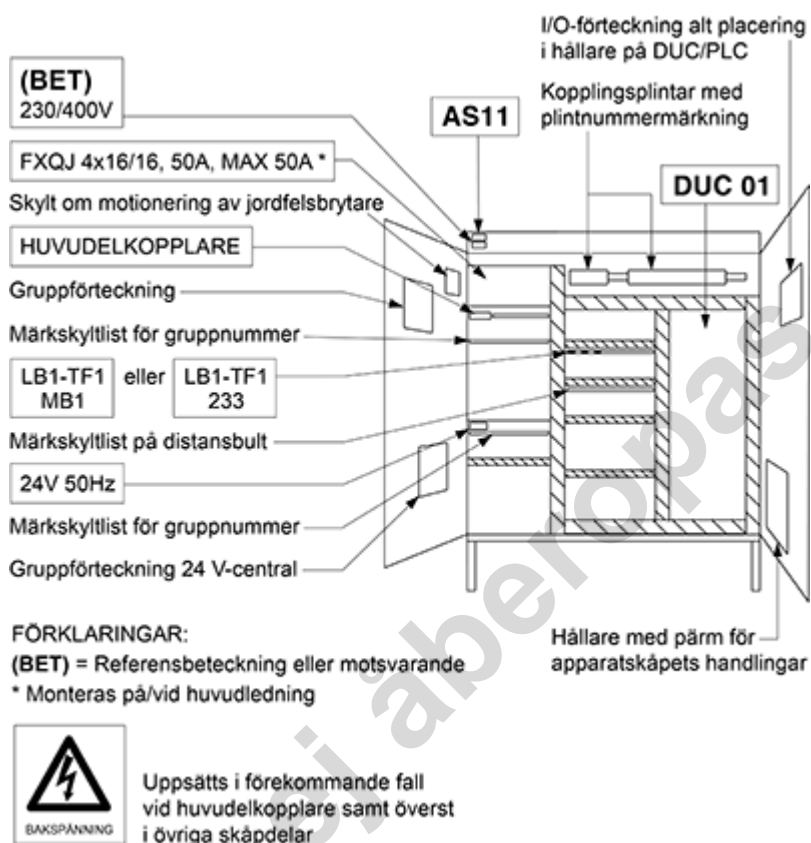
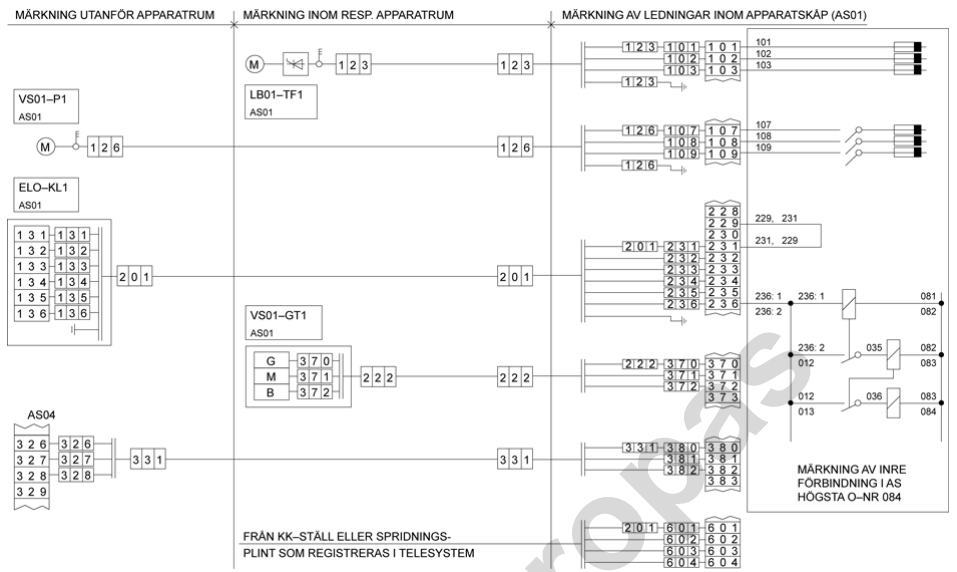


Bilaga RA YGB/1



Bilaga RA YGB/1. Exempel på märkning och skyltning inom apparatskåp.

Bilaga RA YGB/2



Bilaga RA YGB/2. Exempel på märkning av ledningar m m inom och utanför apparatskåp.

Bilaga AMA YHB/1

Tryck- och täthetskontroll av rörledningar i installationssystem

Tryck- och täthetskontroll ska omfatta det angivna rörledningssystemet i sin helhet. Kontrolltiden ska vara minst 2 timmar.

För värme- och kylsystem ska kontrollen inkludera rumsmonterade värmare respektive kylare. För tappvattensystem ska kontrollen inkludera alla fast monterade enheter. Detta innebär att kontroll vanligen behöver utföras vid mer än ett tillfälle.

Förberedelse för tryck- och täthetskontroll

Innan tryck- eller täthetskontroll påbörjas ska en riskbedömning utföras, avseende risker för såväl personskada som vattenutströmning och miljöskada. Kontroll utförs att tillfällig och permanent fixering, stöd vid böj, förgrening, ändpunkt, expansionselement och dylikt utförts på betryggande sätt. Om permanent fixering, stöd och dylikt inte är tillräcklig för att ta upp reaktionskraft vid kontroll ska tillfällig fixering utföras i erforderlig omfattning. Om det i installation ingår del med lägre tryckklass än beräkningstrycket ska denna del monteras efter kontroll eller kopplas bort vid kontroll.

Vid täthetskontroll ska fog vara synlig och torr så att läckor kan lokaliseras.

Fog får inte vara ytbehandlad före täthetskontrollen.

I de fall tillverkare av kopplingar eller andra förband har speciella anvisningar, till exempel markering av att presskopplingar pressats, ska dessa följas.

Tryckmedium

Innan rörledning som ska tryckkontrolleras med vätska utsätts för tryck ska den vara helt vätskefylld och luftad. Om systemet innehåller luft vid tryckkontroll gäller säkerhetsregler som vid tryckkontroll med luft eller gas.

Fyllning av vätska ska utföras långsamt och om möjligt från rörledningens lägsta punkt.

Om tryckkontroll av rörledning utförs med vätska ska rörledningen efter avslutad kontroll hållas helt vätskefylld eller helt tömmas på vätska.

Täthetskontroll

Ledning ska avsynas i sin helhet. Synlig läckning får inte förekomma.

Om inte annat anges ska täthetskontroll av ledning med presskoppling utföras under minst 30 minuter med ett kontrolltryck av 3 bar. Täthetskontroll av ledning med presskoppling ska utföras innan tryckkontroll utförs.

Om luft eller annan gas föreskrivs för täthetskontroll ska fog bestyrkas med skumvätska eller motsvarande för okulär kontroll av täthet. Typ av skumvätska ska vara godkänd av tillverkare av rör, rördel eller koppling och dylikt.

Tryckkontroll

Kontrolltrycket ska, om inte annat föreskrivs, vara beräkningstrycket multiplicerat med en faktor 1,43.

Kontrolltryck ska mätas med tryckmätare som är kontrollerad med kontrolltryckmätare och som kan avläsas med en noggrannhet av 10 kPa.

Tryckmätare ska vara möjlig att identifiera.

Kontrolltrycket får inte sjunka under angiven kontrolltid.

Enstaka fogar mellan kontrollerade sektioner av rörledningssystemet ska kontrolleras efter sammanfogning. Synlig läckning får inte förekomma.

Tryck- och täthetskontroll av ledningar av plaströr

Tryck- och täthetskontroll av ledningar av plaströr, eller av ledningar där plaströr ingår, ska utföras enligt leverantörens dokumenterade anvisningar.

Om sådana anvisningar saknas eller inte kan tillämpas ska kontroll ske enligt följande

- trycksätt till ett kontrolltryck av 1,43 gånger beräkningstrycket i 30 minuter

- sänk därefter kontrolltrycket snabbt till 0,5 gånger kontrolltrycket från mätningen enligt ovan, detta tryck ska därefter hållas i minst 90 minuter. Trycket i ledningar av plaströr kan stiga då ledningen återkrymper efter tryckkontroll.

Tryckmedium ska vara vatten. Vattentemperaturen får avvika högst 10 °C från omgivningstemperaturen.

Remiss - Får ej åberopas

Bilaga AMA YHB/2

Företagets namn och adress, logotyp

PROTOKOLL Tryck- och täthetskontroll Rörinstallation

Allmänna uppgifter:

Fastighet:	Byggnadsrot:	Upprättat/reviderat datum:
Kontrollobjekt (system):	Del:	Kontrollens omfattning, om ej helt system:
Tid för kontroll:	Kontrollen utförd av:	Ansvärgt företag (om annat än ovan):
Krav på kontrollen anges i:	Krav enligt leverantörens anvisn. anges i:	Krav på objektet anges i:
Tidigare kontroll av objektet:	Kontrollutrustning:	Beräkningstryck, kPa:
Tryckmedium: (vatten, luft, gas):	Kontrolltryck, kPa:	Kontrolltid:
Risikobedömning före kontroll utförd, signatur:	Noteringar från risikobedömning:	

Resultat:

Pos	Objekt/del av systemet	Trycksänkning under kontrolltiden	Läckagekontroll utförd, signatur	Anmärkingar/ avvikelser
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Avvikelser:

Pos	Objekt	Avvikelse	Orsak, åtgärd	Anmärkingar

Noteringar (t ex faktorer som kan ha påverkat mätresultatet)

Sammanfattning:

Härmed intygas att utförd kontroll enligt detta protokoll med eventuella bilagor
 – är utförd i avtalad omfattning och på avtalat sätt
 – visar att objektet uppfyller avtalade krav
 fränsett ovan redovisade avvikelser.
 För objekt med avvikelser ska ny kontroll utföras efter att avvikelserna avhjälpits.

Behörig undertecknare:

Bilaga AMA YHB/3

Företagets namn och adress, logotyp

PROTOKOLL Injustering och kontroll av cirkulationsflöden Rörinstallation

Allmänna uppgifter:

Fästighet:	Byggnad/del:	Upprättat/reviserat datum:	Vätskans egenskaper:
Kontrollobjekt (system):	Del:	Kontrollens omfattning:	Typ av vätska:
Tid för kontroll:	Kontrollen utförd av:	Ansvärigt företag (om annat än ovan):	Vätskans koncentration:
Metod för injustering:	Metod för kontroll:	Krav anges i:	Vätskans temperatur:
Tidigare kontroll av objektet:	Mätinstrument:	Uppgift om kalibrering av instrument:	Vätskans densitet:
Yttre förutsättningar:	Utvärskriterium vid släckprov:	Flödesenhet (l/s eller l/h):	Vätskans viskositet:

Resultat:

Värde nr/ mättag nr	System	Projekterat flöde	Uppmätt flöde	Uppmätt differens- tryck kPa	Inställt värde	Anmärkingar/ avvikelser

Avvikelser:

Pos	Objekt	Avvikelse	Orsak, åtgärd	Anmärkingar

Noteringar (t ex faktorer som kan ha påverkat mätresultatet)

Sammanfattning:

Härmed intygas att utförd kontroll enligt detta protokoll med eventuella bilagor
 – är utförd i avtalad omfattning och på avtalat sätt
 – visar att objekten uppfyller avtalade krav
 fränsett ovan redovisade avvikelser.
 För objekt med avvikelser ska ny kontroll utföras efter att avvikelserna avhjälpats.

Behörig undertecknare:

Bilaga AMA YHB/4

Företags namn och adress, logotyp

LJUDPROTOKOLL Kontroll av vägd ljudtrycksnivå i rum

Allmänna uppgifter:

Festlighet:	Byggnadsdel:	Upprättat/reviderat datum:
Betjänande luftbehandlingssystem:	Betjänande värmekylsystem:	Livriskriterium vid stökprov:
Tid för kontroll:	Kontrollen utförd av:	Ansvärgt företag (om annat än ovan):
Krav på kontrollen anges i:	Krav på objektet anges i:	Kravidplanerad ljudklass:
Tidigare kontroll av objektet:	Kontrollutrustning:	Uppgift om kalibrering av instrument:

Resultat:

Rum nr	Rumstyp	Ljudnivåkrav dB(A) / dB(C)	Uppmått ljudnivå dB(A) / dB(C)	Korrektion för områdesljud	Godkänd/ signatur	Anmärkning

Avvikelser:

Rum nr	Avvikelse	Orsak, åtgärd	Anmärkning

Noteringar (i ex faktorer som kan ha påverkat mätresultatet)

Sammanfattning:

Härmed intygas att utförd kontroll enligt detta protokoll med eventuella bilagor
– är utförd i avtalad omfattning och på avtalat sätt.
– visar att objektet uppfyller avtalade krav
frånsett ovan redovisade avvikelser.
För objekt med avvikelser ska ny kontroll utföras efter att avvikelserna avhjälpats.

Behörig undertecknare:

Bilaga AMA YHB/5

Företagets namn och adress, logotyp

PROTOKOLL Kontroll av läckflöde Luftbehandlingsinstallation

Allmänna uppgifter:

Fastighet:	Byggnadsnr:	Upprätthållarens datum:
Kontrollobjekt (system):	Del:	Kontrollens omfattning:
Tid för kontroll:	Kontrollen utförd av:	Ansvärgt företag (om annat än ovan):
Krav på kontrollen anges i:	Krav på objektet anges i:	Krävd täthetsklass:
Tidigare kontroll av objektet:	Kontrollutrustning:	Mättryck: (om annat än + 400 Pa)

Resultat:

Pos	Objektid av systemet	Omslutnings- area A m ²	Ström- bricka	Läckflöde q l/s	Läckfaktor A x q	Godkänt/ sign	Anmärkning
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Avvikelser:

Pos	Objekt	Avvikelse	Orsak, åtgärd	Anmärkning

Noteringar (i ex faktorer som kan ha påverkat mätresultatet)

	Max läckfaktor qs m ² vid	400 Pa	200 Pa
Täthetsklass A	1.32	0.89	
Täthetsklass B	0.44	0.29	
Täthetsklass C	0.15	0.10	
Täthetsklass D	0.05	0.03	
Täthetsklass E	0.016	0.01	

Sammanfattning:

Härmed intygas att utförd kontroll enligt detta protokoll med eventuella bilagor
– är utförd i avtalad omfattning och på avtalat sätt
– visar att objektet uppfyller avtalade krav
frånsett ovan redovisade avvikelser.
För objekt med avvikelser ska ny kontroll utföras efter att avvikelserna avhjälpats.

Behörig undertecknare:

Bilaga AMA YHB/6

Företagets namn och adress, logotyp

RAPPORT Injustering och kontroll av luftflöden

Allmänna uppgifter:

Fastighet:	Byggnadstyp:	Upprättad/viderad datum:
Tid för kontroll:	Injustering och kontroll utförd av:	Ansvärigt företag (om annat än ovan):
Metod för injustering och kontroll:	Åberopad standard:	Åberopade riktlinjer:
Underlag för injustering och kontroll:	Krav på kontrollen anges i:	Krav på flöden m m anges i:
Tidigare injustering och kontroll:	Mätinstrument:	Uppgift om kalibrering av instrument
Utvärskriterium vid stickprovskontroll:	Omfattning av kontroll efter injustering:	Acceptanskriterier:
Omfattning, ev. underlag:		
Förutsättningar, yttre förhållanden:		
Mätmetoder:		

Bilagor: (Upprättade enligt AMA VVS & Kyl 16 bilaga YTCT7 – 11)

Dokument	Antal blad	Daterat
Aggregatprotokoll		
Luftflödesprotokoll		
Måtdonsprotokoll		
Spjällprotokoll		
Brandspjällsprotokoll		
K-faktorer för luftflöden och måtdon		

Avvikelser: (Ev fortsättning på separat blad)

Objekt	Avvikelse	Orsak åtgärd

Noteringar (i ex faktorer som kan ha påverkat mätresultaten)

Sammanfattning:

Härmed intygas att utförd injustering och kontroll enligt denna rapport med bilagor
– är utförd i avtalad omfattning och på avtalat sätt
– visar att objekten uppfyller avtalade krav
frånsett ovan redovisade avvikelser.
För objekt med avvikelser ska ny kontroll utföras efter att avvikelserna avhjälpes.

Behörig undertecknare: _____

Bilaga AMA YHB/7

Företagets namn och adress, logotyp

AGGREGATPROTOKOLL Luftbehandlingsinstallation

Allmänna uppgifter:

Festighet:	Byggnadsdel:	Upprättat/reviderat datum:
Aggregatsystem:	Del, plan m m:	Mått metod föde:
Tid för inställning och kontroll:	inställning och kontroll utförd av:	Ansvärligt företag (om annat än ovan):

Tilluft:

Systembeteckning:		Motor typ:	
Fabrikat, typ:		Varvtal rpm:	
Placering:		Remskiva d, mm:	
Betänkar:		Åvelidam mm:	
Totalutföde m ³ /s (Projekterat/uppsett):		Bussning:	
Summa delöde m ³ /s (Projekterat/uppsett):		Märkeffekt kW:	
Statiskt tryck över filter Pa (Inlopp/utlopp):		Märkslöm A:	
Statiskt tryck över aggregat (Inlopp/utlopp):		Driftström A:	
Tryckfall över ljudämpare Pa:		Sp-tal kW/m ² s:	
Tryckfall över filter Pa:		Remskiva färd d, mm:	
Tryckfall över luftvärmare Pa:		Åvelidam mm:	
Tryckfall över luftkylare Pa:		Bussning:	
Tryckfall över återvärmare Pa:		Fäktvarvtal rpm:	
Tryck över födesmätton Pa:		Maxvarvtal rpm:	
K-faktor för födesmätton:		Driftfrekvens Hz:	
Bövidde tryck all föde:		Maxfrekvens Hz:	
Anmärkningar:			

Frånluft:

Systembeteckning:		Motor typ:	
Fabrikat, typ:		Varvtal rpm:	
Placering:		Remskiva d, mm:	
Betänkar:		Åvelidam mm:	
Totalöde m ³ /s (Projekterat/uppsett):		Bussning:	
Summa delöde m ³ /s (Projekterat/uppsett):		Märkeffekt kW:	
Statiskt tryck över filter Pa (Inlopp/utlopp):		Märkslöm A:	
Statiskt tryck över aggregat (Inlopp/utlopp):		Driftström A:	
Tryckfall över ljudämpare Pa:		Sp-tal kW/m ² s:	
Tryckfall över filter Pa:		Remskiva färd d, mm:	
Tryckfall över luftvärmare Pa:		Åvelidam mm:	
Tryckfall över luftkylare Pa:		Bussning:	
Tryckfall över återvärmare Pa:		Fäktvarvtal rpm:	
Tryck över födesmätton Pa:		Maxvarvtal rpm:	
K-faktor för födesmätton:		Driftfrekvens Hz:	
Bövidde tryck all föde:		Maxfrekvens Hz:	
Anmärkningar:			

Bilaga AMA YHB/8

Företags namn och adress, logotyp

LUFTFLÖDESPROTOKOLL Luftbehandlingsinstallation

Allmänna uppgifter:

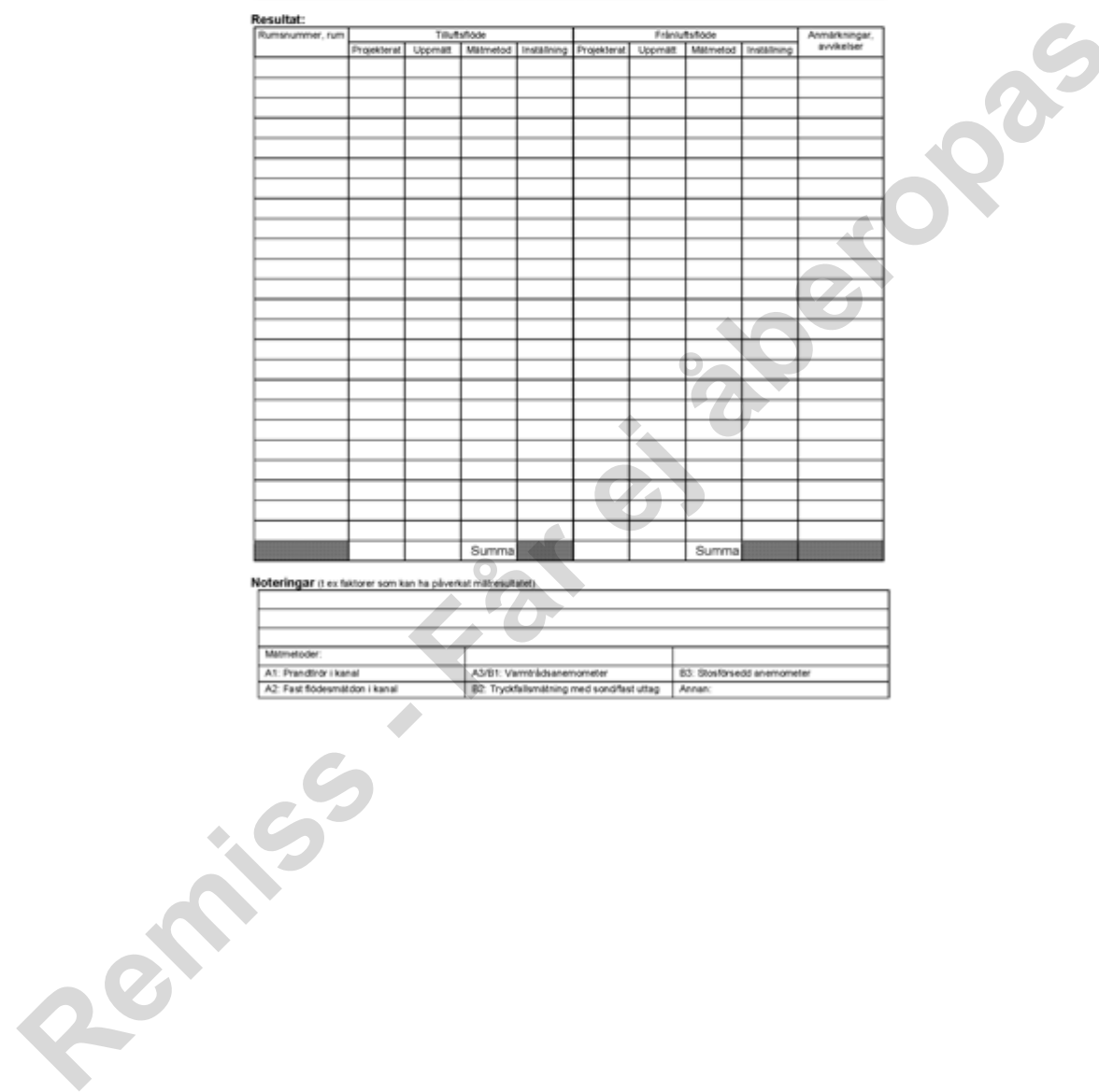
Fastighet:	Byggnadsnr:	Upprättat/revigerat datum:
Aggregatsystem:	Del, plan m m:	Flödesenhet:
Tid för inställning och kontroll:	Inställning och kontroll utförd av:	Ansvarigt företag (om annat än ovan):

Resultat:

Rumsnummer, rum	Tilluftsflöde				Frånluftsflöde				Anmärkningar, avvikelser
	Projekterat	Uppmätt	Mätmetod	Inställning	Projekterat	Uppmätt	Mätmetod	Inställning	
			Summa			Summa			

Noteringar (i ex faktorer som kan ha påverkat mätresultatet)

Mätmetoder:		
A1: Prandtlrör i kanal	A3/B1: Värmtrådsanemometer	B3: Stofsörsedd anemometer
A2: Fast flödesmätdon i kanal	B2: Tryckfallmätning med sond/ast uttag	Annan:



Bilaga AMA YHB/9

Företags namn och adress, logotyp

MÅTDONS PROTOKOLL Mätdon, mätspjäll Luftbehandlingsinstallation

Allmänna uppgifter:

Fästighet:	Byggnadsdel:	Upprättat/reviserat datum:
Aggregat/system:	Del, plan m m:	Flödesenhet:
Tid för justering och kontroll:	Justering och kontroll utförd av:	Ansvarigt företag (om annat än ovan):

Resultat:

Mätdon/ spjäll nr	Betjäna	Placering	K-faktor	Projekterat flöde	Uppmätt flöde	Dimension	Inställning	Mättryck	Anmärningar, avvikelse

Noteringar (t ex faktorer som kan påverka mätresultatet)

Mätmetod	B22 Tryckflödesmätning med fast uttag	Annan:

Bilaga AMA YHB/11

Företags namn och adress, logotyp

BRANDSPJÄLLSPROTOKOLL Luftbehandlingsinstallation Ingår i underhållsplan - Brandskydd

Allmänna uppgifter:

Fastighet:	Byggnadstid:	Upprättat/revuderat datum:
Aggregatsystem:	Kontroll utförd av:	Ansvärföretag (om annat än ovan):

Resultat:

Spjäll nr	System- beteckning	Placering	Bejlänskyddar	Utösningsutlöser (Rökdetektor e d)	Spjäll- typ*	Anmärkningar, avvikelser Signering av kontroll

Noteringar (t ex faktorer som kan ha påverkat resultatet)

	* Spjälltyp: 1=Brandgasspjäll 2= Brandbrandgasspjäll 3= Backspjäll 4=Tryckavlastningspjäll

Remiss - Får ej återopas

Bilaga AMA YHB/12

Företagets namn och adress, logotyp

PROKOLL Kontroll av funktion och prestanda Kyl- och VP-installation

Allmänna uppgifter:

Fastighet:	Byggnad:	Upprättare/verifierat datum:
Systemaggregat:	Köldmedium typ:	Fabrikat typ:
GWP-tal:	CO ₂ -ton:	
Tid för kontroll	Kontroll utförd av:	Ansvärgt företag (om annat än ovan):

Resultat:

Egenskap	Måtenhet	Projekterat/krävt värde	Mätvärden (3 mätningar med 1-2 minuters intervall)	Resultat (medelvärde)	Anmärkningar, avvikelser
Kyleffekt	KW				
Värmeeffekt	KW				
Tillförd el Effekt	KW				
EER köldfaktor					
COP värmefaktor					
Heltgastemperatur	°C				
Kondensering tryck/temperatur	Bar, °C				
Vätske-temp före exp ventill	°C				
Underkyllning	K				
Förångning tryck/temperatur	Bar, °C				
Sugkastemperatur	°C				
Överhettning	K				
Tryckväkters inställning, Högttrycksida	Bar ö				
Tryckväkters inställning, Lågttrycksida	Bar ö				
Öppningstryck högttrycksida för tryckavsläkningsutrustning					
Öppningstryck lågttrycksida för tryckavsläkningsutrustning					
Typ av köldbärare	vikts-%				Typ:
Flöde köldbärare	%				
Temperatur in köldbärare	°C				
Temperatur ut köldbärare	°C				
Frysryddets inställning	°C				
Typ av kylmedel/värmebärare	vikts-%				Typ:
Flöde, kylmedel/värmebärare	%				
Temperatur in kylmedel/värmebärare	°C				
Temperatur ut kylmedel/värmebärare	°C				

Avvikelser:

Objekt	Avvikelse	Orsak, åtgärd	Anmärkningar

Noteringar (t ex faktorer som kan ha påverkat mätresultatet)

--

Sammanfattning:

Härmed intygas att utförd kontroll enligt detta protokoll är utförd i avtalad omfattning och på avtalat sätt, och visar att objektet uppfyller avtalade krav, frånsett ovan redovisade avvikelser.

Behörig undertecknare:

.....

Bilaga AMA YHB/13

Företgets namn och adress, logotyp

PROTOKOLL Funktionskontroll VVS- och styrinstallation

Allmänna uppgifter:

Fastighet:	Byggnadstid:	Upprättat/reviderat datum:
Kontrollobjekt (system):	Del:	Kontrollens omfattning, om ej helt system:
Tid för kontroll:	Kontrollen utförd av:	Ansvarigt företag (om annat än ovan):
Krav på kontrollen anges i:	Krav enligt leverantörens anvisning anges i:	Krav på objektet anges i:

Omfattning:

	Objektet	Hänvisning till bilaga	Resultat, mätvärden	Bövärdar, parametrar	Anmärkning/avvikelse
X	Lufflöden				
X	Cirkulationslöden				
X	Temperaturreglering				
X	Tryckreglering				
X	Styrfunktioner				
X	Övervakningsfunktioner				
X	Säkerhetsfunktioner				
X	Annan funktion:				
X	Slutkontroll				

Avvikelser:

Pos	Objekt	Avvikelse	Orsak, åtgärd	Anmärkning

Noteringar (i ex faktorer som kan ha påverkat mätresultatet)

Avlästa värden (i ex energi, drifttid):

--

Sammanfattning:

Härmed intygas att utförd kontroll enligt detta protokoll med eventuella bilagor – är utförd i avtalad omfattning och på avtalat sätt – visar att objektet uppfyller avtalade krav fränsett ovan redovisade avvikelser. För objekt med avvikelser ska ny kontroll utföras efter att avvikelserna avhjälpats.

Bilagor:
 Protokoll lufflöden
 Protokoll cirkulationslöden
 Driftkort/checklista funktioner

Behörig undertecknare: _____