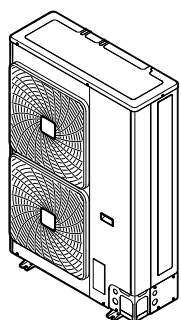


Referencevejledning vedrørende montering og brug
VRV IV-S system klimaanlæg



RXYSQ4T8VB(*)
RXYSQ5T8VB(*)
RXYSQ6T8VB(*)

RXYSQ4T8YB(*)
RXYSQ5T8YB(*)
RXYSQ6T8YB(*)

Indholdsfortegnelse

1 Om dokumentationen	6
1.1 Om dette dokument.....	6
1.2 Betydning af advarsler og symboler	7
2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger	9
2.1 Til installatøren	9
2.1.1 Generelt	9
2.1.2 Installationsstedet	10
2.1.3 Kølemiddel – i tilfælde af R410A eller R32	10
2.1.4 Elektrisk	12
3 Specifikke sikkerhedsanvisninger for installatøren	15
Til brugeren	18
4 Sikkerhedsanvisninger for brugeren	19
4.1 Generelt	19
4.2 Instruktioner vedrørende sikker betjening	20
5 Om systemet	23
5.1 Systemopbygning	24
6 Brugerinterface	25
7 Drift	26
7.1 Før betjening	26
7.2 Driftsområde	27
7.3 Betjening af systemet	27
7.3.1 Om betjening af systemet	27
7.3.2 Om køling, opvarmning, kun ventilation og automatik	27
7.3.3 Om opvarmning	27
7.3.4 Betjening af systemet (UDEN fjernbetjent køle-/varmeomskifterkontakt).....	28
7.3.5 Betjening af systemet (MED fjernbetjent køle-/varmeomskifterkontakt)	28
7.4 Brug af tørreprogram	29
7.4.1 Om tørreprogram	29
7.4.2 Anvendelse af tørreprogram (UDEN fjernbetjent køle-/varmeomskifterkontakt).....	29
7.4.3 Anvendelse af tørreprogram (MED fjernbetjent køle-/varmeomskifterkontakt)	30
7.5 Justering af luftstrømmens retning.....	30
7.5.1 Om luftstrømsklappen	30
7.6 Indstilling af master brugerinterface	31
7.6.1 Om indstilling af master brugerinterface	31
7.6.2 Sådan defineres master brugerinterfacet (VRV DX)	32
7.6.3 Sådan defineres master brugerinterfacet (RA DX).....	32
7.6.4 Om styresystemer	33
8 Energibesparelse og optimal drift	34
8.1 Primære driftsmetoder	35
8.2 Tilgængelige komfort-indstillinger	35
9 Vedligeholdelse og service	36
9.1 Vedligeholdelse efter lang stilstandstid	36
9.2 Vedligeholdelse før lang stilstandstid	37
9.3 Om kølemiddel	37
9.4 Service efter salg og garanti	38
9.4.1 Garantiperiode.....	38
9.4.2 Anbefalet vedligeholdelse og inspektion	38
9.4.3 Anbefalede vedligeholdelses- og inspektionsintervaller	38
9.4.4 Kortere vedligeholdelses- og inspektionsintervaller	39
10 Fejlfinding	41
10.1 Fejlkode: Overblik	42
10.2 Symptomer, der IKKE er systemfejl.....	44
10.2.1 Symptom: Systemet kører ikke.....	45
10.2.2 Symptom: Der kan ikke skiftes mellem køling/opvarmning	45
10.2.3 Symptom: Ventilation er mulig, men køling og opvarmning kører ikke	45
10.2.4 Symptom: Blæserhastigheden svarer ikke til indstillingen	45

10.2.5	Symptom: Blæserens retning passer ikke til indstillingen	45
10.2.6	Symptom: Der kommer en hvid tåge ud af en enhed (indendørsenhed)	45
10.2.7	Symptom: Der kommer en hvid tåge ud af en enhed (indendørsenhed, udendørsenhed)	46
10.2.8	Symptom: Brugerinterfacet viser "U4" eller "U5" og standser, men starter igen efter få minutter	46
10.2.9	Symptom: Støj fra klimaanlægget (indendørsenhed)	46
10.2.10	Symptom: Støj fra klimaanlægget (indendørsenhed, udendørsenhed)	46
10.2.11	Symptom: Støj fra klimaanlægget (udendørsenhed)	46
10.2.12	Symptom: Der trænger støv ud af enheden	46
10.2.13	Symptom: Enheden kan lugte	46
10.2.14	Symptom: Udendørsenhedens blæser roterer ikke	46
10.2.15	Symptom: Kompressoren i udendørsenheden standser ikke efter kort opvarmning	47
10.2.16	Symptom: Indersiden af udendørsenheden er varm, selvom enheden er standset	47
10.2.17	Symptom: Man kan føle varm luft, når indendørsenheden standses	47
11	Flytning	48
12	Bortskaffelse	49
13	Tekniske data	50
13.1	Eco Design krav	50
Til installatøren		51
14	Om kassen	52
14.1	Om LOOP BY DAIKIN	52
14.2	Udendørsenhed	53
14.2.1	Sådan pakkes udendørsenheden ud	53
14.2.2	Sådan håndteres udendørsenheden	53
14.2.3	Fjernelse af tilbehør fra udendørsenheden	54
15	Om enheden og tilbehør	55
15.1	Identifikation	55
15.1.1	Identifikationsmærkat: Udendørsenhed	55
15.2	Om udendørsenheden	56
15.3	Systemopbygning	56
15.4	Kombination af enheder og tilbehør	56
15.4.1	Om kombination af enheder og muligheder	57
15.4.2	Mulige kombinationer af indendørsenheder	57
15.4.3	Muligt tilbehør til udendørsenheden	57
16	Installation af enhed	59
16.1	Klargøring af installationsstedet	59
16.1.1	Krav til udendørsenhedens installationssted	59
16.1.2	Yderligere krav til udendørsenhedens installationssted i koldt klima	62
16.1.3	Sikring mod kølemiddel-lækage	62
16.2	Åbning og lukning af enheden	64
16.2.1	Om åbning af enhederne	64
16.2.2	Sådan åbnes udendørsenheden	65
16.2.3	Sådan lukkes udendørsenheden	65
16.3	Montering af udendørsenheden	66
16.3.1	Om montering af udendørsenheden	66
16.3.2	Forholdsregler ved montering af udendørsenheden	66
16.3.3	Sådan tilvejebringes installationens struktur	66
16.3.4	Sådan installeres udendørsenheden	67
16.3.5	Sådan tilvejebringes aftapning	67
16.3.6	Sådan forhindres udendørsenheden i at vælte	68
17	Installation af rør	69
17.1	Klargøring af kølerør	69
17.1.1	Krav til kølerør	69
17.1.2	Kølerørsmateriale	70
17.1.3	Valg af rørstørrelse	70
17.1.4	Valg af sæt med køleforgreningsrør	72
17.1.5	Kølerørslængde og højdeforskel	73
17.2	Tilslutning af kølerør	76
17.2.1	Om tilslutning af kølerør	76
17.2.2	Forholdsregler i forbindelse med tilslutning af kølerør	76
17.2.3	Retningslinjer ved tilslutning af kølerør	77
17.2.4	Retningslinjer for bøjning af rør	78
17.2.5	Udvidelse af rørenden	78

17.2.6	Lodning af rørenden	79
17.2.7	Anvendelse af stophane og servicetilslutning.....	80
17.2.8	Tilslutning af kølerør til udendørsenheden	81
17.2.9	Tilslutning af sæt med køleforgreningsrør	83
17.3	Kontrol af kølerørene	84
17.3.1	Kontrol af kølerør.....	84
17.3.2	Kontrol af kølerør: Generelle retningslinjer	85
17.3.3	Kontrol af kølerør: Indstilling	86
17.3.4	Udførelse af lækagetest.....	86
17.3.5	Vakuumbørstning.....	87
17.3.6	Isolering af kølerør	87
17.4	Påfyldning af kølemiddel.....	88
17.4.1	Om påfyldning af kølemiddel.....	88
17.4.2	Forholdsregler ved påfyldning af kølemiddel.....	88
17.4.3	Bestemmelse af ekstra mængde kølemiddel.....	89
17.4.4	Påfyldning af kølemiddel	90
17.4.5	Fejlkoder ved påfyldning af kølemiddel	92
17.4.6	Påsætning af mærkat med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor.....	93
18	Elektrisk installation	94
18.1	Om tilslutning af de elektriske ledninger.....	94
18.1.1	Forholdsregler ved tilslutning af de elektriske ledninger	94
18.1.2	Ledningsføring på stedet: Overblik	95
18.1.3	Åbning af forberedte huller	97
18.1.4	Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger	97
18.1.5	Om overholdelse af el-regulativer	99
18.1.6	Krav til sikkerhedsudstyr	99
18.2	Tilslutning af de elektriske ledninger til udendørsenheden	100
18.3	Forbindelsesledninger, afsluttende arbejde.....	102
18.4	Kontrol af isolationsmodstand på kompressoren.....	103
19	Konfiguration	104
19.1	Indstillinger på brugsstedet	104
19.1.1	Om indstillinger på brugsstedet	104
19.1.2	Adgang til komponenter til brugsstedsindstilling	105
19.1.3	Komponenter til brugsstedsindstilling	105
19.1.4	Adgang til tilstand 1 eller 2	106
19.1.5	Anvendelse af tilstand 1	107
19.1.6	Anvendelse af tilstand 2	108
19.1.7	Tilstand 1: Overvågnings-indstillinger	109
19.1.8	Tilstand 2: Brugsstedsindstillinger	109
19.1.9	Tilslutning af PC-konfigurator til udendørsenheden.....	112
19.2	Energibesparelse og optimal drift.....	112
19.2.1	Primære driftsmetoder.....	113
19.2.2	Tilgængelige komfort-indstillinger	114
19.2.3	Eksempel: Automatisk tilstand under køling.....	116
19.2.4	Eksempel: Automatisk tilstand under opvarmning.....	117
20	Ibrugtagning	118
20.1	Overblik: Ibrugtagning.....	118
20.2	Forholdsregler ved ibrugtagning.....	118
20.3	Kontrolliste før ibrugtagning	119
20.4	Kontrolliste under ibrugtagning	120
20.4.1	Om system-testkørsel.....	120
20.4.2	Udførelse af en testkørsel (7-LEDs display).....	121
20.4.3	Rettelse efter unormal afslutning af testkørsel	121
21	Overdragelse til brugeren	123
22	Vedligeholdelse og service	124
22.1	Sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med vedligeholdelse	124
22.1.1	Forebyggelse mod elektriske faremomenter.....	124
22.2	Tjekliste for årlig vedligeholdelse af udendørsenheden	125
22.3	Om drift i servicetilstand	125
22.3.1	Anvendelse af udluftningstilstand	126
22.3.2	Tømning af kølemiddel	126
23	Fejlfinding	127
23.1	Overblik: Fejlfinding.....	127
23.2	Forholdsregler ved fejlfinding.....	127
23.3	Løsning af problemer baseret på fejlkoder.....	127

23.3.1	Fejlkoder: Overblik	128
24	Bortskaffelse	130
25	Tekniske data	131
25.1	Plads til servicearbejde: Udendørsenhed	132
25.2	Rørdiagram: Udendørsenhed	134
25.3	Ledningsdiagram: Udendørsenhed	135
26	Ordliste	139

1 Om dokumentationen

I dette afsnit

1.1	Om dette dokument	6
1.2	Betydning af advarsler og symboler	7

1.1 Om dette dokument

Målgruppe

Autoriserede installatører og slutbrugere



INFORMATION

Dette udstyr skal anvendes af eksperter eller instruerede brugere i butikker, let industri og på gårde, eller til kommerciel brug for teknikere.

Sæt med dokumentation

Dette dokument er en del af et sæt med dokumentation. Det komplette sæt består af:

- **Generelle sikkerhedsforanstaltninger:**
 - Sikkerhedsanvisninger, som du skal læse før installation
 - Format: papir (i kassen til udendørsenheden)
- **Installations- og betjeningsvejledning til udendørsenheden:**
 - Installations- og betjeningsvejledning
 - Format: papir (i kassen til udendørsenheden)
- **Installations- og betjeningsvejledning:**
 - Forberedelse af installationen, referencedata,...
 - Detaljerede instruktioner trin for trin og basisoplysninger vedrørende almindelig og avanceret brug
 - Format: Digitale filer på <https://www.daikin.eu>. Brug søgefunktionen 🔍 til at finde din model.

Seneste reviderede udgaver af den medfølgende dokumentation findes på det regionale Daikin websted og fås hos din forhandler.

Den originale vejledning er skrevet på engelsk. Andre sprog er oversættelser af den originale vejledning.

Tekniske data

- Seneste reviderede udgaver af den medfølgende dokumentation kan være tilgængelige på regionens Daikin websted (offentligt tilgængeligt).
- En revideret **komplet** udgave af seneste tekniske data er tilgængelig på Daikin Business Portal (autentificering påkrævet).

1.2 Betydning af advarsler og symboler



FARE

Angiver en situation, der resulterer i dødsfald eller alvorlig personskade.



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD

Angiver en situation, der kan resultere i elektrisk stød.



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING

Angiver en situation, der kan resultere i forbrændinger/skoldning på grund af ekstremt høje eller lave temperaturer.



FARE: RISIKO FOR EKSPLOSION

Angiver en situation, der kan resultere i eksplosion.



ADVARSEL

Angiver en situation, der kan resultere i dødsfald eller alvorlig personskade.



ADVARSEL: BRÆNDBART MATERIALE



FORSIGTIG

Angiver en situation, der kan resultere i mindre eller moderat personskade.



BEMÆRK

Angiver en situation, der kan resultere i udstyr eller materielle skader.



INFORMATION

Angiver nyttige tip eller supplerende oplysninger.

Symboler anvendt på enheden:

Symbol	Forklaring
	Læs installations- og betjeningsvejledningen samt instruktionsarket om ledningsføring, før installationen påbegyndes.
	Læs servicevejledningen, før der udføres vedligeholdelses- og serviceopgaver.
	Se installatør- og brugervejledningen for flere oplysninger.
	Enheden indeholder roterende dele. Vær forsigtig under service eller eftersyn af enheden.

Symboler anvendt i dokumentationen:

Symbol	Forklaring
	Angiver en titel på en figur eller en henvisning til den. Eksempel: "▲ 1-3 Figurtitel" betyder "Figur 3 i kapitel 1".
	Angiver en titel på en tabel eller en henvisning til den. Eksempel: "■ 1-3 Tabeltitel" betyder "Tabel 3 i kapitel 1".

2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

I dette afsnit

2.1	Til installatøren	9
2.1.1	Generelt	9
2.1.2	Installationsstedet	10
2.1.3	Kølemiddel – i tilfælde af R410A eller R32	10
2.1.4	Elektrisk	12

2.1 Til installatøren

2.1.1 Generelt

Hvis du IKKE er sikker på, hvordan enheden skal installeres eller betjenes, bedes du kontakte din forhandler.



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING

- Kølerør, vandrør og indvendige dele må IKKE berøres lige efter drift. De kan være for varme eller for kolde. Giv delene tid at vende tilbage til normal temperatur. Hvis du ER NØDT TIL at røre ved delene, skal du bære beskyttelseshandsker.
- Kølemiddel, der trænger ud ved et uheld, må IKKE berøres.



ADVARSEL

Forkert installation eller montering af udstyr eller tilbehør kan resultere i elektrisk stød, kortslutning, lækage, brand eller anden beskadigelse af udstyret. Brug KUN tilbehør, ekstraudstyr og reservedele, der er fremstillet eller godkendt af Daikin, med mindre andet er angivet.



ADVARSEL

Sørg for, at installation, test og anvendte materialer er i overensstemmelse med gældende lovgivning (ud over instruktionerne i Daikin-dokumentationen).



ADVARSEL

Bryd plasticemballagen og smid den væk, så ingen, især ikke børn, får fat på den.
Mulig konsekvens: kvælning.



ADVARSEL

Sørg for passende foranstaltninger til at forhindre, at enheden kan bruges som tilflugtssted for små dyr. Små dyr, der får kontakt med elektriske dele, kan forårsage funktionsfejl, røg eller brand.



FORSIGTIG

Brug passende personlige værnemidler (handsker, sikkerhedsbriller m.m.) under installation, vedligeholdelse og servicering af systemet.



FORSIGTIG

Rør IKKE ved luftindtaget eller aluminiumlamellerne på enheden.



FORSIGTIG

- Placér IKKE genstande eller udstyr oven på enheden.
- Kravl IKKE op på enheden og undlad at sidde eller stå oven på den.



BEMÆRK

Arbejde på udendørsenheden udføres bedst i tørvejr for at undgå indtrængen af vand.

Gældende lovgivning kan kræve, at man stiller en logbog til rådighed sammen med produktet, der som et minimum indeholder: oplysninger om vedligeholdelse, reparation, testresultater, standby-perioder, ...

Som et minimum SKAL følgende oplysninger findes på et let tilgængeligt sted på produktet:

- Instruktioner i nedlukning af systemet i tilfælde af en nødsituation
- Navn og adresse på brandvæsen, politi og hospital
- Navn, adresse samt dag- og nattelefonnumre til service

I Europa giver EN378 den nødvendige vejledning for denne logbog.

2.1.2 Installationsstedet

- Sørg for tilstrækkelig plads rundt om enheden til service og luftcirkulation.
- Sørg for, at installationsstedet kan holde til enhedens vægt og vibrationer.
- Sørg for, at området er godt udluftet. Bloker IKKE nogen ventilationsåbninger.
- Sørg for, at enheden er i vater.

Installér IKKE enheden på følgende steder:

- I eksplosionsfarlig atmosfære.
- På steder med maskiner, der udsender elektromagnetiske bølger. Elektromagnetiske bølger kan forstyrre styresystemet, hvilket medfører at udstyret ikke virker korrekt.
- På steder, hvor der er risiko for brand på grund af udslip af brandfarlige gasser (f.eks. fortynder eller benzin), kulfiber eller antændeligt støv.
- På steder, hvor der dannes ætsende gas (f.eks. gasformig svovlsyre). Korrosionsdannelse på kobberrør eller loddede dele kan medføre kølemiddel-lækage.

2.1.3 Kølemiddel – i tilfælde af R410A eller R32

Hvis relevant. Find yderligere information i installationsvejledningen eller i referencevejledningen vedrørende montering af dit anlæg.



FARE: RISIKO FOR EKSPLOSION

Nedtrykning – Kølemiddellækage. Hvis du vil nedpumpe systemet og der er en lækage i kølemiddelkredsløbet:

- Skal du IKKE bruge enhedens automatisk nedpumpningsfunktion, med hvilken du kan samle al kølemidlet fra systemet i udendørsenheden. **Mulig konsekvens:** Selvantændelse og eksplosion af kompressoren på grund af luft, der strømmer ind i kompressoren, som er i drift.
- Brug et separat gendannelsessystem, så enhedens kompressor IKKE behøver at være i drift.

**ADVARSEL**

I forbindelse med tests må man ALDRIG trykpåvirke udstyret med et tryk, der er højere end det maksimalt tilladte tryk (angivet på enhedens fabriksskilt).

**ADVARSEL**

Træf de nødvendige forholdsregler i tilfælde af kølemiddellækage. Hvis der trænger kølegas ud i rummet, skal rummet udluftes med det samme. Mulige risici:

- Hvis der trænger kølemiddel ud i et lukket rum, kan det medføre mangel på ilt.
- Der kan dannes giftige gasser, hvis kølegassen kommer i kontakt med ild.

**ADVARSEL**

Kølemedlet skal ALTID genvindes. De må IKKE slippes direkte ud i miljøet. Brug en vakuumpumpe til at tømme installationen.

**ADVARSEL**

Sørg for, at der ikke er ilt i systemet. Kølemedlet må først påfyldes EFTER udførelse af tæthedsprøvning og vakuumbørstning.

Mulig konsekvens: : Selvantændelse og eksplosion af kompressoren på grund af luft, der strømmer ind i kompressoren, som er i drift.

**BEMÆRK**

- For at undgå, at kompressoren ødelægges, må der IKKE påfyldes mere end den specificerede mængde kølemedel.
- Når kølesystemet skal åbnes, SKAL kølemedlet behandles i henhold til gældende lovgivning.

**BEMÆRK**

Sørg for, at kølerørsinstallationen er i overensstemmelse med gældende lovgivning. I Europa er EN378 den gældende standard.

**BEMÆRK**

Sørg for, at rør og forbindelser IKKE udsættes for belastning.

**BEMÆRK**

Når alle rør er blevet forbundet, skal du sikre, at der ikke er nogen gaslækager. Brug nitrogen til at registrere gasudslip.

- Hvis det er nødvendigt at efterfylde, skal man se anvisningerne på enhedens kølemiddel-mærkat. Her er der anført typen af kølemiddel og den nødvendige mængde.
- Enten er enheden påfyldt kølemiddel på fabrikken, eller den er ikke påfyldt kølemiddel. I begge tilfælde kan det være nødvendigt at påfylde yderligere kølemiddel afhængigt af rørstørrelser og -længder på systemet.
- Brug KUN værktøj, der udelukkende er beregnet til den kølemiddeltype, der anvendes i systemet, for at sikre trykmodstand og forhindre fremmede materialer i at komme ind i systemet.
- Påfyld kølemiddel på følgende måde:

Hvis	Så
Der findes et hævertrør (dvs. cylinderen er mærket med "Flydende påfyldningshævert påsat")	Påfyld med cylinderen oprejst. 
Der findes IKKE et hævertrør	Påfyld med cylinderen på hovedet. 

- Åbne kølemiddelflasker langsomt.
- Påfyld kølemidlet i flydende form. Tilførsel i gasform kan forhindre normal drift.



FORSIGTIG

Efter afsluttet påfyldning af kølemiddel, eller ved pauser under påfyldningen, skal ventilen til kølemiddeltanken lukkes med det samme. Hvis ventilen IKKE lukkes med det samme, kan det resterende tryk påfylde yderligere kølemiddel. **Mulig konsekvens:** Forkert mængde kølemiddel.

2.1.4 Elektrisk



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD

- Slå al strømforsyning FRA, før du fjerner el-boksens dæksel, forbinder elektriske ledninger eller rør ved elektriske dele.
- Afbryd strømforsyningen i mere end 10 minutter, og mål spændingen over terminalerne på hovedafbryderens kondensatorer eller elektriske komponenter før servicering. Spændingen SKAL være mindre end 50 V DC, før du kan røre ved elektriske komponenter. Du kan finde placeringen af terminalerne i ledningsdiagrammet.
- Elektriske komponenter må IKKE berøres med våde hænder.
- Enheden må IKKE efterlades uden opsyn, når servicedækslet er fjernet.



ADVARSEL

Hvis en hovedafbryder eller metode til komplet afbrydelse af strømmen med kontaktadskillelse på alle poler efter overspændingskategori III IKKE er installeret fra fabrikken, SKAL en sådan installeres i ledningsnettet.

**ADVARSEL**

- Brug KUN kobberledninger.
- Sørg for, at ledningsinstallationen på brugsstedet er i overensstemmelse med til kravene i nationale bestemmelser.
- Al ledningsføring på brugsstedet SKAL udføres i overensstemmelse med ledningsdiagrammet, der blev leveret med produktet.
- Kabelbundter må ALDRIG presses sammen, og du skal sørge for, at de ikke kommer i kontakt med rør og skarpe kanter. Sørg for, at terminalforbindelserne er aflastede.
- Sørg for at installere en jordledning. Enheden må IKKE jordes til et forsyningsrør, en overspændingsafleder eller en jordforbindelse til telefon. Ufuldstændig jordforbindelse kan medføre elektrisk stød.
- Sørg for at bruge en særskilt strømkreds. Brug ALDRIG en strømforsyning, der deles med et andet apparat.
- Sørg for at installere de påkrævede sikringer eller afbrydere.
- Sørg for at installere en fejlstrømsafbryder. Hvis dette undlades, kan det medføre elektrisk stød eller brand.
- Ved installation af fejlstrømsafbryderen skal du sikre, at den er kompatibel med inverteren (modstandsdygtig over for højfrekvent elektrisk støj) for at undgå, at fejlstrømsafbryderen aktiveres unødigt.

**ADVARSEL**

- Efter afslutning af el-arbejdet skal man kontrollere, at alle elektriske komponenter og terminaler er tilsluttet korrekt inde i el-boksen.
- Kontrollér, at alle afskærmninger er lukkede, før du starter enheden.

**FORSIGTIG**

- Tilslutning af strømforsyningen: Tilslut jordforbindelsen, før du tilslutter de strømførende forbindelser.
- Ved afbrydelse af strømforsyningen: Afbryd de strømførende ledninger, før du afbryder jordforbindelsen.
- Længden på lederne mellem strømforsyningskablets binder og selve klemrækken SKAL være sådan, at de spændingsførende ledere strammes før jordlederen, hvis strømforsyningskablet trækkes fri af kabelbinderen.

**BEMÆRK**

Forholdsregler ved føring af strømledninger:



- Tilslut IKKE ledninger med forskellige tykkelser til den strømførende klemrække (slæk i strømforsyningsledningerne kan danne unormalt høj varme).
- Ved tilslutning af ledninger, der har den samme tykkelse, skal du gøre som vist i figuren ovenfor.
- Den angivne strømledning skal anvendes til ledningsføringen, den skal forbindes solidt og derefter sikres, så der ikke er mulighed for udefrakommende tryk på klemrækken.
- Brug en passende skruetrækker til at stramme skruerne i klemrækken. En skruetrækker med lille hoved vil beskadige skruetoppen, så skruen ikke kan spændes fast.
- Overspænding af skruerne kan ødelægge dem.

Installér strømforsyningskabler mindst 1 meter fra tv- eller radioapparater for at undgå interferens. Afhængigt af radiobølgerne kan en afstand på 1 meter være UTILSTRÆKKELIG.



BEMÆRK

Gælder KUN, hvis strømforsyningen er trefaset, og kompressoren har en TIL/FRA-startmetode.

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.

3 Specifikke sikkerhedsanvisninger for installatøren

Følg altid sikkerhedsanvisningerne og bestemmelserne nedenfor.



ADVARSEL

Bryd plasticemballagen og smid den væk, så ingen, især ikke børn, får fat på den.
Mulig konsekvens: kvælning.



FORSIGTIG

Der må IKKE være direkte adgang til udstyret. Det skal installeres på et sikkert sted, og der må ikke umiddelbar adgang.

Denne enhed, både indendørs og indendørs, er velegnet til brug i handelsvirksomheder og i let industri.



FORSIGTIG

Hvis der trænger kølemiddel ud i et lukket rum, kan det medføre mangel på ilt.



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD

Enheden må IKKE efterlades uden opsyn, når servicedækslet er fjernet.



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



ADVARSEL

Træf de nødvendige forholdsregler i tilfælde af kølemiddellækage. Hvis der trænger kølegas ud i rummet, skal rummet udluftes med det samme. Mulige risici:

- Hvis der trænger kølemiddel ud i et lukket rum, kan det medføre mangel på ilt.
- Der kan dannes giftige gasser, hvis kølegassen kommer i kontakt med ild.



ADVARSEL

Kølemidlet skal ALTID genvindes. De må IKKE slippes direkte ud i miljøet. Brug en vakuumpumpe til at tømme installationen.



ADVARSEL

I forbindelse med tests må man ALDRIG trykpåvirke udstyret med et tryk, der er højere end det maksimalt tilladte tryk (angivet på enhedens fabriksskilt).



FORSIGTIG

Led IKKE gasser ud i atmosfæren.



ADVARSEL

Hvis der stadig findes gas eller olie inde i spærreventilen, kan det blæse det lukkede, afrundede rør af.

Hvis man ignorerer disse anvisninger, kan det medføre tingsskade eller personskaade, som kan være alvorlig alt efter omstændighederne.



ADVARSEL



Fjern ALDRIG det lukkede, afrundede rør ved at lodde.

Hvis der findes gas eller olie inde i spærreventilen, kan det blæse det lukkede, afrundede rør af.



ADVARSEL

- Brug KUN R410A som kølemiddel. Andre stoffer kan forårsage eksplosioner og ulykker.
- R410A indeholder fluorholdige drivhusgasser. Dets værdi for globalt opvarmningspotentiale (GWP) er 2087,5. Disse gasser må IKKE slippes ud i atmosfæren.
- Ved påfyldning af kølemiddel skal du ALTID bruge beskyttelseshandsker og sikkerhedsbriller.



FORSIGTIG

Overskydende ledning må IKKE skubbes ind i eller placeres i enheden.



ADVARSEL

- Hvis strømforsyningen har en manglende eller forkert N-fase, kan udstyret blive ødelagt.
- Etabler korrekt jordforbindelse. Enheden må IKKE jordes til et forsyningsrør, en afleder til stødstrøm eller en jordforbindelse til telefon. Ufuldstændig jordforbindelse kan medføre elektrisk stød.
- Installer de påkrævede sikringer eller afbrydere.
- Fastgør de elektriske ledninger med kabelbindere, så de IKKE kommer i kontakt med skarpe kanter eller rør, især i højtrykssiden.
- Brug IKKE ledninger med udtag, forlængerledninger eller forbindelser fra et stjernesystem. De kan forårsage overophedning, elektrisk stød eller brand.
- Installer IKKE en faseførende kondensator, da denne enhed er udstyret med inverter. En faseførende kondensator vil reducere ydelsen og kan forårsage ulykker.



ADVARSEL

- Al ledningsføring SKAL foretages af en autoriseret elektriker og SKAL være i overensstemmelse med national lovgivning.
- Tilslut de elektriske forbindelser til installationen på brugsstedet.
- Alle lokalt leverede dele og alle elektriske installationer SKAL være i overensstemmelse med relevant lovgivning.



ADVARSEL

Brug ALTID strømforsyningskabler med flere ledere.



FORSIGTIG

- Tilslutning af strømforsyningen: Tilslut jordforbindelsen, før du tilslutter de strømførende forbindelser.
- Ved afbrydelse af strømforsyningen: Afbryd de strømførende ledninger, før du afbryder jordforbindelsen.
- Længden på lederne mellem strømforsyningskablets binder og selve klemrækken SKAL være sådan, at de spændingsførende ledere strammes før jordlederen, hvis strømforsyningskablet trækkes fri af kabelbinderen.



FORSIGTIG

Foretag IKKE testkørsel, når du arbejder på indendørsenhederne.

Ved testkørsel kører BÅDE udendørsenheden og den tilsluttede indendørsenhed. Det er farligt at arbejde på en indendørsenhed i forbindelse med testkørsel.



FORSIGTIG

Put ikke en finger, en stang eller andre objekter ind i luftindtaget eller -udtaget. Fjern ikke blæserafskærmningen. Da blæseren roterer med høj hastighed, vil det medføre tilskadekomst.

Til brugeren

4 Sikkerhedsanvisninger for brugeren

Følg altid sikkerhedsanvisningerne og bestemmelserne nedenfor.

I dette afsnit

4.1	Generelt	19
4.2	Instruktioner vedrørende sikker betjening	20

4.1 Generelt



ADVARSEL

Kontakt installatøren, hvis du har spørgsmål vedrørende drift af enheden.



ADVARSEL

Dette udstyr kan anvendes af personer, herunder børn fra 8 år, med nedsat fysisk formåen, med sansehandicap eller med mentale handicap, eller af personer med manglende erfaring og viden, hvis de er under opsyn, eller hvis de har modtaget vejledning i sikker anvendelse af udstyret, og hvis de forstår de farer, der er forbundet hermed.

Børn må IKKE lege med udstyret.

Rengøring og vedligeholdelse må IKKE foretages af børn, der ikke er under opsyn.



ADVARSEL

Forebyggelse af elektrisk stød eller brand:

- Skyl IKKE enheden.
- Betjen IKKE enheden med våde hænder.
- Placér IKKE genstande indeholdende vand på enheden.



FORSIGTIG

- Placér IKKE genstande eller udstyr oven på enheden.
- Kravl IKKE op på enheden og undlad at sidde eller stå oven på den.

- Enhederne er mærket med følgende symbol:



Det betyder, at elektriske og elektroniske produkter IKKE må blandes sammen med usorteret husholdningsaffald. Forsøg IKKE på selv at afmontere systemet: afmontering af systemet, behandling af kølemiddel, olie og eventuelle andre dele SKAL foretages af en autoriseret installatør og SKAL ske i henhold til relevante bestemmelser.

Enhederne SKAL behandles på steder særligt beregnet hertil med henblik på genbrug og genvinding. Ved at sikre, at dette produkt bortskaffes korrekt, hjælper du med til at undgå potentielt negative påvirkninger af miljøet og menneskers sundhed. Kontakt din installatør eller de lokale myndigheder, hvis du ønsker yderligere oplysninger.

- Batterierne er mærket med følgende symbol:



Dette betyder, at batteriet IKKE må blandes sammen med usorteret husholdningsaffald. Hvis der er påtrykt et kemisk mærke under symbolet, betyder dette kemiske mærke, at batterierne indeholder tungmetaller over en vis koncentration.

Mulige kemiske mærker er: Pb: bly (>0,004%).

Brugte batterier SKAL afleveres som specialaffald på en genbrugsstation. Ved at sikre, at brugte batterier bortskaffes korrekt, hjælper du med til at undgå potentielt negative påvirkninger af miljøet og menneskers sundhed.

4.2 Instruktioner vedrørende sikker betjening



FORSIGTIG

- Berør ALDRIG fjernbetjeningens indvendige dele.
- Fjern IKKE frontpanelet. Nogle dele inde i enheden er farlige at berøre, og det kan medføre fejl på udstyret. Kontakt forhandleren vedrørende kontrol og justering af indvendige dele.



FORSIGTIG

Lad IKKE systemet køre, hvis der er sprøjtet insekticider ud i rummet. Hvis man gør det, kan kemikalierne trænge ind i enheden, og dette kan udgøre en sundhedsrisiko for personer, der er overfølsomme over for kemikalier.



FORSIGTIG

Det kan være sundhedsskadeligt at udsætte din krop for luftstrømmen i for lang tid ad gangen.

**FORSIGTIG**

For at undgå iltunderskud skal du ventilere rummet tilstrækkeligt, hvis der anvendes udstyr med brænder sammen med systemet.

**ADVARSEL**

Denne enhed indeholder elektriske dele og varme dele.

**ADVARSEL**

Før du bruger enheden skal du sikre dig, at installationen er blevet udført korrekt af en montør.

**ADVARSEL**

Berør ALDRIG luftafgangen eller de vandrette lameller, mens svingklappen er i drift. Der er fare for skader på fingrene eller beskadigelse af enheden.

**FORSIGTIG**

Put ikke en finger, en stang eller andre objekter ind i luftindtaget eller -udtaget. Fjern ikke blæserafskærmningen. Da blæseren roterer med høj hastighed, vil det medføre tilskadekomst.

**FORSIGTIG: Vær opmærksom på blæseren!**

Det er farligt at inspicere enheden, når blæseren kører. Husk at SLUKKE for hovedafbryderen, før du foretager vedligeholdelse.

**FORSIGTIG**

Efter længere tids brug skal man kontrollere, om der er beskadigelse på enhedens ramme eller fittings. Hvis der er fejl, kan enheden vælte og forårsage tilskadekomst.

**ADVARSEL**

Erstat ALDRIG en sikring med en sikring, der har et andet amperetal eller andre ledninger, hvis en sikring springer. Brug af ståltråd eller kobbertråd kan få enheden til at bryde sammen eller medføre brand.



ADVARSEL

- Foretag IKKE ændringer og forsøg IKKE på selv at adskille, fjerne, installere eller reparere enheden, da forkert afmontering eller installation kan medføre elektrisk stød eller brand. Kontakt forhandleren.
- Hvis der trænger kølemiddel ud ved et uheld, skal du passe på med åben ild. Selve kølemidlet er uskadeligt, ikke giftigt og ikke brændbart, men det kan danne giftige gasser, hvis det ved et uheld trænger ind i et rum med letantændelige luftarter fra varmeblæsere, gaskomfurer eller lignende. Få ALTID kvalificeret servicepersonale til at bekræfte, at lækagen er repareret eller udbedret, før du bruger anlægget igen.



ADVARSEL

Stand stop driften og AFBRYD strømforsyningen, hvis der forekommer uregelmæssigheder (der lugter brændt osv.).

Hvis man lader enheden køre videre under disse omstændigheder, kan det medføre nedbrud, elektrisk stød eller brand. Kontakt forhandleren.



ADVARSEL

- Kølemidlet i systemet er sikkert, og lækage forekommer normalt IKKE. Hvis kølemidlet lækker inde i rummet, kan det udvikle en farlig gasart ved kontakt med en brænder, et varmeapparat eller et komfur.
- SLUK for alle varmekilder med brændbare stoffer, luft ud i rummet og kontakt den forhandler, hvor du købte enheden.
- Tag IKKE systemet i brug igen, før en installatør er færdig med at reparere den del, hvor kølemidlet lækker.



FORSIGTIG

Udsæt ALDRIG små børn, planter eller dyr for den direkte luftstrøm.

5 Om systemet

Indendørsenheden er en del af dette VRV IV-S varmepumpesystem, og den kan anvendes til opvarmning/køling. Den type indendørsenheder, der kan anvendes, afhænger af serien af udendørsenheder.

Generelt kan følgende typer af indendørsenheder tilsluttes et VRV IV-S varmepumpesystem (listen er ikke udtømmende, afhænger af kombinationen af udendørsenheder og indendørsenheder):

- VRV indendørsenheder (luft-til-luft) med direkte ekspansion.
- RA indendørsenheder (luft-til-luft) med direkte ekspansion.
- AHU (luft-til-luft): EKEXV(A)-sæt er påkrævet.
- Lufttæppe (luft-til-luft): Se yderligere information i kombinationstabellen i bogen med tekniske data.

AHU enheder tilsluttet parvist til en VRV IV-S varmepumpe udendørsenhed er muligt.

Flere AHU tilsluttet en VRV IV-S varmepumpe udendørsenhed er muligt, selv i kombination med VRV IV-S direkte ekspansion indendørsenhed(er).

Se de tekniske data for yderligere specifikationer.



ADVARSEL

- Foretag IKKE ændringer og forsøg IKKE på selv at adskille, fjerne, installere eller reparere enheden, da forkert afmontering eller installation kan medføre elektrisk stød eller brand. Kontakt forhandleren.
- Hvis der trænger kølemiddel ud ved et uheld, skal du passe på med åben ild. Selve kølemidlet er uskadeligt, ikke giftigt og ikke brændbart, men det kan danne giftige gasser, hvis det ved et uheld trænger ind i et rum med letantændelige luftarter fra varmeblæsere, gaskomfurer eller lignende. Få ALTID kvalificeret servicepersonale til at bekræfte, at lækagen er repareret eller udbedret, før du bruger anlægget igen.



BEMÆRK

Brug IKKE systemet til andre formål end de tiltænkte. For at undgå kvalitetsforringelse må man IKKE bruge enheden til køling af præcisionsinstrumenter, levnedsmidler, planter, dyr eller kunstgenstande.



BEMÆRK

Vedrørende fremtidige ændringer eller udvidelser af dit system:

Et fuldt overblik over tilladte kombinationer (til fremtidige system-udvidelser) kan ses i de tekniske data, og dette bør man være opmærksom på. Kontakt din montør for at få mere information og professionel rådgivning.



INFORMATION

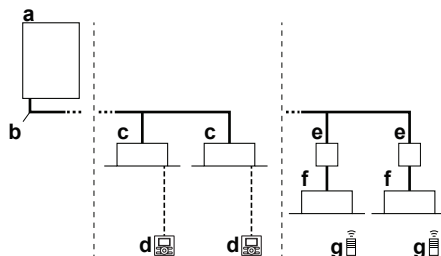
- Kombination af VRV DX og RA DX indendørsenheder er ikke tilladt.
- Kombination af RA DX og AHU indendørsenheder er ikke tilladt.
- Kombination af RA DX og luftgardin-indendørsenheder er ikke tilladt.

5.1 Systemopbygning



INFORMATION

Følgende gengivelse er udelukkende et eksempel, og den er eventuelt IKKE helt i overensstemmelse med dit system.



- a** VRV IV-S varmepumpe udendørsenhed
- b** Kølerør
- c** VRV direkte ekspansion (DX) indendørsenhed
- d** Brugerinterface (tilpasset afhængigt af typen af indendørsenhed)
- e** BP-boks (påkrævet ved tilslutning af Residential Air (RA) eller Sky Air (SA) indendørsenheder (DX) med direkte ekspansion)
- f** Residential Air (RA) indendørsenheder (DX) med direkte ekspansion)
- g** Brugerinterface (trådløst, tilpasset afhængigt af typen af indendørsenhed)

6 Brugerinterface



FORSIGTIG

- Berør ALDRIG fjernbetjeningens indvendige dele.
- Fjern IKKE frontpanelet. Nogle dele inde i enheden er farlige at berøre, og det kan medføre fejl på udstyret. Kontakt forhandleren vedrørende kontrol og justering af indvendige dele.

Denne betjeningsvejledning giver et generelt overblik over systemets primære funktioner.

I indendørsenhedens specifikke installations- og betjeningsvejledning kan man finde detaljerede oplysninger om påkrævede handlinger for at kunne gøre brug af visse funktioner.

Se betjeningsvejledningen til det installerede brugerinterface.

7 Drift

I dette afsnit

7.1	Før betjening.....	26
7.2	Driftsområde.....	27
7.3	Betjening af systemet.....	27
7.3.1	Om betjening af systemet.....	27
7.3.2	Om køling, opvarmning, kun ventilation og automatik.....	27
7.3.3	Om opvarmning.....	27
7.3.4	Betjening af systemet (UDEN fjernbetjent køle-/varmeomskifterkontakt).....	28
7.3.5	Betjening af systemet (MED fjernbetjent køle-/varmeomskifterkontakt).....	28
7.4	Brug af tørreprogram.....	29
7.4.1	Om tørreprogram.....	29
7.4.2	Anvendelse af tørreprogram (UDEN fjernbetjent køle-/varmeomskifterkontakt).....	29
7.4.3	Anvendelse af tørreprogram (MED fjernbetjent køle-/varmeomskifterkontakt).....	30
7.5	Justering af luftstrømmens retning.....	30
7.5.1	Om luftstrømsklappen.....	30
7.6	Indstilling af master brugerinterface.....	31
7.6.1	Om indstilling af master brugerinterface.....	31
7.6.2	Sådan defineres master brugerinterfacet (VRV DX).....	32
7.6.3	Sådan defineres master brugerinterfacet (RA DX).....	32
7.6.4	Om styresystemer.....	33

7.1 Før betjening



FORSIGTIG

Se "4 Sikkerhedsanvisninger for brugeren" [▶ 19] og følg alle relevante sikkerhedsanvisninger.



BEMÆRK

Man må IKKE selv undersøge eller udføre service på enheden. Få en uddannet servicetekniker til at gøre det.



BEMÆRK

Slå strømmen TIL mindst 6 timer før driftsstart for at lede strøm til opvarmningen af krumtaphuset og for at beskytte kompressoren.

Denne driftsvejledning gælder for følgende systemer med standardstyring. Kontakt din forhandler for at få oplyst, hvilken fremgangsmåde der passer til systemets type og mærke, før du begynder at bruge anlægget. Hvis anlægget har et specielt styresystem, skal man kontakte sin forhandler for vejledning om den betjening, der passer til dette system.

Driftstilstande (afhængigt af typen af indendørsenhed):

- Opvarmning og køling (luft til luft).
- Drift kun med ventilation (luft til luft).

Der findes dedikerede funktioner afhængigt af typen af indendørsenhed, se den tilhørende installations-/betjeningsvejledning for yderligere information.

7.2 Driftsområde

Anvend systemet i de følgende temperatur- og luftfugtighedsområder for at opnå sikker og effektiv drift.

	Køling	Opvarmning
Udetemperatur	−5~46°C DB	−20~21°C DB −20~15,5°C WB
Indendørs temperatur	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Indendørs luftfugtighed	≤80% ^(a)	

^(a) For at undgå kondens og vand, som drypper fra enheden. Hvis temperaturen eller luftfugtigheden overstiger disse angivelser, vil sikkerhedsindretningerne muligvis blive tilkoblet, og klimaanlægget vil muligvis ikke fungere.

Førnævnte driftsområde er kun gældende, hvis indendørsenheder med direkte ekspansion er tilsluttet VRV systemet.

Der gælder særlige driftsområder, hvis der anvendes AHU. Der findes oplysninger om disse driftsområder i den specifikke enheds installations-/betjeningsvejledning. Du kan finde yderligere oplysninger i de tekniske data.

7.3 Betjening af systemet

7.3.1 Om betjening af systemet

- Betjeningsproceduren varierer i henhold til kombinationen af udendørsenhed og brugerinterface.
- Tænd for hovedafbryderen 6 timer før drift for at beskytte enheden.

7.3.2 Om køling, opvarmning, kun ventilation og automatik

- Der kan ikke laves et skift med et brugerinterface, hvor displayet viser  "centralt styret omskiftning" (se installations- og betjeningsvejledningen til brugerinterfacet).
- Når displayet  "centralt styret omskiftning" blinker, se da ["7.6.1 Om indstilling af master brugerinterface"](#) [▶ 31].
- Blæseren kan køre ca. 1 minut efter at opvarmningen er stoppet.
- Luftstrømmen justerer sig selv afhængigt af rumtemperaturen, eller blæseren stopper omgående. Dette er ikke en fejl.

7.3.3 Om opvarmning

Det kan tage længere tid at nå den indstillede temperatur for almindelig opvarmning end ved køledrift.

Følgende foretages for at undgå, at varmekapaciteten falder, eller for at hindre, at der blæses kold luft ind.

Afrimning

Når der køres med varmedrift, vil udendørsenhedens luftkølede spiral fryse stadigt mere til over tid, og dette begrænser overførslen af energi til udendørsenhedens spiral. Varmekapaciteten falder, og systemet skal køre med afrimning for at kunne fjerne frost fra udendørsenhedens spiral. Under afrimning falder indendørsenhedens varmekapacitet midlertidigt, indtil afrimning er afsluttet. Efter endt afrimning kører enheden med fuld varmekapacitet igen.

Indendørsenhedens ventilator standser, kølemidlets gennemstrømningsretning vendes, og energi inde fra bygningen anvendes til afrimning af udendørsenhedens spiral.

Indendørsenheden vil vise afrimning på displayet .

Varmstart

Ved start af opvarmning standser indendørs-blæseren automatisk for at undgå, at der blæser kold luft fra indendørsenheden. Brugerinterfacets display viser . Det kan vare et stykke tid, før blæseren starter. Dette er ikke en fejl.



INFORMATION

- Varmekapaciteten falder, når udendørstemperaturen falder. Hvis det sker, skal man bruge et andet varmeapparat sammen med enheden. (Luft ud i rummet hele tiden, hvis du bruger enheden sammen med udstyr med åben ild). Placér ikke udstyr, der frembringer åben ild, på steder udsat for luftstrømmen fra enheden eller under enheden.
- Det tager et stykke tid at varme rummet op fra det tidspunkt, hvor enheden startes, da enheden anvender et varmluft-cirkulationssystem til opvarmning af hele rummet.
- Hvis den varme luft stiger op til loftet, så området ved gulvet bliver koldt, anbefaler vi, at man anvender cirkulationsfunktionen (indendørs ventilator til luftcirkulation). Kontakt forhandleren for detaljer.

7.3.4 Betjening af systemet (UDEN fjernbetjent køle-/varmeomskifterkontakt)

- 1 Tryk på knappen til valg af driftstilstand på brugerinterfacet flere gange, og vælg den ønskede driftstilstand.

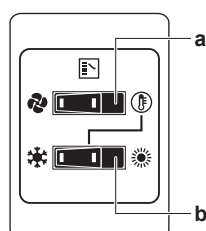
-  Køling
-  Opvarmning
-  Kun ventilation

- 2 Tryk på ON/OFF knappen på brugerinterfacet.

Resultat: Driftslampen lyser, og systemet starter.

7.3.5 Betjening af systemet (MED fjernbetjent køle-/varmeomskifterkontakt)

Overblik over omskifterkontakt styret med fjernbetjening

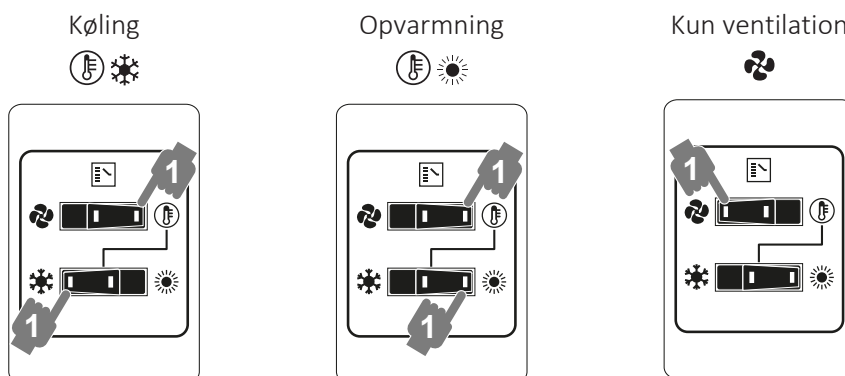


- a VÆLGERKONTAKT KUN BLÆSER/KLIMAANLÆG**
Sæt kontakten på  for at starte driftstilstanden "kun ventilation" eller på  for at starte opvarmning eller køling.
- b KØLE-/VARMEOMSKIFTERKONTAKT**
Sæt kontakten på  for køling eller på  for opvarmning

Bemærk: Hvis der anvendes en fjernbetjent køle-/varmeomskifterkontakt, skal positionen på DIP-omskifter 1 (DS1-1) på det primære printkort sættes i ON position.

For at starte

- 1 Vælg driftstilstand med køle-/varmeomskifterkontakten på følgende måde:



- 2 Tryk på ON/OFF knappen på brugerinterfacet.

Resultat: Driftslampen lyser, og systemet starter.

For at standse

- 3 Tryk på ON/OFF knappen på brugerinterfacet igen.

Resultat: Driftslampen slukker, og systemet standser.



BEMÆRK

Sluk ikke for strømmen, lige efter at enheden er stoppet, men vent mindst 5 minutter.

For at justere

Se brugerinterfacets betjeningsvejledning vedr. programmering af temperatur, blæserhastighed og luftstrømsretning.

7.4 Brug af tørreprogram

7.4.1 Om tørreprogram

- Funktionen i dette program er at formindske luftens fugtighed i rummet med et minimalt fald i temperaturen (minimal rumafkøling).
- Mikrocomputeren beregner automatisk temperatur og blæserhastighed (kan ikke indstilles med fjernbetjeningen).
- Systemet starter ikke funktionen, hvis rumtemperaturen er lav (<20°C).

7.4.2 Anvendelse af tørreprogram (UDEN fjernbetjent køle-/varmeomskifterkontakt)

For at starte

- 1 Tryk på knappen til valg af funktion på brugerinterfacet flere gange, og vælg (tørreprogram).
- 2 Tryk på ON/OFF knappen på brugerinterfacet.

Resultat: Driftslampen lyser, og systemet starter.

- Tryk på knappen til justering af luftstrømmens retning (kun på modeller med dobbelt-flow, multi-flow, hjørne-, lofts- og vægmonterede modeller). Se detaljer under "[7.5 Justering af luftstrømmens retning](#)" [► 30].

For at standse

- Tryk på ON/OFF knappen på brugerinterfacet igen.

Resultat: Driftslampen slukker, og systemet standser.



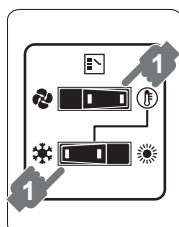
BEMÆRK

Sluk ikke for strømmen, lige efter at enheden er stoppet, men vent mindst 5 minutter.

7.4.3 Anvendelse af tørreprogram (MED fjernbetjent køle-/varmeomskifterkontakt)

For at starte

- Vælg køling med den fjernbetjente køle-/varmeomskifterkontakt.



- Tryk på knappen til valg af funktion på brugerinterfacet flere gange, og vælg (tørreprogram).
- Tryk på ON/OFF knappen på brugerinterfacet.
Resultat: Driftslampen lyser, og systemet starter.
- Tryk på knappen til justering af luftstrømmens retning (kun på modeller med dobbelt-flow, multi-flow, hjørne-, lofts- og vægmonterede modeller). Se detaljer under "[7.5 Justering af luftstrømmens retning](#)" [► 30].

For at standse

- Tryk på ON/OFF knappen på brugerinterfacet igen.

Resultat: Driftslampen slukker, og systemet standser.



BEMÆRK

Sluk ikke for strømmen, lige efter at enheden er stoppet, men vent mindst 5 minutter.

7.5 Justering af luftstrømmens retning

Se betjeningsvejledningen til brugerinterfacet.

7.5.1 Om luftstrømsklappen

Luftstrømsklap typer:

- Dobbelt flow + multi-flow enheder

-   Hjørne-enheder
-   Loftsmonterede enheder
-   Vægmonterede enheder

I de følgende tilfælde styrer en mikrocomputer luftstrømmens retning, som kan afvige fra displayet.

Køling	Opvarmning
▪ Hvis temperaturen i rummet er under den ønskede temperatur.	▪ Ved driftsstart. ▪ Når rumtemperaturen er højere end den indstillede temperatur. ▪ Ved afrimning.
▪ Kontinuerlig drift ved horisontal luftstrømsretning. ▪ Ved fortsat drift med luftretning nedad og køling med en loftsophængt eller vægmonteret enhed kan mikrocomputeren styre luftretningen, og i dette tilfælde vil visningen på brugerinterfacet også ændres.	

Luftstrømmens retning kan justeres på en af følgende måder:

- Luftstrømmens klap justerer selv sin position.
- Luftstrømmens retning fastsættes af brugeren.
- Automatisk  og ønsket position .



ADVARSEL

Berør ALDRIG luftafgangen eller de vandrette lameller, mens svingklappen er i drift. Der er fare for skader på fingrene eller beskadigelse af enheden.



BEMÆRK

- Det er muligt at ændre den bevægelige grænse for luftklappen. Kontakt forhandleren for detaljer. (Kun ved double-flow, multi-flow, hjørne-, lofts- og vægmonteret).
- Undgå vandret luftstrøm . Det kan medføre dugdannelse på loftet eller på klappen.

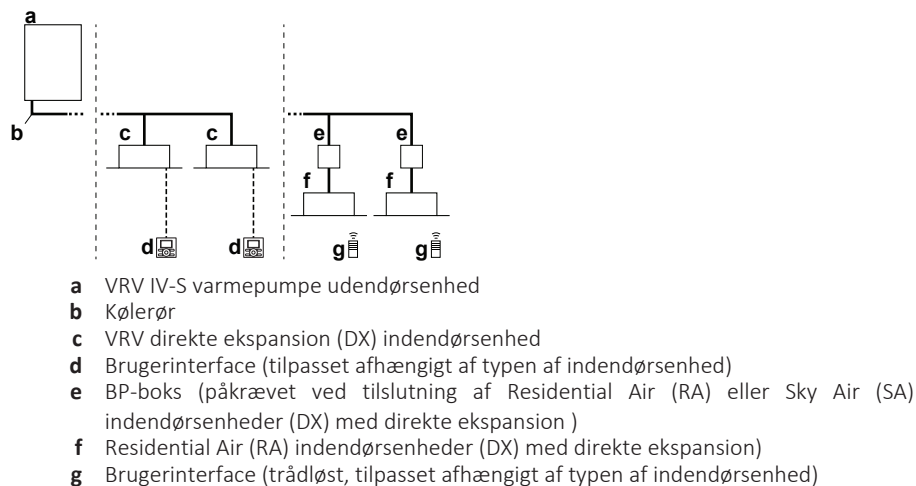
7.6 Indstilling af master brugerinterface

7.6.1 Om indstilling af master brugerinterface



INFORMATION

Følgende gengivelse er udelukkende et eksempel, og den er eventuelt IKKE helt i overensstemmelse med dit system.



Hvis systemet er installeret som vist på billedet ovenfor, er det nødvendigt at definere et brugerinterface til at være master brugerinterface.

Displayet på slave-brugerinterfaces viser  (centralt styret omskiftning), og slave-brugerinterfaces følger automatisk den driftstilstand, som er angivet med master-brugerinterfacet.

Det er kun master-brugerinterfacet, der kan vælge varme- eller køledrift (køle/varme masterenhed).

7.6.2 Sådan defineres master brugerinterfacet (VRV DX)

Hvis der kun er tilsluttet VRV DX indendørsenheder til VRV systemet:

- 1 Tryk på knappen til valg af driftstilstand på det aktuelle master brugerinterface i 4 sekunder. Hvis dette endnu ikke har været foretaget, kan man foretage handlingen på det første brugerinterface, der betjenes.

Resultat: Displayet viser  (centralt styret omskiftning), og alle slave-brugerinterfaces, som er tilsluttet den samme udendørsenhed, blinker.

- 2 Tryk på knappen til valg af driftstilstand på den styreenhed, som du ønsker at definere som master brugerinterface.

Resultat: Definitionen er fuldført. Dette brugerinterface er nu defineret som master, og displayet, som viser  (centralt styret omskiftning), slukkes. Displayet på de andre brugerinterfaces viser  (centralt styret omskiftning).

7.6.3 Sådan defineres master brugerinterfacet (RA DX)

Hvis der kun er tilsluttet RA DX indendørsenheder til VRV IV-S systemet:

- 1 Stands alle indendørsenheder.
- 2 Når systemet er standset (alle indendørsenheder på thermo OFF), kan man definere master RA DX indendørsenheden ved at adressere denne enhed med infrarød brugerinterfacet (definere thermo ON i den ønskede driftstilstand).

Man kan kun ændre masterenhed ved at gentage fremgangsmåden ovenfor. Omskiftning mellem køling/opvarmning (eller omvendt) er kun muligt, hvis man skifter driftstilstand på den definerede master indendørsenhed.

7.6.4 Om styresystemer

**BEMÆRK**

Kontakt forhandleren, hvis du vil ændre kombinationen eller indstillingen af gruppestyring og interface-styresystemer med to brugere.

8 Energibesparelse og optimal drift

Bemærk følgende forholdsregler for at sikre, at systemet fungerer korrekt.

- Juster luftudblæsningen korrekt, og undgå at luften blæser direkte på personer i lokalet.
- Justér rumtemperaturen til et behageligt niveau. Undgå overdreven opvarmning eller køling.
- Undgå direkte sollys i lokalet, når anlægget køler, ved hjælp af gardiner eller persiener.
- Man skal ventilere ofte. Udvidet brug kræver særlig opmærksomhed omkring ventilation.
- Hold døre og vinduer lukket. Hvis døre og vinduer er åbne, vil luft trænge ud af lokalet, og det vil det forårsage en sænkning af køle- eller varmeeffekten.
- Pas på IKKE at køle rummet for meget ned eller at varme det for meget op. Hvis temperaturindstillingen holdes på et moderat niveau, sparer det på energien.
- Placer ALDRIG ting nær enhedens luftindtag eller -udtag. Det kan forårsage en forringelse af varme-/køleeffekten eller stoppe driften.
- Sluk for enhedens hovedafbryder, hvis enheden ikke bruges i længere perioder. Hvis kontakten er tændt, bruges der strøm. Tænd for hovedafbryderen 6 timer før genstart af enheden for at sikre jævn kørsel. (Se kapitlet "Vedligeholdelse" i manualen til indendørsenheden.)
- Bed en kvalificeret servicetekniker om at rense filtrene, når displayet viser  (tid til at rense luftfilter). (Se kapitlet "Vedligeholdelse" i manualen til indendørsenheden.)
- Hold indendørsenheden og brugerinterfacet mindst 1 m væk fra tv- og radioapparater, stereoanlæg og andet lignende udstyr. Hvis ikke, kan der dannes statiske eller forvrængede billeder.
- Anbring IKKE objekter under indendørsenheden, da de kan blive ødelagt af vand.
- Der kan dannes kondens, hvis fugtigheden er mere end 80%, eller hvis drænafterløbet blokeres.

Dette varmepumpesystem er udstyret med avancerede energibesparende funktioner. Der kan lægges vægt på energibesparelse eller komfort, alt efter hvad man prioriterer. Der kan vælges mellem flere parametre, hvilket giver en optimal balance mellem energiforbrug og komfort i forbindelse med den specifikke anvendelse.

Flere driftsmønstre er tilgængelige og beskrives i store træk nedenfor. Kontakt din montør eller forhandler for at få rådgivning om ændring af parametrene, så de passer til behovet i din bygning.

Der findes nærmere oplysninger i installationsvejledningen beregnet på montøren. Montøren kan hjælpe dig med at få den bedste balance mellem energiforbrug og komfort.

I dette afsnit

8.1	Primære driftsmetoder	35
8.2	Tilgængelige komfort-indstillinger	35

8.1 Primære driftsmetoder

Basis

Kølemiddeltemperaturen er fast, uafhængigt af omgivelserne.

Automatisk

Kølemiddeltemperaturen indstilles afhængigt af udendørs omgivende betingelser. Justering af kølemiddeltemperaturen, så den svarer til den påkrævede belastning (der også afhænger af udendørs omgivende betingelser).

Når dit system eksempelvis kører i køledrift, er der ikke behov for så stor en køleeffekt, når den udendørs omgivende temperatur er lavere (f.eks. 25°C), som når den udendørs omgivende temperatur er højere (f.eks. 35°C). På basis af dette øger systemet automatisk kølemidlets temperatur, hvorved den leverede kapacitet automatisk sænkes, og systemets effektivitet øges.

Meget følsom/økonomisk (køling/opvarmning)

Kølemiddeltemperaturen indstilles højere/lavere (køling/opvarmning) sammenlignet med basisdrift. I driftstilstanden med høj følsomhed er der lagt vægt på kundens komfort.

Den valgte metode for indendørsenheder er vigtig, og man skal være opmærksom på dette, da den tilgængelige kapacitet ikke er den samme som ved basisdrift.

Kontakt montøren for at få mere information om drift med høj følsomhed.

8.2 Tilgængelige komfort-indstillinger

Der kan vælges et komfort-niveau for hver af de ovennævnte tilstande. Komfort-niveauet afhænger af tidsindstillingen og af effekten (energiforbruget), der skal til for at opnå en vis rumtemperatur gennem en midlertidig ændring af kølemiddeltemperaturen til en anden værdi for hurtigere at opnå den ønskede tilstand.

- Høj effekt
- Hurtig
- Svag
- Eco

9 Vedligeholdelse og service



ADVARSEL

Erstat ALDRIG en sikring med en sikring, der har et andet amperetal eller andre ledninger, hvis en sikring springer. Brug af ståltråd eller kobbertråd kan få enheden til at bryde sammen eller medføre brand.



FORSIGTIG: Vær opmærksom på blæseren!

Det er farligt at inspicere enheden, når blæseren kører.
Husk at SLUKKE for hovedafbryderen, før du foretager vedligeholdelse.



FORSIGTIG

Put ikke en finger, en stang eller andre objekter ind i luftindtaget eller -udtaget. Fjern ikke blæserafskærmningen. Da blæseren roterer med høj hastighed, vil det medføre tilskadekomst.



FORSIGTIG

Efter længere tids brug skal man kontrollere, om der er beskadigelse på enhedens ramme eller fittings. Hvis der er fejl, kan enheden vælte og forårsage tilskadekomst.



BEMÆRK

Man må IKKE selv undersøge eller udføre service på enheden. Få en uddannet servicetekniker til at gøre det.



BEMÆRK

Tør IKKE fjernbetjeningsens betjeningspanel af med benzin, fortynder, en klud med kemikalier eller lignende. Panelet kan blive misfarvet, eller belægningen kan skalle af. Hvis panelet er meget snavset, kan man dyppe en klud i et neutralt rensemiddel fortyndet med vand, vride kluden grundigt og aftørre panelet. Panelet skal aftørres med en tør klud.

I dette afsnit

9.1	Vedligeholdelse efter lang stilstandstid	36
9.2	Vedligeholdelse før lang stilstandstid	37
9.3	Om kølemiddel	37
9.4	Service efter salg og garanti	38
9.4.1	Garantiperiode	38
9.4.2	Anbefalet vedligeholdelse og inspektion	38
9.4.3	Anbefalede vedligeholdelses- og inspektionsintervaller	38
9.4.4	Kortere vedligeholdelses- og inspektionsintervaller	39

9.1 Vedligeholdelse efter lang stilstandstid

F.eks. i begyndelse af sæsonen.

- Kontrollér og fjern alt, som vil kunne blokere indgange og udgange på indendørsenheder og udendørsenheder.

- Rens indendørsenhedernes luftfiltre og luftfilterhuse. Kontakt din montør eller servicetekniker for at få rensede luftfiltre og filterhuse på indendørsenheden. Tips til vedligeholdelse og fremgangsmåder ved rengøring kan ses i installations-/betjeningsvejledningen til de relevante indendørsenheder. Husk at montere de rengjorte luftfiltre igen.
- Slå strømmen til mindst 6 timer før systemet anvendes for at sikre jævn drift. Så snart der er tændt for strømmen, vises displayet på brugerinterface.

9.2 Vedligeholdelse før lang stilstandstid

F.eks. i slutningen af sæsonen.

- Lad indendørsenhederne køre kun med ventilation i en halv dag for at tørre enhederne indvendigt. Se "[7.3.2 Om køling, opvarmning, kun ventilation og automatik](#)" [27] med oplysninger om drift kun med ventilation.
- Afbryd strømforsyningen. Brugerinterfaceets display slukkes.
- Rens indendørsenhedernes luftfiltre og luftfilterhuse. Kontakt din montør eller servicetekniker for at få rensede luftfiltre og filterhuse på indendørsenheden. Tips til vedligeholdelse og fremgangsmåder ved rengøring kan ses i installations-/betjeningsvejledningen til de relevante indendørsenheder. Husk at montere de rengjorte luftfiltre igen.

9.3 Om kølemiddel

Dette produkt indeholder fluorholdige drivhusgasser. Led IKKE gasser ud i atmosfæren.

Kølemiddeltipe: R410A

Værdi for globalt opvarmningspotentiale (GWP): 2087,5



BEMÆRK

Gældende lovgivning om **fluorholdige drivhusgasser** kræver, at mængden af påfyldt kølemiddel på enheden angives i både vægt og CO₂-ækvivalent.

Formel til at beregne mængden i CO₂-ækvivalente ton: GWP-værdi af kølemidlet × total kølemiddelpåfyldning [i kg]/1000

Kontakt din installatør for yderligere oplysninger.



ADVARSEL

- Kølemidlet i systemet er sikkert, og lækage forekommer normalt IKKE. Hvis kølemidlet lækker inde i rummet, kan det udvikle en farlig gasart ved kontakt med en brænder, et varmeapparat eller et komfur.
- SLUK for alle varmekilder med brændbare stoffer, luft ud i rummet og kontakt den forhandler, hvor du købte enheden.
- Tag IKKE systemet i brug igen, før en installatør er færdig med at reparere den del, hvor kølemidlet lækker.

9.4 Service efter salg og garanti

9.4.1 Garantiperiode

- Der følger et garantibevis med dette produkt, som er blevet udfyldt af forhandleren i forbindelse med installation. Det udfyldte kort skal kontrolleres af kunden og opbevares omhyggeligt.
- Hvis produktet skal repareres inden for garantiperioden, skal du kontakte forhandleren og fremvise garantibeviset.

9.4.2 Anbefalet vedligeholdelse og inspektion

Da der samles støv efter at enheden har været anvendt i flere år, vil ydelsen falde i nogen grad. Da det kræver teknisk indsigt at adskille og rengøre indvendige dele på enheden, og for at sikre, at dine enheder vedligeholdes korrekt, anbefaler vi, at du laver en aftale om vedligeholdelse og inspektion ud over normal vedligeholdelse. Vores forhandlernet har adgang til et permanent lager med vigtige komponenter, hvilket sikrer, at din enhed kan køre så længe, som muligt. Kontakt din forhandler for yderligere oplysninger.

Når du spørger forhandleren om hjælp, skal du altid oplyse:

- Enhedens fulde modelnavn.
- Fabrikationsnummeret (vist på enhedens navneplade).
- Installationsdatoen.
- Symptomer eller driftsfejl, detaljer om fejlen.



ADVARSEL

- Foretag IKKE ændringer og forsøg IKKE på selv at adskille, fjerne, installere eller reparere enheden, da forkert afmontering eller installation kan medføre elektrisk stød eller brand. Kontakt forhandleren.
- Hvis der trænger kølemiddel ud ved et uheld, skal du passe på med åben ild. Selve kølemidlet er uskadeligt, ikke giftigt og ikke brændbart, men det kan danne giftige gasser, hvis det ved et uheld trænger ind i et rum med letantændelige luftarter fra varmeblæsere, gaskomfurer eller lignende. Få ALTID kvalificeret servicepersonale til at bekræfte, at lækagen er repareret eller udbedret, før du bruger anlægget igen.

9.4.3 Anbefalede vedligeholdelses- og inspektionsintervaller

Vær opmærksom på, at de nævnte intervaller for vedligeholdelse og udskiftning ikke relaterer til komponenternes garantiperiode.

Komponent	Interval for inspektion	Serviceinterval (udskiftning og/eller reparation)
Elmotor	1 år	20.000 timer
Printkort		25.000 timer
Varmeveksler		5 år
Sensor (termistor osv.)		5 år
Brugerinterface og afbrydere		25.000 timer
Afløbsbakke		8 år
Ekspansionsventil		20.000 timer
Magnetventil		20.000 timer

I tabellen lægges følgende betingelser til grund for anvendelse:

- Normal drift uden at enheden startes og standses ofte. Alt efter model anbefaler vi, at man ikke starter og standser maskinen mere end 6 gange i timen.
- Enhedens driftstid ansættes til 10 timer pr. dag og 2.500 timer pr. år.



BEMÆRK

- Tabellen viser hovedkomponenter. Se aftalen om vedligeholdelse og inspektion for yderligere detaljer.
- I tabellen vises anbefalede intervaller for vedligeholdelse. Det kan dog være nødvendigt at foretage vedligeholdelse oftere for at maksimere enhedens levetid. Anbefalede intervaller kan hjælpe til med at sænke omkostninger på vedligeholdelse og inspektion. Alt efter, hvad der står i aftalen om vedligeholdelse og inspektion, kan inspektions- og serviceintervallerne rent faktisk være kortere end anført.

9.4.4 Kortere vedligeholdelses- og inspektionsintervaller

Kortere intervaller for vedligeholdelse og udskiftning bør overvejes i følgende tilfælde:

Enheden anvendes på steder, hvor:

- Varme og fugtighed varierer ud over det sædvanlige.
- Der er højt spændingsudsving (spænding, frekvens, bølgeafvigelse osv.) (enheden kan ikke anvendes, hvis spændingsudsvinget ligger uden for det tilladte område).
- Der ofte forekommer stød og vibrationer.
- Der findes støv, salt, skadelige gasser og olietåge såsom svovlholdig gas og svovlbrinte i luften.
- Maskinen startes og standses ofte, eller driftstiden er lang (steder med 24-timers luftkonditionering).

Anbefalede intervaller for udskiftning af sliddele

Komponent	Interval for inspektion	Serviceinterval (udskiftning og/eller reparation)
Luftfilter	1 år	5 år
Højeffektivt filter		1 år
Sikring		10 år
Krumtaphusopvarmer		8 år
Dele under tryk		Kontakt forhandleren i tilfælde af korrosion.

**BEMÆRK**

- Tabellen viser hovedkomponenter. Se aftalen om vedligeholdelse og inspektion for yderligere detaljer.
- I tabellen vises anbefalede intervaller for udskiftning. Det kan dog være nødvendigt at foretage vedligeholdelse oftere for at maksimere enhedens levetid. Anbefalede intervaller kan hjælpe til med at sænke omkostninger på vedligeholdelse og inspektion. Kontakt forhandleren for detaljer.

**INFORMATION**

Beskadigelse som følge af adskillelse eller rengøring af enhedens indvendige dele er ikke nødvendigvis omfattet af garantien, hvis ikke dette arbejde udføres af autoriserede forhandlere.

10 Fejlfinding

Følg nedenstående forholdsregler, hvis der opstår en af de følgende funktionsfejl, og kontakt forhandleren.



ADVARSEL

Stand driften og **AFBRYD** strømforsyningen, hvis der forekommer uregelmæssigheder (der lugter brændt osv.).

Hvis man lader enheden køre videre under disse omstændigheder, kan det medføre nedbrud, elektrisk stød eller brand. Kontakt forhandleren.

Systemet SKAL repareres af en uddannet servicetekniker.

Funktionsfejl	Forholdsregel
Hvis en sikkerhedsindretning, f.eks. en sikring, en afbryder eller en fejlstrømsafbryder aktiveres hyppigt, eller hvis ON/OFF-knappen ikke fungerer korrekt.	Sluk for hovedafbryderen.
Hvis der lækker vand fra enheden.	Stand driften.
Driftskontakten fungerer IKKE korrekt.	Afbryd strømforsyningen.
Hvis brugerinterfacet viser enhedens nummer, og driftslampen blinker, og der fremkommer en fejlkode.	Kontakt montøren og oplys fejlkoden.

Hvis systemet ikke kører korrekt, i alle andre tilfælde end det, som er nævnt ovenfor, og ingen af ovenstående fejl er til stede, skal man gennemgå systemet efter følgende fremgangsmåde.

Funktionsfejl	Forholdsregel
Hvis systemet slet ikke kører.	- Se efter, om der er strømfejl. Vent, til strømforsyningen er genoprettet. Hvis der opstår strømfejl under drift, vil systemet automatisk genstarte, umiddelbart efter, at strømforsyningen er retableret. - Se efter, at der ikke er sprunget en sikring, eller at en afbryder er aktiveret. Skift sikringen, eller tilbagestil afbryderen om nødvendigt.
Hvis systemet kører 'kun ventilation', men standser, så snart det begynder opvarmning eller køling.	- Se efter, at luftindtaget eller -udtaget på udendørs- eller indendørsenheden ikke er blokeret. Fjern enhver hindring og sørg for fri gennemgang. - Se efter, om displayet på brugerinterfacet viser  (tid til at rense luftfilter). (Se "9 Vedligeholdelse og service" [► 36] og "Vedligeholdelse" i manualen til indendørsenheden).

Funktionsfejl	Forholdsregel
Systemet fungerer, men køling eller opvarmning er utilstrækkelig.	- Se efter, at luftindtaget eller -udtaget på udendørs- eller indendørsenheden ikke er blokeret. Fjern enhver hindring og sørg for fri gennemgang. - Kontrollér, om luftfilteret er tilstoppet (se "Vedligeholdelse" i manualen til indendørsenheden). - Kontrollér temperaturindstillingen. - Kontrollér indstillingen af ventilatorhastigheden på brugerinterface. - Se efter åbne døre og vinduer. Luk døre og vinduer for at undgå træk. - Se efter, at der ikke opholder sig for mange personer i rummet under køledrift. Kontroller, om varmekilden i rummet er usædvanlig høj. - Kontroller, om der kommer direkte sollys ind i rummet. Brug gardiner eller persienner. - Kontroller, om luftstrømsvinklen er korrekt.

Hvis man, efter at have kontrolleret alle punkter ovenfor, ikke kan løse problemet selv, skal man kontakte installatøren og beskrive symptomerne, enhedens fulde modelnavn (med produktionsnummer, hvis muligt) og installationsdato.

I dette afsnit

10.1	Fejlkode: Overblik.....	42
10.2	Symptomer, der IKKE er systemfejl.....	44
10.2.1	Symptom: Systemet kører ikke.....	45
10.2.2	Symptom: Der kan ikke skiftes mellem køling/opvarmning.....	45
10.2.3	Symptom: Ventilation er mulig, men køling og opvarmning kører ikke.....	45
10.2.4	Symptom: Blæserhastigheden svarer ikke til indstillingen.....	45
10.2.5	Symptom: Blæserens retning passer ikke til indstillingen.....	45
10.2.6	Symptom: Der kommer en hvid tåge ud af en enhed (indendørsenhed).....	45
10.2.7	Symptom: Der kommer en hvid tåge ud af en enhed (indendørsenhed, udendørsenhed).....	46
10.2.8	Symptom: Brugerinterface viser "U4" eller "U5" og standser, men starter igen efter få minutter.....	46
10.2.9	Symptom: Støj fra klimaanlægget (indendørsenhed).....	46
10.2.10	Symptom: Støj fra klimaanlægget (indendørsenhed, udendørsenhed).....	46
10.2.11	Symptom: Støj fra klimaanlægget (udendørsenhed).....	46
10.2.12	Symptom: Der trænger støv ud af enheden.....	46
10.2.13	Symptom: Enheden kan lugte.....	46
10.2.14	Symptom: Udendørsenhedens blæser roterer ikke.....	46
10.2.15	Symptom: Kompressoren i udendørsenheden standser ikke efter kort opvarmning.....	47
10.2.16	Symptom: Indersiden af udendørsenheden er varm, selvom enheden er standset.....	47
10.2.17	Symptom: Man kan føle varm luft, når indendørsenheden standses.....	47

10.1 Fejlkode: Overblik

Hvis der vises en fejlkode på displayet på indendørsenhedens brugerinterface, skal du kontakte installatøren og give besked om fejlkoden, enhedstypen og serienummeret (du kan se dette på enhedens fabriksskilt).

Der findes en liste med fejlkode. Du kan nulstille koden ved at trykke på ON/OFF knappen, alt efter fejlkodens niveau. Hvis ikke, skal du spørge installatøren.

Primær kode	Indhold
<i>R0</i>	Ekstern beskyttelsesindretning aktiveret
<i>R1</i>	EEPROM fejl (indendørs)
<i>R3</i>	Fejl på drænsystem (indendørs)
<i>R5</i>	Fejl på ventilatormotor (indendørs)
<i>R7</i>	Fejl på motor på svingklap (indendørs)
<i>R9</i>	Fejl på ekspansionsventil (indendørs)
<i>RF</i>	Drænfejl (indendørs)
<i>RH</i>	Fejl på støvfilterkammer (indendørs)
<i>RJ</i>	Fejl i forbindelse med kapacitetsindstilling (indendørs)
<i>C1</i>	Transmissionsfejl mellem primære og sekundære printkort (indendørs)
<i>C4</i>	Fejl på varmevekslerens termomodstand (indendørs, væske)
<i>C5</i>	Fejl på varmevekslerens termomodstand (indendørs, gas)
<i>C9</i>	Fejl på termomodstand luftindsugning (indendørs)
<i>CR</i>	Fejl på termomodstand luftafgang (indendørs)
<i>CE</i>	Fejl på bevægelsesdetektor eller gulvtemperaturføler (indendørs)
<i>CJ</i>	Fejl på termomodstand brugerinterface (indendørs)
<i>E1</i>	Fejl på printkort (udendørs)
<i>E3</i>	Højtrykskontakt aktiveret
<i>E4</i>	Lavtryk fejl (udendørs)
<i>E5</i>	Registrering af blokeret kompressor (udendørs)
<i>E7</i>	Fejl på ventilatormotor (udendørs)
<i>E9</i>	Fejl på elektronisk ekspansionsventil (udendørs)
<i>F3</i>	Fejl afgangstemperatur (udendørs)
<i>F4</i>	Unormal indsugningstemperatur (udendørs)
<i>F5</i>	Registrering af for meget påfyldt kølemiddel
<i>H3</i>	Fejl på højtrykskontakt
<i>H4</i>	Fejl på lavtrykskontakt
<i>H7</i>	Fejl på ventilatormotor (udendørs)
<i>H9</i>	Fejl på temperaturføler (udendørs)
<i>J1</i>	Fejl på trykføler
<i>J2</i>	Fejl på strømføler
<i>J3</i>	Fejl på føler afgangstemperatur (udendørs)
<i>J4</i>	Varmeveksler fejl på gastemperaturføler (udendørs)
<i>J5</i>	Fejl på føler indsugningstemperatur (udendørs)
<i>J6</i>	Fejl på føler afrimningsstemperatur (udendørs)
<i>J7</i>	Fejl på føler væsketemperatur (efter sekundær køling HE) (udendørs)

Primær kode	Indhold
J9	Fejl på føler gastemperatur (efter sekundær køling HE) (udendørs)
JA	Fejl på højtryksføler (S1NPH)
JC	Fejl på lavtryksføler (S1NPL)
L1	INV printkort unormalt
L4	Lamel unormal temperatur
L5	Fejl på printkort inverter
LB	Kompressor overstrøm registreret
L9	Kompressor blokeret (opstart)
LC	Transmission udendørsenhed - inverter: INV transmissionsproblem
P1	INV asymmetrisk strømforsyning spænding
P4	Fejl på termomodstand lamel
PJ	Fejl i forbindelse med kapacitetsindstilling (udendørs)
UD	Unormalt fald lavtryk, defekt ekspansionsventil
U1	Reverseret strømforsyningsfase fejl
U2	INV for lav spænding
U3	Testkørsel af system endnu ikke foretaget
U4	Fejl i ledningsføring indendørs/udendørs
U5	Unormalt brugerinterface - kommunikation indendørsenhed
U7	Fejl i ledningsføring til udendørs/udendørs
UB	Unormal kommunikation mellem primært og sekundært brugerinterface
U9	Forkert sammensætning af system. Forkert type indendørsenheder kombineret. Fejl på indendørsenhed.
UA	Fejl i forbindelse mellem indendørsenheder eller forkert sammensætning af typer
UC	Duplikering af centraliseret adresse
UE	Fejl i kommunikation mellem central styreenhed og indendørsenhed
UF	Auto-adresse fejl (inkonsekvens)
UH	Auto-adresse fejl (inkonsekvens)

10.2 Symptomer, der IKKE er systemfejl

Følgende symptomer er IKKE systemfejl:

10.2.1 Symptom: Systemet kører ikke

- Klimaanlægget starter ikke omgående, når man trykker på ON/OFF-knappen på brugerinterfacet. Hvis driftslampen lyser, er systemet i normal tilstand. Hvis klimaanlægget lige er slukket forinden, starter det først op igen 5 minutter efter, at det blev tændt, for at undgå overbelastning af kompressorens motor. Samme opstartsforsinkelse opstår, når knappen til valg af funktion har været anvendt.
- Hvis "Under Centraliseret Control" (central styring) vises på brugerinterfacet, blinker displayet i nogle få sekunder, når man trykker på betjeningsknappen. Det blinkende display viser, at man ikke kan anvende brugerinterfacet.
- Systemet starter ikke med det samme, når der tændes for strømmen. Vent et minut, indtil mikroprocessoren er klar.

10.2.2 Symptom: Der kan ikke skiftes mellem køling/opvarmning

- Hvis displayet viser  (centralt styret omskiftning), angiver det, at dette er et slave-brugerinterface.
- Hvis fjernbetjeningens køle-/varmeomskifterkontakt er installeret, og displayet viser  (centralt styret omskiftning), skyldes dette, at køle-/varmeomskifteren styres af fjernbetjeningens køle-/varmeomskifterkontakt. Spørg din forhandler, hvor fjernbetjeningskontakten er installeret.

10.2.3 Symptom: Ventilation er mulig, men køling og opvarmning kører ikke

Lige efter at der er tændt for strømmen. Mikrocomputeren gør klar til at køre, og den foretager en kommunikationskontrol med alle indendørsenheder. Vent venligst maks. 12 minutter, indtil denne proces er afsluttet.

10.2.4 Symptom: Blæserhastigheden svarer ikke til indstillingen

Blæserens hastighed ændres ikke, selv om man trykker på knappen til justering af blæserhastighed. Under opvarmning, når rumtemperaturen når op på den indstillede temperatur, standser udendørsenheden, og indendørsenheden ændres til lav blæserhastighed. Dette forhindrer, at der blæses kold luft direkte på personer i rummet. Blæserhastigheden ændres ikke, heller ikke hvis man trykker på knappen, når en anden indendørsenhed kører i varmedrift.

10.2.5 Symptom: Blæserens retning passer ikke til indstillingen

Blæserens retning passer ikke til visningen på brugerinterfacet. Blæserens retning skifter ikke. Dette skyldes, at enheden styres af mikrocomputeren.

10.2.6 Symptom: Der kommer en hvid tåge ud af en enhed (indendørsenhed)

- Hvis luftfugtigheden er høj under køling. Hvis indendørsenhedens indre dele er meget forurenede, bliver temperaturen i rummet uens. Det er nødvendigt at rense enhedens indre dele. Spørg forhandleren om detaljer vedrørende rensning af enheden. Arbejdet må kun udføres af en uddannet servicetekniker.
- Umiddelbart efter at kølingen er stoppet, og hvis rumtemperaturen og luftfugtigheden er lav. Dette skyldes, at varm kølegas siver tilbage i indendørsenheden og danner damp.

10.2.7 Symptom: Der kommer en hvid tåge ud af en enhed (indendørsenhed, udendørsenhed)

Hvis systemet er skiftet til opvarmning efter afrimning. Fugt, som er dannet under afrimningen, bliver til damp og blæses ud.

10.2.8 Symptom: Brugerinterfacet viser "U4" eller "U5" og standser, men starter igen efter få minutter

Dette skyldes, at brugerinterfacet forstyrres af støj fra andet elektrisk udstyr end klimaanlægget. Støjen hindrer kommunikation mellem enhederne og får dem til at standse. Driften genstartes automatisk, når støjen forsvinder. Denne fejl kan eventuelt rettes ved at slå strømforsyningen fra og til igen.

10.2.9 Symptom: Støj fra klimaanlægget (indendørsenhed)

- Der høres en "zeen"-lyd umiddelbart efter, at strømforsyningen er tilsluttet. Den elektroniske ekspansionsventil i en indendørsenhed aktiveres og frembringer denne støj. Styrken vil aftage i løbet af et minut.
- Der høres en konstant lav "shah"-lyd, når systemet køler eller ved stop. Denne lyd høres, når drænpumpen (tilbehør) arbejder.
- Der høres en knirkende "pishi-pishi"-lyd, når systemet stopper efter opvarmning. Udvidelse og sammentrækning af plasticdele forårsaget af temperaturforandringer frembringer denne lyd.
- Der høres en lav "sah", "choro-choro"-lyd, når indendørsenheden er standset. Denne lyd høres, når en anden indendørsenhed kører. En lille mængde kølevæske bliver ved med at flyde for at undgå, at olie eller kølevæske forbliver i systemet.

10.2.10 Symptom: Støj fra klimaanlægget (indendørsenhed, udendørsenhed)

- Der høres en konstant lav hvislende lyd, når systemet køler eller afrimer. Det er lyden af køleluft, der strømmer gennem indendørs- og udendørsenhederne.
- Der høres en hvislende lyd ved start eller umiddelbart efter standsning eller ved afrimning. Dette er lyden af kølevæske, som skyldes standsning af eller ændringer i gennemstrømningen.

10.2.11 Symptom: Støj fra klimaanlægget (udendørsenhed)

Når lyden af driftsstøjen ændres. Dette skyldes ændring af frekvens.

10.2.12 Symptom: Der trænger støv ud af enheden

Når enheden anvendes første gang efter længere tids standsning. Dette skyldes, at der er støv i enheden.

10.2.13 Symptom: Enheden kan lugte

Enheden kan absorbere lugten fra rummet, møbler, cigaretter, osv., og så afgive den igen.

10.2.14 Symptom: Udendørsenhedens blæser roterer ikke

Under driften styres blæserhastigheden for at optimere driften.

10.2.15 Symptom: Kompressoren i udendørsenheden standser ikke efter kort opvarmning

Dette er for at forhindre kølemiddel i at blive i kompressoren. Enheden standser efter 5 til 10 minutter.

10.2.16 Symptom: Indersiden af udendørsenheden er varm, selvom enheden er standset

Dette skyldes, at krumtaphusets varmelegeme varmer kompressoren op, så den kan starte jævnt.

10.2.17 Symptom: Man kan føle varm luft, når indendørsenheden standses

Flere forskellige indendørsenheder kører på samme system. Når en anden enhed kører, vil der stadig flyde kølemiddel gennem enheden.

11 Flytning

Kontakt forhandleren for at få flyttet og installeret den komplette enhed igen. Det kræver teknisk indsigt at flytte enheder.

12 Bortskaffelse

Der anvendes hydrofluorcarbon i denne enhed. Kontakt forhandleren, når enheden skal bortskaffes. Det er et lovkrav, at man skal indsamle, transportere og bortskaffe kølemidlet i overensstemmelse med forskrifter vedrørende indsamling og destruktion af hydrofluorcarbon.

**BEMÆRK**

Forsøg IKKE på selv at afmontere systemet: Afmontering af systemet, behandling af kølemiddel, olie og andre dele SKAL ske i henhold til relevant lovgivning. Enhederne SKAL behandles på steder særligt beregnet hertil med henblik på genbrug og genvinding.

13 Tekniske data

13.1 Eco Design krav

Følg trinene nedenfor og se energimærkaten – Lot 21 data for enheden og udendørs/indendørs kombinationer.

- 1 Gå til følgende webside: <https://energylabel.daikin.eu/>
- 2 For at fortsætte, vælg:
 - "Continue to Europe" for at gå til det internationale websted.
 - "Other country" for et landespecifikt websted.

Resultat: Du ledes til "Seasonal efficiency" websiden.

- 3 Under "Eco Design – Ener LOT 21", skal du klikke på "Generate your data".

Resultat: Du ledes til "Seasonal efficiency (LOT 21)" websiden.

- 4 Følg instruktionerne på websiden for at vælge den korrekte enhed.

Resultat: Efter endt valg kan LOT 21 databladet blive vist som en PDF eller en HTML webside.



INFORMATION

Andre dokumenter (f.eks. manualer...) kan også ses på den viste webside.

Til installatøren

14 Om kassen

Vær opmærksom på følgende:

- Man SKAL kontrollere enheden for beskadigelse, og om den er komplet, når den leveres. Den ansvarlige hos transportfirmaet skal STRAKS have besked om eventuelle skader eller manglende dele.
- Anbring den emballerede enhed så tæt som muligt på det endelige placeringssted for at forhindre skader under transporten.
- Forbered den passage, hvor du vil bringe enheden til dens endelige placeringssted.
- Ved håndtering af enheden, skal der tages hensyn til følgende:



Skrøbelig, enheden skal behandles forsigtigt.



Enheden skal forblive opretstående, for at kompressoren ikke skal blive beskadiget.

I dette afsnit

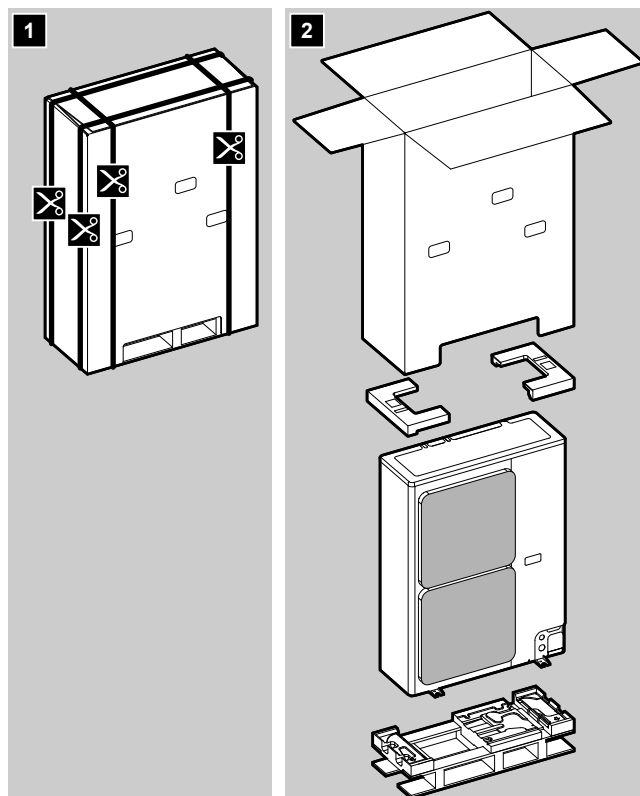
14.1	Om LOOP BY DAIKIN	52
14.2	Udendørsenhed	53
14.2.1	Sådan pakkes udendørsenheden ud.....	53
14.2.2	Sådan håndteres udendørsenheden	53
14.2.3	Fjernelse af tilbehør fra udendørsenheden	54

14.1 Om LOOP BY DAIKIN

LOOP er en del af Daikins engagement i at reducere miljøbelastningen. Med **LOOP** ønsker vi at danne en cirkulær økonomi for kølemidler. En af måderne at opnå dette på er at genanvende kølemiddel aftappet fra VRV enheder produceret og solgt i Europa. For yderligere information om de omfattede lande, se: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

14.2 Udendørsenhed

14.2.1 Sådan pakkes udendørsenheden ud



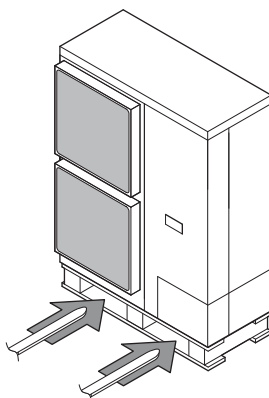
14.2.2 Sådan håndteres udendørsenheden



FORSIGTIG

For at undgå personskade må du IKKE røre ved luftindtaget eller enhedens aluminiumsfiner.

Gaffeltruck. Man kan også bruge en gaffeltruck, så længe enheden forbliver på pallen.

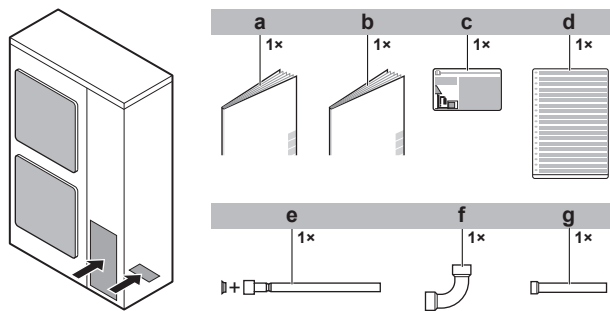


Bær enheden langsomt som vist:



14.2.3 Fjernelse af tilbehør fra udendørsenheden

- 1 Fjern servicedækslet. Se "[16.2.2 Sådan åbnes udendørsenheden](#)" [▶ 65].
- 2 Fjern tilbehøret.



- a** Generelle sikkerhedsforanstaltninger
- b** Installations- og betjeningsvejledning til udendørsenheden
- c** Mærkat med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor
- d** Mærkat med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor skrevet på flere sprog
- e** Gasrør tilbehør 1 + kobberpakning (kun til RXYSQ6)
- f** Gasrør tilbehør 2 (kun til RXYSQ6)
- g** Gasrør tilbehør 3 (kun til RXYSQ6)

15 Om enheden og tilbehør

I dette afsnit

15.1	Identifikation.....	55
15.1.1	Identifikationsmærkat: Udendørsenhed	55
15.2	Om udendørsenheden	56
15.3	Systemopbygning	56
15.4	Kombination af enheder og tilbehør	56
15.4.1	Om kombination af enheder og muligheder	57
15.4.2	Mulige kombinationer af indendørsenheder	57
15.4.3	Muligt tilbehør til udendørsenheden	57

15.1 Identifikation

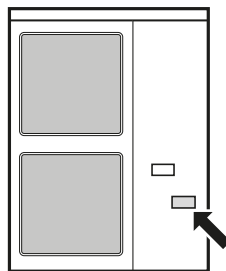


BEMÆRK

Ved installation af eller service på flere enheder samtidig må der IKKE tændes for servicepanelerne mellem forskellige modeller.

15.1.1 Identifikationsmærkat: Udendørsenhed

Placering



Modelidentifikation

Eksempel: R X Y S Q 6 T8 Y B [*]

Kode	Forklaring
R	Udendørs luftkølet
X	Varmepumpe (ikke-kontinuerlig opvarmning)
Y	Enkelt modul
S	S serie
Q	Kølemiddel R410A
4~6	Kapacitetsklasse
T8	VRV IV serie
V	Strømforsyning
Y	
B	Europa
[*]	Visning af mindre modelændring

15.2 Om udendørsenheden

Denne installationsvejledning omhandler VRV IV-S varmepumpesystemet, der er fuldt ud inverter-drevet.

Disse enheder er beregnet til udendørsinstallation og bruges sammen med en luft-til-luft varmepumpe.

Specifikation		RXYSQ4~6
Kapacitet	Opvarmning	14,2~18,0 kW
	Køling	12,1~15,5 kW
Omgivende udendørs konstruktionstemperatur	Opvarmning	-20~15,5°C WB
	Køling	-5~46°C DB

15.3 Systemopbygning



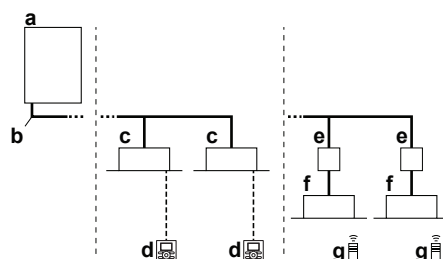
INFORMATION

Følgende gengivelse er udelukkende et eksempel, og den er eventuelt IKKE helt i overensstemmelse med dit system.



INFORMATION

Ikke alle kombinationer af indendørsenheder er tilladte, få nærmere vejledning under "[15.4.2 Mulige kombinationer af indendørsenheder](#)" [► 57].



- a VRV IV-S varmepumpe udendørsenhed
- b Kølerør
- c VRV direkte ekspansion (DX) indendørsenhed
- d Brugerinterface (tilpasset afhængigt af typen af indendørsenhed)
- e BP-boks (påkrævet ved tilslutning af Residential Air (RA) eller Sky Air (SA) indendørsenheder (DX) med direkte ekspansion)
- f Residential Air (RA) indendørsenheder (DX) med direkte ekspansion)
- g Brugerinterface (trådløst, tilpasset afhængigt af typen af indendørsenhed)

15.4 Kombination af enheder og tilbehør



INFORMATION

Noget af tilbehøret fås eventuelt IKKE i dit land.

15.4.1 Om kombination af enheder og muligheder

**BEMÆRK**

Se de seneste tekniske data vedrørende VRV varmepumpen, så du er sikker på, at indstillingen af dit system (udendørsenhed+indendørsenhed(-er)) kommer til at fungere korrekt.

VRV IV-S varmepumpesystemet kan kombineres med forskellige typer af indendørsenheder, og der skal anvendes R410A.

I produktkataloget til VRV IV-S kan du få et overblik over, hvilke enheder der kan leveres.

Her findes der et overblik over de tilladte kombinationer af indendørsenheder og udendørsenheder. Ikke alle kombinationer er tilladt. De er underlagt bestemmelser (kombinationer af udendørsenhed og indendørsenhed, kombinationer af indendørsenheder osv.), som findes i de tekniske data.

15.4.2 Mulige kombinationer af indendørsenheder

Generelt kan følgende typer af indendørsenheder tilsluttes et VRV varmepumpesystem. Listen er ikke udtømmende, og det afhænger både af udendørsenhedens og indendørsenhedens modelkombination.

- VRV indendørsenheder (luft-til-luft) med direkte ekspansion(DX).
- SA/RA (Sky Air/Residential Air) indendørsenheder med direkte ekspansion (DX) (luft-til-luft). Benævnt RA DX indendørsenheder nedenfor. Indendørsenheder kræver en BP-boks.
- AHU (luft-til-luft): En af følgende to kombinationer skal være installeret:
 - EKEXV-sæt + EKEQ-boks.
 - EKEXVA-sæt + EKEACBVE-boks.
- Lufttæppe (luft-til-luft): Se yderligere information i kombinationstabellen i bogen med tekniske data.

**INFORMATION**

- Kombination af VRV DX og RA DX indendørsenheder er ikke tilladt.
- Kombination af RA DX og AHU indendørsenheder er ikke tilladt.
- Kombination af RA DX og luftgardin-indendørsenheder er ikke tilladt.

15.4.3 Muligt tilbehør til udendørsenheden

**INFORMATION**

Se de seneste funktioner i de tekniske data.

Rørforgreningssæt til kølemiddel

Beskrivelse	Modelbetegnelse
Samlerør	KHRQ22M29H
Samleled	KHRQ22M20TA

Vedrørende valg af det optimale rørforgreningssæt, se "[17.1.4 Valg af sæt med køleforgreningsrør](#)" [72].

Køle-/varmevælger

Følgende elementer kan tilsluttes for at styre køling eller opvarmning fra et centralt sted:

Beskrivelse	RXYSQ4~6_V	RXYSQ4~6_Y
Kontakt til køle-/varmevælger	KRC19-26A	KRC19-26A
Printkort til køle-/varmevælger	EBRP2B	—
Kabel til køle-/varmevælger	—	EKCHSC
Med montageboks i form af tilbehør til omskifteren	KJB111A	KJB111A

Ekstern styreadapter (DTA104A61/62)

Den eksterne styreadapter kan anvendes til definition af specifik drift med et eksternt input fra en central styreenhed. Der kan vælges støjsvag drift samt drift med begrænset strømforbrug (gruppe eller individuel).

Den eksterne styringsadapter skal installeres i indendørsenheden.

PC konfigurator kabel (EKPCAB*)

Man kan foretage flere indstillinger vedrørende ibrugtagning via et interface på en PC. I forbindelse med denne funktion er EKPCAB* påkrævet. Dette er et dedikeret kabel til kommunikation med udendørsenheden. Software til brugerinterfacet findes på <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

16 Installation af enhed

I dette afsnit

16.1	Klargøring af installationsstedet.....	59
16.1.1	Krav til udendørsenhedens installationssted	59
16.1.2	Yderligere krav til udendørsenhedens installationssted i koldt klima	62
16.1.3	Sikring mod kølemiddel-lækage.....	62
16.2	Åbning og lukning af enheden.....	64
16.2.1	Om åbning af enhederne	64
16.2.2	Sådan åbnes udendørsenheden	65
16.2.3	Sådan lukkes udendørsenheden	65
16.3	Montering af udendørsenheden	66
16.3.1	Om montering af udendørsenheden	66
16.3.2	Forholdsregler ved montering af udendørsenheden	66
16.3.3	Sådan tilvejebringes installationens struktur	66
16.3.4	Sådan installeres udendørsenheden	67
16.3.5	Sådan tilvejebringes aftapning.....	67
16.3.6	Sådan forhindres udendørsenheden i at vælte.....	68

16.1 Klargøring af installationsstedet

Vælg et installationssted med tilstrækkelig plads til at transportere enheden ind i og ud fra stedet.

Installer IKKE enheden på steder, der hyppigt benyttes som arbejdspladser. Hvis der udføres byggearbejde (f.eks. slibning), hvor der dannes meget støv, SKAL enheden dækkes til.

16.1.1 Krav til udendørsenhedens installationssted



INFORMATION

Læs også følgende krav:

- Generelle krav til installationssted. Se afsnittet "Generelle sikkerhedsforanstaltninger".
- Pladskrav vedr. servicearbejde. Se afsnittet "Tekniske data".
- Krav til kølerør (længde, højdeforskel). Se endvidere afsnittet "Klargøring".



FORSIGTIG

Der må IKKE være direkte adgang til udstyret. Det skal installeres på et sikkert sted, og der må ikke være umiddelbar adgang.

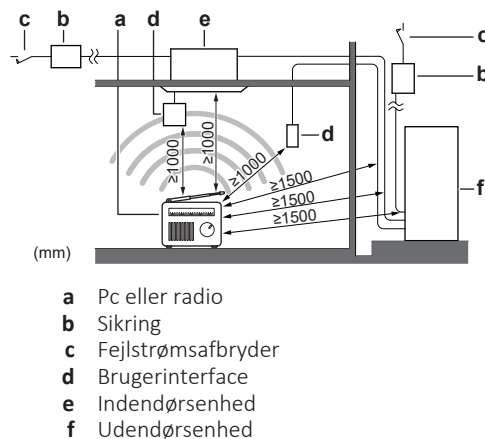
Denne enhed kan installeres i erhvervsjendomme og i lettere industri.



BEMÆRK

Udstyret, der beskrives i denne manual, kan danne elektrisk støj på grund af højfrekvent energi. Udstyret lever op til forskrifter vedrørende en fornuftig beskyttelse mod denne støj. Der er dog ingen garanti for, at der ikke vil forekomme støj ved nogle installationer.

Det anbefales derfor, at man installerer udstyr og elektriske ledninger med en vis afstand til stereoudstyr, pc'er osv.



- På steder med dårlig modtagelse skal man holde en afstand på 3 m eller mere for at undgå elektromagnetiske forstyrrelser fra andet udstyr, og man skal bruge kabelrør til strømforsyningskabler og transmissionsledninger.
- Vælg et sted, hvor regn for så vidt muligt kan undgås.
- Sørg for, at installationsstedet eller omgivelserne ikke beskadiges i tilfælde af en vandlækage.
- Vælg et sted, hvor driftsstøjen eller den varme/kolde luft, der afgives fra enheden, ikke generer nogen. Brugsstedet skal opfylde kravene i gældende lovgivning.
- Varmevekslerens finner er skarpe og kan forårsage personskade. Vælg et installationssted, hvor der ikke er risiko for personskade (især i områder, hvor børn leger).

Installér IKKE enheden på følgende steder:

- Støjfølsomme områder (f.eks. i nærheden af et soveværelse), så støj fra driften skal give problemer.

Bemærk: Hvis støjniveauet måles under faktiske installationsbetingelser, vil den målte værdi være højere end lydtrykket anført i "Lydspektrum" i databogen på grund af støj fra omgivelserne og støjrefleksion.

- Steder, hvor der forekommer olietåge, -sprøjt eller -damp i atmosfæren. Plasticdele kan blive nedbrudt og falde af, hvilket kan medføre vandlækage.

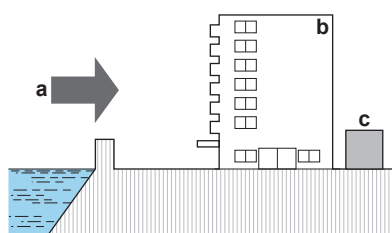
Det anbefales IKKE at installere enheden på følgende steder, da det kan forkorte enhedens levetid:

- Hvis der er store spændingsudsving
- I køretøjer eller på skibe
- Hvor der findes syreholdige eller alkaliske dampe

Installation nær havet. Sørg for, at udendørsenheden IKKE er direkte udsat for blæst fra havet. Formålet er at forhindre korrosion på grund af høje saltniveauer i luften, som kunne forkorte enhedens levetid.

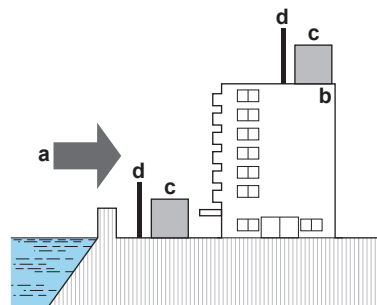
Installer udendørsenheden væk fra direkte blæst fra havet.

Eksempel: Bag ved bygningen.



Hvis udendørsenheden er direkte udsat for blæst fra havet, skal der installeres en læskærm.

- Højde af læskærmen $\geq 1,5 \times$ højden af udendørsenheden
- Vær opmærksom på kravene til plads til servicearbejde ved installation af læskærmen.



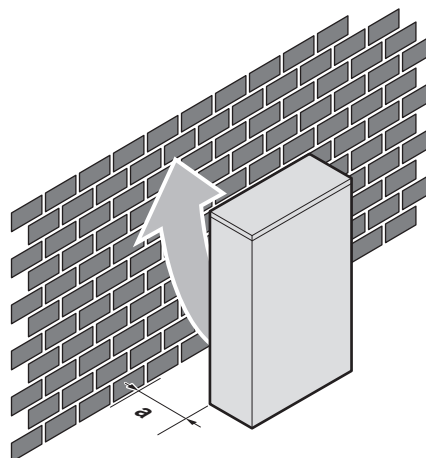
- a Blæst fra havet
- b Bygning
- c Udendørsenhed
- d Læskærm

Kraftig vind (≥ 18 km/t.), som blæser mod udendørsenhedens luftudtag, forårsager kortslutning (sugning af afgangsluft). Dette kan medføre:

- forringet driftskapacitet
- hyppig frostdannelse ved opvarmning
- driftsafbrydelser på grund af faldende lavt tryk eller forøgelse af højt tryk
- en defekt ventilator (hvis der konstant blæser kraftig vind på ventilatoren, kan den begynde at rotere meget hurtigt, indtil den går i stykker).

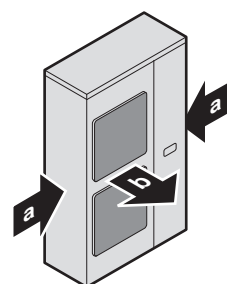
Det anbefales at installere en skærmlade, når luftudgangen udsættes for vind.

Drej luftudtagets side ind mod bygningens væg, et hegn eller en skærm.



- a Kontrollér, at der er tilstrækkelig plads til installationen

Sæt luftudtagets side i en ret vinkel i forhold til vindretningen.

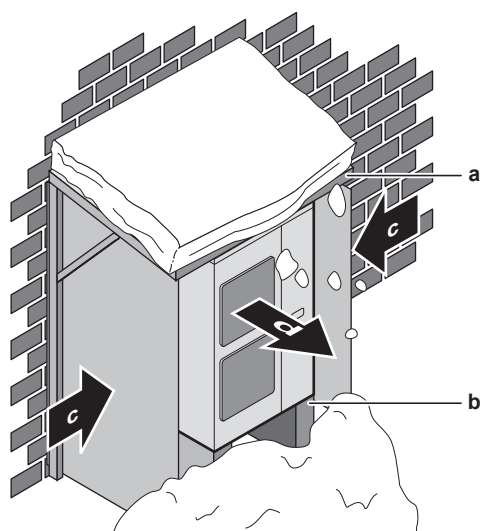


- a Fremherskende vindretning

b Luftafgang

16.1.2 Yderligere krav til udendørsenhedens installationssted i koldt klima

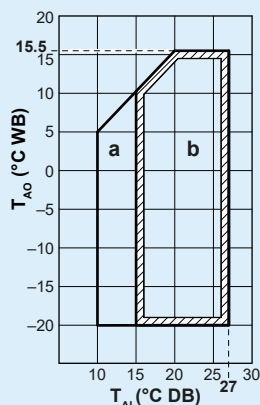
Beskyt udendørsenheden mod direkte sne, og sørg for, at udendørsenheden ALDRIG sner til.



- a** Snedække eller skur
- b** Forhøjning (min. højde = 150 mm)
- c** Fremherskende vindretning
- d** Luftafgang

**BEMÆRK**

Når enheden kører **med opvarmning** ved lav udendørs temperatur og høj fugtighed, skal man sørge for at holde enhedens drænhuller åbne med brug af korrekt udstyr.



a: Driftsområde enhed opvarmes; **b:** Driftsområde opvarmning; T_{Ai} : Omgivende indendørstemperatur; T_{Ao} : Omgivende udendørstemperatur

Hvis enheden skal køre ved en omgivende temperatur på under -5°C i 5 dage eller mere, hvor den relative luftfugtighed overskrider 95%, anbefaler vi, at man anvender en Daikin serie, der er specielt udviklet til dette, og/eller at man kontakter sin forhandler for at få yderligere rådgivning.

16.1.3 Sikring mod kølemiddel-lækage

Om sikring mod kølemiddel-lækage

Installatøren og systemspecialisten skal sikre mod lækage i henhold til lokale bestemmelser eller standarder. Følgende standarder kan anvendes, hvis der ikke foreligger lokale bestemmelser.

Dette system anvender R410A som kølemiddel. R410A i sig selv er fuldstændig ufarlig, ugiftig og ikke-brændbar. Alligevel skal det sikres, at systemet installeres i et rum, der er tilstrækkelig stort. Derved sikres det, at det maksimale koncentrationsniveau for kølemiddelgassen ikke overskrides i tilfælde af en større lækage i systemet, og at dette er i overensstemmelse med gældende lokale bestemmelser og standarder.

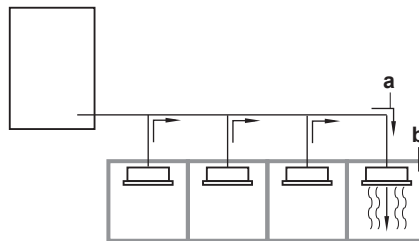
Om maksimalt koncentrationsniveau

Den maksimale påfyldning af kølemiddel og beregningen af den maksimale kølemiddelkoncentration har direkte relation til rummet, hvori mennesker er til stede, og hvor det kan trænge ud i.

Måleenheden for koncentrationen er kg/m^3 (vægten i kg af kølemiddelgassen i 1 m^3 af rummet, hvori der befinder sig mennesker).

Lokale regulativer og standarder for maksimalt tilladte koncentrationsniveauer skal overholdes.

I henhold til relevant europæisk standard er det maksimalt tilladte koncentrationsniveau for kølemiddel i rum, hvori mennesker befinder sig, for R410A begrænset til $0,44 \text{ kg/m}^3$.



a Kølemidlets flowretning

b Rum, hvor kølemiddellækage er opstået (systemet er helt aftappet for kølemiddel)

Vær særlig opmærksom på steder, såsom kældre osv., hvor der kan ophobes kølemiddel, da det er tungere end luft.

Kontrol af maksimalt koncentrationsniveau

Kontrollér det maksimale koncentrationsniveau i henhold til trin 1 til 4 nedenfor, og træf de nødvendige forholdsregler for at overholde grænserne.

- 1 Beregn den mængde kølemiddel (kg), der er påfyldt hvert enkelt system.

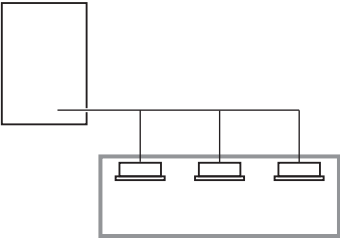
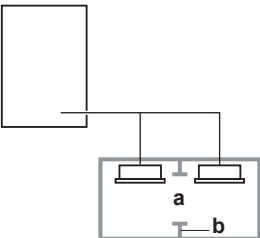
Formel	A+B=C
A	Mængden af kølemiddel i ét enkelt system (mængden af kølemiddel, der blev påfyldt inden systemet forlod fabrikken)
B	Yderligere påfyldning af kølemiddel (mængden af kølemiddel påfyldt lokalt)
C	Samlet mængde kølemiddel (kg) i systemet



BEMÆRK

Hvis et kølemiddelanlæg er opdelt i 2 helt adskilte kølesystemer, skal mængden af kølemiddel, der er påfyldt hvert enkelt system, benyttes.

- 2 Beregn volumen i det rum (m^3), hvor indendørsenheden er installeret. I et tilfælde som det efterfølgende beregnes rumfanget af (D), (E) som et enkelt rum eller som det mindste rum.

D	Hvis der ikke forekommer opdeling i mindre rum: 
E	Hvis der er en åbning mellem rummene, der er stor nok til at tillade fri luftgennemstrømning.  a Åbning mellem rummene. Hvis der er en dør, skal åbninger over og under døren hver svare til en størrelse på 0,15% eller derover af gulvarealet. b Rumopdeling

- 3** Beregning af kølemiddeltætheden ved hjælp af resultaterne af beregningerne i trin 1 og 2 ovenfor. Hvis resultatet af beregningen ovenfor overstiger det maksimale koncentrationsniveau, skal der laves en ventilationsåbning ind mod det tilstødende rum.

Formel	$F/G \leq H$
F	Samlet mængde kølemiddel i kølemiddelsystemet
G	Størrelse (m^3) af mindste rum, hvor der er installeret en indendørsenhed
H	Maksimalt koncentrationsniveau (kg/m^3)

- 4** Beregn kølemiddeltætheden med volumen for det rum, hvor indendørsenheden er installeret, og det tilstødende rum. Monter ventilationsåbninger i døren til de tilstødende rum, indtil kølemiddeltætheden er mindre end det maksimale koncentrationsniveau.

16.2 Åbning og lukning af enheden

16.2.1 Om åbning af enhederne

På visse tidspunkter er du nødt til at åbne enheden. **Eksempel:**

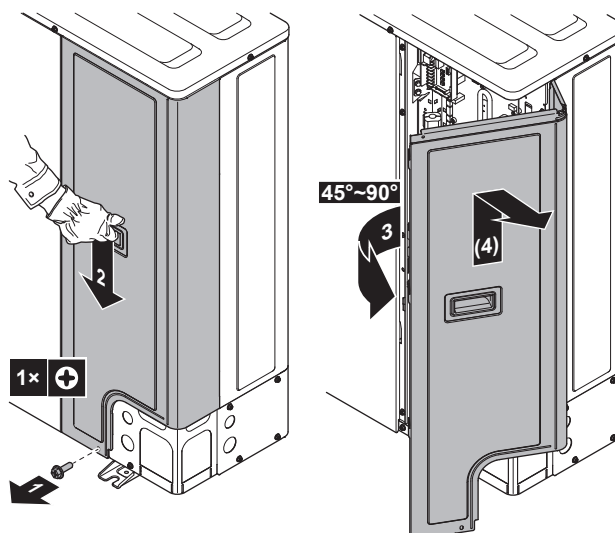
- Ved tilslutning af kølerør
- Ved tilslutning af de elektriske ledninger
- Ved vedligeholdelse eller servicering af enheden



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD

Enheden må IKKE efterlades uden opsyn, når servicedækslet er fjernet.

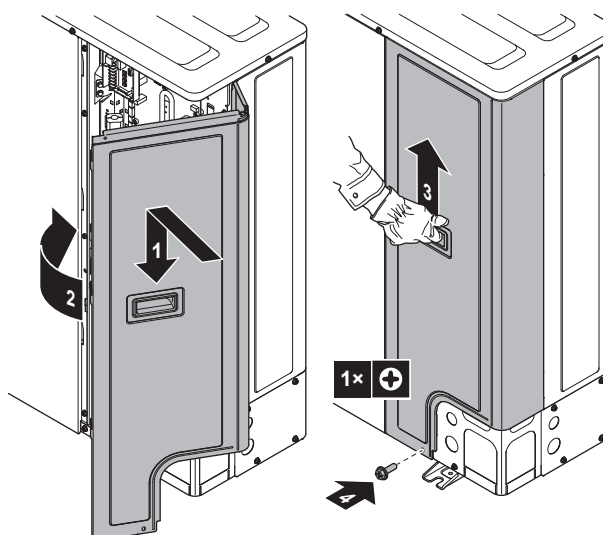
16.2.2 Sådan åbnes udendørsenheden

**FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD****FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING**

16.2.3 Sådan lukkes udendørsenheden

**BEMÆRK**

Når du lukker udendørsenhedens dæksel, skal du sørge for, at spændingsmomentet ikke overstiger 4,1 N•m.



16.3 Montering af udendørsenheden

16.3.1 Om montering af udendørsenheden

Typisk arbejdsseq.

Montering af udendørsenheden består typisk af følgende trin:

- 1 Sådan tilvejebringes installationens struktur.
- 2 Installering af udendørsenheden.
- 3 Sådan tilvejebringes aftapning.
- 4 Sådan forhindres enheden i at vælte.

16.3.2 Forholdsregler ved montering af udendørsenheden



INFORMATION

Læs også forholdsreglerne og kravene i følgende kapitler:

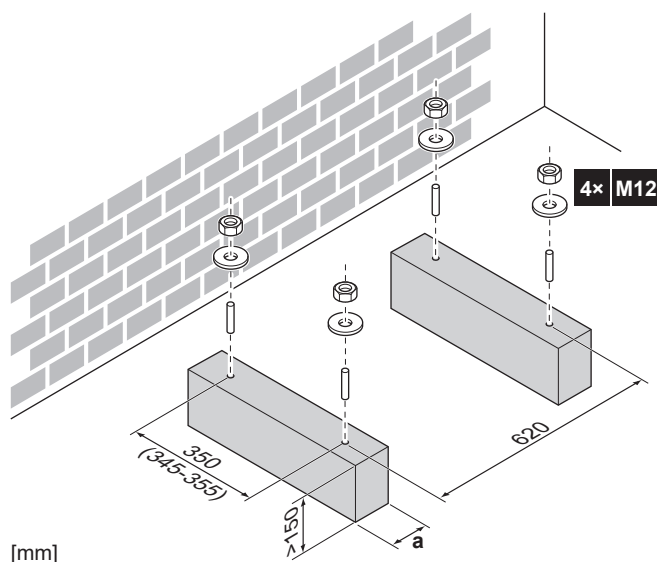
- "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" [► 9]
- "16.1 Klargøring af installationsstedet" [► 59]

16.3.3 Sådan tilvejebringes installationens struktur

Kontroller underlagets styrke og planhed på installationsstedet, så enheden ikke vil frembringe vibration eller støj.

Fastgør enheden forsvarligt med fundamentskruerne i overensstemmelse med fundamenttegningen.

Forbered fire sæt forankringsbolte, møtrikker, og skiver (medfølger ikke) på følgende måde:

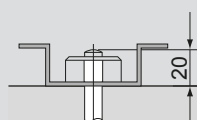


a Pas på ikke at tildække afløbshullerne i enhedens bundplade.



INFORMATION

Den anbefalede højde af øverste del af boltene, der stikker ud, er 20 mm.

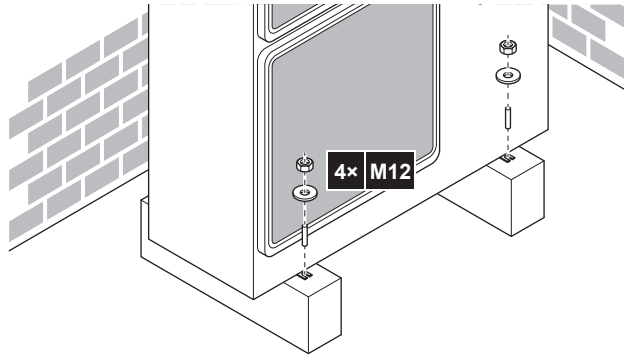


**BEMÆRK**

Fastgør udendørsenheden til funderingsboltene med møtrikker med låseskiver (a). Hvis overfladebehandlingen er fjernet i tilspændingsområdet, rustner metallet let.



16.3.4 Sådan installeres udendørsenheden

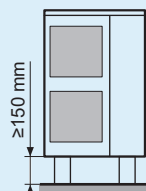


16.3.5 Sådan tilvejebringes aftapning

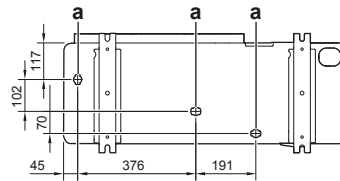
- Sørg for, at kondensvandet kan løbe korrekt ud.
- Installer enheden på en sokkel for at sikre korrekt afløb, så isansamlinger kan undgås.
- Klargør en afløbskanal omkring fundamentet til afløb af spildevand fra enheden.
- Undgå, at afløbsvandet løber ud over gangområder, der ellers kan blive glatte ved omgivende temperatur under frysepunktet.
- Hvis du installerer enheden på en ramme, skal du montere en vandtæt plade 150 mm fra enhedens bund for at forhindre, at der trænger vand ind i enheden, og for at undgå, at afløbsvandet drypper (se den følgende figur).

**BEMÆRK**

Hvis udendørsenhedens afløbshuller dækkes af en monterings sokkel eller en gulvflade, skal du hæve enheden, så der er mere end 150 mm fri plads under udendørsenheden.



Afløbshuller (mål i mm)

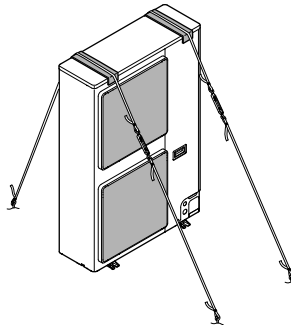


a Afløbshuller

16.3.6 Sådan forhindres udendørsenheden i at vælte

Hvis enheden installeres på et sted, hvor stærk vind kan vippe enheden, bør der træffes følgende forholdsregler:

- 1 Klargør 2 kabler som vist på billedet nedenfor (medfølger ikke).
- 2 Anbring de 2 kabler over udendørsenheden.
- 3 Indsæt en gummiplade mellem kablerne og udendørsenheden for at forhindre, at kablerne skraber lakeringen (medfølger ikke).
- 4 Forbind enderne af kablerne.
- 5 Fastgør kablerne.



17 Installation af rør

I dette afsnit

17.1	Klargøring af kølerør	69
17.1.1	Krav til kølerør	69
17.1.2	Kølerørsmateriale	70
17.1.3	Valg af rørstørrelse	70
17.1.4	Valg af sæt med køleforgreningsrør	72
17.1.5	Kølerørslængde og højdeforskel	73
17.2	Tilslutning af kølerør	76
17.2.1	Om tilslutning af kølerør	76
17.2.2	Forholdsregler i forbindelse med tilslutning af kølerør	76
17.2.3	Retningslinjer ved tilslutning af kølerør	77
17.2.4	Retningslinjer for bøjning af rør	78
17.2.5	Udvidelse af rørenden	78
17.2.6	Lodning af rørenden	79
17.2.7	Anvendelse af stophane og servicetilslutning	80
17.2.8	Tilslutning af kølerør til udendørsenheden	81
17.2.9	Tilslutning af sæt med køleforgreningsrør	83
17.3	Kontrol af kølerørene	84
17.3.1	Kontrol af kølerør	84
17.3.2	Kontrol af kølerør: Generelle retningslinjer	85
17.3.3	Kontrol af kølerør: Indstilling	86
17.3.4	Udførelse af lækagetest	86
17.3.5	Vakuumsugning	87
17.3.6	Isolering af kølerør	87
17.4	Påfyldning af kølemiddel	88
17.4.1	Om påfyldning af kølemiddel	88
17.4.2	Forholdsregler ved påfyldning af kølemiddel	88
17.4.3	Bestemmelse af ekstra mængde kølemiddel	89
17.4.4	Påfyldning af kølemiddel	90
17.4.5	Fejlkoder ved påfyldning af kølemiddel	92
17.4.6	Påsætning af mærkat med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor	93

17.1 Klargøring af kølerør

17.1.1 Krav til kølerør



BEMÆRK

Kølemidlet R410A skal håndteres forsigtigt for at holde systemet rent, tørt og tæt.

- Rent og tørt: fremmede materialer (herunder mineralolier eller fugt) bør ikke ledes ind i systemet.
- Tæt: R410A indeholder ikke klor, skader ikke ozonlaget og mindsker ikke jordens beskyttelse mod skadelig UV-stråling. R410A kan være medvirkende til drivhuseffekten, hvis det slipper ud. Derfor skal man sørge for, at installationen er tæt.



BEMÆRK

Rør og andre dele under tryk skal kunne anvendes til kølemiddel. Anvend helst kobber deoxideret med phosphorsyre til kølerør.



INFORMATION

Læs også forholdsreglerne og kravene i "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" [9].

- Fremmede materialer inde i rørene (inklusive olie til brug ved fremstilling), skal være ≤30 mg/10 m.

17.1.2 Kølerørsmateriale

- **Rørmateriale:** helvalset kobber deoxideret med phosphorsyre
- **Kraveforbindelser:** Brug kun udglødet materiale.
- **Hærdningsgrad for rør og vægtykkelse:**

Udvendig diameter (Ø)	Hærdningsgrad	Tykkelse (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Udglødet (O)	≥0,80 mm	
15,9 mm (5/8")	Udglødet (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Halvhård (1/2H)	≥0,80 mm	

^(a) Afhængigt af gældende lovgivning og enhedens maksimale arbejdsstryk (se "PS High" på enhedens typeskilt), kan det være nødvendigt at anvende rør med en større vægtykkelse.

17.1.3 Valg af rørstørrelse

Bestem den korrekte størrelse med brug af de følgende tabeller for tilslutning til DX indendørsenheder og AHU enheder (referencetegningen er kun et eksempel).



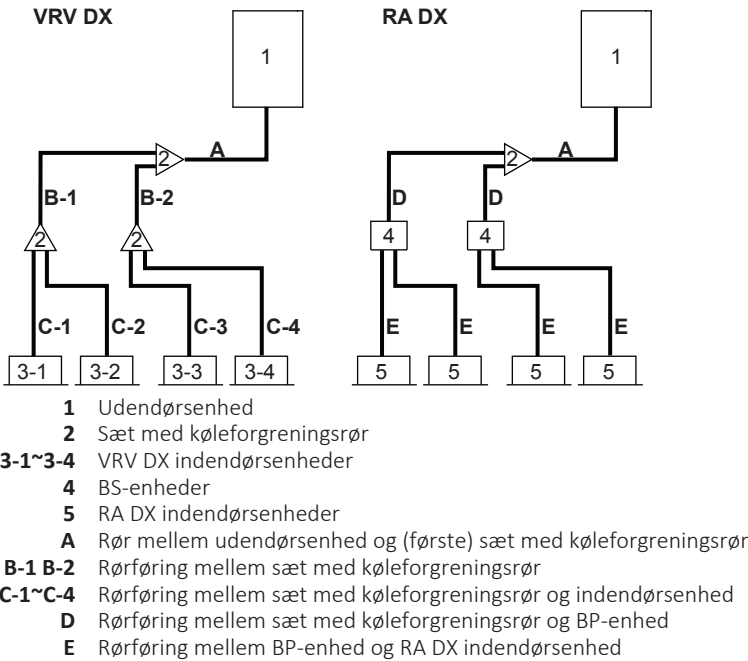
INFORMATION

- Kombination af VRV DX og RA DX indendørsenheder er ikke tilladt.
- Kombination af RA DX og AHU indendørsenheder er ikke tilladt.
- Kombination af RA DX og luftgardin-indendørsenheder er ikke tilladt.



INFORMATION

Hvis du monterer RA DX indendørsenheder, skal du konfigurere brugsstedsindstillinger [2-38] (= type af monterede indendørsenheder). Se "19.1.8 Tilstand 2: Brugsstedsindstillinger" ▶ 109].

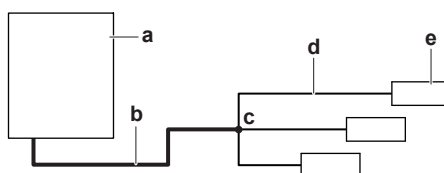


Hvis den påkrævede rørdimension (mål angivet i tommer) ikke forefindes, kan man også anvende andre diametre (mål angivet i mm), hvis man er opmærksom på følgende:

- Man skal vælge den rørdimension, som ligger tættest på den påkrævede dimension.
- Man skal anvende passende adaptere til overgangen fra rør med mål i tommer til rør med mål i mm (medfølger ikke).
- Beregningen af ekstra mængde kølemiddel skal justeres, som nævnt i "17.4.3 Bestemmelse af ekstra mængde kølemiddel" [► 89].

A: Rør mellem udendørsenhed og (første) sæt med køleforgreningsrør

Hvis de tilsvarende rørlængder mellem udendørsenheden og indendørsenheden længst væk er 90 m eller derover (b+d), skal størrelsen på hovedgasrøret (b) forøges (overstørrelse). Hvis det anbefalede gasrør (overstørrelse) ikke kan fås, skal man bibeholde den originale rørdiameter (hvilket kan medføre et lille fald i kapacitet).



- a Udendørsenhed
- b Hovedgasrør (forøgelse af rørstørrelse, hvis længden b+d ≥ 90 m)
- c Første sæt med køleforgreningsrør
- d Rørføring mellem indendørsenhed og første sæt med køleforgreningsrør
- e Indendørsenhed længst væk

Udendørsenhed kapacitetstype (HP)	Rørstørrelse udvendig diameter (mm)		
	Gasrør		Væskerør
	Standard	Overstørrelse e	
4+5	15,9	19,1	9,5
6	19,1	22,2	

B: Rørføring mellem sæt med køleforgreningsrør

Vælg ud fra følgende tabel i henhold til indendørsenhedens totale kapacitet, tilsluttet nedstrøms. Tilslutningsrøret må ikke være større end kølerøret valgt på basis af systemets generelle modelnavn.

Kapacitet for indendørsenhed	Rørstørrelse udvendig diameter (mm)	
	Gasrør	Væskerør
<150	15,9	9,5
150≤x≤182	19,1	

Eksempel: Nedstrøms kapacitet for B-1 =kapacitetsindeks for enhed 3-1+kapacitetsindeks for enhed 3-2

C: Rørføring mellem sæt med køleforgreningsrør og indendørsenhed

Brug samme diameter som på forbindelserne (væske, gas) på indendørsenhederne. Indendørsenhedernes diametre er følgende:

Kapacitet for indendørsenhed	Rørstørrelse udvendig diameter (mm)	
	Gasrør	Væskerør
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5

D: Rørføring mellem sæt med køleforgreningsrør og BP-enhed

Indeks over samlet kapacitet for tilsluttede indendørsenheder	Rørstørrelse udvendig diameter (mm)	
	Gasrør	Væskerør
15~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~182	19,1	

E: Rørføring mellem BP-enhed og RA DX indendørsenhed

Kapacitet for indendørsenhed	Rørstørrelse udvendig diameter (mm)	
	Gasrør	Væskerør
15~42	9,5	6,4
50	12,7	
60		9,5
71	15,9	

17.1.4 Valg af sæt med køleforgreningsrør

Vedrørende røreksempel, se "[17.1.3 Valg af rørstørrelse](#)" [► 70].

Samleled ved første forgrening (set fra udendørsenheden)

Ved anvendelse af samleled ved den første forgrening set fra udendørsenheds-siden skal du vælge fra den følgende tabel i overensstemmelse med udendørsenhedens kapacitet. **Eksempel:** Samleled A→B-1.

Udendørsenhed kapacitetstype (HP)	Sæt med køleforgreningsrør
4~6	KHRQ22M20TA

Samleled ved andre forgreninger

Vedr. samleled til andre forgreninger end den første skal du vælge det korrekte sæt med forgreningsrør baseret på oversigten over total kapacitet for alle indendørsenheder tilsluttet efter køleforgreningsrøret. **Eksempel:** Samleled B-1→C-1.

Kapacitet for indendørsenhed	Sæt med køleforgreningsrør
<182	KHRQ22M20TA

Samlerør

Vedrørende samlerør skal man vælge ud fra følgende tabel i henhold til den totale kapacitet på alle indendørsenheder, som er tilsluttet under samlerøret.

Kapacitet for indendørsenhed	Sæt med køleforgreningsrør
<182	KHRQ22M29H

**INFORMATION**

Der kan maksimalt tilsluttes 8 forgreninger til et samlerør.

17.1.5 Kølerørslængde og højdeforskel

Tilslutning kun med VRV DX og RA DX indendørsenheder

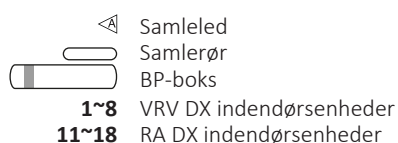
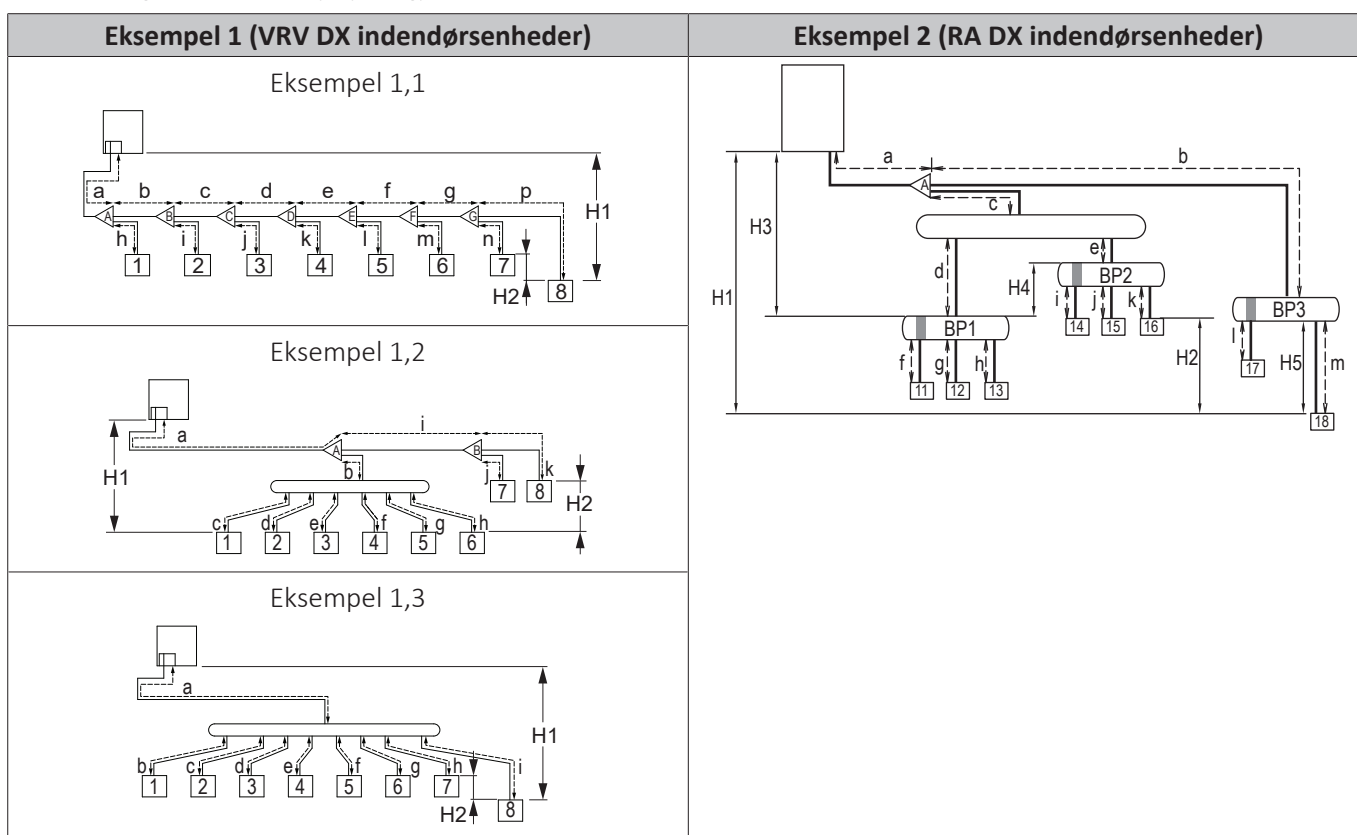
Rørlængderne og højdeforskellene skal overholde følgende krav. To muligheder beskrives:

- Udendørs med 100% VRV DX indendørsenheder
- Udendørs med 100% RA DX indendørsenheder

Krav		Grænse	
		VRV DX	RA DX
Maks. faktisk rørlængde		120 m	65 m
▪ Eksempel 1.1: enhed 8: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq \text{grænse}$ ▪ Eksempel 1.2: enhed 6: $a+b+h \leq \text{grænse}$ ▪ Eksempel 1.2: enhed 8: $a+i+k \leq \text{grænse}$ ▪ Eksempel 1.3: enhed 8: $a+i \leq \text{grænse}$ ▪ Eksempel 2: enhed 18: $a+b+m \leq \text{grænse}$			
Maks. ækvivalente rørlængde^(a)		150 m	85 m
Maks. total rørlængde		300 m	140 m
▪ Eksempel 1.1: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq \text{grænse}$ ▪ Eksempel 2: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m \leq \text{grænse}$			
Min. længde mellem udendørsenhed og første sæt med køleforgreningsrør		---	5 m
▪ Eksempel 2: $\text{Grænse} \leq a$			
Maks. længde mellem første sæt med køleforgreningsrør og indendørsenhed		40 m	40 m
▪ Eksempel 1.1: enhed 8: $b+c+d+e+f+g+p \leq \text{grænse}$ ▪ Eksempel 1.2: enhed 6: $b+h \leq \text{grænse}$ ▪ Eksempel 1.2: enhed 8: $i+k \leq \text{grænse}$ ▪ Eksempel 1.3: enhed 8: $i \leq \text{grænse}$ ▪ Eksempel 2: enhed 18: $b+m \leq \text{grænse}$			
Maksimal længde udendørsenhed-BP		---	55 m
▪ Eksempel 2, BP3: $a+b \leq \text{grænse}$			
Min. og maks. længde BP-indendørsenhed	Kapacitet for indendørsenhed indeks<60	---	2~15 m
	▪ Eksempel 2, enhed 18: Kapacitet for indendørsenhed indeks=60	---	2~12 m
	Kapacitet for indendørsenhed indeks=71	---	2~8 m

Krav		Grænse	
		VRV DX	RA DX
Maks. højdeforskel mellem udendørs- og indendørsenhed	Udendørsenhed højere end indendørsenhed ▪ Eksempler: $H1 \leq \text{grænse}$	50 m	30 m
	Udendørsenhed lavere end indendørsenhed	40 m	
Maks. højdeforskel mellem indendørsenheder ▪ Eksempler: $H2 \leq \text{grænse}$		15 m	15 m
Maks. højdeforskel mellem udendørsenhed og BP ▪ Eksempel 2: $H3 \leq \text{grænse}$		---	30 m
Maks. højdeforskel BP-BP ▪ Eksempel 2: $H4 \leq \text{grænse}$		---	15 m
Maks. højdeforskel BP-indendørsenhed ▪ Eksempel 2: $H5 \leq \text{grænse}$		---	5 m

^(a) Antaget ækvivalent rørlængde på samleled = 0,5 m og samlerør = 1 m (til beregning af ækvivalent rørlængde, ikke til beregning af mængde kølemiddel til påfyldning).



Tilslutning med kun en luftbehandlingsenhed (par-layout)

Rør	Maksimal længde (faktisk/ækvivalent)
Længste rør fra udendørsenheden	50 m/55 m ^(a)

Rør	Maksimal længde (faktisk/ækvivalent)
Total rørlængde	150 m/— ^(b)

^(a) Den tilladte min. længde er 5 m.

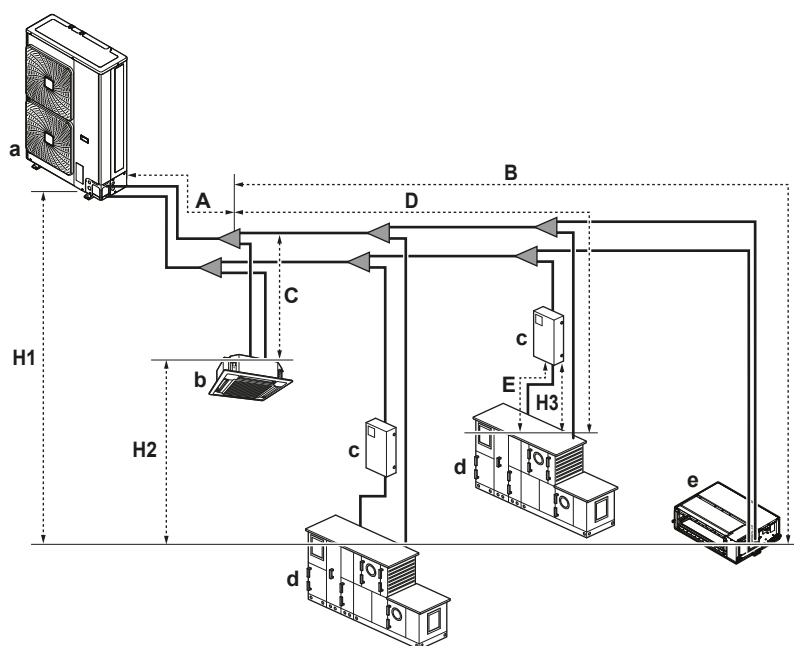
^(b) Op til tre rørforgreninger er mulige i tilfælde af en AHU med en indflettet varmeveksler.

Forbindelse med VRV DX indendørsenheder og luftbehandlingsenheder (kombineret layout) og kun forbindelse med luftbehandlingsenheder (multi-layout)



INFORMATION

Følgende gengivelse er udelukkende et eksempel, og den er eventuelt IKKE helt i overensstemmelse med dit system.



- a Udendørsenhed
- b VRV DX indendørsenhed
- c EKEXV(A)-sæt
- d Luftbehandlingsenhed (AHU)
- e VRV DX indendørsenhed (kanal)

Rør	Maksimal længde (faktisk/ækvivalent)
Længste rør fra udendørsenheden eller sidste multi udendørs rørforgrening (A + [B, D])	50 m/55 m ^(a)
Længste rør efter første forgrening (B, D)	40 m/—
Total rørlængde	300 m/—

^(a) Den tilladte min. længde er 5 m.

Tilladt højdeforskel

Betegnelse	Definition	Højdeforskel [m]
H1	Højdeforskel mellem udendørs- og indendørsenheder	50/55
H2	Højdeforskel mellem indendørsenheder	15

Betegnelse	Definition	Højdeforskel [m]
H3	Højdeforskel mellem EKEXV(A)-sæt og AHU enheder	5

17.2 Tilslutning af kølerør

17.2.1 Om tilslutning af kølerør

Før tilslutning af kølerør

Udendørsenheden og indendørsenheden skal være monteret.

Typisk arbejdsgang

Tilslutning af kølerør omfatter:

- Tilslutning af kølerørene til udendørsenheden
- Tilslutning af sæt med køleforgreningsrør
- Tilslutning af kølerør til indendørsenheden (se installationsvejledningen til indendørsenhederne)
- Isolering af kølerør
- Se retningslinierne for:
 - Bøjning af rør
 - Opkravning af rørender
 - Lodning
 - Brug af spærreventilerne

17.2.2 Forholdsregler i forbindelse med tilslutning af kølerør



INFORMATION

Se også forholdsregler og krav i følgende afsnit:

- "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" [► 9]
- "17.1 Klargøring af kølerør" [► 69]

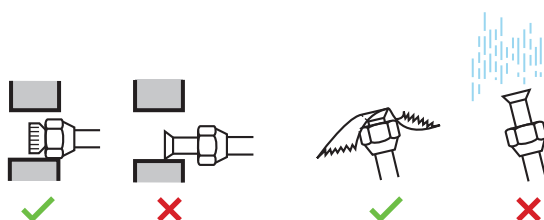


FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING

**BEMÆRK**

Tag følgende forholdsregler for kølerør:

- Undgå, at andet end det angivne kølemiddel blandes ind i kølerørsystemet (f.eks. luft).
- Brug kun R410A, når der tilføres kølemiddel.
- Brug kun installationsværktøj (f.eks. manifoldmålesæt), der udelukkende anvendes til R410A-installationer, for at kunne modstå trykket og forhindre fremmed materiale (f.eks. mineralske olier og fugt) i at blive blandet op i systemet.
- Installer rørene, så opkravningerne IKKE udsættes for mekanisk belastning
- Hold ALTID øje med rør på installationsstedet. Hvis IKKE installationen foretages inden for 1 dag, skal man beskytte rørene, som beskrevet i den følgende tabel, for at hindre smuds, væske eller støv i at trænge ind i rørene.
- Pas på ved føring af kobberør gennem vægge (se billedet nedenfor).



Enhed	Installationsperiode	Beskyttelsesmetode
Udendørsenhed	>1 måned	Knib røret sammen
	<1 måned	Knib rørets ende sammen
Indendørsenhed	Uanset periode	eller tildæk med tape

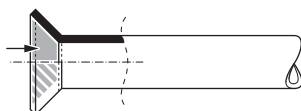
**BEMÆRK**

Åbn IKKE spærreventilen til kølemiddel, før du har kontrolleret kølerørene. Når der skal påfyldes ekstra kølemiddel, anbefales det at åbne spærreventilen til kølemiddel efter påfyldningen.

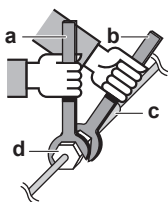
17.2.3 Retningslinjer ved tilslutning af kølerør

Tag følgende retningslinjer i betragtning ved sammenføjning af rør:

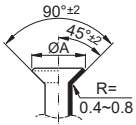
- Påfør æterolie eller esterolie på opkravningens indvendige overflade, når du forbinder en brystmøtrik. Spænd 3 eller 4 omgange med hånden, før du spænder helt fast.



- Brug ALTID 2 nøgler sammen ved løsning af en brystmøtrik.
- Brug ALTID en skruenøgle og en momentnøgle sammen for at stramme brystmøtrikken ved sammenføjning af rør. Formålet er at forhindre revner i møtrikken og utætheder.



- a Momentnøgle
- b Skruenøgle
- c Rørforskruning
- d Brystmøtrik

Rørstørrelse (mm)	Tilspændingsmoment (N•m)	Dimension krave (A) (mm)	Kraveform (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

17.2.4 Retningslinjer for bøjning af rør

Brug en rørbukker til bøjning af rørene. Alle rørbøjninger skal udføres så lempeligt som muligt (bøjeradius bør være 30~40 mm eller mere).

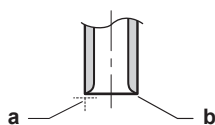
17.2.5 Udvidelse af rørenden



FORSIGTIG

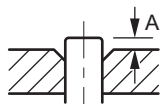
- Forkert udvidelse af rør kan medføre kølegas-lækage.
- Genbrug IKKE rørkraver. Brug nye rørkraver for at undgå lækage af kølemiddelgas.
- Brug de brystmøtrikker, der følger med enheden. Brug af andre brystmøtrikker kan medføre, at kølemiddelgassen lækker.

- 1 Skær rørenden med en rørskeer.
- 2 Fjern graterne med skærefladen vendt nedad, så spånerne IKKE kommer ind i røret.



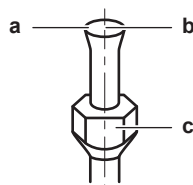
- a Skær i nøjagtig lige vinkler.
- b Fjern grater.

- 3 Fjern brystmøtrikken fra spærreventilen og sæt brystmøtrikken på røret.
- 4 Udvid røret. Placer den nøjagtigt i den position, der er vist på følgende billede.



	Opkravningsværktøj til R410A (koblingstype)	Konventionelt kraveværktøj	
		Koblingstype (Ridgid-type)	Vingemøtriktype (Imperial-type)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Kontrollér, at kraven er udført korrekt.



- a Kravens indvendige overflade SKAL være fejlfri.
- b Rørenden SKAL være kravet ens i en perfekt cirkel.
- c Kontrollér, at brystmøtrikken er monteret.

17.2.6 Lodning af rørenden



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING



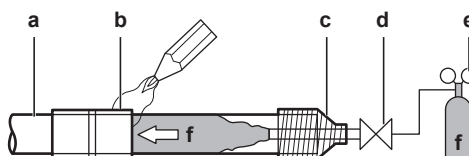
BEMÆRK

Forholdsregler i forbindelse med tilslutning af rør på brugsstedet. Tilsæt loddemateriale som vist på tegningen.

≤Ø25.4



- Indblæs kvælstof ved lodning, hvilket forhindrer, at der dannes store mængder oxideret film på indersiden af rørene. Denne film kan påvirke ventiler og kompressorer i kølesystemet negativt og medføre, at anlægget ikke fungerer korrekt.
- Man skal med en trykreduktionsventil indstille kvælstoftrykket til 20 kPa (0,2 bar) (lige nok til, at man kan mærke det på huden).



- a Kølerør
- b Del, som skal loddet
- c Omvikling
- d Manuel ventil
- e Trykreduktionsventil
- f Kvælstof

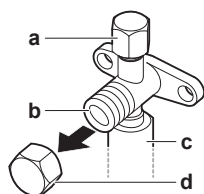
- Brug IKKE antioxidant ved lodning af rørsamlingerne. Rester herfra kan tilstoppe rørene og ødelægge udstyret.
- Brug IKKE flusmiddel ved lodning af kobber-kobber kølerør. Ved lodning skal man anvende fosfor-kobber-loddemateriale (BCuP), som IKKE behøver flusmiddel. Flusmiddel er ekstremt skadeligt for kølerørene. Hvis man eksempelvis bruger klorinbaseret flusmiddel, vil det medføre rørkorrosion, eller det vil beskadige køleolien, hvis flusmidlet indeholder fluor.
- Beskyt ALTID de omgivende overflader (f.eks. isoleringsskum) fra varme ved lodning.

17.2.7 Anvendelse af stophane og servicetilslutning

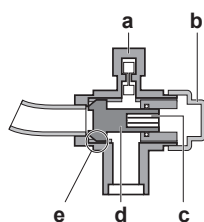
Håndtering af spærreventilen

Tag følgende retningslinjer i betragtning:

- Spærreventilerne til gas og væske er lukket fra fabrikken.
- Alle spærreventiler skal stå åbne under drift.
- På billedet nedenfor vises navnet på hver del, der skal anvendes ved håndtering af spærreventilen.



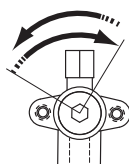
- a Serviceåbning og prop på serviceåbning
- b Spærreventil
- c Rørforbindelse på brugsstedet
- d Spærreventilens dæksel



- a Serviceåbning
- b Spærreventilens dæksel
- c Sekskanthul
- d Aksel
- e Ventilsæde

- Brug IKKE magt ved håndtering af spærreventilen. Hvis du gør det, kan ventilleget brække.

Sådan åbnes/lukkes stopventilen

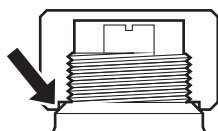


Mod uret for at åbne
Med uret for at lukke

Resultat: Ventilen er nu åben/lukket.

Håndtering af spærreventil-dækslet

- Spærreventilens prop er forseglet, som vist af pilen. Dækslet må IKKE blive beskadiget.
- Efter indstilling af spærreventilen skal du spænde dækslet på spærreventilen korrekt og kontrollere for kølemiddellækage. Se tilspændingsmomentet i tabellen nedenfor.



Håndtering af serviceåbningen

- Brug altid en påfyldningsslange med en pressetap, da serviceåbningen er en schraderventil.
- Efter arbejde ved serviceåbningen skal du huske at spænde kappen over serviceåbningen. Se tilspændingsmomentet i tabellen nedenfor.
- Se efter, om der trænger kølemiddel ud, efter at kappen over serviceåbningen er blevet spændt.

Tilspændingsmoment

Størrelse spærreventil (mm)	Tilspændingsmoment N•m (drej med uret for at lukke)			
	Spindel			
	Ventillegeme	Unbrakonøgle	Hætte (ventilprop)	Serviceåbning
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	22,5~27,5	

17.2.8 Tilslutning af kølerør til udendørsenheden

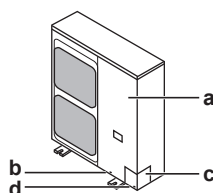


BEMÆRK

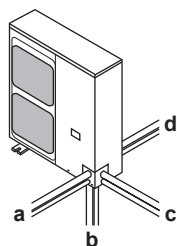
Rørføringen på brugsstedet må ikke berøre andre rør, bundpladen eller sidepladen. Man skal især ved tilslutning i bunden og i siden huske at beskytte rørene med passende isoleringsmateriale, så de ikke berører kabinettet.

1 Gør følgende:

- Fjern servicedækslet (a) med skruen (b).
- Fjern indgangspladen (c) til rørene med skruen (d).

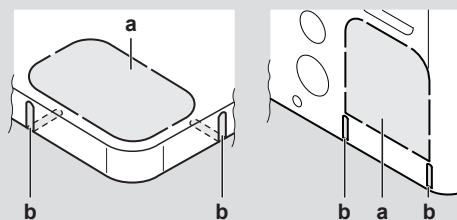


2 Vælg en rørføring (a, b, c eller d).





INFORMATION



- Lav det forberedte hul (a) i bundpladen eller dækpladen ved at banke på monteringspunkterne med en kærviskruetrækker og en hammer.
- Alternativt kan man skære slidserne (b) ud med en nedstryger.



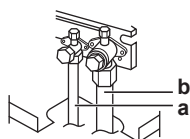
BEMÆRK

Man skal være forsigtig, når man laver hul ved de forberedte indgange:

- Undgå at beskadige kabinettet og de underliggende rør.
- Når man har lavet huller, anbefaler vi at fjerne grater og male kanterne og områderne omkring kanterne med reparationsmalingen for at undgå korrosion.
- Når man leder el-ledninger gennem hullerne i de forberedte kabelindgange, skal man vikke tape omkring ledningerne for at undgå beskadigelse.

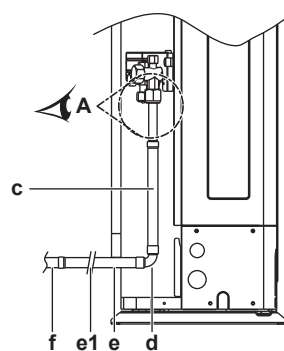
3 Gør følgende:

- Forbind væskerøret (a) med væskespærreventilen.
- Forbind gasrøret (b) med gasspærreventilen.

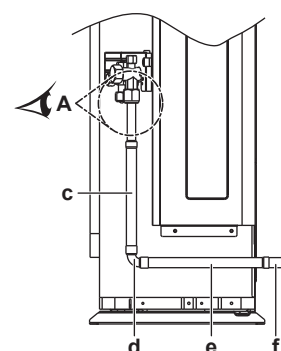


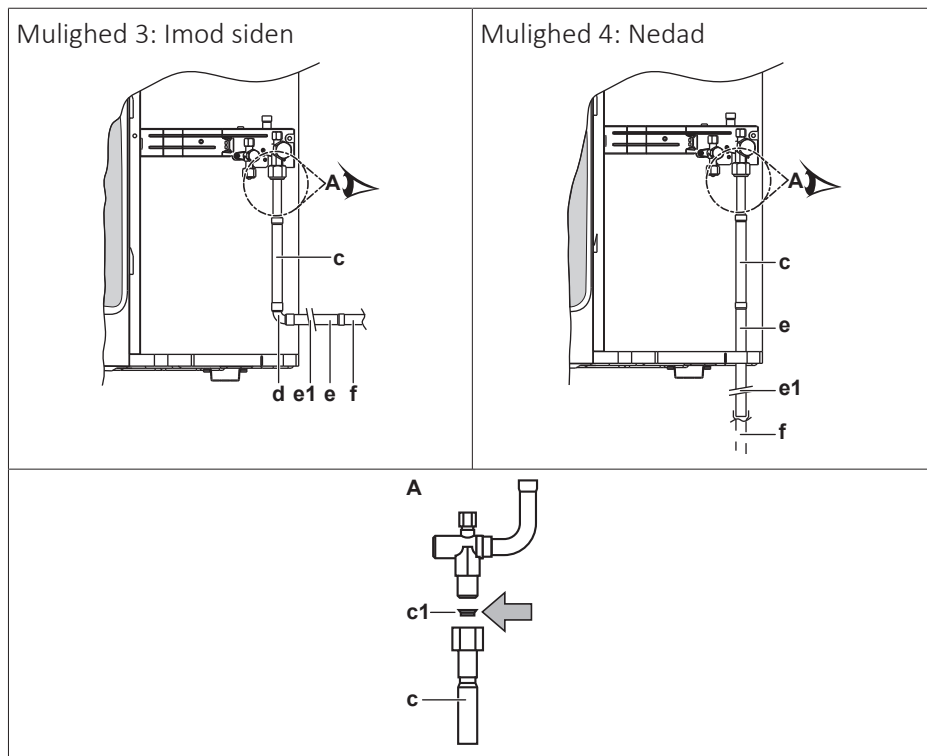
- I tilfælde af RXYSQ6: Forbind gasrørets tilbehør (c, c1, d, e), og tilskær til den påkrævede længde (e1). Det er nødvendigt, da størrelsen på gasspærreventilen er Ø15,9 og røret mellem udendørsenheden og første sæt med køleforgreningsrør er Ø19,1.

Mulighed 1: Imod forsiden



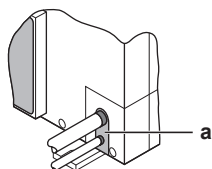
Mulighed 2: Imod bagsiden





- c, c1** Gasrør tilbehør 1 + kobberpakning (skal altid anvendes)
- d** Gasrør, tilbehør 2
- e, e1** Gasrør tilbehør 3 (tilskæres til den påkrævede længde)
- f** Medfølger ikke

- 4** Sæt servicedækslet og indgangspladen til rørene på igen.
- 5** Luk alle sprækker (eksempel: a), så der ikke trænger små dyr eller sne ind i enheden.

**ADVARSEL**

Sørg for passende foranstaltninger til at forhindre, at enheden kan bruges som tilflugtssted for små dyr. Små dyr, der får kontakt med elektriske dele, kan forårsage funktionsfejl, røg eller brand.

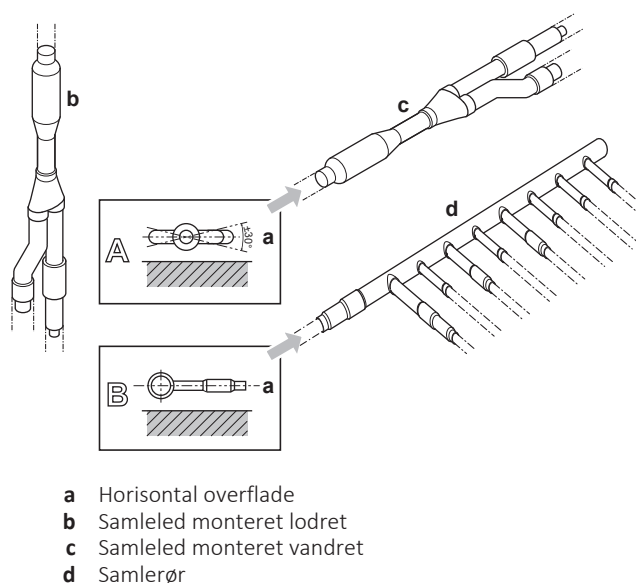
**BEMÆRK**

Husk at åbne spærreventilerne, når du har installeret kølerørene og foretaget vakuumtørring. Hvis systemet kører med lukkede spærreventiler, kan kompressoren ødelægges.

17.2.9 Tilslutning af sæt med køleforgreningsrør

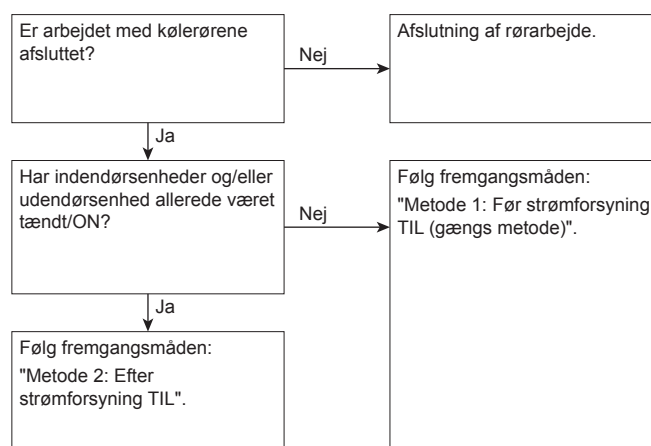
Se medfølgende installationsvejledning med supplerende oplysninger om installation af forgreningsrør.

- Montér samleleddet, så det forgrener enten vandret eller lodret.
- Montér samlerøret, så det forgrener vandret.



17.3 Kontrol af kølerørene

17.3.1 Kontrol af kølerør



Det er meget vigtigt, at alt rørføringsarbejde er afsluttet, før enhederne (udendørs eller indendørs) tændes. Når enhederne er tændt, initialiseres ekspansionsventilerne. Dette betyder, at ventilerne lukkes.



BEMÆRK

Når ekspansionsventilerne på brugsstedet er lukkede, kan man ikke lækageteste og foretage vakuumtørring af rørene på brugsstedet og af indendørsenheder.

Metode 1: Før strømforsyning TIL

Hvis systemet endnu ikke er blevet tændt, er det ikke nødvendigt at gøre noget specielt for at udføre lækagetesten og vakuumtørringen.

Metode 2: Efter strømforsyning TIL

Hvis systemet allerede er blevet tændt, aktiveres indstillingen [2-21] (se "[19.1.4 Adgang til tilstand 1 eller 2](#)" [► 106]). Denne indstilling vil åbne ekspansionsventilerne på brugsstedet og sikre gennemløb af kølemiddel, hvorved man kan foretage lækagetest og vakuumtørring.

**FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD****BEMÆRK**

Kontrollér, at alle indendørsenheder tilsluttet udendørsenheden er tændt.

**BEMÆRK**

Vent med indstilling [2-21], indtil udendørsenheden har afsluttet initialiseringen.

Lækagetest og vakuumtørring

Tilslutning af kølerør omfatter:

- Kontrol for lækage på kølerørene.
- Vakuumtørring for at fjerne al fugt, luft eller kvælstof i kølerørene.

Hvis der er risiko for fugt i kølerørene (eksempelvis indtrængning af vand i rørene), skal du vakuumtørre som beskrevet nedenfor, indtil al fugt er fjernet.

Alle rør inde i enheden er lækagetestet fra fabrikken.

Det er kun kølerør installeret på brugsstedet, der skal kontrolleres. Kontrollér derfor, at alle udendørsenhedens spærreventiler er helt lukkede, før du foretager lækagetest eller vakuumtørring.

**BEMÆRK**

Kontrollér, at alle ventiler (medfølger ikke) i rørene på brugsstedet er ÅBNE (ikke udendørsenhedens spærreventiler!), før du påbegynder lækagetest og udsugning.

For yderligere information om ventilernes tilstand henvises til "[17.3.3 Kontrol af kølerør: Indstilling](#)" [► 86].

17.3.2 Kontrol af kølerør: Generelle retningslinjer

Forbind vakuumpumpen via en manifold med serviceåbningen på alle spærreventiler for at øge effektiviteten (se "[17.3.3 Kontrol af kølerør: Indstilling](#)" [► 86]).

**BEMÆRK**

Brug en 2-trins vakuumpumpe med en kontraventil eller en magnetventil, der kan udsuge op til et manometertryk på –100,7 kPa (–1,007 bar).

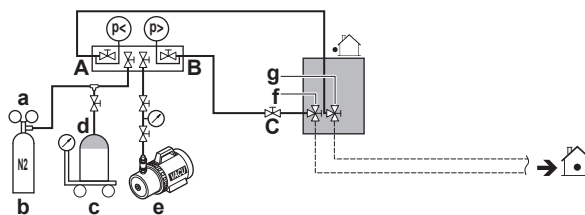
**BEMÆRK**

Sørg for, at pumpeolie ikke flyder ind i systemet, mens pumpen er ude af drift.

**BEMÆRK**

Foretag IKKE udluftning med brug af kølemiddel. Brug en vakuumpumpe til at tømme installationen.

17.3.3 Kontrol af kølerør: Indstilling



- a Trykreduktionsventil
- b Kvælstof
- c Vægtskåle
- d Beholder til kølemiddel R410A (system med hævert)
- e Vakuumpumpe
- f Spærreventil væskeledning
- g Spærreventil gasledning
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

Ventil	Status
Ventil A	Åbn
Ventil B	Åbn
Ventil C	Åbn
Spærreventil væskeledning	Luk
Spærreventil gasledning	Luk

**BEMÆRK**

Forbindelserne til indendørsenhederne og alle indendørsenheder skal også lække- og vakuumtestes. Hold ligeledes alle eventuelle ventiler (medfølger ikke) åbne i rørføringen på brugsstedet.

Se yderligere detaljer i installationsvejledningen til indendørsenheden. Lækagetest og vakuumtørring bør udføres, før strømforsyningen til enheden slås til. Hvis ikke, se da også flowdiagrammet beskrevet tidligere i dette afsnit (se "[17.3.1 Kontrol af kølerør](#)" [► 84]).

17.3.4 Udførelse af lækagetest

Lækagetesten skal følge specifikationerne i EN378-2.

Vakuumlækagetest

- 1 Udluft systemet fra væske- og gasrørene til et manometertryk på $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) i mere end 2 timer.
- 2 Når værdien er nået, skal du slukke vakuumpumpen og kontrollere, at trykket ikke stiger i mindst 1 minut.
- 3 Hvis trykket stiger, kan der være fugt i systemet (se vakuumtørring nedenfor) eller lækage.

Lækagetest under tryk

- 1 Fjern undertrykket ved at lave tryk med kvælstofgas op til et minimum manometertryk på $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar). Manometertrykket må aldrig være højere end det maksimale driftstryk på enheden, det vil sige $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar).
- 2 Test for lækage ved at påføre en testvæske, der kan boble, ved alle rørforbindelser.
- 3 Led al kvælstofgas ud.

**BEMÆRK**

Brug ALTID en testvæske, der kan boble, som anbefales af din forhandler.

Brug ALDRIG sæbevand:

- Sæbevand kan medføre, at komponenter revner, eksempelvis brystmøtrikker eller spærreventil-kapper.
- Sæbevand kan indeholde salt, der absorberer fugt, som fryser, når rørene bliver kolde.
- Sæbevand indeholder ammoniak, som kan medføre korrosion på kravesamlinger (mellem brystmøtrikken af messing og kobberkraven).

17.3.5 Vakuumsugning

**BEMÆRK**

Forbindelserne til indendørsenhederne og alle indendørsenheder skal også lække- og vakuumsuges. Hold på brugsstedet ligeledes alle ventiler (medfølger ikke) til indendørsenheden åbne.

Lækagetest og vakuumsugning bør udføres, før strømforsyningen til enheden slås til. Hvis ikke, se "[17.3.1 Kontrol af kølerør](#)" [► 84] med yderligere information.

Gå frem som beskrevet nedenfor for at fjerne al fugt fra systemet:

- 1 Udluft systemet i mindst 2 timer til et target-vakuum på $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar) (5 Torr absolut).
- 2 Kontrollér, at target-vakuum opretholdes i mindst 1 time, med slukket vakuumpumpe.
- 3 Hvis ikke target-vakuum nås inden for 2 timer, eller hvis ikke der kan opretholdes vakuum i 1 time, kan der være for meget fugt i systemet. I dette tilfælde skal du fjerne vakuum ved at opbygge tryk med kvælstofgas til et manometertryk på $0,05$ MPa ($0,5$ bar) og gentage trin 1 til 3, indtil al fugt er fjernet.
- 4 Afhængigt af om du ønsker at påfylde kølemiddel med det samme eller først påfylde noget kølemiddel via væsketilførslen, skal du enten åbne udendørsenhedens spærreventiler eller holde dem lukket. Se "[17.4.4 Påfyldning af kølemiddel](#)" [► 90] for yderligere oplysninger.

**INFORMATION**

Efter åbning af spærreventilen er det muligt, at trykket i kølerørene IKKE stiger. Dette kan f.eks. skyldes, at ekspansionsventilen er lukket i udendørsenhedens kredsløb, men det udgør IKKE noget problem for korrekt drift af enheden.

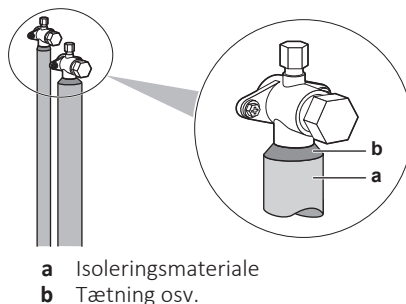
17.3.6 Isolering af kølerør

Efter afslutning af tæthedsprøve og vakuumsugning, skal kølerørene isoleres. Sørg for at overholde disse punkter:

- Sørg for at isolere rørtilslutninger og køleforgreningsrør grundigt.
- Isolér væske- og gasrør (til alle enheder).
- Brug varmebestandig polyetylenskum, som kan tåle en temperatur på 70°C , til væskerør og polyetylenskum, som kan tåle en temperatur på 120°C , til gasrør.
- Montér ekstra isoleringsmateriale på kølerørene afhængigt af betingelserne på brugsstedet.

Omgivende temperatur	Fugtighed	Minimum tykkelse
≤30°C	75% til 80% relativ luftfugtighed	15 mm
>30°C	≥80% relativ luftfugtighed	20 mm

- Hvis der er mulighed for, at kondens på spærreventilen kan dryppe ned i indendørsenheden gennem revner i isoleringen og ved rørføringen, fordi udendørsenheden er placeret højere end indendørsenheden, skal dette forhindres ved at tætnede forbindelserne. Se tegningen nedenfor.



17.4 Påfyldning af kølemiddel

17.4.1 Om påfyldning af kølemiddel

Udendørsenheden er påfyldt med kølemiddel fra fabrikken, og afhængigt af rør på brugsstedet kræver nogle systemer yderligere påfyldning af kølemiddel.

Før påfyldning af kølemiddel

Udendørsenhedens **udvendige** kølerør er blevet kontrolleret (lækagetest, vakuumtørring).

Typisk arbejdsgang

Påfyldning af ekstra kølemiddel består typisk af følgende trin:

- 1 Bestem, hvor meget ekstra kølemiddel, der skal påfyldes.
- 2 Påfyldning af ekstra kølemiddel (forud og/eller påfyldning).
- 3 Udfyld mærkaten med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor, og fastgør den på indersiden af udendørsenheden.

17.4.2 Forholdsregler ved påfyldning af kølemiddel



INFORMATION

Se også forholdsregler og krav i følgende afsnit:

- "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" [► 9]
- "17.1 Klargøring af kølerør" [► 69]

**ADVARSEL**

- Brug KUN R410A som kølemiddel. Andre stoffer kan forårsage eksplosioner og ulykker.
- R410A indeholder fluorholdige drivhusgasser. Dets værdi for globalt opvarmningspotentiale (GWP) er 2087,5. Disse gasser må IKKE slippes ud i atmosfæren.
- Ved påfyldning af kølemiddel skal du ALTID bruge beskyttelseshandsker og sikkerhedsbriller.

**BEMÆRK**

Hvis strømforsyningen til nogle af enhederne er afbrudt, kan påfyldning ikke afsluttes korrekt.

**BEMÆRK**

Slå strømmen TIL mindst 6 timer før driftsstart for at lede strøm til opvarmningen af krumtaphuset og for at beskytte kompressoren.

**BEMÆRK**

Hvis der påfyldes inden for 12 minutter efter, at indendørs- og udendørsenhederne er blevet tændt, starter kompressoren ikke, før kommunikationen er korrekt etableret mellem udendørsenheden (-enhederne) og indendørsenhederne.

**BEMÆRK**

Før man starter påfyldningen, skal man kontrollere, om visningen på 7-LED displayet er normalt (se "[19.1.4 Adgang til tilstand 1 eller 2](#)" [▶ 106](#)), og at der ikke er en fejlkode på indendørsenhedens brugerinterface. Hvis der findes en fejlkode, se "[23.3 Løsning af problemer baseret på fejlkoder](#)" [▶ 127](#)).

**BEMÆRK**

Kontrollér, at alle tilsluttede indendørsenheder er registreret (indstilling [1-5]).

**BEMÆRK**

Luk frontpanelet, før der påfyldes kølemiddel. Hvis ikke frontpanelet er sat på, kan enheden ikke foretage en korrekt bedømmelse af, om den kører korrekt eller ej.

**BEMÆRK**

I tilfælde af vedligeholdelse, og hvis systemet (udendørsenhed+rør på brugsstedet+indendørsenheder) ikke længere indeholder kølemiddel (eksempelvis efter genvinding), skal enheden påfyldes med den oprindelige mængde kølemiddel (se fabriksskiltet på enheden) og den beregnede ekstra mængde kølemiddel.

17.4.3 Bestemmelse af ekstra mængde kølemiddel

**INFORMATION**

Kontakt forhandleren vedrørende testet justering af slutpåfyldning.

**INFORMATION**

Notér den mængde ekstra kølemiddel, der beregnes her, på kølemiddel-mærkaten til senere brug. Se "17.4.6 Påsætning af mærkat med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor" [93].

Formel:

$$R = [(X_1 \times \text{Ø}9,5) \times 0,059 + (X_2 \times \text{Ø}6,4) \times 0,022]$$

R Ekstra kølemiddel, som skal påfyldes [i kg og rundet op til 1 decimal]

X_{1...2} Total længde [m] på væskerør ved størrelse **Øa**

Metrisk rør. Når der anvendes metrisk rør, skal man anvende følgende tabel vedrørende de vægtfaktorer, der skal anvendes:

Rør i tommer		Metrisk rør	
Rør	Vægtfaktor	Rør	Vægtfaktor
Ø6,4 mm	0,022	Ø6 mm	0,018
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065

Krav til forbindelsesforhold. Ved valg af indendørsenheder skal forbindelsesforholdet overholde følgende krav. Se de tekniske data for yderligere information.

Indendørsenheder	Total CR ^(a)	CR pr. type ^(b)		
		VRV DX	RA DX	AHU
Kun VRV DX	50~130%	50~130%	—	—
Kun RA DX	80~130%	—	80~130%	—
VRV DX + AHU	50~110%	50~110%	—	0~60%
Kun AHU (EKEQ+ EKEXV) Par + multi	90~110%	—	—	90~110%
Kun AHU (EKEACBVE+ EKEXVA) Par + multi	75 ^(c) ~110%	—	—	75 ^(c) ~110%

^(a) Total CR = Samlet kapacitet indendørsenhed, forbindelsesforhold

^(b) CR pr. type = Tilladt kapacitetsforhold pr. type indendørsenhed

^(c) Der kan gælde yderligere begrænsninger for forbindelsesforhold under 75% (65~110%). Se EKEA+EKEXVA vejledningen.

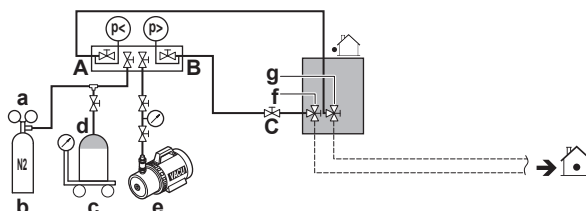
17.4.4 Påfyldning af kølemiddel

For at kunne efterfylde kølemiddel hurtigere anbefales det i store systemer først at påfylde noget af kølemidlet via væsketilførslen, før man foretager manuel efterfyldning. Man kan undlade dette trin, men så vil påfyldningen tage længere tid.

Påfyldning af kølemiddel forud

Påfyldning forud kan ske, uden at kompressoren kører, ved at tilslutte beholderen med kølemiddel til serviceåbningen på væskespærreventilen.

- 1 Tilslut som vist. Kontrollér, at alle udendørsenhedens spærreventiler samt ventilen A er lukkede.



- a Trykreduktionsventil
- b Kvælstof
- c Vægtskåle
- d Beholder til kølemiddel R410A (system med hævert)
- e Vakuumpumpe
- f Spærreventil væskeledning
- g Spærreventil gasledning
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

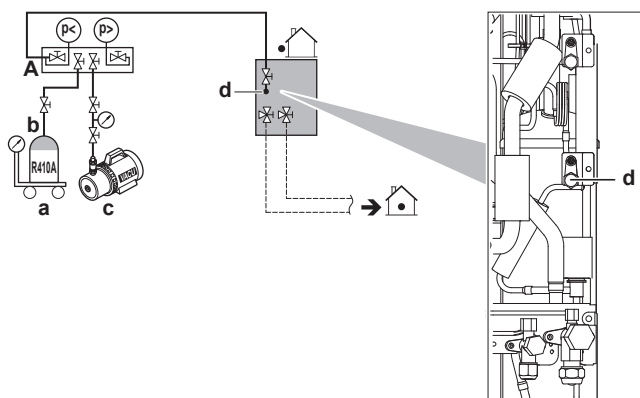
- 2 Åbn ventilerne C og B.
- 3 Fyld enheden, indtil den beregnede ekstra mængde kølemiddel er nået, eller indtil der ikke længere kan påfyldes, og luk så ventilerne C og B.
- 4 Gør et af følgende:

Hvis	Så
Den beregnede ekstra mængde kølemiddel er nået	Afbryd manifolden fra væskerøret. Du behøver ikke at følge anvisninger under "Påfyldning af kølemiddel (manuelt)".
For meget kølemiddel er påfyldt	Udtøm kølemiddel. Afbryd manifolden fra væskerøret. Du behøver ikke at følge anvisninger under "Påfyldning af kølemiddel (manuelt)".
Den beregnede ekstra mængde kølemiddel er endnu ikke nået	Afbryd manifolden fra væskerøret. Fortsæt ved at følge anvisninger under "Påfyldning af kølemiddel (manuelt)".

Påfyldning af kølemiddel (manuelt)

Den resterende mængde ekstra kølemiddel kan påfyldes ved at lade udendørsenheden køre i tilstanden med manuel påfyldning af kølemiddel.

- 5 Tilslut som vist. Kontrollér, at ventilen A er lukket.



- a Vægtskåle
- b Beholder til kølemiddel R410A (system med hævert)
- c Vakuumpumpe
- d Åbning til påfyldning af kølemiddel
- A Ventil A

**BEMÆRK**

Åbningen til påfyldning af kølemiddel er tilsluttet rørene inde i enheden. Rørene inde i enheden er påfyldt kølemiddel fra fabrikken, så vær forsigtig, når du tilslutter påfyldningsslangen.

- 6 Åbn alle udendørsenhedens spærreventiler. På dette tidspunkt skal ventil A forblive lukket!
- 7 Træf alle forholdsregler nævnt under "[19 Konfiguration](#)" [▶ 104] og "[20 Ibrugtagning](#)" [▶ 118].
- 8 Slå strømforsyningen til på indendørsenhederne og på udendørsenheden.
- 9 Aktivér indstillingen [2-20] for at starte manuel påfyldning af ekstra kølemiddel. For detaljer, se "[19.1.8 Tilstand 2: Brugsstedsindstillinger](#)" [▶ 109].

Resultat: Enheden starter.

**INFORMATION**

Manuel påfyldning standses automatisk inden for 30 minutter. Hvis ikke påfyldningen er afsluttet efter 30 minutter, skal man gennemføre påfyldning af ekstra kølemiddel igen.

**INFORMATION**

- Hvis der registreres en driftsfejl i forbindelse med efterfyldningen (eksempelvis en lukket spærreventil), vises en fejlkode. Se "[17.4.5 Fejlkode ved påfyldning af kølemiddel](#)" [▶ 92] i dette tilfælde, og ret fejlen i overensstemmelse hermed. Man kan nulstille fejlen ved at trykke på BS3. Påbegynd påfyldning igen.
- Man kan forlade manuel påfyldning af kølemiddel ved at trykke på BS3. Enheden standser og går tilbage til udgangstilstand.

- 10 Åbn ventil A.
- 11 Fyld enheden, indtil den beregnede ekstra mængde kølemiddel er tilføjet, og luk så ventil A.
- 12 Tryk på BS3 for at standse manuel påfyldning af ekstra kølemiddel.

**BEMÆRK**

Husk at åbne alle spærreventiler, når kølemidlet er blevet påfyldt.
Hvis systemet er i drift med lukkede spærreventiler, beskadiges kompressoren.

**BEMÆRK**

Efter påfyldning af kølemiddel skal du huske at lukke dækslet over åbningen til påfyldning af kølemiddel. Tilspændingsmomentet for dækslet er 11,5 til 13,9 N•m.

17.4.5 Fejlkode ved påfyldning af kølemiddel

**INFORMATION**

Hvis der forekommer en driftsfejl, vises fejlkoden på brugerinterfacet på indendørsenheden.

Hvis der forekommer en driftsfejl, skal du lukke ventil A med det samme. Bekræft fejlkoden og foretag relevant handling, "[23.3 Løsning af problemer baseret på fejlkode](#)" [▶ 127].

17.4.6 Påsætning af mærkat med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor

1 Mærkaten udfyldes som følger:

The diagram shows a label template for refrigerant gas. It includes a header 'Contains fluorinated greenhouse gases' (a), a field for the refrigerant type 'RXXX' and GWP 'XXX' (f), and two input fields for weight: '1 = [] kg' (b) and '2 = [] kg' (c). Below these is a field for the total weight '1+2 = [] kg' (d). At the bottom, there is a field for the CO2 equivalent 'GWP x kg / 1000 = [] tCO₂eq' (e).

- a Hvis der medfølger en mærkat med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor skrevet på flere sprog (se tilbehør), skal man tage delen med det relevante sprog og sætte den på for oven ved a.
- b Fabrikens påfyldning af kølemiddel: se fabriksskiltet på enheden
- c Ekstra mængde påfyldt kølemiddel
- d Totalt påfyldte mængde kølemiddel
- e **Mængde udledninger af drivhusgasser med tilsætning af fluor** ud af den totale kølemidelpåfyldning udtrykt som tons CO₂-ækvivalent.
- f GWP = Globalt opvarmningspotentiale

**BEMÆRK**

Relevant lovgivning vedrørende **drivhusgasser med tilsætning af fluor** kræver, at den påfyldte mængde på enheden er angivet både i vægt og CO₂ ækvivalent.

Formel til beregning af mængden i CO₂ ækvivalente tons: GWP værdi for kølemiddel x samlet mængde påfyldt kølemiddel [i kg] / 1000

Anvend den GWP værdi, der er angivet på kølemiddel-mærkaten.

2 Sæt mærkaten på indersiden af udendørsenheden tæt på gas- og væskespærreventilerne.

18 Elektrisk installation

I dette afsnit

18.1	Om tilslutning af de elektriske ledninger	94
18.1.1	Forholdsregler ved tilslutning af de elektriske ledninger	94
18.1.2	Ledningsføring på stedet: Overblik	95
18.1.3	Åbning af forberedte huller	97
18.1.4	Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger	97
18.1.5	Om overholdelse af el-regulativer	99
18.1.6	Krav til sikkerhedsudstyr	99
18.2	Tilslutning af de elektriske ledninger til udendørsenheden	100
18.3	Forbindelsesledninger, afsluttende arbejde	102
18.4	Kontrol af isolationsmodstand på kompressoren	103

18.1 Om tilslutning af de elektriske ledninger

Typisk arbejdsgang

Tilslutning af de elektriske ledninger består typisk af følgende trin:

- 1 Kontrollér, at strømforsyningen passer med de elektriske specifikationer på enhederne.
- 2 Tilslutning af el-ledninger til udendørsenheden.
- 3 Tilslutning af el-ledninger til indendørsenheden.
- 4 Tilslutning af den primære strømforsyning.

18.1.1 Forholdsregler ved tilslutning af de elektriske ledninger



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



ADVARSEL

- Al ledningsføring SKAL foretages af en autoriseret elektriker og SKAL være i overensstemmelse med national lovgivning.
- Tilslut de elektriske forbindelser til installationen på brugsstedet.
- Alle lokalt leverede dele og alle elektriske installationer SKAL være i overensstemmelse med relevant lovgivning.



ADVARSEL

Brug ALTID strømforsyningskabler med flere ledere.



INFORMATION

Læs også forholdsreglerne og kravene i "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" [9].

**ADVARSEL**

- Hvis strømforsyningen har en manglende eller forkert N-fase, kan udstyret blive ødelagt.
- Etabler korrekt jordforbindelse. Enheden må IKKE jordes til et forsyningsrør, en afleder til stødstrøm eller en jordforbindelse til telefon. Ufuldstændig jordforbindelse kan medføre elektrisk stød.
- Installer de påkrævede sikringer eller afbrydere.
- Fastgør de elektriske ledninger med kabelbindere, så de IKKE kommer i kontakt med skarpe kanter eller rør, især i højtrykssiden.
- Brug IKKE ledninger med udtag, forlængerledninger eller forbindelser fra et stjernesystem. De kan forårsage overophedning, elektrisk stød eller brand.
- Installer IKKE en faseførende kondensator, da denne enhed er udstyret med inverter. En faseførende kondensator vil reducere ydelsen og kan forårsage ulykker.

**FORSIGTIG**

Overskydende ledning må IKKE skubbes ind i eller placeres i enheden.

**BEMÆRK**

Afstanden mellem højspændings- og lavspændingskablerne skal være mindst 50 mm.

**BEMÆRK**

Enheden må IKKE anvendes, før rørinstallationen er færdiggjort. Hvis anlægget startes, før rørinstallationen er færdig, beskadiges kompressoren.

**BEMÆRK**

Hvis der ikke er en N-fase, eller hvis der er fejl på denne, vil udstyret bryde sammen.

**BEMÆRK**

Man skal IKKE installere en faseførende kondensator, da denne enhed er udstyret med en inverter. En faseførende kondensator vil reducere effekten og kan medføre ulykker.

**BEMÆRK**

Fjern ALDRIG en termomodstand, en sensor osv., når strøm- og transmissionsledninger tilsluttes. (Hvis anlægget bruges uden termomodstand, sensor osv., kan kompressoren bryde sammen.)

**BEMÆRK**

- Føleren til beskyttelse mod faseskift på dette produkt virker kun, når produktet startes op. Derfor testes der ikke for faseskift, når produktet kører normalt.
- Føleren til beskyttelse mod faseskift er beregnet til at stoppe anlægget, hvis der er uregelmæssigheder, når anlægget startes.
- Byt om på 2 af de 3 faser (L1, L2, og L3) når føleren til beskyttelse mod faseskift tvinger enheden til at standse.

18.1.2 Ledningsføring på stedet: Overblik

Ledningsføring på brugsstedet består af:

- Strømforsyning (inklusive jordledning),
- Indbyrdes forbindelse mellem kommunikationsboks og udendørsenhed,
- RS-485 indbyrdes forbindelse mellem kommunikationsboks og overvågningssystem.

**BEMÆRK**

- Sørg holde strømforsyningskablet og transmissionsledningen fri af hinanden. Strømforsyningskablet og transmissionsledningen må krydse hinanden, men de må IKKE løbe parallelt.
- For at undgå elektrisk interferens skal afstanden mellem disse ledninger ALTID være mindst 50 mm.

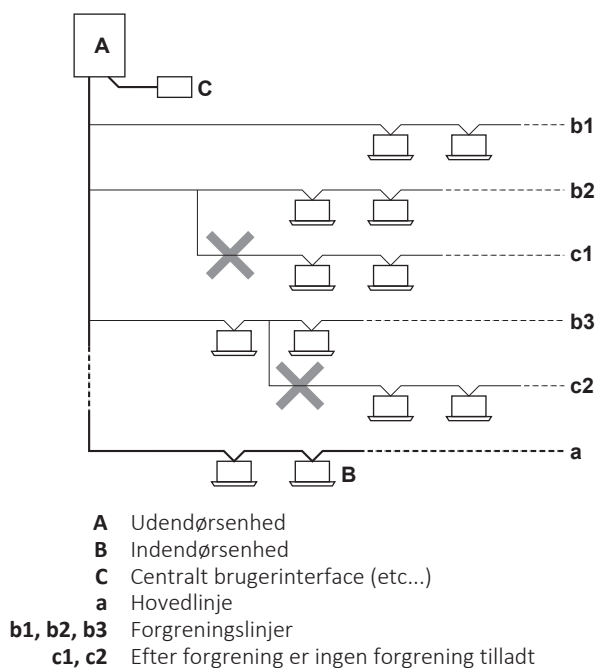
Transmissionsledning

Transmissionsledningen uden for enheden skal omvikles og føres sammen med rørene på brugsstedet.

Transmissionsledning specifikation og grænser ^(a)	
Vinyllledning med 0,75 til 1,25 mm ² kappe eller kabel (2 ledere)	
Maks. antal forgreninger ved kabelføring enhed-til-enhed	9
Maksimal ledningslængde (afstand mellem udendørsenhed og indendørsenhed længst væk)	300 m
Samlet ledningslængde (summen af afstanden mellem udendørsenhed og alle indendørsenheder)	600 m

^(a) Hvis den samlede længde på forbindelsesledninger overskrider dette, kan det medføre kommunikationsfejl.

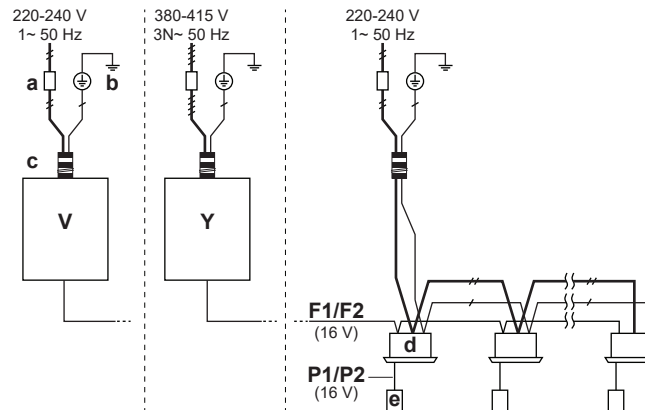
Efter en transmissionslednings-forgrening er ingen forgrening tilladt.



Eksempel:

**INFORMATION**

Følgende gengivelser er eksempler, og de er eventuelt IKKE helt i overensstemmelse med dit system.



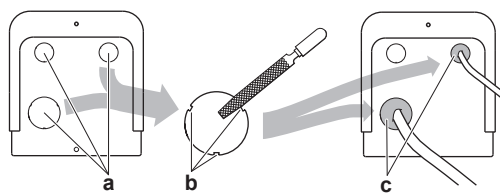
- a Hovedafbryder
- b Jordforbindelse
- c Strømforsyningsledning (inklusive jordledning) (afskærmet kabel)
- F1/F2** Transmissionsledning (afskærmet kabel)
- V** Udendørsenhed (RXYSQ4~6_V)
- Y** Udendørsenhed (RXYSQ4~6_Y)
- d** Indendørsenhed
- e** Brugerinterface

18.1.3 Åbning af forberedte huller

**BEMÆRK**

Man skal være forsigtig, når man laver hul ved de forberedte indgange:

- Undgå at beskadige kabinettet.
- Når man har lavet huller, anbefaler vi, at man fjerner grater og maler kanterne og områderne omkring kanterne med reparationsmalingen for at undgå korrosion.
- Når man leder el-ledninger gennem hullerne i de forberedte kabelindgange, skal man vikke tape omkring ledningerne for at undgå beskadigelse.



- a Forberedt hul
- b Grat
- c Tætningsmiddel osv.

18.1.4 Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger

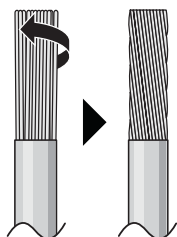
**BEMÆRK**

Vi anbefaler, at der anvendes faste (enkeltleder-) kabler. Hvis der anvendes snoede ledere, skal man tvinde lederne for at stabilisere enden, enten til brug direkte i terminalklemmen, eller til isætning i en rund krympeterminal.

Forberedelse af ledninger med flertrådede ledere til installation**Metode 1: Snoning af ledere**

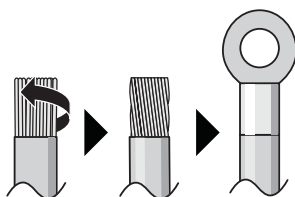
- 1 Afisolér ledningerne (20 mm).

- 2 Tvind enden af lederen en smule for at danne en "fast" forbindelse.



Metode 2: Brug af rund krympeterminal (anbefales)

- 1 Afisolér ledningerne, og tvind enden på hver ledning en smule.
- 2 Installér en rund krympeterminal i enden af ledningen. Sæt den runde krympeterminal på ledningen op til den dækkede del, og fastgør terminalen med det korrekte værktøj.



Brug følgende metoder til installation af ledninger:

Ledningstype	Installationsmetode
Enkeltlederkabel Eller Ledning med flertrådet leder snoet til "fast" forbindelse	a Snoet ledning (enkelt-leder eller flertrådet snoet leder) b Skrue c Flad skive
Ledning med flertrådet leder med rund krympeterminal	a Terminal b Skrue c Flad skive ✓ Tilladt ✗ IKKE tilladt

Tilspændingsmoment

Ledningsføring	Skruestørrelse	Tilspændingsmoment (N•m)
Strømforsyningsledning (strømforsyning + afskærmet jord)	M5	2,2~2,7

Ledningsføring	Skruestørrelse	Tilspændingsmoment (N•m)
Transmissionsledning	M3,5	0,8~0,97

18.1.5 Om overholdelse af el-regulativer

Kun for RXYSQ4~6_V

Udstyr i overensstemmelse med EN/IEC 61000-3-12 (europæisk/international teknisk standard, der definerer grænser for harmoniske strømkilder frembragt af udstyr, som er tilsluttet offentlige lavspændings-systemer med en indgangsstrøm på >16 A og ≤75 A pr. fase).

18.1.6 Krav til sikkerhedsudstyr

Strømforsyningsledning

Strømforsyningen skal beskyttes med sikkerhedsudstyr, dvs. med hovedafbryder, træg sikring på hver fase samt fejlstrømsafbryder i henhold til relevant lovgivning.

Valg og dimensionering af ledningerne skal ske i overensstemmelse med relevante bestemmelser baseret på oplysningerne i tabellen nedenfor.

Model	Minimum strømstyrke i kredsløb	Anbefalede sikringer	Strømforsyning
RXYSQ4_V	29,1 A	32 A	1~ 50 Hz 220-240 V
RXYSQ5_V			
RXYSQ6_V			
RXYSQ4_Y	14,1 A	16 A	3N~ 50 Hz 380-415 V
RXYSQ5_Y			
RXYSQ6_Y			

Transmissionsledning

Transmissionsledning specifikation og grænser ^(a)	
Vinylledning med 0,75 til 1,25 mm ² kappe eller kabel (2 ledere)	
Maks. antal forgreninger ved kabelføring enhed-til-enhed	9
Maksimal ledningslængde (afstand mellem udendørsenhed og indendørsenhed længst væk)	300 m
Samlet ledningslængde (summen af afstanden mellem udendørsenhed og alle indendørsenheder)	600 m

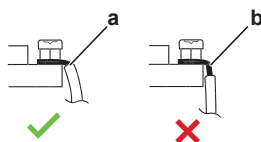
^(a) Hvis den samlede længde på forbindelsesledninger overskrider dette, kan det medføre kommunikationsfejl.

18.2 Tilslutning af de elektriske ledninger til udendørsenheden

**BEMÆRK**

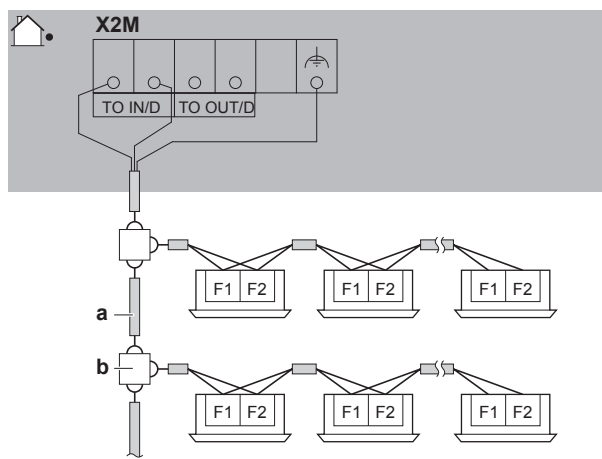
- Følg ledningsdiagrammet (leveres med enheden, sidder på indersiden af servicedækslet).
- Vær sikker på, at el-ledningerne IKKE forhindrer, at servicedækslet kan sættes korrekt på.

- 1 Fjern servicedækslet. Se "[16.2.2 Sådan åbnes udendørsenheden](#)" [▶ 65].
- 2 Afisolér ledningerne (20 mm).



- a Afisolér ledningsenden til dette punkt
b For lang afisolering kan forårsage elektrisk stød eller overgang

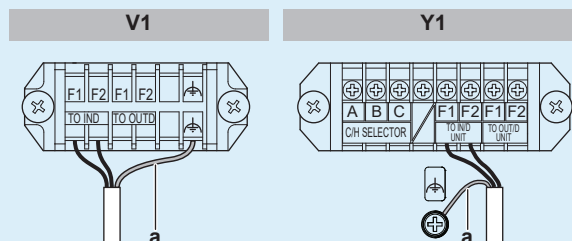
- 3 Tilslut transmissionsledningen som følger:



- a Brug lederen fra et skærmet kabel (2 ledere) (ingen polaritet)
b Klemrække (medfølger ikke)

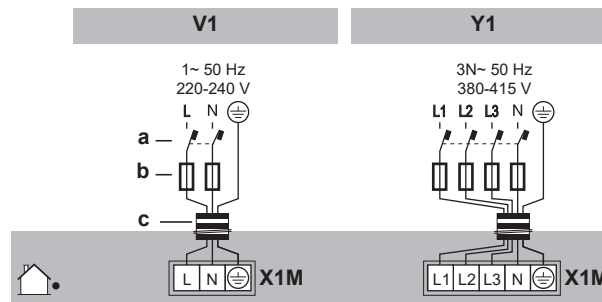
**BEMÆRK**

Du skal anvende afskærmet ledning og tilslutte jord til transmissionens terminal (X2M).



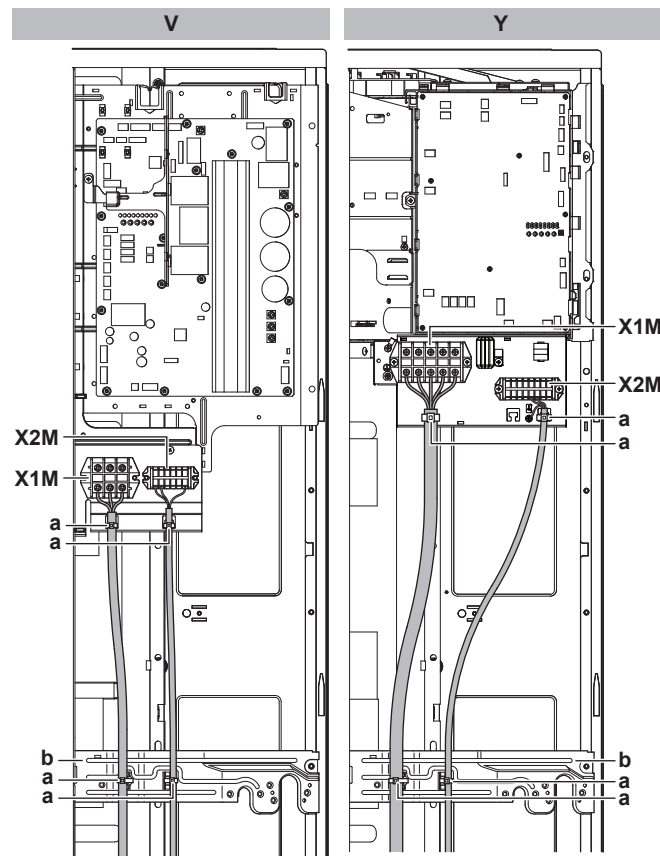
a Jord

- 4 Tilslut strømforsyningen på følgende måde:



- a Fejlstrømsafbryder
- b Sikring
- c Strømforsyningskabel

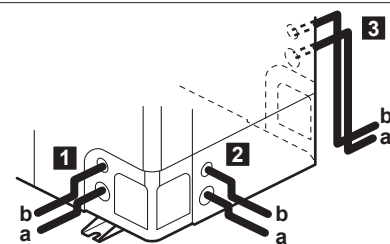
5 Fastgør kablerne (strømforsyning og transmissionsledning) med kabelklemmer.



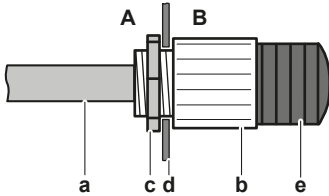
- a Kabelklemme
- b Monteringsplade
- X1M Strømforsyning
- X2M Transmissionsledning

6 Før ledningerne gennem rammen og tilslut.

Føring gennem
rammen



- a Strømforsyningskabel
- b Transmissionsledning

Tilslutning til rammen	Når kablerne føres fra enheden, kan man sætte en beskyttelsesmuffe for lederne (PG-dele) i udstansningshullet. Når du ikke bruger en ledningskanal, skal du sørge for at beskytte ledningerne med vinylrør for at forhindre kanten af udstansningshullet i at skære i ledningerne.  A Inde i udendørsenheden B Uden for udendørsenheden a Ledning b Bøsning c Møtrik d Ramme e Slange
------------------------	---

**BEMÆRK**

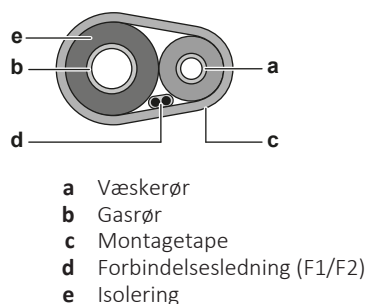
Man skal være forsigtig, når man laver hul ved de forberedte indgange:

- Undgå at beskadige kabinettet og de underliggende rør.
- Når man har lavet huller, anbefaler vi at fjerne grater og male kanterne og områderne omkring kanterne med reparationsmalingen for at undgå korrosion.
- Når man leder el-ledninger gennem hullerne i de forberedte kabelindgange, skal man vikke tape omkring ledningerne for at undgå beskadigelse.

- 7 Sæt servicedækslet på igen. Se ["16.2.3 Sådan lukkes udendørsenheden"](#) [► 65].
- 8 Tilslut en fejlstrømsafbryder og en sikring i strømforsyningsforbindelsen.

18.3 Forbindelsesledninger, afsluttende arbejde

Efter installation af forbindelsesledningen skal man tape den sammen med kølerørene monteret på stedet med tape, som vist på billedet nedenfor.



18.4 Kontrol af isolationsmodstand på kompressoren



BEMÆRK

Hvis der efter installationen akkumuleres kølemiddel i kompressoren, kan isolationsmodstanden over polerne falde, men hvis den er mindst 1 MΩ, er maskinen sikret mod nedbrud.

- Brug en 500 V mega-tester til måling af isolering.
- Brug IKKE en mega-tester til lavspændingskredsløb.

1 Mål isolationsmodstanden over polerne.

Hvis	Så
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Isolationsmodstanden er ok. Proceduren er færdig.
$< 1 \text{ M}\Omega$	Isolationsmodstanden er ikke ok. Gå til næste trin.

2 Tænd for strømmen og lad den være tilsluttet i 6 timer.

Resultat: Kompressoren varmes op, og al kølemiddel i kompressoren fordamper.

3 Mål isolationsmodstanden igen.

19 Konfiguration



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



INFORMATION

Det er vigtigt, at montøren læser alle informationer i dette kapitel efter hinanden, og at systemet indstilles korrekt.

I dette afsnit

19.1	Indstillinger på brugsstedet.....	104
19.1.1	Om indstillinger på brugsstedet	104
19.1.2	Adgang til komponenter til brugsstedsindstilling.....	105
19.1.3	Komponenter til brugsstedsindstilling.....	105
19.1.4	Adgang til tilstand 1 eller 2	106
19.1.5	Anvendelse af tilstand 1.....	107
19.1.6	Anvendelse af tilstand 2.....	108
19.1.7	Tilstand 1: Overvågnings-indstillinger	109
19.1.8	Tilstand 2: Brugsstedsindstillinger	109
19.1.9	Tilslutning af PC-konfigurator til udendørsenheden	112
19.2	Energibesparelse og optimal drift	112
19.2.1	Primære driftsmetoder	113
19.2.2	Tilgængelige komfort-indstillinger.....	114
19.2.3	Eksempel: Automatisk tilstand under køling.....	116
19.2.4	Eksempel: Automatisk tilstand under opvarmning.....	117

19.1 Indstillinger på brugsstedet

19.1.1 Om indstillinger på brugsstedet

For at kunne konfigurere varmepumpesystemet er input til udendørsenhedens primære printkort påkrævet (A1P). Det omfatter følgende komponenter til brugsstedsindstilling:

- Trykknapper til input til printkortet
- Et display til læsning af feedback fra printkortet
- DIP-omskiftere (man skal kun ændre fabriksindstillingerne, hvis man monterer en køle/varme-vælger).

Brugsstedsindstillinger defineres ved deres tilstand, indstilling og værdi. Eksempel: [2-8]=4.

PC-konfigurator

På VRV IV-S varmepumpesystemer kan man også foretage flere indstillinger vedrørende ibrugtagning via et interface på en PC (her er EKPCCAB* påkrævet, medfølger ikke). Montøren kan forberede konfigurationen (off-site) på en PC og herefter uploade konfigurationen til systemet.

Se også "[19.1.9 Tilslutning af PC-konfigurator til udendørsenheden](#)" [► 112].

Tilstand 1 og 2

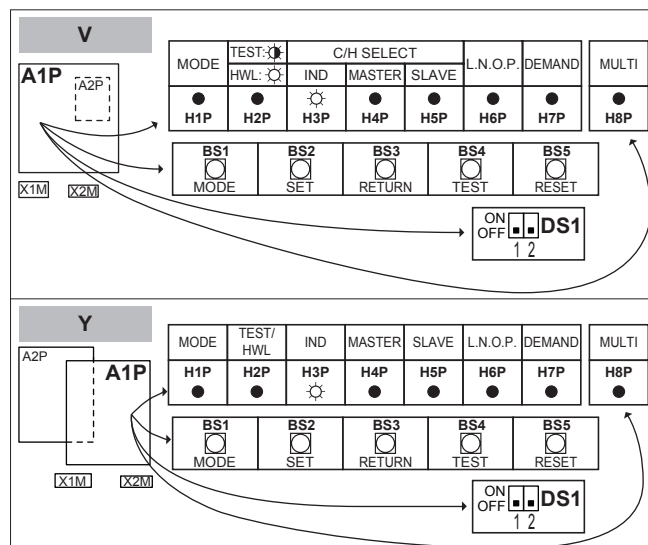
Tilstand	Beskrivelse
Tilstand 1 (overvågnings- indstillinger)	Tilstand 1 kan anvendes til overvågning af udendørsenhedens aktuelle tilstand. Noget af indholdet vedrørende brugsstedsindstillinger kan også overvåges.
Tilstand 2 (brugsstedsindstillinger)	Tilstand 2 anvendes til ændring af brugsstedsindstillinger på systemet. Man kan se den aktuelle værdi for brugsstedsindstillinger og ændre den. Generelt kan normal drift genoptages uden særlig indgriben, efter at man har ændret brugsstedsindstillinger. Visse brugsstedsindstillinger anvendes til særlig drift (f.eks. kørsel med systemet én gang, indstilling af genvinding/udsugning, manuel tilførsel af kølemiddel osv.). I disse tilfælde skal man afbryde særlig drift, før man kan genstarte normal drift. Dette angives i forklaringen nedenfor.

19.1.2 Adgang til komponenter til brugsstedsindstilling

Se "16.2.2 Sådan åbnes udendørsenheden" [▶ 65].

19.1.3 Komponenter til brugsstedsindstilling

Komponenterne til foretagelse af brugsstedsindstillinger er følgende:



- DS1** DIP-omskiftere
BS1~BS5 Trykknapper
H1P~H7P 7-Led-display
H8P LED til visning under initialisering
 ON (☀) OFF (●) Blinker (✱)

DIP-omskiftere

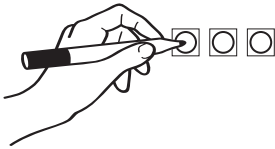
Man skal kun ændre fabriksindstillingerne, hvis man monterer en køle/varmevælger.

DS1-1	KØLE/VARME-vælger (se vejledningen til køle/varmevælgeren). OFF=ikke installeret=fabriksindstilling
-------	---

DS1-2	ANVENDES IKKE. MAN MÅ IKKE ÆNDRE FABRIKSINDSTILLINGEN.
-------	--

Trykknapper

Foretag brugsstedsindstillinger med trykknapperne. Betjen trykknapperne med en isoleret pind (f.eks. en kuglepen) for at undgå at røre ved spændingsførende dele.



- BS1** TILSTAND: Ændring af den indstillede tilstand
- BS2** INDSTIL: Til indstilling på brugsstedet
- BS3** RETUR: Til indstilling på brugsstedet
- BS4** TEST: Testdrift
- BS5** NULSTIL: Til nulstilling af adressen ved ændring af ledningsføring, eller når der er installeret en ekstra indendørsenhed

7-Led-display

Displayet giver feedback om brugsstedsindstillinger, der er defineret som [tilstand-indstilling]=værdi.

- H1P** Viser tilstanden
- H2P~H7P** Viser indstillinger og værdier gengivet med en binær kode
- H8P** Anvendes IKKE til brugsstedsindstillinger, men derimod under initialisering

Eksempel:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Beskrivelse
● ● ● ● ● ● ● (H1P OFF)	Standard situation
● ● ● ● ● ● ● (H1P blinker)	Tilstand 1
● ● ● ● ● ● ● (H1P ON)	Tilstand 2
● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 (H2P~H7P = binær 8)	Indstilling 8 (i tilstand 2)
● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 (H2P~H7P = binær 4)	Værdi 4 (i tilstand 2)

19.1.4 Adgang til tilstand 1 eller 2

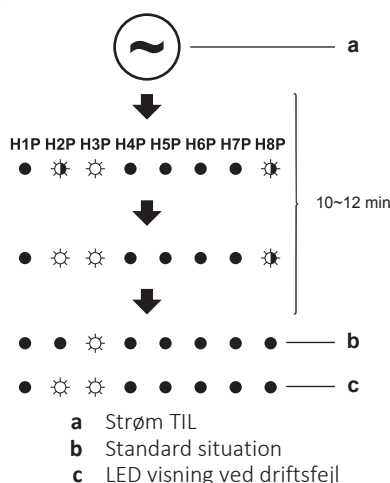
Når der er tændt for enhederne, viser displayet standard situationen. Her kan du gå til tilstand 1 og tilstand 2.

Initialisering: standard situation



BEMÆRK
Slå strømmen TIL mindst 6 timer før driftsstart for at lede strøm til opvarmningen af krumtaphuset og for at beskytte kompressoren.

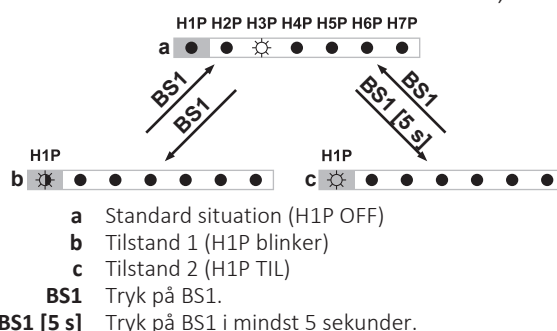
Slå strømforsyningen til på udendørsenheden og på alle indendørsenheder. Når kommunikationen mellem indendørsenheden og udendørsenheden er etableret og normal, vil status for segmentvisning være som nedenfor (standard situation fra fabrik).



Hvis ikke standard situationen vises efter 10~12 minutter, skal du kontrollere fejlkoden på indendørsenhedens brugerinterface. Ret fejlkoden i henhold til visningen. Kontrollér først kommunikationsforbindelsen.

Skift mellem tilstande

Brug BS1 for at skifte mellem standard situation, tilstand 1 og tilstand 2.



INFORMATION

Hvis du bliver forvirret midt i processen, skal du trykke på BS1 for at vende tilbage til standardsituationen.

19.1.5 Anvendelse af tilstand 1

I tilstand 1 (og i standard situationen) kan du aflæse mere information.

Eksempel: 7-Led-display – standard situation

Du kan udlæse status for støjsvag drift på følgende måde:

#	Handling	Knap/display
1	Kontrollér, at LEDs viser standard situationen.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (H1P FRA)

#	Handling	Knap/display
2	Kontrollér status på LED H6P.	 H6P FRA: Enheden kører aktuelt ikke i støjsvag drift.
		 H6P PÅ: Enheden kører aktuelt i støjsvag drift.

Eksempel: 7-Led-display – tilstand 1

Du kan udlæse indstilling [1-5] (= samlet antal tilsluttede indendørsenheder) på følgende måde:

#	Handling	Knap/display
1	Start fra standard situation.	
2	Vælg tilstand 1.	
3	Vælg tilstand 5. ("Xx" afhænger af den indstilling, du ønsker at vælge.)	 (= binær 5)
4	Vis værdi for indstilling 5. (der er tilsluttet 8 indendørsenheder)	 (= binær 8)
5	Støjsvag tilstand 1.	

19.1.6 Anvendelse af tilstand 2

I tilstand 2 kan du foretage brugsstedsindstillinger for at konfigurere systemet.

Eksempel: 7-Led-display – tilstand 2

Du kan ændre værdien for indstilling [2-8] (= T_e target temperatur under køling) til 4 (= 8°C) på følgende måde:

#	Handling	Knap/display
1	Start fra standard situation.	
2	Vælg tilstand 2.	
3	Vælg tilstand 8. ("Xx" afhænger af den indstilling, du ønsker at vælge.)	 (= binær 8)

#	Handling	Knap/display
4	Vælg værdi 4 (= 8°C). a: Vis aktuell værdi. b: Skift til 4. ("X×" afhænger af den aktuelle værdi og af den værdi, du ønsker at vælge.) c: Indtast værdien i systemet. d: Bekræft. Systemet starter i henhold til indstillingen.	
5	Støjsvag tilstand 2.	

19.1.7 Tilstand 1: Overvågnings-indstillinger

19.1.8 Tilstand 2: Brugsstedsindstillinger

I tilstand 2 kan du foretage brugsstedsindstillinger for at konfigurere systemet. LEDs viser indstilling/værdinummer binært.

Se "[19.2 Energibesparelse og optimal drift](#)" [► 112] for at få yderligere information og rådgivning om virkningen af indstillingerne [2-8], [2-9], [2-41] og [2-42].

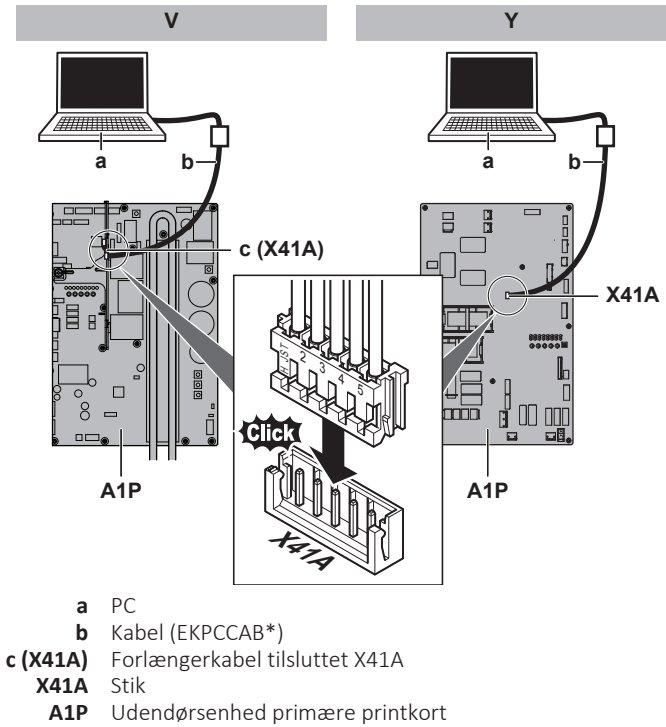
Setting H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binær)	Værdi	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Beskrivelse
[2-8] ☼ ● ● ☼ ● ● ● T_e target temperatur i forbindelse med køling.	☼ ● ● ● ● ☼ ●	6°C
	☼ ● ● ● ● ☼ ☼ (standard)	Auto
	☼ ● ● ● ☼ ● ●	8°C
	☼ ● ● ● ☼ ● ☼	9°C
	☼ ● ● ● ☼ ☼ ●	10°C
	☼ ● ● ● ☼ ☼ ☼	11°C
[2-9] ☼ ● ● ☼ ● ● ☼ T_c target temperatur i forbindelse med opvarmning.	☼ ● ● ● ● ● ☼ (standard)	Auto
	☼ ● ● ● ● ☼ ●	46°C
	☼ ● ● ● ☼ ● ●	43°C
[2-12] ☼ ● ● ☼ ☼ ● ● Aktiverer støjsvag funktion og/eller begrænsning af strømforbrug via ekstern kontroladapter (DTA104A61/62). Hvis systemet skal køre i støjsvag drift eller med begrænset strømforbrug, og der sendes et eksternt signal til enheden, skal denne indstilling ændres. Denne indstilling fungerer kun, når den eksterne kontroladapter (DTA104A61/62) er installeret i indendørsenheden.	☼ ● ● ● ● ● ☼ (standard)	Deaktiveret.
	☼ ● ● ● ● ☼ ●	Aktiveret.

Setting H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binær)	Værdi		
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Beskrivelse	
[2-18] ☀️ ● ☀️ ● ● ☀️ ● Indstilling af højt statisk tryk på ventilator. Denne indstilling skal aktiveres for at øge det statiske tryk, som udendørsenhedens ventilator frembringer. Se de tekniske specifikationer vedrørende oplysninger om denne indstilling.	☀️ ● ● ● ● ● ☀️ (standard)	Deaktiveret.	
	☀️ ● ● ● ● ☀️ ●	Aktiveret.	
[2-20] ☀️ ● ● ☀️ ● ☀️ ● ● Manuel påfyldning af ekstra mængde kølemiddel. Følgende indstilling skal anvendes, for at man kan påfylde den ekstra mængde kølemiddel manuelt (uden automatisk påfyldning af kølemiddel).	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️ (standard)	Deaktiveret.	
	☀️ ● ● ● ● ☀️ ●	Aktiveret. Tryk på BS3 for at standse den manuelle påfyldning af ekstra kølemiddel (når den påkrævede mængde er blevet påfyldt). Hvis ikke denne funktion afbrydes med BS3, standser enheden efter 30 minutter. Hvis ikke 30 minutter er tilstrækkeligt til at påfylde den påkrævede mængde, kan man genaktivere funktionen ved at ændre brugsindstillingerne igen.	
[2-21] ☀️ ● ● ☀️ ● ☀️ ● ☀️ Tilstand med genvinding af kølemiddel/udsugning. For at få en fri passage til genvinding af kølemiddel fra systemet eller for at fjerne urenheder eller at udsuge systemet er det nødvendigt at anvende en indstilling, hvor de påkrævede ventiler i kølekredsen åbnes, så genvindingen af kølemiddel eller udsugningen kan foretages korrekt.	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️ (standard)	Deaktiveret.	
	☀️ ● ● ● ● ☀️ ●	Aktiveret. Tryk på BS1 for at standse genvinding af kølemiddel/udsugning. Hvis ikke man trykker på BS1, fortsætter systemet med genvinding af kølemiddel/udsugning.	
[2-22] ☀️ ● ● ☀️ ● ☀️ ☀️ ● Automatisk indstilling af støjsvag drift og niveau om natten. Ved at ændre denne indstilling kan man aktivere automatisk støjsvag drift på enheden og definere driftsniveauet. Støjniveauet sænkes afhængigt af det valgte niveau. Start og standsning af denne funktion defineres under indstilling [2-26] og [2-27].	☀️ ● ● ● ● ● ●	Deaktiveret	
	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️	Niveau 1	Niveau 3<Niveau 2<Niveau 1
	☀️ ● ● ● ● ● ☀️ ●	Niveau 2	
	☀️ ● ● ● ● ● ☀️ ☀️	Niveau 3	
[2-25] ☀️ ● ● ☀️ ☀️ ● ● ☀️ Niveau for støjsvag drift via den eksterne kontroladapter. Hvis systemet skal køre i støjsvag drift, så definerer denne indstilling niveauet for støjsvag drift, når der sendes et eksternt signal til enheden. Denne indstilling fungerer kun, når den eksterne kontroladapter (DTA104A61/62) er installeret, og når indstillingen [2-12] er aktiveret.	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️	Niveau 1	Niveau 3<Niveau 2<Niveau 1
	☀️ ● ● ● ● ● ☀️ ● (standard)	Niveau 2	
	☀️ ● ● ● ● ☀️ ● ●	Niveau 3	

Setting H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binær)	Værdi	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Beskrivelse
[2-26] ☼ ● ☼ ☼ ● ☼ ● Starttid for støjsvag drift. Denne indstilling anvendes sammen med indstilling [2-22].	☼ ● ● ● ● ● ☼	20:00
	☼ ● ● ● ● ☼ ● (standard)	22:00
	☼ ● ● ● ☼ ● ●	24:00
[2-27] ☼ ● ☼ ☼ ● ☼ ☼ Standsetid for støjsvag drift. Denne indstilling anvendes sammen med indstilling [2-22].	☼ ● ● ● ● ● ☼	6:00
	☼ ● ● ● ● ☼ ●	7:00
	☼ ● ● ● ☼ ● ● (standard)	8:00
[2-30] ☼ ● ☼ ☼ ☼ ☼ ● Niveau for begrænsning af strømforbrug (trin 1) via den eksterne kontroladapter (DTA104A61/62). Hvis systemet skal køre med begrænset strømforbrug, så definerer denne indstilling niveauet for begrænset strømforbrug i trin 1, når der sendes et eksternt signal til enheden. Niveau i henhold til tabellen.	☼ ● ● ● ● ● ☼	60%
	☼ ● ● ● ● ☼ ● (standard)	70%
	☼ ● ● ● ☼ ● ●	80%
[2-31] ☼ ● ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ Niveau for begrænsning af strømforbrug (trin 2) via den eksterne kontroladapter (DTA104A61/62). Hvis systemet skal køre med begrænset strømforbrug, så definerer denne indstilling niveauet for begrænset strømforbrug i trin 2, når der sendes et eksternt signal til enheden. Niveau i henhold til tabellen.	☼ ● ● ● ● ● ☼	30%
	☼ ● ● ● ● ☼ ● (standard)	40%
	☼ ● ● ● ☼ ● ●	50%
[2-32] ☼ ☼ ● ● ● ● ● Drift med tvungen, konstant begrænsning af strømforbrug (der kræves ikke en ekstern kontroladapter til begrænsning af strømforbruget). Hvis systemet altid skal køre med begrænset strømforbrug, aktiverer og definerer denne indstilling niveauet for begrænsning af strømforbrug, og denne indstilling vil blive anvendt konstant. Niveau i henhold til tabellen.	☼ ● ● ● ● ● ☼ (standard)	Funktion ikke aktiv.
	☼ ● ● ● ● ☼ ●	Følger [2-30] indstilling.
	☼ ● ● ● ☼ ● ●	Følger [2-31] indstilling.
[2-38] ☼ ☼ ● ● ☼ ☼ ● Type af indendørsenheder Efter ændring af denne indstilling, skal du slukke for systemet, vente i 20 sekunder, og så tænde for systemet igen. Hvis man ignorerer dette, behandles indstillingen ikke, og der kan blive vist fejlkoder.	☼ ● ● ● ● ● ☼ (standard)	VRV DX installerede indendørsenheder
	☼ ● ● ● ● ☼ ●	RA DX installerede indendørsenheder

Setting	Værdi	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Beskrivelse
[2-41] ☀️ ● ● ● ● ● ● Indstilling vedrørende kølekomfort. Denne indstilling anvendes sammen med indstilling [2-8].	☀️ ● ● ● ● ● ●	Eco
	☀️ ● ● ● ● ● ●☀️ (standard)	Svag
	☀️ ● ● ● ● ●☀️ ●	Hurtig
	☀️ ● ● ● ● ●☀️☀️	Høj effekt
[2-42] ☀️ ☀️ ● ● ● ● ● ● Indstilling vedrørende varmekomfort. Denne indstilling anvendes sammen med indstilling [2-9].	☀️ ● ● ● ● ● ●	Eco
	☀️ ● ● ● ● ● ●☀️ (standard)	Svag
	☀️ ● ● ● ● ●☀️ ●	Hurtig
	☀️ ● ● ● ● ●☀️☀️	Høj effekt

19.1.9 Tilslutning af PC-konfigurator til udendørsenheden



19.2 Energibesparelse og optimal drift

Dette varmepumpesystem er udstyret med avancerede energibesparende funktioner. Der kan lægges vægt på energibesparelse eller komfort, alt efter hvad man prioriterer. Der kan vælges mellem flere parametre, hvilket giver en optimal balance mellem energiforbrug og komfort i forbindelse med den specifikke anvendelse.

Flere driftsmønstre er tilgængelige og beskrives nedenfor. Man kan ændre parametrene efter forholdene i ens bygning og dermed får den bedste balance mellem energiforbrug og komfort.

Uanset hvilken styring man vælger, kan der stadig forekomme variationer i systemets reaktion på grund af kontrol af beskyttelse, der foretages for at sikre, at systemet kører stabilt. Den tilsigtede virkning ligger dog fast, og dette anvendes til at opnå den bedste balance mellem energiforbrug og komfortniveau, afhængigt af brugen af systemet.

19.2.1 Primære driftsmetoder

Basis

Kølemiddeltemperaturen er fast, uafhængigt af omgivelserne.

Aktivering af dette i...	Ændring...
Køling	[2-8]=2
Opvarmning	[2-9]=2

Automatisk

Kølemiddeltemperaturen indstilles afhængigt af udendørs omgivende betingelser. Justering af kølemiddeltemperaturen, så den svarer til den påkrævede belastning (der også afhænger af udendørs omgivende betingelser).

Når dit system eksempelvis kører i køledrift, er der ikke behov for så stor en køleeffekt, når den udendørs omgivende temperatur er lavere (f.eks. 25°C), som når den udendørs omgivende temperatur er højere (f.eks. 35°C). På basis af dette øger systemet automatisk kølemidlets temperatur, hvorved den leverede kapacitet automatisk sænkes, og systemets effektivitet øges.

Når dit system eksempelvis kører i varmedrift, er der ikke behov for så stor en varmeeffekt, når den udendørs omgivende temperatur er højere (f.eks. 15°C), som når den udendørs omgivende temperatur er lavere (f.eks. -5°C). På basis af dette reducerer systemet automatisk kølemidlets temperatur, hvorved den leverede kapacitet automatisk sænkes, og systemets effektivitet øges.

Aktivering af dette i...	Ændring...
Køling	[2-8]=3 (standard)
Opvarmning	[2-9]=1 (standard)

Meget følsom/økonomisk (køling/opvarmning)

Kølemiddeltemperaturen indstilles højere/lavere (køling/opvarmning) sammenlignet med basisdrift. I driftstilstanden med høj følsomhed er der lagt vægt på kundens komfort.

Den valgte metode for indendørsenheder er vigtig, og man skal være opmærksom på dette, da den tilgængelige kapacitet ikke er den samme som ved basisdrift.

Kontakt forhandleren for at få mere information om drift med høj følsomhed.

Aktivering af dette i...	Ændring...
Køling	[2-8] til den hensigtsmæssige værdi, passende til krav for et forberedt system med en løsning med høj følsomhed.
Opvarmning	[2-9] til den hensigtsmæssige værdi, passende til krav for et forberedt system med en løsning med høj følsomhed.

[2-8]	T _e target (°C)
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]	T _c target (°C)
4	43

19.2.2 Tilgængelige komfort-indstillinger

Der kan vælges et komfort-niveau for hver af de ovennævnte tilstande. Komfort-niveauet afhænger af tidsindstillingen og af effekten (energiforbruget), der skal til for at opnå en vis rumtemperatur gennem en midlertidig ændring af kølemiddeltemperaturen til en anden værdi for hurtigere at opnå den ønskede tilstand.

Høj effekt

Højere tilført effekt (under opvarmning) eller lavere tilført effekt (under køling) er tilladt, i forhold til den påkrævede kølemiddeltemperatur, for at opnå den påkrævede rumtemperatur meget hurtigt. Højere tilført effekt er tilladt fra starttidspunktet.

Når effektkravet fra indendørsenheden falder, skifter systemet til stabil drift, der defineres af driftsmetoden nævnt ovenfor.

Aktivering af dette i...	Ændring...
Køling	[2-41]=3. Denne indstilling anvendes sammen med indstilling [2-8].
Opvarmning	[2-42]=3. Denne indstilling anvendes sammen med indstilling [2-9]

Hurtig

Højere tilført effekt (under opvarmning) eller lavere tilført effekt (under køling) er tilladt, i forhold til den påkrævede kølemiddeltemperatur, for at opnå den påkrævede rumtemperatur meget hurtigt. Højere tilført effekt er tilladt fra starttidspunktet.

Når effektkravet fra indendørsenheden falder, skifter systemet til stabil drift, der defineres af driftsmetoden nævnt ovenfor.

Aktivering af dette i...	Ændring...
Køling	[2-41]=2. Denne indstilling anvendes sammen med indstilling [2-8].
Opvarmning	[2-42]=2. Denne indstilling anvendes sammen med indstilling [2-9].

Svag

Højere tilført effekt (under opvarmning) eller lavere tilført effekt (under køling) er tilladt, i forhold til den påkrævede kølemiddeltemperatur, for at opnå den påkrævede rumtemperatur meget hurtigt. Højere tilført effekt er ikke tilladt fra starttidspunktet. Systemet starter under de betingelser, der er defineret i forbindelse med ovennævnte driftstilstand.

Når effektkravet fra indendørsenheden falder, skifter systemet til stabil drift, der defineres af driftsmetoden nævnt ovenfor.

Bemærk: Tilstanden ved opstart afviger fra komfort-indstillingen med høj effekt og den hurtige komfort-indstilling.

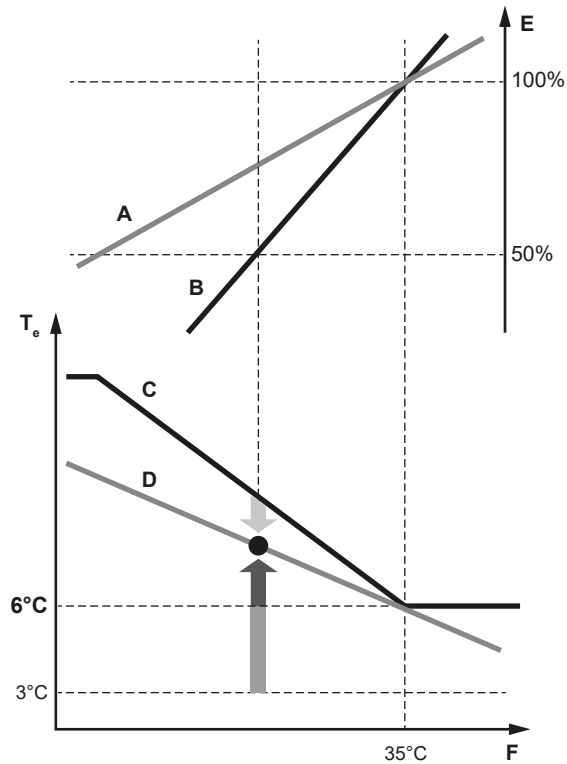
Aktivering af dette i...	Ændring...
Køling	[2-41]=1. Denne indstilling anvendes sammen med indstilling [2-8].
Opvarmning	[2-42]=1. Denne indstilling anvendes sammen med indstilling [2-9].

Eco

Den oprindeligt tilsigtede kølemiddeltemperatur, der defineres med driftsmetoden (se ovenfor), bibeholdes uden ændringer, med mindre der skal foretages en kontrol af beskyttelse.

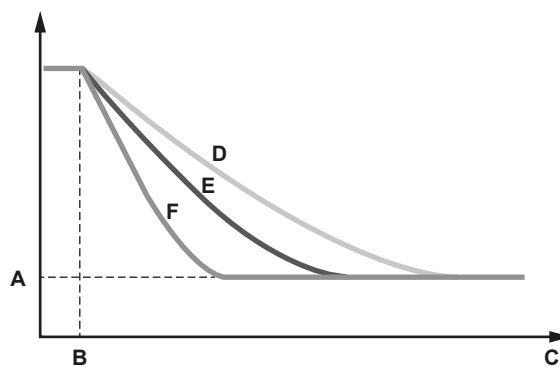
Aktivering af dette i...	Ændring...
Køling	[2-41]=0. Denne indstilling anvendes sammen med indstilling [2-8].
Opvarmning	[2-42]=0. Denne indstilling anvendes sammen med indstilling [2-9].

19.2.3 Eksempel: Automatisk tilstand under køling



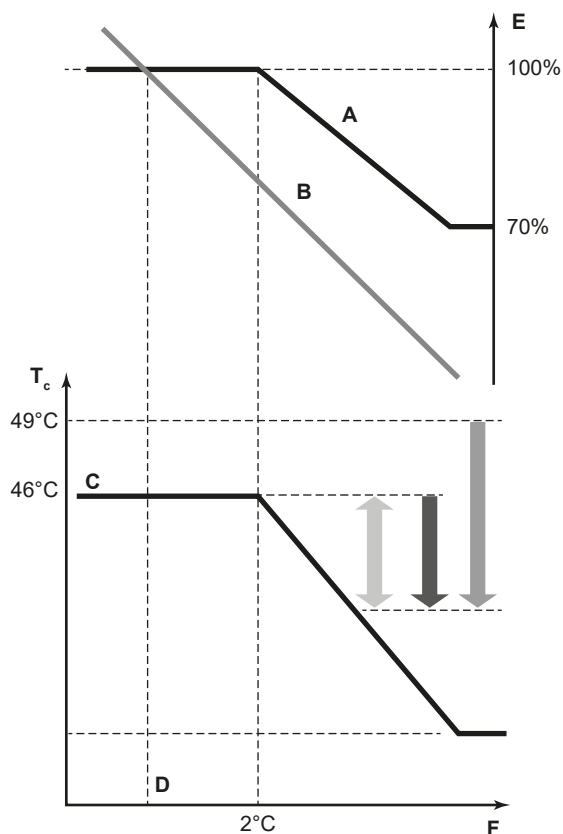
- A Faktisk belastningskurve
- B Virtuel belastningskurve (automatisk tilstand med startkapacitet)
- C Virtuel target-værdi (automatisk tilstand med værdi for startfordampningstemperatur)
- D Påkrævet værdi for fordampningstemperatur
- E Belastningsfaktor
- F Udendørs lufttemperatur
- T_e Fordampningstemperatur
- Hurtig
- Høj effekt
- Svag

Rumtemperatur udvikling:



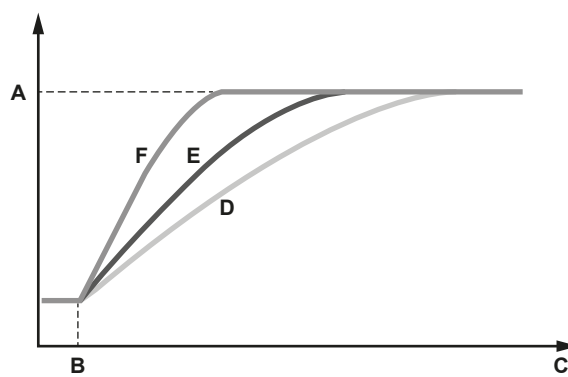
- A Indendørsenhed indstillet temperatur
- B Drift start
- C Driftstid
- D Svag
- E Hurtig
- F Høj effekt

19.2.4 Eksempel: Automatisk tilstand under opvarmning



- A Virtuel belastningskurve (standard automatisk tilstand med maks. kapacitet)
- B Belastningskurve
- C Virtuel target-værdi (automatisk tilstand med værdi for start-kondenseringstemperatur)
- D Konstruktionstemperatur
- E Belastningsfaktor
- F Udendørs lufttemperatur
- T_c Kondenseringstemperatur
- Hurtig
- Høj effekt
- Svag

Rumtemperatur udvikling:



- A Indendørsenhed indstillet temperatur
- B Drift start
- C Driftstid
- D Svag
- E Hurtig
- F Høj effekt

20 Ibrugtagning

I dette afsnit

20.1	Overblik: Ibrugtagning	118
20.2	Forholdsregler ved ibrugtagning	118
20.3	Kontrolliste før ibrugtagning	119
20.4	Kontrolliste under ibrugtagning	120
20.4.1	Om system-testkørsel	120
20.4.2	Udførelse af en testkørsel (7-LEDs display)	121
20.4.3	Rettelse efter unormal afslutning af testkørsel	121

20.1 Overblik: Ibrugtagning

Efter afsluttet installation, og når brugsstedsinstillingerne er defineret, skal montøren kontrollere, at driften er korrekt. Derfor SKAL man foretage en testkørsel i henhold til fremgangsmåden beskrevet nedenfor.

Dette kapitel beskriver, hvad du skal gøre og vide for at kunne tage systemet i brug, efter det er blevet konfigureret.

Ibrugtagning består typisk af følgende trin:

- 1 Kontrol af "Kontrolliste før ibrugtagning".
- 2 Udførelse af en testkørsel.
- 3 Ret om nødvendigt fejl efter unormal afslutning af testkørsel.
- 4 Betjening af systemet.

20.2 Forholdsregler ved ibrugtagning



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING



FORSIGTIG

Foretag IKKE testkørsel, når du arbejder på indendørsenhederne.

Ved testkørsel kører BÅDE udendørsenheden og den tilsluttede indendørsenhed. Det er farligt at arbejde på en indendørsenhed i forbindelse med testkørsel.



FORSIGTIG

Put ikke en finger, en stang eller andre objekter ind i luftindtaget eller -udtaget. Fjern ikke blæserafskærmningen. Da blæseren roterer med høj hastighed, vil det medføre tilskadekomst.



INFORMATION

Under den første kørselsperiode af enheden kan der kræves mere forsyningsstrøm end angivet på enhedens typeskilt. Det skyldes, at kompressoren kræver 50 timers drift, før den kører jævnt og har et stabilt strømforbrug.

**BEMÆRK**

Slå strømmen TIL mindst 6 timer før driftsstart for at lede strøm til opvarmningen af krumtaphuset og for at beskytte kompressoren.

Under testdrift vil udendørsenheden og indendørsenheden starte op. Kontrollér, at alt forberedende arbejde på indendørsenhederne er afsluttet (rørføring på brugsstedet, føring af elkabler, udluftning...). Se detaljer i installationsvejledningen til udendørsenheden.

20.3 Kontrolliste før ibrugtagning

- 1 Kontrollér punkterne nedenfor efter installation af enheden.
- 2 Luk enheden.
- 3 Start enheden.

☐	Du har læst alle anvisninger vedrørende installation og drift beskrevet i installations- og betjeningsvejledningen .
☐	Installation Kontrollér, at enheden er korrekt monteret for at undgå unormal støj og vibrationer, når enheden startes.
☐	Ledningsføring på stedet Kontrollér, at ledningsføringen på stedet er udført i henhold til de anvisninger, der er beskrevet i kapitlet " 18 Elektrisk installation " [► 94] i overensstemmelse med ledningsdiagrammerne og de gældende nationale forskrifter for ledningsføring.
☐	Strømforsyning spænding Kontrollér strømforsyningen/spændingen på det lokale strømpanel. Spændingen SKAL svare til den spænding, der er angivet på enhedens fabriksskilt.
☐	Jordforbindelse Kontrollér, at jordledninger er korrekt tilsluttet, og at jordklemmerne er spændt.
☐	Isoleringstest af hovedstrømforsyningen Vha. en megatester til 500 V skal man kontrollere for en modstandsdygtighed på 2 MΩ eller mere ved at lede 500 V DC mellem terminaler til strømforsyning og jordforbindelse. Megatesteren må ALDRIG bruges til forbindelsesledninger.
☐	Sikringer, afbrydere eller beskyttelsesindretninger Kontrollér, at sikringerne eller de lokalt installerede beskyttelsesindretninger er af den størrelse og type, som er angivet i afsnittet " 18.1.6 Krav til sikkerhedsudstyr " [► 99]. Hverken sikringer eller beskyttelsesindretninger må være frakoblede.
☐	Intern ledningsføring Se efter, om der er løse forbindelser eller beskadigede elektriske komponenter i el-boksen eller inde i enheden.
☐	Rørstørrelse og rørisolering Sørg for at rørstørrelser er korrekte, og at isoleringsarbejdet er udført korrekt.
☐	Spærreventiler Kontrollér, at spærreventilerne på væskesiden og på gassiden er åbne.
☐	Beskadiget udstyr Kontrollér enheden indvendigt for beskadigede komponenter eller klemte rør.

☐	Kølemiddellækage Kontrollér enheden indvendigt for kølemiddellækage. Hvis der er opstået en kølemiddellækage, skal du forsøge at reparere lækagen. Hvis ikke dette er muligt, skal du kontakte forhandleren. Rør ikke ved kølemiddel, der er trængt ud ved kølerørens tilslutninger. Dette kan medføre forfrysninger.
☐	Olielækage Kontrollér kompressoren for olielækage. Hvis der er opstået en olielækage, skal du forsøge at reparere lækagen. Hvis ikke dette er muligt, skal du kontakte forhandleren.
☐	Luftind-/udtag Kontrollér, at enhedens luftind- og udtag IKKE er blokeret af papir, karton eller andet materiale.
☐	Ekstra mængde kølemiddel til påfyldning Den ekstra mængde kølemiddel, der skal påfyldes enheden, skal noteres på det medfølgende mærkat med "Påfyldt kølemiddel", hvilket skal sættes fast bag på frontdækslet.
☐	Installationsdato og indstilling på brugsstedet Sørg for at kontrollere installationsdatoen på etiketten, som sidder på bagsiden af den frontplade i henhold til EN60335-2-40, og notér indstillinger på brugsstedet.

20.4 Kontrolliste under ibrugtagning

☐	Sådan udføres en testkørsel .
--------------------------	--------------------------------------

20.4.1 Om system-testkørsel



BEMÆRK

Husk at fortage en testkørsel efter den første installation. Ellers vises fejlkoden U3 på brugerinterfacet, og test af normal drift eller af driften på hver enkelt indendørsenhed kan ikke foretages.

Fremgangsmåden nedenfor beskriver testkørsel af hele systemet. Her kontrolleres og bedømmes følgende:

- Kontrol af forkert ledningsføring (kontrol af kommunikation med indendørsenheder).
- Kontrol af spærreventilernes åbning.
- Bedømmelse af rørlængden.

Man kan ikke kontrollere hver enkelt enhed for unormal tilstand på indendørsenheder. Efter endt test skal man kontrollere indendørsenhederne en efter en ved at lade anlægget køre i normal drift med styring via brugerinterfacet. Se flere detaljer om individuel testkørsel i installationsvejledningen til indendørsenheden.



INFORMATION

- Det kan tage 10 minutter at opnå en ensartet tilstand på kølemidlet, før kompressoren starter.
- Under testkørsel kan lyden af cirkulerende kølemiddel eller lyden af en magnetventil blive højere og displayet kan skifte. Dette er ikke driftsfejl.

20.4.2 Udførelse af en testkørsel (7-LEDs display)

- 1 Kontrollér, at alle ønskede brugsstedsindstillinger er indstillet, se "[19.1 Indstillinger på brugsstedet](#)" [► 104].
- 2 Slå strømforsyningen til på udendørsenheden og på de tilsluttede indendørsenheder.

**BEMÆRK**

Slå strømmen TIL mindst 6 timer før driftsstart for at lede strøm til opvarmningen af krumtaphuset og for at beskytte kompressoren.

- 3 Kontrollér, at anlægget er i udgangstilstand (H1P er FRA); se "[19.1.4 Adgang til tilstand 1 eller 2](#)" [► 106]. Tryk på BS4 i 5 sekunder eller mere. Enheden vil starte testen.

Resultat: Der foretages automatisk en test, på udendørsenhedens H2P blinker, og "Test operation" (testkørsel) og "Under centralized control" (styres centralt) vises på indendørsenhedernes brugerinterface.

Trin i forbindelse med automatisk testkørsel på systemet:

Trin	Beskrivelse
● ☼ ● ● ● ● ☼	Kontrol før opstart (trykudligning)
● ☼ ● ● ● ● ●	Kontrol af start køling
● ☼ ● ● ● ● ☼	Køling stabil tilstand
● ☼ ● ● ☼ ● ●	Kommunikationskontrol
● ☼ ● ● ☼ ● ☼	Spærreventil kontrol
● ☼ ● ● ☼ ☼ ●	Kontrol af rørlængde
● ☼ ● ☼ ● ● ☼	Pumpedrift
● ☼ ● ☼ ● ☼ ●	Enhedsstop

**INFORMATION**

Under testen kan man ikke standse driften af enheden via et brugerinterface. Tryk på BS3 for at afbryde. Enheden standser efter ±30 sekunder.

- 4 Kontrollér resultaterne af testkørsel på udendørsenhedens 7-LED-display.

Færdiggørelse	Beskrivelse
Normal afslutning	● ● ☼ ● ● ● ●
Unormal afslutning	● ☼ ☼ ● ● ● ● Se " 20.4.3 Rettelse efter unormal afslutning af testkørsel " [► 121] med henblik på at rette fejlen. Når testen er afsluttet, kan der køres i normal drift efter 5 minutter.

20.4.3 Rettelse efter unormal afslutning af testkørsel

Testkørsel er kun gennemført korrekt, hvis der ikke vises nogen fejlkode. Hvis der vises en fejlkode, skal man foretage rettelser, som forklaret i tabellen med fejlkoder. Kør testen igen og kontrollér, at fejlen er rettet.

**INFORMATION**

Hvis der forekommer en driftsfejl, vises fejlkoden på brugerinterfacet på indendørsenheden.

**INFORMATION**

Se installationsvejledningen for indendørsenheden vedrørende detaljer om fejlkoder relateret til indendørsenheder.

21 Overdragelse til brugeren

Når testkørslen er afsluttet, og enheden fungerer korrekt, skal du sørge for, at følgende er klart til brugeren:

- Sørg for, at brugeren har den trykte dokumentation, og bed brugeren om at gemme dette til senere brug. Oplys brugeren om, at han/hun kan finde den komplette dokumentation på internetadressen, som er nævnt tidligere i denne vejledning.
- Forklar brugeren, hvordan man betjener systemet korrekt, og hvad der skal gøres i tilfælde af problemer.
- Vis brugeren, hvad der skal gøres i forbindelse med vedligeholdelse af enheden.

22 Vedligeholdelse og service



BEMÆRK

Denne vedligeholdelse SKAL udføres af montøren eller af en servicetekniker.

Vi anbefaler, at man får foretaget vedligeholdelse mindst en gang om året. Gældende lovgivning kan dog kræve kortere serviceintervaller.



BEMÆRK

Gældende lovgivning om **fluorholdige drivhusgasser** kræver, at mængden af påfyldt kølemiddel på enheden angives i både vægt og CO₂-ækvivalent.

Formel til at beregne mængden i CO₂-ækvivalente ton: GWP-værdi af kølemidlet × total kølemiddelpåfyldning [i kg] / 1000

I dette afsnit

22.1	Sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med vedligeholdelse	124
22.1.1	Forebyggelse mod elektriske faremomenter	124
22.2	Tjekliste for årlig vedligeholdelse af udendørsenheden	125
22.3	Om drift i servicetilstand	125
22.3.1	Anvendelse af udluftningstilstand	126
22.3.2	Tømning af kølemiddel	126

22.1 Sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med vedligeholdelse



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING



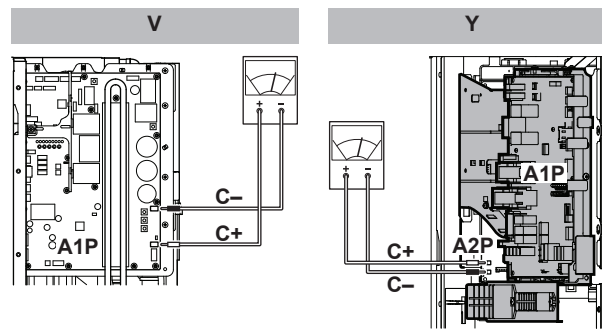
BEMÆRK: Risiko for elektrostatisk udladning

Rør ved en metaldel på enheden for at fjerne statisk elektricitet og beskytte PCB'et, før der udføres vedligeholdelses- eller servicearbejde.

22.1.1 Forebyggelse mod elektriske faremomenter

Når der udføres servicearbejde på inverterudstyr:

- 1 Man må IKKE udføre el-arbejde i 10 minutter, efter at strømforsyningen blevet afbrudt.
- 2 Mål spændingen mellem terminalerne på strømforsyningens klemrække med en tester og kontrollér, at strømforsyningen er blevet afbrudt. Mål endvidere punkterne som vist på tegningen med en tester og bekræft, at spændingen på kondensatoren i hovedstrømkredsen ikke er højere end 50 V DC. Hvis den målte spænding stadig er over 50 V DC, skal man aflade kondensatorerne på en sikker måde med en specifik indretning til kondensatorafledning for at undgå mulig gnistdannelse.



- 3 For at undgå at beskadige printkortet skal du berøre en afisoleret metaldele for at eliminere statisk elektricitet, før du tager stik af eller tilslutter dem.
- 4 Afbryd forbindelsesstikkene til blæsermotorerne i udendørsenheden, før du påbegynder servicearbejde på inverterudstyret. Pas på IKKE at berøre spændingsførende dele. (Hvis en blæser roterer på grund af kraftig vind, kan der lagres elektricitet i kondensatoren eller i hovedkredsen, og dette kan medføre elektrisk stød.)

Forbindelsesstik	X106A til M1F
	X107A til M2F

- 5 Efter endt servicearbejde skal du tilslutte forbindelsesstikkene igen. Ellers vises fejlkoden E7, og enheden kan IKKE køre i normal drift.

Se ledningsdiagrammet på etiketten på bagsiden af servicedækslet for yderligere detaljer.

Vær opmærksom på ventilatoren. Det er farligt at inspicere enheden, når ventilatoren kører. Sluk for hovedafbryderen og tag sikringerne ud af styrekredsen på udendørsenheden.

22.2 Tjekliste for årlig vedligeholdelse af udendørsenheden

Kontrollér følgende mindst en gang om året:

- Varmeveksler

Udendørsenhedens varmeveksler kan blive blokeret på grund af støv, snov, blade osv. Det anbefales at rense varmeveksleren en gang om året. En blokeret varmeveksler kan medføre for lavt tryk eller for højt tryk, hvilket kan forringe ydelsen.

22.3 Om drift i servicetilstand

Man kan foretage genvinding af kølemiddel/udsugning ved at anvende indstillingen [2-21]. Se "[19.1 Indstillinger på brugsstedet](#)" [▶ 104] med oplysninger om indstilling af driftstilstand 2.

Når der foretages genvinding af kølemiddel/udsugning, skal man omhyggeligt kontrollere, hvad der skal udsuges/genvindes, før man starter. Få mere information om udsugning og genvinding i installationsvejledningen til indendørsenheden.

22.3.1 Anvendelse af udluftningstilstand

- 1 Når enheden står stille, skal man indstille den til [2-21] for at starte tilstand med genvinding.

Resultat: Efter bekræftelse åbner indendørs- og udendørsenhedernes ekspansionsventiler helt. På dette tidspunkt lyser H1P, og brugerinterfacet på alle indendørsenheder viser TEST (testkørsel) og  (ekstern styring), og drift er ikke mulig.

- 2 Tøm systemet med en vakuumpumpe.
- 3 Tryk på BS1 for at standse udsugningen.

22.3.2 Tømning af kølemiddel

Dette arbejde bør udføres med en enhed til genvinding af kølemiddel. Følg samme fremgangsmåde som ved udsugning.

**FARE: RISIKO FOR EKSPLOSION**

Nedtrykning – Kølemiddellækage. Hvis du vil nedpumpe systemet og der er en lækage i kølemiddelsløjbet:

- Skal du IKKE bruge enhedens automatisk nedpumpningsfunktion, med hvilken du kan samle al kølemidlet fra systemet i udendørsenheden. **Mulig konsekvens:** Selvantændelse og eksplosion af kompressoren på grund af luft, der strømmer ind i kompressoren, som er i drift.
- Brug et separat gendannelsessystem, så enhedens kompressor IKKE behøver at være i drift.

**BEMÆRK**

Man må IKKE aftappe olie, mens man aftapper kølemiddel. **Eksempel:** Med brug af en olieudskiller.

23 Fejlfinding

I dette afsnit

23.1	Overblik: Fejlfinding.....	127
23.2	Forholdsregler ved fejlfinding	127
23.3	Løsning af problemer baseret på fejlkoder	127
23.3.1	Fejlkoder: Overblik.....	128

23.1 Overblik: Fejlfinding

Før fejlfinding

Foretag en grundig visuel inspektion af enheden, og se efter, om der er tydelige defekter såsom løse forbindelser eller fejl på ledningsføringen.

23.2 Forholdsregler ved fejlfinding



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING



ADVARSEL

- Enhedens hovedafbryder skal ALTID være slået fra, når der udføres inspektion på enhedens el-boks. Slå den pågældende afbryder fra.
- Stop enheden, når en sikkerhedsanordning aktiveres, og find ud af, hvorfor sikkerhedsanordningen er blevet aktiveret, før den nulstilles. Parallelforbind ALDRIG sikkerhedsindretninger, og skift ikke deres værdier til andet end fabriksindstillingen. Kontakt forhandleren, hvis du ikke kan finde årsagen til problemet.



ADVARSEL

Undgå ulykker som følge af utilsigtet nulstilling af varmeafbryderen: Dette udstyr må IKKE forsynes via en ekstern kontakt, såsom en timer, eller forbindes med en kreds, som regelmæssigt tændes og slukkes ved hjælp af enheden.

23.3 Løsning af problemer baseret på fejlkoder

Hvis der vises en fejlkode, skal man foretage rettelser, som forklaret i tabellen med fejlkoder.

Når man har rettet fejlen, skal man trykke på BS3 for at nulstille fejlkoden og forsøge at køre med anlægget igen.



INFORMATION

Hvis der forekommer en driftsfejl, vises fejlkoden på brugerinterfacet på indendørsenheden.

**INFORMATION**

Hvis der forekommer fejl, vises fejlkoden på udendørsenhedens 7-segment-display og på brugerinterfacet på indendørsenheden.

23.3.1 Fejlkoder: Overblik

Hvis der vises andre fejlkoder, skal man kontakte forhandleren.

Primær kode	Årsag	Løsning
E3	- Spærreventilen på en udendørsenhed er lukket. - Påfyldt for meget kølemiddel	- Åbn spærreventilen både i gas- og i væskesiden. - Genbereg den nødvendige mængde kølemiddel ud fra rørlængden, og korreger påfyldningsniveauet for kølemiddel ved at genvinde eventuelt overskydende kølemiddel med en maskine til genvinding af kølemiddel.
E4	- Spærreventilen på en udendørsenhed er lukket. - For lidt kølemiddel	- Åbn spærreventilen både i gas- og i væskesiden. - Kontroller, om efterfyldning af kølemiddel er blevet gennemført korrekt. Genbereg den nødvendige mængde kølemiddel ud fra rørlængden, og efterfyld med en passende mængde kølemiddel.
E9	Fejl på elektronisk ekspansionsventil (Y1E) - A1P (X21A) (Y3E) - A1P (X22A)	Kontrollér forbindelse på printkort eller aktuator.
F3	- Spærreventilen på en udendørsenhed er lukket. - For lidt kølemiddel	- Åbn spærreventilen både i gas- og i væskesiden. - Kontroller, om efterfyldning af kølemiddel er blevet gennemført korrekt. Genbereg den nødvendige mængde kølemiddel ud fra rørlængden, og efterfyld med en passende mængde kølemiddel.
F5	Påfyldt for meget kølemiddel	Genbereg den nødvendige mængde kølemiddel ud fra rørlængden, og korreger påfyldningsniveauet for kølemiddel ved at genvinde eventuelt overskydende kølemiddel med en maskine til genvinding af kølemiddel.
H9	Fejl på føler omgivende temperatur (R1T) - A1P (X11A)	Kontrollér forbindelse på printkort eller aktuator.
J3	Fejl på føler afgangstemperatur: (R2T): åben kreds / kortslutning - A1P (X12A)	Kontrollér forbindelse på printkort eller aktuator.
J5	Fejl på føler indsugningstemperatur (R3T) - A1P (X12A) (R5T) - A1P (X12A)	Kontrollér forbindelse på printkort eller aktuator.
J6	Fejl på føler væsketemperatur (spiral) (R4T) - A1P (X12A)	Kontrollér forbindelse på printkort eller aktuator.

Primær kode	Årsag	Løsning
J7	Føler væsketemperatur (efter sekundær køling HE) fejl (R7T) - A1P (X13A)	Kontrollér forbindelse på printkort eller aktuator.
J9	Føler gastemperatur (efter sekundær køling HE) fejl (R6T) - A1P (X13A)	Kontrollér forbindelse på printkort eller aktuator.
JR	Fejl på højtryksføler (S1NPH): åben kreds / kortslutning - A1P (X17A)	Kontrollér forbindelse på printkort eller aktuator.
JL	Fejl på lavtryksføler (S1NPL): åben kreds / kortslutning - A1P (X18A)	Kontrollér forbindelse på printkort eller aktuator.
LC	Transmission udendørsenhed - inverter: INV1 / FAN1 transmissionsproblem	Kontrollér forbindelse.
P1	INV1 asymmetrisk strømforsyning spænding	Kontrollér, om strømforsyningen er inden for området.
U1	Reverseret strømforsyningsfase fejl	Ret faserækkefølgen.
U2	Utilstrækkelig strømforsyning	Kontrollér, om strømforsyningen er ok.
U3	Fejlkode: System-testkørsel endnu ikke foretaget (systemdrift ikke mulig)	Foretag en testkørsel af systemet.
U4	Der er ikke strømforsyning til udendørsenheden.	Kontroller, om strømledningerne til udendørsenheden er tilsluttet korrekt.
U7	Fejl i ledningsføring til Q1/Q2	Kontrollér Q1/Q2 ledningsføringen.
U9	Forkert sammensætning af system. Forkert type indendørsenheder kombineret (R410A, R407C, RA, osv.) Fejl på indendørsenhed	Kontrollér, om der er fejl på andre indendørsenheder, og bekræft at sammensætning af forskellige indendørsenheder er tilladt.
UR	Der er tilsluttet en forkert type indendørsenhed.	Kontrollér den type indendørsenheder, der aktuelt er tilsluttet. Hvis det er en forkert type, skal de skiftes ud med den rigtige type.
UH	Forkerte forbindelser mellem enheder.	Tilslut enhedsforbindelser F1 og F2 på den tilsluttede BP-enhed korrekt med udendørsenhedens printkort (TO BP UNIT). Kontrollér, at kommunikationen med BP-enheden er aktiveret.
UF	- Spærreventilen på en udendørsenhed er lukket. - Rørene og ledningerne til den specifikke indendørsenhed er ikke tilsluttet korrekt til udendørsenheden.	- Åbn spærreventilen både i gas- og i væskesiden. - Kontrollér, om rørene og ledningerne til den specifikke indendørsenhed er tilsluttet korrekt til udendørsenheden.

24 Bortskaffelse



BEMÆRK

Forsøg IKKE på selv at afmontere systemet: Afmontering af systemet, behandling af kølemiddel, olie og andre dele SKAL ske i henhold til relevant lovgivning. Enhederne SKAL behandles på steder særligt beregnet hertil med henblik på genbrug og genvinding.

25 Tekniske data

Seneste reviderede udgaver af den medfølgende dokumentation kan være tilgængelige på regionens Daikin websted (offentligt tilgængeligt). En revideret **komplet** udgave af seneste tekniske data er tilgængelig på Daikin Business Portal (autentificering påkrævet).

I dette afsnit

25.1	Plads til servicearbejde: Udendørsenhed	132
25.2	Rørdiagram: Udendørsenhed	134
25.3	Ledningsdiagram: Udendørsenhed	135

25.1 Plads til servicearbejde: Udendørsenhed

Ved montering af enheder side om side skal rørerne føres imod forsiden, imod bagsiden, eller nedad. I dette tilfælde kan rørene ikke føres til siden.

Ved montering af enheder side om side og føring af rør bagud, skal man holde en afstand på ≥ 250 mm mellem enhederne (i stedet for ≥ 100 mm som vist på billederne nedenfor).

Enkelt enhed () | Enkel række med enheder ()

Diagram of a single outdoor unit. Dimensions are labeled: e_B (top horizontal), e_D (middle horizontal), e (vertical), H_U (unit height), H_B (barrier B height), H_D (barrier D height), c (unit width), b (barrier B width), d (barrier D width), a (barrier A width). Barriers are labeled A, B, C, D, E. Barrier E is at the top, A at the bottom, B on the right, C on the left, and D at the front.

Diagram of multiple outdoor units. Dimensions are labeled: e_B (top horizontal), e_D (middle horizontal), e (vertical), H_U (unit height), H_B (barrier B height), H_D (barrier D height), c (unit width), b (barrier B width), d (barrier D width), a (barrier A width). Barriers are labeled A, B, C, D, E. Barrier E is at the top, A at the bottom, B on the right, C on the left, and D at the front. Minimum clearances of ≥ 100 are indicated between units.

A~E	H_B H_D H_U	(mm)						
		a	b	c	d	e	e_B	e_D
B	—		≥ 100					
A, B, C	—	≥ 100	≥ 100	≥ 100				
B, E	—		≥ 100			≥ 1000		≤ 500
A, B, C, E	—	≥ 150	≥ 150	≥ 150		≥ 1000		≤ 500
D	—				≥ 500			
D, E	—				≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
B, D	—		≥ 100		≥ 500			
B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 250		≥ 750	≥ 1000	≤ 500	
			≥ 250		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
			$\varnothing$					
	$H_B > H_D$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 100		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
			≥ 200		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
			≥ 200		≥ 1700	≥ 1000		≤ 500
A, B, C	—	≥ 200	≥ 300	≥ 1000				
A, B, C, E	—	≥ 200	≥ 300	≥ 1000		≥ 1000		≤ 500
D	—				≥ 1000			
D, E	—				≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
B, D	$H_D > H_U$	≥ 300		≥ 1000				
		≥ 250		≥ 1500				
		≥ 300		≥ 1500				
B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 300		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
			≥ 300		≥ 1250	≥ 1000	≤ 500	
			$\varnothing$					
	$H_B > H_D$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 250		≥ 1500	≥ 1000		≤ 500
			≥ 300		≥ 1500	≥ 1000		≤ 500
			≥ 300		≥ 2200	≥ 1000		≤ 500

A,B,C,D Forhindringer (vægge/prelplader)

E Forhindring (tag)

a,b,c,d,e Min. serviceafstand mellem enhed og forhindringer A, B, C, D og E

e_B Maks. afstand mellem enheden og kanten af forhindring E, i retning mod forhindring B

e_D Maks. afstand mellem enheden og kanten af forhindring E, i retning mod forhindring D

H_U Højde på enheden

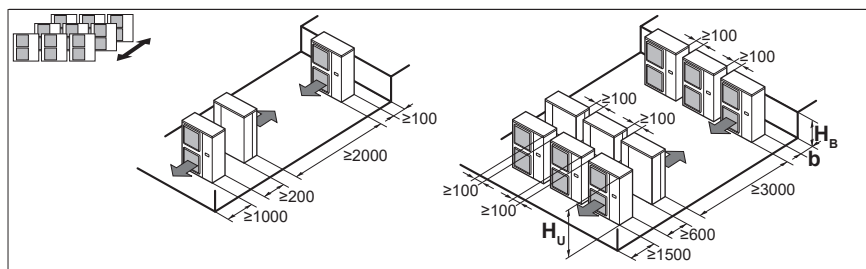
H_B, H_D Højde på forhindringer B og D

1 Tæt bunden af monteringsrammen, så udledt luft ikke ledes tilbage til indsugningssiden gennem bunden af enheden.

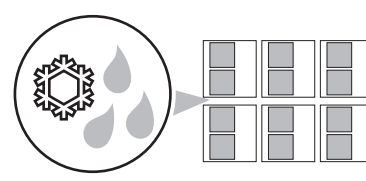
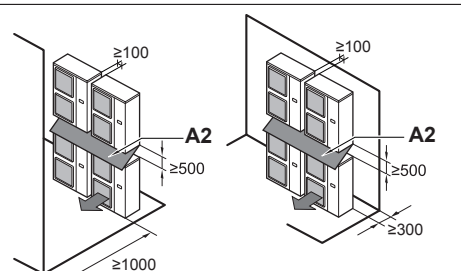
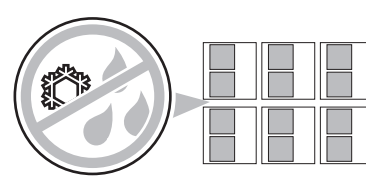
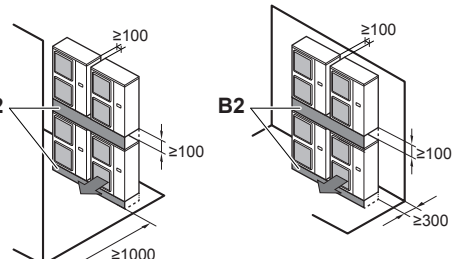
2 Der kan maksimalt installeres to enheder.

⊘ Ikke tilladt

Flere rækker med enheder ()

	<table> <tr> <th>H_B H_U</th><th>b [mm]</th></tr> <tr> <td>$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$</td><td>$b \geq 250$</td></tr> <tr> <td>$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$</td><td>$b \geq 300$</td></tr> <tr> <td>$H_B > H_U$</td><td>⊘</td></tr> </table>	H_B H_U	b [mm]	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	$b \geq 250$	$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$	$H_B > H_U$	⊘
H_B H_U	b [mm]								
$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	$b \geq 250$								
$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$								
$H_B > H_U$	⊘								

Stablede enheder (maks. 2 niveauer) ()

A1 	A2 
B1 	B2 

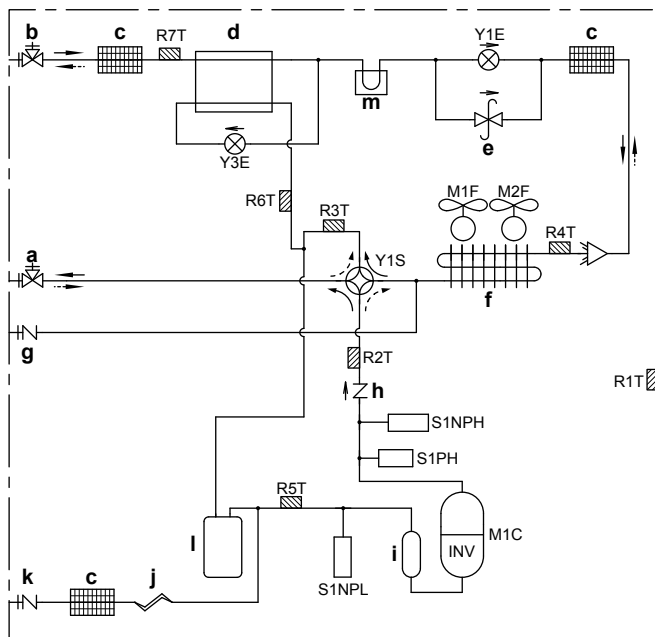
A1=>A2 (A1) Hvis der er risiko for, at drænvand kan dryppe og fryse mellem øvre og nedre enheder...

(A2) Monter et **dæk** mellem øvre og nedre enheder. Monter den øverste enhed så højt over den nederste enhed, at der ikke dannes is på den øverste enheds bundplade.

B1=>B2 (B1) Hvis der ikke er risiko for, at drænvand kan dryppe og fryse mellem øvre og nedre enheder...

(B2) Det er ikke nødvendigt at montere et dæk, men man bør **tætné sprækken** mellem øvre og nedre enhed, så udledt luft ikke ledes tilbage til indsugningssiden gennem bunden af enheden.

25.2 Rørdiagram: Udendørsenhed



- a Spærreventil (gas)
- b Spærreventil (væske)
- c Filter (3x)
- d Varmeveksler til sekundær køling
- e Trykreguleringsventil
- f Varmeveksler
- g Serviceåbning (højt tryk)
- h Kontrolventil
- i Kompressor akkumulator
- j Kapillarrør
- k Serviceåbning (påfyldning af kølemiddel)
- l Akkumulator
- m Kølekappe printkort (kun til RXYSQ4~6_V)
- M1C Kompressor
- M1F-M2F Ventilatormotor
- R1T Termomodstand (luft)
- R2T Termomodstand (afstrømning)
- R3T Termomodstand (sugning 1)
- R4T Termomodstand (varmeveksler)
- R5T Termomodstand (sugning 2)
- R6T Termomodstand (sekundær køling varmeveksler)
- R7T Termomodstand (væskerør)
- S1NPH Højtrykssensor
- S1NPL Lavtrykssensor
- S1PH Højtryksskontakt
- Y1E Elektronisk ekspansionsventil (primær)
- Y3E Elektronisk ekspansionsventil (varmeveksler til sekundær køling)
- Y1S Magnetventil (4-vejs ventil)
- Opvarmning
- Køling

25.3 Ledningsdiagram: Udendørsenhed

Ledningsføringsdiagrammet leveres med enheden og sidder på indersiden af servicedækslet.

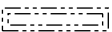
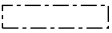
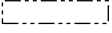
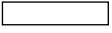
Bemærkninger om RXYSQ4~6_V:

- 1 Symboler (se nedenfor).
- 2 Vedrørende X37A, se installationsvejledningen for udstyret.
- 3 Se installationsvejledningen vedrørende brug af BS1~BS5 trykknapper, og DS1-1 og DS1-2 DIP-omskiftere.
- 4 Man må ikke betjene enheden ved at kortslutte sikkerhedsindretningen S1PH.
- 5 Se installationsvejledningen vedrørende tilslutning af ledninger til indendørs-udendørs-transmissionen F1-F2.
- 6 Tilslut udendørs-udendørs-transmissionen F1-F2, når du bruger det centrale styresystem.

Bemærkninger om RXYSQ4~6_Y:

- 1 Symboler (se nedenfor).
- 2 Vedrørende X37A, se installationsvejledningen for udstyret.
- 3 Se installationsvejledningen vedrørende brug af BS1~BS4 trykknapper, og DS1-1 og DS1-2 DIP-omskiftere.
- 4 Man må ikke betjene enheden ved at kortslutte sikkerhedsindretningen S1PH.
- 5 Se installationsvejledningen vedrørende tilslutning af ledninger til indendørs-udendørs-transmissionen F1-F2.
- 6 Tilslut udendørs-udendørs-transmissionen F1-F2, når du bruger det centrale styresystem.

Symboler:

X1M	Hovedterminaler
— · — · — · — ·	Jordforbindelse
<u>15</u>	Ledning nummer 15
-----	Ledning på stedet
	Kabel på stedet
→ **/12.2	Tilslutning ** fortsætter på side 12 kolonne 2
①	Flere muligheder for ledningsforbindelse
	Valg
	Ikke monteret i el-boks
	Ledningsføring afhængigt af model
	PCB

Forklaring på ledningsdiagram RXYSQ4~6_V:

A1P	Printkort (primær)
A2P	Printkort (filter)
A3P	Printkort (køle/varme-vælger) (ekstraudstyr)
BS	Trykknapper (tilstand, indstille, retur, test, nulstille) (A1P)
C1	Kondensator (A1P)
DS1	DIP-omskifter (A1P)
F1U	Sikring (T 56 A / 250 V) (A2P)
F3U, F4U	Sikring (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
F6U	Sikring (T 5,0 A / 250 V) (A1P)
H*P	Lysdiode (servicemonitor orange) (A1P)
HAP	Lysdiode drift (servicemonitor grøn) (A1P)
HBP	Lysdiode frekvens (servicemonitor grøn) (A1P)
K11M	Magnetisk kontaktor (A1P)
K*R	Magnetrelæ (A1P)
L*R	Reaktor (A1P)
M1C	Motor (kompressor)
M1F	Motor (ventilator for oven)
M2F	Motor (ventilator for neden)
PS	Strømforsyning med omformer (A1P)
Q1DI	Fejlstrømsafbryder (medfølger ikke)
R*	Modstand (A1P)
R1T	Termomodstand (luft)
R2T	Termomodstand (afgang)
R3T	Termomodstand (sugning 1)
R4T	Termomodstand (varmeveksler)
R5T	Termomodstand (sugning 2)
R6T	Termomodstand (sekundær køling varmeveksler)
R7T	Termomodstand (væskerør)
FINTH	Termomodstand (lamel)
S1NPH	Højtrykssensor
S1NPL	Lavtrykssensor
S1PH	Højtrykskontakt
S1S	Kontakt til luftstyring (ekstraudstyr)
S2S	Kontakt til køle-/varmevælger (ekstraudstyr)
V1R	IGBT effektmodul (A1P)
V2R	Diodemodul (A1P)
V*T	Isoleret port bipolar transistor (IGBT) N-kanal (A1P)

V*D	Diode (A1P)
X*A	Printkort forbindelsesstik
X*M	Klemrække
X*Y	Stik
X37A	Stik (strømforsyning til ekstra printkort)
Y1E	Elektronisk ekspansionsventil (primær)
Y3E	Elektronisk ekspansionsventil (varmeveksler til sekundær køling)
Y1S	Magnetventil (4-vejs ventil)
Z*C	Støjfilter (ferritkerne)
Z*F (A*P)	Støjfilter

Forklaring på ledningsdiagram RXYSQ4~6_Y:

A1P	Printkort (primære)
A2P	Printkort (inverter)
BS*	Trykknapper (tilstand, indstille, retur, test, nulstille) (A1P)
C*	Kondensator (A2P)
DS1	DIP-omskifter (A1P)
F1U, F2U	Sikring (T 31,5 A / 500 V) (A1P)
F1U	Sikring (T 5,0 A / 250 V) (A2P)
F3U, F4U, F5U	Sikring (T 6,3 A / 250 V) (A1P)
H*P	Lysdiode (servicemonitor orange) (A1P)
HAP	Lysdiode drift (servicemonitor grøn) (A*P)
K1M	Magnetisk kontaktor (A2P)
K*R	Magnetrelæ (A*P)
L1R	Reaktor
M1C	Motor (kompressor)
M1F	Motor (ventilator for oven)
M2F	Motor (ventilator for neden)
PS	Strømforsyning med omformer (A2P)
Q1DI	Fejlstrømsafbryder (medfølger ikke)
R*	Modstand (A2P)
R1T	Termomodstand (luft)
R2T	Termomodstand (afstrømning)
R3T	Termomodstand (sugning 1)
R4T	Termomodstand (varmeveksler)
R5T	Termomodstand (sugning 2)
R6T	Termomodstand (sekundær køling varmeveksler)
R7T	Termomodstand (væskerør)
R10T	Termomodstand (lamel)

S1NPH	Højtrykssensor
S1NPL	Lavtrykssensor
S1PH	Højtrykskontakt
S1S	Kontakt til luftstyring (ekstraudstyr)
S2S	Kontakt til køle-/varmevælger (ekstraudstyr)
V1R	IGBT effektmodul (A2P)
V2R, V3R	Diodemodul (A2P)
X*A	Printkort forbindelsesstik
X*M	Klemrække
X*Y	Stik
X37A	Stik (strømforsyning til ekstra printkort)
Y1E	Elektronisk ekspansionsventil (primær)
Y3E	Elektronisk ekspansionsventil (varmeveksler til sekundær køling)
Y1S	Magnetventil (4-vejs ventil)
Z*C	Støjfilter (ferritkerne)
Z*F	Støjfilter

26 Ordliste

Forhandler

Varetager salg og distribution af produktet.

Autoriserede installatør

Teknisk uddannet person, som er kvalificeret til at installere produktet.

Bruger

Den person, der ejer og/eller anvender produktet.

Relevant lovgivning

Alle internationale, europæiske, nationale og lokale direktiver, love og/eller bestemmelser, som er relevante i forbindelse med et specifikt produkt eller område.

Servicevirksomhed

En virksomhed, der kan udføre eller koordinere den nødvendige vedligeholdelse af produktet.

Installationsvejledning

Installationsvejledning vedrørende en specifik vare eller anvendelse, med forklaring på installation, opsætning og vedligeholdelse.

Betjeningsvejledning

Vejledning vedrørende en specifik vare eller anvendelse, med forklaring på anvendelse.

Instruktioner vedrørende vedligeholdelse

Vejledning vedrørende en specifik vare eller anvendelse, med forklaring (hvis relevant) på installation, opsætning, anvendelse og/eller vedligeholdelse.

Tilbehør

Mærkater, vejledninger, informationsark og udstyr, som leveres sammen med produktet, og som skal installeres i henhold til anvisningerne i den tilhørende dokumentation.

Ekstraudstyr

Udstyr fremstillet eller godkendt af Daikin, som kan kombineres med produktet i henhold til anvisningerne i den tilhørende dokumentation.

Medfølger ikke

Udstyr, som IKKE er fremstillet af Daikin, og som kan kombineres med produktet i henhold til anvisningerne i den tilhørende dokumentation.

ERC

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P482277-1C 2024.03