

MDV Mars M2

Modeller

MDV Mars 18

MDV Mars 22



Quick-guide – til elektrikerer

Indhold

0.	Intro.....	3
1	Sikkerhedsforanstaltninger.....	4
2.	VIGTIGT! Sikkerhedszone – R290 varmepumpe	5
3.	Installationsdiagrammer.....	6
4.	Elninstallation	8
4.1	Elninstallation af varmepumpen (udedelen)	8
4.1.1	Elbackup	9
4.2	Elninstallation af kommunikationsboks (MH-kit).....	10
4.2.1	Tilslutning af kommunikationskabler	11
4.3	Pumper.....	12
4.4	3-vejs ventil.....	13
4.5	Montering af temperaturfølere i kommunikationsboksen	15
4.6	Montering af display	16
4.7	Tilslutning af eltrace til kondensafløb	17

0. Intro

Denne quick-guide giver alene et overblik over el-installationen af en MDV Mars 18 og 22 varmepumper.



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 18 og 22
- Betjeningsvejledning MDV Mars 18 og 22

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.

Tilslutning af kabler



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

Kabler bør altid være mindst 3 meter.

2. **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 ved beboelse og bygninger med fx kørende elektrisk materiel:

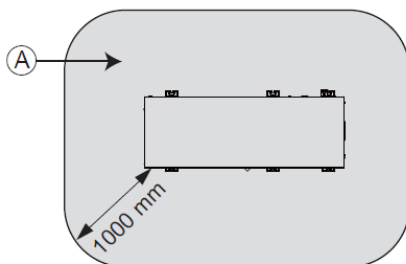
- Bygningsåbninger såsom vinduer, døre, lysbrønde og flade tagvinduer
- Udendørs luft- og udsugningsåbninger fra ventilations- og klimaanlæg
- Ejendomsgrænser, naboejendomme, stier og indkørsler
- Pumpebrønde, indløb til spildevandssystemer, nedløbsrør og spildevandsbrønde
- Elektriske husforsyningstavler
- Elektriske systemer, stikkontakter, lamper og lysafbrydere
- **SIKKERHEDSAFBYDRE TIL VARMEPUMPEN UDEN FOR SIKKERHEDSZONEN**



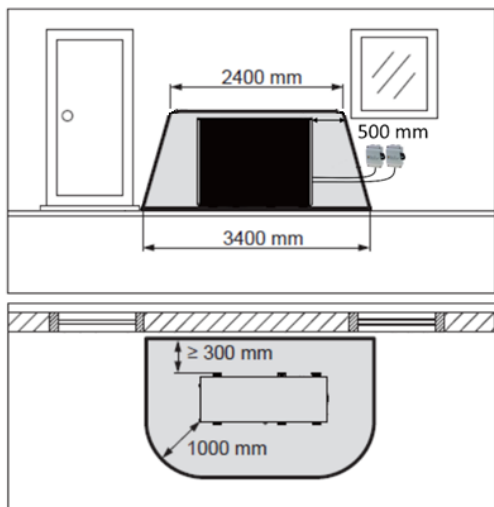
Den særlige sikkerhedszone afhænger af de udendørs omgivelser.

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

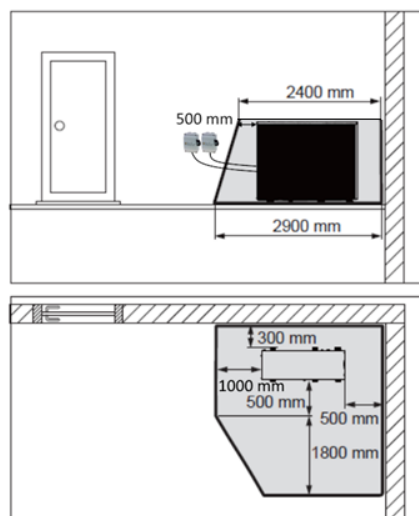
Fritstående placering af varmepumpen (A = sikkerhedszone):



Placering af varmepumpen foran en væg:

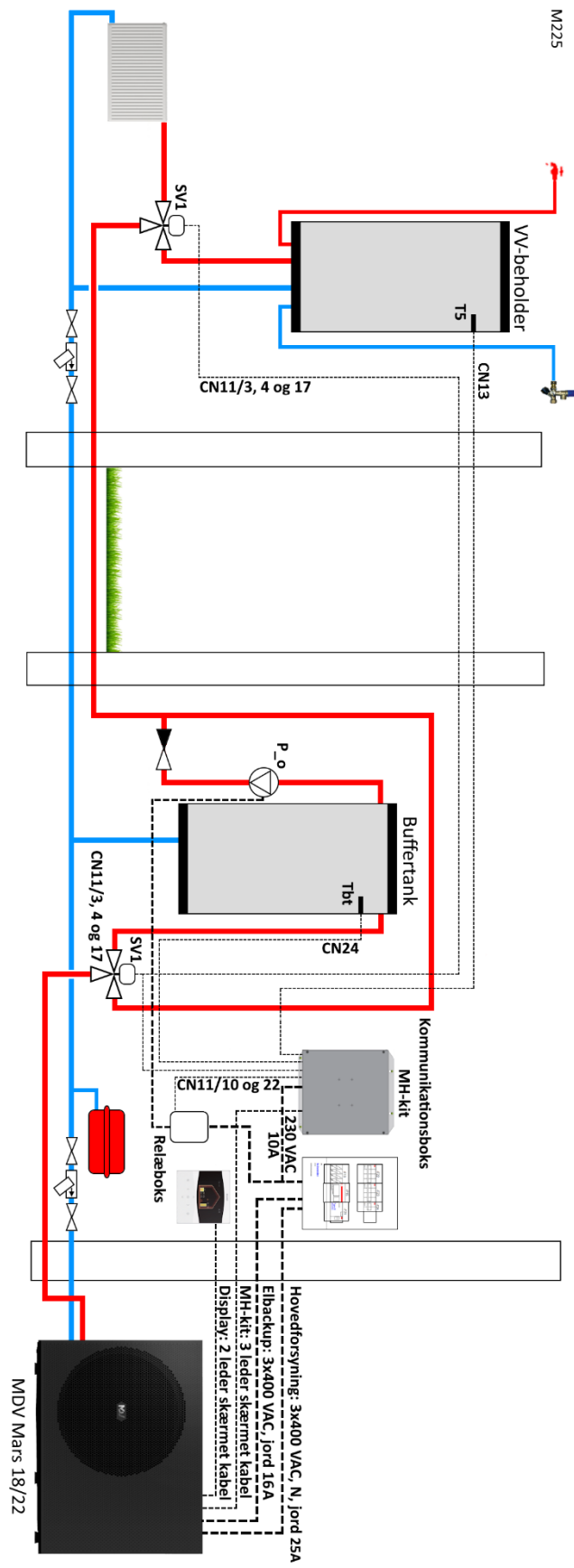


Placering af varmepumpen i et hjørne:



OBS: Sikkerhedszonen flugter oversiden af varmepumpen.

Installation med langt mellem varmpumpe og VV-beholder



4. Elinstallation

4.1 Elinstallation af varmepumpen (udedelen)

Strømforsyning:

Model	Strømforsyning	Sikring	Maksimal kredsløbsstrøm	RCD	Anbefalet kabelstørrelse [mm ²]
MDV Mars 18	3xF, N, jord 50 Hz	25 A	18	Type B	4+PE/4 - 6
MDV Mars 22			19		4+PE/4 - 6
Backup	3xF, jord 50 Hz	16 A	13	Type A	3+PE/2,5 - 4

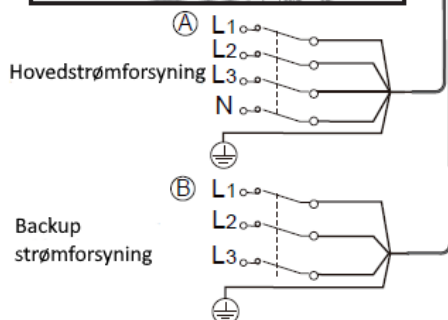
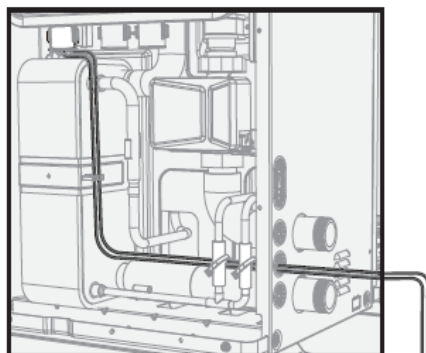
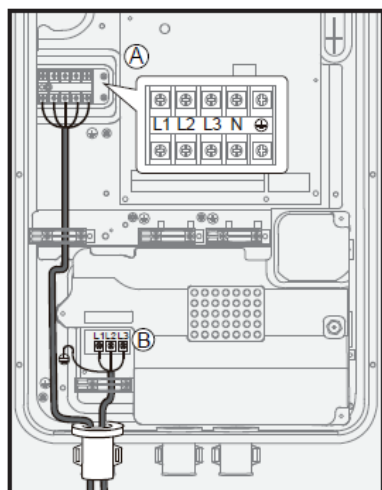
Det anbefales at have separate RCD for varmepumpe og elbackup.



BEMÆRK

Hvis der ikke monteres en sikkerhedsafbryder ude ved varmepumpen, skal der på anden måde sikres at strømforsyningen kan afbrydes og sikres, så denne ikke uforvarende kan tændes, mens der udføres arbejde på

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.

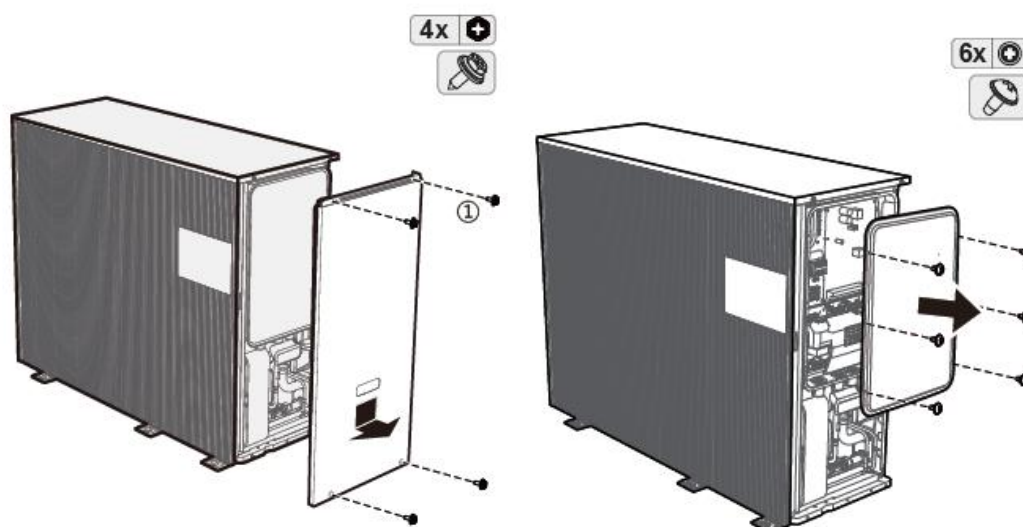


BEMÆRK

Samføring af strømkabler og kommunikationskabler kan give problemer.

Undgå at føre strømkabler og kommunikationskabler i ét bundt.

Adgang til varmepumpens styreboks

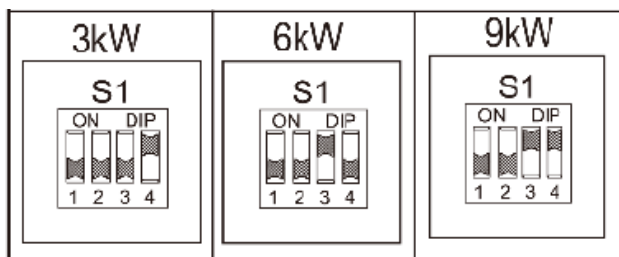


4.1.1 Elbackup

Fra fabrikken er alle 3 trin aktiveret (3, 6 og 3+6 kW).

Er der ikke tilstrækkelig strøm til rådighed, kan man vælge at aktivere kun trin 1 eller trin 1 og 2.

Aktivering af trinnene foretages via indstilling af DIP-switches S1.



3 kW: S1,1 = OFF; S1,2 = OFF; S1,3 = OFF; S1,4 = ON

6 kW: S1,1 = OFF; S1,2 = OFF; S1,3 = ON; S1,4 = OFF

9 kW: S1,1 = OFF; S1,2 = OFF; S1,3 = ON; S1,4 = ON



BEMÆRK

S1 er forseglet med silikone. Denne forsegling fjernes forsigtigt for ikke at ødelægge switch'ene.



BEMÆRK

Tjek at overkogstermostaten ikke er udløst – se nedenfor.

Tryk på knappen – er den blød, er alt OK; ellers tryk til klik.

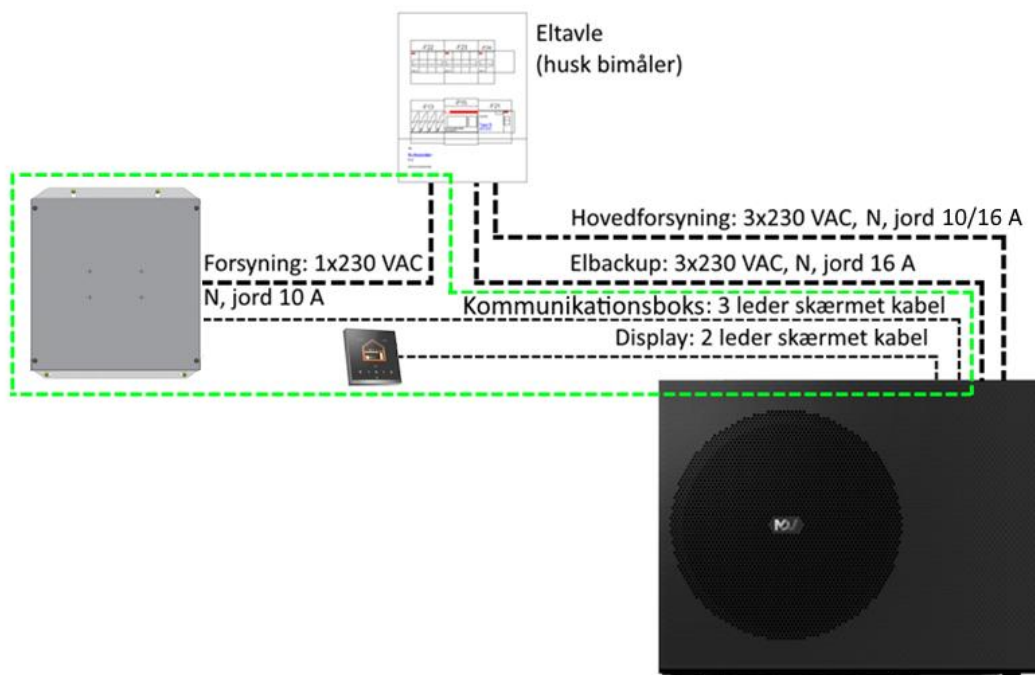


4.2 Elinstallation af kommunikationsboks (MH-kit)

Kommunikationsboksen (MH-kit) skal forbindes med udedelen ved hjælp af et 3-leder skærmet kabel.

Kommunikationsboksen skal forsynes med 1x230 VAC/N og jord 10 A.

Der skal ligeledes trækkes et 2-leder skærmet kabel mellem varmepumpes styreprint til displayet.



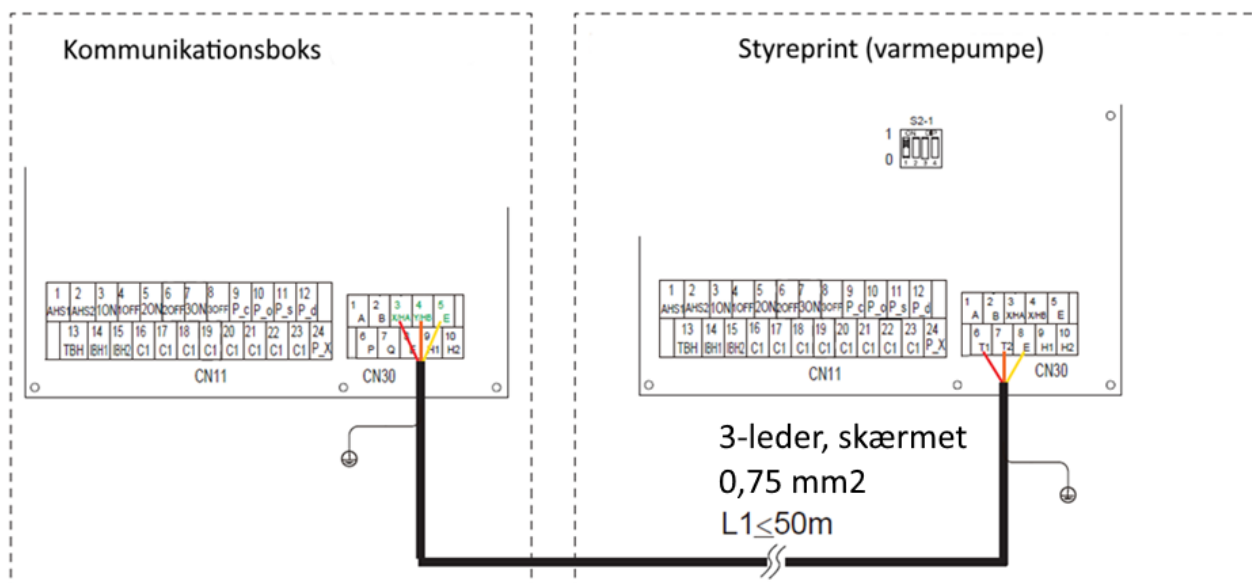
BEMÆRK

Anvendes MH-kittet **ikke**, skal alle tilslutninger af pumper, 3-vejs ventiler og temperaturfølere foretages på styreprintet i udedelen.

4.2.1 Tilslutning af kommunikationskabler

Kommunikationsboksen placeres på væg indendørs.

Kommunikationskabel mellem varmepumpe og kommunikationsboks:



BEMÆRK

Navnene på terminalerne er ikke de samme i begge ender.

Terminaler på kommunikationsboksen: CN30/3, 4 og 5.

Terminaler på styreprint: CN30/6, 7 og 8

Skærmen skal tilsluttes stel i begge ender



BEMÆRK

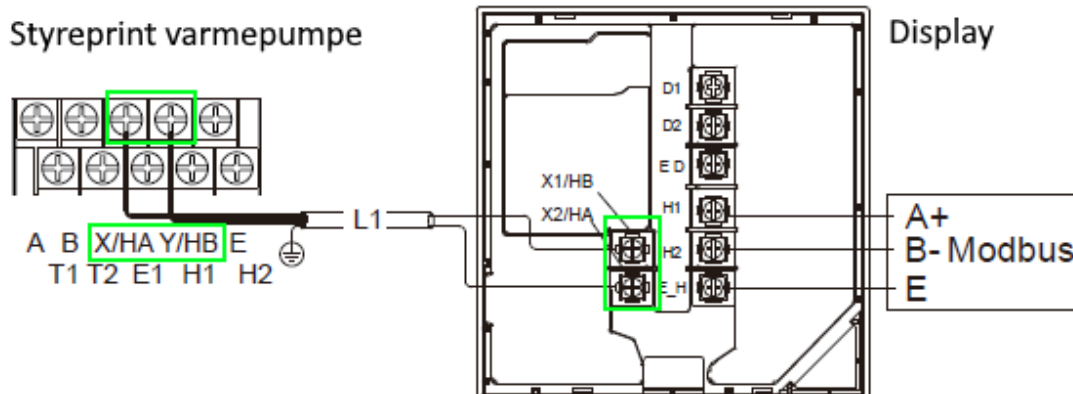
Ved installation med MH-kit:

Dipswitch S2 på styreprintet i varmepumpen: S2-1 skal sættes til ON.

Undlades dette, fås fejlkoder for manglende følere i displayet (disse er jo monteret på MH-kittets print).

Hvis kommunikationskablet ikke er monteret korrekt, fås fejlkode EL.

Kommunikationskabel mellem varmepumpe og display:



BEMÆRK

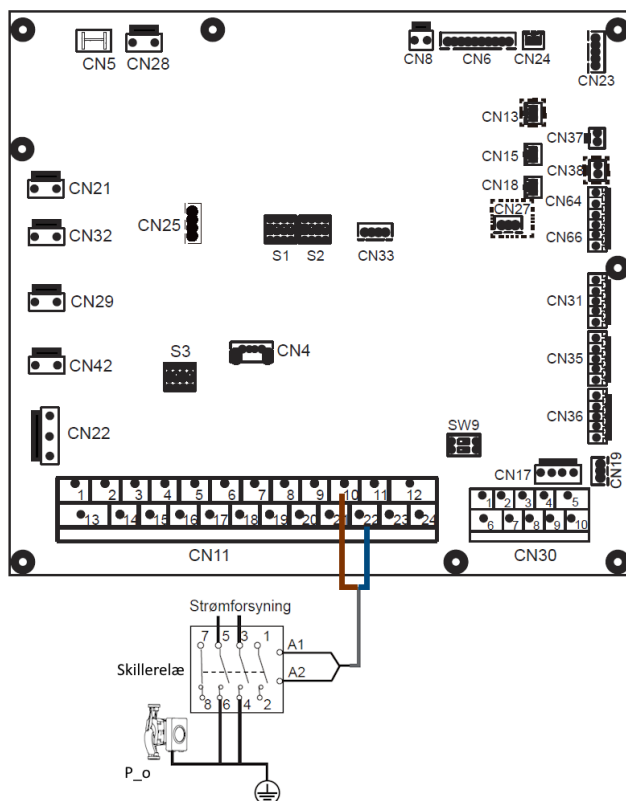
X/HA til X2/HA og Y/HB til X1/HB. Det er de 2 separate terminaler, der skal anvendes. 2-leder, 0,75 mm², max 50 meter.

4.3 Pumper



BEMÆRK

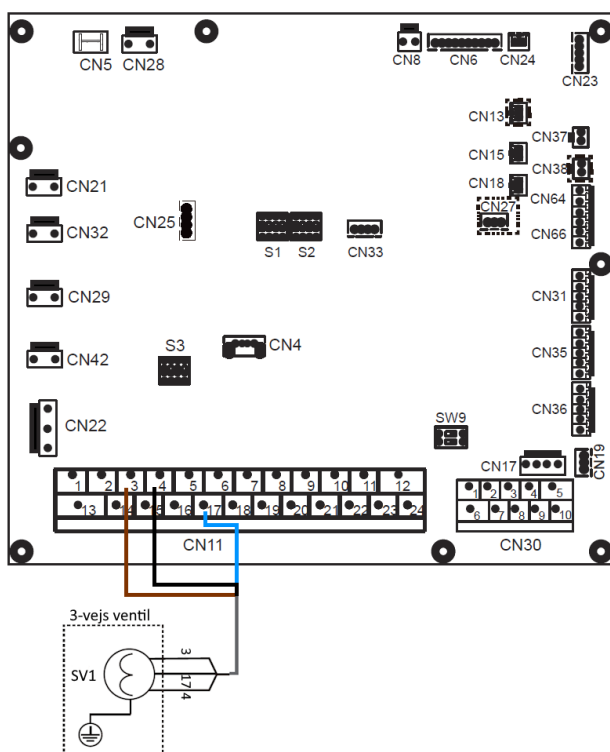
Alle pumper styret af varmepumpen skal strømforsynes gennem et skillerelæ. Relæets spole trækkes af varmepumpen, mens strømforsyningen til pumpen skal komme fra anden kilde.



P_o (pumpe mellem buffertank og varmeanlæg) tilsluttes skillerelæ, der styres af udgangen C11/10 og 22 i kommunikationsboksen.

Hvis kommunikationsboksen ikke anvendes: Kabler monteres i tilsvarende klemmer på styreprintet på varmepumpen.

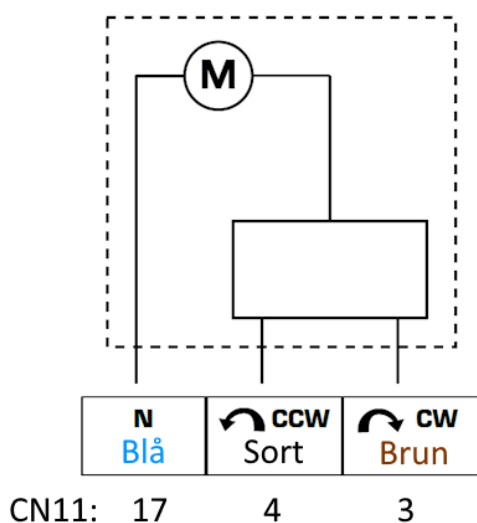
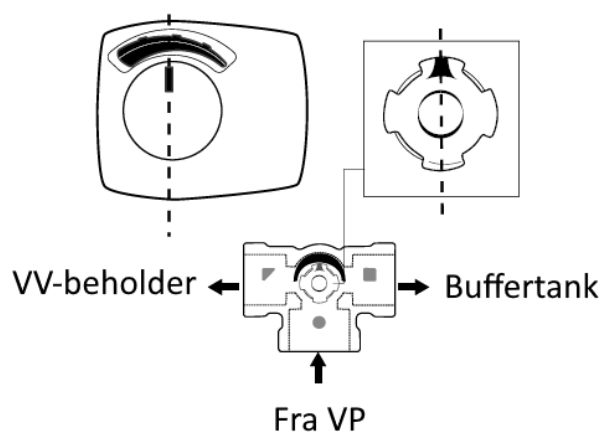
4.4 3-vejs ventil



3-vejs ventilen (skift mellem VV-produktion og centralvarme) tilsluttes i kommunikationsboksen på C11/3, 4 og 17.

Hvis kommunikationsboksen ikke anvendes: Kabler monteres i tilsvarende klemmer på styreprintet på varmepumpen.

Tilslutning af 3-vejsventil er afhængighed af den faktiske installation af 3-vejs ventilen.



Følg denne anvisning afhængigt af, hvilken ventilport, der peger mod brugsvandsfunktionen.

Ledningsforbindelse:

Den **brune** ledning fra ventilmotoren monteres i klemme C11/3.

Den **sorte** ledning fra ventilmotoren monteres i klemme C11/4.

Den **blå** ledning fra ventilmotoren monteres i klemme C11/17

Hvis ventil og motor er samlet efter denne anvisning, skal ledningerne altid forbindes som overfor beskrevet.



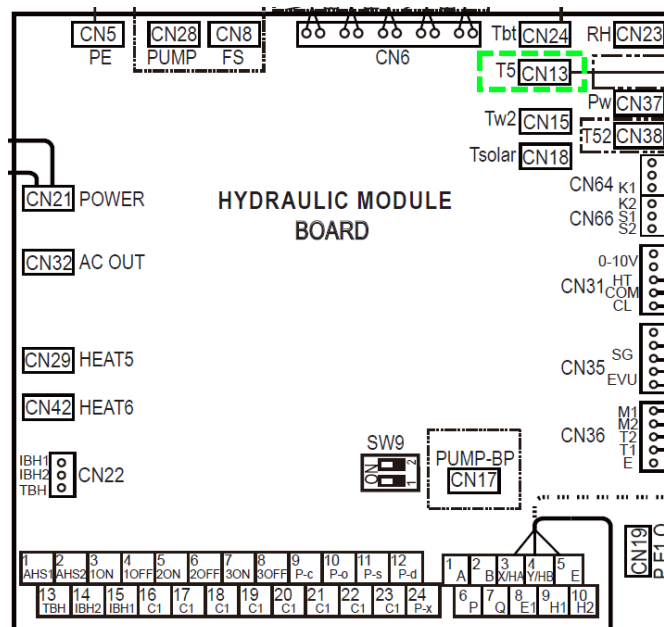
Brug evt. testkørsels-funktionen (i installatørmenuen Test kørsel) til at teste positionen af 3-vejs ventilen.

4.5 Montering af temperaturfølere i kommunikationsboksen

Montering af varmtvandstemperaturføleren

Varmtvandsføleren er medleveret varmepumpen, og skal monteres i varmtvandsbeholderen.

Elektrisk skal føleren tilsluttes i kommunikationsboksen på stikket CN13:

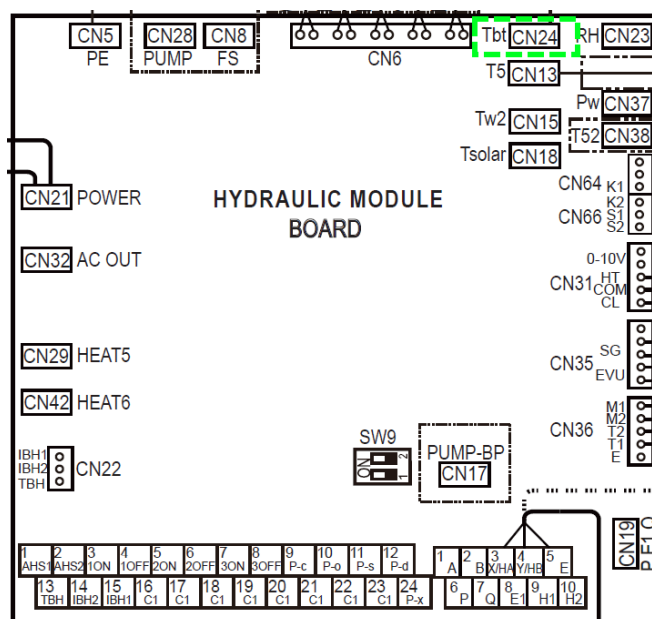


Hvis kommunikationsboksen ikke anvendes: Stikket monteres i CN13 på styreprintet på varmepumpen.

Montering af buffertankstemperaturføleren

Buffertankstemperaturføleren er medleveret varmepumpen, og skal monteres i indemodulet.

Elektrisk skal føleren tilsluttes i kommunikationsboksen på stikket CN24:

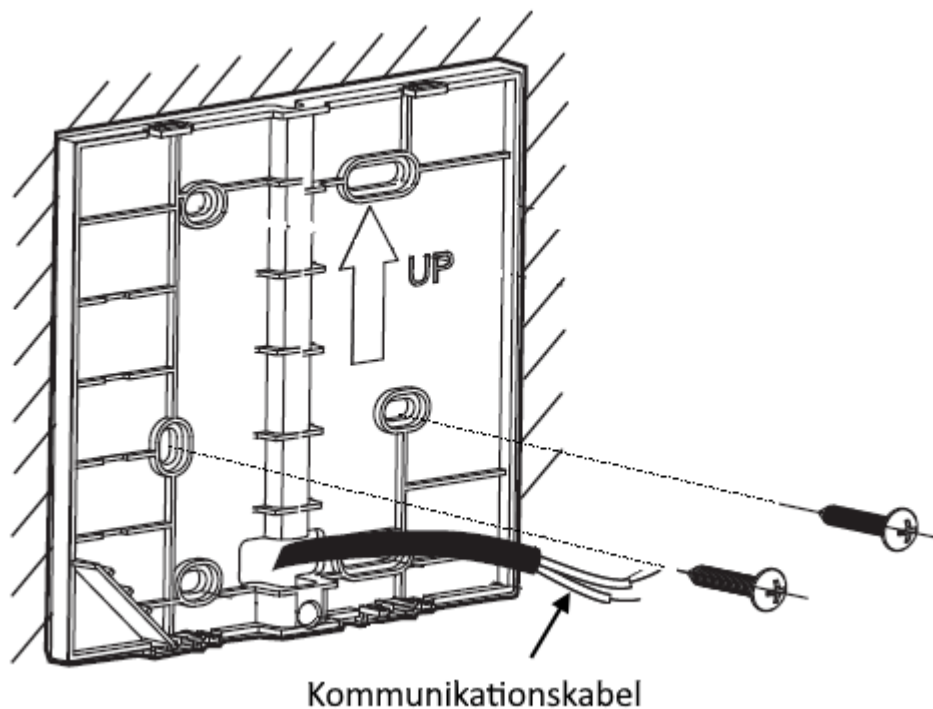


Hvis kommunikationsboksen ikke anvendes: Stikket monteres i CN24 på styreprintet på varmepumpen.

4.6 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.

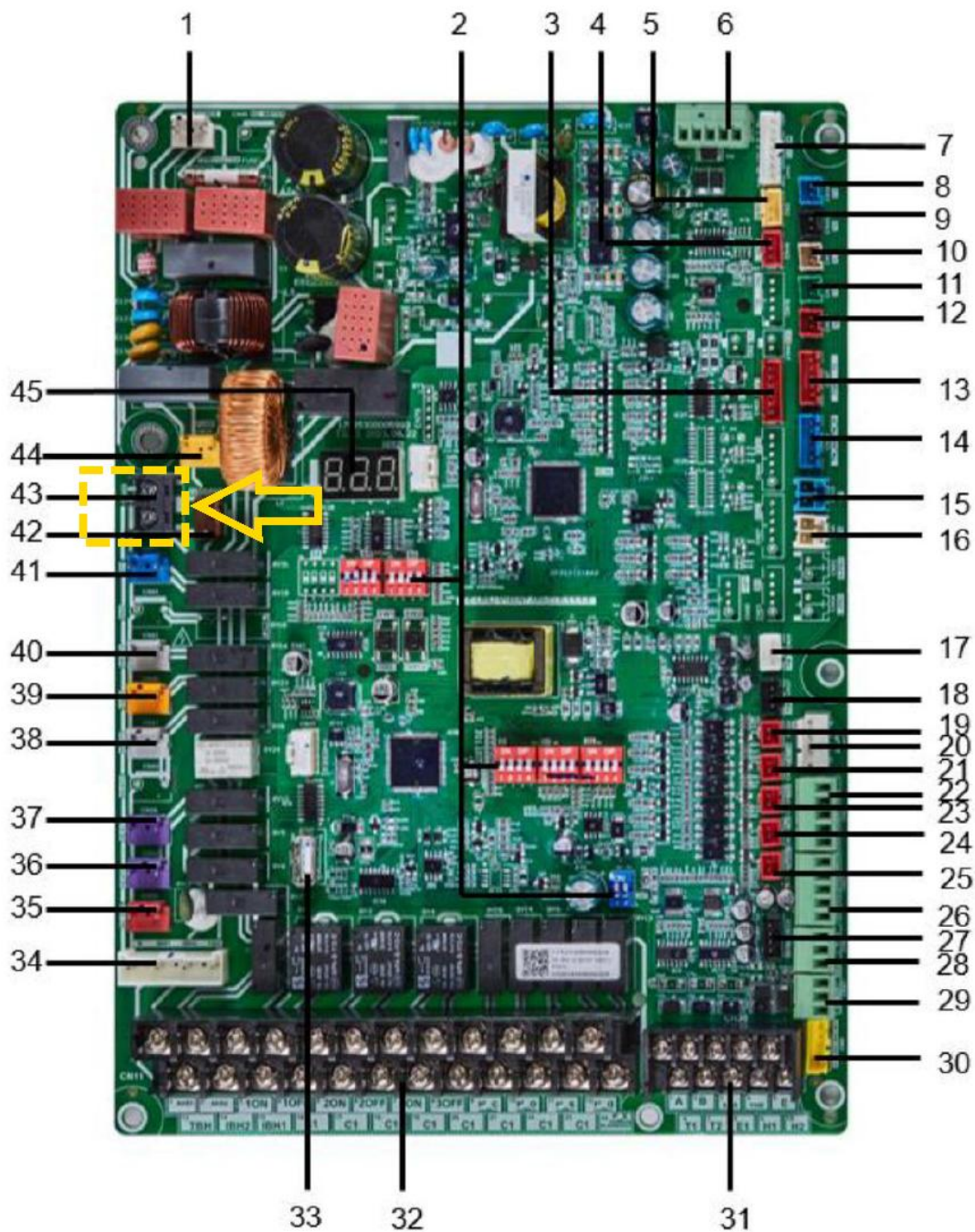
Herefter klikkes displayet fast på bagpladen igen.

BEMÆRK

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

4.7 Tilslutning af eltrace til kondensafløb

Eltrace kabel med eget termostat kan tilsluttes skrue-terminalerne CN68.



Output/forsyning til varmekabel til kondensafløb:

CN68: 230 VAC, max 200 mA (ca. 46 W).

Hvis varmepumpen er monteret med MH-kit, kan belastningen øges til 100 W.



BEMÆRK

Drift: når varme eller varme og varmt vand er aktiveret, udetemperaturen er under 0 grader, tændes for udgangen (230 VAC).

Noter:

