

Märkstandard Textdel

VVS+SÖ

Projektering av VVS- och SÖ-system

*– vid nybyggnad och ombyggnad av lokaler
inom Regionfastigheter*

Hänvisning till separata mallar och ritningsdelar:

"Märkstandard_Typmall Driftkort"

"Märkstandard_Typmall Skåplista"

"Märkstandard_Ritningsdel VVS"

"Märkstandard_Ritningsdel SÖ"

Innehåll

1	ALLMÄNNA ANVISNINGAR	4
1.1	Orientering.....	4
1.2	Samordningsmöte	4
1.3	Hänvisning märkstandard och AMA.....	4
2	Beteckning RÖRSYSTEM.....	5
2.1	Allmän förklaring, text	5
2.2	Systembeteckningar RÖR	6
2.3	Beteckning medium RÖR.....	7
2.4	Beteckning material RÖR.....	8
2.5	Beteckning isolering, ytbeklädnad RÖR	9
2.6	Beteckning komponenter RÖR.....	10
3	Beteckning LUFTBEHANDLING	14
3.1	Allmän förklaring, text	14
3.2	Systembeteckningar LUFT.....	15
3.3	Beteckning medium LUFT.....	15
3.4	Beteckning material LUFT.....	16
3.5	Beteckning isolering LUFT	16
3.6	Beteckning komponenter LUFT	17
4	Beteckning GASSYSTEM	20
4.1	Allmän förklaring, text	20
4.2	Systembeteckningar GAS.....	20
4.3	Beteckning medium GAS.....	20
4.4	Beteckning material GAS.....	20
4.5	Beteckning isolering GAS.....	20
4.6	Beteckning komponenter GAS.....	20
5	Beteckning STYR och ÖVERVAKNING	21
5.1	Allmän förklaring, text	21
5.2	Beteckning Rum SÖ.....	24
5.3	Systembeteckningar SÖ.....	25
5.4	Beteckning komponenter SÖ.....	25
5.5	Beteckning apparatskåp SÖ.....	27
5.6	Suffix-beteckning SÖ	28
5.7	BIP-koder SÖ	30
5.8	Nätverksadresser SÖ	31
5.9	Beteckning kablage SÖ	31
6	Beteckning ÖVRIGT.....	33
6.1	Beteckning komponenter ÖVRIGT	33
7	MÄRKNING OCH SKYLTNING	34
7.1	Märkning och skyltning installationer.....	34

7.2	Skyltning drifttrum	34
7.3	Skyltning inspektionslucka.....	34
7.4	Märkning brandtätning	34
7.5	Varsel- och varningsmärkning	35
7.6	Brandskyddssymbol	35
7.7	Skyltning skyddsrumsinstitutioner.....	35
7.8	QR-kod	35
8	Märkning och skyltning RÖR, GAS	36
8.1	Märkning och skyltning komponenter RÖR, GAS	36
8.2	Märkning ventiler RÖR, GAS.....	37
8.3	Märkning rörledningar RÖR, GAS	39
8.4	Märkning brandsläckningsinstallationer	41
8.5	Skylt för påfyllning köldbärare/kylmedel	41
9	Märkning och skyltning LUFT.....	43
9.1	Märkning och skyltning komponenter LUFT.....	43
9.2	Märkning mätuttag, mätdon, injusteringspjäll, konstantflödes-, variabelflödes- och blandningsdon LUFT	44
9.3	Märkning av pjäll till skydd mot spridning av brand och brandgas LUFT.....	46
9.4	Märkning ventilationskanal LUFT	47
10	Märkning och skyltning STYR och ÖVERVAKNING	49
10.1	Märkning och skyltning komponenter SÖ	49
10.2	Säkerhetsbrytare	50
10.3	Ledningar SÖ	51
10.4	Kapslingar	51
10.5	Apparatskåp och yttre apparater.....	51

1 ALLMÄNNA ANVISNINGAR

1.1 Orientering

Denna märkstandard redovisar krav på beteckningar på rör, kanaler, isolering, ytbeklädnad, komponenter etc. som skall användas på ritningar, driftkort, beskrivningar och övriga handlingar som berörs i projekt. I tekniska AMA-beskrivningar ska en generell hänvisning göras till här aktuell märkstandard.

All märkning skall utföras i samråd med Regionfastigheter eller av dem utsedd representant. Inom varje projekt ska upplägg för märkning och skyltprogram genom projektör och/eller entreprenör godkännas och verifieras av representant för Regionfastigheter, detta så att det kan fastställas att riktlinjer uppfylls och efterlevs.

I vissa projekt kan det dock finnas motiv till avvikelser eller anpassningar utöver denna märkstandard. Avvikelser och anpassningar skall då följa Regionfastigheters process för avstegshantering. Märkning och skyltning skall överensstämma med teknisk dokumentation.

Gällande befintliga märkstandarder så skall förvaltning och driftsavdelning inom Regionfastigheter kontaktas vid mindre ändringar för att fastställa om principer för befintlig märkning skall gälla före denna handling.

1.2 Samordningsmöte

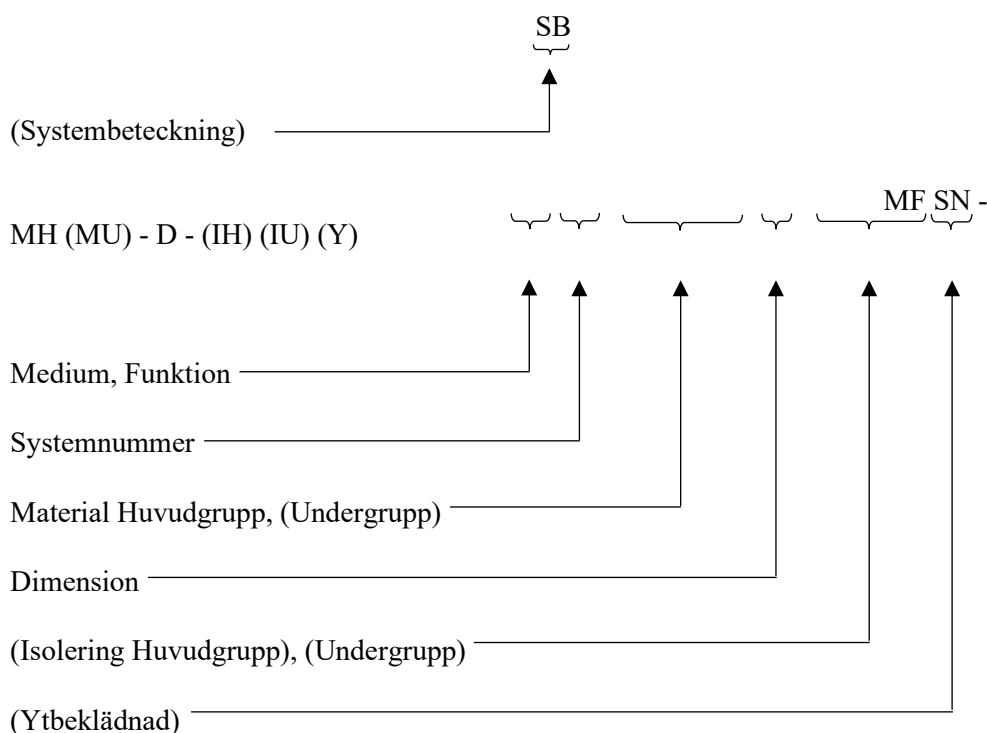
I projektets inledningsskede skall alltid ett separat protokollfört samordningsmöte hållas, där en representant för samtliga projektörer och/eller entreprenörer samt representant för Regionfastigheter ska vara närvarande. Vid samordningsmötet ska upplägg för märkning och skyltning inom projektet fastställas. Detta samordningsmöte ska protokollföras och även diarieföras.

1.3 Hänvisning märkstandard och AMA

Denna handling kompletterar text i *AMA VVS & Kyl*. Kravtext enligt denna handling gäller före *AMA VVS & Kyl*.

2 Beteckning RÖRSYSTEM

2.1 Allmän förklaring, text



Generellt gäller att varje ritningslayout ska förses med en för ritytan anpassad och avsedd förklaringslista, även kallad slips. Denna slips på layouten ska vara självständig mot ritytan och ej endast hänvisa till en separat lista eller liknande. När det hänvisas till löpssiffra *x* i texter nedan (och i vissa fall löpbokstav), så är det i slipsen löpssiffran *x* ska förklaras – och detta görs anpassat inom aktuellt projekt.

Systembeteckning (t.ex. 5601) textas inte tillsammans med textsträng till samtliga rörledningar, utan textas separat vid exempelvis schakt eller dylikt. En grundregel är att det ska framgå på varje ritning eller layout vilken systembeteckning ett rör-system har, men utan att varje rörledning textas med denna information – detta för att främja god sed för tydlighet inom ritningsteknik. Större komponenter med styr-funktion textas dock tillsammans med dess systembeteckning, t.ex. pumpar och shuntgrupper. Se även exempel i separat dokument *Märkstandard Ritningsdel VVS*.

Isolering och *Ytbeklädnad* kan utelämnas i textsträngen på ritning om det enkelt och generellt kan beskrivas var och hur rör skall isoleras och/eller ytbeklädas. De skall då anges i förklaringstexten (slipsen) på ritningen samt redovisas i beskrivningen. Om så är lämpligt avgörs i respektive projekt.

Undergrupp till *Material* och *Isolering* används vid behov.

Exempel 1:

5601

VP1-S1-100-B13

Exempel 2:

I de fall undergrupper etc. inte behövs inom aktuellt projekt.

5601

VP1-S-100

(Systembeteckning):	5601	<i>Värmevattensystem 1</i>
Medium Funktion:	VP	<i>Värme Primär</i>
Systemnummer:	1	<i>Systemnummer 1</i>
Material Huvudgrupp:	S	<i>Stålrör</i>
(Material Undergrupp):	1	<i>T.ex. tubrör handelskvalitet (enligt projekt)</i>
Dimension:	100	<i>Rördimension 100 mm</i>
(Isolering Huvudgrupp):	B	<i>Rörskål av mineralull</i>
(Isolering Undergrupp):	1	<i>T.ex. tjocklek 50 mm isolering (enligt projekt)</i>
(Ytbeklädnad Undergrupp):	3	<i>Ytbeklädnad plastplåt</i>

2.2 Systembeteckningar RÖR

Exempel:

5601

VP1-S1-100-B13

(Systembeteckning):	5601	<i>Värmevattensystem 1</i>
---------------------	------	----------------------------

Se Stycke 2.1 för anvisning där systembeteckning textas.

Mellanbokstav enligt BSAB används ej vid de vanligast förekommande systemen såsom tappvatten, värme etc. Det används dock vid icke så förekommande system inom sjukhus såsom ångvärmesystem o.dyl., eller då det är lämpligt att påvisa avhärdat vatten eller liknande. Lista på systembeteckningar enligt nedan.

Beteckning xx avser löpsiffra på aktuellt system.

Rörsystem

52xx	Tappvattensystem
52Dxx	Processvattensystem
52Dxx	Kallvatten. avhärdat
52Dxx	Kallvatten, avhärdat och avsaltat (EDI)
52Dxx	Kallvatten, avhärdat och avsaltat (RO)
52Exx	Ångsystem
52Jxx	Olje- och drivmedelssystem
53xx	Avloppsvattensystem
53xx	Dagvattensystem
53Cxx	Sop- och dammsugningssystem
53Exx	Tvättsugsystem
54Bnn	Vattensläcksystem (Sprinkler)
54Cnn	Skumsläcksystem
55xx	Köldmediesystem
55xx	Köldbärarsystem

55xx	Kylmedelssystem
55xx	Värmebärarsystem
55xx	Återvinningssystem
56xx	Värmevattensystem
56Cxx	Ångvärmesystem
56Dxx	Hetoljevermesystem
75nnn	Rörpostsystem

2.3 Beteckning medium RÖR

Exempel:

5601

VP1-S1-100-B13

Medium Funktion:	VP	<i>Värme Primär</i>
Systemnummer:	1	<i>Systemnummer 1</i>

x Avser löpsiffra som specificeras i slips på ritning samt i beskrivning.

Nedan listas beteckningar för vilket medium som rörledningen innehåller.

Tappvatten

KV1	Kallvatten, obehandlat
KV2	Kallvatten, avhärdat
KV3	Kallvatten, avhärdat och avsaltat (EDI)
KV4	Kallvatten, avhärdat och avsaltat (RO)
KVx	Enligt slips och beskrivning
VV1	Varmvatten, obehandlat
VV2	Varmvatten, avhärdat
VV3	Varmvatten, avhärdat och avsaltat
VVx	Enligt slips och beskrivning
VVC1	Varmvattencirkulation, obehandlat
VVC2	Varmvattencirkulation, avhärdat
VVC3	Varmvattencirkulation, avhärdat och avsaltat
VVCx	Enligt slips och beskrivning

Övrigt vatten

Dx	Dagvatten
SDx	Kombinerat system för spill- och dagvatten
DRx	Dräneringsvatten
NKVx	Nödkylvatten
BEVx	Bevattningssystem

Värme, värmeåtervinning, kylåtervinning

FVx	Fjärrvärme, från leverantör
VPx	Värme Primär
VSx	Värme Sekundär
VÅx	Värmeåtervinningssystem
VKÅx	Kylåtervinningssystem

Kyla, ånga

FKx	Fjärrkyla, från leverantör
KPx	Köldbärare Primär
KBx	Köldbärare Sekundär (rörledning mot avgivande kylvätenheter)

KMx	Köldmedium (rörledning inom kylmaskinkrets)
KYx	Kylmedel (rörledning efter kylmaskin mot kylmedelkylare)
ÅYx	Ångsystem
Kx	Kondensatsystem

Avloppssystem och pneumatiksystem

Sx	Spillvatten
SIx	Spillvatten, infekterat
SOx	Spillvatten, oljeavskiljare
SFx	Spillvatten, fettavskiljare
SPx	Spillvatten, process
SOPx	Sopsystem
TVÄx	Tvättsugsystem

Vattensläcksystem

BR1	Sprinklerledning Våtrörssystem
BR2	Sprinklerledning, Torrörssystem
BR3	Sprinklerledning, Förutlösningssystem
VDSx	Vattendimsystem
GSSx	Gassläcksystem
BPLx	Brandpostledning
STLx	Stigarledning

2.4 Beteckning material RÖR

Nedan listas beteckningar för vilket material rörledningen är gjord av. Om det finns behov av att särskilja material i samma huvudgrupp, kan en löpsiffra för undergrupp användas inom projektet enligt här visad struktur.

Material Huvudgrupp

A	ABS-rör
C	PVC-rör
E	PE- och PM-rör
G	Gjutjärnsrör
K	Kopparrör
P	PP-rör
R	Stålrör, rostfria
S	Stålrör
X	PEX-rör
Y	Löpbokstav, enligt särskild beskrivning

Exempel:

5601

VP1-S1-100-B13

Material Huvudgrupp: S *Stålrör*

Material Undergrupp 1-9

1	Löpsiffra, enligt särskild beskrivning
---	--

Exempel:

5601

VP1-S1-100-B13

(Material Undergrupp): 1 *T.ex. tubrör handelskvalitet (enligt projekt)*

2.5 Beteckning isolering, ytbeklädnad RÖR

Nedan listas beteckningar för vilken isolering och ytbeklädnad rörledningen skall förses med. Om det finns behov av att särskilja isolering i samma huvudgrupp, kan en löpsiffra för undergrupp användas inom projektet enligt här visad struktur.

Observera att isolering och ytbeklädnad kan utelämnas i textsträngen på ritning om det enkelt och generellt kan beskrivas var och hur rör skall isoleras och/eller ytbekläddas, se avsnitt *Allmän förklaring, text*.

Isolering Huvudgrupp

- | | |
|---|--|
| A | Syntetiskt cellgummi, diffusionstät |
| B | Rörskål av mineralull |
| C | Rörskål av mineralull med aluminiumfolie |
| D | Lamellmatta |
| E | Lamellmatta med aluminiumfolie |
| F | Löpbokstav, enligt särskild beskrivning |

Exempel:

5601

VP1-S1-100-**B**13

(Isolering Huvudgrupp): B *Rörskål av mineralull*

Isolering Undergrupp 1-9

- | | |
|---|--|
| 1 | Löpsiffra, enligt särskild beskrivning |
|---|--|

Exempel:

5601

VP1-S1-100-B**1**3

(Isolering Undergrupp): 1 *T.ex. tjocklek 50 mm isolering (enligt projekt)*

→ *forts.*

Ytbeklädnad Undergrupp 1-9

- | | |
|---|--|
| 1 | Aluminiumplåt, plan |
| 2 | Aluminiumplåt, tunn mönsterpräglad |
| 3 | Plastplåt |
| 4 | Rostfri stålmantel |
| 5 | Löpsiffra, enligt särskild beskrivning |

Exempel:

5601
VP1-S1-100-B13

(Ytbeklädnad Undergrupp): 3 *Ytbeklädnad plastplåt*

2.6 Beteckning komponenter RÖR

Nedan listas beteckningar för komponenter som kan ingå i rörsystemet. Större komponenter med styrfunktion textas tillsammans med dess systembeteckning, t.ex. pumpar och shuntgrupper.

Exempel:
5602-**SHG**1

x Avser löpsiffra som specificeras i slips på ritning samt i beskrivning

XX – Radrubrik avser kod i AMA.

PA – APPARATER MED SAMMANBYGGD FUNKTION I RÖRSYSTEM

VKAx	Vätskekylaggregat
KAx	Kylaggregat
KMx	Kylmaskin
VPAx	Värmepumpaggregat
KVPx	Kylvärmepump

PD – BRUNN I ALLMÄNHET I MARK

NBx	Nedstigningsbrunn
RBx	Rensbrunn
DBx	Dagvattenbrunn
DRBx	Dräneringsbrunn
MBx	Mätarbrunn
SKBx	Skyddsbrunn
TBx	Tillsynsbrunn
TKBx	Trekammarbrunn
VBx	Ventilbrunn

PJ – VÄRMEVÄXLARE, KONDENSORER OCH FÖRÅNGARE

LKx	Luftkylare
LVx	Luftvärmare
LVKx	Kombinerad luftvärmare och luftkylare
VVXx	Värmeväxlare
KMKx	Kylmedelskylare
VVBx	Varmvattenberedare
VAKPx	Vakuumpump

PK – PUMPAR, KOMPRESSORER

Px	Pump
KOMx	Tryckluftskompressor
KKx	Kylkompressor

PL – BEHÅLLARE FÖR FAST, FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM

ACKx	Akkumulatortank
------	-----------------

BLKx	Blandningskärl
HYFx	Hydrofor
EXPx	Expansionskärl
PFKx	Påfyllningskärl
TNKx	Tank

PM – APPARATER FÖR RENING ELLER BEHANDLING AV
FAST, FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM I RÖRSYSTEM

AGx	Avgasare
SILx	Sil
BAx	Bensinavskiljare
FAx	Fettavskiljare
GAX	Gipsavskiljare
OAx	Oljeavskiljare
SDFx	Sandfilter
UVFx	UV-filter
VAX	Vätskeavskiljare
PNFx	Patronfilter
MNFx	Membranfilter

PPC – RÖRUPPHÄNGNINGSDON,
EXPANSIONSELEMENT, RÖRGENOMFÖRINGAR M.M.

FRx	Fördelningsrör
RAx	Rensrör

PR – BRUNNAR, SPYGATTER, GOLVRÄNNOR M.M.

GBx	Golvbrunn
GRx	Golvränna

PSA – VENTILER OCH SHUNTGRUPPER MED SAMMANSATT FUNKTION

SHGx	Shuntgrupp
RVx	Reglerventil
VRx	Ventilrör
VFBx	Vattenfelsbrytare

PSB – AVSTÄNGNINGSVENTILER

AVx	Avstängningsventil
-----	--------------------

PSC – VÄXELVENTILER OCH OMKASTARVENTILER

VXVx	Växelventil
------	-------------

PSD – STYRVENTILER

SVx	Styrventil
-----	------------

PSE – SJÄLVVERKANDE VENTILER

BVx	Backventil
TRVx	Tryckreduceringsventil
BLVx	Blandningsventil
ÖVx	Överströmningsventil
TRSx	Tryckstabilisator
RATx	Radiatorventil

PSG – SÄKERHETSVENTILER OCH SÄKERHETSDON

SÄVx	Säkerhetsventil
ALVx	Luftningsventil
EXVx	Expansionsventil
SABx	Sprängbleck
ÅSSx	Återströmningsskydd

PSJ – SPRINKLERHUVUDEN, DYSOR M.M.

SHx	Sprinklerhuvud
-----	----------------

PTB – RUMSVÄRMEAPPARATER

FLVx	Fläktluftvärmare
KONFx	Värmekonvektor med fläkt
KONx	Konvektor
RADx	Radiator
HDTx	Handdukstork

PTC – RUMSKYLAPPARATER

FLKx	Fläktluftkylare
KBLx	Kylbaffel, passiv eller aktiv enligt löpsiffra
KTx	Kyltak

PUB – BADKAR, DUSCHKAR MM

BKx	Badkar
TKBx	Terapibadkar
DKx	Duschkar

PUC – TVÄTTSTÄLL, TVÄTTRÄNNOR OCH BIDÉER

TSx	Tvättställ
TRx	Tvätträdda
SLx	Sköjlåda
BDx	Bidé
BSx	Bäckensåp

PUE – KLOSETTER, URINALER MM

VKx	Vattenklosett, löpsiffra i slips
URx	Urinal

PUF – DISKBÄNKAR, TVÄTTBÄNKAR, UTSLAGSBÄCKAR M.M.

DBx	Diskbänk
TLx	Tvättlåda
TBx	Tvättbänk
RBx	Rostfri arbetsbänk
RHx	Rostfri vägghylla
UBx	Utslagsbäck
STx	Spilltratt

PUG – APPARATER FÖR DESINFEKTION

DDx	Diskdesinfektor
SDx	Spoldesinfektor
STDx	Städdesinfektor
AKLx	Autoklav

ETDx ETD diskmaskin

PVB – UTTAGSPOSTER.ARMATURER M.M.

BLx	Blandare
TVx	Tappventil
VUKx	Väggvattenutkastare
SPx	Spolpost
VPTx	Vattenpost (dricksvatten i mark)

PVC – NÖDDUSCHAR OCH ÖGONDUSCHAR

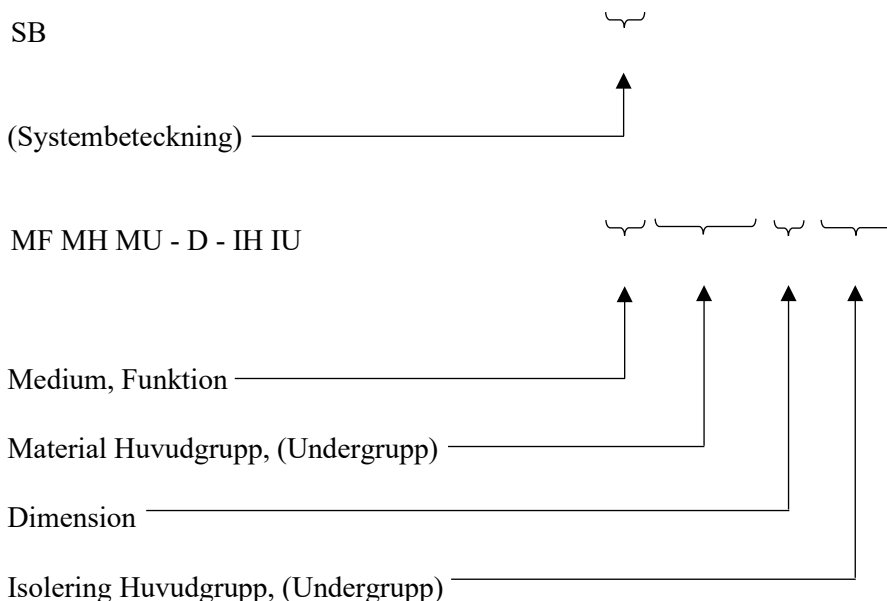
NDx	Nöddusch
ÖDx	Ögondusch

PVD – BRANDPOSTER O.DYL.

BPx	Brandpost
SLHx	Slanghylla
SLRx	Slangrulle

3 Beteckning LUFTBEHANDLING

3.1 Allmän förklaring, text



Generellt gäller att varje ritningslayout ska förses med en för ritytan anpassad och avsedd förklaringslista, även kallad slips. Denna slips på layouten ska vara självständig mot ritytan och ej endast hänvisa till en separat lista eller liknande. När det hänvisas till löpssiffran x i texter nedan (och i vissa fall löpbokstav), så är det i slipsen löpssiffran x ska förklaras – och detta görs anpassat inom aktuellt projekt.

Systembeteckning (t.ex. 5701) textas inte tillsammans med textsträng till kanaler, utan textas separat vid exempelvis schakt eller huvudkanal som löper ut från ritning. Aggregat textas alltid med systembeteckning. En grundregel är att det ska framgå på varje ritning eller layout vilken systembeteckning ett kanalsystem har, men utan att varje kanal textas med denna information – detta för att främja god sed för tydlighet inom ritningsteknik. Se exempel i separat dokument *Märkstandard Ritningsdel VVS*. Undergrupper för *Material* och *Isolering* används vid behov.

Exempel 1:

5701	5701
T13-250-V1 (cirkulärt)	T13-250x400-V1 (rektangulärt)

Exempel 2, i de fall undergrupper etc. inte behövs inom aktuellt projekt.

5701	5701
T1-250 (cirkulärt)	T1-250x400 (rektangulärt)

(Systembeteckning):	5701	<i>Luftbehandlingssystem 1</i>
Medium Funktion:	T	<i>Tilluft</i>
Material Huvudgrupp:	1	<i>Förzinkad stålplåt</i>
(Material Undergrupp):	3	<i>Ytbehandling enligt projekt, t.ex. vitmålad</i>
Dimension:	250	<i>Kanaldimension 250 mm, (här cirkulärt)</i>
(Isolering Huvudgrupp):	V	<i>Värmeisolering</i>

(Isolering Undergrupp): 1
(enligt projekt)

T.ex isolertjocklek 50 mm

3.2 Systembeteckningar LUFT

Exempel:

5701

T13-250-V1

Systembeteckning: 5701 *Luftbehandlingssystem 1*

Se Stycke 3.1 för anvisning där systembeteckning textas.

Mellanbokstav enligt BSAB används ej vid de vanligast förekommande systemen såsom allmänventilation. Det används dock vid icke så förekommande system såsom processventilation eller luftvärmesystem. Lista på systembeteckningar enligt nedan.

Beteckning xx avser löpsiffra på aktuellt system.

Luftbehandlingssystem

57xx	Allmänventilation
57Cxx	Processventilationssystem
57Fxx	Luftvärmesystem

3.3 Beteckning medium LUFT

Nedan listas beteckningar för vilket medium som kanalen innehåller.

Luftmedium

U	Uteluft
A	Avluft
T	Tilluft
F	Frånluft
Ö	Överluft
C	Cirkulationsluft
Å	Återluft
B	Brandgas
IMK	Imkanal

Exempel:

5701

T13-250-V1

Medium Funktion: T *Tilluft*

3.4 Beteckning material LUFT

Nedan listas beteckningar för vilket material kanalen är gjord av. Om det finns behov av att särskilja material i samma huvudgrupp, kan en löpbokstav för undergrupp läggas till inom projektet enligt här visad struktur.

Material Huvudgrupp 1-9

1	Förzinkad stålplåt
2	Rostfri stålplåt
3	Aluzinkplåt
4	Plastkanal
5	Löpsiffra, enligt särskild beskrivning

Exempel:

5701

T13-250-V1

Material Huvudgrupp: 1 *Förzinkad stålplåt*

Material Undergrupp 1-9

1	Flänsat utförande
2	Helsvetsat utförande
3	Utvändigt målat/behandlat
4	Löpsiffra, enligt särskild beskrivning

Exempel:

5701

T13-250-V1

(Material Undergrupp): 3 *Ytbehandling enligt projekt, t.ex. vitmålad*

3.5 Beteckning isolering LUFT

Nedan listas beteckningar för vilken isolering kanalen skall förses med. Om det finns behov av att särskilja isolering i samma huvudgrupp, kan en löpsiffra för undergrupp läggas till inom projektet enligt här visad struktur.

Isolering Huvudgrupp

B	Brandisolering
K	Kondensisolering
V	Värmeisolering
L	Ljudisolering
X	Löpbokstav, enligt särskild beskrivning

Exempel:

5701

T13-250-V1

(Isolering Huvudgrupp): V *Värmeisolering*

Isolering Undergrupp 1-9

Exempel:
5701
T13-250-V~~1~~

(Isolering Undergrupp): 1 *T.ex isolertjocklek 50 mm (enligt projekt)*

3.6 Beteckning komponenter LUFT

Nedan listas beteckningar för komponenter som kan ingå i kanalsystemet. Större komponenter textas tillsammans med dess systembeteckning, såsom luftbehandlingsaggregat och fläktar. VAV-spjäll och brandspjäll är exempel på komponenter som inte textas med systembeteckning på ventilationsritningar, nämnda beteckningar återges däremot på styrritningar och driftkort.

Exempel:
5702-~~FF~~1 Frånluftsfläkt till system 5702
LD3-160-500 Ljuddämpare typ 3 (löpsiffra enligt projekt)

XX Radrubrik avser kod i AMA.
x Avser löpsiffra som specificeras i slips på ritning samt i beskrivning.

QAB – LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT

Cx	Cirkulationsaggregat
Fx	Frånluftsaggregat
Kx	Kylaggregat
KMKx	Kylmedelkylare
Tx	Tilluftsaggregat
Åx	Återluftsaggregat
Öx	Överluftsaggregat
LBAx	Till- och frånluftsaggregat, betecknas med systembeteckning, t.ex. 5701-LBA1.

QAC – LUFTRIDÅAGGREGAT

RÅx	Ridåaggregat (entréer o.dyl.), notera att det betecknas med systembeteckning som börjar med 2x, t.ex. 5721-RÅ1.
-----	---

QE – FLÄKTAR

BFx	Brandgasfläkt
CFx	Cirkulationsfläkt
FFx	Frånluftsfläkt
RFx	Rökgasfläkt
TFx	Tilluftsfläkt
ÅFx	Återluftsfläkt
ÖFx	Överluftsfläkt

QF – VÄRMEVÄXLARE

FLKx	Fläktluftkylare
FLVx	Fläktluftvärmare
FLXx	Kombinerad fläktluftvärmare/fläktluftkylare
KBLx	Kylbaffel, löpsiffra i slips med förklaring ifall passiv eller aktiv baffel
LKx	Luftkylare
LVx	Luftvärmare
LVKx	Kombinerad luftvärmare- och kylare
VVXx	Värmeväxlare

QG – LUFTRENARE

LRx	Luftrenare
-----	------------

QH – LUFTFUKTARE, LUFTAVFUKTARE

AFx	Avfuktare
LFx	Luftfuktare

QJ – SPJÄLL, FLÖDESDON, BLANDNINGSDON

SPx-dim	Spjäll, typ enligt löpsiffra i slips och beskrivning (t.ex. injusterings-, eller VAV-spjäll)
BSx-dim	Brandspjäll
BGSx-dim	Brandgasspjäll
BBGSx-dim	Brand-/brandgasspjäll
BKSx-dim	Backspjäll
ESx-dim	Evakueringsspjäll
KFDx-dim	Konstantflödesdon, mekaniskt
TASPx-dim	Tryckavlastningsspjäll

OK – LJUDDÄMPARE

LDx-dim-längd	Ljuddämpare, typ enligt löpsiffra i slips och beskrivning Exempel: <i>LD3-160-500</i>
---------------	--

QM – LUFTDON

THx-strl	Takhuv, löpsiffra förklaras i slips och beskrivning, storleksbeteckning enligt leverantör.
TGx-strl	Takgenomföring, löpsiffra förklaras i slips och beskrivning, storleksbeteckning enligt leverantör.
YGx-BxH	Ytterväggsgaller, rektangulärt. Löpsiffra förklaras i slips och beskrivning, t.ex. YG1-1500x1200.
YGx-dim	Ytterväggsgaller, cirkulärt. Löpsiffra förklaras i slips och beskrivning, t.ex. YG2-400.
DGBx	Dragbänk ventilerad
DSx	Dragskåp
LAFx	Laminärflödesbänk
PUx	Punktutsug
ÅDx-strl	Återluftsdon

QMC – TILLUFTSDON

TDx-strl	Tilluftsdon, löpsiffra förklaras i slips och beskrivning, storleksbeteckning enligt leverantör.
----------	--

QMD – ÖVERLUFTSDON

ÖDx-strl Överluftsdon, löpsiffra förklaras i slips och beskrivning,
storleksbeteckning enligt leverantör.

QME – FRÅNLUFTSDON

FDx-strl Frånluftsdon, löpsiffra förklaras i slips och beskrivning,
storleksbeteckning enligt leverantör.

4 Beteckning GASSYSTEM

4.1 Allmän förklaring, text

Se motsvarande Stycke 2.1 för RÖR.

4.2 Systembeteckningar GAS

Gassystem

52Fnn	Tryckluftssystem
52Gnn	Vakuumsystem
52Hnn	Gassystem
54Dnn	Gassläcksystem

4.3 Beteckning medium GAS

x Avser löpsiffra som specificeras i slips på ritning samt i beskrivning

Tryckluft, vakuum och gassystem (inkl. medicinsk gas)

CO2x	Koldioxid
CO2-Mx	Medicinsk koldioxid
N2x	Nitrogen
N2Ox	Lustgas
O2x	Andningsoxygen
O2-N2Ox	Oxygen-Lustgas (50/50% V/V)
ALx	Andningsluft
ILx	Instrumentluft
TLx	Teknisk luft
UTLx	Gasutlopp
UTSx	Gasutsug
HEx	Helium
RALx	Reserv Andningsluft 52H9x
RO2x	Reserv Andningsoxygen 52H9x
VAKx	Vakuumsystem

4.4 Beteckning material GAS

Se motsvarande Stycke 2.4 för RÖR.

4.5 Beteckning isolering GAS

Se motsvarande Stycke 2.5 för RÖR.

4.6 Beteckning komponenter GAS

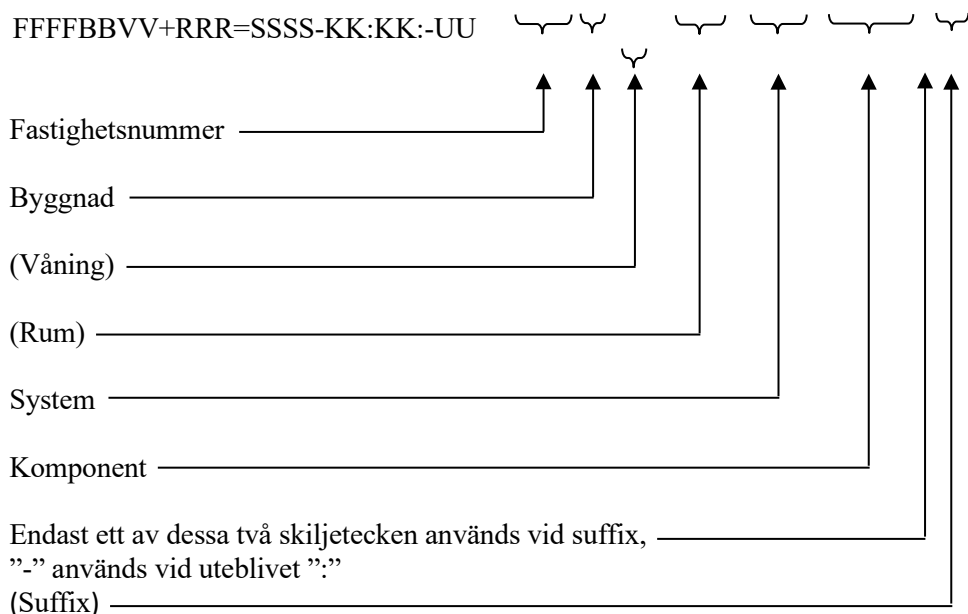
x Avser löpsiffra som specificeras i slips på ritning samt i beskrivning

DREGx	Drifttrycksregulator
FLPx	Flaskpaket
FÅx	Förångare
GCx	Gascentral
GFx	Flödesmätare
GMx	Daggpunktsmätning
GPEx	Gaspendel
GRCx	Gruppcentral
GUIx	Infällt gasuttag x
GUUx	Utanpåliggande gasuttag x
GUPx	Gasuttagspanel
HAVx	Huvudavstängningsventil
HPVx	Högtrycksventil
KLOx	Klots
KOMx	Kompressor
LBx	Luftbehållare
LRx	Filter
LRPx	Larmpanel
NALx	Nödavstängningslåda ($x=antal\ gaser$)
REGx	Regulator
RMVx	Ringmatningsventil
SEVx	Sektioneringsventil
SBVx	Slangbrottsventil
STx	Stabilisator
TNKx	Tank
TCx	Tömningscentral
TRx	Tryckregulator
TRKx	Tork
TRÖx	Tryckövervakare
TRVx	Tryckvakt
VPx	Vårdrumspanel

5 Beteckning STYR och ÖVERVAKNING

5.1 Allmän förklaring, text

Komponenters och signalers beteckning byggs upp av en fastighetsdel samt en komponentdel enligt nedan matris.



Generellt gäller att varje ritningslayout ska förses med en för ritytan anpassad och avsedd förklaringslista, även kallad slips. När det hänvisas till löpssiffra x i texter nedan (och i vissa fall löpbokstav), så är det i slipsen löpssiffran x ska förklaras – och detta görs anpassat inom aktuellt projekt.

Beteckning består av avdelande tecken, plus +, lika med =, samt kolon: för att möjliggöra inläsning till framtida databaser.

- Plustecknet + föregår rumsbeteckningen.
- Lika med = separerar del av beteckning som anger fysisk placering från komponentens eller signalens systemtillhörighet och typ av komponent.
- Kolon: förtydligar att beteckningen som följer efter tillhör SÖ. Endast ett kolon ska användas. Förtydligande text enligt nedan, samt se även separat dokument *Märkstandard Läsguide SÖ*.

Exempel på fullständig SÖ-beteckning av ett spjäll:

810140+123=5703-SP:101-ST

8101	Fastighetsbeteckning
40	Byggnad
+	Plustecken som påvisar beteckning av rum
123	Rumsnummer
=	Lika med-tecken som påvisar avskiljning mellan fysisk placering och systemtillhörighet
5703	Systembeteckning
SP	Spjällbeteckning, förkortning från VVS-handling
:	Kolon som påvisar styrfunktion
101	Unikt löpnummer till spjäll, numrering från SÖ-handling
ST	Beteckning för ställdon, förkortning från SÖ-handling

Den fullständiga beteckningen för en komponent har ett prefix, vänster om lika med-tecknet (=), där beteckningen innehåller information om fastighet, byggnad, våningsplan och rum (där nödvändigt och applicerbart).

Exempel:

81014011=5701-GT31 utläses fastighet 8101 i byggnad 40 plan 11.

810140+123=5701-GT31 utläses fastighet 8101 i byggnad 40, rum 123.

810140=5701-GT31 utläses fastighet 8101 i byggnad 40, där komponent tillhör system 5701 och inte är bunden till en del av byggnaden.

Informationen FFFFBBVV eller FFFFBB+RRR deklarerar normalt på en centralt placerad plats i dokumentet, alternativt på ritning i namnrutan (även kallat rithuvud, ritruta, eller stämpel), och behöver därefter inte skrivas ut vid varje komponent eller signal. Se exempel i bilaga *Märkstandard Ritningsdel SÖ*.

För ett driftkort gäller enligt ovan följande allmänna text (fastighetsbeteckning är ett exempel):

*Alla komponenter och signaler i denna handling ska föregås av **810140** om inget annat anges.*

Vidare i funktionstexten och på driftbild refereras till givaren endast med:

5701-GT21 Temperaturgivare tillhörande system 5701, frånluft

I exemplet ovan anges fastighet och byggnad på ett ställe i dokumentet. Våningsplan och rum är utelämnat då denna givare inte betjänar ett specifikt våningsplan eller rum utan tillhör huvudsystemet, i detta fall frånluftstemperatur i luftbehandlingsaggregat för system 5701.

För fler exempel se dokument *Märkstandard Typmall Driftkort*.

Avdelande tecken kolon (:) syftar till att tydliggöra vart gränsen i beteckningen är mellan övriga discipliner, såsom EL, VS och V gentemot SÖ. Tre varianter är möjliga:

- **Komponent förekommer på annan disciplins ritning men är endast textad som en typ.**
Exempel:
På ritning V57 betecknas ett spjäll som typ SP1 och tillhör system 5703.
På ritning S81 betecknas samma spjäll **5703-SP:109** och utläses spjäll med löpnummer 109 och ska inte förväxlas med spjällets typnummer SP1.
- **Komponent förekommer på annan disciplins ritning och är textad med löpnummer.**
Exempel:
På ritning V-57 betecknas en frånluftsfläkt med märkningen 5703-FF1.
På ritning S81 betecknas samma fläkt **5703-FF1**; , vilket utläses att hela beteckningen hämtas från ritning V-57, därav kolon sist på märkningen.
- **Komponent förekommer inte på annan disciplins ritning.**
Exempel:
På ritning S81 betecknas en temperaturgivare med **5603-GT31**.
Inget kolon anges då komponenten endast återfinns på S81-ritning.

5.2 Beteckning Rum SÖ

För komponenter som betjänar ett eller flera, rum anges rumsbeteckningen. Betjänas flera rum väljs det mest tongivande rummet i samlingen. Rumsbeteckningen föregås alltid med plustecken (+). I det fall en komponent åsyftas som inte är rumsbetjänande ska denna del utelämnas.

Exempel:

- **8100-GT41**; utomhusgivare, ej kopplad till ett rum och därför ingen rumsbeteckning, system 8100 väljs då flera system använder denna givare.
- **+654=5602-GT301**; rumsplacerad givare (indikeras med första siffran 3) placerad i rum 654 tillhörande värmesystem 5602. På ritning och driftbild textas endast 5602-GT301 när komponent är placerad i rummet det betjänar.
- **+456=5701-SP:103**; spjäll som betjänar rum 456. I driftbild textas endast 5701-SP:103. På planritning textas +456=5701-SP:103 endast om spjället inte är placerat i det rum som betjänas, annars textas endast 5701-SP:103

Se dokument *Märkstandard Läsguide SÖ* hur rumsbeteckning anges på driftkort och planritning S81.

5.3 Systembeteckningar SÖ

Systembeteckningen tas fram tillsammans med berörd disciplin. Systembeteckningen föregås av =, likhetstecken, i det fall fastighetsnummer eller rumsbeteckning anges.

Exempel:

810140=5703-LBA1: luftbehandlingsaggregat tillhörande system 5703 i fastighet 8101 och byggnad 40

5703-LBA1: används när inte fastighet, byggnad, våningsplan eller rum behöver anges

Komponenter gemensamma för flera system ges systembeteckning 8100.

Exempel:

8100-MB1 tryckknapp miljöbrytare ventilation, systembeteckning 8100 då detta påverkar flera ventilationssystem (5701, 5702 osv.)

Styrsystem:

8100	Fastighetssystem
8200	Processsystem

5.4 Beteckning komponenter SÖ

Komponentens *första* siffra specificerar placering eller funktion enligt nedan tabell:

	RÖR	VENTILATION	STYR
Siffra	<i>Komponent</i>	<i>Komponent</i>	<i>Komponent</i>
1	Tillopp	Tilluft	
2	Retur	Frånluft	
3		Uteluft	Rumsgivare
4		Avluft	Utomhusgivare
5	Återvinning	Återluft	
6		Cirkulationsluft	
7	Expansionskärl	Rökdetektor	
8	Pumpgrop	Frys-vakt, filtervakt	
9		Brandspjäll/brandgasspjäll	

Tabell 1, lediga positioner kan beslutas inom projektet

Löpnummerserierna bestäms av anläggningens storlek. Antas att 10 komponenter av samma typ i ett system är tillräckligt börjar nummerserien med 10, 20 osv. Vid behov av fler komponenter än 10 börjar serien med 100, 200 osv.

Komponenter av samma typ kopplade till ett och samma system, ges löpnummer ur samma serie även om de tillhör olika rum. Detta för att undvika risken för förväxling då endast system- och komponentnummer skrivs ut på installationsritning utan rumsbeteckning i det fall komponenten är placerad i det rum som den betjänar.

Alla spjäll ges löpnummer från 10 eller 100 och uppåt även om de tillhör olika rum enligt nedan, se exempel:

- Spjäll kopplat till system **5701**, tilluft rum 27 ges beteckning +27=5701-SP:**101**
- Spjäll kopplat till system **5701**, tilluft rum 28 ges beteckning +28=5701-SP:**102**
- Spjäll kopplat till system **5701**, tilluft rum 28 ges beteckning +28=5701-SP:**103**

Spjäll som t.ex. tillhör samma system enligt ovan namnges från samma serie även då de betjänar olika rum. Löpnummerserie startar dock om från början för respektive system:

- Spjäll kopplat till system **5702**, tilluft rum 27 ges beteckning +27=5702-SP:**101**

Detta spjäll tillhör ett annat system i förhållande till spjällen i det första exemplet, därav att ny löpnummerserie startas.

Beteckningar för komponenter SÖ

Beteckning x avser löpsiffra på aktuellt system enligt tabell 1 ovan. I det fall beteckningen används som suffix ska ingen löpsiffra anges(gäller ej vid BUS-koppling).

x Avser löpsiffra som specificeras i slips på ritning samt i beskrivning

GTx	Givare temperatur
GTMx	Givare, temperatur- och fukt, kombinerad
GTQx	Givare, temperatur- och koncentration, kombinerad
GTMQx	Givare, temperatur- och fukt och koncentration, kombinerad
GFx	Givare, flöde
GLx	Givare nivå och läge
GMx	Givare, fukt
GNx	Givare, närvaro
GPx	Givare tryck
GQx	Givare, koncentration (luftkvalitet)
GRx	Givare, strålning (ljus etc.)
GSx	Givare, hastighet (impulsgivare, rotationsvakt etc.)
GXx	Givare, övrigt (rök)

IMx	Integreringsmätare (typ vattenmätare, gasmätare)
EMx	Energimätare (typ elmätare, värmemängdsmätare)

BLx	Brandlarm
BSCx	Brandspjällkontrollenhet
DDx	Datadisplay
FOx	Frekvensomriktare
FVx	Fasvakt

HDx	Hjälpdon (styrenhet etc.)
HWCx	HWC-larm
ILx	Inbrottslarm
JFBx	Jordfelsbrytare
KLx	Kopplingslåda
LLx	Larmlampa
LPx	Larmpanel
MBx	Miljöbrytare
NBx	Nyckelbrytare (2-läges / återfjädrande)
NSx	Nödstopp
OKx	Omkopplare
SBx	Säkerhetsbrytare
RCx	Rumsregulator
RKAx	Reservkraftaggregat
RLx	Röklucka
SCx	Sprinklercentral
SDx	Signaldon (ljud, ljus etc. För enbart larm se LL ovan)
SLx	Säkringslarm (dvärgbrytare, effektbrytare etc.)
SRx	Strömrelä
STx	Ställdon (allmänt)
SWx	Switch för ethernet TCP/IP
TIx	Timer
TKx	Tryckknapp (återfjädrande)
TRx	Transformator
TSx	Transient- och spänningsskydd
ULx	Utryckningslarm
UPSx	Anläggning för avbrottsfri kraft
ZCx	Zonregulator

5.5 Beteckning apparatskåp SÖ

Apparatskåp betecknas enligt nedan där x avser löpsiffra.

ASx Apparatskåp

Exempel:

81013701+102=8100-AS1 apparatskåp i fastighet 8101, byggnad 37 plan 1.

Apparatskåpet är placerat i rum +102 betecknat AS1

I analogi med resonemanget under avsnitt 5.4 med löpnummerserier för komponenter ska apparatskåp som tillhör samma system förses med löpnummer ur samma serie även om dessa är placerade i skilda rum.

Exempel:

81013702+357=8100-AS2 apparatskåp i fastighet 8101, byggnad 37 plan 2.

Apparatskåpet är placerat i rum +357 betecknat AS2.

Med referens till *Märkstandard Läsguide SÖ*, kapitel 1.2, så anges endast 8100-AS1 på S81-ritning eftersom byggnad är angiven i ritningens namnruta samt att rummet där apparatskåp är placerat finns utskrivet på ritningen (i detta fall rum 102 respektive rum 357).

Alla apparatskåp avsedda för styrning av installationstekniska system i fastigheter tillhör system 8100.

5.6 Suffix-beteckning SÖ

Följande utrustning, komponenter eller signaler ska redovisas med ett suffix.

• **För utrustning som ansluts via något form av nätverk**, exempelvis elmätare med M-bus eller ett kylaggregat som ansluts via MODbus, så anges de utlästa värdena med suffix. På driftbild och planritning textas utrustningen utan suffix, detta används endast i funktionstexter samt i signallistor i DK (driftkort).

Exempel nedan på kylaggregat **KA1**: som ansluts med MODbus samt hårttrådat för driftstyrning och summalarm:

5501-KA1:	Kylaggregat
5501-KA1: BUS-P	Eleffekt (värde utläst via MODbus)
5501-KA1: BUS-GT2	Utgående temperatur (värde utläst via MODbus)
5501-KA1: SL	Summalarm (hårttrådad signal)

Kolon anges efter aggregatbeteckning KA1 eftersom denna beteckning har fastställts och finns angivet på VS-ritning.

Exempel elmätare:

6301-EM:1	Elmätare
6301-EM:1- U1	Spänning fas 1
6301-EM:1- I2	Ström fas 2
6301-EM:1- E	Total energi

Kolon anges före löpnummer 1 om elmätaren inte finns med löpnummer på EL-ritning. Då all signalering sker över BUS behöver detta inte anges i signalbeteckningar ovan.

• **För spjäll och ventiler gäller suffixet ST** som betecknar ställdon. Inget löpnummer anges då ställdonet alltid följer som en delkomponent av huvudkomponent, spjäll eller ventil. Ett exempel är ställdon för ventilen nedan vilken fått löpnummer 123 för system 5601 radiatorsystem (se även separat dokument *Märkstandard Typmall Skåpslista*):

5601-SV:123-ST

I ASL (apparatskåpslistan) definieras BIP-koden för ställdonet. I ovan exempel är BIP-koden STV201. Den tekniska specifikationen för BIP-kod STV201 anges i TB (teknisk beskrivning).

På driftbild och planritning textas spjällets eller ventilens namn utan suffix. Tillägget

ST används endast i ASL (apparatskåpslista).

Förtydligande var suffix används. Exempel för styrventil med ställdon:

S81 (planritning)	DK (driftkort)	ASL (apparatskåpslista)	TB (teknisk beskrivning)
På ritning skrivs endast styrventilen: 5601-SV:123	I driftbild och funktionstext hänvisas endast till styrventilen: 5601-SV:123	En rad deklarerar ställdonet: 5601-SV:123-ST Denna rad anger även BIP-kod: STV201	I TB deklarerar vilken typ av ställdon BIP-koden avser: STV201 Leverantör: ESBE Typ: ALB100

• **För spjäll sammanbyggda med luftflödes- eller tryckregulator**, ofta benämnda VAV-spjäll, variabelflödesdon, konstanttryckdon m.m., anger suffixet värden kommunicerade till eller från spjället per BUS eller hårdtrådade signaler.

Ett exempel är angivet VAV-spjäll nedan, vilket är anslutet med MODbus för rum 123 kopplat till system 5704 på frånluften. Då all signalering sker över BUS behöver detta inte anges i nedan signalbeteckningar.

+123=5704-SP:207- GF	Luftflöde uppmätt i spjäll
+123=5704-SP:207- GT	Temperatur frånluft
+123=5704-SP:207- BV	Börvärde luftflöde spjäll

På driftbild och planritning textas utrustningen utan suffix. Dessa används endast i signallista (del i DK).

• **Roterande maskiner såsom fläktar och pumpar**, förses alltid med säkerhetsbrytare. Indikering av frånslagen säkerhetsbrytare och summalarm från komponent kopplas normalt samman, och detta märks med suffixet **SB**.

Ett exempel återges nedan där en frånluftsfläkt driftstyrs via relä och larm inhämtas hårdtrådat, samt mätvärden läses in via MODbus (se även separat dokument *Märkstandard Läsguide SÖ*, kapitel 1.3, driftsbild 1):

5704-FF1: KR	Kontaktor- eller relästyrning drift fläkt
5704-FF1: SB	Säkerhetsbrytare och summalarm fläkt (seriekopplat)
5704-FF1:BUS- P	Effekt (inläst via MODbus)
5704-FF1:BUS- C	Kapacitet (inläst via MODbus)

På driftbilder anges beteckningen för den roterande maskinen, suffixet anges endast i signallista (del i DK) och i ASL (apparatskåpslistor).

• **Apparatskåp som har utrustning som är kopplad internt** i skåpet eller på skåpets front, se exempel:

8100-AS1- FV	Fasvakt placerat i apparatskåp 1
8100-AS1- TS	Transient- och spänningsskydd i apparatskåp 1
8100-AS2- SW	Nätverksswitch placerad i apparatskåp 2

8100-AS3-TK1	Tryckknapp, exempelvis larmåterställning på skåpets front
8100-AS4-LL1	Indikeringslampa, exempelvis summalarm, på skåpets front
8100-AS5-OK1	Omkopplare, exempelvis drift pump, på skåpets front

• **Shuntgrupper** märks enligt följande nomenklatur:

System-SHGx: beteckningen hämtas från VS-ritning och följer därmed VS-beteckning därav att kolon är placerad sist i beteckningen.

Exempel:

5602-SHG1:P1	Pump i shuntgrupp 1 betjänande radiatorkrets 5602
5602-SHG1:P1-SB	Säkerhetsbrytare till pump i shuntgrupp 1
5701-SHG1:SV1	Styrventil i shuntgrupp 1 betjänande LBA för system 5701
5701-SHG1:SV1-ST	Ställdon till styrventil i shuntgrupp 1

5.7 BIP-koder SÖ

BIP-koder (Building Information Properties) används för att specificera vilken **typ** av komponent som ska användas. Informationen förs in i dokument ASL (apparatskåpslista) för de komponenter som levereras av SÖE. För övriga komponenter anges ingen BIP-kod i ASL.

BIP-kod ska inte sammanblandas med komponents löpnummer, se exempel nedan:

En temperaturgivare i frånluften för luftbehandlingsaggregat tillhörande system 5703:

Beteckning 5703-GT203 anges i DK (driftkort) och på S81 (planritning). Denna beteckning är **unik** på anläggningen, givaren är placerad i frånluften därav att första siffra är 2 (se tabell under komponentnumrering). Detta är alltså tredje givaren i frånluften i system 5703.

BIP-kod GT301, anges i ASL (apparatskåpslistan) och anger typ av givare. I TB (teknisk beskrivning) deklarerar de tekniska och fysiska data som finns på denna komponent. En anläggning kan alltså bestå av ett **flertal** GT301.

Utklipp från tabell i ASL:

Beteckning	Beskrivning	BIP-kod
5703-GT201	Givare frånluft våning 1	GT301
5703-GT202	Givare frånluft våning 2	GT301
5703-GT203	Givare frånluft våning 3	GT301

Tabell för BIP-koder återfinns på www.bipkoder.se, välj flik *Produktbeteckningar*. Används samma *typ* av komponent på flera ställen anges samma BIP-kod för denna komponenttyp, t.ex:

Typ 1: **Rörmonterad** temperaturgivare av typ PT1000 väljs. Enligt tabell, refererad till text ovan, ska *Rörmonterade Temperaturgivare, kontinuerliga elektriska, Styrande*, väljas som betecknas **GT3yy** (hade givaren varit kanalmonterad

skulle beteckningen vara **GT3xx** och för rumsmonterad **GT3yx** vilket innebär att numreringen startar i olika 10-talsserier). Då detta avser den första typen av rörmonterad temperaturgivare ges den BIP-kod **GT301**.

Typ 2: **Rörmonterad** temperaturgivare av typ NTC väljs. Även denna givar tillhör familjen *Rörmonterade Temperaturgivare, kontinuerliga elektriska, Styrande* men är inte av samma typ som givare Typ 1 och ges därmed beteckningen **GT302**.

Typ 3: **Kanalmonterad** temperaturgivare, där denna tillhör familjen *Kanalmonterade Temperaturgivare, kontinuerliga elektriska, Styrande*. Precis som typ 1 och 2 enligt ovan ska dess numrering börja på siffran 3, men Typ 3 är en kanalmonterad givare istället för en rörmonterad och därmed påbörjas en ny tiotal-serie, vilket innebär BIP-kod **GT311**.

Det är upp till varje styrprojektör att deklarerar de olika typerna av komponenter såvida de inte är angivna sedan tidigare i anläggningen. Detta görs i den tekniska beskrivningen under avsedd AMA-kod. Det innebär också att exempelvis GT301 på en anläggning inte måste vara samma typ av komponent i en annan anläggning, det är den tekniska beskrivningen som fastställer vad varje BIP-kod representerar. Se även separata dokument *Märkstandard Läsguide SÖ* och *Märkstandard Typmall Skåpslista*.

5.8 Nätverksadresser SÖ

På installationritningar markeras nätverk för kabelförläggning samt i de fall det krävs var terminering ska ske. Varje inkopplad enhet ska anges med nätverkets adress. Exempel på nätverk är:

- a) elektriskt gränssnitt Ethernet med protokoll TCP-IP;
- b) elektriskt gränssnitt RS485 med protokoll MODbus;
- c) M-bus, både elektriskt gränssnitt och protokoll;
- d) KNX, , både elektriskt gränssnitt och protokoll.

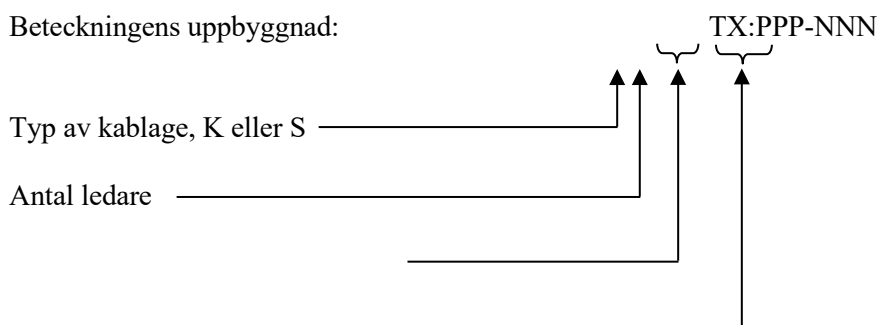
För varje inkopplad enhet ska adressen i nätverket deklarerar. Är inte adressen känd vi projekteringsstillfället ska en tabell skapas där en platshållare på S81 (planritning) kan översättas i ett textdokument. Se även i separat dokument *Märkstandard Läsguide SÖ* hur nätverksadresser anges på S81.

5.9 Beteckning kablage SÖ

Allt kablage, med undantag av inkommande kraftmatning som ansluts till apparatskåp ska märkas med en beteckning. Beteckningen av kablage är uppdelad i två kategorier:

K – kraftmatande kablage, spänning 230 V eller högre
S – Signalkablage

Beteckningens uppbyggnad:



Plint där kabel är inkopplas i AS

Plintnummer för första ledaren

Beteckning och typ av kablage anges i ASL (apparatskåpslista), se även exempel i separata dokument *Märkstandard Läsguide SÖ* samt *Märkstandard Typmall Skåpslista*.

6 Beteckning ÖVRIGT

6.1 Beteckning komponenter ÖVRIGT

x Avser löpsiffra som specificeras i slips på ritning samt i beskrivning

Sakvaror

DMx	Diskmaskin
ILx	Inspektionslucka
KFMx	Kaffemaskin
MUx	Mätuttag
RLx	Renslucka
SMLx	Samlingslåda
TMx	Tvättmaskin
TSKx	Torkskåp
TTx	Torktumlare
TRx	Transformator
VSx	Ventilerat skåp

Övrig textning

ANSL	Anslutning
BEF	Befintlig
BJLG	Bjälklag
CL	Centrumlinje
DEM	Demontering
Forts	Fortsätter/fortsättning
INK	Inkoppling
INKL	Inklädnad
ISOL	Isolering
NS	Normalt stängd
NÖ	Normalt öppen
PR	Proppning
UK	Underkant
UTAK	Undertak
VG	Vattengång
ÖFG	Över färdigt golv, ingen efterbehandling, förklaras i slips
ÖG	Över golv, efterbehandling kan vara aktuell, förklaras i slips
ÖK	Överkant
(X)	Text inom () avser bef. installation.

7 MÄRKNING OCH SKYLTNING

Utförs enligt YG MÄRKNING OCH SKYLTNING i senaste utgåvan av *AMA VVS & Kyla* med tillägg nedan.

7.1 Märkning och skyltning installationer

Skyltar, märkbrickor och märkband tillhandahålls av entreprenören.

Märkning skall placeras så att de utan ingrepp i anläggningen kan avläsas under drift.

Textpilar och symboler skall vara lätta att avläsa. Märktejp och skyltar som används i krävande miljöer skall klara en rörledningstemperatur av +85 °C och vara beständig mot UV-strålning.

Märkskyltar och märkbrickor skall vara utförda av laminerad plast med graverad svart text på vit botten. Märkbricka för ventil skall hängas upp med kedja eller S-krok.

I apparatskåp och på bärverk i undertak fårpräglad tejp användas som alternativ till graverade skyltar. Präglingstejp får endast användas tillsammans med skylthållare.

I beskrivning ska anges om och isåfall hur montage av skyltar ska ske i rum med hög hygienklass t.ex. OP-rum. Beställaren ska tillfrågas.

7.2 Skyltning driftrum

Dörr till driftrum, fläktrum samt till sug- eller tryckkammare o.dyl. skall förses med skylt som skall bestå av följande information:

- rumsnummer och rummets funktion;
- beteckningar på i rummet placerade huvudkomponenter nummer och klartext;
- i förekommande fall kompletteras med förbuds- alt varningsskylt.

7.3 Skyltning inspektionslucka

Inspektionslucka till schakt skall förses med skylt med uppgift om ledningar, kanaler, komponenter och ventiler i schaktet.

Inspektionslucka till schakt där installationer för brandbekämpning, brandsläcknings- installationer etc. finns skall märkas med brandskyddssymbol. I förekommande fall skall inspektionslucka kompletteras med förbuds- alternativt varningsskylt.

7.4 Märkning brandtätning

Brandtätningar skall märkas. Av märkning skall framgå:

- produktnamn;
- identifieringsnummer;
- brandteknisk klass;
- typgodkännandenummer;
- installatör.

Brandtätningarna skall dokumenteras i en särskild förteckning.

7.5 Varsel- och varningsmärkning

Varningsskyltar, påbudsskyltar, förbudsskyltar och skyltar för brand, räddning och utrymning skall märkas enligt *AFS 2014:40* samt skyltar för farliga ämnen enligt CLP/GHS.

7.6 Brandskyddssymbol

Ledning med innehåll avsett för brandbekämpning skall anges med symbol nr 22 enligt *SIS 03 12 10*.

7.7 Skyltning skyddsrumsinstitutioner

Skyltning skall utföras enligt *Skyddsrumregler - SR*.

7.8 QR-kod

Eventuell användning av QR-kod är under diskussion och behandlas ej i denna version av märkstandard.

8 Märkning och skyltning RÖR, GAS

8.1 Märkning och skyltning komponenter RÖR, GAS

Skylt för pump på fundament skall placeras på fundamentet.

Märkskylt skall innehålla:

- Rad 1: Systembeteckning-Komponentbeteckning
- Rad 2: Benämning i klartext, betjänande medium (kan vara flera)
- Rad 3: Fastighetsbeteckning, i förekommande fall anslutet apparatskåp

Märkskylt för kylmaskin skall innehålla:

- Rad 1: Systembeteckning-Komponentbeteckning
- Rad 2: Benämning i klartext
- Rad 3: Fastighetsbeteckning, i förekommande fall anslutet apparatskåp
- Rad 4: Köldmedium, vikt

Projekt och/eller lokala förutsättningar avgör om apparatskåpsbeteckning för anslutet apparatskåp skall finnas med på märkskylt.

Storlek på märkskylt:

- Längd: Efter behov
- Höjd: 35-45 mm

I undantagsfall kan storlek på skylten behöva anpassas till komponentens storlek och skyltens placering.

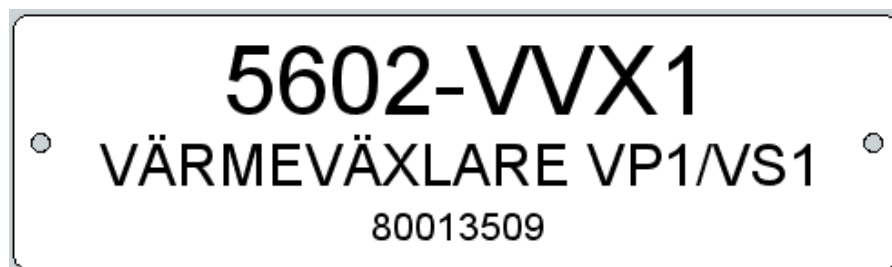
Texthöjd på märkskylt för komponenter:

- Rad 1: 10 mm
- Rad 2: 6 mm
- Rad 3: 4 mm

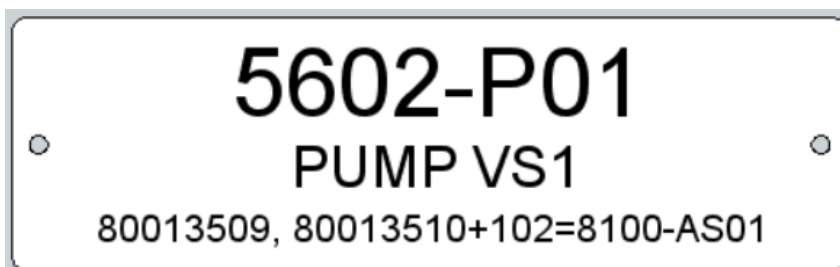
Märkning av rörkomponent i medicinska gassystem

Skall utföras enligt anvisningar i *SIS handbok 370*. Gäller det ombyggnad och befintlig märkning inte överensstämmer med *SIS handbok 370* skall kontakt tas med beställaren och besiktningsman för medicinska gassystem så beslut fås om vilken standard som skall tillämpas.

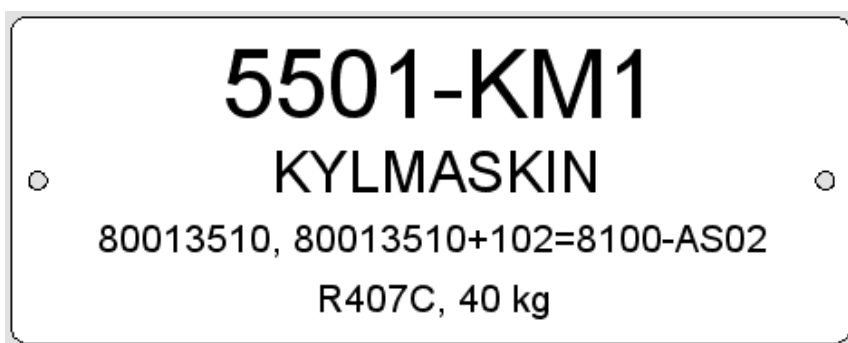
Exempel på märkskyltar:



Värmeväxlare 1 tillhörande system 5602, betjänas av medium VP1 och VS1, placerad i fastighet 8001, byggnad 35, plan 09.



Pump 1 tillhörande system 5602, betjänas av medium VS1, placerad i fastighet 8001, byggnad 35, plan 09, anslutet till apparatskåp AS1 tillhörande system 8100 i fastighet 8001, byggnad 35, plan 10, rum 102.



Kylmaskin 1 tillhörande system 5501, placerad i fastighet 8001, byggnad 35, plan 10, anslutet till apparatskåp AS2 tillhörande system 8100 i fastighet 8001, byggnad 35, plan 10, rum 102. Köldmedium av typ R407C med vikt 40 kg.

8.2 Märkning ventiler RÖR, GAS

Märkbricka skall innehålla:

Rad 1:	Medium
Rad 2:	Komponentbeteckning
Rad 3:	Systembeteckning

När rörentreprenören märker ventiler används komponentbeteckning enligt 2.6 *Beteckning komponenter RÖR*. När styr- och övervakningsentreprenören märker ventiler med styrfunktion, t.ex. en styrventil med ställdon, används komponentbeteckning enligt avsnitt 5.4 *Beteckning komponent SÖ*. Se exempel nedan.

Storlek på märkbricka:

Diameter: 40 mm

Texthöjd på märkbricka:

Rad 1:	4 mm
Rad 2:	6 mm
Rad 3:	4 mm

Exempel på märkbrickor:



*Betjänande medium VS1,
avstängningsventil AV61,
i system 5611*



*Betjänande medium VS1,
styrventil SV:123,
i system 5611*

Ventiler med särskild funktion t.ex. påfyllningsventil, kriskopplingsventil, avstängningsventil som normalt skall vara stängda märkes i klartext. Då kan en separat ventilbricka användas. De två ventilbrickorna får inte dölja varandra.

Storlek på extra ventilbricka:

Diameter: 40 mm

Texthöjd på extra ventilbricka:

Rad 1: 4 mm

Exempel på extra ventilbricka:



Då komponent är dold ovan undertak kompletteras märkning med hänvisningsskylt monterad på undertakets bärverk.

Hänvisningsskylt skall innehålla:

Rad 1: Systembeteckning-Komponentbeteckning
 Rad 2: Benämning i klartext, betjänande medium

Storlek på hänvisningsskylt:

Längd: Efter behov
 Höjd: 20 mm (för att passa på normala bärverk)

Texthöjd på hänvisningsskylt:

Rad 1: 6 mm
 Rad 2: 4 mm

Exempel på hänvisningsskyltar:



8.3 Märkning rörledningar RÖR, GAS

Se även gällande utgåva av *SVENSK STANDARD SS 741 Märkning av gas-, vätske- och ventilationsinstallationer*.

Märkning av rörledning skall utföras med märkband (tejp) typ Flo-Code eller likvärdigt och skall utföras med färger enligt Tabell 1 och 2 i *SS 741*. Strömningsriktning ska markeras med pil.

Strömningspil i färgmarkering skall vara vit eller svart med text svart respektive vit. Om strömningsriktningen markeras separat skall pilen vara svart på vit botten.

Märkning ska utföras så att text läses från vänster till höger samt nedifrån och upp.

Märkning skall inte utföras av synliga kopplingsledningar till blandare, tappventil, tvättställ, vattenklosett, radiator, konvektor o d komponenter.

Rörledningar skall märkas med ringformigt monterat märkband med överlapp anpassat till rörledningens dimension.

Vid märkning av isolerad ledning vid ventil o.dyl. skall märkningen placeras på sådant avstånd från ventilen att ventilbyte är möjligt utan att märkningen förstörs.

Märkning skall placeras:

- vid huvud- och gruppavstängningsventiler;
- vid apparatanslutningar;
- på synliga samt åtkomliga* rörledningar vid vägg- och bjälklagsgenomföringar, dock minst på var tjugonde meter vid synligt förlagd ledning samt var tionde meter ovan undertak och minst en gång i varje utrymme;
- på åtkomlig rörledning vid in- och utgång ur schakt;
- vid avgrening;
- vid shuntgrupper och övriga kopplingsalternativ.

**Med åtkomlig rörledning menas ledning som är åtkomlig utan demontering av byggnadsdel med verktyg.*

Märkning på ledning i öppet system skall innehålla:

Rad 1: Huvudfunktion, medium (exempelvis Tappvatten, KV1)
Rad 2: Medium i klartext (exempelvis Kallvatten)
Rad 3: Systembeteckning, Fastighetsbeteckning exkl. plan

Märkning på ledning i slutet system skall innehålla:

Rad 1: Huvudfunktion, medium (exempelvis Värme sekundär, VS1)
Rad 2: Tillopp/retur i klartext
Rad 3: Systembeteckning, Fastighetsbeteckning exkl. plan

Ovanstående skall framgå med färdigtryckt text i pilen som visar flödesriktningen.

Märkning på ledning för ånga och tryckluft ska även innehålla angivna värden på tryck och temperatur i SI-enheter där applicerbart.

Bredd på märkband:

100 mm för rör med diameter mindre än 25 mm.
160 mm för rör med diameter större än 25 mm.
320 mm för rörmärkning som måste kunna läsas på långt håll.

Texthöjd på märkband:

Rad 1: 6 mm
Rad 2: 12 mm
Rad 3: 6 mm

Rörledningar som kan medföra risk för hälsa och säkerhet skall märkas:

- så att den inte kan förväxlas med annan rörledning;
- med varselmärkning med tilläggssymbol;
- med ringformigt monterat märkband med minst 150 mm bredd och med största avstånd 5 m mellan märkpunkter.

Varsel- och varningsmärkning för rörledning skall utföras enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter. Varsel- och varningsmärkning placeras före den vanliga märkningen räknat i strömningsriktningen. Rörledning för brandfarlig vätska skall märkas med angiven klass på vätskan i färgfältets mitt. Andra märkningar får i detta fall inte anbringas i färgfältet.

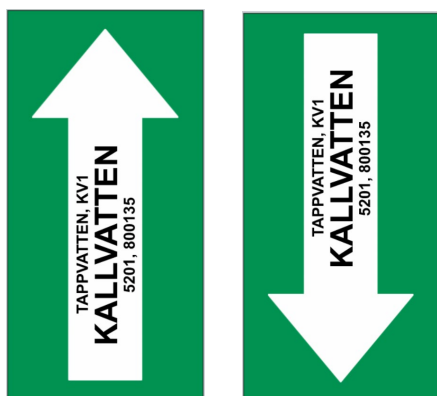
Rörledning för brandfarlig gas eller vätska skall märkas med ringformigt märkband med största avstånd 1 m mellan märkpunkter.

Märkning av rörledning i medicinska gassystem

Skall utföras enligt anvisningar i *Säkerhetsnorm för medicinska gasanläggningar SIS HB 370*.

Rörledningar skall märkas med namn på gassort i rörledning med klartext. Gasens strömningsriktning skall markeras med pil enligt *SIS 03 12 10*. Avstånd mellan märkningar får vara högst 5 m. Rörledningar skall märkas omedelbart efter montering.

Exempel på märkband:



*Medium tappvatten, KV1,
kallvatten i tappvattensystem,
i system 5201, fastighet 8001, byggnad 35*



*Medium värmesekundär VS1,
tillopp i cirkulationssystem,
i system 5601, fastighet 8001, byggnad 35*

8.4 Märkning brandsläckningsinstallationer

Rörledning med innehåll avsett att användas för brandbekämpning skall märkas med brandskyddssymbol enligt gällande föreskrift om arbetsplatsens utformning, AFS 2020:1. Symbolen skall placeras före det ordinarie märkbandet räknat i strömningsriktningen. Skyltning av system för brandsläckning skall utföras med vit text på röd botten.

8.5 Skylt för påfyllning köldbärare/kylmedel

Uppgift om påfylld köldbärare/kylmedel i kylsystem/värmesystem skall anges på skylt som sätts upp i det utrymme där köldbärare/kylmedel fylls på och där köldbärarens/kylmedlets sammansättning kontrolleras under drifttiden.

Märkskylt skall innehålla:

- Rad 1: Systembeteckning, Medium
- Rad 2: Benämning i klartext
- Rad 3: Fastighetsbeteckning
- Rad 4: Typ av påfylld köldbärare/kylmedel, procentsats

Storlek på märkskylt:

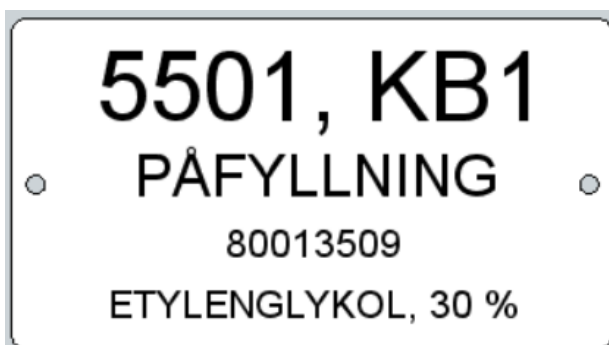
- Längd: Efter behov
- Höjd: 45 mm

I undantagsfall kan storlek på skylten behöva anpassas till komponentens storlek och skyltens placering.

Texthöjd på märkskylt för komponenter:

- Rad 1: 10 mm
- Rad 2: 6 mm
- Rad 3: 4 mm
- Rad 4: 4 mm

Exempel på skylt för påfyllning:



System 5501, Käldebärare 1, påfyllningsstation, fastighet 8001, byggnad 35, plan 09, frysskydd med etylenglykol med koncentration 30 %.

9 Märkning och skyltning LUFT

9.1 Märkning och skyltning komponenter LUFT

En komponent t ex ett luftbehandlingsaggregat placerat i en annan byggnad än den byggnad det betjänar benämns efter var det är placerat.

Märkskylt skall innehålla:

- Rad 1: Systembeteckning-Komponentbeteckning
- Rad 2: Benämning i klartext
- Rad 3: Fastighetsbeteckning, i förekommande fall anslutet apparatskåp

Skyltar för luftrenare (filterenheter) ska även innehålla begynnelse- och sluttryckfall samt filterklass.

Märkskylt för fläktar och aggregat skall innehålla:

- Rad 1: Systembeteckning-Komponentbeteckning
- Rad 2: Benämning i klartext
- Rad 3: Fastighetsbeteckning, i förekommande fall anslutet apparatskåp
- Rad 4: Projekterat flöde vid nyinstallation

Aggregat skall märkas både i sin helhet, och med dess ingående komponenter.

Projekt och/eller lokala förutsättningar avgör om apparatskåpsbeteckning för anslutet apparatskåp skall finnas med på märkskylt.

Storlek på märkskylt:

- Längd: Efter behov
- Höjd: 35-45 mm

I undantagsfall kan storlek på skylten behöva anpassas till komponentens storlek och skyltens placering.

Texthöjd på märkskylt för komponenter:

- Rad 1: 10 mm
- Rad 2: 6 mm
- Rad 3: 4 mm
- Rad 4: 4 mm

Exempel på märkskyltar:



Avfuktare 1 tillhörande system 5702, placerad i fastighet 8002, byggnad 40, plan 04



Luftbehandlingsaggregat 01 tillhörande system 5702, placerad i fastighet 8002, byggnad 40, plan 13, anslutet till apparatskåp AS04 tillhörande system 8100 i fastighet 8002, byggnad 40, plan 13, rum 1302, projekterat flöde 3000/3000 l/s

9.2 Märkning mätuttag, mätidon, injusteringspjäll, konstantflödes-, variabelflödes- och blandningsdon LUFT

Märkbricka skall innehålla:

Rad 1:	Medium
Rad 2:	Komponentbeteckning
Rad 3:	Systembeteckning

När ventilationsentreprenören märker spjäll och don används komponentbeteckning enligt 3.6 *Beteckning komponenter LUFT*.

När styr- och övervakningsentreprenören märker spjäll och don med styrfunktion, t.ex. ett reglerande spjäll med ställdon, används komponentbeteckning enligt 5.4 *Beteckning komponent SÖ*. Se exempel nedan.

Storlek på märkbricka:

Diameter: 40 mm

Texthöjd på märkbricka:

Rad 1:	4 mm
Rad 2:	6 mm
Rad 3:	4 mm

Exempel på märkbrickor:



Betjänande medium tilluft, (injusterings)spjäll SP8, i system 5701



*Betjänande medium tilluft,
(variabelflödes)spjäll SP:123,
i system 5701*

Då komponent är dold ovan undertak kompletteras märkning med hänvisningsskylt monterad på undertakets bärverk.

Hänvisningsskylt skall innehålla:

Rad 1: Systembeteckning-Komponentbeteckning
Rad 2: Benämning i klartext, betjänande medium

Storlek på hänvisningsskylt:

Längd: Efter behov
Höjd: 20 mm (för att passa på normala bärverk)

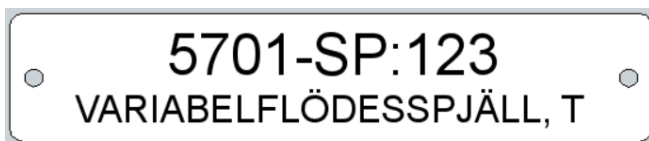
Texthöjd på hänvisningsskylt:

Rad 1: 6 mm
Rad 2: 4 mm

Exempel på hänvisningsskyltar:



*Injusteringsspjäll SP av typ 8 i system 5701, med
placering i tilluft T (manuellt spjäll, ingen styrfunktion).*



*Variabelflödesspjäll SP (beteckning från VVS) med
löpnummer 123 (numrering från SÖ) i system 5701,
med placering i tilluft T (spjäll med styrfunktion).*

9.3 Märkning av spjäll till skydd mot spridning av brand och brandgas LUFT

Spjäll skall märkas med brandskyddssymbol enligt gällande föreskrift om arbetsplatsens utformning, AFS 2020:1.

Spjällets märkning skall placeras på väl synlig plats.

Märkbricka skall innehålla:

Rad 1:	Medium
Rad 2:	Komponentbeteckning
Rad 3:	Systembeteckning

Storlek på märkbricka:

Diameter: 40-50 mm

Texthöjd på märkbricka:

Rad 1:	4 mm
Rad 2:	6 mm
Rad 3:	4 mm

När ventilationsentreprenören märker spjäll och don används komponentbeteckning enligt 3.6 *Beteckning komponenter LUFT*.

När styr- och övervakningsentreprenören märker spjäll och don med styrfunktion, t.ex. ett reglerande spjäll med ställdon, används komponentbeteckning enligt 5.4 *Beteckning komponent SÖ*, se exempel nedan.

Exempel på märkbricka:



*Betjänande medium tilluft,
brand-/brandgasspjäll BBGS:906,
i system 5702*

Då komponent är dold ovan undertak kompletteras märkning med hänvisningsskylt monterad på undertakets bärverk.

Hänvisningsskylt skall innehålla:

Rad 1:	Systembeteckning-Komponentbeteckning
Rad 2:	Benämning i klartext, betjänande medium

Storlek på hänvisningsskylt:

Längd: Efter behov

Höjd: 20 mm (för att passa på normala bärverk)

Texthöjd på hänvisningsskylt:

Rad 1: 6 mm

Rad 2: 4 mm

Exempel på hänvisningsskylt:



Brand-/brandgasspjäll BBGS (beteckning från VT-handling) med löpnummer 906 (nummer från SÖ-handling), system 5702, placering i tilluft T.

9.4 Märkning ventilationskanal LUFT

Se även gällande utgåva av *SVENSK STANDARD SS 741 Märkning av gas-, vätske- och ventilationsinstallationer*.

Ventilationskanal skall märkas med märkband typ Flo-Code eller likvärdigt och skall utföras med färger enligt Tabell 3 i *SS 741*. Strömningsriktning ska markeras med pil. Strömningspil i färgmarkering skall vara vit med svart text.

Märkning ska utföras så att text läses från vänster till höger samt nedifrån och upp.

Märkning skall anbringas:

- på synliga och åtkomliga dolda kanaler vid vägg- och bjälklags-genomföringar;
- minst en gång i varje utrymme, dock minst på var tjugonde meter;
- vid in- och utgång ur schakt;
- vid installationskomponent och aggregatanslutning.

Märkning skall innehålla:

Rad 1: Typ av ventilationssystem i klartext t.ex. allmänventilation

Rad 2: Medium i klartext

Rad 3: Systembeteckning, Fastighetsbeteckning exkl. plan

Bredd på märkband:

Enl. behov beroende på ytskikt

Texthöjd på märkband:

Rad 1: 6 mm

Rad 2: 12 mm

Rad 3: 6 mm

Kanal för medium som kan medföra risk för hälsa och säkerhet skall vara märkt:

- så att den inte kan förväxlas med annan kanal;
- med varselmärkning med tilläggssymbol.

Varsel- och varningsmärkning för kanal skall utföras enligt Arbetsmiljöverkets

föreskrifter.

Varsel- och varningsmärkning placeras före den vanliga märkningen räknat i strömningsriktningen.

Exempel på märkband:



*Ventilationssystem allmänventilation,
medium uteluft, i system 5701,
fastighet 8002, byggnad 40*



*Ventilationssystem allmänventilation,
medium frånluft, i system 5701,
fastighet 8002, byggnad 40*

10 Märkning och skyltning STYR och ÖVERVAKNING

10.1 Märkning och skyltning komponenter SÖ

Märkbricka skall innehålla:

Rad 1: Medium
Rad 2: Komponentbeteckning
Rad 3: Systembeteckning

Storlek på märkbricka:

Diameter: 40 mm

Texthöjd på märkbricka:

Rad 1: 4 mm
Rad 2: 6 mm
Rad 3: 4 mm

Exempel på märkbricka:



*Betjänande medium frånluft,
temperaturgivare GT21,
i system 5701*

När styr- och övervakningsentreprenören märker spjäll och don med styrfunktion, t.ex. ett reglerande spjäll med ställdon, används komponentbeteckning enligt 5.4 *Beteckning komponent SÖ.*

Märkskylt på vägg, t.ex. manöverdosa skall innehålla:

Rad 1: Systembeteckning-Komponentbeteckning
Rad 2: Benämning i klartext, i förekommande fall betjänande medium
Rad 3: Fastighetsbeteckning, anslutet apparatskåp

Storlek på märkskylt:

Längd: Efter behov
Höjd: 21 mm

I undantagsfall kan storlek på skylten behöva anpassas till komponentens storlek och skyltens placering.

Texthöjd på märkskylt för komponenter:

Rad 1: 4 mm
Rad 2: 4 mm
Rad 3: 4 mm

Exempel på märkskylt:



Rumstemperaturgivare tillhörande system 5701, placerad i fastighet 8001, byggnad 35, plan 12, anslutet till apparatskåp AS01 tillhörande system 8100 i fastighet 8001, byggnad 35, plan 10, rum 102.

Då komponent är dold ovan undertak kompletteras märkning med hänvisningsskylt monterad på undertakets bärverk.

Hänvisningsskylt skall innehålla:

Rad 1: Systembeteckning-Komponentbeteckning
Rad 2: Benämning i klartext, betjänande medium

Storlek på hänvisningsskylt:

Längd: Efter behov
Höjd: 20 mm (för att passa på normala bärverk)

Texthöjd på hänvisningsskylt:

Rad 1: 6 mm
Rad 2: 4 mm

Exempel på hänvisningsskylt:



Temperaturgivare GT21, system 5701, placering i frånluft F.

10.2 Säkerhetsbrytare

Skylt placeras på vägg eller montageplatta invid säkerhetsbrytaren.

Märkskylt skall innehålla:

Rad 1: Systembeteckning, kraftmatat objekt och suffixbeteckning säkerhetsbrytare (se 5.6)
Rad 2: Benämning i klartext
Rad 3: Fastighetsbeteckning, anslutet apparatskåp
Rad 4: ”Bryt och lås vid arbete”

Storlek på märkskylt:

Längd: Efter behov
Höjd: 21 mm

I undantagsfall kan storlek på skylten behöva anpassas till komponentens storlek och skyltens placering.

Texthöjd på märkskylt för komponenter:

Rad 1: 6 mm
Rad 2: 8 mm
Rad 3: 4 mm
Rad 3: 6 mm

Exempel på märkskyltar:



Säkerhetsbrytare SB som manövrerar kylmaskin 5501-KM1, placerad i fastighet 8001, byggnad 35, plan 10, anslutet till apparatskåp AS02 tillhörande system 8100 i fastighet 8001, byggnad 35, plan 10, rum 102.

10.3 Ledningar SÖ

- Ledningar anslutna mellan två apparatskåp skall märkas i båda ändar.
- Ledningar inkommande till apparatskåp märks enligt 5.9 *Beteckning kablage SÖ*.

10.4 Kapslingar

Apparater, komponenter och ledningar i apparatskåp skall märkas.

10.5 Apparatskåp och yttre apparater

Märkskylt skall innehålla:

Rad 1: Systembeteckning-Komponentbeteckning
Rad 2: Benämning i klartext
Rad 3: ”Styr och övervakning”
Rad 4: Fastighetsbeteckning, i förekommande fall anslutet apparatskåp

Storlek på märkskylt:

Längd: Efter behov
Höjd: 40 mm

I undantagsfall kan storlek på skylten behöva anpassas till komponentens storlek och skyltens placering.

Texthöjd på märkskylt för komponenter:

Rad 1: 10 mm

Rad 2: 6 mm

Rad 3: 4 mm

Exempel på märkskyltar:



*Apparatskåp AS01 tillhörande system 8100,
för styr och övervakning, placerad i fastighet 8002,
byggnad 40, plan 13*



*Kopplingslåda KL05 tillhörande system 8100, för styr och övervakning,
placerad i fastighet 8002, byggnad 40, plan 13, anslutet till apparatskåp
AS04 tillhörande system 8100 i fastighet 8002, byggnad 40, plan 13, rum 1302.*

Revisionshistorik

Version	Kommentar	Namn
1	Ny regional märkstandard	Anna Vesterberg
4	Redaktionella ändringar Förtydligande	Kim Persson