓑ Gasrør
- Ⓒ Strømledninger
- Ⓓ Afsluttende tape
- Ⓔ Isoleringsmateriale
- Ⓕ Transmissionsledninger

- Sørg for at isolere tilslutningsdelene fuldstændigt.

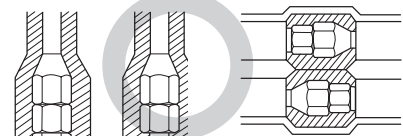


Ⓐ Disse dele er ikke isoleret.

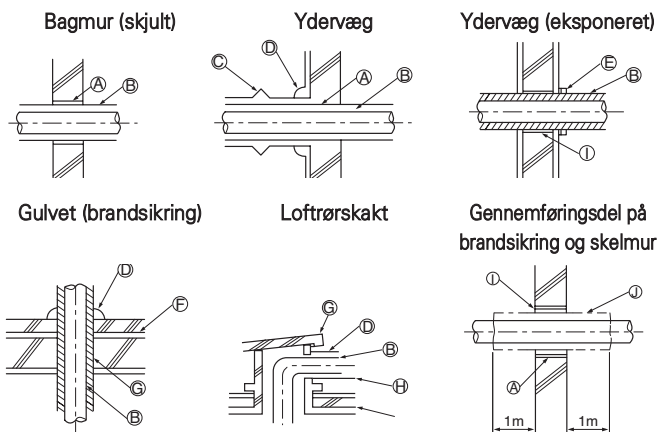
Godt eksempel



- Ⓐ Væskerør
- Ⓑ Gasrør
- Ⓒ Strømledninger
- Ⓓ Isoleringsmateriale
- Ⓔ Transmissionsledninger



Gennemføringer



Ⓐ Bøsning

Ⓑ Varmeresistente materiale

Ⓒ Varmeresistente materiale

Ⓓ Tætningsmateriale

Ⓔ Bånd

Ⓕ Vandtætningslag

Ⓖ Bøsning med kant

Ⓗ Varmeresistente materiale

Ⓘ Mørtel eller anden ikke-brændbar tætning

Ⓢ Ikke-brændbart varmeisoleringsmateriale

Når et hul fyldes med mørtel, skal gennemføringsdelen beklædes med en stålplade, således at isoleringsmaterialet ikke giver efter. Til denne del, skal du bruge ikke-brændbare materialer til både isolering og beklædning (Undlad at anvende vinylbelægning).

ELEKTRISKE LEDNINGER

Forsigtig

- Følg gældende regler og tekniske standarder for elektrisk udstyr, ledningsførselsregler og vejledningen fra elseskabet.

! ADVARSEL

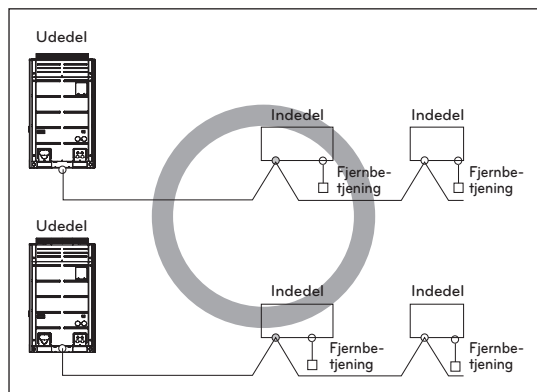
Elarbejde skal udføres af autoriserede elektronikingeniører, og ved hjælp af specielle kredsløb i overensstemmelse med gældende regler og denne installationsvejledning. Hvis strømforsyningskredsens kapacitet er utilstrækkelig eller elarbejdet fejlbehæftet, kan det medføre elektrisk stød eller brand.

- Installer ikke udedelens transmissionsledning i nærheden af strømledninger, da strømkilden kan forårsage elektrisk stød (Kommunikations- og elledninger må ikke trækkes gennem samme gennemføring).
- Opret en dedikeret jordforbindelse for udedelen.

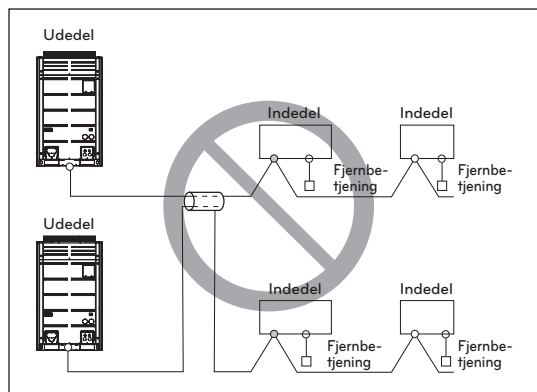
! FORSIGTIG

Udedelens jordforbindelse skal udføres korrekt. Slut ikke jordledningen til et gasrør, væskerør, en lynafleder eller en telefonlinje. Hvis jordforbindelsen er ufuldstændig, kan det forårsage elektrisk stød.

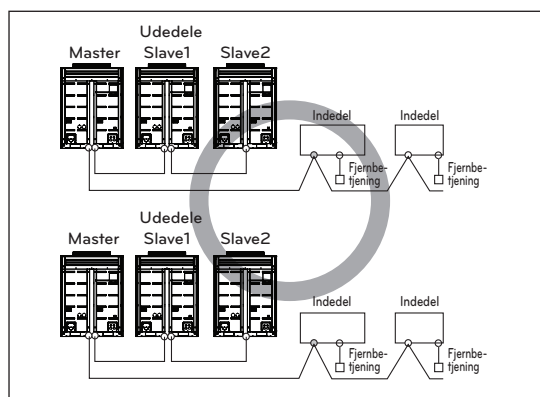
- Tag højde for ledningsføringen til inde- og udedelens elboks, da boksen undertiden fjernes ved servicearbejde.
- Slut aldrig den primære strømkilde til kommunikationskabernes klemrække. Det kan medføre afbrænding af eldelene.
- Brug 2-kernet afskærmet kabel som transmissionsledning (○ markeret i figuren nedenfor) Hvis transmissionsledninger for forskellige systemer er forbundet med samme flerkernede kabel, medfører det dårligere transmission og modtagelse, som igen medfører fejlhændelser. (⊗ markeret i figuren nedenfor)
- Slut kun den angivne transmissionsledning til klembrættet for kommunikation med udedel.



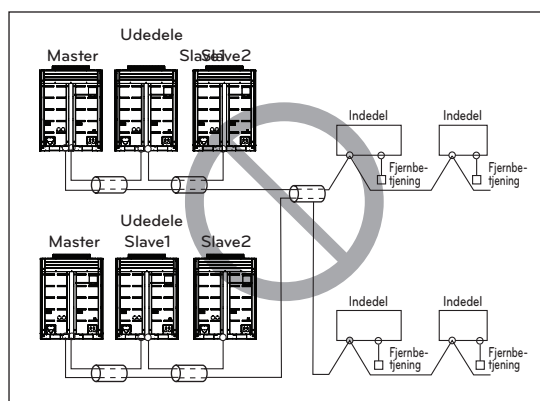
2-kernet, afskærmet kabel



Flerkernet kabel



2-kernet, afskærmet kabel



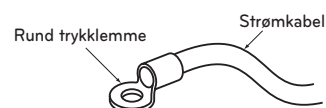
Flerkernet kabel

! FORSIGTIG

- Brug 2-kernede, afskærmede kabler til transmissionsledninger. Brug dem aldrig sammen med strømledninger.
- Den ledende afskærmning skal jordes til metaldele på begge enheder.
- Brug aldrig flerkernet kabel
- Da denne enhed er udstyret med en vekselretter, vil installation af en faseforskydende kondensator ikke kun mindske forbedringen af effekt faktoren, men kan også forårsage unormal opvarmning af kondensatoren. Derfor må du aldrig installere en faseforskydende kondensator.
- Sørg for, effektubalanceforholdet ikke overstiger 2 %. Hvis det er større, vil enhedernes levetid blive reduceret.

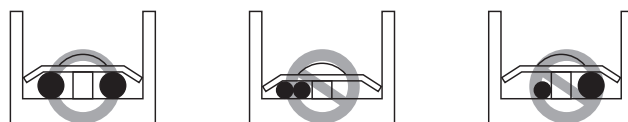
Forholdsregler ved lægning af elledninger

Brug runde trykklemmer til tilslutning til klembræt.



Når ingen er til rådighed, skal du følge instruktionerne nedenfor.

- Slut ikke ledninger af forskellig tykkelse til klembrættet (Slæk i strømledninger kan forårsage unormal varme).
- Ved tilslutning af ledninger som er af samme tykkelse skal du følge figuren nedenfor.



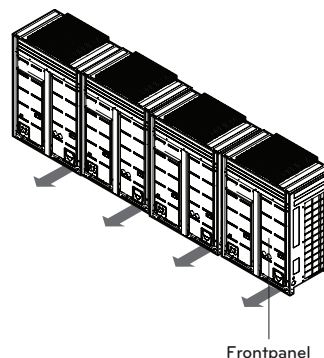
- Tilslut den designerede strømledning, så den sidder fast, og træk derefter foranstaltninger mod udvendigt tryk på klembrættet.
- Anvend en passende skruetrækker til at stramme klemskrueene. En skruetrækker med et lille hoved ville strippe hovedet og gøre korrekt stramning umulig.
- Overstramning af klemskrue kan ødelægge dem.

! FORSIGTIG

Hvis der ved en fejl anvendes 400-volt strømforsyning på fasen "N" fasen, skal man kontrollere, om der er beskadigede dele i kontrolboksen og erstatte dem.

Kontrolboks og tilslutningsposition for ledninger

- Fjern alle skrue på frontpanelet, og fjern panelet ved at trække det fremad.
- Tilslut transmissionsledningerne mellem master- og slaveudedel via klembrættet.
- Tilslut transmissionsledningerne mellem udedel og indedele via klembrættet.
- Når den centrale styring er forbundet med udedelen, skal en dedikeret PCB indsættes mellem dem.
- Når der oprettes forbindelse med transmissionsledninger mellem en udedel og flere indedele vha. afskærmede kabler, skal den afskærmede jordledning tilsluttes jordskruen.



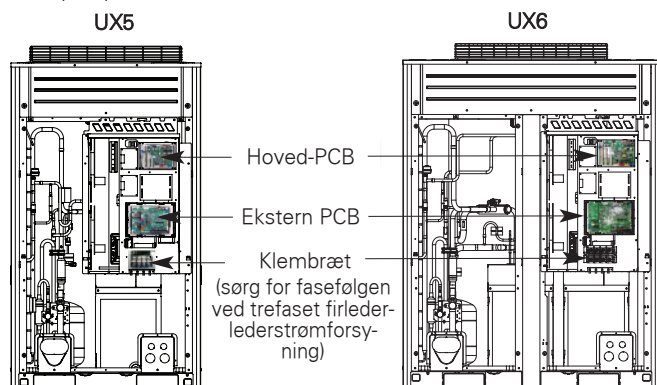
⚠ ADVARSEL

Temperaturføleren for udeluft må ikke udsættes for direkte sollys.
- Sørg for en passende dækning for at skærme mod direkte sollys.

⚠ FORSIGTIG

Hvis apparatet ikke er korrekt jordet, er der altid en risiko for elektrisk stød. Jordingen skal udføres af kvalificeret personale.

[Varmepumpe]



Ledningsføring for netstrømforsyning og udstyrets kapacitet

- Brug en separat strømforsyning til udedel og indedel.
- Husk omgivelsesbetingelser (temperatur, direkte sollys, regnvand osv.), når du fortsætter arbejdet med ledninger og forbindelser.
- Ledningsstørrelse er den mindste værdi for ledninger i metalrør. Strømledningstykkelser bør være 1 højere for at modvirke fald i spændingen. Sørg for, at forsyningsspændingen ikke falder mere end 10 %.
- Specifikke ledningsføringskrav skal overholde de gældende lokale krav til ledningsføring.
- Elkabler til dele af apparater til udendørs brug bør ikke være lettere end en polykloroprenbeklædt fleksibel ledning.
- Du må ikke installere en individuel afbryder eller stikkontakt til separat afbrydning af de enkelte indedele.

Transmissions- og strømledninger

Transmissionsledning

- Typer: afskærmet kabel
- Tværsnit: 1,0~1,5 mm²
- Maksimalt tilladte temperatur: 60°C
- Maksimalt tilladte kabellængde: under 1.000 m

Fjernbetjeningskabel

- Typer: 3-kernet kabel

Centralt styringskabel

Produkttype	Kabeltype	Diameter
ACP	2-kernet kabel (afskærmet kabel)	1,0~1,5mm ²
AC Smart	2-kernet kabel (afskærmet kabel)	1,0~1,5mm ²
AC Ez	4-kernet kabel (afskærmet kabel)	1,0~1,5mm ²

Adskillelse af transmissions- og strømledninger

- Hvis transmissions- og elledninger trækkes ved siden af hinanden, er der stor sandsynlighed for driftsforstyrrelser på grund af interferens i signal ledninger forårsaget af elektrostatiske og elektromagnetiske koblinger.

Nedenstående tabeller viser vores anbefaling med hensyn til passende afstand mellem transmissions- og elledninger, hvor disse skal trækkes ved siden af hinanden

Nuværende kapacitet af strømledning		Mellemrum
100 V eller mere	10A	300mm
	50A	500mm
	100A	1000mm
	Overstiger 100 A	1500mm

⚠ BEMÆRK

- Tallene er baseret på antaget længde af parallel ledningsføring på op til 100m. For længder på over 100 m skal tallene genberegnes i direkte forhold til yderligere længde af linjen.
- Hvis strømforsyningens bølgeform fortsat forvrænges, skal den anbefalede afstand i tabellen øges.
 - Hvis ledningen lægges i rør, skal følgende punkt også tages i betragtning ved gruppering af forskellige ledninger til indføring i rørene.
 - Strømkabel (herunder strømforsyningen til klimaanlægget) og transmissionsledninger må ikke lægges i samme rør.
 - Tilsvarende må strømledninger og transmissionsledninger ikke bundtes sammen.

⚠ ADVARSEL

- Følg gældende regler og tekniske standarder for elektrisk udstyr, ledningsførselsregler og vejledningen fra el-selskabet.
- Brug de specificerede ledninger ved tilslutningen, så der udøves tryk mod klemmetilslutningerne. Hvis tilslutningerne ikke er fastgjort solidt, kan det forårsage opvarmning eller brand.
- Sørg for at bruge den korrekte type overstrømsbeskyttelsesafbryder. Bemærk, at den genererede overstrøm kan indeholde en vis mængde af jævnstrøm.

⚠ FORSIGTIG

- Nogle installationssteder kan kræve, at der tilføjes en jordafbryder. Hvis der ikke er en jordafbryder installeret, kan det forårsage elektrisk stød.
- Brug kun afbryder og sikring med korrekt kapacitet. Brug af sikringer, ledninger og kobbertråd med for stor kapacitet kan medføre funktionsfejl på enheden eller brand.

Punkt for opmærksomhed med hensyn til kvalitet i den offentlige strømforsyning

Dette udstyr overholder henholdsvis:

- EN/IEC 61000-3-11 (1), forudsat at systemimpedansen Z_{sys} er mindre end eller lig med Z_{max} og
- EN/IEC 61000-3-12 (2), forudsat at strøm kortslutning S_{sc} er større end eller lig med den minimale S_{sc} ved grænsefladen mellem brugerens forsyning og det offentlige system. Det er installatørens ansvar eller brugeren af udstyr for at sikre, ved konsultation med distributionsnettet operatøren, hvis det er nødvendigt, at udstyret er sluttet til en strømforsyning med henholdsvis:
- Z_{sys} mindre end eller lig med Z_{max} og
- S_{sc} er større end eller lig med den minimale S_{sc} værdi.

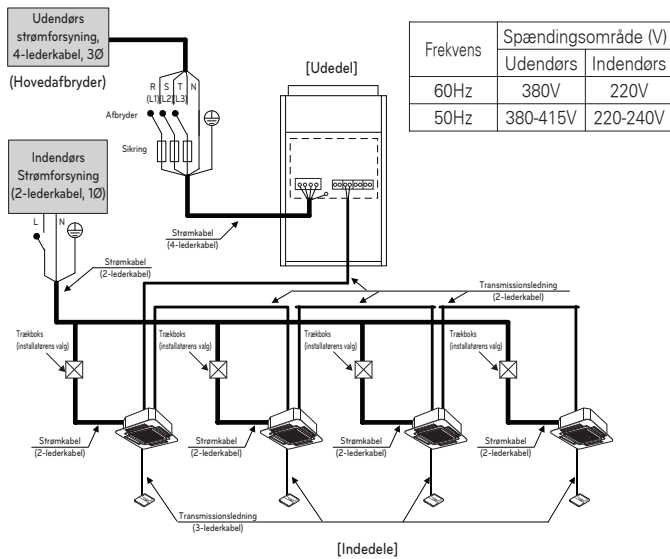
Standard kombination af udendørs enheder	Z_{max} (Ω)	Minimum S_{sc} værdi (kVA)
ARUN080LLS4	-	4846
ARUN100LLS4	-	4846
ARUN120LLS4	-	4748
ARUN140LLS4	-	4748
ARUN160LLS4	-	6839
ARUN180LLS4	-	10103
ARUN200LLS4	-	10103
ARUN220LLN4	-	10103

(1) Europæisk/International Technical Standard fastsættelse af grænser for spændingsændringer, spændingsudsving og flimren i offentlige lavspændings-forsyningssystemer for udstyr med mærkestrøm ≤ 75 A.

(2) Europæisk / International Technical Standard fastsættelse af grænser for harmoniske strømme produceret af udstyr forbundet til offentlige lavspændings-systemer med mærkestrøm > 16 A og ≤ 75 A per fase.

Elinstallation på stedet

Enkelt udedel



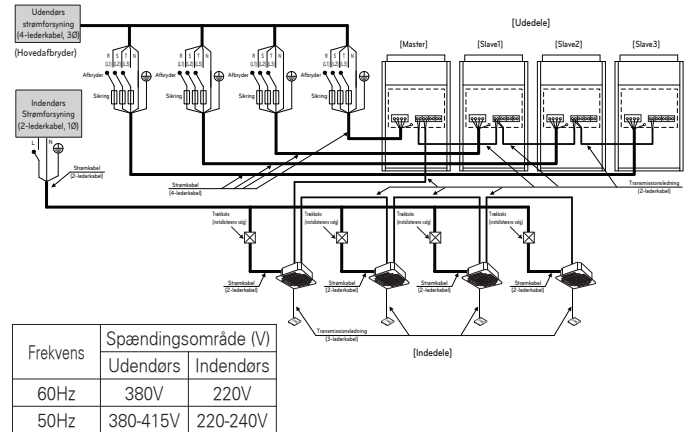
! ADVARSEL

- Indedelens jordledninger er nødvendige for at forhindre elektrisk stød, ulykke ved lækstrøm, transmissionsforstyrrelser fra støj og motorstrømlækage (uden tilslutning til rør).
- Du må ikke installere en individuel afbryder eller stikkontakt til separat afbrydning af de enkelte indelede.
- Installer hovedafbryderen, der afbryder alle strømkilder, integreret. Systemet består af udstyr, der udnytter flere strømkilder.
- Hvis der er mulighed for omvendt fase efter et midlertidigt strømsvigt, eller hvis strømmen kommer og går, mens produktet er i drift, skal du montere en lokal omvendt fasebeskytter. Hvis produktet drives med omvendt fase, kan kompressoren og andre dele blive ødelagt.

! ADVARSEL

Når den samlede kapacitet er over end som følge, skal strømkilden ikke bruges i serie mellem enhederne.
Første klembræt kan udbrændes (Varmepumpe: 68 Hk)

Når strømkilde tilføres hver udedørs enhed individuelt.

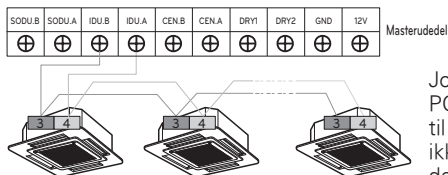


! ADVARSEL

- Indedelens jordledninger er nødvendige for at forhindre elektrisk stød, ulykke ved lækstrøm, transmissionsforstyrrelser fra støj og motorstrømlækage (uden tilslutning til rør).
- Du må ikke installere en individuel afbryder eller stikkontakt til separat afbrydning af de enkelte indelede.
- Installer hovedafbryderen, der afbryder alle strømkilder, integreret. Systemet består af udstyr, der udnytter flere strømkilder.
- Hvis der er mulighed for omvendt fase efter et midlertidigt strømsvigt, eller hvis strømmen kommer og går, mens produktet er i drift, skal du montere en lokal omvendt fasebeskytter. Hvis produktet drives med omvendt fase, kan kompressoren og andre dele blive ødelagt.

[Varmepumpe]

Mellem inddel og masteruddel

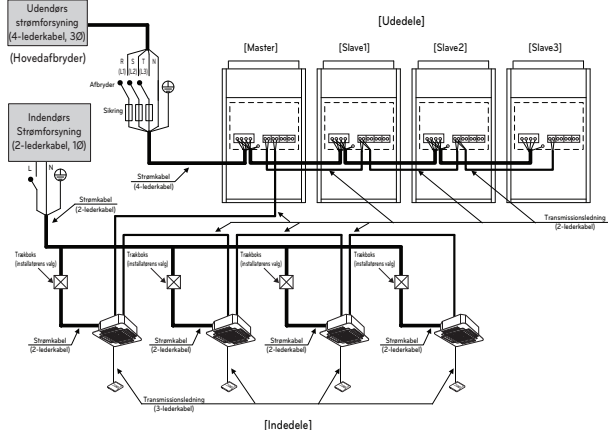


Jordklemmen på hoved-PCB'en er en "-"-klemme til tør kontakt. Den er ikke egnet til jordforbindelse.

Serie af udedele

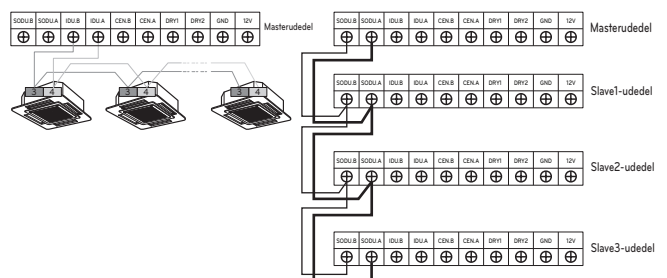
Når strømkilden er forbundet i serie mellem enhederne.

Frekvens	Spændingsområde (V)	
	Udedørs	Indedørs
60Hz	380V	220V
50Hz	380-415V	220-240V



[Varmepumpe]

Mellem inddel og masteruddel



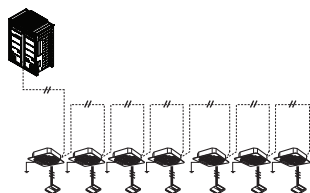
Jordklemmen på hoved-PCB'en er en "-"-klemme til tør kontakt. Den er ikke egnet til jordforbindelse.

- Kontroller, at antallet af klemmer svarer til antal master- og slaveudele. (A-A, B-B)

Eksempel) på tilslutning af transmissionsledning

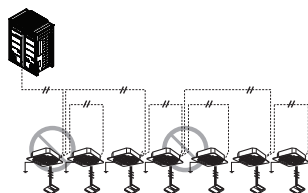
[Busforbindelse]

- Tilslutning af transmissionsledning skal udføres som i figuren nedenfor mellem inde- og udedel.



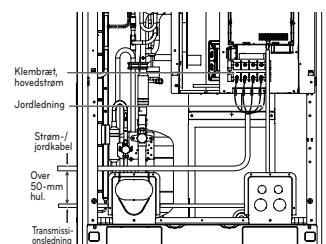
[Stjerneforbindelse]

- Unormal drift kan skyldes en transmissionsfejl, når tilslutning af transmissionsledning er udført som i nedenstående figur (Stjerneforbindelse).

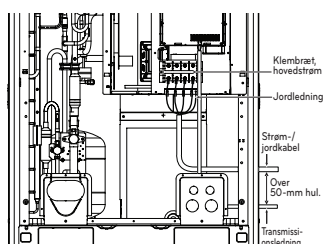


Eksempel) Tilslutning af strøm- og transmissionsledning (UX5)

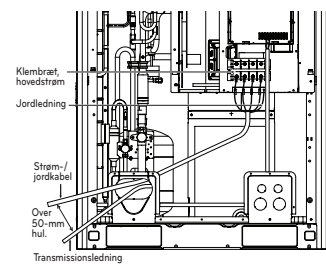
Venstre side



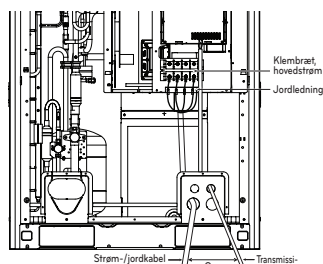
Højre side



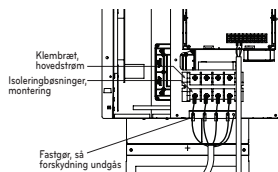
Forside 1



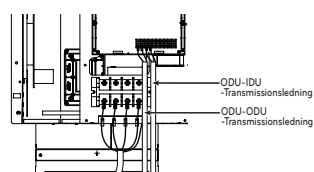
Forside 2



Hovedstrøm, tilslutning



Transmissionsforbindelse

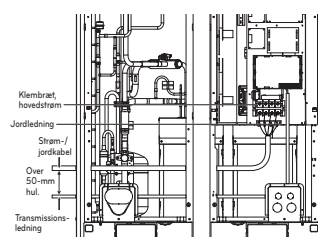


! FORSIGTIG

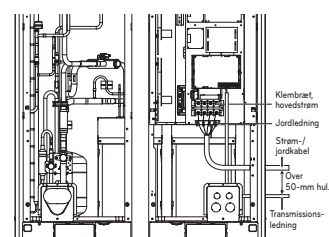
Tilslut strømledninger eller transmissionsledninger for at undgå interferens med oliestandsføler. Interferens kan medføre fejlfunktion af oliestandsføler.

Eksempel) Tilslutning af strøm- og transmissionsledning (UX6)

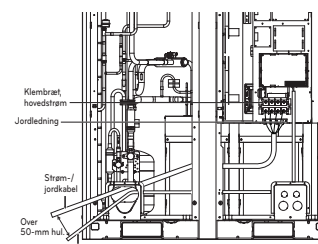
Venstre side



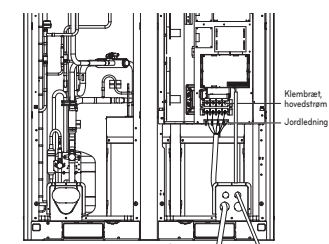
Højre side



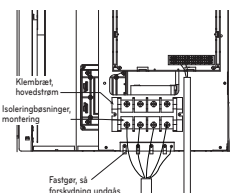
Forside 1



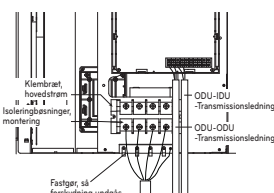
Forside 2



Hovedstrøm, tilslutning



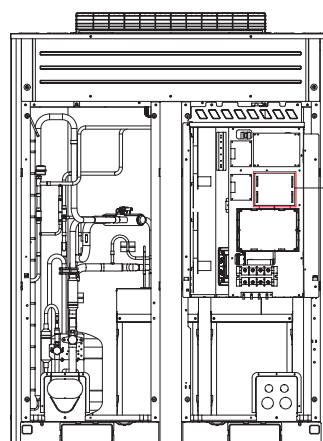
Transmissionsforbindelse



Eksempel) Montering af IO-modul

Installationsmåde

- 1 Adskil frontpanel og udedel.
- 2 Adskil frontdækslet fra kontrolboksen.
- 3 Saml IO-modulet med skruer (12 mm * 2 EA) på det tiltænkte sted.
- 4 Tilslut forbindelsesledningerne i henhold til vejledningen (Se installationsvejledning til IO-modulet for oplysninger om indstilling og anvendelsesmåde).



Placering af IO-modul

Kontrol af indstilling for udedele

Kontrol i henhold til DIP-kontaktindstilling

- Du kan kontrollere indstillingsværdierne for masterudedelen på 7-segmentindikatorin. DIP-kontaktindstilling må kun ændres, når strømmen er SLUKKET.

Kontrol af startdisplayet

Tallet vises på 7-segmentdisplayet i 5 sekunder, efter der er tændt for strømmen. Tallet angiver indstillingstilstanden.

• Startdisplayrækkefølge

Rækkefølge	Nr.	Middel
①	8~22	Mastermodel-kapacitet
②	10~22	Slave 1-model-kapacitet
③	10~22	Slave 2-model-kapacitet
④	10~22	Slave 3-model-kapacitet
⑤	8~88	Samlet kapacitet
⑥	1	Kun køling
	2	Varmepumpe
	3	Varmegenvinding
⑦	38	380 V-model
	46	460 V model
	22	220 V model
⑧	1	LTE
	2	LTS / LTN
	9	LLS / LLN

• Masterenhed

DIP-kontaktindstilling

• Slaveenhed

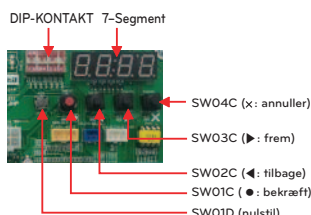
DIP-kontaktindstilling	ODU-indstilling
	Slave 1
	Slave 2
	Slave 3

Automatisk adressering

Adressen på indelede fastsættes ved automatisk adressering

- Vent 3 minutter, efter der tændt for strømmen. (master- og slaveudelele, indelele)
- Tryk på den RØDE knap på udedelene i 5 sekunder. (SW01C)
- "88" vises på 7-segmentindikatoren på udedelens PCB.
- For at fuldføre adressering kræves 2~7 minutter, afhængigt af antallet af tilsluttede indelele
- Antallet af tilsluttede indelele, hvis adressering er afsluttet, vises i 30 sekunder på 7-segmentindikatoren på udedelens PCB
- Efter afsluttet adressering vises adressen på hver indelele på den kabelforbundne fjernbetjenings display (CH01, CH02, CH03,, CH06: Angivet som antallet af tilsluttede indelele)

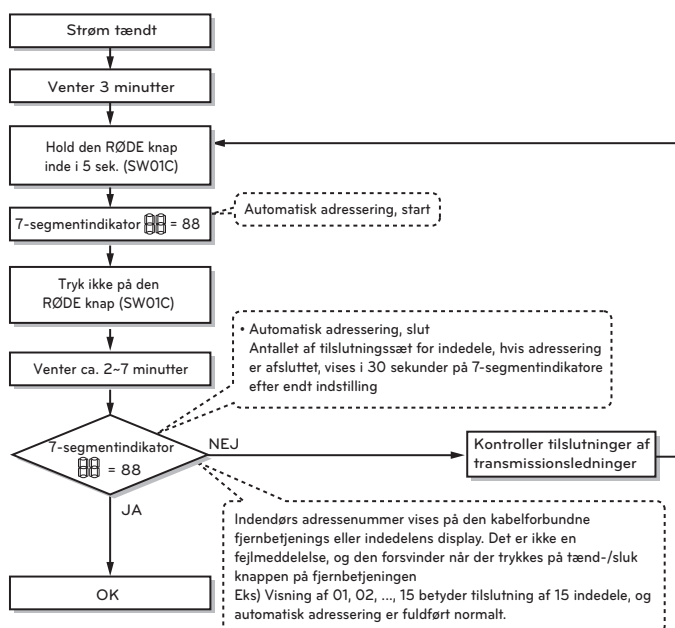
[Varmepumpe (Hoved-PCB)]



! FORSIGTIG

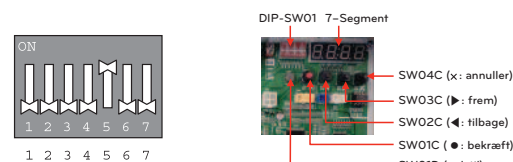
- Ved udskiftning af indelelens PCB, skal automatisk adressering altid udføres igen (se i denne forbindelse anvisningerne om anvendelse af en uafhængig strømforsyning til indelele).
- Hvis strømforsyningen ikke anvendes ved drift af indelelen, vil der opstå fejl.
- Automatisk adressering er kun mulig på master enheden.
- Automatisk adressering skal udføres efter 3 minutter for at forbedre kommunikationen.

Procedure for automatisk adressering



Indstilling af funktion

Vælg tilstand/funktion/indstilling/værdi med knappen "►", eller, "◄", og bekræft med knappen "●", efter DIP-kontakt nr.5 er sat på ON(TÆND).



Tilstand	Funktion		Indstilling		Værdi		Handling		Bemærkninger		
Indhold	Display1	Display2	Indhold	Display3	Indhold	Display4	Implementer	Display5			
Installation	Func	Køle-/varmevælger	F _{n1}	oFF (Sluk)	op1 ~op2	Valgte mulighed	-	-	Ændr den indstillede værdi	Tomt	Gem i EEPROM
		Kompensation for statisk tryk	F _{n2}	oFF (Sluk)	op1 ~op3	Valgte mulighed	-	-	Ændr den indstillede værdi	Tomt	Gem i EEPROM
		Støjreduktion, nat	F _{n3}	oFF (Sluk)	op1 ~op15	Valgte mulighed	-	-	Ændr den indstillede værdi	Tomt	Gem i EEPROM
		Generel afrimning	F _{n4}	on (TÆND)	oFF (Sluk)	Valgte mulighed	-	-	Generel afrimning altid tændt	Tomt	Gem i EEPROM
		ODU-adresse	F _{n5}	-	-	-	0~254	Indstil værdien	Ændr den indstillede værdi	Tomt	Gem i EEPROM
		Fjernelse af sne og hurtig afrimning	F _{n6}	oFF (Sluk)	op1 ~op3	Valgte mulighed	-	-	Ændr den indstillede værdi	Tomt	Gem i EEPROM
		Automatisk justering af ønsket tryk	F _{n7}	oFF (Sluk)	op1 ~op6	Valgte mulighed	-	-	Ændr den indstillede værdi	Tomt	Gem i EEPROM
		Højeffektiv køling	F _{n8}	oFF (Sluk)	on (TÆND)	Valgte mulighed	-	-	Ændr den indstillede værdi	Tomt	Gem i EEPROM
		Automatisk fjernelse af støv	F _{n9}	oFF (Sluk)	on (TÆND)	Valgte mulighed	-	-	Ændr den indstillede værdi	Tomt	Gem i EEPROM
		Sæt til lav højde på installationssted	F _{n10}	oFF (Sluk)	on (TÆND)	Valgte mulighed	-	-	Ændr den indstillede værdi	Tomt	Gem i EEPROM
		Begrænsning af kompressorfrekvens	F _{n11}	oFF (Sluk)	op1 ~op9	Valgte mulighed	-	-	Ændr den indstillede værdi	Tomt	Gem i EEPROM
		Begrænsning for ODU-ventilator	F _{n12}	oFF (Sluk)	op1 ~op7	Valgte mulighed	-	-	Ændr den indstillede værdi	Tomt	Gem i EEPROM
		Smart belastningsstyring	F _{n13}	oFF (Sluk)	op1 ~op3	Valgte mulighed	-	-	Ændr den indstillede værdi	Tomt	Gem i EEPROM
			F _{n14}	oFF (Sluk)	op1 ~op3	Valgte mulighed	-	-	Ændr den indstillede værdi	Tomt	Gem i EEPROM
SVC	Idu	Komfortkøling	Id 6	oFF (Sluk)	op1 ~op3	-	-	-	Ændr den indstillede værdi	Tomt	-

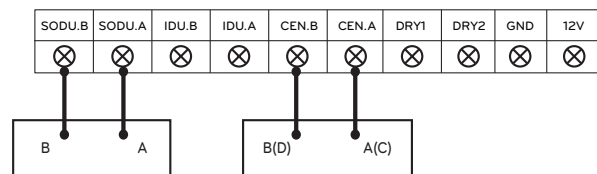
* Funktioner gemt i EEPROM gemmes løbende, selv om systemets strøm blev nulstillet.

Gruppenummerindstilling

Gruppenummerindstilling for indedele

- Kontroller, at strøm til hele anlægget (Indedel, Udedel) er SLUKKET. Sluk i modsat fald.
- Transmissionsledninger, der er tilsluttet CEN.A- og CEN.B-klemmerne, skal tilsluttes den centrale styring af udedelen. Husk at tage højde for klemmernes polaritet (A-A, B-B).
- Tænd hele anlægget.
- Indstil gruppenummer og indedelens nummer til en kabelforbundet fjernbetjening.
- For at styre flere sæt af indedele i en gruppe, skal du indstille gruppens ID fra 0 til F.

Udedele (Ekstern PCB)



Eksempel) Gruppenummerindstilling

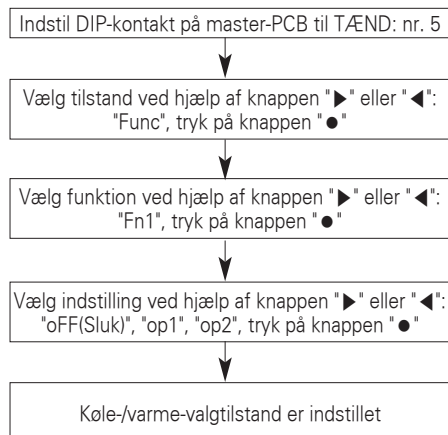
1 E
Gruppe Indedel

Første nummer angiver gruppenummeret
Andet nummer angiver indedelens nummer

Gruppe anerkender den centrale styreenhed	
Nr. 0 gruppe (00~0F)	
Nr. 1 gruppe (10~1F)	
Nr. 2 gruppe (20~2F)	
Nr. 3 gruppe (30~3F)	
Nr. 4 gruppe (40~4F)	
Nr. 5 gruppe (50~5F)	
Nr. 6 gruppe (60~6F)	
Nr. 7 gruppe (70~7F)	
Nr. 8 gruppe (80~8F)	
Nr. 9 gruppe (90~9F)	
Nr. A gruppe (A0~AF)	
Nr. B gruppe (B0~BF)	
Nr. C gruppe (C0~CF)	
Nr. D gruppe (D0~DF)	
Nr. E gruppe (E0~EF)	
Nr. F gruppe (F0~FF)	

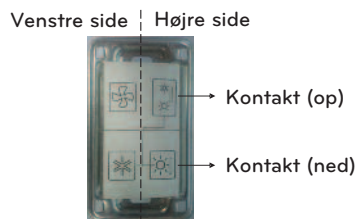
Køle-/varme-vælger

Tilstandsindstillingsmåde



Funktionsindstilling

Omskifterstyring		Funktion		
Kontakt (op)	Kontakt (ned)	Off(Sluk)	op1 (tilstand)	op2 (tilstand)
Højre side (Tænd)	Venstre side (Tænd)	Betjenes ikke	Køling	Køling
Højre side (Tænd)	Højre side (Tænd)	Betjenes ikke	Opvarmning	Opvarmning
Venstre side (Tænd)	-	Betjenes ikke	Blæsertilstand	Off(Sluk)



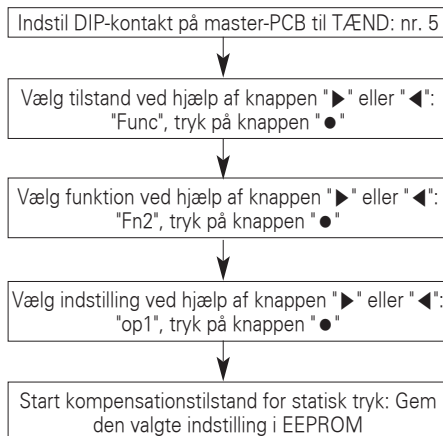
FORSIGTIG

- Kontakt en autoriseret tekniker for at få indstillet en funktion.
- Hvis du ikke bruger en funktion, skal du vælge en Sluk-tilstand.
- Ved brug af en funktion skal du først installere en køle-/varme-vælger.

Kompensationstilstand for statisk tryk

Denne funktion sikrer luftgennemstrømningshastigheden i udedelen, hvis der er anvendt statisk tryk, f.eks. vha. kanal ved udedelens ventilatorafgang.

Metode til indstilling af kompensation for statisk tryk



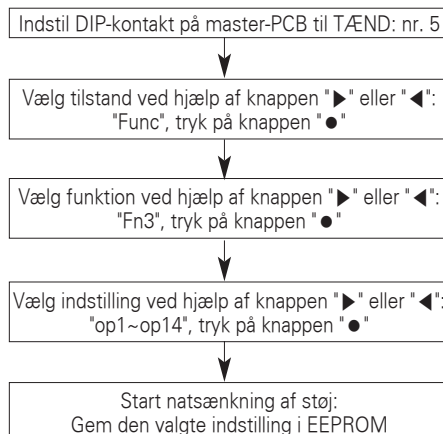
Maksimal omdrejningshastighed for VENTILATOR pr. trin

Kapacitet		8~14 HK	16~22 HK
Maks. o./min.	Standard	730	950
	op1	800	1000
	op2	820	-
	op3	850	-

Støjreduktion, nat

I køletilstand gør denne funktion, at ODU-ventilatoren kan køre ved lave omdrejninger for at reducere støjen fra den om natten, hvor der er lavt kølebehov.

Indstilling af natsækning af støj



o./min./tidsindstillinger

Trin	Vurderingstid (Hr)	Driftstid (Hr)
op1	8	9
op2	6,5	10,5
op3	5	12
op4	8	9
op5	6,5	10,5
op6	5	12
op7	8	9
op8	6,5	10
op9	5	12
op10	0	Kontinuerlig drift
op11	0	
op12	0	
op13	6,5	10,5
op14	6,5	10,5

Støj

Varmepumpe Trin	Kapacitet	
	UX5	UX6
op1~op3, op10	55	59
op4~op6, op11	52	56
op7~op9, op12	49	53
op13	55	55
op14	50	50

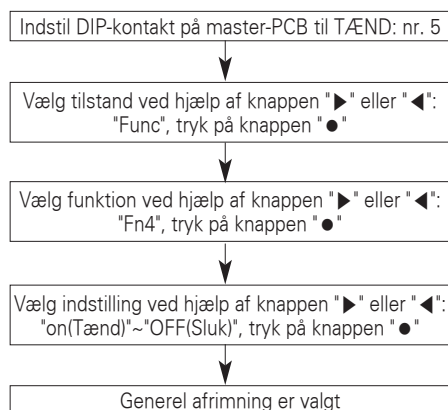
* Støjreduktion ved ændring omdrejningshastighed for udedel. Kølekapaciteten kan falde. Se følgende tabel.

Tabel til reference, kølekapacitet (%)

Trin \ HK	8	10	12	14	16	18	20	22
op13	100	98	87	67	60	54	48	44
op14	98	78	69	55	49	44	39	35

! FORSIGTIG

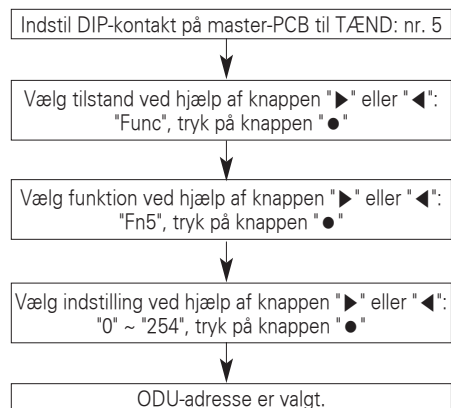
- Anmod installatøren om at indstille funktionen under installationen.
- Ved indstillingen op13, op14 kan kølekapaciteten falde. Anvend ikke denne funktion ved høj belastning indendørs.

Generel afrimning**Tilstandsindstillingsmåde****Indstilling af tilstand**

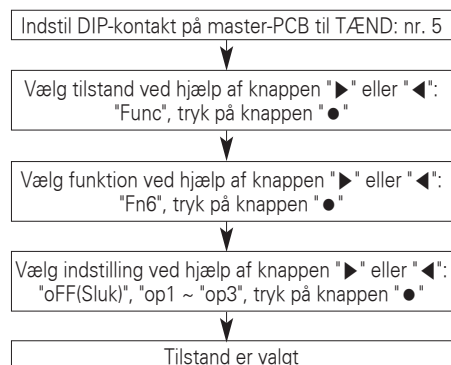
- On(Tænd): Generel afrimning
- OFF(Sluk): Delvis afrimning

! FORSIGTIG

- Kontakt en autoriseret tekniker for at få indstillet en funktion.
- * A(C) RUN***LLS4, A(C) RUN***LLN4-modellerne understøtter kun generel afrimning.

Indstilling af ODU-adresse**Tilstandsindstillingsmåde****! FORSIGTIG**

- Kontakt en autoriseret tekniker for at få indstillet en funktion.
- Hvis du bruger en funktion, skal du først installere en central styreenhed.

Fjernelse af sne og hurtig afrimning**Tilstandsindstillingsmåde****Indstilling af tilstand**

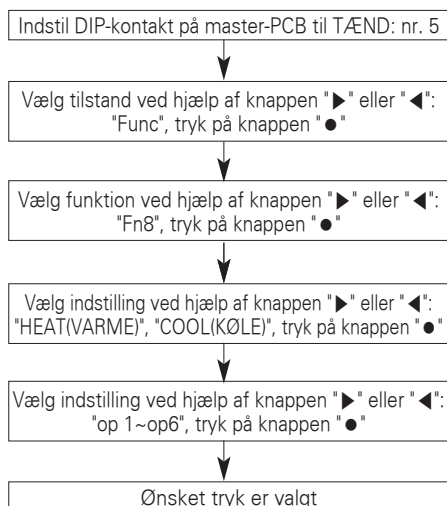
Indstilling	Tilstand
OFF(Sluk)	Indstilles ikke
op1	Fjernelse af sne
op2	Hurtig afrimning
op3	Fjernelse af sne. + Hurtig afrimning.

! FORSIGTIG

- Kontakt en autoriseret tekniker for at få indstillet en funktion.
- Hvis du ikke bruger en funktion, skal du vælge en Sluk-tilstand.

Justering til ønsket tryk

Tilstandsindstillingsmåde



Indstilling

Til-stand	Formål		Variation i kondensations-temperatur	Variation i for-dampnings-temperatur
	Varme	Køle		
Off (Sluk)	Indstilles ikke			
op1	Øg kapaciteten	Øg kapaciteten	+2 °C	-3 °C
op2	Reducer strømfor-bruget	Øg kapaciteten	-2,5 °C	-1,5 °C
op3	Reducer strømfor-bruget	Reducer strømfor-bruget	-4,5 °C	+2,5 °C
op4	Reducer strømfor-bruget	Reducer strømfor-bruget	-6,5 °C	+4,5 °C
op5	Reducer strømfor-bruget	Reducer strømfor-bruget	-8,5 °C	+6,5 °C
op6	Reducer strømfor-bruget	Reducer strømfor-bruget	-10,5 °C	+8,5 °C

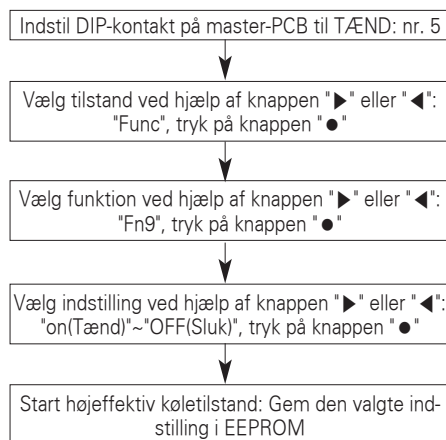
! FORSIGTIG

- Kontakt en autoriseret tekniker for at få indstillet en funktion.
- Hvis du ikke bruger en funktion, skal du vælge en Sluk-tilstand.
- Ændr strømforbrug eller kapacitet.

Højeffektiv køletilstand

Afhængigt af ændringer i udetemperatur kan der skiftes til et ønsket tryk, der giver høj energieffektivitet

Tilstandsindstillingsmåde



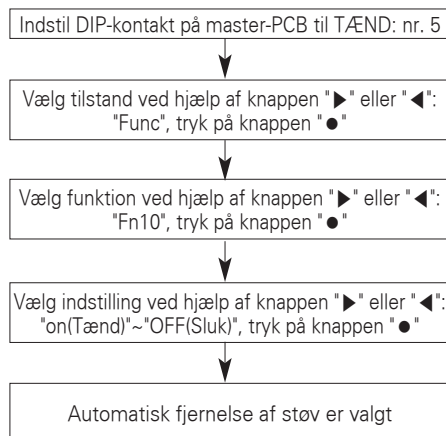
! FORSIGTIG

- Kontakt en autoriseret tekniker for at få indstillet en funktion.
- Hvis du bruger en funktion, skal du først installere en central styreenhed.

Automatisk fjernelse af støv

Hvis ventilatormotorens omdrejningsretning vendes, er det muligt at fjerne støv automatisk.

Tilstandsindstillingsmåde



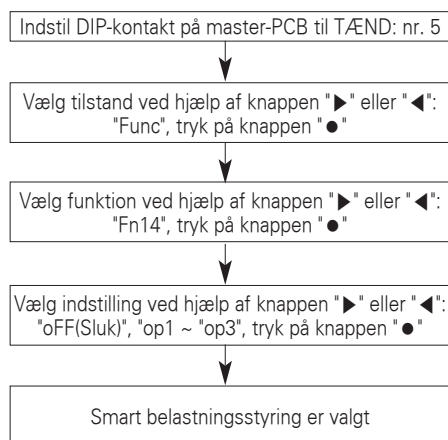
! FORSIGTIG

- Kontakt en autoriseret tekniker for at få indstillet en funktion.
- Hvis du bruger en funktion, skal du først installere en central styreenhed.

Smart belastningstyring

Afhængigt af forskellen mellem indetemperaturen og indstillingstemperaturen kan der skiftes til et ønsket tryk, der giver høj energieffektivitet.

Tilstandsindstillingsmåde



Indstilling af tilstand

Indstilling	Indstilling
Off(Sluk)	Off(Sluk)
op1	Jævn
op2	Hurtig
op3	Kraftig

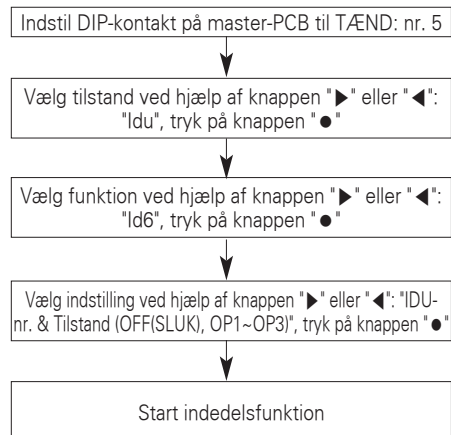
! FORSIGTIG

- Kontakt en autoriseret tekniker for at få indstillet en funktion.
- Hvis du bruger en funktion, skal du først installere en central styreenhed.

Komfortkøling

I køletilstand gør den valgfri funktion det muligt vælge kontinuerlig drift af inddelen uden at reducere varmen for at reducere uddelens strømforbrug.

Indstilling af komfortkøling



Indstilling af tilstand

Indstilling	Indstilling
Off(Sluk)	Almindelig drift
op1	Lav køling, men ved mindste strømforbrug
op2	Medium Cooling with medium power consumption
op3	Kraftig køling, men ved højere strømforbrug

! FORSIGTIG

- Kontakt en autoriseret tekniker for at få indstillet en funktion.
- Hvis du bruger en funktion, skal du først installere en central styreenhed.

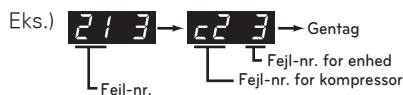
Selvdiagnosefunktion

Fejlindikator

- Denne funktion angiver fejltypen under selvdiagnose og forekomst af fejl i klimaanlægget.
- Fejl angives på displayet for indedele og den kabelforbundne fjernbetjening, og på 7-segmentindikatoren for udedelens PCB som vist i tabellen.
- Hvis der er mere end to problemer som opstår samtidigt, vises den laveste fejlkode først.
- Hvis fejlen frigives efter fejlforekomst, frigives fejlindikatoren også.

Fejldisplay

1., 2. og 3. 7-segmentindikator angiver fejlnummer, 4. indikator angiver enhedsnummer. (* = 1: Master, 2: Slave 1, 3: Slave 2, 4: Slave 3)



* Se manualen til DX-ventilation for fejlkoder vedrørende DX-ventilation.

Display				Titel	Årsag til fejl
Fejl med relation til indedel	0	1	-	Lufttemperaturføler for indedel	Indedelens lufttemperaturføler er åben eller kortslettet
	0	2	-	Temperaturføler for indløbsrør til indedel	Temperaturføler for indedelens indløbsrør er åben eller kortslettet
	0	3	-	Kommunikationsfejl: kabelforbundet fjernbetjening ↔ Indedel	Indedelens PCB kan ikke modtage signal fra kabelforbundet fjernbetjening
	0	4	-	Afløbspumpe	Fejl på afløbspumpe
	0	5	-	Kommunikationsfejl: udedel ↔ Indedel	Udedelens PCB kan ikke modtage signal fra udedel
	0	6	-	Temperaturføler udløbsrør til indedel	Temperaturføler for indedelens udløbsrør er åben eller kortslettet
	0	9	-	Indendørs EEPROM-fejl	I tilfælde, hvor serienummeret, der er markeret på indedelens EEPROM, er 0 eller FFFFFF
	1	0	-	Dårlig motorfunktion for ventilator	Afbrydelse af ventilatormotoren stik/fejl i motorlås til indendørs ventilator
	1	7	-	Lufttemperaturføler for indgang til FAU	Indedelens lufttemperaturføler er åben eller kortslettet
Fejl med relation til udedel	2	1	*	IPM-fejl i masterudedelens inverterkompressor	IPM-fejl i drevet til masterudedelens inverterkompressor
	2	2	*	Overstrøm ved indgang til masterudedelens inverter-PCB (RMS)	Master udedørs enhed inverter kort input nuværende overskud (RMS)
	2	3	*	Lav spænding for jævnstrømsforbindelse til masterudedelens inverterkompressor	Ingen jævnstrømsopladning på masterudedel efter start af relæ.
	2	4	*	Højtrykskontakt til masterudedel	Anlægget lukkes ned masterudedelens højtrykskontakt.
	2	5	*	Indgangsspænding til masterudedel, høj/lav spænding	Masterudedelens indgangsspænding er over 487 V eller under 270 V
	2	6	*	Fejl ved opstart af masterudedelens inverterkompressor	Anormalitet ved første start af masterudedelens inverterkompressor
	2	9	*	Overstrøm i masterudedelens inverterkompressor	Fejl i masterudedelens inverterkompressor ELLER drevfejl
	3	2	*	Høj afgangstemperatur fra masterudedelens inverterkompressor 1	Høj afgangstemperatur fra masterudedelens inverterkompressor 1
	3	3	*	Høj afgangstemperatur fra masterudedelens inverterkompressor 2	Høj afgangstemperatur fra masterudedelens inverterkompressor 2
	3	4	*	Højt tryk i masterudedel	Højt tryk i masterudedel

Display				Titel	Årsag til fejl
Fejl med relation til udedel	3	5	*	Lavt tryk i masterudedel	Lavt tryk i masterudedel
	3	6	*	Masterudedelens lave kompressionsforhold er begrænset	Masterudedelens lave kompressionsforhold er begrænset
	4	0	*	CT-sensorfejl i masterudedelens inverterkompressor	CT-sensor til masterudedelens inverterkompressor er åben eller kortsluttet
	4	1	*	Temperaturfølerfejl i masterudedelens inverterkompressor1	Temperaturføler til masterudedelens inverterkompressor er åben eller kortsluttet
	4	2	*	Lavtrykssensorfejl i masterudedel	Masterudelens lavtrykssensor er åben eller kortsluttet
	4	3	*	Højtrykssensorfejl i masterudedel	Masterudelens højtrykssensor er åben eller kortsluttet
	4	4	*	Lufttemperaturfølerfejl i masterudedel	Masterudelens lufttemperaturføler er åben eller kortsluttet
	4	5	*	Temperaturfølerfejl i masterudedelens varmeveksler (Forside)	Temperaturføler til masterudedelens varmeveksler (Forside) er åben eller kortsluttet
	4	6	*	Sugetemperaturfølerfejl i masterudedel	Masterudelens sugetemperaturføler er åben eller kortsluttet
	4	7	*	Afgangstemperaturfølerfejl i masterudedelens inverterkompressor2	Temperaturføler til masterudedelens inverterkompressor2 er åben eller kortsluttet
	4	9	*	Defekt temperaturføler i masterudedelens IMP	IPM-temperaturføler til er åben eller kortsluttet
	5	0	*	Udelade tilslutning af R-S-T-strøm for masterudedel	Udelade tilslutning til masterudedel
	5	1	*	For stor kapacitet for indedelev	For mange tilsluttede indedelev i forhold til udedelens kapacitet
	5	2	*	Kommunikationsfejl: inverter-PCB → Hoved-PCB	Ingen modtagelse af inverterensignal på masterudedelens hoved-PCB
	5	3	*	Kommunikationsfejl: Indedel → hoved-PCB til udedel	Ingen modtagelse af signal fra indedel på masterudedelens hoved-PCB
	5	7	*	Kommunikationsfejl: Hoved-PCB → inverter-PCB	Ingen modtagelse af signal fra hoved-PCB på masterudedelens inverter-PCB
	5	9	*	Blandet installation af underudedelev → Forkert kombination af udedele	Blandet installation af gamle underudedelev og slaveudedel → Installeret kombination blandet med gamle modeller (Multi V III, II).
	6	0	*	Fejl i EEPROM til masterudelens inverter	Adgangsfejl i masterudedelens inverter-PCB
	6	2	*	Høj temperatur i masterudelens varmeoptager	Anlægget lukker ned på grund af høj temperatur i varmeoptager til masterudedelens ventilator
	6	5	*	Fejl i temperaturføler til masterudelens varmeoptager	Temperaturføler til varmeoptageren til masterudedelens ventilator er åben eller kortsluttet
	6	7	*	Masterudelens ventilatorlås	Begrænsning for masterudedel
	7	1	*	Fejl i CT-sensor til masterudelens konverter	CT-sensor til masterudel er åben eller kortsluttet
	7	5	*	Fejl i CT-sensor til masterudelens ventilator	CT-sensor til masterudedelens ventilator er åben eller kortsluttet
	7	6	*	Højspændingsfejl i jævnstrømsforbindelse til masterudelens ventilator	Højspændingsfejl i jævnstrømsforbindelse til masterudelens ventilator
	7	7	*	Overstrømsfejl i masterudelens ventilator	Strømstyrken i masterudelens ventilator overstiger 5 A
	7	9	*	Fejl ved start af masterudelens ventilator	Følerfejl i første position i masterudelens ventilator
	8	6	*	EEPROM-fejl i masterudelens hoved-PCB	Kommunikationsfejl mellem masterudelens hoved-MICOM og -EEPROM, eller EEPROM udelades
	8	7	*	EEPROM-fejl i PCB til masterudelens ventilator	Kommunikationsfejl mellem hoved-MICOM og -EEPROM i masterudelens ventilator, eller EEPROM udelades

Fejl med relation til udedel	1	0	4	*	Kommunikationsfejl mellem masterudedel og anden udedel	Masterudelens hoved-PCB kan ikke modtage signal fra slaveenhed
	1	0	5	*	Kommunikationsfejl i PCB til masterudelens ventilator	Masterudelens hoved-PCB fra ventilator.
	1	0	6	*	IPM-fejl i masterudelens VENTILATOR	Pludselig overstrøm ved IPM til masterudelens ventilator
	1	0	7	*	Lavspændingsfejl i jævnstrømsforbindelse til masterudelens ventilator	Indgangsspændingen (jævnstrøm) til masterudelens ventilator er under 380 V
	1	1	3	*	Temperaturfølerfejl i masterudelens væskerør	Føler for væskerørstemperatur på masterudel er åben eller kortsluttet
	1	1	4	*	Fejl i temperaturføler til indløb ved underkøling af masterudedel	Fejl i temperaturføler til indløb ved underkøling af masterudedel
	1	1	5	*	Fejl i temperaturføler til udløb ved underkøling af masterudedel	Master Outdoor Unit Subcooling Outlet Temperature Sensor Error
	1	1	6	*	Fejl i masterudelens oliestandsføler	Oliestandsføler til masterudedel er åben eller kortsluttet
	1	4	5	*	Masterudelens hovedkort - kommunikationsfejl i ekstern PCB	Masterudelens hovedkort - kommunikationsfejl i ekstern PCB
	1	5	1	*	Fejl i forbindelse med ændring af driftsform ved masterudel	Fejl i forbindelse med ændring af driftsform ved masterudel
	1	5	3	*	Fejl i temperaturføler (øverste del) til masterudelens varmeveksler	Fejl i temperaturføler (øverste del) til masterudelens varmeveksler
	1	5	4	*	Fejl i temperaturføler (nederste del) til masterudelens varmeveksler	Temperaturføler (nederste del) til masterudelens varmeveksler er åben eller kortsluttet
	1	8	2	*	Kommunikationsfejl mellem hoved- og under-MICOM i masterudedel	Kommunikationsfejl mellem hoved- og under-MICOM i masterudedel
	1	9	3	*	Høj temperatur i varmeoptager til masterudelens ventilator	Anlægget lukker ned på grund af høj temperatur i varmeoptager til masterudedelens ventilator
	1	9	4	*	Fejl i temperaturføler for varmoptager i masterudelens ventilator	Temperaturføler for varmoptager i masterudelens ventilator er åben eller kortsluttet

FORSIGTIG VED KØLEMIDDELLÆKAGE

Installatøren og anlægsspecialisten skal sørge for sikkerheden mod lækage i henhold til lokale regler eller standarder.

Følgende kan være gældende, hvis de lokale bestemmelser ikke er til rådighed.

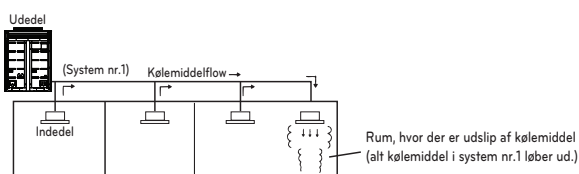
Indledning

Selvom R410A kølemiddel er uskadeligt og ikke-brændbart i sig selv, bør det rum, hvor klimaanlægget installeres, være stort nok til, at mængden af kølemiddelgas ikke overstiger grænseværdien for koncentration ved udslip af kølemiddelgas i rummet.

Grænseværdi for koncentration

Grænseværdien for koncentrationen er den koncentration af freon, hvor der kan træffes foranstaltninger ved udslip af kølevæske uden sundhedsrisiko for personalet. Grænseværdien måles i kg/m^3 (vægt af freon i forhold til luftmængde) for at lette beregningen.

Grænseværdi for koncentration: $0,44 \text{ kg/m}^3$ (R410A)



Kontrolprocedure til begrænsning af koncentration

Følg nedenstående trin for at kontrollere, om koncentrationen er under grænseværdien, og træf de passende foranstaltninger afhængigt af situationen.

Beregn den samlede mængde af påfyldt kølemiddel (kg) pr. kølemiddelsystem.

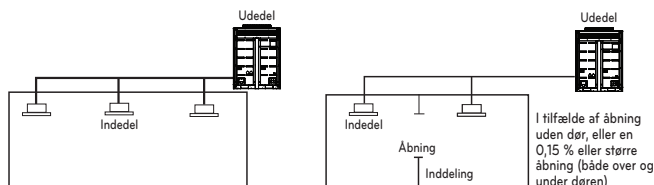
Mængden af påfyldt kølemiddel pr. udedel	+	Mængden af ekstra påfyldt kølemiddel	=	Samlet mængde påfyldt kølemiddel i kølemiddelsystemet (kg)
Mængden af påfyldt kølemiddel ved forsendelsen fra fabrikken		Mængden af ekstra påfyldt kølemiddel afhængigt af rørlængde eller rørdiameter hos kunden		Bemærk: Hvis et kølemiddelsystem er opdelt i to eller flere kølemiddelsystemer, og hvert system er uafhængigt, skal mængden af påfyldt kølemiddel beregnes for hvert system.

Beregn mindste tilladte rumkapacitet

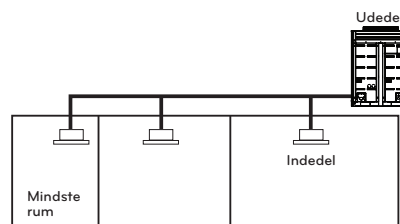
Beregn rumkapaciteten ud fra en del af rummet eller det mindre rum.

- Uden inddeling

- Med inddeling og med åbning, der bruges som passage for luft til tilstødende rum



- Med inddeling og uden åbning, som bruges som passage for luft til tilstødende rum



Beregn kølemiddelkoncentrationen

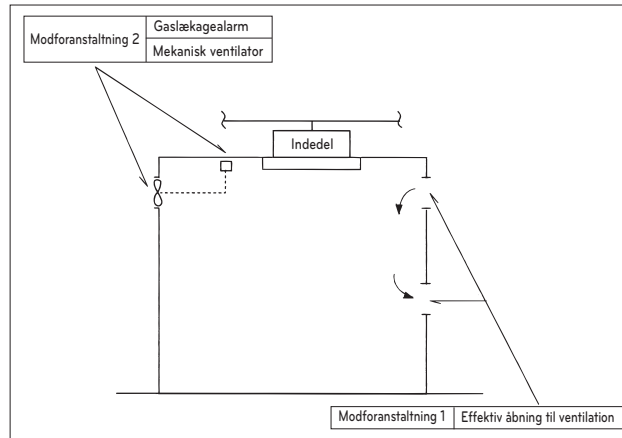
$$\frac{\text{Samlet mængde påfyldt kølemiddel i kølemiddelsystemet (kg)}}{\text{Kapacitet af mindste rum, hvor inddel er installeret (m}^3\text{)}} = \text{Kølemiddelkoncentration (kg/m}^3\text{)} \quad (\text{R410A})$$

- I tilfælde af at resultatet af beregningen, overstiger den grænseværdien for koncentration, skal du udføre de samme beregninger ved at skifte til det næstmindste, og tredjemindste rum, når resultatet til sidst er under den begrænsende koncentration.

I tilfælde af at koncentrationen overskrider grænseværdien

Når koncentrationen overskrider grænseværdien, skal du ændre den oprindelige plan eller træffe de nedenfor viste modforanstaltninger:

- Modforanstaltning 1
Sørg for åbning af ventilation.
Sørg for en åbning på 0,15 % eller derover til gulvplads både over og under dør, eller lav åbning uden døren.
- Modforanstaltning 2
Sørg for, at gaslækagealarmen er forbundet med mekanisk ventilator. Reduktion af udendørs kølemidelmængde.



Vær særlig opmærksom på steder, såsom en kælder, osv., hvor kølemidlet kan samles, da kølemiddel er tungere end luft.

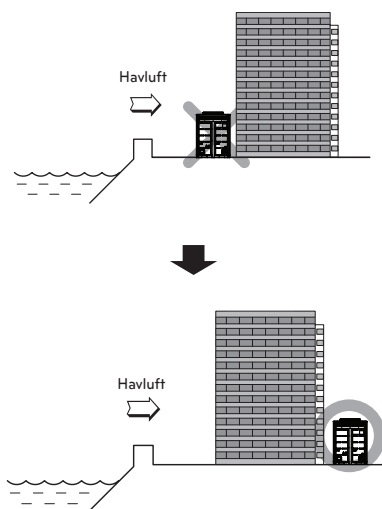
INSTALLATIONSVEJLEDNING, KYSTNÆRT MILJØ

⚠ FORSIGTIG

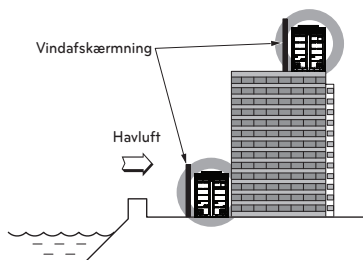
- Klimaanlæg må ikke installeres på steder, hvor der genereres ætsende gasser som syregas eller alkalisk gas.
- Produktet må ikke installeres på steder, hvor det kan udsættes direkte for havluft (saltholdig vind). Det kan føre til korrosion af produktet. Korrosion, især på kondensator og fordamperribber, kan føre til fejlfunktion i produktet eller ineffektiv ydeevne.
- Hvis udedelen installeres tæt ved havet, må den ikke være direkte udsat for havluft. I så fald er der behov for yderligere antikorrosionsbehandling af varmeveksleren.

Valg af placering (Udedel)

Hvis udedelen skal installeres tæt ved havet, må den ikke udsættes for direkte havluft. Udedelen skal installeres i læ for pålandsvind.



Hvis udedelen skal installeres på havsiden, bør den vindafskærmes, så den ikke er direkte udsat for havluft.



- Afskærmningen bør være af et stærkt materiale, såsom cement, så den skærmer for havluften.
- Højde og bredde skal overstige 150 % af udedelen.
- Der bør være mere end 70 cm mellemrum mellem udedelen og vindafskærmningen, så der er tilstrækkelig luftgennemstrømning.

Vælg et veldrænet sted.

- Periodisk (mere end én gang/årligt) fjernelse med vand af støv- eller saltpartikler, der sidder fast i varmeveksleren

Modelbetegnelse

Produktinformation

- Produktnavn: Klimaanlæg
- Modelnavn:

Produktets salgsnavn/modellens fabriksnavn	
ARUx***LLS4-serie x = N,B (Varmepumpe), V (Kun køling) *** = Numerisk; (Kølekapacitet) ; 080, 100, 120, 140, 160, 180, 200	ARUx220LLN4 x = N,B (Varmepumpe), V (Kun køling)

- Yderligere oplysninger: Serienummer henviser til stregkoden på produktet.

Luftbåren støjledning

Lydtrykket af dette produkt er under 70 dB.

** Støjniveauet kan variere afhængigt af placeringen.

De anførte tal er emissionsniveauer og er ikke nødvendigvis sikre arbejdspladsniveauer.

Selv om der er en sammenhæng mellem emissioner og eksponeringsniveauer, kan dette ikke pålideligt anvendes til at afgøre, hvorvidt der er behov for yderligere forholdsregler.

Blandt de faktorer, der påvirker medarbejdernes faktiske eksponeringsniveau, kan nævnes omgivelsernes egenskaber og andre støjkloder, f.eks. mængden af udstyr og andre processer i nærheden, samt hvor længe operatøren udsættes for støjen. Det tilladte eksponeringsniveau kan variere fra land til land.

Disse oplysninger vil dog gøre det nemmere for brugeren at vurdere fare og risiko.

