



**Luft-til-vand varmepumpe**

# Installationsvejledning

Milton GreenLine 6 -19 kW & Milton GreenLine DUO 6 -15 kW



Kære kunde,

Tak fordi du bruger vores produkter. Følg venligst instruktionerne som beskrevet i denne vejledning.  
Bemærk, at varmepumpen skal være registreret hos Milton GreenLine.

# Indhold

---

<b>1 Før brug</b> .....	<b>5</b>
1.1 Advarsler .....	5
<b>2 Varmepumpe dimensioner</b> .....	<b>8</b>
2.1 Indedel.....	8
2.2 Udendørs enhed .....	9
<b>3 Leveringsomfang</b> .....	<b>10</b>
3.1 Milton GreenLine indedel .....	10
3.2 Milton GreenLine indedel DUO .....	11
<b>4 Installation</b> .....	<b>12</b>
4.1 Krav til hydraulisk system.....	12
4.2 Installation indedel .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
4.3 Installation udedel .....	14
4.4 Installation af indedel og udedel .....	15
4.5 Buffertank .....	16
4.6 Specifikationer for produktion af varmt vand.....	17
4.7 Milton GreenLine indedel hydrauliske tilslutninger .....	17
4.8 Milton GreenLine indedel DUO hydrauliske tilslutninger .....	18
4.9 Skitse af de hydrauliske forbindelser i Milton GreenLine DUO indedel .....	19
4.10 Temparturføler .....	19
4.11 Blandeventil til varme-/køle kredsløbet .....	21
<b>5 Ledningstilslutninger</b> .....	<b>23</b>
5.1 Indedel.....	25
5.2 Udedel .....	29
<b>6 Betjeningspanel</b> .....	<b>30</b>
6.1 Hovedskærm .....	31
6.2 Hovedmenu Indstillinger.....	33
6.3 Undermenuer .....	36
6.4 Installatøradgang .....	37
Det er forbudt at videregive installationsadgangskoden til slutbrugeren!.....	37
<b>7 Menuindstillinger</b> .....	<b>38</b>
7.1 ZONE 1 .....	38
7.2 ZONE 2 .....	42
7.3 Varmtvand .....	44
7.4 DHW varmtvandsbeholder .....	46
7.5 Nat.....	48
7.6 Legionella .....	49
7.7 Ferie .....	50
7.8 Bruger.....	51
7.9 Arbejdstilstand.....	53
7.10 Backup .....	55
7.11 Indstillinger for cirkulationspumper .....	58

7.12 Udtørring af gulv.....	61
7.13 Spærring af strømforsyning.....	63
7.14 Andre muligheder.....	65
7.15 Realtidsdata .....	68
<b>8 Info menu .....</b>	<b>69</b>
<b>9 Fejlkoder.....</b>	<b>71</b>
9.1 Fejlkoder vises på displayet.....	71
Fejlkoderne vises på hoveddisplayet og i fejlkodemenuen.....	71
9.2 Fejlkodemenu.....	71
<b>10 Tilskudsopvarmning (backup) .....</b>	<b>73</b>
10.1 Manuel backup med Milton GreenLine inddel.....	73
10.2 Manuel backup Milton GreenLine inddel DUO.....	74
10.3 Fejl i digital termostat .....	75
<b>11 Frostbeskyttelse .....</b>	<b>75</b>
<b>12 Fejlkode-liste.....</b>	<b>76</b>
<b>13 Ledningsdiagram.....</b>	<b>83</b>
13.1 Inddel.....	83
13.2 Uddel.....	85
13.3 Dip switch standardindstillinger for Milton GreenLine 15 - 19 kW Monoblok uddel.....	87
<b>14 Arbejdsområde .....</b>	<b>88</b>
14.1 Varmedrift arbejdsområde.....	88
14.2 Køledrift arbejdsområde.....	89
<b>15 Tekniske data.....</b>	<b>89</b>
15.1 Milton GreenLine inddel 6 – 12 kW.....	89
15.2 Milton GreenLine inddel 15 – 19 kW.....	91
15.3 Milton GreenLine inddel DUO 6 – 15 kW.....	93

# 1 Før brug

---

Tak fordi du har købt vores produkt. Vi beder dig omhyggeligt læse manualen og tage alle instruktionerne vedrørende betjening af enheden i betragtning for at forhindre mulig produkt- eller personskade. Tekniske data kan ændres uden varsel på grund af produktopdateringer. Se venligst typeskiltet på enheden for at se de nyeste tekniske specifikationer

## ANSVARFRASKRIVELSE

Korrekt overholdelse af de anvisninger, der er angivet heri, er afgørende for både en problemfri drift af dette system såvel som sikkerhedsmæssige hensyn. Milton Megatherm A/S er ikke ansvarlig for eventuelle tab, der opstår på grund af misbrug eller forkert håndtering af dette produkt, hvilket omfatter, men ikke er begrænset til:

Køb, installation og/eller drift af dette produkt med den hensigt at bruge det uden for dets etablerede, tekniske formål.

Udførelse af forkert arbejde på enheden eller nogen af dens komponenter, der ikke er givet eksplicit på skrift.

Installation af dette system af andre end en korrekt uddannet og autoriseret installatør.

Uagtsomhed med korrekt slidt personlig beskyttelse (sikkerhedsbriller, handsker osv.) Under installation, vedligeholdelse eller service af dette produkt.

Dette system fungerer under omgivelsestemperaturer, der er under eller uden for det tilsigtede temperaturområde.

## SIKKERHED

Hvis du er i tvivl om, hvilke installationsprocedurer der skal bruges, skal du kontakte din lokale forhandler for information og/eller rådgivning. Alt tilbehør, der bruges til dette produkt, må kun være officielt. Ethvert elektrisk arbejde må kun udføres af autoriserede elektrikere. Producenten er ikke ansvarlig for eventuelle ændringer der foretages uden udtrykkelig, skriftlig godkendelse. Designet af denne enhed overholder og er i overensstemmelse med alle nødvendige og relevante sikkerhedsforskrifter og er ellers sikker at betjene til den tilsigtede anvendelse.

## 1.1 Advarsler

Advarslerne i denne vejledning omhandler de vigtigste emner for korrekt og sikker drift af varmepumpen, følg dem derfor direkte. Kontakt din installatør eller tekniske support fra Milton Megatherm A/S for yderligere spørgsmål. Kontaktoplysninger findes på den sidste side i dette dokument.



Læs denne vejledning før ibrugtagning



Denne enhed kan bruges af børn i alderen 8 år og derover og personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller mangel på erfaring og viden, hvis de har været under opsyn eller instrueret i brug af enheden på en sikker måde og forstår farerne involveret. Børn bør ikke lege med enheden. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke foretages af børn uden opsyn.

---



Installation, demontering og vedligeholdelse skal udføres af kvalificeret personale. Enhver ændring af enhedens struktur er forbudt, da de kan føre til personskade eller beskadigelse af enheden.

---



Vand eller anden form for væske bør ikke komme i kontakt med enheden, det kan forårsage elektrisk stød eller ødelæggelse af enheden.

---



For at undgå elektrisk stød skal du sørge for at afbryde strømforsyningen 1 minut eller mere, før du servicerer de elektriske dele. Selv efter 1 minut måles spændingen ved terminalerne på hovedprintets kondensatorerne eller elektriske dele, før du rører ved den. Sørg for, at disse spændinger er lavere end den sikre værdi.

---



Rør ikke ved ventilatorens grill, mens enheden er i drift.

---



Forkert installation eller montering af udstyr eller tilbehør kan resultere i elektrisk stød, kortslutning, lækager, brand eller anden skade på udstyret. Sørg kun for at bruge tilbehør leveret af Milton Megatherm, som er specielt designet til brug med varmepumpen, og få det installeret af en autoriseret fagmand.

---



Strømforsyning til enheden skal være forbundet til jord.

---



Ved varmt brugsvand skal der altid tilføje en blandeventil efter varmtvandsbeholder og den skal indstilles til korrekt temperatur.

---



Rør ikke fordamperefiner med bare fingre, det kan forårsage personskade.

---



Det er obligatorisk at bruge en passende sikring til varmepumpen og sikre, at strømforsyningen til enheden svarer til specifikationerne.

---



Alle elektriske tilslutninger skal udføres af en professionel og i overensstemmelse med de elektriske standarder.

---

For at sikre både din personlige og produktsikkerhed skal du notere nedenstående symboler og være sikker på at forstå deres betydning for hver af de viste forholdsregler.

---



Læs vejledningen omhyggeligt, før du bruger enheden

---



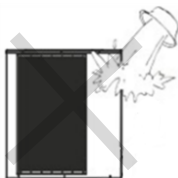
Installation, demontering og vedligeholdelse af enheden skal udføres af kvalificeret personale. Det er forbudt at foretage ændringer af enhedens struktur/konstruktion. Ellers kan der opstå person- eller apparat skade

---



Rør ikke ved blæser gitter, når blæsermotoren kører

---



Vand eller anden form for væske er strengt forbudt at hælde i/på produktet, det kan forårsage elektrisk stød eller beskadigelse af produktet

---

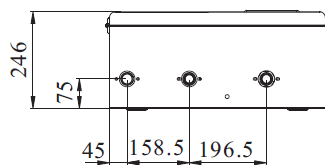


Denne mærkning angiver, at dette produkt ikke bør bortskaffes sammen med andet husholdningsaffald, der er gyldigt i hele EU. For at forhindre mulig skade på miljøet eller menneskers sundhed skal dette produkt genanvendes ansvarligt. For at returnere enheden skal du følge de lokale instruktioner for returnering og genbrug eller kontakte forhandleren, hvor produktet blev købt

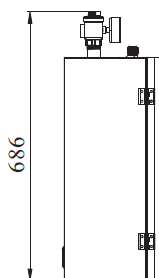
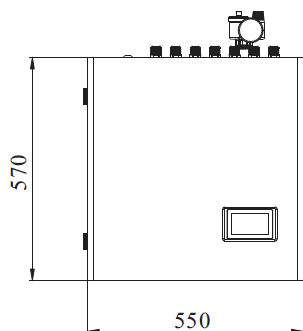
---

# 2 Varmepumpe dimensioner

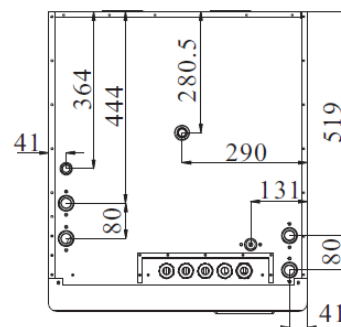
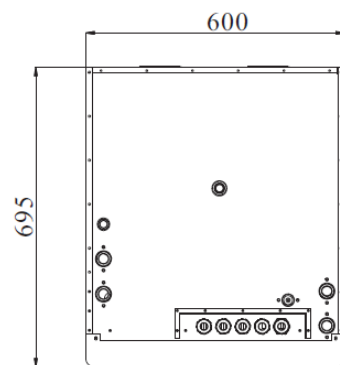
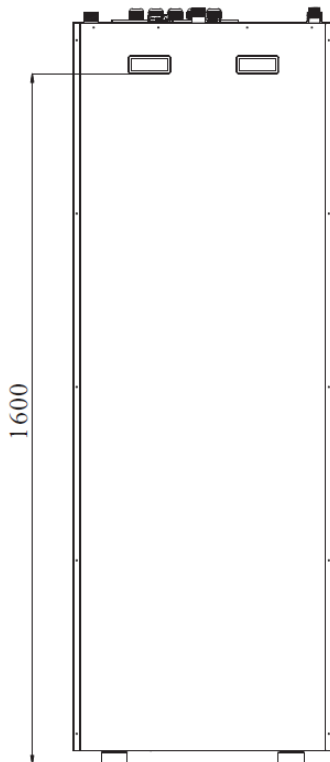
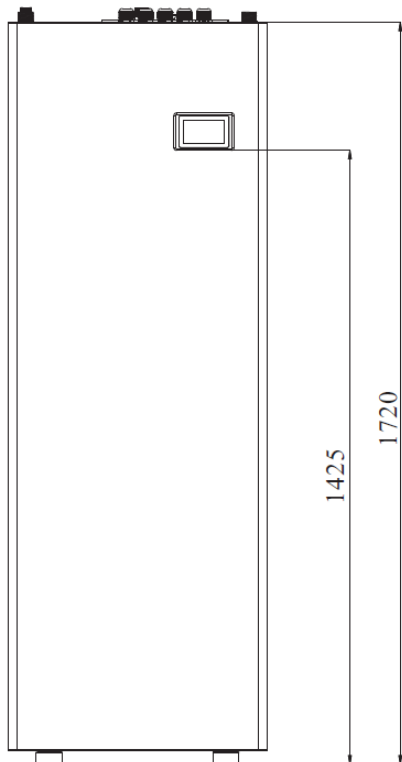
## 2.1 Indedel



Milton GreenLine indedel



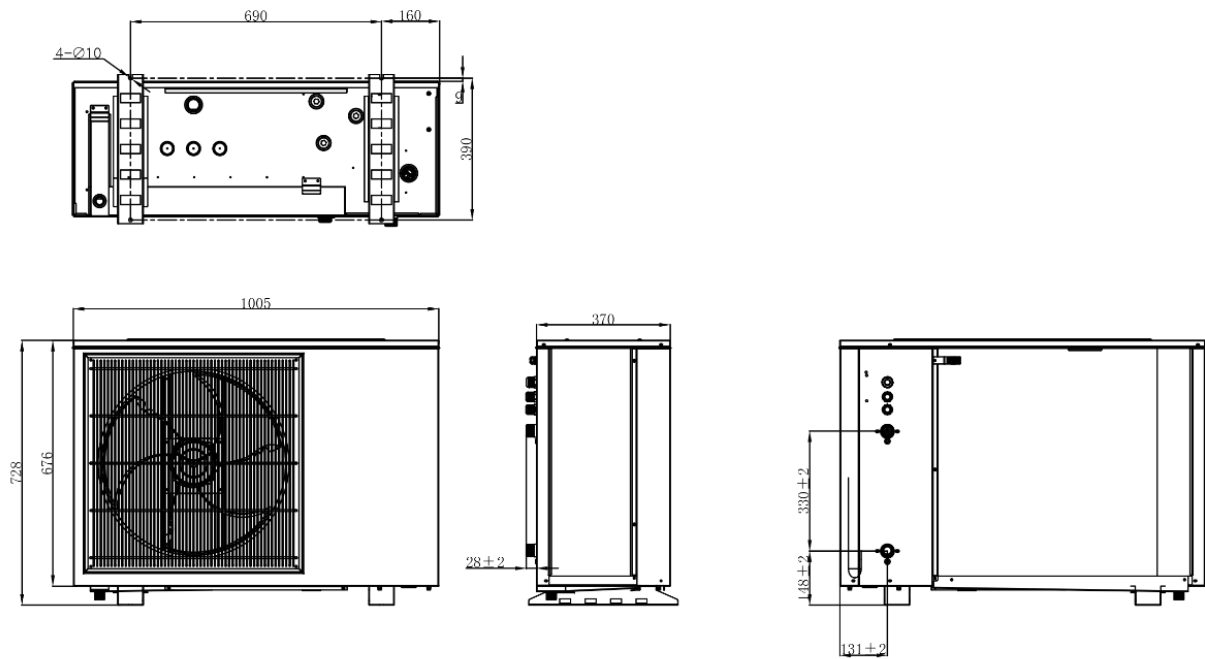
Milton GreenLine indedel DUO





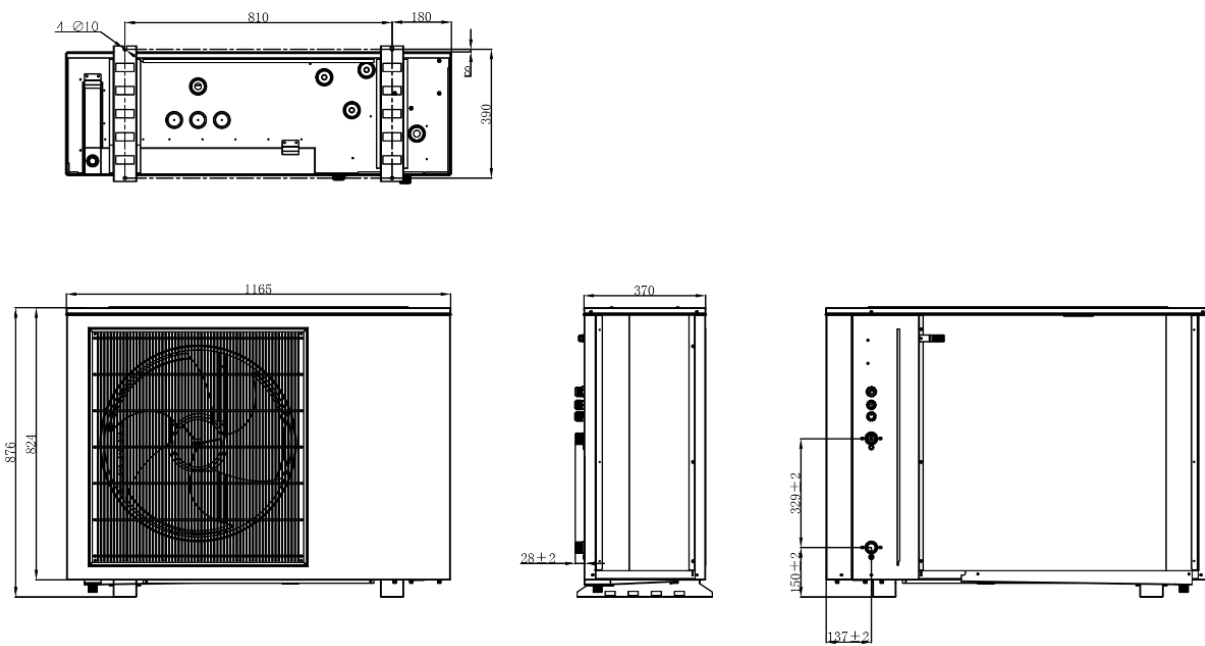
## 2.2 Udendørs enhed

---



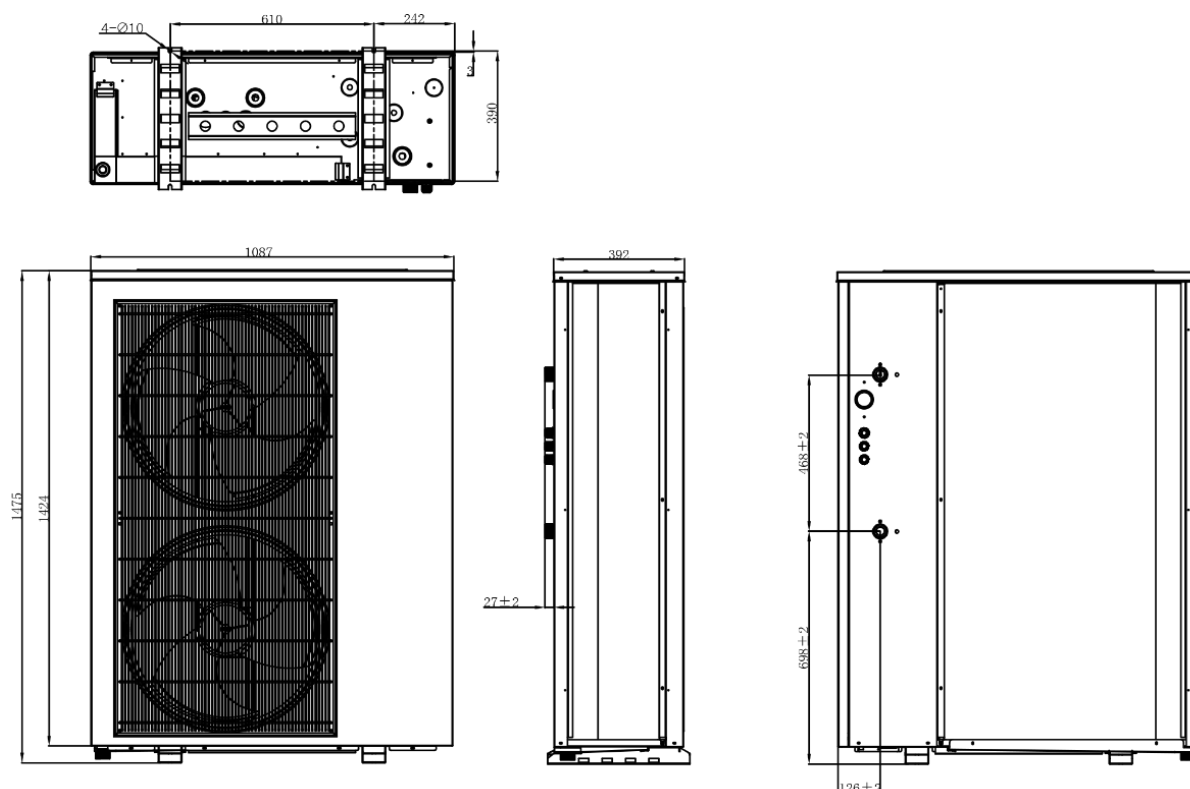
### Milton GreenLine 6 Monoblock udedel

---



### Milton GreenLine 9 og 12 Monoblock udedel

---



Milton GreenLine 15 og 19 Monoblock udedel

## 3 Leveringsomfang

### 3.1 Milton GreenLine indedel

Nr.:	Beskrivelse	Antal
1	Vejledninger	1 stk.
2	Temperatursensorer: TC - Varme / køletemperatur føler TW - Sanitær varmtvands temperaturføler TR- Rumtemperatur temperaturføler TV1 - Blandingskredsløb 1 temperaturføler TV2 - Blandingskredsløb 2 temperaturføler	1 stk. / af hver
3	Forlænger kabel til temperaturfølere 10 meter	5 stk.
4	Kommunikationskabel (indedel - udedel) Bemærk: Tilslut kun kablets skærm til den ene enhed (indendørs eller udendørs 1 stk. enhed)	1 stk.
5	Tilslutningskabel (indedel - udedel)	1 stk.

6	Forbindelseskabel til P0 cirkulationspumpe 230 volt	1 stk.
7	Tilslutningskabel til P0 cirkulationspumpe PWM signal	1 stk.
8	Vægbeslag til indedel	1 stk.
9	Sikkerhedsventilsæt (manometer, automatisk luftudlader og 2,5 bar sikkerhedsventil)	1 stk.

### 3.2 Milton GreenLine indedel DUO

Nr.:	Beskrivelse	Antal
1	Vejledninger	1 stk.
2	Temperatursensorer: TC - Varme / køletemperatur sensor TR- Rumtemperatur temp. sensor TV1 - Blandingskredsløb 1 temperaturføler TV2 - Blandingskredsløb 2 temperaturføler	1 stk. / af hver
3	Forlængerledning til temperaturfølere 10 meter	4 stk.
4	Kommunikationskabel (indedel - udedel) Bemærk: Tilslut kun kablets skærm til den ene enhed (indendørs eller udendørs enhed)	1 stk.
5	Tilslutningskabel (indedel - udedel)	1 stk.
6	Forbindelseskabel til P0 cirkulationspumpe 230 volt	1 stk.
7	Tilslutningskabel til P0 cirkulationspumpe PWM signal	1 stk.
8	Automatisk luftudlader	1 stk.
9	Sikkerhedsventilsæt (manometer, automatisk luftudlader og 2,5 bar sikkerhedsventil)	1 stk.

# 4 Installation

---

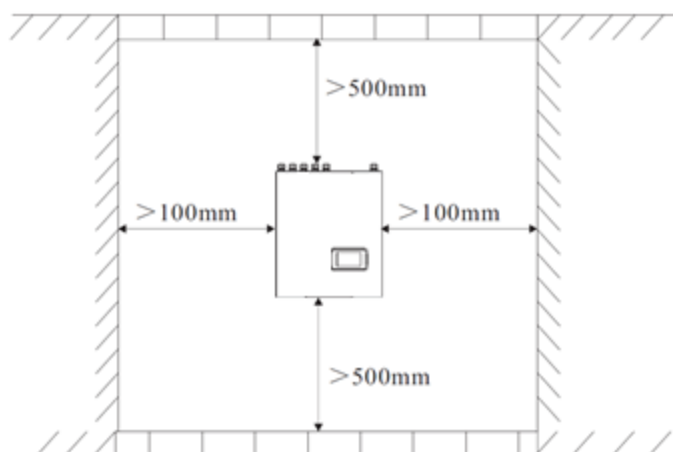
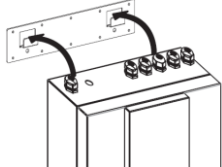
## 4.1 Krav til hydraulisk systemem

- Magnetfilter og snavsudskillerfilter skal installeres.
- Varmesystemets tryk skal være mellem 1 - 1,8 bar.
- Sikkerhedsventil (2,5 bar) skal installeres i varmesystemet.
- Ekspansionsbeholdere skal installeres i henhold til varmesystemet.
- Varmepumpe skal installeres i et lukket varmesystem.
- Installation og vedligeholdelse skal udføres af kvalificerede personale.
- Hvis varmepumpen installeres i et eksisterende varmesystem skal det rengøres / gennemskyldes før idriftsætning
- Buffertank skal bruges til varmesystemer som specificeret i kapitel 4.5
- Varmtvandsproduktionsspecifikationer skal bruges som angivet i kapitel 4.6
- Vandkvaliteten, der bruges til systemet, skal overholde lokale regler eller følgende specifikationer:
  - - Konsistens af chloridion  $\leq 300$  ppm (300 mg/L)
  - - PH værdi: 6-8
  - - Ingen ammoniak

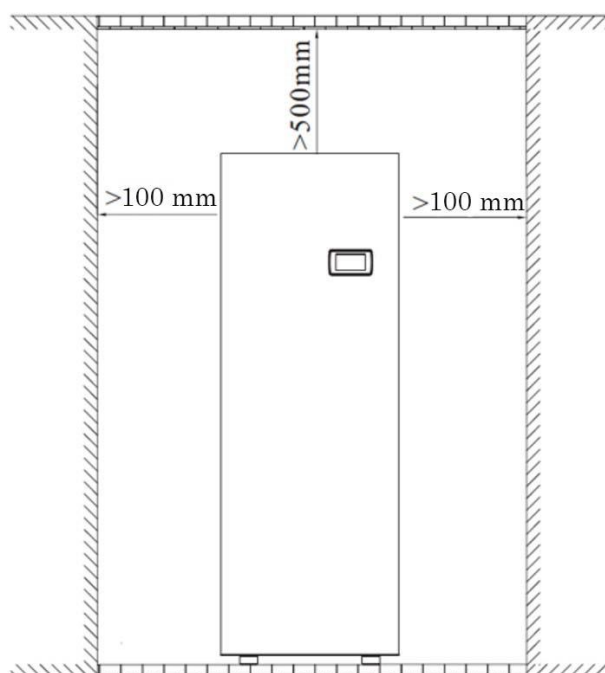
## 4.2 Installation indedel

- Indedelen skal installeres indendørs.
- Indedelen skal placeres i et tørt og godt ventileret miljø.
- Det er forbudt at installere indedelen i et miljø, hvor der findes flygtige, ætsende eller brandfarlige væsker eller gasser.
- Der skal være nok plads omkring indedelen til fremtidige vedligeholdelse.

**Milton GreenLine indedel**  
Udstyret med monteringsbeslag.



**Milton GreenLine indedel  
DUO**

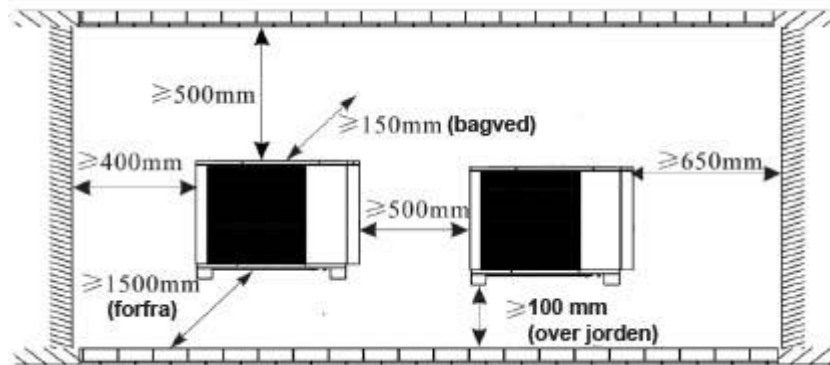


## 4.3 Installation udedel

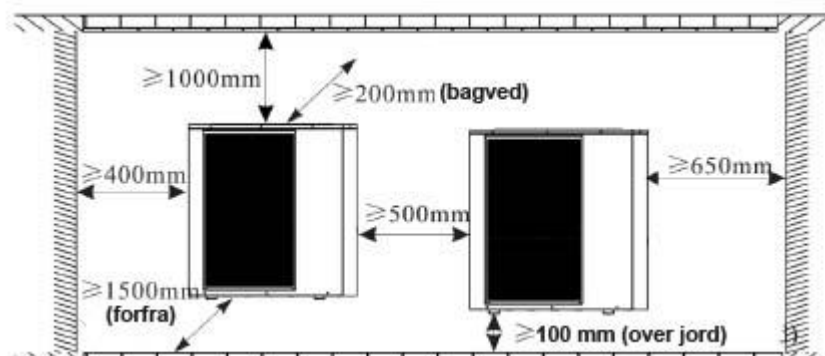
- Udedelen kan placeres i et åbent areal korridor, altan, tag eller hænges på væggen.
- Udedelen må ikke installeres i et miljø, hvor der findes flygtige, ætsende eller brandfarlige væsker eller gasser.
- Installer ikke udedelen tæt på støjfølsomme områder f.eks. soveværelset eller stuen, fordi den kan producere noget støj, når den er i drift.
- Det anbefales at installere et halvtag over udedelen for at beskytte mod sneen og tilstopning i luftindtaget og afløb, for at sikre normal drift.
- Sørg for, at der er afløbssystem omkring stedet for at dræne kondensvandet under afrimningstilstand.
- Installer ikke udedelen i nærheden af en udblæsning fra køkkenet for at undgå, at olierøg kommer ind i fordamperne på udedelen.
- Enhederne skal holdes fri for ætsende dampe, der omgiver dem, ellers kan enhedens levetid blive forkortet.
- Sørg for tilstrækkelig plads omkring udedelen til bedre ventilation og vedligeholdelse af varmepumpen.

Se venligst illustrationen herunder.

Udedel 1 blæser



Udedel 2 blæser

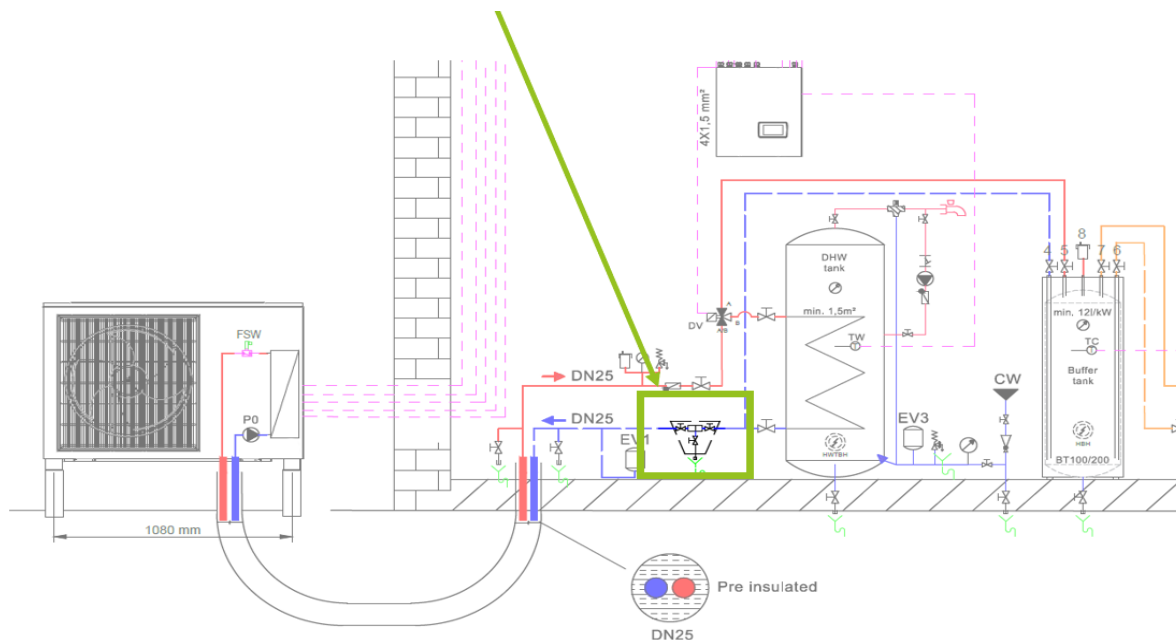


## 4.4 Installation af indedel og udedel

### Snavsfilter til hydrauliksystem

På varmesystemets returledning skal der installeres en snavssamler og et magnetisk filter.

Eksempel:



### Rørafstand mellem inde - udedel

	Rør dimensioner*	Buffertank i systemet	Antal af Bøjninger**	Maks. rørafstand
<b>MGL06</b> og <b>MGL06D</b>	DN25 / DN32	Ja	6	20 m / 30 m
	DN25 / DN32	Nej	6	10 m / 15 m
<b>MGL09</b> og <b>MGL09D</b>	DN25 / DN32	Ja	6	20 m / 30 m
	DN25 / DN32	Nej	6	10 m / 15 m
<b>MGL12</b> og <b>MGL12D</b>	DN25 / DN32	Ja	6	20 m / 30 m
	DN25 / DN32	Nej	6	10 m / 15 m
<b>MGL15</b> og <b>MGL15D</b>	DN32 / DN40	Ja	6	20 m / 30 m
	DN32 / DN40	Nej	6	10 m / 15 m
<b>MGL19</b> og <b>MGL19</b>	DN32 / DN40	Ja	6	20 m / 30 m
	DN32 / DN40	Nej	6	10 m / 15 m

\*Indvendig diameter \*\*Ved yderligere bøjninger fratrækkes 0,5 m rør pr. bøjning

## 4.5 Buffertank

### Påkrævede buffertankstørrelser baseret på varmepumpemodel

Model (udedel)	Minimum buffertank størrelse
Milton GreenLine 6 Monoblock udedel	50 Liter
Milton GreenLine 9 Monoblock udedel	100 Liter
Milton GreenLine 12 Monoblock udedel	100 Liter
Milton GreenLine 15 Monoblock udedel	100 Liter
Milton GreenLine 19 Monoblock udedel	200 Liter

### Buffertank skal anvendes, hvis:

System	Specifikation
Regulering af flere zoner	Hvis der bruges mere end et varmekredsløb.
Radiatorsystem	Hvis radiatorer bruges som varmesystem.
Zone ventil regulering	Hvis der bruges nogen form for afspærringsventiler på varmfordelingssystemet. For eksempel bruges elektroniske ventiler på gulvvarmesystemets fordelingsrør, der kan reguleres separat fra varmepumpestyringen.
Fan Coils for heating or cooling	Hvis Fan Coolis bruges til varmesystemet.



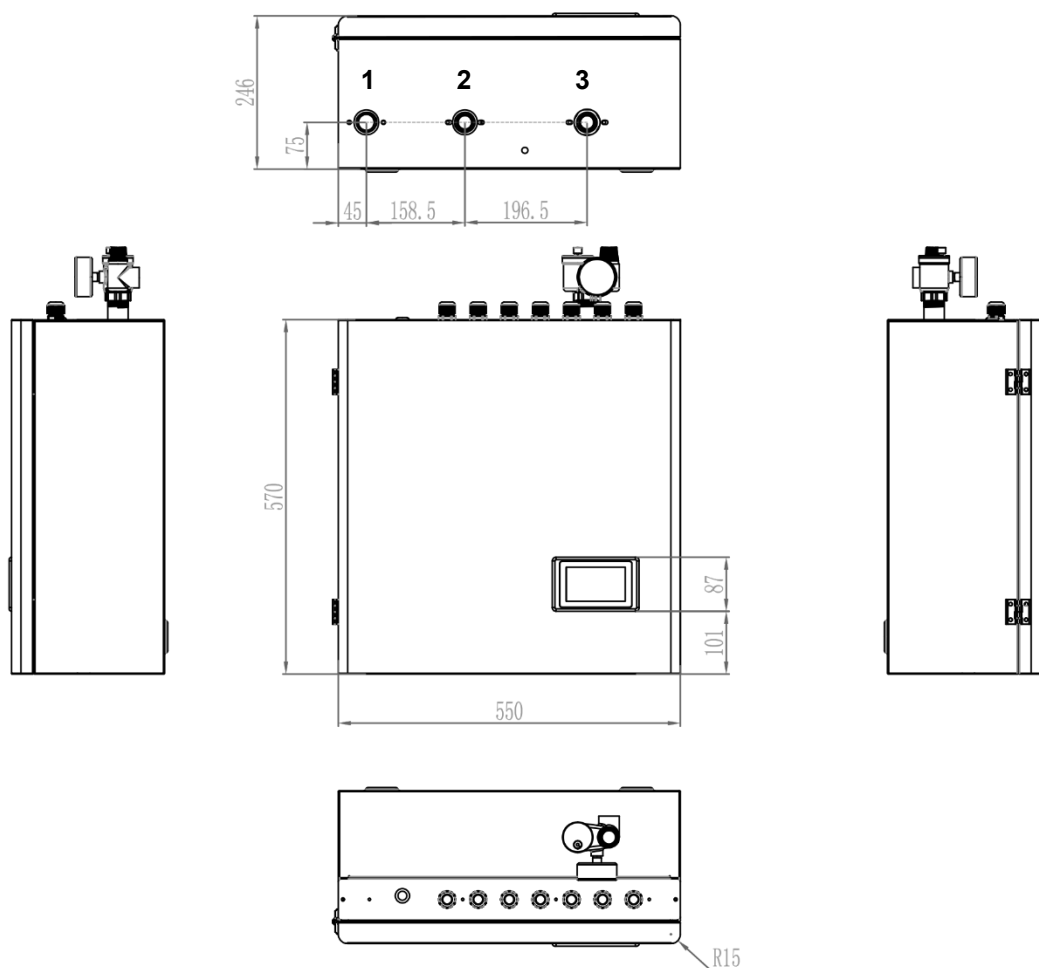
## 4.6 Specifikationer for produktion af varmt vand

Hvis der bruges en varmtvandstank med spiral til opvarmning af brugsvandet, skal spiralen have et minimum overfladeareal for at sikre en normal drift af varmepumpen.

Spiralen skal mindst have et overfladeareal på 0,125 x nominal varmekapacitet for varmepumpen ved A7/W35.

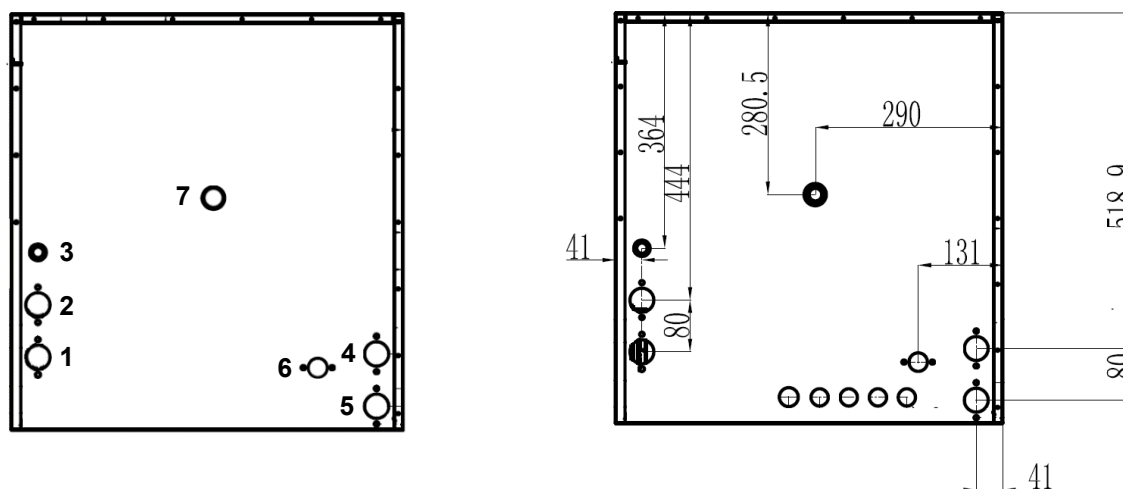
Model (udedel)	Minimum overfladeareal på spiral, volume og rørtilslutning spiral
Milton GreenLine 6 Monoblock udedel	1,20 m <sup>2</sup> / 115 liter / spiral ¾"
Milton GreenLine 9 Monoblock udedel	1,20m <sup>2</sup> / 200 liter / spiral 1"
Milton GreenLine 12 Monoblock udedel	1,5 m <sup>2</sup> / 300 liter / spiral 1"
Milton GreenLine 15 Monoblock udedel	1,88 m <sup>2</sup> / 300 liter / spiral 1 1/4"
Milton GreenLine 19 Monoblock udedel	2,38 m <sup>2</sup> / 300 liter / spiral 1 1/4"

## 4.7 Milton GreenLine indedel hydrauliske tilslutninger



Tilslutninger: 1- Fremløb til varmtvandsbeholder; 2- Fremløb til varmeanlæg; 3- Indløb fra udedel

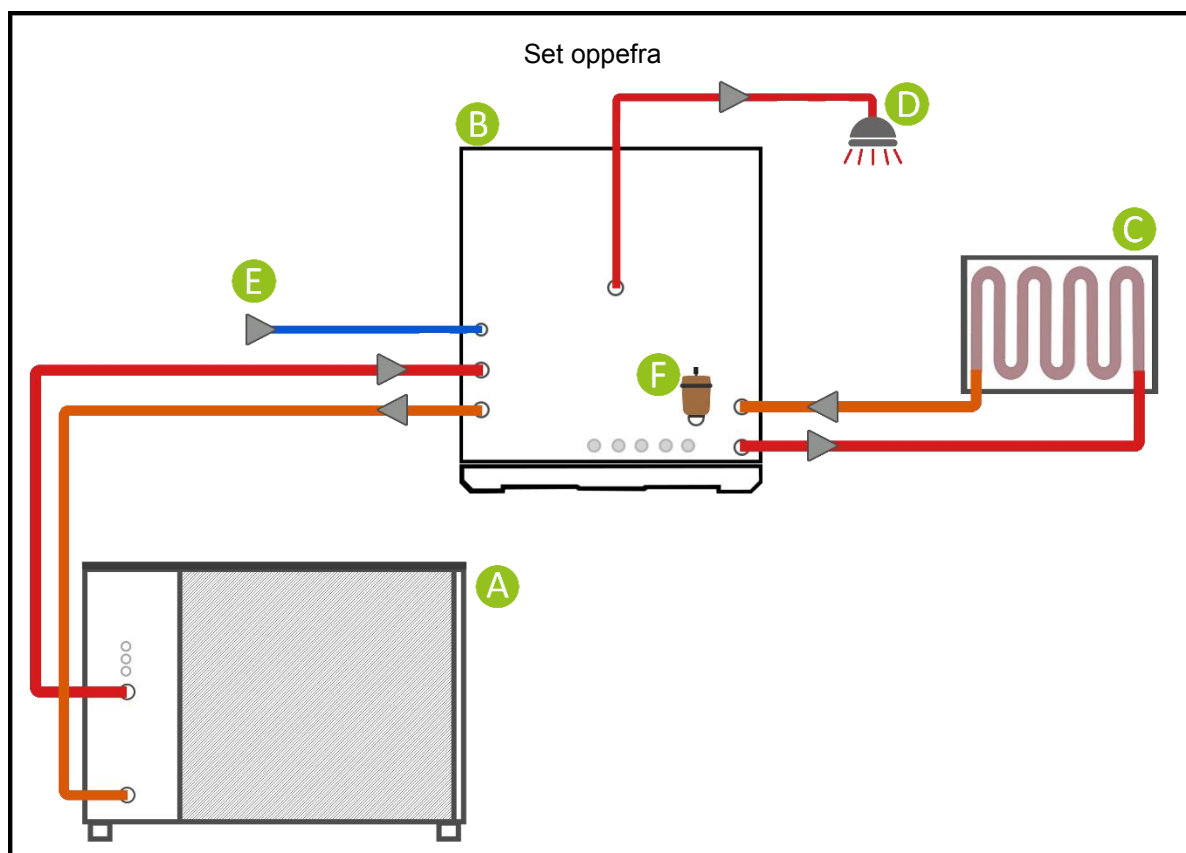
## 4.8 Milton GreenLine indedel DUO hydrauliske tilslutninger



MN Tilslutning	Størrelse	MN	Tilslutning	Størrelse
1 Returløb – til udedel	G1"	5	Fremløb til varmesystem	G1"
2 Fremløb – fra udedel	G1"	6	Automatisk luftudlader	G1/2"
3 Koldtvands tilgang	G3/4"	7	Varmtvands afgang	G1"
4 Returløb fra varmesystem	G1"			

Se kapitel 4.8 for reference.

## 4.9 Skitse af de hydrauliske forbindelser i Milton GreenLine DUO indedel



### Beskrivelse

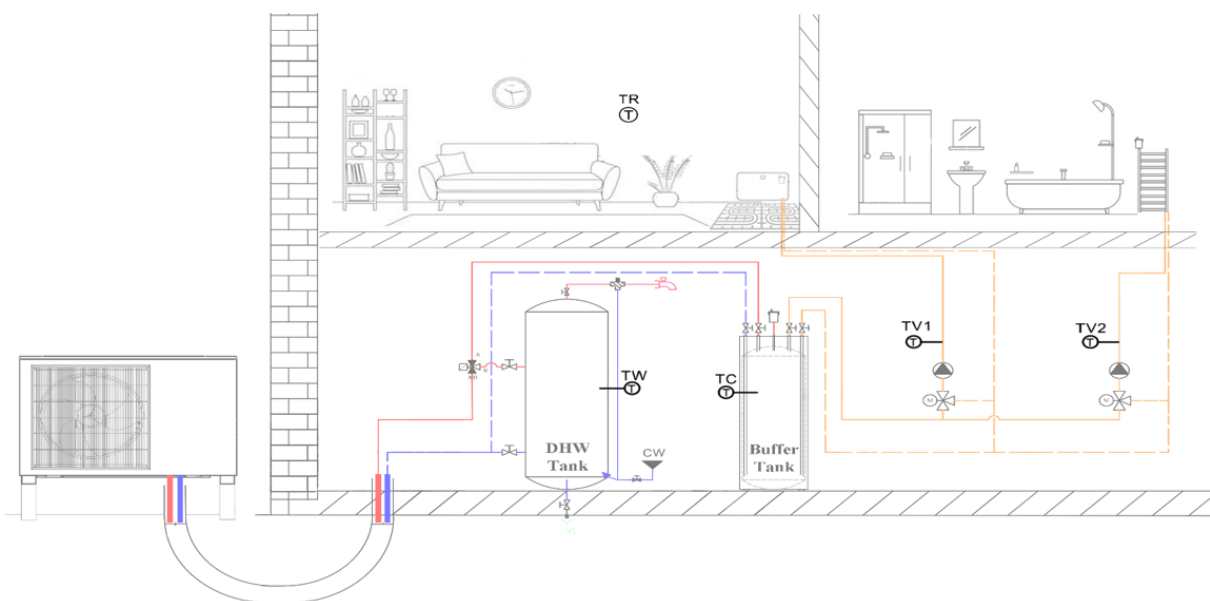
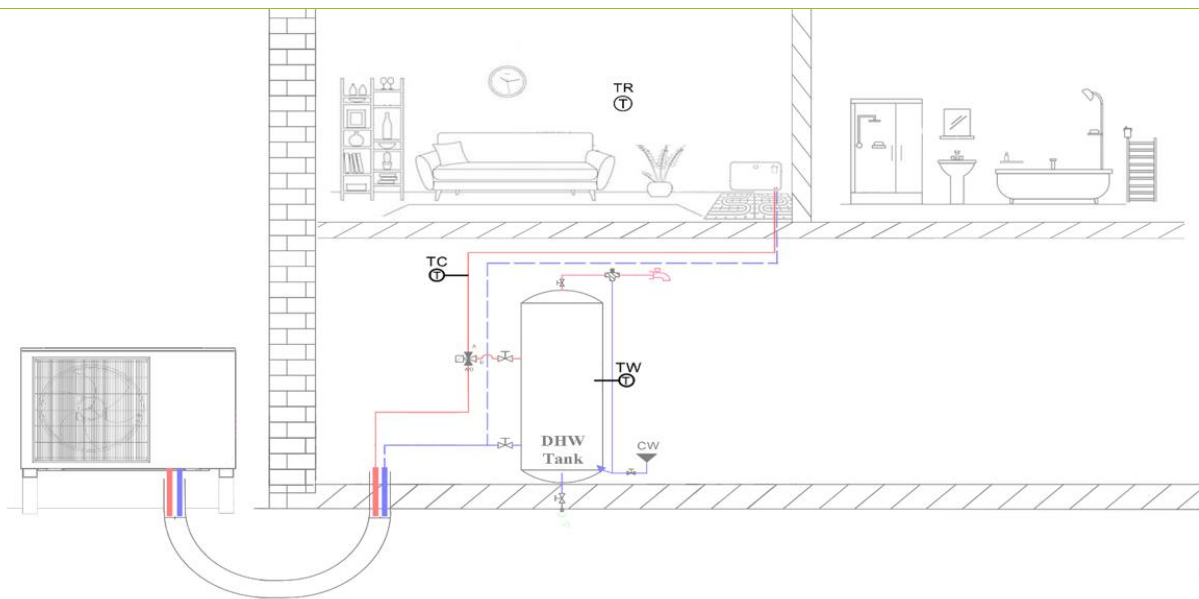
- |   |  |
|---|--|
| A | Milton GreenLine Monoblock udedel                |
| B | Milton GreenLine DUO indedel                     |
| C | Varmeanlæg - buffer- eller gulvvarmesystem       |
| D | Varmt brugsvand                                  |
| E | Koldtvands tilgang                               |
| F | Automatisk luftudlader (inkluderet i leveringen) |

## 4.10 Temparturføler

Temperaturføler skal placeres i de korrekte positioner. Brug altid de hydrauliske skemaer fra Milton Megatherm til reference.

Placering temperaturføler:

	Beskrivelse	Position
TR	Rumtemperaturføler - til varmekurvekompensation i henhold til rumtemperaturindstillingen. For mere information se kapitel 7.1 ZONE 1 - Rumtempartur effekt på varmekurven.	Opholdsrum.
TW	Varmtvandsføler	Øvre halvdel af varmtvandsbeholder
TC	Varme/køling temperaturføler	Øvre halvdel af buffertanken. Fremløb efter 3 -vejsventilen (hvis ingen buffertank)
TV1	Blandekreds 1 temperaturføler	Efter cirkulationspumpen til blandekreds 1
TV2	Blandekreds 2 temperaturføler	Efter cirkulationspumpen til blandekreds 2



## 4.11 Blandeventil til varme-/køle kredsløbet

Milton Megatherms varmepumper kan styre 2 varme-/køle blandekredse. Påkrævet temperaturføler til 2 blandingskredsløb følger med i pakken. Ved styring af 2 kredsløb skal der bruges en buffertank i det hydrauliske system.

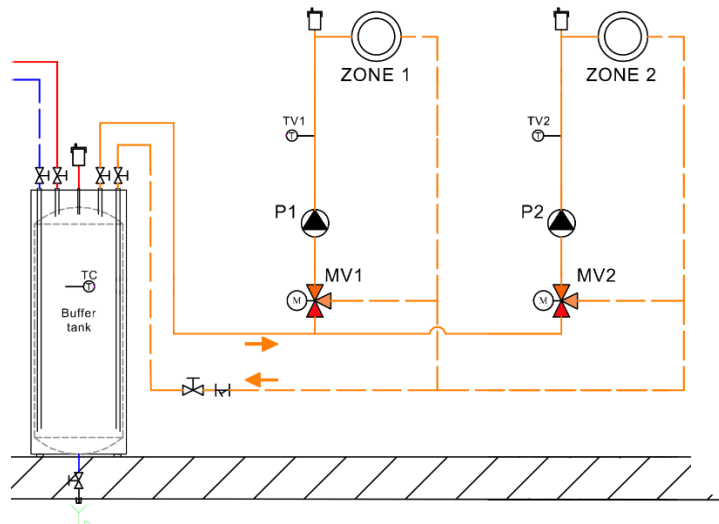
For hvert kredsløb (ZONE) skal blandeventilen være aktiveret i menuen ZONE 1 (hvis den bruges til kredsløb 1) og ZONE 2 (hvis den bruges til kredsløb 2).

### Beskrivelse

### Skema

**MV1** = Blandeventil til ZONE 1  
**P1** = Cirkulationspumpe til ZONE 1  
**TV1** = Temperaturføler til blandekreds 1

**MV2** = Blandeventil til ZONE 2  
**P2** = Cirkulationspumpe til ZONE 2  
**TV2** = Temperaturføler til blandekreds 2



### Type af blandeventil

**Milton Megatherm varmepumper bruger proportionelle aktuatorer – 24 VDC strømforsyning og 0 ... 10 VDC styresignal**

#### ZONE 1 (varme/kølekreds 1)

#### ZONE 2 (varme / kølekreds 2)

**G** = N (0VDV)

**G** = N (0VDV)

**24V** = 24VDC

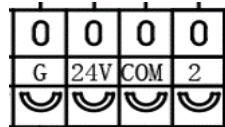
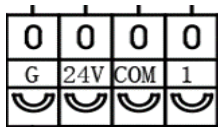
**24V** = 24VDC

**COM** = N (0VDV)

**COM** = N (0VDV)

**1** = Signal 0....10VDC

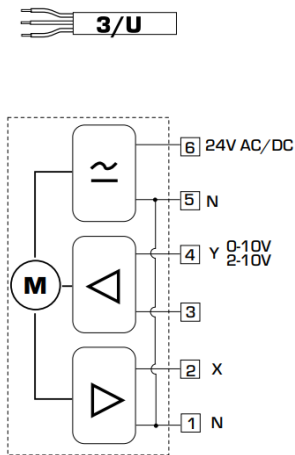
**2** = Signal 0....10VDC



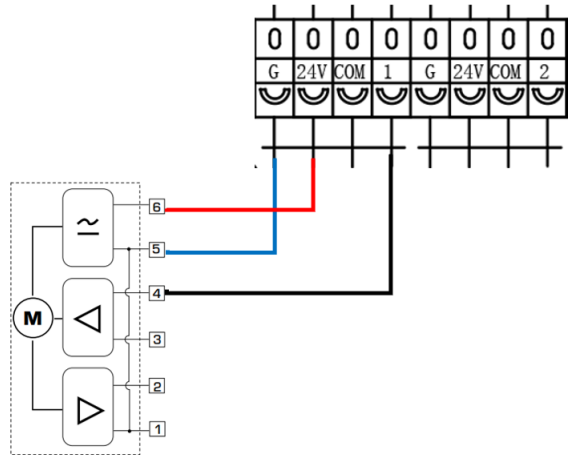
## Eksempel:

### Ledningstilslutning af en ESBE ARA 639 blandeventilaktuator

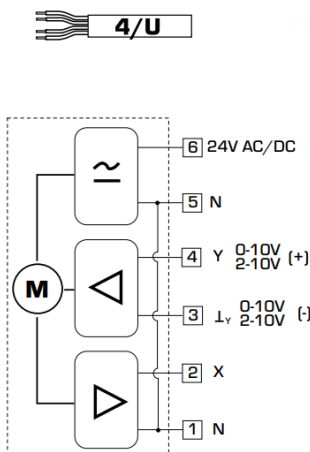
#### ESBE ARA 639 – 3 ledninger



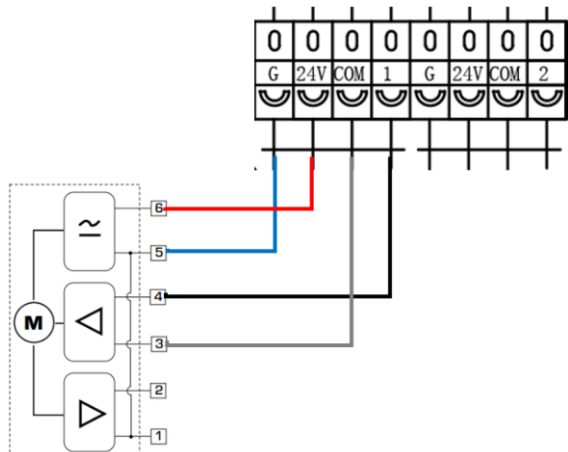
#### Tilslutning til Milton Megatherm varmpumpe (til styring af det første varme /kølekredsløb)



#### ESBE ARA 639 – 4 ledninger



#### Tilslutning til Milton Megatherm varmpumpe (til styring af det første varme-/kølekredsløb)



## 5 Ledningstilslutninger

Være opmærksom på der skal installeres el bi-måler til varmepumpen samt RCD (HPFI) skal være type B 30 mA

Kabler der medfølger til varmepumpen er 10 meter lange.



P0 Pumpe  
IN, OUT, GND

PWM P0 Pumpe 230V  
PO PN

Modbus  
Kommunikation til  
Udedel A, B, G

TUI, TUO, TUP, FSW Føler forlænger  
kabel  
TC, TW, TR, TV1, TV2

Krav til kabler mellem inde og udedel hvis ikke de medleveret kabler bruger.

- Modbus Kommunikationskabel – A, B, G + Skærm – 3 leder + skærm. Anbefalet størrelse 0,25mm<sup>2</sup> – 0,5 mm<sup>2</sup> (Ledningerne må ikke være større end 0,75 mm<sup>2</sup>)
- Cirkulationspumpe strømforsyning – P0, PN – 2 leder anbefalet størrelse 0,75mm<sup>2</sup> - 1,5mm<sup>2</sup>
- Cirkulationspumpe PWM – IN, Out, G + Skærm – 3 leder + Skærm anbefalet størrelse 0,5mm<sup>2</sup> (ledningerne må ikke være større end 0,75mm<sup>2</sup>)
- Sensorsæt ledninger – Tuo, Tui, Tup, FSW + skærm – 8 leder + skærm – anbefalet størrelse 0,25mm<sup>2</sup> – 0,5mm<sup>2</sup> (ledningerne må ikke være større end 0,5mm<sup>2</sup>)



Type skærmetkabel der skal anvendes

Model	Strøm forsyning	Strøm forsyning	Nominal varme ydelse	MIN strømfor brug	Max strømfor brug	RCD
	Volt	Amp	kW	kW	kW	Type
MGL6	230V	1x10	6	0,71	2,19	Type B 30mA
MGL9	230V	1x16	9	0,87	3,09	Type B 30mA
MGL12	230V	1x16	12	1,11	3,78	Type B 30mA
MGL15	400V	3x16	15	1,38	4,82	Type B 30mA
MGL19	400V	3x16	19	1,75	5,96	Type B 30mA

#### Indedel

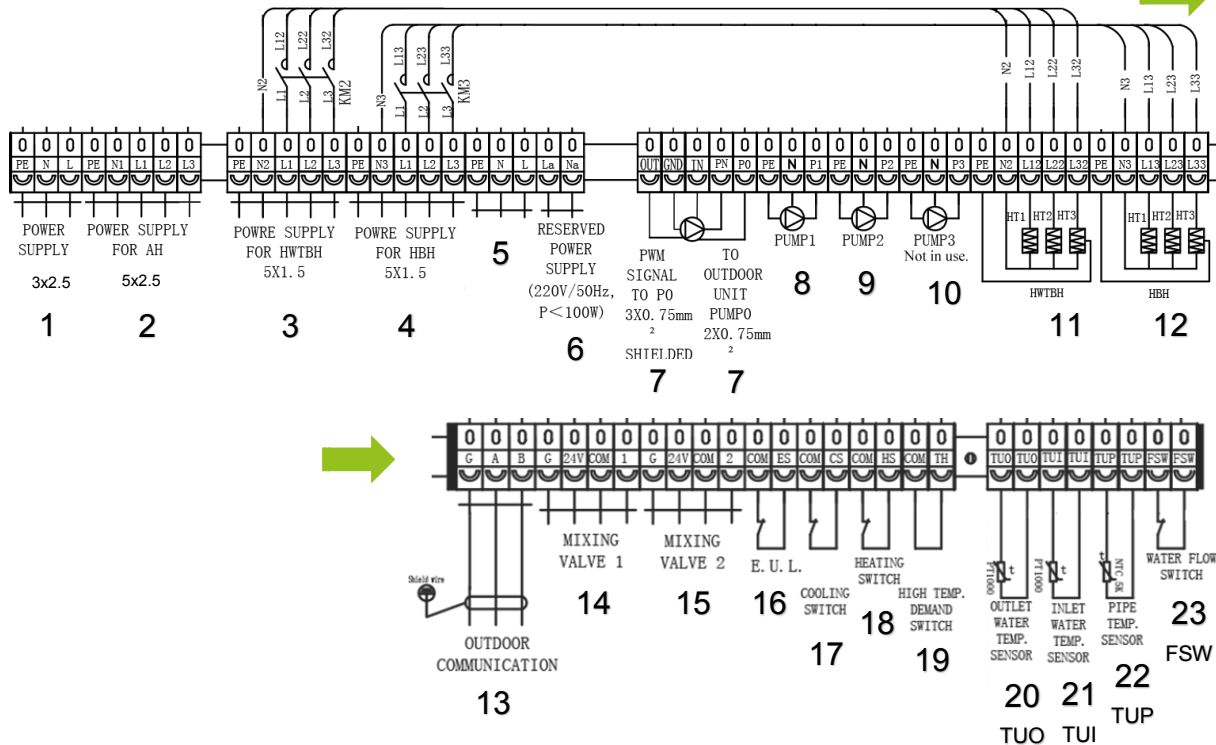
Model	Strømforsyning	Strømforsyning	Elpatron
	Volt	Amp	kW
Duo indedel	400V	3x16	6/9
Hydro indedel	400V	3x16	6

Gældende love og regler skal altid overholdes



## 5.1 Indedel Hydro

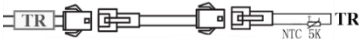

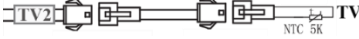


### Milton GreenLine indedel



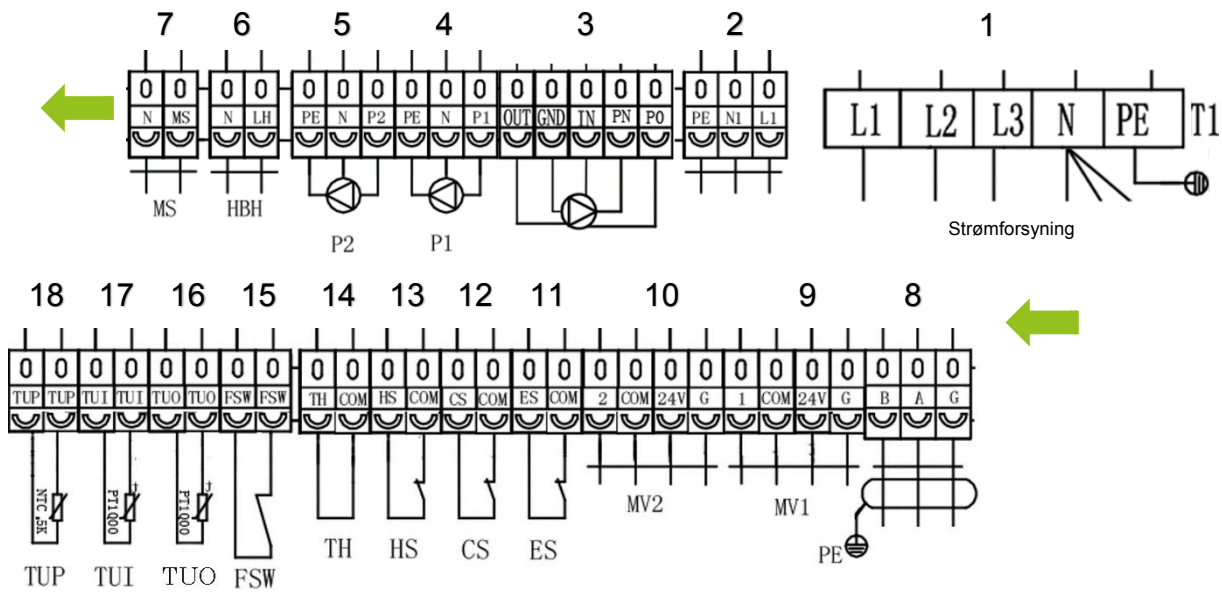
	Tilslutninger	Beskrivelse
1	Strømforsyning 230V 50Hz 3x2,5mm2	PE, N, L  Strømforsyning til indedel (Power supply) kan luses til strømforsyning til den interne el patron (Power supply for AH) NR. 2
2	Strømforsyning til AH 400V 50Hz 5x1,5mm2	PE, N1, L1, L2, L3  Strømforsyning til den interne el patron (AH)
3	Strømforsyning til HWTBH	PE, N2, L1, L2, L3  Strømforsyning til varmtvands el patron (HWTBH). Udgang på terminaler HWTBH - PE, N2, L12, L22, L32.
4	Strømforsyning til HBH 400V 50Hz 3x2,5mm2	PE, N3, L1, L2, L3  Strømforsyning til varme med back-up varmer (HBH). Output på terminalerne HBH - PE, N3, L13, L23, L33.
5		Ikke i brug.
6	Reserveret strømforsyning 230VAC, 50Hz, P < 100W	La, Na  Reserveret strømforsyning med konstant 230VAC udgang. Max belastning 200W.
7	Til udedel P0 pumpe	OUT, GND, IN PN, N, P0  Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen) Tilslutning til P0 pumpe placeret i udedel (230V)
8	Pumpe 1	PE, N, P1  Cirkulationspumpe til varme-/kølekreds ZONE 1 <b>PE</b> = Jord; <b>N</b> = Nul; <b>P1</b> = 230VAC
9	Pumpe 2	PE, N, P2  Cirkulationspumpe til varme-/kølekreds ZONE 2 <b>PE</b> = Jord; <b>N</b> = Nul; <b>P2</b> = 230VAC
10	Pumpe 3	Ikke i brug.

11	Forsyning til HWTBH 400V 50Hz 3x2,5mm <sup>2</sup>	PE, N2, L12, L22, L32	Forsyning til el-patron - varmtvand backup (HWTBH). Output på terminalerne HBH - PE, N2, L12, L22, L32.
12	Forsyning til HBH 400V 50Hz 3x2,5mm <sup>2</sup>	PE, N3, L13, L23, L33	Forsyning til el-patron – varme backup (HBH). Output på terminalerne HBH - PE, N3, L13, L23, L33.
13	Til udedel Kommunikation	A, B, G + skærm	Modbus kommunikation til udedel (kabel inkluderet i leveringen) Bemærk: Tilslut kun kablets skærm til den ene enhed (indendørs eller udendørs enhed)
14	Blandeventil 1	G, 24, COM, 1	Proportional aktuatorstyring <b>G</b> = -0VDC; <b>24</b> = 24VDC; <b>COM</b> = -0VDC; <b>1</b> = 0....10VDC;
15	Blandeventil 2	G, 24, COM, 2	Proportional aktuatorstyring <b>G</b> = -0VDC; <b>24</b> = 24VDC; <b>COM</b> = -0VDC; <b>2</b> = 0....10VDC;
16	Spærring af strømforsyning	COM, ES	Digital kontakt til spærring af strømforsyning
17	Kølekontakt	COM, CS	Digital kontakt til styring af køledrift
18	Varmekontakt	COM, HS	Digital kontakt til styring af varmedrift
19	Høj temperatur afbryder	COM, TH	Digital kontakt for høj temperatur afbryder
20	Fremløbstemperaturføler	TUO, TUO	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen) 8-leder kabel - Brun + hvid med brun streg
21	Returtemperaturføler	TUI, TUI	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen) 8-leder kabel - Blå + hvid med blå streg
22	Vekslertemperaturføler	TUP, TUP	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen) 8-leder kabel - Orange + hvid med orange streg
23	Flowswitch	FSW, FSW	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen) 8-leder kabel - Grøn + hvid med grøn streg

#### Temperatursensorer (tilslutning med stik)

TR	Rumtemperaturføler	
TV1	Blandekreds 1 temperaturføler	
TV2	Blandekreds 2 temperaturføler	
TC	Varme-/køle temperaturføler (buffertank)	
TW	Varmtvandsføler	





## Milton GreenLine indedel DUO



	Tilslutninger	Beskrivelse
1	Strømforsyning Anbefalet kabel 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	L1, L2, L3, N, PE Strømforsyning til indedel
2		Ikke i brug.
3	Til udedel PWM-signal P0	OUT, GND, IN P0, PN Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen) OUT, GND, IN - PWM signal for P0 cirkulationspumpen P0, PN - Strømforsyning (230VAC) til P0 cirkulationspumpen
4	Pumpe 1	P1, N, PE Cirkulationspumpe til varme-/kølekreds ZONE 1 <b>PE</b> = Jord; <b>N</b> = Nul; <b>P1</b> = 230VAC
5	Pumpe 2	P2, N, PE Cirkulationspumpe til varme-/kølekreds ZONE 2 <b>PE</b> = Jord; <b>N</b> = Nul; <b>P1</b> = 230VAC
6	Varmtvands backup signal	LH, N Backup signal kun til varmtvand N = Neutral; LH = signal 230VAC Bemærk: Kun ved lav effektomskifning – relæ spole.
7	Mode signal	MS, N Giver signal, når enheden har valgt driftmåde (opvarmning eller køle iht til indstilling). <b>MS</b> = 230VAC, <b>N</b> = Neutral
8	Til udedel kommunikation	A, B, G + skærm Modbus kommunikation til udedel (kabel inkluderet i leveringen) Bemærk: Tilslut kun kablets skærm til den ene enhed (indendørs eller udendørs enhed)
9	Blandeventil 1	G, 24, COM, 1 Proportional aktuatorstyring <b>G</b> = -0VDC; <b>24</b> = 24VDC; <b>COM</b> = -0VDC; <b>1</b> = 0....10VDC;
10	Blandeventil 2	G, 24, COM, 1 Proportional aktuatorstyring <b>G</b> = -0VDC; <b>24</b> = 24VDC; <b>COM</b> = -0VDC; <b>1</b> = 0....10VDC;
11	Spærring af strømforsyning	COM, ES Digital kontakt til spærring af strømforsyning

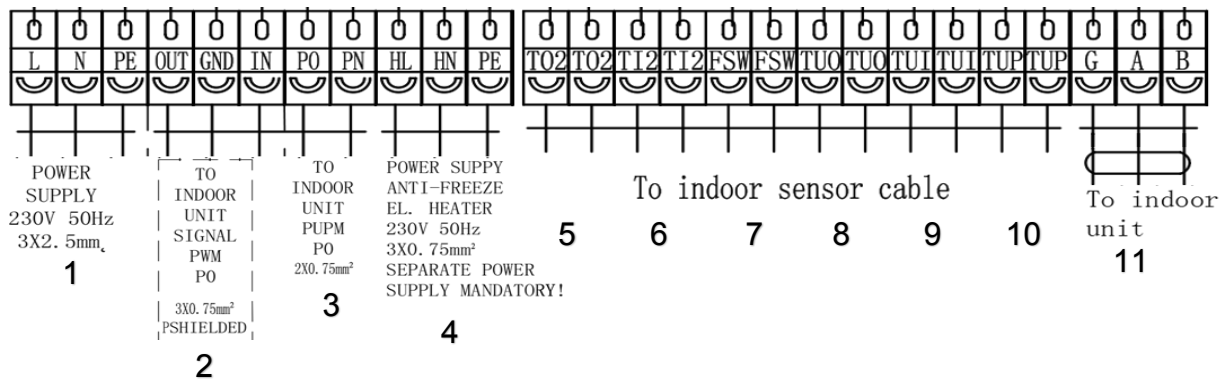
12	Kølekontakt	COM, CS	Digital kontakt til styring af køle drift
13	Varmekontakt	COM, HS	Digital kontakt til styring af varmedrift
14	Høj temperatur afbryder	COM, TH	Digital kontakt for høj temperatur afbryder
15	Flowswitch FSW	FSW, FSW	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i levering) 8-leder kabel - Grøn + hvid med grøn streg
16	Fremløbstemperaturføler TUO	TUO, TUO	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i levering) 8-leder kabel - Brun + hvid med brun streg
17	Returtemperaturføler TUI	TUI, TUI	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i levering) 8-leder kabel - Blå + hvid med blå streg
18	Vekslertemperaturføler TUP	TUP, TUP	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i levering) 8-leder kabel - Orange + hvid med orange streg

#### Temperatureføler (tilslutning med stik)

TR	Rumtemperaturføler	
TV1	Blandekreds 1 temperaturføler	
TV2	Blandekreds 2 temperaturføler	
TC	Varme-/køle temperaturføler (buffertank)	
TW	Varmtvandsføler	

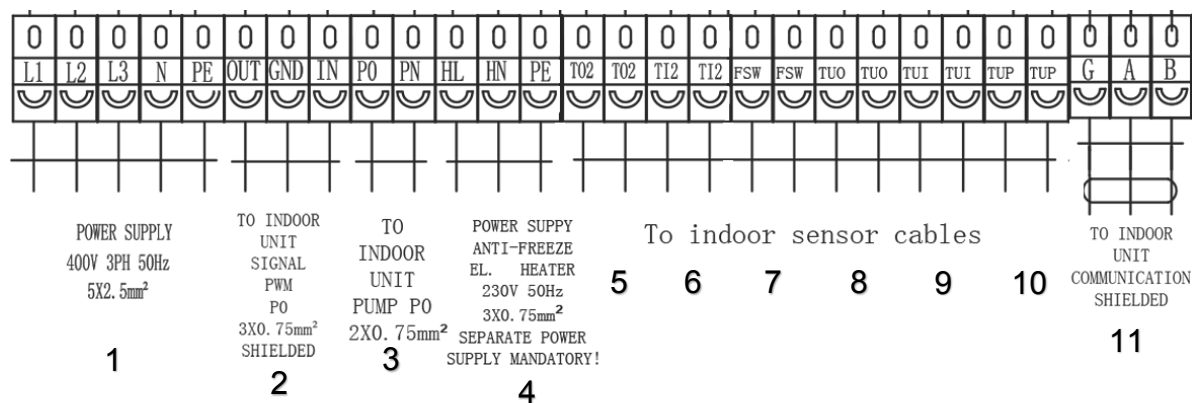
## 5.2 Udedel

### Milton GreenLine 6- 12 kW Monoblock udedel



	Tilslutninger	Beskrivelse
1	Strømforsyning 230V 50Hz 3x2,5mm <sup>2</sup>	PE, L, N Strømforsyning til udedel (HPFI relæ type B) PE = Jord; L = 230VAC; N = Nul
2	Til indedel pumpe PO	OUT, GND, IN Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen).
3	Til indedel pumpe P0	PO PN Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen)
4	Strømforsyning el patron frostbeskyttelse af udedel	HL, HN, PE <b>HL</b> = 230VAC; <b>HN</b> = Neutral; <b>PE</b> = Ground Separat strømforsyning og separat 6A sikring.
5	/	TUO2, TUO2 Ikke i brug.
6	/	TUI2, TUI2 Ikke i brug.
7	Flowswitch FSW	FSW, FSW Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen) 8-leder kabel - Grøn + hvid med grøn streg
8	Fremløbstemperaturføler TUO	TUO, TUO Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen) 8-leder kabel - Brun + hvid med brun streg
9	Returtemperaturføler TUI	TUI, TUI Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen) 8-leder kabel - Blå + hvid med blå streg
10	Vekslertemperaturføler TUP	TUP, TUP Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen) 8-leder kabel - Orange + hvid med orange streg
11	Til indedel kommunikatio	B, A, G + skærm Modbus kommunikation til udedel (kabel inkluderet i leveringen) Bemærk: Tilslut kun kablets skærm til den ene enhed (indendørs eller udendørs enhed)

## Milton GreenLine 15 – 19 kW Monoblock udedel



	Tilslutninger	Beskrivelse
1	Strømforsyning 400VAC 50Hz 5x2,5mm <sup>2</sup>	L1, L2, L3, N, PE Strømforsyning til udedel (HPFI relæ type B) <b>L1</b> = Phase 1; <b>L2</b> = Phase 2; <b>L3</b> = Phase 3; <b>N</b> = Nul; <b>PE</b> = Jord
2	Til indedel signal PWM PO	OUT, GND, IN Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen). Valgfri!
3	Til indedel pumpe P0	PO PN Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen)
4	Strømforsyning el-patron frostbeskyttelse af udedel	HL, HN, PE <b>HL</b> = 230VAC; <b>HN</b> = Neutral; <b>PE</b> = Ground Separat strømforsyning og separat 6A sikring.
5	/	TUO2, TUO2 Ikke i brug.
6	/	TUI2, TUI2 Ikke i brug.
7	Flowswitch FSW	FSW, FSW Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen) 8-leder kabel - Grøn + hvid med grøn streg
8	Fremløbstemperaturføler TUO	TUO, TUO Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen) 8-leder kabel - Brun + hvid med brun streg
9	Returtemperaturføler TUI	TUI, TUI Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen) 8-leder kabel - Blå + hvid med blå streg
10	Vekslertemperaturføle TUP	TUP, TUP Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen) 8-leder kabel - Orange + hvid med orange streg
11	Til indedel kommunikation	B, A, G + skærm Modbus kommunikation til udedel (kabel inkluderet i leveringen) Bemærk: Tilslut kun kablets skærm til den ene enhed (indendørs eller udendørs enhed)

## 6 Betjeningspanel

Varmepumperne anvender en touchskærm, der tillader en lang række installationsmuligheder, hvilket sikrer den bedste ydelse til at reducere varmeudgifter og tilbyder avancerede sikkerhedsfunktioner til en problemfri drift af varmpumpen.

---

## Nøglefunktioner

---

<b>Varme, køle</b>	Opvarmning og køling af bygningen.
<b>Varmtvandsdrift</b>	Opvarmning af brugsvand.
<b>2 blandedredse varme - køledrift</b>	Styring af to blandedredse varme- og kølekreds.
<b>Natdrift</b>	Sænker varmeproduktionen i løbet af natten. Støjsvag drift i løbet af natten.
<b>Styring af yderligere varmekilder</b>	Kan styre yderligere varmekilder som backup eller som bivalent punkt.
<b>Dobbelte temperaturindstillinger for varmtvand</b>	Varmtvandstemperatur kan indstilles med 2 forskellige temperaturer, på forskellige tidspunkter for hver ugedag.
<b>Feriedrift</b>	Indstilling af feriedrift for varmepumpen for at reducere varmeproduktionen.
<b>Gulvudtørring</b>	Udtørring af gulvbelægningen.
<b>Anti legionella-funktion</b>	Forebyggelse af legionella i varmtvandsbeholder

---

## 6.1 Hovedskærm



---

### 1 Udetemperatur

---

### 2 Rumtemperatur - tryk på temperaturen for at:

- Flyt varmekurven for zone 1 & 2 parallelt (hvis rumtemperaturen er indstillet til ikke at påvirke varmekurven, fabriksindstilling)
  - Skift den indstillede rumtemperatur (hvis rumtemperaturen er indstillet til at påvirke varmekurven, ikke fabriksindstilling)
- 

### 3 Varmt brugsvand - tryk på temperaturen for at ændre den ønskede temperatur i varmtvandsbeholder

---

---

4 **Zone 1 - aktuel temperatur i varmesystemet** - tryk på temperaturen for at ændre vandets temperatur for den aktuelle udetemperatur. (Nærmeste punkt på varmekurven, udetemperatur)

---

5 **Zone 2 - aktuel temperatur i varmesystemet - se punkt 4**

---

6 **Valg af driftmåde** – Auto/manuel



Auto - skifter automatisk mellem opvarmning, køling og varmt brugsvand



Opvarmning - kun opvarmning er aktiveret



Varmt brugsvand - kun varmt brugsvand er aktiveret



Køling - kun køling er aktiveret



Hurtig varme - hurtig opvarmning af varmt brugsvand til indstillet temperatur (når det er gjort, skifter det tilbage til Auto)

---

7 **Menu** – adgang til undermenuer

---

8 **ON/OFF** – Blå farve = varmepumpen er tændt; Grå farve = varmepumpe er slukket (standby)

---

## Yderligere symboler

Symbolerne herunder vises i tilfælde, hvor en særlig funktion er aktiv.



Nattilstand er aktiv



Udendørs afrimning - normal drift



Timer til opvarmning af varmt brugsvand er aktiv



Varme- og køletimeren er aktiv



Legionellafunktion er aktiv



Ferietilstand er aktiv



Gulvudtøringsprogram er aktiv



Spærring af strømforsyning



ECO opvarmningsfunktionen er aktiv



Advarsel (gul); Varmepumpen fungerer normalt, men autoriseret servicepersonale skal informeres!



Alarm (rød); For at sikre systemets og varmepumpens sikkerhed er varmepumpen slukket. Hvis funktionen "Nøddrift" er aktiveret, fortsætter varmepumpen, men kun med ekstra varmekilder (f.eks. el-patron). Kontakt straks et autoriseret servicefirma!

---



## 6.2 Hovedmenu Indstillinger

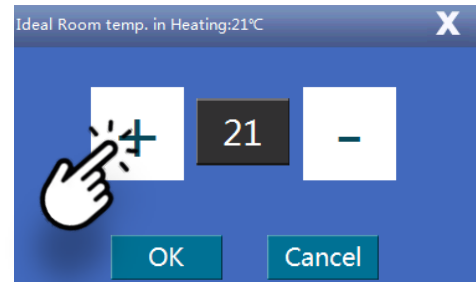
### Indstilling af rumtemperatur

#### Rumtemperaturregulering med rumtemperaturføler (TR)

**Bemærk:** Rumtemperaturregulering kan kun bruges, hvis rumtemperaturføleren er placeret i et passende rum (f.eks. stue) og rumtemperaturregulation på varmekurven er aktiveret (se kapitel 4.1).

Hvis funktionen ikke er aktiveret, fungerer varmepumpen i henhold til varmekurven. Rumtemperatur påvirker begge zoner.

Følg nedenstående instruktioner for at justere rumtemperaturen:



Tryk på + eller - for at hæve eller sænke temperaturen. Tryk på OK for at bekræfte.

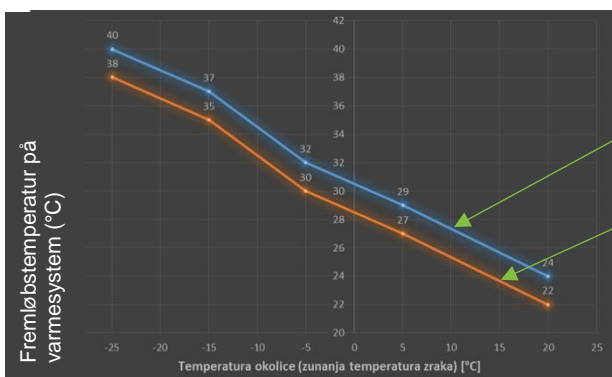
#### Rumtemperaturregulering uden rumtemperaturføler (TR)

Ved driftsættelse skal varmekurven justeres ud fra husets varmesystem og den ønskede indetemperatur.

I hovedmenuen kan varmekurven finjusteres ved at bevæge sig parallelt (hævet eller sænket). Varmekurven kan hæves eller sænkes med 3 °C (-3 til +3).

Normalt betyder stigning af varmekurven med 2-3 °C en stigning i stuetemperatur på ca. 1 °C. Hvis der er behov for større justeringer, se kapitel 1. 4.1.

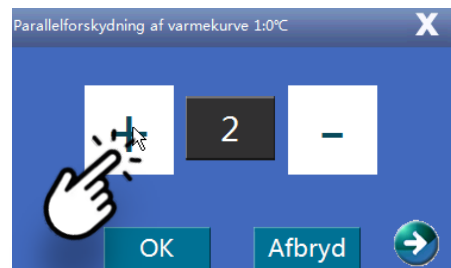
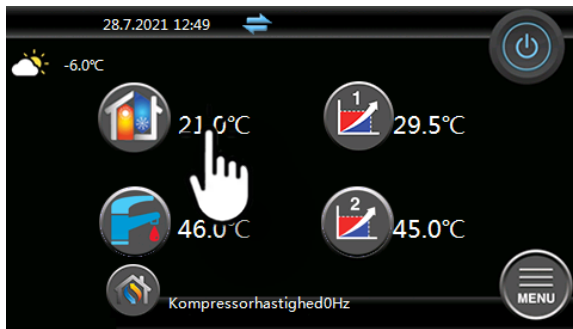
Nedenstående graf viser en reduktion (parallel bevægelse) af varmekurven med 2 °C



Varmekurve - ikke finjusteret


Sænkning af varmekurven med 2 °C

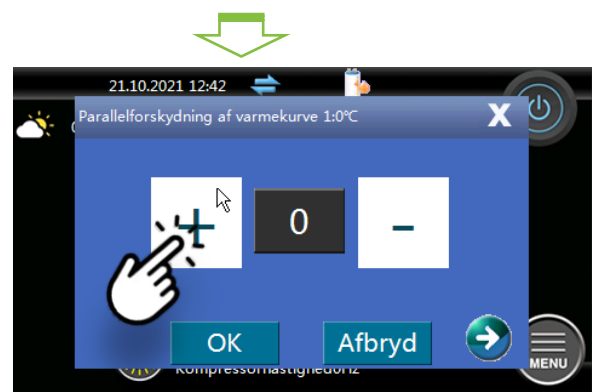
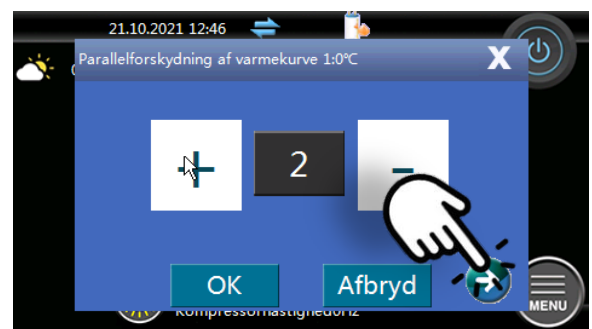
## Flyt varmekurven parallelt - ZONE 1



Tryk på + eller - for at hæve eller sænke temperaturen. Tryk på OK for at bekræfte.

## Flyt varmekurven parallelt - ZONE 2

Hvis huset har 2 varmesystemer med separate varmekurver, kan disse finjusteres individuelt. Først kommer vinduet til parallel bevægelse af varmekurven for zone 1. For at finjustere varmekurven for zone 2, skal du trykke på  .

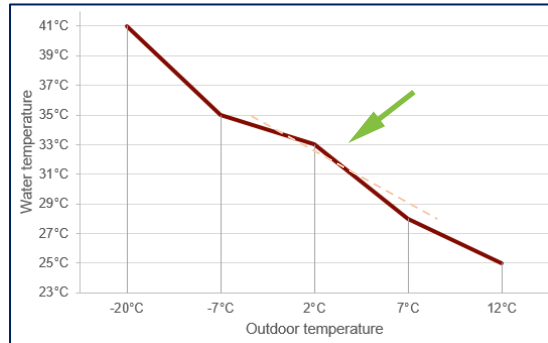
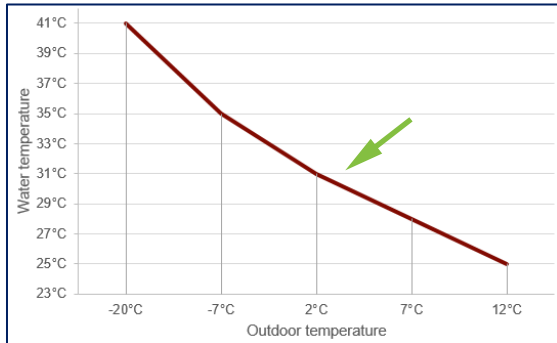


Tryk + eller - for at hæve eller sænke temperaturen. Tryk på OK for at bekræfte.

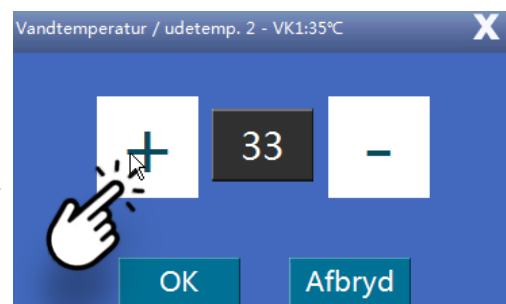
## Tilpasning af (brud) varmekurve

Hvis varmekurven skal justeres ved en bestemt udetemperatur, kan den justeres (pause). Dette gøres direkte fra hovedmenuen, se billeder herunder.

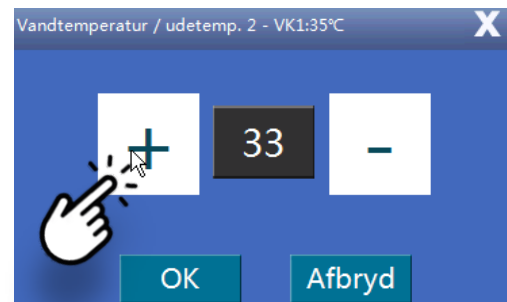
Eksempel: Ændring af temperaturindstillingen for +2 °C udetemperatur frembringer en varmekurve som vist nedenfor.



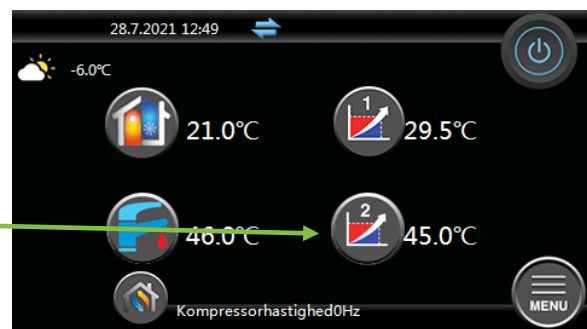
**Zone 1** (f.eks.: 1. sal/gulvvarme):



**Zone 2** (f.eks.: 2. sal/radiatorer):

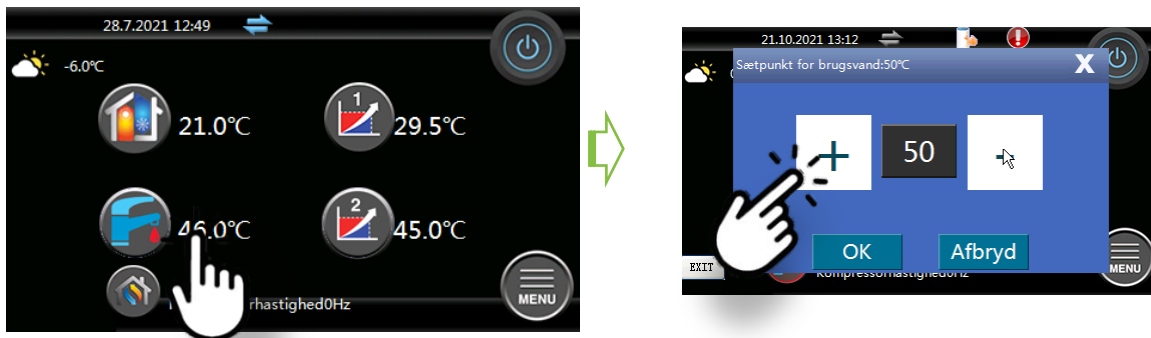


Bemærk: hvis  er grå , betyder det, at zonen ikke er aktiveret.



## Temperaturindstilling varmt brugsvand

Tryk på temperaturen ved siden af symbolet for varmt brugsvand og for at justere indstillingen.



Den temperatur, der er egnet til at indstille, afhænger af brugerens behov og vaner.

Den anbefalede indstilling er mellem 50 °C og 55 °C. Se kapitel 7.3, hvis der er behov for højere temperaturer i varmt brugsvand.

## 6.3 Undermenuer



### Undermenu 2:

De fleste indstillinger vedrører slutbruger.



### Undermenu 1:

De fleste indstillinger vedrører installatøren (idrifsættelse).

Indstillinger, der påvirker installationsprogrammet under implementering, er beskyttet med et kodeord. Slutbruger kan se alle ændringerne, men kan kun ændre dem, der ikke er relateret til idriftsættelse.

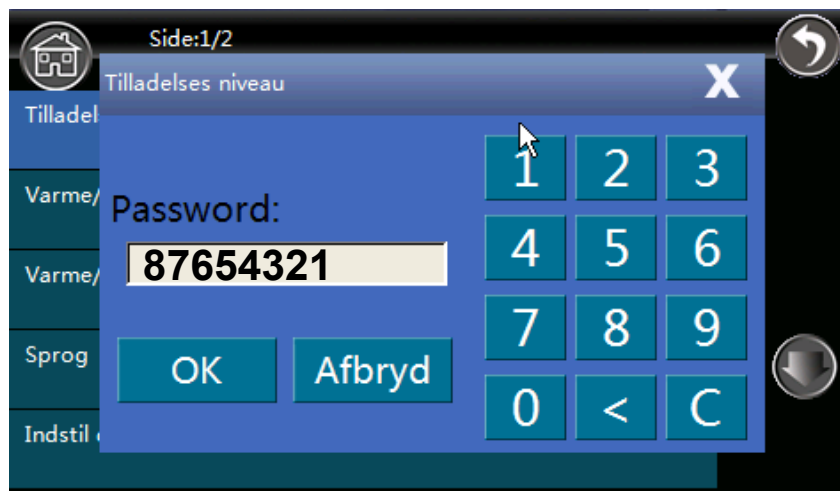
**Bemærk:** Navngivningen af funktionerne i menuerne kan variere afhængig af softwareversionen. Men rækkefølgen og funktionerne er de samme i menuerne.

## 6.4 Installatør adgang

Det er forbudt at videregive installationsadgangskoden til slutbrugeren!

Der er 2 niveauer:

1. Slutbrugerniveau - ingen adgangskode påkrævet
2. Installatørniveau - adgangskode - 87654321



Bemærk: Enheden vender automatisk tilbage til slutbrugerniveau efter 5 minutter.

# 7 Menuindstillinger

## 7.1 ZONE 1



### Opvarmnings-/kølestopper er baseret på vand $\Delta T$

Temperaturindstilling, der tillader overophedning af varmesystemet til den indstillede værdi.

Den anbefalede indstilling er 2 °C! Dette muliggør effektiv drift af Inverterteknologien og giver de største besparelser.

Bemærk, at vi tillader varmepumpen at overophede systemet for at opretholde en lav arbejdshastighed, og for at undgå hyppig stop og start af kompressoren.

### Opvarmning/køling genstarter baseret på $\Delta T$

Kompressoren genstarter baseret på de indstillede værdier for varme-/kølekredsløb.

Den anbefalede værdi er 2 °C. Dette muliggør effektiv drift af Inverterteknologien og giver de største besparelser.

### $\Delta T$ kompressor hastighedsreduktion

Denne indstilling fortæller systemet, hvornår kompressoren vil begynde at sænke sin arbejdshastighed. Den anbefalede værdi er 2 °C. Dette muliggør effektiv drift af Inverterteknologien og giver de største besparelser.

#### For eksempel:

Hvis den indstillede/beregnete temperatur er 30 °C, og " $\Delta T$  KOMPRESSORHASTIGHEDS-REDUKTION" er indstillet til 2 °C, arbejder kompressoren med sin maksimale arbejdshastighed (se kapitlet "Maks. kompressorhastighed"), indtil den når 28 °C. Ved en temperatur på 28,1 °C og derover begynder kompressorhastigheden at falde mod kompressorens laveste arbejdshastighed.

### Indstil temperatur til køling (fast fremløbstemperatur)

Indstilling af den ønskede kølevandstemperatur for det 1. kølekredsløb er indstillet (det 2. kredsløb er indstillet i menuen "Varme-/kølekredsløb 2").

Varmekurve 1 (HC1)

---

<b>Aktiveret</b>	Varmepumpe producerer varme til varmesystemet i henhold til indstilling af varmekurve
<b>Deaktiveret</b>	Varmepumpe producerer varme til varmesystemet i henhold til den faste temperaturindstilling (indstillet temperatur til opvarmning - uden varmekurve).

---

**Bemærk:** HC = varmekurve; HC1 = varmekurve zone 1

Udetemperatur 1 - HC  
Udetemperatur 2 - HC  
Udetemperatur 3 - HC  
Udetemperatur 4 - HC  
Udetemperatur 5 - HC



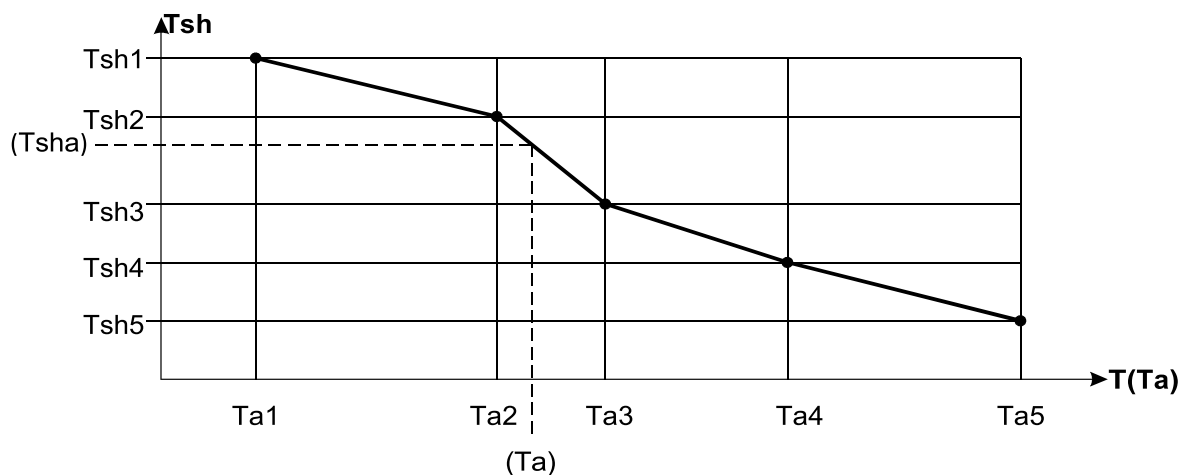
Varmekurve – udetemperaturer

Anlægsvand temperatur/udetemperatur 1 - HC1  
Anlægsvand temperatur/udetemperatur 2 - HC1  
Anlægsvand temperatur/udetemperatur 3 - HC1  
Anlægsvand temperatur/udetemperatur 4 - HC1  
Anlægsvand temperatur/udetemperatur 5 - HC1



Varmekurve – anlægsvand temperature  
ZONE 1

### Tsh – Rumopvarmningstemperatur; T (Ta) - Udetemperatur



Side:2/6

Ta1	Udetemperatur 1 - VK	-20°C
Ta2	Udetemperatur 2 - VK	-7°C
Ta3	Udetemperatur 3 - VK	2°C
Ta4	Udetemperatur 4 - VK	7°C
Ta5	Udetemperatur 5 - VK	12°C

Side:3/6

Tsh1	Vandtemperatur / udetemp. 1 - VK1	41°C
Tsh2	Vandtemperatur / udetemp. 2 - VK1	33°C
Tsh3	Vandtemperatur / udetemp. 3 - VK1	31°C
Tsh4	Vandtemperatur / udetemp. 4 - VK1	28°C
Tsh5	Vandtemperatur / udetemp. 5 - VK1	25°C

#### **Bemærk:**

Det anbefales kun at nulstille anlægsvandtemperaturerne (figuren ovenfor til højre). Nulstilling af udetemperaturer for varmekurven påvirker begge varmekredse.

#### **INDSTILLING AF VARMEKURVEN FOR DET FØRSTE VARMEKREDS**

Varmekurve er indstillet på side 3 i menuen "ZONE 1"!

Vandtemperatur / udetemp. 1 - VK1	41°C	<b>Eksempel</b> 	Vandtemperatur / udetemp. 1 - VK1	41°C
Vandtemperatur / udetemp. 2 - VK1	33°C		Vandtemperatur / udetemp. 2 - VK1	33°C
Vandtemperatur / udetemp. 3 - VK1	31°C		Vandtemperatur / udetemp. 3 - VK1	31°C
Vandtemperatur / udetemp. 4 - VK1	28°C		Vandtemperatur / udetemp. 4 - VK1	28°C
Vandtemperatur / udetemp. 5 - VK1	25°C		Vandtemperatur / udetemp. 5 - VK1	25°C

#### **Eksempel:**

Kunden ønsker, at rumtemperaturen skal være 21 °C, men varmepumpen opvarmer værelserne til 22 °C. I dette tilfælde skal varmekurven sænkes. På side 3 skal alle temperaturer sænkes med 2-3 °C, hvilket betyder, at rumtemperaturen bliver sænket med 1 °C. Hvis rumtemperaturen er lavere end den ønskede temperatur, skal temperaturværdierne øges.



## Rumtemperatur effekt på varmekurven

Når temperaturføler "TR" er monteret i boligen, kan denne funktion foretage små ændringer af varmekurven afhængig af det indstillede "Ideel rumtemperatur i varmedrift".

### **Bemærk:**

Denne funktion betyder ikke temperaturregulering ved stuetemperatur, men kun en korrektion af varmekurven!

Hvis denne funktion er aktiveret, og temperaturen i rummet (hvor TR -rumtemperaturføleren er placeret) stadig overstiger den indstillede ideelle værdi, skal indstillingerne for varmekurven nulstilles!

## Ideel rumtemperatur til opvarmning

Indstillingen er kun aktiv, når funktionen "Rumtemperatur effekt på varmekurve" er aktiveret

## Ideel rumtemperatur til køling

Indstillingen er kun aktiv, når funktionen "Rumtemperatur effekt på varmekurve" er slået til.

## Indstil temperatur til opvarmning (fast fremløbstemperatur)

Indstil fremløbstemperatur for opvarmning - uden varmekurve.

Når varmekurven er deaktiveret, fungerer varmepumpen med fast fremløbstemperatur.

Vejrrelateret styring af varmekredsen er deaktiveret, hvilket kan føre til højere varmeudgifter!

### **Bemærk:**

Parametrene i gråt er beskyttet af en installatørkode!

## Minimum fremløbstemperatur

Til indstilling af den lavest mulige fremløbstemperatur, som slutbruger kan indstille uden at få adgang til serviceniveauet. Denne indstilling gælder for varmedrift og køldrif

## Max fremløbstemperatur

Til indstilling af den højest mulige fremløbstemperatur, som slutbruger kan indstille uden at få adgang til serviceniveauet. Denne indstilling gælder kun for varmedrift.

Standardindstillingen er 42 °C, hvilket betyder, at hvis der bruges et system med højere ønskede temperaturer (radiatorer, ventilationsanlæg mm.), skal begrænsningen øges.

## Blandeventil

Aktivering eller deaktivering af blandeventilen for den 1. varme-/kølekreds (ZONE 1).

Et kryds "x" i en boks betyder, at varme-/kølekreds 1 bruger en blandeventil til kredsløbet.

Bemærk, at hvis blandeventilen er aktiveret, skal der tilføjes en temperaturføler (TV1) efter blandeventilen.

Udetemperatur 1 - CC }  
Udetemperatur 2 - CC } Kølekurve - udetemperaturer  
Udetemperatur 3 - CC }

Anlægs vand temperatur/udetemperatur 1 - CC1 }  
Anlægs vand temperatur/udetemperatur 2 - CC1 } Kølekurve - anlægs vandtemperaturer  
Anlægs vand temperatur/udetemperatur 3 - CC1 } ZONE 1

## Kølekurve (CC1) separat

<b>Aktiveret</b>	Varmepumpe producerer koldt anlægsvand til køling i henhold til den indstillede kølekurve.
<b>Deaktiveret</b>	Varmepumpe producerer koldt anlægsvand til køling i henhold til fast temperaturindstilling (indstillet temperatur til køling)

**Bemærk: CC = kølekurve; CC1 = kølekurve zone 1**

## 7.2 ZONE 2



## Opvarmning/kølekreds 2

Et kryds "x" i en boks betyder, at varme-/kølekreds 2 er tændt.

### Indstil temperatur til køling (fast fremløbstemperatur)

Indstilling af den ønskede kølefremløbstemperatur i kølekreds 2.

Den ønskede temperatur på kølekredsløb 2 er indstillet.

### Indstil temperatur til opvarmning (fast fremløbstemperatur)

Indstil fremløbstemperatur for opvarmning - uden varmekurve.

Når varmekurven er deaktiveret, fungerer varmepumpen med fast fremløbstemperatur.  
Vejrrelateret styring af varmekredsen er deaktiveret, hvilket kan føre til højere varmeudgifter!

## Blandeventil

Aktivering eller deaktivering af blandeventilen for det første varme-/kølekreds (ZONE 2).

Et kryds "x" i en boks betyder, at varme-/kølekredsl 1 bruger en blandeventil til kredsløbet.  
Hvis blandeventilen er aktiveret, skal der tilføjes en temperaturføler (TV2) efter blandeventilen.

## Varmekurve (HC2)

---

<b>Aktiveret</b>	Varmepumpe producerer varme til varmesystemet i henhold til indstilling af varmekurve ZONE 2
<b>deaktiveret</b>	Varmepumpe producerer varme til varmesystemet i henhold til den faste temperaturindstilling (indstillet temp. til opvarmning - uden varmekurve).

---

**Bemærk:** HC2 = varmekurve zone 2

<b>Anlægsvand temperatur/udetemperatur 1 – HC2</b>	} Varmekurve - anlægsvandtemperaturer ZONE 2 Bemærk: Det refererer til indstillingen udetemperatur i menuen ZONE 1.
<b>Anlægsvand temperatu /udetemperatur 2 – HC2</b>	
<b>Anlægsvand temperatur/udetemperatur 3 – HC2</b>	
<b>Anlægsvand temperatur/udetemperatur 4 – HC2</b>	
<b>Anlægsvand temperatur/udetemperatur 5 – HC2</b>	

## Minimum fremløbstemperatur

Til indstilling af den lavest mulige fremløbstemperatur, som slutbrugeren kan indstille uden at få adgang til serviceniveauet. Denne indstilling gælder for varmedrift og køledrift.

## Max fremløbstemperatur

Til indstilling af den højest mulige fremløbstemperatur, som slutbrugeren kan indstille uden at få adgang til serviceniveauet. Denne indstilling gælder kun for varmedrift.

Standardindstillingen er 42 °C, hvilket betyder, at hvis der bruges et system med højere ønskede temperaturer (radiatorer, ventilationsanlæg mm.), skal begrænsningen øges.

<b>Anlægsvand temperatur/udetemperatur 1 – CC2</b>	} Kølekurve – anlægsvandtemperaturer ZONE2 Bemærk: det refererer til indstillingen udetemperatur i menuen ZONE1.
<b>Anlægsvand temperatur/udetemperatur 2 – CC2</b>	
<b>Anlægsvand temperatur/udetemperatur 3 – CC2</b>	

## Kølekurve (CC2)

---

<b>Aktiveret</b>	Varmepumpe producerer koldt anlægsvand til køling iht. den indstillede kølekurve.
<b>Deaktiveret</b>	Varmepumpe producerer koldt anlægsvand til køling i henhold til fast temperaturindstilling (indstillet temp. Til køling)

---

**Note:** CC2 = varmekurve zone 2

Hvis den anden varmekreds er aktiv, og rumtermostaten ikke bruges, skal der placeres en ledning mellem TH og COM. Hvis der ikke placeres en ledning mellem TH og COM, vil varmepumpen opvarme buffertanken i henhold til det lavere temperaturbehov.

## 7.3 Varmtvand



### Sætpunkt varmtvand

Indstilling af den ønskede temperatur for varmt brugsvand.

### Varmtvand genstart $\Delta T$ indstilling

Indstilling for genstart af varmt brugsvand.

#### Eksempel:

Ønsket temperatur på varmt brugsvand er 47 °C, og varmt brugsvandsgenstart  $\Delta T$  -indstilling er 5 °C. (47–5 = 42).

Det betyder, at varmepumpen genstarter opvarmningen af varmt brugsvand, når temperaturen falder til under 42 °C!

Anbefalet genstart af varmt brugsvand  $\Delta T$  -indstillingen er 5 °C!

### Forskydningsprioritet

Varmepumpen har absolut prioritet til forberedelse af varmt brugsvand. Med denne funktion justeres prioriteten til varmetabet, når udetemperaturen når et bestemt punkt.

Denne funktion bruges i nye bygninger, der stadig mangler isolering, og som vil være uden isolering i mindst én fyringssæson.

---

<b>Aktiveret</b>	Varmepumpen afgør ud fra varmesystemets temperaturer, om den skal skifte til opvarmning, selvom den indstillede varmtvandstemperatur ikke er nået endnu.
------------------	--

---

<b>Deaktiveret (standardindstilling)</b>	Varmepumpen skifter kun til opvarmningstilstand, når den ønskede varmtvandstemperatur er nået.
--	--

---

### **Eksempel:**

Indstillet temperatur for varmt vand er 47 °C, og varmepumpen arbejder i øjeblikket i varmtvands-tilstand. Den faktiske varmtvandstemperatur er 44 °C, hvilket betyder, at det stadig skal opvarme varmt vand til yderligere 3 °C, før det kan skifte til opvarmningstilstand (opvarmning af huset). I det øjeblik ser enheden, at temperaturen på opvarmningsvandet til varmesystemet falder til en bestemt værdi, hvilket betyder, at det er en høj risiko for at underkøle huset. Den skifter til opvarmningstilstand for at levere varme til huset. Når temperaturen er i et sikkert niveau, eller den maksimale indstillede tid til opvarmning er overskredet, skifter varmepumpen tilbage til varmtvandstilstand for at opvarme varmt vand til den ønskede værdi, før den skifter tilbage til opvarmningstilstand.

### **Skiftende prioritet starttemperatur**

Gælder kun hvis skiftende prioritet er aktiveret!

Indstilling af udetemperaturen for at aktivere funktionen skiftende prioritet.

Hvis funktionen skiftende prioritet er aktiveret, vil den ikke være aktiv, før udetemperaturen falder til en bestemt værdi (skiftende prioritet starttemperatur).

### **Varmtvand minimum arbejdstimer**

Gælder kun hvis skiftende prioritet er aktiveret!

Indstilling af udetemperaturen for at aktivere funktionen skiftende prioritet.

Hvis funktionen skiftende prioritet er aktiveret, vil den ikke være aktiv, før udetemperaturen falder til en bestemt værdi (skiftende prioritet starttemperatur).

### **Opvarmning max. arbejdstimer**

Gælder kun hvis skiftende prioritet er aktiveret!

Denne indstilling er angivet i minutter!

Når varmepumpen skifter til opvarmningstilstand i skiftende prioritetstilstand, tillader den kun enheden at forblive i opvarmningstilstand i et stykke tid, før den skifter tilbage til opvarmning af varmt vand.

### **Tilladt temp. drift i opvarmning**

Gælder kun hvis skiftende prioritet er aktiveret!

**Indstilling til max. temperaturdrift i varmesystemet under brugsvandsopvarmningstilstand. Først når denne værdi overskrides, skifter enheden til varme.**

### **Varmt brugsvand backupvarmer til skiftende prioritet**

Gælder kun hvis skiftende prioritet er aktiveret!

---

<b>Aktiveret</b>	Backupvarmer hjælper med at hurtigere opvarme varmt vand.
------------------	---

---

<b>Deaktiveret</b>	Backupvarmer fungerer kun i henhold til de normale backupfunktionsindstillinger.
--------------------	--

---

## DHW ECO drift

Aktiver eller deaktiver denne funktion.

---

<b>Aktiveret</b>	Kompressorhastigheden overstiger aldrig 50 % af kompressorens arbejdshastighed, hvilket styret af udetemperaturen. Men hvis den normale arbejdskompressorhastighed er under 50 %, er denne funktion ikke aktiv.
<b>Deaktiveret</b>	Normal drift af varmt brugsvand.

---

### BEMÆRK:

I normal drift (DHW ECO Drift – deaktiveret) er kompressorhastigheden begrænset af udendørs-temperaturen, hvilket betyder, at kompressorhastigheden falder, når udendørstemperaturen stiger.

### Udetemperatur for at starte varmtvand ECO – Drift

Indstilling af udetemperatur når funktionen varmt brugsvand ECO Drift vil være aktiv.

Bemærk venligst, at varmtvand ECO - Drift vil være aktiv, hvis udetemperaturen er højere end denne indstilling!

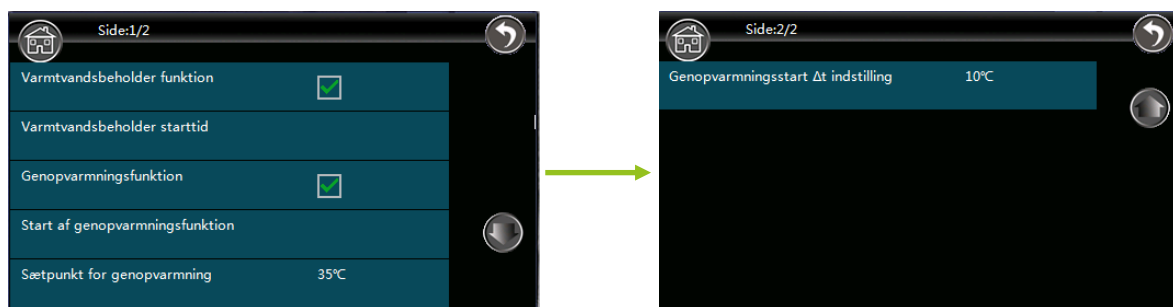
### Max temperaturindstilling for DHW

Til indstilling af den højest mulige temperatur, som slutbruger kan indstille uden at få adgang til serviceniveauet. Denne indstilling gælder kun for varmtvandstilstanden.

Eksempel: Hvis den er indstillet til 50 °C, vil slutbruger ikke kunne indstille den ønskede varmtvandstemperatur højere end 50 °C.

Bemærk: Det vil også begrænse, til hvilken varmtvandstemperatur legionella funktionen vil bruge på kompressor drift til at opvarme varmtvandsbeholderen, før de ekstra varmekilder starter.

## 7.4 DHW varmtvandsbeholder



### Varmtvandsbeholder funktion

---

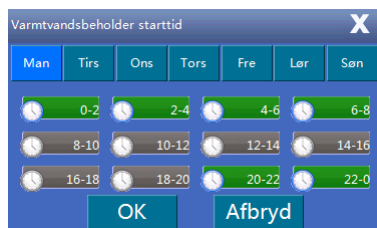
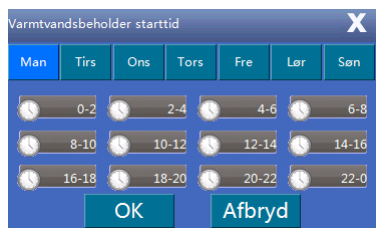
<b>Aktiveret</b>	Varmt vand vil kun blive udført i de valgte dag- og tidsperioder, der er indstillet i parameteren 'Timer til lagring af varmt brugsvand'
<b>Deaktiveret</b>	Normal drift af varmt brugsvand.

---

Denne funktion muliggør varmt brugsvand på et bestemt tidspunkt og en bestemt dag. Det kan indstilles for hver ugedag individuelt.

## Tidsprogrammer til lagring af varmt brugsvand

Indstilling af tidsprogram for varmt brugsvand.



Hvis markerne er grønne, er brugsvandsopvarmning slået til.

Hvis felterne er grå, betyder det, at varmepumpen ikke opvarmer brugsvand.

## Genopvarmningsfunktion

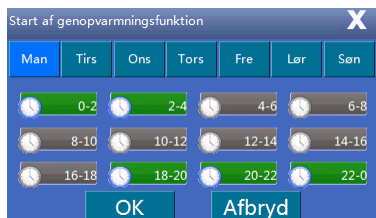
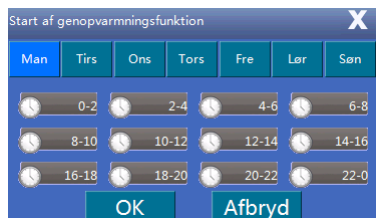
Et kryds "x" betyder, at funktionen er aktiveret.

Funktionen muliggør indstilling af en anden temperaturlstand til brugsvandsopvarmning. Det betyder, at det muliggør to forskellige temperaturer af brugsvand på forskellige tidspunkter på en individuel ugedag.

Indstilling af en anden temperatur på varmt brugsvand svarer til parameteren "Indstil genopvarmning".

## Genopvarmningsfunktion tidsprogrammer

Indstilling af den anden timer til opvarmning af varmt brugsvand!



Hvis markerne er grønne, er brugsvandsopvarmning slået til.

Hvis felterne er grå, betyder det, at varmepumpen ikke opvarmer brugsvand.

## Genopvarmning indstillet temperatur

Indstilling af den ønskede temperatur for den anden opvarmningsmetode til brugsvand.

Denne temperatur er standardtemperaturen for brugsvandsopvarmning i "dobbelt tilstand".

Temperaturen kan være lavere eller højere end den primære indstilling af den ønskede varmtvandstemperatur for brugsvand!

### Bemærk:

Hvis timere overlapper hinanden, vil varmepumpen tage højde for det højeste niveau af ønsket brugsvandstemperatur!

## Genopvarmning start $\Delta T$ indstilling

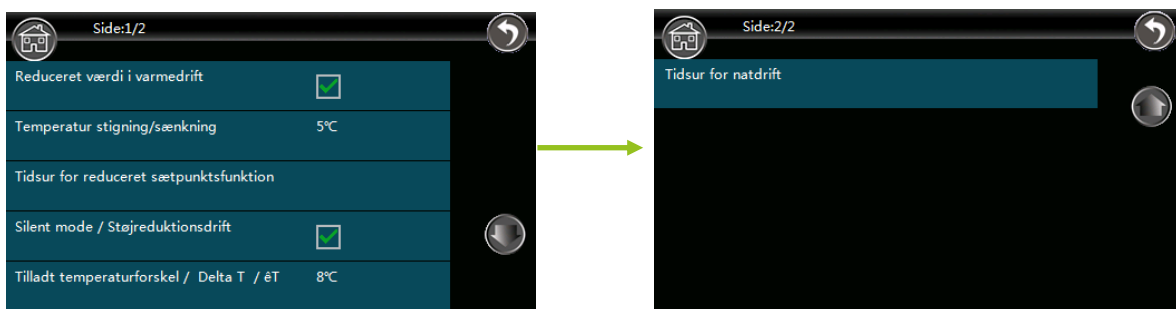
I den anden temperaturlstand til opvarmning af brugsvand bruges dette parameter til at indstille genstart af varmt vand. Den anbefalede indstilling er 5 °C.

### Eksempel:

Ønsket varmt brugsvandstemperatur er 45 °C, og indstillingen for genstart af varmt brugsvand er 5 °C (45 – 5 = 40).

Varmepumpen begynder at genopvarme brugsvand, når den falder til under 40 °C.

## 7.5 Nat



### Reduceret værdi i varmedrift

#### Aktiveret

Sænker vandtemperaturen med den indstillede værdi for begge varmekredse i den indstillede tid. Hovedformålet er at sænke stuetemperaturen om natten.

#### Deaktiveret

Normal drift

Funktionen sænker fremløbstemperaturen med den indstillede værdi for begge varmekredse i den indstillede tid. Hovedformålet er at sænke stuetemperaturen om natten.

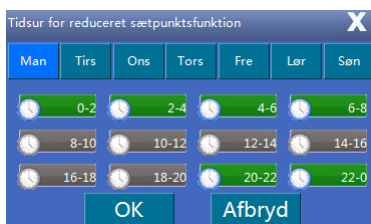
### Midlertidig stigning/sænkning

Rumopvarmnings fremløbstemperatur stigning/sænkning er indstillet til begge varmekredse.

Mindst mulige indstilling = 2; maks. mulig indstilling 10.

### Tidsprogrammer til reduceret sætpunktsfunktion

Tidsprogrammer til funktionsaktivering er indstillet!



Hvis felterne er grønne, reduceret drift er aktivt.

Hvis felterne er grå, er reduceret drift ikke aktiv.



## Lydsvag drift

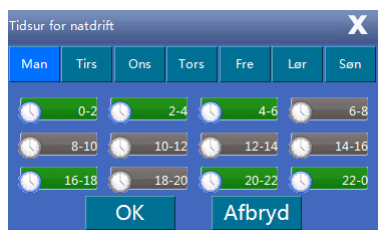
<b>Aktiveret</b>	Varmepumpen forsøger at køre med det lavest mulige omdrejningstal for kompressor og blæserne, så lydniveau bliver reduceres om natten.
<b>Deaktiveret</b>	Normal drift

## Den langsomste tilladte temperaturstigning

Den langsomste tilladte rumopvarmning af fremløbsemperatur er indstillet for begge kredsløb, når funktionen "Lydsvag drift" er aktiveret. Mindst mulig indstilling = 2; max. mulig indstilling 10.

## Tidsprogrammer til lydsvag drift

Timer til funktionen lydsvag drift!



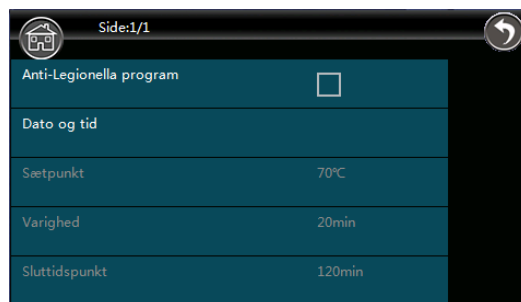
Hvis felterne er grønne, er funktionen aktiveret.

Hvis felterne er grå, betyder det, at funktionen er slukket - normal drift!

### **Bemærk:**

Hvis timerne "Reduceret setpunkt" og "Quiet Operation" overlapper hinanden, fungerer varmepumpen i lydsvag tilstand med et ekstra temperaturfald, som angivet i "Temperaturstigning/sænkning".

## 7.6 Legionella

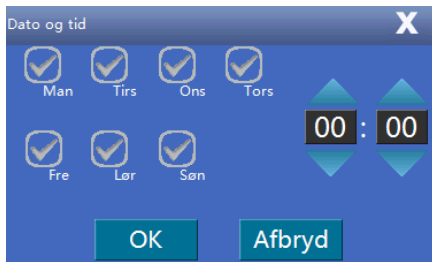


## Anti-legionella program

<b>Aktiveret</b>	Enheden udfører anti-legionellafunktionen i henhold til den indstillede dag, tid og temperatur.
<b>Deaktiveret</b>	Ingen anti-legionellafunktion.

## Dag og tid

Dag og klokkeslæt for funktionen, indstilles og aktiveres her.



Anbefalet indstilling: mandag kl. 2:00

### Setpunkt

Den ønskede temperatur (setpunkt) for Anti-legionella-funktionen er indstillet her.

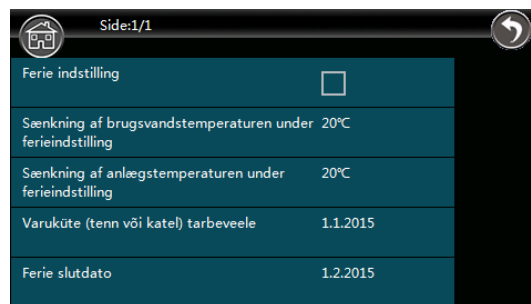
### Varighed

Her kan du bestemme, hvor længe varmpumpen skal opretholde den ønskede temperatur i Anti-legionella-programmet

### Sluttidpunkt

Hvis varmpumpen ikke kan opvarme brugsvandet i den indstillede tid, afsluttes programmet, og der vises en fejlmeddelelse på displayet.

## 7.7 Ferie



### Ferietilstand

Denne funktion kan bruges på det tidspunkt, hvor du er fraværende, og der ikke er behov for varme eller varmt vand. Afrejsedato (startdato) og ankomstdato (slutdato) er indstillet, og den ønskede varme- og varmtvandstemperatur falder i løbet af din ferie

---

**Aktiveret** Ferietilstand vil være aktiv i henhold til indstillingerne for tidspunkter og temperaturer.

---

**Deaktiveret** Normal drift

---

### Varmtvandstemperatur sænkes under ferietilstand

Indstilling sænkning af brugsvandstemperatur i ferietilstand. Mindst mulig indstilling = 1

### Anlægsvandstemperatur sænkes under ferietilstand

Indstilling af sænkning, anlægstemperatur (opvarmning) falder under ferietilstand. Mindst mulig indstilling = 1

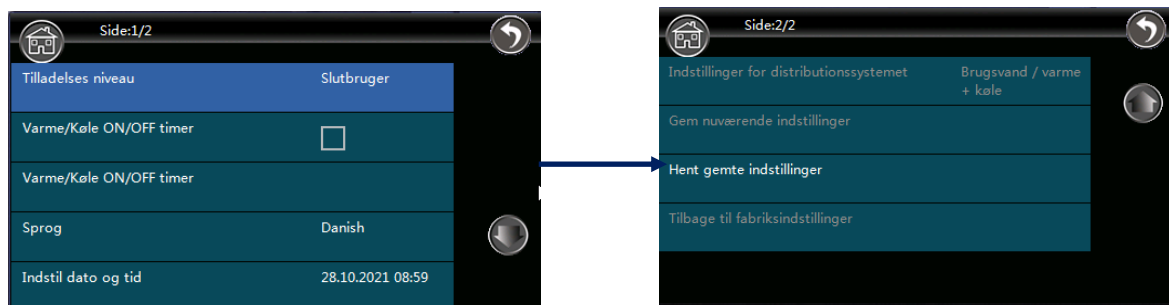
## Feriedagens startdato

Indstilling af feriedagens startdato.

## Feriens slutdato

Indstilling af slutdatoen for ferien.

## 7.8 Bruger



## Tilladelsesniveau

Indtast serviceadgangskoden for at komme til service-/installationsniveauet.

Indtast kode: **87654321**

## Varme/køling ON / OFF tidsprogram

### Aktiveret

Varmpumpen opvarmer og køler kun i henhold til indstillingen af tidsprogrammet. Resten af tiden vil den kun være i frostbeskyttelsesfunktion.

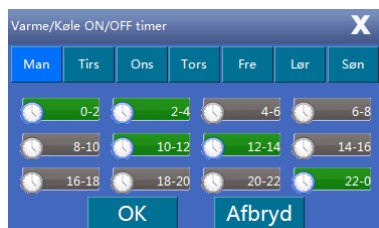
### Deaktiveret

Normal drift

### Bemærk:

Denne funktion har ingen indflydelse på varmtvandstilstanden.

### Indstilling af tidsprogrammer:



Grønne felter betyder, at opvarmning/køling afhængig af udetemperaturen er aktiveret.

Grå felter betyder, at opvarmning/køling afhængig af udetemperaturen er blokeret.

## Sprog

Indstilling af sprog i displayet.

## Indstilling af dato og klokkeslæt

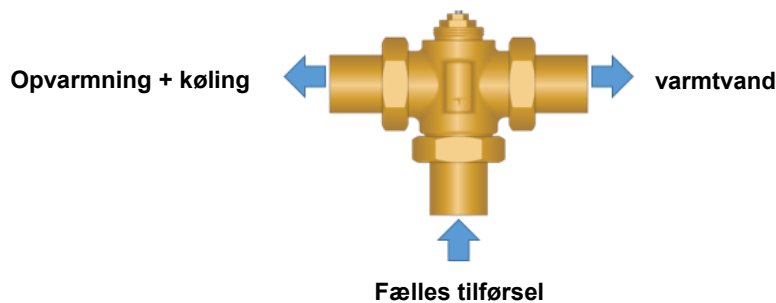
Indstilling af tid og dato.

## Indstilling af distributionssystem

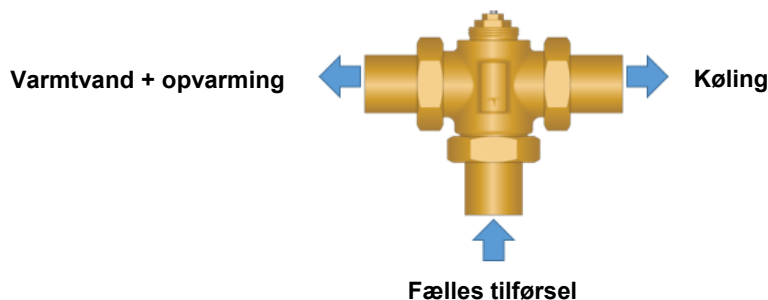
Dette er for at bestemme 3-vejsventilens arbejdsfunktion; på hvilken måde vandet vil strømme i opvarmningstilstand, køletilstand og varmtvandstilstand.

2 mulige indstillinger

### W/HC (varmtvand/varme + køling)



### WH/C (varmtvand + varme/køling)



**Bemærk:** TC tager temperaturlæsning af TW, når den er indstillet til W/HC (varmtvand/varme + køling)!

## Gem aktuelle indstillinger

Gem alle indstillinger i slutningen af en opstart. Ved at gemme disse indstillinger kan slutbruger genkalde dem ved at trykke på "Indlæs gemte indstillinger", hvilket betyder, at alle indstillinger nulstilles til de indstillinger, der blev gemt under opstart.

## Indlæs gemte indstillinger

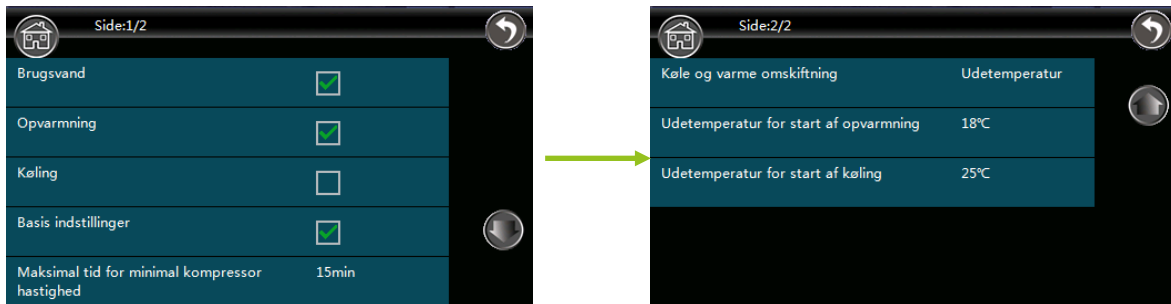
Nulstil alle indstillinger til "Installatør indstillinger".

Alle indstillinger nulstilles til de indstillinger, der blev gemt under det sidste servicebesøg af en autoriseret installatør.

## Skift til fabriksindstillinger

Enheden nulstilles til fabriksindstillingerne.

## 7.9 Arbejdstilstand



### Varmtvand

---

**Aktiveret**                      Enheden producerer varmtvand, hvis det kræves af systemet

---

**Deaktiveret**                    Enheden fungerer ikke i varmtvandstilstand

---

### Varme

---

**Aktiveret**                      Enheden vil producere varmt vand til varmesystemet og om nødvendigt styre varmeblandekredse zone 1 + 2

---

**Deaktiveret**                    Enheden fungerer ikke til opvarmning.

---

### Køling

---

**Aktiveret**                      Enheden vil producere koldt vand til kølesystemet og om nødvendigt kontrollere køleblandekredse zone 1 + 2

---

**Deaktiveret**                    Enheden fungerer ikke til køling

---

### Grundlæggende betjeningstilstande

Denne funktion er ikke klar endnu!

**AKTIVER IKKE DENNE FUNKTION!** Det kan skade på system og enhed, hvis den er aktiveret!

### Max varighed i minimum kompressorhastighed

---

**5 - 19**                              Indstilling af kompressorens maksimale arbejdstid (i minutter) i minimum kompressorhastighed.

---

**20 ≤**                                Enheden fungerer på minimum kompressorhastighed, indtil indstilling af "Varme/køling stopper baseret på anlægsvand  $\Delta T$ " er nået - se kapitel 5.1

---

## Varme- / køle kontakt

---

<b>OFF</b>	Enheden skifter ikke automatisk til varme eller køling. Kun manuel omskiftning.
<b>Udetemperatur</b>	Enheden skifter automatisk fra opvarmningstilstand og køletilstand i henhold til den gennemsnitlige udetemperatur.
<b>Ekstern signalstyring</b>	Enheden vil ikke bruge udetemperaturindstillingen til varme- og kølekontakt! Den vil bedømme ud fra et signal modtaget til kontakterne HS - COM (varmesignal) og CS - COM (kølesignal) Et potentielt frit signal skal bruges! Der må ikke være spænding tilstede! Bemærk: Hvis der er signal til opvarmning ved høje udetemperaturer (når der ikke længere er brug for opvarmning), kører varmepumpen i opvarmningstilstand!
<b>Eksternt signal + Udetemperature styring</b>	Denne indstilling betyder, at enheden kun fungerer til opvarmning og køling med signal (HS - COM eller CS - COM), men tager hensyn til udetemperaturen.

---

Bemærk, at denne funktion ikke påvirker driften af varmtvandstilstanden.

### Udetemperatur til at starte opvarmning

Indstilling af udetemperaturen for at starte opvarmningstilstand.

Standardindstillingen er 18 °C.

#### Eksempel:

Den indstillede temperatur til opvarmning er 18 °C.

Varmepumpen vil opvarme anlægget afhængig af de indstillede værdier (varmekurve eller konstant rumopvarmningstemperatur, afhængig af indstillingerne), hvis udetemperaturen falder til under 18 °C.

Når udetemperaturen stiger over 18 °C, stopper varmepumpen automatisk opvarmning af anlægget.

Den genoptager opvarmningen, når udetemperaturen falder til under 18 °C.

#### Bemærk:

For at forhindre for hyppige skift mellem drift og ikke-drift overvåger styreenheden den aktuelle temperatur og temperatur inden for en bestemt periode og afgør ud fra dette, om opvarmning skal aktiveres eller blokeres.

### Udetemperaturtil at starte afkøling

Indstilling af aktivering/start af køling ved en bestemt udetemperatur.

Fabriksindstillingen er 25 °C.

#### Eksempel:

Den indstillede temperatur for at starte afkøling er 25 °C.

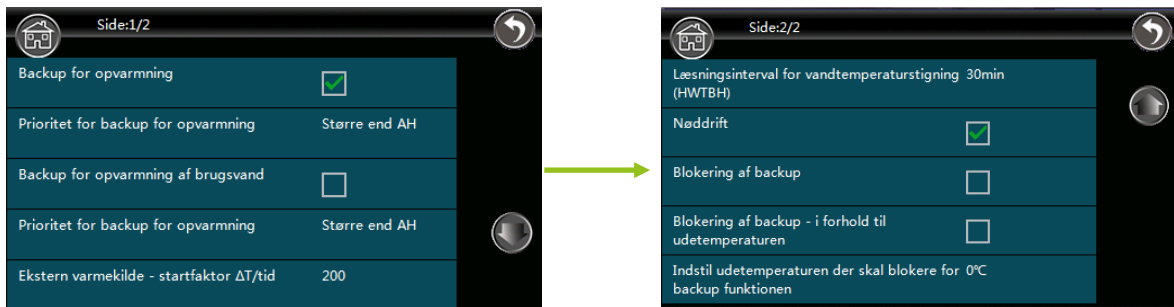
Varmepumpen afkøler anlægget afhængigt af de indstillede værdier, hvis udetemperaturen stiger over 25 °C. Når udetemperaturen falder til under 25 °C, stopper varmepumpen automatisk køling.

Det genoptager afkøling, når udetemperaturen stiger over 25 °C.

#### Bemærk:

For at forhindre for hyppige skift mellem drift og ikke-drift overvåger styreenheden den aktuelle temperatur og temperatur inden for en bestemt periode og afgør ud fra dette, om opvarmning skal aktiveres eller blokeres.

## 7.10 Backup



I menuen "Backup varme" kan du indstille backup varmekilderne. Som standard er disse varmekilder 2-trins, der kan være med forskellige varmekilde (el-patron, pillefyr, oliefyr, gasfyr osv.). I dette tilfælde regulerer varmepumpen tænd/sluk for backup varmekilderne.

---

**AH** Fælles for både varme og varmt vand.

---

**HBH** (opvarmning backup varmer) Backup opvarmning kun for varmeanlægget.

---

**HWTBH** (varmtvands backup varmer) Backup opvarmning kun til varmtvand (varmt brugsvand).

---

### Bemærk:

I nogle modeller er AH og HBH integreret i enheden (el-patron), se tekniske specifikationer.

For installationer med separate tanke til opvarmning og varmt vand skal du huske på, at AH er fælles for begge og derfor ikke kan placeres i en af tankene, men før 3-vejsventilen.

### Backup varmekilder til opvarmning

---

**Aktiveret** Varmepumpen forbinder 2 ekstra varmekilder i 2 trin (AH + HBH).

---

**Deaktiveret** Varmepumpen bruger kun AH til backup.

---

### Prioritet for backup varmekilder (HBH)

Indstilling af hvilke relæer RK1 og RK2 (AH og HBH) der skal tilsluttes som det første trin.

---

**Lavere end AH** Første trin AH (RK1) og andet trin HBH (RK2)

---

**Højere end AH** Første trin HBH (RK2) og andet trin AH (RK1).

---

## Backup varmekilde til varmt brugsvand

---

**Aktiveret** Varmepumpen bruger 2 ekstra varmekilder i 2 trin (AH + HWTBH).

---

**Deaktiveret** Varmepumpen bruger kun AH som backup varmekilde.

---

## Prioritet for backup varmekilder (HWTBH)

Indstilling af hvilke relæer RK1 og RK2 (AH og HWTBH) der skal tilsluttes som det første trin.

---

**Lower than AH** Første trin AH (RK1) og andet trin HWTBH (RK3).

---

**Højere end AH** Første trin HWTBH (RK3) og andet trin AH (RK1).

---

## Opvarming begynder at akkumulere værdi (HBH)

Standardindstilling: 200.

Indstilling til at fortælle varmpumpen, hvornår den skal starte backup varmekilde til opvarmning.

Dette er en specielt designet funktion, der tager opvarming  $\Delta T$  ( $T_{\text{set}} - T_{\text{actual}}$ ) for anlægsvandet og temperaturstigning i tid for at bedømme, om backup opvarmning er nødvendig.

Indstillingsområdet er fra 0 til 600.

Hvis tallet er lavt, starter backup varmen hurtigere, end hvis tallet er sat højt.

### **Bemærk:**

Ved kold opstart tændes backup varmerne hurtigt på grund af den store forskel mellem den indstillede temperatur og den faktiske temperatur ( $\Delta T$  ( $T_{\text{set}} - T_{\text{actual}}$ )).

## Brugsvandtemperaturstigning interval (HWTBH)

Standardindstilling: 30.

Enhederne er i minutter.

Indstilling af, hvor lang tid det tager for back-up varmekilden at starte, hvis temperaturen i varmtvandstanken ikke stiger i 1 °C.

## Nøddrift

---

**Aktiveret** Hvis der er en fejl på varmpumpen, så kompressoren ikke kan starte, skifter varmpumpen til nøddrift og starter opvarmning med backup varmekilder.

Bemærk:

Når nøddrift er aktiv, falder alle indstillede værdier automatisk med 7 °C.

---

**Deaktiveret** Hvis der er en fejl på varmpumpen, så kompressoren ikke kan starte, skifter varmpumpen ikke til nøddrift, men den stopper bare med at fungere, indtil fejlen annulleres. I dette tilfælde kan huset og det varmtvand køle for meget af.

---



## **Bloker funktionen af backup varmekilde (AH)**

---

**Aktiveret**                      Blokering af drift med AH.

---

**Deaktiveret**                      Normal drift af AH backup varmekilde.

---

## **Bloker funktionen af backup varmekilde (AH) i henhold til udetemperatur.**

---

**Aktiveret**                      Blokering af AH fungerer i henhold til indstilling af udetemperatur.

---

**Deaktiveret**                      Drift med AH ifølge andre indstillinger

---

## **Indstil udetemperatur til at blokere driften af backup varmekilde.**

Indstil udetemperaturen for blokering af AH.

## 7.11 Indstillinger for cirkulationspumper



Varmepumpen kan styre 3 cirkulationspumper.

<b>P0</b>	Integreret hovedcirkulationspumpe. Fælles for opvarmning, køling og varmt vand.
<b>P1</b>	Varme-/kølekredsløb 1 - ZONE1 (efter buffertank)
<b>P2</b>	Varme-/kølekredsløb 2 - ZONE2 (efter buffertank)

### Cirkulationspumpe P0

Indstilling af cirkulationspumpen P0

<b>DC-variabel hastighedspumpe</b>	PWM styret – hastigheds kontrolleret
<b>AC pumpe</b>	ON/OFF styret

## Cirkulationspumpe P0 driftmåde

---

<b>Interval driftstilstand</b>	Når varmepumpen ikke kører (alle temperaturerne er nået), kører cirkulationspumpen P0 i henhold til parametrene 'Pump off' tid for P0 og 'Pump on' tid for P0.
<b>ON konstant</b>	Kører konstant, når enheden er i opvarmningstilstand.
<b>OFF med kompressor</b>	Cirkulationspumpe P0 fungerer kun, når kompressoren kører.

---

### 'Pump off' interval for P0

Tidsparameter Intervaldriftstilstand, hvor cirkulationspumpe P0 er deaktiveret. Standardindstillingen er 10.

### 'Pump on' tid til P0

Tidsparameter Intervalarbejdstilstand, hvor cirkulationspumpe P0 er aktiveret. Standardindstilling er 1.

## Buffertank

---

<b>Aktiveret</b>	Buffertank installeret i det hydrauliske system.
<b>Deaktiveret</b>	Ingen buffertank i det hydrauliske system.

---

## P1 til opvarmning

---

<b>Aktiveret</b>	P1 bruges til varmekreds 1 - ZONE 1
<b>Deaktiveret</b>	P1 bruges ikke til varmekreds 1 - ZONE 1. Under opvarmningstilstand vil den være OFF.

---

## P1 til køle drift

---

<b>Aktiveret</b>	P1 bruges til kølekreds 1 - ZONE 1
<b>Deaktiveret</b>	P1 bruges ikke til kølekreds 1 - ZONE 1. Under køle drift vil den være OFF.

---

## P1 med højt temperaturbehov

---

<b>Aktiveret</b>	P1 fungerer kun med eksternt signal til TH og COM.
<b>Deaktiveret</b>	Funktion er ikke i brug.

---

Eksempel:

Aktiver, hvis du bruger en rumtermostat til varmesystem til **ZONE 1**. Cirkulationspumpe P1 fungerer kun, når signalet fra en rumtermostat er til stede. Rumtermostat er forbundet til COM- og TH-stik med en **spændingsfri** kontakt.

## P2 til opvarmning

---

**Aktiveret** P2 bruges til varmekreds 2 - ZONE 2

---

**Deaktiveret** P2 bruges ikke til varmekreds 2 - ZONE 2. Under opvarmningstilstand vil den være OFF.

---

## P2 til opvarmning

---

**Aktiveret** P2 bruges til kølekreds 2 - ZONE 2

---

**Deaktiveret** P2 bruges ikke til kølekreds 2 - ZONE 2. Under køletilstand vil den være OFF.

---

## P2 med højt temperaturbehov

---

**Aktiveret** P2 fungerer kun med eksternt signal til TH og COM.

---

**Deaktiveret** Funktion ikke i brug.

---

Eksempel:

Marker dette felt, hvis du bruger en rumtermostat til varmesystem til ZONE 2. Cirkulationspumpe P2 fungerer kun, når signalet fra en rumtermostat er til stede. Rumtermostat er forbundet til COM- og TH-stik med en spændingsfri kontakt.

### Bemærk:

Kun én kontakt (COM og TH) bruges til begge krav om høj temperatur. Af denne grund skal du kun bruge én ad gangen.

## Hastighedsindstilling cirkulationspumpe ved varme

---

**Højt omdrejningstal** Cirkulationspumpe P0 kører i høj hastighed under opvarmning.

---

**Medium omdrejningstal** Cirkulationspumpe P0 kører i mellemhastighed under opvarmning.

---

**Lavt omdrejningstal** Cirkulationspumpe P0 kører ved lav hastighed under opvarmning.

---

**Bemærk:** Anvendes kun, hvis typen P0 er indstillet til DC variabel hastighedspumpe (PWM indstilling).

## Hastighedsindstilling cirkulationspumpe ved køling

---

**Højt omdrejningstal** Cirkulationspumpe P0 kører i høj hastighed under køledrift

---

**Medium omdrejningstal** Cirkulationspumpe P0 kører i mellemhastighed under køledrift.

---

**Lavt omdrejningstal** Cirkulationspumpe P0 kører ved lav hastighed under køledrift

---

**Note:** Anvendes kun, hvis typen P0 er indstillet til DC variabel hastighedspumpe (PWM indstilling).

## Hastighedsindstilling af cirkulationspumpe ved varmt brugsvand

**Højt omdrejningstal** Cirkulationspumpe P0 kører i høj hastighed under varmt brugsvand.

**Medium omdrejningstal** Cirkulationspumpe P0 kører i mellem hastighed under varmt brugsvand.

**Lavt omdrejningstal** Cirkulationspumpe P0 kører i lav hastighed under varmt brugsvand.

**Bemærk:** Anvendes kun hvis typen P0 er indstillet til DC variabel hastighedspumpe (PWM indstilling).

### Udluftning varme/kølekredsløb

Automatisk udluftning af varme-/kølesystemet. **Funktion ikke i brug!**

### Udluftning varmt brugsvandskredsløb

Automatisk udluftning af varmtvandskreds. **Funktion ikke i brug!**

## 7.12 Udtørring af gulv



Gulvtørringsfunktion er til termisk behandling af afretningslag.

### Gulvtørring



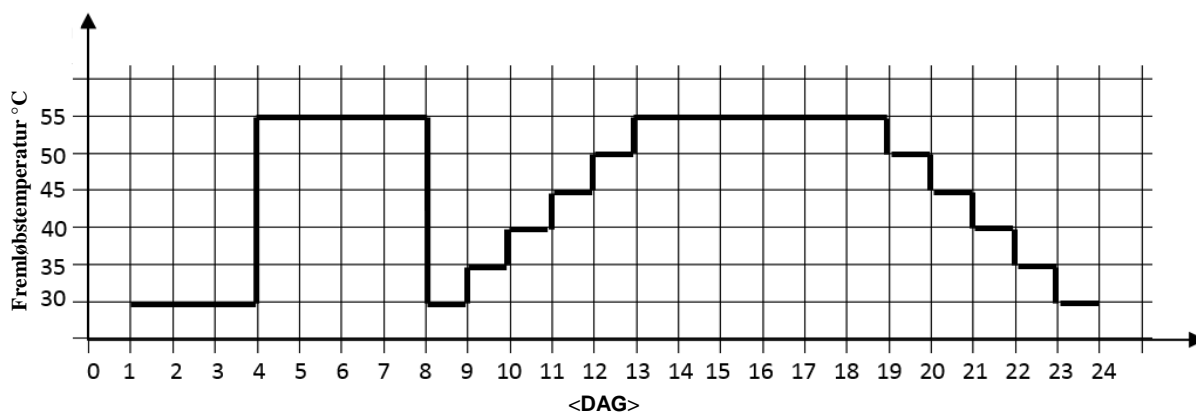
**Aktiveret** Gulvtørringsfunktion er TIL

**Deaktiveret** Normal drift af varmepumpen.

Det er en fuldautomatisk funktion. I løbet af denne funktion deaktiveres varmtvandstilstand automatisk. Funktionens varighed afhænger af udendørstemperaturer og fugt i afretningslaget. Minimum varighed er 30 dage.

Der er 2 hovedcyklusser for funktionen, som er opdelt i 24 trin - se grafen herunder.

Når funktionen er afsluttet, vender varmepumpen tilbage til normal drift.



### Gulvtørring aktuelt

Viser den aktuelle dag for gulvtørringsfunktion.

### Gulvtørring kørte timer for aktuel dag

Viser kørte timer for aktuel dag, hvilket betyder, hvor lang den samlede driftstid er for dette trin.

### Gulvtørring nuværende trin indstillet temperatur

Viser den indstillede temperatur for det aktuelle arbejdsstrin.

### Gulvtørring nuværende fase gyldig løbetid

Viser den korrekte drifttid med den ønskede fremløbstemperatur.

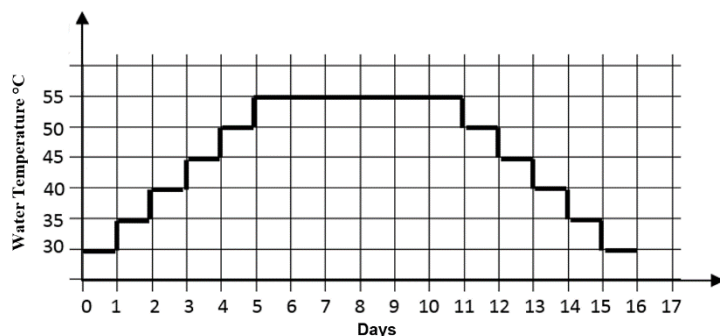
### Gulvtørring total løbetid

Funktionens samlede driftstid.

### Højeste fremløbstemperatur ved gulvtørring

Højest opnåede fremløbstemperatur under gulvtørring.

**Gulvtørring 2** er et kortere gulvtørringsprogram. Det kører kun anden halvdel af hovedprogrammet for gulvtørring, hvilket betyder opvarmning af vandet med 5 °C hver dag, indtil den når det indstillede "Max. indstillet temperatur til gulvtørring 2" temperatur og vil beholde denne temperatur i den indstillede tid (i timer) i parameter "Maks temperatur driftstid for gulvtørring 2 (h)". Efter dette tidspunkt vil fremløbstemperaturen sænkes med 5 °C hver dag, indtil det når udgangspunktet. Når den er færdig, vender den tilbage til normal drift.



## Temperatur til start af gulvtørringsfunktion 2

Indstilling ved hvilken temperatur funktionen skal starte.

Eksempel: Hvis den er indstillet til 30 °C, vil varmepumpen først opvarme vandet til 30 °C og derefter starte gulvtørringsfunktion 2 i overensstemmelse hermed.

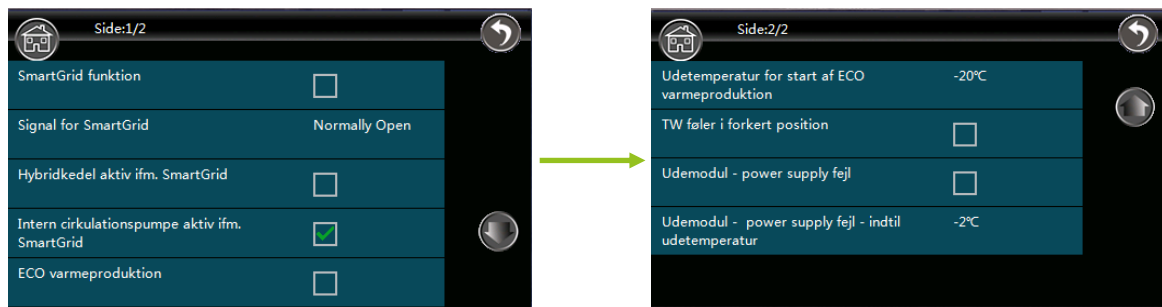
## Max temperatur til gulvtørring 2

Indstilling af max temperatur for gulvtørringsfunktion 2.

## Max temperatur driftstid for gulvtørring 2 (h)

Indstilling af, hvor længe varmepumpen vil beholde den maksimale temperatur før start for at reducere temperaturen med 5 °C hver dag. Indstilling sker i hele timer.

## 7.13 Spærring af strømforsyning



### SmartGrid funktion

Spærring af strømforsyning eller EUL bruges i nogle lande, hvor industrien har et stort krav til elektrisk strøm en eller flere gange om dagen. El-distributionsselskaberne sender et signal til husholdningerne, der stopper alle elektriske forbrugssystemer med høj effekt. Varmepumpen tilhører denne gruppe, hvilket betyder, at den skal stoppe i løbet af denne tid. Hvis der er en ekstra varmekilde, der ikke er i denne EUL-gruppe, kan den automatisk tændes i denne periode.

En potentiel fri kontakt bruges og tilsluttes terminalerne ES og COM.

---

<b>Aktiveret</b>	Hvis der kommer et signal til ES og COM, stopper kompressoren for opvarmningstilstand, varmt brugsvand og køletilstand. Blandeventiler og cirkulationspumper P1 & P2 fungerer normalt.
------------------	--

---

<b>Deaktiveret</b>	Funktionen er ikke aktiv.
--------------------	---------------------------

---

#### Bemærk:

Til systemer med aktiveret spærring af strømforsyning anbefales en bufferbeholder, så den varme, der er lagret i bufferbeholderne, kan bruges til opvarmning af huset.

## Driftssignal til elektrisk spærring af strømforsyning

Signaltype kan vælges i henhold til signalet fra distributionssystemet.

---

<b>Normalt åben</b>	Funktionen er aktiv, når ES og COM kortsluttes.
---------------------	---

---

<b>Normalt lukket</b>	Funktionen er aktiv, når ES og COM er åbne.
-----------------------	---

---

## HBH under elektrisk spærring af strømforsyning

Den ekstra varmekilde HBH kan aktiveres under spærring af strømforsyning

---

<b>Aktiveret</b>	Når spærring af strømforsyning er aktiv vil HBH (RK2) tænde som en erstatningsopvarmning.
------------------	---

---

<b>Deaktiveret</b>	Ingen ekstra varmekilder tænder.
--------------------	----------------------------------

---

## P0 under elektrisk spærring af strømforsyning

---

<b>Aktiveret</b>	P0 fungerer, mens spærring af strømforsyning er aktiv.
------------------	--

---

<b>Deaktiveret</b>	P0 stopper når spærring af strømforsyning er aktiv.
--------------------	---

---

## Opvarmning øko drift



Varme ECO drift (Bivalent funktion) til brug for at skifte til en ekstra varmekilde, der kan tændes på de koldeste dage.

---

<b>Aktiveret</b>	I henhold til temperaturindstillingen "Udendørs temperatur for at starte opvarmning af ECO drift" tændes en ekstra varmekilde (HBH) for opvarmning af bygningen, og kompressoren slukkes i løbet af denne tid.
------------------	--

---

<b>Deaktiveret</b>	Funktionen er ikke gyldig.
--------------------	----------------------------

---

### Eksempel:

Opvarmning ECO drift er aktiveret, og temperaturen for at starte Heat ECO drift er indstillet til -20 °C. En gasfyr er tilsluttet systemet som en ekstra varmekilde, der styres af HBH (RK2):

Når udetemperaturen falder til under -20 °C, stopper kompressoren, og varmepumpen aktiverer HBH (RK2) for at tænde gasfyret til opvarmning af huset. Når udetemperaturen stiger igen over -20 °C, stopper varmepumpen gasfyret og tænder varmepumpen til opvarmning.

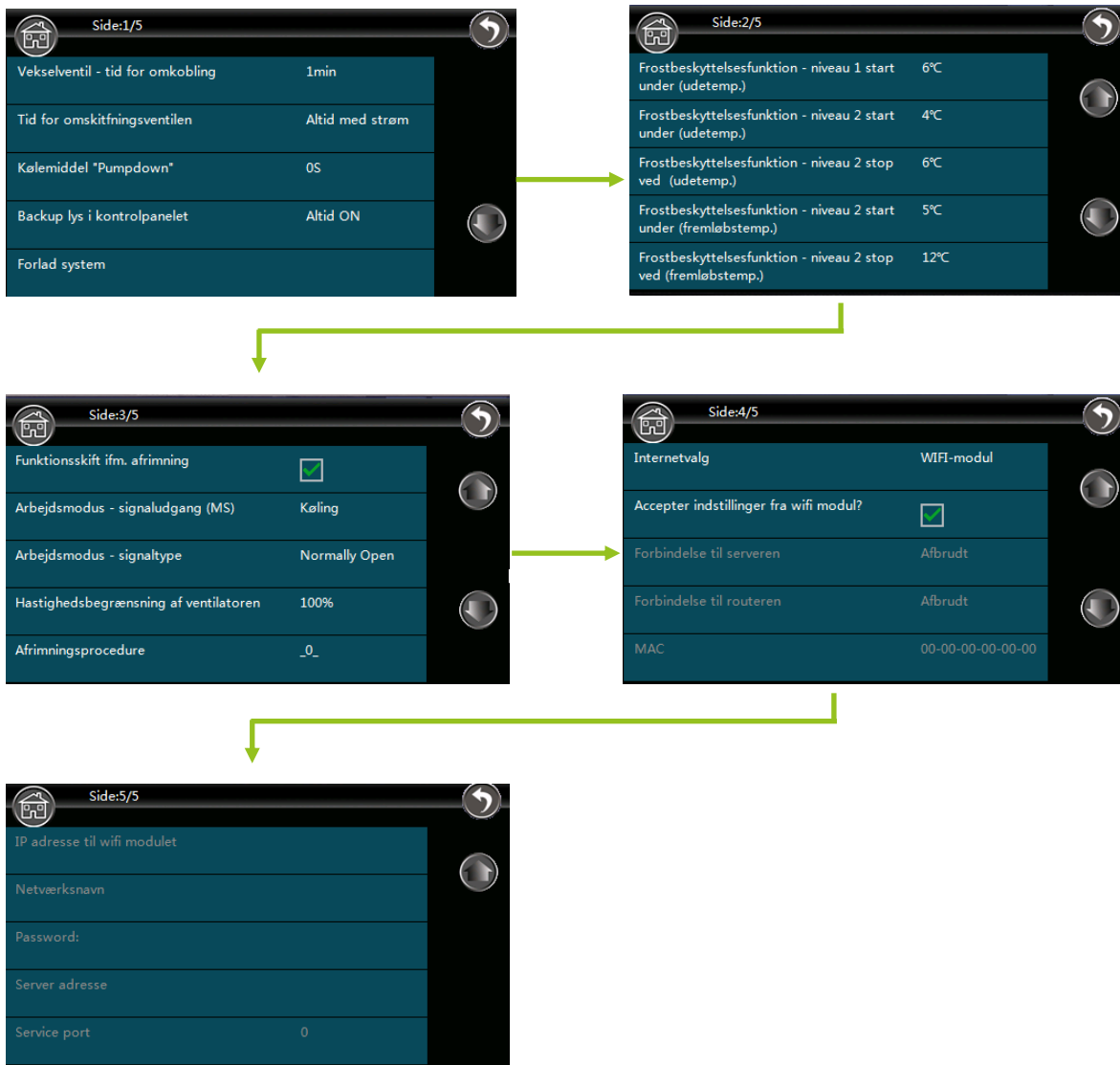
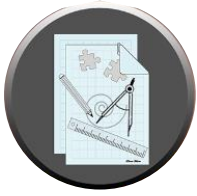
**Bemærk:** Denne funktion påvirker ikke opvarmningen af varmt brugsvand.

## Udetemperatur for at starte opvarmning af ECO drift

Indstilling af udetemperaturen for at starte opvarmning ECO drift.



## 7.14 Andre muligheder



### Motoriseret ventil til omskiftningstid

Indstilling af omskiftningstid for omstillingsventilen i minutter.

### Omskifterventil – strøm tid

Den bestemmer, hvor længe omstillingsventilen vil have strøm i en bestemt tilstand.

## Kontrolpanel baggrundsbelysning

---

<b>Altid ON</b>	Display altid ON - anbefalet indstilling
<b>3 min</b>	Efter 3 minutters inaktivitet slukker displayet
<b>5 min</b>	Efter 5 minutters inaktivitet slukker displayet
<b>10 min</b>	Efter 10 minutters inaktivitet slukker displayet

---

## Afslut system

Knappen exit system tager dig til WinCE interface. Dette bruges til særlige serviceformål. Det kan også tilgås på hovedskærmen, når servicetilladelsesniveauet er aktivt.

## Frostbeskyttelse

---

<b>Udetemperatur for at aktivere første niveau frostbeskyttelse</b>	Hvis udetemperaturen falder til under denne værdi, vil cirkulationspumperne starte op.
<b>Udetemperatur for at aktivere andet niveau frostbeskyttelse</b>	Hvis udetemperaturen falder til under denne værdi, starter kompressoren og alle yderligere varmekilder op i drift.
<b>Udetemperatur for at stoppe andet niveau frostbeskyttelse</b>	Hvis udetemperaturen overstiger denne værdi, stopper første og andet niveau frostbeskyttelse.
<b>Fremløbstemperatur for at aktivere andet niveau frostbeskyttelse</b>	Hvis fremløbstemperaturen falder til under denne værdi, starter kompressoren og alle yderligere varmekilder op i drift.
<b>Fremløbstemperatur for at stoppe andet niveau frostbeskyttelse</b>	Hvis fremløbstemperaturen overstiger denne værdi, stopper første og andet niveau frostbeskyttelse.

---

## Funktionsskift under afrimning

---

<b>Aktiveret</b>	Enheden skifter arbejdsmåde til systemet (varme- eller varmtvandsdrift), der har en fremløbstemperatur højere end 23 °C for at foretage en sikker afrimning. Når optøningen er udført, skifter enheden tilbage til den nødvendige drifttilstand. Skiftetilstand under afrimning sker kun, hvis der ikke er nok energi (temperatur) i den aktuelle arbejdstilstand.
<b>Deaktiveret</b>	Enheden begynder at afrime i den aktuelle arbejdstilstand. Hvis fremløbstemperaturen er under 23 °C, stopper enheden med fejl, hvis der ikke er nok energi til sikker afrimning.

---

## Mode signaludgang

Med denne funktion kan du bestemme, hvornår MS kontakten skal være aktiv. Du kan vælge hvilke aktiveringer under:

---

**Køle** Når enheden går i køletilstand, giver MS signal i henhold til valgt tilstandssignaltpe.

---

**Varme** Når enheden går i opvarmningstilstand, giver MS signal i henhold til valgt tilstandssignaltpe.

---

## Mode signaltype

---

**Normalt åben** Når tilstandssignaludgang bliver aktiv, vil 230 V være til stede på MS kontakten. Når tilstandssignaludgang deaktiveres, vil der ikke være spænding på MS kontakten.

---

**Normalt lukket** Når tilstandssignaludgang bliver aktiv, vil der ikke være spænding på MS kontakten. Når tilstandssignaludgang deaktiveres, vil 230 V være til stede på MS kontakten.

---

## Blæser hastighedsgrænse

Begrænsning af den maksimale blæserhastighed - udvendig enhed (90, 95, 100 %).

Vi anbefaler ikke at ændre denne værdi, fordi den kan sænke COP og varmekapacitet, og det kan forårsage forkert afrimning.

## Afrimningslogik

- 
- 0** Smart afrimningslogik
- 
- 1** Fast interval afrimningslogik - 45 minutter
- 
- 2** Test afrimningslogik
- 

Denne funktion bør kun bruges efter råd fra teknisk support fra hos Milton GreenLine.  
Ændret optøningsfunktion kan beskadige enheden og påvirke garantien!

## Internet valg

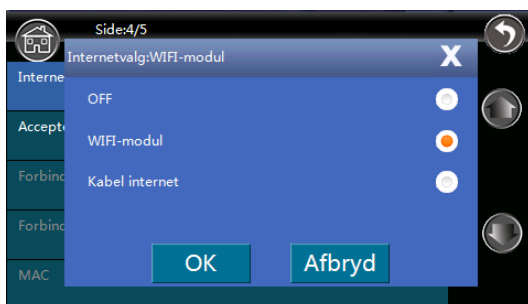
---

**OFF** Enheden er ikke forbundet til internettet for fjernadgang.

---

**Kabel internet** Enhed forbundet til internettet via LAN -kabel tilsluttet på bagsiden af styringen.



---



## 7.15 Realtidsdata

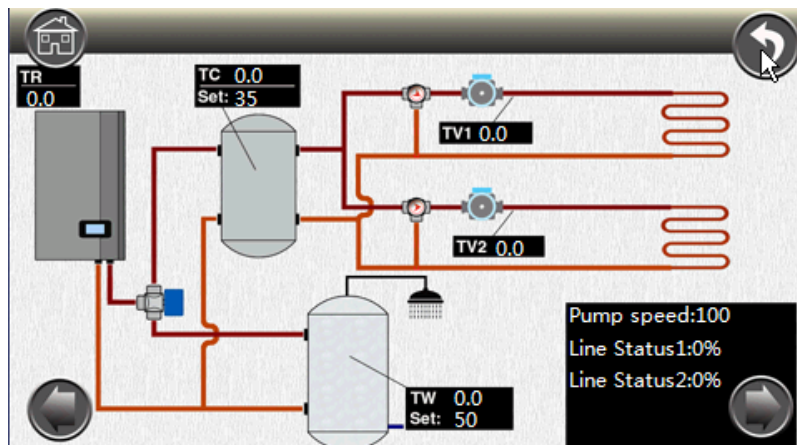
<b>Software version no.</b>	Viser softwarenummer på styringen - Touch display.
<b>Database version</b>	Viser database versionen.
<b>Varmeveksler fremløbstemperatur - indendørs - Tuo</b>	Fremløbstemperatur på pladevarmeveksleren.
<b>Varmeveksler returløbstemperatur - indendørs - Tui</b>	Returløbstemperatur på pladevarmeveksleren.
<b>Indendørs spoletemperaturføler - Tup</b>	Væskeledningstemperatur.
<b>Varmtvandsføler - TW</b>	Brugsvandstemperaturen.
<b>Varme-/køletemperatursføler</b>	Varme- /kølevandstemperatur
<b>Vandflow</b>	P0 hastighed cirkulationspumpens. Ikke faktisk flow
<b>Kompressorens arbejdhastighed</b>	Kompressorens kørehastighed.
<b>Ekspansionsventil åbning</b>	Elektronisk ekspansionsventil åbning (i trin)
<b>Gennemsnitlig udetemperatur på 1 time</b>	Gennemsnitlig udetemperatur på 1 time
<b>Gennemsnitlig udetemperatur på 4 timer</b>	Gennemsnitlig udetemperatur på 4 timer
<b>Gennemsnitlig udetemperatur på 24 timer</b>	Gennemsnitlig udetemperatur på 24 timer
<b>Højtryk - Pd</b>	Højtryk registreret af højtrykssensoren
<b>Lavtryk - Ps</b>	Lavtryk registreret af lavtrykssensoren.
<b>Temperatur højtrykside - Td</b>	Varm gastemperatur på kompressoren.
<b>Temperatur lavtrykssiden – Ts</b>	Kompressorens sugetryktemperatur.
<b>Udendørs veksler temperatur Tp</b>	Fordamper temperatur.
<b>Varmepumpe akkumuleret driftstid</b>	Varmepumpe akkumuleret driftstid.
<b>Reserveret</b>	Reserveret
<b>Omdringstal blæser 1</b>	Ventilator 1 hastighed.
<b>Omdringstal blæser 2</b>	Ventilator 1 hastighed.
<b>Strøm optagelse udedel</b>	Udedel strøm (i Amp)
<b>Spænding</b>	Spænding målt på udedel (volt).
<b>Eeprom version nr.</b>	Eeprom version nummer.

## 8 Info menu

Ved at trykke på  og så  tager dig til infosiden. Det første, der vises, er det hydrauliske system med temperaturmålinger fra alle følere.

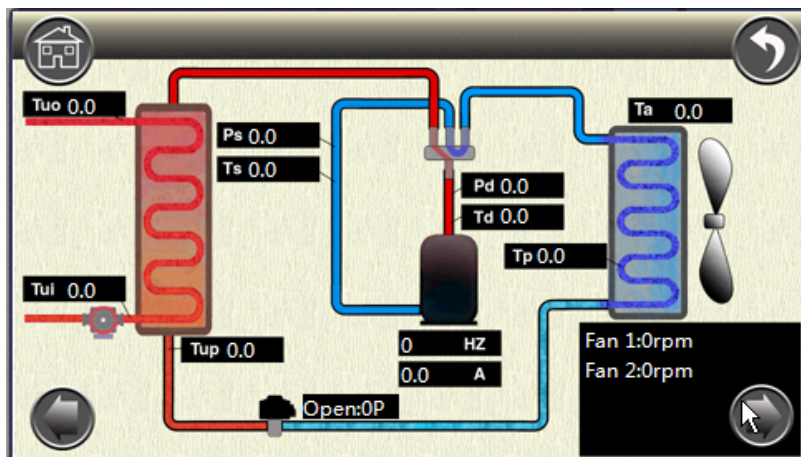


### Hydraulisk plan



<b>TC</b>	Opvarmning/køling (direkte kredsløb eller buffertank)
<b>TW</b>	Varmtvandstemperatur
<b>TV1</b>	Blandekreds 1
<b>TV2</b>	Blandekreds 2
<b>TR</b>	Rumtemperatur
<b>Linie status 1</b>	Kommunikation - Touch Screen styring til Indendørs PCB 90 - 100 % = normal kommunikation
<b>Linie status 2</b>	Kommunikation - Touch Screen styring til Outdoor PCB 90 - 100 % = normal kommunikation
<b>Pump speed</b>	100 = Pumpe P0 aktiveret 0 = Pumpe P0 deaktiveret

## Kølekredsløb



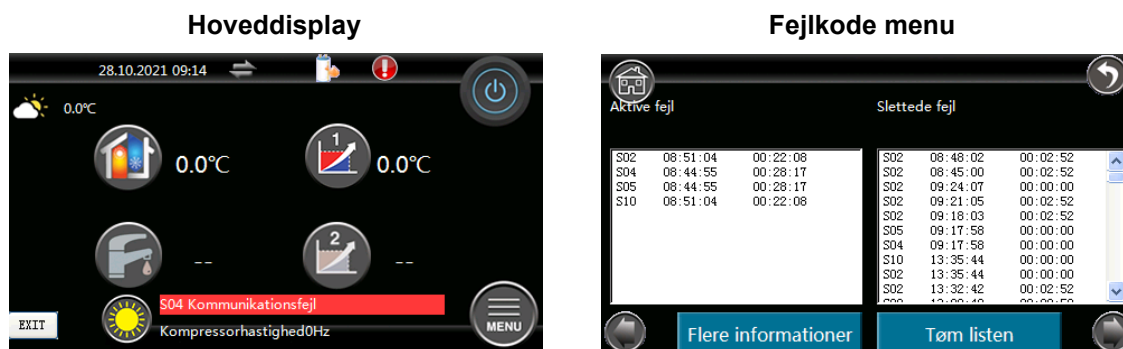
<b>Ta</b>	Udetemperaturføler
<b>Tui</b>	Kondensatorindløbstemperaturføler
<b>Tuo</b>	Kondensatorudgangstemperatursensor
<b>Tup</b>	Væskeledningstemperatur.
<b>Ts</b>	Kompressorens sugetryktemperatur.
<b>Td</b>	Varm gastemperatur fra kompressoren.
<b>Tp</b>	Fordamper temperaturføler (på veksler)
<b>Ps</b>	Lavtryk - sugetryk
<b>Pd</b>	Højtryk - udledningstryk
<b>Blæser 1,2</b>	Blæserhastighed for ventilator 1 og ventilator 2

# 9 Fejlkode

Hvis der sker nogle fejl, og nogle fejl vises, er det ikke altid på grund af selve varmepumpen. De fleste fejl sker på grund af hydrauliksystemet og især i den første varmesæson (vandtryk falder, luft i systemet, snavs i rørene...).

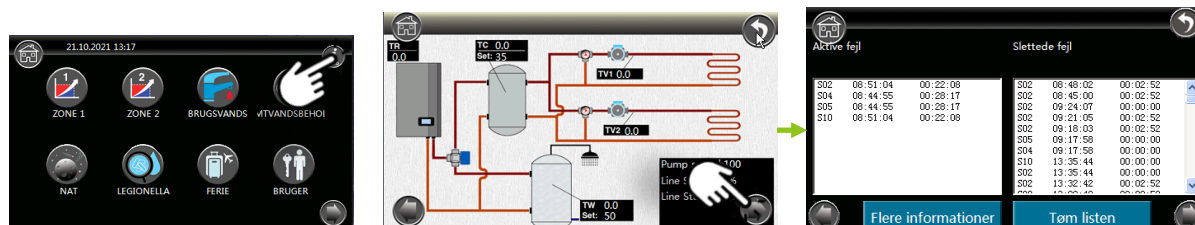
## 9.1 Fejlkode vises på displayet

Fejlkode vises på hoveddisplayet og i fejlkode menuen.



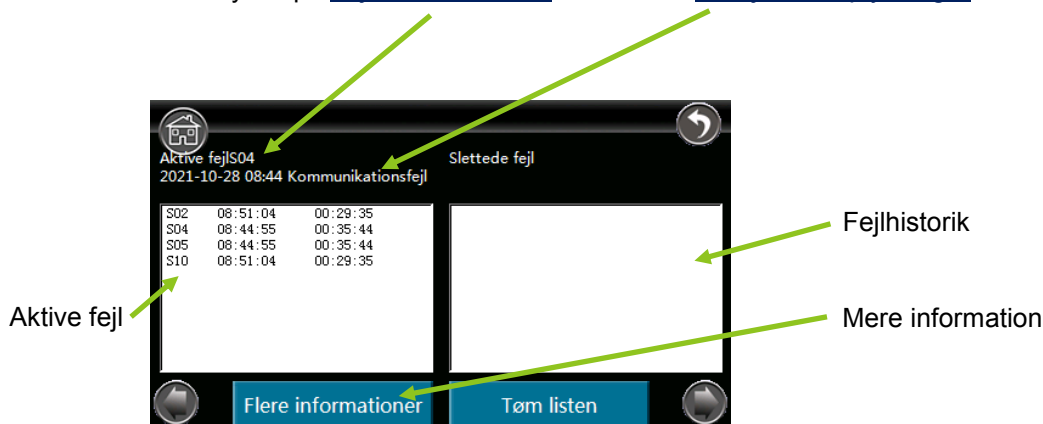
## 9.2 Fejlkode menu

Adgang til fejlkode menuen



### Informationer i fejlkode menuen

Ved at trykke på [Fejlkode nummeret](#) vises mere [detaljerede oplysninger](#) om denne fejlkode øverst.



S02 2019-10-11 08:39:47

Working Mode	Standby
Compressor Working Speed	0Hz
High Pressure - Pd	10.0Bar
Low Pressure - Ps	0.0Bar
Discharge Temp. - Td	31.0°C
Suction Temp. - Ts	0.0°C
Heat Exchanger Water Outlet Temperature-...	0.0°C
Heat Exchanger Water Return Temperature...	0.0°C

OK Cancel

Ved at vælge en fejlkode og trykke på knappen **Mere info** viser enheden yderligere oplysninger om varmepumpens status på det tidspunkt, hvor fejlen skete.

---



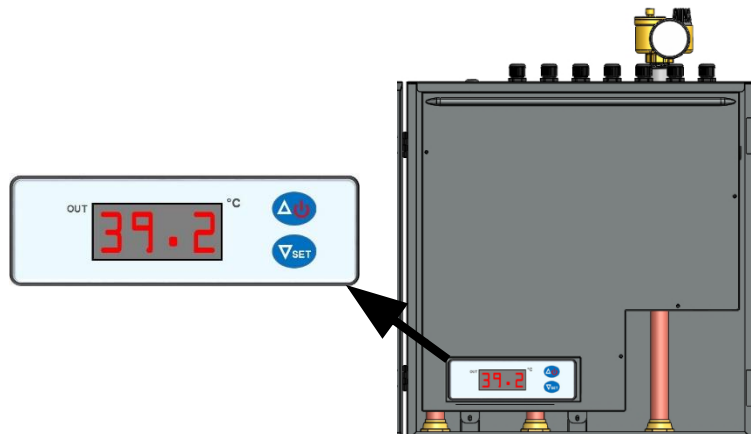
# 10 Tilskudsopvarmning (backup)

VIGTIGT! Ved opstart skal el-patron indstilles til 25 °C på termostater. Begge indedele har automatisk backup-system, der tænder de ekstra varmekilder, når det er nødvendigt. Det er et supplement til varmepumpen, eller hvis den ikke kan starte. Modellerne har også et analogt backup-system.

## 10.1 Manuel backup med Milton GreenLine indedel

Enheden har en ekstra digital termostat, der kan tænde backup-systemer til opvarmning i nødstilfælde. Den tænder den interne elektriske varmelegeme og giver strøm til den ekstra varmekilde HBH.

Digital termostat bag frontlågen.



### Digital termostat



Tryk og hold nede for at tænde eller slukke for termostaten.



Tryk og hold nede for at aktivere indstillingstilstand.



Tryk for at øge temperaturen.

Displayet vender tilbage af sig selv og gemmer den sidste indstilling automatisk.



Tryk for at sænke temperaturen.

Displayet vender tilbage af sig selv og gemmer den sidste indstilling automatisk.



Elektrisk varmelegeme er slukket.



Elektrisk varmelegeme er tændt (en prik vises).

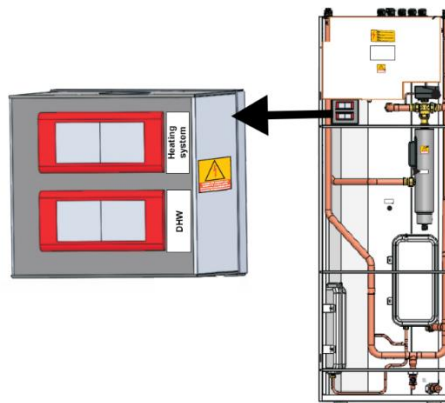
## 10.2 Manuel backup Milton GreenLine indedel DUO

Analog backup er en funktion, der vil starte som den sidste reserve, når enheden har en fatal fejl. Alle cirkulationspumper begynder at køre, og den integrerede el-varmer fungerer til opvarmning og varmt vand via de 2 digitale termostater.

**Øvre termostat er til opvarmning.**

**Nedre termostat er til varmt vand.**

Termostaterne styrer 3-vejsventilen til opvarmning af varmt brugsvand i henhold til indstillingen på termostaten.



**Vigtigt:** Under installation/opstart af enheden skal installatøren indstille de digitale termostater i overensstemmelse hermed for at måle systemet. For at deaktivere den analog backup skal temperaturen indstilles til 25 °C, hvilket betyder, at hvis der er en større fejl, fungerer termostaterne og forhindrer, at vandet fryser.

### Digital thermostat



Tryk for at ændre temperaturindstillingen.  
Temperaturen begynder at blinke.



Tryk for at øge temperaturen.  
Displayet vender tilbage af sig selv og gemmer den sidste indstilling automatisk.



Tryk for at sænke temperaturen.  
Displayet vender tilbage af sig selv og gemmer den sidste indstilling automatisk.



Elektrisk varmelegeme er slukket.



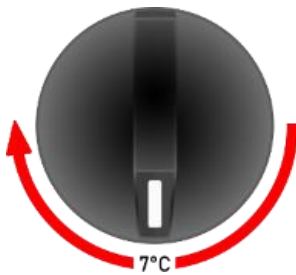
Elektrisk varmelegeme er tændt (en prik vises).

## 10.3 Fejl i digital termostat

Fejl på displayet	Mulige årsager	Tilstand for elektrisk backup varmer
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatur registreret på sensoren <math>\geq 120</math> °C</li><li>• Kortslutning af temperatursensor</li><li>• Temperatursensor virker ikke</li></ul>	STOP
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatur registreret på sensoren <math>\leq -45</math> °C</li><li>• Åbent kredsløb for temperatursensoren (dårlig kontakt eller afbrudt)</li><li>• Temperatursensor virker ikke</li></ul>	STOP

## 11 Frostbeskyttelse

Alle Milton GreenLine Monoblock udedele har udover den automatiske frostbeskyttelse et ekstra backup frostbeskyttelsessystem, uafhængig af hovedstyringssystemet. Den styres af en mekanisk termostat i udedelen, der aktiverer et elektrisk varmelegeme der er placeret på pladevarmeveksleren og rørene, hvis temperaturen på pladevarmeveksleren falder under den indstillede temperatur. Standardindstillingen for termostaten er 7 °C.



# 12 Fejlkodeлистe

Kode	Varmepumpestatus	Mulige årsager og løsninger
P01	Hovedlinie strømbeskyttelse Kompressoren stopper	Indgangsstrømmen er for høj eller for lav, eller systemet kører i overbelastet tilstand. Enheden starter automatisk efter 5 minutter, når det sker første gang. Hvis den samme fejl sker 3 gange i et bestemt tidsrum, stopper enheden, indtil den genstartes. Kontrollér enhedens indgangsstrøm. Kontrollér, om blæsermotoren og cirkulationspumpen fungerer korrekt; Kontrollér, om kondensatoren er blokeret; Kontrollér, om fremløbetemperaturen er for høj, og om temperaturforskellen mellem indløb og udløb til udedelen er for stor (bør ikke være større end 8 °C)
P02	Kompressor fase nuværende beskyttelse Kompressoren stopper	Kompressorens indgangsstrøm er for høj eller for lav, eller systemet kører i overbelastet tilstand. Kontrollér kompressorens indgangsstrøm. Kontrollér, om blæsermotoren og cirkulationspumpen fungerer korrekt; Kontrollér, om kondensatoren er blokeret; Kontrollér, om fremløbetemperaturen er for høj, og om temperaturforskellen mellem indløb og udløb til udedelen er for stor (bør ikke være større end 8 °C)
P03	IPM-modulbeskyttelse Kompressoren stopper	Kompressor går på fejl. Kontrollér, om kablet er ødelagt eller løsnet. Kontrollér, om kompressoren eller kompressorens printkort er ødelagt.
P04	Kompressorolie returbeskyttelse Kompressor hastighed	Hvis enheden konstant har arbejdet med lav hastighed i et bestemt tidsrum, starter enheden denne beskyttelse for at suge kompressorolie tilbage i kompressoren. Dette er en normal beskyttelse og kræver ingen handling.
P05	Kompressoren slukker på grund af højt/lavt tryk og kontakt åbner forårsaget af unormalt højt/lavt tryk Kompressoren stopper	Hvis systemtrykket er for højt eller for lavt, aktiverer det denne beskyttelse. Enheden genopretter automatisk efter 5 minutter, da det sker første gang. Hvis den samme fejl sker 3 gange i et bestemt tidsrum, stopper enheden, indtil den genopføres. Kontrollér, om blæsermotoren og cirkulationspumpen fungerer korrekt; Kontrollér, om kondensatoren er blokeret; Kontrollér, om vandtemperaturen er for høj, og om vandtemperaturforskellen mellem indløb og udløb er for stor (bør ikke være højere end 8 °C).
P06	Kompressorhastighed er sænket på grund af unormalt højt tryk, der registreres af den kondenserende trykføler Kompressor sænker hastighed	Denne beskyttelse sker, når systemtrykket er højere end det indstillede trykpunkt for kompressorens hastighed. Hvis trykket stadig er højere end beskyttelsespunktet efter at kompressorhastigheden er bremset, standser kompressoren. Kontrollér, om indstillet værdi for vandtemperaturen er for høj; Kontrollér, om systemets vandmængde er for lille; Kontrollér, om EEV fungerer normalt; Kontrollér, om luften cirkulerer flydende i køletilstand; Kontrollér, om temperaturforskellen mellem vandindløb og udløb er for stor (bør ikke være højere end 8 °C).
P07	Kompressor forvarmning Standardfunktion, kræver ingen handling.	Dette er en normal beskyttelse og behøver ikke nogen handling. Når kompressoren ikke fungerede i lang tid, og udetemperaturen er lav, fungerer kompressorens krumtaphusvarmer i et bestemt tidsrum, før kompressoren begynder at varme kompressoren op.
P08	Kompressorudladnings-temperatur for høj beskyttelse Kompressoren stopper	Kontrollér, om indstillet værdi for vandtemperaturen er for høj, især når udetemperaturen er lav; Kontrollér, om vandstrømningshastigheden er for lille; Kontrollér, om systemet mangler nok kølemiddel.
P09	Udendørs fordamperspole temperatursensorbeskyttelse Kompressoren stopper	Kontrollér, om luften cirkulerer flydende i udendørsenheden.
P10	AC over høj/lav spændingsbeskyttelse Kompressoren stopper	Enhedens indgangsspænding er for høj eller for lav. Kontrollér spændingen på enhedens strømforsyning.
P11	Kompressoren lukkes på grund af for høj/lav udetemperatur Kompressoren stopper	Udetemperaturen er for høj eller for lav til, at enheden kan fungere.
P12	Kompressorhastighed begrænset på grund af for høj/lav omgivelses-temperatur Kompressor hastighed ned	Normal drift - ingen fejl.

<b>P14</b>	Kompressorhastighed begrænset på grund af lavt kondenseringstryk	Kompressor hastighed ned	Ikke nok kølemiddel i systemet, lav indløbstemperatur, luftstrøm på fordampere begrænset, EEV fungerer ikke korrekt, ødelagt kabel til EEV.
<b>F01</b>	Udendørs omgivelsestemperatur sensorfejl - Ta	Kompressoren stopper	Kontrollér, om udetemperaturføleren er åben, kortslettet eller værdien svinger for meget. Udskift det om nødvendigt.
<b>F02</b>	Udendørs fordamperspøle temperatur sensorfejl - Tp	Kompressoren stopper	Kontrollér, om udendørs spøletemperaturføler er åben, kortslettet eller værdien svinger for meget. Udskift det om nødvendigt.
<b>F03</b>	Kompressorudladningstemperatur sensorfejl - Td	Kompressoren stopper	Kontrollér, om udendørs temperaturføleren er åben, kortslettet eller værdien svinger for meget. Udskift det om nødvendigt.
<b>F04</b>	Udendørs sugetemperatur sensorfejl - Ts	Kompressoren stopper	Kontrollér, om udendørs temperaturføleren er åben, kortslettet eller værdien svinger for meget. Udskift det om nødvendigt.
<b>F05</b>	Fordampning af trykføler - Ps	Kompressoren stopper	Kontrollér, om fordampningstemperaturføleren er åben, kortslettet eller ødelagt. Udskift det om nødvendigt.
<b>F06</b>	Kondenseringstryk sensorfejl - Pd	Kompressoren stopper	Kontrollér, om kondenseringstemperaturføleren er åben, kortslettet eller ødelagt. Udskift det om nødvendigt.
<b>F07</b>	Højt/lavt tryk switch fejl	Kompressoren stopper	Hvis trykafbryderen er i åben position, når enheden er i standby tilstand eller 2 minutter efter, at kompressoren stopper, giver enheden denne fejl. Kontrollér, om høj- eller lavtrykskontakten er brudt eller ikke er godt tilsluttet.
<b>F09</b>	DC ventilatorfejl (A)	Kompressor hastighed ned	Hastigheden på DC-blæseren (eller en af DC-ventilatorerne til dobbeltblæsesystem) ikke kan nå den krævede værdi eller intet feedback-signal. Kontrollér, om printkortet eller blæsemotoren er ødelagt.
<b>F10</b>	DC ventilatorfejl (B)	Kompressoren stopper	Hastigheden på begge DC-blæsere (for dobbeltblæsesystem) ikke kan nå den krævede værdi eller intet feedback-signal. Kontrollér venligst, om printkortet eller blæsemotoren er ødelagt.
<b>F11</b>	Systemets fordampningstryk er for lavt	Kompressoren stopper	Hvis systemet har lavt trykbeskyttelse detekteret ved fordampningstryksensor sket 3 gange i en bestemt periode, giver det denne fejlkode, og enheden kan ikke genstartes, før den genoprettes. Kontrollér, om systemet har nok kølemiddel, eller om der er lækage indeni (mest sandsynligt er, at det ikke var nok manglende kølemiddel, der forårsagede dette unormale fordampningstryk); Kontrollér, om blæsemotoren og cirkulationspumpen fungerer korrekt; Kontrollér, om kondensatoren er blokeret; Kontrollér, om EEV fungerer normalt; Kontrollér, om vandtemperaturen er for lav, og om vandtemperaturforskellen mellem indløb og udløb er for stor ved køling (bør ikke være større end 8 °C).
<b>F12</b>	Systemkondenseringstrykket er for højt	Kompressoren stopper	Hvis systemet har for højt trykbeskyttelse detekteret af kondenserende trykføler sket 3 gange i en bestemt periode, giver det denne fejlkode, og enheden kan ikke genstartes, før den genoprettes. Kontrollér, om vandgennemstrømningshastigheden ikke er høj nok (mest sandsynligt at det ikke er lavt vandgennemstrømningshastighed, der forårsagede, at systemet opbyggede for højt tryk); Kontrollér, om blæsemotoren og cirkulationspumpen fungerer korrekt; Kontrollér, om kondensatoren er blokeret; Kontrollér, om EEV fungerer normalt; Kontrollér, om vandtemperaturen er for høj, og om vandtemperaturforskellen er for stor mellem indløb og udløb (bør ikke være større end 8 °C).
<b>E01</b>	Kommunikationsfejl mellem betjeningspanel og indendørs PCB eller udendørs PCB	Kompressoren stopper	Kommunikationsfejl mellem betjeningspanel og indendørs eller udendørs printkort. Kontrollér kabelforbindelsen imellem. Kontrollér, om de sidste 3 kontakter på udendørs strømkort er sat til 001; Kontrollér, at de sidste 3 kontakter på indendørs PCB er sat til 001. Enheden genopretter, når kommunikationen genopretter.
<b>E02</b>	Udendørs strøm PCB og PCB kommunikationsfejl	Kompressoren stopper	Kontrollér, om strømkablet til kompressoren er brudt eller kortslettet.
<b>E03</b>	Kompressor fase strømfejl	Kompressoren stopper	Tjek om strømkablet til kompressoren er i stykker eller kortslettet.

<b>E04</b>	Kompressor fase strøm overbelastning (over strøm)	Kompressoren stopper	Kontrollér, om strømkablet til kompressoren er brudt eller kortsluttet.
<b>E05</b>	Kompressor fejl	Kompressoren stopper	Kontrollér, om kompressors printkort er ødelagt, eller kablet til kompressoren er tilsluttet forkert.
<b>E06</b>	Modul VDC over fejl ved høj/lav spænding	Kompressoren stopper	Indgangsspænding for høj eller for lav
<b>E07</b>	AC -strømfejl	Kompressoren stopper	Afbryd enhedens strøm og kortslut JP404-porten på udendørs printkort, genoplad enheden, afbryd strøm igen og annuller kortslutningen på JP404-porten. Hvis det stadig ikke er ok, skal du udskifte den eksterne strøm-print.
<b>E08</b>	EEPROM fejl	Kompressoren stopper	Afbryd enhedens strøm og kortslut JP404-porten på udendørs strømkort, genoplad enheden, afbryd strøm igen og annuller kortslutningen på JP404-porten. Hvis det stadig ikke er ok, skal du udskifte den eksterne printkort.
<b>E10</b>	Kommunikationsfejl	Enheden stopper	Kontrollér, om kommunikationskablerne er løsnet eller ikke er tilsluttet.
<b>E11</b>	Tidsfejl	Enheden stopper	Skift med ny styring
<b>E12</b>	Eksern hukommelsesfejl	Enheden stopper	Skift med ny styring
<b>E13</b>	Højtryksbeskyttelse	Enheden stopper	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. For meget kølemiddel. Genindvind, vakkumsug og påfyld korrekt mængde.</li> <li>2. Der er luft inde i kølemiddelsystemet. Vakuumsug igen og påfyld kølemiddel.</li> <li>3. For lav vandgennemstrømning. Kontrollér vandsystemet og cirkulationspumperne, øg vandgennemstrømningen.</li> <li>4. Kondensator er snavset og er blokeret indeni. Vask det.</li> <li>5. EEV virker ikke. Kontrollér dets ledninger, og om spole er ok.</li> </ol>
<b>E14</b>	Lavtryksbeskyttelse	Enheden stopper	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Filter i kølemiddelsystemet er blokeret, skift et nyt for at rengøre det indvendige kølemiddelsystem.</li> <li>2. EEV virker ikke. Kontrollér ledningerne, og om spolen er i orden eller ej.</li> <li>3. EEV indeni blokerer. Skift EEV og rengør kølemiddelsystemet.</li> <li>4. Kølemiddellækage. Kontrollér og find lækagepunktet, og ret det. Støvsug og påfyld nyt kølemiddel.</li> </ol>
<b>E15</b>	Power plus offline	Enheden stopper	Kommunikationen mellem CPP og styring er OFF. Kontrollér, om ledningerne er løsnet eller ej.
<b>E16</b>	Power plus generisk AL	Enheden stopper	Kontrollér, om 3-faset strøm til udendørs enhed er OK eller ej. Hvis det er OK, er Power plus styring defekt, udskift Power plus styring.
<b>E17</b>	EVO -sensorfejl	Enheden stopper	Sensortråde er afbrudte eller defekte. Kontrollér, om ledninger er løsnet, om sensorhusets modstand er ok. Hvis modstanden ikke er ok, skift sensoren.
<b>E18</b>	Lav overophedning EVO	Enheden stopper	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. For meget kølemiddel. Genindvind og påfyld den korrekte mængde.</li> <li>2. Kølemiddelsystem lækage, ikke nok kølemiddel. Kontrollér og afhjælp lækagen, vakuumsug og påfyld kølemiddel igen.</li> <li>3. Dårlig ventilationstilstand til udendørs ventilatorer. Kontrollér, om der er en forhindring ved ventilatorsystemet.</li> <li>4. Ikke nok fordampningsområde efter at fordamperen er frosset. Kontrollér, at afrimningsspolen er korrekt placeret, og at den kan måle temperaturen korrekt.</li> </ol>
<b>E19</b>	Lav fordampning. Midlertidig EVO	Enheden stopper	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ikke nok fordampningsområde efter fordamperen er frosset. Kontrollér at afrimningsspolesensor er korrekt placeret og måler den korrekte temperatur.</li> <li>2. Kølemiddelsystem lækage, ikke nok kølemiddel. Kontrollér og afhjælp lækagen, vakkumsug og påfyld kølemiddel igen.</li> <li>3. Kølemiddelsystemets filter er snavset og blokeret, skift med et nyt og rengør kølemiddelsystemet.</li> </ol>
<b>E20</b>	Høj fordampning. Temperatur EVO	Enheden stopper	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dårlig ventilationstilstand for udendørs aggregatblæsere. Kontrollér, om der er en forhindring ved ventilatorsystemet.</li> <li>2. Ikke nok vandstrøm fører til lav varmeveksling i kondensatoren. Kontrollér vandsystemet og udledning af indvendig luft, sørg for at pumper 1 og 2 er kraftige nok til at køre vandsystemet.</li> <li>3. Sensoren er defekt eller dårlig forbindelse. Hvis det er tilsluttet korrekt, skal du kontrollere dets ledninger, hvis ledningerne er OK, skal sensoren udskiftes.</li> <li>4. Sugetemperatur. Sensoren løsnes. Sæt den tilbage i sin position, og sørg for, at varmebesparelsen er god.</li> <li>5. Kølemiddellækage. Find og afhjælp lækagen, vakkumsug og påfyld kølemiddel igen.</li> </ol>

			6. Sensorer for hoved EEV og EVI EEV blander hinanden. Kontrollér begge sensorer i henhold til ledningsskema
<b>E21</b>	Lav sugetemperatur EVO	Enheden stopper	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. For meget kølemiddel. Genindvind og vakkumsug og påfyld kølemiddel igen</li> <li>2. Filtrér, hvis kølemiddelsystemet er snavset og blokerer, skift et nyt og rengør kølemiddelsystemet.</li> <li>3. Dårlig ventilationstilstand til udendørs ventilatorer. Kontrollér, om der er en forhindring ved ventilatorsystemet.</li> <li>4. Ikke nok fordampningsområde efter at fordampere er frostet. Kontrollér, om afrimningss coil sensor er korrekt placeret, og om den kan måle temperaturen korrekt.</li> </ol>
<b>E22</b>	Kompressor startfejl	Enheden stopper	Hardwarefejl, kompressor eller styring har et problem. Skift kompressor, eller skift styring.
<b>E23</b>	Arbejdsområde fejl	Enheden stopper	Kompressor uden for arbejdsområde.
<b>E24</b>	Lavt tryk differentialfejl	Enheden stopper	Trykforskel til lav under start.
<b>E25</b>	Høj udledningstemperatur	Enheden stopper	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der er luft inde i kølemiddelsystemet. Vakkumsug igen og påfyld nyt kølemiddel.</li> <li>2. Ikke nok vandstrøm fører til lav varmeveksling i kondensatoren. Kontrollér vandsystemet og udblæsningsluften, sørg for at pumpe 1 og 2 er kraftige nok til at køre vandsystemet.</li> <li>3. Pladevarmevekslerens kondensator er snavset og blokerer ved vandsiden. Vask det.</li> <li>4. Filtrér, hvis kølemiddelsystemet er snavset og blokerer, skift til et nyt og rengør kølemiddelsystemet.</li> <li>5. Kølemiddellækage. Find og afhjælp lækagen, støvsug og indsprøjt kølemiddel igen.</li> </ol>
<b>E26</b>	Amb. temperaturfølerfejl (B1)	Enheden stopper	Sensorledninger er løsnet, eller sensoren er defekt. Kontrollér ledningerne, hvis ledningerne er i orden, skal du kontrollere sensorenes modstand. Hvis modstanden ikke er OK, skal sensoren udskiftes.
<b>E27</b>	Udendørsenhed alarm: Evap. Spoletemperatur-sondefejl (B2)	Enheden stopper	Sensorledninger er løsnet, eller sensoren er defekt. Kontrollér ledningerne, hvis ledningerne er i orden, skal du kontrollere sensorenes modstand. Hvis modstanden ikke er OK, skal sensoren udskiftes.
<b>E28</b>	Udendørsenhed alarm sugetemperatur sondefejl	Enheden stopper	Sensorledninger er løsnet, eller sensoren er defekt. Kontrollér ledningerne, hvis ledningerne er i orden, skal du kontrollere sensorenes modstand. Hvis modstanden ikke er OK, skal sensoren udskiftes.
<b>E29</b>	Udendørsenheds alarm kompressorudladnings-sonde	Enheden stopper	Sensorledninger er løsnet, eller sensoren er defekt. Kontrollér ledningerne, hvis ledningerne er i orden, skal du kontrollere sensorenes modstand. Hvis modstanden ikke er OK, skal sensoren udskiftes.
<b>E30</b>	B5 temperatur sondefejl	Enheden stopper	Sensorledninger er løsnet, eller sensoren er defekt. Kontrollér ledningerne, hvis ledningerne er i orden, skal du kontrollere sensorenes modstand. Hvis modstanden ikke er OK, skal sensoren udskiftes.
<b>E31</b>	Udendørsenhed alarm sugetryk sensor	Enheden stopper	Sensorledninger er løsnet, eller sensoren er defekt. Kontrollér ledningerne, hvis ledningerne er i orden, skal du kontrollere sensorenes modstand. Hvis modstanden ikke er OK, skal sensoren udskiftes.
<b>E32</b>	Udendørsenhedsalarm: fejl i udladningstryksensor (B7)	Enheden stopper	Sensorledninger er løsnet, eller sensoren er defekt. Kontrollér ledningerne, hvis ledningerne er i orden, skal du kontrollere sensorenes modstand. Hvis modstanden ikke er OK, skal sensoren udskiftes.
<b>E33</b>	Udendørsenhed alarm: afrimningstid for lang	Enheden stopper	Sensorledninger er løsnet, eller sensoren er defekt. Kontrollér ledningerne, hvis ledningerne er i orden, skal du kontrollere sensorenes modstand. Hvis modstanden ikke er OK, skal sensoren udskiftes.
<b>E34</b>	Udendørsenhed alarm: Gastryk er forskelligt. For højt ved kompressorstart	Enheden stopper	Vises kun på udendørs software-interface. Denne alarm ville normalt ske efter enheden stopper og før genstart.
<b>E35</b>	Udendørsenhed alarm: EVI sugetemperatur-sonde fejl (B8)	Enheden stopper	Sensorledninger er løsnet, eller sensoren er defekt. Kontrollér ledningerne, hvis ledningerne er i orden, skal du kontrollere sensorenes modstand. Hvis modstanden ikke er OK, skal sensoren udskiftes.
<b>E36</b>	Udendørsenhed alarm: EVI sugetryksonefejl (B11)	Enheden stopper	Sensorledninger er løsnet, eller sensoren er defekt. Kontrollér ledningerne, hvis ledningerne er i orden, skal du kontrollere sensorenes modstand. Hvis

			modstanden ikke er OK, skal sensoren udskiftes
<b>E37</b>	Højt tryk. Kontakt defekt	Enheden stopper	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. For meget kølemiddel. Genindvind og vakkumsug og påfyld den korrekte mængde.</li> <li>2. Der er luft inde i kølemiddelsystemet. Vakkumsug igen og påfyld nyt kølemiddel.</li> <li>3. Ikke nok vandstrøm fører til lav varmeudveksling i kondensatoren. Kontrollér vandsystemet og udledning inden i luften, sørg for at pumpe 1 og 2 er kraftige nok til at køre vandsystemet.</li> <li>4. Pladevarmevekslerens kondensator er snavset og blokerer ved vandet. Vask det.</li> <li>5. EEV virker ikke. Kontrollér dets ledninger, eller om cspole er OK eller ej.</li> <li>6. Kontraventiler på udendørsenheden åbnes ikke.</li> </ol>
<b>E38</b>	Lavt tryk. Kontakt defekt	Enheden stopper	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. For meget kølemiddel. Genindvind og vakkumsug og påfyld den korrekte mængde.</li> <li>2. Filtrér, hvis kølemiddelsystemet er snavset og blokerer, skift et nyt og rengør kølemiddelsystemet.</li> <li>3. Dårlig ventilationstilstand til udendørs ventilatorer. Kontrollér, om der er forhindringer ved ventilatorsystemet.</li> <li>4. Ikke nok fordampningsområde efter at fordamperen er frosset. Kontrollér, om afrimningsspolen er korrekt placeret, og om den kan måle temperaturen korrekt.</li> </ol>
<b>E39</b>	EVI Lav overhedning	Enheden stopper	
<b>E40</b>	EVI lav fordampnings-temperatur	Enheden stopper	
<b>E41</b>	EVI høj fordampnings-temperatur	Enheden stopper	
<b>E42</b>	Udendørs enhed alarm: Amb.temperatur ud af HP arbejdsområde	Enheden stopper	For høj/lav udetemperatur. Kontrollér, om udendørssensoren er installeret korrekt eller ej.
<b>E43</b>	Udendørsenhed alarm: Fremløbstemperatur for lav	Enheden stopper	Undgå for lav vandudløbstemperatur i køletilstand, beskyt pladevarmeveksleren. Denne alarm kan først slettes, når strømmen er afbrudt.
<b>F13</b>	Rumtemperatur sensorfejl	Enheden stopper	Kontrollér, om rumtemperaturføleren er åben, kortsluttet eller værdien svinger for meget. Udskift det om nødvendigt
<b>F14</b>	Sanitær varmtvands-temperatur sensorfejl	Enheden stopper	Tjek om varmtvandstemperaturføleren er åben, kortsluttet eller værdien afviger for meget. Udskift den om nødvendigt.
<b>F15</b>	Køle/varme anlægstemperatur sensorfejl	Enheden fortsætter med at køre, bruger "enhedens returløbstemperatur" som reference.	Kontrollér, om køle-/varme anlægstemperaturføleren er åben, kortsluttet eller værdien svinger for meget. Udskift det om nødvendigt.
<b>F16</b>	Enhedens fremløbstemperatur sensorfejl TUI	Enheden fortsætter med at arbejde, brug "enhedens returløbstemperatur" som reference.	Kontrollér, om enhedens fremløbstemperaturføler er åben, kortsluttet eller værdien svinger for meget. Udskift det om nødvendigt.
<b>F17</b>	Enhedens returløbstemperatur sensorfejl TUO	Enheden fortsætter med at arbejde, brug "enhedens fremløbstemperatur" som reference.	Kontrollér, om enhedens returløbstemperaturføler er åben, kortsluttet eller værdien svinger for meget. Udskift det om nødvendigt
<b>F18</b>	Indendørs spoletemperatur Sensorfejl TUP	Enheden fortsætter med at arbejde, undtagen køletilstand.	Kontrollér, om indendørs temperaturføler er åben, kortsluttet eller værdien svinger for meget. Udskift det om nødvendigt
<b>F21</b>	Blandeventil 1 temperatursensorfejl	Enheden bliver ved med at arbejde, blandeventil 1 udgang fastgjort til 0.	Kontrollér, om TV1-temperatursensoren er åben, kortsluttet eller værdien svinger for meget. Udskift det om nødvendigt.



<b>F22</b>	Blandeventil 2 temperatursensorfejl	Enheden bliver ved med at arbejde, blandeventil 2 udgang fastgjort til 0	Kontrollér, om TV2-temperatursensoren er åben, kortsluttet eller værdien svinger for meget. Udskift det om nødvendigt.
<b>F25</b>	Kommunikation mellem betjeningspanel og indendørs PCB eller	Enheden stopper	Kommunikationsfejl mellem betjeningspanel og indendørs eller udendørs printkort. Kontrollér kabelforbindelsen. Kontrollér, om de sidste 3 kontakter på udendørs strømkort er sat til 001; Kontrollér, om de sidste 3 kontakter på indendørs printkort er sat til 001. Enheden genopretter, når kommunikationen genopretter.
<b>F27</b>	Indendørs EEPROM-fejl	Enheden kører videre	Afbryd strømmen til enheden, tilslut CN213-5 og CN213-6 sammen, genstart enheden og afbryd derefter strømmen, og afbryd forbindelsen. Hvis det stadig ikke er ok, skal du udskifte det indendørs printkort.
<b>F28</b>	Cirkulationspumpe PWM signal feedback fejl	Enheden kører videre	Kontrollér forbindelsen til cirkulationspumpekablet; Kontrollér strømforsyningen til cirkulationspumpen; Kontrollér, om cirkulationspumpen er brudt.
<b>F29</b>	Blandeventil 1 fejl	Enheden bliver ved med at arbejde, blandeventil 1 udgang fastgjort til 0	Kontrollér MV1 kabelforbindelse; Kontrollér printkortets udgangsspændingssignal; Kontrollér, om MV1 er ødelagt
<b>F30</b>	Blandeventil 2 fejl	Enheden bliver ved med at arbejde, blandeventil 2 udgang fastgjort til 0	Kontrollér MV2 kabelforbindelse; Kontrollér printkortets udgangsspændingssignal; Kontrollér, om MV2 er ødelagt
<b>S01</b>	Indendørs frostbeskyttelse ved køling	Kompressorens hastighed sænkes eller stoppes	Kompressorhastighed sænkes, hvis spoletemperatur er lavere end 2 °C; Kompressoren stopper, hvis spoletemperatur er lavere end -1 °C; Kompressor genstarter, hvis spoletemperatur er højere end 6 °C. Kontrollér, om den indstillede temperatur for køling er for lav; Kontrollér, om systemet har for lille vandgennemstrømningshastighed; Kontrollér vandsystemet især filteret. Kontrollér, om systemet ikke har nok kølemiddel indeni ved at måle fordampningstrykket. Kontrollér, om udtemperaturen er lavere end 15 °C.
<b>S02</b>	For lille vandgennemstrømning	Kompressoren stopper	Systemets vandhastighed er mindre end den tilladte minimumshastighed. Kontrollér vandsystemet, især filteret. Tjek den fungerende status af vandpumpe
<b>S03</b>	Vandflow fejl FSW	Enheden stopper	Systemets vandhastighed er mindre end den tilladte minimumshastighed. Kontrollér vandsystemet, især filteret. Tjek den fungerende status af vandpumpe.
<b>S04</b>	Kommunikationsfejl	Enheden stopper	Kommunikationsdata mister for meget. Kontrollér, om kommunikationskablet er længere end 30 meter; Kontrollér, om der er en forstyrrelse i nærheden af enheden. Enheden genopretter, når kommunikationen genopretter.
<b>S05</b>	Fejl i forbindelse med seriel port	Enheden stopper	Kommunikationsfejl mellem betjeningspanel og indendørs eller udendørs printkort. Kontrollér kabelforbindelsen. Kontrollér, om de sidste 3 kontakter på udendørs strømkort er sat til 001; Kontrollér, om de sidste 3 kontakter på indendørs PCB er sat til 001. Enheden genopretter, når kommunikationen genopretter.
<b>S06</b>	Fremløbstemperatur for lav beskyttelse ved køling	Kompressoren stopper	Kompressoren stopper, hvis vandudløbet er lavere end 5 °C i køletilstand. Kontrollér, om temperatursensoren Tc er ok og godt forbundet; Kontrollér, om den indstillede vandtemperatur er for lav Kontrollér, om systemgennemstrømningen er for lille.
<b>S07</b>	Fremløbstemperatur for høj beskyttelse i varme/varmt vand drift	Kompressoren stopper	Kompressoren stopper, hvis vandudløbet er højere end 57 °C i opvarmnings- eller varmtvandstilstand. Kontrollér, om temperatursensorerne Tc og Tw er ok og godt forbundet; Kontrollér, om den indstillede vandtemperatur er for høj; Kontrollér, om systemgennemstrømningen er for lille.
<b>S08</b>	Enhed til afrimning	Enheden stopper og kan kun genstartes ved at tænde og slukke for strømmen til enheden	Systemvandstemperaturen er for lav til afrimning. Du skal enten indstille temperaturen højere, have backup varmekilden tilsluttet eller lukke et varmekredsløb for at lade systemet have tilstrækkelig høj vandtemperatur til en sikker afrimning.

<b>S09</b>	Fremløbstemperatur for lav beskyttelse ved afrimning	Afslut den aktuelle afrimning	Hvis fremløbstemperaturen er lavere end 15 °C under afrimning, kan der fryse vand op i pladevarmeveksleren og forårsage skade, så enheden afslutter den aktuelle afrimningstilstand. Den vil prøve igen i næste afrimningscyklus, men hvis det kontinuerligt ikke lykkedes at foretage optøningen 3 gange, viser den S08 -fejlkode og kan kun genstartes ved at genoplade enheden. Indstil enten temperaturen højere, lad backup varmekilden tilslutte, eller luk et varmekredsløb for at lade systemet have tilstrækkelig høj vandtemperatur til en sikker afrimning.
<b>S10</b>	For lille vandstrømningshastighed	Kompressoren stopper	Hvis "for lille vandstrømningshastighedsbeskyttelse" sker over 3 gange i en bestemt periode, giver den denne fejlkode, og enheden stopper, indtil den genoprettes. Denne fejl betyder, at systemets vandhastighed er mindre end den minimum tilladte strømningshastighed. Kontrollér vandsystemet, især filteret; Tjek den fungerende status af vandpumpe
<b>S11</b>	Indendørs frostbeskyttelse ved køling	Kompressoren stopper	Hvis "indendørs spolefrysningbeskyttelse i køletilstand" sker over 3 gange i en bestemt periode, giver den denne fejlkode, og enheden stopper, indtil den genoprettes. Kontrollér, om den indstillede temperatur til køling er for lav; om systemet har for lille vandgennemstrømningshastighed Kontrollér vandsystemet især filteret. Kontrollér, om systemet ikke har nok kølemiddel indeni ved at måle fordampningstrykket. Kontrollér, om udtemperaturen er lavere end 15 °C.
<b>S12</b>	Gulvhærdningsfunktionen blev ikke afsluttet	Enheden skifter tilbage til standard arbejdstilstand med fejloplysninger vist på skærmen	Hvis gulvhærdningsfunktionen ikke kan afsluttes inden for den maksimalt tilladte tid, viser den disse oplysninger. Enheden går tilbage til normal arbejdstilstand, med fejloplysninger vist på displayet. Fejloplysninger kan kun slettes indtil repower eller gulvhærdningsfunktionen starter igen.

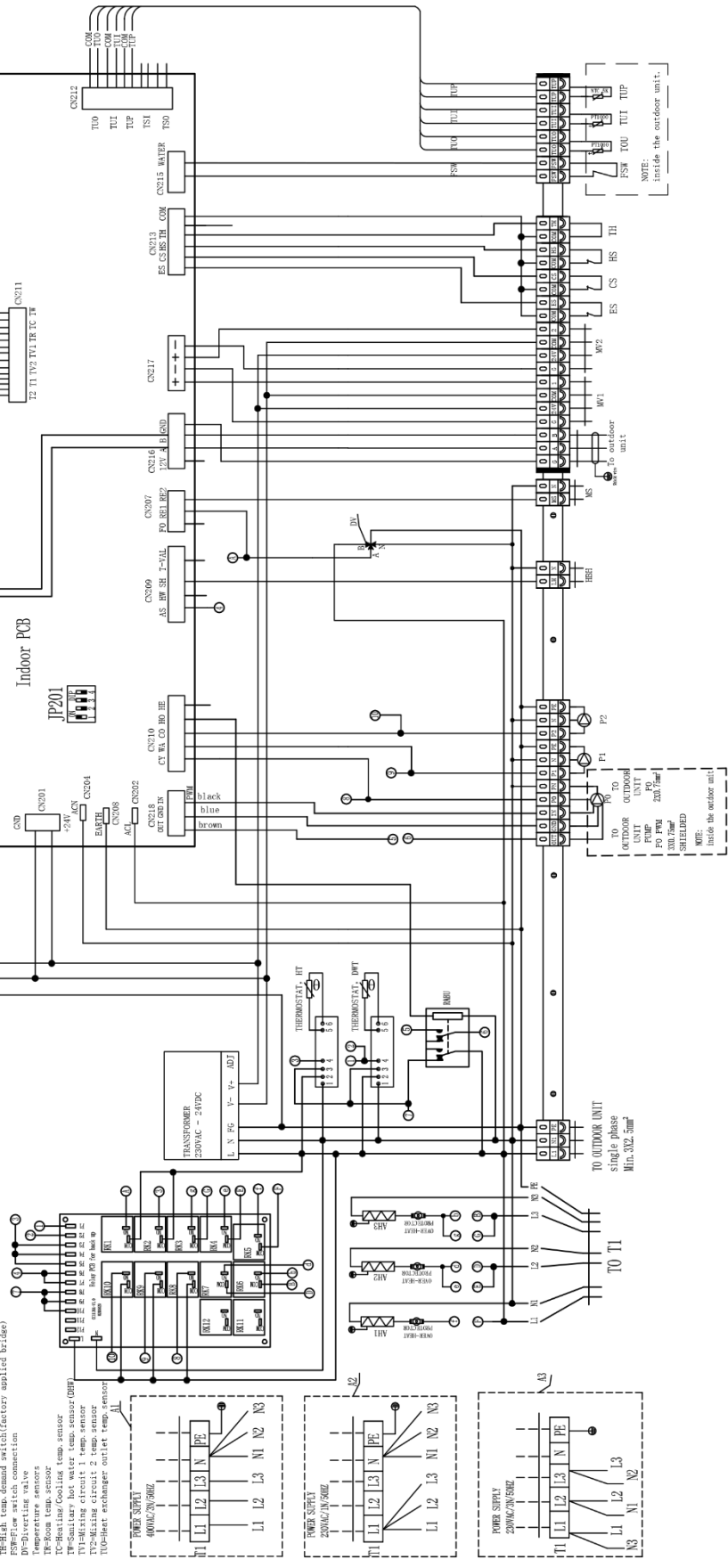


# Milton GreenLine indedel DUO

NCJXT00394A00-E

## WIRING DIAGRAM

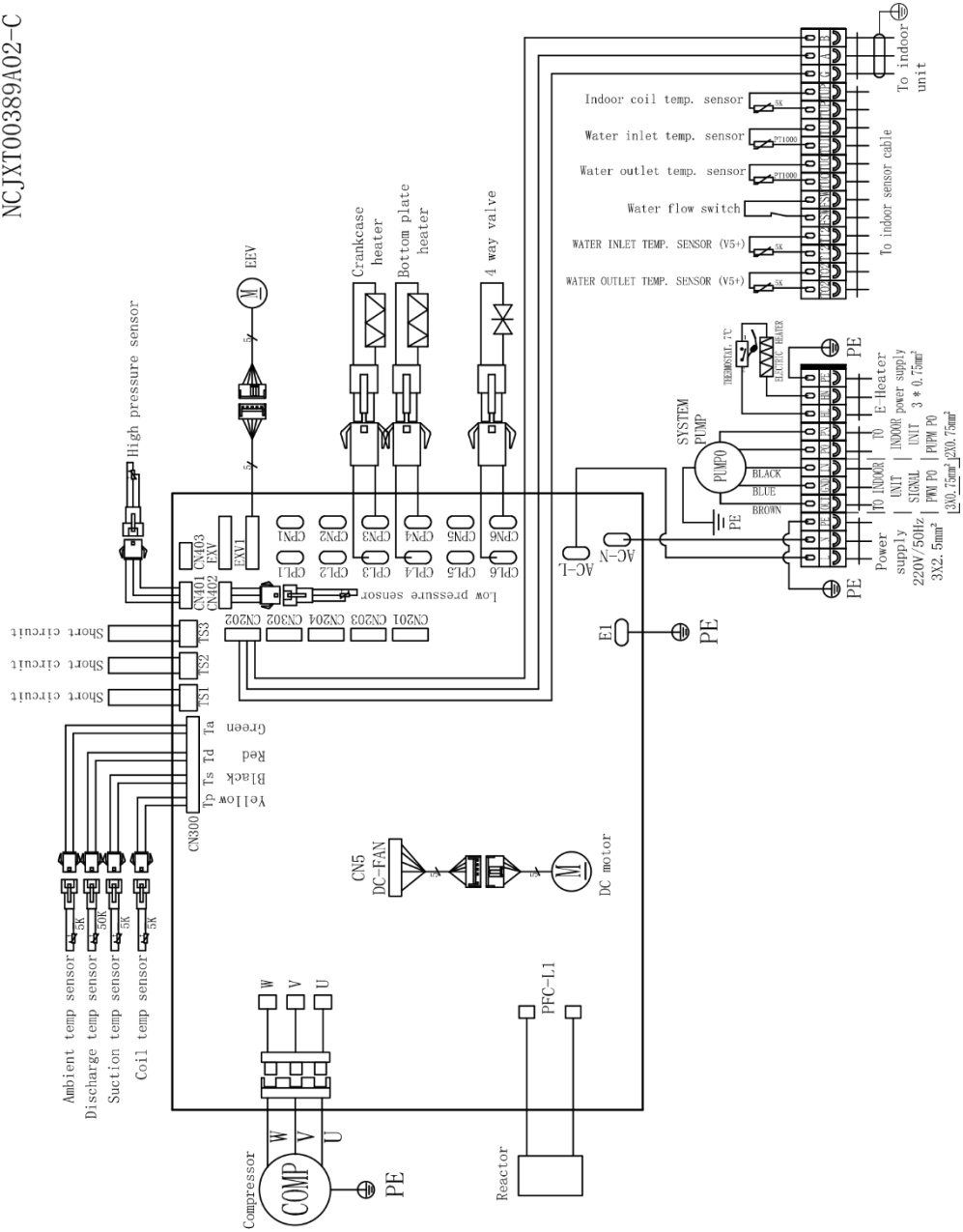
- LEGEND:**
- TI=Heat exchanger inlet temp sensor
  - TI2=Heat exchanger coil temp sensor
  - TI3=Heat exchanger outlet temp sensor
  - TI4=Thermostat (active only in analog back-up)
  - TI5=Thermostat for analog back-up BHP mode
  - TI6=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI7=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI8=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI9=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI10=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI11=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI12=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI13=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI14=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI15=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI16=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI17=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI18=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI19=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI20=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI21=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI22=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI23=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI24=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI25=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI26=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI27=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI28=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI29=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI30=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI31=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI32=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI33=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI34=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI35=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI36=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI37=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI38=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI39=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI40=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI41=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI42=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI43=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI44=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI45=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI46=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI47=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI48=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI49=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI50=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI51=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI52=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI53=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI54=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI55=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI56=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI57=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI58=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI59=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI60=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI61=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI62=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI63=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI64=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI65=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI66=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI67=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI68=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI69=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI70=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI71=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI72=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI73=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI74=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI75=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI76=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI77=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI78=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI79=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI80=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI81=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI82=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI83=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI84=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI85=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI86=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI87=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI88=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI89=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI90=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI91=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI92=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI93=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI94=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI95=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI96=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI97=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI98=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI99=Thermostat for analog back-up heating mode
  - TI100=Thermostat for analog back-up heating mode



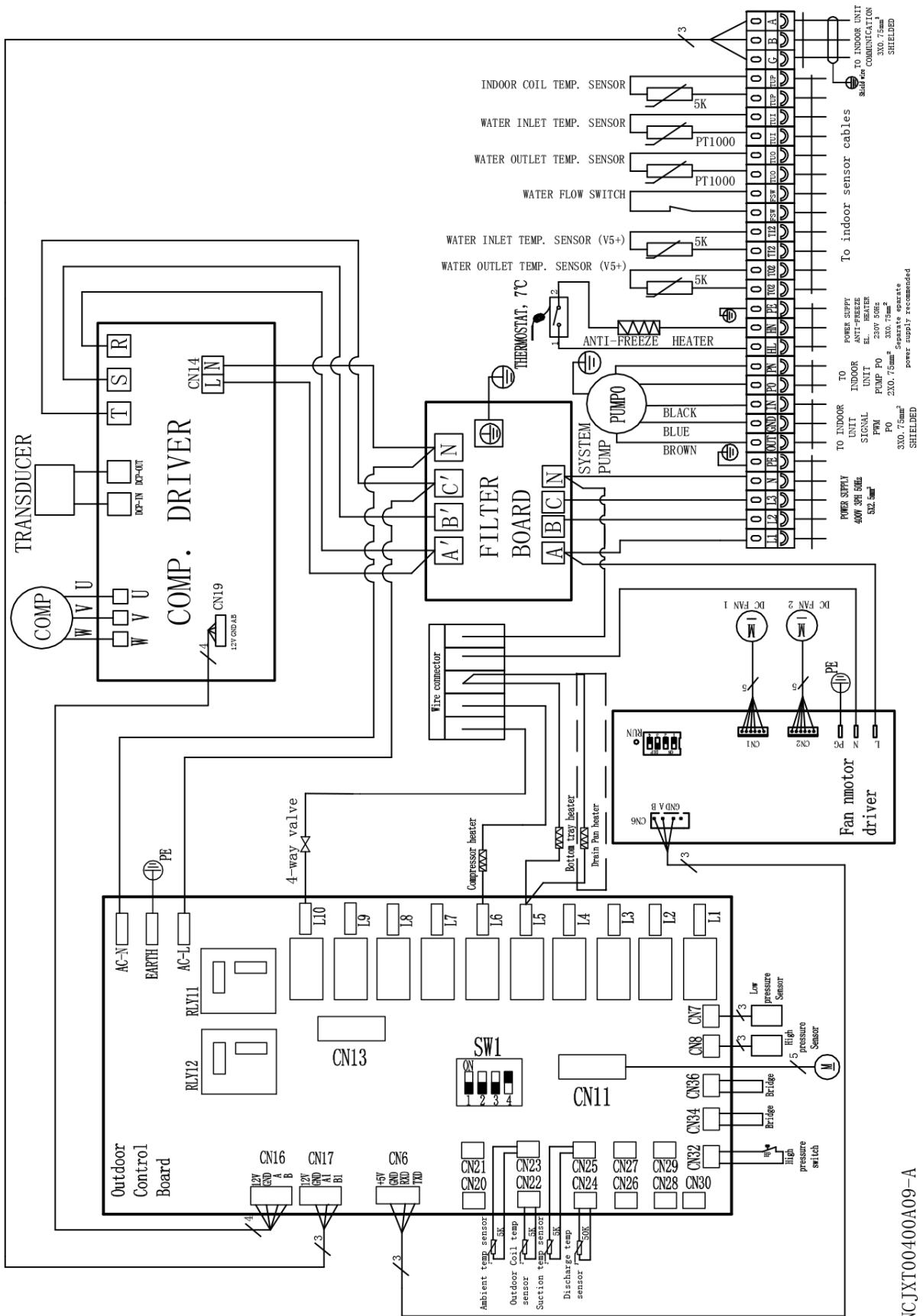
# 13.2 Udedel

## Milton GreenLine 6-12 Monoblok udedel

NCJXT00389A02-C



# Milton GreenLine 15 – 19 Monoblok udedel



NCJXT00400A09-A

## 13.3 Dip switch standardindstillinger for Milton GreenLine 15 - 19 kW Monoblok udedel

Bemærk: 0: OFF, 1: ON

### Kompressor drev PCB:

**SW1:** Valg af kompressormodel

Model-nr. kompressor	SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW1-4	SW1-5	SW1-6	SW1-7	SW1-8
MGLR15 MVB33FBBMC	0	0	0	0	0	0	0	0
MGLR19 MVB42FCBMC-L	0	0	0	0	0	1	0	0

**SW2:** Reserveret

**SW3:** Reserveret

### Hoved PCB (Power PCB):

**SW1:**

	Standardindstilling	Funktion
SW1-1	1	Fast indstilling til 15/19KW model
SW1-2	1	
SW1-3	0	Reserveret
SW1-4	0	Reserveret
SW1-5	0	Reserveret
SW1-6	0	Valg af kommunikationsadresse til udendørs enhed
SW1-7	0	000: Adresse 1
		001: Adresse 2 (Standard)
		010: Adresse 3
		011: Adresse 4
		100: Adresse 5
		101: Adresse 6
SW1-8	1	110: Adresse 7
		111: Adresse 8

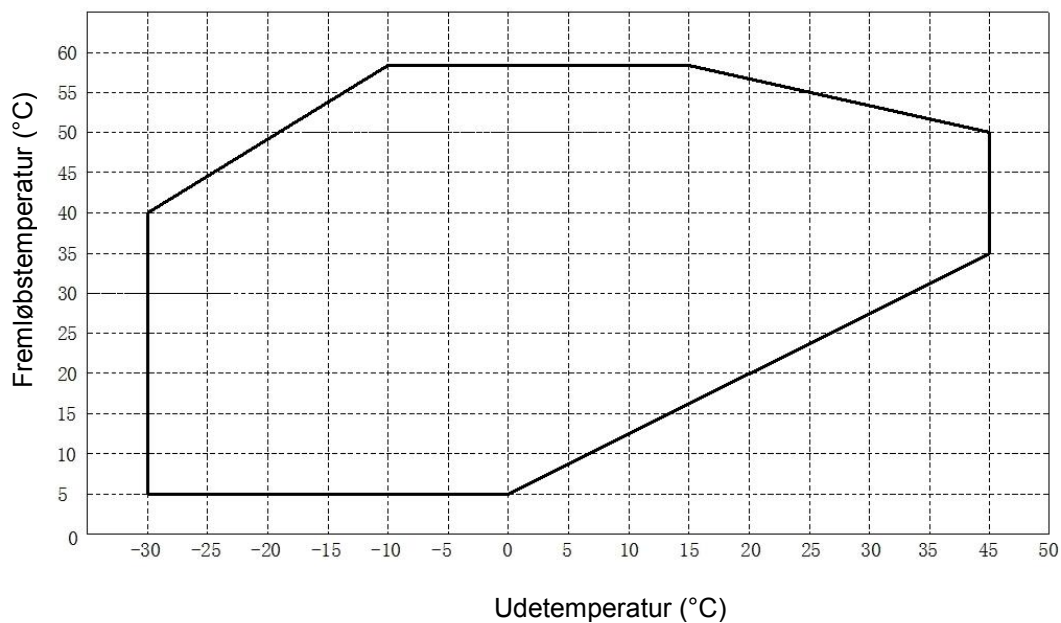
## SW2:

SW2	Standardindstilling	Funktioner
SW2-1	0	Reserveret
SW2-2	0	Reserveret
SW2-3	0	Reserveret
SW2-4	0	Reserveret
SW2-5	0	Reserveret
SW2-6	0	Reserveret
SW2-7	0	Reserveret
SW2-8	0	Hvis den er indstillet til "1", muliggør den softwareopdatering via USB.

# 14 Arbejdsområde

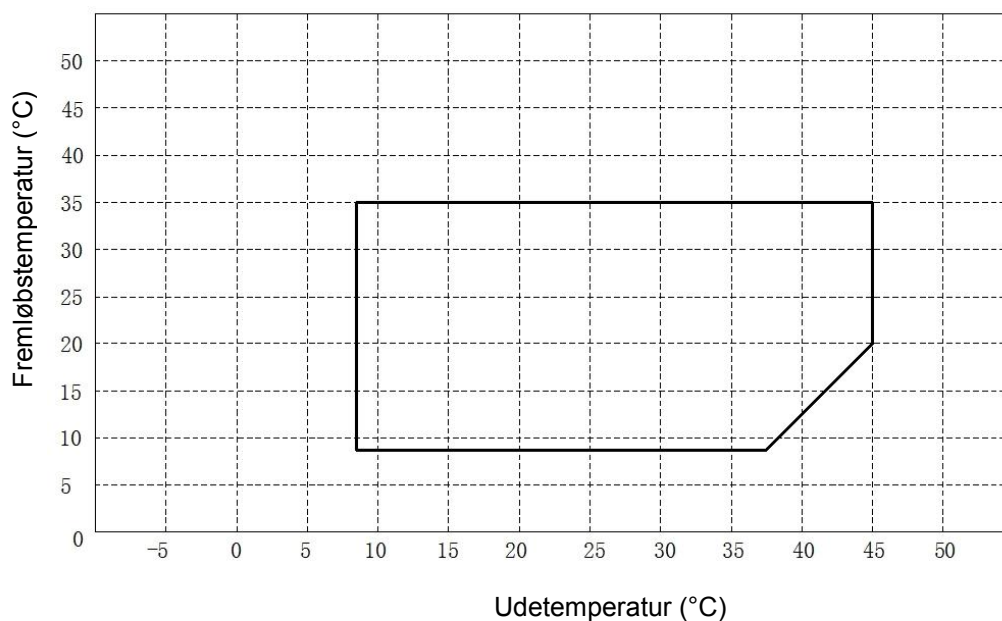
## 14.1 Varmedrift arbejdsområde

Bemærk: Gælder for opvarmning og varmtbrugsvand.





## 14.2 Køledrift arbejdsområde



# 15 Tekniske data

## 15.1 Milton GreenLine indedel 6 – 12 kW

Model		Milton GreenLine indedel + Milton GreenLine 6 Monoblock udedel	Milton GreenLine indedel + Milton GreenLine 9 Monoblock udedel	Milton GreenLine indedel + Milton GreenLine 12 Monoblock udedel
Vare-nr.		MGL06	MGL09	MGL12
Bemærk IP klasse (indedel og udedel)	IPXX	IP34	IP34	IP34
Min./max varmekapacitet (1)	kW	3.5 / 6.5	4.3/9.2	5.5 / 11.6
El. varmeeffekt min./max (1)	W	758 / 1410	927/2097	1107 / 2683
C.O.P min./max (1)	W/W	4.5 / 4.7	4.38/4.71	4.3 / 4.9
Min./max varmekapacitet (2)	kW	3.15 / 6	3.9/8.6	4.9 / 11.2
El. varmeeffekt min./max (2)	W	943 / 1732	1162/2550	1401 / 3263
C.O.P min./max (2)	W/W	3.34 / 3.56	3.37/3.58	3.3 / 3.5
SCOP - Gennemsnitligt klima, lav temperatur	W	4,74	4,73	4,71
Energiklasse		A+++	A+++	A+++
Min./maks kølekapacitet (3)	kW	6.22/7.45	6.7/9.5	- / 9.8
El. køleeffekt input min./max (3)	W	1400/1863	1679/2242	- / 2510
E.E.R. min./max (3)	W/W	4.05/4.45	4.0/4.6	- / 3.8
Min./maks kølekapacitet (4)	kW	3.5/4.5	4.9/7.2	4.9 / 6.5

<b>El. køleeffekt input min./max (4)</b>		W	1330/1680	1451/2366	1358 / 2444
<b>E.E.R. min./max (4)</b>		W/W	2.5/2.74	2.8/3.1	2.6 / 3.5
<b>Lydeffektniveau</b>	Udedel	dB(A)	52	53	52
	Indedel	dB(A)	44	44	44
<b>Varmtvandsbeholder</b>		Type	N/A		
		Volume	l		
<b>Spiral</b>		M2		N/A	
<b>Ekspansionsbeholder</b>		l		N/A	
<b>Omgivende arbejdstemperatur i opvarmningstilstand</b>		°C	-25~45		
<b>Omgivende arbejdstemperatur i køletilstand</b>		°C	12~65		
<b>Max fremløbstemperatur i opvarmningstilstand</b>		°C	58		
<b>Min. fremløbstemperatur i opvarmningstilstand</b>		°C	20		
<b>Min. fremløbstemperatur i køletilstand</b>		°C	7		
<b>Internetadgang integreret</b>		ja			
<b>Kompressor forvarmes</b>		ja			
<b>Elektronisk ekspansionsventil</b>		ja			
<b>Frostbeskyttelse kabel</b>		W/V/Hz/	80W; 230V/1PH/50Hz		
<b>Frostbeskyttelse kabelsikring</b>		A	6A		
<b>Cirkulationspumpe - ErP godkendt</b>		25-9-130 PWM1			
<b>Kompressor</b>		Mitsubishi DC inverter (twin rotary)			
<b>Blæser</b>	Antal	stk	1	1	1
	Luftstrøm	m³/h	2500	3150	3150
	Nominel effekt	W	34	45	45
	Bladdiameter	mm	ø496	ø550	ø550
<b>Pladevarmeveksler</b>		Fabrikat	SWEP	SWEP	SWEP
	Tryktab	kPa	26	26	26
	Rørtilslutning	Inch	G1"	G1"	G1"
<b>Minimum vandmængde</b>		m³/h - l/s	0,75	0,94	1,44
<b>Nominel vandmængde</b>		m³/h	1,04	1,55	2,05
<b>Fejlstrømsafbryder og overspændingsbeskyttelse</b>		Påkrævet RCD Type B 30mA			
<b>Strømforsyning Udedel</b>	Forsyning	V/Hz/Ph	230/50/1	230/50/1	230/50/1
	Sikring	A	10A/C	16A/C	16A/C
<b>Strømforsyning Indedel</b>	Forsyning	V/Hz/Ph	230/50/1	230/50/1	230/50/1
	Sikring	A	10A	10A	10A

<b>Strømforsyning Indedel</b>	Elpatron	6kW (3 x 2 kW)			
	Sikring	2 x 1p/16A/C			
<b>Kølemiddel</b>	Type	R 32			
	Mængde	kg	0,9	1,4	1,8
<b>Dimensioner netto (W x H x D)</b>	Udedel	mm	1010x735x370	1165 x 885 x 370	1165 x 885 x 370
	Indedel	mm	550x570x260		
<b>Nettovægt</b>	Udedel	kg	67	80	85
	Indedel	kg	26		

(1) Opvarmningstilstand: retur/fremløbstemperatur: 30 °C/35 °C, omgivelsestemperatur: DB 7 °C/WB 6 °C

(2) Opvarmningstilstand: retur/fremløbstemperatur: 40°C/45°C, omgivelsestemperatur: DB 7 °C /WB 6 °C

(3) Køletilstand: retur/fremløbstemperatur: 23 °C/18°C, omgivelsestemperatur: DB 35 °C /WB 34 °C

(4) Køletilstand: retur/fremløbstemperatur: 12°C/7°C, omgivelsestemperatur: DB 35 °C /WB 34 °C

## 15.2 Milton GreenLine indedel 15 – 19 kW

Model		Milton GreenLine indedel + Milton GreenLine 15 Monoblock udedel	Milton GreenLine indedel + Milton GreenLine 19 Monoblock udedel	
Vare-nr.		MGL15	MGL19	
Bemærk IP klasse (indedel og udedel)	IPXX	IP34	IP34	
Min./max varmekapacitet (1)	kW	6/15.3	9.2/18.5	
El. varmeeffekt min/max (1)	W	1223/3209	1834/4142	
C.O.P min/max (1)	W/W	4.78/5.06	4.47/5.01	
Min./max varmekapacitet (2)	kW	5.6/14.3	8.5/18.2	
El. varmeeffekt min/max (2)	W	1551/3914	2248/4998	
C.O.P min/max (2)	W/W	3.6/3.82	3.6/3.82	
SCOP - Gennemsnitligt klima, lav temperatur	W	4,98	4,85	
Energiklasse		A+++	A+++	
Min./maks kølekapacitet (3)	kW	7.2/18.5	8.5/22.5	
El. køleeffekt input min/max (3)	W	1334/4917	1660/6285	
E.E.R. min/max (3)	W/W	3.78/5.42	3.58/5.12	
Min./maks kølekapacitet (4)	kW	4.5/13	5.5/16	
El. køleeffekt input min/max (4)	W	2590/4390	2970/5510	
E.E.R. min/max (4)	W/W	2.96/3.26	2.85/3.2	
Lydeffektniveau	Udedel	dB (A)	58	61
	Indedel	dB(A)	44	44

	Type		N/A	
<b>Varmtvandsbeholder</b>				
	Volume	l	N/A	
<b>Spiral</b>			N/A	
<b>Ekspansionsbeholder</b>		l	N/A	
<b>Omgivende arbejdstemperatur i opvarmningstilstand</b>		°C	-25~45	
<b>Omgivende arbejdstemperatur i køletilstand</b>		°C	12~65	
<b>Max fremløbstemperatur i opvarmningstilstand</b>		°C	58	
<b>Min fremløbstemperatur i opvarmningstilstand</b>		°C	20	
<b>Min fremløbstemperatur i køletilstand</b>		°C	7	
<b>Internetadgang integreret</b>			ja	
<b>Kompressor forvarmes</b>			ja	
<b>Elektronisk ekspansionsventil</b>			ja	
<b>Frostbeskyttelse kabel</b>		V/Hz/	80W; 230V/1PH/50Hz	
<b>Frostbeskyttelse kabel sikring</b>		A	6A	
<b>Cirkulationspumpe - ErP godkendt</b>			25-9-130 PWM1	
<b>Kompressor</b>			Mitsubishi DC inverter (twin rotary)	
<b>Blæser</b>	Antal	pcs	2	2
	Luftstrøm	m³/h	6200	7000
	Nominel effekt	W	90	120
	Bladdiameter	mm	φ550	φ550
	Fabrikat		SWEP	SWEP
<b>Pladevarmeveksler</b>	Tryktab	kPa	26	26
	Rørtilslutning	Inch	G1-1/4"	G1-1/4"
<b>Minimum vandmængde</b>		m³/h	2,23	2,66
<b>Nominel vandmængde</b>		m³/h	2,62	3,3
<b>Fejlstrømsafbryder og overspændingsbeskyttelse</b>			Påkrævet RCD Type B 30mA	
<b>Strømforsyning Udedel</b>	Forsyning	V/Hz/Ph	400/50/3	400/50/3
	Sikring	A	3p/16A/C	3p/16A/C
<b>Strømforsyning Indedel</b>	Forsyning	V/Hz/Ph	230/50/1	230/50/1
	Sikring	A	10A	10A

<b>Strømforsyning Indedel</b>	El-patron	6kW (3 x 2 kW)		
	Sikring	2 x 1p/16A/C		
<b>Kølemiddel</b>	Type	R32		
	Mængde	kg	2,55	2,6
<b>Dimensioner netto (W x H x D)</b>	Udedel	mm	1085 x 1450 x 390	1085 x 1450 x 390
	Indedel	mm	550 x 570 x 260	
<b>Nettovægt</b>	Udedel	kg	120	140
	Indedel	kg	26	

(1) Opvarmningstilstand: retur/fremløbstemperatur: 30 °C / 35 °C, omgivelsestemperatur: DB 7 °C/WB 6 °C

(2) Opvarmningstilstand: retur/fremløbstemperatur: 40 °C / 45 °C, omgivelsestemperatur: DB 7 °C/WB 6 °C

(3) Køletilstand: retur/fremløbstemperatur: 23 °C / 18 °C, omgivelsestemperatur: DB 35 °C / WB 34 °C

(4) Køletilstand: retur/fremløbstemperatur: 12 °C / 7°C, omgivelsestemperatur: DB 35 °C / WB 34 °C

## 15.3 Milton GreenLine indedel DUO 6 – 15 kW

Model		Milton GreenLine indedel DUO + Milton GreenLine 6 Monoblock udedel	Milton GreenLine indedel DUO + Milton GreenLine 9 Monoblock udedel	Milton GreenLine indedel DUO + Milton GreenLine 12 Monoblock udedel	Milton GreenLine indedel DUO + Milton GreenLine 15 Monoblock udedel
Vare-nr.		MGL06D	MGLR9D	MGL12D	MGL15D
Bemærk IP klasse (indedel og udedel)	IPXX	IP34	IP34	IP34	IP34
Min./max varmekapacitet (1)	kW	3.5 / 6.5	4.3/9.2	5.5 / 11.6	6/15.3
El. varmeeffekt min./max (1)	W	758 / 1410	927/2097	1107 / 2683	1223/3209
C.O.P min./max (1)	W/W	4.5 / 4.7	4.38/4.71	4.3 / 4.9	4.78/5.06
Min./max varmekapacitet (2)	kW	3.15 / 6	3.9/8.6	4.9 / 11.2	5.6/14.3
El. varmeeffekt min./max (2)	W	943 / 1732	1162/2550	1401 / 3263	1551/3914
C.O.P min./max (2)	W/W	3.34 / 3.56	3.37/3.58	3.3 / 3.5	3.6/3.82
SCOP - Gennemsnitligt klima, lav temperatur	W	4,74	4,73	4,71	4,98
Energiklasse		A+++	A+++	A+++	A+++
Min./maks kølekapacitet (3)	kW	6.22/7.45	6.7/9.5	- / 9.8	7.2/18.5
El. køleeffekt input min./max (3)	W	1400/1863	1679/2242	- / 2510	1334/4917
E.E.R. min./max (3)	W/W	4.05/4.45	4.0/4.6	- / 3.8	3.78/5.42
Min./maks kølekapacitet (4)	kW	3.5/4.5	4.9/7.2	4.9 / 6.5	4.5/13
El. køleeffekt input min./max (4)	W	1330/1680	1451/2366	1358 / 2444	2590/4390

<b>E.E.R. min/max (4)</b>	W/W	2.5/2.74	2.8/3.1	2.6 / 3.5	2.96/3.26	
<b>Sound power level</b>	Udedel	dB(A)	52	53	52	58
	Indedel	dB(A)	44	44	44	44
<b>Varmtvandsbeholder</b>	Type	Rustfri stålbeholder 316				
	Volume	l	230			
<b>Spiral</b>	M2	3,6				
<b>Omgivende arbejdstemperatur i opvarmningstilstand</b>	°C	-25~45				
<b>Omgivende arbejdstemperatur i køletilstand</b>	°C	12~65				
<b>Max fremløbstemperatur i opvarmningstilstand</b>	°C	58				
<b>Min. fremløbstemperatur i opvarmningstilstand</b>	°C	20				
<b>Min. fremløbstemperatur i køletilstand</b>	°C	7				
<b>Internetadgang integreret</b>	ja					
<b>Kompressor forvarmes</b>	Ja					
<b>Elektronisk ekspansionsventil</b>	ja					
<b>Frostbeskyttelse kabel</b>	V/Hz/	80W; 230V/1PH/50Hz				
<b>Frostbeskyttelse kabelsikring</b>	A	6A				
<b>Cirkulationspumpe - ErP godkendt</b>	25-9-130 PWM1					
<b>Kompressor</b>	Mitsubishi DC inverter (twin rotary)					
<b>Blæser</b>	Antal	pcs	1	1	1	2
	Luftstrøm	m³/h	2500	3150	3150	6200
	Nominel effekt	W	34	45	45	90
	Bladdiam.	mm	φ496	φ550	φ550	φ550
	Fabrikat	SWEP		SWEP	SWEP	2
<b>Pladevarmeveksler</b>	Tryktab	kPa	26	26	26	26
	Rørtilslutn.	tommer	G1"	G1"	G1"	G1-1/4"
<b>Minimum vandmængde</b>			0,75	0,94	1,44	2,23
<b>Nominel vandmængde</b>			1,04	1,55	2,05	2,62
<b>Fejlstrømsafbryder og overspændingsbeskyttelse</b>	Påkrævet RCD Type B 30mA					
<b>Strømforsyning Udedel</b>	Forsyning	V/Hz/Ph	230/50/1	230/50/1	230/50/1	400/50/3
	Sikring	A	10A/C	16A/C	16A/C	3p/16A/C

<b>Strømforsyning indedel</b>	Forsyning	V/Hz/Ph	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3
	Sikring	A	3 x 16A	3 x 16A	3 x 16A	3 x 16A
<b>El-patron</b>	El-patron		9 kW (3x3)			
	El-patron varmtvand		N/A			
<b>Kølemiddel</b>	Type		R 32			
	Mængde	kg	0,9	1,4	1,8	2,55
<b>Dimensioner netto (W x H x D)</b>	Udedel	mm	1010x735x370	1165 x 885 x 370	1165 x 885 x 370	1085 x 1450 x 390
	Indedel	mm	600x1780x715			
<b>Nettovægt</b>	Udedel	kg	67	80	85	120
	Indedel	kg	130			
(1) Opvarmningstilstand: retur/fremløbstemperatur: 30 °C/35 °C, omgivelsestemperatur: DB 7 °C / WB 6 °C						
(2) Opvarmningstilstand: retur/fremløbstemperatur: 40 °C /45 °C, omgivelsestemperatur: DB 7 °C /WB 6 °C						
(3) Køletilstand: retur/fremløbstemperatur: 23 °C / 18 °C, omgivelsestemperatur: DB 35 °C / WB 34 °C						
(4) Køletilstand: retur/fremløbstemperatur: 12 °C /7 °C, omgivelsestemperatur: DB 35 °C / WB 34 °C						

## **Kære kunde!**

Tak fordi du tog dig tid til at læse denne vejledning.

For mere information, er du velkommen til at kontakte os.





[Milton GreenLine Install. 6\_19 kW og DUO 6\_15 kW\_V13\_30082022]



Milton Megatherm A/S • Formervangen 12-16 • 2600 Glostrup • Tel 4697 0000 • [info@miltonmegatherm.dk](mailto:info@miltonmegatherm.dk)