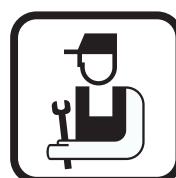


Reversibel luft/vand varmepumpe "Split Inverter"

Alezio-II H/E



M002431-A



Installations- og servicemanual

EU overensstemmelseserklæring og mærkning

Apparatet opfylder de standarder, der fremgår af EU overensstemmelseserklæringen. Det er produceret og idriftsat i overensstemmelse med de relevante EU direktiver.

Den originale overensstemmelseserklæring kan fås hos producenten.

Overensstemmelseserklæring er tilgængelig på producentens hjemmeside.

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	4
	1.1 Anvendte symboler	4
	1.1.1 Anvendte symboler i manualen	4
	1.1.2 Symboler anvendt på anlægget	4
	1.2 Forkortelser og ordforklaring	4
	1.3 Generelt	5
	1.3.1 Fabrikantens ansvar	5
	1.3.2 Installatørens ansvar	5
	1.4 EU overensstemmelseserklæring	6
	1.4.1 Certificeringer	6
2	Sikkerhedsinstruktioner og anbefalinger	7
	2.1 Sikkerhedsinstruktioner	7
	2.2 Anbefalinger	7
3	Teknisk beskrivelse	9
	3.1 Generel beskrivelse	9
	3.2 Hovedkomponenter	9
	3.2.1 Indemodul med elektrisk back-up (elpatron)	9
	3.2.2 Indemodul med hydraulisk back-up	10
	3.3 Funktionsprincip	10
	3.3.1 Cirkulationspumpe	11
	3.3.2 Funktionsopbygning opvarmning/varmt brugsvand	12
	3.3.3 Afkølingsfunktion	12
	3.3.4 Funktion ved swimmingpooldrift	13
	3.3.5 Funktionsprincip for hydraulisk back-up	13
	3.3.6 Hybridfunktion	15
	3.3.7 Gulvtørring	16
	3.4 Tekniske data	17
	3.4.1 Varmepumpe	17
	3.4.2 Føler - data	18
4	Anlæg	19
	4.1 Regler for installering	19
	4.2 Specifikation	19
	4.2.1 Standardleverance	19
	4.2.2 Tilbehør	19

4.3	Afstande mellem inde- og udemodul	19
4.4	Installering af udemodul	20
4.4.1	Typeskilt	20
4.4.2	Opstilling af anlægget	20
4.4.3	Hoveddimensioner	23
4.4.4	Placering af udemodul	24
4.5	Installering af indemodul	25
4.5.1	Typeskilt	25
4.5.2	Opstilling af anlægget	26
4.5.3	Hoveddimensioner	26
4.5.4	Montering af indemodulet	29
4.6	Installering af udeføler	30
4.6.1	Valg af placering	30
4.6.2	Tilslutning af udeføler	31
4.7	Kombination med lagertank	31
4.8	Installationsdiagrammer	32
4.8.1	Anbefalinger	32
4.8.2	Nøglediagram	32
4.8.3	Elektrisk back-up (elpatron)	33
4.8.4	Hydraulisk back-up	34
4.8.5	Hydraulisk tilskudsvarme og bypass brugsvandsbeholder	35
4.8.6	Swimmingpool kreds	36
4.9	Kølemiddelforbindelse	36
4.9.1	Montering af kølemiddelslanger	36
4.9.2	Tæthedskontrol	39
4.9.3	Vakuum	40
4.9.4	Åbning af ventiler	40
4.10	Hydrauliske tilslutninger	40
4.10.1	Tilslutning af indemodul	40
4.10.2	Tilslutning af sikkerhedsventil	41
4.11	Elektriske tilslutninger	42
4.11.1	Anbefalinger	42
4.11.2	Anbefalet tværsnit på kabel	43
4.11.3	Tilslutning af udemodul	44
4.11.4	Tilslutning af kommunikationskabel	44
4.11.5	Beskrivelse af indemodulets tilslutningsklemrække	45
4.11.6	Strømforsyning til indemodul	46
4.11.7	Tilslutning af elektrisk back-up (elpatron)	47
4.11.8	Tilslutning af hydraulisk back-up til indemodulet	48
4.11.9	El-tilslutning til centralvarmekedel	49
4.11.10	styringsforbindelse	50
4.12	Principdiagram	53
4.12.1	Nøglediagram	53
4.12.2	Elektrisk back-up (elpatron)	54
4.12.3	Hydraulisk back-up	55

4.13	Påfyldning af vand på centralvarmeanlæg	56
4.13.1	Behandling af vand i centralvarmeanlægget	56
4.13.2	Vandpåfyldning til varmekreds	57
5	Ibrugtagning	58
5.1	Styrepanel	58
5.1.1	Beskrivelse	58
5.1.2	Forklaring til display	58
5.2	Kontrolpunkter før idriftsættelse	59
5.2.1	Hydrauliske tilslutninger	59
5.2.2	Elektriske tilslutninger	59
5.3	Opstart af apparatet	60
5.4	Udluftning af centralvarmesystemet	60
5.4.1	Manuel udluftning	60
5.4.2	Automatisk udluftning	61
5.5	Kontroller og justeringer efter opstart	61
5.5.1	Indstilling af varmekurven	61
5.5.2	Konfiguration af funktionen "forventet energiforbrug"	62
5.5.3	Afsluttende papirarbejde	63
5.6	Ændring af indstillinger	64
5.6.1	Ændring af brugerparameter	64
5.6.2	Konfiguration af hybrid funktionsmode	64
5.6.3	Brug af gulvtørringsfunktion	65
5.6.4	Installatørparametre	67
6	Beskyttelsesdrift af anlægget	72
6.1	Beskyttelsesdrift af anlægget	72
6.2	Beskyttelsesdrift af centralvarme	72
6.3	Frostbeskyttelse	72
7	Serviceeftersyn og vedligeholdelse	74
7.1	Generelle anvisninger	74
7.2	Påkrævede serviceeftersyn	74
8	Fejlsøgning	75
8.1	Fejlmeddelelser	75

1 Indledning

1.1 Anvendte symboler

1.1.1. Anvendte symboler i manualen

Der vises forskellige advarselssymboler i manualerne - vær opmærksom på disse. Advarslerne vises med henblik på brugerens sikkerhed såvel som på korrekt funktion af varmepumpen.



FARE

Risiko for alvorlige fysiske skader.



ADVARSEL

Risiko for lettere fysiske skader.



FORSIGTIG

Risiko for materielle skader.



Vigtig oplysning.



Henviser til andre manualer eller andre sider i nærværende manual.

1.1.2. Symboler anvendt på anlægget



Jordforbindelse



Vekselstrøm



Læs alle manualer grundigt inden installering og ibrugtagning.



Af hensyn til miljøet skal bortskaffelse af brugte produkter ske på forsvarlig vis.



M002628-A

Advarsel: Fare, strømførende dele.
Afbryd altid for strømmen, inden arbejde påbegyndes.

1.2 Forkortelser og ordforklaring

► **MPI:** Indemodul

- ▶ **AEI:** Udemodul
- ▶ **VP:** Varmepumpe
- ▶ **VBV:** Varmt brugsvand
- ▶ **CFC:** Fluorklorkulbrinte
- ▶ **COP:** COP værdi
- ▶ **HP/HC:** Dagtarif / Nattarif
- ▶ **Fremløbstemperatur:** Temperatur på radiatorvand eller gulvvarme
- ▶ **Rumtemperatur:** Temperatur i huset eller i et rum
- ▶ **Forklaring til rumtemperaturindstilling:** Indstillet temperatur i styring, der ønskes for varmepumpen
- ▶ **Tvungen back-up:** Funktion, der muliggør opstart af supplerende varmekilde for at understøtte varmepumpen i perioder med ekstrem kulde
- ▶ **Split Inverter :** Reversibel varmepumpe bestående af udemodul og indemodul, der er forbundet af kobberør med cirkulerende kølemiddel

1.3 Generelt

1.3.1. Fabrikantens ansvar

Vores produkter er fremstillet under overholdelse af de vigtigste krav i de forskellige, gældende direktiver og derfor leveres de med

CE mærkningen og alle de nødvendige dokumenter.

Da vi ønsker at levere kvalitetsprodukter, søger vi konstant at forbedre dem. Vi forbeholder os derfor ret til på et vilkårligt tidspunkt at ændre egenskaberne anført i dette dokument.

Som fabrikant fralægger vi os ethvert ansvar i følgende tilfælde:

- ▶ Manglende overholdelse af varmepumpeanlæggets brugermanual.
- ▶ Manglende eller utilstrækkelig vedligeholdelse af varmepumpeanlægget.
- ▶ Manglende overholdelse af varmepumpeanlæggets installationsmanual.

1.3.2. Installatørens ansvar

Installatøren er ansvarlig for installationen og første opstart af apparatet. Installatøren har følgende ansvar:

- ▶ Læse og overholde anvisningerne i de medfølgende manualer.
- ▶ Udføre installationen i overensstemmelse med gældende lovgivning og standarder.
- ▶ Foretage første opstart og udføre alle relevante kontroller.
- ▶ Forklare installationen for brugeren.
- ▶ Hvis vedligeholdelse er påkrævet, underrette brugeren om, at det er nødvendigt at kontrollere og vedligeholde apparatet.

- ▶ Udlever samtlige manualer til brugeren.

1.4 EU overensstemmelseserklæring

1.4.1. Certificeringer

Dette produkt opfylder EU-direktivernes krav og følgende standarder:

- ▶ 2006/95/EF Lavspændingsdirektivet.
Referencestandard: EN60.335.1.
- ▶ 2004/108/EF EMC-direktivet.
Generiske standarder : EN 61000-6-3 , EN 61000-6-1.
Referencestandard: EN 55.014.
- ▶ Udstyret opfylder Direktiv IEC/EN 61000-3-12 (PUHZ-RP100/125/140 VHA2, PUHZ-50, PUHZ-70).

2 Sikkerhedsinstruktioner og anbefalinger

2.1 Sikkerhedsinstruktioner

**FARE**

Hvis der opstår røg eller lækage af kølemiddel:

1. Brug ikke åben ild, ryg ikke, og tryk ikke på elektriske kontakter eller afbrydere (dørklokke, belysning, motor, elevator, etc.). Forbindelse mellem kølemiddel og ild kan resultere i udslip af giftige gasser.
2. Åbn vinduerne.
3. Søg straks efter den formodede utæthed og foretag udbedring.

**ADVARSEL**

Afbryd strømforsyningen til anlægget inden arbejde påbegyndes.

**ADVARSEL**

Rør ikke køleslangerne (kobberrørene) med bare hænder, mens anlægget er drift. Der er fare for forfrysninger eller forbrændinger.

2.2 Anbefalinger

**ADVARSEL**

Kun aut. fagfolk må udføre arbejde på varmepumpeanlægget.

**ADVARSEL**

Garantien gælder kun, hvis der ikke er foretaget ændringer på anlægget.

**FORSIGTIG**

- ▶ Anlægget skal være tilsluttet jordforbindelse.
- ▶ Anlægget skal placeres på et solidt og stabilt grundlag.
- ▶ Anlægget må ikke installeres på steder, hvor luften har et højt saltindhold.
- ▶ Anlægget må ikke installeres på steder udsat for damp og røggasser.
- ▶ Udemodulet må ikke anbringes på steder med risiko for snefald.

**FORSIGTIG**

- ▶ Der må kun fyldes kølemiddel R410A i kølemiddelslangerne.
- ▶ Kedelvand og varmt brugsvand må ikke blandes.
- ▶ Anvend kun kobberør, der er beregnet til kølemiddel.
- ▶ Rørene udkraves for at sikre tætte rørforbindelser.
- ▶ Hold køleslangerne fri for støv og fugt (kan beskadige kompressoren).
- ▶ Hold begge rørender tilproppede indtil udkravning.
- ▶ Der må ikke anvendes beholder under tryk.

**FORSIGTIG**

Der skal monteres et blandingsbatteri på varmtvandsindtaget for at mindske risikoen for forbrændinger.

Selvklæbende mærkater med anvisninger:

- ▶ Anvisningerne og advarslerne, der er sat på apparatet, må aldrig fjernes eller dækkes til, og de skal være læselige i hele anlæggets levetid.
- ▶ Udskift øjeblikkeligt beskadigede eller ulæselige selvklæbende labels.

3 Teknisk beskrivelse

3.1 Generel beskrivelse

Platinum BC varmepumpen består af:

- ▶ Udemodul for opvarmning i tilslutning med indemodul.
- ▶ Reversibelt udemodul for opvarmning eller afkøling i tilslutning med indemodul
- ▶ Indemodul med indbygget styring, der regulerer varmeudvekslingen mellem R410A og det hydrauliske system

Modulerne er forbundet vha. af kølemiddelslanger og eltilslutninger.

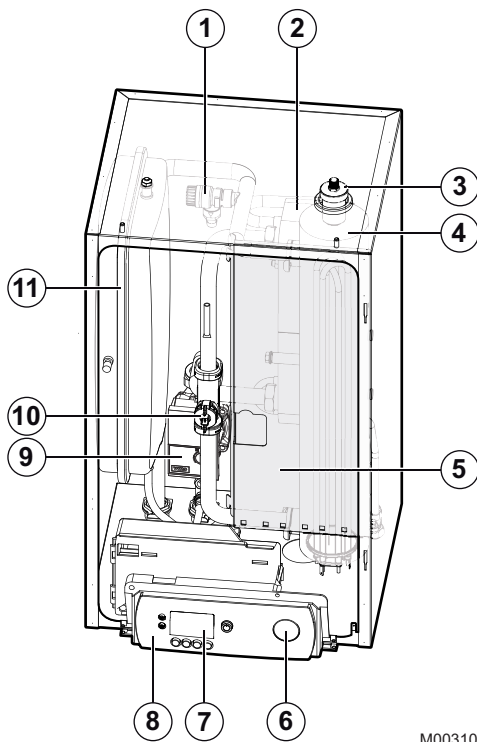
Anlægget har følgende pluspunkter:

- ▶ Kølemidlet i slangerne sikrer, at rørene mellem ude- og indemodul ikke fryser til.. -.
- ▶ Takket være DC inverter systemet tilpasser varmepumpemodulet sin ydelse efter boligens varmebehov.
- ▶ Styringen bruger udeføleren til at indstille varmekredstemperaturen i forhold til udetemperaturen.

3.2 Hovedkomponenter

3.2.1. Indemodul med elektrisk back-up (elpatron)

Modeller: MPI-II/EM-ET-EMI-ETI

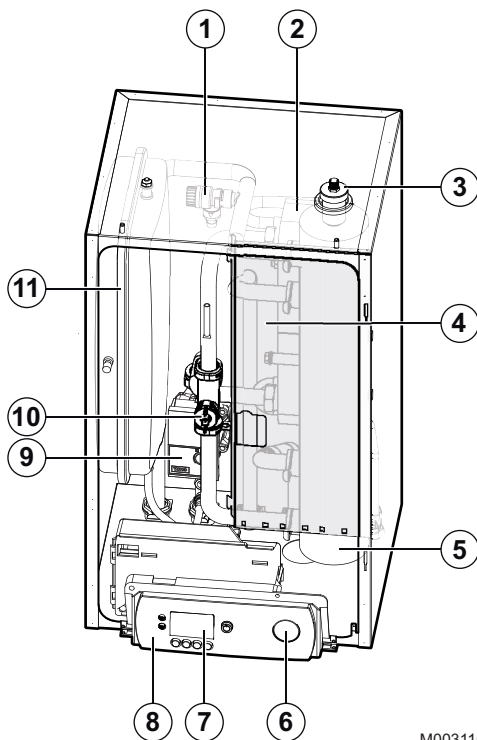


M003109-A

- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | Sikkerhedsventil |
| 2 | Varmeveksler |
| 3 | Aut. udlufter |
| 4 | Blandepotte med elektrisk back-up |
| 5 | Interfaceprint |
| 6 | Manometer |
| 7 | Display |
| 8 | Styrepanel |
| 9 | Cirkulationspumpe |
| 10 | Flowmeter |
| 11 | Ekspansionsbeholder |

3.2.2. Indemodul med hydraulisk back-up

Modeller: MPI-II/H



M003110-A

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Sikkerhedsventil |
| 2 | Varmeveksler |
| 3 | Aut. udlufter |
| 4 | Interfaceprint |
| 5 | Blandepotte |
| 6 | Manometer |
| 7 | Display |
| 8 | Styrepanel |
| 9 | Cirkulationspumpe |
| 10 | Flowmeter |
| 11 | Ekspansionsbeholder |

3.3 Funktionsprincip

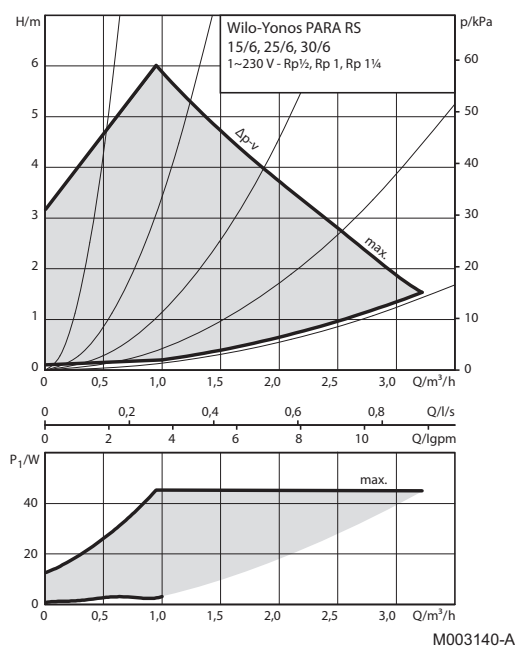
Udemodulet producerer varme eller afkøling (kun for reversible anlæg) og videretransporterer det til varmekredsen via kølemidlet og pladevarmeveksleren.

Indemodulet er udstyret med et specielt styringssystem, der regulerer fremløbsstemperaturen, så den passer til husets behov.

Udemodulet er i drift ved udetemperaturer ned til -20°C .

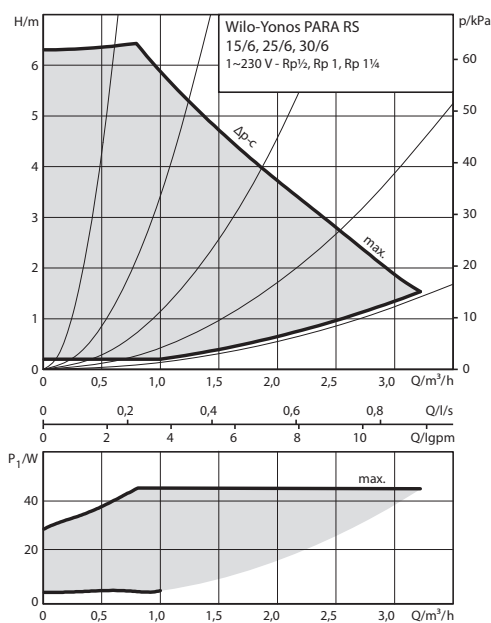
3.3.1. Cirkulationspumpe

■ $\Delta p-v$ (variabel)



M003140-A

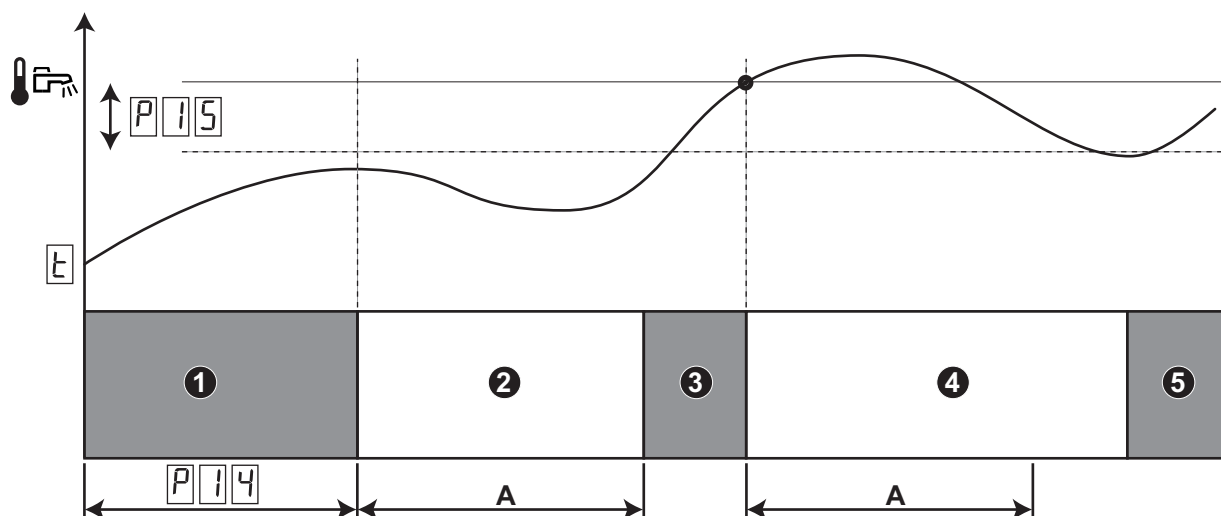
■ $\Delta p-c$ (konstant)



M003141-A

3.3.2. Funktionsopbygning opvarmning/varmt brugsvand

Rumopvarmning og produktion af varmt brugsvand er ikke mulig på samme tid.



C004179-A



Setpunkt for varmt brugsvand



Max. varighed af brugsvandsproduktion



Difference mht. opstart af brugsvandssetpunkt



Brugsvandstemperatur.

A

Min. varighed på 2 timer før det er muligt at genstarte brugsvandsproduktion, såfremt der er behov herfor.

Fase	Funktionsbeskrivelse
①	Kun brugsvandsproduktion. Når anlægget er i gang startes brugsvandsproduktion (hvis ønsket) for en bestemt max. tidsperiode, der bestemmes af parameter P14 .
②	Kun centralvarme. Produktionen af varmt brugsvand er stoppet. Selv om brugsvandssetpunktet ikke opnås, gennemtvinges en opvarmningsfase på 2 timer. Efter periode med rumopvarmning kan brugsvandsproduktionen gå i gang igen.
③	Kun brugsvandsproduktion. Når brugsvandssetpunktet er nået, starter rumopvarmningen.
④	Kun centralvarme. Når differencen P15 er nået, aktiveres brugsvandsproduktionen.
⑤	Kun brugsvandsproduktion.



Se afsnit: "Installatørparametre", side 67

3.3.3. Afkølingsfunktion

- For at benytte afkølingsfunktionen skal der være installeret en rumtermostat.
- Afkølingsfunktionen kan benyttes, når udtemperaturen ligger mellem 10°C og 40°C.

Parameter **P9** anvendes til at regulere afkølingssetpunkttemperaturen. Afkølingen stoppes, når rumtemperaturen er lavere end termostatsetpunktet.

👉 Se afsnit: "Installatørparametre", side 67

3.3.4. Funktion ved swimmingpooldrift

- ▶ For at kunne opvarme en swimmingpool skal der være installeret en swimmingpooltermostat.
 - ▶ Der er lukket for termostatkontakten, når swimmingpool-temperaturen er højere end termostatsetpunktet.
 - ▶ Er der åbnet for kontakten, opvarmes swimmingpoolen.
1. Tilslut termostatens 2 kabler til en af klemrækkerne på **DEL** stikket (ingen polaritet).
 2. Indstil parameteren **P8** til 4.
 3. Swimmingpoolens primære setpunkt indstilles ved at benytte parameter **P11**.

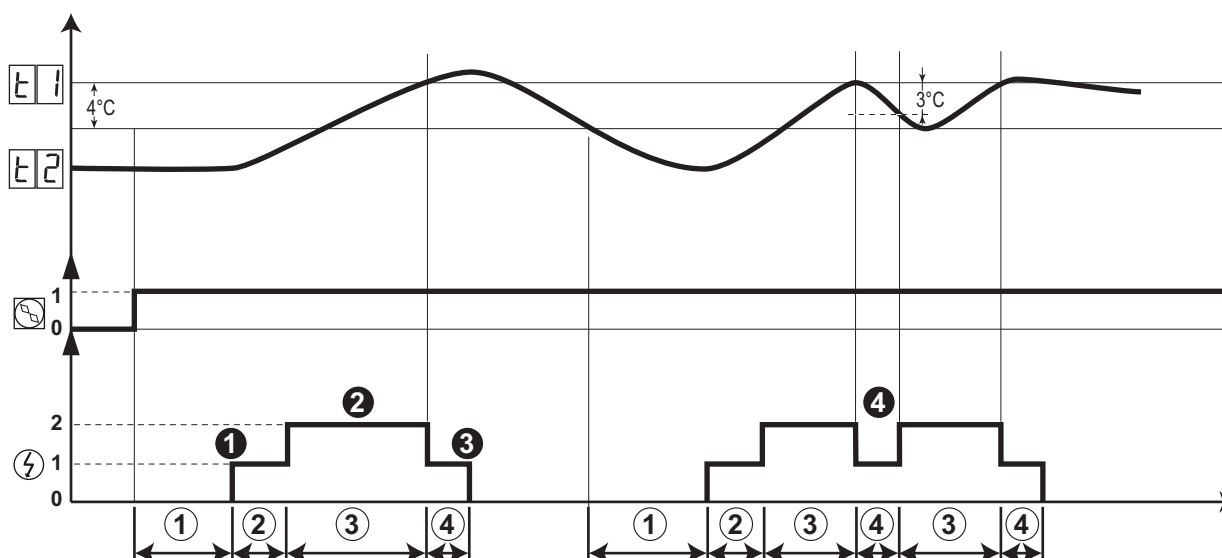
👉 Se afsnit: "Installatørparametre", side 67

3.3.5. Funktionsprincip for hydraulisk back-up

■ Opvarmningsfunktion

Opstarts-betingelser for hydraulisk back-up

- ▶ Kontakt for rumtermostat er lukket
- ▶ Parameter **P8** indstillet til 0, 2, 4, 5, 6 eller 8
- 👉 Se afsnit: "Installatørparametre", side 67
- ▶ Temperaturforskellen er mere end 4°C setpunkttemperaturen for varmekredsen **E1** og den målte fremløbstemperatur **E2**
- ▶ Udetemperaturen er lavere end parameter **P5**
- ▶ Kompressor i drift



C004178-A

E1 Setpunkt varmekredstemperatur.
E2 Målt fremløbstemperatur.

- 
 - ▶ 0 : Kompressor afbrudt
 - ▶ 1: Kompressor i drift
- 
 - ▶ 0 : Hydraulisk back-up ikke i brug
 - ▶ 1: Hydraulisk back-up i drift, trin 1
 - ▶ 2: Hydraulisk back-up i drift, trin 2
- 

Tidsforsinkelse for hydraulisk back-up, trin 1 Parameter .

Hydraulisk back-up ikke i brug.
- 

Tidsforsinkelse for hydraulisk back-up, trin 2.

Hydraulisk back-up i drift, trin 1.
- 

Hydraulisk back-up i drift, trin 2.
- 

Indkoblingsforsinkelse for trin 1.

Fase	Funktionsbeskrivelse
①	Når tidsforsinkelsen ① udløber, starter hydraulisk back-up på trin 1. Hvis parameter  sættes til 4 eller 6 er tidsforsinkelsen ① nul..  Se afsnit: "Installatørparametre", side 67
②	Hvis setpunkttemperaturen  ikke opnås efter tidsforsinkelse ②, skifter hydraulisk back-up til trin 2: ▶ Hydraulisk back-up: Tidsforsinkelse for andet trin er 1 minut ▶ Elektrisk back-up (elpatron): Tidsforsinkelse for andet trin er /4 med en minimums varighed på 2 minutter.
③	Når setpunkttemperaturen  er nået, skifter den hydrauliske back-up til trin 1. Efter 3 minutter: Hvis den målte fremløbstemperatur  er højere end setpunkttemperaturen  -3°C. lukkes der ned for den hydrauliske back-up
④	Når setpunkttemperaturen  er nået, skifter den hydrauliske back-up til trin 1. Efter 3 minutter: Hvis den målte fremløbstemperatur  er lavere end setpunkttemperaturen  -3°C, skifter den hydrauliske back-up øjeblikkeligt til trin 2

■ Brugsvandsfunktion

Opstartsbetingelser for hydraulisk back-up

- ▶ Parameter  indstillet til 0, 1, 4, 5, 6, 7 eller 9
-  Se afsnit: "Installatørparametre", side 67
- ▶ Kompressor i drift

Fase	Funktionsbeskrivelse
①	Hvis brugsvandstemperaturen er lavere end 48°C, starter varmepumpen. Back-up kan evt. også udløses på et senere trin.
②	Hvis brugsvandstemperaturen er højere end 48°C er kun den hydrauliske back-up i drift.

■ Swimmingpool funktion

Ved swimmingpool funktion kører back-up'en kun, når afrimning er nødvendig.

3.3.6. Hybridfunktion

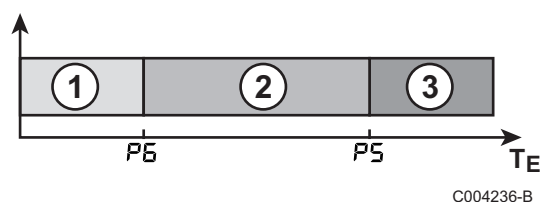
Prioritering mellem varmepumpen og centralvarmekedlen vælges på baggrund af flere parametre:

- ▶ Udetemperatur
- ▶ Varmepumpens COP værdi
- ▶ COP tærskelværdi

■ Hybridfunktion deaktiveret

Når hybridfunktionen er deaktiveret sker skiftet fra en varmekilde til en anden uden brug af COP tærskelværdien. Skiftet fra en varmekilden til en anden reguleres kun ud fra udetemperaturerne

P5 og **P6**.  Se: "Installatørparametre", side 67.

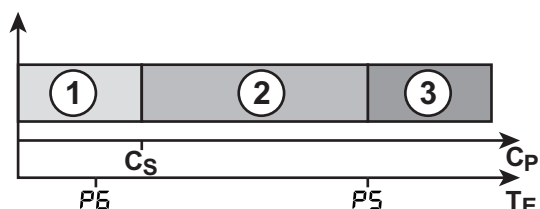


- ① Kun hydraulisk back-up.
- ② Varmepumpe evt. med hydraulisk back-up.
- ③ Kun varmepumpe.
- P5** Lav udetemperatur, der udløser back-up. Bruges kun til at sikre afrimningsfunktionen (beskyttelsesdrift).
- P6** Lav udetemperatur, der lukker ned for varmepumpen. Hydraulisk back-up tager over.
- TE** Udetemperatur.

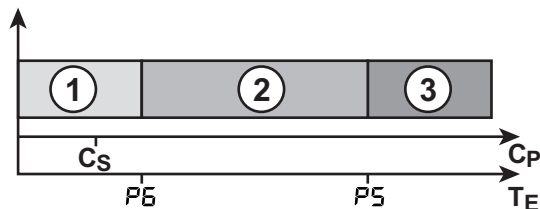
■ Hybridfunktion aktiveret

Når hybridfunktionen er aktiveret, sker skiftet fra en varmekilde over til en anden vha. COP tærskelværdien. Skiftet fra en varmekilde til en anden sker iht. til det første kriterium, der nås (COP eller udetemperatur).

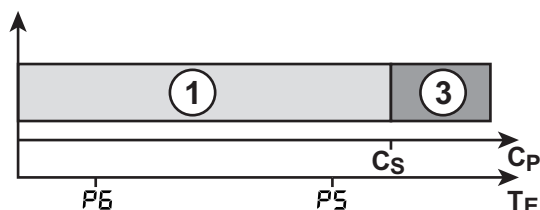
 Se: "Konfiguration af hybrid funktionsmode", side 64.



C004237-B



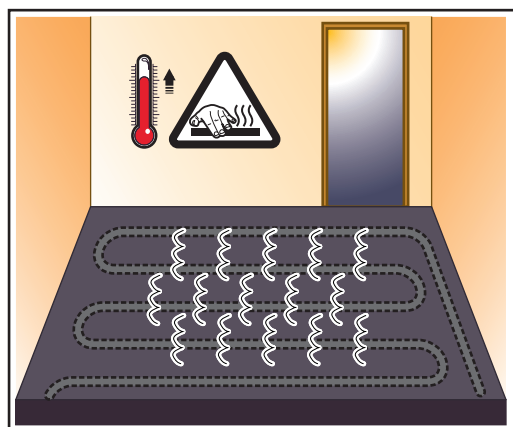
C004238-B



C004239-B

- ① Kun hydraulisk back-up.
- ② Varmepumpe evt. med hydraulisk back-up.
- ③ Kun varmepumpe.
- P5** Lav udetemperatur, der udløser back-up. Bruges kun til at sikre afrimningsfunktionen (beskyttelsesdrift).
- P6** Lav udetemperatur, der lukker ned for varmepumpen. Hydraulisk back-up tager over.
- T_E** Udetemperatur.
- C_S** COP tærskelværdi:
- Optimering af primært energiforbrug: $C_S = 2.58$
 - Optimering iht. energipriser: C_S beregnes iht. energipriser
- C_P** Varmepumpens COP værdi. COP værdien afhænger delvis af udetemperaturen.

3.3.7. Gulvtørring

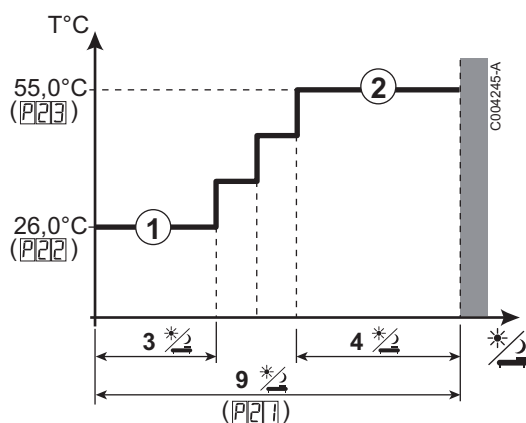


C004240-B

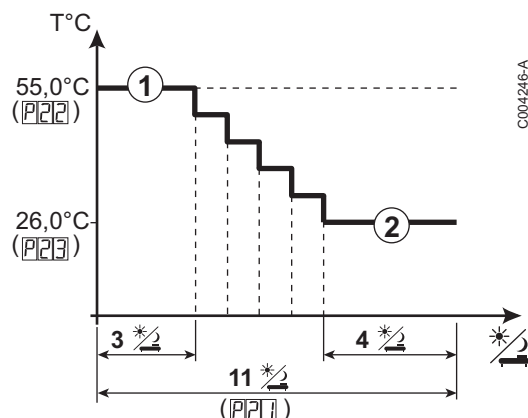
Parameter **P20** kan anvendes til at fremskynde tørringen af pudslaget på et gulvvarmesystem. Tørringsfunktionen har en fremløbstemperatur på **P22** og en sluttemperatur på **P23** - dette muliggør at rumtemperaturen kan stige og falde trinvis over et givent antal dage (Parameter **P21**). Se: "Brug af gulvtørringsfunktion", side 65.

i Fremløbstemperaturen er programmeret til at vare 3 dage og sluttemperaturen er programmeret til at vare 4 dage.

Eksempel med **P23** > **P22**:



- ① **P22**: Temperaturen ved starten af tørring holdes i 3 dage
- ② **P23**: Temperaturen ved slutningen af tørring holdes i 4 dage



Eksempel med $P_{23} < P_{22}$:

- ① P_{22} : Temperaturen ved starten af tørring holdes i 3 dage
- ② P_{23} : Temperaturen ved slutningen af tørring holdes i 4 dage



Setpunktet genberegnes én gang i døgnet, og der reduceres i det resterende antal dage.

3.4 Tekniske data

3.4.1. Varmepumpe

Driftsforhold:

- ▶ Temperaturbegrænsninger ved opvarmningsfunktion:
 - Vand: +18 °C / +55 °C
 - Udetemperatur: -20 °C / +35 °C
- ▶ Temperaturbegrænsninger ved afkølingsfunktion:
 - Vand: +7 °C / +25 °C
 - Udetemperatur: +15 °C / +40 °C
- ▶ Maksimalt driftstryk: 3 bar

AEI		8 MR	11 MR	11 TR	16 MR	16 TR
Varmeeffekt ⁽¹⁾	kW	8.08	10.87	10.37	14.95	14.95
COP værdi (COP) ⁽¹⁾		4.03	4.23	4.15	3.82	3.82
Strømforbrug ⁽¹⁾	kWe	2.00	2.57	2.50	3.91	3.91
Mærkestrøm ⁽¹⁾	A	9.3	11.2	6.7	17.7	10.1
Varmeeffekt ⁽²⁾	kW	5.93	7.57	7.57	10.38	10.38
COP værdi (COP) ⁽²⁾		3.12	3.10	3.10	3.10	3.10
Strømforbrug ⁽²⁾	kWe	1.90	2.46	2.46	3.36	3.36
Afkølingseffekt	kW	7.94	10.48	10.48	11.70	11.70
Energivirkningsfaktor (EER) ⁽³⁾		3.99	4.68	4.68	4.40	4.40
Strømforbrug ⁽³⁾	kWe	1.99	2.24	2.24	2.70	2.70
Støjniveau (Udemodul) ⁽⁴⁾	dB(A)	36	40	40	41	41
Nominelt vandflow (ΔT = 5K)	m ³ /t	1.47	1.88	1.88	2.67	2.67
Trykhøjde ved normalt flow	mbar	200	300	300	-	-
Nominelt luftflow	m ³ /t	3000	6000	6000	6000	6000
Forsyningsspænding - udemodul	V	230 V~	230 V~	400 V3~	230 V~	400 V3~
Strømstyrke - opstart	A	5	5	3	6	3

(1) Opvarmningsfunktion: Udetemperatur +7 °C, Fremløbstemperatur ved udtag +35 °C. Ydelser iht. EN 14511-2.
 (2) Opvarmningsfunktion: Udetemperatur +2 °C, Fremløbstemperatur ved udtag +35 °C. Ydelser iht. EN 14511-2.
 (3) Afkølingsfunktion: Udetemperatur +35 °C, Fremløbstemperatur ved udtag +18 °C. Ydelser iht. EN 14511-2
 (4) 5 m fra udemodulet, friareal.
 (5) Støj fra kabinet - Test udført iht. standard NF EN 12102

AEI		8 MR	11 MR	11 TR	16 MR	16 TR
Støjniveau - Indendørs ⁽⁵⁾	dB(A)	40.4	38.2	38.2	43.4	43.4
Støjniveau - Udendørs ⁽⁵⁾	dB(A)	65.2	65.4	65.4	69.4	69.4
R410A kølemiddel	kg	3.6	5	5	5	5
Tilslutning køl (væske-gas)	tommer	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8
Max længde med fortryk	m	30	30	30	30	30
Vægt (tom) - Udemodul	kg	75	121	135	116	130
Vægt (tom) - Indemodul	kg	35	37	37	37	37
(1) Opvarmningsfunktion: Udetemperatur +7 °C, Fremløbstemperatur ved udtag +35 °C. Ydelser iht. EN 14511-2.						
(2) Opvarmningsfunktion: Udetemperatur +2 °C, Fremløbstemperatur ved udtag +35 °C. Ydelser iht. EN 14511-2.						
(3) Afkølingsfunktion: Udetemperatur +35 °C, Fremløbstemperatur ved udtag +18 °C. Ydelser iht. EN 14511-2						
(4) 5 m fra udemodulet, friareal.						
(5) Støj fra kabinet - Test udført iht. standard NF EN 12102						

3.4.2. Føler - data

Udeføler												
Temperatur i °C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24
Modstand i Ω	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454

Brugsvandsføler Fremløbsføler											
Temperatur i °C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Modstand i Ω	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1794	1290	941

4 Anlæg

4.1 Regler for installering

**FORSIGTIG**

Anlægget skal installeres af kvalificerede fagfolk, og arbejdet skal udføres i overensstemmelse med gældende regler og forskrifter.

4.2 Specifikation

4.2.1. Standardleverance

Leverancen indeholder:

- ▶ 1 udemodul
- ▶ 1 indemodul
- ▶ Udeføler
- ▶ Installations- og servicemanual
- ▶ Bemærkning til anvendelse

4.2.2. Tilbehør

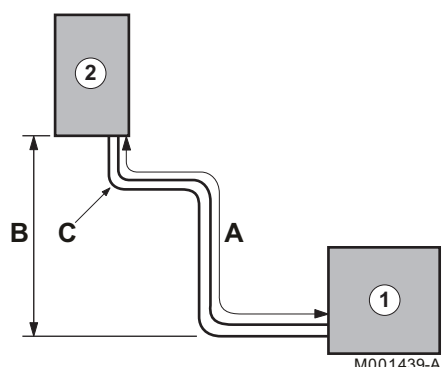
Diverse anlægsafhængige optioner:

Beskrivelse
Isoleringssæt for afkølingsmode
3-vejsventil + Brugsvandsføler
Montageramme version E
Montageramme version H

4.3 Afstande mellem inde- og udemodul

**ADVARSEL**

For at sikre, at varmepumpen fungerer korrekt skal min. og max. afstande mellem ude- og indemodul overholdes



- ① Udemodul
- ② Indemodul
- A
 - ▶ Min. længde 5 m
 - ▶ Max. længde: 50 m for AEI 8 MR, 75 m for AEI 11-16 MR/TR.
- B Max. højdeforskel 30 m
- C
 - ▶ Max. antal bøjninger 15
 - ▶ Overhold min. krumningsradier på 100 - 150 mm

Overhold min. krumningsradier på 100 - 150 mm. Såfremt køleslangeforbindelsen mellem ude- og indemodulet er mindre end 5 m, kan der opstå følgende gener:

- ▶ Afbrydelser forårsaget af for meget kølemiddel
- ▶ Støjgener forårsaget af kølemiddelcirkulation

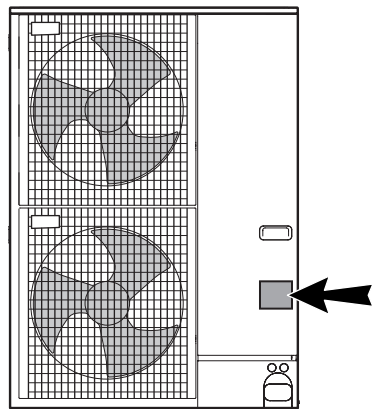
Der skal være en køleslangeforbindelse på mindst 5 m, dette gøres ved at lave 1 eller 2 vandrette loops - derved mindskes evt. afbrydelser.



Se afsnit: "Kølemiddelforbindelse", side 36

4.4 Installering af udemodul

4.4.1. Typeskilt



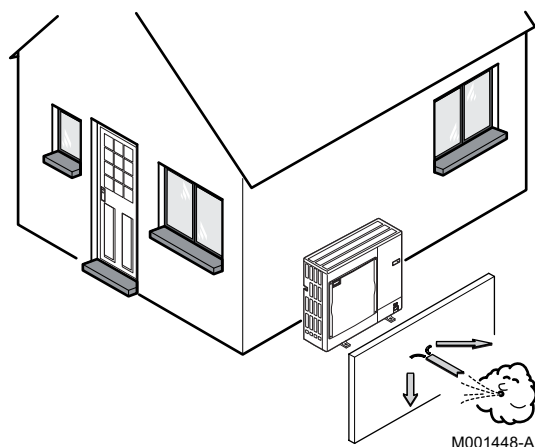
M001832-B

Typeskiltet skal altid være synligt. Typeskiltet identificerer produktet og viser følgende:

- ▶ Anlægstype
- ▶ Produktionsdato (år - uge)
- ▶ Serienummer
- ▶ Strømforsyning

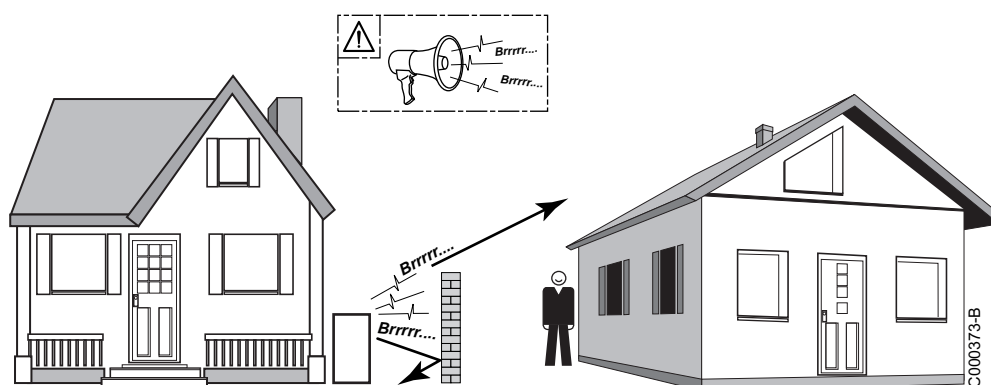
4.4.2. Opstilling af anlægget

Udemodulet skal installeres sådan, at der tages mest muligt hensyn til naboer mht. støj.

**FORSIGTIG**

- ▶ Der skal være fri luftcirkulation omkring udmodulet (luftindtag og luftudladning).
- ▶ -.
- ▶ -.
- ▶ Undgå placering tæt på terrasse og lignende.

Vælg en placering i læ for kraftig vind.



Det kan i nogle tilfælde være nødvendigt at tage højde for yderligere forhold, f.eks. på grund af for kort afstand til naboer.

Skal der opstilles støjreduktion, så vær opmærksom på følgende:

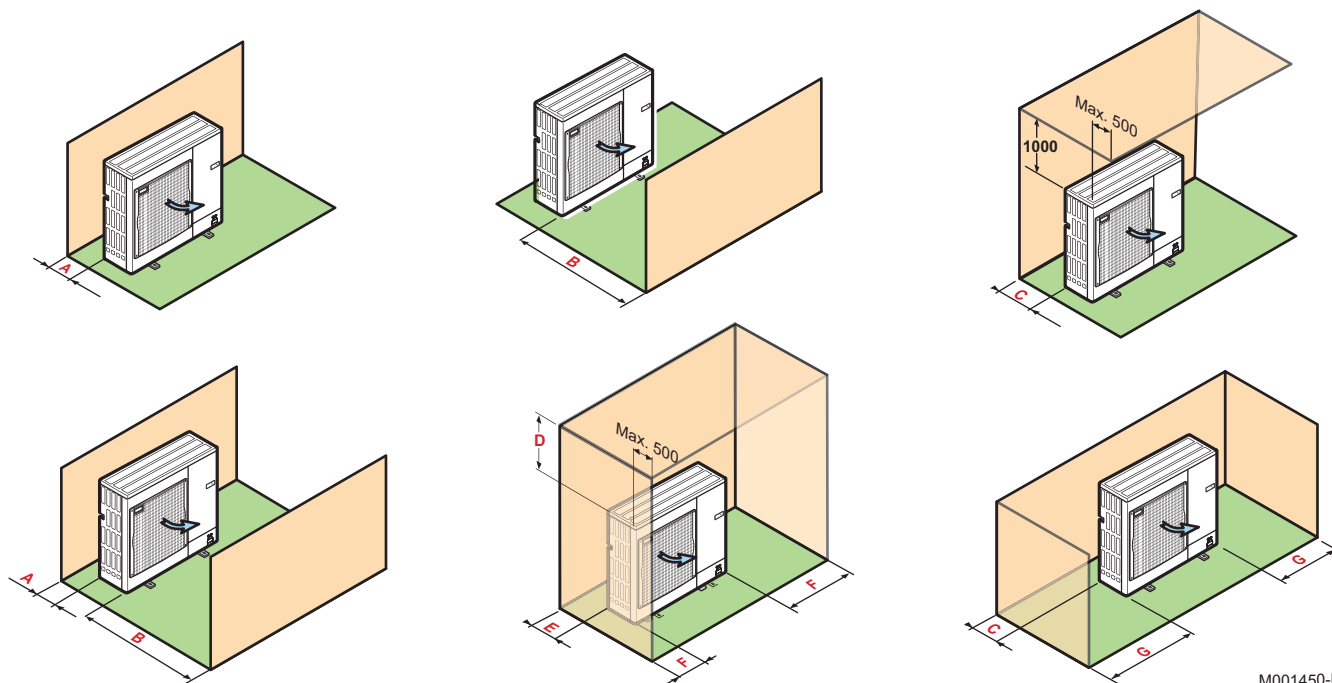
- ▶ Støjskærm skal placeres så tæt som muligt på støjilden, dog skal der samtidig tages hensyn til fri luftcirkulation omkring udmodulet, såvel som til udførsel af servicearbejde.

(Anbring udmodulet på en sokkel (betonsokkel, karm, betonklods, osv.) dog uden fast forbindelse til bygningen) - dette for at undgå overførsel af vibrationer. Der skal være tilstrækkelig afstand til jord (100 - 150 mm) for at holde modulet over vand.

For egne med risiko for kraftigt snefald, skal der være en afstand på mindst 200 mm over jorden i forhold til gennemsnitlig snedybde.

**FORSIGTIG**

- ▶ -.
- ▶ Forhindrer, at kondensatet fryser til.
- ▶ Elfrostsikringen for kondensatbakke forhindrer kondensat i at fryse til: Se EH113 brochure.

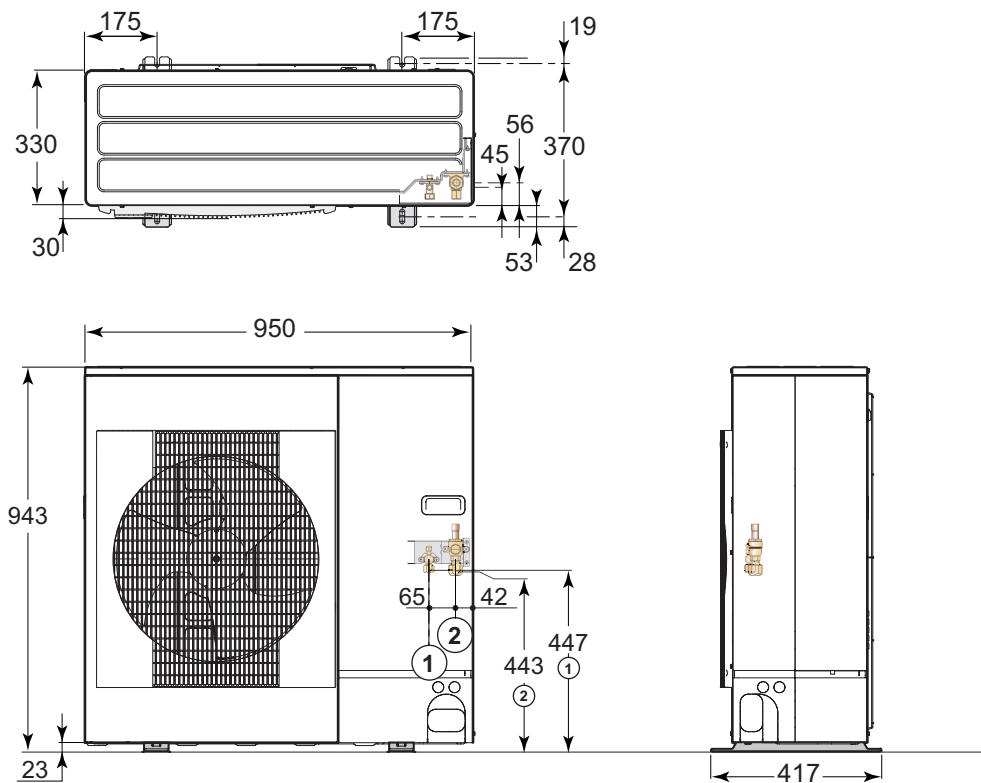


M001450-B

Dimension (mm)	AEI 8 MR	AEI 11-16 MR - TR
A	100	150
B	500	1000
C	200	300
D	1000	1500
E	300	500
F	150	250
G	100	200

4.4.3. Hoveddimensioner

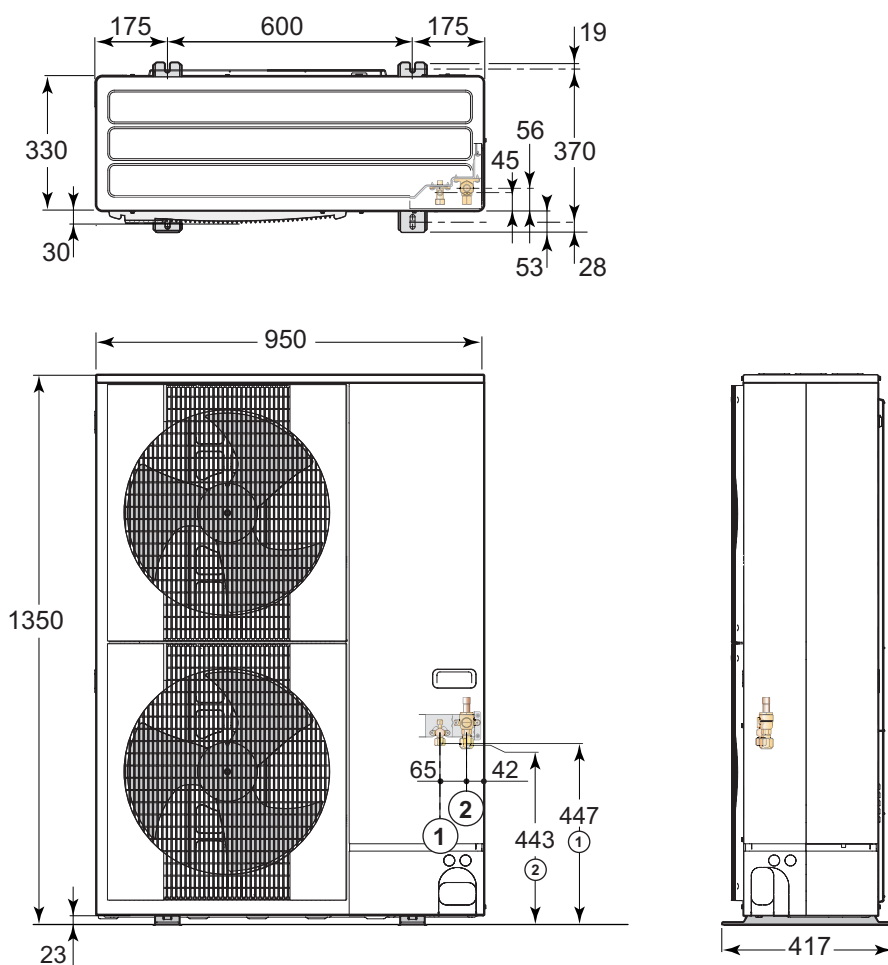
■ AEI 8 MR



M001442-D

- ⑤ Tilslutning kølemiddel 3/8"
- ⑥ Tilslutning afkølingsgas 5/8"

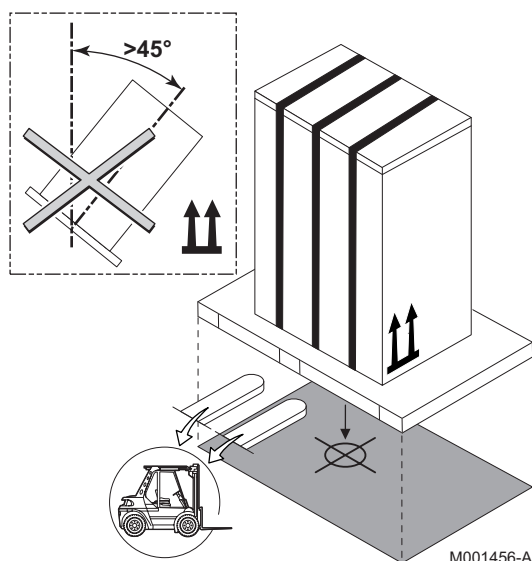
■ AEI 11 - 16 MR/TR



M001443-C

- ⑤ Tilslutning kølemiddel 3/8"
- ⑥ Tilslutning afkølingsgas 5/8"

4.4.4. Placering af udemodul

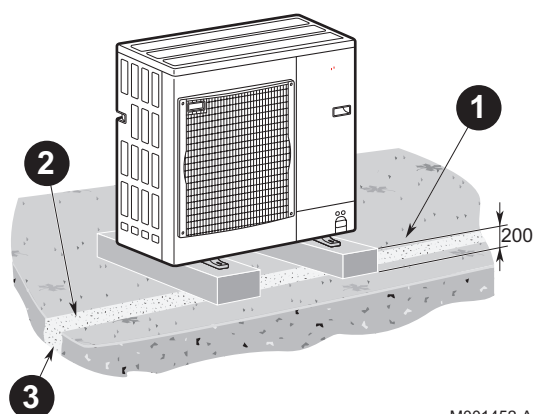


M001456-A

**FORSIGTIG**

Modulet skal transporteres lodret.

■ Placering på jord



M001452-A

- ① Betonfundament
- ② Afløb for kondensat
- ③ Anlæg afløbsrende med grusbelægning

- ▶ Anlægget skal placeres på et solidt og stabilt grundlag.
- ▶ Modulet skal anbringes 20 cm over jorden.

■ Udløb af kondensvand

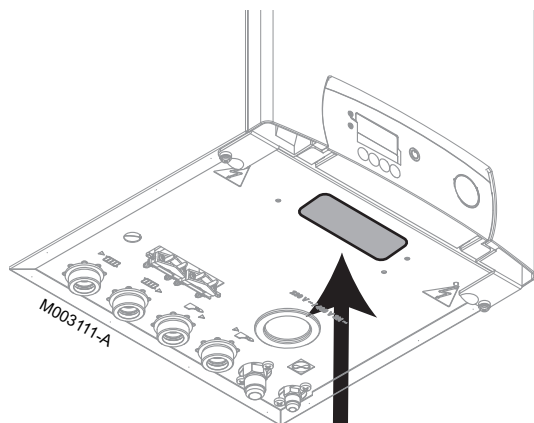


FORSIGTIG

Forhindrer, at kondensatet fryser til.

4.5 Installering af indemodul

4.5.1. Typeskilt

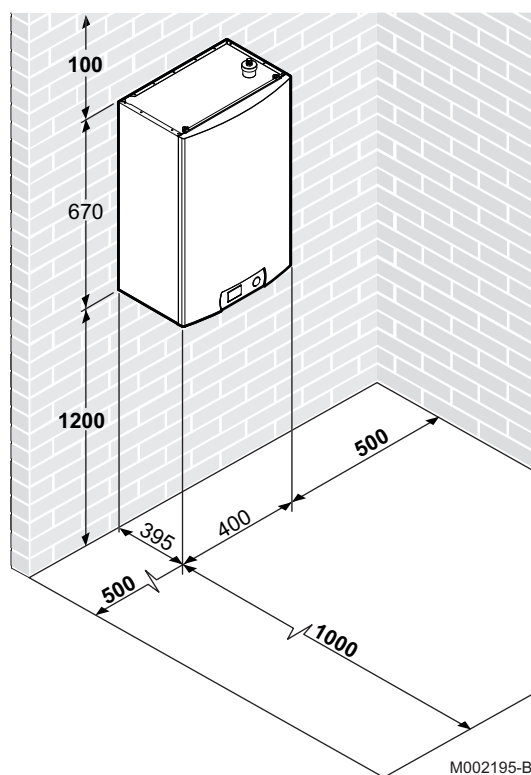


M003111-A

Typeskiltet skal altid være synligt. Typeskiltet identificerer produktet og viser følgende:

- ▶ Anlægstype
- ▶ Produktionsdato (år - uge)
- ▶ Serienummer.

4.5.2. Opstilling af anlægget



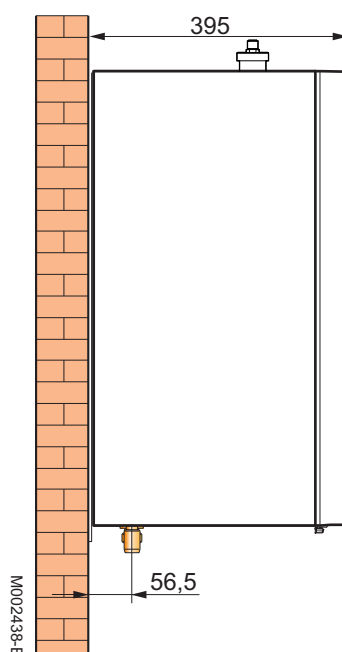
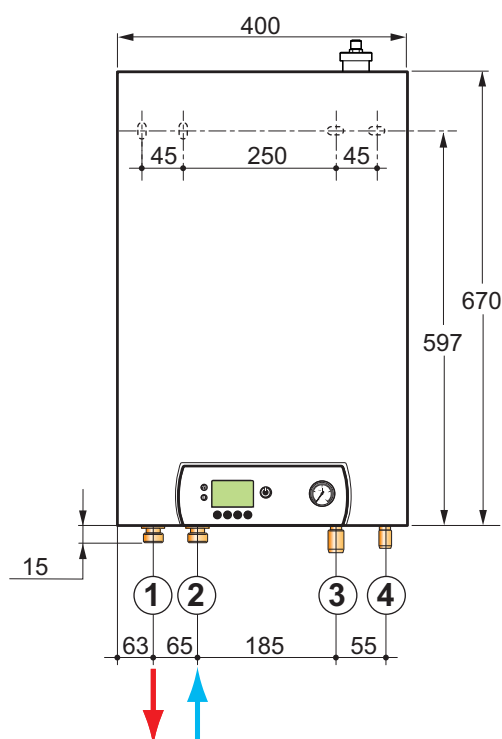
FORSIGTIG

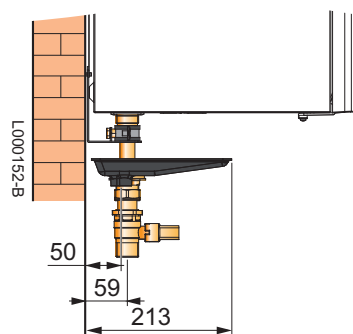
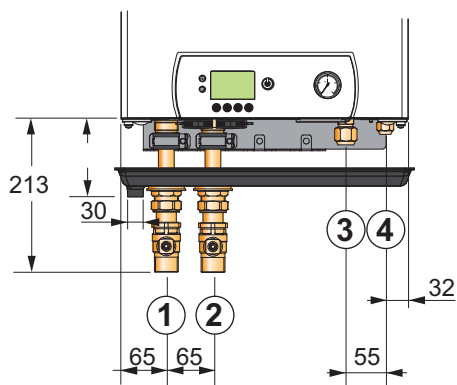
- Installer anlægget på et frostfrit sted.
- Monter apparatet på en solid væg, der kan bære apparatets vægt med vand og udstyr.

4.5.3. Hoveddimensioner

■ Elektrisk back-up (elpatron)

MPI-II/EM-ET

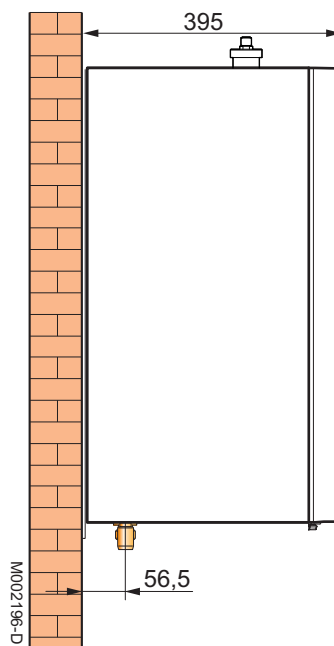
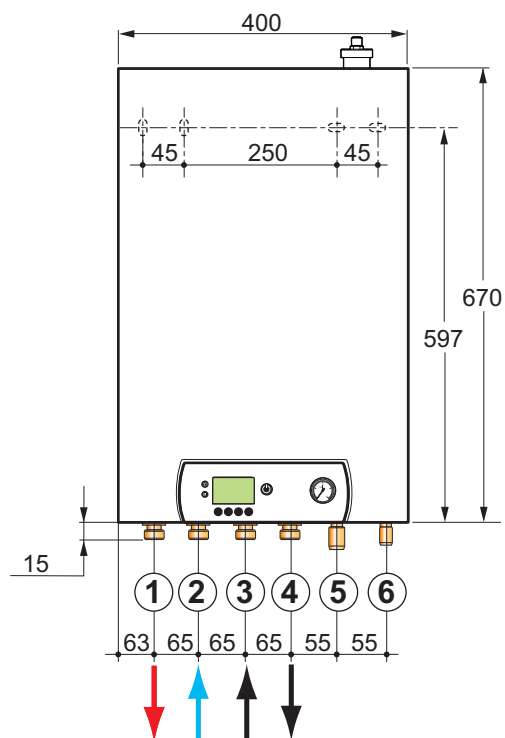




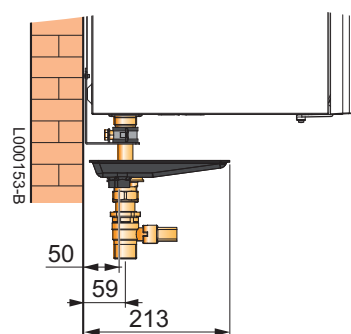
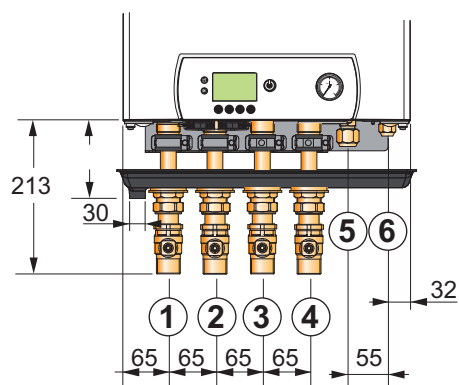
- ① Fremløb G 1
- ② Retur G 1
- ③ Tilslutning afkølingsgas 5/8
- ④ Tilslutning kølemiddel 3/8

■ Hydraulisk back-up

MPI-II/H



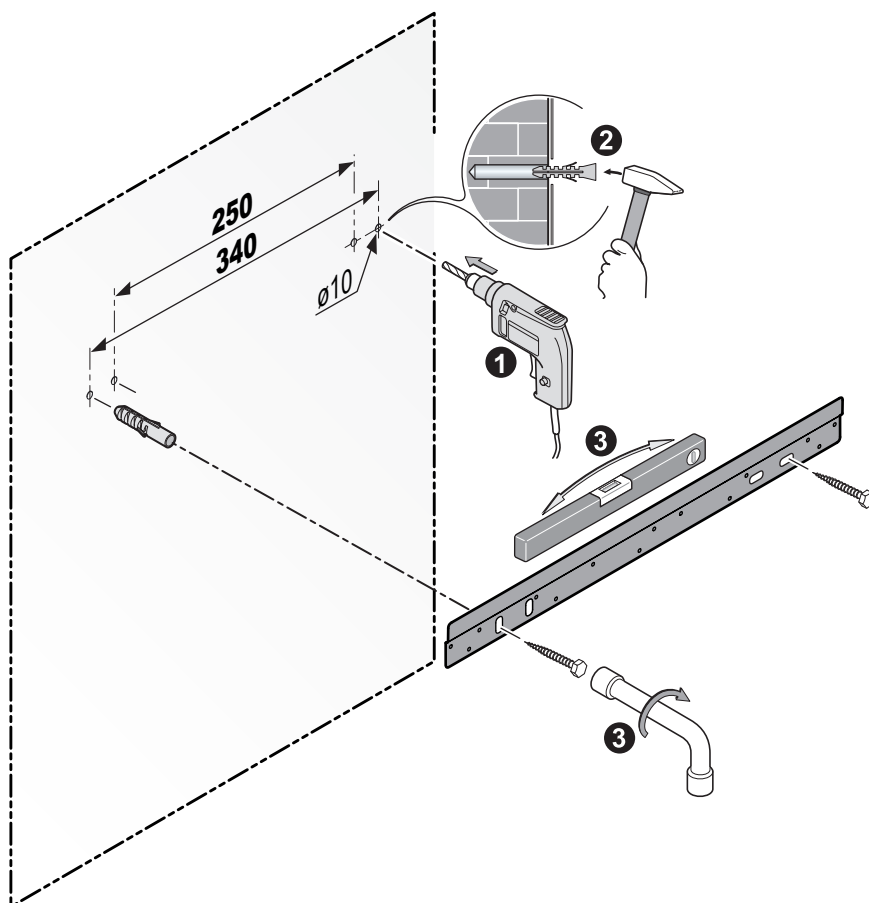
- ① Fremløb G 1
- ② Retur G 1
- ③ Fremløb fra back-up kedel G 1
- ④ Retur fra back-up kedel G 1
- ⑤ Tilslutning afkølingsgas 5/8
- ⑥ Tilslutning kølemiddel 3/8



- ① Fremløb G 1
- ② Retur G 1
- ③ Fremløb fra back-up kedel G 1
- ④ Retur fra back-up kedel G 1
- ⑤ Tilslutning afkølingsgas 5/8
- ⑥ Tilslutning kølemiddel 3/8

4.5.4. Montering af indemodulet

■ Monteringsskinne



M002197-A

1. Udbor 2 huller på Ø 10 mm.

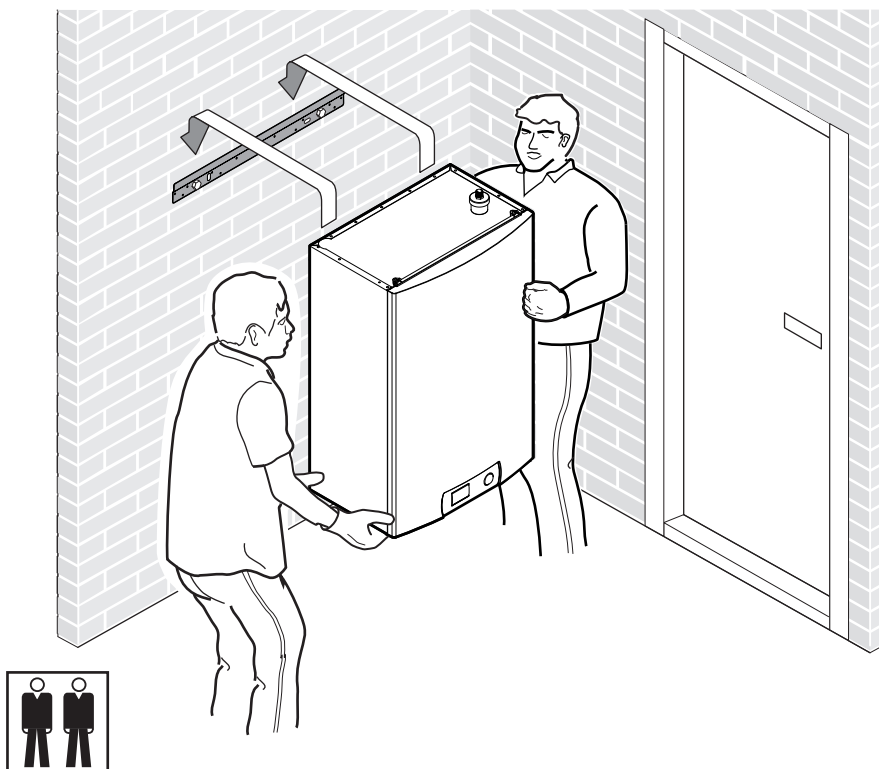


Der er mulighed for yderligere huller i tilfælde af, at standardhullerne ikke kan anvendes.

2. Monter forankringsboltene.

3. Anbring monteringsskinnen på væggen vha. de medleverede skruer. Brug vaterpas.

■ Montering på væg



M002198-A

1. Hæng indemodulet op over monteringsskinnen så det hviler på skinnen.
2. Sænk nu langsomt indemodulet på plads.

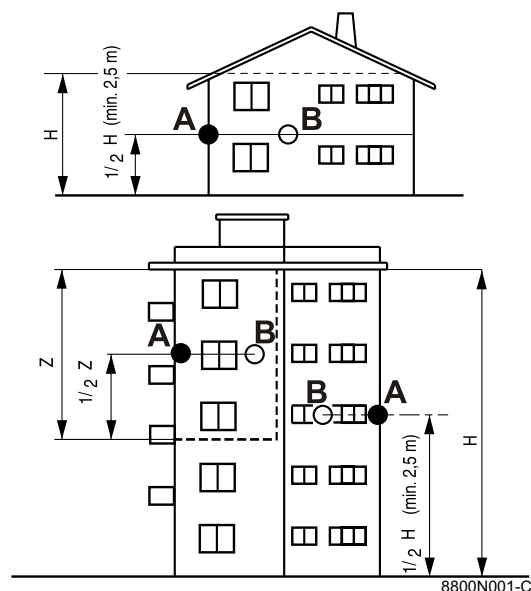
4.6 Installering af udeføler

4.6.1. Valg af placering

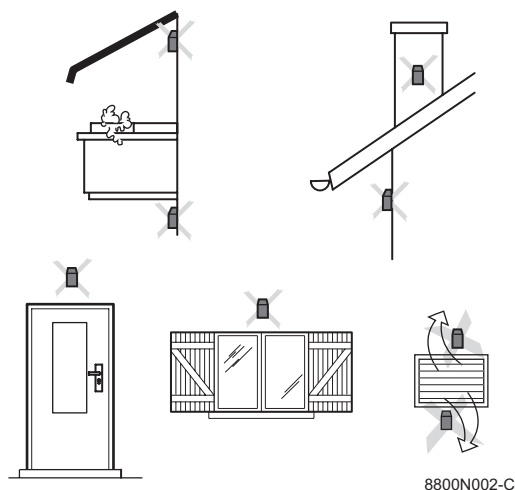
Det er vigtigt at vælge en placering, som tillader føleren at måle temperaturen korrekt og effektivt.

Anbefalede positioner:

- ▶ På en mur tilhørende området, der skal opvarmes, helst mod nord
- ▶ Halvt oppe på muren i det opvarmede rum
- ▶ Påvirket af meteorologiske forandringer
- ▶ Beskyttet mod direkte sollys
- ▶ Let tilgængelig



- A** Anbefalet position
B Mulig position
H Højden af det beboede område, som føleren styrer
Z Beboet område, som føleren styrer



Positioner, der bør undgås:

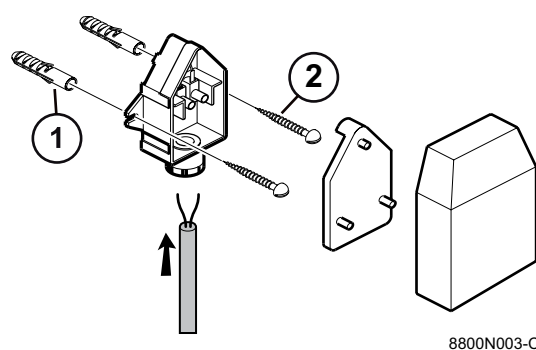
- Dækket af bygningselement (altan, tag, m.m.)
- Tæt på en varmekilde (sol, skorsten, ventilationsrist, m.m.)

4.6.2. Tilslutning af udeføler

Monter føleren med de medleverede skruer og dyvler.

- ① Dyvler
 ② Ø4 træskruer

 For elektrisk tilslutning af udeføleren se kapitlet "Elektriske tilslutninger".



4.7 Kombination med lagertank



- Brugsvandsbeholderne har 2 spiraler. PHRASE NON TRADUITE : 47523

PHRASE NON TRADUITE : 43070

	AEI 8 MR	AEI 11 MR/TR	AEI 16 MR/TR
AS 200 2E	X	X	
AS 300 2E	X	X	X

4.8 Installationsdiagrammer

4.8.1. anbefalinger



FORSIGTIG

Anlægget skal som minimum altid kunne håndtere et flow på 12 l/min (husk overstrømsventil AVDO):

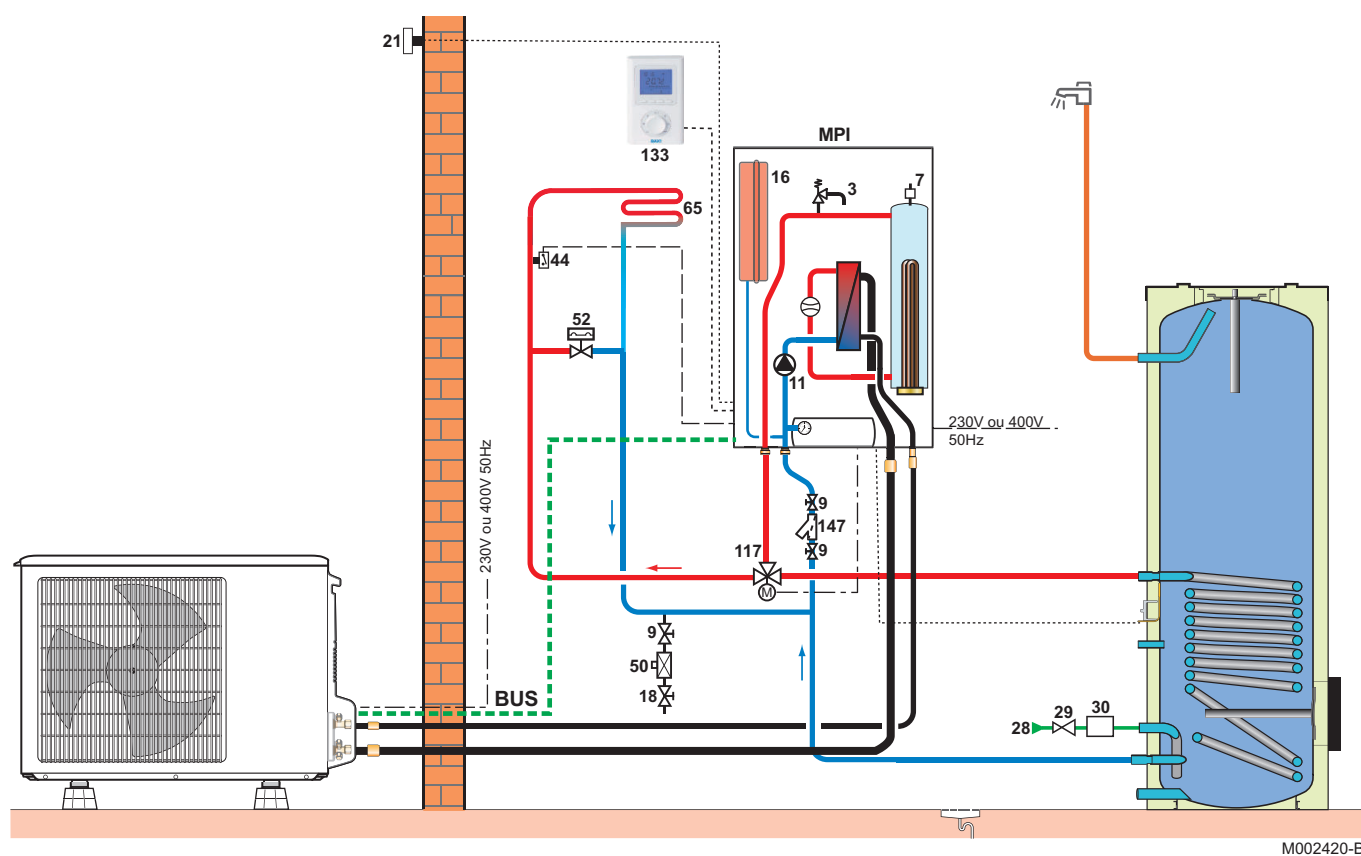
- ▶ Monter en overstrømsventil mellem indemodulet og varmekredsen.
- ▶ -.

4.8.2. Nøglediagram

- ① Eksisterende anlæg
- ② Styring swimmingpool
- 1 Kedelfremløb
- 2 Kedelretur
- 3 Sikkerhedsventil på 3 bar
- 4 Manometer
- 5 Flowmeter
- 7 Automatisk udlufter
- 9 Afspærringsventil
- 11 Kedelpumpe
- 16 Ekspansionsbeholder
- 18 Vandpåfyldning til varmekreds
- 21 Udetemperaturføler
- 24 Primærkreds indløb til varmtvandsbeholderens varmeveksler
- 25 Primærkreds udløb fra varmtvandsbeholderens varmeveksler
- 26 Brugsvandsladepumpe
- 27 Kontraventil
- 28 Indløb for koldt brugsvand
- 29 -
- 30 Sikkerhedsgruppe kalibreret til 7 bar
- 32 Recirkulationspumpe for varmt brugsvand

- 44** 65 °C overkogssikring
- 50** Tilbagestrømssikring
- 51** Termostatventil
- 52** Overstrømsregulator (AVDO)
- 54** Rørende på aftapning, 2 til 4 cm frit over afløb
- 56** Overstrømsregulator (AVDO)
- 64** Direkte varmekreds (eksempel: radiatorer)
- 65** Varmekreds - lavtemperatur (gulvvarme 35°C eller radiatorer maks. 55°C)
- 88** Gulvvarme (0,7)
- 117** 3-vejs ventil med motor
- 133** Rumtermostat, indstillelig
- 147** Hydraulisk filter 400 µm (Krav)

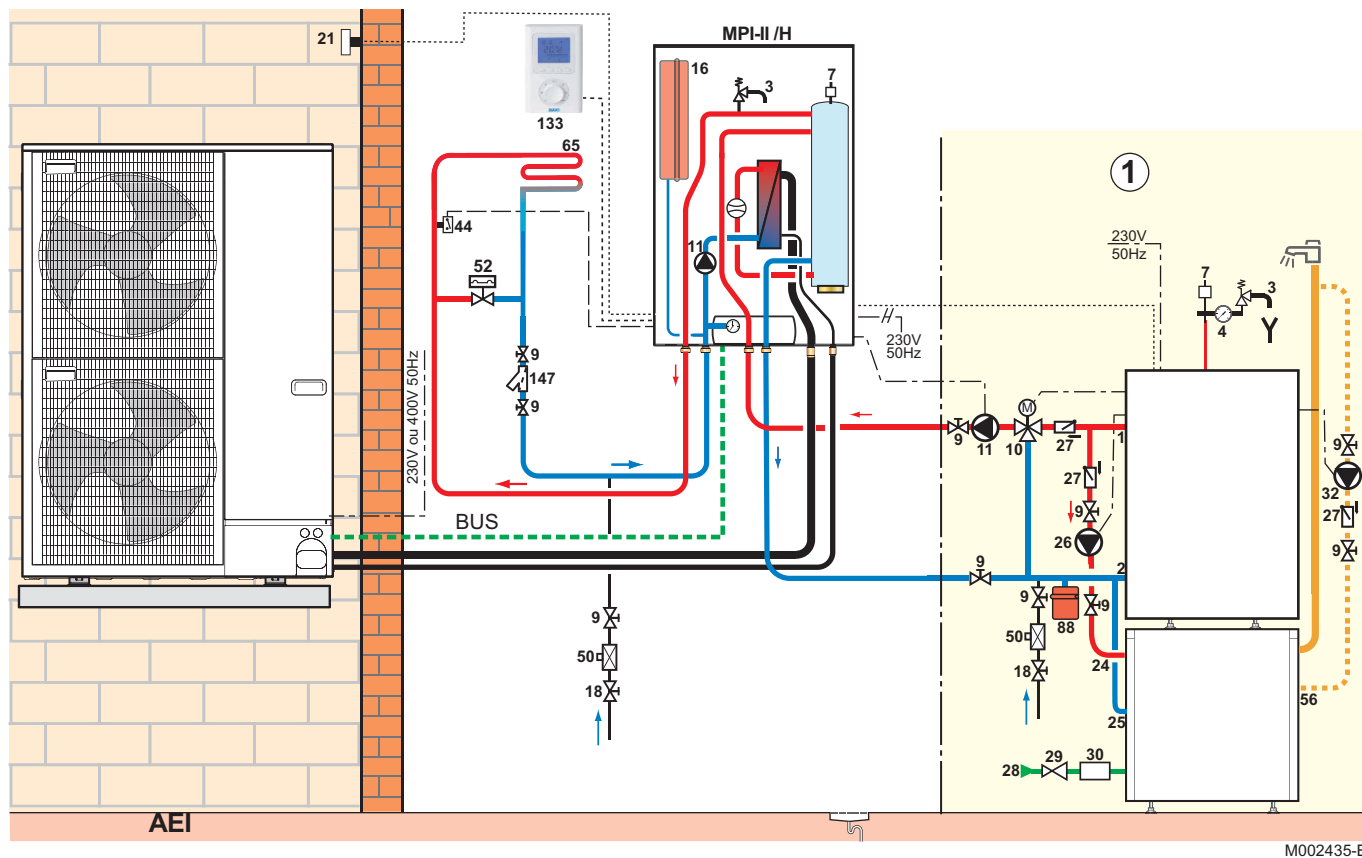
4.8.3. Elektrisk back-up (elpatron)



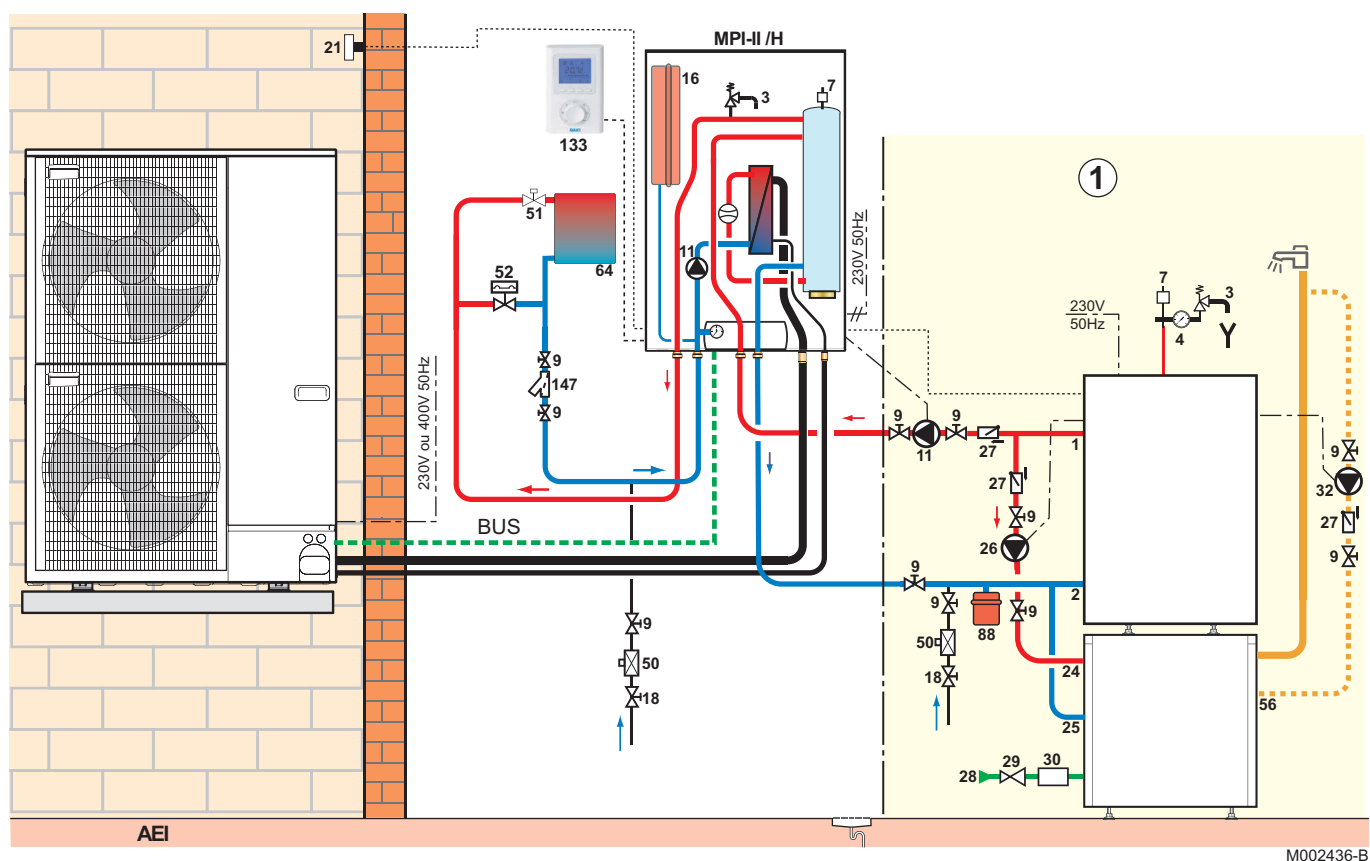
M002420-B

4.8.4. Hydraulisk back-up

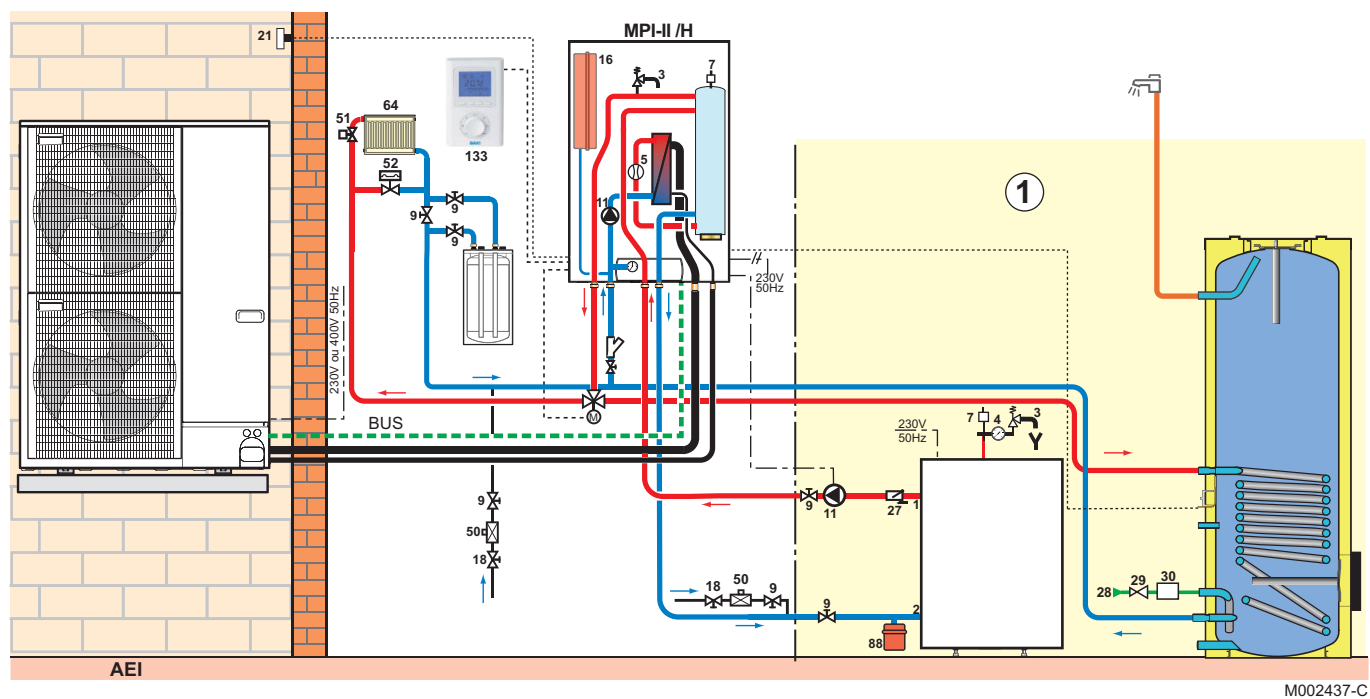
■ Tilslutning til gulvvarme



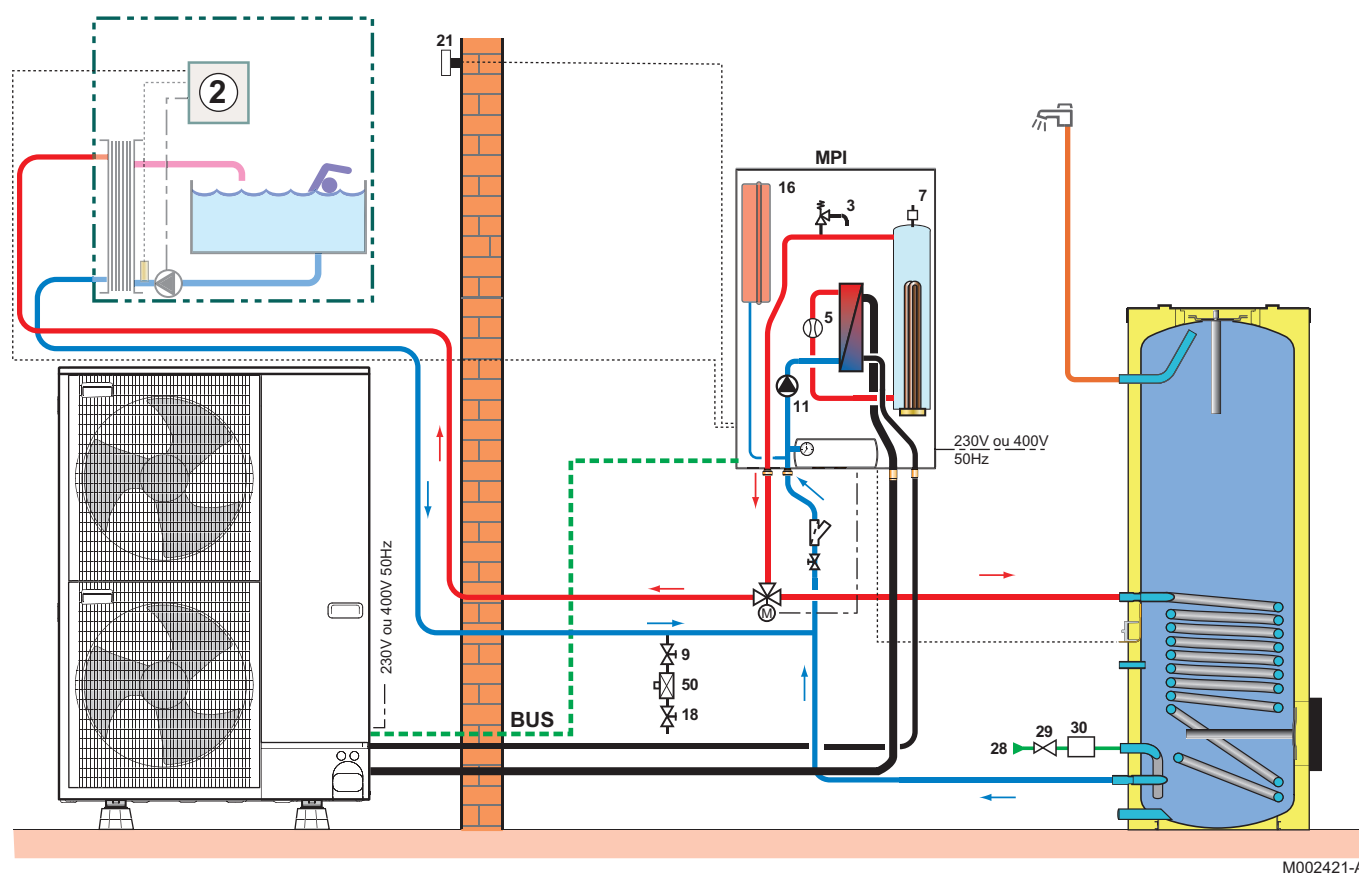
■ Tilslutning til varmekreds



4.8.5. Hydraulisk tilskudsvarme og bypass brugsvandsbeholder



4.8.6. Swimmingpool kreds



M002421-A

☞ Indstilling: se afsnittet "Funktion ved swimmingpooldrift", side 13.

4.9 Kølemiddelforbindelse

4.9.1. Montering af kølemiddelslanger



FARE

Monteringen må kun foretages af aut. kølemontør og i overensstemmelse med gældende lovgivning og standarder.

- Installer køleslangerne mellem inde- og udemodul.
- Overhold min. krumningsradier på 100 - 150 mm.
- Hvis køleslangerne er længere end 30 meter, skal der tilsættes kølemiddel :

Model	Kølemiddel kvantum			
	31 til 40 m	41 til 50 m	51 til 60 m	61 til 75 m
AEI 8 MR	0.6 kg	1.2 kg	/	/
AEI 11-16 MR-TR	0.6 kg	1.2 kg	1.8 kg	2.4 kg

- ▶ Skær kobberrørene til med en rørskærer, udkrav dem og lad dem vende nedad for at hindre indtrængen af snavspartikler.
- ▶ Undgå olieudskillere.

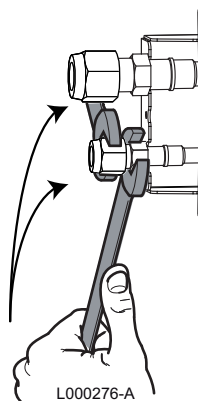
**ADVARSEL**

Såfremt rørene ikke skal tilsluttes med det samme, bør der sættes en prop i dem for at undgå indtrængen af fugt.

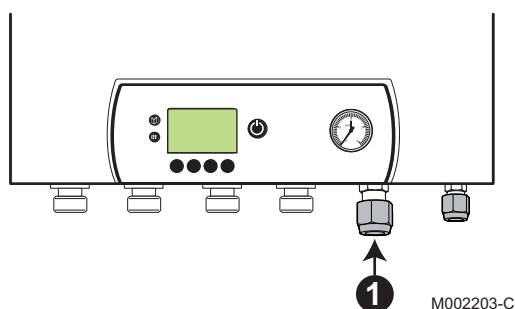
■ Montering af kølemiddelslanger



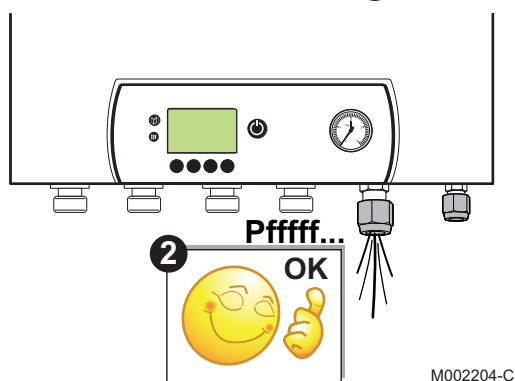
Brug en skruenøgle til at holde slangerne fast med.



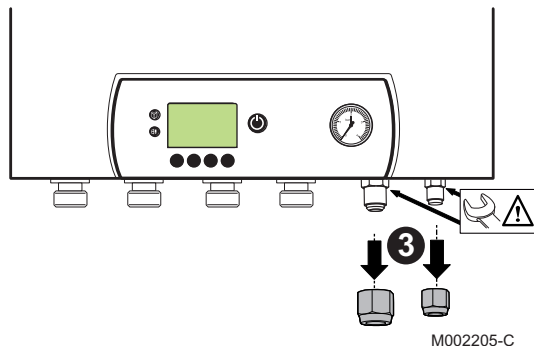
1. Løsn 5/8" møtrikken delvis.



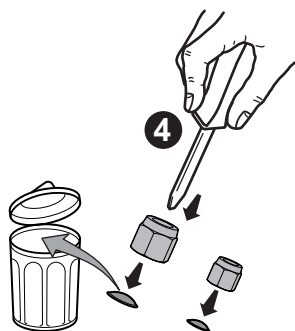
2. Der skal kunne høres en sliplyd, der betyder at varmeveksleren er vandtæt.



3. Skru 3/8" og 5/8" møtrikkerne af.

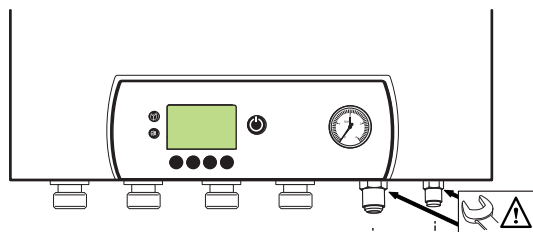


4. Fjern og kassér 3/8" og 5/8" dækslerne

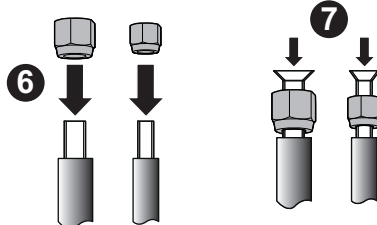


M002425-A

5. Tilpas 1/4" til 3/8" og 1/2" til 5/8" adapter fittings.



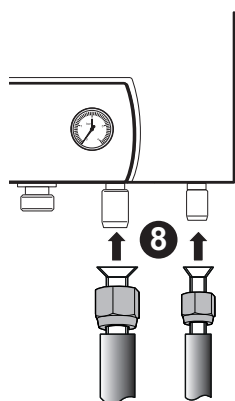
M002282-C



M002207-B

6. Skru møtrikkerne på slangerne. Monter de gevindskårne dele.

7. Udgrav slangerne.

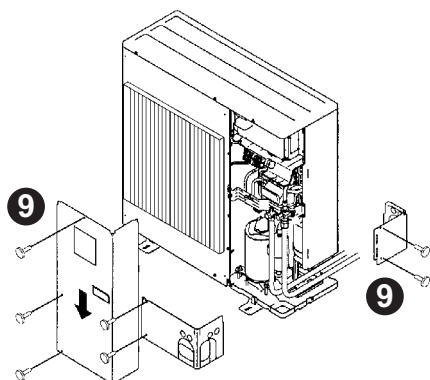


M002426-A

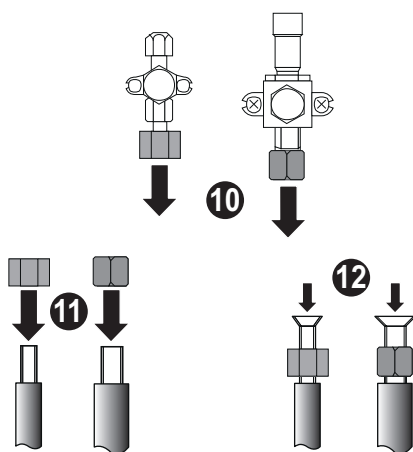
8. Påfør skære- og køleolie på de udkravede dele for at lette fastspændingen og forbedre vandtætheden.
Tilslut slangerne og efterspænd møtrikkerne med en momentnøgle.

Udvendig diameter slange (mm-tommer)	Udvendig diameter konustilslutning (mm)	- (Nm)
6.35 - 1/4	17	14 - 18
9.52 - 3/8	22	34 - 42
12.7 - 1/2	26	49 - 61
15.88 - 5/8	29	69 - 82

9. Fjern sidebeskyttelsespladerne på udemodulet.

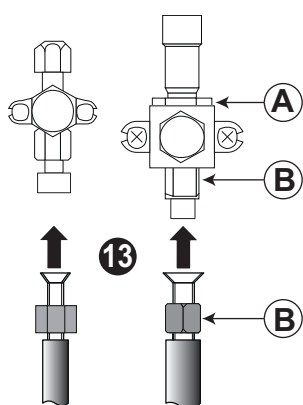


M002209-B



M002210-B

10. Skru møtrikkerne af på afspærringsventilerne.
11. Skru møtrikkerne på slangerne.
12. Udkrav slangerne. Monter de gevindskårne dele.



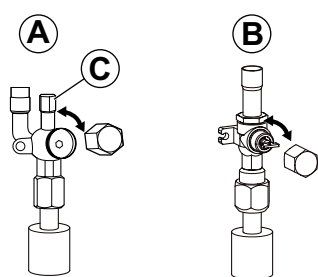
M002211-B

13. Påfør skære- og køleolie på de udkravede dele for at lette fastspændingen og forbedre vandtætheden. Tilslut slangerne og efterspænd møtrikkerne med en momentnøgle.

A	Der må ikke bruges en skruenøgle på denne del af ventilen, da der kan opstå risiko for lækage af kølemiddel
B	Anbefalet position for skruenøgler i forbindelse med efterspænding af møtrik

Udvendig diameter slange (mm-tommer)	Udvendig diameter konustilslutning (mm)	- (Nm)
6.35 - 1/4	17	14 - 18
9.52 - 3/8	22	34 - 42
12.7 - 1/2	26	49 - 61
15.88 - 5/8	29	69 - 82

4.9.2. Tæthedskontrol



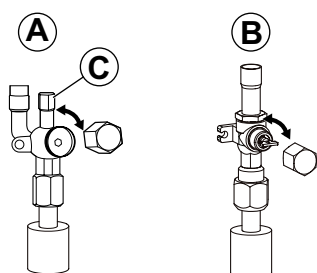
M002297-A



M001470-B

1. Undersøg om afspærringsventilerne **A** og **B** er lukkede.
2. Tilslut manometret og nitrogenbeholderen til punkt **C** på afspærringsventilen **A**.
3. Kølemiddelslangerne og indemodulet sættes trinvis under tryk fra 5 bar indtil et tryk på 35 bar nås.
4. Slangeforbindelsernes tæthed kontrolleres vha. lækagespray. Opstår der lækager, gentages proceduren og ny tæthedskontrol foretages.
5. Fjern trykket og nitrogenet.

4.9.3. Vakuum



M002297-A



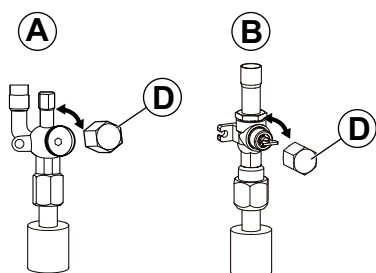
M002499-B

1. Undersøg om afspærringsventilerne **A** og **B** er lukkede.
2. Tilslut vakuummeter og vakuumpumpe til punkt **C** og afspærringsventilen **A**.
3. Skab vakuum i indemodulet og kølemiddelslangerne.
4. Kontroller trykket jfr. nedenstående tabel:

Udetemperatur (°C)	≥ 20	10	0	- 10
Følgende tryk skal opnås (Pa)	1000	600	250	200
Varighed af vakuum efter, at trykket er opnået (t)	1	1	2	3

5. Luk ventilen mellem vakuummeter/vakuumpumpe og afspærringsventil **A**.
6. Der skal åbnes for ventilerne så snart, der er lukket for vakuumpumpen.

4.9.4. Åbning af ventiler



M002295-B

1. Fjern kappen **D** på kølemiddel-afspærringsventilen **A**.
2. Åbn ventilen vha. unbrakonøgle ved at dreje mod uret.
3. Sæt kappen på igen.
4. Fjern kappen **D** på kølemiddel-afspærringsventilen **B**.
5. Åbn ventilen vha. en tang ved at dreje en kvart mod uret.
6. Sæt kappen på igen.
7. Afbryd vakuummeter og vakuumpumpe. Sæt kappen på igen.
8. Efterspænd kapperne med en momentnøgle med et drejningsmoment på 20 - 25 Nm.
9. Kontroller tætheden vha. lækagespray.

4.10 Hydrauliske tilslutninger

4.10.1. Tilslutning af indemodul



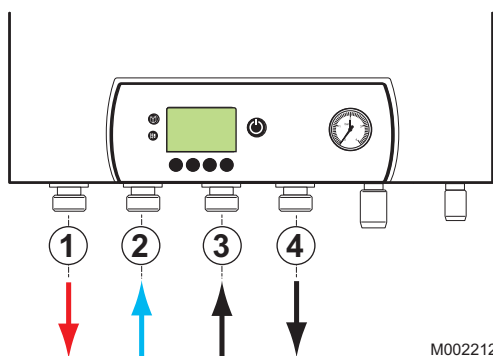
FORSIGTIG

Anlægget skal som minimum altid kunne håndtere et flow på 12 l/min (husk overstrømsventil AVDO):

- Monter en overstrømsventil mellem indemodulet og varmekredsen.
- -.



Rørføringen er med vilje designet med en vis respektafstand for at lette adgangen til de forskellige modulkomponenter f.eks. i forbindelse med service. Denne respektafstand skal overholdes. Rørdesignet sikrer et tæt produkt.



M002212-B

- ① Fremløb G1"
- ② Retur G1"
- ③ Fremløb fra back-up kedel G1"
kun for MPI-II/H
- ④ Retur fra back-up kedel G1"
kun for MPI-II/H

- Installer et 400 µm filter på indemodulets retur (obligatorisk).
- Filteret skal renses mindst én gang om året.



FORSIGTIG

- Bemærk filterets monteringsanvisning.
- Monter aftapningshaner mellem indemodulet og varmekredsen.

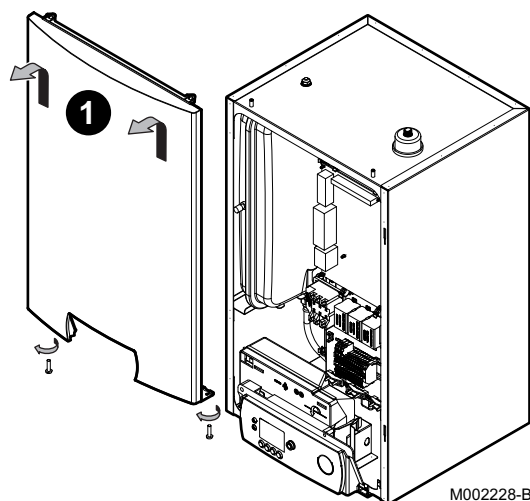
4.10.2. Tilslutning af sikkerhedsventil



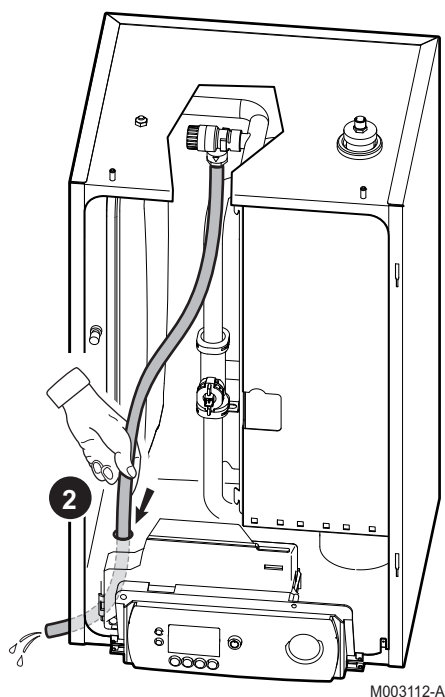
FORSIGTIG

Sikkerhedsventilens afløbsslange må ikke blokeres.

1. Fjern de 2 skruer. Fjern frontpanelet.



M002228-B



2. Led sikkerhedsventilens afløbsslange ud gennem den dertil indrettede åbning.
3. Tilslut slangen til afløb.

4.11 Elektriske tilslutninger

4.11.1. anbefalinger



ADVARSEL

- ▶ Elektrisk installationsarbejde må kun udføres af autoriserede el-installatører, og altid med spændingen slået fra.
- ▶ Jordforbind udstyret før du laver andre elektriske tilslutninger.

El-tilslutninger udføres iht.:

- ▶ Gældende regler og standarder,
- ▶ Medleverede anlægsdiagrammer,
- ▶ Øvrige anbefalinger i manualerne.

Jordforbindelse iht de pågældende landes krav.



FORSIGTIG

- ▶ Føler- og 230/400V ledende kabler skal lægges separat.
- ▶ Installationen skal være forsynet med en hovedafbryder.
- ▶ Trefasede modeller skal altid være forsynet med nulleder.

Anlægget skal forsynes via en strømkreds, der indeholder en flerpolet afbryder med en mindste kontaktafstand på 3 mm.

- ▶ Enfasede modeller: 230 V (+6 %/-10 %) 50 Hz
- ▶ Trefasede modeller: 400 V (+6 %/-10 %) 50 Hz

Når el-tilslutninger skal tilsluttes nettet, skal der tages højde for følgende:

- ▶ Brun: Fase
- ▶ Blå: Neutral
- ▶ Grøn/gul: Jord



ADVARSEL

Fastgør kablerne med kabelklemmerne.
Byt ikke om på ledningerne.

4.11.2. Anbefalet tværsnit på kabel

Strømforsyningen skal være i overensstemmelse med det angivne på typeskiltet.

Kablet skal vælges ud fra følgende faktorer:

- ▶ Tværsnitsareal på kabel til udemodul. Se tabellen nedenfor.
- ▶ Anlæggets afstand til strømforsyningen.
- ▶ Forsikring.
- ▶ Der skal nulledning til udemodul.

Varmepumpeanlæg		AEI	8 MR	11 MR	11 TR	16 MR	16 TR
Udemodul	Strømforbrug	kW	2.09	2.57	2.57	4.06	4.06
	Mærkestrøm	A	9.3	11.2	6.7	17.7	10.1
	Strømstyrke - opstart	A	5	5	3	6	3
	Max strømstyrke	A	19	28	13	29	13
	Type ⁽¹⁾		1 ~	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~
	Strømforsyning	S-C ⁽²⁾	3 x 4	3 x 6	5 x 2.5	3 x 10	5 x 2.5
		Kurve D DJ ⁽³⁾	25 A	32 A	16 A	40 A	16 A

(1) 1 ~ : Trefaset, 3 ~ : Trefaset

(2) Tværsnit på kabel (mm²)

(3) Elektrisk afbryder

(4) Kabel mellem ude- og indemodul

Varmepumpeanlæg		AEI	8 MR	11 MR	11 TR	16 MR	16 TR
Indemodul	Strømforsyning	S-C ⁽²⁾	3 x 1.5	3 x 1.5	3 x 1.5	3 x 1.5	3 x 1.5
		Kurve C DJ ⁽³⁾	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A
Kabel BUS ⁽⁴⁾		S-C ⁽²⁾	3 x 1.5	3 x 1.5	3 x 1.5	3 x 1.5	3 x 1.5

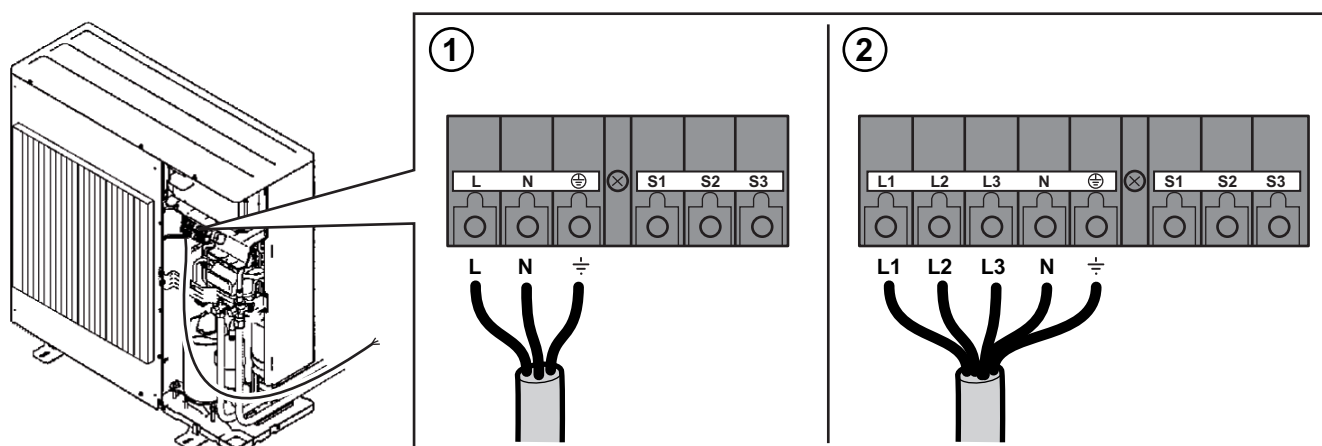
(1) 1 ~ : Trefaset, 3 ~ : Trefaset
(2) Tværsnit på kabel (mm²)
(3) Elektrisk afbryder
(4) Kabel mellem ude- og indemodul

■ Tilslutning af elektrisk back-up (elpatron)

Type	S-C ⁽¹⁾	Kurve C DJ ⁽²⁾
Trefaset	3 x 6	32 A
Trefaset	5 x 2.5	20 A

(1) Tværsnit på kabel (mm²)
 (2) Elektrisk afbryder

4.11.3. Tilslutning af udemodul



M001478-B

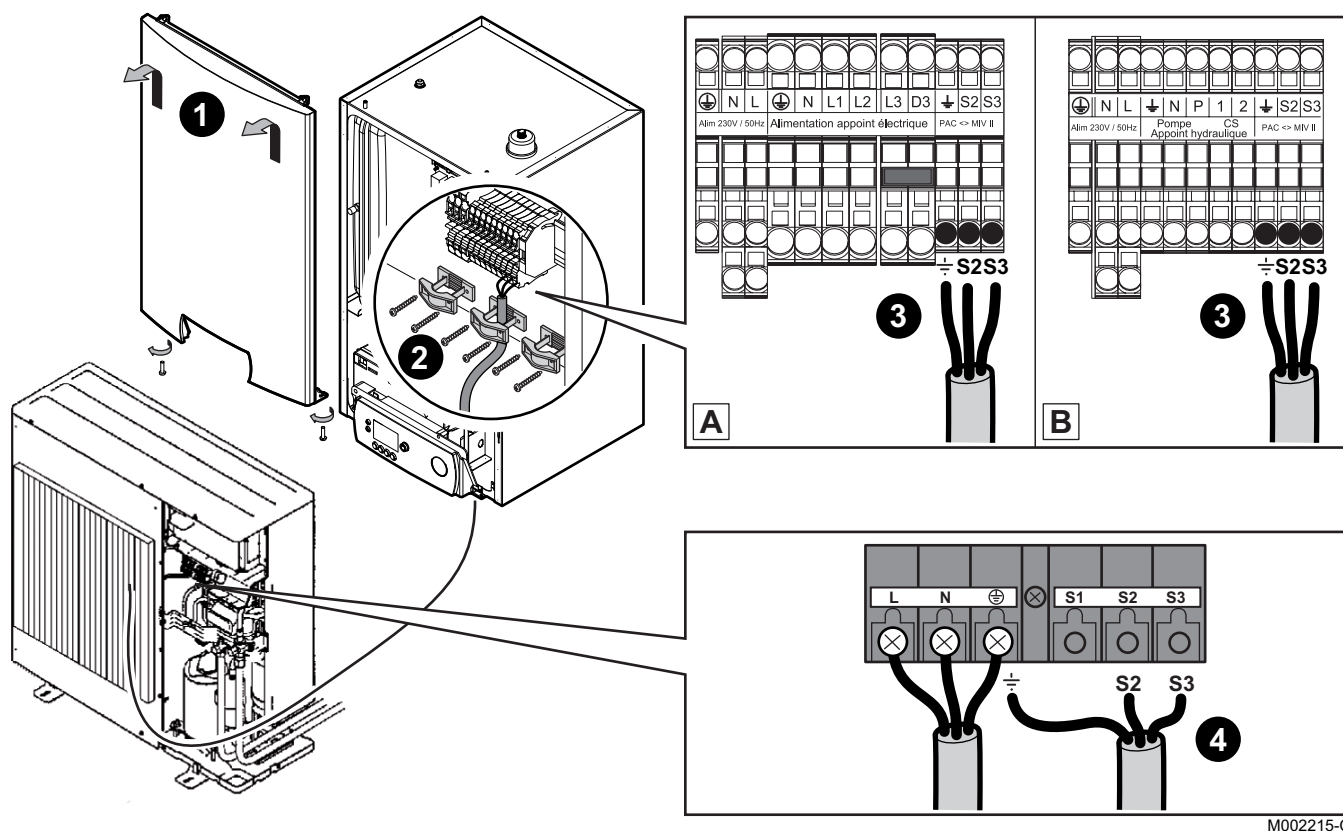
- ① Trefaset strømforsyning
 ② Trefaset strømforsyning

4.11.4. Tilslutning af kommunikationskabel



Kablet skal leveres af installatøren.

Kommunikationskabel-forbindelse: 3 x 1.5 mm²



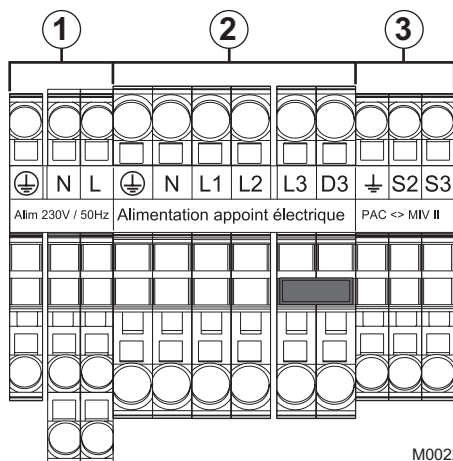
A MPI-II/E (Elektrisk back-up (elpatron))

B MPI-II/H (Hydraulisk back-up)

1. Fjern den forreste kabinetplade.
2. Anbring de 3 kabelklemmer.
3. Før kablerne gennem kabelklemmerne.
4. Forbind kablerne til de tilsvarende klemmer på indemodulet.
5. Forbind kablerne til de tilsvarende klemmer på udemodulet.

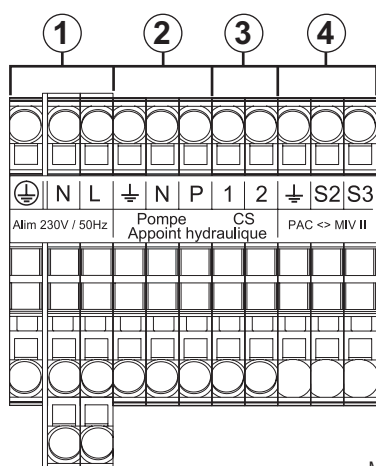
4.11.5. Beskrivelse af indemodules tilslutningsklemrække

■ Elektrisk back-up (elpatron)



- ① Strømforsyning
- ② Supplerende elektrisk back-up
- ③ Kommunikationsbus

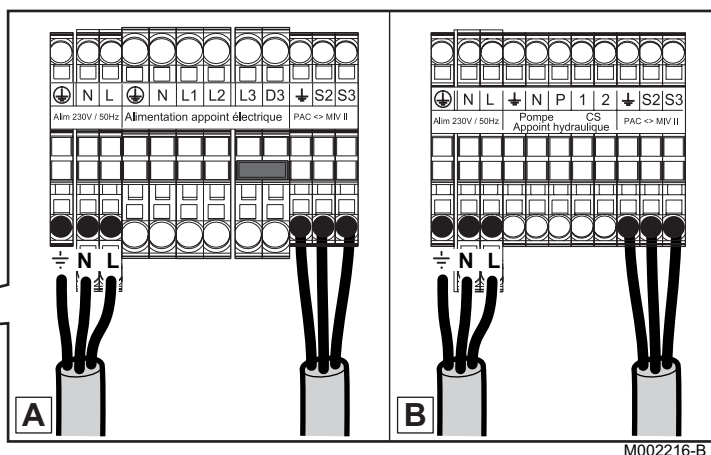
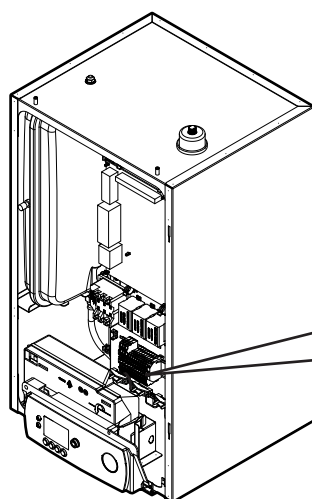
■ Hydraulisk back-up



M002221-A

- ① Strømforsyning
- ② Hydraulisk back-up varmepumpe
- ③ Pressostat
- ④ Kommunikationsbus

4.11.6. Strømforsyning til indemodul



M002216-B

- A MPI-II/E (Elektrisk back-up (elpatron))
- B MPI-II/H (Hydraulisk back-up)

- ▶ Trefaset strømforsyning.
- ▶ Tilslut strøm til L, N og $\perp$.

4.11.7. Tilslutning af elektrisk back-up (elpatron)

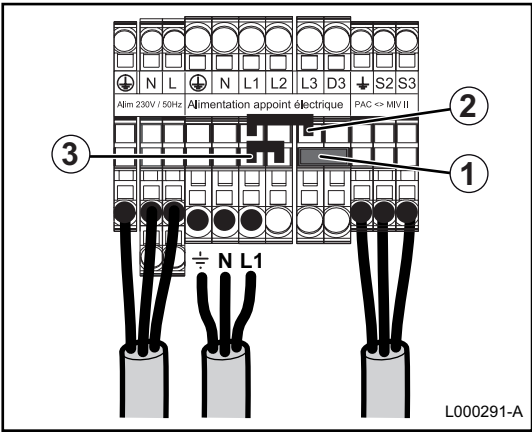
Det trefasede indemodul har en tilslutningseffekt på 2-4 eller 6 kW (6 kW). Det trefasede indemodul har en tilslutningseffekt på 3, 6 eller 9 kW (11 - 16 kW). 2:

1. Vælg den elektriske back-up's samlede ydelse ud fra husets størrelse og energieffektivitet.

Supplerende elektrisk back-up	Ydelse fra elektrisk back-up		
	Trin 1	Trin 2	Højeste effekt (Trin 1 + Trin 2)
Trefaset	2 kW	0 kW	2 kW
	2 kW	2 kW	4 kW
	2 kW	4 kW	6 kW
Trefaset	3 kW	3 kW	6 kW
	3 kW	6 kW	9 kW

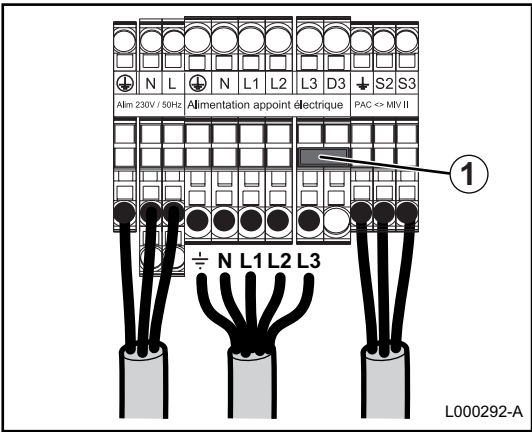
2. Anbring broerne afhængig den elektriske back-up's ydelse. Broerne ligger i en pose i indemodulet.

Trefaset strømforsyning:



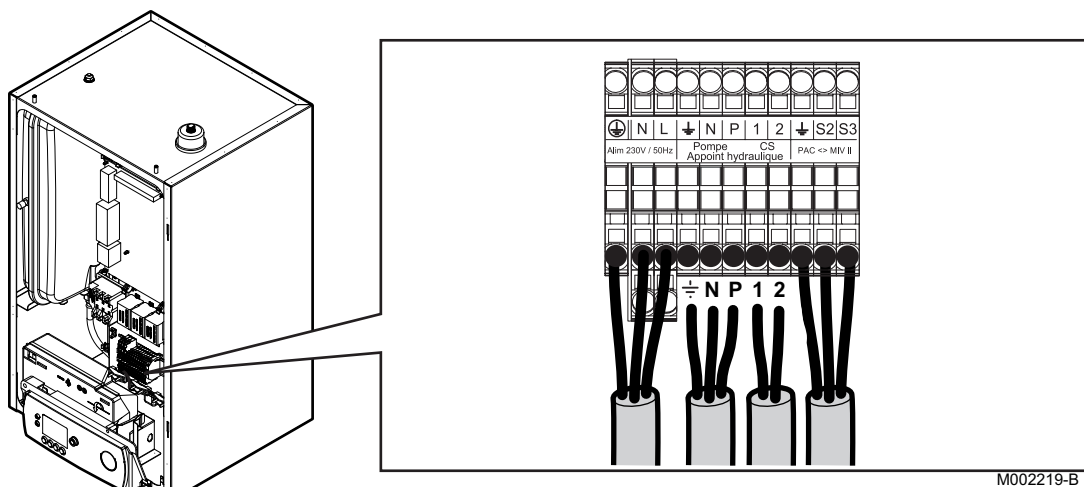
Højeste effekt	Montage af bro
2 kW	Fjern lusen
4 kW	①+②
6 kW	①+②+③

Trefaset strømforsyning:



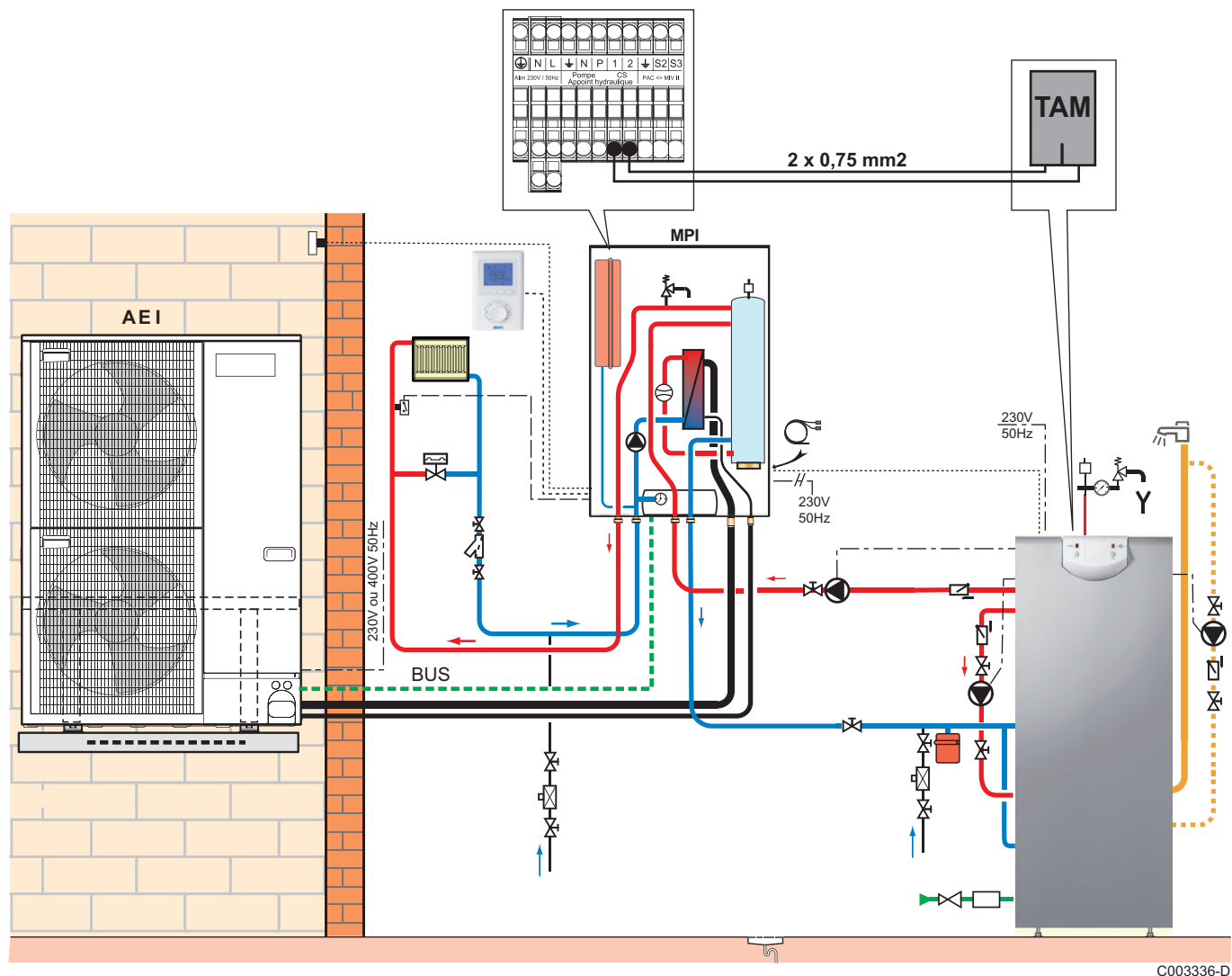
Højeste effekt	Montage af bro
6 kW	Fjern lusen
9 kW	①

4.11.8. Tilslutning af hydraulisk back-up til indemodulet



4.11.9. EI-tilslutning til centralvarmekedel

■ Centralvarmekedel med styringspanel med TAM-indgang



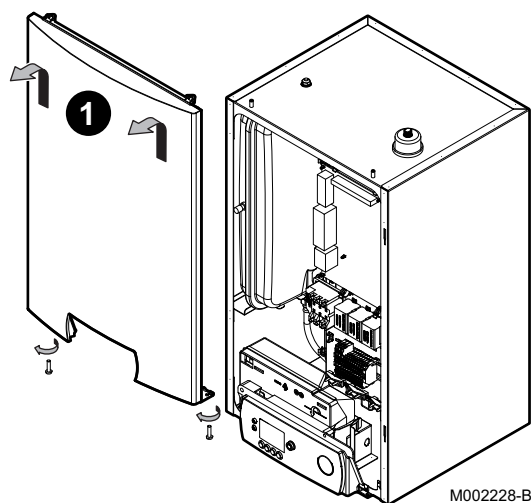
① Strømforsyning Brugsvand ladepumpe

TAM Rumtermostat

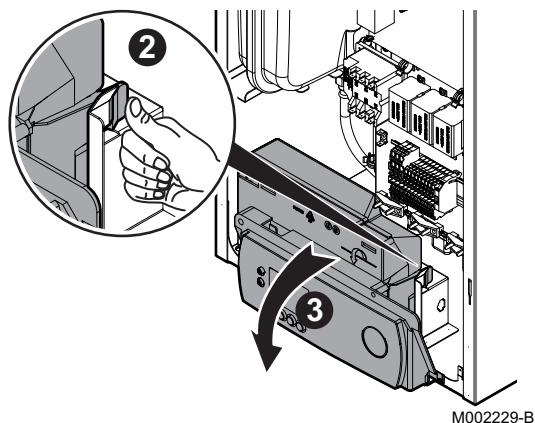
4.11.10. styringsforbindelse

■ Adgang til klemrækkerne

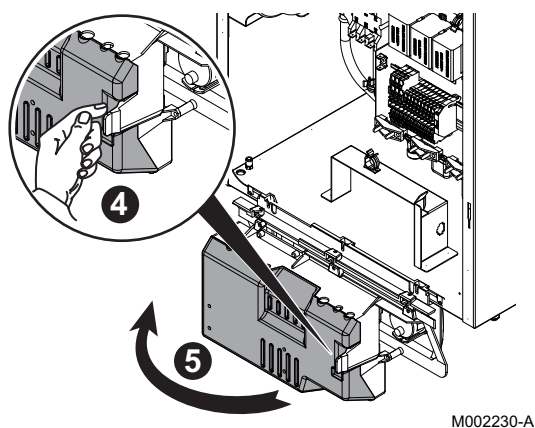
1. Fjern de 2 skruer. Fjern frontpanelet.

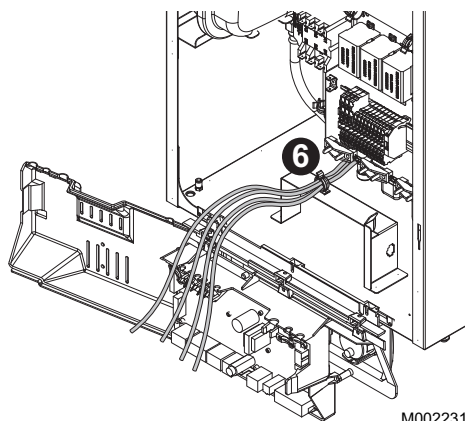


2. Skub tappen ned.
3. Vip kontrolpanelet.



4. Skub tappen ned.
5. Fjern dækslet.

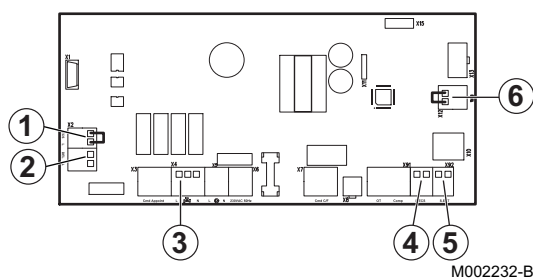




M002231-A

6. Før kablerne gennem kabelklemmerne.
For tilslutning af kabler til klemrække, se de følgende afsnit.

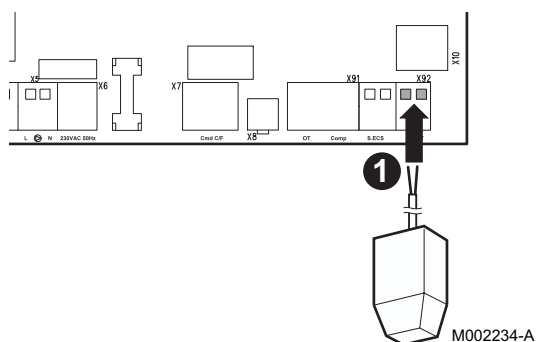
■ Beskrivelse af klemrækkeblok



M002232-B

- ① Frigivelse af varmt brugsvand
- ② Strømafbrydelse ikke mulig
- ③ Varme / brugsvand 3-vejs ventil
- ④ Brugsvandsføler
- ⑤ Udeføler
- ⑥ Rumtermostat

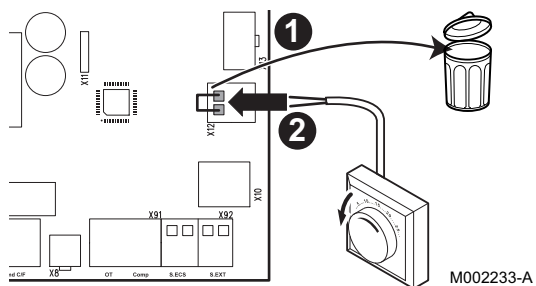
■ Installation af udetemperaturføler



M002234-A

- ① Tilslut udetemperaturføleren til klemrækken på **S.EXT** stikket.

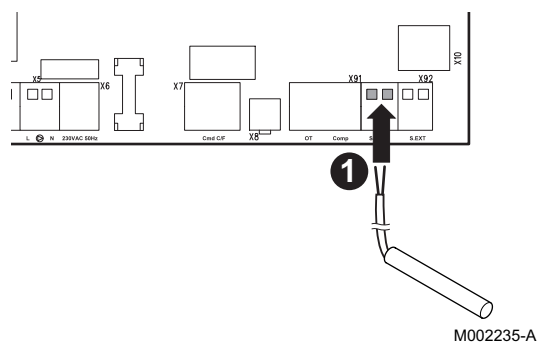
■ Installation af rumtermostat (Ekstraudstyr)



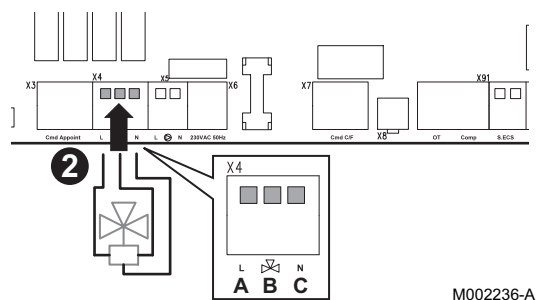
M002233-A

- ① Fjern lusen
- ② Tilslut termostatsens 2 kabler til en af klemrækkerne på **TAM** stikket.

■ Tilslutning af brugsvandstilbehør



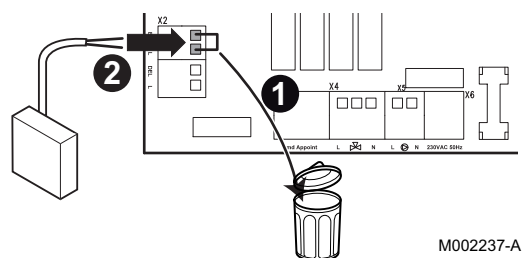
- 1 Montage af beholderføler.



- 2 Tilslut 3-vejs ventil til styringen.

A	Fase
B	Styring
C	Neutral

■ Tilslutning af tidsprogrammering for varmt brugsvand

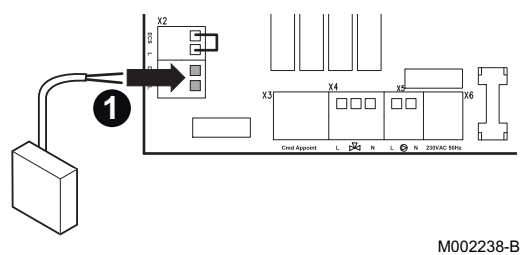


- 1 Fjern lusen
2 Tilslut timerens to ledninger til klemrækkerne på ECS stikket.
Potentialfri kontakt.

Når der er lukket for kontakten, er varmt brugsvand ikke tilgængeligt.

👉 Se instruktioner om tidsprogrammering.

■ Indgang for strømafbrydelse



- 1 Tilslut de to ledninger til en af klemrækkerne på DEL stikket (ingen polaritet).
Potentialfri kontakt.

~ Funktionen konfigureres med parameter **P8**.

👉 Se afsnit: "Installatørparametre", side 67

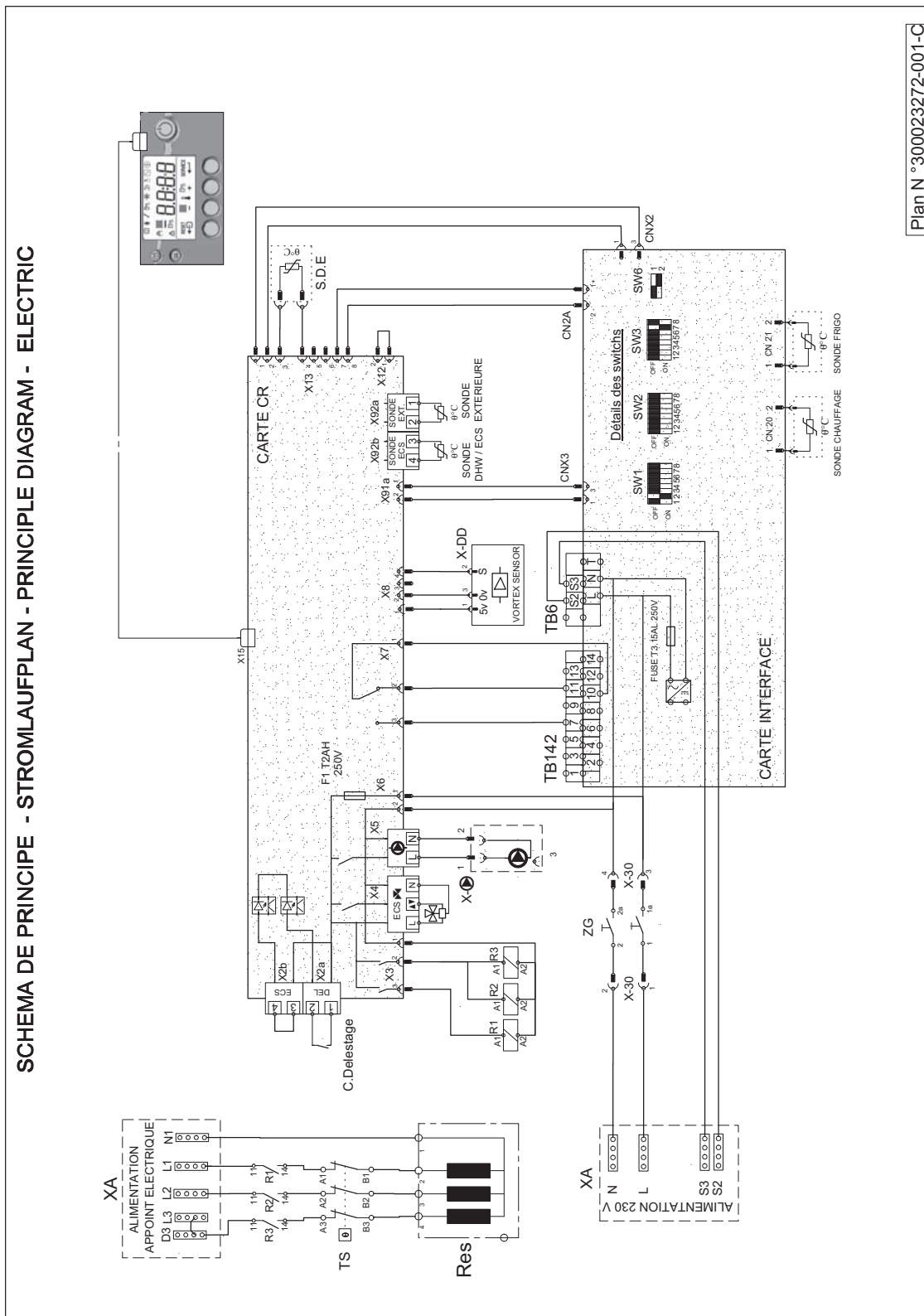
4.12 Principdiagram

4.12.1. Nøglediagram

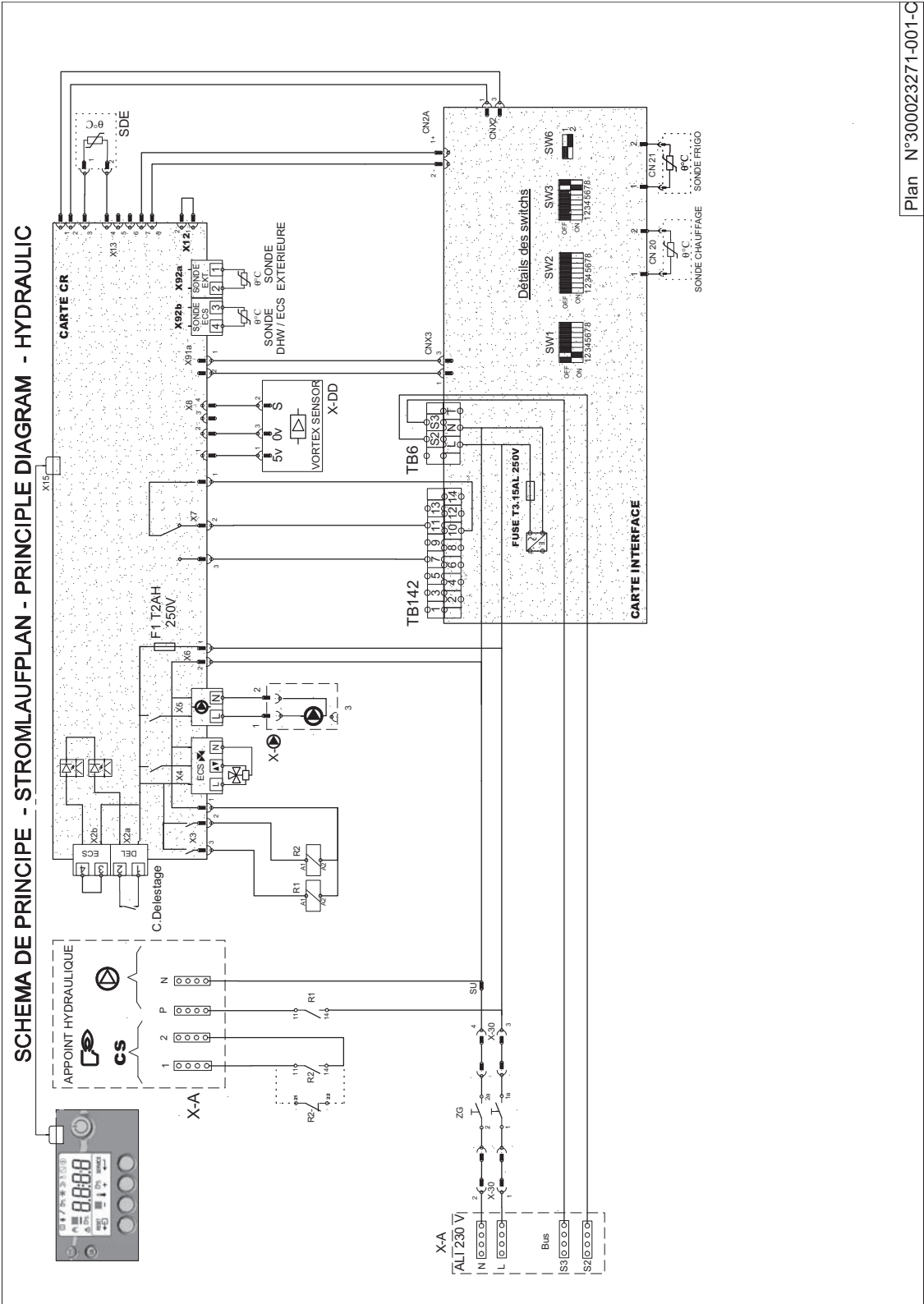
ALIMENTATION APPOINT ELECTRIQUE	Supplerende elektrisk back-up
C.DELESTAGE	Kontaktfunktion for parameter 
ALIMENTATION 230V	230 V nettilslutning
CARTE CR	CR printkort
SONDE ECS	Brugsvandsføler
SONDE EXT.	Udeføler
SONDE DWH / ECS	Brugsvandsføler
SONDE EXTERIEUR.	Udeføler
Détails des switchs	Kontakt detaljer
FUSE T3.15ZL 250V	Sikring
CARTE INTERFACE	Interfaceprint *1
SONDE CHAUFFAGE	Føler opvarmning
SONDE FRIGO	Føler afkøling

ALI 230V	Netspænding 230 V
CN2A	Setpunkttemperatur VP
CN21	Føler afkøling
CN20	Føler opvarmning
CNX2	Maskine defekt
CNX3-X91a	ON OFF kompressor
F1	CR printplade sikring
FUSE	Interface printplade
L	Fase
N	Neutral
R1, R2, R3	Relæ
RES	Modstand
TB142, TB6	Klemrække interface
TS	Overkogssikring
X2b	Programmering varmt brugsvand
X2a	Afbrydelse af strøm
x4	3-vejsventil
x5	Cirkulationspumpe
x6	Strømforsyning styring 230 V
x7	varme/afkøling
x8	Flowmeter
x12	Rumtermostat
x13	Printplade stik
X92 a	Udeføler
X92 b	Brugsvandsføler
ZG	Hovedafbryder
SDE	Fremløbsføler
S2,S3	Kommunikationskabel

4.12.2. Elektrisk back-up (elpatron)



4.12.3. Hydraulisk back-up



Plan N°300023271-001-C

4.13 Påfyldning af vand på centralvarmeanlæg

4.13.1. Behandling af vand i centralvarmeanlægget

I langt de fleste tilfælde kan varmepumpen og centralvarmesystemet fyldes med almindeligt tappevand, og det er ikke nødvendigt at tilsætte additiver.



ADVARSEL

- ▶ Tilfør ikke kemiske produkter til centralvarmevandet, uden først at konsultere en vandbehandlingsekspert. F.eks.: frostmiddel, blødgørende middel, produkter for at øge pH-værdien, kemiske tilsætningsstoffer og/eller inhibitorer. Kemiske produkter kan forårsage funktionsfejl på varmepumpen og skade varmeveksleren.
- ▶ Der må ikke anvendes saltsyrebaserede eller afkalkende rensedmidler.



FORSIGTIG

- ▶ Kontroller produktets kompatibilitet med de anvendte materialer i anlægget.
- ▶ Kontroller produktets kompatibilitet med rustfrit stål og kobber.
- ▶ Overhold fabrikantens anvisninger (anvendelse, dosis, etc.) for at imødegå risici (helbredsmæssigt, materiale-mæssigt, miljø-mæssigt).
- ▶ Garantien kan bortfalde i tilfælde, hvor anlægget ikke er rensat eller indeholder vand af skadelig kvalitet.



- ▶ Skyl centralvarmeanlægget med mindst 3 x dets eget rummål.
- ▶ Skyl rørene til varmt brugsvand med mindst 20 x deres egne rummål.

For at kedlen kan fungere optimalt, skal vandet i anlægget have følgende egenskaber:

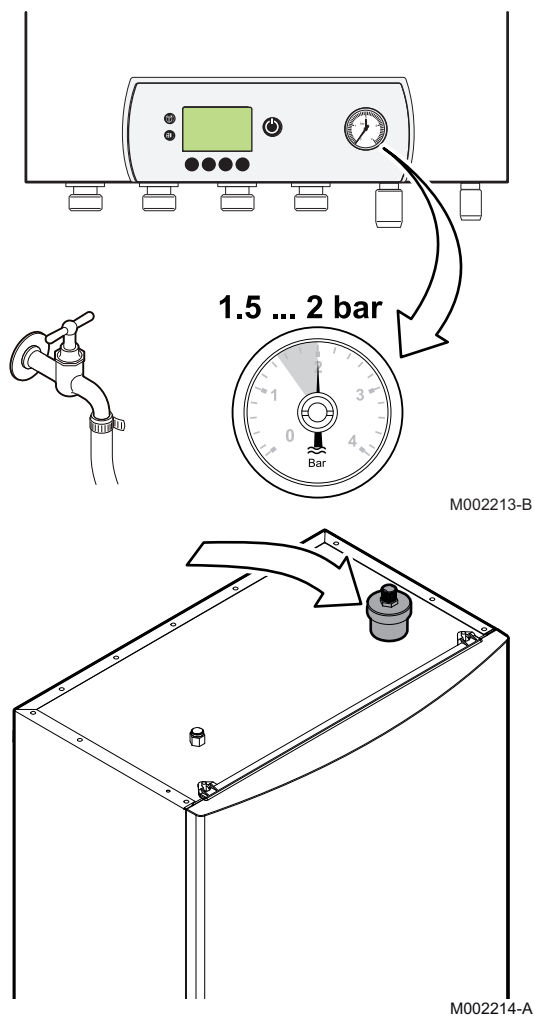
		Effekt ≤ 70 kW
Surhedsgrad (pH)		7.5 - 9
Ledeevne på 25 °C	µS/cm	10 til 500
Klorider	mg/l	< 50
Andre komponenter	mg/l	< 1
Vandets hårdhed i anlægget	°f	7- 15
	°dH	4- 8.5

4.13.2. Vandpåfyldning til varmekreds

**FORSIGTIG**

Der må ikke anvendes glycol.
Der må ikke anvendes glycol til varmepumpen.
Brug af glycol i varmekredsen medfører bortfald af garanti.

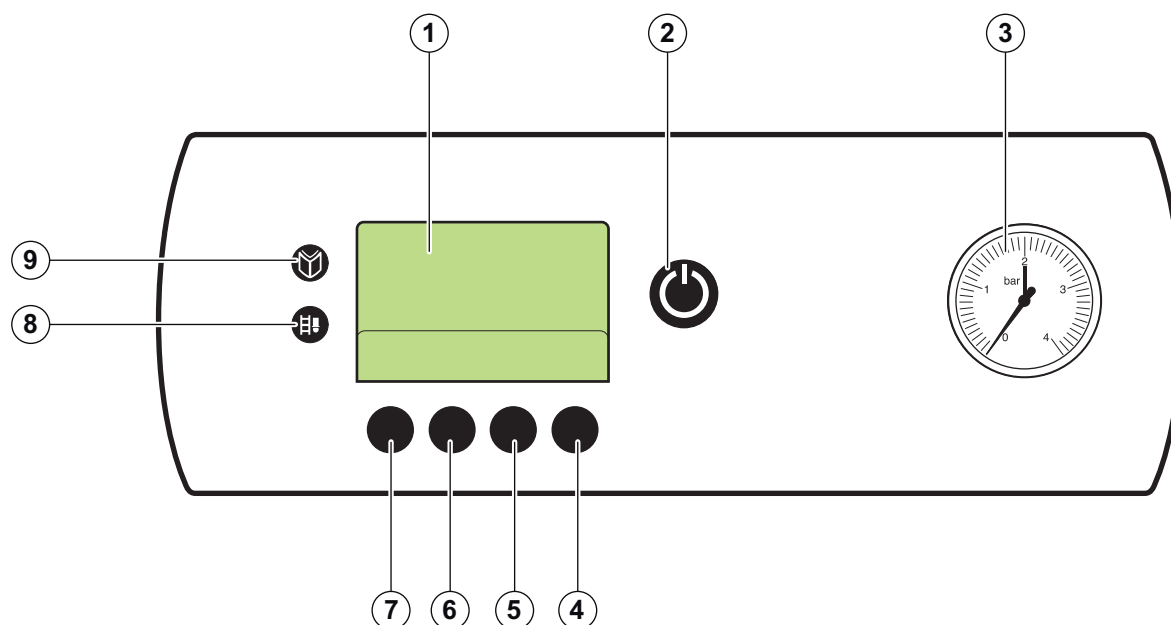
- Fyld vand på anlægget indtil et tryk på 1.5 - 2 bar nås.
- Undersøg om der er lækager.
- For optimal drift skal der foretages en total udluftning af indemodulet og det øvrige anlæg.



5 Ibrugtagning

5.1 Styrepanel

5.1.1. Beskrivelse

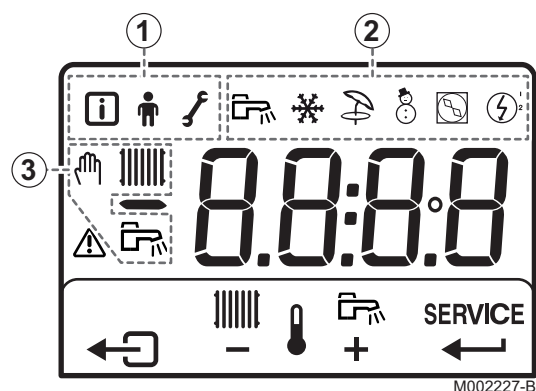


M002226-B

- ① Display
- ② Start/Stop kontakt
- ③ Manometer
- ④ OK taste ← eller **SERVICE**
- ⑤ Brugsvandtemperaturtaste eller **+**
- ⑥ Centralvarmetemperaturtaste eller **-**
- ⑦ [Escape] taste
- ⑧ Tvangsindkobling af back-up
- ⑨ Menutaste

5.1.2. Forklaring til display

Displayet viser varmepumpens driftstilstand, fremløbstemperaturen og eventuelle fejlkoder.



①

Menuer

- ▶ : Informationsmenu
- ▶ : Brugermenu
- ▶ : Installatørmenu

②

Funktioner

- ▶ : Brugsvandsfunktion
- ▶ : Afkølingsfunktion (Kun for reversible varmepumper)
- ▶ : Stop/frostbeskyttelsesfunktion
- ▶ : Opvarmningsfunktion
- ▶ : Kompressor i drift
- ▶ : Hydraulisk back-up i drift, trin 1-2

③

Tvungen back-up

- ▶ + : Varme
- ▶ + : VBV
- ▶ + + : Varme + VBV

Anden information

- ▶ : Fejl aktiv
- ▶ : Indstilling af setpunkttemperaturer
- ▶ **SERVICE**: Manuel udluftning i gang / Permanent visning af infomenu / Gulvtørningsfunktion aktiv

5.2 Kontrolpunkter før idriftsættelse

5.2.1. Hydrauliske tilslutninger

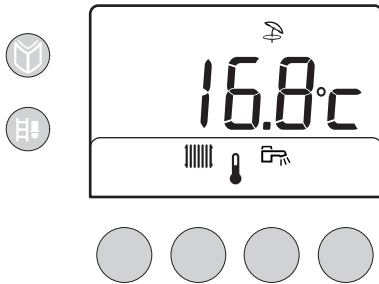
- ▶ Fyld vand på anlægget og kontroller tætheden.
- ▶ Udluft anlægget ved at tænde og slukke flere gange for anlægget. Vær sikker på, at samtlige ventiler på varmekredsen og samtlige termostater på radiatorkredsen er åbne.
 Se afsnit: "Udluftning af centralvarmesystemet", side 60
- ▶ Efter endt udluftning, sørg for at samtlige filtre ikke er tilstoppede.
- ▶ Indstil trykket til 1.5 / 2 bar.

5.2.2. Elektriske tilslutninger

Kontroller de elektriske tilslutninger inkl. jordforbindelsen:

- ▶ VP: Tilsluttet strømforsyning
- ▶ AEI MPI-II/EM-ET og AEI MPI-II/H: Tilsluttet strømforsyning
- ▶ AEI MPI-II/EM-ET: Tilslutning af elektrisk back-up (elpatron)
- ▶ Udemodul tilsluttet indemodul via forbindelseskabel

5.3 Opstart af apparatet



M002239-B



ADVARSEL

- ▶ Første opstart af anlægget skal udføres af aut. fagpersonale.
- ▶ Anlægget må ikke tages i brug umiddelbart efter tilslutning, da dette kan medføre alvorlige skader på komponenterne.

1. Udemodulet sættes under spænding **12** timer før opstart. Tidstfristen skal overholdes for at beskytte de indvendige komponenter.
2. Afbryd strømmen til udemodulet.
3. Vent **3** minutter.
4. Tilslut strømmen samtidig til ude- og indemodul.
5. Varmepumpen går på stop-/afrimningsfunktion. Display viser .
6. Der foretages automatisk en rensningscyklus på 1 minutter.
7. Displayet viser varmepumpens driftstilstand, fremløbstemperaturen og eventuelle fejlkoder.

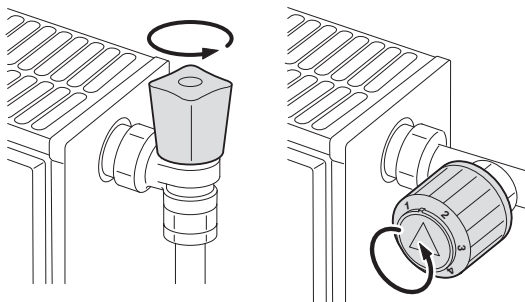


For individuelle indstillinger af anlægget, se afsnit: "Ændring af indstillinger", side 64

5.4 Udluftning af centralvarmesystemet

Foretag eventuel udluftning af beholderen, radiatorerne og rørsystemet for at undgå ubehagelig støj, som kan opstå under opvarmning eller ved tapning af vand.

5.4.1. Manuel udluftning

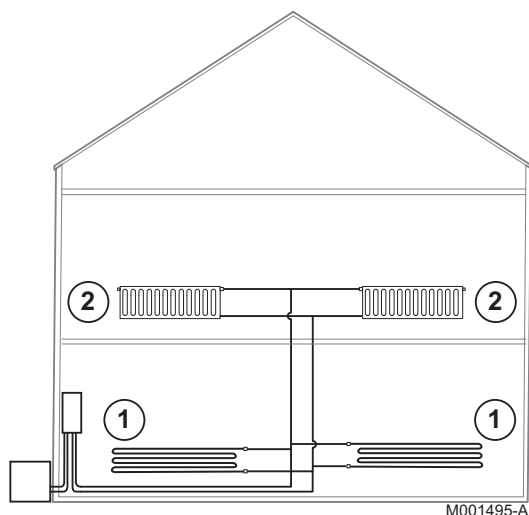


T000181-B

1. Åbn termostaterne på alle radiatorer, der er tilsluttet centralvarmesystemet.
2. Sæt varmepumpen i Off/frostbeskyttelsesfunktion.



Se manual.



3. Foretag udluftning af gulvvarmekredsen og radiatorerne. Foretag først udluftning af nederste etage ① og derefter af øverste etage ②.



Varmepumpen stopper 1 minutter efter valg af off/frostbeskyttelsesfunktionen. Varmepumpen fortsætter med at være i drift, hvis udetemperaturen er under 3°C.

5.4.2. Automatisk udluftning

- ▶ Hvis parameter er indstillet til 0:
Når varmepumpen starter, starter en automatisk udluftning.
- ▶ Hvis parameter er indstillet til 1:
Brugsvandsbeholder er tilsluttet. Automatisk udluftning starter kun op, hvis den målte brugsvandstemperatur er lavere end 25°C.

Den automatiske udluftning varer ca. et minut. Det er muligt manuelt at forlænge den automatiske udluftning til at vare længere end et minut:

1. **SERVICE** blinker ved opstart. Tryk på **SERVICE** tasten.
Automatisk udluftning begynder. **SERVICE** stopper med at blinke.
2. Tryk **SERVICE** for at stoppe udluftningen.



ADVARSEL

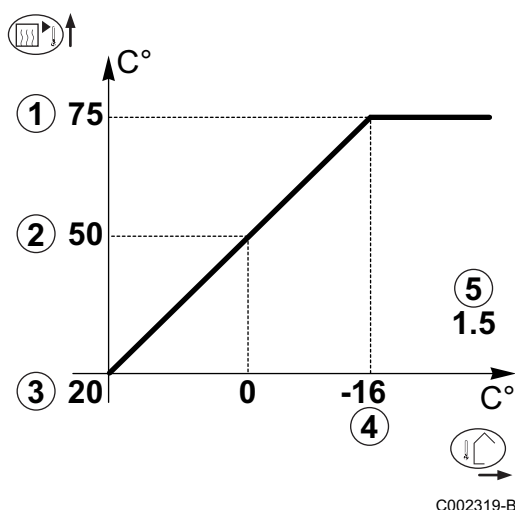
Efter udluftningen kontrolleres om anlægstrykket er tilstrækkelig. Fyld evt. mere vand på anlægget.

5.5 Kontroller og justeringer efter opstart

5.5.1. Indstilling af varmekurven

Vha. en varmekurve reguleres fremløbstemperaturen jfr. udetemperaturen. Temperatursetpunktet i varmekredsen beregnes ud fra varmekurven. Vha. parameter (varmekurvejustering) kan varmepumpen tilpasses til de forskellige varmekredse:

- ▶ Gulvvarme (0,7)
- ▶ Radiator (1,5)



- ① Maks. fremløbstemperatur
 - ② Vandtemperatur i kredsen ved udetemperatur på 0°C
 - ③ Setpunkttemperatur for varmekreds
 - ④ Udetemperatur ved hvilken maks. temperatur for kredsen opnås
 - ⑤ Varmekurvens hældningssværdi. Denne værdi svarer til parameter **P2**
- i** Når du ændrer varmekurven, genberegnes og genindstilles ② og ⑤ automatisk.

■ Ændring af varmekurven

Ændr parameter **P2** i installatørmenuen.

Se afsnit "Installatørparametre", side 67

5.5.2. Konfiguration af funktionen "forventet energiforbrug"

For at de forventede energiforbrugsværdier bliver så nøjagtige som muligt, er det vigtigt, at parametrene, der bruges til beregningen sættes korrekt op.

- Adgang til installatør parametre. Se: "Installatørparametre", side 67.
- Aktiver funktionen for forventet energiforbrug ved at sætte parameter **P30** til 1.

i Benyt + og - tasterne for at vælge den parameter, der ønskes ændret. For at bekræfte, tryk . Benyt + og - tasterne for at ændre parameterværdien. Tryk for at bekræfte.

- Angiv udemodulets effekt (Parameter **P32**).
- Angiv den elektriske back-up's 1 effekttrin (Parameter **P33**).

Back-up type	Parameter P33
Trefaset elektrisk back-up (elpatron)	2 kW
Trefaset elektrisk back-up (elpatron)	3 kW
Hydraulisk back-up	0 kW

i Der tages ikke hensyn til parametrene **P33** og **P34**, hvis hydraulisk back-up er konfigureret (**P3** = 0).

5. Angiv den elektriske back-up's 2 effekttrin (Parameter **P34**).

Back-up type	Parameter P34
Trefaset elektrisk back-up (elpatron)	0 kW, 2 kW eller 4 kW
Trefaset elektrisk back-up (elpatron)	3 kW eller 6 kW.
Hydraulisk back-up	0 kW



Totaloutput fra den elektriske back-up (elpatron) er lig summen af output fra trin 1 og 2. Output fra **P33** og **P34** skal svare til output, der er valgt vha. broen på klemrækken.



Se afsnit: "Tilslutning af elektrisk back-up (elpatron)", side 47

6. Tryk på tasten for at forlade menuen.

■ Tilpasning af det forventede energiforbrug

Såfremt værdierne for det forventede energiforbrug virker forkerte efter en fyringssæson, kan de ændres med en ændringsfaktor (Parameter **P31**).



Se afsnit: "Installatørparametre", side 67.

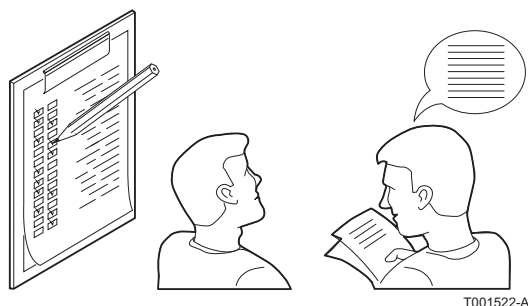
■ Reset forventet strømforbrug til nul

De forventede strømforbrugsværdier kan nulstilles med parameter **P35**.



Se afsnit: "Installatørparametre", side 67.

5.5.3. Afsluttende papirarbejde



T001522-A

1. Fjern måleudstyret.
2. Genmonter kappen på inspektionssiden.
3. Indstil varmepumpen til funktionen opvarmning. Se manual.
4. Hæv varmesystemets temperatur til ca. 70 °C.
5. Sæt varmepumpen i Off/frostbeskyttelsesfunktion.
6. Udluft varmesystemet efter ca. 10 minutter.
7. Kontroller vandtrykket. Fyld evt. mere vand på anlægget.
8. Forklar brugeren anvendelsen af varmepumpen, kedlen og styringerne.
9. Udlever samtlige manualer til brugeren.
10. Idriftsættelsen bekræftes med underskrift og firmastempel.



Anlæggets forskellige parametre er fabriksindstillede. Fabriksindstillingerne er egnede for de fleste gængse varmesystemer. Parametrene kan ændres for andre systemer.

5.6 Ændring af indstillinger

5.6.1. Ændring af brugerparameter

For at foretage nedenstående ændringer på anlægget, se brugermanualen:

- ▶ Ændring af rumsetpunkttemperaturen
- ▶ Ændring af brugsvandstemperaturen
- ▶ Ændring af driftsfunktion
- ▶ Tvungen back-up
- ▶ Anvendelse af hybrid-funktion

5.6.2. Konfiguration af hybrid funktionsmode



FORSIGTIG

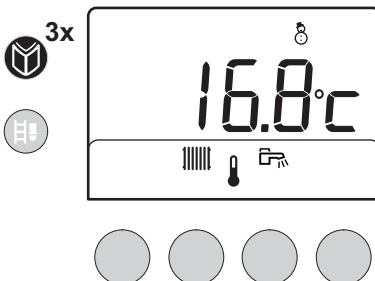
Hybrid funktionen kan kun anvendes ved anlæg med hydraulisk back-up.

Det er muligt at vælge mellem flere hybrid funktioner. Man kan enten vælge imellem optimering af energiforbruget på baggrund af energiomkostninger eller en optimering på baggrund af energiforbruget. Begge hybridfunktioner er tilgængelige via parameter **U1**. I funktionen optimering af primærenergiforbruget, vælger styringen den opvarmningsfunktion, der forbruger mindst primær energi. Ved funktionen optimering iht. energiomkostninger, vælger styringen den opvarmningsfunktion, der er billigst alt efter varmepumpens COP værdi og energiomkostninger. Se: "Hybridfunktion", side 15.

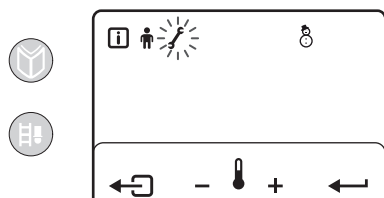
■ Ændring af parametre

For at ændre parametrene:

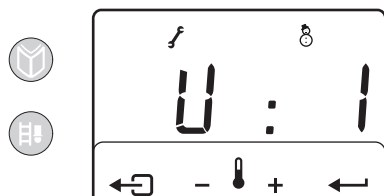
1. Tryk 3 gange på tasten .



M002253-B



M002254-B



M003105-A

2. Symbolet blinker.
Tryk for at komme ind i installatørmenuen.
3. Brug tasterne + og - for at skifte parameter.
4. Benyt + og - tasterne for at ændre parameterværdien.
Tryk for at bekræfte.



For at ændre anden parameter, gentag proceduren fra trin 3.

5. Tryk på tasten for at forlade menuen.

■ Beskrivelse af parametre

Parameter	Beskrivelse	Indstilling	Interval	Fabriksindstilling
(1)	Hybrid-funktion	0 til 2 ▶ 0 = Off-funktion ▶ 1 = Optimering af primært energiforbrug ▶ 2 = Optimering iht. energipriser	1	0
(1)(2)	Tarif pr. kWh strøm (€/kWh). ▶ For standard strømtarif, angiv parameter .	0.01 til 2.00	0.01	0.13
(1)(2)	Tarif pr. kWh strøm (Nattarif) (€/kWh). ▶ For dag- og nattarifstrømpriser, indsæt parameter for dagtarif og for nattarif.	0.01 til 2.00	0.01	0.09
(1)(2)	Tarif for fossile brændstoffer til hydraulisk back-up. ▶ Gaskedel: Pris pr. m³ gas. F.eks.: €/m³ ▶ Oliekedel: Pris pr. liter olie. F.eks.: €/l	0.01 til 2.50	0.01	0.9
(1) Kun hvis = 0 (2) Kun hvis = 2				

5.6.3. Brug af gulvtørningsfunktion



For yderligere oplysninger, se : "Gulvtørring", side 16.

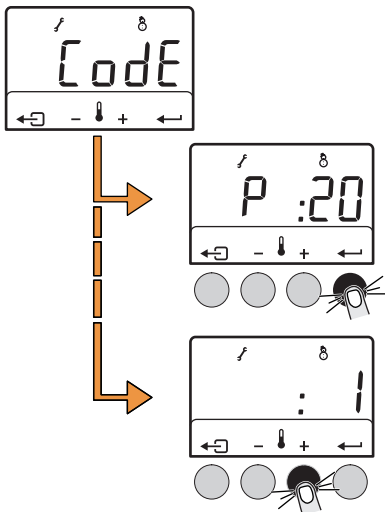


- ▶ Temperaturindstilling iht. gulvlæggers anbefalinger.
- ▶ Aktiveringen af parameteren (indstilling til andet end 0) vises konstant på display som SERVICE og deaktiverer alle andre funktioner i styringen.
- ▶ Fremløbstemperaturen er programmeret til at vare 3 dage og sluttemperaturen er programmeret til at vare 4 dage.
- ▶ Gulvtørningsfunktionen kan kun aktiveres, når anlægget er i rumopvarmingsfunktion.
- ▶ Rumtermostatens kontakt afbryder ikke centralvarmen, mens gulvtørningsfunktionen er i gang.

**FORSIGTIG**

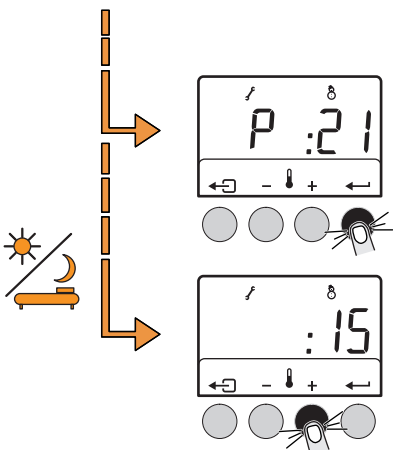
Meddelelsen **ERR** vises, hvis funktionen "kun centralvarme" ikke er aktiveret.

1. Indstil varmepumpen til "kun varme". Se brugermanual.
2. Adgang til installatør parametre. Se: "Installatørparametre", side 67.
3. Sæt parameter **P20** til 1 for at aktivere gulvtørningsfunktionen.



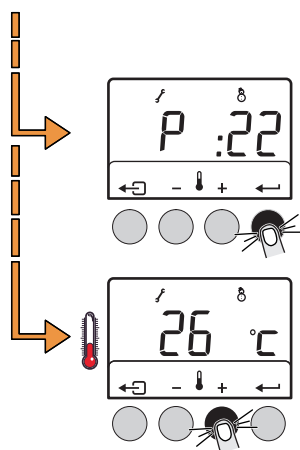
C004241-A

4. Antal dage for gulvtørring indstilles med parameter **P21**.



C004242-A

5. Indstil starttemperaturen for gulvtørring med parameter **P22**.

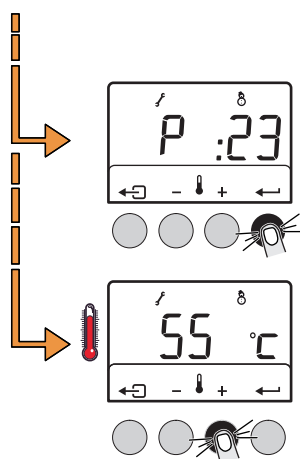


C004243-B

6. Indstil sluttemperaturen for gulvtørring med parameter **P23**.



- ▶ Når gulvtørringen nærmer sig afslutningen, skifter parameter **P20** automatisk tilbage til 0.
- ▶ Der kan afbrydes manuelt for gulvtørringen ved at indstille parameter **P20** til 0.



C004244-B

5.6.4. Installatørparametre



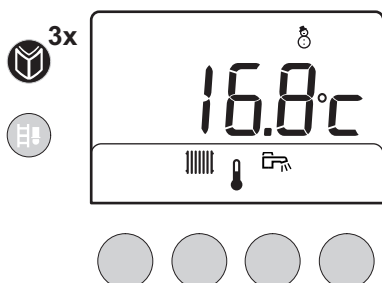
FORSIGTIG

Hvis de fabriksindstillede parametre ændres, risikerer man at forringe varmepumpens funktioner. De følgende parametre må kun ændres af uddannede fagfolk.

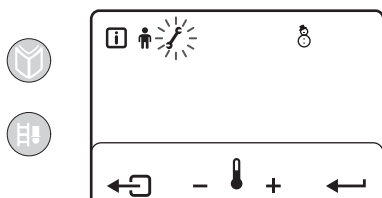
■ Ændring af installatørsniveauets parametre

For at ændre "installatør" parametre, gøres følgende:

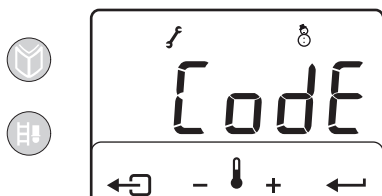
1. Tryk 3 gange på tasten



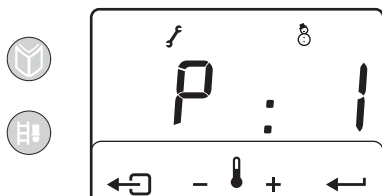
M002253-B



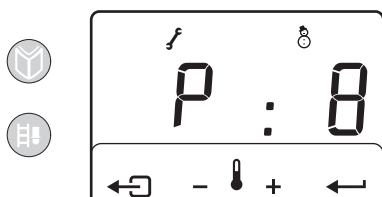
M002254-B



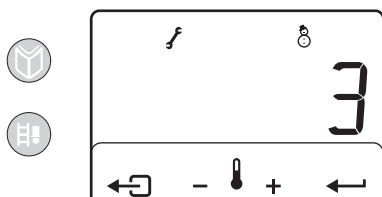
M002255-B



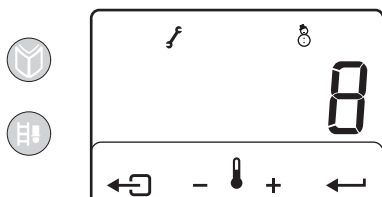
M002257-B



M002258-B



M002259-A



M002260-B

2. Symbolet  blinker.
Tryk  for at komme ind i installatørmenuen.

3. Benyt + og - for at vælge parameter **Code**.
4. Indtast adgangskoden **0012** ved brug af tasterne + eller -. Tryk  for at bekræfte.

5. Benyt + og - tasterne for at vælge den parameter, der ønskes ændret.

6. For at bekræfte, tryk .

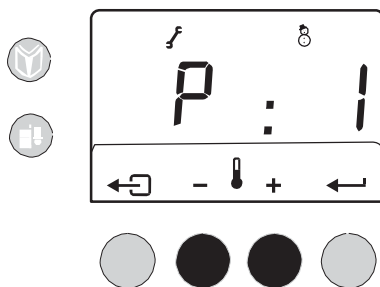
7. Benyt + og - tasterne for at ændre parameterværdien.



8. Tryk  for at bekræfte.



For at ændre anden parameter, gentag proceduren fra trin 4.



M002257-B

9. Tryk på tasten ➤ for at forlade menuen.

n Beskrivelse af parametre

Parameter	Beskrivelse	Indstilling	Interval	Fabriksindstilling
p1	Systemkonfiguration	0 eller 1 ☐ 0 = Varmekredse ☐ 1 = Varmekredse+Brugsvandskreds	1	0
p2	Hældning på varmekurven	0.1 til 4 Anbefalinger: ☐ Gulvvarme (0,7): 0.7 ☐ Radiator (1,5): 1.5	0.1	0.7
p3	Valg af back-up	0 eller 1 ☐ 0 = Hydraulisk back-up ☐ 1 = Elektrisk back-up (elpatron)	1	1
p4	Højeste fremløbstemperatur	▶ Hydraulisk back-up: 40 til 85 °C ▶ Elektrisk back-up (elpatron): 40 til 75 °C	1 °C	50 °C
p5	Lav udetemperatur, der udløser back-up. Bruges kun til at sikre afrimningsfunktionen (beskyttelsesdrift)	-20 til 20 °C	1 °C	5 °C
p6	Lav udetemperatur, der lukker ned for varmepumpen. Hydraulisk back-up tager over.	-20 til p5 °C	1 °C	-20 °C
p7	Tidsforsinkelse inden supplerende opvarmning starter (1. trin). ☐ Hydraulisk back-up: Tidsforsinkelse for andet trin er 1 minut. ▶ Elektrisk back-up (elpatron): Tidsforsinkelse for andet trin er p7/4 med en minimums varighed på 2 minutter.	5 til 120 min	1 mn	20 mn
(1) Gælder kun for reversible pumper (2) Det forventede strømforbrug ved brugsvandsfunktionen c2 påvirkes ikke af den korrigerende faktor p31				

Parameter	Beskrivelse	Indstilling	Interval	Fabriksindstilling
p8	Aktivering af funktionen, når kontakten DEL lukkes	0 til 10 ☐ 0 = Funktion ikke aktiv ▶ 1 = Back-up ikke tilgængelig for varme ▶ 2 = Back-up ikke tilgængelig for varmt brugsvand ▶ 3 = Back-up ikke tilgængelig for varme og varmt brugsvand ▶ 4 = VP ikke tilgængelig for varme ▶ 5 = VP ikke tilgængelig for varmt brugsvand ▶ 6 = VP ikke tilgængelig for varme og varmt brugsvand ▶ 7 = VP og back-up ikke tilgængelige for varme ▶ 8 = VP og back-up ikke tilgængelige for varmt brugsvand ▶ 9 = VP og back-up ikke tilgængelige for varme og varmt brugsvand ☐ 10 = Brug af nattarif ved hybrid funktion (ikke DK) ▶ 11 = Overophedning af varme- og brugsvandskredsen, når DEL er lukket (f.eks. ved solceller) ▶ 12 = overophedning af varme- og brugsvandskredsen, når DEL er åben (f.eks. ved solceller) For 5 og 6: Tvungen back-up for brugsvandsprioritering	1	0
p9	Aktivering af afkøling ⁽¹⁾	0 eller 1 ▶ 0 = Afkøling ikke aktiv ▶ 1 = Afkøling aktiv	1	0
p10	Afkølingssetpunkttemperatur ⁽¹⁾	7 til 25 °C	1 °C	18 °C
p11	Setpunkt swimming pool	20 til 50 °C	1 °C	50 °C
p12	Aktivering af antilegionella funktionen. Brugsvandet varmes op til en temperatur på 65°C. Anti-legionella funktionen dræber legionellabakterier i beholderen.	0 til 2 ☐ 0 = Funktion ikke aktiv ▶ 1 = Antilegionella funktionen aktiveres en gang i løbet af den næste brugsvandsproduktion, og parametret skifter derefter automatisk tilbage til 0. ☐ 2 = Antilegionella funktionen aktiveres automatisk 1 gang om ugen	1	0
p13	Systematisk opstart af back-up ved brugsvandsproduktion for at opnå hurtigere opvarmning.	0 eller 1 ☐ 0 = Funktion ikke aktiv ☐ 1 = Funktion aktiv Energiforbruget er højere end ved fabriksindstillingen.	1	0
p14	Max. varighed af brugsvandsproduktion	Kl. 1 til 3	5 mn	2 timer
p15	Temperaturdifferens for varmt brugsvand	4 til 30 °C	1°C	6 °C
p16	Maksimalt varmtvandstemperatur som varmepumpen tillader.	30 til 60°C	1°C	55 °C

p17	Varmepumpe setpunkt offset for varmt brugsvandproduktion.	5 til 30 K	1 K	30
p18	Overophedning af varmekredsløb Aktiv med DEL Se parameter P8	0 til 20 K	1 K	5
p19	Overophedning af varmtbrugsvand Aktiv med DEL Se parameter P8	0 til 20 K	1 K	5
p20	Gulvtørring	0 eller 1 ☐ 0 = Funktion ikke aktiv ☐ 1 = Funktion aktiv	1	0
p21	Antal dage til gulvtørring	7 til 30	1	15
p22	Gulvtørring starttemperatur	20 til 60 °C	1 °C	25 °C
p23	Gulvtørring stoptemperatur	20 til 60 °C	1 °C	50 °C
p24	Valg af varmtvands indløb funktion	0 til 12 ▶ 0= Varmt brugsvand tillades, hvis Kontakten er sluttet. ▶ 1= Automatisk valg af køling + varmt Brugsvand, hvis kontakten er sluttet ▶ 2= Automatisk valg af køling, hvis Kontakten er sluttet. ▶ 10= Varmt brugsvand tillades, hvis Kontakten er åben. ▶ 11= Automatisk valg af køling + varmt Brugsvand, hvis kontakten er åben. ▶ 12= Automatisk valg af køling, hvis Kontakten er åben.	1	0
p25	Valg af udendørs model	0 eller 1 ▶ 0 = udendørs model - AWHP 6 MR-2 - AWHP 11 TR-2 - AWHP 16 TR-2 ▶ 1 = udendørs model - AWHP 6 MR - AWHP 11 TR - AWHP 16 TR	1	0
(1) Gælder kun for reversible pumper				
(2) Det forventede strømforbrug ved brugsvandsfunktionen c2 påvirkes ikke af den korregerende faktor p31				

Parameter	Beskrivelse	Indstilling	Interval	Fabriksindstilling
p30	Forventet strømforbrug	0 eller 1 ☐ 0 = Funktion ikke aktiv ☐ 1 = Funktion aktiv	1	0
p31	Korrigerende faktor for det forventede strømforbrug ⁽²⁾	0.1 til 10	0.1	1
p32	Effekt fra udemodul	Hvis P25=0 ▶ 0 = udendørs model - 1 = AWHP 6 MR-2 - 3 = AWHP 11 TR-2 - 4 = AWHP 16 TR-2 Hvis P25=1 ▶ 1 = udendørs model - 11 = AWHP 6 MR - 13 = AWHP 11 TR - 15 = AWHP 16 TR	0-15	3
p33	Effekt fra første trin fra elektrisk back-up (elpatron)	0 - 10 kW	1	2
p34	Effekt fra andet trin fra elektrisk back-up (elpatron)	0 - 10 kW	1	4
p35	Nulstilling af elmåler	0 eller 1 ☐ 0 = Funktion ikke aktiv ☐ 1 = Funktion aktiv	1	0
p36	Retur til fabriksindstillinger (undtagen parametre p1 og p3)	0 eller 1 ☐ 0 = Funktion ikke aktiv ☐ 1 = Funktion aktiv	1	0

(1) Gælder kun for reversible pumper

(2) Det forventede strømforbrug ved brugsvandsfunktionen c2 påvirkes ikke af den korrigerende faktor **p31**

6 Beskyttelsesdrift af anlægget

6.1 Beskyttelsesdrift af anlægget



M002272-B



M002265-B

Skal centralvarmekedlen ikke bruges i en længere periode, anbefaler vi at lukke for det.

1. Tryk 2 gange på tasten .
2. Når symbolet  blinker på display, tryk da på  knappen.

3. Tast + eller - for at ændre værdien.
Indstil varmepumpen til off/frostbeskyttelse (kode **6**, symbol .
4. Tryk  for at bekræfte og forlade menuen.
5. Vent **5** minutter.
6. Afbryd strømforsyningen.
7. Bibehold frostbeskyttelse.



FORSIGTIG

Såfremt anlægget har været lukket helt ned, er afrinningsfunktionen ikke længere sikret.

6.2 Beskyttelsesdrift af centralvarme

Der kan lukkes ned for centralvarmen og vælges en anden funktion, der passer bedre og giver den ønskede komfort:

- ▶ Ved at benytte komfortfunktionen kan afkøling  bruges om sommeren (Kun for reversible varmepumper).
- ▶ Ved længere tids fravær (weekend, ferie) kan der ændres til nedlukning/frostbeskyttelsesfunktion .
- ▶ Brugsvandsprioritering  er mulig hele året rundt.

 Se brugermanual .

6.3 Frostbeskyttelse

Falder udetemperaturen for meget, starter anlæggets frostbeskyttelsessystem. Frostbeskyttelsessystemet styres af den supplerende opvarmning. Den supplerende opvarmning slår automatisk over på frostbeskyttelse i følgende tilfælde:

Frostbeskyttelse	Betingelser
Varmekredsløb	▶ Udetemperatur: < 3°C ▶ Fremløbstemperatur opvarmning: < 6°C
Brugsvandsbeholder	▶ Udetemperatur: < 3°C ▶ Brugsvandstemperatur: < 4°C

7 Serviceeftersyn og vedligeholdelse

7.1 Generelle anvisninger



FORSIGTIG

- ▶ Service må kun udføres af autoriseret fagpersonale.
- ▶ Der skal udføres et årligt serviceeftersyn - obligatorisk. Servicerapporter skal opbevares af bruger i 10 år..
- ▶ Der må kun anvendes originale reservedele.



Når der skal udføres service eller reparationer på indemodulet, der kræver en strømafbrydelse, skal strømmen samtidig afbrydes til udemodulet for at undgå dataoverførselsfejl **E.S.**

7.2 Påkrævede serviceeftersyn

Der skal udføres et årligt eftersyn og tæthedskontrol.
Planlæg serviceeftersyn i vintersæsonen med kontrol af følgende:

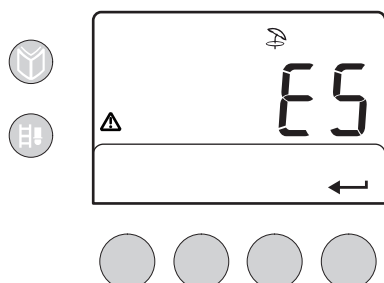
- ▶ Temperaturforskellen mellem frem og retur svarer til varmeydelsen.
- ▶ Kontroller tætheden vha. lækagespray.
- ▶ Kontroller vandtilslutningernes tæthed.

Forebyggende kontrol

- ▶ Kontroller varmepumpens ydelse: Temperaturstyring.
- ▶ Kontroller installationens vandtryk.
- ▶ Kontroller, at filtrene ikke er tilstoppede.
- ▶ Udemodulet rengøres og renses for støv.

8 Fejlsøgning

8.1 Fejlmeddelelser



M002267-B

I tilfælde af problemer vises symbolet og en fejlkode på display.



ADVARSEL

Noter den viste fejlkode ned.

Fejlkode er vigtig for en korrekt og hurtig sporing af type fejl og for leverandørens eventuelle tekniske assistance.

For at vende tilbage til hoveddisplay, tryk på tasten :

- ▶ Symbolet vises på display, så længe fejlen er til stede.
- ▶ Der kan søges i alle menuer.

Fejlkode	Beskrivelse	Evt. årsag	Kontrol / løsning
	Konfigurationsfejl	▶ Styringsfunktion er ikke kompatibel med installatørparametrene.	▶ Kontroller parametrene og . ▶ Se afsnit: "Installatørparametre", side 67 ▶ Kontroller opvarmningsfunktion
	fremløbsføler fejl	▶ Forkert tilslutning ▶ Fejl ved føler	▶ Kontroller kabelføringen. ▶ Kontroller, at føleren fungerer korrekt ved at måle modstanden (Ω). ▶ Se afsnit "Føler - data", side 18. ▶ Udskift evt. føleren. ▶ Varmepumpen stopper. Styringsfunktion ikke mulig.
	Udeføler fejl	▶ Forkert tilslutning ▶ Fejl ved føler	▶ Kontroller kabelføringen. ▶ Kontroller, at udeføleren fungerer korrekt ved at måle modstanden (Ω). ▶ Se afsnit "Føler - data", side 18. ▶ Udskift evt. føleren. Kommentar: Styringen går automatisk på nøddrift, når udetemperaturen er -20°C.
	Fejl på brugsvandsføleren	▶ Forkert tilslutning ▶ Fejl ved føler	▶ Kontroller kabelføringen. ▶ Kontroller, at føleren fungerer korrekt ved at måle modstanden (Ω). ▶ Se afsnit "Føler - data", side 18. ▶ Kontrollér at føleren er monteret korrekt. ▶ Udskift evt. føleren. Kommentar: Produktionen af varmt brugsvand er stoppet.

Fejlkode	Beskrivelse	Evt. årsag	Kontrol / løsning
E:4	Flowfejl	▶ Vandtrykket er for lavt ▶ For ringe vandgennemstrømning	▶ Varmepumpen stopper. Styringsfunktion ikke mulig. ▶ Luk for afspærringsventilerne og kontroller vandtrykket vha. manometer.
		▶ Ingen cirkulation	▶ Kontroller, at cirkulationspumpen fungerer. ▶ Sæt en skruetrækker i cirkulationpumpens spindel, og bevæg den flere gange til højre og venstre. ▶ Kontroller kabelføringen. ▶ Kontroller strømforsyningen til pumpen. ▶ Fungerer pumpen stadigvæk ikke, er den defekt og skal udskiftes.
		▶ For meget luft	▶ For optimal drift skal der foretages en total udluftning af indemodulet og det øvrige anlæg.
		▶ Pumpe forbundet forkert	▶ Kontroller de elektriske forbindelser.
		▶ Flowmeter	▶ Kontroller de elektriske forbindelser. ▶ Flowmeter defekt.
		▶ Kredsen er stærkt tilsmudset	▶ Kontroller, at filtrene ikke er tilstoppede. ▶ Rens og rengør anlægget.
E:5	Fejl på udemodul	▶ Fejl på udemodul.	▶ Se fejlkoder for udemodulet. ▶  Se servicemanual for udemodul. ▶ <u>Kommentar:</u> Varmepumpen stopper. Manuel tvangsstyring af hydraulisk back-up er mulig for varme og varmt brugsvand.

CE



R410A

M001476-C

BAXIROCA

Tel. +34 902 89 80 00

www.baxi.es

informacion@baxi.es



© Copyright

Alle tekniske informationer i denne vejledning, såvel som alle medfølgende tegninger og elektriske diagrammer, er vores ejendom og må ikke kopieres uden forudgående, skriftlig tilladelse.

13/11/2013



7613470-001-02

BAXIROCA