

Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering



Skovlund Varmeværk a.m.b.a.
Nørremarken 20
Tlf. 75292476
Mail: info@skovlund-varmevaerk.dk
Hjemmeside: www.skovlund-varmevaerk.dk

Indholdsfortegnelse

1.	Gyldighedsområde og definitioner	side 3
2.	Tilslutningsbestemmelser	side 4
3.	Installationsbestemmelser	side 5
4.	Etablering af stikledninger og hovedventiler	side 6
5.	Projektering og udførelse af varmeinstallationer	side 7
6.	Tilslutningsarrangement	side 8
7.	Måler og målerarrangementer	side 10
8.	Interne rørledninger	side 12
9.	Specielle anlæg	side 14
10.	Isolering	side 14
11.	Brugsvandsanlæg	side 14
12.	Varmeanlæg	side 15
13.	Trykprøvning og idriftsættelse	side 16
14.	Driftbestemmelser	side 17
15.	Dispensationer	side 19
16.	Ikrafttræden mv.	side 19
17.	Bilag	side 20 – 23

TEKNISKE BESTEMMELSER FOR FJERNVARMELEVERING ANVENDELSESOMRÅDE

1. Gyldighedsområde og definitioner m.v.
 - 1.1 Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering for Skovlund Varmeværk a.m.b.a, Nørremarken 20, Skovlund tlf. 75292476, CVR-14454918, info@skovlund-varmevaerk.dk, www.skovlund-varmevaerk.dk er i det følgende benævnt VÆRKET. De tekniske bestemmelser er gældende for projektering, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved tilslutning til VÆRKETS ledningsnet, samt for installation, drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer.
 - 1.2 Ejeren/ejerne af ejendomme, der er tilsluttet fjernvarmeforsyningen, er i det følgende benævnt Andelshaveren.
 - 1.3 Aftalegrundlaget mellem VÆRKET og Andelshaveren er fastlagt i:
 - Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering
 - Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering
 - Vedtægter
 - Takstblad
 - Aftale om fjernvarmelevering
 - 1.4 **INSTALLATØREN** er den person, der i henhold til bestemmelserne i 3.1 er berettiget til at udføre arbejder på en ejendoms varmeinstallation.
 - 1.5 Det er Andelshaverens ansvar og forpligtigelse, at ændringer i bolig og erhvervsareal indføres i BBR registeret ved anmeldelse til kommunen og anmeldelse til Værket. Det påhviler VVS. Installatøren at anmelde de samme ændringer til Værket. Værket påtager sig ikke med disse bestemmelser noget ansvar for de udførte inter-

ne installationer.

TILSLUTNINGSBESTEMMELSER.

2. Etablering af fjernvarmetilslutning

2.1 Anmodning om tilslutning.

Anmodning om en ejendoms tilslutning til fjernvarmeforsyningen fremsendes skriftligt til VÆRKET af ejeren af ejendommen eller en af ejeren bemyndiget person, med oplysninger om ejendommens størrelse/varmeeffektbehov og beliggenhed.

Etablering sker i henhold til nærværende bestemmelse og Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering.

2.2 Stikledning.

Det ledningsnet, der etableres fra hovedledningen/fordelingsledningen til ejendommens hovedventiler, benævnes i det følgende som "stikledningen".

Der etableres normalt kun en stikledning pr. ejendom. Der kan, når særlige forhold derfor, træffes særskilt aftale om etablering af mere end en stikledning og om betaling herfor.

2.3 Nybygninger.

Ved tilslutning af nybygninger skal der indsendes en målsat beliggenhedsplan / situationsplan og ved større anlæg desuden tegning over teknikrummet, der viser fjernvarmestikkets indføring samt tilslutningsarrangement.

På beliggenhedsplan/ situationsplan skal foruden den ønskede placering af fjernvarmestikket være vist placering af øvrige nedgravede ledninger, for eksempel Vand, kloak, el, telefon og antenne.

Det tilstræbes at stikledningen er så kort som mulig af driftmæssige hensyn.

2.4 Eksisterende byggeri.

Ved eksisterende bebyggelse kan stikledningens placering aftales på stedet mellem

Andelshaveren og Værkets repræsentant.

2.5 Dimensionering af stikledning.

Dimensionering af stikledningen udføres af VÆRKET i samarbejde Andelshaveren

INSTALLATIONSBESTEMMELSER

3. Udførelse af installationsarbejde.

3.1 Arbejder på ejendommens varmeinstallation skal udføres af firmaer med autorisation som VVS-installatør i henhold til lovbekendtgørelse nr. 988 af 8. december 2003 med senere ændringer eller en af Værket udpeget autoriseret person. Værket anbefaler endvidere at firmaer og installatører der arbejder på ejendommens varmeinstallation er tilmeldt og uddannet indenfor Fjernvarmens Serviceordning også kaldet FJR ordningen. Det fremgår af hjemmesiden www.fjr-ordning.dk, hvilke firmaer, der er tilsluttet ordningen. VÆRKET kan kontaktes for yderligere oplysninger.

3.2 Kvalitetskrav.

Varmeinstallationer, der tilsluttes Værkets ledningsnet, skal projekteres og udføres i overensstemmelse med de til enhver tid gældende love, bekendtgørelser, normer og standarder, samt de krav, der er indeholdt i Værkets Almindelige og Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering.

Er installationerne ikke projekteret og udført i overensstemmelse med ovenstående, kan Værket kræve de pågældende installationer ændret. Sker dette ikke, er Værket af sikkerhedsmæssige grunde berettiget til at nægte installationerne tilsluttet.

Private fjernvarmeledninger i jord, skal udføres efter anvisning fra Værket.

3.3 Såfremt der installeres komponenter, som i forhold til Værkets driftsbestemmelser (se afsnit 11 + 12) kræver andre tryk eller temperaturforhold, er Værket ikke forpligtet til at ændre sine driftsforhold og er ej heller ansvarlig for sådanne komponenters rette funktion.

3.4 Alle varmeinstallationer skal opbygges og indreguleres til en vandstrøm, der sikrer bedst mulig afkøling af fjernvarmevandet. Det gælder også styring af varmt brugsvand.

Alle radiatorer, gulvvarmekredse og varmtvandsbeholdere skal være udstyret med mængdebegrænsere.

Ved små gulvvarmeanlæg i baderum opvarmet med radiatorer er det, jf. DS 469 tillæg 1 tilladt, at disse reguleres ved drøvling af vandstrømmen.

4. Etablering af stikledninger og hovedventiler.

4.1 Etablering

Stikledning til og med hovedventiler etableres og vedligeholdes af Værket

4.2 Indføringsbøjninger.

Værket udleverer indføringsbøjninger for montering i sokkel/ gulv til Andelshaveren, som sørger for indstøbning.

4.3 Stikledningens afslutning.

Stikledningen indføres normalt gennem ejendommens nærmeste ydermur i forhold til forsyningsledningen. Stikledningen afsluttes umiddelbart inden for ydermur med 2 stk hovedventiler der anbringes let tilgængelig og synlig over færdig gulv eller under loft, hvis stikledningen indføres i kælder.

Stikledningen kan også afsluttes i et målerskab, leveret af Værket, monteret udvendigt på bygningen.

Det påhviler Installatøren at undersøge, hvilken hovedventil der er fremløb og hvilken der er returløb inden tilslutning.

4.4 Placering.

Stikledninger skal så vidt muligt placeres min 1 m fra vandstikledningen og må ikke placeres over denne, ligesom stikledningen ikke må placeres i umiddelbart nærhed af kloakledninger, tagbrønde og lignende.

4.5 Trace.

Værket fastsætter stikledningens placering, men så fremt tekniske hensyn tillader dette, kan stikledningen placeres efter Andelshaverens ønske mod betaling af eventuel merudgift.

4.6 Ændring eller afbrydelse.

Ændring, afbrydelse og demontage af stikledningen udføres af Værket for Andelshaverens regning efter skriftlig anmodning.

- 4.7 Udsiftning til større dimension.
Såfremt en stikledning ved forøget varmebehov bliver underdimensioneret, etablerer Værket ny stikledning til ejendommen. De hermed forbundne udgifter betales af Andelshaveren.
- 4.8 Reetablering efter nyetableret stikledning i eksisterende byggeri.
Værket reetablerer gennembrudt beton og murværk samt gravede render i jord på forsvarlig vis efter stikledningens etablering. Eventuelle efterreparationer, så som efterpudsning, reetablering af inventar og flisebeklædning, malerarbejde m.m., samt reetablering af flise og havearealer, herunder plantestensætninger og beplantning m.v. er Værket uvedkommende.
- 4.9 Reetablering efter reparation af stikledning.
Ved reparations og vedholdelsesarbejder reetablerer Værket de fornødne bygnings og haveanlæg m.v. med gængse handelsvarer, men påtager sig ikke ekstra udgifter i tilfælde, hvor reetablering fordrer anskaffelse af ukurante varer m.v..
- 4.10 Reparation efter mekanisk overlast.
Såfremt reparationsarbejder er foranlediget af mekanisk overlast, herunder terrænsætninger m.v. er Værket berettiget til at opkræve de dermed forbundne udgifter hos Andelshaveren.
5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer.
- 5.1 Enhver nyinstallation eller ændring af en eksisterende installation skal projekteres og udføres i overensstemmelse med den til enhver tid gældende lovgivning. På udgivningstidspunktet er følgende bestemmelser bl.a. gældende på området.
Værkets Almindelige og Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering.
Det til enhver tid gældende bygningsreglement.
Dansk Ingeniørforenings Regler for beregning af bygningers varmetab (DS 418)
Dansk Ingeniørforenings Norm for varmeanlæg med vand som varmbærende medium (DS 469 incl tillæg).
Dansk Ingeniørforenings Norm for vandinstallationer (DS 439 incl tillæg).
Dansk Ingeniørforenings Norm for teknisk isolering af tekniske installationer (DS 452 incl tillæg)

AT bekendtgørelse nr. 100 Anvendelse af trykbærende udstyr af 31 januar 2007 med senere ændringer.

AT bekendtgørelse nr. 99 Indretning, ombygning og reparation af trykbærende udstyr af 31 januar 2007 med senere ændringer.

Stærkstrømsbekendtgørelsen.

6. Tilslutningsarrangement.

6.1 Tilslutningsarrangementet, som forbinder Værkets stikledning med Andelshaverens varmeinstallation, skal principielt udføres som vist på principdiagrammer og billeder på side 21 – 22 – 23 – 24.

A. Direkte anlæg uden opblanding principdiagram nr.1

B. Direkte anlæg med opblanding (blandesløjfeanlæg) principdiagram nr. 2

C. Indbygning af varmeenergimåler principdiagram nr.3

Værket tillader brug af standardunits, såfremt de opfylder kravene i de Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering. Det anbefales, at der altid anvendes units og pumper, som er A-mærkede eller energimæssigt er bedre end A-mærkning.

Ved nye anlæg kan Værket ikke acceptere at der etableres etstrengsanlæg.

6.2 Større varmeanlæg

Ved tilslutning af større varmeanlæg bør målerarrangementet udformning altid aftales med Værket forinden udførelsen.

6.3 Tilslutningsarrangement.

Der skal ved tilslutningsarrangementet anbringes snavsesamler og afspærringsventiler m.v. i fornødent omfang og mindst det antal, som vist på førnævnte diagrammer. Komponenternes typer skal kunne godkendes af Værket.

6.4 Afkøling.

Anlægget skal projekteres, således at der opnås en jævn drift med bedst mulig afkøling. Til dette formål skal der forefindes automatiske reguleringsanlæg af en type

der kan godkendes af Værket.

Der skal være forudindstilling/ indreguleringsventil ved alle varmeafgivere (undtagen brugsvandsvekslere). Ved fuldt åbne termostatiske ventiler skal afkølingskravet jf. punkt 14 være overholdt.

Natsænkning.

Hvor natsænkning anvendes, skal natsænkningen frakobles når udetemperaturen er under -5°C .

Hvis natsænkningen ved en Andelshaver giver problemer i Værkets ledningsnet, kan Værket montere flowbegrænser på stikledningen til den pågældende Andelshaver.

6.5 Varmt brugsvand.

Installationer til varmt brugsvand skal som minimum kunne overholde dimensioneringskravet til afkøling. Værket anbefaler at varmvandsproduktionen sker med varmvandsbeholder på min. 100 L pr. boligenhed, j.f. punkt 11.1 – 11.2.

Hvis der ønskes opsat gennemstrømningsvandvarmer, skal man være opmærksom på, at det ikke alle steder i fjernvarmenettet kan garanteres, at der vil kunne opnås tilstrækkelig driftbetingelser for korrekt funktion, og værket er ikke i den forbindelse forpligtet til at ændre driftbetingelserne.

6.6 Pumper.

Såfremt der installeres cirkulations eller trykforøgerpumpe, påhviler det Andelshaveren at etablere og vedligeholde sådanne.

Det anbefales at installere en pressostats eller anden form for udstyr der stopper pumper ved svigt i fjernvarmeforsyningen.

Værket påtager sig intet ansvar for evt. pumpehaverier i forbindelse med driftforstyrrelser.

6.7 Alternative energianlæg.

Installation af alternative energianlæg eller andre energianlæg, som skal tilsluttes

ejendommens varmeanlæg, kræver en varmeveksler indskudt mellem det nævnte energianlæg og fjernvarmesystemet.

Projektet for sådanne anlæg skal altid forelægges Værket.

7. Måler og målerarrangement.

7.1 Målertype

Værket leverer det for afregning mellem Andelshaveren og Værket nødvendige måleudstyr og bestemmer målerens størrelse, type og placering.

7.2 Ud over målerudstyret udleverer Værket følgende:

2 stk. afspærringsventiler med følerlomme til kontrolføler.

1 stk kontraventil,

2 stk nippelrør for lige indløb.

1 stk. 230/24V traffo/ strømforsyning til varmemåleren, eller plomberet elbox med nøgleafbryder, hvis varmemåleren skal tilsluttes netspænding.

7.3 VÆRKET meddeler målerens placering til INSTALLATØREN.

Målerens vanddele skal indbygges i frem og returløbet umiddelbart ved hovedventil (se principdiagram nr. 3) og på en sådan måde at aflæsning og udskiftning let kan foretages. På tilgang til målerne/ vanddele skal der være mindst 100mm ligeløb. Ved større måler skal der være ligeløb på mindst 10 x rørdiameter på tilgang til målerne / vanddele. Der skal monteres en afspærringsventil på begge sider af målerne. Den ene kan være hovedventilen. På afgangen af vanddele monteres afspærringsventil med følerlomme. Temperaturfølere placeres i flowmålerens vanddel.

Der kan hvis Værket skønner dette at være hensigtsmæssigt, monteres en tredje kontroltemperaturføler som placeres max. 120 mm efter vanddelens temperaturføler, enten på frem eller retur. Temp. føler placeres i afspærringsventil.

Ved lige måler nr. placeres kontrolføleren i returledningen. Ved ulige måler nr. pla-

ceres den i fremløbsledningen.

Aflæsningsenhed/ energimåler skal placeres på enten bygningsdele eller på vanddel i returledningen.

7.4 Energimålerne kan enten være batteriforsynet, eller leveres med enten 230V eller til 24V forsyning.

Ved installationer i nybyggeri skal målerne forsynes fra 24V trafo monteret i sikringstavle før HPFI relæ. Det samme er gældende, når måler udskiftes, der kan kun kompenseres for dette, efter aftale med Værket.

Måleren leveres med radiomodul så fjernaflæsning kan foretages.

Måleren kan, hvis Værket skønner dette til at være hensigtsmæssigt, anvendes som lækageovervågning af varmesystemet.

Forbrugsvandsmåleren kan også tilsluttes Varmemåleren og indgå i lækageovervågningen og fjernaflæsning.

7.5 Teknikrum.

Måleren skal anbringes i et tørt rum.

I hvert enkelt tilfælde aftales energimålerens placering med Værket.

Der skal som minimum være en fri passage på 190 cm i højde og 70cm i bredden samt 100 cm foran måleren.

Er dette ikke muligt skal Værket kontaktes med henblik på at aftale brugbar løsning. Det er kun i særlige tilfælde, at der kan dispenseres for ovennævnte placering.

7.6 Ejerforhold.

Måleudstyret ejes og vedligeholdes af Værket jf. punkt 7.1

Andelshaveren er erstatningspligtig overfor Værket i tilfælde, hvor måleren beskadiges eller ødelægges, hvor dette ikke skyldes slid og ælde.

7.7 Målerarrangement.

Målerarrangementet fremstilles af VVS Installatøren.

- 7.8 Placering.
Måleren skal ved mindre anlæg placeres i henhold til tegningsbilagene side 21 – 22 – 23–24.
- 7.9 Indgreb mod måler eller plomber.
Målerudstyrets og dets placering må ikke ændres uden Værkets godkendelse.
Foretages der indgreb mod måler eller plomber, annulleres målingen, og Værket beregner forbruget.
Sådanne indgreb kan medføre, at der indgives politianmeldelse.
- 7.10 Flytte måleudstyret.
Værket har ret til at flytte måleudstyret, hvis det anses for nødvendigt. Omkostningerne ved flytningen afholdes af Værket.
Ønsker Andelshaveren måleren flyttet, skal flytningen godkendes af Værket.
Udgiften til flytningen af måleren og den dertil hørende elinstallation betales i så fald af Andelshaveren.
- 7.11 Fordelingsmåler.
Måler opsat til intern fordeling af varmeforbruget er Værket uvedkommende.
- 7.12 Elinstallation for elektronisk energimåler.
I nye ejendomme skal elinstallationen forberedes ved fremføring af installationsledninger fra hovedtavle til målerarrangementet for fjernvarme.
Elledninger til forsyning af varmemåleren skal tilsluttes før gruppe og fejlstrømsafbrydere, men efter elmåleren, og ikke i et felt med umålt strøm.
Elinstallation skal udføres efter bestemmelser i Stærkstrømsreglementet.
- 7.13 Strømforbrug.
Elinstallation og strømforbrug for drift af måler og evt. pumper og automatik betales af Andelshaveren.
- 7.14 Målerafprøvning.

Værket er til enhver tid berettiget til for egen regning at udføre afprøvning af måleren.

Andelshaveren kan ved skriftlig henvendelse og mod betaling til Værket forlange at få måleren afprøvet. Hvis de ved afprøvningen konstaterede målefejl er større end de nedenfor fastsatte grænser, afholdes samtlige omkostninger i forbindelse med målerafprøvningen af Værket.

Målere anses for at vise rigtigt, når disse ved afprøvning i et akkrediteret målerlaboratorium ikke overstiger de tilladte tolerancer iht. Sikkerhedsstyrelsens bekendtgørelse om måleteknisk kontrol med målere, der anvendes til måling af forbrug af varme i fjernvarmeanlæg.

8. Interne rørledninger.

8.1 Materialekrav

Interne rørledninger skal altid udføres i overensstemmelse med Norm for varmeanlæg med vand som varmebærende medium DS 469 incl. tillæg.

Medierørene skal have en mekanisk styrke og holdbarhed, som tilgodeser de maksimalt forekommende tryk og temperaturer.

8.2 Samlinger.

Stålrør.

Synlige samlinger kan samles med gevindsamlinger, svejsesamlinger eller flangesamlinger.

Skjulte samlinger må kun samles ved svejsning.

Kobberrør.

Synlige samlinger kan samles med hårdlodning eller klemringsfitting.

Skjulte samlinger må kun samles ved hårdlodning.

Plastrør

Synlige samlinger kan samles med preskoblinger eller klemringsfitting.

Skjulte samlinger er ikke tilladt.

Rustfri rør

Synlige samlinger kan samles med preskobling

Skjulte samlinger er ikke tilladt.

Interne rørledninger i jord mellem bygninger skal, ved direkte anlæg udføres i præ-rør af samme type eller tilsvarende kvalitet som fjernvarmestikledningen.

8.3 Montering.

Rørledninger skal monteres efter de stedlige forhold på en sådan måde, at der er mulighed for ekspansionsbevægelser samt for udluftning og aftapning i fornødent omfang. Aftapninger skal forsynes med prop eller slutmuffe.

Til al rørmontage skal der anvendes 1 classes materialer og montagen skal udføres omhyggeligt og i enhver henseende håndværksmæssig korrekt.

9. Specielle anlæg.

9.1 Tilslutning af specielle anlæg, f.eks. svømmebade procesvarmeanlæg, gartnerier samt virksomheder med særligt stort behov for varmt brugsvand og eller ventilation, skal i hvert enkelt tilfælde aftales med Værket.

10. Isolering

10.1 I henhold til Bygningsreglementet skal varmeinstallationer, herunder rørledninger og beholdere, isoleres mod varmetab efter Dansk Ingeniørforenings Norm for termisk isolering af tekniske installationer (DS 452).

11. Brugsvandsanlæg.

11.1 Varmeflader for opvarmning af varmt brugsvand skal dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 60 °C og en afkøling af fjernvarmevandet til en returtemperatur på højst 25 °C. ved varmvandsbeholdere, og højst 20 °C ved gennemstrømningsvarmevekslere.

Gennemstrømningsvandvarmere med tryk og temperaturstyring skal være monteret med termostatisk omløb.

Vandvarmere til institutioner, skoler, forretnings og boligkomplekser, fabrikker m. v. skal dimensioneres således at en jævn belastning af fjernvarmenettet opnås.

Det anbefales til enhver tid at benytte de bedste brugsvandvarmere på markedet med hensyn til lav fremløbs og retur temperatur, da Værket på sigt vil reducere fremløbstemperaturen.

Bygninger opført efter 1/7 2013 skal enten have varmvandsbeholder på mindst 100L eller en gennemstrømningsvandvarmer, der ved en fremløbstemperatur på 55 °C har en returtemperatur på højst 20°C ved en ydelse på 32,3 Kw.

11.2 VA godkendte

Varmvandsbeholdere og gennemstrømningsvandvarmere m.v. skal være VA-godkendte.

Angående temperatur og trykforhold.

Det bemærkes, at de under pkt 13.1– 13.2– 13.3– 13,4 angivne temperatur og trykforhold kan medføre, at visse typer varmvandsbeholdere og gennemstrømningsvandvarmere m.v. ikke kan anvendes, eller vil kræve at der installeres en trykforøgerpumpe j.f. punkt 6.6 og 6.7.

11.3 Norm for vandinstallationer.

Brugsvandsanlæg skal i øvrigt udføres i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings norm for vandinstallationer.

12. Varmeanlæg.

12.1 Dimensionering.

Radiatorer og konvektionsanlæg, gulvarme og loftsvarmeanlæg samt ventilationsflader og varmeventilatorer (kalorifere) skal dimensioneres efter en fremløbstemperatur på højst 60 °C og en afkøling af fjernvarmevandet til en returtemperatur på højst 30 °C ved minus 12°C udetemperatur.

Ved indirekte anlæg er det veksleren der skal dimensioneres efter en fremløbstemperatur på 60 °C og en afkøling af fjernvarmevandet til en returtemperatur på højst 30 °C ved minus 12 °C udetemperatur.

Kalorifere

Direkte tilsluttede kalorifere skal altid være monteret med indreguleringsventil og evt. termostat der føler på fjernvarmens returvand. Desuden skal der monteres reguleringsudstyr i form af magnetventiler, der skal lukke, når blæseren står stille.

Varmeventilatorerne skal desuden være termostatstyrede.

Indirekte anlæg.

Ved indirekte anlæg, specielt gulvvarmeanlæg, anbefales det at anvende microbobleaflugter eller tilsvarende for at sikre en god afluftning af anlægget.

Bygninger opført efter 1/7 2013

Gulvvarmeanlæg i nyopførte bygninger/ tilbygninger skal styres af rumtermostater, der sikrer, at den følte temperatur er repræsentativ for den operative temperatur i opholdszonen.

13. Trykprøvning og idriftsættelse.

13.1 Enhver nytilslutning, udvidelse eller udskiftning af en varmeinstallation, der tilsluttes direkte, skal af VVS. Installatøren trykprøves og anmeldes til Værket inden tilslutning finder sted.

Ved trykprøve af varmvandsbeholdere m.v. skal brugsvandssiden være trykløs.

Trykprøvning skal udføres med et koldvandtryk på min. 9 bar, og i øvrigt i overensstemmelse med arbejdstilsynets til enhver tid gældende forskrifter herom.

Værket kan til enhver tid forlange trykprøven gentaget.

13.2 Isolering, indmuring m.v.

Rørledninger må ikke isoleres, indmures eller på anden måde tildækkes, før tryk-

prøven er foretaget.

13.3 Fejl og mangler

Tidspunktet for trykprøve skal informeres til Værket, og skal foretages i overværelse af en repræsentant for Værket, hvis Værket ønsker dette.

Såfremt repræsentanten i forbindelse med trykprøven bliver bekendt med fejl eller mangler i øvrigt ved varmeinstallationen, er repræsentanten forpligtiget til at påtale disse. Med Værkets overværelse af trykprøve påtager Værket sig i øvrigt intet ansvar for varmeinstallationen ud over det ansvar, man kan pålægges efter dansk rets almindelige erstatningsregler.

13.4 Idriftsættelse

Inden idriftsættelse eller efter reparationsarbejder på en varmeinstallation skal denne udskylles grundigt.

Påfyldning og idriftsættelse af varmeinstallationen skal ske med fjernvarmevand gennem fremløbsledningen for anlæg, der er tilsluttet uden varmeveksler (Direkte anlæg).

13.5 Det påhviler VVS Installatøren at sørge for en omhyggelig indregulering af den samlede varmeinstallation (incl. radiatortermostatventiler, gulvvarmekredse og evt. pumpe), således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås.

13.6 Det påhviler VVS Installatøren at sørge for at instruere kunden i varmeinstallationens drift, samt sikre at kunden modtager en skriftlig brugervejledning.

Driftbestemmelser

14. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer

14.1 Fremløbstemperatur.

Varmeenergien leveres som cirkulerende varmt vand (fjernvarmevand) med en fremløbstemperatur, der af Værket reguleres efter de klimatiske forhold (udetemperatur og vindstyrke)

Fremløbstemperatur vinter

Under vinterforhold (november – april) tilstræbes en fremløbstemperatur på 70°C i

hovedledningen ved en dimensionsgivende udetemperatur på -12°C . Fremløbstemperaturen kan ved ekstremt kolde forhold, afhængig af ejendommens beliggenhed være højere, dog max. 90°C .

Fremløbstemperatur sommer.

Under sommerforhold (maj – oktober) tilstræbes en fremløbstemperatur på minimum 60°C i hovedledningen.

Fremløbstemperaturen ved ejendommens hovedventiler kan være lavere end 60°C .

14.2 Afkøling

Med henblik på at opnå størst mulig energiøkonomi i fjernvarmesystemet skal Andelshaveren afkøle fjernvarmevandet mest muligt (lavest mulig returtemperatur).

Fjernvarmevandet skal afkøles således, at gennemsnitsafkølingen over et forbrugsår ikke er mindre end 30°C .

Returvandets temperatur må på intet tidspunkt overstige 50°C .

Ved varmeanlæg udført efter 1.januar 1995 må returtemperaturen på intet tidspunkt overstige 40°C .

Ved varmeanlæg udført efter 1/7 2013 må returtemperaturen på intet tidspunkt overstige 35°C .

Ved nye varmeanlæg eller ved omfattende ændring af eksisterende varmeinstallationer påhviler det VVS Installatøren at sikre, at anlægget kan overholde disse afkølingskrav.

Såfremt denne afkøling af returvandet ikke opnås, er Værket berettiget til at opkræve betaling i henhold til Almindeligebestemmelser for fjernvarmelevering.

Værket kan ligeledes forlange, at varmeanlægget på Andelshaverens regning ombygges, så ovennævnte krav opfyldes.

14.3 Fremløbstryk.

Det maximale fremløbstryk i ledningsnettet er 6 bar, men trykket vil variere efter beliggenhed og belastningsforhold.

14.4 Differenstryk.

Det disponible differenstryk målt ved ejendommens hovedventiler er min. 0,2 bar, men kan efter beliggenhed og belastningsforhold variere mellem 0,2 bar og 4 bar, hvilket skal tages i betragtning ved projekteringen af anlægget.

14.5 Aftapning af fjernvarmevand

Værket skal altid underrettes når der foretages påfyldning eller aftapning af fjernvarmevand da anlægget er lækageovervåget.

Der må ikke lukkes ubehandlet vand ind i fjernvarmenettet.

14.6 Vedligeholdelse.

Alle interne installationer, bortset fra måler og hovedventiler vedligeholdes af Andelshaveren, herunder rensning af snavsesamlere og udluftning af rørsystemet m.v. Eventuelle driftforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation, foranlediget af aflukninger i hovedledningsnettet afhjælpes af Værket efter henvendelse fra Andelshaveren.

14.7 Hovedventilerne.

Hovedventiler må kun betjenes efter aftale med Værket. Undtaget herfra er brand, rørbrud eller lignende. Værket skal underrettes efterfølgende.

Hovedventiler må ikke anvendes til regulering af anlægget. Hovedventilerne skal enten være helt åbne eller helt lukkede.

Hovedventilerne ejes og vedligeholdes af Værket.

15. Dispensationer.

Til fravigelse fra nærværende bestemmelser kræves i hvert enkelt tilfælde enten skriftlig tilladelse fra Værket eller indgåelse af særlig aftale.

16. Ikrafttræden mv.

16.1 Nærværende Tekniske bestemmelse for fjernvarmelevering er vedtaget på bestyrelsesmødet d. 13/6 2013

Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering er anmeldt til Energitilsynet.

Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering træder i kraft d 1/7 2013

16.2 Værket er til enhver tid berettiget til at foretage ændringer i bestemmelserne.

Nærværende " Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" er vedtaget af

Skovlund Varmeværks bestyrelse den 13. juni 2013

Knud Knudsen, fmd Eigil Vedstesen Kurt Jensen

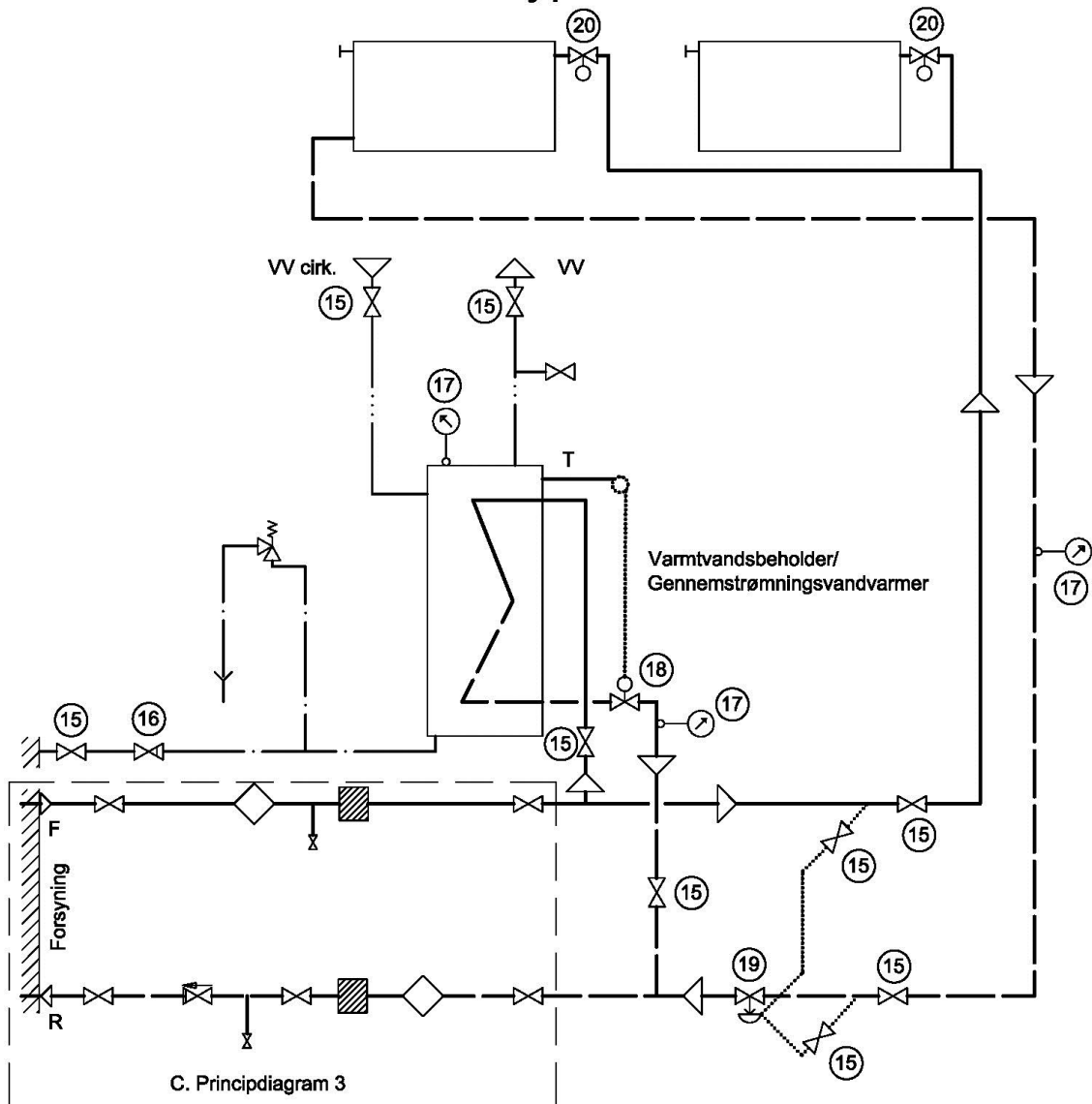
Jørn Callsen Thomas Tyndkjær-Thomsen

og anmeldt til Energitilsynet.

Bestemmelserne træder i kraft den 1. juli 2013

Direkte anlæg uden opblandning - principdiagram nr. 1

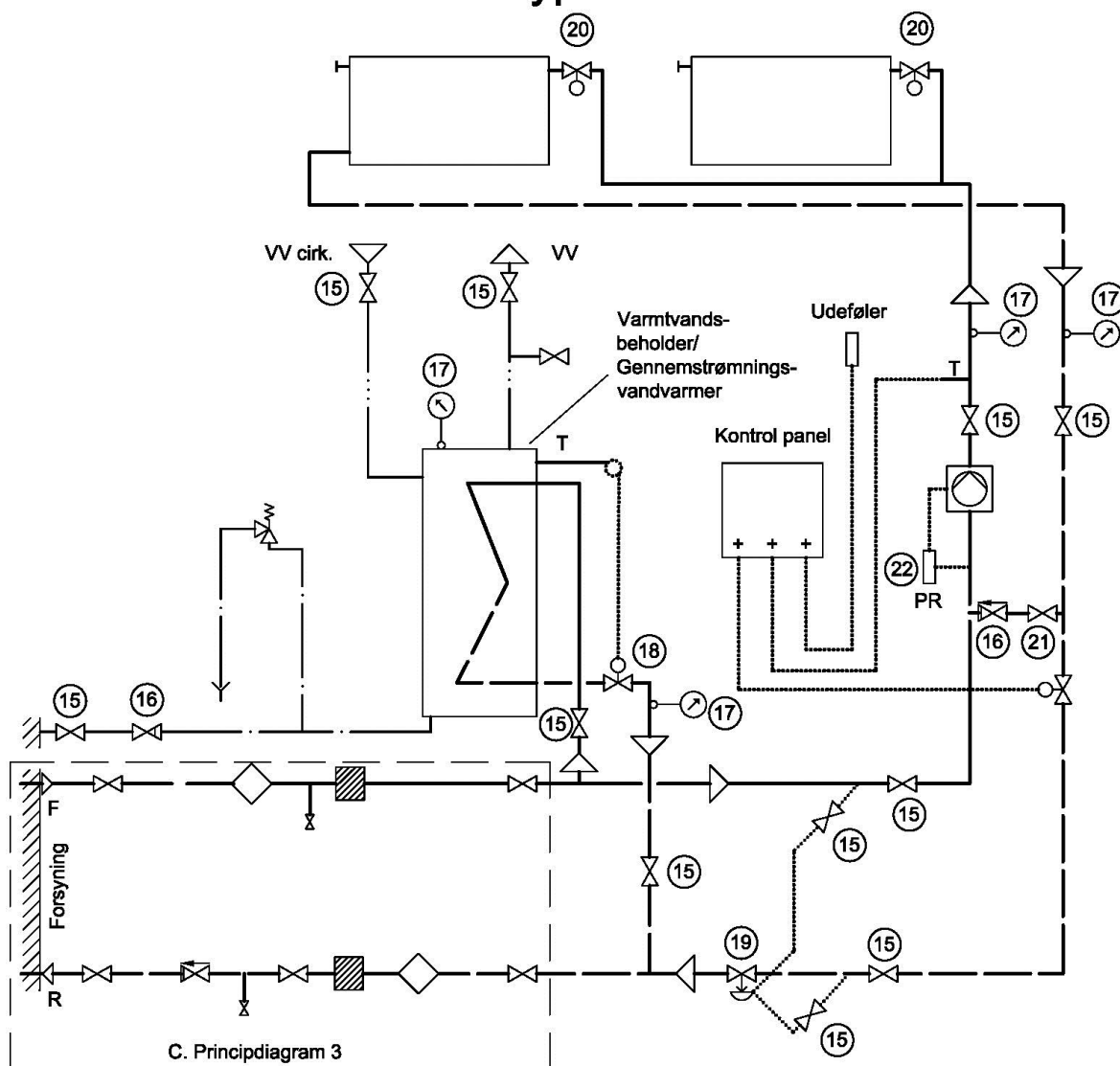
Type A



- ⑮ Afspærringsventil i husinstallation
- ⑯ Kontraventil
- ⑰ Termometer
- ⑱ Termostatisk ventil med fjernføler
- ⑲ Trykdifferensregulator
- ⑳ Termostatisk radiatorventil med forindstilling af vandmængder

Rev. 2

Type B

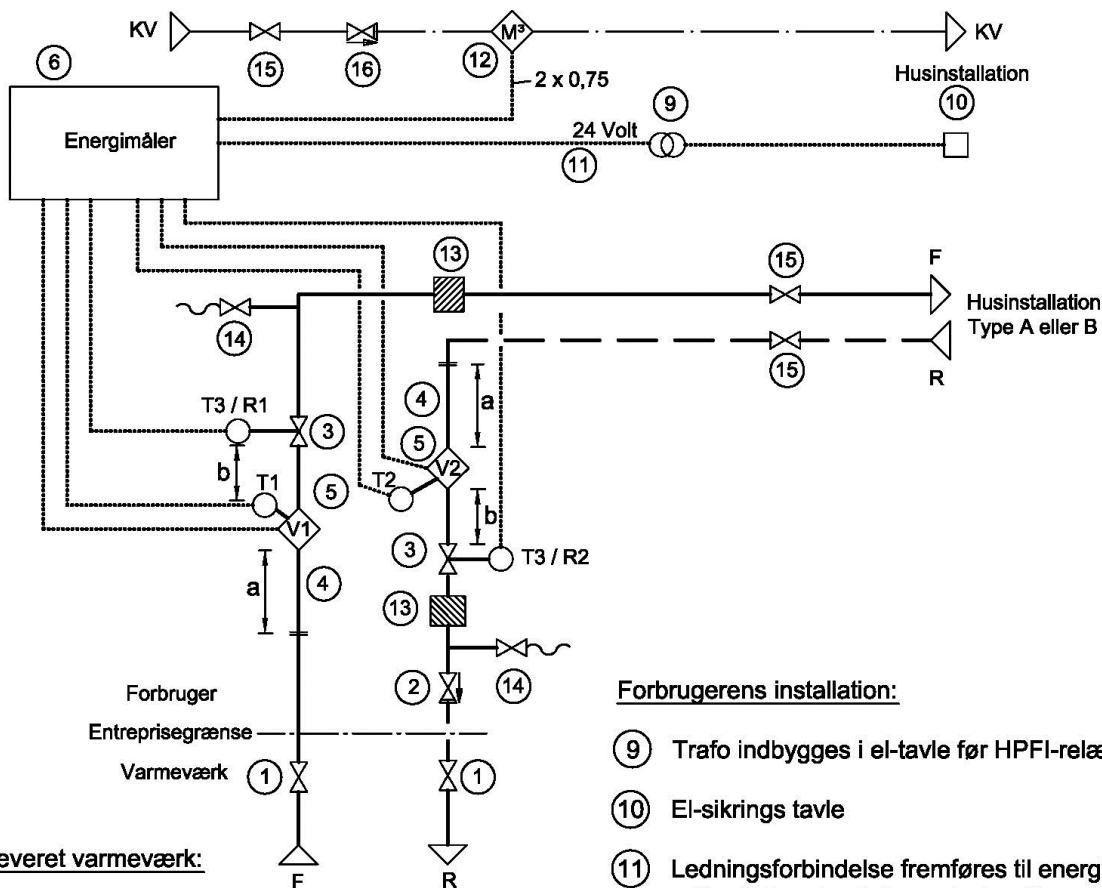


- ⑮ Afspærringsventil i husinstallation
- ⑯ Kontraventil
- ⑰ Termometer
- ⑱ Termostatisk ventil med fjernføler
- ⑲ Trykdifferensregulator
- ⑳ Termostatisk radiatorventil med forindstilling af vandmængder
- ㉑ Streng regulering
- ㉒ Pressostat for stop af pumpe

Rev. 2

C: Principdiagram 3

Indbygning af varmeenergimåler (elektronisk med nettilslutning)



Leveret varmeværk:

- ① Hovedventiler 2 stk.
- ② Kontraventil 1 stk.
- ③ Afspærringsventil med følerlommer 2 stk.
- ④ Nippelrør for lige indløb $a = 110 \text{ mm}$ 2 stk.
Nippelrør for lige udløb $b = 40 \text{ mm}$ 2 stk.
- ⑤ V1 + V2 Flowmåler med forskruninger.
- ⑥ Aflæsningsenhed energimåler 1 stk.
- ⑦ Temperaturfølere T1 + T2, 2 stk. Rød / Blå, F / R
- ⑧ Referanceføler (grå) 1 stk. Lige målernumre T3/ R2 i retur. Ulige målernumre T3 / R1 i fremløb.
- ⑨ 24 Volt trafo i sikringstavle tilsluttet før HPFI relæ.

Forbrugerens installation:

- ⑨ Trafo indbygges i el-tavle før HPFI-relæ.
- ⑩ El-sikrings tavle
- ⑪ Ledningsforbindelse fremføres til energi-måler ifølge stærkstrøms bekendtgørelse.
- ⑫ Evt. tilslutning af koldt vandsmåler med pulsgiver 10 liter pr. puls.
Forbrugerens valg.
- ⑬ Snavssamler 2 stk.
- ⑭ Aftap 2 stk.
- ⑮ Afspærringsventil i husinstallation

Måler $\leq \text{DN}20$ $a \geq 100 \text{ mm}$
 Måler $> \text{DN}25$ $a \geq 10 \times \text{DN}$
 $b = \text{max. } 120 \text{ mm}$ mellem T1/T2 i flowmåler og T3.
 Flowmåler må ikke placeres efter en dobbeltbøjning i 2 plan, eller hvor der kan opsamles luft.
 Friplads foran måler min. 1 m.

Rev. 2

