

Projekteringsanvisning

Märkning

Sammanställd av: Driftgruppen

Datum: 2018-01-10

Innehåll

1	Allmänna anvisningar	5
1.1	Märkning av rum	5
1.2	Märkning av driftrum	5
1.3	Märkning av sammansatt aggregat	6
1.4	Märkning OVK	6
1.5	Märkning och förteckning av spjäll och don	6
1.6	Märkning av takhuvar och ytterväggsgaller	6
1.7	Luftrenare med UV-ljus och ozon	6
1.8	Märkning ventilation	7
1.9	Märkning EL	7
1.10	Märkning av ledningsnät, ledningar och ledare	7
1.11	Märkning behållare, kärl	7
1.12	Märkning av skylt för brunn	7
1.13	Märkning av rörledningar	7
2	Nya regler för märkning av farliga kemikalier	9
2.1	Beteckningssystem	9
2.1.1	Systembeteckningar	9
2.1.2	Apparattyp (med Löpnummer)	10
2.1.3	Märkning av reglerkomponenter ute i anläggning	11
2.1.4	Märkning av ställdon för spjäll och ventiler	11
2.1.5	Ställdon för spjäll vid reglering av ventilation med variabelt flöde	12
2.1.6	Ventiler och ställdon	12
2.1.7	Specifikationsmatris, apparattyp Pumpar	12
2.1.8	Hjälpdon	12
2.1.9	Givare för reglering	13
2.1.10	Givare för reglering av ventilation med variabelt flöde	13
2.1.11	Givare för styrning/termostater	14
2.1.12	Givare för larm	14
3	Skyltning	15
3.1.1	Skyltning av driftutrymmen och dylikt enl. RA VVS & Kyl kap YTB.25	15

1 Allmänna anvisningar

Märkning i alla dess former ska följa AMA i första hand om ingenting annat sägs i denna handling.

För drift och underhåll av byggnader, anläggningar och installationer erfordras en ändamålsenlig, samordnad och enhetlig märkning av såväl utrymmen som ingående tekniska utrustningar, installationer, apparater och komponenter.

Skylttext för samtliga installationer ska överensstämma med relationshandlingars beteckning.

Text ska skrivas på svenska och endast vedertagna förkortningar får användas.

Skylt och märkbricka ska vara utförda av laminerad plast med graverad svart beständig text på vit botten. I apparatskåp är det acceptabelt att använda textremsa.

Skylt ska fästas med skruv eller nit, märkbricka ska hängas upp med sträips eller S-krok.

Märkning ska placeras synlig. Där märkobjekt är dolt, t ex av undertak, ska märkningen dubbleras.

Märkningen ska vara enhetlig mellan de olika facken. Motordata anbringas så att det lätt kan avläsas, även under drift.

Samtliga ventiler i byggnad ska numreras i system-, plan- och löpnummer.

Ventil i förbigångsledning märks alltid med klartext - FÖRBIGÅNGSLEDNING. Ventil för påfyllning av olika system märks alltid med klartext.

Vid mindre ombyggnation i befintlig anläggning bör beaktas att man inte blandar ny märkning mot befintlig. I samråd med beställaren bestäms hur märkning i befintlig anläggning ska ske.

1.1 Märkning av rum

Rum ska märkas med rumsnummer enligt A-ritningar, märkskylt placeras på dörrkarm ovan dörr vid inpassage till rum.

1.2 Märkning av driftrum

Dörr till driftrum där apparat kan fjärrmanövreras, ska förses med varningsskylt. Dörr till driftrum ska märkas upp i klartext.

1.3 Märkning av sammansatt aggregat

Vid sammanbyggt aggregat ska aggregatets delar märkas med delens tryckfall vid injusterat luftflöde.

1.4 Märkning av samlingslåda

Samplingslåda och fördelningslåda i bostadsventilation och därmed jämförbara system förses med märkskylt som anger betjänad lägenhet/betjänat rum för varje till lådan ansluten kanal.

1.5 Märkning OVK

Mätpunkter för OVK ska redovisas på ritning. Entreprenör redovisar detta på relationsritning

1.6 Märkning och förteckning av spjäll och don

Märkning av injusteringspjäll, konstantflödesdon, variabelflödesdon och blandningsdon.

Spjäll och don ska märkas med märskylt som anger system, komponenttyp samt löpnummer. Inställningsläge och mättryck markeras på spjäll och don.

Märkning av spjäll till skydd mot spridning av brand och brandgas.

Spjäll ska märkas med symbol "halvmåne" enligt AFS 2008 samt med aktuell text, till exempel , BRANDGASSPJÄLL, BRAND/BRANDGASSPJÄLL, SJÄLVVERKANDE BACKSTRÖMNINGSSKYDD eller TRYCKAVLASTNINGSSPJÄLL.

Spjällets märkning ska placeras på väl synlig plats.

Spjäll som är anslutet till styr- och övervakningssystem ska märkas med en separat skylt som anger systembeteckning.

Spjällförteckning

Mätspjäll, mätuttag och fasta mätdon för flöde ska redovisas i ett mätdonsprotokoll enligt AMA bilaga YTC/9 eller likvärdig blankett, och ingå som bilaga till injusteringsrapport.

Spjäll till skydd mot spridning av ab brand eller brandgas ska redovisas i ett protokoll enligt AMA bilaga YTC/11 eller likvärdig blankett.

Övriga spjäll ska redovisas i ett spjällprotokoll enligt bilaga YTC/10 eller likvärdig blankett.

Styrda spjäll, till exempel VAV-spjäll, respektive injusteringspjäll redovisas i skilda förteckningar.

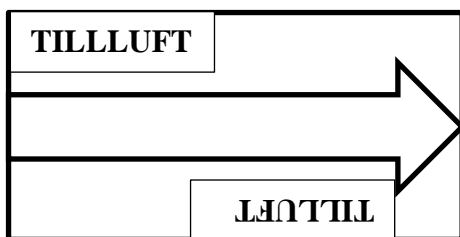
1.7 Märkning av takhuvar och ytterväggsgaller

Takhuvar och ytterväggsgaller ska märkas med aggregattillhörighet.

1.8 Luftrenare med UV-ljus och ozon

På samtliga rensluckor och frånluftsfläktar ska det finnas varningsetiketter som talar om att luftrenare finns installerade.

1.9 Märkning ventilation



Märks med systemtillhörighet. Märks minst 1ggr/rum samt vart 20:e meter

1.10 Märkning EL

Märkning elkomponenter får ej märkas på apparat tex. täcklock på grund av förväxlingsrisk.

1.11 Märkning av ledningsnät, ledningar och ledare

Kabelnummer ska vara löpande för varje apparatskåp. Vid komponent ska det framgå varifrån det kommer tex. vilket apparatskåp.

1.12 Märkning behållare, kärl

För kärl som innehåller hälsofarliga eller brandfarliga kemiska produkter ska märkning innehålla: produktens namn, farosymbol och farobetäckning, riskfraser i vissa fall, klassificering och märkning ska göras enligt kemikalieinspektionens bestämmelser.

1.13 Märkning av skylt för brunn

Distansskyltar för brunn, avstängningsanordning på tomtmark ska skruvas på husfasad eller stolpe. Skyltar placeras max. 10 m från anordning. Skyltar placeras pekande i riktning mot anordning, ett avståndsmått ska anges. Placering av skyltar utföres i samråd med beställaren.

1.14 Märkning av rörledningar

Rörledningar ska märkas med text, färg och strömningspil, vid behov ska rörledningen också märkas med symbol.

Texten ska vara i KLARTEXT eller klartext och beteckning och ange ledningens innehåll. Kemisk formel, värde på tryck eller temperatur kan anges. Om annat media är inblandat ska % anges. Till- och frånledning markeras med Tillopp - respektive Retur.

Färg. Olika media märkes med specifika färger enligt riktlinjer enligt AMA YTB och i SS 741 samt i föreskriften från Arbetsmiljöverket och Räddningsverket.

Pil för strömriktning. Pilen kan även placeras i färgmarkeringen = TIP-Text i Pil.

SYMBOL – Brand- och farosymbol om rörledningen innehåller gas eller vätska som kan medföra risk för hälsa och säkerhet.

Farosymbol – Ledningar med farligt eller brandfarligt innehåll ska märkas även med symbol med farobeteckning enligt EG direktiv 92/58, SÄIFS 1995:5, KIFS 1996:5 samt AFS 2000:4 bilaga 2.



Svart färg används även för avlopps- och dagvattenledningar eller vatten med stor inblandning av annan vätska. Exempelvis köldbärarsystem med glykolinblandning med mer än 10 % inblandning av annat ämne än vatten.



Om man inblandat annat ämne än vatten ska symbol märkas på ledning enligt kemikalieinspektionens bestämmelser. Märkningen bestäms av produktens klassificering.

2 Nya regler för märkning av farliga kemikalier

Enligt Arbetsmiljöverkets gällande föreskrift AFS.

2.1 Beteckningssystem

För att nå önskvärd information i fastighetsövervakningssystemet på ett enkelt sätt måste ingående objekt betecknas på ett systematiskt sätt. Objektbeteckningarna med samhörande information samlas i huvuddatorns databas, på vilken olika sökkommandon används.

2.1.1 Systembeteckningar

Förtydligande av beteckningar enligt nedan, tex. VS2= systembeteckningen, XX = löpnummer och man börjar alltid med 01. Undantag finns från regeln se nedan. Rörmärkning ska följa detta system med systembeteckning och därefter löpnummer tex. VS201. Om det finns fler radiatorkretsar ska nästa krets döpas till VS202.

Beteckning	System
VP1XX	Primärvärme
VS1XX	Huvudkrets (hetvatten)
VS2XX	Radiatorer, konvektorer
VS3XX	Golvvärme
VS4XX	Takvärme
VS5XX	Markvärme
VS6XX	Luftbehandlingsaggregat
VV1XX	Tappvatten 50-55°C
VV2XX	Tappvatten 35-38°C
VVC1XX	Varmvattencirkulation för VV1XX
VVC2XX	Varmvattencirkulation för VV2XX
LBXXX	Luftbehandlingsaggregat
VÅ1XX	Värmeåtervinning vätskekopplad
TA1XX	Tilluftsaggregat
FAXXX	Frånluftsaggregat
CA1XX	Cirkulationsluftvärmare
KB1XX	Huvudkrets kyla =Kylmaskin /primärt
KB2XX	Konvektorer, FANCOIL kyla /sekundärt
KB3XX	Köldbärare (borrhål)
KB4XX	Kyltak, bafflar Kylbafflar
SX	Spillvatten

RX	Dag/Regnvatten
RWCXXX	Handikapp WC
HISSX	Hiss
KVX	Kallvatten
TK1XX	Tidkanal
TK2XX	Tidkanal i serie med någonting annat
MS1XX	Manöverställare
MS2XX	Manöverställare med flera funktioner

2.1.2 Apparattyp (med Löpnummer)

Beteckning	Apparattyp
AS	Apparatskåp
AV	Avstängningsventil
BS	Brandspjäll
CA	Cirkulationsaggregat
EXP	Expansionskärl
EV	Förångare
FA	Fettavskiljare
FF	Frånluftsfläkt
GF	Givare, flöde
GL	Givare, nivå
GM	Givare, fukt
GN	Givare, närvaro
GP	Givare, tryck
GS	Givare, rotation
GT	Givare, temperatur
GX	Givare, koncentration
HD	Hjälpdon
KA	Kylaggregat
KM	Köldmedelskylare
KD	Kondensor
LR	Luftrenare = sep. filterskåp
MP	Mätare, tryck, Manometer
MS	Manöverströmställare (tryckknappslådor)
OG	Ozonaggregat
P	Pump
PG	Pumpgrop
RC	Reglercentral
RV	Reglerventil
SP	Spjäll
ST	Spjällmotor
SV	Styrventil, alternativt ställdon för ventil

SÄK	Säkerhetsventil
TF	Tilluftsfläkt
TI	Timer
VVX	Värmeväxlare
VKA	Vätskekylaraggregat
VP	Värmepump

2.1.3 Märkning av reglerkomponenter ute i anläggning

Märkning anbringas om möjligt vid sidan om märkesobjektet.

Reglerkomponenter ska märkas med beteckning enligt följande: **TA101-GT41**

Där beteckningen avser temperaturgivare (GT) av viss typ (41) tillhörande tilluftsaggregat (TA) nummer 1. Detta beteckningssätt är generellt och ska gälla för alla komponenter och system i anläggningen. Följande beteckningar på mätgivare, där X = löpnummer, förekommer.

Ingår två eller fler givare i samma system används tredje siffran. Ex. GT411, GT412 o s v.

Beteckning	Ventilation	Värme	Kyla	Övrigt
GF42	Flödesgivare TF	Flödesgivare tillopp	Flödesgivare tillopp	
GF43	Flödesgivare FF	Flödesgivare retur	Flödesgivare retur	
GT41	Rumstemp	Rumstemp	Rumstemp	
GT42		Tillopp	Tillopp	
GT43	Frånlufttemp	Retur	Retur	
GT44				Tappvarmvatten/VVC
GT45	Temp e VVX TF			
GT46	Temp e VVX FF			
VMM41		Energimätning		MWh
KVM42				Flöde KV m ³ kallvatten
VVM43				Flöde VV m ³ varmvatten
VVCM44				Flöde VVC m ³ VVC-cirkulation
EM41		Energimätare		El KWh
OM4		Oljemängdsmätare		
KMM41			Energimätning	MWh

2.1.4 Märkning av ställdon för spjäll och ventiler

Beteckning	Ställdon för spjäll
ST1X	Ställdon för spjäll, tvåläges
ST2X	Ställdon för spjäll, tvåläges med fjäderåtergång

ST4X	Ställdon för spjäll, kontinuerlig verkan
ST5X	Ställdon för spjäll, kontinuerlig med fjäderåtergång
ST6X	Ställdon för brandspjäll, tvåläges med fjäderåtergång

2.1.5 Ställdon för spjäll vid reglering av ventilation med variabelt flöde

Beteckning	Ställdon för spjäll
ST41+rumsnr.	Ställdon för tilluftspjäll, kontinuerlig verkan
ST42+rumsnr.	Ställdon för frånluftspjäll, kontinuerlig verkan

(När fler än ett ställdon betjänar ett och samma rumm ,ska ett tillägg i form av kolon och ett årdningstal efter ställdonets beteckning göras. Exempel ST41:1-xxx , ST41:2-xxx, osv.)

2.1.6 Ventiler och ställdon

Beteckning	Ventil
SV1X	Ventil fjärrvärme, tvåvägs kontinuerlig verkan
SV2X	Ventil sekundärt , tvåvägs kontinuerlig verkan
SV3X	Ventil sekundärt, trevägs kontinuerlig verkan
SV4X	Ventil sekundärt, tvåläges verkan
MV1X	Magnetventil

2.1.7 Specifikationsmatris, apparattyp Pumpar

Beteckning	Pump
P1X	Spillvatten/Avlopp
P2X	Pump för tappvatten
P3X	Dagvatten/Regnvatten/Grundvatten
P4X	Pump för vacuum
P5X	Pump för kyla
P6X	Pump för värme och kondensat
P7X	Pump för värmeåtervinning
P8X	Pump för glykolfyllning
P9X	Udda pumpar

Givare för temperatur (GT), tryck (GP), flöde (GF), fukt (GM), nivå(GL), koncentration(GX) och rotation (GS)

2.1.8 Hjälpdon

Beteckning	Hjälpdon
HD1X	Förstärkare till frysvakt GT8
HD2X	Förstärkare till flödesgivare GF6, GF7

HD3X	Centralenhet till rökdetektorgivare GX7
HD4X	Förstärkare till rotationsvakt GS7
HD5X	Centralenhet till fasvinkelvakt GS8
HD6X	Styrenhet till roterande VVX
HD7X	Frekvensomriktare
HD8X	Steglöst inställbar trafo
HD9X	Stegvis inställbar trafo
HD10X	Centralenhet till luftflödesgivare
HD11X	Centralenhet till vätskeflödesgivare
HD12X	Trafo med fast spänning
HD13X	Jordfelsövervakning
HD14X	Extern centralenhet för brandspjäll och rökdetektorer
HD15X	Centralenhet för tryck- och tempgivare till fläkt

2.1.9 Givare för reglering

Beteckning	Givare för reglering
GT1X	Kontinuerligt reglerande temperaturgivare
GT2X	Kontinuerligt begränsande temperaturgivare
GT3X	Kontinuerligt styrande temperaturgivare tex. utegivare/innegivare
GT8X	Frysvakt reglerande frysvaktsgivare
GP1X	Kontinuerligt reglerande tryckgivare
GP2X	Kontinuerligt begränsande tryckgivare
GP3X	Kontinuerligt styrande tryckgivare
GF1X	Kontinuerligt reglerande flödesgivare
GF2X	Kontinuerligt begränsande flödesgivare
GF3X	Kontinuerligt styrande flödesgivare
GM1X	Kontinuerligt reglerande fuktgivare
GM2X	Kontinuerligt begränsande fuktgivare
GM3X	Kontinuerligt styrande fuktgivare
GL1X	Kontinuerligt reglerande nivågivare
GL2X	Kontinuerligt begränsande nivågivare
GL3X	Kontinuerligt styrande nivågivare
GX1XXX	Kontinuerligt reglerande koncentrationsgivare
GX2XXX	Kontinuerligt begränsande koncentrationsgivare
GX3XXX	Kontinuerligt styrande koncentrationsgivare

I framtida, uppkoppling vid datorisering ska X vara rumsnummer

2.1.10 Givare för reglering av ventilation med variabelt flöde

Beteckning	Givare för reglering av ventilation med variabelt flöde
GT/GX1XXX	Reglerande temperatur- och koldioxidgivare

GT/GX2XXX

Begränsande temperatur- och koldioxidgivare

GT/GX3XXX

Styrande temperatur- och koldioxidgivare

2.1.11 Givare för styrning/termostater

Beteckning	Givare för styrning/termostater
GT5X	Stegvis styrande temperaturgivare
GT7X	Brandvakt (hög temperatur)
GP5X	Stegvis styrande tryckgivare
GF5X	Stegvis styrande flödesgivare
GN1X	Styrande närvarogivare
GM5X	Stegvis styrande fuktgivare
GL5X	Stegvis styrande nivågivare
GX5X	Stegvis styrande koncentrationsgivare

2.1.12 Givare för larm

Beteckning	Givare för larm
GT6X	Larmgivare temperatur
GP6X	Larmgivare tryck
GP7X	Flödesvakt (difftryck)
GP8X	Filtervakt (difftryck)
GF6X	Larmgivare flöde
GM6X	Larmgivare fukt
GL6X	Larmgivare nivå
GX6X	Larmgivare koncentration
GX7X	Rökdetektor
GS7X	Givare rotationsvakt
GS8X	Givare fasvinkelvakt

3 Skyltning

Skyltar enl. AMM VVS & KYL kap Y

3.1.1 Skyltning av driftutrymmen och dylikt enl. RA VVS & Kyl kap YTB.25

Exempel. 1.

