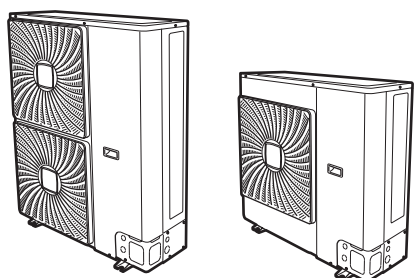




Installatørvejledning

Klimaanlæg i opdelt system



AZQS100B8V1B
AZQS125B8V1B
AZQS140B8V1B

AZQS100B7Y1B
AZQS125B7Y1B
AZQS140B7Y1B

Installatørvejledning
Klimaanlæg i opdelt system

Dansk

Indholdsfortegnelse

1	Generelle sikkerhedsforanstaltninger	2			
1.1	Om dokumentationen	2	6.5.3	Kontrol af kølerør: Indstilling	15
1.1.1	Betydning af advarsler og symboler	3	6.5.4	Sådan kontrollerer du for lækager	15
1.2	Til installatøren	3	6.5.5	Sådan udføres vakuumtørring	15
1.2.1	Generelt	3	6.6	Påfyldning af kølemiddel	16
1.2.2	Installationsstedet	3	6.6.1	Om påfyldning af kølemiddel	16
1.2.3	Kølemiddel	4	6.6.2	Forholdsregler ved påfyldning af kølemiddel	17
1.2.4	Brine	4	6.6.3	Sådan bestemmes den yderligere kølemiddelmængde	17
1.2.5	Vand	5	6.6.4	Sådan beregnes hele efterfyldningsmængden	17
1.2.6	Elektrisk	5	6.6.5	Påfyldning af kølemiddel: Montering	17
2	Om dokumentationen	5	6.6.6	Påfyldning af ekstra kølemiddel	17
2.1	Om dette dokument	5	6.6.7	Sådan fastgøres mærkaten om fluorholdige drivhusgasser	17
2.2	Oversigt over installatørvejledningen	6	6.7	Tilslutning af de elektriske ledninger	18
3	Om kassen	6	6.7.1	Om tilslutning af de elektriske ledninger	18
3.1	Oversigt: Om kassen	6	6.7.2	Om overholdelse af elektricitetsbestemmelser	18
3.2	Udendørsenhed	6	6.7.3	Forholdsregler ved tilslutning af de elektriske ledninger	18
3.2.1	Sådan pakkes udendørsenheden ud	6	6.7.4	Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger	18
3.2.2	Sådan håndteres udendørsenheden	6	6.7.5	Specifikationer vedrørende komponenter til standard-ledningsføring	19
3.2.3	Sådan fjernes tilbehør fra udendørsenheden	7	6.7.6	Sådan forbindes de elektriske ledninger til udendørsenheden	19
4	Om enheden og tilbehør	7	6.8	Færdiggørelse af installation af udendørsenheden	20
4.1	Oversigt: Om enheden og tilbehør	7	6.8.1	Færdiggørelse af installation af udendørsenheden	20
4.2	Identifikation	7	6.8.2	Sådan lukkes udendørsenheden	20
4.2.1	Identifikationsmærkat: Udendørsenhed	7	6.8.3	Kontrol af isolationsmodstand på kompressoren	20
4.3	Kombination af enheder og muligheder	7	7	Ibrugtagning	21
4.3.1	Muligt tilbehør til udendørsenheden	7	7.1	Oversigt: Ibrugtagning	21
5	Forberedelse	7	7.2	Forholdsregler ved ibrugtagning	21
5.1	Oversigt: Forberedelse	7	7.3	Kontrolliste før ibrugtagning	21
5.2	Klargøring af installationsstedet	7	7.4	Sådan udføres en testkørsel	21
5.2.1	Krav til udendørsenhedens installationssted	7	7.5	Der vises fejlkoder under testkørsel	21
5.2.2	Yderligere krav til udendørsenhedens installationssted i koldt klima	8	8	Overdragelse til brugeren	22
5.3	Forberedelse af kølerør	8	9	Vedligeholdelse og service	22
5.3.1	Krav til kølerør	8	9.1	Oversigt: Vedligeholdelse og service	22
5.3.2	Isolering af kølerør	9	9.2	Sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med vedligeholdelse	22
5.4	Forberedelse af de elektriske ledninger	9	9.2.1	Forebyggelse mod elektriske faremomenter	22
5.4.1	Om forberedelse af de elektriske ledninger	9	9.3	Kontrolliste for årlig vedligeholdelse af udendørsenheden	22
6	Installation	9	10	Fejlfinding	22
6.1	Oversigt: Installation	9	10.1	Oversigt: Fejlfinding	22
6.2	Åbning af enhederne	10	10.2	Forholdsregler ved fejlfinding	23
6.2.1	Om åbning af enhederne	10	11	Bortskaffelse	23
6.2.2	Sådan åbnes udendørsenheden	10	11.1	Overblik: Bortskaffelse	23
6.3	Montering af udendørsenheden	10	11.2	Om tømning	23
6.3.1	Om montering af udendørsenheden	10	11.3	Tømning	23
6.3.2	Forholdsregler ved montering af udendørsenheden	10	12	Tekniske data	24
6.3.3	Forberedelse af installationen	10	12.1	Overblik: Tekniske data	24
6.3.4	Sådan installeres udendørsenheden	11	12.2	Plads til servicearbejde: Udendørsenhed	24
6.3.5	Dræning	11	12.3	Rørdiagram: Udendørsenhed	25
6.3.6	Sådan forhindres udendørsenheden i at vælte	11	12.4	Ledningsdiagram: Udendørsenhed	26
6.4	Forbindelse af kølerør	11	12.5	Påkrævet information vedr. Eco design	27
6.4.1	Om tilslutning af kølerør	11	13	Ordliste	27
6.4.2	Forholdsregler i forbindelse med tilslutning af kølerør	12	1	Generelle sikkerhedsforanstaltninger	
6.4.3	Retningslinjer ved tilslutning af kølerør	12	1.1	Om dokumentationen	
6.4.4	Retningslinjer for bøjning af rør	12	▪	Den oprindelige dokumentation er skrevet på engelsk. Alle andre sprog er oversættelser.	
6.4.5	Sådan opkraves rørenden	12			
6.4.6	Lodning af rørenden	13			
6.4.7	Anvendelse af stophane og servicetilslutning	13			
6.4.8	Tilslutning af kølerør til udendørsenheden	14			
6.4.9	Er olieudskillere nødvendige?	14			
6.5	Kontrol af kølerørene	15			
6.5.1	Om kontrol af kølerørene	15			
6.5.2	Forholdsregler ved kontrol af kølerørene	15			

- De forholdsregler, der er beskrevet i dette dokument omhandler meget vigtige emner og skal derfor følges omhyggeligt.
- Installationen af systemet samt alle handlinger beskrevet i installationsvejledningen og i referencevejledningen vedrørende montering SKAL udføres af en autoriseret montør.

1.1.1 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 FORBRÆNDINGER Angiver en situation, der kan resultere i forbrændinger 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
	PAS PÅ 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.

Symbol	Forklaring
	Læs installations- og betjeningsvejledningen og instruktionsarket vedrørende ledningsføring før montering.
	Læs servicevejledningen, før du foretager vedligeholdelse og service.
	Se yderligere information i referencevejledningen vedrørende montering og brug.

1.2 Til installatøren

1.2.1 Generelt

Kontakt forhandleren, hvis du har spørgsmål vedrørende installation eller drift af enheden.

	BEMÆRK Forkert installation eller montering af udstyret eller tilbehøret 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.
	ADVARSEL Sørg for, at installation, test og anvendte materialer er i overensstemmelse med gældende lovgivning (ud over instruktionerne i Daikin-dokumentationen).



PAS PÅ

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



ADVARSEL

Riv plastposer fra emballagen i stykker og smid dem væk, så ingen, især ikke børn, kan lege med dem. Mulig risiko: kvælning.



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDINGER

- 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

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.



PAS PÅ

Rør IKKE ved luftindtaget eller aluminiumlamellerne på enheden.



BEMÆRK

- Der må IKKE anbringes genstande eller udstyr oven på enheden.
- Man må IKKE sidde, klatre eller stå på enheden.



BEMÆRK

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

I overensstemmelse med gældende lovgivning kan en logbog være påkrævet sammen med udstyret. Denne logbog skal mindst indeholde: information om vedligeholdelse, reparation, testresultater, stilstandsperioder...

Endvidere SKAL i det mindste følgende oplysninger forefindes på et tilgængeligt sted på systemet:

- Oplysninger om frakobling af systemet i nødstilfælde
- Navn og adresse på brandvæsen, politi og hospital
- Navn, adresse samt telefonnumre dag og nat til serviceafdelingen

I Europa findes den påkrævede vejledning om denne logbog i EN378.

1.2.2 Installationsstedet

- Sørg for tilstrækkelig plads rundt om enheden til service og luftcirkulation.
- Kontrollér, at konstruktionen er stærk nok til at kunne klare enhedens vægt og vibrationer.
- Sørg for, at området er godt ventileret. Blokér IKKE ventilationsåbningerne.
- Sørg for, at enheden er i vater.

Enheden må IKKE installeres på følgende steder:

- I eksplosionsfarlig atmosfære.
- På steder med maskiner, der udsender elektromagnetiske bølger. Elektromagnetiske bølger kan forstyrre styresystemet og forårsage funktionsfejl i udstyret.

1 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

- 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 kobberør eller loddede dele kan medføre kølemiddel-lækage.

1.2.3 Kølemiddel

Hvis relevant. Find yderligere information i installationsvejledningen eller installatørvejledningen vedrørende dit anlæg.



BEMÆRK

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



BEMÆRK

Kontrollér, at rørføring på brugsstedet og tilslutninger er aflastede.



ADVARSEL

Under test må produktet ALDRIG sættes under højere tryk end det maksimalt tilladte tryk (som angivet på enhedens typeskilt).



ADVARSEL

Tag tilstrækkelige forholdsregler i tilfælde af lækage af kølemiddel. Hvis der opstår lækage af kølemiddelgas, skal området straks udluftes. Mulige risici:

- For høje kølemiddelkoncentrationer i et lukket rum kan føre til iltmangel.
- Der kan dannes giftige gasser, hvis kølemidlet kommer i kontakt med ild.



FARE: RISIKO FOR EKSPLOSION

Tømning – kølemiddel-lækage. Hvis du ønsker at tømme systemet, og hvis der er en lækage i kølemiddelkredsen:

- Brug IKKE enhedens funktion til automatisk tømning, ved hjælp af hvilken du kan samle al kølemiddel fra systemet i udendørsenheden. **Mulig konsekvens:** Selvantændelse og eksplosion i kompressoren på grund af, at der trænger luft ind i den kørende kompressor.
- Brug et separat tømme-system, så enhedens kompressor IKKE behøver at køre.



ADVARSEL

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



BEMÆRK

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



BEMÆRK

- Påfyld IKKE mere end den specificerede mængde kølemiddel for at undgå, at kompressoren bryder sammen.
- Hvis kølesystemet skal åbnes, SKAL kølemidlet behandles i henhold til relevante bestemmelser.



ADVARSEL

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

- Hvis det er nødvendigt at efterfylde, skal man se anvisningerne på enhedens fabriksskilt. Her er der anført typen af kølemiddel og den nødvendige mængde.
- Enheden er påfyldt med kølemiddel fra fabrikken, og afhængigt af rørstørrelser og rørlængder kræver nogle systemer yderligere påfyldning af kølemiddel.
- Brug kun værktøj, der passer til det kølemiddel, som anvendes i systemet, for at opretholde trykket og for at hindre, at fremmedlegemer trænger ind i systemet.
- Påfyld flydende kølemiddel på følgende måde:

Hvis	Så
Der findes en hævertslange (dvs. at cylinderen er mærket med "Liquid filling siphon attached" / "monteret hævert til væskepåfyldning")	Påfyldning med opretstående cylinder. 
Der findes IKKE en hævertslange	Påfyldning med cylinderen drejet omkring. 

- Man skal åbne kølemiddelcylindre langsomt.
- Påfyld kølemidlet i væskeform. Påfyldning i gasform kan hindre normal drift.



PAS PÅ

Efter afslutning af påfyldning, eller når du holder pause, skal du lukke ventilen på kølemiddelbeholderen med det samme. Hvis IKKE ventilen lukkes med det samme, kan resterende tryk påfylde ekstra kølemiddel. **Mulig konsekvens:** Forkert mængde kølemiddel.

1.2.4 Brine

Hvis relevant. Find yderligere information i installationsvejledningen eller installatørvejledningen for anvendelsen.



ADVARSEL

Valget af brine SKAL være i overensstemmelse med gældende lovgivning.



ADVARSEL

Tag tilstrækkelige forholdsregler i tilfælde af lækage af brine. Hvis der opstår lækage af brine, skal du straks udlufte området og kontakte din lokale forhandler.



ADVARSEL

Den omgivende temperatur inde i enheden kan blive meget højere end i rummet, f.eks. 70°C. Ved lækage af brine kan varme dele inde i enheden skabe en farlig situation.



ADVARSEL

Brug og installation af programmet SKAL overholde de sikkerheds- og miljømæssige foranstaltninger, der er angivet i gældende lovgivning.

1.2.5 Vand

Hvis relevant. Find yderligere information i installationsvejledningen eller installatørvejledningen vedrørende dit anlæg.



BEMÆRK

Sørg for, at vandkvaliteten er i overensstemmelse med EU-direktiv 98/83 EF.

1.2.6 Elektrisk



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD

- Slå al strømforsyning FRA, før du fjerner el-boksens dæksel, der forbinder elektriske ledninger, eller rører ved elektriske dele.
- Afbryd strømforsyningen i mere end 1 minut, 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

Der SKAL monteres en hovedafbryder til afbrydelse med adskillelse af alle ledere i ledningsføringen ved overspænding i henhold til relevant lovgivning (overspændingskategori III), hvis der IKKE findes en fabriksmonteret hovedafbryder.



ADVARSEL

- Brug KUN kobberledninger.
- Sørg for, at ledningsinstallationen på brugsstedet er i overensstemmelse med gældende lovgivning.
- 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 afleder til stødstrøm 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. I modsat fald kan der opstå 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.



PAS PÅ

Når du tilslutter strømforsyningskablet, skal du etablere jordforbindelsen, før du tilslutter de spændingsførende ledere. Når du afbryder strømforsyningskablet, skal du afbryde 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 strømførende ledninger:



- Forbind IKKE ledninger med forskellig tykkelse med den samme strømførende klemrække (hvis ikke strømførende ledninger sidder fast, kan det forårsage unormal varmedannelse).
- Se figuren ovenfor ved tilslutning af ledninger med samme tykkelse.
- Brug egnede strømforsyningsledninger til ledningsføring og tilslut dem korrekt, og kontrollér, at klemrækken ikke udsættes for ekstern belastning.
- Brug en passende skruetrækker til stramning af terminalskrue. En skruetrækker med et lille hoved vil ødelægge terminalskrue, som så ikke kan spændes korrekt.
- Hvis man spænder terminalskrue for hårdt, kan de blive ødelagt.

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



ADVARSEL

- Efter udførelsen af det elektriske arbejde, skal du kontrollere, at alle elektriske komponenter og terminaler inde i den elektriske komponentboks er tilsluttet korrekt.
- Sørg for, at alle dæksler er lukket, før enheden startes op.



BEMÆRK

Kun gældende, 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.

2 Om dokumentationen

2.1 Om dette dokument

Målgruppe

Autoriserede installatører



INFORMATION

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

3 Om kassen

Dokumentationssæt

Dette dokument er en del af et dokumentationssæt. Hele sættet består af:

- **Generelle sikkerhedsforanstaltninger:**
 - Sikkerhedsanvisninger, som du SKAL læse før installation
 - Format: Papir (i kassen til udendørsenheden)
- **Installationsvejledning for udendørsenhed:**
 - Installationsvejledning
 - Format: Papir (i kassen til udendørsenheden)
- **Installatørvejledning:**
 - Forberedelse af installationen, referencedata,...
 - Format: Digitale filer på <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Nyere udgaver af den medfølgende dokumentation kan være tilgængelige på det regionale Daikin-websted eller via din forhandler.

Den oprindelige dokumentation er skrevet på engelsk. Alle andre sprog er oversættelser.

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).

2.2 Oversigt over installatørvejledningen

Afsnit	Beskrivelse
Generelle sikkerhedsforanstaltninger	Sikkerhedsanvisninger, som du skal læse før installation
Om dokumentationen	Denne dokumentation er til rådighed for installatøren
Om kassen	Sådan pakkes enhederne ud, og sådan fjernes tilbehøret
Om enheden og tilbehør	▪ Sådan identificerer man enhederne ▪ Mulige kombinationer af enheder og tilbehør
Forberedelse	Hvad skal man foretage sig og vide, før man påbegynder installationen
Installation	Hvad skal man foretage sig og vide for at kunne installere systemet
Ibrugtagning	Hvad skal man foretage sig og vide for at kunne tage systemet i brug efter endt installation
Overdragelse til brugeren	Hvad skal man overdrage til brugeren, og hvad skal man forklare brugeren
Vedligeholdelse og service	Sådan vedligeholdes enhederne
Fejlfinding	Hvad skal man foretage sig, hvis der er problemer
Bortskaffelse	Sådan bortskaffer man systemet
Tekniske data	Specifikationer for systemet
Ordliste	Definition af betegnelser

3 Om kassen

3.1 Oversigt: Om kassen

Dette afsnit beskriver, hvad man skal foretage sig, når kassen med udendørsenheden er blevet leveret på brugsstedet.

Det indeholder oplysninger om:

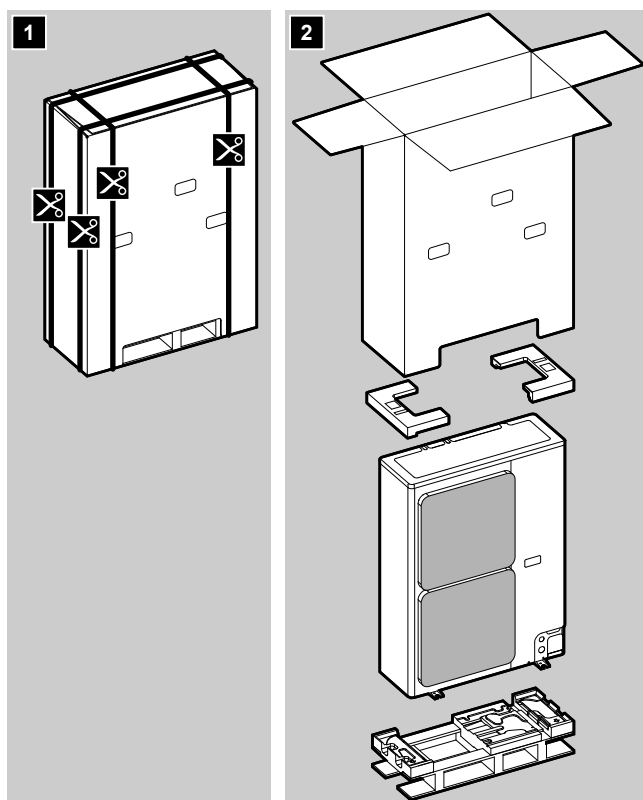
- Udpakning og håndtering af enheden
- Fjernelse af tilbehør fra enheden

Vær opmærksom på følgende:

- Man SKAL kontrollere enheden for beskadigelse, når den leveres. Den ansvarlige hos transportfirmaet skal STRAKS have besked om eventuelle skader.
- 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 indenfor, i forvejen.

3.2 Udendørsenhed

3.2.1 Sådan pakkes udendørsenheden ud



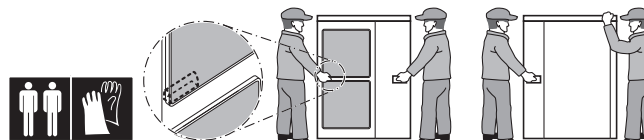
3.2.2 Sådan håndteres udendørsenheden



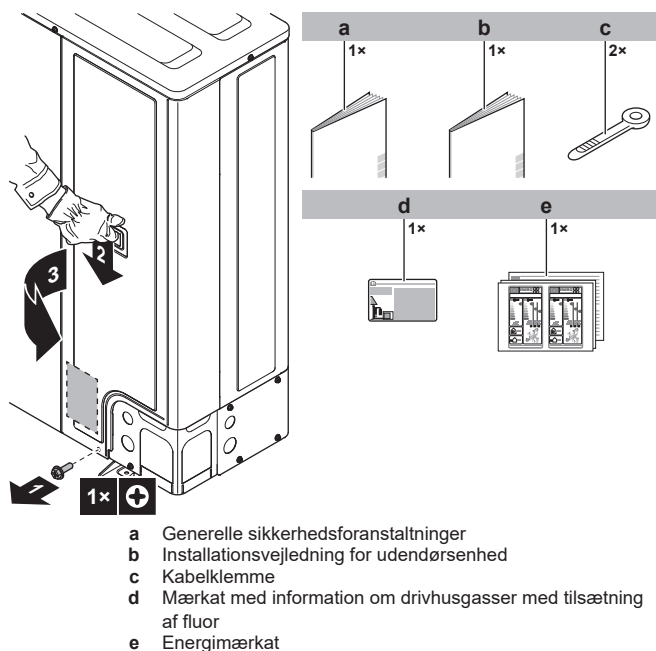
PAS PÅ

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

Bær enheden langsomt som vist:



3.2.3 Sådan fjernes tilbehøret fra udendørsenheden



4 Om enheden og tilbehør

4.1 Oversigt: Om enheden og tilbehør

Dette afsnit indeholder oplysninger om:

- Identificering af udendørsenheden
- Kombination af udendørsenheden med ekstraudstyr

4.2 Identifikation

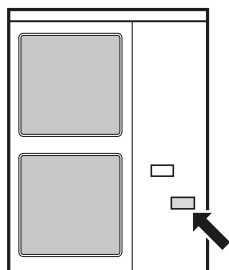


BEMÆRK

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

4.2.1 Identifikationsmærkat: Udendørsenhed

Sted



4.3 Kombination af enheder og muligheder

4.3.1 Muligt tilbehør til udendørsenheden

Demand-adaptersæt

Kan anvendes til følgende:

- Støjdæmpet: Til reduktion af driftsstøjen fra udendørsenheden.

- I-demand funktion: Reduktion af effektforbruget fra systemet (eksempel: budgetstyring, begrænsning af strømforbrug i perioder med spidsbelastning...).

Model	Demand-adaptersæt
AZQS_Y1	KRP58M51
AZQS_V1	SB.KRP58M51

Se installationsvejledningen til demand-adaptersættet vedrørende anvisninger om montering.

5 Forberedelse

5.1 Oversigt: Forberedelse

Dette afsnit beskriver, hvad man skal foretage sig og vide, før man påbegynder monteringen.

Det indeholder oplysninger om:

- Klargøring af installationsstedet
- Klargøring af kølerør
- Klargøring af elektriske ledninger

5.2 Klargøring af installationsstedet

Installér IKKE enheden på steder, der hyppigt benyttes som arbejdspladser. Hvis der udføres byggearbejde (f.eks. slibning), hvor der dannes en mængde støv, SKAL man dække enheden til.

Vælg et installationssted, hvor der er plads nok til, at enheden kan bæres ind i og ud fra stedet.

5.2.1 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".

- Vælg et sted, hvor regn for så vidt muligt kan undgås.
- Sørg for, at vandet ikke kan beskadige installationsstedet og omgivelserne i tilfælde af en lækage.
- Vælg en placering, hvor lyden af den varme/kolde luft, der ledes ud fra enheden, og driftsstøjen IKKE generer nogen.
- Varmevexlerens finner er skarpe og kan forårsage personskade. Vælg et installationssted, hvor der ikke er risiko for personskade (især i områder, hvor børn leger).

Enheden må IKKE installeres på følgende steder:

- Støjfølsomme områder (f.eks. i nærheden af et soveværelse), hvor støj fra driften kan 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.



INFORMATION

Lydtryksniveauet er under 70 dBA.

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

5 Forberedelse

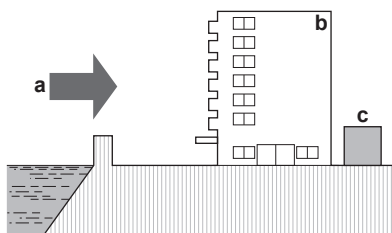
Det anbefales IKKE at installere enheden på følgende steder, da det kan forkorte enhedens levetid:

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

Installation tæt på havet. Udendørsenheden må IKKE udsættes for vind, som kommer fra havet. For at beskytte mod korrosion på grund af højt saltindhold i luften, da det kan forkorte enhedens levetid.

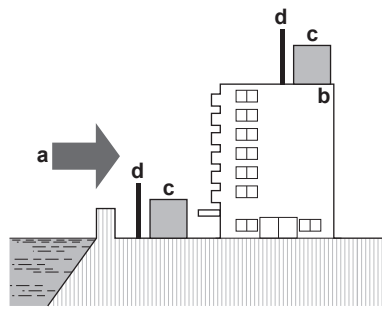
Monter udendørsenheden afskærmet mod vind, som kommer direkte fra havet.

Eksempel: Bag bygningen.



Hvis udendørsenheden påvirkes af vind, som kommer direkte fra havet, skal man montere en vindskaerm.

- Højde på vindskaerm $\geq 1,5 \times$ højden på udendørsenheden
- Vær opmærksom på pladskrav til servicearbejde ved montering af vindskaermen.



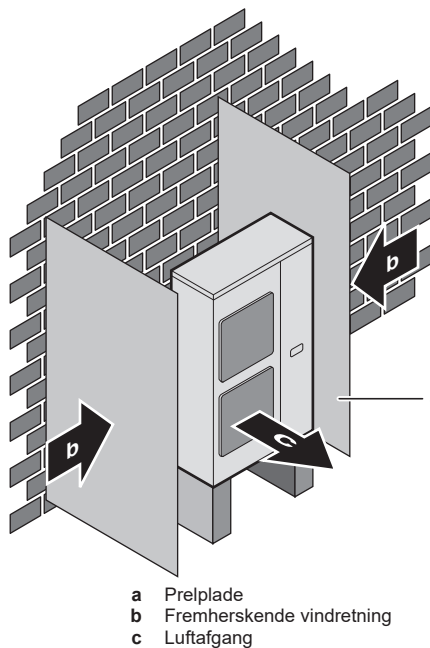
- a Vind fra havet
- b Bygning
- c Udendørsenhed
- d Vindskaerm

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

- forringet driftskapacitet
- hyppig frostdannelse ved opvarmning
- driftsafbrydelser på grund af faldende lavt tryk eller øget 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.

Det anbefales at installere udendørsenheden med luftindgangen vendt ind mod vægge, så den IKKE udsættes direkte for vind.



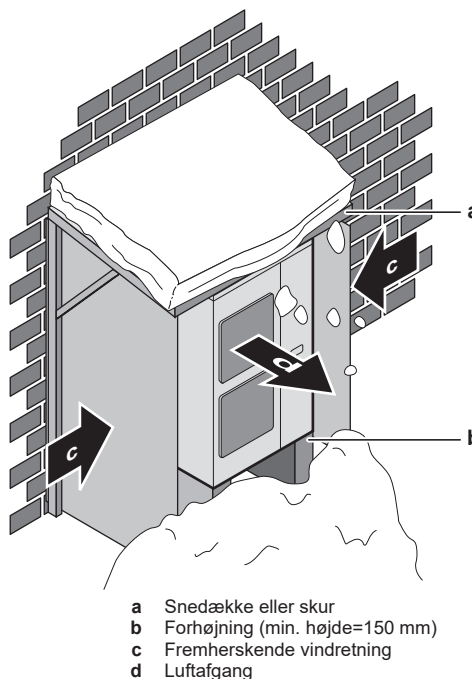
- a Prelplade
- b Fremherskende vindretning
- c Luftafgang

Udendørsenheden er udelukkende beregnet til udendørs installation og til brug ved en omgivende temperatur mellem:

Model	Køling	Opvarmning
AZQS	-5~46°C	-15~15,5°C

5.2.2 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

5.3 Forberedelse af kølerør

5.3.1 Krav til kølerør



INFORMATION

Læs også forholdsreglerne og kravene i kapitlet "Generelle sikkerhedsforanstaltninger".

**BEMÆRK**

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

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

Kølerørsmateriale

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

Udvendig diameter (Ø)	Hærdningsgrad	Tykkelse (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Udglødet (O)	$\geq 0,8$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Udglødet (O)	$\geq 1,0$ mm	
19,1 mm (3/4")	Halvhårdt (1/2H)		

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

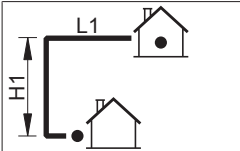
Diameter kølerør

Brug samme diameter som på forbindelserne på udendørsenhederne:

L1 væskerør	Ø9,5 mm
L1 gasrør	Ø15,9 mm

Kølerørslængde og højdeforskel

Rørlængderne og højdeforskellene skal overholde følgende krav:

	Total envejs rørlængde:
	$5 \text{ m} \leq L1 \leq 50 \text{ m (70 m)}^{(a)(b)}$
	Højdeforskel mellem den højeste indendørsenhed og udendørsenheden:
	$H1 \leq 30 \text{ m}$

- (a) Tallet i parentes gengiver den tilsvarende længde.
 (b) Se detaljer vedrørende kombinationen af din udendørs- og indendørsenhed i bogen med tekniske data.

5.3.2 Isolering af kølerør

- Brug polyethylenskum som isoleringsmateriale:
 - med en varmeoverførselshastighed på mellem 0,041 og 0,052 W/mK (0,035 og 0,045 kcal/mh°C)
 - med en varmestand på mindst 120°C
- Isoleringstykkelse

Omgivende temperatur	Luftfugtighed	Minimum tykkelse
$\leq 30^\circ\text{C}$	75% til 80% relativ luftfugtighed	15 mm
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\%$ relativ luftfugtighed	20 mm

5.4 Forberedelse af de elektriske ledninger**5.4.1 Om forberedelse af de elektriske ledninger****INFORMATION**

Læs også forholdsreglerne og kravene i kapitlet "Generelle sikkerhedsforanstaltninger".

**INFORMATION**

Se endvidere ["6.7.5 Specifikationer vedrørende komponenter til standard-ledningsføring"](#) på side 19.

**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, ledninger med flertrådede ledninger, forlængerledninger eller forbindelse 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 være i overensstemmelse med relevant 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 flerleder kabel til strømforsyning.

6 Installation**6.1 Oversigt: Installation**

Dette afsnit beskriver, hvad man skal foretage sig og vide, før man installerer systemet på brugsstedet.

Typisk arbejdsgang

Installation består typisk af følgende trin:

- Montering af udendørsenheden.
- Montering af indendørsenhederne.
- Tilslutning af kølerør.
- Kontrol af kølerør.
- Påfyldning af kølemiddel.

6 Installation

- Tilslutning af el-ledninger.
- Færdiggørelse af udendørs installation.
- Færdiggørelse af indendørs installation.



INFORMATION

Se indendørsenhedens installationsvejledning vedrørende installation af indendørsenheden (montering, tilslutning af kølerør og af el-ledninger til indendørsenheden).

6.2 Åbning af enhederne

6.2.1 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.

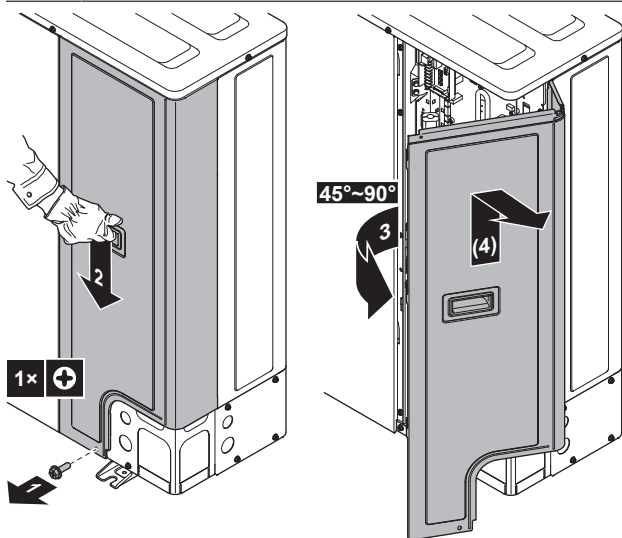
6.2.2 Sådan åbnes udendørsenheden



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDINGER



6.3 Montering af udendørsenheden

6.3.1 Om montering af udendørsenheden

Typisk arbejdsangang

Montering af udendørsenheden består typisk af følgende trin:

- 1 Forberedelse af installationen.
- 2 Installation af udendørsenheden.
- 3 Etablering af dræn.
- 4 Sikring af, at enheden ikke kan vælte.
- 5 Beskyttelse af enheden mod sne og vind gennem montering af en afskærmning mod sne og af prelplader. Se "Forberedelse af installationssted" i "5 Forberedelse" på side 7.

6.3.2 Forholdsregler ved montering af udendørsenheden



INFORMATION

Se også forholdsregler og krav i følgende afsnit:

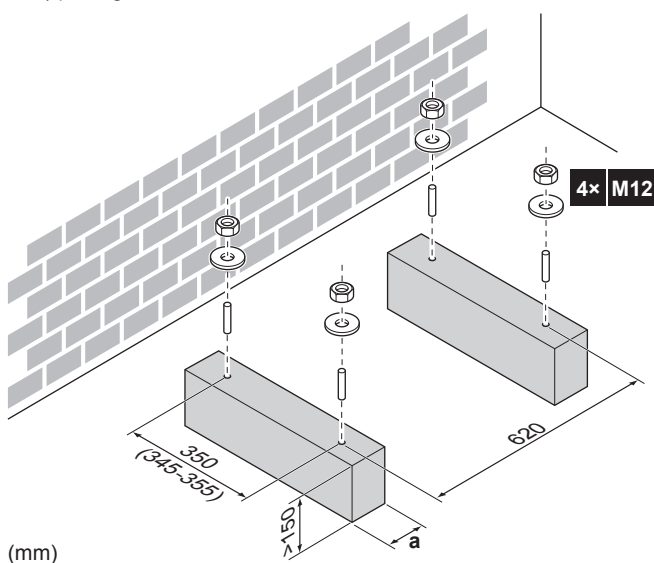
- Generelle sikkerhedsforanstaltninger
- Forberedelse

6.3.3 Forberedelse af installationen

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

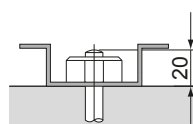
Fastgør enheden forsvarligt med fundamentskruerne i overensstemmelse med fundamenttegningen.

Forbered 4 sæt forankringsbolte, møtrikker og skiver (medfølger ikke) på følgende måde:



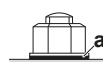
INFORMATION

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

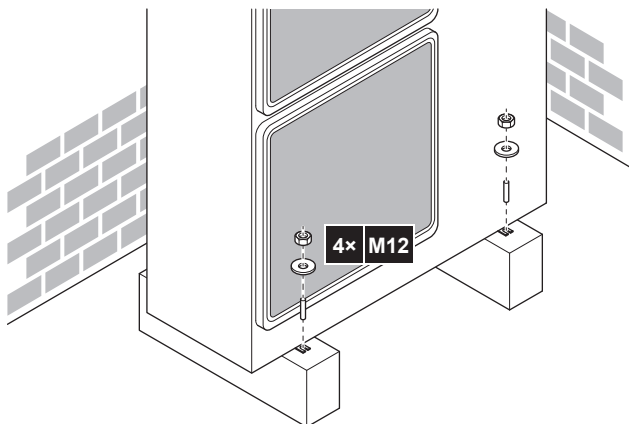


BEMÆRK

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



6.3.4 Sådan installeres udendørsenheden



6.3.5 Dræning

- Sørg for, at kondensvandet kan løbe korrekt ud.
- Installer enheden på en sokkel for at sikre korrekt afløb, så ophobning af is undgås.
- Klargør en afløbskanal omkring fundamentet til afløb af spildevand omkring 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 underside for at forhindre, at der trænger vand ind i enheden, og for at undgå, at afløbsvandet drypper (se billedet nedenfor).



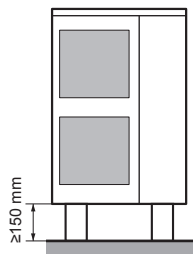
INFORMATION

Om nødvendigt kan du anvende et sæt med en bundprop (medfølger ikke) for at undgå, at drænvand drypper.

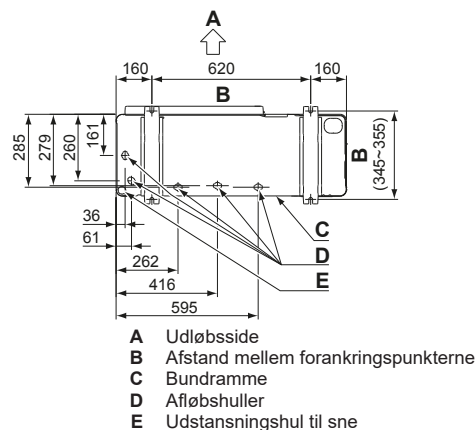


BEMÆRK

Hvis drænhullerne på udendørsenheden er dækket af et monteringselement eller af underlaget, skal du hæve enheden, så der bliver en afstand på mere end 150 mm under udendørsenheden.



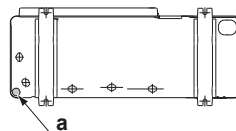
Afløbshuller (mål i mm)



Sne

I områder med snefald, kan sne hobe sig op og fryse mellem varmeveksleren og den udvendige plade. Dette kan reducere systemets ydelse. Gør følgende for at undgå dette:

- 1 Fjern det forberedte hul (a) ved at banke på monteringspunkterne med en kærveskrue og en hammer.

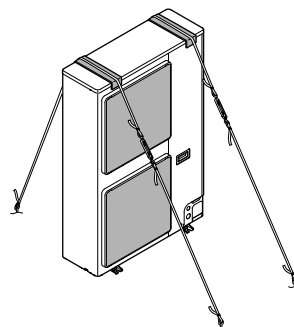


- 2 Fjern graterne, og mal kanterne og områderne omkring kanterne med reparationsmalingen for at undgå korrosion.

6.3.6 Sådan forhindres udendørsenheden i at vælte

Hvis enheden installeres på steder, hvor kraftig vind kan vælte enheden, skal der træffes følgende foranstaltninger:

- 1 Klargør 2 kabler som angivet i nedenstående illustration (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 Monter kabelenderne og spænd dem.



6.4 Forbindelse af kølerør

6.4.1 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

6 Installation

- Tilslutning af kølerørene til indendørsenheden
- Montering af olieudskillere
- Isolering af kølerør
- Se retningslinjerne for:
 - Bøjning af rør
 - Opkravning af rørender
 - Lodning
 - Brug af spærreventilerne

6.4.2 Forholdsregler i forbindelse med tilslutning af kølerør



INFORMATION

Se også forholdsregler og krav i følgende afsnit:

- Generelle sikkerhedsforanstaltninger
- Forberedelse



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDINGER



PAS PÅ

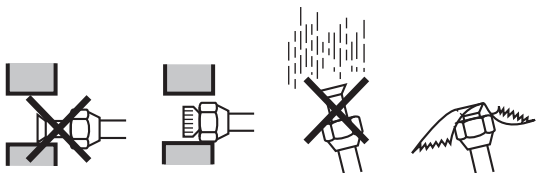
- Der må IKKE bruges mineralsk olie på opkravede dele.
- Af hensyn til R410A enhedens levetid må der ALDRIG installeres en tørrer på den. Tørrematerialet kan nedbryde og ødelægge systemet.



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
- Beskyt rørene som beskrevet i den følgende tabel for at forhindre snavs, væske eller støv i at trænge ind i rørene.
- Pas på ved føring af kobberør gennem vægge (se nedenstående figur).



Enhed	Installationsperiode	Beskyttelsesmetode
Udendørsenhed	>1 måned	Klem røret
	<1 måned	Klem eller tape røret
Indendørsenhed	Uanset perioden	



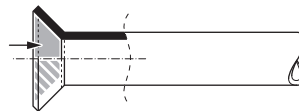
INFORMATION

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

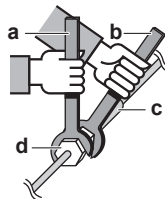
6.4.3 Retningslinjer ved tilslutning af kølerør

Tag følgende retningslinjer i betragtning ved sammenføjning af rør:

- Dæk opkravningens indvendige overflade med æterolie eller esterolie, når du forbinder en brystmøtrik. Spænd 3 eller 4 omgange i 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 Rørforskrutning
- 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	63~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

6.4.4 Retningslinjer for bøjning af rør

Brug en rørbøjer til bøjning. Alle rørbøjninger skal udføres så forsigtigt som muligt (bøjeradius skal være 30~40 mm eller mere).

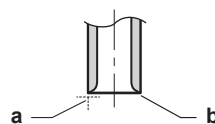
6.4.5 Sådan opkraves rørenden



PAS PÅ

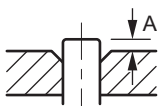
- Forkert udvidelse af rør kan medføre kølegas-lækage.
- Genbrug IKKE rørkraver. Brug nye rørkraver for at undgå lækage af kølemiddelgas.
- Brug de brystmøtrikker, der følger med enheden. Brug af andre brystmøtrikker kan medføre, at kølemiddelgassen lækker.

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



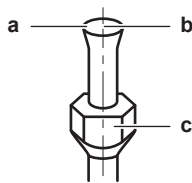
- a Skær i nøjagtig lige vinkler.
- b Fjern grater.

- 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.



	Opkravningsværk tøj 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

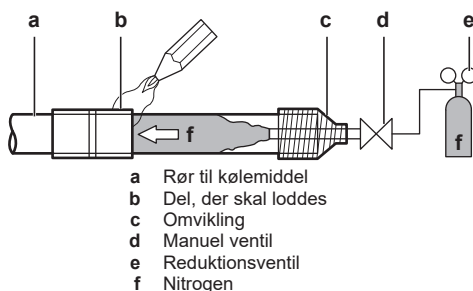
5 Kontrollér, at kraven er udført korrekt.



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

6.4.6 Lodning af rørenden

- Gennemblæsning med nitrogen ved lodning forhindrer dannelse af store mængder oxideret hinde på indersiden af rørene. Denne hinde påvirker ventiler og kompressorer i køleanlægget negativt og forhindrer korrekt drift.
- Indstil nitrogentrykket til 20 kPa (0,2 bar) (dvs. lige nok til, at det kan mærkes på huden) med en reduktionsventil.



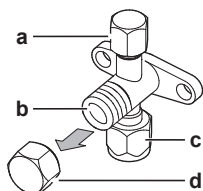
- Brug IKKE antioxidant ved lodning af rørsamlinger. Rester herfra kan tilstoppe rørene og ødelægge udstyret.
- Brug IKKE flusmiddel ved lodning af kobber-til-kobber-kølerør. Brug fosforkobber (BCuP) som loddelegering, da det ikke kræver flusmiddel. Flusmiddel har en meget skadelig indvirkning på kølerørsystemer. Hvis der for eksempel anvendes klorbaseret flusmiddel eller, i særdeleshed, hvis flusmidlet indeholder fluor, vil kølemiddellølen blive nedbrudt.
- Beskyt altid de omgivende overflader (f.eks. isoleringsskum) mod varme under lodning.

6.4.7 Anvendelse af stophane og servicetilslutning

Sådan håndteres stopventilen

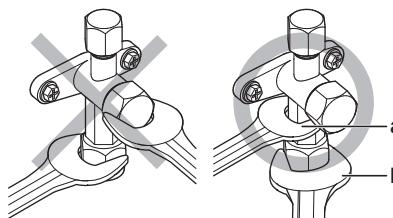
Tag følgende retningslinjer i betragtning:

- Spærreventilerne er lukket fra fabrikken.
- På billedet nedenfor vises dele til spærreventilen, der skal anvendes ved håndtering af ventilen.



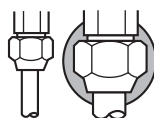
- a Serviceåbning og dæksel over serviceåbning
- b Ventilspindel
- c Rørforbindelse på brugsstedet
- d Dæksel over spindel

- Begge spærreventiler skal stå åbne under drift.
- Brug IKKE magt ved drejning af ventilspindlen. Hvis du gør det, kan ventilleget brække.
- Anvend ALTID en skruenøgle til sikring af spærreventilen, og løsn eller spænd brystmøtrikken med en momentnøgle. Sæt IKKE skruenøglen på dækslet over spindlen, da dette kan medføre kølemiddellækage.



- a Skruenøgle
- b Momentnøgle

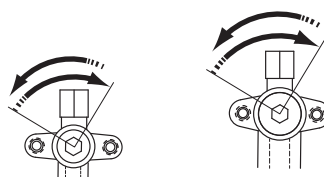
- I tilfælde af et forventeligt lavt driftstryk (eksempelvis når anlægget køler ved lav udendørs temperatur), skal du med et siliconebaseret tætningsmiddel tætnes brystmøtrikken grundigt i spærreventilen i gasrøret for at hindre, at den fryser til.



Siliconebaseret tætningsmiddel - kontrollér, at der ikke er sprækker.

Sådan åbnes/lukkes stopventilen

- Tag dækslet over spærreventilen af.
- Sæt en sekskantnøgle (væskeside: 4 mm, gasside: 6 mm) på ventilspindlen og drej spindlen:



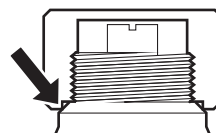
Mod uret for at åbne.
Med uret for at lukke.

- Hold op, når du IKKE kan dreje spærreventilen længere.
- Montér spærreventil-dækslet.

Resultat: Ventilen er nu åben/lukket.

Sådan håndteres spindeldækslet

- Dækslet over spindlen er forsegle, som vist med pilen. Dækslet må IKKE blive beskadiget.



- Efter indstilling af spærreventilen skal du spænde dækslet på spærreventilen og kontrollere for kølemiddellækage.

Emne	Tilspændingsmoment (N·m)
Spindeldæksel, væskeside	13,5~16,5
Spindeldæksel, gasside	22,5~27,5

Sådan håndteres servicedækslet

- Brug ALTID en påfyldningsslange med en pressetap, da serviceåbningen er en schraderventil.

6 Installation

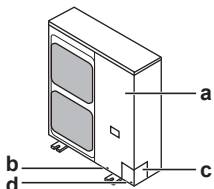
- Efter arbejde ved serviceåbningen skal du spænde dækslet på serviceåbningen og kontrollere for kølemiddellækage.

Emne	Tilspændingsmoment (N·m)
Dæksel over serviceåbning	11,5~13,9

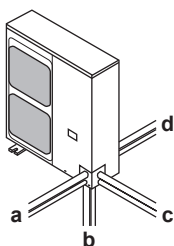
6.4.8 Tilslutning af kølerør til udendørsenheden

1 Gør følgende:

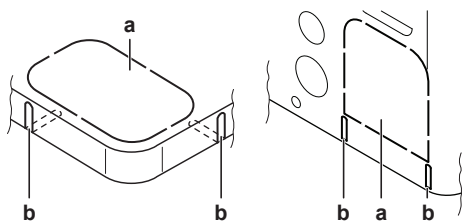
- Fjern servicedækslet (a) med skruen (b).
- Fjern indgangspladen (c) til rørene med skruen (d).



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



INFORMATION



- Fjern udstansningshullet (a) på bundpladen ved at banke på monteringspunkterne med en kærvskruetrækker og en hammer.
- Alternativt skær slidserne (b) af med en nedstryger.



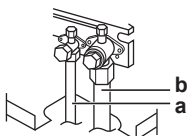
BEMÆRK

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.

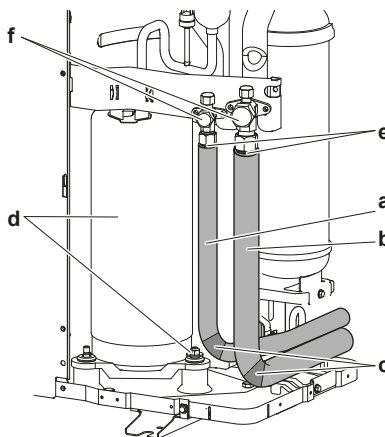
3 Gør følgende:

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



4 Gør følgende:

- Isolér væskerøret (a) og gasrøret (b).
- Vikl varmeisolerende materiale omkring bøjningerne, og læg herefter vinyltape (c) omkring.
- Sørg for, at rørene på brugsstedet ikke berører kompressorens komponenter (d).
- Man skal tætnes isoleringen i enderne (tætningsmiddel osv.) (e).



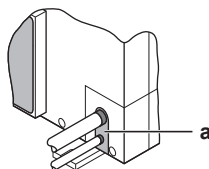
- 5 Hvis udendørsenheden er monteret over indendørsenheden, skal man dække spærreventilerne (f, se ovenfor) med tætningsmateriale for at hindre, at kondensvand på spærreventilerne løber imod indendørsenheden.



BEMÆRK

Enhver fritliggende del af rørene kan medføre kondensdannelse.

- 6 Sæt servicedækslet og indgangspladen til rørene på igen.
- 7 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.

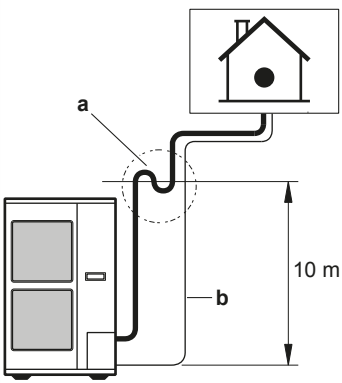


BEMÆRK

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

6.4.9 Er olieudskillere nødvendige?

Hvis der løber olie tilbage til udendørsenhedens kompressor, kan det medføre væskekomprimering eller nedbrydelse af returolien. Olieudskillere i gas-stigrøret kan forhindre dette.

Hvis	Så
Indendørsenheden er monteret højere end udendørsenheden	Installér en olieudskiller for hver 10 m (højdeforskel).  a Gas-stigrør med olieudskiller b Væskerør
Udendørsenheden er monteret højere end indendørsenheden	Der skal IKKE installeres olieudskiller.

6.5 Kontrol af kølerørene

6.5.1 Om kontrol af kølerørene

Kølerørene **indvendigt** i udendørsenheden er testet for utætheder fra fabrikken. Du skal kun kontrollere de **udvendige** kølerør til udendørsenheden.

Før kontrol af kølerør

Kontrollér, at kølerørene er tilsluttet mellem udendørs- og indendørsenheden.

Typisk arbejdsdag

Kontrol af kølerørene består typisk af følgende trin:

- 1 Kontrol af lækage på kølerørene.
- 2 Udførelse af 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.

6.5.2 Forholdsregler ved kontrol af kølerørene



INFORMATION

Se også forholdsregler og krav i følgende afsnit:

- Generelle sikkerhedsforanstaltninger
- Forberedelse



BEMÆRK

Brug en 2-trins vakuumpumpe med en kontraventil, der kan udsuge op til et manometertryk på $-100,7 \text{ kPa}$ (-1.007 bar) (5 Torr absolut). Sørg for, at pumpeolie ikke flyder ind i systemet, mens pumpen er ude af drift.



BEMÆRK

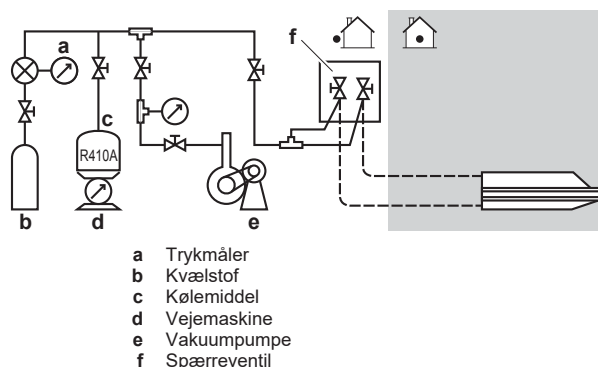
Brug kun denne vakuumpumpe til R410A. Brug af den samme pumpe til andre kølemidler kan beskadige pumpen og enheden.



BEMÆRK

- Tilslut vakuumpumpen **både** til serviceåbningen på gasspærreventilen og til serviceåbningen på væskespærreventilen for at øge virkningen.
- Sørg for, at gas- og væskespærreventilerne er helt lukkede, før du foretager tæthedsprøvning eller vakuumtørring.

6.5.3 Kontrol af kølerør: Indstilling



6.5.4 Sådan kontrollerer du for lækager



BEMÆRK

Enhedens maksimale arbejdsstryk må IKKE overskrides (se "PS High" på enhedens typeskilt).



BEMÆRK

Brug en testvæske, der kan boble, som anbefales af din forhandler. Brug ikke sæbevand, da det kan få brystmøtrikkerne til at revne (sæbevand kan indeholde salt, der opsuger fugt, som så fryser til, når rørene bliver kolde) og/eller som får krævesamlingerne til at ruste (sæbevand kan indeholde ammoniak, der har en korroderende effekt mellem den loddede brystmøtrik og kobberkraven).

- 1 Fyld nitrogengas på systemet op til et målt tryk på mindst 200 kPa (2 bar). Det anbefales at påføre tryk på 3000 kPa (30 bar) for at kunne finde små lækager.
- 2 Kontroller for lækager ved at påføre et bobletestmiddel på alle forbindelser.
- 3 Led al kvælstofgas ud.

6.5.5 Sådan udføres vakuumtørring



BEMÆRK

- Tilslut vakuumpumpen **både** til serviceåbningen på gasspærreventilen og til serviceåbningen på væskespærreventilen for at øge virkningen.
- Sørg for, at gas- og væskespærreventilerne er helt lukkede, før du foretager tæthedsprøvning eller vakuumtørring.

- 1 Lav vakuum i systemet, indtil trykket på manifolden viser $-0,1 \text{ MPa}$ (-1 bar).
- 2 Lad det stå i 4-5 minutter, og kontrollér trykket:

Hvis trykket ...	Så ...
Ikke ændres	Der er ingen fugt i systemet. Proceduren er færdig.
Øges	Der er fugt i systemet. Gå til næste trin.

6 Installation

- 3 Lav vakuum i systemet i mindst 2 timer med et manifoldtryk på $-0,1 \text{ MPa}$ (-1 bar).
- 4 Efter at have slået pumpen FRA skal du kontrollere trykket i mindst 1 time.
- 5 Hvis du IKKE når målvakuum, eller du IKKE KAN opretholde vakuum i 1 time, skal du gøre følgende:
 - Kontrollér for lækager igen.
 - Udfør vakuumsugning igen.

! BEMÆRK

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

i INFORMATION

Efter åbning af stopventilen 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.



BEMÆRK

Før fuldstændig genpåfyldning skal der også udføres vakuumsugning på udendørsenhedens **indvendige** kølerør. For at gøre det skal du bruge den interne serviceåbning på udendørsenheden (mellem varmeveksleren og 4-vejsventilen). Brug IKKE serviceåbningerne på stopventilerne, da vakuumsugning ikke udføres korrekt fra disse åbninger.



ADVARSEL

Visse dele af kølekredsen kan være isoleret fra andre dele på grund af komponenter med specifikke funktioner (f.eks. ventiler). Kølekredsen har derfor ekstra serviceåbninger til vakuum, trykafstøbning eller trykpåvirkning af kredsløbet.

Hvis det er nødvendigt at **slaglodde** på enheden, skal man sikre sig, at der ikke er tryk inde i enheden. Tryk i enheden skal ledes ud med ALLE serviceåbninger åbnet, som vist på tegningen nedenfor. Placeringen afhænger af modeltype.

6.6 Påfyldning af kølemiddel

6.6.1 Om påfyldning af kølemiddel

Udendørsenheden er påfyldt kølemiddel fra fabrikken, men i visse tilfælde kan følgende være nødvendigt:

Hvad	Hvornår
Påfyldning af ekstra kølemiddel	Hvis den samlede væskerørlængde er over det specificerede (se nedenfor).
Komplet genpåfyldning af kølemiddel	Eksempel: ▪ Ved flytning af systemet. ▪ Efter en lækage.

Påfyldning af ekstra kølemiddel

Før du påfylder ekstra kølemiddel, skal du være sikker på, at udendørsenhedens **udvendige** kølerør er blevet kontrolleret (lækagetest, vakuumsugning).

i INFORMATION

Afhængigt af enhederne og/eller betingelserne for installationen kan det være nødvendigt at tilslutte el-ledninger, før du påfylder kølemiddel.

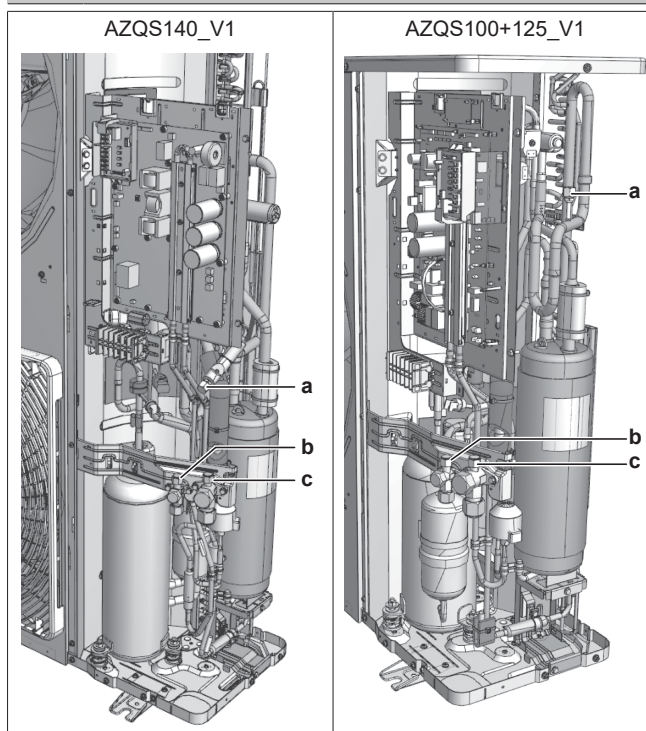
Typisk arbejdsgang – Påfyldning af ekstra kølemiddel består typisk af følgende trin:

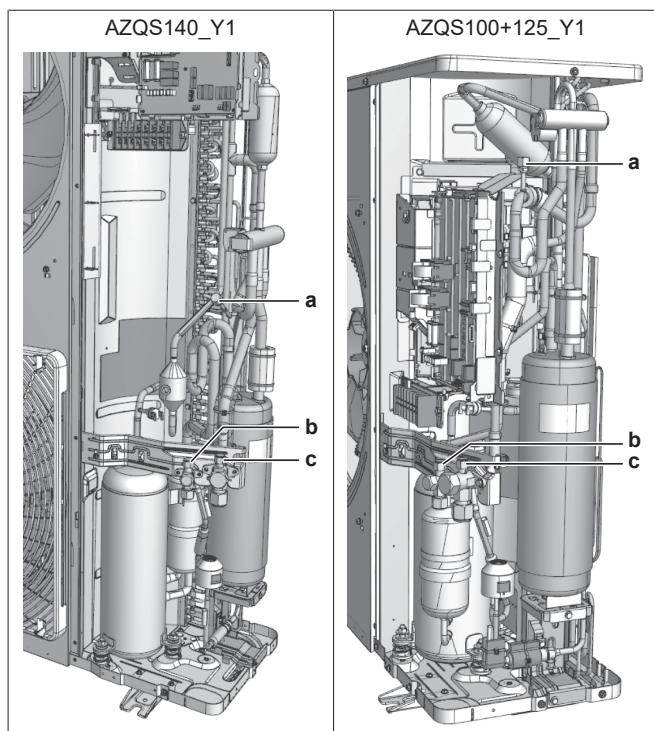
- 1 Bestem om, og hvor meget ekstra kølemiddel, der skal påfyldes.
- 2 Påfyld ekstra kølemiddel, hvis det er nødvendigt.
- 3 Udfyld mærkaten med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor, og fastgør den på indersiden af udendørsenheden.

Komplet genpåfyldning af kølemiddel

Før du foretager komplet genpåfyldning af kølemiddel, skal du kontrollere, at følgende er foretaget:

- 1 Alt kølemiddel er fjernet fra systemet.
- 2 Udendørsenhedens **udvendige** kølerør er blevet kontrolleret (lækagetest, vakuumsugning).
- 3 Udendørsenhedens **indvendige** kølerør er blevet vakuumsugnet.





- a Indvendig serviceåbning
b Spærreventil med serviceåbning (væske)
c Spærreventil med serviceåbning (gas)

Typisk arbejdsdag – Komplet genpåfyldning af kølemiddel består typisk af følgende trin:

- 1 Fastlæggelse af, hvor meget ekstra kølemiddel, der skal påfyldes.
- 2 Påfyldning af kølemiddel.
- 3 Udfyld mærkaten med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor, og fastgør den på indersiden af udendørsenheden.

6.6.2 Forholdsregler ved påfyldning af kølemiddel



INFORMATION

Se også forholdsregler og krav i følgende afsnit:

- Generelle sikkerhedsforanstaltninger
- Forberedelse

6.6.3 Sådan bestemmes den yderligere kølemiddelmængde

Bestemmelse af, om der skal tilføjes ekstra kølemiddel

Hvis	Så
$L1 \leq 30$ m (længde uden efterfyldning)	Du behøver ikke at tilføje ekstra kølemiddel.
$L1 > 30$ m	Du skal tilføje ekstra kølemiddel. I forbindelse med service i fremtiden skal du markere den valgte mængde med en cirkel i tabellen nedenfor.



INFORMATION

Rørlængde er envejslængden for væskerørene.

Bestemmelse af ekstra mængde kølemiddel (R i kg)

	L1 (m)	
	30~40 m	40~50 m
R:	0,5 kg	1,0 kg

6.6.4 Sådan beregnes hele efterfyldningsmængden

Model	L1 (m)				
	5~10	10~20	20~30	30~40	40~50
AZQS100+125	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9
AZQS140	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0



INFORMATION

Se detaljer vedrørende kombinationen af din udendørs- og indendørsenhed i bogen med tekniske data.

6.6.5 Påfyldning af kølemiddel: Montering

Se "6.5.3 Kontrol af kølerør: Indstilling" på side 15.

6.6.6 Påfyldning af ekstra kølemiddel



ADVARSEL

- Brug kun R410A som kølemiddel. Andre stoffer kan medføre eksplosion og brand.
- R410A indeholder fluorholdige drivhusgasser. Dets værdi for globalt opvarmningspotentiale (GWP) er 2087,5. Lad IKKE disse gasser trænge ud i atmosfæren.
- Brug altid beskyttelseshandsker og sikkerhedsbriller ved påfyldning af kølemiddel.



PAS PÅ

For at undgå, at kompressoren ødelægges, må der IKKE påfyldes mere end den specificerede mængde kølemiddel.

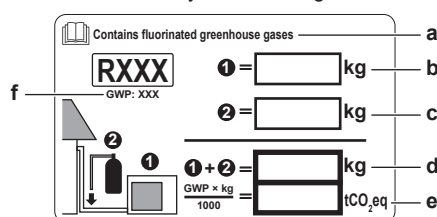
Forudsætning: Før du påfylder kølemiddel, skal du se efter, om kølerøret er tilsluttet og kontrolleret (lækagetest og vakuummørring).

- 1 Tilslut kølemiddelcylinderen til serviceåbningen på spærreventilen i væskesiden og til serviceåbningen på spærreventilen i gassiden.
- 2 Påfyld den ekstra kølemiddelmængde.
- 3 Åbn spærreventilerne.

Hvis det er nødvendigt at tømme systemet i forbindelse med afmontering eller flytning af systemet, kan du finde yderligere oplysninger i Tømning.

6.6.7 Sådan fastgøres mærkaten om fluorholdige drivhusgasser

- 1 Mærkaten udfyldes som følger:



- 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.

6 Installation

- b Fabrikens påfyldning af kølemiddel: se fabriksskiltet på enheden
- c Ekstra mængde påfyldt kølemiddel
- d Totalt påfyldt 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 × samlet mængde påfyldt kølemiddel [i kg] / 1000

Anvend den GWP værdi, der er angivet på kølemiddel-mærkaten. Denne GWP er baseret på aktuel lovgivning vedrørende drivhusgasser med tilsætning af fluor. GWP værdien nævnt i manualen kan være forældet.

- Sæt mærkaten på indersiden af udendørsenheden. Der er plads til den på ledningsdiagrammet.

6.7 Tilslutning af de elektriske ledninger

6.7.1 Om tilslutning af de elektriske ledninger

Før tilslutning af de elektriske ledninger

Sørg for, at kølerør er tilsluttet og kontrolleret.

Typisk arbejdsgang

Tilslutning af el-ledningerne består typisk af følgende trin:

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

6.7.2 Om overholdelse af elektricitetsbestemmelser

AZQS_V1 + AZQS125_Y1

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).

AZQS140_Y1

Udstyr lever op til følgende krav:

- EN/IEC 61000-3-12 forudsat at kortslutningsstrømmen S_{sc} er større end eller lig med minimumsværdien S_{sc} ved grænsefladepunktet mellem brugerens og den offentlige strømforsyning.
- 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.
- Det er installatørens eller brugerens ansvar at sikre sig, eventuelt ved at spørge elforsyningsselskabet, at udstyret kun forbindes til en strømforsyning med en kortslutningsstrøm S_{sc} , der er større end eller lig med den minimale S_{sc} værdi.

Model	Minimum S_{sc} værdi
AZQS140_Y1	1170 kVA ^(a)

(a) Dette er den mest stringente værdi. Se specifikke produktdata i bogen med tekniske data.

6.7.3 Forholdsregler ved tilslutning af de elektriske ledninger



INFORMATION

Se også forholdsregler og krav i følgende afsnit:

- Generelle sikkerhedsforanstaltninger
- Forberedelse



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



ADVARSEL

Brug ALTID flerlederkabel til strømforsyning.



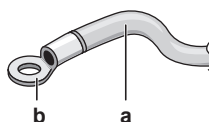
PAS PÅ

Hvis enhederne bruges i rum med temperaturstyret alarm, anbefales det, at alarmen indstilles med en forsinkelse på 10 minutter i tilfælde af, at alarmtemperaturen overskrides. Enheden kan stoppe i flere minutter under normal drift for at "afprime enheden", eller ved "termostat stop"-drift.

6.7.4 Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger

Vær opmærksom på følgende:

- Hvis der bruges ledninger med flertrådet leder, skal du installere 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.



- a Flertrådet snoet leder
- b Rund krympeterminal

- Brug følgende metoder til installation af ledninger:

Ledningstype	Monteringsmetode
Enkeltlederkabel	a Snoet ledning med enkelt-leder b Skrue c Flad skive
Ledning med flertrådet leder med rund krympeterminal	a Terminal b Skrue c Flad skive O Tilladt X IKKE tilladt

Tilspændingsmoment

Emne	Tilspændingsmoment (N·m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (jord)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0

Emne	Tilspændingsmoment (N•m)
M5 (jord)	2,4~2,9

6.7.5 Specifikationer vedrørende komponenter til standard-ledningsføring

Komponent		AZQS_V1			AZQS_Y1		
		100	125	140	100	125	140
Strømforsyningskabel	MCA ^(a)	29,5 A	31,5 A	32,8 A	15,2 A	17,2 A	21,8 A
	Spænding	230 V			400 V		
	Fase	1~			3N~		
	Frekvens	50 Hz					
	Ledningsdimensioner	Skal følge relevante forskrifter					
Kabler til indbyrdes forbindelse		Minimum kabelstørrelse på 2,5 mm², kan anvendes til 230 V					
Anbefalet sikring på opstillingssted		32 A		40 A	16 A	20 A	25 A
Jordafledningsafbryder		Skal følge relevante forskrifter					

(a) MCA=Minimum strømstyrke i kredsløb. De anførte værdier er maksimumværdier (se elektriske data for kombinationer med indendørsenheder for eksakte værdier).

6.7.6 Sådan forbindes 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.

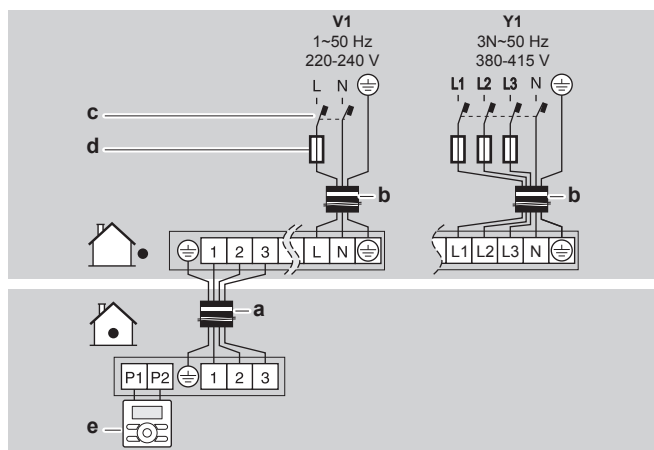
1 Fjern servicedækslet. Se "6.2.2 Sådan åbnes udendørsenheden" på side 10.

2 Afisolér ledningerne (20 mm).

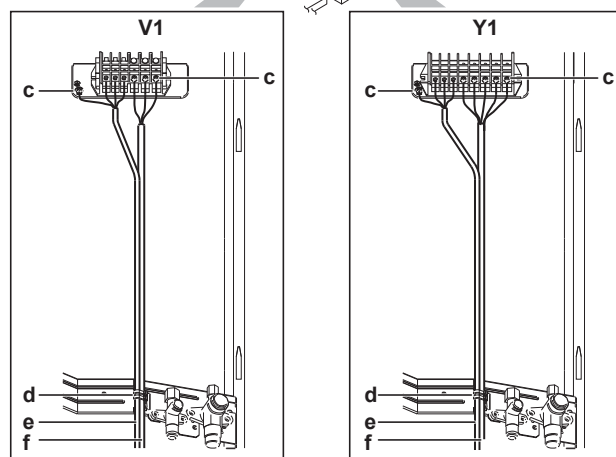
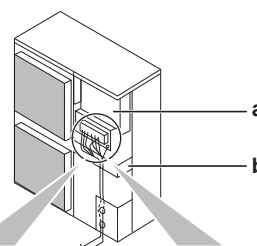


- a Afisolér ledningsenden til dette punkt
b Hvis der afisoleres for meget, kan det medføre elektrisk stød eller lækage.

3 Tilslut forbindelseskablet til strømforsyningen som følger:



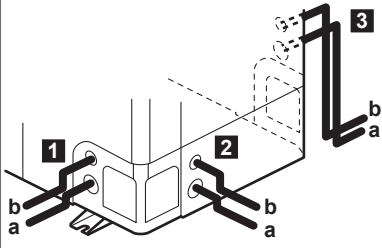
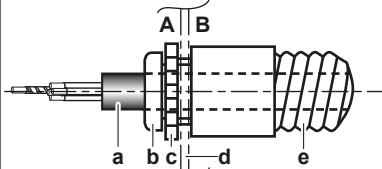
- a Kabel til indbyrdes forbindelse
b Strømforsyningskabel
c Jordafledningsafbryder
d Sikring
e Brugerinterface



- a Elboks
b Spærreventilens monteringsplade
c Jord
d Kabelklemme
e Kabel til indbyrdes forbindelse
f Strømforsyningskabel

- 4 Fastgør kablerne (strømforsyning og kabler til indbyrdes forbindelse) med en kabelklemme til spærreventilens monteringsplade, og før ledningerne som vist ovenfor.
- 5 Vælg et udstansningshul, og fjern det ved at banke på monteringspunkterne med en kærnskruetrækker og en hammer.
- 6 Før ledningerne gennem rammen, og tilslut ved rammens udstansningshul.

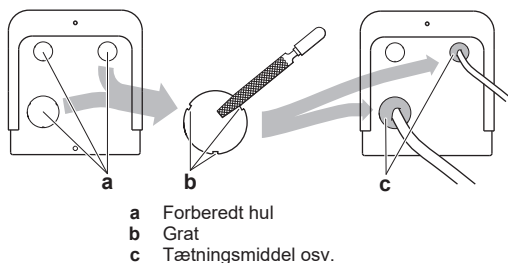
6 Installation

Føring gennem rammen	Vælg en af 3 muligheder:  a Strømforsyningskabel b Kabel til indbyrdes forbindelse
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.



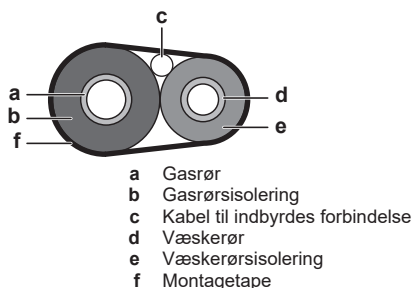
7 Sæt servicedækslet på igen. Se "6.8.2 Sådan lukkes udendørsenheden" på side 20.

8 Tilslut en fejlstrømsafbryder og en sikring i strømforsyningslinjen.

6.8 Færdiggørelse af installation af udendørsenheden

6.8.1 Færdiggørelse af installation af udendørsenheden

- 1 Isolér og fastgør kølerørene og forbindelseskablet på følgende måde:

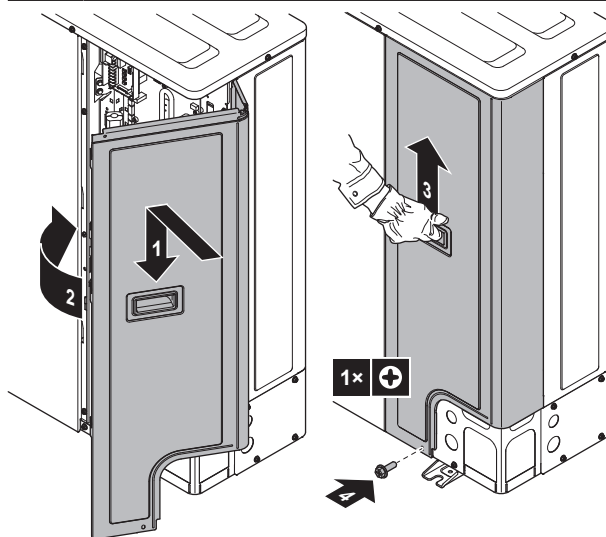


- 2 Monter servicedækslet.

6.8.2 Sådan lukkes udendørsenheden

! BEMÆRK

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



6.8.3 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
≥1 MΩ	Isolationsmodstanden er ok. Proceduren er færdig.
<1 MΩ	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 fordampes.

- 3 Mål isolationsmodstanden igen.

7 Ibrugtagning

7.1 Oversigt: Ibrugtagning

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

Typisk arbejdsgang

Ibrugtagning består typisk af følgende trin:

- 1 Kontrol af "Kontrolliste før ibrugtagning".
- 2 Testkørsel af systemet.

7.2 Forholdsregler ved ibrugtagning



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

Før start af systemet SKAL enheden strømforsynes i mindst 6 timer. Krumtaphusvarmeren skal varme kompressorolien for at undgå oliemangel og ødelæggelse af kompressoren under start.



BEMÆRK

Enheden må ALDRIG bruges uden termomodstande og/eller tryksensorer/kontakter. Kompressoren kan brænde sammen.



BEMÆRK

Brug ALDRIG enheden, før kølerørene er færdiginstallerede (ellers kan kompressoren gå i stykker).



BEMÆRK

Køling. Foretag testkørslen i køledrift, så du kan se, hvis spærreventilerne ikke åbner. Selv hvis brugerinterfacet er indstillet på opvarmning, så vil enheden køle i 2-3 minutter (selvom varmesymbolet vises på brugerinterfacet) og derefter automatisk skifte til opvarmning.



BEMÆRK

Hvis ikke du kan betjene enheden under testkørsel, se da ["7.5 Der vises fejlkoder under testkørsel" på side 21](#).



ADVARSEL

Hvis indendørsenhedernes paneler endnu ikke er monteret, skal man afbryde strømforsyningen efter endt testkørsel. For at gøre dette skal man slå driften fra via brugerinterfacet. Stands IKKE driften ved at slå kredsløbsafbrydere fra.

7.3 Kontrolliste før ibrugtagning

Kontrollér først følgende efter installation af enheden. Når alt kontrolarbejde nævnt nedenfor er afsluttet, SKAL man lukke enheden. FØRST derefter kan den startes.



Du har læst alle instruktionerne i [installatørvejledningen](#).

☐	Indendørsenheden er monteret korrekt.
☐	Når der anvendes et trådløst brugerinterface: Indendørsenhedens frontpanel med infrarød modtager er monteret.
☐	Udendørsenheden er monteret korrekt.
☐	Følgende ledningsføring på brugsstedet er udført i henhold til dette dokument og gældende lovgivning: ▪ Mellem det lokale strømforsyningspanel og indendørsenheden ▪ Mellem udendørsenheden og indendørsenheden
☐	Der er IKKE manglende faser eller faseskift.
☐	Systemet er korrekt jordet, og jordterminalerne er spændt.
☐	Kontrollér, at sikringerne eller de lokalt installerede beskyttelsesindretninger er af den størrelse og type, som er angivet i installationsvejledningen, og at de IKKE omgås.
☐	Forsyningsspændingen svarer til den spænding, der er angivet på enhedens identifikationsmærkat.
☐	Der er INGEN løse forbindelser eller beskadigede elektriske komponenter i elboksen.
☐	Isolationsmodstanden på kompressoren er ok.
☐	Der er INGEN beskadigede komponenter eller klemte rør inde i indendørs- og udendørsenhederne.
☐	Der er INGEN lækage af kølemiddel.
☐	Den korrekte rørstørrelse er installeret, og rørene er isoleret korrekt.
☐	Stopventilerne (gas og væske) på udendørsenheden er helt åbne.

7.4 Sådan udføres en testkørsel



BEMÆRK

Afbryd ikke testkørslen.



INFORMATION

Se servicevejledningen, hvis du skal foretage testkørslen igen.

- 1 Udfør indledende trin.

#	Handling
1	Åbn væskespærreventilen gasspærreventilen ved at fjerne dækslet og dreje mod uret med en sekskantnøgle indtil anslag.
2	Luk servicedækslet for at forhindre elektrisk stød.
3	Tænd for strømmen mindst 6 timer før driftsstart for at beskytte kompressoren.
4	Enheden skal indstilles til køling på brugerinterfacet.

- 2 Tænd for enheden på brugerinterfacet.

Resultat: Testkørslen starter automatisk. Under testkørslen lyser H2P test-lysdioden. Efter endt testkørsel slukkes lysdioden.

7.5 Der vises fejlkoder under testkørsel

Hvis installationen af udendørsenheden IKKE er udført korrekt, kan følgende fejlkoder blive vist på brugerinterfacet:

8 Overdragelse til brugeren

Fejlkode	Mulig årsag
Der vises intet (den aktuelt indstillede temperatur vises ikke)	- Afbrydelse eller ledningsfejl (mellem strømforsyning og udendørsenhed, mellem udendørsenhed og indendørsenhed, mellem indendørsenhed og brugerinterface). - Sikringen på udendørsenhedens printplade er defekt.
E3, E4 eller L8	- Spærreventilerne er lukket. - Luftindtaget eller luftudtaget er blokeret.
E7	Der mangler en fase i tilfælde af tre-fasede strømforsyningsenheder. Bemærk: Drift er ikke mulig. Afbryd strømmen, kontrollér ledningerne igen, og byt om på to af de tre elektriske ledninger.
L4	Luftindtaget eller luftudtaget er blokeret.
U0	Spærreventilerne er lukket.
U2	- Der forekommer spændingsudsving. - Der mangler en fase i tilfælde af tre-fasede strømforsyningsenheder. Bemærk: Drift er ikke mulig. Afbryd strømmen, kontrollér ledningerne igen, og byt om på to af de tre elektriske ledninger.
U4 eller UF	Ledningsføringen mellem enhederne er ikke korrekt.
UA	Udendørsenheden og indendørsenhederne passer ikke 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.

8 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 anført tidligere i denne vejledning.
- Forklar brugeren, hvordan man betjener systemet korrekt, og hvad man skal gøre i tilfælde af problemer.
- Vis brugeren, hvordan man vedligeholder enheden.

9 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

Relevant lovgivning vedr. **drivhusgasser med tilsætning af fluor** kræver, at påfyldning af kølemiddel angives såvel i vægt som i CO₂-ækvivalent.

Formel til beregning af mængde i ton CO₂-ækvivalent:
GWP værdi for kølemiddel × samlet mængde påfyldt kølemiddel [i kg]/1000

9.1 Oversigt: Vedligeholdelse og service

Dette afsnit indeholder oplysninger om:

- Vedligeholdelse - sikkerhedsforanstaltninger
- Årlig vedligeholdelse af udendørsenheden

9.2 Sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med vedligeholdelse



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDINGER



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.

9.2.1 Forebyggelse mod elektriske faremomenter

Når der udføres servicearbejde på inverterudstyr:

- Man må IKKE åbne dækslet over el-boksen i 10 minutter efter, at strømforsyningen blevet afbrudt.
- 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.

9.3 Kontrolliste for årlig vedligeholdelse af udendørsenheden

Kontrollér følgende mindst en gang om året:

- Varmeveksler
Varmeveksleren på udendørsenheden kan blokeres af støv, smuds, blade osv. Det anbefales at rengøre varmeveksleren en gang om året. En blokeret varmeveksler kan medføre for lavt tryk eller for højt tryk, hvilket kan reducere ydelsen.

10 Fejlfinding

10.1 Oversigt: Fejlfinding

I tilfælde af problemer:

- Se "[7.5 Der vises fejlkoder under testkørsel](#)" på side 21.
- Se servicevejledningen.

Før fejlfinding

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

10.2 Forholdsregler ved fejlfinding**ADVARSEL**

- Husk, at enhedens hovedafbryder **ALTID** skal være slået fra, når der udføres inspektion ved enhedens elboks. Slå den pågældende afbryder fra.
- Stop enheden, når en sikkerhedsanordning aktiveres, og find ud af, hvorfor sikkerhedsanordningen er blevet aktiveret, før den nulstilles. Tilsidesæt **ALDRIG** sikkerhedsanordninger, og skift ikke deres værdier til andet end fabriksindstillingen. Kontakt forhandleren, hvis du ikke kan finde årsagen til problemet.

**FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD****ADVARSEL**

Undgå ulykker som følge af utilsigtet nulstilling af overophedningssikringen: Dette apparat **MÅ IKKE** forsynes via en ekstern kontakt såsom en timer eller forbindes med en kreds, som regelmæssigt slås TIL og FRA af forsyningselskabet.

**FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDINGER****11 Bortskaffelse****BEMÆRK**

Prøv ikke selv at afmontere systemet: afmontering af systemet, håndtering af kølemiddel, olie og andre dele **SKAL** være i overensstemmelse med gældende lovgivning. Enhederne **SKAL** behandles på steder særligt beregnet hertil med henblik på genbrug og genvinding.

11.1 Overblik: Bortskaffelse**Typisk arbejdsgang**

Bortskaffelse af systemet består typisk af følgende trin:

- 1 Tømning af systemet.
- 2 Systemet skal afleveres som specialaffald på en modtagestation.

**INFORMATION**

Du kan finde flere oplysninger i servicevejledningen.

11.2 Om tømning

Enheden er udstyret med en indretning til automatisk tømning, og ved hjælp af den kan du samle al kølemiddel fra systemet i udendørsenheden.

**BEMÆRK**

Udendørsenheden er udstyret med lavtrykssensor eller en lavtrykskontakt til at beskytte kompressoren ved at slå den FRA. Du må **ALDRIG** kortslutte lavtrykskontakten under nedlukning af pumpen.

11.3 Tømning**FARE: RISIKO FOR EKSPLOSION**

Tømning – kølemiddelækage. Hvis du ønsker at tømme systemet, og hvis der er en lækage i kølemiddelkredsen:

- Brug **IKKE** enhedens funktion til automatisk tømning, ved hjælp af hvilken du kan samle al kølemiddel fra systemet i udendørsenheden. **Mulig konsekvens:** Selvantændelse og eksplosion i kompressoren på grund af, at der trænger luft ind i den kørende kompressor.
- Brug et separat tømmesystem, så enhedens kompressor **IKKE** behøver at køre.

- 1 Tænd for hovedafbryderen.
- 2 Kontrollér, at væske- og gasspærreventilerne er åbne.
- 3 Tryk på tømme-knappen (BS4) i mindst 8 sekunder. BS4 sidder på udendørsenhedens printkort (se ledningsdiagram).
Resultat: Kompressoren og den udendørs ventilator starter automatisk, og indendørsenhedens ventilator kan starte automatisk.
- 4 ±2 minutter efter at kompressoren er startet, skal man lukke **væskespærreventilen**. Hvis ikke den er lukket korrekt, når kompressoren kører, kan systemet ikke tømmes.
- 5 Når kompressoren standser (efter 2 til 5 minutter), skal du lukke **gasspærreventilen**.
Resultat: Tømningen er nu afsluttet. Brugerinterfacet kan vise "U" og indendørsenhedens pumpe kan fortsætte med at køre. Dette er **IKKE** en fejl. Enheden starter **IKKE**, heller ikke når du trykker på ON knappen på brugerinterfacet. For at genstarte enheden skal du slukke for hovedafbryderen og slå den til igen.
- 6 Sluk for hovedafbryderen.

**BEMÆRK**

Sørg for at genåbne begge stopventiler, før du genstarter enheden.

12 Tekniske data

En **delmængde** af de seneste tekniske data er tilgængelige på det regionale Daikin-websted (offentligt tilgængeligt). **Alle** de seneste tekniske data er tilgængelige på Daikin Business Portal (kræver godkendelse).

12.1 Overblik: Tekniske data

Dette afsnit indeholder oplysninger om:

- Plads til servicearbejde
- Rørdiagram
- Ledningsdiagram
- Påkrævet information vedr. Eco design

12.2 Plads til servicearbejde: Udendørsenhed

Sugeside	På billederne nedenfor er pladskrav til service i sugesiden baseret på 35°C DB og køledrift. Der skal være mere plads i følgende tilfælde: • Når suge-sidetemperaturen regelmæssigt overskrider denne temperaturværdi. • Når varmebelastningen på udendørsenheden forventes regelmæssigt at overskride maks. driftskapacitet.
Udløbsside	Vær opmærksom på pladskrav til montering af kølerør, når du placerer enhederne. Hvis din opbygning ikke svarer til nogle af skitserne nedenfor, skal du kontakte din forhandler.

Enkelt enhed  | Enkel række med enheder 

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	—				≥500	≥1000	≤500		
B, D	—		≥100		≥500				
B, D, E	H _B < H _D	H _B ≤ ½ H _U		≥250		≥750	≥1000	≤500	
		½ H _U < H _B ≤ H _U		≥250		≥1000	≥1000	≤500	
		H _B > H _U		⊘					
	H _B > H _D	H _D ≤ ½ H _U			≥100		≥1000	≥1000	≤500
		½ H _U < H _D ≤ H _U			≥200		≥1000	≥1000	≤500
		H _D > H _U		⊘					
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 _B < H _D	H _D > H _U		≥300		≥1000			
	H _B > H _D	H _D ≤ ½ H _U		≥250		≥1500			
		½ H _U < H _D ≤ H _U		≥300		≥1500			
B, D, E	H _B < H _D	H _B ≤ ½ H _U		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		½ H _U < H _B ≤ H _U		≥300		≥1250	≥1000	≤500	
		H _B > H _U		⊘					
	H _B > H _D	H _D ≤ ½ H _U			≥250		≥1500	≥1000	≤500
		½ H _U < H _D ≤ H _U			≥300		≥1500	≥1000	≤500
		H _D > H _U		⊘					

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

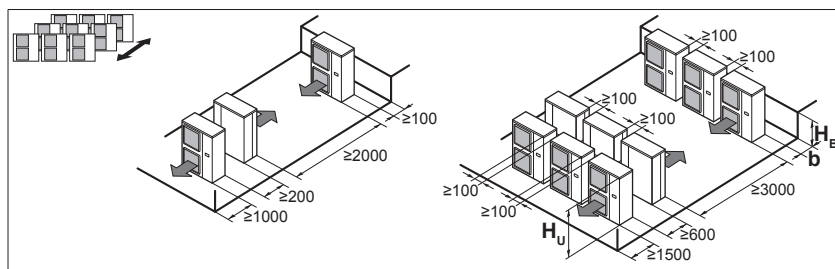
H_B, H_D Højde på forhindringer B og D

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

2 Der kan maksimalt installeres to enheder.

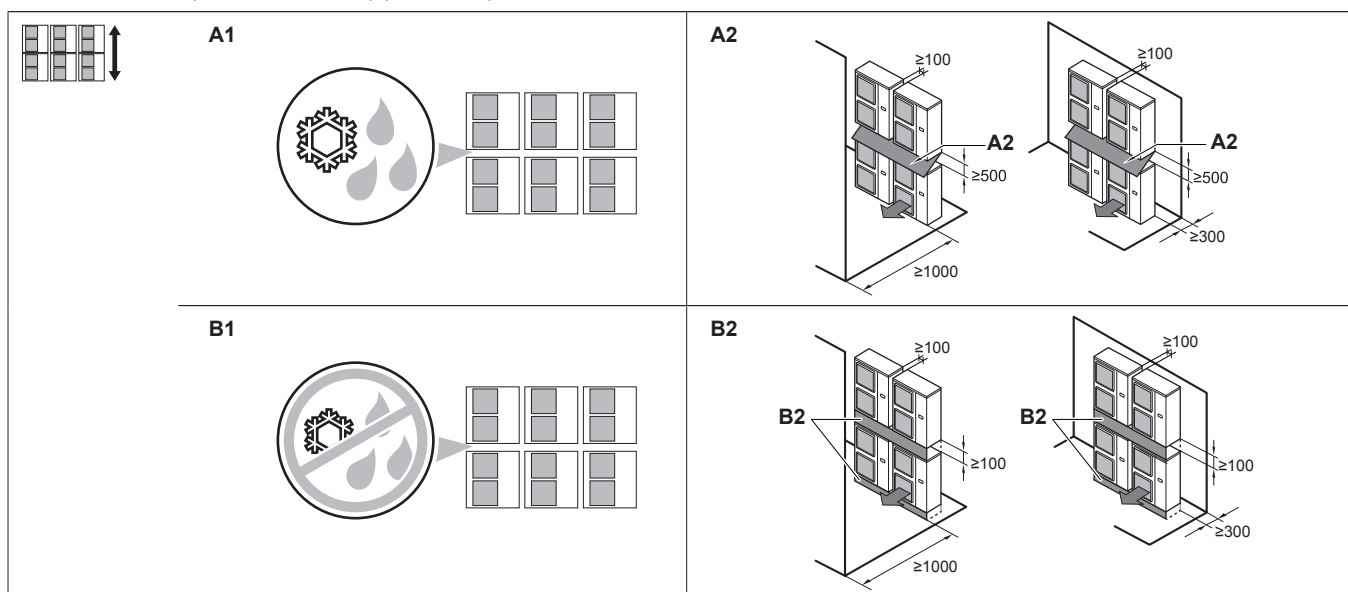
⊘ Ikke tilladt

Flere rækker med enheder ()



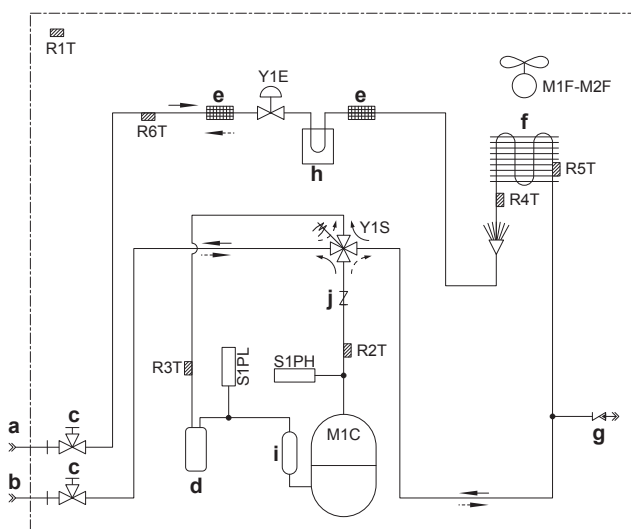
H_B H_U	b (mm)
$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	⊘

Stablede enheder (maks. 2 niveauer) ()



- A1=>A2** (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 udløst luft ikke ledes tilbage til indsugningssiden gennem bunden af enheden.

12.3 Rørdiagram: Udendørsenhed



- a Rørføring på brugssted (væske: Ø9,5 kravforbindelse)
- b Rørføring på brugssted (gas: Ø15,9 kravforbindelse)
- c Spærreventil (med serviceåbning 5/16")
- d Akkumulator
- e Filter
- f Varveksler
- g Indvendig serviceåbning 5/16"
- h Køling el-boks (kun til AZQS_V1)
- i Kompressor akkumulator
- j Kontraventil (kun til AZQS100 og AZQS125)
- M1C Motor (kompressor)
- M1F-M2F Motor (ventilator for oven og for neden)
- R1T Termomodstand (luft)
- R2T Termomodstand (afstrømning)
- R3T Termomodstand (sugning)
- R4T Termomodstand (varmeveksler)
- R5T Termomodstand (varmeveksler, midt)
- R6T Termomodstand (væske)
- S1PH Højtrykskontakt
- S1PL Lavtrykskontakt (kun til AZQS_V1)
- Y1E Elektronisk ekspansionsventil
- Y1S Magnetventil (4-vejs ventil)
- Opvarmning
- Køling

12 Tekniske data

12.4 Ledningsdiagram: Udendørsenhed

Ledningsdiagrammet leveres med enheden, og det sidder på indersiden af servicedækslet.

Bemærkninger om AZQS_V1:

- 1 Symboler (se forklaring).
- 2 Farver (se forklaring).
- 3 Ledningsdiagrammet gælder kun for udendørsenheden.
- 4 Se mærkaten med ledningsdiagrammet (på bagsiden af servicedækslet) vedrørende brug af BS1~BS4 og DS1 kontakter.
- 5 Enhederne S1PH og S1PL må ikke køre med kortsluttede beskyttelsesindretninger.
- 6 Se servicevejledningen vedrørende indstilling af omskifterne (DS1). Fabriksindstillingen på alle afbrydere er OFF.
- 7 Se kombinations-tabellen og driftsvejledningen vedrørende tilslutning af ledninger til X6A, X28A og X77A.

Bemærkninger om AZQS_Y1:

- 1 Ledningsdiagrammet gælder kun for udendørsenheden.
- 2 Se kombinations-tabellen og driftsvejledningen vedrørende tilslutning af ledninger til X6A, X28A og X77A.
- 3 Se mærkaten med ledningsdiagrammet (på bagsiden af servicedækslet) vedrørende brug af BS1~BS4 og DS1 kontakter.
- 4 Kortslet ikke beskyttelsesindretningen S1PH under drift.
- 5 Se servicevejledningen vedrørende indstilling af omskifterne (DS1). Fabriksindstillingen på alle afbrydere er OFF.
- 6 Kun for klasse 71.

Forklaring på ledningsdiagrammer:

A1P~A2P	Printkort
BS1~BS4	Trykknop
C1~C3	Kondensator
DS1	DIP-omskifter
E1H	Bundpladevarmer (ekstraustyr)
F1U~F8U (AZQS100_V1)	▪ F1U, F2U: Sikring ▪ F6U: Sikring (T 3.15 A / 250 V) ▪ F7U, F8U: Sikring (F 1.0 A / 250 V)
F1U~F8U (AZQS125+140_V1)	▪ F1U~F4U: Sikring ▪ F6U: Sikring (T 5.0 A / 250 V) ▪ F7U, F8U: Sikring (F 1.0 A / 250 V)
F1U~F8U (AZQS_Y1)	▪ F1U, F2U: Sikring (31.5 A / 250 V) ▪ F1U (A2P): Sikring (T 5.0 A / 250 V) ▪ F3U~F6U: Sikring (T 6.3 A / 250 V) ▪ F7U, F8U: Sikring (F 1.0 A / 250 V)
H1P~H7P	Lysdiode (servicemonitor - orange)
HAP	Lysdiode (servicemonitor - grøn)
K1M, K11M	Magnetisk kontaktor
K1R (AZQS_V1)	Magnetrelæ (Y1S)
K1R (AZQS_Y1)	▪ K1R (A1P): Magnetrelæ (Y1S) ▪ K1R (A2P): Magnetrelæ
K2R (AZQS100_V1)	Magnetrelæ
K2R (AZQS_Y1)	▪ K2R (A1P): Magnetrelæ (E1H ekstraustyr) ▪ K2R (A2P): Magnetrelæ

K10R, K13R~K15R	Magnetrelæ
K4R	Magnetrelæ E1H (ekstraustyr)
L1R~L3R	Reaktor
M1C	Motor (kompressor)
M1F	Motor (ventilator for oven)
M2F	Motor (ventilator for neden)
PS	Strømforsyning med omformer
Q1DI	Fejlstrømsafbryder (medfølger ikke)
R1~R6	Modstand
R1T	Termomodstand (luft)
R2T	Termomodstand (afstrømning)
R3T	Termomodstand (sugning)
R4T	Termomodstand (varmeveksler)
R5T	Termomodstand (varmeveksler, midt)
R6T	Termomodstand (væske)
R7T (AZQS125+140_V1)	Termomodstand (lamel)
R7T, R8T (AZQS100_V1)	Termomodstand (positiv temperaturkoefficient)
R10T (AZQS_Y1)	Termomodstand (lamel)
RC	Signalmodtagerkreds
S1PH	Højtrykskontakt
S1PL	Lavtrykskontakt
TC	Signaltransmissionskreds
V1D~V4D	Diode
V1R	IGBT effektmodul
V2R, V3R	Diodemodul
V1T~V3T	Isoleret port bipolar transistor (IGBT)
X6A	Forbindelse (ekstraustyr)
X1M	Klemrække
Y1E	Elektronisk ekspansionsventil
Y1S	Magnetventil (4-vejs ventil)
Z1C~Z6C	Støjfilter (ferritkerne)
Z1F~Z6F	Støjfilter

Symboler:

L	Spændingsførende
N	Neutral
⎓	Ledningsføring på stedet
□□□□	Klemrække
⊞	Stik
⎓	Relæforbindelse
●	Tilslutning
⏏	Jordforbindelse
⏏	Støjfri jording
○	Klemme
⎓	Valg

Farver:

BLK	Sort
BLU	Blå
BRN	Brun
GRN	Grøn
ORG	Orange

RED	Rød
WHT	Hvid
YLW	Gul

12.5 Påkrævet information vedr. Eco design

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 LOT21", skal du klikke på "Generate your data".
- Resultat:** Du ledes til "Seasonal efficiency (LOT21)" 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.

Ekstraudstyr

Udstyr fremstillet eller godkendt af Daikin, som kan kombineres med produktet i overensstemmelse med instruktionerne i den medfølgende dokumentation.

Medfølger ikke

Udstyr, som IKKE er fremstillet af Daikin, som kan kombineres med produktet i overensstemmelse med instruktionerne i den medfølgende dokumentation.

13 Ordliste

Forhandler

Salgsdistributør for produktet.

Autoriseret installatør

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

Bruger

Person, som ejer og/eller betjener produktet.

Gældende lovgivning

Alle internationale, europæiske, nationale og lokale direktiver, love, bestemmelser og/eller forordninger, der er relevante og anvendelige for et bestemt produkt eller område.

Servicevirksomhed

Kvalificeret virksomhed, der kan udføre eller koordinere den nødvendige service på produktet.

Installationsvejledning

Instruktionsmanual, der er specificeret for et bestemt produkt eller en bestemt anvendelse, og som forklarer, hvordan man installerer, konfigurerer og vedligeholder det.

Betjeningsvejledning

Instruktionsmanual, der er specificeret for et bestemt produkt eller en bestemt anvendelse, og som forklarer, hvordan man betjener det.

Vedligeholdelsesinstruktioner

Instruktionsmanual, der er specificeret for et bestemt produkt eller en bestemt anvendelse, og som forklarer, hvordan man installerer, konfigurerer og/eller vedligeholder produktet eller anvendelsen.

Tilbehør

Mærkater, manualer, informationsblade og udstyr, der leveres med produktet, og som skal installeres i overensstemmelse med instruktionerne i den medfølgende dokumentation.

ERC

Copyright 2014 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P385529-1C 2019.04