

Samlingsnamn: VA SYD MAXIMA - RDS

Samlingsversion: 1.0.0

Innehållsförteckning

Fil	Källa	Version
Referensbeteckningssystem - Introduktion	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/000-rds-introduktion.partial.html	1.0.0
Referensbeteckningssystem - Krav på tillämpning	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/001-rds-krav-pa-tillampning.partial.html	1.0.0
RDS - Aspekter och tecken - Funktionsaspekt	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/010-rds-funktionsaspekt.partial.html	1.0.0
RDS - Funktionsaspekt - Introduktion	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/011-rds-funktionsaspekt-intro.partial.html	1.0.0
RDS - Funktionsaspekt - Nivå 1 - Driftområde	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/012-rds-funktionsaspekt-niva1-driftomrade.partial.html	1.0.0
RDS - Funktionsaspekt - Nivå 2 - Disciplin	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/013-rds-funktionsaspekt-niva2-disciplin.partial.html	1.0.0
RDS - Funktionsaspekt - Nivå 3 - Funktions-ID för anläggning	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/014-rds-funktionsaspekt-niva3-funktionsid-anlaggning.partial.html	1.0.0
RDS - Funktionsaspekt - Nivå 4 - Funktionsklass	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/015-rds-funktionsaspekt-niva4-funktionsklass.partial.html	1.0.0
RDS - Funktionsaspekt - Nivå 5 - Processenhet	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/016-rds-funktionsaspekt-niva5-processenhet.partial.html	1.0.0
RDS - Funktionsaspekt - Nivå 6 - Utrustningsenhet	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/017-rds-funktionsaspekt-niva6-utrustningsenhet.partial.html	1.0.0
RDS - Funktionsaspekt - Nivå 7 - Kontrollenhet	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/018-rds-funktionsaspekt-niva7-kontrollenhet.partial.html	1.0.0

Fil	Källa	Version
RDS - Funktionsaspekt - Nivå 8 - Produktaspekt	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/019-rds-funktionsaspekt-niva8-produktaspekt.partial.html	1.0.0
RDS - Aspekter och tecken - Topologiaspekt	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/020-rds-topologiaspekt.partial.html	1.0.0
RDS - Topologiaspekt - Introduktion	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/021-rds-topologiaspekt-intro.partial.html	1.0.0
RDS - Topologiaspekt - Nivå 1 - Kommun	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/022-rds-topologiaspekt-niva1-kommun.partial.html	1.0.0
RDS - Topologiaspekt - Nivå 2 - Disciplin	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/023-rds-topologiaspekt-niva2-disciplin.partial.html	1.0.0
RDS - Topologiaspekt - Nivå 3 - Topologiskt ID för anläggning	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/024-rds-topologiaspekt-niva3-topid-anlaggning.partial.html	1.0.0
RDS - Topologiaspekt - Nivå 4 - Byggnadsverk	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/025-rds-topologiaspekt-niva4-byggnadsverk.partial.html	1.0.0
RDS - Topologiaspekt - Nivå 5 - Våningsplan	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/026-rds-topologiaspekt-niva5-vaningsplan.partial.html	1.0.0
RDS - Topologiaspekt - Nivå 6 - Utrymme	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/027-rds-topologiaspekt-niva6-utrymme.partial.html	1.0.0
RDS - Aspekter och tecken - Installationsplacering	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/030-rds-installationsplacering.partial.html	1.0.0
RDS - Installationsplacering - Introduktion	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/031-rds-installationsplacering-intro.partial.html	1.0.0
RDS - Installationsplacering - Placering i relation till en byggnad	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/032-rds-placering-relation-byggnad.partial.html	1.0.0
RDS - Installationsplacering - Placering i relation till ett rum	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/033-rds-placering-relation-rum.partial.html	1.0.0
RDS - Installationsplacering - Placering i relation till ett objekt	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/034-rds-placering-relation-objekt.partial.html	1.0.0

Fil	Källa	Version
RDS - Installationsplacering - Apparatskåp	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/035-rds-apparatskap.partial.html	1.0.0
RDS - Aspekter och tecken - Produktraspekt	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/040-rds-produktaspekt.partial.html	1.0.0
RDS - Aspekter och tecken - Typ	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/050-rds-typ.partial.html	1.0.0
RDS - Aspekter och tecken - Övriga tecken	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/060-rds-ovriga-tecken.partial.html	1.0.0
RDS - Aspekter och tecken - Betjäningsaspekt	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/070-rds-betjaningsaspekt.partial.html	1.0.0
Referensbeteckningssystem - Att tänka på	va-syd-maxima/RDS 1-anvisningar/999-rds-att-tankapa.partial.html	1.0.0
DCC-koder för funktionsorienterade och administrativa dokument	va-syd-maxima/RDS 2-vardelistor/001-funktionsaspekt-dcc-koder.partial.html	1.0.0
Funktion - Funktions- och topologiaspekt Nivå 2 - Disciplin	va-syd-maxima/RDS 2-vardelistor/002-funktions-topologiaspekt-niva-2-disciplin.partial.html	1.0.0
Funktionsaspekt Nivå 4 - Funktionellt system/Huvudsystem	va-syd-maxima/RDS 2-vardelistor/003-funktionsaspekt-niva-4-funktionellt-huvudsystem.partial.html	1.0.0
Funktionaspekt Nivå 5a & 6a - Processenhet & Utrustningsenhet	va-syd-maxima/RDS 2-vardelistor/004-funktionsaspekt-niva-5a-6a.partial.html	1.0.0
Funktionaspekt Nivå 5b & 6b - Processenhet & Utrustningsenhet	va-syd-maxima/RDS 2-vardelistor/005-funktionsaspekt-niva-5b-6b-intro.partial.html	1.0.0
Funktionaspekt Nivå 5b & 6b - Processenhet & Utrustningsenhet	va-syd-maxima/RDS 2-vardelistor/006-funktionsaspekt-niva-5b-6b.partial.html	1.0.0
Funktionaspekt Nivå 7 & 8 - Kontrollenhet & Produktraspekt	va-syd-maxima/RDS 2-vardelistor/007-funktionsaspekt-niva-7-8-intro.partial.html	1.0.0
Funktionaspekt Nivå 7 & 8 - Tabell KE Informationsbearbetningsobjekt	va-syd-maxima/RDS 2-vardelistor/008-funktionsaspekt-niva-7-8-ke.partial.html	1.0.0
Funktionaspekt Nivå 7 & 8 - Tabell KL Informationsbearbetningsobjekt	va-syd-maxima/RDS 2-vardelistor/009-funktionsaspekt-niva-7-8-	1.0.0

Fil	Källa	Version
	kl.partial.html	
Funktionaspekt Nivå 7 & 8 - Kontrollenhet & Produktaspekt	va-syd-maxima/RDS 2-vardelistor/010-funktionsaspekt-niva-7-8.partial.html	1.0.0
Topologisk Nivå 1 - Kommun	va-syd-maxima/RDS 2-vardelistor/011-topologi-kommun.partial.html	1.0.0
Samordning av anläggningsdelar, våningsplan och plushöjder	va-syd-maxima/RDS 2-vardelistor/012-topologi-samordning-anlaggning-vaning-hojder.partial.html	1.0.0
Koder för skala	va-syd-maxima/RDS 2-vardelistor/013-topologi-koder-skala.partial.html	1.0.0
Koder för sträcknummer	va-syd-maxima/RDS 2-vardelistor/014-topologi-koder-stracknummer.partial.html	1.0.0

Filtitel: Referensbeteckningssystem - Introduktion

Filversion: 1.0.0

Filnehåll:

Introduktion

Syftet med referensbeteckningssystemet (RDS) är att beskriva hur VA SYDs anläggningar betecknas utifrån ett funktions- och topologiskt perspektiv. Genom att på ett konsekvent sätt beteckna och benämna mekanisk utrustning, elektriska komponenter och utrymmen i anläggningarna underlättas och effektiviseras sökande, uppdatering och användande av anläggningsinformation.

Referensbeteckningar eller delar av den kan användas för olika syften. Exempelvis för identifikation av objekt i CAD-modeller, skyltning, utgöra del av filbenämning för dokument, m.m.

Frågor om eller förslag till nya referensbeteckningar samordnas av VA SYDs informationssamordnare för anläggningsinformation.

Beteckningar och klassificering av objekt följer i möjligaste mån IEC 81346-serien kompletterat med CoClass. Även denna standard lämnar visst tolkningsutrymme varpå VA SYD förbehåller sig rätten att fritt tolka klassificeringstabellerna.

Filtitel: Referensbeteckningssystem - Krav på tillämpning

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Krav på tillämpning

RDS ska tillämpas inom avloppsreningsverk, vattenverk, pumpstationer och tryckstegringsstationer samt fastigheter.

Samtliga utrustningar som hanteras i VA SYDs underhålls- och styrsystem och som ryms inom kategorierna nedan ska förses med en funktions- och en topologisk beteckning:

- Maskinutrustning
- VVS-system
- Elektriska system
- Styrenheter och tillhörande nätverkssystem
- Utrustning för brandlarm och brandbekämpning
- Dörrar, fönster och utrymmen

Gränsdragningen av vilka objekt som betraktas som en individ eller enbart som en typ samordnas med och bestäms av teknikansvarig (TA) för respektive teknikområde. Detsamma gäller för vad som ska betraktas som en funktionellt objekt och eller en produkt

Filtitel: RDS - Aspekter och tecken - Funktionsaspekt

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Funktionsbeteckningen beskriver ett objekts funktionella sammanhang. Den beskriver vad ett objekt gör. Ett objekt kan vara en enskild komponent, men kan även vara en samling av olika komponenter som tillsammans bildar ett system med en bestämt funktion.

Strukturen byggs uppifrån neråt genom att dela upp en huvudfunktion i subfunktioner, som i sin tur delas upp, osv.

Filtitel: RDS - Funktionsaspekt - Introduktion

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Funktionsaspekten beskriver ett objekts funktionella sammanhang. Den beskriver vad ett objekt gör. Ett objekt kan vara en enskild komponent, men kan även vara en samling av olika komponenter som tillsammans bildar ett system med en bestämt funktion.

Att tänka på vid beteckning:

- Funktionsaspekten identifieras med =
- Funktionsaspekten definieras utifrån 7 nivåer, med nivå 8 för produktaspekten.
- Punkter används som skiljetecken mellan nivåerna.
- Beteckningen kan kortas av till önskat nivå.
- Ett populärnamn kan definieras för respektive nivå.

Filtitel: RDS - Funktionsaspekt - Nivå 1 - Driftområde

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Definition

Driftområde inom funktionsaspekten

Tecken

Två bokstäver

Exempel

MA (Malmö)

Filtitel: RDS - Funktionsaspekt - Nivå 2 - Disciplin

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Definition

Disciplin för anläggningar anges med koder som är specifika för VA SYD och gemensamma för strukturerna enligt funktions- och topologiaspekten.

Tecken

Två bokstäver

Exempel

AP (Avloppspumpning)

Filtitel: RDS - Funktionsaspekt - Nivå 3 - Funktions-ID för anläggning

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Definition

Unikt ID för en anläggning utifrån ett funktionsperspektiv.

Enligt tabell med koder från VA SYD.

Tecken

Fyra bokstäver.

Exempel

SJRA (Sjölunda Reningsverk)

Filtitel: RDS - Funktionsaspekt - Nivå 4 - Funktionsklass

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Definition

Funktionsklass är definierad huvudprocess i ett antal i övergripande funktioner så som filterering och separering.

Definition enligt VA SYDs tolkning av IEC 81346-2:2018.

Tecken

En bokstav följt av två siffror.

Exempel

F03 (Renande funktion, löpnummer 03)

Filtitel: RDS - Funktionsaspekt - Nivå 5 - Processenhet

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Definition

Processenheten är undersystem till ett funktionsklass.

Exempel på en processenhet är en tank, bassäng eller ett rörsystem som transporterar ett media.

En rekommendation är att en processenhet bör innehålla 5 till 25 underliggande objekt.

- Är det färre än 5 underliggande objekt bör det övervägas om den processenheten verkligen behövs.
- Om det är fler än 25 objekt bör det övervägas om den processenheten kan delas upp i flera processenheter.

Defintion av tabellen enligt IEC 81346:2-2018 kompletterat med CoClass, med undantag av funktionsklasser K och N.

Tecken

Två bokstäver följt av löpnummer bestående av två siffror.

Exempel

KD01 (Separering, löpnummer 01)

Filtitel: RDS - Funktionsaspekt - Nivå 6 - Utrustningsenhet

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Definition

Nivån utrustningsenhet är ett tekniskt system och en undernivå till processenhet. Nivån används för att beteckna olika utrustningsenheter. Exempelvis en blåsmaskin eller en pumplinje.

Nivån kan oftast ses som en stödande funktion till den överliggande processenheten.

Definition av tabellen enligt IEC 81346:2-2018 kompletterat med CoClass.

Tecken

Två bokstäver följt av löpnummer på två siffror.

Exempel

KE01 (Blåsmaskin, löpnummer 01)

Filtitel: RDS - Funktionsaspekt - Nivå 7 - Kontrollenhet

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Definition

En kontrollenhet realiserar en funktion inom en utrustningsenhet. Definition av tabellen enligt IEC 81346:2-2018 kompletterat med CoClass.

Tecken

Tre bokstäver samt löpnummer på tre siffror.

Exempel

QMA001 (Vätskeventil, löpnummer 001)

Filtitel: RDS - Funktionsaspekt - Nivå 8 - Produktraspekt

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Definition

Denna nivå är ett komplement för olika kontrollenheter som till exempel en ventil, motor eller en mätpunkt. Dessa kan ha underliggande objekt som inte tillhör funktionsaspekten men kan vara viktig vid till exempel elkonstruktion eller underhållsarbete/lagerhållning med mera. I dessa fall kompletterar Produktraspekten (-) funktionsaspekten enligt nedanstående exempel.

Tecken

Tre bokstäver följt av ett löpnummer på tre siffror.

Produktapektens benämning föregås av ett ”-” tecken.

Exempel

-QAB001 (Säkerhetsbrytare, löpnummer 001.)

Filtitel: RDS - Aspekter och tecken - Topologiaspekt

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Topologiaspekten anger avsedd eller verklig placering av objektet.

Definierar var ett objekt finns, exempelvis i ett visst rum i en viss byggnad.

Filtitel: RDS - Topologiaspekt - Introduktion

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Filtitel: RDS - Topologiaspekt - Nivå 1 - Kommun

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Definition

Kommun i den topologiska placeringsstrukturen: SCB:s beteckningar utan dem inledande tecken för Skåne.

Län och kommuner i kodnummerordning (scb.se)

Tecken

Ett bokstav och två siffror

Exempel

E80 (Malmö)

Filtitel: RDS - Topologiaspekt - Nivå 2 - Disciplin

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Definition

Disciplin för anläggningar anges med koder som är specifika för VA SYD och gemensamma för strukturerna enligt funktions- och topologiaspekten.

Tecken

Två bokstäver

Exempel

AP (Avloppspumpning)

Filtitel: RDS - Topologiaspekt - Nivå 3 - Topologiskt ID för anläggning

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Definition

Unikt ID för en anläggning utifrån ett topologiskt perspektiv. Enligt tabell med koder från VA SYD.

Tecken

5 siffror

Exempel

04002 (Klagshamn)

Filtitel: RDS - Topologiaspekt - Nivå 4 - Byggnadsverk

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Definition

Byggnader, som kan vara del av en fysisk byggnad, benämns med klassificeringskod X och löpnummer på två tecken med ifyllnadsnollor. VA SYD bestämmer löpnumret. Om byggnaden är en del av en fysisk byggnad då kan den ha en populär beteckning bestående av en bokstav eller siffra. Detta visas i rumsnumreringen.

Tecken

En bokstav och två siffror

Exempel

X01 (Byggnad 01)

X02 (Byggnad 02)

Filtitel: RDS - Topologiaspekt - Nivå 5 - Våningsplan

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Definition

Ett 3våningsplan definieras inom ett byggnadsverk. Våningsplannummer 010 är beteckningen för våningsplan 1.

Våningsplannummer 015 är halvplan mellan våningsplan 1 och 2.

010 är den första användbara våningen oavsett om den ligger under eller ovan marknivå.

Våningsplansnummer 000 betecknar det som är beläget omedelbart under den understa användbara våningen.

Våningsplan med nummer 020 för byggnadsverk 02 behöver inte ligga på samma absoluta höjd som för byggnadsverk 03.

Tecken

Två bokstäver (XA) och 3 siffror.

Exempel

XA015 (Halvplan mellan våning 1 och 2) Aktuella beteckningar

Filtitel: RDS - Topologiaspekt - Nivå 6 - Utrymme

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Definition

Ett utrymme motsvarar enskilda utrymmen, t.ex. ett rum, men kan också vara en definierad del av en större öppen volym, t.ex. ett maskinutrymme. Ett utrymme kan sträcka sig över flera våningsplan; utrymmet tilldelas då ett våningsplan, t.ex. den lägsta nivån. Utrymmet kan däremot aldrig sträcka sig över två olika byggnadsverk.

Utrymmen/rum ges inledande topologisk klassificeringskod XAA.

Rumsnummer består av inledande siffra på ett tecken utgörande våningsplansnummer följt av en löpande nummerserie, för det aktuella våningsplanet som startar på 01. Nummerserien för rum börjar om för varje plan och ny byggnad/byggnadsdel. Exempel: XAA001-XAA999

Våningsavdelande utrymmen Schakt, trapphus och hisschakt definierar utrymmen med vertikal utbredning genom hela eller större del av byggnadsverk/entitet. Hisschakt måste ha NTA (Nettogolvarea) på en våning medan schakt har bara BTA (Bruttogolvarea).

Schakt ges inledande topologisk klassificeringskod XA. Själva löpnumret består av två tecken och föregås av bokstaven S. De sista två tecken ska förbli identiska genom alla våningsplan. Exempel: XAS001-XAS999

Hisschakt ges inledande topologisk klassificeringskod XA. Själva löpnumret består av två tecken och föregås av bokstaven H. De sista två tecken ska förbli identiska genom alla våningsplan. Exempel: XAH001-XAH999

Trapphus ges inledande topologisk klassificeringskod XA. Själva löpnumret består av två tecken och föregås av bokstaven T. De sista två tecken ska förbli identiska genom alla våningsplan. Exempel: XAT001-XAT999

Tecken

Tre bokstäver och 3 siffror

Exempel

XAA221 (Rum 21, våning 2) XAS003 (för schakt 3) XAH002 (för hissschakt 2) XAT001 (för trapphus 1)

Filtitel: RDS - Aspekter och tecken - Installationsplacering

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Anger objektets placering i relation till andra objekt: på vägg, i ett visst fack eller liknande.

Filtitel: RDS - Installationsplacering - Introduktion

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Denna sektion beskriver objektets placering i relation till andra objekt, såsom väggar, specifika fack eller liknande.

Exemplen nedan visar den topologiska eller funktionella aspekten, följt av ett skiljetecken ("/") och installationsplaceringsbeteckning. Dessa beteckningar kan även skrivas på olika rader och därmed utelämnas skiljetecken.

Installationsplaceringsbeteckningen används endast vid behov.

Filtitel: RDS - Installationsplacering - Placering i relation till en byggnad

Filversion: 1.0.0

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Monteringsyta	Orientering utifrån väderstreck
FY (Fasad)	NR (Norrut)
TY (Tak)	OR (Österut)
MY (Mark)	SR (Söderut)
	VR (Västerut)

Exempel: ++X02 / +FY.OR

Byggnad 2, fasad, österut

Filtitel: RDS - Installationsplacering - Placering i relation till ett rum

Filversion: 1.0.0

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Monteringsyta	Orientering utifrån dörren	Orientering 2
VY (Vägg)	V (Vänster)	I (Insidan)
TY (Tak)	H (Höger)	U (Utsidan)
GY (Golv)	R (Rakt fram)	
	E (Väggen där dörren är)	

Vid behov kan även montagehöjd läggas till som en egenskap, och denna placeras bakom beteckningen inom parentes

Exempel: ++X02.XA010.XAA107 / +VY.H.I

Byggnad 2, våning 1, utrymme 7, vägg, höger, insidan

Filtitel: RDS - Installationsplacering - Placering i relation till ett objekt

Filversion: 1.0.0

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Monteringsyta	Orientering (i flödesriktning)
Funktionsbeteckning som objektet är monterat på	H (Höger)
	V (Vänster)
	O (Ovanför)
	U (Under)
	F (Framför)
	B (Bakom)

Exempel: =MA.AR.SJRA.F01.KD01.KE01.QMA001 / +KE01.V

Malmö, Avloppsrening, Sjölanda reningsverk, Aktivslam, Slambassäng, Blåmaskin, Luftventil, placerat på blåmaskinen, på vänstersida

Filtitel: RDS - Installationsplacering - Apparatskåp

Filversion: 1.0.0

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Monteringsyta	Lodrät position	Vågrätt position
Skåpsnummer	Fack	Enhetens position i facket

Exempel: ++X02.XA010.XAA107 / +B+22+09 (se nedan exempel på placeringsbeteckning inuti en fabriksbygd enhet)

Byggnad 2, våning 1, rum 107, apparatskåp B, fack 22, position 09

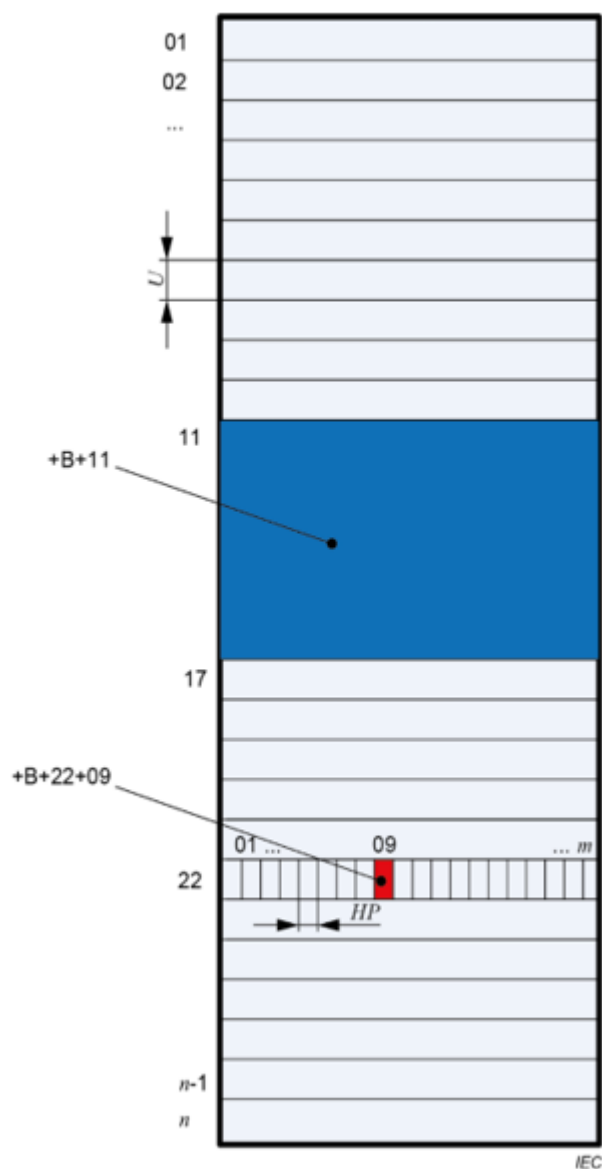


Bild: Illustration enligt SS-EN IEC 81346-1:2023

Filtitel: RDS - Aspekter och tecken - Produktaspekt

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Produktaspekten är ett komplement för olika kontrollenheter, exempelvis en ventil, motor eller en mät punkt.

Komponenter som identifieras med hjälp av funktionsaspekten kan ha underliggande objekt som inte tillhör själva funktionsaspekten, men som kan vara viktig vid exempelvis elkonstruktion eller

underhållsarbete. En produkt kan till exempel vara en säkerhetsbrytare som bryter en pump. Pumpen är i detta fall huvudobjektet och säkerhetsbrytaren är en produkt till objektet.

Produktraspekten används som ett tillägg till funktionsaspekten.

Produktraspekten beskrivs under Nivå 8 [Funktionsaspekt](#)

Filtitel: RDS - Aspekter och tecken - Typ

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

% Typ av objekt. Används vid behov.

Typer baseras i första hand på VA SYDs typer av system och komponenter, och i andra hand på system- och komponenttyper enligt CoClass.

Typer enligt BIP får tillämpas vid projektgenomförande och anges med %%typkod.

Filtitel: RDS - Aspekter och tecken - Övriga tecken

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Följande tecken får användas. Se även IEC 81346-1:2022 och SEK Handbok 439.

@ Historik

; Signal

_ Utfyllnad för en position i en kod.

. Skiljetecken mellan nivåkoder.

< ... > Toppnode. Används vid behov.

/ Byte av aspekten. Används vid behov. Se även IEC 81346-1:2022 Bilaga C och D.

Objekt|Kod|Objekt Används vid behov för att definiera typen av relationen mellan strukturer. Koden relationstypen. Exempelvis |T| som står för betjäning. Se även IEC 81346-1:2022 Bilaga I.

(Egenskap) En egenskap till ett objekt anges vid behov mellan () bakom beteckningen.

Filtitel: RDS - Aspekter och tecken - Betjäningsaspekt

Filversion: 1.0.0

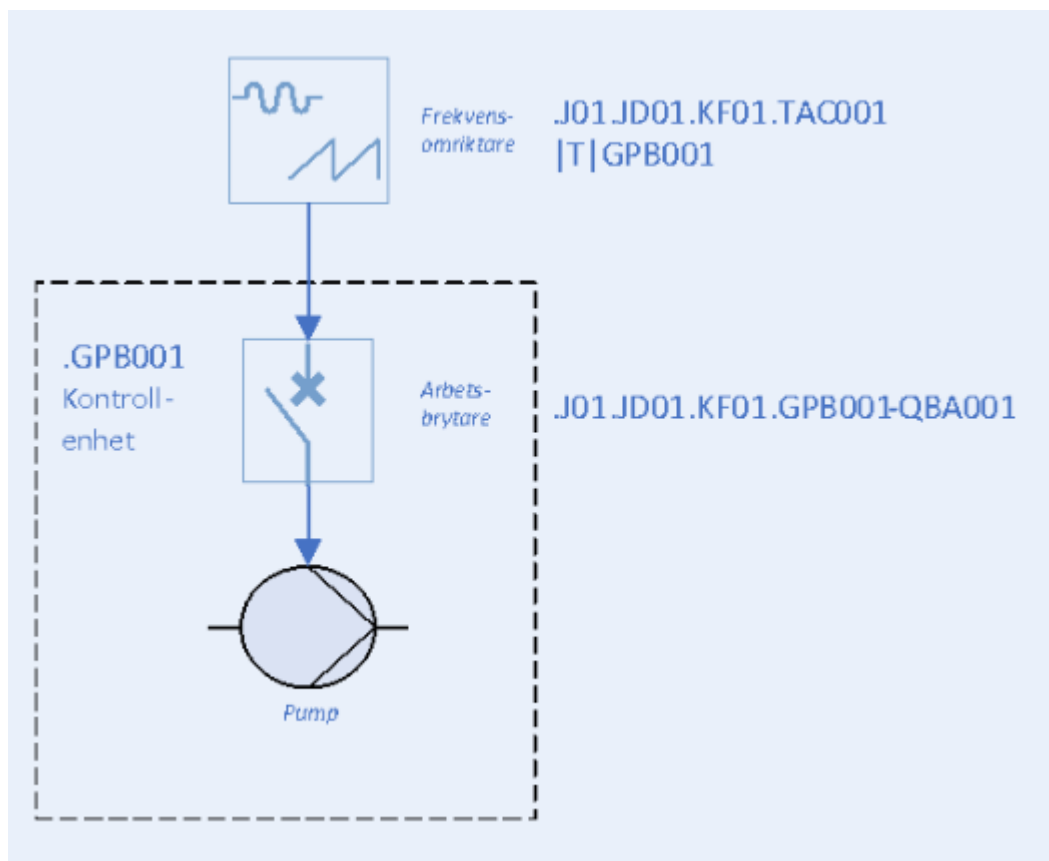
Fil innehåll:

När ett tekniskt objekt betjänar ett annat tekniskt objekt eller ett utrymme.

Ett exempel är en strömbrytare. Strömbrytaren kan vara placerad på väggen i korridoren utanför ett rum men dess funktion är att kontrollera belysningen inne i ett rum.

Exemplet nedan visar en frekvensomformare som är en egen kontrollenhet men betjänar en annan kontrollenhet, i detta fallet en pump.

En kontrollenhet kan betjäna flera andra kontrollenheter eller utrymmen. Då läggs ytterligare rader till under varandra.



Filtitel: Referensbeteckningssystem - Att tänka på

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Att tänka på

- Punkter används som skiljetecken mellan nivåerna.
- Beteckningen kan kortas av till önskat nivå.
- Ett populärnamn kan definieras för respektive nivå.
- Referensbeteckningen kan användas i kombination med egenskaper för struktering av anläggningsinformation. Exempelvis i informationsmängder (t.ex. 3D-CAD-modeller, P&IDs, ritningar) eller systemstöd (t.ex. Mimer, IDUS, DP-Water).
- För redovisning se metoden för strukturering av objekt i modell, samt metoderna textning av objekt på ritning och schema.
- Se även automations- och EL-standarderna för kompletterande anvisningar.

Filtitel: DCC-koder för funktionsorienterade och administrativa dokument

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Följande koder är ett urval av och definierade utifrån [IEC 61355 – Database for document kinds](#). Exemplet i tabellen är översatta till svenska. För en fullständig lista med samtliga koder se [denna tabell](#).

Utöver dessa standardkoder finns det egna modifierade dokumenttyper som börjar på bokstaven M, där M står för modifierad.

Filtitel: Funktion - Funktions- och topologiaspekt Nivå 2 - Disciplin

Filversion: 1.0.0

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Disciplin	Beteckning
Avfallshantering (Mätpunkter, styrning)	SA
Avloppspumpning	AP
Avloppsrening	AR
Avlopp Motor-/Reglerventil	AM

Disciplin	Beteckning
Dagvattenspumpning	AD
Fastighet	FA
Kontrollsystem	CS
Ledningsnät avlopp	LA
Ledningsnät styrfunktioner	LS
LTA stationer	TA
Ledningsnät dricksvattendistribution	LV
Nederbördsräkning	NB
Vattenbörning	VB
Vattenkiosker	VK
Dricksvatten Motor-/Reglerventil	VM
Dricksvattendistribution-Tryckstegringsstationer	VS
Dricksvattendistribution-Vattentorn	VT
Vattenverk	VV

Filtitel: Funktionsaspekt Nivå 4 - Funktionellt system/Huvudsystem

Filversion: 1.0.0

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Inom processverksamheterna utgör ofta funktionsklassen ett helt processteg såsom filtrering och separering.

Funktionsklass	Beskrivning	Definition/Exempel
A	Övergripande funktioner	Övergripande kontrollsystem
B	Mätande funktioner	Funktioner för att mäta
C	Filtrerande funktioner	- för att filtrera
D	Separerande funktioner	- för att separera
E	Doserande funktioner	- för att dosera

Funktionsklass	Beskrivning	Definition/Exempel
F	Renande funktioner	- för att rena
G	Transformerande funktioner	- för att transformera
H	Förädlande funktioner	- för att förädla
J	Transporterande funktioner	- för transport
K	Elinstallationer $\geq 1\text{kV}$	- för elkraftdistribution från 1kV och uppåt
L	Skapande/sönderdelande	- för föremåls-, ämnes- eller kemisk förändring
M	Desinficerande/steriliserande	- för att desinficera eller sterilisera
N	Elinstallationer $< 1\text{kV}$	- för elkraftdistribution under 1kV
P	Produkthanterande funktioner	- för hantering av biprodukter, restprodukter, avfall eller nya
U	Levererade funktioner	- för hantering av leveranser och distributioner
V	Förvarande funktioner	- för att lagra produkter
W	Administrativa funktioner	- för t.ex. personalutrymme
X	Försörjande eller stödjande	- för stödsystem
Y	Kommunikation och information	- för kommunikation och information
Z	Infrastrukturfunktioner	- Kablage, rörsystem för VVS

Filtitel: Funktionsaspekt Nivå 5a & 6a - Processenhet & Utrustningsenhet

Filversion: 1.0.0

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Om Nivå 4 – Funktionsklass klassificeras som K eller N ska nedan tabell följas.

Processenheter (tankar, maskiner) har 5-25 objekt och namnges med fyra tecken (två bokstäver och två siffror). **Utrustningsenheter** (blåsmaskiner, pumplinjer) stöder processenheter och följer samma namngivningsregler.

Process- och utrustningsenhet (Elinstallationer)	Beskrivning	Definition/exempel
B-	Avkännande enheter	-
BA	Avkännande enheter för elektrisk potential	-
BB	- för resistivitet eller konduktivitet	-
BC	- för elektrisk ström	-
BD	- för densitet	-
BE	- för fält	-
BF	- för flöde	-
BG	- för fysisk dimension	-
BH	- för energi	-
BJ	- för effekt	-
BK	- för tid	-
BL	- för nivå	-
BM	- för fuktighet	-
BP	- för tryck	-
BQ	- för koncentration	-
BR	- för strålning	-
BS	- för tidsskala	-
BT	Avkännande enheter för temperatur	-
BU	- för multipla storheter	-
BW	- för vikt, kraft eller moment	-
BX	- för ljud och eller bild	-
BY	- för lagrad information	-
BZ	- för händelse eller förekomst	-
C-	Lagrande enheter	-
CA	Lagrande enheter för kapacitiv elenergi	-
CB	- för induktiv elenergi	-
CC	- för elektrokemisk energi	-
CF	- för information	-
CL	Öppna, stationära lagrande enheter	-

Process- och utrustningsenhet (Einstallationer)	Beskrivning	Definition/exempel
CM	Stängda, stationära lagrande enheter	-
CN	Flyttbara, stängda lagrande enheter	-
CP	Lagrande enheter för termisk energi	-
CQ	- för mekanisk energi	-
E-	Avgivande enheter	-
EA	Avgivande enheter för ljus	-
EB	- för värme genom elektricitet	-
EC	- för kyla genom elektricitet	-
EE	- för trådlös kraft	-
EG	- för värme och kyla genom överföring av termisk energi	-
EM	- för värme genom förbränning	-
EP	- för värme genom termisk energi	-
EQ	- för kyla genom termisk energi	-
ET	- för värme genom nukleär fission	-
EU	- för subatomiska partiklar	-
EV	- för ljudvågor	-
F-	Skyddande enheter	-
FA	Skyddande enheter mot överspänningar	-
FB	- mot jordfelströmmar	-
FC	- mot överströmmar	-
FE	- mot elektriska och/eller magnetiska fält	-
FL	- mot tryck	-
FM	- mot brand	-
FN	- mot mekanisk kraft	-
FQ	- genom barriärer eller hinder	-
FR	- mot materialförslitning	-
FS	- mot väder/naturpåverkan	-
G-	Genererande enheter	-

Process- och utrustningsenhet (Elinstallationer)	Beskrivning	Definition/exempel
GA	Genererande enheter för elektrisk energi genom mekanisk kraft	-
GB	- för elektrisk energi genom kemisk reaktion	-
GC	- för elektrisk energi genom solenergi	-
GF	- för informationsbärande signaler	-
GL	- för kontinuerlig överföring/distribution	-
GM	- för intermittent överföring/distribution	-
GP	- för vätskeflöde	-
GQ	- för gasflöde	-
GR	- för termisk energi genom solenergi	-
GZ	- för multipla uppgifter	-
H-	Materialbehandlande enheter	-
HJ	Materialbehandlande enheter för gjutning eller stöpning	-
HK	- för ytbehandling	-
HL	- för sammansättning	-
HM	- för tvångsseparation	-
HP	- för termisk separation	-
HQ	- för mekanisk separation	-
HR	- för elektromagnetisk separation	-
HS	- för kemisk separation	-
HU	- för krossning, slipning eller bearbetning	-
HV	- för aggregering	-
HW	- för blandning	-
HX	- för reaktioner	-
K-	Informationsbehandlande enheter	-
KE	Informationsbearbetningsenheter för elektriska signaler	-
KF	- för relä av elektriska signaler	-
KG	- för optiska signaler	-

Process- och utrustningsenhet (Elinstallationer)	Beskrivning	Definition/exempel
KH	- för flödes signaler	-
KJ	- för mekaniska signaler	-
KL	- för logiska funktioner	-
KZ	- för flera typer av signaler	-
M-	Drivande enheter	-
MA	Drivande objekt av rotationskraft genom elektromagnetiskt fält	-
MB	- av linjärfkraft genom elektromagnetiskt fält	-
MC	- av magnetisk kraft	-
MD	Drivande objekt av piezoelektrisk kraft	-
ML	- av mekanisk kraft	-
MM	- av fluidtryck eller fluideplacement	-
MS	- av förbränningsenergi	-
MT	- av extern värmekälla	-
N-	Täckande enheter	-
NA	Täckande enheter genom fyllning av öppning	-
NB	- genom stängning av en öppning	-
NC	- genom ytskiktsbeläggning	-
ND	- genom avslutning av annan enhet	-
NE	- genom att dölja annan enhet	-
P-	Presenterande enheter	-
PF	Presenterande enheter för tillståndsindikering	-
PG	- för mätvärdesvisning	-
PH	- för bild, symbol, text eller fysiska egenskaper	-
PJ	- för ljud	-
PK	- för känsel eller vidröring	-
PL	- för dekorationer	-
PZ	- för multipla former	-
Q-	Styrande eller reglerande enheter	-

Process- och utrustningsenhet (Einstallationer)	Beskrivning	Definition/exempel
QA	Styrande enheter för elektrisk ström i en elektrisk krets	-
QB	- för separeringar av elektriska kretsar	-
QC	- för jordanslutningar/brytningar	-
QM	- för kapslade fluidflödesväxlingar på/av	-
QN	- för kapslade fluidflödesregleringar	-
QP	Styrande enheter för öppen fluidflödeshantering	-
QQ	- för utrymmestillträden	-
QR	- för objektsflöden	-
QS	- för mekanisk rörelse	-
QZ	- för multipla sätt i elektriska kretsar	-
R-	Begränsande eller stabiliserande enheter	-
RA	Begränsande enheter för flöde av elektrisk energi	-
RB	Stabiliserande enheter för flöde av elektrisk energi	-
RF	- för signaler	-
RL	Begränsande enheter för rörelse	-
RM	- för returflöde	-
RN	- för styrt flöde	-
RQ	Stabiliserande objekt för lokalklimat	-
RU	Begränsande objekt för tillträde	-
S-	Enheter för mänsklig interaktion	-
SF	Manöverenhet för ansikten	-
SG	- för handmanövrering	-
SH	- för fotmanövrering	-
SJ	- för fingermanövrering	-
SK	- för rörelse eller positionering	-
SZ	- för multi-interaktion	-
T-	Transformerande enheter	-
TA	Transformerande enheter av elektrisk energi utan AC/DC växling	-

Process- och utrustningsenhet (Elinstallationer)	Beskrivning	Definition/exempel
TB	- av elektrisk energi genom AC/DC växling	-
TC	Transformerande enheter av elektrisk energi genom transformering från AC-DC eller DC-AC	-
TF	- genom signalomvandling	-
TL	- av mekanisk energi	-
TM	- genom reducering av materia eller massa	-
TP	- genom bearbetning av materia eller massa	-
TR	- genom fotosyntes	-
U-	Hållande enheter	-
UA	Positionerande enheter	-
UB	Uppbärande	-
UC	Omslutande	-
UL	Byggkonstruktiva	-
UM	Förstärkande	-
UN	Inramande	-
UP	Sammankopplande	-
UQ	Fästande	-
UT	Nivåjusterande	-
UU	Befintliga markenheter	-
W-	Ledande enheter	-
WB	Ledande enheter för högspänning	-
WD	- för lågspänning	-
WE	- för referenspotentialer	-
WG	- för elsignaler	-
WH	- för ljus	-
WJ	- för ljud	-
WL	- för solidmaterial	-
WM	Öppet ledande enheter	-
WP	Slutet ledande enheter	-

Process- och utrustningsenhet (Einstallationer)	Beskrivning	Definition/exempel
WQ	Mekaniskt energiledande enheter	-
WR	Rälsenheter	-
WV	Termiskt energiledande enheter	-
WZ	Ledande enheter för multipla flödestyper	-
X-	Gränssnittsenheter	-
XB	Anslutande enheter för högspänning	-
XD	Anslutande enheter för lågspänning	-
XE	Potentialanslutande enheter	-
XG	Elsignalanslutande enheter	-
XH	Ljusanslutande enheter	-
XK	Insamlade gränssnittsenheter	-
XM	Anslutningsenheter för slutet flöde	-
XN	Fasta mekaniska kopplingsenheter	-
XP	Urkopplingsbara mekaniska kopplingsenheter	-
XS	Nivåförbindande enheter	-
XT	Utrymmesförbindande enheter	-
XZ	Anslutande enheter för multipla flödestyper	-

Filtitel: Funktionsaspekt Nivå 5b & 6b - Processenhet & Utrustningsenhet

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:

Utrustningsenhet är tekniska system som är undersystem till ett funktionellt system.

Exempel på en processenhet är en tank, basäng eller ett rörsystem som transporterar ett media.

En rekommendation är att tekniska system bör innehålla 5 till 25 underliggande objekt.

- Är det färre än 5 underliggande objekt bör det övervägas om det tekniska systemet verkligen behövs.

- Om det är fler än 25 objekt bör det övervägas om det tekniska systemet kan delas upp i flera tekniska system

Nivån utrustningsenhet är ett tekniskt system och en undernivå till processenhet. Nivån används för att beteckna olika utrustningsenheter. Exempelvis en blåsmaskin eller en pumplinje. Nivån kan oftast ses som en hjälpande hand eller stödjande funktion till den överliggande processenheten.

Filtitel: Funktionsaspekt Nivå 5b & 6b - Processenhet & Utrustningsenhet

Filversion: 1.0.0

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filinnehåll:

Utöver CoClass tabellen så har VA SYDs egna K – Behandlade enheter

K – Behandlande enheter	Beskrivning
KL	– för tillträdesstyrning

Indelningsgrund

Processenheter är tekniska system som är undersystem till ett funktionellt system.

Bakgrund till tabellen

Tabellen utgår från standard SS-ISO 81346-12, som i CoClass kompletterats med flera system.

Kodning

- Tabellkod: KS
- Två bokstäver
- Typer: två siffror

Filtitel: Funktionsaspekt Nivå 7 & 8 - Kontrollenhet & Produktaspekt

Filversion: 1.0.0

Filinnehåll:

Kontrollenhet är en byggdel som realiserar utformningen av konstruktiva system. En viss klass av komponenter kan ingå i flera olika klasser av konstruktiva system.

Kontrollenhet består av en eller flera komponenter, som i sin tur kan vara enkla eller sammansatta. Behovet av detaljeringsgrad för komponenter varierar med livscykeln. Exempelvis kan ett ventilationsaggregat betraktas som en komponent under projektering och produktion, medan man under förvaltningsskedet behöver identifiera delar i form av fläktar, filter och annat.

Tabellen är sökbar och visas med fördel i helskrämsläge.

Filtitel: Funktionsaspekt Nivå 7 & 8 - Tabell KE Informationsbearbetningsobjekt

Filversion: 1.0.0

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Utöver CoClass tabellen så har VA SYDs egna KE - Informationsbearbetningsobjekt för elektriska signaler

Kod	Exempel	Beskrivning
KEA	Dator, HMI	Informationsbearbetningsobjekt för elektriska signaler för mänsklig interaktion
KEB	PLC, styrenhet	– för elektriska signaler utan mänsklig interaktion för styrning av enheter
KEC	I/O modul	– för elektriska signaler utan mänsklig interaktion som ger in- och utgångssignaler
KED	Router	– för elektriska signaler utan mänsklig interaktion som vidarebefordrar information mellan nätverk
KEE	Dataskrivare	– för elektriska signaler utan mänsklig interaktion som sparar information på en lagringsenhet

Filtitel: Funktionsaspekt Nivå 7 & 8 - Tabell KL Informationsbearbetningsobjekt

Filversion: 1.0.0

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Utöver CoClass tabellen så har VA SYDs egna KL – Informationsbearbetningsobjekt för logiska funktioner

Kod	Exempel	Beskrivning
KLC	Regulator (PID)	Informationsbearbetningsobjekt för logiska styrsignaler
KLL	Linjärisering	– för logisk tillståndåterkoppling
KLM	Manöver från t.ex. HMI	– för logiska funktioner från manuell manöver
KLP	Börvärde	– för logiska referenssignaler
KLS	Sekvens	– för logiska sekvenser
KLU	Tillståndsberäkning (State Machine)	– för logisk tillståndsberäkning
KLV	Beräknat värde	– för logisk värdesberäkning

Filtitel: Funktionspekt Nivå 7 & 8 - Kontrollenhet & Produktaspekt

Filversion: 1.0.0

Fil innehåll:**Indelningsgrund**

Kontrollenhet klassificeras i första hand efter funktion, i andra hand av form (teknisk lösning) läge, eller en kombination av dessa.

Bakgrund till tabellen

Tabellen för komponenter i CoClass baseras på SS-EN 81346-2:2018. Här görs indelningen i tre steg: i första hand efter klassens inneboende funktion, därefter mer detaljerad funktion, form (konstruktion) eller läge.

Kodning

- Tabellkod: KO
 - Tre bokstäver
 - Typer: Typer för CoClass visas på tavlan ovan
-

Filtitel: Topologisk Nivå 1 - Kommun

Filversion: 1.0.0

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filinnehåll:

Driftområde	Beteckning
Burlöv	E31
Eslöv	E85
Lomma	E62
Lund	E81
Malmö	E80
Staffanstorp	E30
Svedala	E63

Filtitel: Samordning av anläggningsdelar, våningsplan och plushöjder

Filversion: 1.0.0

Filinnehåll:

Det är vanligt förekommande att det refereras på olika sätt till byggnader och/eller våningar under projektets gång beroende på kontext, ansvarig part, programvara, m.fl.

Informationssamordnaren i projektet ansvarar för samordning och upprätthållande av informationen kring byggnader och våningsnummer.

Följande tabell visar en sammanställning av aktuella byggnadsverk. Tabellen hålls uppdaterat under projektgenomförande.

[Saknar du en kod?](#)

Filtitel: Koder för skala

Filversion: 1.0.0

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filinnehåll:

Tabellen nedan redovisar koder för skalor på ritningar. Beteckningar är baserade på SS32271:2016 och Nationella Riktlinjer med kompletteringar.

Skala	Kod
1:1	01
1:5	02
1:10	03
1:20	04
1:25	25
1:50	05
1:100	06
1:200	07
1:400	08
1:500	09
1:1000	10
1:2000	11
1:16000	12
1:20000	13

Filtitel: Koder för sträcknummer

Filversion: 1.0.0

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filinnehåll:

Tabellen nedan redovisar koder för olika sträckor på en geografisk plan. Dessa koder är endast för exempel. Nyttja principen efter sträckan längd.

Sträcknummer	Sträcka i meter från startpunkt
006	600

Sträcknummer	Sträcka i meter från startpunkt
012	1200
018	1800
024	2400
030	3000
036	3600
osv	osv
Hel delsträcka (sektion)	000
