



Luft-til-vand varmepumpe

Opstarts kvikguide



Indhold

Introduktion	2
1 Sikkerhedsforanstaltninger	3
2 Opstilling af inddel og uddel	4
Inddel	4
Uddel	5
3 Ledningstilslutninger	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
3.1 Inddel	7
Milton GreenLine inddel	7
Milton GreenLine inddel DUO	9
3.2 Uddel	10
Milton GreenLine 6 - 12 kW Monoblock uddel	10
Milton GreenLine 15 - 19 kW Monoblock uddel	11
4 Påfyldning og udluftning af anlæg	13
5 Hovedmenu	14
Symbolforklaring	15
6 Opstart	16
7 Indstilling af varmekredsen / backup varme	17
8 Justering af varmt brugsvand	21
9 Advarsel/alarm	21
9 Principtegninger	22

Introduktion

Denne brugervejledning beskriver de vigtigste funktioner og indstillinger, der er mulige at ændre på touch displayet. Funktionernes betegnelse kan variere afhængig af softwareversion. Men rækkefølgen og funktionerne er de samme i menuerne.

Nogle funktioner indstilles af installationsprogrammet under idriftsættelsen og kan i tilfælde af forkert brug beskadige enheden eller andre dele/komponenter i ejendommen og er derfor beskyttet med en installationsadgangskode. De beskyttede koder er nedtonet i menuerne og kan ikke ændres.

En beskrivelse af alle de mulige funktioner findes i en udvidet brugervejledning der kan ses på vores hjemmeside www.miltonmegatherm.dk.

1 Sikkerhedsforanstaltninger

For at sikre både din og produktets sikkerhed skal du læse installationsmanualen og notere dig symbolerne herunder og forstå deres betydning.



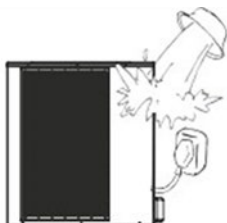
Læs bruger- og installationsvejledningen omhyggeligt, før du bruger enheden.



Installation, montering og vedligeholdelse af enheden skal udføres af kvalificeret personale. Det er forbudt at foretage ændringer i enhedens opbygning/konstruktion, da der kan opstå person- eller produktskader.



Rør ikke ved ventilatordækslet, når ventilatormotoren kører.



Det er strengt forbudt at hælde vand eller anden form for væske i/på enheden, da det kan forårsage elektrisk stød eller skade produktet.



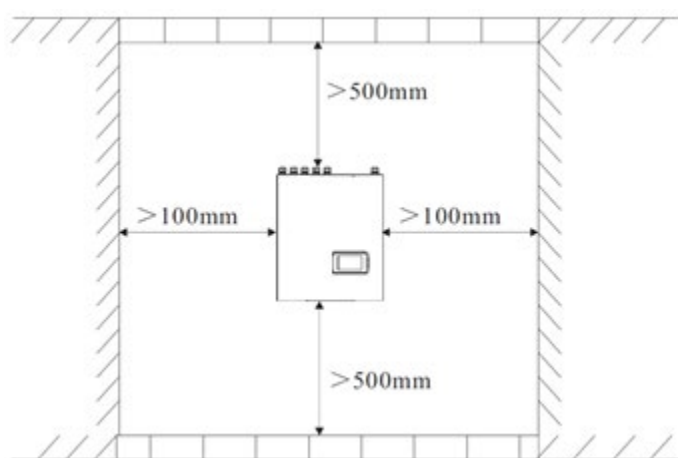
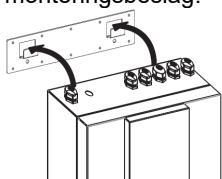
Denne mærkning angiver, at dette produkt ikke bør bortskaffes sammen med andet husholdningsaffald. For at hindre sundheds- og miljøskade skal dette produkt bortskaffes ansvarligt. Hvis du vil returnere enheden, skal du følge de lokale instruktioner for returnering og genbrug eller kontakte den forhandler, hvor produktet blev købt.

2 Opstilling af indedel og udedel

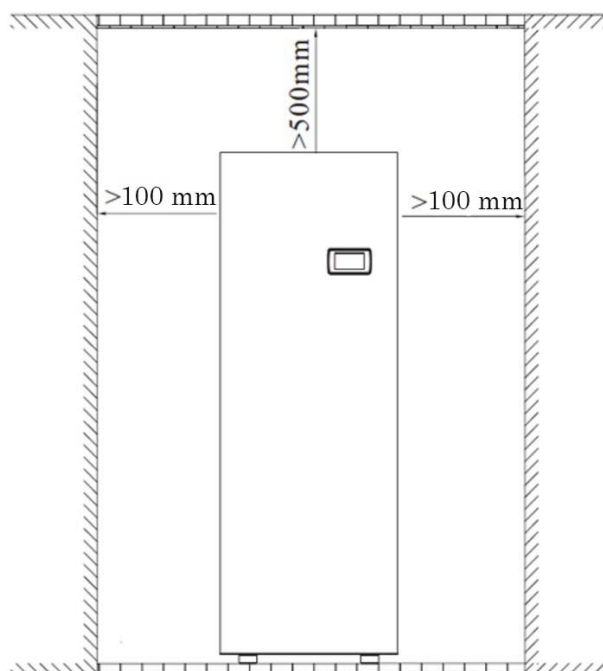
Indedel

- Indedelen skal installeres indendøre.
- Indedelen skal placeres i et tørt og godt ventileret miljø.
- Det er forbudt at installere indedelen i et miljø, hvor der findes ætsende eller brandfarlige væsker eller gasser.
- Der skal være nok plads omkring indedelen til fremtidig vedligeholdelse.
- Minimum afstand foran indedel 1,5 meter.

Milton GreenLine indedel
Udstyret med monteringsbeslag.



**Milton GreenLine indedel
DUO**



Udedel

Det skal anvende vibrationsdæmper eller sumofødder under varmepumpen.

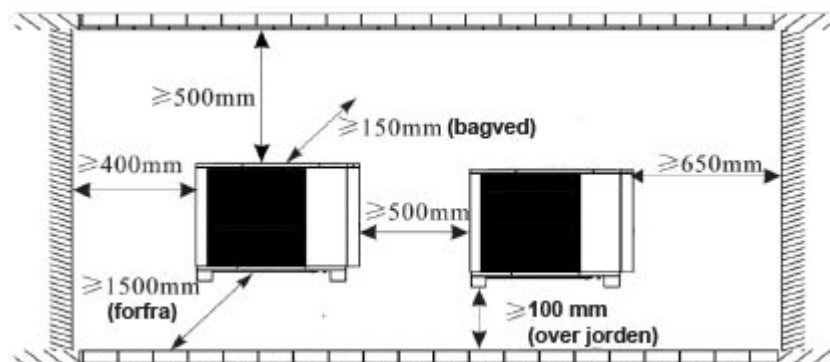


Udedel vist med sumofødder

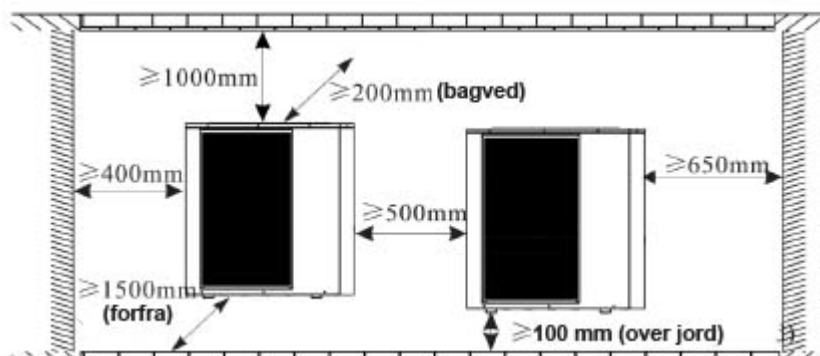
- Udedelen kan placeres i et åbent areal, korridor, altan eller tag.
- Udedelen skal placeres på fast og stabilt underlag, f.eks. støbt fundament eller betonfliser
- Udedelen skal placeres i et tørt og godt ventileret miljø. Udedelen må ikke installeres i et miljø, hvor der findes ætsende eller brandfarlige væsker eller gasser.
- Installér ikke udedelen tæt på støjfølsomme områder f.eks. soveværelse eller stue, fordi den kan producere noget støj, når den er i drift.
- For at sikre normal drift anbefales det, at installere udedelen under et halvtag over for at beskytte mod sne og tilstopning af luftindtag og afløb.
- Sørg for, at der er afløbssystem omkring stedet til at dræne kondensvandet under afrimningstilstand.
- Installér ikke udedelen i nærheden af en udblæsning fra køkkenets emhætte for at undgå, at olierøg kommer ind i fordampere på udedelen.
- Installér ikke indedel og udedel på fugtige steder. Enhederne skal holdes fri for ætsende dampe ellers kan enhedens levetid blive forkortet.
- Sørg for tilstrækkelig plads omkring udedelen til bedre ventilation og vedligeholdelse af varmepumpen.

Se venligst illustrationen herunder.

6-12 KW Udedel med 1 blæser



15-19 KW Udedel med 2 blæsere



Støj udendørs (fra luft-til-vand varmepumper)

Kommuner benytter ofte Miljøstyrelsens vejledende støj-grænse, det vil sige maksimalt 35 dB i skel til nabo om natten. Kravet gælder middelværdien over mindst 30 minutter i tidsrummet 22.00 til 07.00.

Energistyrelsens støjberegner kan vise, om støjniveaueet i skel overstiger 35 dB.

3 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.



P0 Pumpe PWM
IN, OUT, GND



P0 Pumpe 230V
PO PN



Modbus
Kommunikation til
Udedel A, B, G



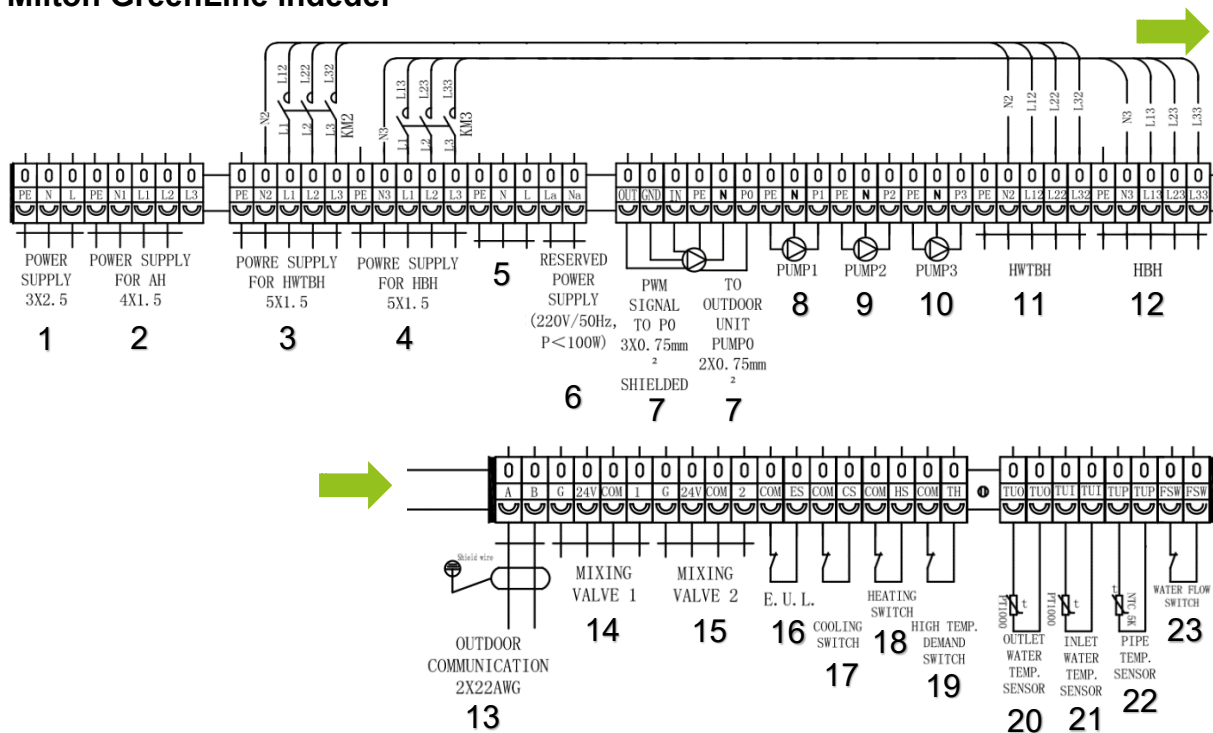
TUI, TUO, TUP, FSW



Føler,forlænger-kabel
TC, TW, TR, TV1,TV2

2.1 Indedel


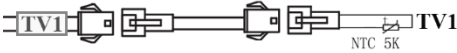



Milton GreenLine indedel



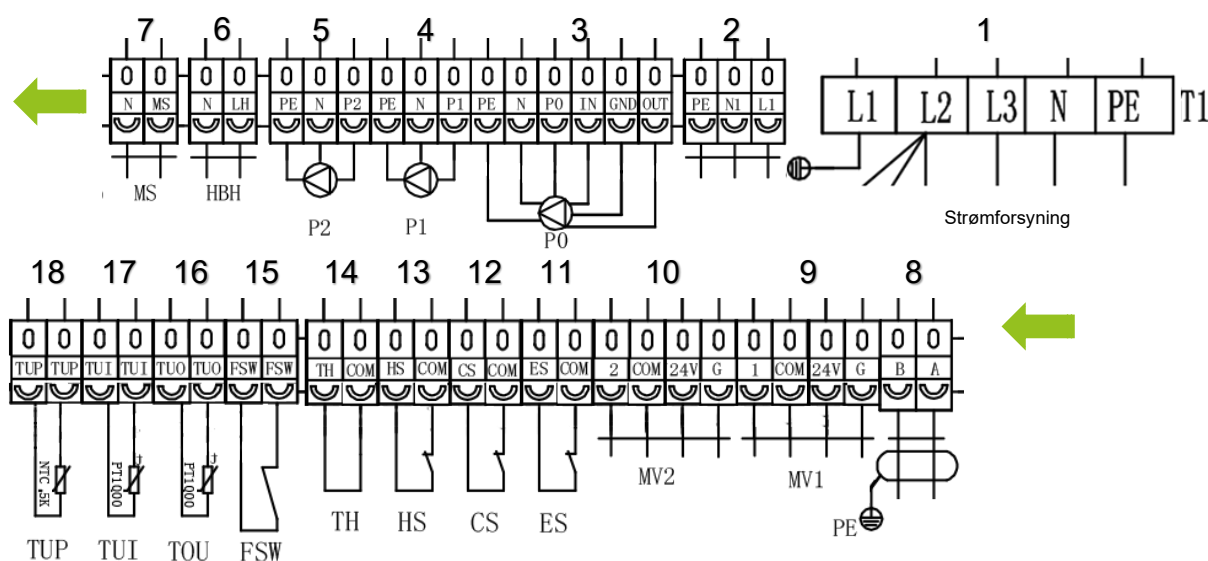
	Tilslutninger	Beskrivelse
1	Strømforsyning 230V 50Hz 3x2,5mm ²	PE, N, L Strømforsyning til indedel
2	Strømforsyning til AH 400V 50Hz 5x2,5mm ²	PE, N1, L1, L2, L3 Strømforsyning til den interne el patron (AH)
3	Strømforsyning til HWTBH	PE, N2, L1, L2, L3 Strømforsyning til varmtvands el patron (HWTBH). Udgang på terminaler HWTBH - PE, N2, L12, L22, L32.
4	Strømforsyning til HBH 400V 50Hz 3x2,5mm ²	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) (kabel inkluderet i leveringen)
8	Pumpe 1	PE, N, P1 Cirkulationspumpe til varme-/kølekreds ZONE 1 PE = Jord; N = Nul; P1 = 230VAC

9	Pumpe 2	PE, N, P2	Cirkulationspumpe til varme-/kølekreds ZONE 2 PE = Jord; N = Nul; P2 = 230VAC
10	Pumpe 3	PE, N, P3	Cirkulationspumpe til varmt vand - altid med strøm på i varmtvands position PE = Jord; N = Nul; P2 = 230VAC
11	Forsyning til HWTBH 400V 50Hz 3x2,5mm2	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 3x2,5mm2	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	Modbus kommunikation til udedel (kabel inkluderet i leveringen)
14	Blandeventil 1	G, 24, COM, 1	Proportional aktuatorstyring G = -0VDC; 24 = 24VDC; COM = -0VDC; 1 = 0....10VDC;
15	Blandeventil 2	G, 24, COM, 2	Proportional aktuatorstyring G = -0VDC; 24 = 24VDC; COM = -0VDC; 2 = 0....10VDC;
16	Spærring af strømforsyning	COM, ES	Digital kontakt til spærring af strømforsyning
17	Kølekontakt	COM, CS	Digital kontakt til styring af køle drift
18	Varmekontakt	COM, HS	Digital kontakt til styring af varmedrift
19	Høj temperatur afbryder	COM, TH	Digital kontakt for høj temperatur afbryder
20	Fremløbstemperatur føler	TUO, TUO	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen)
21	Returtemperatur føler	TUI, TUI	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen)
22	Ventilator temperaturføler	TUP, TUP	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen)
23	Flow switch	FSW, FSW	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen)

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 ²	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 PE = Jord; N = Nul; P1 = 230VAC
5	Pumpe 2	P2, N, PE Cirkulationspumpe til varme-/kølekreds ZONE 2 PE = Jord; N = Nul; P1 = 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). MS = 230VAC, N = Neutral
8	Til udedel kommunikation	A, B, G Modbus kommunikation til udedel (kabel inkluderet i leveringen)
9	Blandeventil 1	G, 24, COM, 1 Proportional aktuatorstyring G = -0VDC; 24 = 24VDC; COM = -0VDC; 1 = 0....10VDC;
10	Blandeventil 2	G, 24, COM, 1 Proportional aktuatorstyring G = -0VDC; 24 = 24VDC; COM = -0VDC; 1 = 0....10VDC;
11	Spærring af strømforsyning	COM, ES Digital kontakt til spærring af strømforsyning
12	Kølekontakt	COM, CS Digital kontakt til styring af køledrift

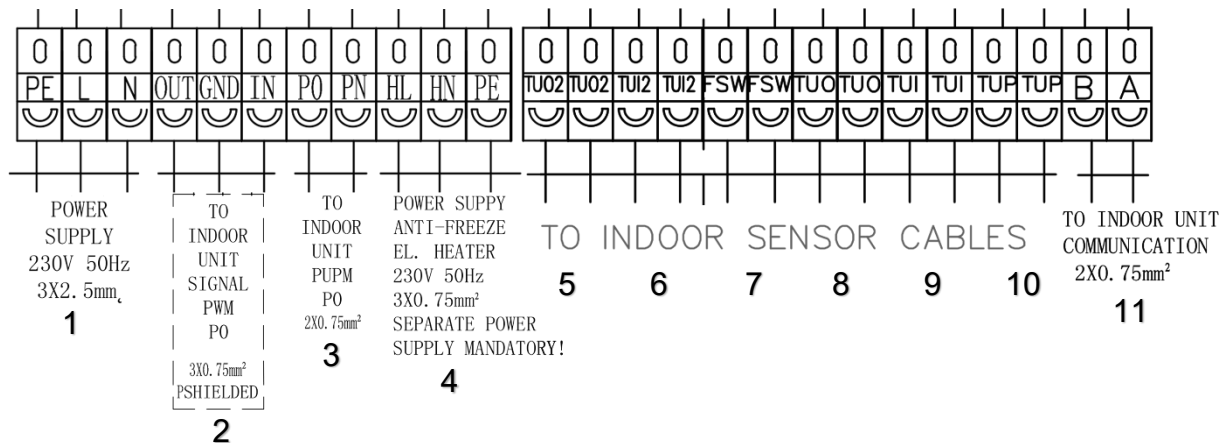
13	Varmekontakt	COM, HS	Digital kontakt til styring af varmedrift
14	Høj temperatur afbryder	COM, TH	Digital kontakt for høj temperatur afbryder
15	Fremløbs temperaturføler	TUO, TUO	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen)
16	Retur temperaturføler	TUI, TUI	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen)
17	Veksler temperaturføle	TUP, TUP	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen)
18	Flow switch	FSW, FSW	Tilslutning til udedel (kabel inkluderet i leveringen)

Temperatureføler (tilslutning med stik)

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

2.2 Udedel

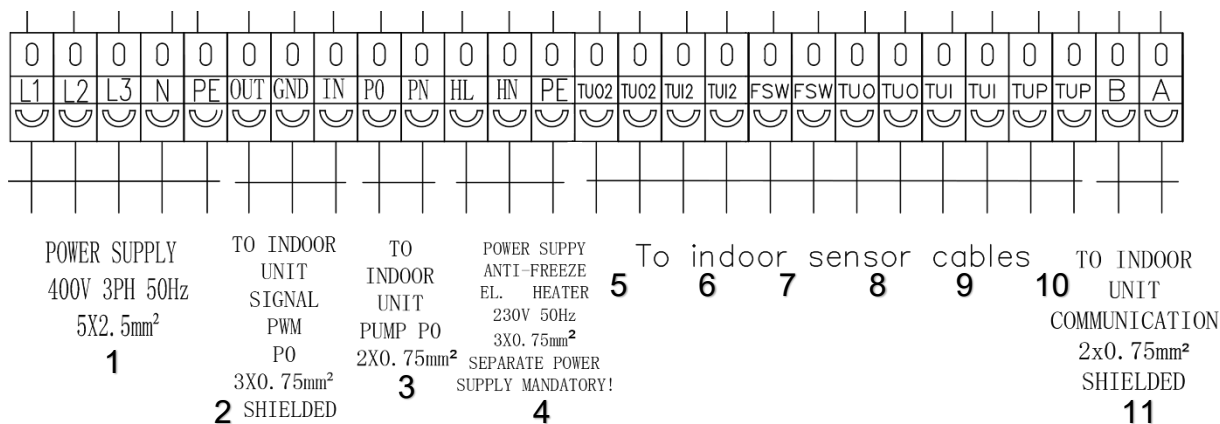
Milton GreenLine 6 - 12 kW Monoblok udedel



	Tilslutninger	Beskrivelse
1	Strømforsyning 230V 50Hz 3x2,5mm ²	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	HL = 230VAC; HN = Neutral; PE = Ground Separat strømforsyning og separat 6A sikring.
5	/	TUO2, TUO2	Ikke i brug.
6	/	TUI2, TUI2	Ikke i brug.
7	Flow switch tilslutning	FSW, FSW	Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen)
8	Føler tilslutning	TUO, TUO	Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen)
9	Føler tilslutning	TUI, TUI	Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen)
10	Føler tilslutning	TUP, TUP	Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen)
11	Til indedel kommunikatio	B, A, G	Modbus kommunikation til udedel (kabel inkluderet i leveringen)

Milton GreenLine 15 - 19 kW Monoblok udedel



	Tilslutninger	Beskrivelse
1	Strømforsyning 400VAC 50Hz 5x2,5mm ²	L1, L2, L3, N, PE Strømforsyning til udedel (HPFI relæ type B) L1 = Phase 1; L2 = Phase 2; L3 = Phase 3; N = Nul; PE = Jord
2	Til indedel signal PWM P0	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 HL = 230VAC; HN = Neutral; PE = Ground Separat strømforsyning og separat 6A sikring.
5	/	TUO2, TUO2 Ikke i brug.
6	/	TUI2, TUI2 Ikke i brug.
7	Flow switch tilslutning	FSW, FSW Tilslutning til indedel (kabel inkluderet i leveringen)

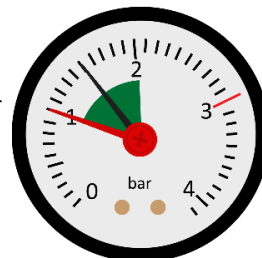
8	<i>Føler tilslutning</i>	TUO, TUO	Tilslutning til inddel (kabel inkluderet i leveringen)
9	<i>Føler tilslutning</i>	TUI, TUI	Tilslutning til inddel (kabel inkluderet i leveringen)
10	<i>Føler tilslutning</i>	TUP, TUP	Tilslutning til inddel (kabel inkluderet i leveringen)
11	Til inddel kommunikation	B, A, G	Modbus kommunikation til uddel (kabel inkluderet i leveringen)

3 Påfyldning og udluftning af anlæg

Det er vigtigt at udlufte varmepumpen og anlægget grundigt inden idriftsættelse.

Tryk i varmesystemet

Vandtrykket i varmesystemet skal ligge mellem 1,5 og 1,8 bar



Udluftning af udedelen

Demontér toppladen og højre sideplade for at få adgang til udluftningsskrue i udedelen (er påmonteret gummislange).

Udluftning af varmesystemet

Efter installationen kan det tage tid at få al luften ud af varmesystemet. Luft i systemet kan forårsage cirkulations-svigt, eller at der ikke fordeles nok varme i huset. Systemet skal være udstyret med en automatisk luftudlader, der adskiller det meste af luften fra systemet. Det er vigtigt at kontrollere de andre luftudladere, der skal installeres på de højeste punkter i systemet. Åbn forsigtigt den manuelle luftudlader og luk, når der kun kommer vand ud.

Rengøring af filtre

Varveksleren i varmepumpen er følsom over for urenheder i vandet. Snavs- og magnetfilter skal installeres. Rengør filteret i overensstemmelse med instruktionerne fra producenten.

4 Hovedmenu

Indstillingerne i hovedmenuen bruges til at justere rum- og varmtvandstemperatur. Hvis et af symbolerne er gråt, betyder det, at det ikke er aktiveret.



1 Udendørstemperatur

2 Rumtemperatur - tryk på temperaturen for at:






- Flytte varmekurven for zone 1 og 2 parallelt (hvis rumtemperaturen er indstillet til ikke at påvirke varmekurven, fabriksindstilling) se kapitel 4.
- Skifte den indstillede rumtemperatur (hvis rumtemperaturen er indstillet til at påvirke varmekurven, ikke fabriksindstillingen) se kapitel 4.

3 Varmt brugsvand - tryk på temperaturen for at ændre den ønskede temperatur i varmtvandsbeholderen, se kapitel 5.

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 drift – Auto/manual

-  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 brugsvand til indstillet temperatur (når det er gjort, skifter den tilbage til **Auto**)

7 Menu – adgang til undermenuer

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

Symbolforklaring

Nedenstående symboler vises når en særlig funktion er aktiv.



Nattilstand er aktiv



Afrimning af udendørs enhed – normal drift



Timer til opvarmning af brugsvand er aktiv



Varme- og køletimer er aktiv



Legionella-funktion er aktiv



Ferietilstand er aktiv



Gulvhærdningsfunktion er aktiv



Elektrisk forsyningslås er aktiv



ECO-opvarmningsfunktion er aktiv



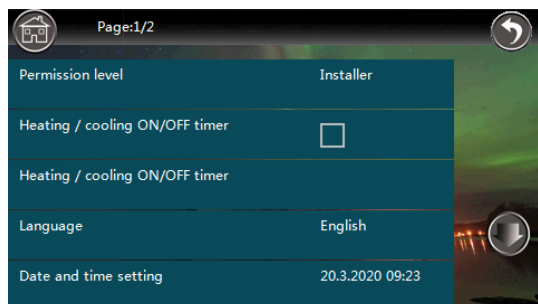
Advarsel (gul); Varmepumpen fungerer normalt, men autoriseret installatør skal informeres!



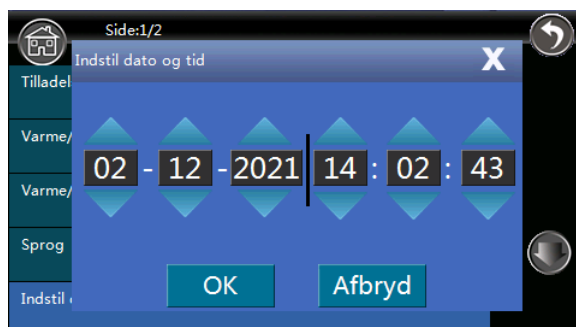
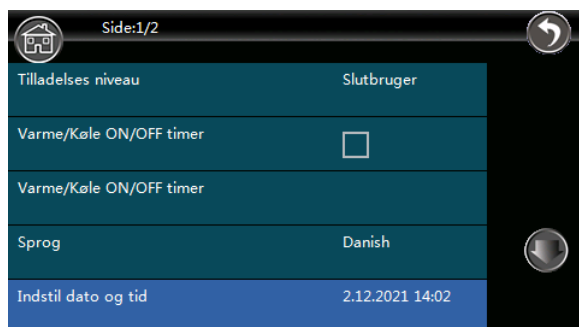
Alarm (rød); For at sikre systemets og varmepumpens sikkerhed er varmepumpen slukket. Hvis funktionen "Nød drift" er aktiveret, fortsætter varmepumpen, men kun med ekstra varmekilder (f.eks. el-patron). Kontakt straks en autoriseret servicevirksomhed!

5 Opstart

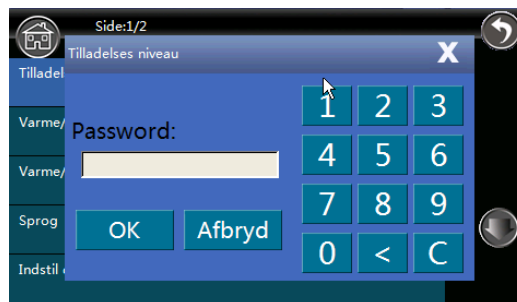
Indstil Sprog: menu > user > language > højre blå pil > Danish > OK



Indstil tid, dato og år: Indstil klokken, dato og år > OK > tilbage



Gå til installatør niveau: Slutbruger > tast kode > ok > tilbage



kode 87654321

6 Indstilling af varmekredsen / backup varme

Varmekreds ZONE 1

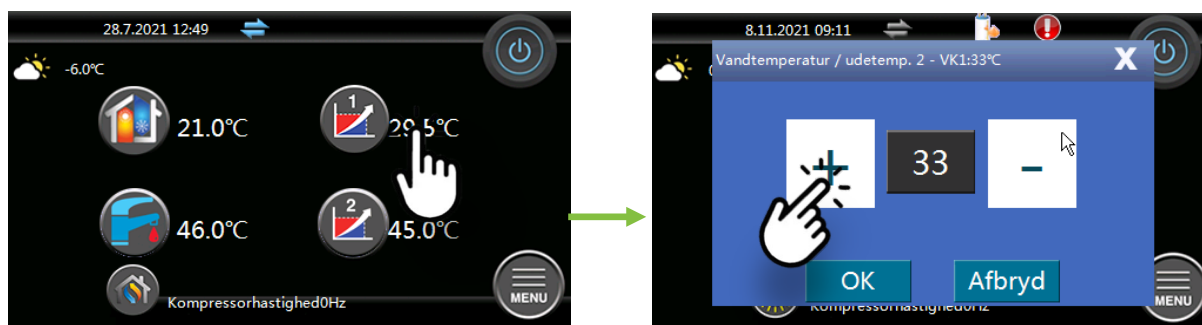
Tilpasning af (brud) varmekurve

Ved justering af (brud) varmekurven justeres varmesystemets temperatur til den aktuelle udendørstemperatur. Ved andre udendørstemperaturer fungerer varmepumpen i henhold til de tidligere indstillinger.

Zone 1

Fabriksindstilling sat til 35 °C i fremløbstemperatur ved -7 °C og maximum temperatur er på 42 °C ved -20 C° > tilbage

Ændring af fremløbstemperatur ved udetemperatur -7°



Indstil maximum fremløbstemperatur: menu > zone 1 > side 5 > Begrænsning af den maximale fremløbstemperatur > tilbage

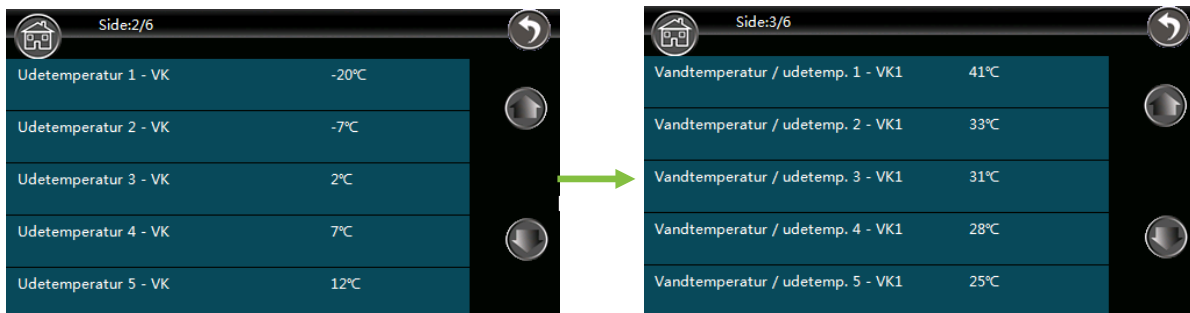


Til indstilling af den højest mulige fremløbstemperatur, som slutbruger kan indstille uden at få adgang til serviceniveauet. Denne indstilling gælder kun for varmedrift.

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

Indstil fremløbstemperatur i forhold til varmekurve og udetemperatur:

menu > Zone1 > side 2 og 3 > tilbage



Indstil sommerudkobling: menu > højre pil > arbejdstilstand > side 2 > udetemperatur for start af opvarming fabriksindstilling 18 °C > tilbage



Indstil bivalent punkt: menu > højre pil > back-up > side 2 > flueben i *Blokering af backup* – i forhold til udetemperaturen > indstil udetemperstur der skal blokere for -7 °C backup funktion

Bivalent punkt skal indstilles til -7° ihenthold til DS469



Indstilling af 'Nøddrift':

SKAL DEAKTIVERES: menu > back-up > side 2 > fjern flueben > tilbage

Side:2/2

Læsningsinterval for vandtemperaturstigning 30min (HWTBH)

Nøddrift	<input checked="" type="checkbox"/>
Blokering af backup	<input type="checkbox"/>
Blokering af backup - i forhold til udetemperaturen	<input type="checkbox"/>
Indstil udetemperaturen der skal blokere for 0°C backup funktionen	

Side:2/2

Læsningsinterval for vandtemperaturstigning 30min (HWTBH)

Nøddrift	<input type="checkbox"/>
Blokering af backup	<input type="checkbox"/>
Blokering af backup - i forhold til udetemperaturen	<input type="checkbox"/>
Indstil udetemperaturen der skal blokere for 0°C backup funktionen	

VIGTIGT:

Ved opstart skal el-patron indstilles til 25°C på termostater

Manuel backup Milton GreenLine indedel DUO og HYDRO

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.**

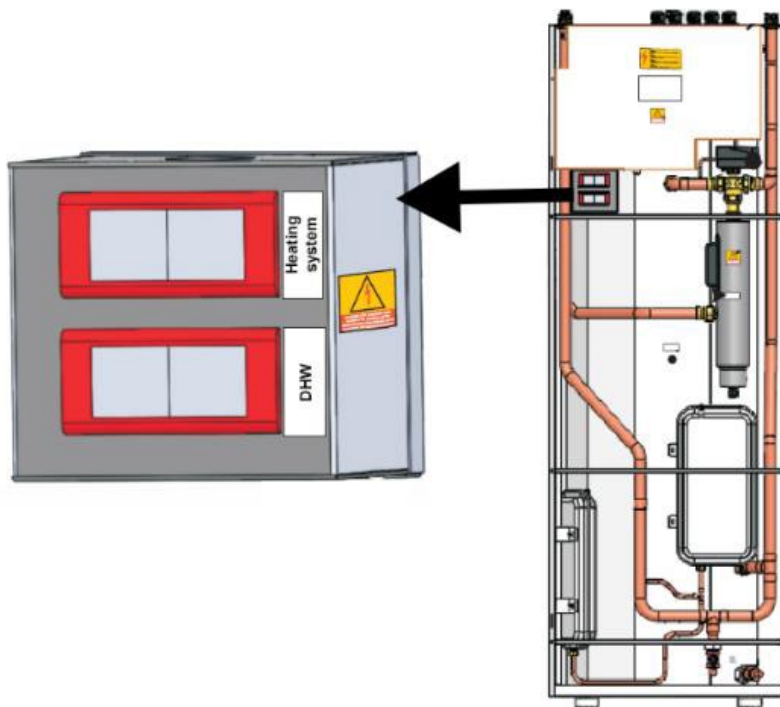
Nedre termostat er til varmt vand.

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

HYDRO har kun en termostat

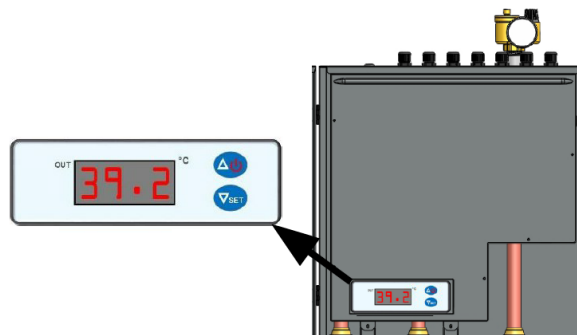
Vigtigt: Under installation/opstart af enheden skal installatøren indstille de digitale termostater i overensstemmelse hermed for at måle systemet. For at deaktivere den analog backup skal temperaturen indstilles til 25°C, hvilket betyder, at hvis der er en større fejl, fungerer termostaterne og forhindrer,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

DUO



HYDRO

Digital thermostat bag frontlågen.



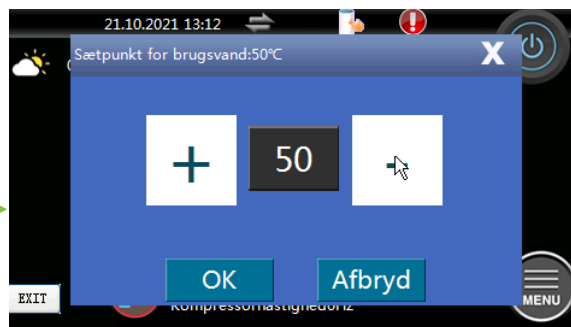
7 Justering af varmt brugsvand

Aktiver varmtvand: menu > højre pil > arbejdstilstand > brugsvand > tilbage



Behovet for varmt brugsvand varierer afhængig af husstandens størrelse og vaner. Hvis der er brug for mere varmt brugsvand, skal temperaturen justeres som nedenfor. Anbefalet indstilling er mellem 50 °C og 55 °C.

Varmtvand temperatur: tal ved vandhane > indstil varmtvandstemperatur mellem 50 °C og 55 °C




Bemærk:

Den maksimale varmtvandstemperatur uden yderligere varmekilde er 55 °C under ideelle forhold. Varmepumpen fungerer mere energieffektivt ved lavere temperaturer, derfor anbefales 50 °C - 55 °C, hvilket normalt er nok.

8 Advarsel/alarm

Hvis der opstår et problem, vises det som enten en advarsel eller en alarm. I tilfælde af advarsel fortsætter varmepumpen med at fungere normalt, men autoriseret servicefirma skal informeres. I tilfælde af en alarm skal enheden stoppe, og autoriseret servicefirma skal straks kontaktes! Yderligere oplysninger om fejlkoder finder du i den udvidede brugermanual.

Ved en alarm bliver ikonet  synligt i hovedmenuen og fejlkoden vises sammen med en kort beskrivelse:



S10 Water Flow Switch Protection

Tip

En fejl, der kan opstå, er **S10**, hvilket betyder, at vandflowet gennem varmepumpen er for lavt til en sikker og problemfri drift. Der kan være flere grunde til, at flowet ikke er nok. Den mest almindelige grund er, at filtre skal rengøres eller at alle termostater er lukkede. Sørg for, at filtrene ikke er tilstoppede og sørg for, at mindst 3 termostater er helt åbne (uanset varmesystem).

Bemærk! Udover almindelig vedligeholdelse skal der foretages hovedeftersyn hvert år på varmepumpen.

Denne opstartskvikguide erstatter ikke bruger og installationsmanualer.
Hvis du ønsker mere information er du velkommen til at kontakte os.

Vi forbeholder os ret til at foretage ændringer, der ikke forringer enhedens funktionalitet.

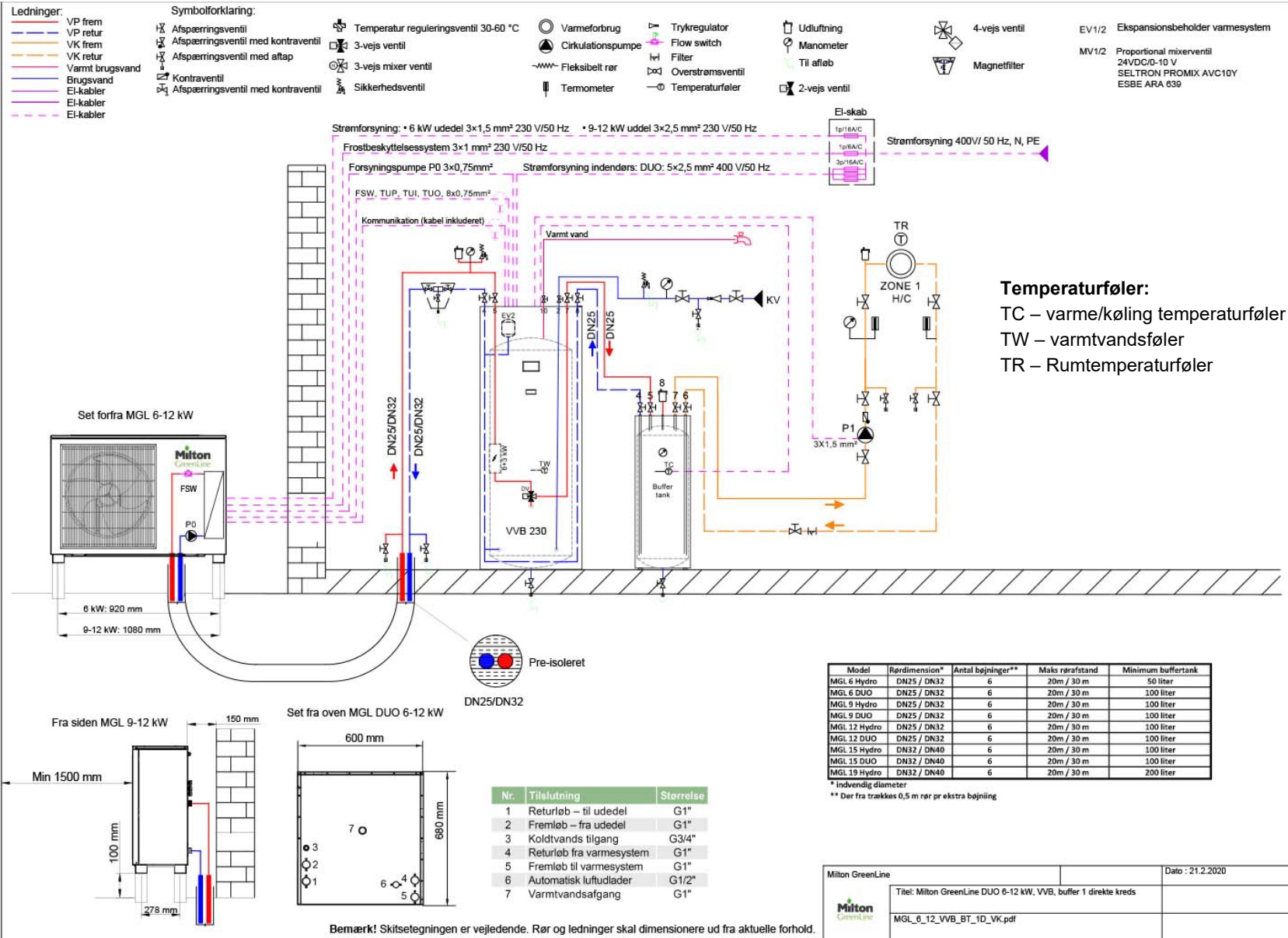


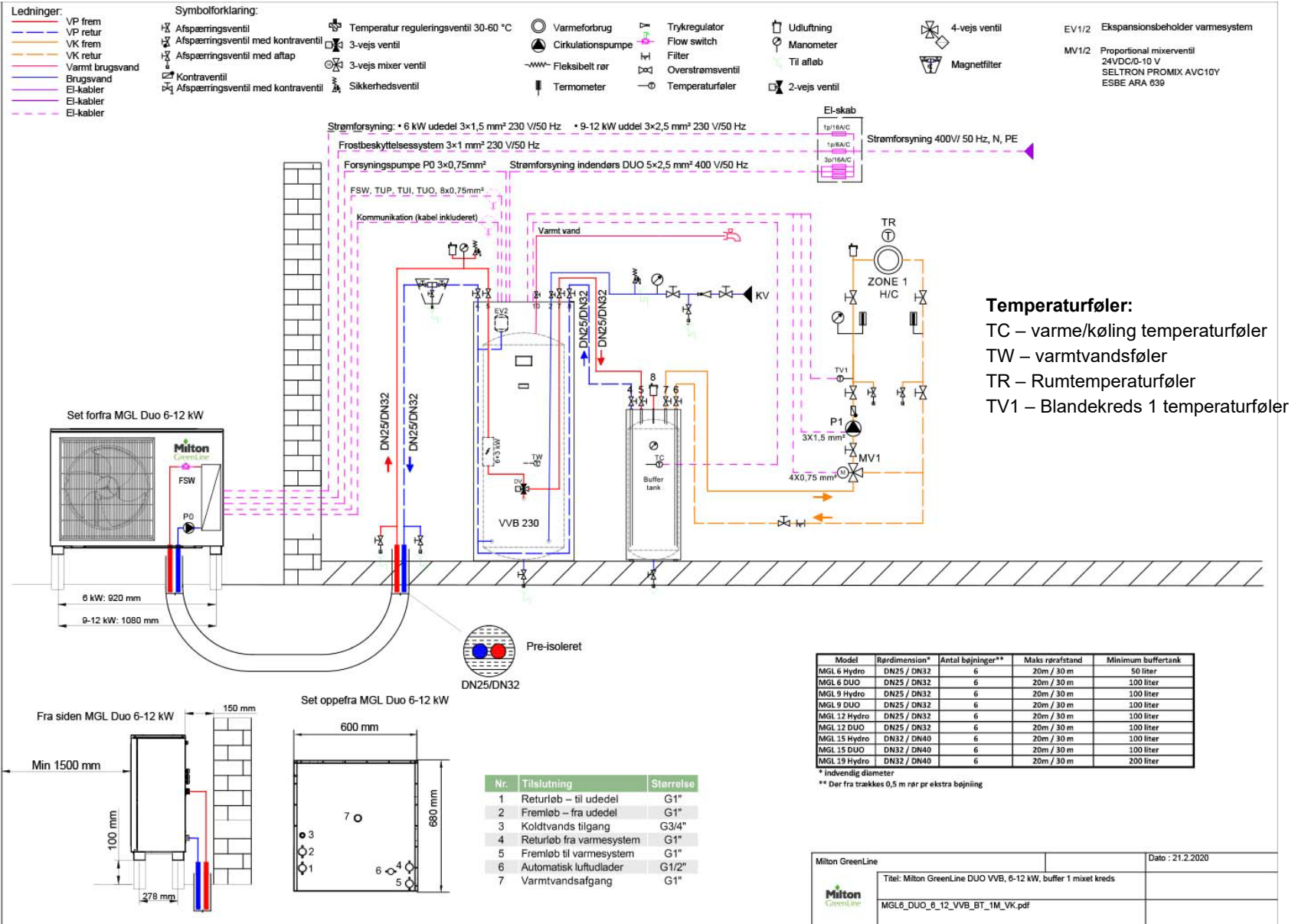
9 Principtegninger

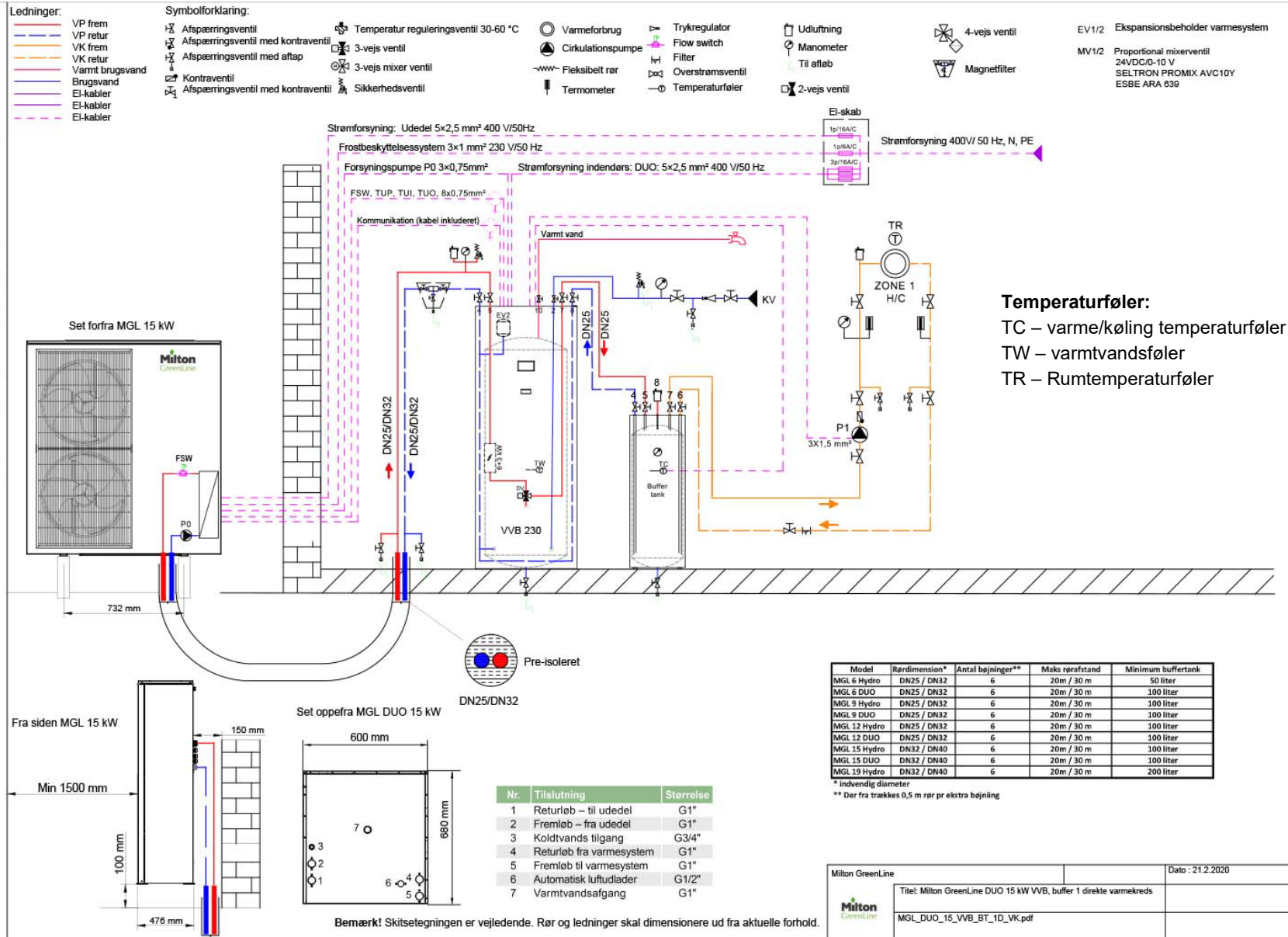
Model	Rørdimension*	Antal bøjninger**	Maks rørafstand	Minimum buffertank
MGL 6 Hydro	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	50 liter
MGL 6 DUO	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 9 Hydro	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 9 DUO	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 12 Hydro	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 12 DUO	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 15 Hydro	DN32 / DN40	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 15 DUO	DN32 / DN40	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 19 Hydro	DN32 / DN40	6	20m / 30 m	200 liter

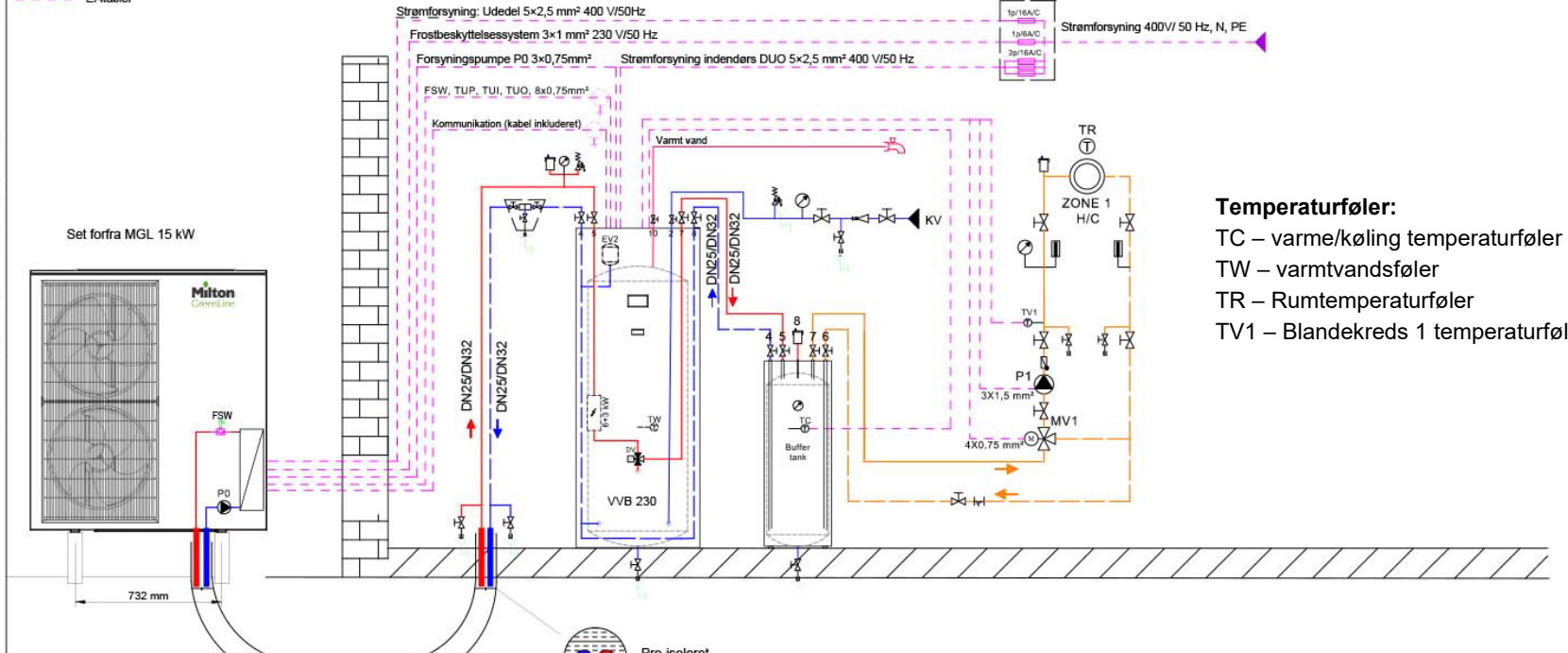
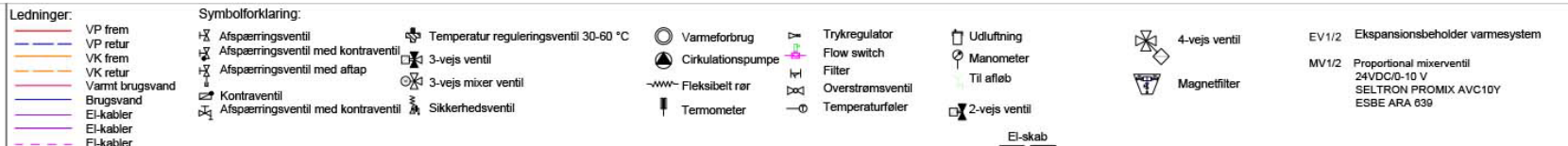
* indvendig diameter

** Der fra trækkes 0,5 m rør pr ekstra bøjning

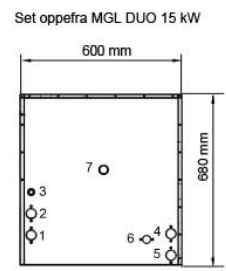
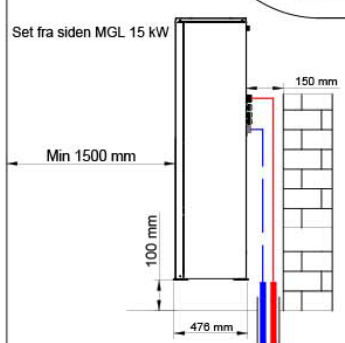








Temperaturføler:
 TC – varme/køling temperaturføler
 TW – varmtvandsføler
 TR – Rumtemperaturføler
 TV1 – Blandekreds 1 temperaturføler



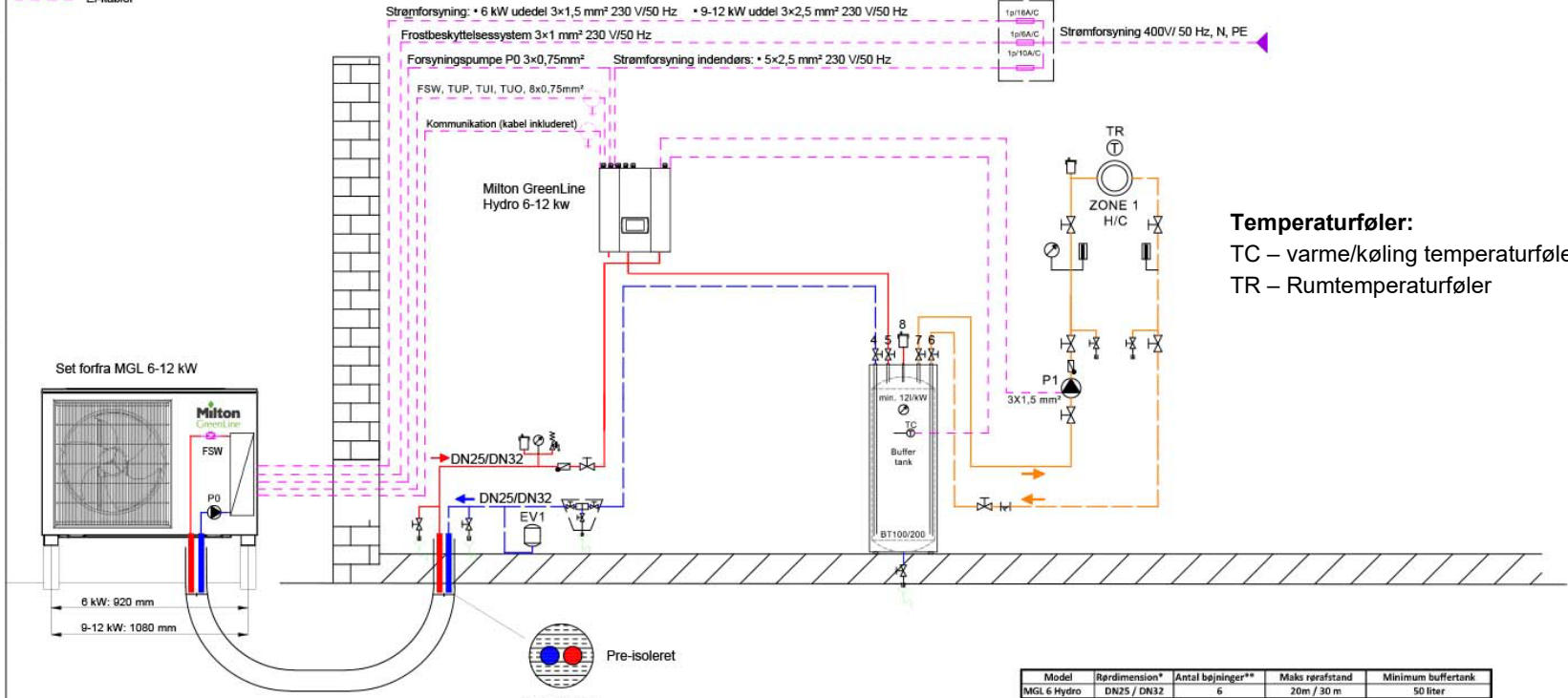
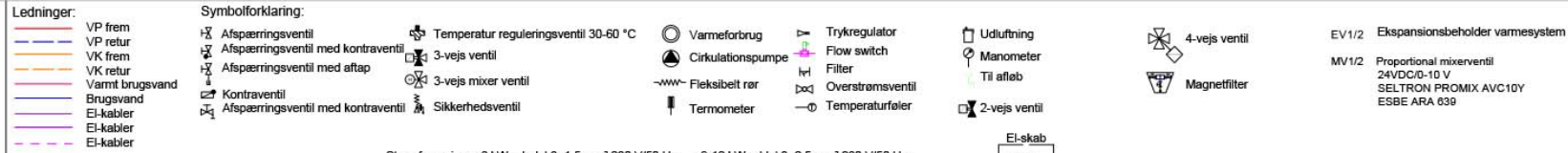
Nr.	Tilslutning	Størrelse
1	Returløb – til udedel	G1"
2	Fremløb – fra udedel	G1"
3	Koldtvals tilgang	G3/4"
4	Returløb fra varmesystem	G1"
5	Fremløb til varmesystem	G1"
6	Automatisk luftudlader	G1/2"
7	Varmtvandsafgang	G1"

Bemærk! Skitsetegningen er vejledende. Rør og ledninger skal dimensionere ud fra aktuelle forhold.

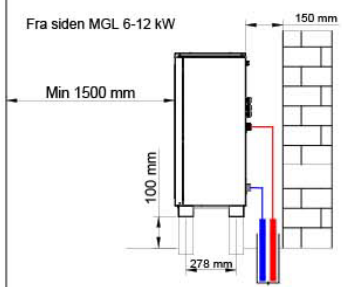
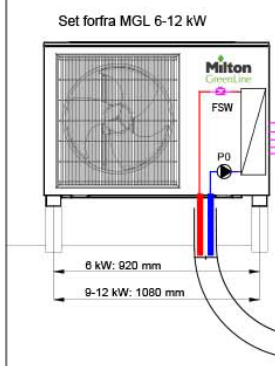
Model	Rørdimension*	Antal bøjninger**	Maks rørlængde	Minimum buffertank
MGL 6 Hydro	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	50 liter
MGL 6 DUO	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 9 Hydro	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 9 DUO	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 12 Hydro	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 12 DUO	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 15 Hydro	DN32 / DN40	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 15 DUO	DN32 / DN40	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 19 Hydro	DN32 / DN40	6	20m / 30 m	200 liter

* Indvendig diameter
 ** Der fra trækkes 0,5 m rør pr ekstra bøjning

Milton GreenLine		Dato : 21.2.2020
Milton GreenLine	Titel: Milton GreenLine DUO VVB, 15 kW, buffer 1 mixet varmekreds	
	MGL_DUO_15_DUO_VVB_BT_1M_VK.pdf	



Temperaturføler:
TC – varme/køling temperaturføler
TR – Rumtemperaturføler

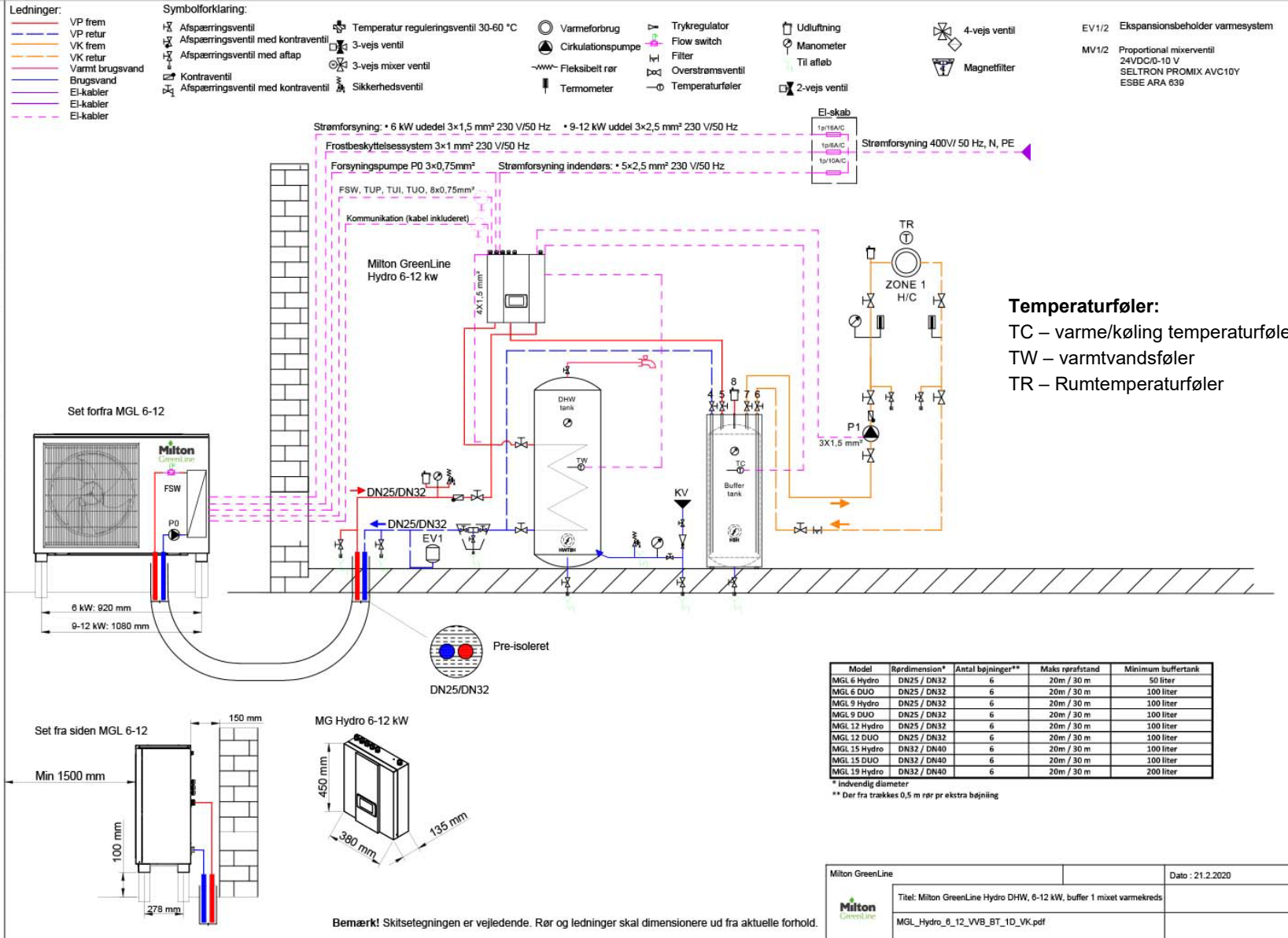


Bemærk! Skitsetegningen er vejledende. Rør og ledninger skal dimensionere ud fra aktuelle forhold.

Model	Rørdimension*	Antal bøjninger**	Maks rørførelse	Minimum buffertank
MGL 6 Hydro	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	50 liter
MGL 6 DUO	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 9 Hydro	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 9 DUO	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 12 Hydro	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 12 DUO	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 15 Hydro	DN32 / DN40	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 15 DUO	DN32 / DN40	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 19 Hydro	DN32 / DN40	6	20m / 30 m	200 liter

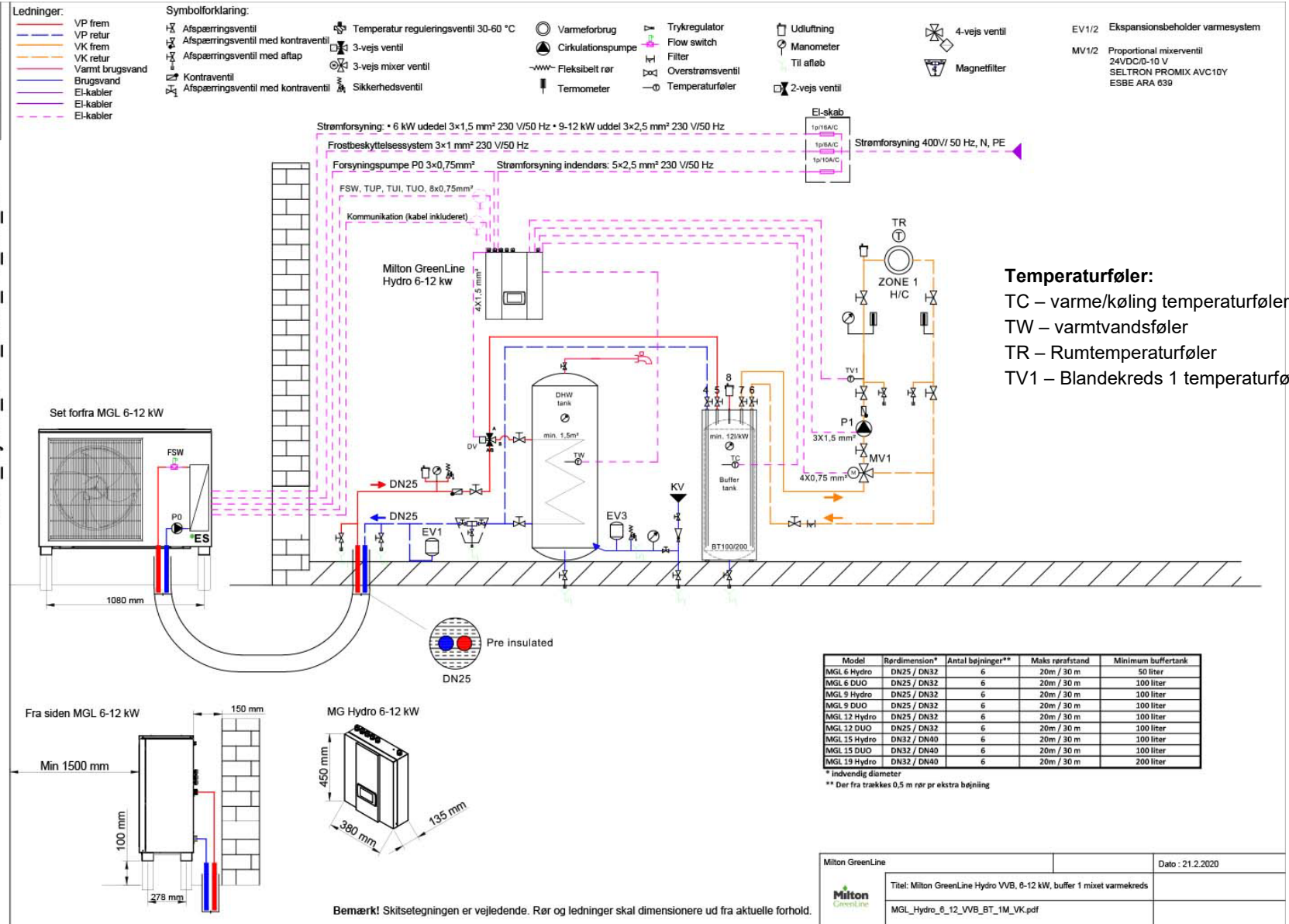
* Indvendig diameter
** Der fra trækkes 0,5 m rør pr ekstra bøjning

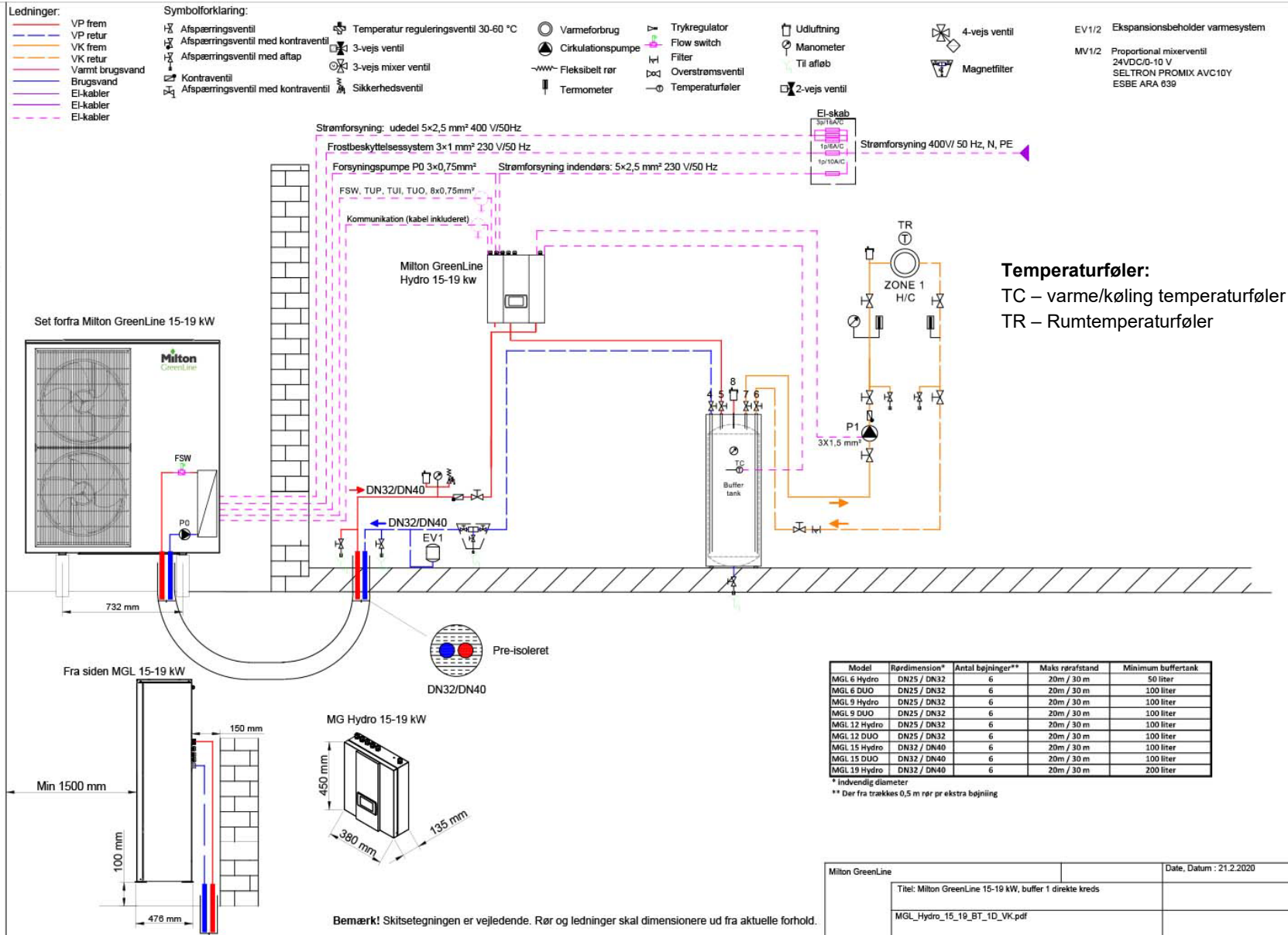
Milton GreenLine		Dato : 21.2.2020
	Titel: Milton GreenLine 6-12 kW, buffer 1 direkte kreds	
	MGL_6_12_BT_1D_VK.pdf	

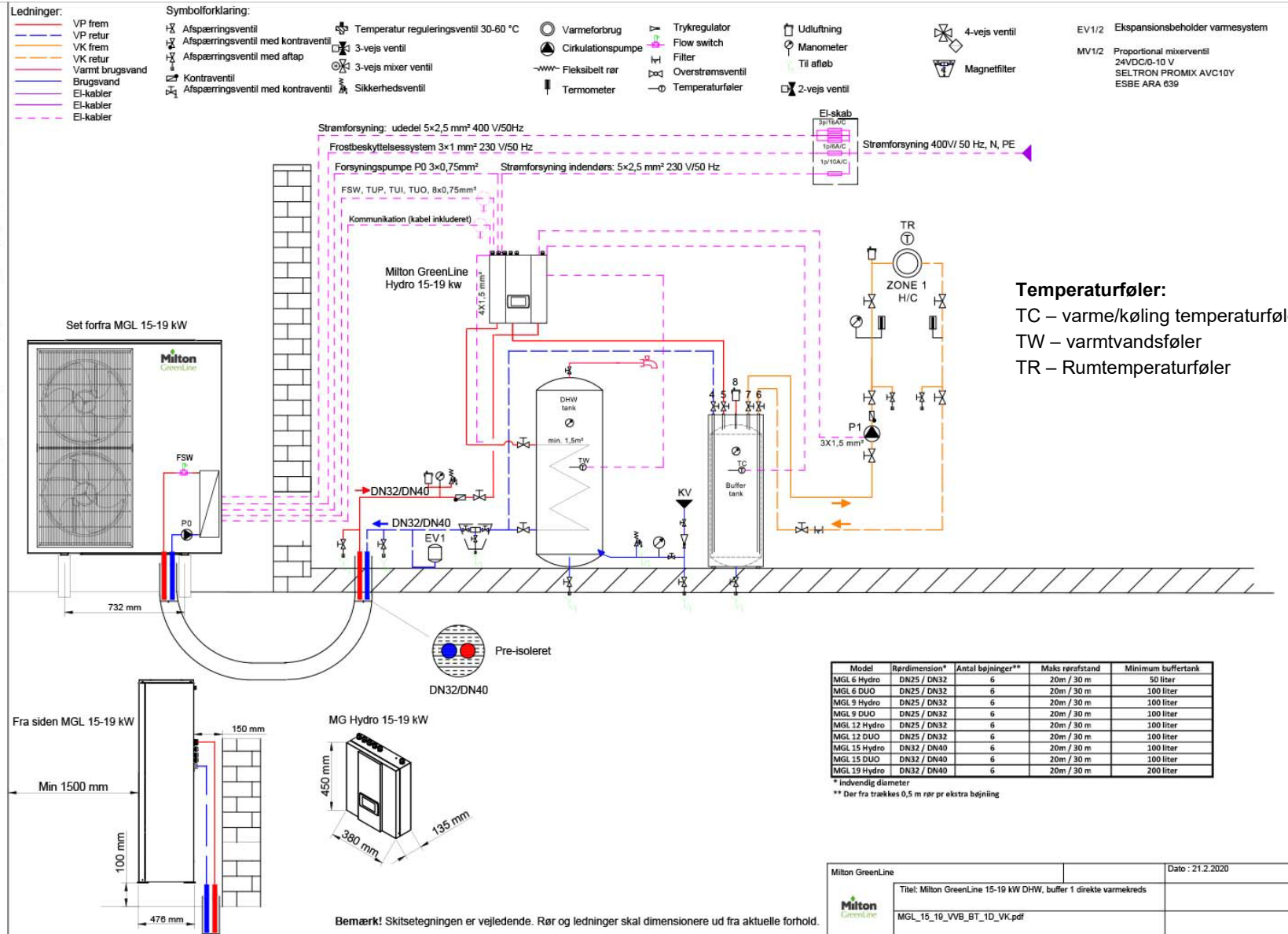


CAD/CAE Center
Format: A3

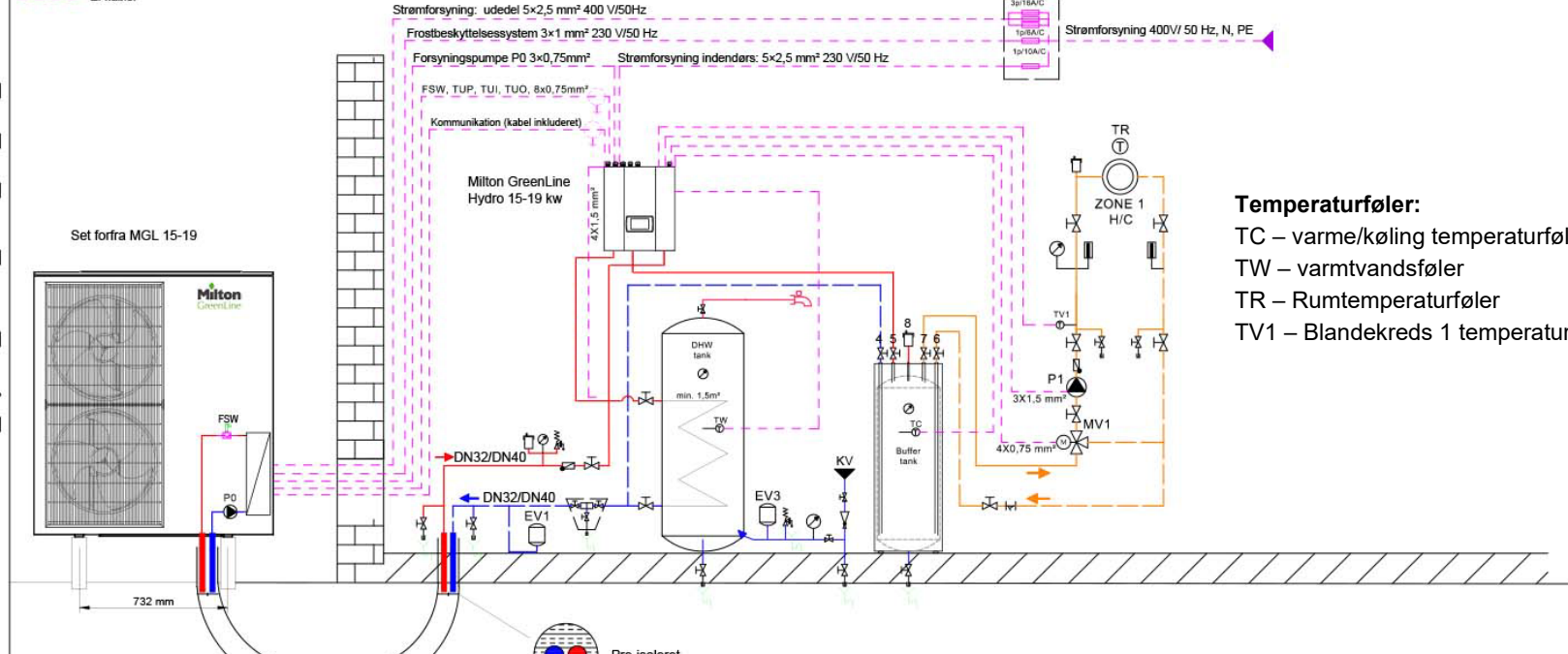
MGL_Hydro_6-12_VVB_BT_1M_VK



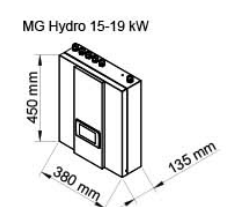
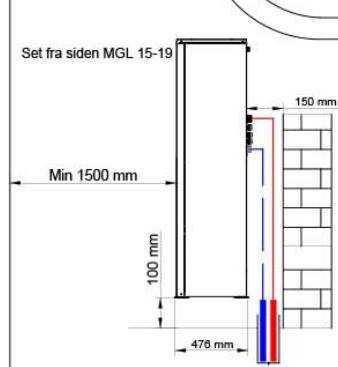




- Ledninger:**
- VP frem
 - VP retur
 - VK frem
 - VK retur
 - Varmt brugsvand
 - Brugsvand
 - Ei-kabler
 - Ei-kabler
 - Ei-kabler
- Symbolforklaring:**
- Afspæringsventil
 - Afspæringsventil med kontraventil
 - Afspæringsventil med aftap
 - Kontraventil
 - Afspæringsventil med kontraventil
 - Temperatur reguleringsventil 30-60 °C
 - 3-vejs ventil
 - 3-vejs mixer ventil
 - Sikkerhedsventil
 - Varmeforbrug
 - Cirkulationspumpe
 - Fleksibelt rør
 - Termometer
 - Trykregulator
 - Flow switch
 - Filter
 - Overstrømsventil
 - Temperaturføler
 - Udluftning
 - Manometer
 - Til afløb
 - 2-vejs ventil
 - 4-vejs ventil
 - Magnetfilter
- EV1/2** Ekspansionsbeholder varmesystem
MV1/2 Proportional mixerventil
24VDC/0-10 V
SELTRON PROMIX AVC10Y
ESBE ARA 639



- Temperaturføler:**
- TC – varme/køling temperaturføler
 - TW – varmtvandsføler
 - TR – Rumtemperaturføler
 - TV1 – Blandekreds 1 temperaturføler



Bemærk! Skitsetegningen er vejledende. Rør og ledninger skal dimensionere ud fra aktuelle forhold.

Model	Rørdimension*	Antal bøjninger**	Maks rørføstand	Minimum buffertank
MGL 6 Hydro	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	50 liter
MGL 6 DUO	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 9 Hydro	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 9 DUO	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 12 Hydro	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 12 DUO	DN25 / DN32	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 15 Hydro	DN32 / DN40	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 15 DUO	DN32 / DN40	6	20m / 30 m	100 liter
MGL 19 Hydro	DN32 / DN40	6	20m / 30 m	200 liter

* Indvendig diameter
** Der fra trækkes 0,5 m rør pr ekstra bøjning

Milton GreenLine		Dato : 21.2.2020
Titel: Milton GreenLine VVB, 15-19 kW, buffer 1 mixet varmekreds		
MGL_HYDRO_15_19_VVB_BT_1M_VK.pdf		



