

Undgå fejl og spar tid ved at lave det rigtigt første gang



Korrekt målermontering

Vejledning til opbygning og tilslutning til fjernvarmeanlæg



Planlæg arbejdet fra starten

1. Start med at måle tryk med manometer for at sikre, at frem og retur er markeret korrekt med rødt og blåt håndtag. **Du må ikke stole blindt på, at farvede håndtag sidder korrekt.**
2. Hold afstand til hovedhanerne. Der skal være fri afstand omkring hovedhaner, så man kan skifte dem med værktøj.
3. Der skal være minimum 0,70 meter frihøjde over måler og minimum 0,40 meter fri afstand foran måleren. Hvis du vælger at montere måleren forrest i installationen, så er alle krav til pladsforhold som regel opfyldt.

Dette er et eksempel på en installation, hvor alle pladskrav er opfyldt:



Målerinstallation

- **NYT! Der skal monteres unioner / forskruninger ved hovedhaner, så hovedhaner let kan skiftes.**
- Målerforskruningerne, som følger med måleren, **SKAL** bruges.
- Måleren må **IKKE** monteres i en unit.
- Der skal altid monteres en afspærringsventil efter flowdel og returføler
- Ved små målere skal følere monteres maks. 10 cm fra hovedhane eller væggennemføring. Ved større målere så tæt på hovedhane som muligt.

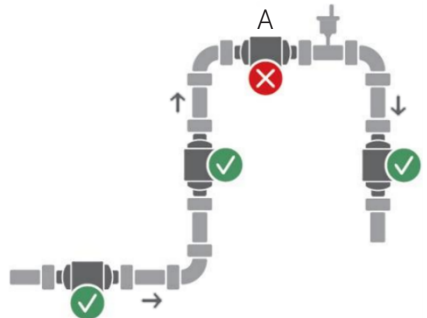
Der kræves minimum 0,70 meter frihøjde over måler og minimum 0,40 meter fri afstand foran måleren. Er display/tællerværk på den elektroniske måler placeret på væg eller på et andet let tilgængeligt sted, kan frihøjden over måleren reduceres til 0,40 meter.



Montering af flowmåler

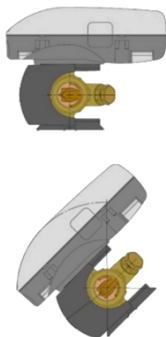
Flowmåleren må monteres lodret på enten stigrør eller faldrør. **Flowmåleren må IKKE monteres i en unit og skal monteres maks. 40 cm fra hovedhanen.** Ved større målere skal flowdel monteres så tæt ved hovedhanen som muligt.

Vær opmærksom på, at flowdelen ikke monteres som position A, da det kan give luft i flowdelen.

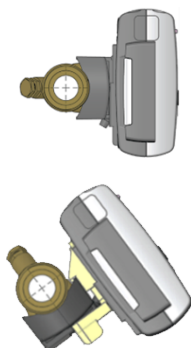


Herunder kan du se, hvordan flowdel skal placeres ved vandret montering.

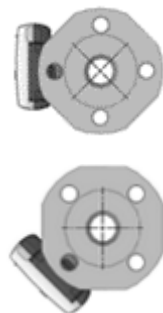
Multical 403



Multical 603

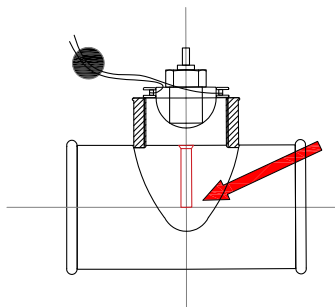


Flangemåler



Placering af følerspids

Følerspidsen skal placeres midt i røret/vandstrømmen. Det gælder både for direkte følere og lommefølere. Brug derfor fittings, der passer til medfølgende følernippel eller dykrør.



Placering af antenne

Antennen **SKAL** monteres lodret og med kabeludgangen nederst. Antennen skal fastgøres til væg med skruer.

Antennen skal monteres så højt som muligt og må **IKKE** være gemt væk eller afskærmet af metal. **For eksempel må antennen ikke monteres inde i en unit eller bag en varmtvandsbeholder.**

Hvis måleren monteres ved udvendigt stik i skab, **SKAL antennen monteres UDVENDIGT på skabet.**



Placering af måleren

Måleren kan placeres på tre måder. Der skelnes mellem indvendigt og udvendigt stik.

Indvendigt stik

Måleren skal monteres ved hovedhanerne. Følere maks. 10 cm fra hovedhane.



Udvendigt stik med indvendig målermontering

Hele måleren (følere, flowdel og tælleværk) monteres indvendigt og umiddelbart ved væggennemføring. Følere maks. 10 cm fra væggennemføring.



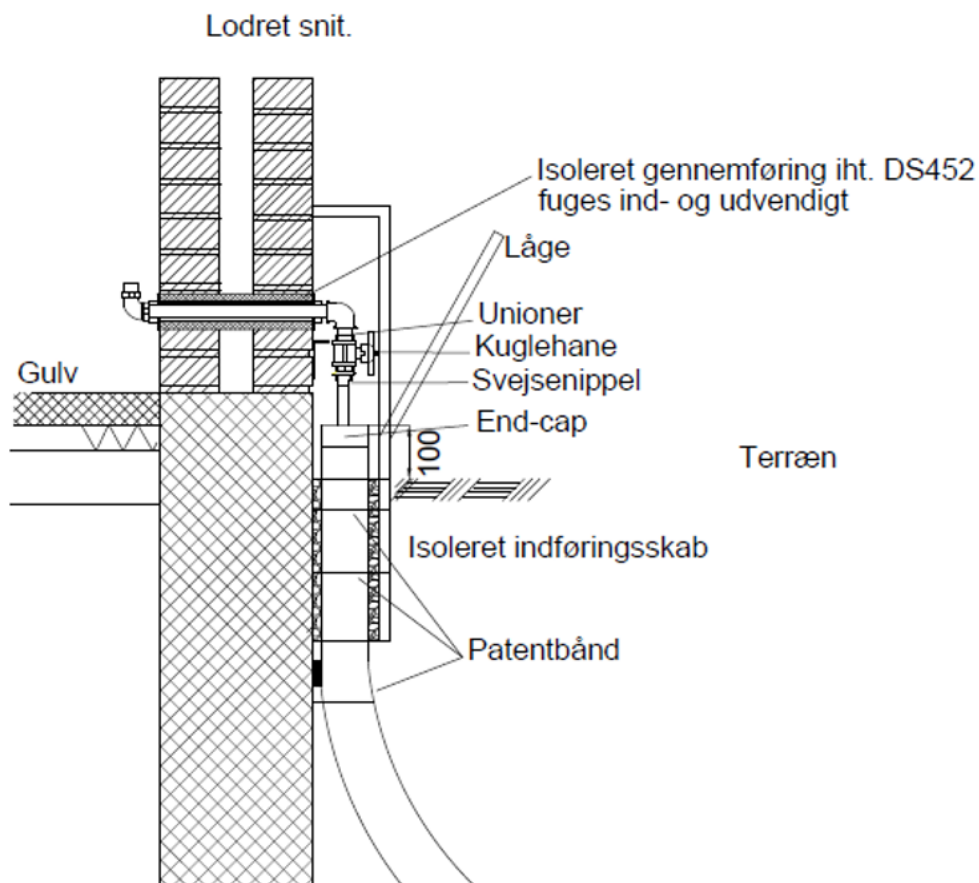
Udvendigt stik med udvendig målermontering

Hele måleren (følere, flowdel og tælleværk) monteres i udvendigt skab. Følere maks. 10 cm fra hovedhaner.



Udvendigt skab og murgennemføring

Ved murgennemføring er det vigtigt, at rør er isoleret, og at der fuges indvendigt og udvendigt.



Isolering af installation

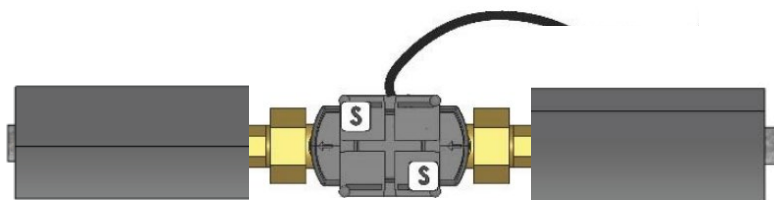
Installationen skal isoleres i henhold til DS452. Der kan dog være enkelte komponenter, der ikke tåler indpakning i isolering. Her følges fabrikantens anvisninger.



Flowdel til varmemåler

Plasthuset på flowdel må aldrig isoleres. Det indeholder følsom elektronik (flow-sensor-PCB), som IKKE må udsættes for høje temperaturer.

Vi skal også have adgang til at plumbere vores flowdel og med tiden også kunne skifte den. Derfor vil vi bede om, at flowdel og forskruninger på begge sider ikke isoleres.

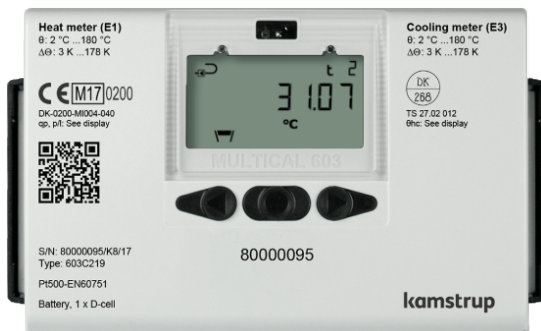
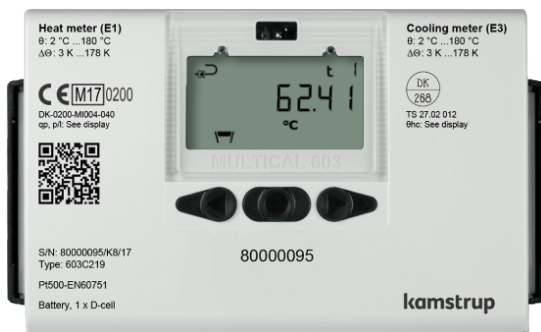


Kabler til varmemåler

Kabel til flowdel og kabler til temperaturfølere må ikke skjules i isoleringen. **Alle kabler skal være frit tilgængelige.**

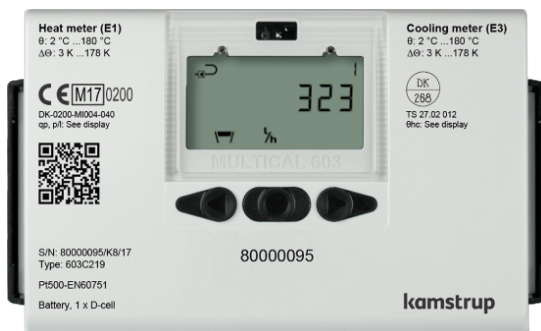
Sådan kan du se, om følerne er monteret korrekt

Du har monteret følerne korrekt, hvis temperaturen er høj på fremløbet og lav på returløbet.



Sådan kan du se, om flowdelen vender rigtigt

Du har vendt flowdelen rigtigt, hvis du åbner for en radiator og ser at l/h er større end 0.



Uddrag fra Fjernvarme Fyns Tekniske Bestemmelser

§4 Etablering af måleudstyr

4.1. Montering af Måler

VVS-installatøren monterer en måler, der afhentes ved Fjernvarme Fyn. Montering foretages i henhold til montagevejledning.

Ved spændingsforsynede målere skal el-installation udføres af autoriseret el-installatør efter Fjernvarme Fyns retningslinjer og i henhold til Elrådets nyeste meddelelse.

Transformer til spændingsforsyning af måleren udleveres sammen med måleren.

Kunden betaler elforbruget til måleren.

Måleren anbringes i fremløbsledningen på en sådan måde, at den bekvemt kan adskilles og udskiftes.

Temperaturfølere skal monteres maks. 10 cm fra hovedhanerne.

Der kræves som minimum 0,70 meter frihøjde over måleren og minimum 0,40 meter friafstand foran måleren.

Såfremt display/tællerværk på elektroniske målere placeres på væg eller andet let tilgængeligt sted, kan frihøjden over måleren reduceres til 0,40 meter.

Ved større målere eller mængdebegrænsere aftales placering og udførelse med Fjernvarme Fyn.

Fjernvarme Fyn meddeler VVS-installatøren målernes antal, størrelse, type og placering.

4.2 Afspærringshaner

Der skal monteres en afspærringshane tæt på begge sider af måleren, også ved temperaturføleren på returen. Den ene kan være hovedhanen.

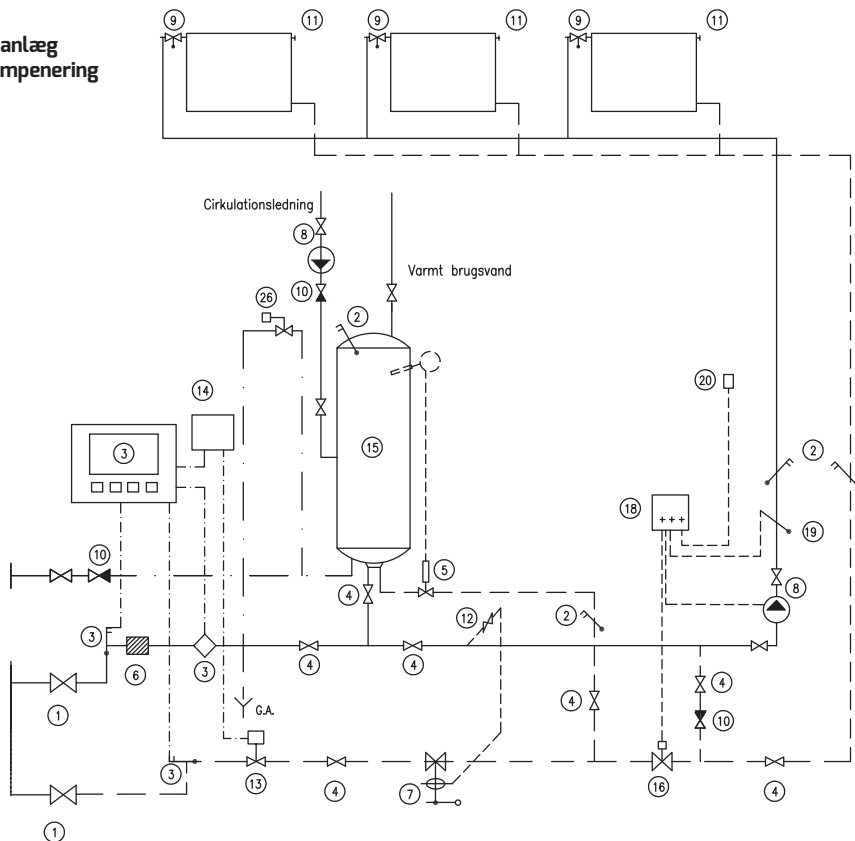
Læs mere

Du kan læse de tekniske bestemmelser på www.fjernvarmefyn.dk.

Alle installationer skal udføres i henhold til de tekniske bestemmelser.

Direkte fjernvarmeanlæg med vejrkompensering

Fig. 1

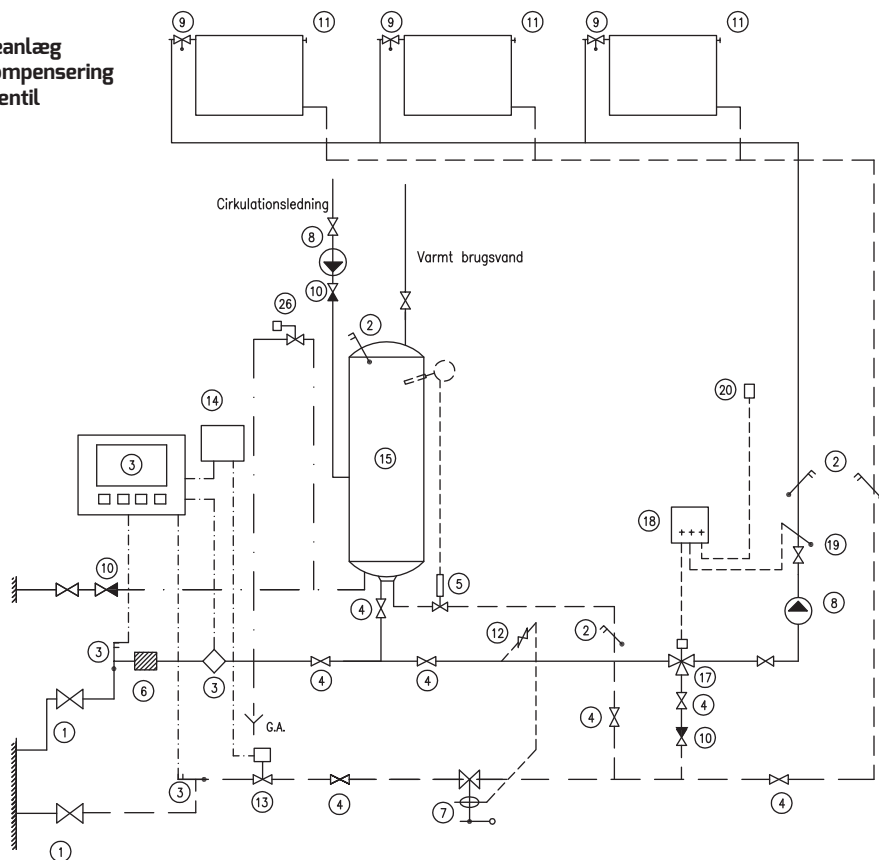


- | | |
|--|----------------------------|
| ① Fjv værketets hovedhaner | ⑮ 2 vejs motorventil |
| ② Termometer | ⑰ Kontrolpanel |
| ③ Måleudstyr (leveres af Fjernvarme Fyn A/S) | ⑱ Fremløbsføler |
| ④ Afspærringsventil | ⑳ Udeføler + evt. rumføler |
| ⑤ Termostatisk ventil med fjernføler | ㉑ |
| ⑥ Snavssamler | ㉒ |
| ⑦ Trykdifferensregulator | ㉓ |
| ⑧ Pumpe | ㉔ |
| ⑨ Radiatorventil | ㉕ |
| ⑩ Kontraventil | ㉖ Sikkerhedsventil |
| ⑪ Udluftning | ㉗ |
| ⑫ Nåleventil | ㉘ |
| ⑬ Evt. Mængdebegrænserventil (leveres af Fjernvarme Fyn A/S) | ㉙ |
| ⑭ Evt. Mængdebegrænserventil (leveres af Fjernvarme Fyn A/S) | ㉚ |
| ⑮ Varmtvandsbeholder | |

Der skal være mulighed for aftapning og udluftning.

Direkte fjernvarmeanlæg med vejrkompensering og 3 vejs ventil

Fig. 3

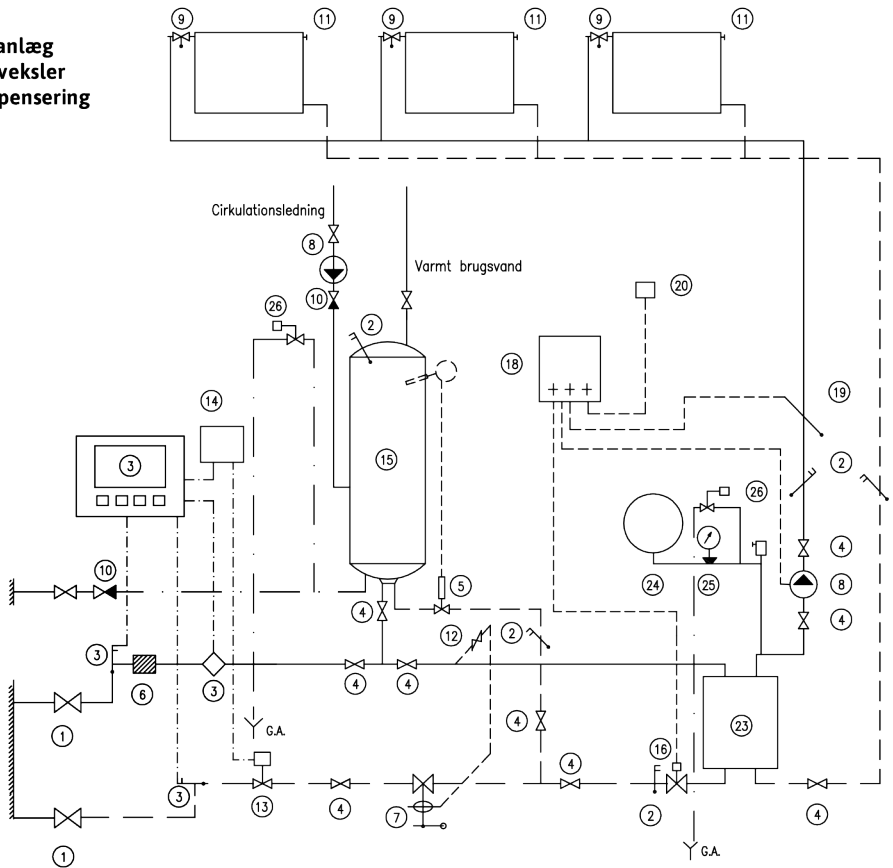


- | | |
|--|----------------------------|
| ① Fjv værket's hovedhaner | ⑮ Varmtvandsbeholder |
| ② Termometer | ⑰ 3 vejs motorventil |
| ③ Måleudstyr (leveres af Fjernvarme Fyn A/S) | ⑱ Kontrolpanel |
| ④ Afspærringsventil | ⑲ Fremløbsføler |
| ⑤ Termostatisk ventil med fjernføler | ⑳ Udeføler + evt. rumføler |
| ⑥ Snavssamler | ㉑ |
| ⑦ Trykdifferensregulator | ㉒ |
| ⑧ Pumpe | ㉓ |
| ⑨ Radiatorventil | ㉔ |
| ⑩ Kontraventil | ㉕ |
| ⑪ Udluftning | ㉖ Sikkerhedsventil |
| ⑫ Nåleventil | ㉗ |
| ⑬ Evt. Mængdebegrænserventil (leveres af Fjernvarme Fyn A/S) | ㉘ |
| ⑭ Evt. Mængdebegrænserventil (leveres af Fjernvarme Fyn A/S) | ㉙ |
| | ㉚ |

Der skal være mulighed for aftapning og udluftning.

Indirekte fjernvarmeanlæg med varmeveksler og vejrkompensering

Fig. 2

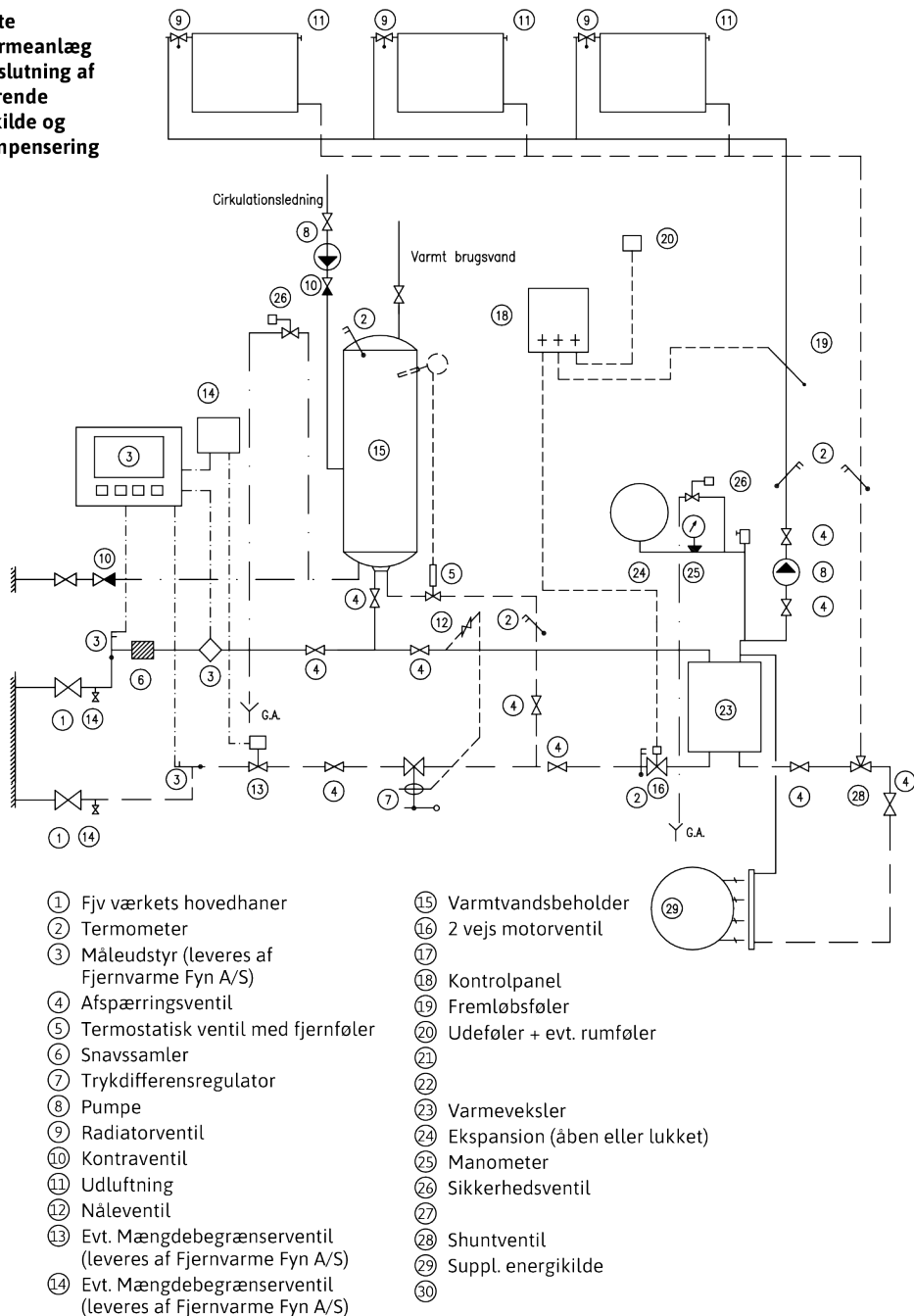


- | | |
|--|----------------------|
| ① Fjv værkets hovedhaner | ⑬ 2 vejs motorventil |
| ② Termometer | ⑭ ⑮ |
| ③ Måleudstyr (leveres af Fjernvarme Fyn A/S) | ⑯ ⑰ |
| ④ Afspærringsventil | ⑰ ⑱ |
| ⑤ Termostatisk ventil med fjernføler | ⑱ ⑲ |
| ⑥ Snavssamler | ⑲ ⑳ |
| ⑦ Trykdifferensregulator | ⑳ ㉑ |
| ⑧ Pumpe | ㉑ ㉒ |
| ⑨ Radiatorventil | ㉒ ㉓ |
| ⑩ Kontraventil | ㉓ ㉔ |
| ⑪ Udluftning | ㉔ ㉕ |
| ⑫ Nåleventil | ㉕ ㉖ |
| ⑬ Evt. Mængdebegrænserventil (leveres af Fjernvarme Fyn A/S) | ㉖ ㉗ |
| ⑭ Evt. Mængdebegrænserventil (leveres af Fjernvarme Fyn A/S) | ㉗ ㉘ |
| ⑮ Varmtvandsbeholder | ㉘ ㉙ |
| | ㉙ ㉚ |

Der skal være mulighed for aftapning og udluftning.

Indirekte fjernvarmeanlæg med tilslutning af supplerende energikilde og vejrkompensering

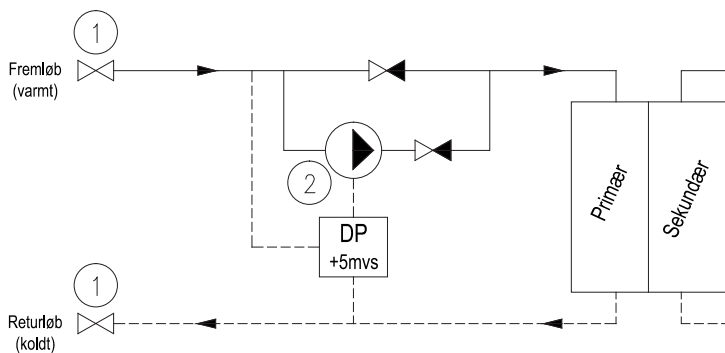
Fig. 4



- | | |
|--|----------------------------------|
| ① Fjv værkets hovedhaner | ⑮ Varmtvandsbeholder |
| ② Termometer | ⑯ 2 vejs motorventil |
| ③ Måleudstyr (leveres af Fjernvarme Fyn A/S) | ⑰ |
| ④ Afspærringsventil | ⑱ Kontrolpanel |
| ⑤ Termostatisk ventil med fjernføler | ⑲ Fremløbsføler |
| ⑥ Snavssamler | ⑳ Udeføler + evt. rumføler |
| ⑦ Trykdifferensregulator | ㉑ |
| ⑧ Pumpe | ㉒ |
| ⑨ Radiatorventil | ㉓ Varmveksler |
| ⑩ Kontraventil | ㉔ Ekspansion (åben eller lukket) |
| ⑪ Udluftning | ㉕ Manometer |
| ⑫ Nåleventil | ㉖ Sikkerhedsventil |
| ⑬ Evt. Mængdebegrænserventil (leveres af Fjernvarme Fyn A/S) | ㉗ |
| ⑭ Evt. Mængdebegrænserventil (leveres af Fjernvarme Fyn A/S) | ㉘ Shuntventil |
| | ㉙ Suppl. energikilde |
| | ㉚ |

Der skal være mulighed for aftapning og udluftning.

Tillæg til indirekte anlæg med negativt differenstryk



- 1 Fjernvarmeværkets hovedhaner
- 2 Pumpe bestilles med differenstryks-reguleringsmodul

Vejledende informationer om trykforhold kan indhentes hos Fjernvarme Fyn.



Yderligere information

Har du spørgsmål til opbygning og tilslutning af fjernvarmeanlæg, er du velkommen til at kontakte Fjernvarme Fyn.



65 47 30 00



kontakt@fjernvarmefyn.dk



www.fjernvarmefyn.dk



FJERNVARME FYN