

PRINCIPER FÖR SYSTEMNUMMER OCH KOMPONENTBETECKNINGAR

**Version 1.1
2009-03-01**

Titel:	Principer för systemnummer och komponentbeteckningar
Kontaktpersoner:	Torbjörn Ohlsson Vägverket Åke Gabrielsson Vägverket
Publikation:	2007:54
Utgivningsdatum:	2009-03-01
ISSN:	1401-9612

• INNEHÅLLSFÖRTECKNING

0	SYSTEMNUMMER OCH KOMPONENTBETECKNINGAR – GENERELLA FÖRUTSÄTTNINGAR	5
0.1	DEFINITIONER	5
0.2	TILLÄMPNINGSEXEMPEL	7
1	MARK	8
1.1	SYSTEMNUMMER 160-199, MARK	8
1.2	KOMPONENTBETECKNINGAR, MARK	8
2	ANLÄGGNINGSBYGGDELAR	9
2.1	SYSTEMNUMMER 210-299, ANLÄGGNINGSBYGGDELAR	9
2.2	KOMPONENTBETECKNINGAR, ANLÄGGNINGSBYGGDELAR	9
3	HUSBYGGDELAR	12
3.1	SYSTEMNUMMER 320-399, HUSBYGGDELAR	12
3.2	KOMPONENTBETECKNINGAR, HUSBYGGDELAR	12
4	VÄGANORDNINGAR	13
4.1	SYSTEMNUMMER 400-480, VÄGANORDNINGAR	13
4.2	KOMPONENTBETECKNINGAR, VÄGANORDNINGAR	13
5	RÖR OCH VENTILATIONSSYSTEM	20
5.1	SYSTEMNUMMER 510-569, VA- OCH VS-SYSTEM	20
5.2	KOMPONENTBETECKNINGAR, VA- OCH VS-SYSTEM	21
5.3	VA-ANLÄGGNINGAR OCH NOMENKLATUR	27
5.4	SYSTEMNUMMER 573-584, VENTILATIONSSYSTEM	28
5.5	KOMPONENTBETECKNINGAR, VENTILATIONSSYSTEM	28
6	ELSYSTEM	32
6.1	SYSTEMNUMMER 600-670, ELSYSTEM	32
6.2	KOMPONENTBETECKNINGAR, ELSYSTEM	32
7	BRO OCH TRANSPORTSYSTEM	36
7.1	SYSTEMNUMMER 700-724, BROSYSTEM, TRANSPORTSYSTEM	36
7.2	KOMPONENTBETECKNINGAR, BROSYSTEM, TRANSPORTSYSTEM	36
8	STYR-, ÖVERVAKNINGS-, KOMMUNIKATIONS- OCH AVGIFTSUPPTAGNINGSSYSTEM	38
8.1	SYSTEMNUMMER 810-889, STYR-, ÖVERVAKNINGS-, KOMMUNIKATIONS- OCH AVGIFTSUPPTAGNINGSSYSTEM	38
8.2	KOMPONENTBETECKNINGAR, STYR-, ÖVERVAKNINGS-, KOMMUNIKATIONS- OCH AVGIFTSUPPTAGNINGSSYSTEM	39
9	HYBRIDSKÅP MM	44
9.1	SYSTEMNUMMER 910-, HYBRIDSKÅP MM	44
9.2	KOMPONENTBETECKNINGAR, HYBRIDSKÅP MM	44
10	BETECKNING AV UNDERENHETER, UTTAG SAMT PLINTAR	46
10.1	ALLMÄNT	46
10.2	ALLMÄNT - UNDERENHET	46
11	MÄRKNING AV STÄLLVERKSFACK OCH GRUPPER	50
11.1	ALLMÄNT	50
11.2	MELLANSPÄNNINGSSTÄLLVERK	50
11.3	LÅGSPÄNNINGSSTÄLLVERK	50

11.4	GRUPPCENTRALER OCH APPARATSKÅP	50
12	BETECKNINGSSYSTEM FÖR KABLAR	51
12.1	GENERELL KABELMÄRKNING	51
12.2	MÄRKNING AV KABEL I KABELBRUNN	51
12.3	GRUPPKABLAR FÖR BELYSNING OCH ALLMÄN KRAFT	52
12.4	KABLAR FÖR HYBRIDSKÅP	52
12.5	KABELNUMMER	53
13	SIGNAL SAMT MJUKVARUBETECKNING	54
14	FÖRÄNDRINGAR I PUBL. 2007:54, I FÖRHÅLLANDE TILL 2000:5A	55
15	FÖRÄNDRINGAR I PUBL. 2007:54 VERSION 1.1, I FÖRHÅLLANDE TILL VERSION 1.0	56

0 SYSTEMNUMMER OCH KOMPONENTBETECKNINGAR – GENERELLA FÖRUTSÄTTNINGAR

Målsättningen med detta regelverk är att uppfylla de primära drift- och underhållsbehoven.

Komplettering av systemnummer eller komponentbeteckningar får endast göras av Vägverkets IT-samordnare.

0.1 DEFINITIONER

Anläggningsdels-id	Geografisk placering eller Lägesindelning. Redovisas normalt av Vägverkets IT-samordnare (med uppbyggnad enligt +AABCC)
Komponent	Sammansatt enhet, aggregat etc. som ställverk, el-central, apparatskåp, videoväxel, samt enskilda enheter som kameror, pumpar, fläktar, mätvärdesgivare, skyltar mm (med uppbyggnad enligt EE).
Komponent-id	Redovisas med Anläggningsdels-id, systemnummer med komponentbeteckning samt löpnummer, (med uppbyggnad enligt +AABCC=DDDEEFFF)
Underenheter	Del av komponent som t.ex. komplett brytare, komplett I/O-kort i en PLC eller en Hub. Underenhet kan också vara ett enskilt hjälprelä etc.
Uttag	Plintar i komponent, anslutning på apparater samt stift och hylsor i anslutningsdon (uttag och stickproppar).
Systemområden	Begreppet nyttjas när hybridskåp kan komma ifråga. Här definierade som systemnummerserierna 100, 200, 300, 400, 500-560, 573-584, 600, 700, 800.

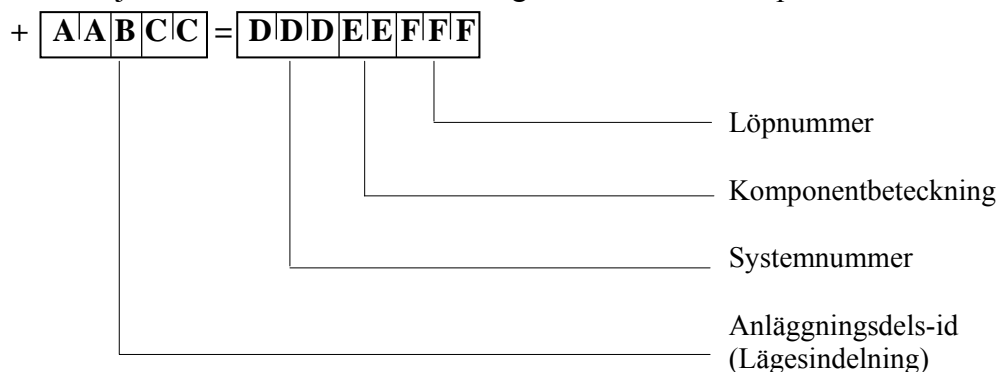
0.1.1 Identitet för en komponent (komponent-id)

Beteckningarna enligt nedan skall användas i dokumentationen och för skyltning av de tekniska systemens olika komponenter.

En fysisk enhet kan behöva fler än en beteckning om den består av flera komponenter. En fläkt eller pump, på vilken det finns påbyggt både en flödesvakt för övervakning av flödet och en temperaturgivare för övervakning av motorns lindningstemperatur, får alltså i praktiken tre beteckningar för de olika funktionerna, dvs. pump en beteckning, flödesvakten en och temperaturgivaren en.

Beteckningarna i dokumentationen skall överensstämma med skyltningen på plats.

Nedan följer den sammansatta beteckning som bildar ett komponent-id:



0.1.2 Anläggningsdels-id (AABCC)

För att undvika behovet av samordning mellan olika anläggningar, beträffande numrering av givare etc., skiljs de olika anläggningarna åt.

De två första positionerna (AA) anger Anläggning, den tredje positionen (B) anger delområde samt de två sista positionerna (CC) anger anläggningsdelar inom respektive delområde.

0.1.3 Systemnummer (DDD)

Samtliga system har ett tresiffrigt nummer som är obligatoriskt och skall finnas i all dokumentation för komponenter, exempelvis på samtliga skyltar för sammansatta enheter, sensorer och ställdon, motorer, pumpar, fläktar m m.

Systemnummer inom parentes, t.ex. (410) får endast nyttjas för centralutrustningar.

0.1.4 Komponentbeteckning (EE)

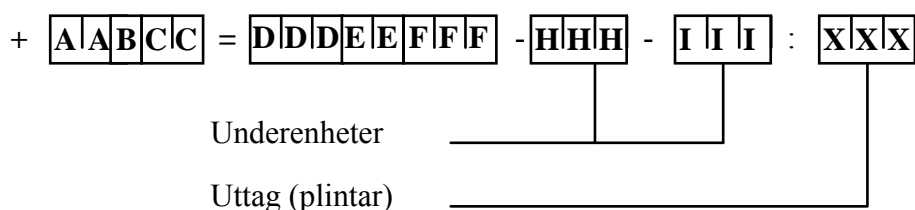
Komponentbeteckningen (EE) med tresiffriga löpnummer (FFF) används för att benämna enheter som t ex ställverk, el-central, apparatskåp, videoväxel m m samt enskilda komponenter som pumpar, fläktar, givare, skyltar etc. Beteckningen är funktionell.

De två första tecknen (EE) består av två versaler och anger normalt ett aggregats eller en komponents funktion. Bokstäverna Å, Ä och Ö används ej. För varje system är upprättat listor för beteckningar. Inom respektive systemområde är bokstavskombinationerna unika, dvs. samma bokstav och bokstavskombination kan förekomma inom flera systemområden, men med olika betydelse.

De tre följande tecknen (F) är ett löpnummer för komponenterna. Numreringen skall börja om för varje anläggningsdel, t.ex. börjar numreringen av impulsfläktar om, för respektive huvudtunnel och ramp inom ett delområde. Numreringen sker normalt i färdriktningen samt från vänster till höger.

Komplettering av komponentbeteckningar får endast göras av ansvarig IT-samordnare på Vägverket.

0.1.5 Underenheter, uttag och plintar (H, I och X)



I skåp betecknas enkla komponenter/underenheter som saknar komponentbeteckning (uttag, plint mm) enligt kapitel 10.2. Samtliga dessa enheter, vilka är knutna till en komponent, placeras efter dess beteckning åtskild med ett minustecken (-)

Beteckningar för uttag och plintar placeras efter underenhetens beteckning, åtskild med ett kolon (:)
Kapitel 10 beskriver underenheter i detalj.

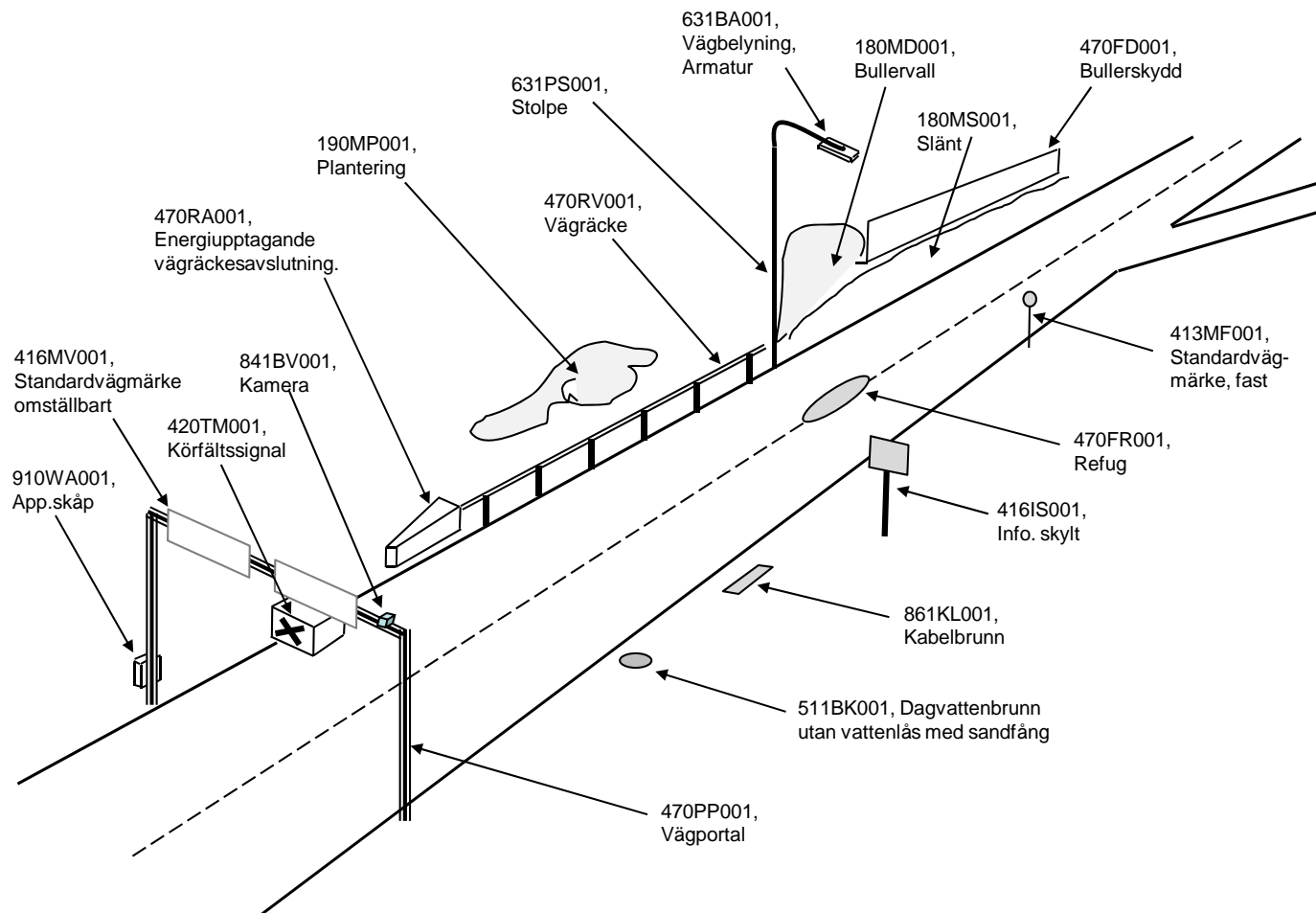
0.1.6 Aggregat

I vissa fall finns det ett behov av att kunna ge ett aggregat, innehållande ett antal komponenter, en benämning för att kunna knyta funktioner till aggregatet. Ett exempel på detta kan vara att ett aggregat skall ställas i manuellt driftläge. Genom att knyta en sådan funktion till aggregatet behöver inte varje enskild komponent ges denna identifiering.

0.2 TILLÄMPNINGSEXEMPEL

Tillämpningsexempel (principbilder) i denna handling redovisar endast beteckningsexempel med principiell uppbyggnad av systemhierarki och är ej konstruktionsunderlag eller konstruktionsprinciper. Anpassning av redovisade tillämpningsexempel (principbilder) till aktuellt projekt skall göras i samråd med Vägverkets IT-samordnare.

Figur 0.2-1 Komponenter på väg



1 MARK

1.1 SYSTEMNUMMER 160-199, MARK

MARK

160 LAGER I MARK FÖR SKYDD AV BYGGNADSVÄRK

170 LAGER I MARK FÖR SKYDD AV NATUR

180 UPPFYLNING (BULLERVALLAR OCH SLÄNTER)

190 PLANTERINGAR

1.2 KOMPONENTBETECKNINGAR, MARK

Benämning	Särskilda systemnr	Beteckning	Anmärkning
Bullervallar	180	MD	Ex: +28201=180MD001 +28202=180MD001
Slänt	180	MS	
Planteringar	190	MP	Normalt 2 st/delområde Ex: +28201=190MP001 +28202=190MP001
Övrig skötselnya	1xx	MO	

1xx innebär valfritt systemnummer inom systemnummer Mark.

2 ANLÄGGNINGSBYGGDELAR

2.1 SYSTEMNUMMER 210-299, ANLÄGGNINGSBYGGDELAR

ANLÄGGNINGSBYGGDELAR

210	GRUNDKONSTRUKTIONER
220	STÖDKONSTRUKTIONER
230	BÄRVERK
240	TUNNELFÖRSTÄRKNING
250	VÄGÖVERBYGGNAD
260	DÖRRAR OCH LUCKOR
2A0	VATTEN OCH FROSTSÄKRING AV TUNNEL OCH BERGRUM
270	GEODETISKA REFERENSPUNKTER

Broar, Tråg samt Betongtunnlar betecknas normalt med Anläggningsdels-id. Anläggningsdels-id för Bro, Tråg samt Betongtunnel innehåller båda korriktningarna.

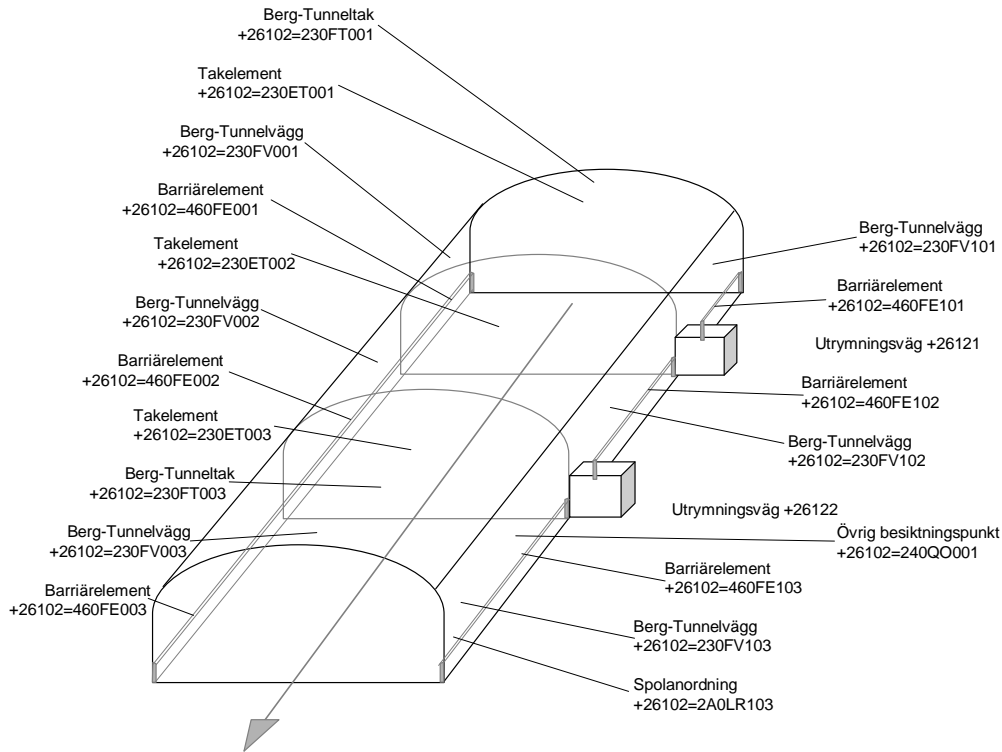
Anläggningsdels-id Bro på t.ex. Essingeleden (28541-28549), delområde 5 kan innehålla ett större antal enskilda broar med egna komponent-identiteter, enligt tillämpningsexempel för Broar.

2.2 KOMPONENTBETECKNINGAR, ANLÄGGNINGSBYGGDELAR

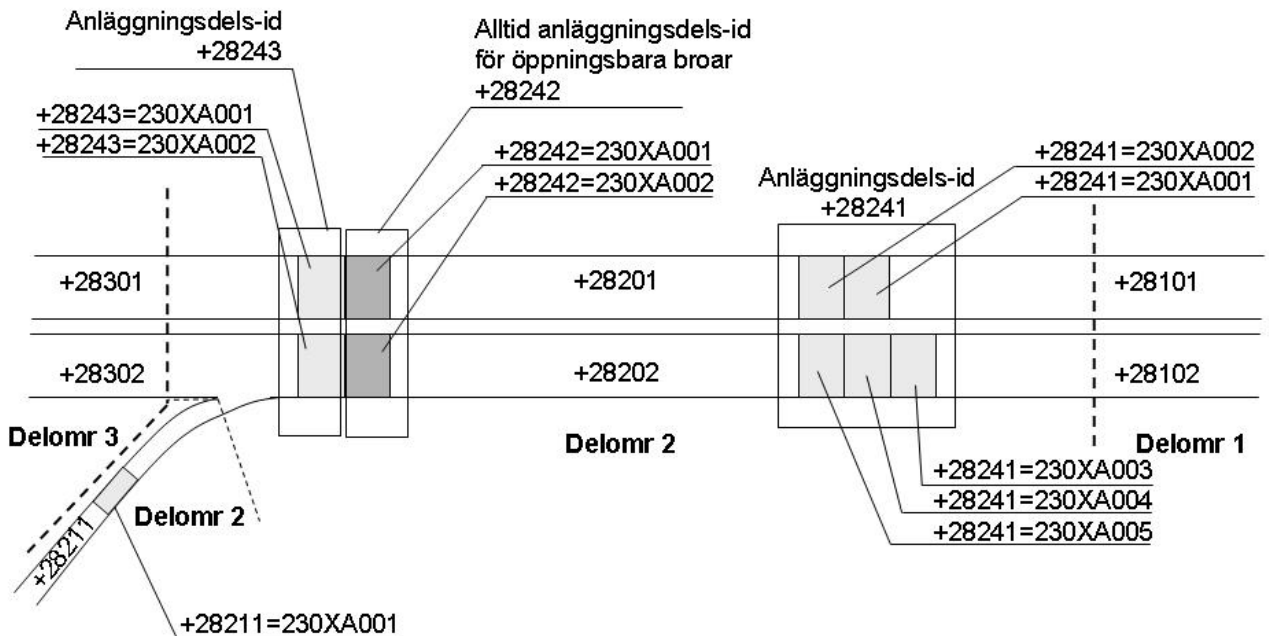
Benämning	Särskilda systemnr	Beteckning	Anmärkning
Dörr/port	260	DL	Se tillämpningsexempel kap 3.2
Takelement	230	ET	
Väggelement	230	EV	
Bergskärning	220	FS	
Berg – Tunneltak	230	FT	
Berg – Tunnelvägg	230	FV	
Lucka	260	LA	Se tillämpningsexempel kap 3.2
Cylinderlås, lås	260	LD	Se även tillämpningsexempel Figur 3.2
Spolanordning	2A0	LR	För dräner
Referenspunkt i plan	270	QB	
Referenspunkt i höjd	270	QC	
Loddubb	2xx	QL	För övervakning och kontroller av rörelser. System 270 får ej användas
Mät dubb	2xx	QM	För övervakning och kontroller av rörelser. System 270 får ej användas
Övrig besiktningspunkt	2xx	QO	System 270 får ej användas
<i>Slitlager</i>	250	SA	

Bro	230	XA	Öppningsbar bro ska alltid ges anläggningsdels-id med tillhörande komponenter enligt BROSYSTEM, se systemnummer 7xx.
Betongtråg	230	XB	
Huvudbärverk	230	XC	Bärande huvudsystem
Frontmur	230	XD	
Vingmur	230	XE	
Stödmur	230	XF	
Stöd	230	XG	
Stödkonstruktion	230	XH	
Fundament	210, 230	XJ	
Kon	230	XK	
Kantbalk	230	XL	
Motvikt	230	XM	
Brygga	230	XN	
Övrigt konstruktions-element	2xx	XO	
Platta	230	XP	Bottenplatta, Brobaneplatta
Övergångskonstruktion	230	XX	

2xx innebär valfritt systemnummer inom systemnummer Anläggningsbyggdelar.



Figur 2.2-1 Tillämpningsexempel för TUNNEL (anläggningsdels-id +26102)



Figur 2.2-2

Tillämpningsexempel för BROAR

Systemnummer 230 är Bärverk. Komponentbeteckningen för Bro är XA. Öppningsbar bro ska alltid ges anläggningsdels-id med tillhörande komponenter enligt BROSYSYSTEM, se systemnummer 7xx.

3 HUSBYGGDELAR

Som ”Byggnad” redovisas förutom huskropp ovan mark även pumpstationer, Eldrifutrymmen, infiltrationsanläggningar mm.

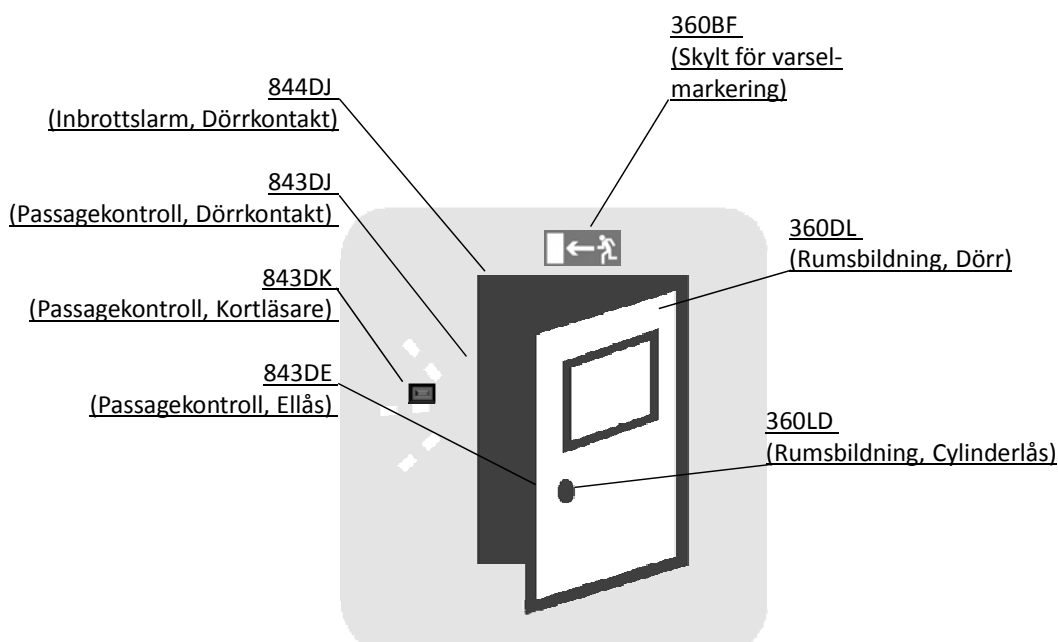
3.1 SYSTEMNUMMER 320-399, HUSBYGGDELAR

HUSSBYGGDELAR

320	HUSUNDERBYGGNAD
330	HUSSTOMME
340	YTTERTAK
350	YTTERVÄGGAR
360	RUMSBILDNING, INKL DÖRRAR, OCH LUCKOR MM
370	INVÄNDIGA YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR
390	ÖVRIGT I HUSBYGGNAD

3.2 KOMPONENTBETECKNINGAR, HUSBYGGDELAR

Benämning	Särskilda systemnr	Beteckning	Anmärkning
Skylt för varselmärkning	360	BF	T.ex. Nödskylt, Brandredskaps-skylt, Piktogram
Komponentgrupp		CG	Fiktiv komponent reserverad för användning i CTS.
Dörr/port	3xx	DL	Se tillämpningsexempel kap 3.2
Fönster	3xx	FG	
Lucka	3xx	LA	Se tillämpningsexempel kap 3.2
Cylinderlås, lås	360	LD	Se tillämpningsexempel Figur 3.2
Byggnad	390	LB	



Figur 3.2 Tillämpningsexempel för ”DÖRR”-komponenter

För driftutrymme AB+27163 anges t.ex. de två cylinderlåsen i dörren med Komponent-id som AB+27163=360LD001, AB+27163=360LD002

4 VÄGANORDNINGAR

4.1 SYSTEMNUMMER 400-480, VÄGANORDNINGAR

(400) VÄGANORDNINGAR

(410) TRAFIKANORDNINGAR

- 411 Avstängningsanordningar
- 413 Vägmärken, Fasta lokaliseringmärken.
- 414 Fjärrstyrda Avstängningsanordningar
- 415 Signaler (Trafiksignal, wigwag, gulblink, KFS mm). Samtliga signaler utom signaler som är kopplade till övriga system såsom MCS, Trafiksignaler etc.
- 416 Fjärrstyrda Skyltar (Vägmärken, variabla lokaliseringsskyltar, tunnelinformations-skyltar, variabla hastighetsmärken)
- 417 Trafikstyrssystem (Styrssystem för trafikutrustning där flera olika typer av fjärstyrda trafikutrustning styrs och/eller övervakas med samma styrutrustning/PLC. Dock ej MCS.)

420 MOTORVÄGSSYSTEM (MCS)

(430) VÄGINFORMATION

- 431 Trafikräkning
- 432 Väder (VVIS)
- 435 Viktkontroll

460 BARRIÄRELEMENT

470 ÖVRIGA TRAFIKANORDNINGAR OCH VÄGUTRUSTNINGAR

480 TRAFIKSIGNALER

Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.

4.2 KOMPONENTBETECKNINGAR, VÄGANORDNINGAR

Benämning	Särskilda systemnr	Beteckning	Anmärkning
Avstängning			
Avstängningssignal	414, 415	AA	(Wig-Wag)
Vägbom	411, 414	AB	
Gul varningssignal	4xx	AG	
Fångstanordning	411, 414	AH	
Vägbaneljus	4xx	AL	
Bomlykta	414	AU	
Kommunikation			
Modem	4xx	BM	
Konverter, Gateway	4xx	BO	
Kamera	4xx	BV	Ej ATK-kamera. Centralicerad tvättutr. för kamera redovisas med systemnr 518

Komponentgrupp		CG	Fiktiv komponent reserverad för användning i CTS.
Detektorer / Antenner			
Fordons- och Närvarodetektor	4xx	DA	T.ex. Slingdetektor, IR-detektor, Mikrovågsdetektor, Videodetektor
Tryckknappsdetektor	4xx	DC	
Sändare	4xx	DG	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Kombinerad Sändare och Mottagare	4xx	DH	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustningar dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Mottagare	4xx	DO	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustningar dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Detektorstation	4xx	DS	
Antenn	4xx	DU	
Byggelement			
Barriärelement	460	FE	
Bullerskydd	470	FD	
Fartdämpande åtgärd	470	FF	
Kantstolpe	470	FH	
Kantstöd	470	FK	
Bländskydd	470	FL	
Refugelement / Refug	470	FR	
Givare, med Styrsignal			
Givare läge	4xx	GB	T.ex. gränsläges- och vinkelgivare.
Flöde	4xx	GF	
Sikt	4xx	GJ	
Humiditet	4xx	GM	T.ex. Nederbördsgivare
Övrig givare	4xx	GO	T.ex. Daggpunkt eller motsvarande. Typ anges i metadata
Temperatur	4xx	GT	
Hastighet	4xx	GU	T.ex. vindmätare
Signaler			
Sirén	4xx	HA	
Blixtljus	4xx	HL	
Positionsljus	4xx	HP	
Roterande ljus	4xx	HR	
Informationsskylt			
Omställbart upplysningsmärke	416	IO	T.ex. trafikinformation, DRIP
Informationsskylt	416	IS	T.ex. Tunnelinfo. Variabel informationsskylt för betalstationer redovisas som 881IS.
Övriga fjärrstyrda skyltar	416	IT	T.ex. Tunnelentréskylt

Brunn			
Detektorbrunn	4xx	KD	
Kabelbrunn	4xx	KL	
Lokaliseringssmärke			
Lokaliseringssmärken, fast $\geq 10 \text{ m}^2$	413	LF	Redovisas som individer, till skillnad mot 413 LO. Belysning för trafikskyltar och vägmärken redovisas som 631BQ, dvs. Armatur, Konst/special
Lokaliseringssmärken, fast $< 10 \text{ m}^2$	413	LO	Redovisas med ett komponent-id per anläggningsdels-id, dvs. de ges ett samlingsnamn, t.ex. +26101=413LO001
Lokaliseringssmärken, omställbart	416	LV	(VDS)
Standardvägmärke			
Standardvägmärke, fast	413	MF	
Standardvägmärke, omställbart	416	MV	
Centralenhet			
Centralapparat	4xx	NB	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustningar dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Router, Switch	4xx	NC	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustningar dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Video, växel	4xx	NE	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
I/O modul	4xx	NI	
PLC, PC, Processor	4xx	NP	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustningar dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Server	4xx	NS	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustningar dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Utestation			
Utestation	420, 432	OS	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustningar dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.

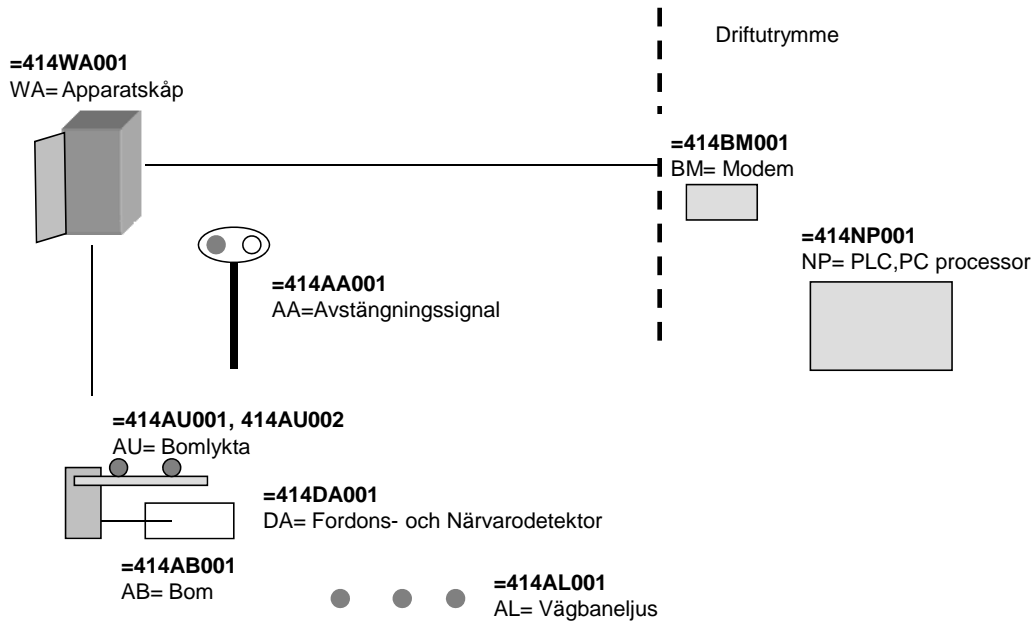
Panel			
Manöverpanel	4xx	PM	Lokalt placerad styrutrustning. Endast manöverställare, t.ex. on/of, timer mm.
Operatörspanel	4xx	PO	Lokalt placerad styrutrustning. Display med operatörsfunktion, mätvärden och larmar.
Portal			
Vägportal	470	PP	
Stolpe	470	PS	
Skyltbrygga	470	PT	
Räcke, Stängsel			
Energiupptagande Väg-räckesavslutning	470	RA	
Staket / Stängsel	470	RE	
Krockskydd	470	RK	
Vägräcke	470	RV	
Passage	470	RX	T.ex. viltpassage, grind
Viltstängsel	470	RY	
Trafiksignaler			
Sjötrafiksignal, Brosignal	415, 417	TB	
Körfältssignal (MCS)	415, 420	TM	
Styrapparat	4xx	TS	För styrning av trafiksignaler. Centralutrustning. Underenheter till centralutrustningar dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Trafiksignaler	4xx	TY	
Skåp			
Apparatskåp, Kopplings-skåp, Stativ	4xx	WA	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustningar dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Uttag plint			
Kopplingsbox	4xx	XB	
Uttag 230V	4xx	XE	

4xx innebär valfritt systemnummer inom systemnummer Vëganordningar.

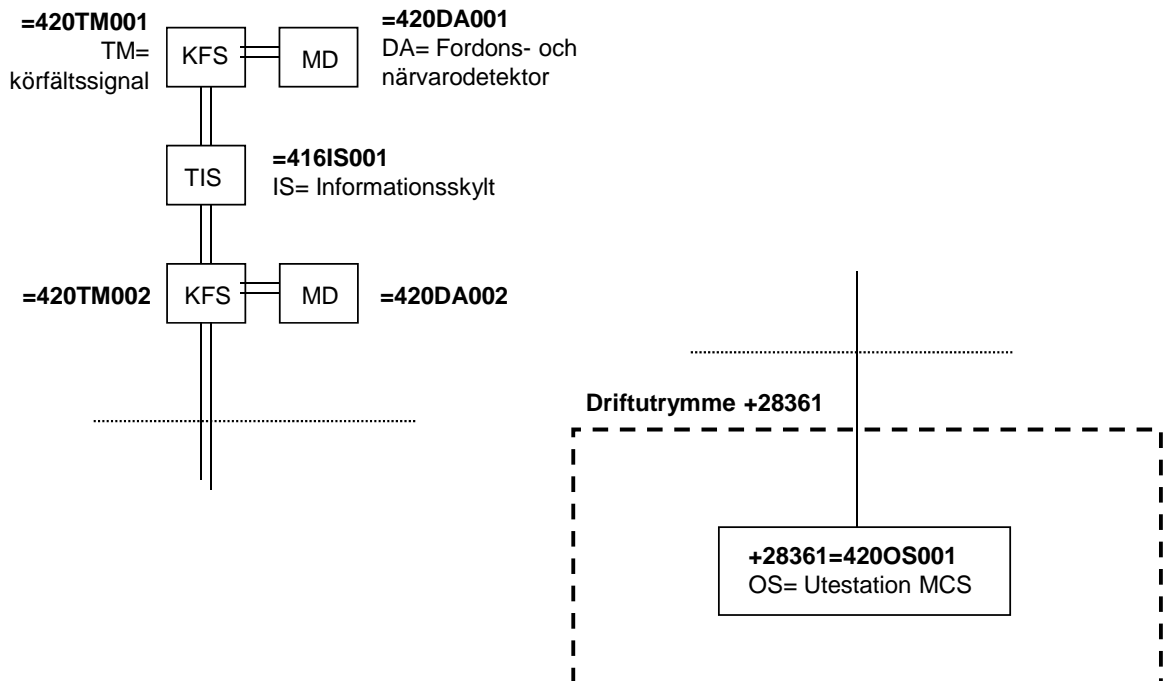
Princip för val av systemnummer och komponent-id:

Identifiera huvudfunktionen, exempelvis Bom. I exempel 4.2-1 är huvudfunktionen 414AB. Komponent-id löpnumreras därefter utifrån och in mot skåp.

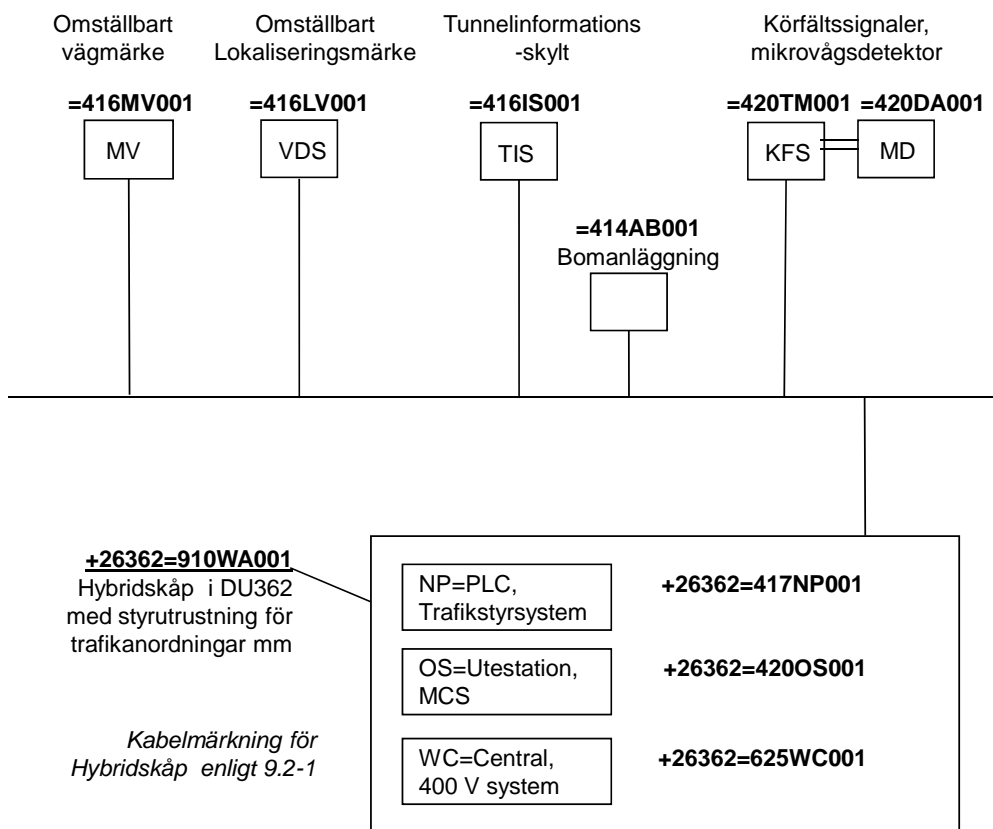
Exempel 4.2-1: Fjärrstyrd Bomanläggning (systemnummer 414)



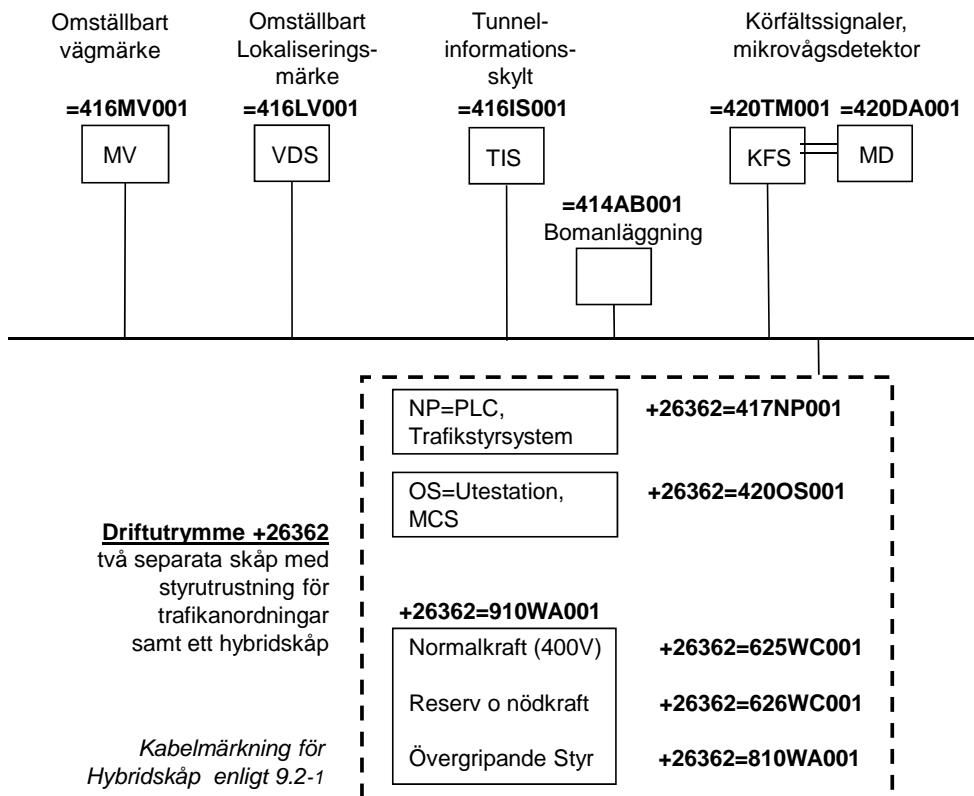
Exempel 4.2- 2: MCS system i tunnel. Tunnelinformationsskylt på samma skyltbrygga
Systemnummer 416=Fjärrstyrda skyltar, 420=MCS.



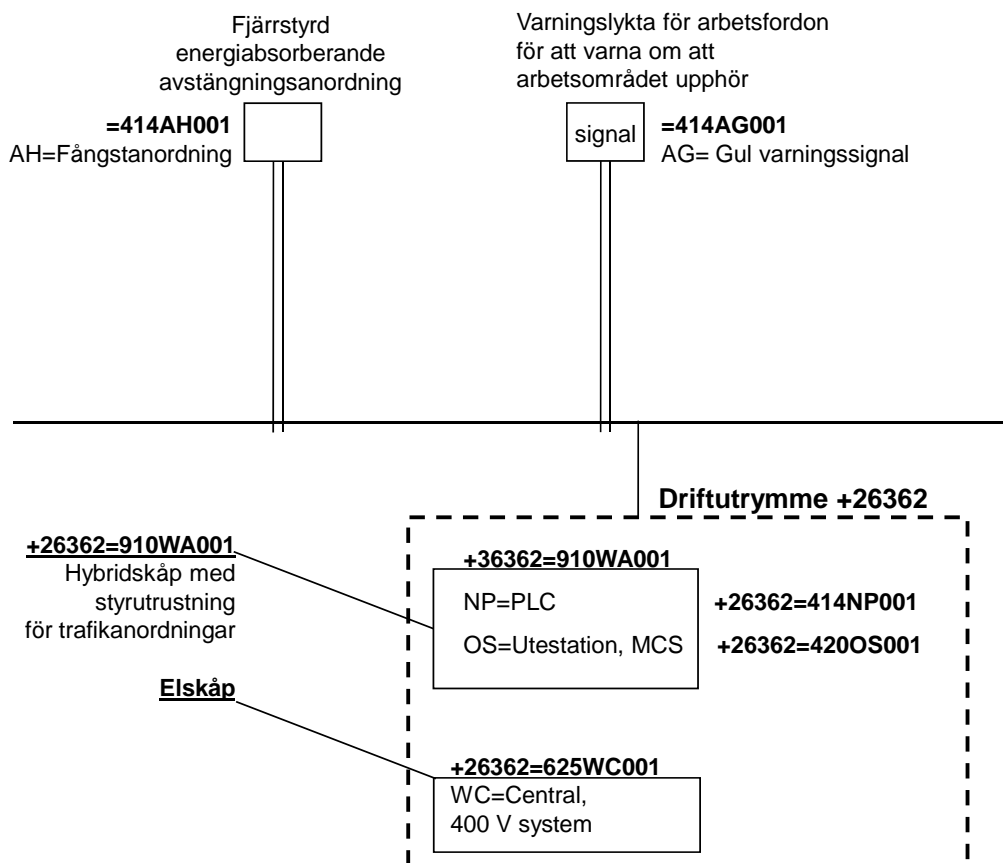
Exempel 4.2- 3:



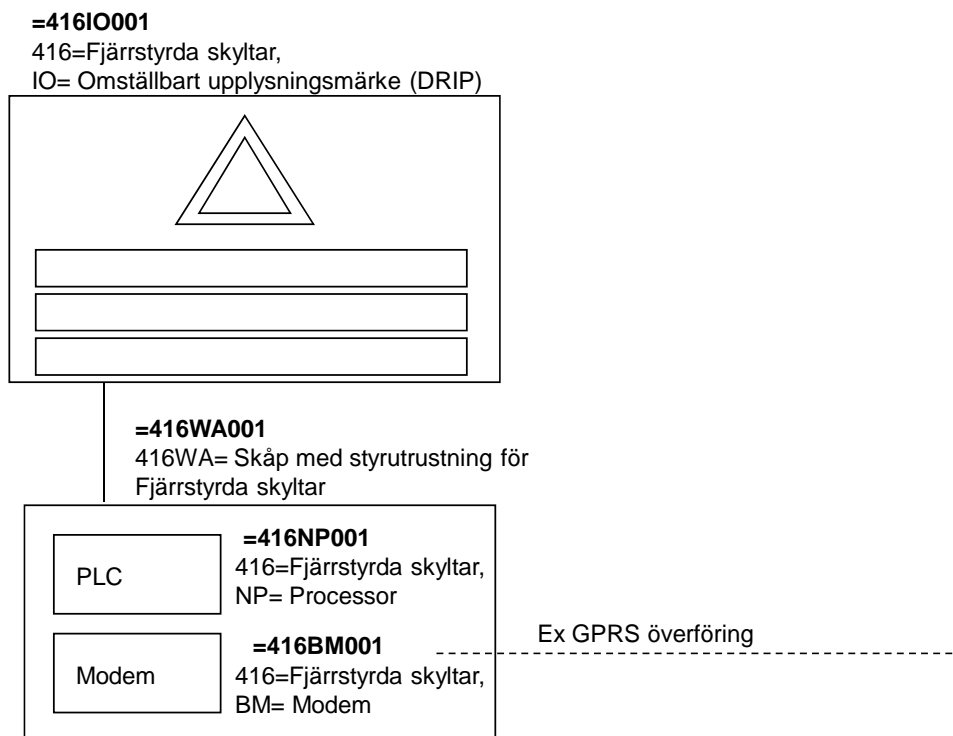
Exempel 4.2- 4:



Exempel 4.2- 5:



Exempel 4.2- 6: Fjärrstyrd skylt typ DRIP



5 RÖR OCH VENTILATIONSSYSTEM

(500) RÖR OCH VENTILATIONSSYSTEM

5.1 SYSTEMNUMMER 510-569, VA- OCH VS-SYSTEM

- (510) VA- OCH VS-SYSTEM
 - 511 Dagvattensystem
 - 512 Dränvattensystem
 - 513 Spillvattensystem
 - 514 Tunnelavloppssystem
 - 515 Samförlagda VA-system
 - 517 Tappvattensystem
 - 518 Processvatten
 - 519 Ledningssystem för avskilt media (slam, olja)

- (530) SPRINKLER OCH SLÄCKVATTENSYSTEM
 - 531 Släckvattensystem
 - 532 Vattensprinkler
 - 533 Släcksystem CO2
 - 534 Tomrör för släckmedia

- (540) GAS OCH TRYCKLUFTSSYSTEM
 - 541 System för Gas
 - 542 System för Tryckluft
 - 543 Centraldammsugsystem

- (550) KYL- OCH VÄRMEPUMPSYSTEM
 - 551 Direktexpansionssystem, kyla
 - 552 Vätskesystem i kyl- och värmepumpsystem

- 560 VÄRMESYSTEM

Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.

5.2 KOMPONENTBETECKNINGAR, VA- OCH VS-SYSTEM

Benämning	Särskilda systemnr	Beteckning	Anmärkning
Aggregat, maskin			
Kylmaskin / Värmepump	521, 522	AK	
Kylmedelskylare	521, 522	AM	
Övrigt aggregat	5xx	AO	
Brunn i mark			
Övrig brunn	5xx	BG	Får bara nyttjas om annan bet ej är korrekt
Skibordsbrunn	5xx	BH	
Brunn på tömningsledning	5xx	BT	
Dagvattenbrunn med vattenlås, med sandfång	511, 514	BJ	
Dagvattenbrunn utan vattenlås, med sandfång	511, 514	BK	
Dagvattenbrunn utan vattenlås, utan sandfång	511, 514	BL	
Dränvattenbrunn med vattenlås, med sandfång	512	BQ	
Dränvattenbrunn utan vattenlås, med sandfång	512	BS	
Dränvattenbrunn utan vattenlås, utan sandfång	512	BN	
Nedstigningsbrunn med sandfång	5xx	BY	
Nedstigningsbrunn med vattenlås och sandfång	5xx	BC	
Nedstigningsbrunn, normalutförande	5xx	BA	
Perkolationsbrunn	5xx	BP	
Rensbrunn	5xx	BI	
Ränna inklusive tillhörande brunn	5xx	BR	
Skyddsledningsbrunn	5xx	BX	
Tillsynsbrunn med sandfång	5xx	BE	
Tillsynsbrunn med sandfång, med vattenlås	5xx	BF	
Tillsynsbrunn normalutförande	5xx	BD	
VA-kammare	5xx	BZ	Nyttjas som Ventilbrunn, mätarkammare samt brunn för samförlagda ledningar, se exempel
Avskiljare			
Övrig avskiljare	5xx	CA	
Bassäng	5xx	CB	Komponent för dammar och magasin. T.ex. Avsättningsmagasin, Sedimenteringsdamm, Utjämningsmagasin
Komponentgrupp		CG	Fiktiv komponent reserverad för användning i CTS.
Oljeavskiljare	5xx	CO	
Sandfång	5xx	CS	
Detonationsskydd			
Detonationsskydd	5xx	DA	

Elvärmare			
Elradiator	5xx	EE	
Värmekabelsystem	5xx	EK	
Givare, med Styrsignal			
Givare läge	5xx	GB	T.ex. gränsläges- och vinkelgivare.
HC i vatten/på vattenyta	5xx	GE	
Flöde	5xx	GF	
Turbiditet	511, 514	GG	
pH-mätare	5xx	GH	
Konduktivitet	5xx	GK	
Nivå	5xx	GL	
Humiditet	5xx	GM	
Övrig givare	5xx	GO	T.ex. Daggpunkt eller motsvarande anges i metadata
Tryck	5xx	GP	
Vatten i olja	5xx	GQ	
Temperatur	5xx	GT	
Hastighet	5xx	GU	
Densitet	5xx	GV	
Vibration	5xx	GW	
Gasvarnare	5xx	GX	
Brand, rökgaser	5xx	GY	
Brand, temperatur	5xx	GZ	Ej brandkabel
Övrigt			
Siren	5xx	HA	
Telfer/travers/lyftdon	5xx	HB	
Blixtljus	5xx	HL	
Positionsljus	5xx	HP	
Kärl			
Spillvattentank	513	KA	
Blandningskärl	5xx	KC	
Expansionskärl	5xx	KE	
Behållare för släckmedia	5xx	KG	
Tryckhållningsskärl, hydrofor	5xx	KH	
Kärl-övrigt	5xx	KO	
Ackumulatortank	5xx	KT	
Lucka			
Lucka	5xx	LA	
Rensanordning	5xx	LR	
Mätare (visande instrument)			
Tryckmätare	5xx	MP	
Mätränna / Skibord	5xx	MR	
Termometer	5xx	MT	
Flödesmätare	5xx	MV	
Yta med VA-funktion			
Skötselyta	511	MO	Komponent för Översilningsyta, Perkulations samt, Infiltrationsdike

Centralenhet			
Centralapparat	5xx	NB	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustningar dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Router, Switch	5xx	NC	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustningar dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Video, växel	5xx	NE	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
I/O modul	5xx	NI	
Bildskärm, Monitor	5xx	NM	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
PLC, PC, Processor	5xx	NP	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustningar dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Server	5xx	NS	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustningar dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Sanitärt Avlopp			
Spygatt	513, 514	OH	
Golvbrunn med vattenlås	513, 514	OI	
Golvbrunn med sandfång och vattenlås	513, 514	OK	
Golvbrunn med vatten och oljelås	513, 514	OO	
Tvättställ	513, 514	OT	
Utslagsback	513, 514	OU	
Vattentoalett	513, 514	OV	

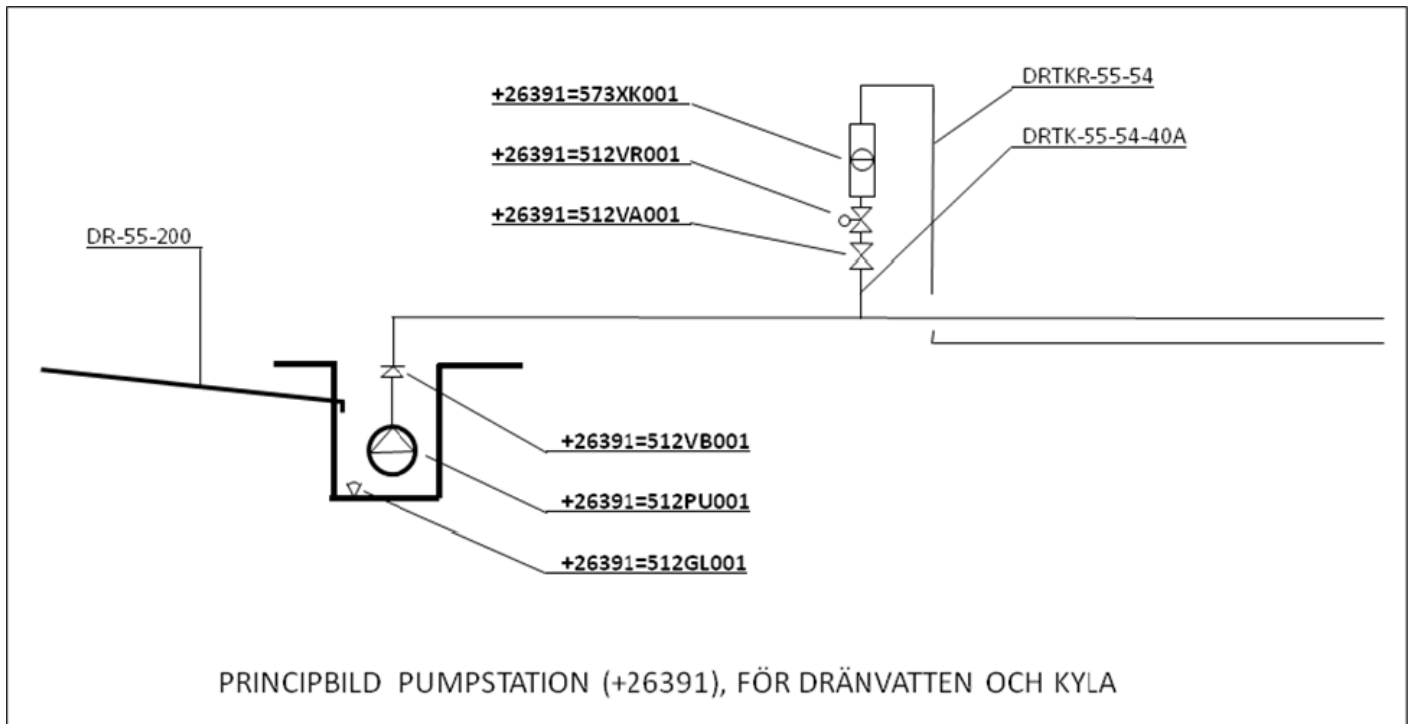
Pumpar			
Cirkulationspump	5xx	PC	
Doseringspump	5xx	PD	
Hydraulpump	5xx	PH	
Provtagningspump	5xx	PP	
Tryckstegringspump	5xx	PT	
Uppfordringspump	5xx	PU	
Panel			
Manöverpanel	5xx	PM	Lokalt placerad styrutrustning. Endast manöverställare, t.ex. on/of, timer mm.
Operatörspanel	5xx	PO	Lokalt placerad styrutrustning. Display med operatörsfunktion, mätvärden och larmer.
El-kopplare för kraftkrets			
Säkerhetsbrytare	5xx	QQ	
Processutrustning/Filter			
Avdragsanordning	5xx	RA	
Blåsmaskin	5xx	RB	
Oljeskimmer	5xx	RC	
In- och utloppsanordning	5xx	RD	T.ex. Dekanteringsanordning
Doseringsanordning	5xx	RE	
Förtjockare	5xx	RF	
Rensgaller	5xx	RG	
Utrustning för vattenbehandling	5xx	RH	T.ex. Avsaltningsfilter, Avhärdningsfilter
Omrörare	5xx	RO	
Kompressor	5xx	RP	
Smutsfilter	5xx	RS	
Ultrafilter	5xx	RU	
Sandfilter	5xx	RV	
Blandare, mm			
Shuntgrupp	5xx	SG	
Blandare för kallt och varmt vatten	5xx	SI	
Nöddusch	5xx	SN	
Tappventil	5xx	ST	
Transformator			
Krafttransformator	5xx	TK	
Spänningstransformator	5xx	TV	T.ex. nätaggregat
Omvandlare			
Frekvensomriktare	5xx	US	
Mjukstartare	5xx	UM	

Ventil			
Avstängningsventil, manuell	5xx	VA	
Backventil	5xx	VB	
Återströmningsskydd	5xx	VD	
Magnetventil	5xx	VE	
Luftningsventil	5xx	VL	
Avstängningsventil, med ställdon	5xx	VM	
Brandpostventil	5xx	VO	
Tryckreduceringsventil	5xx	VP	
Strypventil med ställdon	5xx	VR	
Strypventil manuell	5xx	VS	
Vakuumentil	5xx	VU	
Växelventil	5xx	VV	
Säkerhetsventil	5xx	VZ	
Automatikskåp			
Apparatskåp, Kopplingskåp, Stativ	5xx	WA	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustningar dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Värmeväxlare, mm			
Varmvattenberedare	5xx	XB	
Värmeväxlare för luft/vätska	5xx	XL	
Värmeväxlare för vätska/vätska	5xx	XV	
Uttag mm			
Brandpost	531	YB	
Tomrör för släckvatten/släckmedia	531, 534	YF	
Mätuttag	5xx	YM	
Utlopp	5xx	YO	
Proppning	5xx	YP	
Distansrör	5xx	YR	
Infiltrationsrör	5xx	YT	
Tryckluftsuttag	542	YU	
Spolpost	5xx	YV	
Tätskikt, trummor mm			
Tätskikt	511, 512, 514	ZA	
Stuprör, Hängränna	5xx	ZS	
Trumma	5xx	ZT	
Trumma för viltpassage	5xx	ZV	

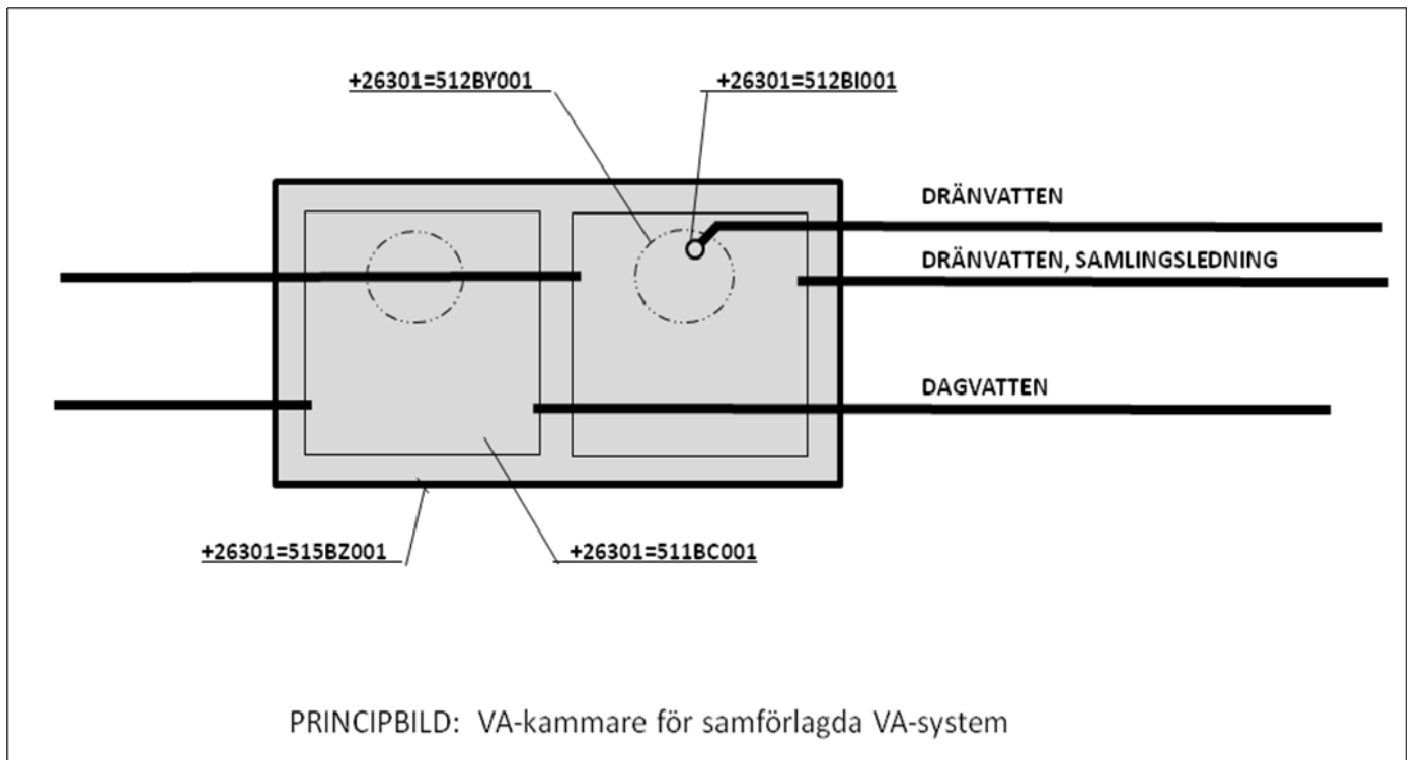
Exempel 5.2-1: +26391=514PU001 där:

Anläggning 26, Delområde 3, Anläggningsdel 91, Systemnummer 514 = avloppssystem, Komponentbeteckning PU = uppfodringspump, löpnummer 001.

Exempel 5.2-2:



Exempel 5.2-3:



5.3 VA-ANLÄGGNINGAR OCH NOMENKLATUR

Sedimentering åstadkoms med strypt utlopp, flödesregulator eller skibord, för ökad grad av sedimentering samt förlängd uppehållstid.

Styrt och reglerat utlopp förutsätter en utloppsventil med ställdon och styrutrustning för att åstadkomma en bestämd uppehållstid för allt vatten.

Damm = öppen anläggning Magasin = täckt anläggning

Namn	Primär önskad funktion	Metod	Kommentar
Utjämningsdamm / Utjämningsmagasin	Flödesutjämning	Flödesutjämning med strypt men ej reglerat utlopp.	
Sedimenteringsdamm / Sedimenteringsmagasin	Rening / behandling av dagvatten	Sedimentering, strypt utlopp alt skibord	Oljeavskiljning krävs
Avsättningsdamm / Avsättningsmagasin	Rening / behandling av dagvatten	Sedimentering, med styrt och reglerat utlopp. Avsättningsdamm kan även ha: kemisk rening alternativt mekanisk rening, t.ex. filter.	Oljeavskiljning krävs
VA-station	Rening / behandling av tunnelavlopp	Sedimentering, med styrt och reglerat utlopp för tunnelavloppssystem. Ofta kompletterat med kemiska och/eller mekaniska reningsmetoder.	Oljeavskiljning krävs

Dike med rening	Rening / behandling av dagvatten	Sedimentering, utan reglerat utlopp	Utformas normalt som ett dike med flacka slänter och med en längd ≥ 60 m
Dike	Flödesutjämning		
Haveriskydd	Kvarhållande av farlig vätska	Ventilstängning, proppning pumpstopp eller liknande	
Infiltrationsanläggning	Kvittblivning av vatten genom infiltration	Infiltration i markytan	Oljeavskiljning krävs
Perkolationsanläggning	Kvittblivning av vatten genom perkolation	Perkolation under markytan	Oljeavskiljning krävs
Översilningsyta	Rening / behandling av dagvatten	Översilning	

5.4 SYSTEMNUMMER 573-584, VENTILATIONSSYSTEM

573	SYSTEM FÖR VENTILATION AV DRIFTUTRYMMEN
(580)	TUNNELVENTILATION
581	Tilluftssystem
582	Frånluftssystem
583	Impulsfläktsystem
584	Nödventilationssystem

Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.

5.5 KOMPONENTBETECKNINGAR, VENTILATIONSSYSTEM

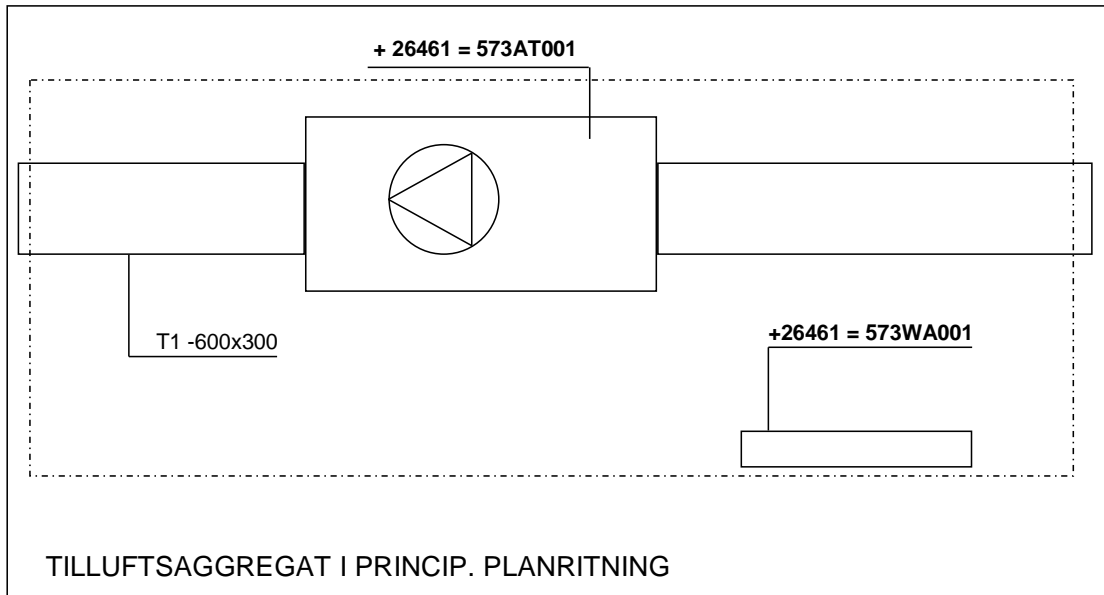
Benämning	Särskilda systemnr	Beteckning	Anmärkning
Maskin, aggregat			
Luftfuktare	573	AB	
Cirkulationsaggregat (värme alt. Kyla)	573	AC	
Frånluftsaggregat	573-584	AF	
Kylmaskin / Värmepump	573	AK	
Luftbehandlingsaggregat	573	AL	
Kylmedelskylare	573	AM	
Övrigt aggregat	573-584	AO	
Tilluftaggregat	573-584	AT	
Avfuktare	573	AV	
Komponentgrupp		CG	Fiktiv komponent reserverad för användning i CTS.
Don			
Frånluftsdon	573-584	DF	
Galler	573-584	DG	
Huv	573-584	DH	
Ljuddämpare	573-584	DL	
Överluftsdon	573-584	DO	
Tilluftsdon	573-584	DT	
Fläkt			
Cirkulationsfläkt	573	FC	
Frånluftsfläkt	572, 582, 584	FF	
Impulsfläkt	583	FI	
Tilluftsfäkt	573, 581, 584	FT	
Givare, med Styrsignal			
Flöde	573-584	GF	
Humiditet	573-584	GM	
Övrig givare	573-584	GO	T.ex. Daggpunkt eller motsvarande anges i metadata
Tryck	573-584	GP	

Stallning	573-584	GS	
Temperatur	573-584	GT	
Hastighet	573-584	GU	
Vibration	573-584	GW	
Gasvarnare	573-584	GX	
Brand, rökgaser	573-584	GY	
Brand, temperatur	573-584	GZ	Ej brandkabel
Övrigt			
Siren	573-584	HA	
Telfer/travers/lyftdon	573-584	HB	
Blixtljus	573-584	HL	
Kärl			
Blandningskärl	573-584	KB	
Kärl - övrigt	573-584	KO	
Lucka			
Lucka	573-584	LA	
Renslucka	573-584	LR	
Mätare, (visande instrument)			
Tryckmätare	573-584	MP	
Termometer	573-584	MT	
Flödesmätare	573-584	MV	
Centralenhet			
Centralapparat	573-584	NB	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Router, Switch	573-584	NC	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Video, växel	573-584	NE	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
I/O modul	573-584	NI	
Bildskärm, Monitor	573-584	NM	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
PLC, PC, Processor	573-584	NP	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning

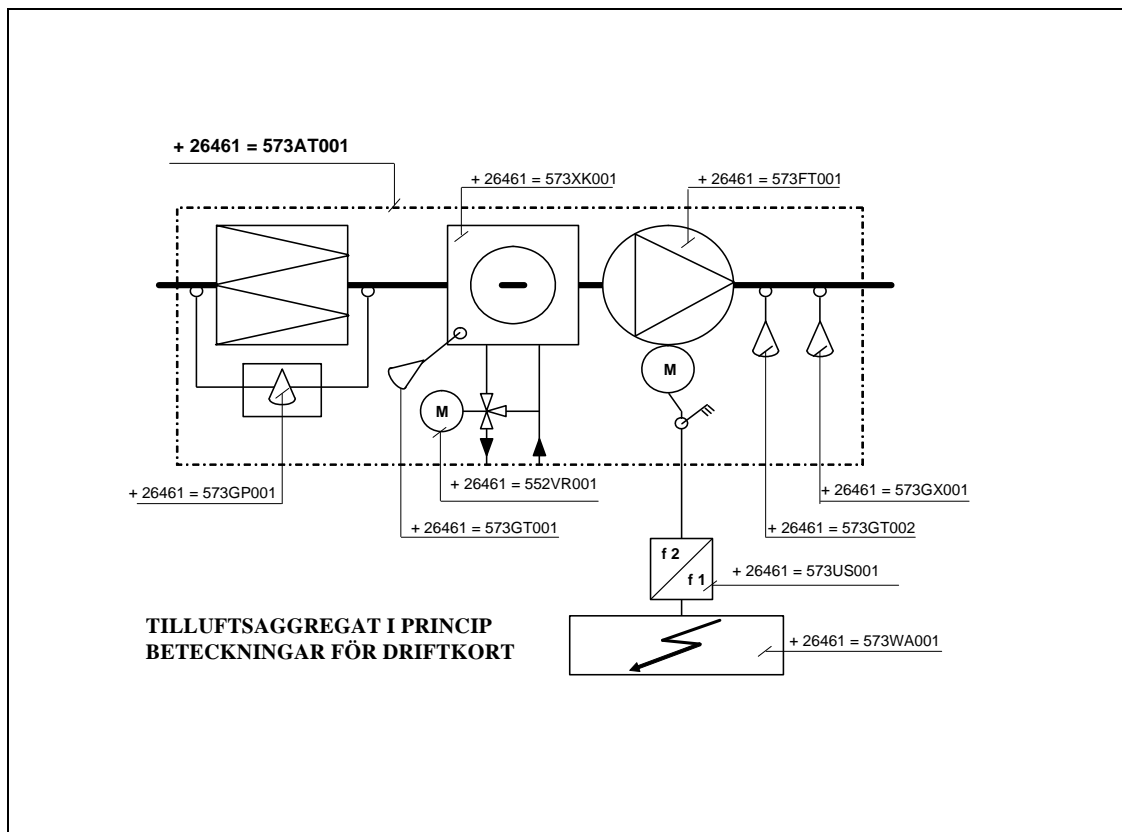
			dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Server	573-584	NS	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Panel			
Manöverpanel	573-584	PM	Lokalt placerad styrutrustning. Endast manöverställare, t.ex. on/of, timer mm.
Operatörspanel	573-584	PO	Lokalt placerad styrutrustning. Display med operatörsfunktion, mätvärden och larmer.
El-kopplare för kraftkrets			
Säkerhetsbrytare	573-584	QQ	
Filter			
Kassetfilter	573-584	RK	
Mekaniskt filter	573-584	RM	
Spjäll			
Spjäll, automatiskt med ställdon	573-584	SA	
Jalusispjäll	573-584	SJ	
Brand och brandgasspjäll, brandklassat	573-584	SK	
Spjäll, manuell styrning	573-584	SM	
Konstantflödesdon	573-584	SP	
Brandgasspjäll,	573-584	SS	
Transformator			
Kraftransformator	573-584	TK	
Spänningstransformator	573-584	TV	T.ex. nätaggregat
Omvandlare			
Mjukstartare	573-584	UM	
Frekvensomriktare	573-584	US	
Likriktare	573-584	UV	
Automatikskåp			
Apparatskåp, Kopplingskåp, Stativ	573-584	WA	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Värmeväxlare			
Värmeväxlare för luft/luft	573-584	XA	
Luftvärmare luft/el	573-584	XE	
Kylbatteri	573-584	XK	
Luftvärmare för luft/vätska	573-584	XL	

Exempel 5.5-1: +26391=573SS003
Anläggning 26 (= Norra länken), Delområde 3, Anläggningsdel 91,
Systemnummer 573 = System för ventilation av driftutrymmen,
Komponentbeteckning SS= Brandgasspjäll, löpnummer 003.

Exempel 5.5-2:



Exempel 5.5-3:



6 ELSYSTEM

6.1 SYSTEMNUMMER 600-670, ELSYSTEM

(600) ELSYSTEM

(620) KRAFTFÖRSÖRJNINGSSYSTEM

- 621 3 - 33 kV system
- 624 690 V system
- 625 400 V system
- 626 Reserv- och nödkraftssystem

(630) ALLMÄN KRAFT OCH BELYSNING

- 631 Vägbelysning
- 632 Reservbelysning
- 633 Utrymningbelysning
- 634 Allmän kraft och belysning (Installationsel i DU, Betalstationer mm)

(650) ELVÄRME

- 651 Elvärmesystem (Värmekablar i konstbyggnader, broar mm)

(660) SPÄNNINGSUTJÄMNINGSSYSTEM OCH JORDNING

- 661 Åskskyddssystem
- 662 Potentialutjämningsystem

670 KANALISATION

Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.

6.2 KOMPONENTBETECKNINGAR, ELSYSTEM

Huvudkomponenter som tillhör andra system skall betecknas enligt sitt systems komponentbeteckningar, t.ex. pumpar 5xx och fläktar 570-585.

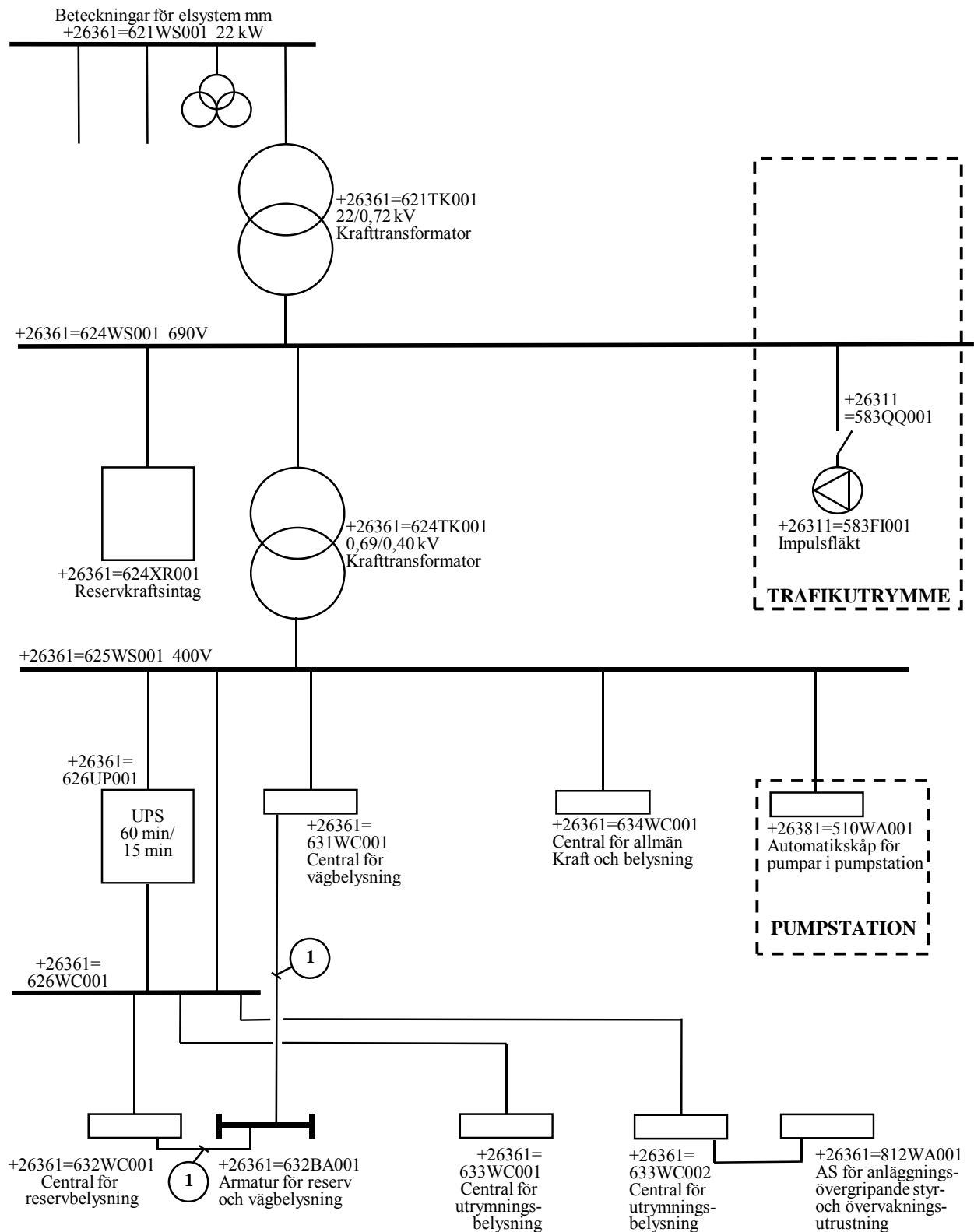
Benämning	Särskilda systemnr	Beteckning	Anmärkning
Belysningsarmatur			
Armatur	631,632, 633,634	BA	Se exempel 1.2 i ”Bilaga till publ. 2007:54 med tillämpningsexempel”
Armatur, Konst/Special	631,634	BQ	T.ex. trafikskyltar och vägmärken: 631BQ. Se exempel 1.2 i ” Bilaga till publ. 2007:54 med tillämpningsexempel”
Komponentgrupp		CG	Fiktiv komponent reserverad för användning i CTS.

Elvärmare			
Elradiator	6xx	EE	
Värmekabelsystem	6xx	EK	
Givare, med Styrsignal			
Givare läge	6xx	GB	T.ex. gränsläges- och vinkelgivare.
Övrig givare	6xx	GO	T.ex. Daggpunkt eller motsvarande anges i metadata
Luminans, ljus	6xx	GR	
Temperatur	6xx	GT	
Signaldon			
Sirén	6xx	HA	
Blixtljus	6xx	HL	
Positionsljus	6xx	HP	
Roterande ljus	6xx	HR	
Reserv			
Reservkraftaggregat	6xx	IA	
Laddningsutrustning	6xx	IL	
Brunn			
Kabelbrunn	6xx	KL	Dragbrunn mm
Centralenhet			
Centralapparat	6xx	NB	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Router, Switch	6xx	NC	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Video, växel	6xx	NE	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
I/O modul	6xx	NI	
Nollpunktsmotstånd	6xx	NK	Nollpunktsutrustning
Bildskärm, Monitor	6xx	NM	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
PLC, PC, Processor	6xx	NP	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Server	6xx	NS	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.

Diverse			
Manöverpanel	6xx	PM	Lokalt placerad styrutrustning. Endast manöverställare, t.ex. on/of, timer mm.
Operatörspanel	6xx	PO	Lokalt placerad styrutrustning. Display med operatörsfunktion, mätvärdet och larmer.
Portal	6xx	PP	
Stolpe	6xx	PS	
El-kopplare			
Strömställare	6xx	QB	
Säkerhetsbrytare	6xx	QQ	
Kanalisation			
Kabelstege	670	SA	För routingtabell
Rörkanalisation	670	SR	För routingtabell
Transformator			
Strömtransformator	6xx	TA	
Krafttransformator	6xx	TK	
Spänningstransformator	6xx	TV	
Omvandlare			
Batteri	6xx	UB	
Mjukstartare	6xx	UM	
UPS	6xx	UP	
Frekvensomriktare	6xx	US	
Likriktare för kraftändamål	6xx	UV	
Ställverk, central, apparatskåp			
Apparatskåp, Kopplingskåp, Stativ	6xx	WA	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Central	6xx	WC	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Ställverk	6xx	WS	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Uttag plint			
Kopplingsbox	6xx	XB	
Uttag 230V	6xx	XE	
Uttag 400V	6xx	XK	
Reservkraftsintag	6xx	XR	

Exempel 6.2-1: +26361=625TK003 där:
 Anläggning 26, Delområde 3, Anläggningsdel 61, Systemnummer 625 dvs. elkraft 400V, Komponentbeteckning TK= Krafttransformator, löpnummer 003.

Exempel 6.2-2



① Gruppledning (övriga är huvudledningar)

7 BRO OCH TRANSPORTSYSTEM

7.1 SYSTEMNUMMER 700-724, BROSYSTEM, TRANSPORTSYSTEM

BRO OCH TRANSPORTSYSTEM

710 Transportsystem, t.ex. telfer, lyftbord, hiss, maskindriven port

(720) Brosystem

721 Öppningssystem för bro

722 Bromssystem

723 Lås- och avlastningssystem

724 Centralmörjsystem

Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.

7.2 KOMPONENTBETECKNINGAR, BROSYSTEM, TRANSPORTSYSTEM

Benämning	Särskilda systemnr	Beteckning	Anmärkning
<i>Fundament samt stöd</i>	--	--	<i>Se systemnr 220 alt 230XJ</i>
<i>Konstruktions- och fästelement</i>	--	--	<i>Se systemnr 220 alt 230XO</i>
<i>Högtalare</i>	--	--	<i>Se systemnr 8xxBL</i>
Givare läge	7xx	GB	T.ex. gränsläges- och vinkelgivare. Med styrsignal.
Givare flöde	7xx	GF	Med styrsignal
Givare nivå	7xx	GL	Med styrsignal
Givare övrig	7xx	GO	Med styrsignal
Givare tryck	7xx	GP	Med styrsignal
Givare temperatur	7xx	GT	Med styrsignal
Givare hastighet	7xx	GU	Med styrsignal
Givare vibration	7xx	GW	Med styrsignal
Siren	7xx	HA	
Telfer/travers/lyftdon	710	HB	
Blixtljus	7xx	HL	
<i>Positionsljus</i>	--	--	<i>Se 4xx</i>
<i>Sjötrafiksignal, Bro-signal</i>	--	--	<i>Se 4xx</i>
<i>Reservkraftaggregat</i>	--	--	<i>Se 6xx</i>
<i>Laddningsutrustning</i>	--	--	<i>Se 6xx</i>
Tank	7xx	KO	T.ex. för hydraulolja
Lås, regel	7xx	LD	T.ex. låsning, förregling, centre-ring mm. Cylinderlås och Hänglås kodas som 260LD alt 360LD
Hydraulaggregat	7xx	MA	

Lager	7xx	MB	Även lagerdetaljer
Motor	7xx	ME	Elmotor, mm
Hydraulisk kraftöverföring	7xx	MH	t.ex. Hydraulisk transmission, cylinder, hydraulmotor, hydraulisk förstärkare
Mekanisk kraftöverföring	7xx	MK	T.ex. koppling, svänghjul, friktionsrulle, bromsdetaljer, mekanisk transmission, domkraft
Nivåmätare	7xx	ML	Utan styrsignal, t.ex. lägesmätare, glasrörsställ
Hjul	7xx	MO	Även bärhjul
Tryckmätare	7xx	MP	Utan styrsignal
Termometer	7xx	MT	Utan styrsignal
Hydraulpump	7xx	PH	
Manöverpanel	7xx	PM	Lokalt placerad styrutrustning. Endast manöverställare, t.ex. on/of, timer mm.
Operatörspanel	7xx	PO	Lokalt placerad styrutrustning. Display med operatörsfunktion, mätvärden och larmer.
Filter	7xx	RS	
Port- maskindriven	710	SJ	
Apparatskåp, Kopplingskåp, Stativ	7xx	WA	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Avstängningsventil, manuell	7xx	VA	Även avtappningsventil
Backventil	7xx	VB	Även tryckstyrd backventil, Lasthållningsventil
Magnetventil	7xx	VE	
Strypventil med ställ- don	7xx	VR	Även Överströmningsventil som konstanthåller trycket, Proportionalventil
Växelventil	7xx	VV	Även Riktning- och Omloppsventil (för rundpumpning, mjukstart)
Hiss	710	YH	Även åkvagn, plattform, lejdare
Lyftbord	710	YL	
Mäuttug	7xx	YM	

Öppningsbar bro ska alltid ges anläggningsdels-id med tillhörande komponenter enligt BROSYSTEM. Se även exempel i ” Bilaga till publ. 2007:54 med tillämpningsexempel”

8 STYR-, ÖVERVAKNINGS-, KOMMUNIKATIONS- OCH AVGIFTSUPPTAGNINGSSYSTEM

Huvudkomponenter som tillhör andra system skall betecknas enligt sitt systems komponentbeteckningar, t.ex. pumpar 5xx och fläktar 570-585.

8.1 SYSTEMNUMMER 810-889, STYR-, ÖVERVAKNINGS-, KOMMUNIKATIONS- OCH AVGIFTSUPPTAGNINGSSYSTEM

- (810) ÖVERGRIPANDE STYR- OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM
 - 811 Överordnade system för trafik- och driftledningsstöd (CTS, CSS, TRISS)
 - 812 Anläggningsövergripande Styr- och Övervakningssystem. (t.ex. PCMS)
 - 813 Övriga Övergripande Styr- och Övervakningssystem. (VVIS, MCS, TUS, UMS)

- (840) ÖVERVAKNINGSSYSTEM
 - 841 ITV-system
 - 842 Brandlarmsystem
 - 843 Passagekontrollsystem (Dörrindikeringar m m)
 - 844 Inbrottslarmsystem
 - 845 Manöversystem
 - 846 Miljömätningssystem
 - 847 ATK-system
 - 848 Stödsystem för Vägassistans

- (860) KOMMUNIKATIONSNÄT
 - 861 Global Generell kommunikationsplattform och ITS-net
 - 864 Lokal Generell kommunikationsplattform

- (870) TELETEKNISKA SYSTEM
 - 871 Radiosystem
 - 873 Personsökarsystem
 - 874 Meddelande- och PA-system
 - 876 Telefonsystem
 - 877 Kommunikationsradiosystem och mobiltelefonsystem
 - 878 Tidgivningssystem
 - 879 Nödsignalsystem

- (880) AVGIFTSSYSTEM
 - 881 Avläsningssystem

Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.

Förklaringar och förutsättningar:

861 Global Generell kommunikationsplattform

Fiberoptiskt kommunikationsnät byggd på bredbandsteknologi som förläggs över hela regionen och utnyttjas för överföring av data, video, ljud och telefoni mm. med samtliga huvudavsnitt (huvuddelar) inom regionen, och är ett gemensamt format för kommunikation mellan utrustningar för väganordningar, samt styr-, övervaknings-, kommunikations- och avgiftsupptagningssystem på ytvägar, tunnelområden broar mm och Trafikinformationscentraler (T.ex. Trafik Stockholm)

864 Lokal Generell kommunikationsplattform

Fiberoptiskt kommunikationsnät som förläggs inom ett huvudavsnitt (huvuddel) i regionen och är ett gemensamt format för kommunikation mellan utrustningar för väganordningar, samt styr-, övervaknings-, kommunikations- och avgiftsupptagningssystem på ytvägar, tunnelområden broar mm och Trafikinformationscentraler (T.ex. Trafik Stockholm)

Huvudavsnitt:

Underindelning av vägen i sträckor som definieras av förgreningspunkter, noder, eller där vägen går från tunnel till det fria.

8.2 KOMPONENTBETECKNINGAR, STYR-, ÖVERVAKNINGS-, KOMMUNIKATIONS- OCH AVGIFTSUPPTAGNINGSSYSTEM

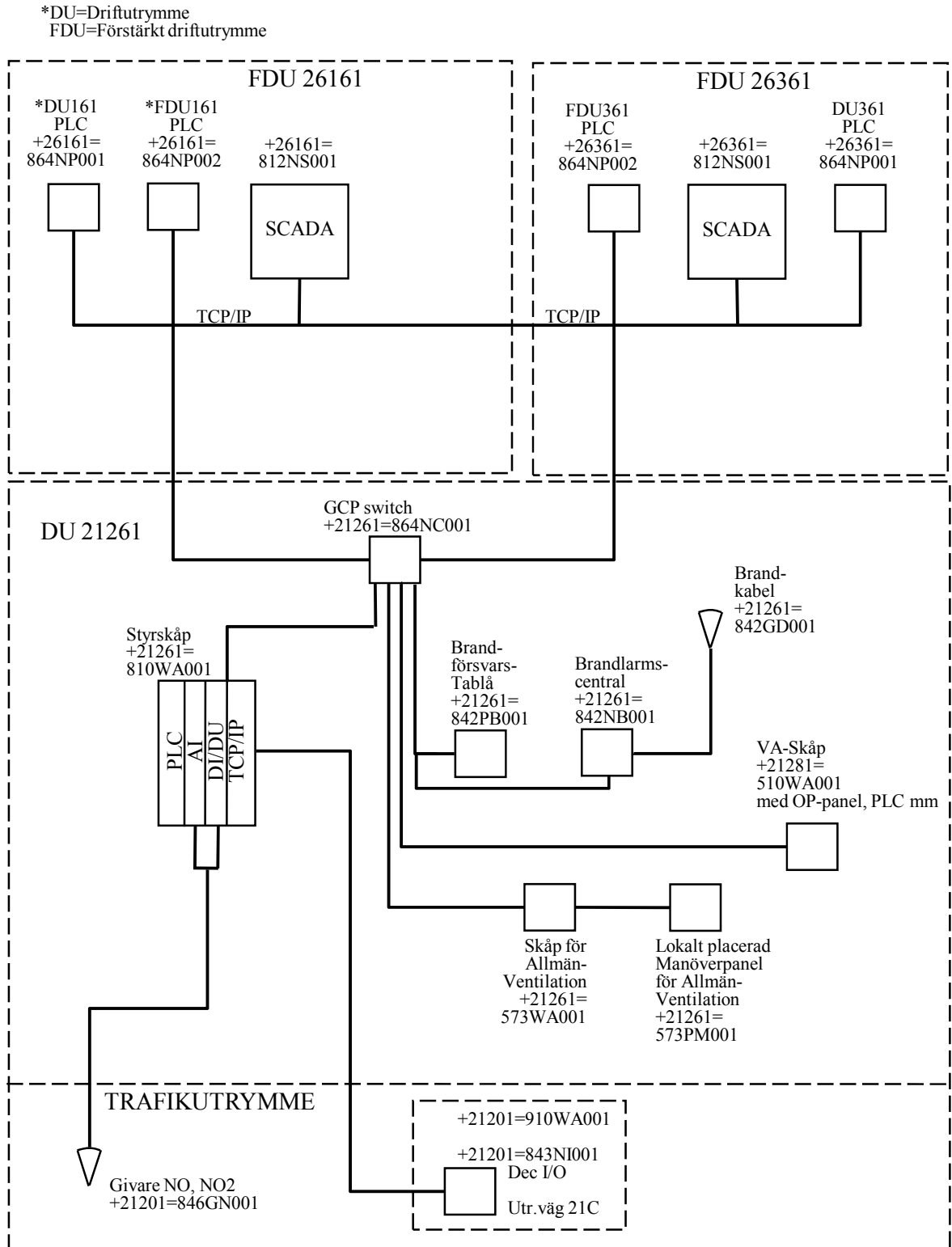
Benämning	Särskilda systemnr	Beteckning	Anmärkning
Kommunikation			
Mikrofon	8xx	BG	
Högtalare	8xx	BL	
Modem	8xx	BM	
Inspelningsutrustning	8xx	BN	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Konverter, Gateway	8xx	BO	
Hjälptelefon	876	BR	
Telefon, Porttelefon	876	BT	
Kamera	8xx	BV	Ej ATK-kamera
Komponentgrupp		CG	Fiktiv komponent reserverad för användning i CTS.
Detektor, Antenn mm			
Ellås	8xx	DE	Se tillämpningsexempel kap 3.2
ATK-kamera	847	DF	
Sändare	8xx	DG	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.

Kombinerad Sändare och Mottagare	8xx	DH	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Dörrkontakt	8xx	DJ	Se tillämpningsexempel kap 3.2
Kortläsare	8xx	DK	Se tillämpningsexempel kap 3.2
Larmknapp	8xx	DL	
Dörrhållarmagnet	8xx	DM	Se tillämpningsexempel kap 3.2
Mottagare	8xx	DO	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Passagedetektor	8xx	DP	Se tillämpningsexempel kap 3.2
Läckande koaxialkabel	8xx	DT	
Antenn	8xx	DU	
Parabolantenn	8xx	DV	
Detektor - Axeltryck	846	DY	
Givare, med styrsignal			
Inbrottslarm	844	GA	Se tillämpningsexempel kap 3.2
Givare läge	8xx	GB	T.ex. gränsläges- och vinkelgivare.
CO, CO ₂	845	GC	
Brandkabel	842	GD	
Givare, stofthalt	8xx	GI	
Sikt	845	GJ	
Nivå	8xx	GL	
Fuktighet	8xx	GM	
NO, NO ₂	845	GN	
Övrig givare	8xx	GO	T.ex. Daggpunkt eller motsvarande anges i metadata
Tryck	8xx	GP	
Luminans, ljus, flamdetektor	8xx	GR	
Temperatur	8xx	GT	
Hastighet	8xx	GU	
Vibration	8xx	GW	
Gasvarnare	8xx	GX	
Brand, rökgaser	842	GY	
Brand, temperatur	842	GZ	Ej brandkabel
Signaldon			
Sirén	8xx	HA	
Blixtljus	8xx	HL	
Positionsljus	8xx	HP	
Roterande ljus	8xx	HR	
Informationsskylt			
Variabel informationsskylt för betalstationer	881	IS	

Brunn			
Detektorbrunn	8xx	KD	
Kabelbrunn	8xx	KL	
Centralenhet			
Centralapparat	8xx	NB	T.ex. Brandlarmcentral=842NB Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Router, Switch	8xx	NC	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Video, växel	8xx	NE	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
I/O modul	8xx	NI	
Bildskärm, Monitor	8xx	NM	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
PLC, PC, Processor	8xx	NP	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Server	8xx	NS	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Panel mm			
Brandförsvarstablå	8xx	PB	
Manöverpanel	8xx	PM	Lokalt placerad styrutrustning. Endast manöverställare, t.ex. on/of, timer mm.
Operatörspanel	8xx	PO	Lokalt placerad styrutrustning. Display med operatörsfunktion, mätvärden och larmer.
Portal	8xx	PP	
Stolpe	8xx	PS	
El-kopplare för kraftkrets			
Omkopplare för styrkrets	8xx	QS	Bet. enligt kap 10 vid placering

			i WA
Transformator			
Spänningstransformator	8xx	TV	T.ex. nätaggregat
Omvandlare			
Batteri	8xx	UB	
Likriktare	8xx	UV	
Skåp			
Apparatskåp, Kopplingskåp, Stativ	8xx	WA	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10. Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.
Analysskåp	845	WD	
Uttag plint			
Kopplingsbox	8xx	XB	
Teleuttag	8xx	XT	
Brand, övrigt			
Handbrandsläckare	842	YA	
Närvarogivare för Handbrandsläckare	842	YB	

Exempel 8.2-1



9 HYBRIDSKÅP MM

9.1 SYSTEMNUMMER 910-, HYBRIDSKÅP MM

(910) Hybridskap

9.2 KOMPONENTBETECKNINGAR, HYBRIDSKÅP MM

Benämning	Särskilda systemnr	Beteckning	Anmärkning
Hybridskap	910	WA	Centralutrustning. Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kap 10.

Exempel 9.2-1 Hybridskåp +2122B=910WA001 med Subskåpen 625WC001, 626WC001, 841WA001 samt 810WA001.

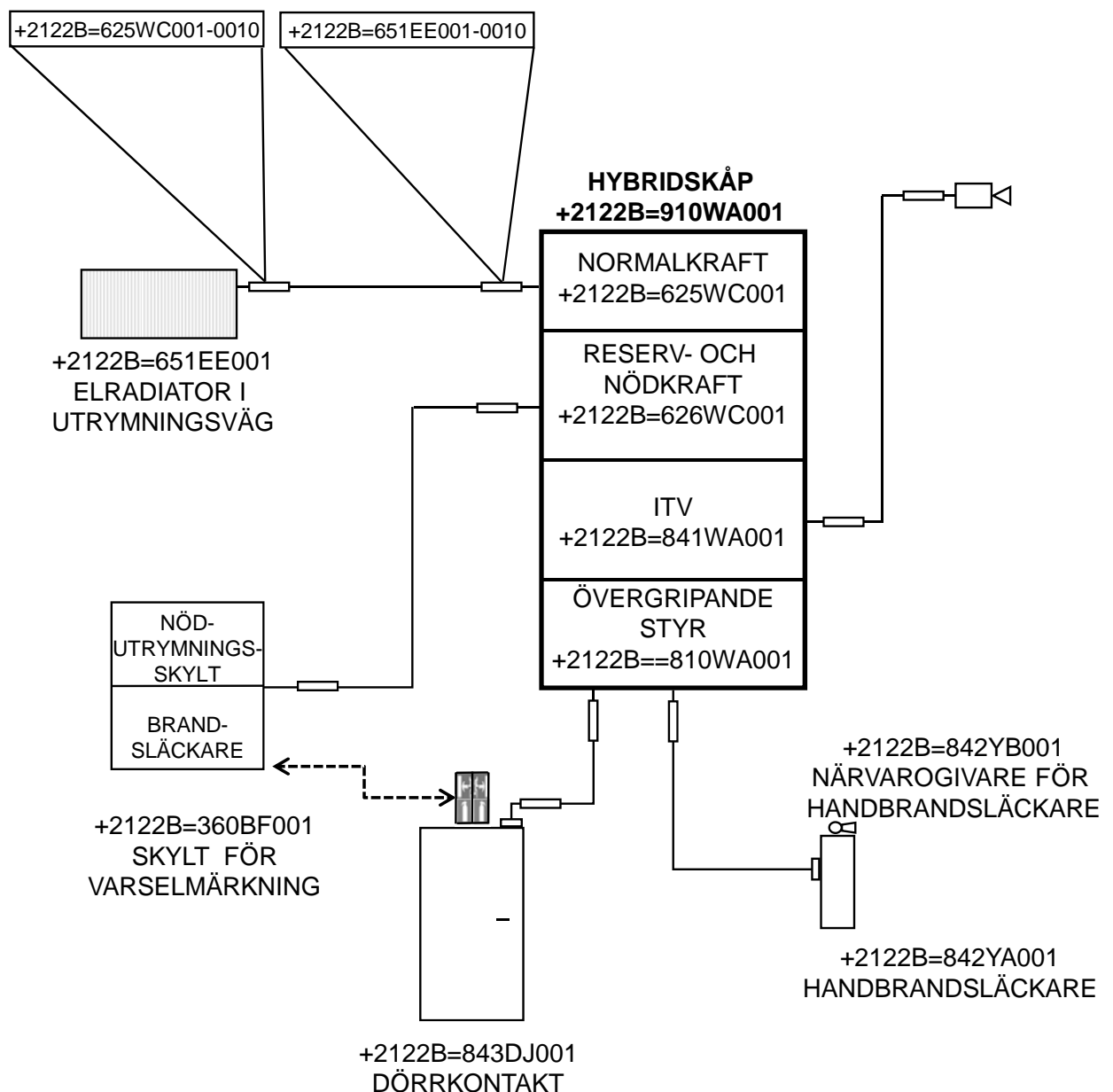
Kablmärkning vid hybridskåp

Kablar märks enligt principen motmärkning, där den yttre kabeländen märks med subskåpets beteckning och inte hybridskåpets.

Samtliga märkningar ska avslutas med kabelnummer, se exempel nedan.

Kablar

Inga kablar går till eller från hybridskåpet 910WA001.
Kablar ansluts via någon av de ingående subskåpen.



10 BETECKNING AV UNDERENHETER, UTTAG SAMT PLINTAR

10.1 ALLMÄNT

Komponenter betecknas med komponent-id, oberoende av placering.

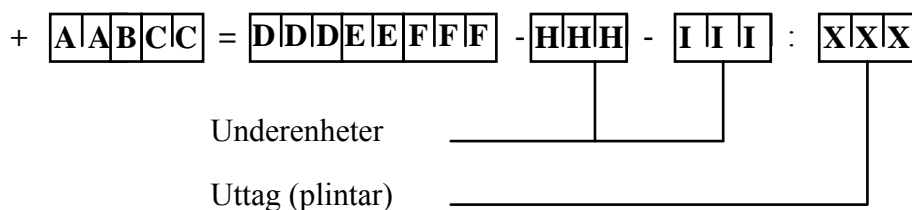
I skåp och centralutrustningar betecknas enkla komponenter/underenheter som saknar komponentbeteckning (uttag, plint mm) enligt kapitel 10.2.

10.2 ALLMÄNT - UNDERENHET

Enskild underenhet, uttag samt plint, ner till varje liten apparat som hjälpreläer, tryckknappar etc. skall kunna identifieras i dokumentationen och på plats i anläggningen. Samtliga dessa enheter, vilka är knutna till en komponent, placeras efter dess beteckning åtskild med ett minustecken (-). Dessa enheter kallas i dagligt tal för komponentens svans.

Antalet undernivåer beror av att konstruktionen varierar för de olika enheterna.

Beteckning för uttag och plint placeras efter underenhetens beteckning, åtskild med ett kolon (:).



Beteckningen enligt 6.1.4, SS-EN 61 346-1, tidigare IEC 750 används för dessa nivåer, se nedan. Det bör observeras att antalet tecken efter komponenten är begränsat till 13 stycken, inklusive skilletecken, för att kunna matas in i Chaos.

10.2.1 Underenhet i en komponent (H)

Denna post kan användas för att benämna enheter i en komponent, t.ex. en komplett brytare, ett kretskort ingående i en rack eller en hårddiskenhet ingående i en centralenhet.

Posten används även för att ange enheter i eller på en komponent, vilken inte har någon elektrisk anknypning. Gällande svensk standard eller praxis används.

För el-dokumentationen används bokstavskod enligt tabell 1 i SS-EN 61 346-1 där så är möjligt. Antalet tecken för denna post kan variera beroende på användning. Dock skall beaktas att datorer sorteras efter första siffran. Ingår mer än 9 enheter med samma bokstav i en komponent eller sammansatt enhet, väljs antalet siffror efter det maximala antalet enheter. Antalet nivåer på underenheter i en komponent kan också variera beroende av den fysiska konstruktionen, dvs. antalet positioner av denna typ kan variera i den totala postbeteckningen för underenheterna och därpå följande enskilda delar i en underenhet.

Exempel: +26361=624WS001-2B-Q1 betecknar brytaren Q1 i 690 V ställverket WS001, fack 2, grupp/modul B

10.2.2 Enskild del i en underenhet (I)

Denna post kan användas för benämning av enskilda apparater i större enheter, som t ex motstånd, IC-kretsar, hjälpreläer, tryckknappar och signallampor.

Lika som för posten H kan antalet tecken även här variera, beroende av antalet apparater i enheten som t ex hjälpreläer som beroende av antalet märks K1, K2 osv. eller K01, K02 osv.

Exempel: +26361=624WS001-2B-Q1-S1 betecknar tryckknappen S1 på brytaren Q1 i 690 V ställverket WS001, fack 2, grupp/modul B

10.2.3 Uttag (X)

Denna post används för att benämna plintar, anslutning på apparater samt stift och hylsor i anslutningsdon som stickproppar och uttag.

I anslutningsdon benämns stift och hylsor efter fabrikantens märkning och på apparater benämns anslutningarna enligt fabrikanternas präglade anslutningsmärkning.

Exempel: X1:101

För plintar tillämpas följande principer:

- PE Plint för skyddsjord (alternativt kan tvåfärgad gul/grön plint användas).
- TE Plint för jord med låg störnivå (signaljord).
- N Används för nollplint (alternativt kan ljusblå plint användas).

L1, L2, L3 används för benämning av anslutningsplintar för lågspänningsmatningar

- Plintar skall märkas i löpande nummerföljd och på sådant sätt att förväxlingar ej uppstår
- Plintar för olika spänningsnivåer skall ha olika nummerserier
- Plintar för motorgrupper märks enligt anvisningar upprättade av Föreningen för Industriell Elteknik, FIE

10.2.4 Tabell för bokstavskod

Bokstavskod för postart enligt SS-EN 61 346-1, tidigare SS IEC 750

Bokstav	Postart	Exempel
A	enhet, underenhet	förstärkare med diskreta komponenter, magnetisk förstärkare, laser, maser, kretskort
AI	analog ingång	(ej SS-EN standard)
AO	analog utgång	(ej SS-EN standard)
B	omvandlare från icke elektriska till elektriska signaler eller vice versa	termoelektriskt avkänningsdon, termocell, fotoelektrisk cell, dynamometer, kristalltransor, mikrofon, pickup, högtalare, hörtelefon, syngongivare och -mottagare
C	kondensator	
D	binärt element, fördröjningselement, minne	digital integrerad krets och don, fördröjnings ledning, bistabilt element, monostabilt element, kärnminne, register, bandminne, skivminne
DI	digital ingång	(ej SS-EN standard)
DO	digital utgång	(ej SS-EN standard)
E	diverse	belysnings och uppvärmningsdon, don icke angivet på ställe annat i denna tabell
F	skyddsorgan	säkring, överspänningsskydd, ventilavledare
G	generator, strömförsörjningsdon	roterande generator, roterande frekvensomvandlare, batteri, oscillator, kvartzoscillator
H	signaldon	optiskt och akustiskt signaldon
J	-	-
K	relä, kontaktor	
L	induktor, reaktor	induktansspole, bärfrekvensspärr, reaktor (shunt eller serie-)
M	motor	
N	analogt element	operationsförstärkare, analogt digitalt don av hybridtyp
P	mätinstrument, provningsutrustning	visande, skrivande eller integrerande mätton, signalgenerator, klocka
Q	elkopplare för kraftkrets	effektbrytare, frånskiljare
R	motstånd	inställbart motstånd, potentiometer, shunt, termistor

S	elkopplare för styrkrets, väljare	manöverkopplare, tryckknapp, omkopplare, gränslägeskopplare, fingerskiva, väljare, väljarsteg
T	transformator	spänningstransformator, strömtransformator
U	modulator, omvandlare, omformare	diskriminator, demodulator, frekvensomvandlare, kodomvandlare, inverterare, konverter, telegrafutrustning
V	rör, halvledare	elektronrör, jonrör, diod, transistor, tyristor
W	transmissionsväg, vågledare, antenn	ledare, kabel, samlingskena, distributionsskena, vågledare, riktningskopplare för vågledare, dipol, parabolantenn
X	uttag, anslutningsdon	propp och jack, klämma, kopplingsplintaggregat, kopplingsfält, kopplingsbleck, kabelbox
Y	elektriskt styrt mekaniskt don	broms, låsdon, pneumatisk ventil
Z	transformator, impedansnät, hybrid, filter, utjämnare, begränsare	kabelbalanseringsnät, komparator, kristallfilter

11 MÄRKNING AV STÄLLVERKSFACK OCH GRUPPER

11.1 ALLMÄNT

För att på skyltar ute i anläggningen på ett enhetligt sätt kunna ange matande grupper, används beteckningar enligt nedan.

11.2 MELLANSPÄNNINGSSTÄLLVERK

Mellanspänningsställverkens fack numreras H1, H2 osv. räknat med början vid inmatningsfacket. Vid slingmatning sker numreringen utifrån den normala kopplingsbilden, förutsatt att slingan har en öppen sektion.

11.3 LÅGSPÄNNINGSSTÄLLVERK

Lågspänningsställverkens sektioner märks S1, S2 osv. Grupperna inom varje sektion märks med versaler räknat uppifrån.

Följande versaler används: A, B, C, D, E, F, H, J, K, N, P, R, S, T, U, V och Y.

Exempel

Märkskylten för belysningscentral WC002 matad från 400 V ställverket WA001 sektion 2 och utgående grupp C, placerat i elutrymme 61 vid Norrtull, ser ut som exemplet nedan.

Exempel 11.3-1:

<p>+26361=631WC002 AKKJ 4x70/21, max 100 A från +26361=625WA001-S2C</p>
--

Vid samtliga komponenter med elmatning skall skyltar enligt ovan uppsättas.

11.4 GRUPPCENTRALER OCH APPARATSKÅP

I gruppcentraler för belysning och allmän kraft samt apparatskåp för allmän ventilation och mindre avloppspumpar etc., märks utgående grupper F1, F2 osv.

12 BETECKNINGSSYSTEM FÖR KABLAR

12.1 GENERELL KABELMÄRKNING

Samtliga kablar skall märkas i vardera änden, enligt principen motmärkning. Märkningen utgörs av centralenhetens och komponentens beteckning på så vis, att vid komponenten anges matande ställverk, processtation etc. och vid centralenheten den anslutna komponentens beteckning. Utöver komponentbeteckning förses märkningen även med information om kabelnummer. Se även Exempel 9.2-1.

Exempel

För en impulsfläkt placerad i påfartsrampen från Uppsalavägen till Inre huvudtunneln vid Norra Länken märks kabeln med:

+26361	anger driftutrymmets benämning
=624WS001	är 690 V ställverkets beteckning
+26311	anger rampens benämning
=583FI001	är impulsfläktens beteckning

Kabelnummer för kabel kan exempelvis vara 1101. Exempel på kabelnummer framgår av punkt 12.2.5

Märkbandet med beteckningen +26311=583FI001 - 1101 anbringas på kabeln vid ställverket och märkbandet med beteckningen +26361=624WS001 - 1101 anbringas ute vid impulsfläkten.

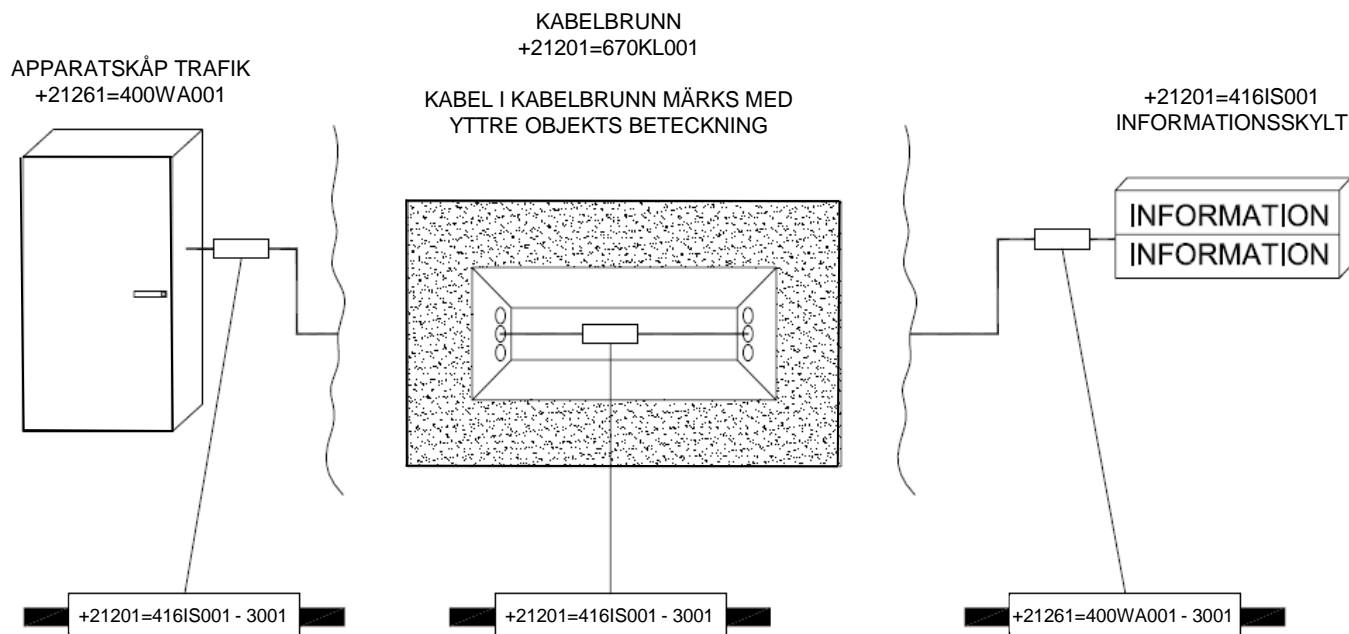
12.2 MÄRKNING AV KABEL I KABELBRUNN

I kabelbrunnen (670KL) märks kabeln med den yttre komponentens beteckning, följt av kabelnummer.

+21201=518IS001 – xxxx (xxxx är kabelnumret för kabeln)

Exempel 12.2-1:

Märkning av busskabel mellan apparatskåp Trafik och Informationsskylt.
Kabel förläggs i rör och passerar en kabelbrunn på vägen.



12.3 GRUPPKABLAR FÖR BELYSNING OCH ALLMÄN KRAFT

Kablarna, som matar belysning och allmän kraft i tunnlar, tvärtunnlar och utrymningsvägar, märks enligt ovan med förtydligandet att endast det uttag eller den belysningsarmatur som är ansluten först, räknat från utmatningspunkten, anges. Vid armaturerna och uttagen märks kabeln endast vid första och sista enheten inom gruppen.

Kablar för belysning och uttag inom ett driftutrymme, eller motsvarande utrymme och avsett för detsamma, märks ej, utan redovisas på gruppförteckning eller på stiliserad orienteringsplan.

12.4 KABLAR FÖR HYBRIDSKÅP

Kablar märks enligt punkt 12.1, där den yttre kabeländan märks med SUB-skåpets beteckning och inte hybridskåpet (910WA). Inga kablar går till- eller från Hybridskåpet, utan alltid från/till en av de ingående delarna, de s.k. SUB-skåpen.

12.5 KABELNUMMER

Tabellen visar på ett exempel på hur kabelnummer kan struktureras för att dela upp dem i olika nummerserier beroende på teknikområde/kategori. Kablar märks enligt punkt 12.1, där den yttre kabeländan märks med SUB-skåpets beteckning och inte hybridskåpet (910WA).

Exempel 12.5-1: Exempel på kabelnummerserier

KABELNUMMER START	BESKRIVNING	ANPASSNING MOT DO261
0001	INTERNT KRAFT	INTERNT I DU
0200	ALLMÄN KRAFT/BEL DU	INTERNT I DU
0500	VENTILATION VA DU	INTERNT I DU
0700	JORDNING INRE	INTERNT I DU
1000	KRAFT YTTRE	KRAFTMATNINGAR TILL SAMTLIGA YTTRE SYSTEM
1050	KRAFT YTTRE UPS	
1100	KRAFT IMPULSFLÄKTAR 201	
1140	KRAFT UTRVÄG 1	KRAFT UTRVÄG B
1150	KRAFT UTRVÄG 2	KRAFT UTRVÄG C
1160	KRAFT UTRVÄG 3	KRAFT UTRVÄG D
1170	KRAFT UTRVÄG 4	KRAFT UTRVÄG E
1180	KRAFT UTRVÄG 5	KRAFT UTRVÄG F
1190	KRAFT UTRVÄG 6	KRAFT UTRVÄG G
1200	KRAFT IMPULSFLÄKTAR 202	
1700	JORDNING YTTRE	
2000	BELYSNING KULVERT	
2100	BELYSNING / 201	INFARTSBELYSNING
2200	BELYSNING / 202	
2300	RESERV	
2440	BELYSNING UTRV 1	BELYSNING UTRV B
2450	BELYSNING UTRV 2	BELYSNING UTRV C
2460	BELYSNING UTRV 3	BELYSNING UTRV D
2470	BELYSNING UTRV 4	BELYSNING UTRV E
2480	BELYSNING UTRV 5	BELYSNING UTRV F
2490	BELYSNING UTRV 6	BELYSNING UTRV G
2500	BELYSNING INFART	
3000	TRAFIK	BUSS KABLAR
3500	TRAFIK	SPÄNNINGSMATNINGAR
4000	TELE/BRAND	BRANDLARMS SYSTEM
4200	TELE/PASSAGE	PASSAGEKONTROLL INBROTTSSYSTEM
4300	TELE/RADIO	RADIOSYSTEM
4400	TELE/ITV	ITV KAMERA SYSTEM
4600	TELE/STYR REGL.	STYR - REGLERSYSTEM
4640	TELE/STYR UTRV 1	TELE/STYR UTRV B
4650	TELE/STYR UTRV 2	TELE/STYR UTRV C
4660	TELE/STYR UTRV 3	TELE/STYR UTRV D
4670	TELE/STYR UTRV 4	TELE/STYR UTRV E
4680	TELE/STYR UTRV 5	TELE/STYR UTRV F
4690	TELE/STYR UTRV 6	TELE/STYR UTRV G
4700	TELE/STYR I/O SIGNALER	SIGNALHANTERING
4730	TELE/STYR YTTRE	
4760	TELE/STYR SP.M	SPÄNNINGSMATNINGAR
4800	TELE/GCP	
5000	VENTILATION DO	KABEL YTTRE VENTILATION VA STATIONER
5300	GIVARE VA STATION	TEMP, FLÖDE, TRYCK, MILJÖGIVARE, VENTILER
9000	11kV	HSP, SAMT MEDFÖLJANDE JORDNING
9300	GCP FIBER	FIBER FÖR BUSS SYSTEM MOT GCP

13 SIGNAL SAMT MJUKVARUBETECKNING

Följande tilläggsbeteckningar används för att identifiera olika signalers funktion. Beteckningen läggs till de olika komponenterna, åtskiljt med ett snedstreck (/).

Dessa beteckningar är endast avsedda att visas på ritning/textdokument.

	Manöver	Indikering	Anmärkning
Till	OT	IT	
Från	OF	IF	
Fram	OTF	ITF	
Back	OTB	ITB	
Helfart	OTF1	ITF1	
Halvfart	OTF2	ITF2	
Fram Helfart	OTFF1	ITFF1	
Fram Halvfart	OTFF2	ITFF2	
Back Helfart	OTBF1	ITBF1	
Back Halvfart	OTBF2	ITBF2	
Auto	OA	IA	
Hand	OH	IH	
Hand/Auto	OHA	IHA	
Lokal		ILO	
Fjärr		IFJ	
Återställning/Reset	OR		
Driftläge	ODL	IDL	
Funktionsläge	OFL	IFL	
Händelse		H	
Händelsetid		HT	
Ansluten		IA	
Urkopplad		URK	
<u>Processvärden</u>			
Ärvärde		PV	
Börvärde		SP	
Drifttid		DT	
Gränsvärde		H	Hög
		HH	Hög-Hög
		L	Låg
		LL	Låg-Låg
Utsignal		Uts.	
Gammalmärkning mätvärde	IGM		
<u>Larm</u>			
Larm		A1, A2, A3, B1, B2, B3	
Larmtid		AT	

14 FÖRÄNDRINGAR I PUBL. 2007:54, I FÖRHÅLLANDE TILL 2000:5A

Nya eller förändrade tekniska system

Ett antal nya tekniska system har tillkommit eller förändrats.

Nya komponenter

Ett antal komponenter har tillkommit eller fått nya komponentbeteckningar.

Många komponenter har även utgått, ofta för att tydliggöra Vägverkets behov. Målsättningen har varit att reducera antalet valmöjligheter. Detta har även varit syftet med flertalet nytillkomna eller reviderade exempel.

Reviderade kapitel

Kapitel 0 har tillkommit med ett antal viktiga förutsättningar och förtydliganden.

F.d. Bilaga I har reducerats och delats upp i separata kapitel för respektive systemområde, vilket kan öka förståelsen samt uppfylla primära drift- och underhållsbehov.

Kapitel 1 redovisar systemnummer samt komponentbeteckningar för Mark.

Kapitel 2 redovisar systemnummer samt komponentbeteckningar för Anläggningsbyggdelar.

Kapitel 3 redovisar systemnummer samt komponentbeteckningar för Husbyggdelar.

Kapitel 4 redovisar systemnummer samt komponentbeteckningar för Väganordningar.

Kapitel 5 redovisar systemnummer samt komponentbeteckningar för Rör- och Ventilationssystem.

Kapitel 6 redovisar systemnummer samt komponentbeteckningar för Elsystem.

Kapitel 7 redovisar systemnummer samt komponentbeteckningar för Transportsystem och övrigt.

Kapitel 8 redovisar systemnummer samt komponentbeteckningar för Styr-, Övervaknings-, Kommunikations- och Avgiftupptagningssystem.

Kapitel 9 redovisar systemnummer mm för Hybridskap.

Kapitel 10 redovisar beteckning av Underenheter, Uttag samt Plintar.

Kapitel 11 redovisar vissa förutsättningar för märkning av ställverksfack och grupper.

Kapitel 12 redovisar beteckningssystem för kablar och kanaler.

Kapitel 13 redovisar signal samt mjukvarubeteckningar.

15 FÖRÄNDRINGAR I PUBL. 2007:54 VERSION 1.1, I FÖRHÅLLANDE TILL VERSION 1.0

Underenheter till centralutrustning dokumenteras enligt kapitel 10.
Endast centralutrustning får nyttja systemnummer inom parentes.

”Hub” utgår. Router/Switch kvar.

”Utsignal” för givare har ändrats till ”Styrsignal”

Särskiljer numer Manöverpanel (PM) från Operatörspanel (PO):

Manöverpanel = Lokalt placerad styrutrustning. Endast manöverställare, t.ex. on/of, timer mm.
Operatörspanel = Lokalt placerad styrutrustning. Display med operatörsfunktion, mätvärden och larmer.

Belysningscentraler har utgått från 4xx, 5xx, 8xxWC, men ej 6xxWC.

Tillkommit: Sändare = 4xxDG, 8xxDG, Kombinerad Sändare och Mottagare = 4xxDH, 8xxDH,
Mottagare = 4xxDO, 8xxDO

GB= gränsläge fanns i 6xx o 8xx. Tillkommer nu i 4xx, 5xx och 7xx

Tillkommit: Stolpe=6xxPS, 8xxPS samt Portal=6xxPP, 8xxPP.
Stolpe och Portal fanns som 470PS respektive 470PP.

0.1.3 Systemnummer inom parentes, t.ex. (410) får endast nyttjas för centralutrustningar.

Figur 0.2-1 uppdaterad

Figur 2.2-1 uppdaterad samt 230XA.

270 GEODETISKA REFERENSPUNKTER

Avvägningsdubb	2xx	QA
Referenspunkt i plan	270	QB
Referenspunkt i höjd	270	QC
Loddubb	2xx	QL *)
Mät dubb	2xx	QM*)
Övrig besiktningspunkt	2xx	QO**)

*) För övervakning och kontroller av rörelser. System 270 får ej användas

***)System 270 får ej användas

Tillkommit: Motvikt = 230XM, Brygga= 230XN

Utgår: Bergbult = 240FB

Cylinderlås och Hänglås kodas som 260LD alt 360LD

Tillkommit: Skylt för varselmärkning = 360BF. Ersatt Utrymningsskylt med belysning = 633BF

Lokaliseringsmärke nu uppdelade på två typer med detaljinfo:

413LF="Lokaliseringsmärke fast $\geq 10 \text{ m}^2$ ". Redovisas som individer, till skillnad mot 413 LO. Belysning för trafikskyltar och vägmärken redovisas som 631BQ, dvs. Armatur, Konst/special.

413LO "Lokaliseringsmärken fasta $< 10 \text{ m}^2$ ". Redovisas med ett komponent-id per anläggningsdels-id, dvs de ges ett samlingsnamn, t.ex. +26101=413LO001

415, 417 TB Sjötrafiksignal, Brosignal. Flyttad från 4xxHS

416 IS="Informationsskylt". T.ex. Tunnelinfo. Variabel informationsskylt för betalstationer redovisas som 881IS

"Viltpassage" =470 RX ändrats till "Passage" med exemplen viltpassage och grind

4xxGJ= Siktgivare har tillkommit

4xxTL = Trafiksignallykta utgår. (4xxTY = Trafiksignal är tillräcklig)

4xxDA, dvs Fordons- och Närvarodetektor har fått exempel för att klargöra skillnaden mot 4xxDC Tryckknappsdetektor: T.ex. Slingdetektor, IR-detektor, Mikrovågsdetektor, Videodetektor

Tillkommit: Sirén =4xxHA, Blixtljus =4xxHL, Positionsljus =4xxHP, Roterande ljus = 4xxHR, Sjötrafiksignal, Brosignal =4xxHS

Tillkommit: 5xxBG = Övrig brunn tillkommit.

Bassäng, Damm =5xxCB. Komponent för dammar och magasin.
T.ex. Avsättningsmagasin, Sedimenteringsdamm, Utjämningsmagasin

Tillkommit: 511MO = Skötselyta. Översilningsyta, Perkolation samt, Infiltrationsdike

Systemnr 514 Tillkommer. Saknades för BJ, BK, BL och ZA

"5.3 VA-ANLÄGGNINGAR OCH NOMENKLATUR" har ersatt 5.3" Litterering av ledningar"...

Flyttad till " Bilaga till publ. 2007:54 med tillämpningsexempel":

5.3 LITTERERING AV LEDNINGAR, ISOLERING OCH YTBEKLÄDNAD I RÖRSYSTEM

Flyttad till " Bilaga till publ. 2007:54 med tillämpningsexempel":

5.6 LITTERERING AV KANALER, ISOLERING OCH YTBEKLÄDNAD I LUFTBEHANDLINGSSYSTEM

Impulsfläkt = 583 FI

626 Reserv- och nödkraftssystem ~~400V UPS-system~~

- 632 Reservbelysning ssystem (~~normalt 15 minuter~~)
633 Utrymningsbelysning (~~normalt 60 minuter~~)
634 Allmän kraft och belysning (installationsel i DU, Betalstationer mm)
~~638 GC-belysning~~

Armatyr Vägbelysning	631,632, 633,634	BA	Se exempel 1.2 i ” Bilaga till publ. 2007:54 med tillämpningsexempel”
Armatyr, Konst/Special	631,634	BQ	För t.ex. trafikskyltar och vägmärken: 631BQ. Se exempel 1.2 i ” Bilaga till publ. 2007:54 med tillämpningsexempel”

- Infartsbelysning = 6xx BB har utgått
Utrymningsbelysning = 633 BE har utgått
Utrymningsskylt med belysning = 633 BF har utgått och ersatts av
360BF = Skylt för varselmärkning
Allmänbelysning = 6xx BH har utgått

BROSYSTEM: Ett flertal komponenter har tillkommit samt följande nya systemnummer
710 Transportsystem, t.ex. telfer, lyftbord, hiss, maskindriven port
(720) Brosystem

- 721 Öppningssystem för bro (~~inklusive låssystem~~)
- 722 Bromssystem
- 723 Lås- och avlastningssystem
- 724 Centralsmörjsystem

Öppningsbar bro ska alltid ges anläggningsdels-id med tillhörande komponenter enligt BROSYSTEM. Se även exempel i ” Bilaga till publ. 2007:54 med tillämpningsexempel”

Ny formulering för systemnummer 811 samt att TRISS flyttad till 811:
811 Överordnade system för trafik- och driftledningsstöd (CTS, CSS, TRISS)

Även ITS-net redovisas nu med systemnummer 861

8xxBV = Kamera (Ej ATK). SDS-kamera beskrivs i fortsättningen som 8xxBV.

846DF= ATK-kamera. 846DF var fel.

876BT= Telefon, Porttelefon

880 AVGIFTSSYSTEM med 881 Avläsningssystem med kompletteringar införda

Likriktare hade fel beteckning i system 8xx. Ändrats till 8xxUV

881IS = Variabel informationsskylt för betalstationer