

## **Umeå Energis lokala bestämmelser för installation av fjärrvärme- och fjärrkylcentraler**

För arbeten och installation skall senaste upplagan av Energiföretagens Tekniska bestämmelser F:101 "Fjärrvärmecentralen Utförande och installation" alt. F:102 " Fjärrkylcentralen Utförande och installation" och Umeå Energis lokala anvisningar följas.

### **Umeå Energi AB**

Box 224, 901 05 Umeå Besöksadress: Storgatan 34

Telefon: 090-16 00 00 Fax: 090-16 00 10 [umea.energi@umeaenergi.se](mailto:umea.energi@umeaenergi.se) [www.umeaenergi.se](http://www.umeaenergi.se)

## Informera oss!

För att installationsarbetet eller ombyggnation av fjärrvärmecentral i nät tillhörande Umeå Energi AB ska ske på ett säkert och smidigt sätt är det viktigt att du tar kontakt med oss på Umeå Energi och tar del av informationen i dokumentet. Informera därför oss i god tid innan du påbörjar projektering och planering med:

- Nyinstallation
- Utbyte och rivning av fjärrvärmecentraler
- Arbeten på primärsidan
- Förändringar som påverkar driftförhållanden, effekt eller energiuttag

Innan en fjärrvärmecentral får tas i drift skall nödvändiga underlag vara överlämnade och installationen skall vara kontrollerad av representant för Umeå Energi AB. Anmälan om kontroll görs i god tid innan önskat drifttagningsdatum.

Anmälan och tekniska frågor kring installationer skickas till:

E-post: [brevladaservicetjanster@umeaenergi.se](mailto:brevladaservicetjanster@umeaenergi.se)

Telefon: 090-16 00 20

### Umeå Energi AB

Box 224, 901 05 Umeå Besöksadress: Storgatan 34

Telefon: 090-16 00 00 Fax: 090-16 00 10 [umea.energi@umeaenergi.se](mailto:umea.energi@umeaenergi.se) [www.umeaenergi.se](http://www.umeaenergi.se)

**Umeå Energis lokala bestämmelser för installation av nya fjärrvärme- och fjärrkylcentraler**

Vid installation skall senaste upplagan av Energiföretagens Tekniska bestämmelser F:101 ”Fjärrvärmecentralen Utförande och installation” alt. F:102 ”Fjärrkylcentralen Utförande och installation” följas. Alla delar som ansluts till Umeå Energis fjärrvärme/kylnät skall minst uppfylla tekniskt ställda krav i dessa.

Utöver vad som står i Energiföretagens Tekniska bestämmelser har Umeå Energi lokala bestämmelser som skall följas. För samtliga installationer gäller följande:

1. Kompletta ifyllt PM för fjärrvärme alt. fjärrkyla skall insändas av tekniskt ansvarig till ansvarig säljare på Umeå Energi alt. insändas med e-post till [brevladaservicetjanster@umeaenergi.se](mailto:brevladaservicetjanster@umeaenergi.se) före beställning av material (för granskning och godkännande).

Länk till PM fjärrvärme: <http://www.umeaenergi.se/-/media/Files/AO%20Värme/PDF%20Värme/Installation/PM%20för%20fjärrvärmecentral.pdf>

Länk till PM fjärrkyla: <http://www.umeaenergi.se/-/media/Files/AO%20Värme/PDF%20Värme/Installation/PM%20för%20fjärrkylacentral.pdf>

2. Typritningar för servisgenomföringar i platta resp. yttervägg för dubbelrör och enkelrör, bifogat denna handling (dubbelrör bilaga 1, enkelrör bilaga 2).
3. Montageanvisning mätare, bifogat denna handling (fjärrvärme bilaga 3, 4 och 5, fjärrkyla bilaga 6).
4. Provtryckning och kontrollprotokoll, bifogat denna handling (fjärrvärme bilaga 7, fjärrkyla bilaga 8).
5. Smutsfilter av typen centrumskruv och o-ringstättning får inte användas p.g.a. undermålig tätning och läckagerisk. Maskvidd silkorg alltid 0,6 mm enl. F:101 och F:102.
6. Isolering av filter på fjärrkyla utförs demonterbart för lock.
7. Vid fjärrvärmeinstallation får rör i koppar vara max 28 mm i diameter, vid större dimensioner skall tryckkärlstål användas.
8. Manometersats med trepunktsmätning på primärsida, där fram- och returledning är sammankopplade godkänns inte p.g.a. risk för kortslutning i undercentral.
9. Vid platsbyggda armaturer där manometrar, termometrar och givare placeras skall rör av min DN40 användas för enklare insvetsning av nödvändiga muffar.
10. Centraler dimensioneras för tillgängligt tryckfall enligt följande:
  - Fjärrvärmenätet: 100 kPa
  - Fjärrkylnätet: 150 kPa

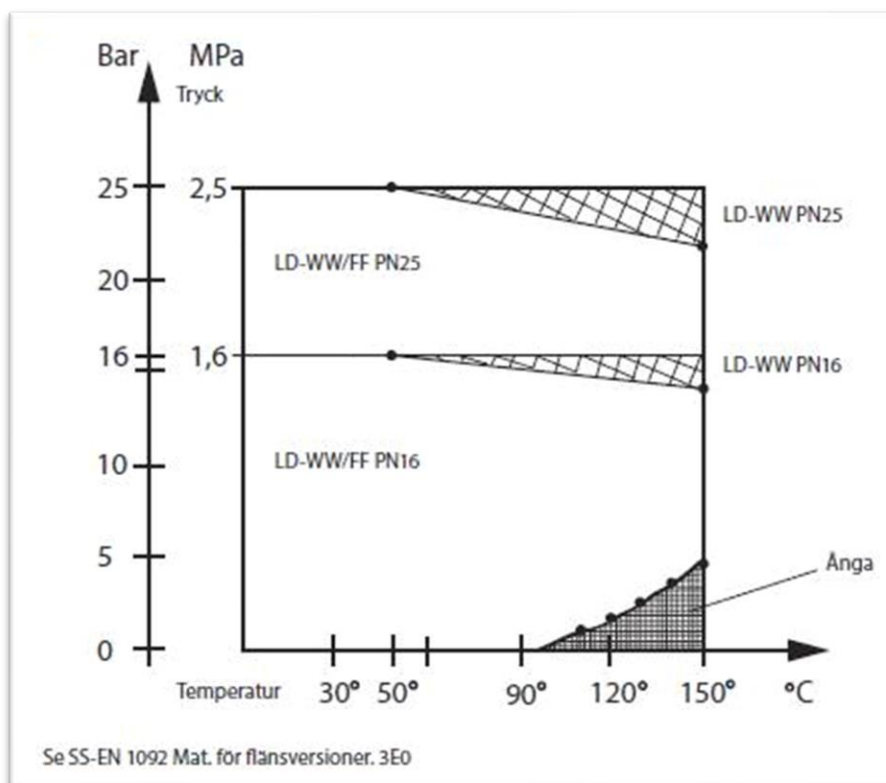
**Umeå Energi AB**

Box 224, 901 05 Umeå Besöksadress: Storgatan 34

Telefon: 090-16 00 00 Fax: 090-16 00 10 [umea.energi@umeaenergi.se](mailto:umea.energi@umeaenergi.se) [www.umeaenergi.se](http://www.umeaenergi.se)

11. Följande dokument skall insändas med e-post till [brevladaservicetjanster@umeaenergi.se](mailto:brevladaservicetjanster@umeaenergi.se) alt. lämnas till ansvarig projektledare på Umeå Energi, Servicetjänster:
  - Materialintyg på monterad primärledning vid PED-krav fjärrvärme (DN65 och grövre).
  - Dokument över installerat primärfilter.
  - Dokument över växlarkörning där temperaturprogram, tryckfall, effekter samt tryckklass finns specificerat.
  - Totalflödesschema.(gäller inte villa)
  - Planritning över teknikutrymme för undercentral.
  - Kvs-värden på styrventiler.
  - Giltig svetslicens på montör vid stål.
  - Giltig lödarprovning på montör vid koppar.
  - Ifyllt Provtryckning och kontrollprotokoll. (bilaga 7 och 8 denna handling)
12. Montage av rör skall ske enligt senaste VVS & Kyl AMA kod PP.
13. Före inkoppling av primärledning till växlare ska det säkerställas vilken ledning som är fram- respektive returledning med hjälp av tryckmätning (manometerklocka).
14. Utrustning för energimätning av fjärrvärme-och fjärrkyla monteras och plomberas av auktoriserad mätarmontör.
15. Eventuell rundgångsventil inklusive ledningar återlämnas till Umeå Energis projektledare eller förrådet ”Fogen” på Löpevägen 3 Umeå.
16. Eventuell gammal/befintlig mätutrustning skall plockas ned av Umeå Energis personal eller av entreprenör efter godkännande från Umeå Energi. Mätutrustning återlämnas till Umeå Energis projektledare eller förrådet ”Fogen” på Löpevägen 3 Umeå.

17. För att uppfylla Energiföretagens tekniska bestämmelser F:101 för dimensionerings- och konstruktionsdata (120°C, 1,6 MPa) skall alla flänsar som används i primärledning vara av minst klass PN25 enligt SS-EN 1092 för materialgruppen 3E0 (P245GH). En PN16 fläns uppfyller **inte** kraven utan klarar endast 1,45 MPa vid 120°C (se nedanstående diagram).



Utöver vad som står i Energiföretagens Tekniska bestämmelser och Umeå Energis lokala bestämmelser listade ovan gäller följande.

Företagsägda och kommersiella fastigheter:

1. Permanent 230V matning till Umeå Energis energimätare med egen avsäkring krävs innan ordinarie leverans kan påbörjas. Se även bilaga 4, 5 och 6 denna handling.
2. Permanent 230V matning av fjärrvärmecentral med egen avsäkring, inkoppling via stickpropp är inte godkänt. Se även bilaga 4, 5 och 6 denna handling.

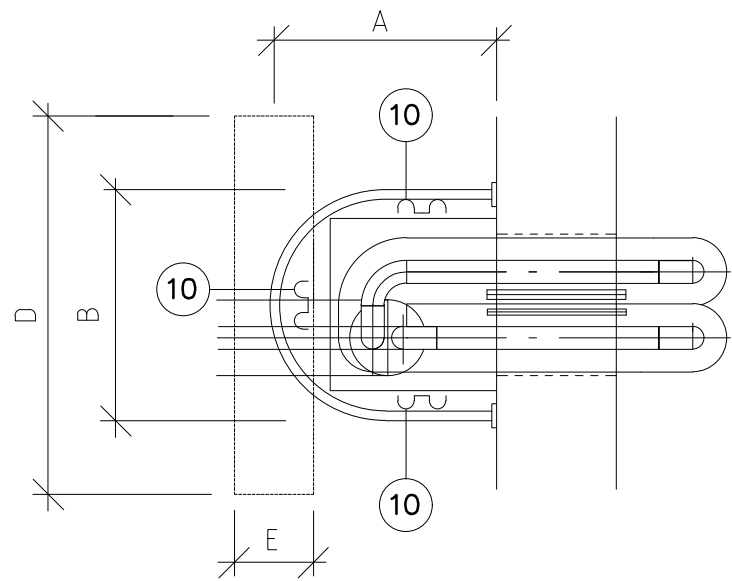
Villa/privatägda småhus:

1. Permanent 230V matning av fjärrvärmecentral med egen avsäkring.
2. Energimätare kräver inte 230V matning (Spänningsmatad via inbyggt batteri). Se även bilaga 3.

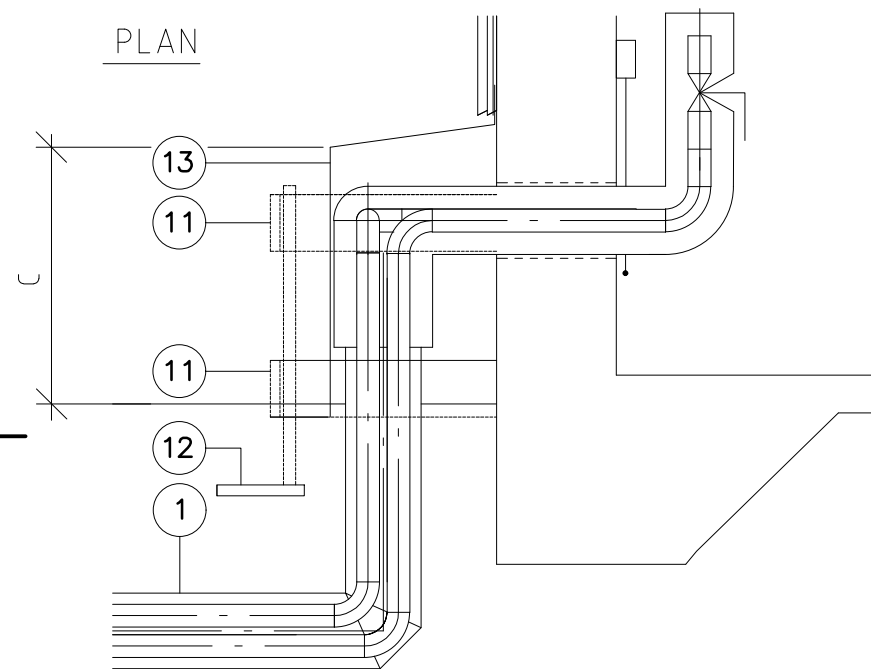
### Umeå Energi AB

Box 224, 901 05 Umeå Besöksadress: Storgatan 34

Telefon: 090-16 00 00 Fax: 090-16 00 10 umea.energi@umeaenergi.se www.umeaenergi.se

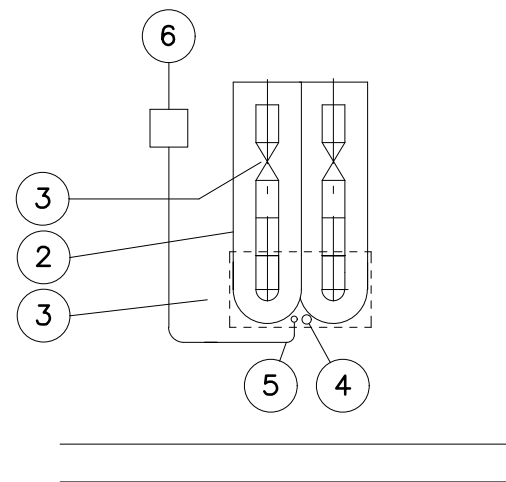


PLAN

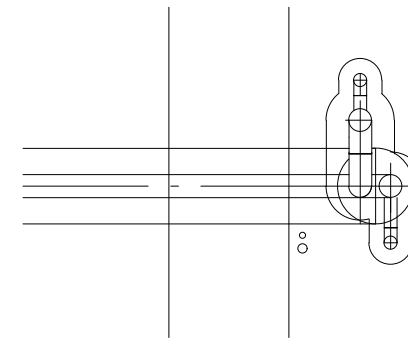


BEF. PLATTA PÅ MARK

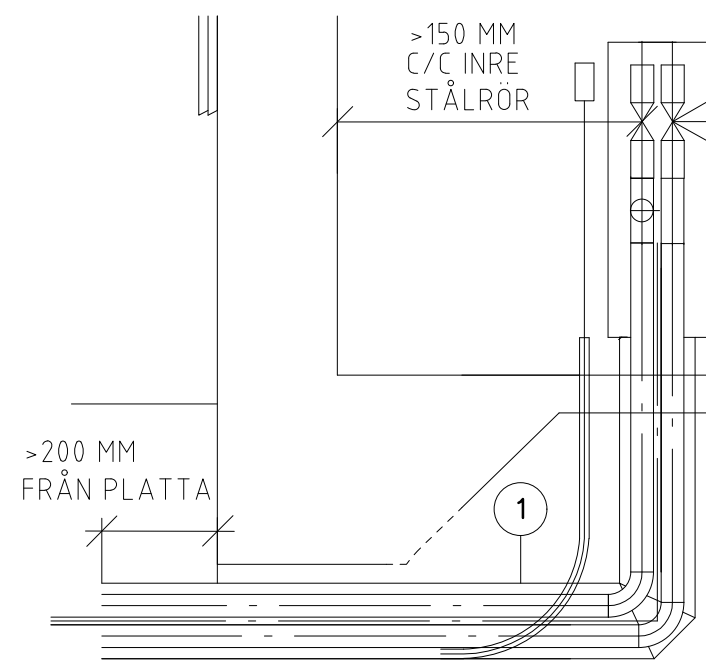
DUBBELRÖR, SEKTION



VY FRÅN INSIDA

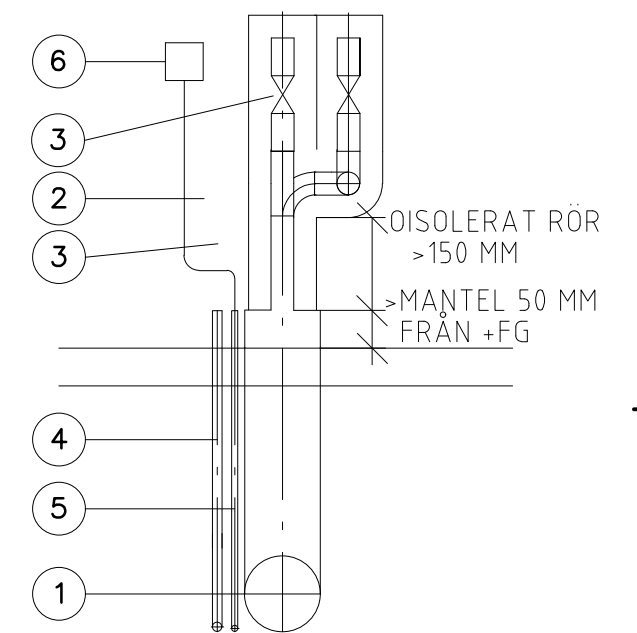


PLAN



NY PLATTA PÅ MARK

DUBBELRÖR, SEKTION



VY FRÅN INSIDA

- 1 FDS-DIM ENL. PLAN- OCH/ELLER PROFILRITNING (RE)
- 2 ISOLERING SERIE43 + PLASTPLÅT (RE)
- 3 AVSTÄNGNINGSVENTIL (RE)
- 4 KANALISATION BREDBAND DN25 (ME)
- 5 DN 40 PE-SLANG (EE)
- 6 KOPPLINGSLÅDA (EE)
- 10 STÖD TILL SKYDDSRÄCKE GALV. AV BIRSTA-K EL. LIKV.
- 11 SKYDDSRÄCKE GALV. TYP BIRSTA-K EL. LIKV. SKRUVAS FAST I VÄGG. ÖVRE I KOFÅNGARHÖJD, NEDRE JUST UNDER MARKHÖJD.
- 12 STÖD TILL SKYDDSRÄCKE
- 13 TÄCKPLÅT. KULÖR ANPASSAS TILL BEF. VÄGG

A-E ANPASSAS


ANM

KANALISATION FÖR BREDBAND OCH SKYDDSRÖR FÖR SIGNALKABEL PROPPAS PROVISORISKT IN- OCH UTVÄNDIGT UNDER BYGGTIDEN

FG = FÄRDIGT GOLV

FASADSKYLTA SE T:128

C	FÖRTYDLIGANDE KRING FÖRKORTNINGAR	SWECOHESOT	201216
B	ÄNDRADE MÅTT INGJUTNINGSBÖJ	HES	160216
A	MÅTT INGJUTNINGSBÖJ	HES	151210
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN DATUM



**UMEÅ ENERGI**

RITAD AV, KONSTRUERAD AV  
H.Söderkvist

GODKÄND AV

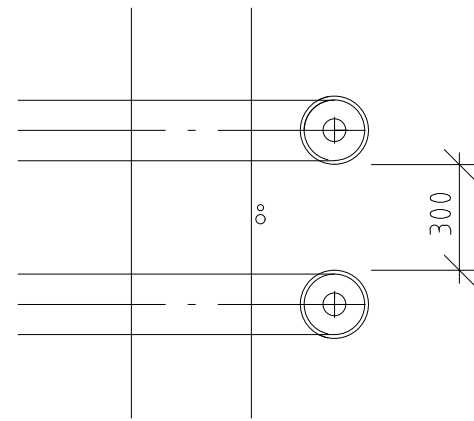
UMEÅ 11-01-17

**FJÄRRVÄRMELEDNINGAR**  
STÖRRE CENTRALER  
NY OCH BEF. PLATTA PÅ MARK  
DUBBELRÖR  
RÖRGENOMFÖRINGAR  
BILAGA 1

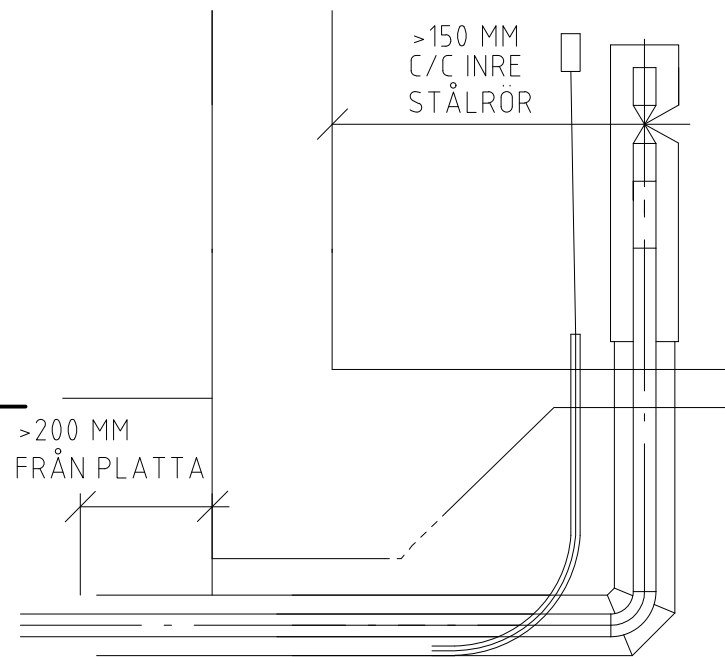
SKALA: 1:20  
FORMAT: A3

RITNINGNUMMER  
T:129

ÄNDR BET  
C

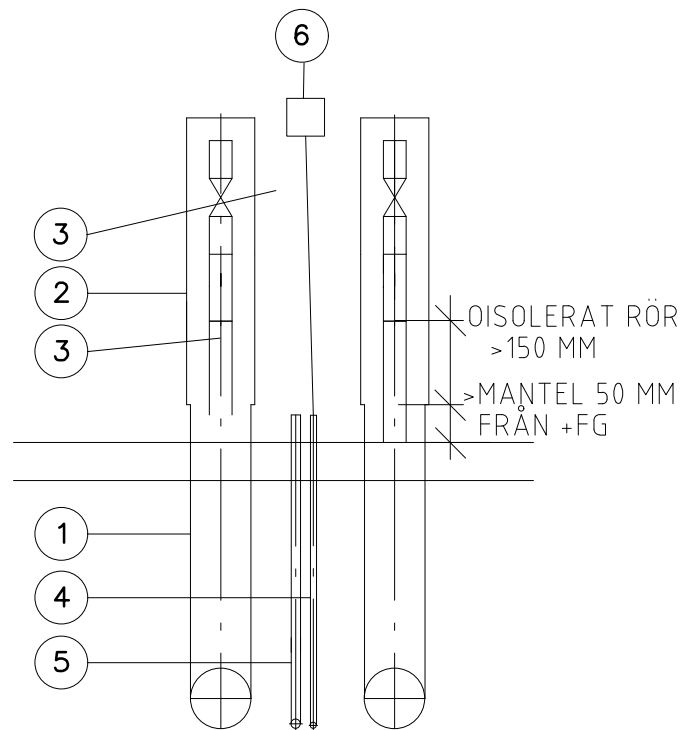


PLAN

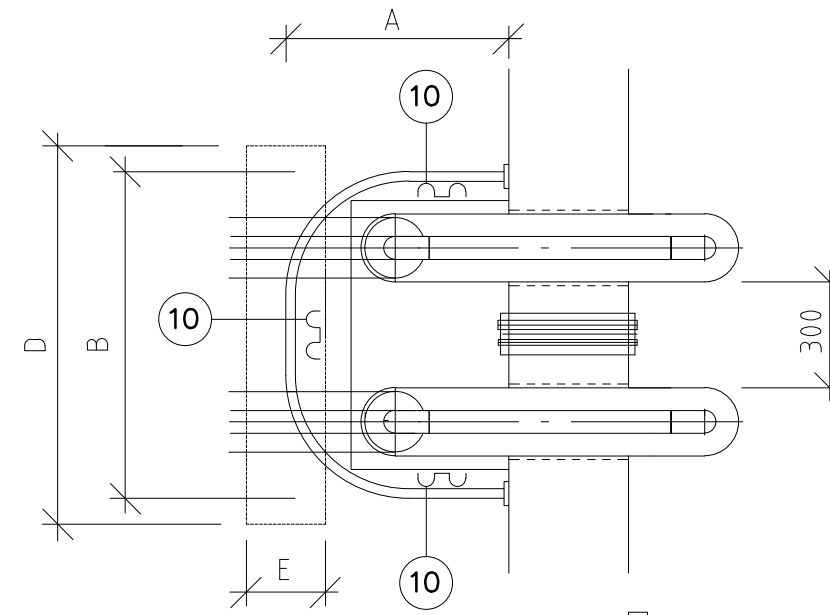


NY PLATTA PÅ MARK

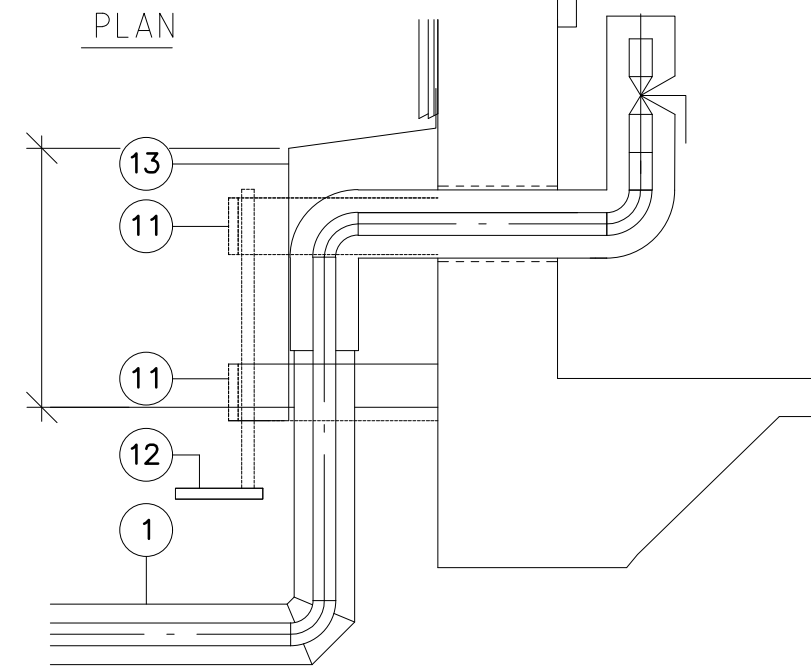
ENKELRÖR, SEKTION



VY FRÅN INSIDA

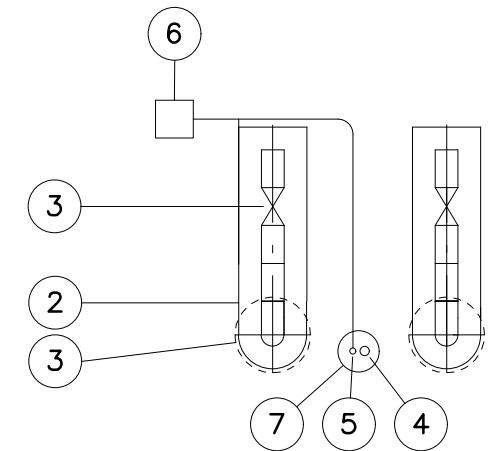


PLAN



BEF. PLATTA PÅ MARK

ENKELRÖR, SEKTION



VY FRÅN INSIDA

- 1 FES-DIM ENL. PLAN- OCH/ELLER PROFILRITNING (RE)
  - 2 ISOLERING SERIE43 + PLASTPLÅT (RE)
  - 3 AVSTÄNGNINGSVENTIL (RE)
  - 4 KANALISATION BREDBAND DN25 (ME)
  - 5 DN 40 PE-SLANG (EE)
  - 6 KOPPLINGSLÅDA (EE)
  - 7 KORRUGERAT KABELRÖR DN110
  - 10 STÖD TILL SKYDDSRÄCKE GALV. AV BIRSTA-K EL. LIKV.
  - 11 SKYDDSRÄCKE GALV. TYP BIRSTA-K EL. LIKV. SKRUVAS FAST I VÄGG. ÖVRE I KOFÅNGARHÖJD, NEDRE JUST UNDER MARKHÖJD.
  - 12 STÖD TILL SKYDDSRÄCKE
  - 13 TÄCKPLÅT. KULÖR ANPASSAS TILL BEF. VÄGG
- A-E ANPASSAS

ANM

KANALISATION FÖR BREDBAND OCH SKYDDSRÖR FÖR SIGNALKABEL PROPPAS PROVISORISKT IN- OCH UTVÄNDIGT UNDER BYGGTIDEN

FG = FÄRDIGT GOLV

FASADSKYLTA SE T:128

C	FÖRTYDLIGANDE KRING FÖRKORTNINGAR	SWECOHESOT	201216
B	ÄNDRADE MÅTT INGJUTNINGSBÖJ	HES	160216
A	MÅTT INGJUTNINGSBÖJ	HES	151210
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN DATUM

**UMEÅ ENERGI**

RITAD AV, KONSTRUERAD AV  
H.Söderkvist

GODKÄND AV

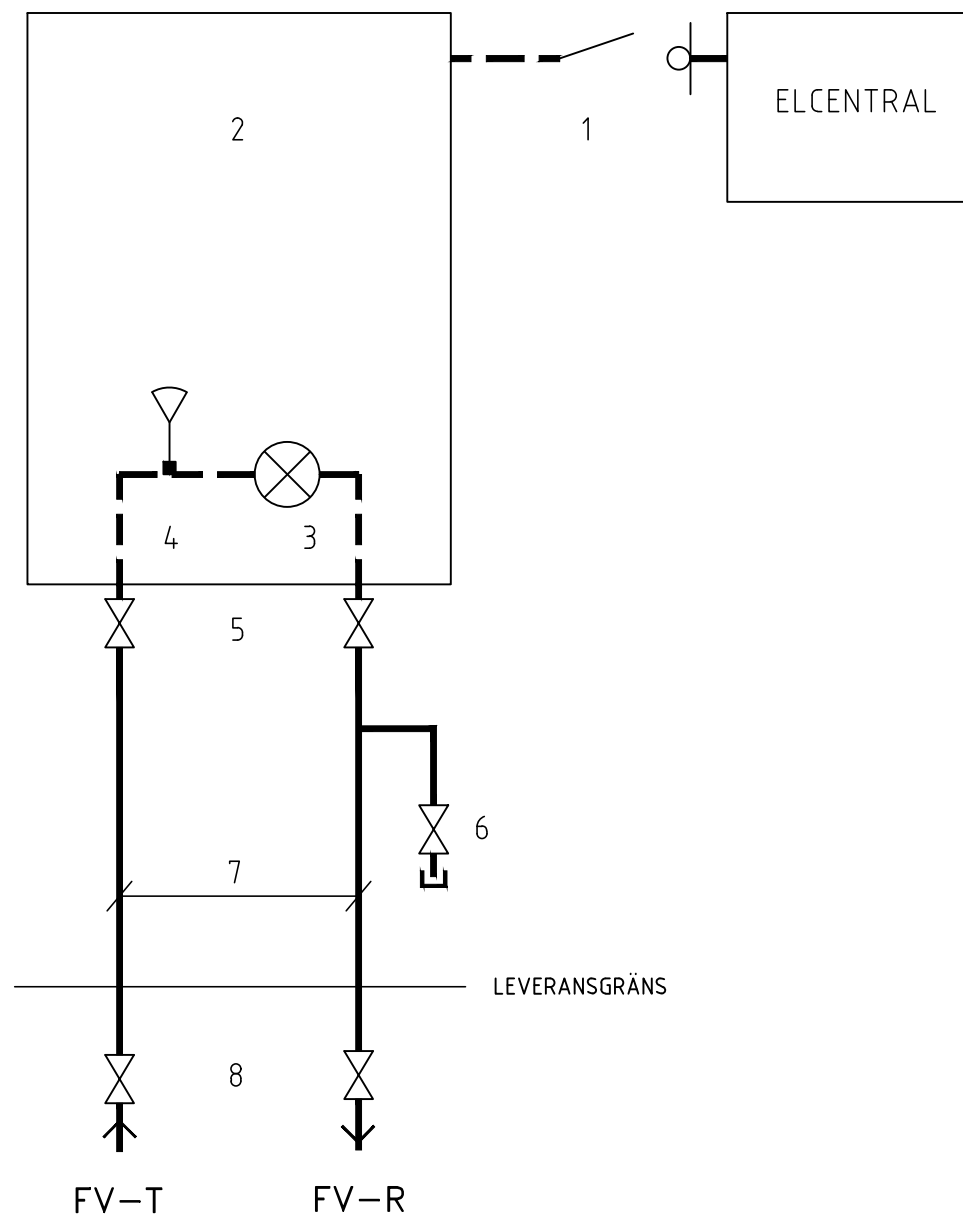
UMEÅ 11-01-17

**FJÄRRVÄRMELEDNINGAR**  
STÖRRE CENTRALER  
NY OCH BEF. PLATTA PÅ MARK  
ENKELRÖR  
RÖRGENOMFÖRINGAR  
BILAGA 2


SKALA: 1:20  
FORMAT: A3

RITNINGNUMMER  
T:130

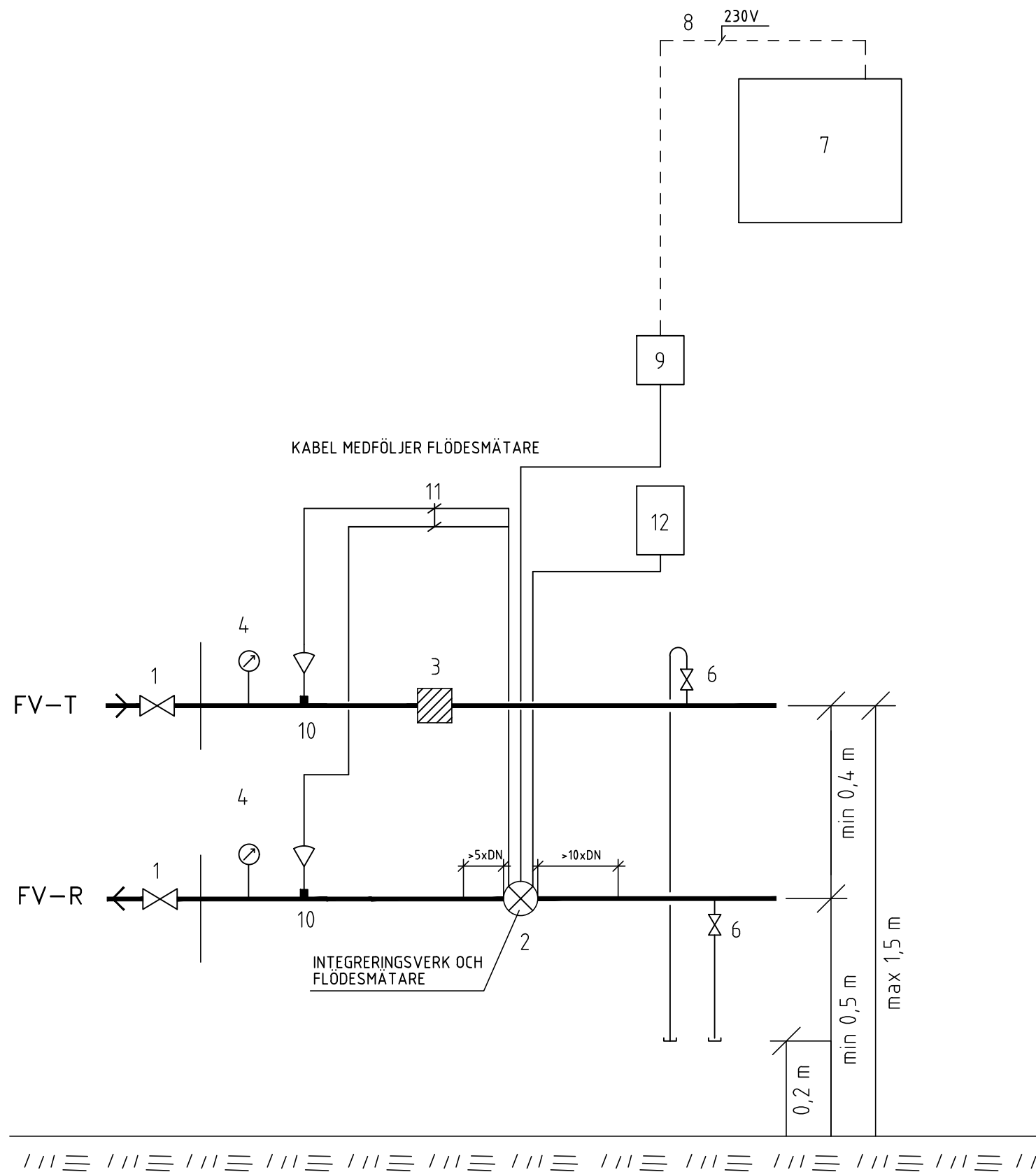
ÄNDR BET  
C



KOMPONENTER		Tillhanda-	Monteras
		hålls av	av
1	Elinstallation fjärrvärmecentral. Utförs som fast installation med allpolig brytning	KE	KE
2	Prefabricerad fjärrvärmecentral med anslutningar för energimätare och tillhörande temperaturgivare	KV	KV
3	Flödesmätare typ "villa" med integrerad temperaturgivare ansluts efter växlarpaket, bygglängd 130mm. Batteridrivet integreringsverk	L	KV
4	Temperaturgivare tillopp, ansluts före växlarpaket	L	KV
5	Avstängningsventiler	KV	KV
6	Avtappningsventil, rör dras till avlopp, proppas	KV	KV
7	Rör dras med tillräckligt avstånd för att tillgodose isolering enligt F101	KV	KV
8	Servisventiler	L	L
L	Leverantören (Umeå Energi)		
KE	Kundens Elentreprenör		
KV	Kundens VVS entreprenör		

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
 <b>UMEÅ ENERGI</b>		MONTAGERITNING VILLA		
		FJÄRRVÄRME		
RITAD AV, KONSTRUERAD AV H.Malmsten, R.Lindgren		GODKÄND AV		
UMEÅ 2021-02-11		Bilaga 3		
		SKALA: -		
		FORMAT: A3		
		RITNINGNUMMER		ÄNDR BET
		M/ Mätare FV:1		






KOMPONENTER		Tillhand- hålls av	Monteras av
1	Servisventil	L	L
2	Integreringsverk och flödesmätare DN = flödesmätarens anslutningsdimension	L	KV
3	Filter	KV	KV
4	Manometersatser anslutning 15, 0-2,5 MPA klocka, flänsad ventil. Monteras med vattensäcksrör	KV	KV
5	Termometer med dykrör av stål 0-120°	KV	KV
6	Avtappnings- och luftningsventiler avslutas 0,2 m över golv. Proppas. Avluftning på högpunkt framledning, avtappning på lågpunkt returledning	KV	KV
7	Dedikerad avsäkring för energimätare i gruppcentral/reglerskåp, plomberbar, 230V 6A	KE	KE
8	Ledning 3G1,5 ansluts i kopplingsdosa på monteringsfavla Kabel-, gruppmarkning och centralschema ska upprättas	KE	KE
9	Kopplingsdosa max 1 meter ifrån flödesgivare	KE	KE
10	Temperaturgivare med dykrör	L	KV
11	Kabel till temperaturgivare	L	L
12	Antenn	L	L

L Leverantören (Umeå Energi)  
 KE Kundens Elentreprenör  
 KV Kundens VVS entreprenör

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM



**UMEÅ ENERGI**

RITAD AV, KONSTRUERAD AV  
H.Malmsten, R.Lindgren

UMEÅ 2021-02-11

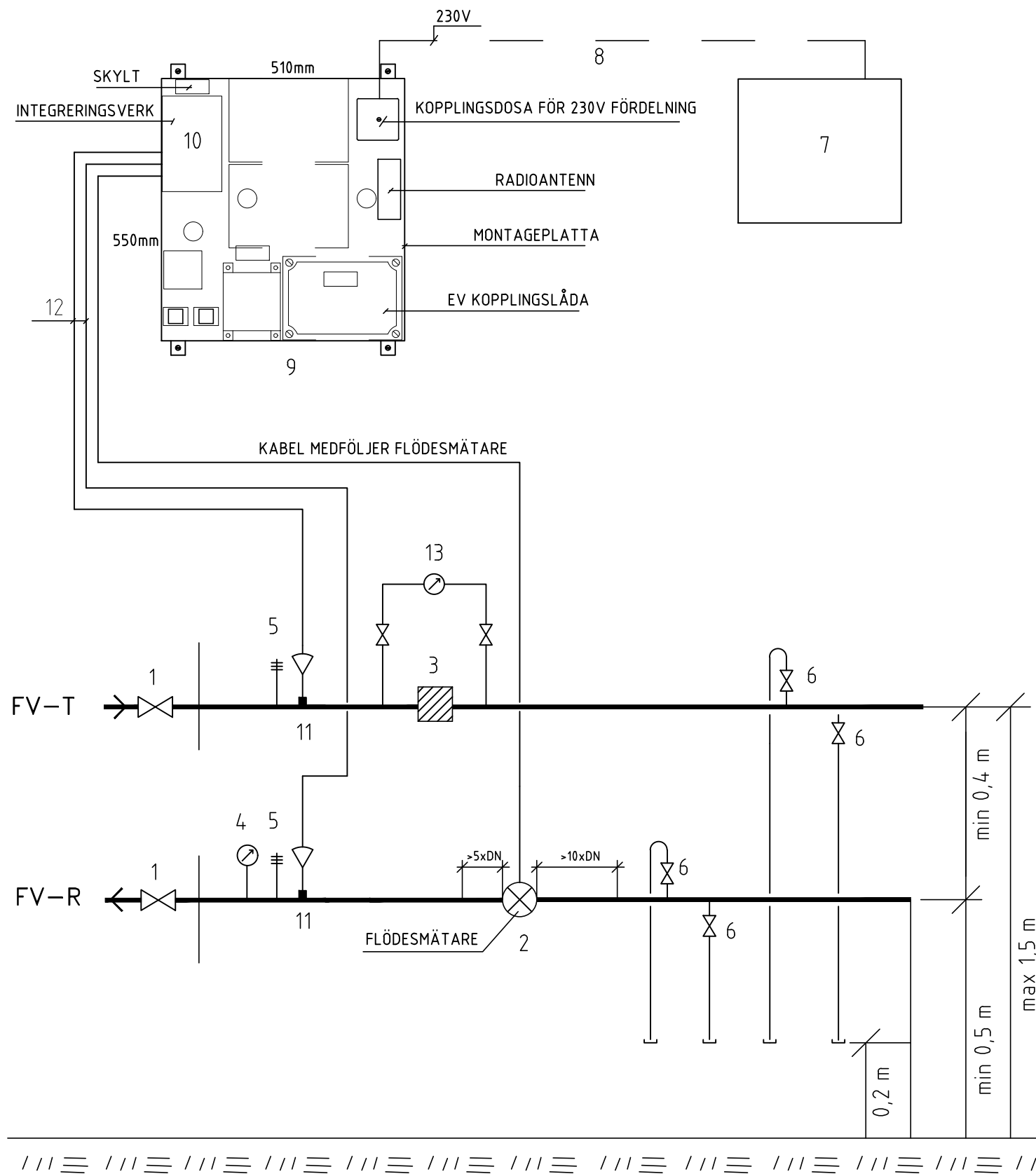
GODKÄND AV

Bilaga 4


SKALA: -

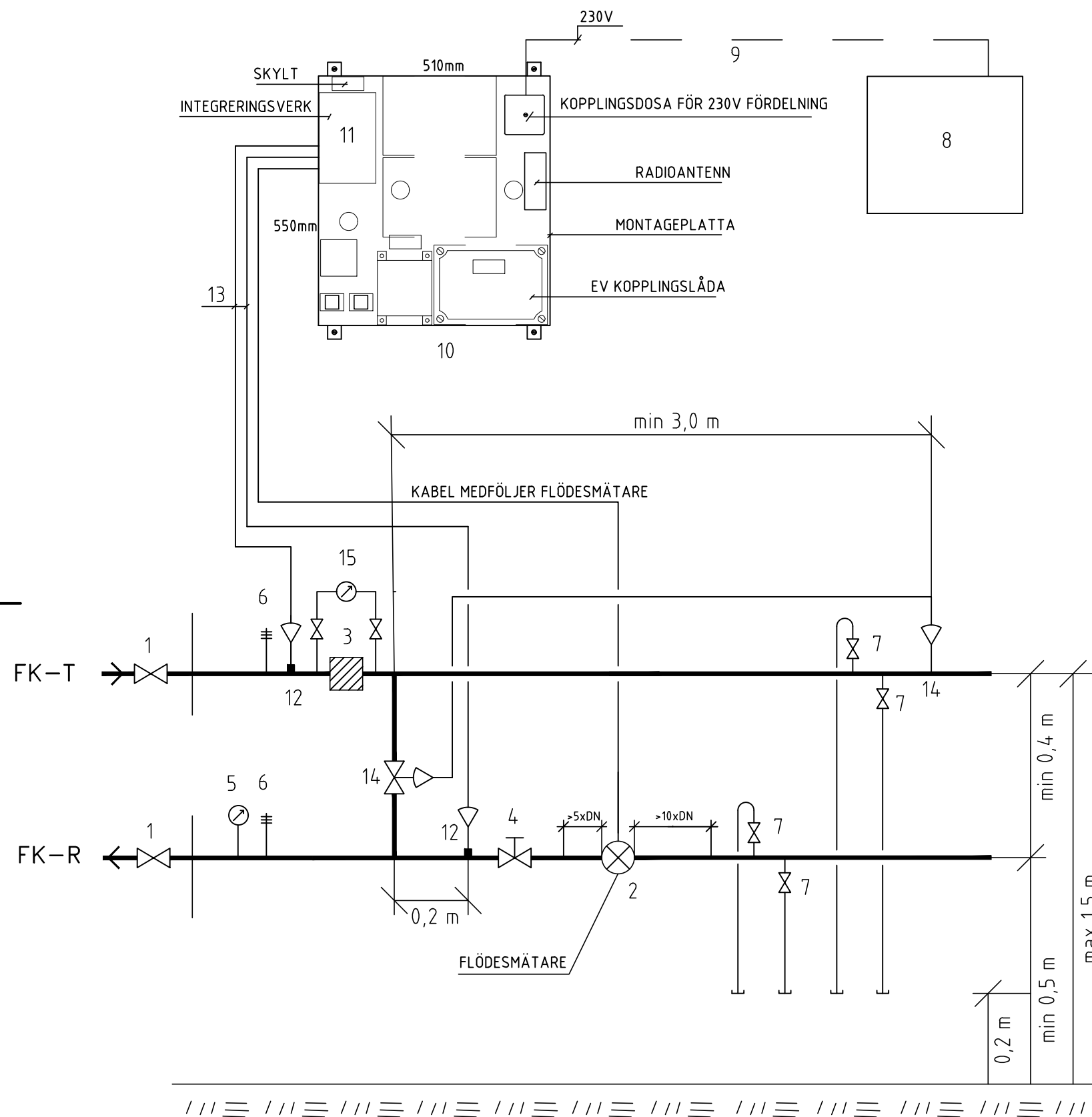
FORMAT: A3

RITNINGNUMMER M/ Mätare FV:2	ÄNDR BET
---------------------------------	----------




KOMPONENTER		Tillhand- hålls av	Monteras av
1	Servisventil	L	L
2	Flödesmätare. DN = flödesmätarens anslutningsdimension	L	KV
3	Filter (kan med fördel förses med avtappning)	KV	KV
4	Manometersatser anslutning 15, 0-2,5 MPA klocka, flänsad ventil. Monteras med vattensäcksrör	KV	KV
5	Termometer med dykrör av stål 0-120°	KV	KV
6	Avtappnings- och luftningsventiler avslutas 0,2 m över golv. Proppas. Avluftning på högpunkt framledning, avtappning på lågpunkt returledning	KV	KV
7	Dedikerad avsäkring för energimätare i gruppcentral/reglerskåp, plomberbar, 230V 6A	KE	KE
8	Ledning 3G1,5 ansluts i kopplingsdosa på monteringsfävla Kabel-, gruppmarkning och centralschema ska upprättas	KE	KE
9	Monteringstavla 510x550 monteras på anvisad plats. Om möjligt bör tavlar placeras nära flödesmätaren, max 2,5 meter från flödesmätaren (inom flödesmätarkabelns längd)	L	KV
10	Integrererverk	L	L
11	Temperaturgivare med dykrör	L	KV
12	Kabel till temperaturgivare	L	L
13	Tryckmätning över filter. Monteras med vattensäcksrör	KV	KV
L	Leverantören (Umeå Energi)		
KE	Kundens Elentreprenör		
KV	Kundens VVS entreprenör		

 <b>UMEÅ ENERGI</b>		BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
		MONTAGERITNING MED INTEGRERINGSVERK PÅ TAVLA FJÄRRVÄRME				SKALA: - FORMAT: A3
RITAD AV, KONSTRUERAD AV H.Malmsten, R.Lindgren		GODKÄND AV		Bilaga 5		RITNINGNUMMER M/ Mätare FV:3
UMEÅ 2021-02-11				ÄNDR BET		



KOMPONENTER		Tillhand- hålls av	Monteras av
1	Servisventil	L	L
2	Flödesmätare. DN = flödesmätarens anslutningsdimension	L	KV
3	Filter (kan med fördel förses med avtappning)	KV	KV
4	Strypventil	KV	KV
5	Manometersatser anslutning 15, 0-2,5 MPA klocka, flänsad ventil	KV	KV
6	Termometer med dyrör av stål 0-30°	KV	KV
7	Avtappings- och luftningsventiler avslutas 0,2 m över golv. Proppas. Avluftning på högpunkt framledning, avtappning på lågpunkt returledning	KV	KV
8	Dedikerad avsäkring för energimätare i gruppcentral/reglerskåp, plomberbar, 230V 6A	KE	KE
9	Ledning 3G1,5 ansluts i kopplingsdosa på monteringsstavla Kabel-, gruppmarkering och centralschema ska upprättas	KE	KE
10	Monteringsstavla 510x550 monteras på anvisad plats. Om möjligt bör tavlar placeras nära flödesmätaren, max 2,5 meter från flödesmätaren (inom flödesmätarkabelns längd)	L	KV
11	Integrerwerk	L	L
12	Temperaturgivare med dyrör	L	KV
13	Kabel till temperaturgivare	L	L
14	Rundgångsventil med tillhörande kapillärör och tempgivare med dyrör Monteras med över- eller sidostick	L	KV
15	Tryckmätning över filter	KV	KV
L	Leverantören (Umeå Energi)		
KE	Kundens Elentreprenör		
KV	Kundens VVS entreprenör		

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM



**UMEÅ ENERGI**

RITAD AV, KONSTRUERAD AV  
H.Malmsten, R.Lindgren

UMEÅ 2021-02-11

GODKÄND AV

MONTAGERITNING MED INTEGRERINGSVERK  
PÅ TAVLA  
FJÄRRKYLA

SKALA: -  
FORMAT: A3

Bilaga 6

RITNINGNUMMER  
M/ Mätare FK

ÄNDR BET

Protokoll fylls i av ansvarig rörentreprenör och skickas med e-post till [brevladaservicetjanster@umeaenergi.se](mailto:brevladaservicetjanster@umeaenergi.se) alt. lämnas till ansvarig projektledare på Umeå Energi.

## Provtryckning och kontrollprotokoll fjärrvärme

Datum:	Svetsare med svetslicens:		
Objektsnamn, adress:	Entreprenör:		

### Provtryckning

1. Provtryckning primärledning med kallvatten. Tryck skall vara 22,88 bar under minst två timmar i enlighet med VVS & Kyl AMA kod YHB.52. <b>(OBS! Umeå Energi skall beredas möjlighet att närvara vid provtryckning.)</b>	Utan anm.	Anm.	Notering
--	-----------	------	----------

### Kontrollprotokoll

Vid installation skall senaste upplagan av F:101 Fjärrvärmecentralen - Utförande och installation samt Umeå Energis lokala bestämmelser för installation av nya fjärrvärme- och fjärrkylcentraler alltid följas. Alla delar som ansluts till Umeå Energis fjärrvärmenät skall minst uppfylla tekniskt ställda krav i denna.

Följande punkter blir en egenkontroll innan slutbesiktning görs.	Utan anm.	Anm.	Notering
2. Mätsträcka för värmemängdsmätare			
3. Mätare placerad så att service enkelt kan utföras.			
4. Placering avtappningsventiler, avluftningsventiler och avstängningsventiler			
5. Placering filter (maskvidd silkorg alltid 0,6 mm), manometrar, termometrar.			
6. Upphängning rör och växlare. Fästdon, fixeringar och styrningar enligt senaste VVS-AMA			
7. Isolering			
8. Kontroll att rör och filter är rengjorda innan värmemängdsmätare kopplas in.			
9. Märkning av fjärrvärmeledning, fram och retur.			
10. Allt material på primärsida uppfyller konstruktionsdata 120 °C och 16 bar eller högre.			
11. Material och dim. i rör primärsida. <b>OBS! Bifoga materialintyg vid dim. f.o.m. DN65</b>			

### Utlåtande

Anläggningen är godkänd, felfri och kontrollerad enligt punkt 1-11 ovan	
Anläggningen ej godkänd	

Datum och ort

Underskrift

### Umeå Energi AB

Box 224, 901 05 Umeå Besöksadress: Storgatan 34

Telefon: 090-16 00 00 Fax: 090-16 00 10 [umea.energi@umeaenergi.se](mailto:umea.energi@umeaenergi.se) [www.umeaenergi.se](http://www.umeaenergi.se)

Protokoll fylls i av ansvarig rörentreprenör och skickas med e-post till [brevladaservicetjanster@umeaenergi.se](mailto:brevladaservicetjanster@umeaenergi.se) alt. lämnas till ansvarig projektledare på Umeå Energi.

## Provtryckning och kontrollprotokoll fjärrkyla

Datum:	Svetsare med svetslicens:		
Objektsnamn, adress:		Entreprenör:	

### Provtryckning

1. Provtryckning primärledning med kallvatten. Tryck skall vara 22,88 bar under minst två timmar i enlighet med VVS & Kyl AMA kod YHB.52. <b>(OBS! Umeå Energi skall beredas möjlighet att närvara vid provtryckning.)</b>	Utan anm.	Anm.	Notering
--	-----------	------	----------

### Kontrollprotokoll

Vid installation skall senaste upplagan av F:102 Fjärrkylcentralen - Utförande och installation samt Umeå Energis lokala bestämmelser för fjärrvärme- och fjärrkylcentraler alltid följas. Alla delar som ansluts till Umeå Energis fjärrkylnät skall minst uppfylla tekniskt ställda krav i denna.

Följande punkter blir en egenkontroll innan slutbesiktning görs.	Utan anm.	Anm.	Notering
2. Mätsträcka för kylmängdsmätare			
3. Mätare placerad så att service enkelt kan utföras.			
4. Placering avtappningsventiler, avluftningsventiler och avstängningsventiler			
5. Placering filter (maskvidd silkorg alltid 0,6 mm), manometrar, termometrar			
6. Upphängning rör och växlare. Fästdon, fixeringar och styrningar enligt senaste VVS-AMA			
7. Isolering			
8. Kontroll att rör och filter är rengjorda innan kylmängdsmätare kan kopplas in.			
9. Placering rundgångsventil samt givare.			
10. Märkning av fjärrkylledning, fram och retur.			
11. Allt material på primärsida uppfyller konstruktionstryck 16 bar eller högre.			
12. Material och dim. i rör primärsida.			

### Utlåtande

Anläggningen är godkänd, felfri och kontrollerad enligt punkt 1-12 ovan	
Anläggningen ej godkänd	

Datum och ort

Underskrift

### Umeå Energi AB

Box 224, 901 05 Umeå Besöksadress: Storgatan 34

Telefon: 090-16 00 00 Fax: 090-16 00 10 [umea.energi@umeaenergi.se](mailto:umea.energi@umeaenergi.se) [www.umeaenergi.se](http://www.umeaenergi.se)