

FJÄRRKYLCENTRALER utförande och installation

Lokala regler (bilaga till Svensk fjärrvärme F:102)

Introduktion

Vid installation eller ombyggnad av fjärrkylecentral i fjärrkylennät tillhörande Tekniska verken i Linköping AB skall Lokala regler efterföljas samt Tekniska bestämmelser fjärrkylecentralen F:102.

2.1. Handlingar

Handlingarna skall således omfatta funktionsbeskrivning på både primär- och sekundärsystemet.

2.3. Utbyte och ändring

Vid ombyggnad av fjärrkylecentralen skall fjärrkyleleverantörens kontrollant kontaktas för att besiktiga befintlig mätsträcka (mätarplats).

4.4.1. Framledningstemperatur

Följande tabell redovisar framledningstemperatur vid olika utomhustemperaturer vid servisventil till fjärrkylcentralen. Tabellen gäller under förutsättning att utomhustemperaturen ej överstiger 27°C alternativt att RF ej överstiger 50%.

Ute temperatur	-20°C	-10°C	-5°C	+5°C	+10°C	+17°C	+27°C
Framlednings temperatur	+7°C	+7°C	+7°C	+7°C	+7°C	+7°C	+7°C

4.4.2. Returledningstemperatur

Returledningstemperaturen primärfjärrkyla skall vara minst 17°C.

6.3.1 Processenhet

Processenheten skall vara fri programmerbar.

Anläggningen skall programmeras med börvärdesföljning för att säkerställa att temperaturavvikelsen mellan primär- och sekundär framledningstemperatur inte blir mindre än 1°C.

Byggnadens cirkulationspump skall vara behovsstyrd. Detta innebär att när kylbehovet upphör stoppar pumpen och styrventil/-er på primär- och sekundärsidan stänger. Då ett kylbehov uppstår och cirkulationspumpen

startar skall styrventil/-er på primär- och sekundärsidan endast öppna 10 % i 10 min för att sedan börja reglera efter inställt börvärde för att undvika rusning i systemet. Kylbehovet i byggnaden skall ha primärorder och utegivaren sekundärorder i processenheten.

7.3. Svetsning och lödning

Arbeten på primärsidan skall utföras av företag som uppfyller de krav som framgår av standarderna SS-EN 287-1:2004 (svets, stål) och SS-EN 13133:2001 (hårdlödning). Den svetsare som utför montage skall ha ett giltigt intyg för aktuell svets- och lödmetod.

7.10. Luftningsventil

OBS! Innan luftning utförs på den primära kylledningen skall Tekniska verken kontaktas på telefonnummer 013-20 82 50.

8.2. Mätarplats

Tekniska verken tillhandahåller följande utrustning:

- Passbit för flödesgivare
- Dykrör för temperaturgivare

All tillhandahållen utrustning skall monteras av kundens rörentreprenör.

Dykrören skall monteras i 45° vinkel mot flödet alternativt i en 90° böj (F:104).

Passbit för flödesmätare får ej monteras i fallande ledning.

Mätarplatsen har i framledningen ett filter med avtappning, manometer, temperaturgivare, termometer, avluftning samt avstängningsventiler och i returledningen avstängningsventiler, avluftning, manometer, flödesgivare, temperaturgivare, termometer samt en avtappning.

3-punktsmätning får ej användas.

Det skall även finnas en förbigångsventil monterad mellan framledningen och returledningen, den skall på framledningen monteras minst 500 mm innan temperaturgivaren och på returledning 500 mm efter temperaturgivaren.

Vidare skall plats för integreringsverk och strömförsörjning ordnas. Integreringsverket skall strömförsörjas via egen plomberbar säkring.

Integreringsverk skall monteras inom 2 meters kabellängd från flödesgivaren och 2,5 meters kabellängd från tempgivaren. Apparatavla M2 användes (E-nr 2240854).

Flödesgivare och integreringsverk skall installeras så att de är lätta att avläsa och byta. Övre rörs centrum skall vara minst 200 mm från vägg. Undre rör lyfts ut 150 mm jämfört med övre rör.

Innan flödesmätare skall 10 x diametern på röret samt 5 x diametern efter flödesmätaren vara ostörd strömning. Med ostörd strömning menas att inga böjar, förminskningar, avstick och dylikt får förekomma. Endast rakt rör utan ingrepp är godkänt.

VP-rör/kabellist monteras från apparattavla till flödesmätare (flödesmätarplats) och tempgivare.

Monteringshålerna för mätaren skall vara monterade som ett x, ej som +

För en schematisk bild på mätarplatsens utformning se bilaga 1.

9. Installationskontroll

I det inledande arbetet med installationen skall kylleverantörens kontrollant kontaktas för genomgång. Installatören skall vara väl förtrogen med de handlingar som godkänts för installationen och material och komponenter skall överensstämja med det som redovisats i de godkända handlingarna. Genomgången skall omfatta både fjärrkylcentralen utförande och sekundärsidans anpassning till fjärrkyldrift.

Fjärrkylleverantören kan vid behov begära stickprovsröntgen. Fastighetsägaren är skyldig att göra om icke godkända fogar, samt utföra och bekosta förnyad kontroll på reparerad fog.

Fjärrkylleveratörens servisventiler placeras högst 1,8 m över golv. Om servisventilerna placerats utanför det utrymme där fjärrkylcentralen är placerad, monteras separata ventiler av fastighetsägaren i fjärrkylrummet.

9.1. Provtryckning

Samtliga anläggningar skall besiktigas av fjärrkylleverantören innan drifttagning kan ske.

I samband med besiktningen skall provtryckning av anläggningen ske.

Vid detta tillfälle skall rör vara oisolerade för att kunna se att svetsskarvar är täta.

Kundens rörentreprenör ansvarar för att provtryckningen utförs.

Besiktning och mätaruppsättning bokas av kundens rörentreprenör på telefon 013-20 91 42 senast tre dagar innan anläggningen skall driftsättas.

Övrig information:

Potentialutjämning

Elektriska fält och vagabonderande strömmar är ett elektriskt problem, och skall lösas med metoder som föreslås i starkströmsföreskrifterna och SEK:s handbok 413 "Potential utjämning i byggnader". Har byggnaden potential utjämning skall fjärrkylrören potentialutjämnas.

Frys skydd

Avsäkringstemperatur +7°C och avsäkringstryck 1600 kPa.

Med avsäkringstemperatur avses den lägsta primära tillåtna framledningstemperaturen i servisledningen till fjärrkylcentralen.

Underskrids denna temperatur kan frysrisk uppstå vid låg belastning. Se F102 kap 6.4. om förbigångsventil.

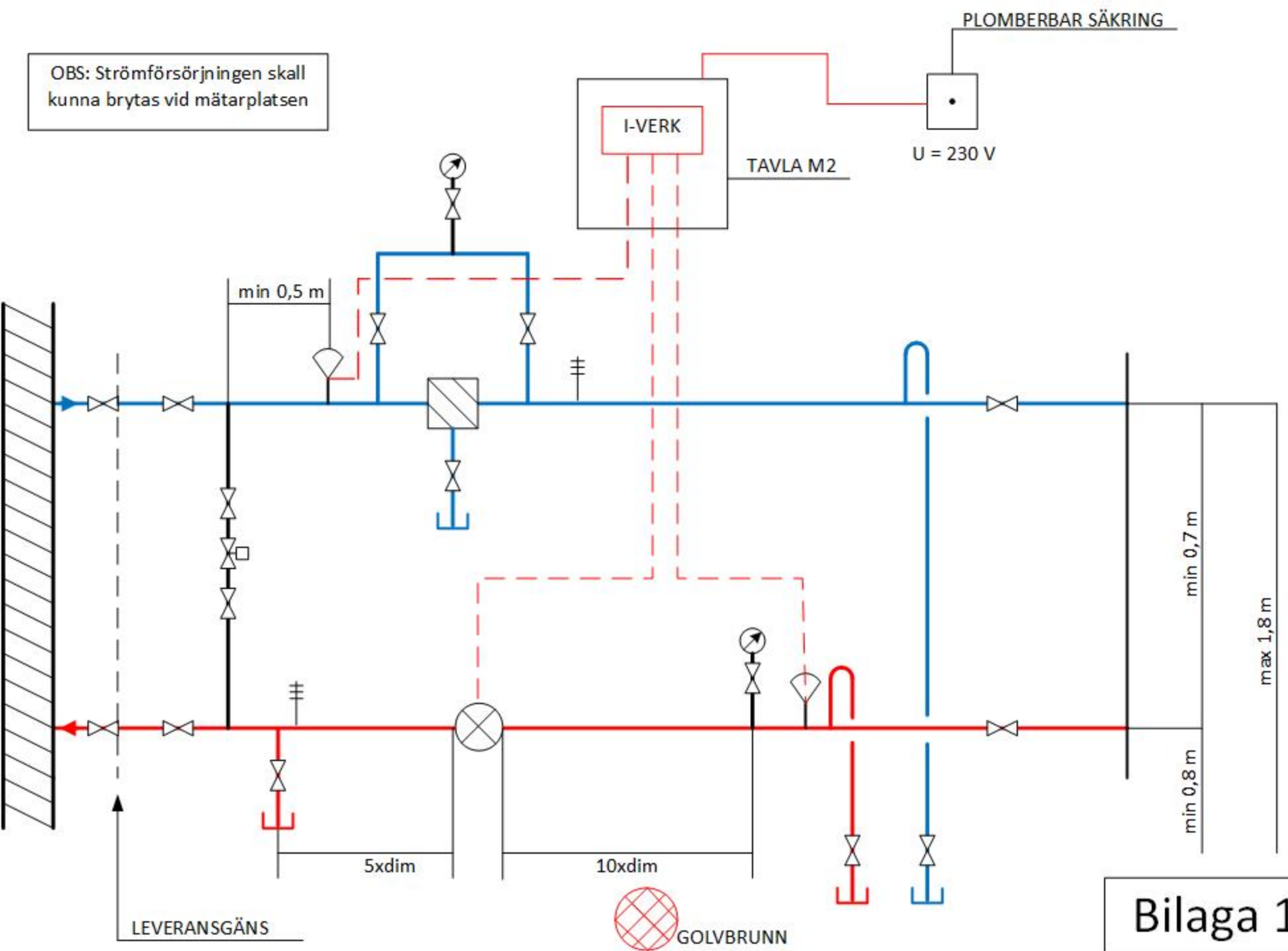
Vintertid kan framledningstemperaturen sjunka under 7°C.

OBS! Viktigt kontrollera att förbigångsventilen fungerar tillfredsställande när det är frysrisk.

Differenstryck

Differenstryck kan förekomma från 50 kPa till 600 kPa vid fjärrkylsystemets servisventiler till fjärrkylcentralen. Differenstrycket varierar inom dessa gränser och är beroende på effektbehov och vilka produktionsanläggningar som är i drift.

OBS: Strömförsörjningen skall kunna brytas vid mätarplatsen



Bilaga 1