

Projekteringsanvisning

Märkning Ventilation-, VVS-installationer Samt Styr & Övervakning.

Sammanställt av Driftavdelningen

Sammanställd av: Pär Karlsson
Datum: 2025-11-12

Innehåll

1	Allmänna anvisningar	5
1.1	Märkning av rum.....	5
1.2	Märkning av driftrum.....	6
1.3	Märkning av sammansatt aggregat	6
1.4	Märkning av samlingslåda	6
1.5	Märkning OVK	6
1.6	Märkning och förteckning av spjäll och don.....	6
1.7	Märkning av takhuvar och ytterväggsgaller	6
1.8	Luftrenare med UV-ljus och ozon.....	6
1.9	Märkning ventilation.....	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	Beteckningssystem	9
2.1.1	Märkning av farliga kemikalier.....	9
2.1.2	Systembeteckningar	9
2.1.3	Apparattyp (med Löpnummer)	10
2.1.4	Märkning av reglerkomponenter ute i anläggning.....	10
2.1.5	Märkning av ställdon för spjäll och ventiler.....	11
2.1.6	Ställdon för spjäll vid reglering av ventilation med variabelt flöde	12
2.1.7	Ventiler och ställdon.....	12
2.1.8	Specifikationsmatris, apparattyp Pumpar	12
2.1.9	Hjälpdon.....	13
2.1.10	Givare för reglering.....	13
2.1.11	Kombigivare	14
2.1.12	Givare för reglering av ventilation med variabelt flöde..	14
2.1.13	Givare för styrning/termostater	14
2.1.14	Givare för larm.....	14
3	Skyltning.....	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 ända-målsenlig, samordnad och enhetlig märkning av såväl utrymmen som ingående tekniska utrustningar, installationer, apparater och komponenter.

Skytttext för samtliga installationer ska överensstämma med beteckningar i relationshandlingar.

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

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

Skyt ska fästas med skruv eller nit, märkbricka ska hängas upp med buntband eller S-krok.

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

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 rumnummer enligt A-ritningar, märkskyt placeras på dörrkarm ovan dörr vid inpassage till rum.

1.2 Märkning av driftrum

Dörr till driftrum ska märkas upp i Teknikrum

1.3 Märkning av sammansatt aggregat

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

1.4 Märkning av samlingslåda

Samlingslåda 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" 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.

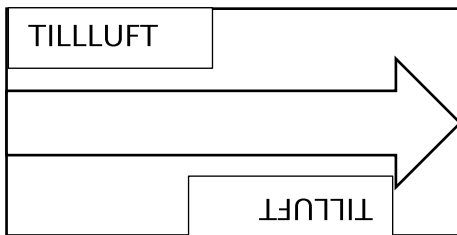
1.7 Märkning av takhuvar och ytterväggsgaller

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 av ledningsnät, ledningar och ledare

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

1.11 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. Även rummet skall märkas upp.

1.12 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.

1.13 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 Räddningstjänst.

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.

VATTEN

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 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 Märkning av farliga kemikalier

Enligt Arbetsmiljöverkets gällande föreskrift.

2.1.2 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.

Om det finns fler byggnader på samma fastighet så skall luftbehandlingsaggregaten märkas med LB101 för hus 1 och LB201 för hus 2 osv. finns det 2st aggregat i hus 2 så heter nästa LB202.

Beteckning	System
VP1XX	Primärvärme
VS1XX	Huvudkrets (hetvatten)
VS2XX	Radiatorer, konvektorer
VS3XX	Golvvärme
VS4XX	Takvärme
VS5XX	Markvärme
VS6XX	Luftbehandlingsaggregat
VV1XX	Tappvatten 50-55°C
VVC1XX	Varmvattencirkulation för VV1XX
LBXXX	Luftbehandlingsaggregat
VÅ1XX	Värmeåtervinning vätskekopplad
TAXXX	Tilluftsaggregat
FAXXX	Frånluftsaggregat
CA1XX	Cirkulationsluftvärmare
KB1XX	Huvudkrets kyla =Kylmaskin /primärt
KB2XX	Konvektorer, FANCOIL kyla /sekundärt
KB3XX	Köldbärare (borrhål)
KB4XX	Kyltak, bafflar Kylbafflar
SXX	Spillvatten
RXX	Dag/Regnvatten
RWCXXX	Handikapp WC
HISXX	Hiss
KVXXX	Kallvatten
TK1XX	Tidkanal
TK2XX	Tidkanal i serie med någonting annat
MS1XX	Manöverställare
MS2XX	Manöverställare med flera funktioner
FAVX	Fettavskiljare

2.1.3 Apparattyp (med Löpnummer)

Beteckning	Apparattyp
ASXXX	Apparatskåp
AVXX	Avstängningsventil
BSXXX	Brandspjäll
BGFXXX	Brandgasfläkt
CAXXX	Cirkulationsaggregat
EXPXXX	Expansionskärl
AVGX-VSXXX	Avgasare värmesystem
EVXXX	Förångare
FAXX	Fettavskiljare
FFXXX	Frånluftsfläkt
GFXX	Givare, flöde
GLXX	Givare, nivå
GMXX	Givare, fukt
GNXX	Givare, närvaro
GPXX	Givare, tryck
GSXX	Givare, rotation
GTXX	Givare, temperatur
GXXX	Givare, koncentration
HDXX	Hjälpedon
KAXXX	Kylaggregat
KMXXX	Köldmedelskylare
KDXXX	Kondensor
LRXX	Luftrenare = sep. filterskåp
MPXXX	Mätare, tryck, Manometer
MSXX	Manöverströmställare (tryckknappslådor)
OGXX	Ozonaggregat
PXX	Pump
PGXX	Pumpgrop
PLCXXX	PLC/Duc
RCX	Reglercentral
RVXX	Reglerventil
SPXX	Spjäll
STXX	Spjällmotor
SVXX	Styrventil, alternativt ställdon för ventil
SÄKXX	Säkerhetsventil
TFXX	Tilluftsfläkt
TIXX	Timer
VVXXXX	Värmeväxlare
VKAXX	Vätskekylaraggregat
LVPXX	Luftvärmepump
FLVPXX	Frånluftsvärmepump
VPXX	Värmepump (Berg/markvärme)

2.1.4 Märkning av reglerkomponenter ute i anläggning

Märkning anbringas om möjligt vid sidan om märkesobjektet.

Reglerkomponenter ska märkas med beteckning enligt följande: LB101-GT41

Där beteckningen avser temperaturgivare (GT) av viss typ (41) tillhörande luftbehandlingsaggregat (LB) 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.

Värmeenergimätare skall märkas med beteckning enligt följande: VS201-VMM41X

Elenergimätare märks med klartext, Solceller-ELM41X

Givare placerade i rum märks med rumsnummer alt lägenhetsnr. 1102-GT41

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/VV C
GT45	Temp e VVX TF			
GT46	Temp e VVX FF			
VMM41X		Energimätning		MWh
KVM42X				Flöde KV m ³ kallvatten
VVM43X				Flöde VV m ³ varmvatten
VVCM44X				Flöde VVC m ³ VVC-cirkulation
ELM41X		Energimätare		El kWh
OM4X		Oljemängdsmätare		
KMM41X			Energimätning	MWh

2.1.5 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
ST61X	Ställdon för brandspjäll, tvåläges med fjäderåtergång, Tilluft
ST62X	Ställdon för brandspjäll, tvåläges med fjäderåtergång, Frånluft

2.1.6 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 rum, ska ett tillägg i form av kolon och ett ordningstal efter ställdonets beteckning göras. Exempel ST41:1-xxx , ST41:2-xxx, osv.)

2.1.7 Ventiler och ställdon

Beteckning	Ventil
SV1X	Ventil fjärrvärme, tvåvägs kontinuerlig verkan
SV2X	Ventil sekundärt , tvåvägs kontinuerlig verkan
SV3X	Ventil sekundärt, tvåvägs kontinuerlig verkan
SV4X	Ventil sekundärt, tvåläges verkan
SV5X	Ventil kyla, tvåvägs, kontinuerlig verkan
MV1X	Magnetventil

2.1.8 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)

2.1.9 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
HD16X	Relämodul Markiser

2.1.10 Givare för reglering

Beteckning	Givare för reglering
GT1X	Kontinuerligt reglerande temperaturgivare
GT2X	Kontinuerligt begränsande temperaturgivare
GT3X	Kontinuerligt styrande temperaturgivare tex. utegivare/innegivare
GT4X	Mätande temperaturgivare
GT8X	Frysvakt reglerande frysvaktsgivare
GP1X	Kontinuerligt reglerande tryckgivare
GP2X	Kontinuerligt begränsande tryckgivare
GP3X	Kontinuerligt styrande tryckgivare
GP4X	Mätande tryckgivare
GF1X	Kontinuerligt reglerande flödesgivare
GF2X	Kontinuerligt begränsande flödesgivare
GF3X	Kontinuerligt styrande flödesgivare
GF4X	Mätande Flödesgivare
GM1X	Kontinuerligt reglerande fuktgivare
GM2X	Kontinuerligt begränsande fuktgivare
GM3X	Kontinuerligt styrande fuktgivare
GM4X	Mätande Fuktgivare
GL1X	Kontinuerligt reglerande nivågivare
GL2X	Kontinuerligt begränsande nivågivare
GL3X	Kontinuerligt styrande nivågivare
GL4X	Mätande Nivågivare
GX1XXX	Kontinuerligt reglerande koncentrationsgivare
GX2XXX	Kontinuerligt begränsande koncentrationsgivare
GX3XXX	Kontinuerligt styrande koncentrationsgivare
GX4XXX	Mätande Koncentrationsgivare

I framtida, uppkoppling vid datorisering ska X vara rumsnummer

2.1.11 Kombigivare

Beteckning	Givare för reglering av ventilation med variabelt flöde
GQ9XXX	Multigivare för mätning, Styrning och reglering

2.1.12 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
GT/GX4XXX	Mätande temperatur- och Koldioxidgivare
GN1X	Styrande närvarogivare
GM5X	Reglerande fuktgivare

2.1.13 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

2.1.14 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

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