

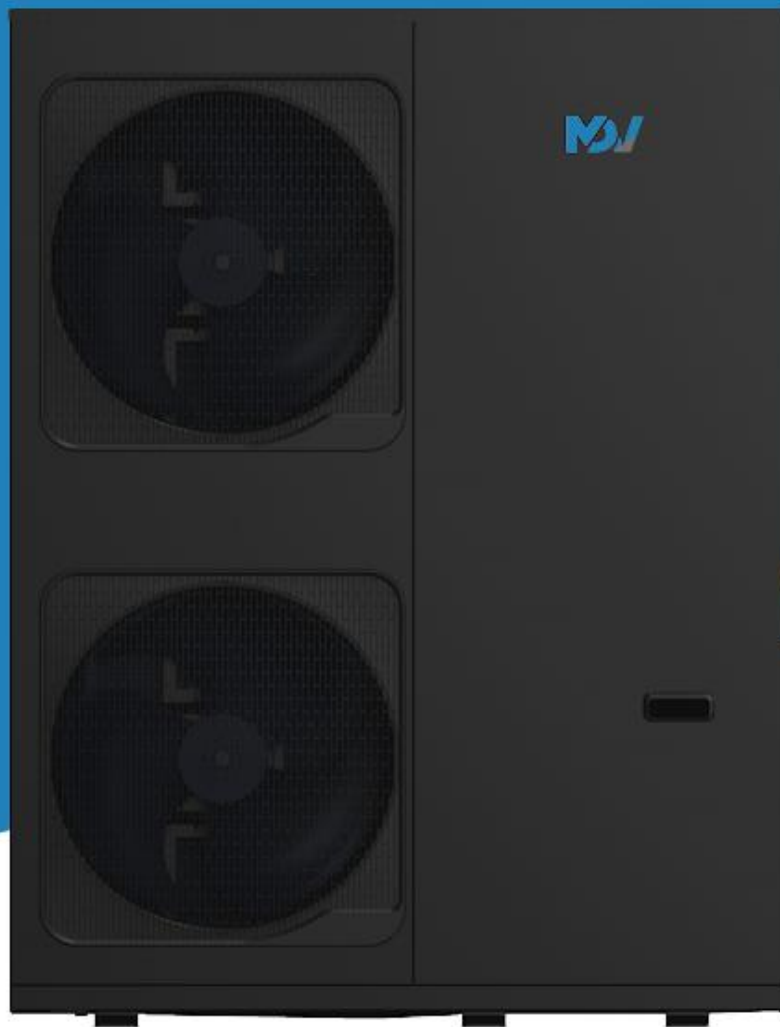
MDV Mars

Modeller

MDV Mars 26

MDV Mars 30

MDV Mars 35



Quick-guide

Indhold

0.	Intro	3
1	Sikkerhedsforanstaltninger	4
2.	Udpakning – varmepumpen	5
3.	Tilbehør leveret med enheden	5
3.	VIGTIGT! Sikkerhedszone – R290 varmepumpe	7
4.	Installationsafstande.....	8
5.	Vibrationsdæmpning	9
6.	Gennemskylning af varmeanlæg	9
7.	Nødvendige flowhastigheder	9
8.	Rørdimensioner	9
9.	Isolering	10
10.	Maksimale afstande mellem varmepumpe og indemodul.....	10
11.	Installationsdiagrammer	12
12.	VV-beholder og buffertank	15
13.	Flowfiltre.....	15
14.	Tilslutning af vandkreds.....	16
15.	Einstallation	18
15.1	Einstallation af varmepumpen (udedelene).....	18
15.2	Montering af display	20
15.3	Montering af temperaturfølere.....	21
15.4	Tilslutning af pumper	23
15.4	Tilslutning af 3-vejs ventil.....	24
15.5	Tilslutning af ekstern elbackup – IBH funktion.....	25
15.6	Tilslutning af ekstern elbackup (EP 26 E) – AHS funktion.....	26
16.	Idriftsættelse.....	27
16.1	Display/betjening	27
16.2	Grundindstillinger.....	27
16.3	Indstilling af VV-temperatur	28
16.4	Indstilling af varme	28
16.4	Indstilling af varmekurve	28
17.	Opkobling på WIFI.	29
18.	Oversigt over menufunktioner	31
18.1	Servicemenu (kode 234)	31
18.2	Defaultindstillinger	32

0. Intro

Denne quick-guide giver alene et overblik over installationen af en MDV Nature varmepumpe.



BEMÆRK

Vær opmærksom på, at der ved installation af en varmepumpe med kølemidlet R290, skal tages specielle hensyn til placeringen.

For en mere detaljeret vejledning henvises til:

- Installationsmanual MDV Mars
- Betjeningsvejledning MDV Mars
- Installationsmanual MDV kaskade

1 Sikkerhedsforanstaltninger

Installation – generelt

- Anvend kun specificeret tilbehør og dele til installationen.
- Vær omhyggelig med placeringen af varmepumpen – det er vigtigt at varmepumpen er korrekt og sikkert opstillet, og ikke risikerer at vælte ned fra fundament/asfaltfodder.
- Udfør installationen med hensyntagen til stærk vind (storm/orkan).
- Varmepumpen skal forbindes sikkert til jord, og der skal installeres en RCD-afbryder. Ved alle 3-faset forsynede varmepumper, anbefales at anvende RCD-afbrydere af type B.
- Undgå at installere forsyningskablet til varmepumpen i umiddelbar nærhed af fjernsyn, radioer og andet støjfølsomt udstyr, idet interferens ellers kan forekomme.



FORSIGTIG

Den primære vandcirkulationskreds:

- Der bør ikke installeres en sikkerhedsventil i den primære vandcirkulationskreds indvendigt i huset. Der er installeret en sikkerhedsventil i varmepumpen, så der ved en lækage af kølemiddel over i vandkredsen vil blive udluftet udendørs.
- Hvis der installeres en sikkerhedsventil indendørs, skal afløbet fra denne føres uden for huset i en lukket streng.

Beskyttelse mod frysning



FORSIGTIG

Frysning af vandet i varmepumpen kan føre til permanent lækage.

- Alle rørledninger mellem varmepumpen og den indendørs installation skal isoleres svarende til klasse 6 i DN 452

Tilslutning af kabler

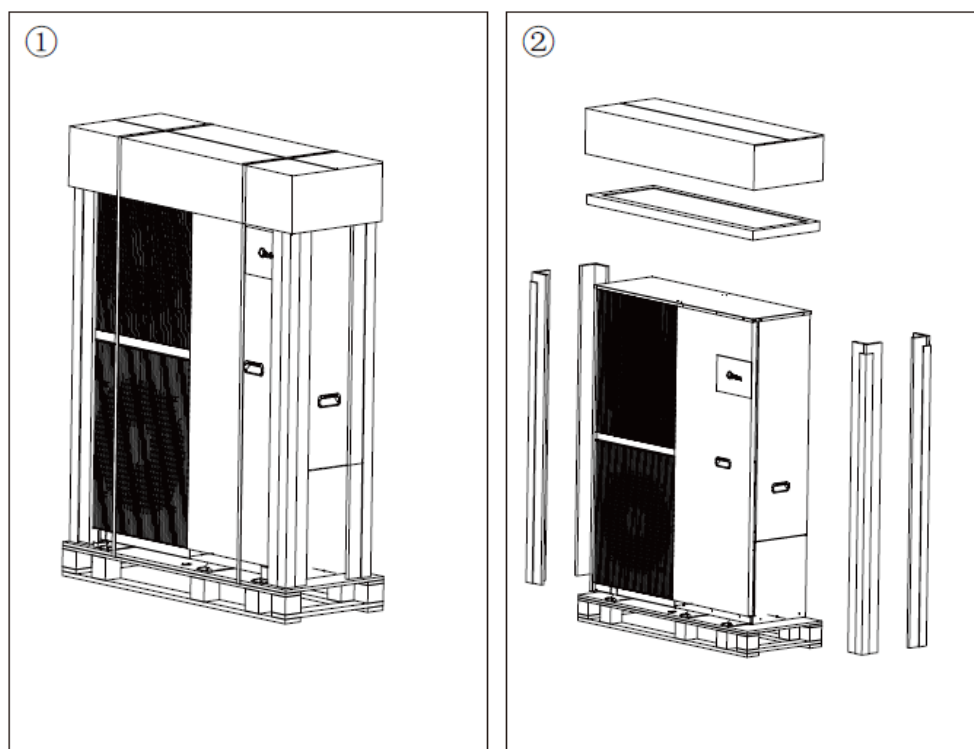


FARE

Korte elektriske kabler mellem varmepumpe og indersiden af bygningen kan lede gasformigt kølemiddel ind i bygningen i tilfælde af en lækage i kølemiddelkredsen.

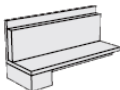
Kabler bør altid være mindst 3 meter.

2. Udpakning – varmepumpen



3. Tilbehør leveret med enheden

	Illustration	Antal	Specifikation
Installationsmanual (denne)		1	-
Tekniske data		1	ERP - Produktinformationer
Betjeningsmanual		1	-
Kablet styringsboks		1	-
Temperaturføler (VV-føler eller fremløbsføler sekundær varmekreds eller buffertanksføler)		1	-
Afløbsstuds		2	Ø32
Energimærke		1	-

Strips		13	-
Modstand til matching af netværk		1	-
Forlængerledning (temperaturføler)	-	1	-
Nøgle		1	-
Stipr - plademontering		4	-
Kantbeskyttere		2	Kan anvendes ved transport

Der forefindes yderligere forskelligt tilbehør til varmepumpen – kontakt HS Tarm A/S.

Se i øvrigt afsnittene med installationseksempler.

3. **VIGTIGT!** Sikkerhedszone – R290 varmepumpe

Da varmepumpen indeholder brændbart kølemiddel, skal der tages forbehold for dette i den umiddelbare nærhed den.

Følgende forhold skal undgås inden for sikkerhedszonen:

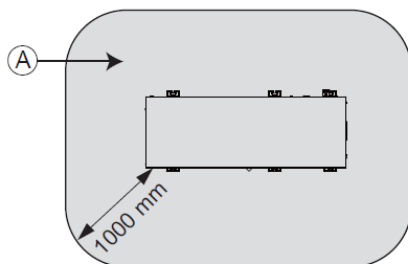
- Bygningsåbninger såsom vinduer, døre, lysbrønde og flade tagvinduer
- Udendørs luft- og udsugningsåbninger fra ventilations- og klimaanlæg
- Ejendomsgrænser, naboejendomme, stier og indkørsler
- Pumpebrønde, indløb til spildevandssystemer, nedløbsrør og spildevandsbrønde
- Elektriske husforsyningstavler
- Elektriske systemer, stikkontakter, lamper og lysafbrydere
- Snefald fra tage

BEMÆRK

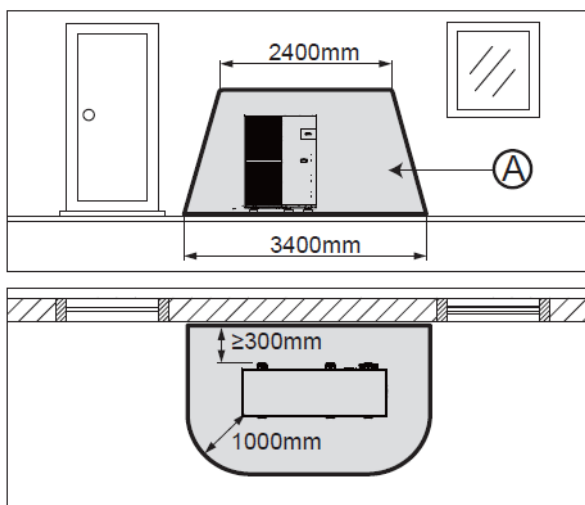
Den særlige sikkerhedszone afhænger af de udendørs omgivelser.

- Sikkerhedszonerne i de efterfølgende eksempler gælder for en varmepumpe placeret på jorden. De angivne sikkerhedsafstande er også gældende for andre installationsmåder.

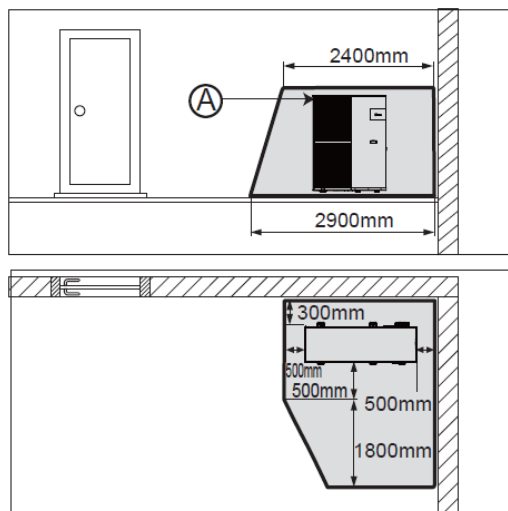
Fritstående placering af varmepumpen (A = sikkerhedszone):



Placering af varmepumpen foran en væg:



Placering af varmepumpen i et hjørne:



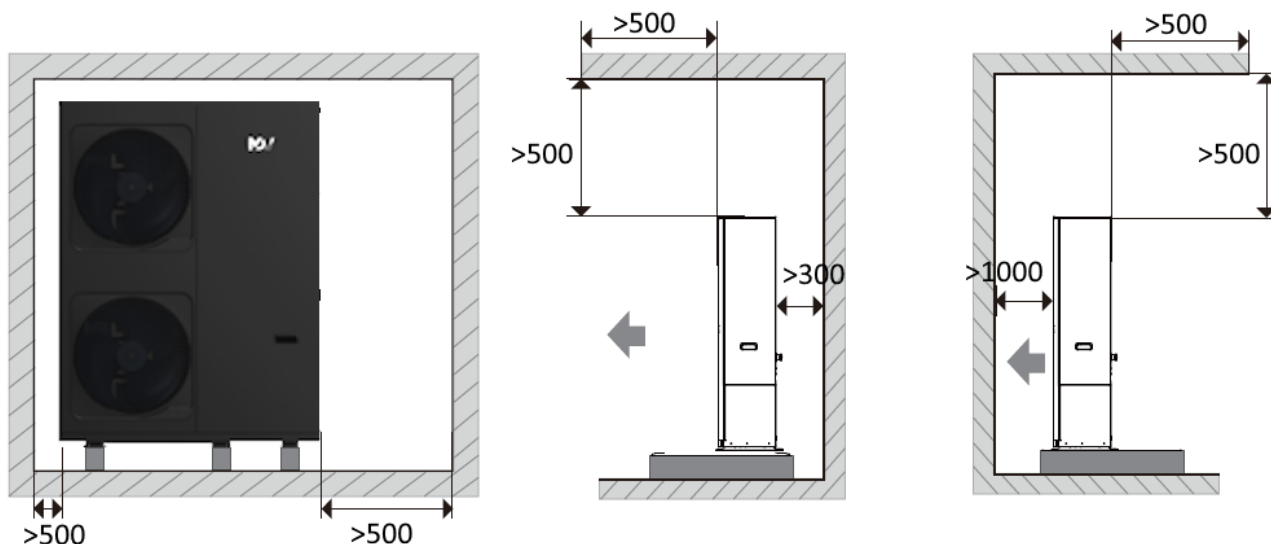
Sikkerhedszonen er minimum 500 mm højere end varmepumpen.

4. Installationsafstande

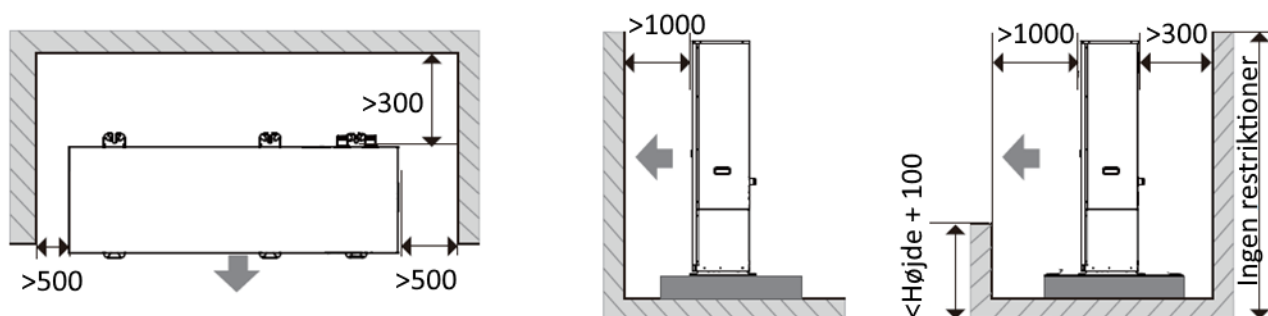
Varmepumpen skal installeres på platform/fødder, der som minimum hæver enheden 100 mm over jorden.



Hvis varmepumpen skal placeres under lukket overdækning, skal følgende afstande overholdes:



Hvis varmepumpen placeres i et indhak, skal følgende afstande overholdes:



Betingelser for korrekt installation



BEMÆRK

Varmepumpen skal installeres på jorden eller på et fladt tag.

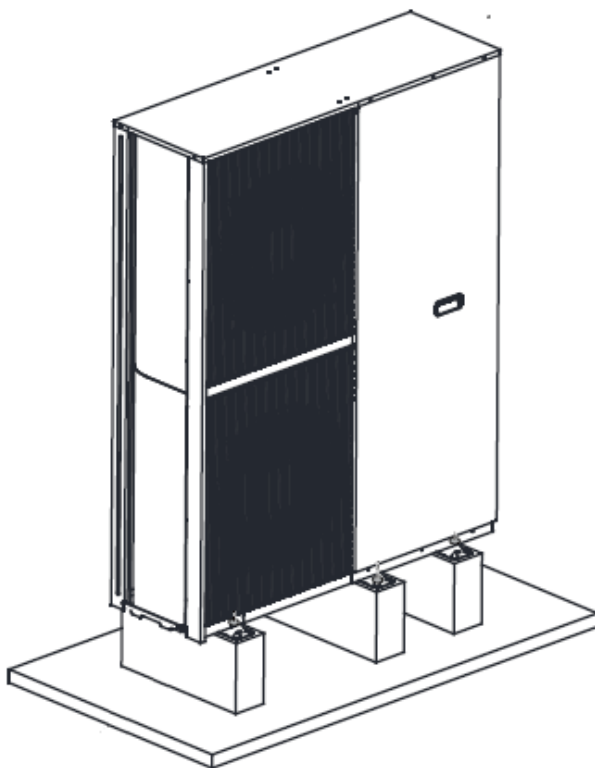
Installation på skråt tag er ikke tilladt.

Varmepumpen skal understøttes under alle 3 fødder.

5. Vibrationsdæmpning

Det anbefales at placere varmepumpen på 3 asfaltfødder (vibrationsdæmpende materiale).

Det skal sikres at alle 3 fødder bærer under hele længden.



6. Gennemskylning af varmeanlæg

Varmeanlægget skal altid gennemskylles for urenheder, inden varmepumpen installeres i systemet.

7. Nødvendige flowhastigheder

[m ³ /h]	MDV Mars 26	MDV Mars 30	MDV Mars 35
Flowhastighedsområde	1,2 – 5,4	1,2 – 6,2	1,2 – 7,2

Den minimale flowhastighed skal være til rådighed under alle driftsforhold.

8. Rørdimensioner

Alle 3 størrelser af varmepumper har tilslutninger i dimensionen 1¼".

Dvs. der skal anvendes tilslutningsrør af samme størrelse (1¼", DN35 (pres) eller DN 42 (diffusionstætte plastrør/slanger).

9. Isolering

Rørføringen mellem varmepumpen og indemodulet skal isoleres udenfor som klasse 6 og indendørs som klasse 5 i henhold til DS 452.

10. Maksimale afstande mellem varmepumpe og indemodul

Som udgangspunkt skal den nødvendige flowhastighed mellem varmepumpen og buffertanken/varmtvandsbeholderen sikres ved at installere tilstrækkelig dimension af rørføringen. Dette vil også give en begrænsning af den maksimale afstand mellem varmepumpen og resten af installationen.

For at sikre tilstrækkelig flowhastighed – og dermed tilstrækkelig ydelse – må følgende maksimale trykfald i rørsystemet mellem varmepumpen og henholdsvis buffertanken og varmtvandsbeholderen ikke overskrides:

	MDV Mars 26	MDV Mars 30	MDV Mars 35
Nominel flowhastighed [m ³ /h]	3,5	3,9	4,4
Maksimalt totalt trykfald [bar]	0,7	0,55	0,4

Trykfaldet gennem 3-vejsventilen (hvis leveret af HS Tarm) ved de nominelle flowhastigheder er:

[bar]	MDV Mars 26	MDV Mars 30	MDV Mars 35
Trykfald 3-vejs ventil	0,04	0,04	0,05

Trykfald pr. meter rør ved nominelle flowhastigheder for presrør:

[bar]	MDV Mars 26	MDV Mars 30	MDV Mars 35
Trykfald 1 meter DN35	0,005	0,006	0,007

Trykfald i bøjninger:

[bar]	MDV Mars 26	MDV Mars 30	MDV Mars 35
Trykfald 1 bøjning DN35	0,007	0,009	0,011

Eksempel:

MDV Mars 30 varmepumpe.

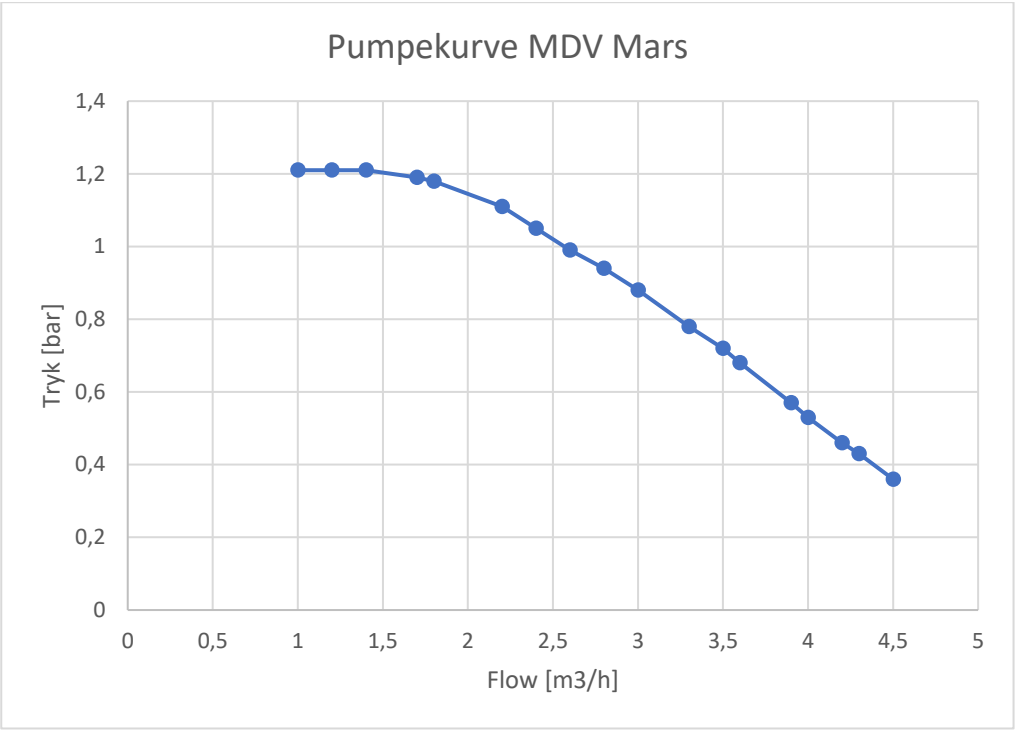
19 meter DN35 presrør mellem varmepumpen og 3-vejsventilen, 1 meter DN35 rør mellem 3-vejsventilen og buffertanken. Og 20 meter DN35 presrør fra buffertanken til varmepumpen.

Der er samlet anvendt 6 bøjninger.

Samlet teoretisk trykfald: $40 \times 0,006 + 1 \times 0,04 + 6 \times 0,009 = 0,33$ bar.

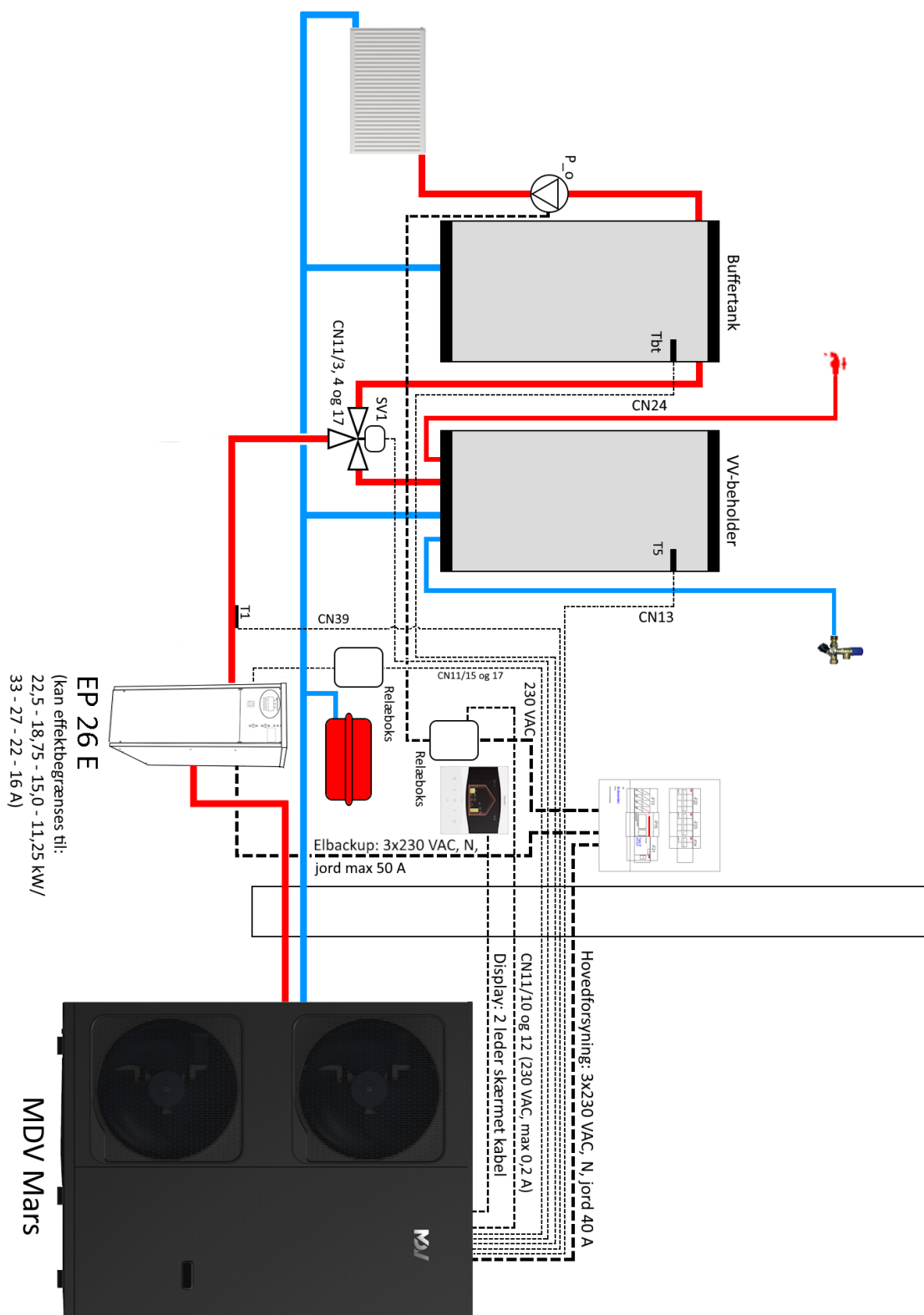


Trykfaldet i hver 90 ° bøjning i rørføringen svarer nogenlunde til trykfaldet i 2 meter rør.



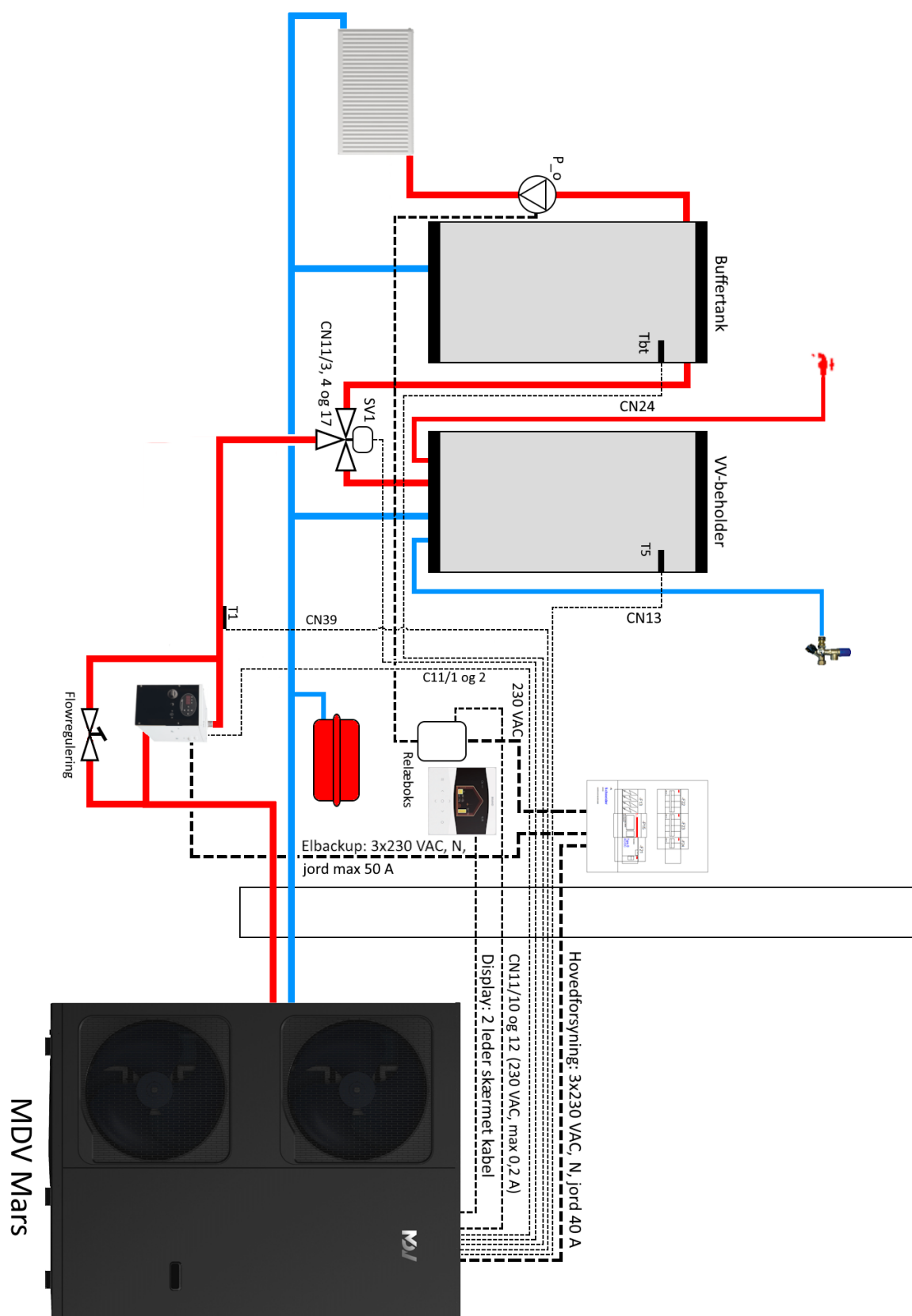
11. Installationsdiagrammer

Installation med 1 varmekreds – elbackup AHS EP 26 E



Returstrengen fra VV-beholderen skal altid tilsluttes tættere på varmepumpen end returstrengen fra varmeanlægget.

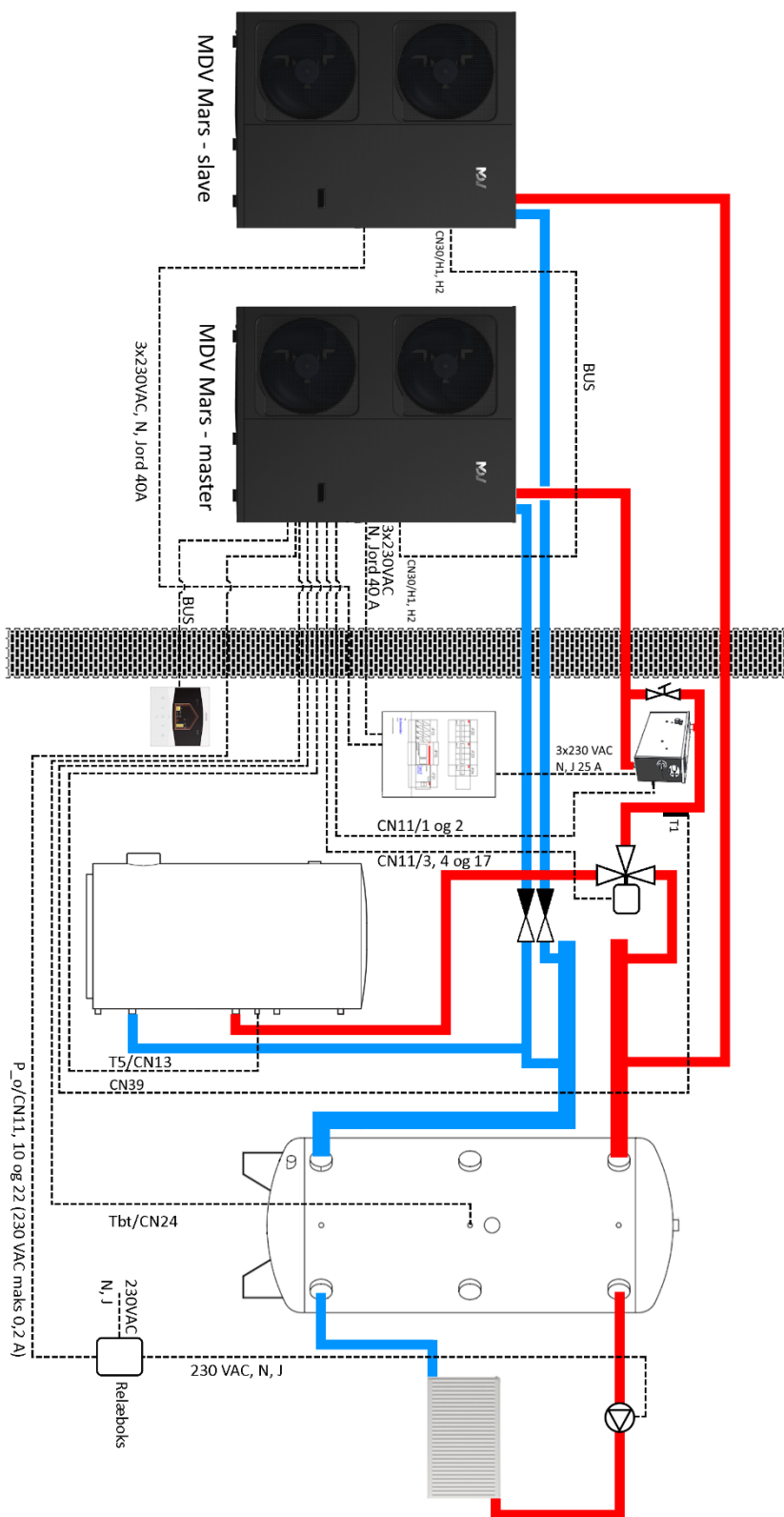
Installation med 1 varmekreds – elbackup AHS EK 15 E



Af hensyn til tryktab gennem EK 15 E, anbefales at lave en bypass streng parallelt med EK 15 E. Husk at det vil være nødvendigt at flowregulere bypass-strengen.

Installation i kaskade

For yderligere information om kaskadestyring, henvises til manualen "Installationsmanual MDV kaskade".



12. VV-beholder og buffertank

VV-beholder

Varmepumpen skal installeres sammen med en varmtvandsbeholder med tilstrækkelig hedeblade.

Varmepumpe	Volumen [liter]	Minimum hedeblade – VV-beholder [m ²]
MDV Mars 26	≥ 350	3,5 (rustfri) / 5,0 (emaljeret)
MDV Mars 30	≥ 350	3,5 (rustfri) / 5,0 (emaljeret)
MDV Mars 35	≥ 350	3,5 (rustfri) / 5,0 (emaljeret)

Buffertank

Den nødvendige størrelse af buffertanken afhænger af varmepumpen og af det varmesystem, som varmepumpen er installeret i.



BEMÆRK

Der skal kunne placeres en temperaturføler i buffertanken.

Hvis varmepumpen installeres med for lille buffertank, vil varmepumpen starte og stoppe med for korte mellemrum, hvilket fører til flere starter og en forringet effektivitet.

Varmepumpe	Minimum buffertank [liter]
MDV Mars 26	≥ 300
MDV Mars 30	≥ 500
MDV Mars 35	≥ 500

Hysteresen mellem start og stop af varmepumpen kan justeres. Jo mindre buffertanken er, jo større hysteres kan med fordel indstilles. Indstilles hysteresen for stor, går det ud over varmekomforten – tag derfor hensyn til hvilket varmeanlæg der er.

13. Flowfiltre

Der skal indbygges et flowfilter i returstrengen fra varmeanlægget – se også afsnit 14.

Filteret bør kunne bagskylles. Afhængigt af typen, bør der også installeres en ventil på begge sider af filteret. så filteret kan åbnes og renses for fastsiddende urenheder. I modsat fald kræves at vand tømmes af anlægget.



BEMÆRK

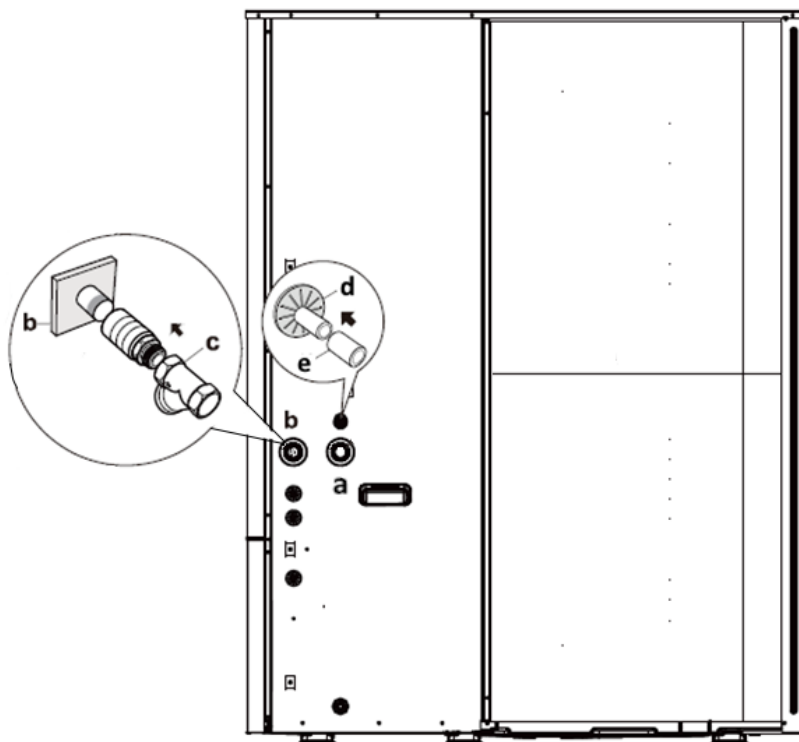
Sørg derfor en grundig gennemskylning af varmeanlægget, inden tilslutning af de nye enheder.

14. Tilslutning af vandkreds

BEMÆRK

Vær opmærksom på at tilslutte frem fra og retur til varmepumpen på de korrekte studse.

Brug ikke for store kræfter ved tilspænding på tilslutningsrørene. Sørg for at have tilstrækkeligt modhold, ellers risikeres skader på rørsystemet, med funktionsfejl og utætheder til følge.



a	Fremløb fra varmepumpen (udvendigt gevind 1¼")
b	Retur til varmepumpen (udvendigt gevind 1¼")
c	Y-filter (medleveret) *
d	Udløb fra overtryksventil
e	Afløbsslange fra overtryksventil

*) det anbefales at montere et filter på returen til varmepumpen; det anbefales også at anvende et cyklonfilter eller lignende i stedet for det medleverede trådfilter.

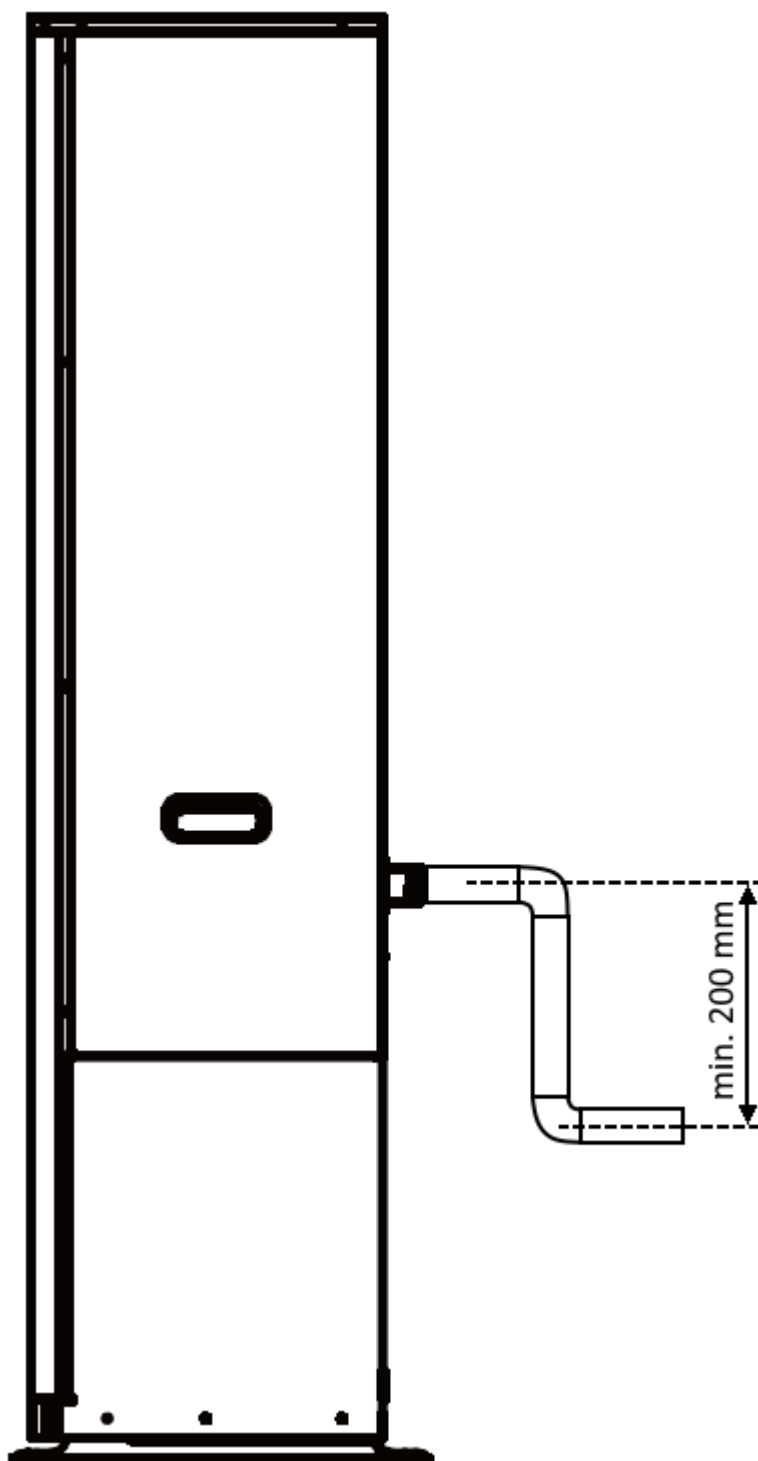
BEMÆRK

For at beskytte pladevarmeveksleren i varmepumpen skal Y-filteret monteres på returstrengen til varmepumpen. Der kan med fordel installeres en afspærringsventil på hver side af filteret.

ADVARSEL

Før en slange (Ø16) fra sikkerhedsventilen (overtryksventilen) til passende afløb. Af sikkerhedsmæssige årsager, må afløbet ikke føres sammen med husets afløbssystem. Er dette ikke muligt føres slangen til placering, hvor udløbet ikke tilstoppes.

 ADVARSEL



Sikkerhed i tilfælde af lækage af kølemiddel til vandkredsen gennem defekt varmeveksler.

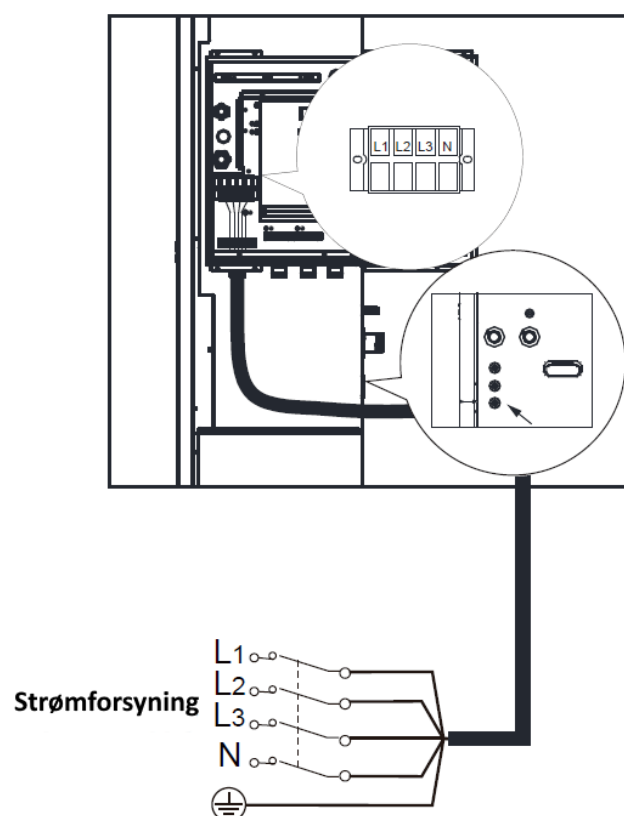
Tilslutningsrørene til varmepumpen skal føres mod jord, så der minimum opnås en afstand på **200 mm** mellem studsene på varmepumpen og den videre rørføring.

15. Elinstallation

15.1 Elinstallation af varmepumpen (udedelene)

Strømforsyning:

Model	Strømforsyning	Sikring	RCD	Maksimal kredsløbsstrøm	Anbefalet kabelstørrelse [mm ²]
MDV Mars 26	3xF, N, jord 50 Hz	40 A	Type B	35 A	4+PE/6 - 10
MDV Mars 30					
MDV Mars 35					



Tilslutning i varmepumpens styreboks:

ADVARSEL

Når kabelføringen til varmepumpen er gennemført, er det **vigtigt** at indgangsmufferne slutter tæt om kablerne.

Anvend en kabelstrips til at spænde mufferne sammen omkring kablerne.



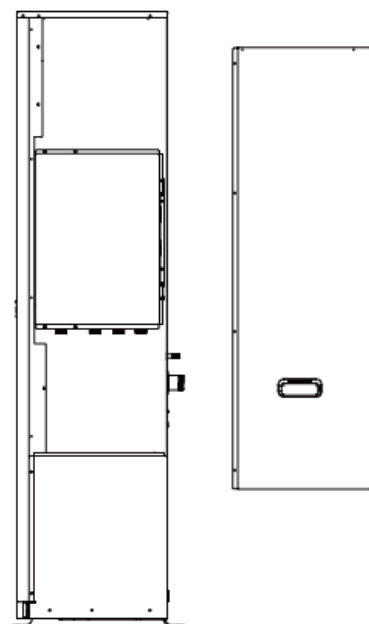
Undlades dette, vil insekter og/eller kølemiddel kunne trænge ind i boksen, med risiko for brand til følge.

BEMÆRK

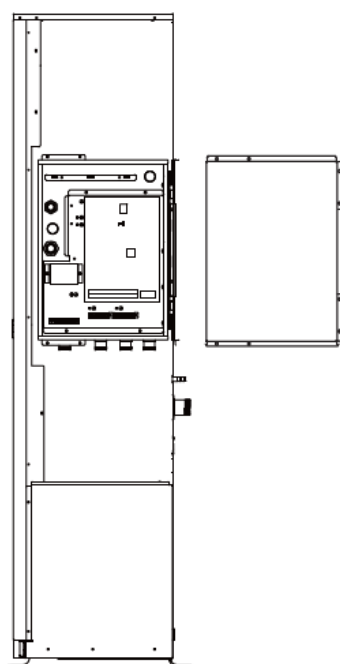
Samføring af strømkabler og kommunikationskabler kan give problemer.

Undgå at føre strømkabler og kommunikationskabler i ét bundt.

Adgang til varmepumpens styreboks



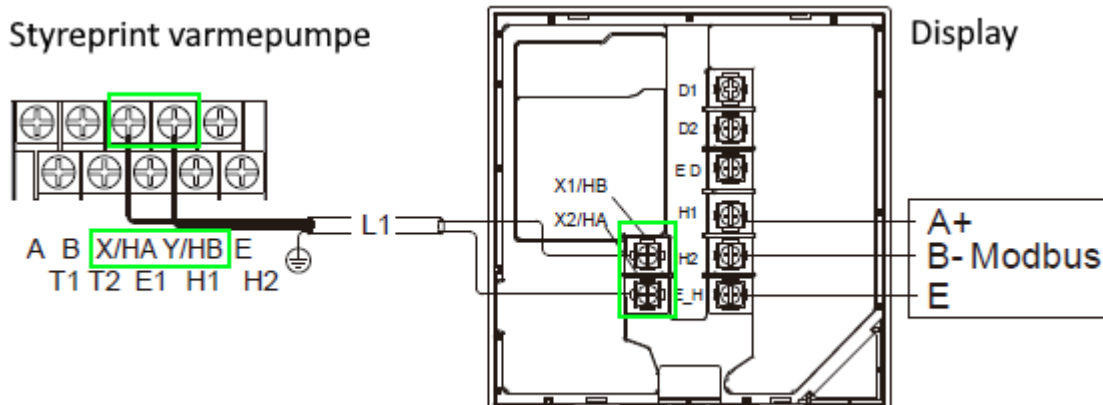
14x 



8x 



Kommunikationskabel mellem varmepumpe og display:



BEMÆRK

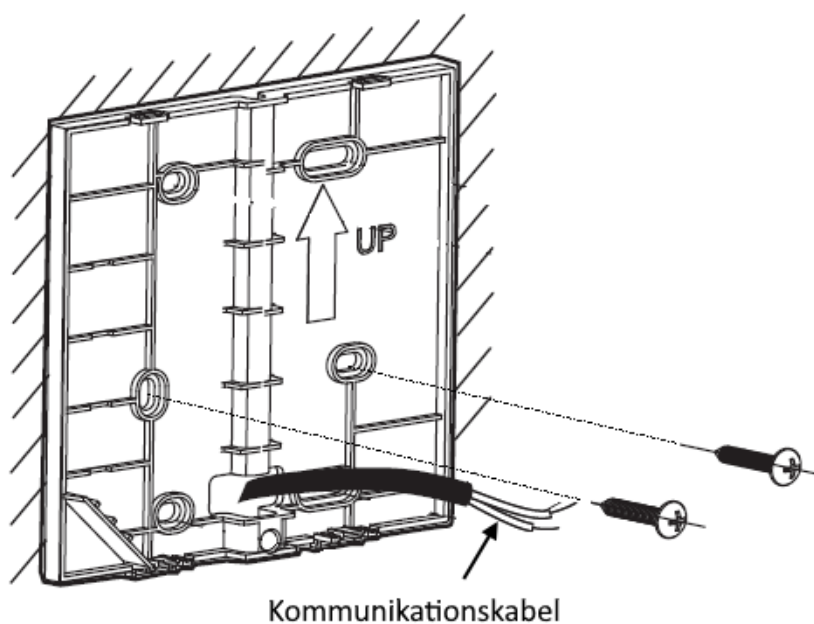
A til A og B til B. Det er de 2 separate terminaler, der skal anvendes.

2-leder, 0,75 mm², max 50 meter

15.2 Montering af display

Displayet monteres på væg indendørs.

Bagpladen tages af displayet, og skrues fast på væggen med de medfølgende skruer:



Kommunikationskablet trækkes gennem det firkantede hul i bagpanelet og tilsluttes i displayet – se 7.2.1.

Herefter klikkes displayet fast på bagpladen igen.



BEMÆRK

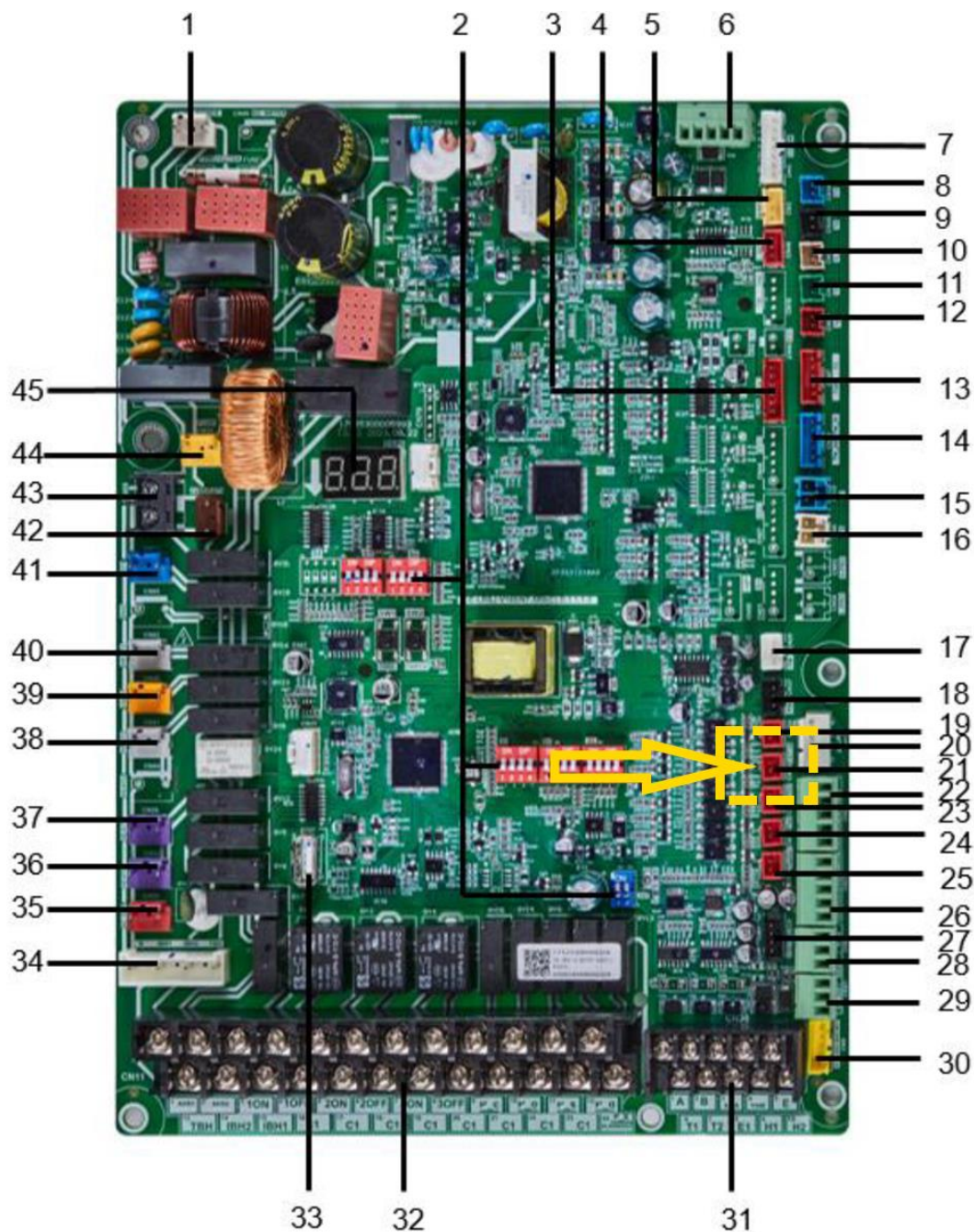
Kommunikationskablet kan enten føres bagud af bagpanelet (for føring i væg), eller nedenud af bagpanelet (for føring på væg).

15.3 Montering af temperaturfølere

Montering af varmtvandstemperaturføleren

Varmtvandsføleren er medleveret varmepumpen, og skal monteres i varmtvandsbeholderen.

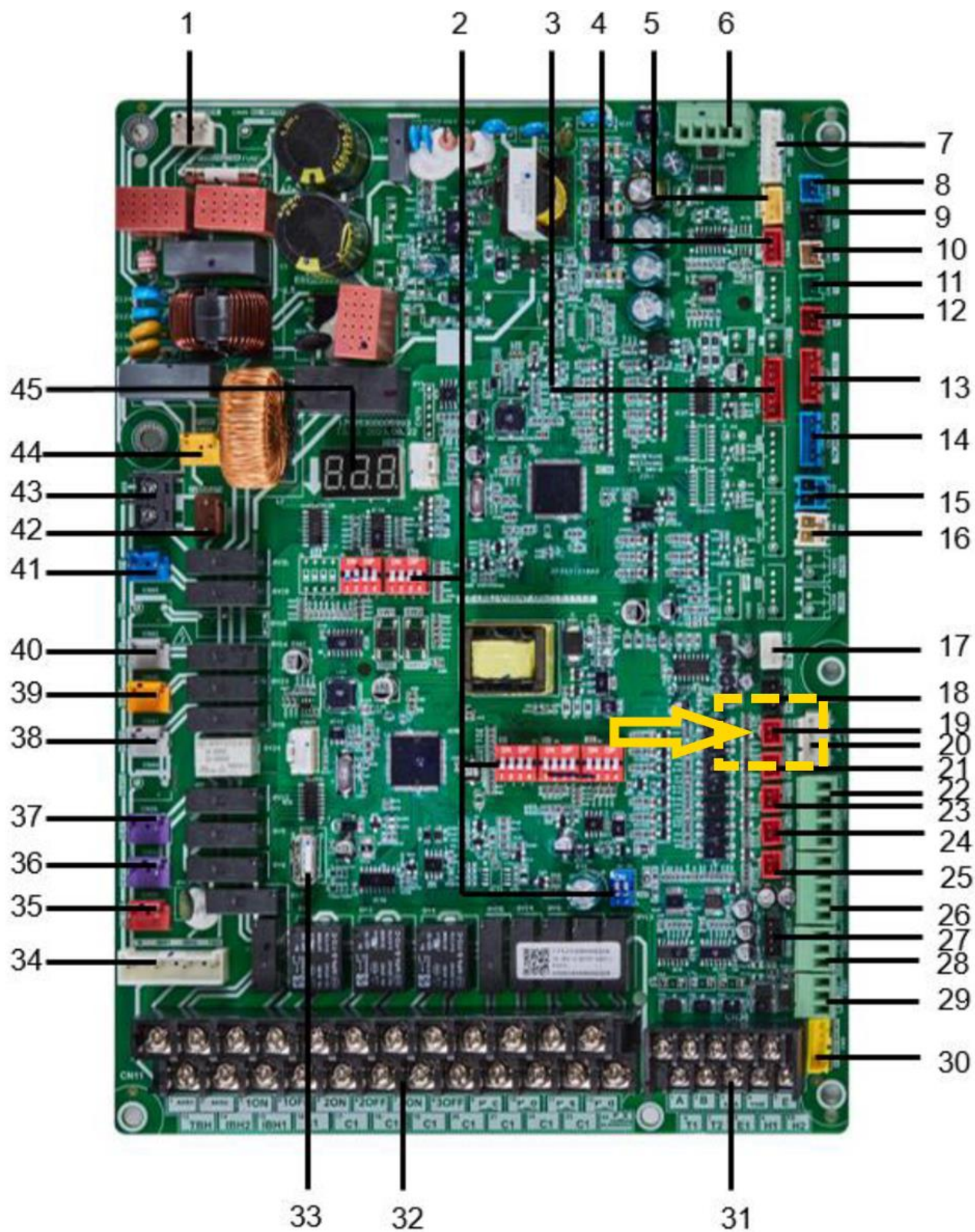
Elektrisk skal føleren tilsluttes på styreprintet i stikket CN13:



Montering af buffertankstemperaturføleren

Buffertankstemperaturføleren er medleveret varmepumpen, og skal monteres i buffertanken.

Elektrisk skal føleren tilsluttes på styreprintet i stikket CN24:



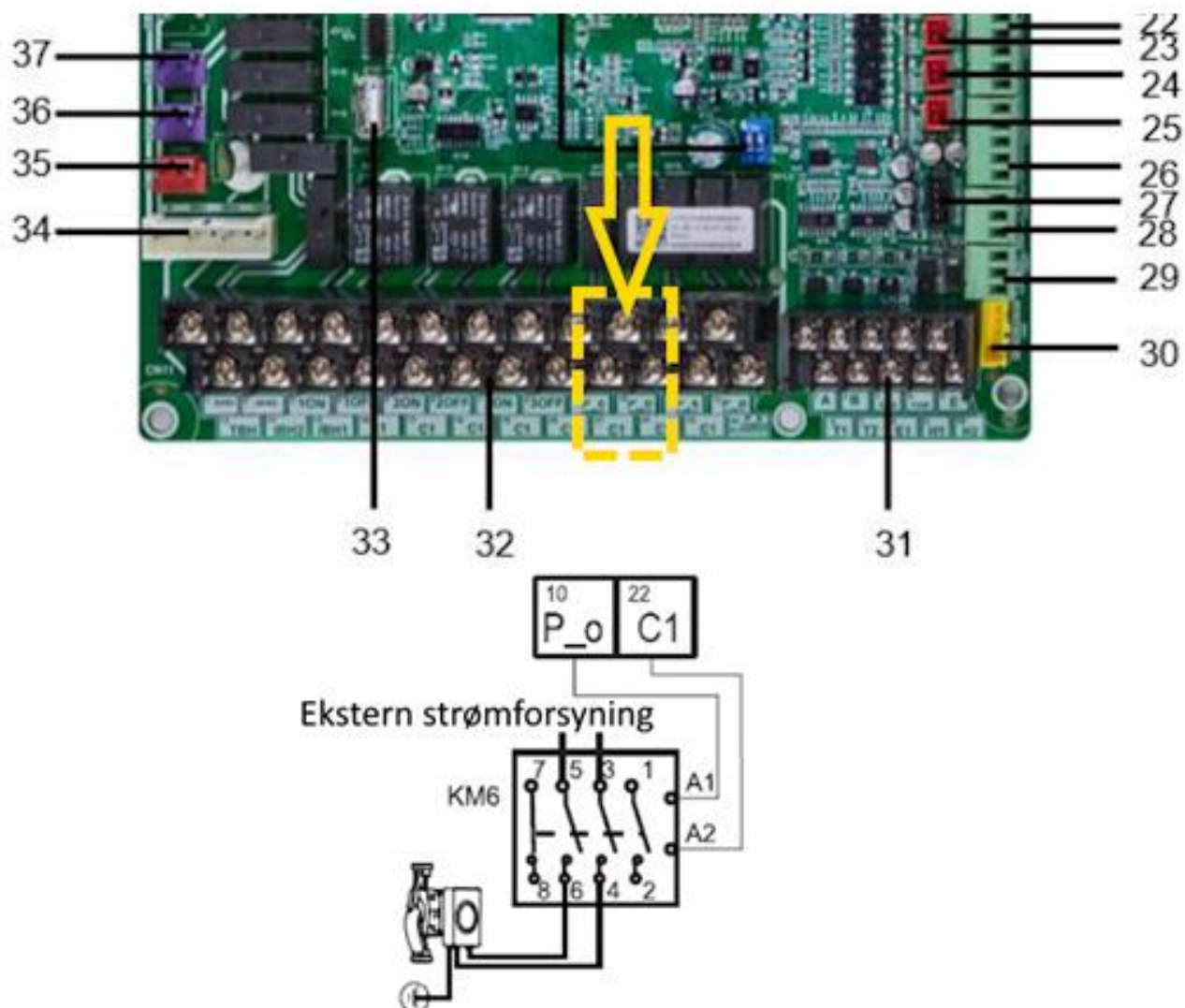
15.4 Tilslutning af pumper

P_o er pumpen til den direkte varmekreds efter buffertanken.

BEMÆRK

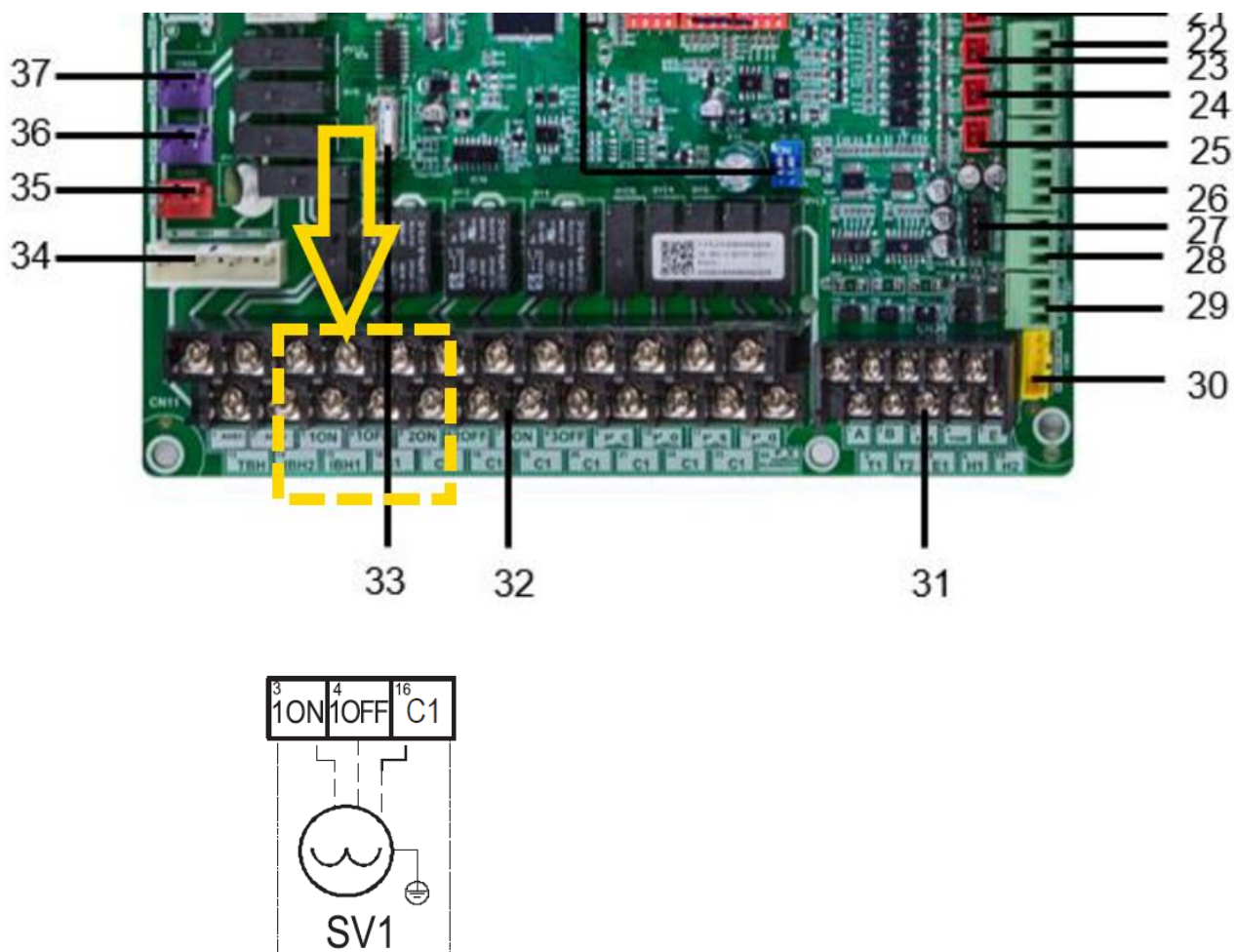
Alle pumper skal have ekstern strømforsyning – dvs. signalet fra varmepumpen skal trække et skillerelæ.

Spoleindgangen på skillerelæet tilsluttes klemmerne 10 og 22 på styrerpintet.



15.4 Tilslutning af 3-vejs ventil

3-vejs ventilen til skift mellem varme og varmtvandsproduktion tilsluttes i styreprintet.



OFF: terminal 4: ventil vender mod varmeanlæg

Dvs. spændingsudgangen terminal 4 vil dreje ventilen med forventning om, at flowet nu løber mod varmesystemet (buffertanken).

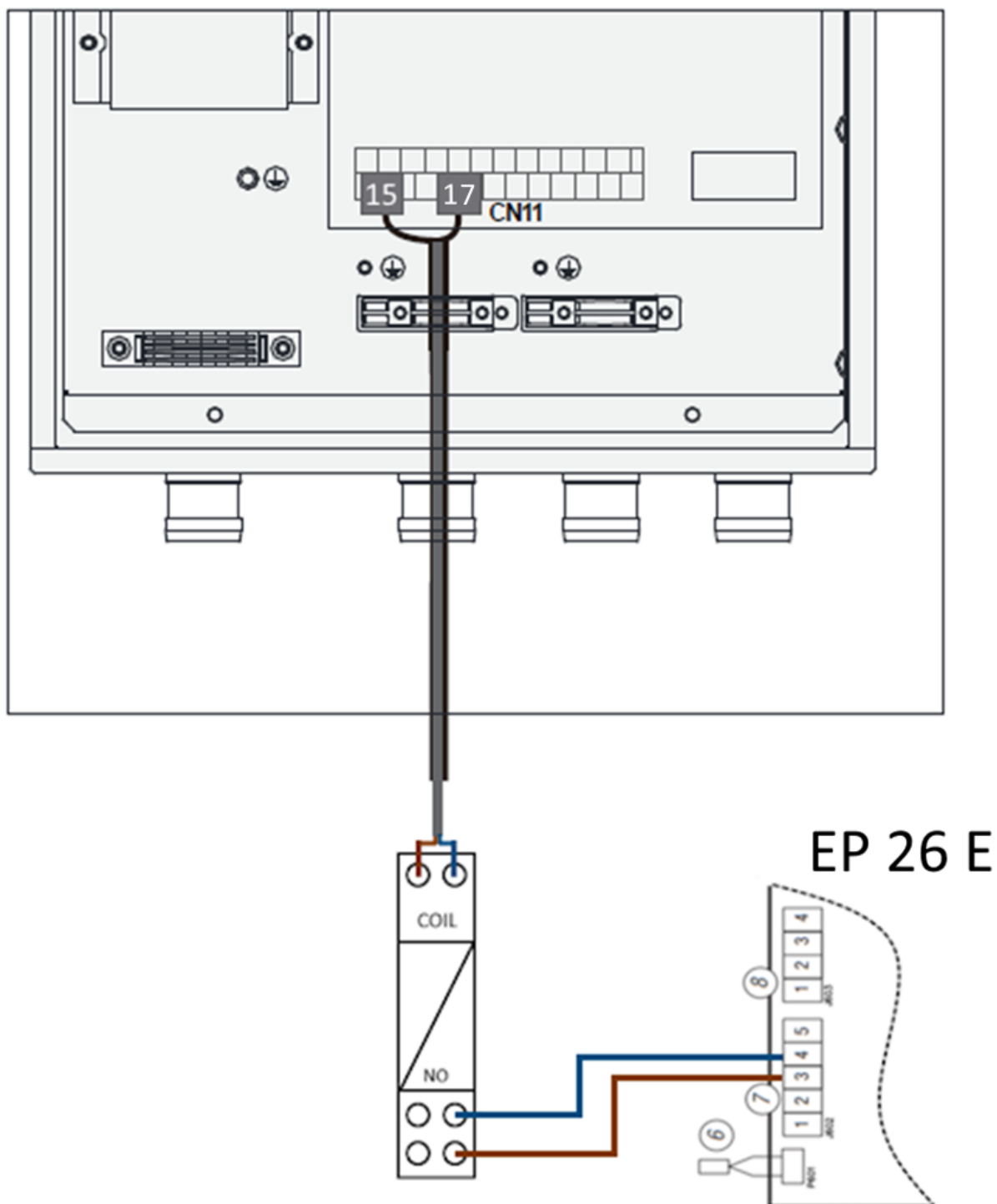
ON: terminal 3: ventil vender mod varmtvandsproduktion

Dvs. spændingsudgangen terminal 3 vil dreje ventilen med forventning om, at flowet nu løber mod varmtvandsbeholderen (spiral eller veksler).

15.5 Tilslutning af ekstern elbackup – IBH funktion

En elektrisk backup-enhed – fx EK 15 E – kan styres via IBH-udgangen.

Dette er en 230 vAC udgang, der maksimalt må belastes med 0,2 A. Derfor skal styresignalet trække et skillerelæ, hvorved signalet konverteres til et potentialefrit signal, der kan styre frigivelsesindgangen på EK 15 E.

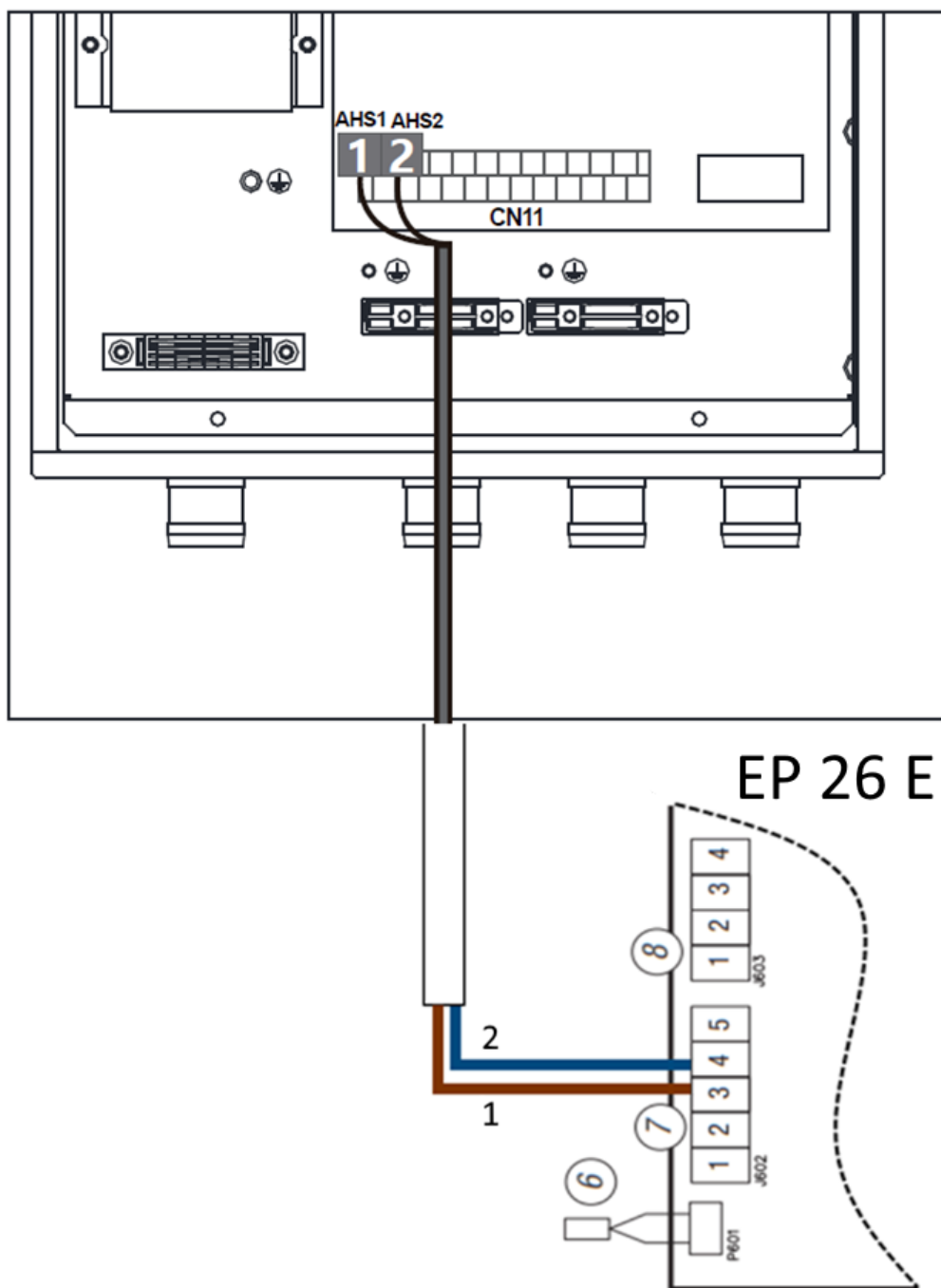


Se afsnit 16 – Idriftsættelse for indstillinger.

15.6 Tilslutning af eksternt elbackup (EP 26 E) – AHS funktion

Til styring af eksternt monteret elektrisk backup EP 26 E, kan **AHS** funktionen benyttes.

Dette er en potentialefri udgang (kontaktudgang), der kan kobles direkte styreprintet i EP 26 E.



Se afsnit 16 – Idriftsættelse for indstillinger.

16. Idriftsættelse

Efter at der er foretaget en grundig udluftning af anlægget, kan det idriftsættes.

Med hensyn til udluftning – se afsnit 2.8 og 4.2.1.

16.1 Display/betjening



Kun knapperne er touch – al betjening sker via disse knapper.



menu



piletaster –flytter mellem menupunkter eller anvendes til at indstille værdier



tænder/slukker for varme og/eller varmvandsproduktion (langt tryk tænder alt)



bekræftelse af valg

16.2 Grundindstillinger

I installatørmenuen skal følgende parametre indstilles.

Tryk på  og  samtidigt i mere end 3 sekunder, kode vindue kommer frem, kode = 234

Menu	Parameter	Ny værdi	Fabriksindstilling
Varmeindstillinger	Zone 1 varme	Værdien indstilles efter aktuelt varmeanlæg: FLH = gulvvarme; FCU = luftradiator; RAD = radiator	RAD
Anden opvarmningskilde	IBH funktion	varme og varmt vand; varme	Varme og varmt vand
	dT1_IBH_tænd	2 til 20 °C	5
	t_IBH_forsinkelse	15 til 120 minutter	30
	T4_IBH_tænd	-15 til 30 °C	-5
	P_IBH1	0,0 til 20,0 kW	0,0
	P_IBH2	0,0 til 20,0 kW	0,0
	AHS_funktion *)	Varme og varmt vand	Nej
	AHS_pumpekontrol	Ja **)	Ja
Input definition	T4_AHS_tænd	-7	-5
	Tbt	Ja	Nej
Almindelige indstillinger	Pumpe_O	AUTO	Tænd

*) AHS funktionen anvendes kun hvis der ikke er tilsluttet elbackup

**) Ja vælges hvis Pumpe_I skal køre under drift af AHS funktionen.

Hvis der skal anvendes elbackup (udgange IBH1 og IBH2), skal DIP-switch S1 på styreprintet indstilles.

S1, 2 = ON

S1,3 og S1,4 skal indstilles efter hvor mange trin der skal anvendes:

1 trin: S1,3 = ON; S1,4 = OFF

2 trin: S1,3 = OFF; S1,4 = ON

3 trin: S1,3 = ON; S1,4 = ON

Nu er varmepumpen grundindstillet og der mangler bare stillingtagen til den aktuelt ønskede varmtvandstemperatur og den korrekte varmekurve for varmeanlægget.

16.3 Indstilling af VV-temperatur

Tryk på pil-knappen til højre, så  er markeret.

Brug pil-knapperne op og ned for at indstille den ønskede varmtvandstemperatur.

16.4 Indstilling af varme

Der kan vælges mellem forskellige muligheder for varmeanlægget.

Drift med varmekurve (udetemperaturstyret fremløbstemperatur) og konstant fremløbstemperatur.

16.4 Indstilling af varmekurve

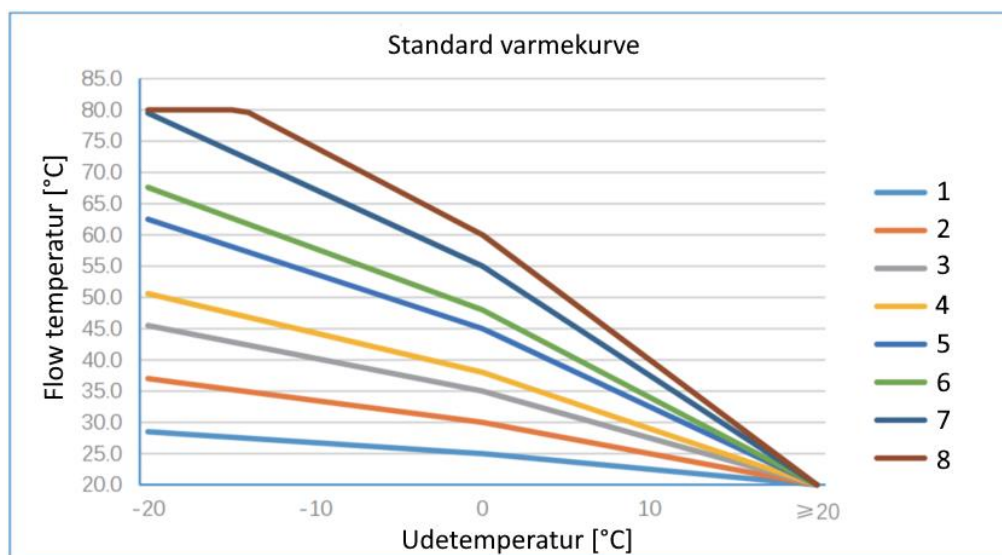
Standard-varmekurve

Tryk på menu-knappen, vælg 

Vælg den aktuelle zone (normalt zone 1).

Aktiver varmekurvefunktionen – sæt skyderen til højre ved at trykke på 

Vælg varmekurve, og indstil den ønskede varmekurve fra 1 – 8, hvor 1 angiver de laveste fremløbstemperaturer og 8 de højeste.



Indstilling af fast fremløbstemperatur

Hvis ikke varmekurvefunktionen er aktiveret, kører anlægget med fast fremløbstemperatur året rundt.

Den ønskede fremløbstemperatur indstilles direkte på fronten af displayet.

Marker varmeanlægget (brug højre/venstre pil-knapperne til at skifte mellem varmeanlæg og varmt vand).

Brug pil-op og pil-ned knapperne til at indstille den ønskede temperatur.

17. Opkobling på WIFI.

Displayet er klar til opkobling på internettet.

Opkobling til internettet via lokal router giver mulighed for at tilkoble til APP'en, hvorfra fjernstyring og overvågning af varmepumpen kan opnås.

Download Smart Home APP'en til mobiltelefonen:



Opsætningen af WIFI sker via en Bluetooth forbindelse mellem telefonen og displayet – altså, **Bluetooth skal være aktiveret på telefonen.**

Tryk på menu-knappen, vælg



Vælg WLAN indstillinger, og vælg Smart Link.

Herefter vises enhedens serienummer, og WLAN er aktiv i 5 minutter.

Start Smart Home APP'en på telefonen, og enheden vil dukke op heri.

Vælg denne og indstil hvilket WIFI-netværk den skal tilsluttes.

Efter indtastet WIFI-kode for netværket, tilsluttes til dette netværk.

Forbindelsen er oprettet, og enheden kan styres fra telefonen.

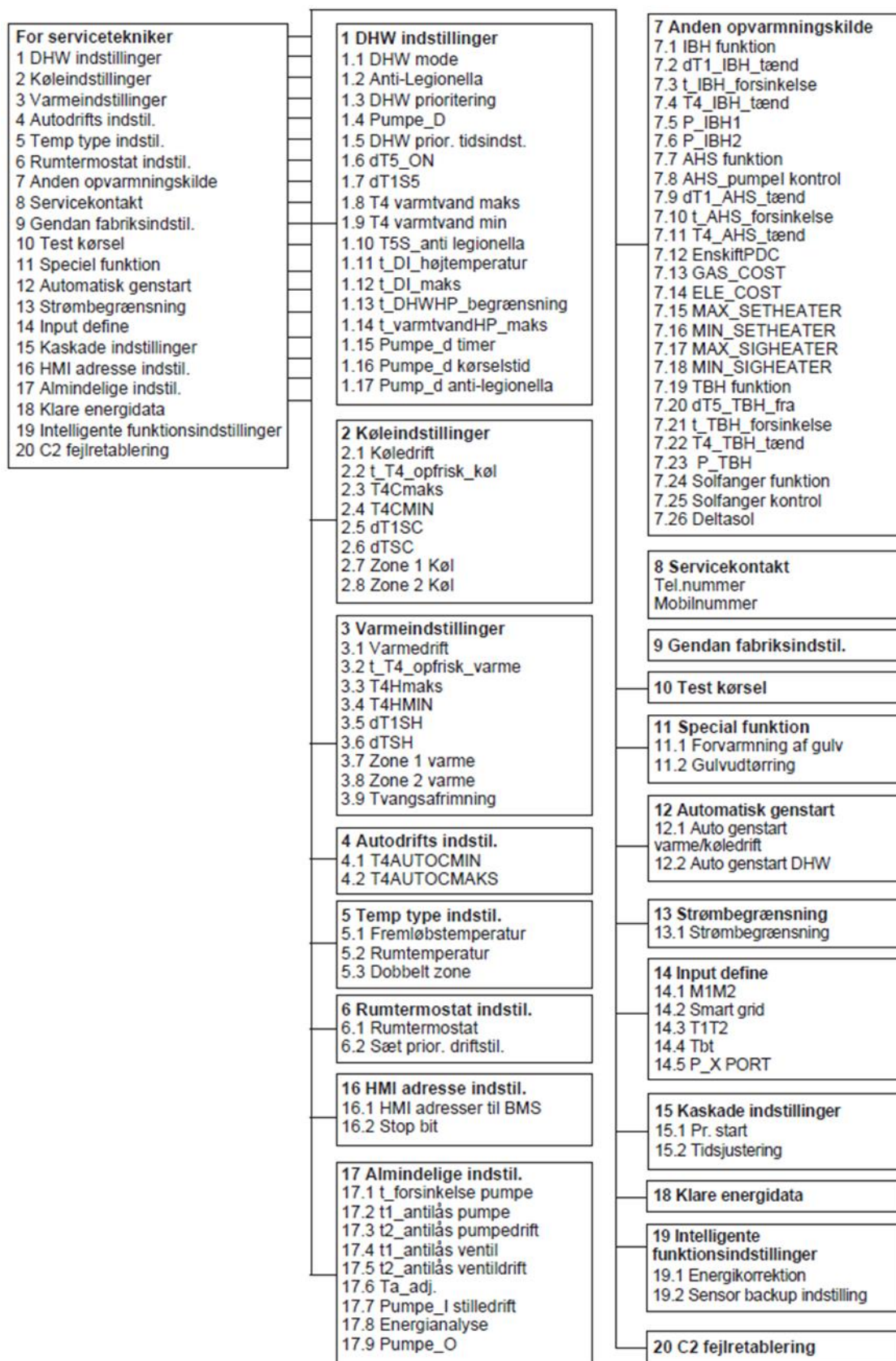
Ekstern hjælp

Opkobling på internettet giver mulighed for ekstern hjælp, idet HS Tarms serviceafdeling kan se data for enheden.

HS Tarm kan ikke ændre indstillinger uden accept fra ejeren. Ved behov vil der komme en anmodning via APP'en på brugerens mobiltelefon. Bekræftes denne anmodning, har HS Tarm adgang i 24 timer.

18. Oversigt over menufunktioner

18.1 Servicemenu (kode 234)



18.2 Defaultindstillinger

Hoved menu	Parameter	Beskrivelse	Default	Min	Max	Step	Enhed
Varmt-vands-indstil.	DHW mode	Aktivér eller deaktivér VV-produktion	Ja	Nej	Ja	-	-
	Anti-legionella	Aktivér eller deaktivér anti-Legionella	Ja	Nej	Ja	-	-
	DHW prioritering	Aktivér eller deaktivér DHW-prioritering	Ja	Nej	Ja	-	-
	Pumpe_D	Aktivér eller deaktivér varmtvands-cirkulation	Nej	Nej	Ja	-	-
	DHW prior. tidsindstil.	Aktivér eller deaktivér tidsindstilling for prioritering	Nej	Nej	Ja	-	-
	dT5_ON	Starthysterese for VV-produktion	10	1	30	1	°C
	T4 varmtvand maks	Maksimal udetemperatur for varmtvandsproduktion	46	35	46	1	°C
	T4 varmtvand min	Minimal udetemperatur for varmtvandsproduktion	-10	-25	30	1	°C
	T5S_anti Legionella	Varmt vandstemperatur ved anti-Legionella	65	60	70	1	°C
	t_DI_højtemperatur	Tid med højtemperatur under anti-Legionella	15	5	60	5	min.
	t_DI_maks	Maksimal tid for anti-legionella	210	90	300	5	min.
	t_DHWHP_begrænsning	Driftstiden for opvarmning og køling	30	10	600	5 Min.	
	t_varmtvandHP_maks	Den maksimale kontinuerlige driftstid for kompressor under anti-Legionella	90	10	600	5	min.
	Pumpe_D_timer	Aktivér af timerfunktion for cirkulationspumpe	Ja	Nej	Ja	-	-
	Pumpe_D_kørselstid	Driftstid for cirkulationspumpe	5	5	120	1	min.
	Pumpe_D_antilegionella	Aktivér af cirkulationspumpen, når anti-Legionella er aktiv, og hvis T5 > T5S_DI - 2	Ja	Nej	Ja	-	-
Varme-indstillinger	Varmedrift	Aktivér af varmedrift	Ja	Nej	Ja	-	-
	t_T4_opfrisk_varme	Opdateringsinterval for fremløbstemperaturen i forhold til aktuel udetemperatur	0,5	0,5	6	0,5	timer
	T4Hmaks	Den maksimale udetemperatur for varmedrift	25	20	35	1	°C
	T4Hmin	Den minimale udetemperatur for varmedrift	-15	-25	30	1	°C
	dT1SH	Hysterese (+/-) for varmedrift omkring sætpunktet (T1)	5	2	20	1	°C
	dTSH	Hysterese (+/-) for varmedrift omkring sætpunktet (Ta - rumtemperatur)	2	1	10	1	°C
	Zone 1 varme	Typen af opvarmningssystem: FLH = gulvvarme; FCU = lufradiatorer; RAD = radiatorer	RAD	RAD/FLH/FCU		-	-
	Zone 2 varme	Typen af opvarmningssystem: 0 = gulvvarme; 1 = lufradiatorer; 2 = radiatorer	RAD	RAD/FLH/FCU		-	-
	Tvangsafrimning	Aktivér tvungen afrimning	Nej	Nej	Ja	-	-
AUTO mode indstil.	T4AUTOCMIN	Minimal udetemperatur for køl	25	20	29	1	°C
	T4AUTOHMAX	Maksimal udetemperatur for varmedrift	17	10	17	1	°C
Temp. type indstil.	Fremløbstemperatur	Drift efter fremløbstemperatur	Ja	Nej	Ja	-	-
	Rumtemperatur	Drift efter rumtemperatur	Nej	Nej	Ja	-	-
	Dobbelt zone	Aktivér af dobbeltzone	Nej	Nej	Ja	-	-

Hoved menu	Parameter	Beskrivelse	Default	Min	Max	Step	Enhed
Rumtermo- stat indstil.	Rumtermostat	Rumtermostat-metode	Nej	Nej/mode indstillet/én zone/dobbeltzone		-	-
	Sæt prior. Drifttilstand	Vælg prioritetstilstanden for rumtermostat	Varme	Varme/køl		-	-
Anden opvarmnings- kilde	IBH-funktion	Elbackupfunktion	Varme og varmt vand	Varme og varmt vand/varme		-	-
	dTB1_IBH_tænd	Temperaturforskellen mellem T1S og T1 for start af backup	5	2	10	1	°C
	t_IBH_forsinkelse	Kompressorens driftstid før backup startes	30	15	120	5	min.
	T4_IBH_tænd	Maksimal udetemperatur for drift af backup	-5	-15	30	1	°C
	P_IBH1	Indgangseffekt for trin 1	0,0	0,0	20,0	0,5	kW
	P_IBH2	Indgangseffekt for trin 2	0,0	0,0	20,0	0,5	kW
	AHS-funktion	Aktivering og funktion af ekstern varmekilde	Nej	Nej/varme og varmt vand/varme		-	-
	AHS_Pumpe_I kontrol	Kører Pumpe_I når AHS er aktiveret: 0 = Ja; 1 = Nej	Ja	Ja/nej		-	-
	dT1_AHS_tænd	Temperaturforskellen mellem T1S og T1 for start af ekstern varmekilde	5	2	20	1	°C
	t_AHS_forsinkelse	Kompressorens driftstid før ekstern varmekilde startes	30	5	120	5	min.
	T4_AHS_tænd	Maksimal udetemperatur for drift af ekstern varmekilde	-5	-15	30	1	°C
	EnskiftPDC	Automatisk skift mellem varmepumpe og ekstern varmekilde ud fra driftsomkostninger	Nej	Nej	Ja	-	-
	Gaspris	Pris for gas	0,85	0,00	5,00	0,01	Pris/m³
	Elpris	Pris for el	0,20	0,00	5,00	0,01	Pris/kWh
	MAX-SETHEATER	Maksimal temperatur for ekstern varmekilde	80	1	80	1	°C
	MIN-SETHEATER	Minimal temperatur for ekstern varmekilde	30	0	79	1	°C
	MAX-SIGHEATER	Den spænding, der svarer til maksimal temperaturen	10	1	10	1	V
	Min-SIGHEATER	Den spænding, der svarer til minimal temperaturen	3	0	9	1	V
	TBH-funktion	Aktivering af TBH booster varmelegeme til varmt vand	Ja	Nej	Ja	-	-
	dT5_TBH_fra	Temperaturforskellen mellem T5S og T5 for at slukke TBH	5	0	10	1	°C
	t_TBH_forsinkelse	Kompressorens driftstid før TBH-funktionen startes	30	0	240	5	min.
	T4_TBH_tænd	Maksimal udetemperatur for drift af TBH-funktionen	5	-5	50	1	°C
	P_TBH	Indgangseffekt for TBH	2,0	0,0	20,0	0,5	kW
	Solfanger-funktion	Aktivering og funktion	Nej	Nej/solar og varmepumpe/kun solar		-	-
	Solfanger kontrol	Styring af solarpumpe Pumpe_S	SL1SL2	SL1SL2/Tsolar		-	-
	ΔT solfanger	Forskel mellem solfanger- og beholdertemperatur for start af Pumpe_S	10	5	20	1	°C

Hoved menu	Parameter	Beskrivelse	Default	Min	Max	Step	Enhed
Special funktion	Forvarmning af gulv	Aktivering af funktion	Nej	Nej	Ja	-	-
	T1S	Sætpunkt for fremløbstemperaturen i første etape	25	25	35	1	°C
	T_ARSTH	Driftstid for første etape	72	48	96	12	timer
	Gulvtørring	Aktivering af gulvtørring	Nej	Nej	Ja	-	-
	Opvarmningstid	Dage med temperaturstigning	8	4	15	1	dage
	Hold spidstemperatur	Dage med konstant temperatur	5	3	7	1	dage
	Nedkølingstid	Dage med temperatursænkning	5	4	15	1	dage
	Spidstemperatur	Spidstemperatur	45	30	55	1	°C
	Starttid	Starttiden for gulvtørring	00:00	00:00	23:30	00:30	tt:mm
	Startdato	Startdatoen for gulvtørring	DD+1	DD+1	-	-	-
Automatisk genstart	Auto genstart varme	Aktiver eller deaktiver automatisk genstart varmedrift (efter fx strømdufald)	Ja	Nej	Ja	-	-
	Auto genstart DHW	Aktiver eller deaktiver automatisk genstart VV-drift (efter fx strømdufald)	Ja	Nej	Ja	-	-
Strøm-begrænsning	Strømbegrænsning	Niveau af strømbegrænsning	1	1	8	1	-
Input definition	M1 M2	Funktion af M1 M2 indgang	Fjernbetjening TIL/FRA	Fjernbetjening TIL/FRA; TBH TIL/FRA; AHS TIL/FRA		-	-
	Smart Grid	Aktivering af Smart Grid	Nej	Nej/ja		-	-
	T1T2	Kontrolmuligheder for port T1T2	Nej	Nej; RT/Ta PCB		-	-
	Tbt	Aktivering af buffertanksføleren	Nej	Nej	Ja	-	-
	P_X port	Funktion for P_X port	Afrim	Afrim/alarm		-	-
Kaskade-indstillinger	Pr. start	Angiver hvor stor en procendel af varmepumperne i kaskaden, der starter samtidig	10	10	100	10	%
	Tidsjustering	Tidsforsinkelse for indkobling/udkobling af flere varmepumper	5	1	60	1	min.
HMI adresse indstillinger	HMI adresser til BMS	Indstille HMI adresser til BMS	1	1	255	1	-
	Stop bit	Computerens stopbit: 1 = STOPBIT1; 2 = STOPBIT2	1	1	2	1	-
Almindelige indstillinger	t_forsinkelse pumpe	Kopressordriftstid før pumpe startes (Pumpe_I)	2	0,5	20	0,5	min.
	t1_antilås_pumpe	Pumpens antilock interval	24	5	48	1	timer
	t2_antilås_pumpedrift	Pumpens antilock driftstid	60	0	300	30	sek.
	t1_antilås_ventil	ventilens antilock interval	24	2	48	1	timer
	t2_antilås_ventildrift	Ventilens antilock driftstid	30	0	120	10	sek.
	Ta-justering	Justering af rumtemp.måling i displayet	0	-10	10	1	°C
	Pumpe_I_stilledrift	Pumpe_I maks hastighed	100	50	100	5	%
	Energianalyse	Aktivering af energianalyse	Ja	Nej	Ja	-	-
Intelligente indstillinger	Pumpe_O	Driftsform; AUTO = styret af varmepumpens logik	Tænd	Tænd (kont. drift)/AUTO		-	-
	Energikorrektion	Korrektion af energimåling	0	-50	50	5	%
	Sensor backup tilstand	Aktivering af sensor backup funktion	Ja	Nej	Ja	-	-

Noter:

