



**MERKEMANUAL  
FOR  
MOSS KOMMUNALE  
EIENDOMSSKAP KF**

## Innhold

<b>1. Generelt</b>	<b>4</b>
1.1. Dokumentets oppbygging	4
1.2. Definisjoner	4
1.3. Revisjoner	4
<b>2. Rådgiverens og leverandørens ansvar</b>	<b>5</b>
<b>3. Grense mellom gammel og ny merking</b>	<b>5</b>
<b>4. Hovedprinsipper for merking</b>	<b>6</b>
4.1. Lokalisering	6
4.2. System	7
4.3. Komponent	7
<b>5. Fysisk merking</b>	<b>8</b>
5.1. Materialvalg og montasje	8
5.2. Utforming – skilt og tape	8
5.3. Standarder som skal følges	9
<b>6. Bygning (200-serien)</b>	<b>9</b>
6.1. Generelt	9
6.2. Romnummerering	10
6.3. Fysisk merking av dører	10
6.4. Fysisk merking av dører til rom med tekniske installasjoner	10
<b>7. VVS (300-serien)</b>	<b>11</b>
7.1. Fagspesifikke regler for merking	11
7.2. Fysisk merking – generelt	11
7.3. Fysisk merking – ventilasjonsaggregater	12
7.4. Fysisk merking – ventilasjonskanaler	14
7.5. Fysisk merking – rør	14
<b>8. Elkraft (400-serien)</b>	<b>17</b>
8.1. Fordelinger (432, 433, 434, 435)	17
8.2. Fargekode	18
8.3. Stigekabler	18
8.4. Kursmerking for elektro	19
8.5. Fysisk merking av kabler	19
8.6. Nødlys (443)	21
<b>9. Tele, sikkerhet og automatisering (500-serien)</b>	<b>22</b>
9.1. IKT (521)	22

9.2. Brann (542).....	25
9.3. Brannspjeld/brannspjeldsentral .....	26
9.4. Automatisering (563 og 564).....	27
<b>Vedlegg 1: Systemkoder .....</b>	<b>28</b>
<b>Vedlegg 2: Komponentkategorier .....</b>	<b>45</b>
<b>Vedlegg 3: Komponentkoder .....</b>	<b>47</b>

## Figurliste

Figur 4-1 – Merkestreng i MKEiendom .....	6
Figur 7-1 - Merking automatisering .....	12
Figur 7-2 – Merking av ventilasjonsanlegg .....	13
Figur 7-3 – Rørmerker med merkebånd som legges rundt røret med overlapp med individerell tekst i pil .....	15
Figur 7-4 – Eksempler på fargevalg og symbolvalg i røranlegg .....	16
Figur 8-1 – Eksempel på merking av hovedfordeling og underfordeling .....	17
Figur 8-2 – Eksempel merking av el-anlegg .....	20
Figur 8-3 – Eksempel på merking av stikkontakt .....	21
Figur 8-4 – Merking av servicebryter for avtrekksvifte JV501 .....	21
Figur 8-5 – Topologiskjema for nøddlysanlegg .....	21
Figur 9-1 – Eksempel på merking av datauttak .....	23
Figur 9-2 – Eksempel – Merking av strukturert sprednett.....	25
Figur 9-3 – Eksempel på merking av detektor .....	25
Figur 9-4 – Eksempel på presentasjonssystem Brann .....	26
Figur 9-5 - Merking av feltenheter med MAC/ Fysisk adresse - her eks KNX adresse.....	27
Figur 9-6 - Eksempel på merking av automatiseringskomponenter .....	27

## Tabeller

Tabell 1-1 – Definisjoner .....	4
Tabell 4-1 – Lokaliseringsnummer .....	7
Tabell 4-2 – Systemnummer .....	7
Tabell 4-3 – Komponentnummer .....	7
Tabell 5-1 – Standardmål på skilt .....	9
Tabell 7-1 – Merking av rør – tabell fra NS813 .....	15
Tabell 8-1 – Eksempler på fargekode elkraft .....	18
Tabell 8-2 – Kursmerking for elektro .....	19

## 1. Generelt

Merkesystemet danner forbindelsen mellom det fysiske objektet, presentasjons- og driftssystemer og FDV-dokumentasjon, og skal sikre driftspersonalet god informasjonsoversikt. Fysisk merking er primært påkrevet for de tekniske systemene, men alle systemer har behov for en unik identifikasjonsnummerering for å kunne finne frem i dokumentasjon.

Merkesystemet er bygget på Statsbyggs prosjekteringsanvisning PA 0802 Tverrfaglig merkesystem (TFM).

### 1.1. Dokumentets oppbygging

Denne kravspesifikasjonen begynner med en gjennomgang av de ulike aktørenes ansvar og håndtering av grensesnitt mellom gammel og ny merking. Deretter gis en innføring i hovedprinsippene for merking i kapittel 4. Generelle krav til utførelse av fysisk merking gis i kapittel 5. Fagspesifikk informasjon og eksempler gis i egne kapitler deretter.

### 1.2. Definisjoner

Under følger en oversikt over de viktigste uttrykkene som er benyttet i dette dokumentet.

Definisjon	Forklaring
<b>Merkestreng</b>	En entydig angivelse av komponent som inneholder 3 hovedelementer: lokalisering, system og komponent
<b>Identifikator</b>	Tegn (+, =, -) som angir hvilket hovedelement som følger. Skal alltid angis.
<b>Lokalisering</b>	Ansvarsnummer benyttes ikke.
<b>System</b>	Beskriver en bestemt funksjon. Deles inn i henhold til vedlegg «Systemnummer, komponentkoder og komponentkategorier» (basert på NS3451, Bygningsdelstabell). Angis med (=) identifikator
<b>Komponent</b>	En fysisk enhet som et system kan deles opp i. Angis med (–) identifikator. I dette dokumentet er komponent dekkende for komponent og artikkel.

Tabell 1-1 – Definisjoner

### 1.3. Revisjoner

Versjon:	Dato:	Endring:	Sign
1.1	26.09.2024	Redigert manual. ift bruk av lokalisering	ML
1.0	19.01.2018	Opprinnelig dokument	SKI

## 2. Rådgiverens og leverandørens ansvar

Før igangsettelse av prosjektering skal rådgiveren sette seg inn i merkesystemet, og gjennomgå dette med MKEiendom for å avklare eventuelle misforståelser. Eventuelle avvik skal fraviksbehandles.

Leverandør skal sette seg inn i krav til fysisk merking, og forelegge MKEiendom eksempler på fysisk merking (type, dimensjon og utførelse) for godkjenning før installasjon.

For utstyr og komponenter som eventuelt ikke er omtalt i dette dokumentet, skal leverandør/rådgiver på forhånd avklare med MKEiendom hvordan dette skal nummereres og merkes.

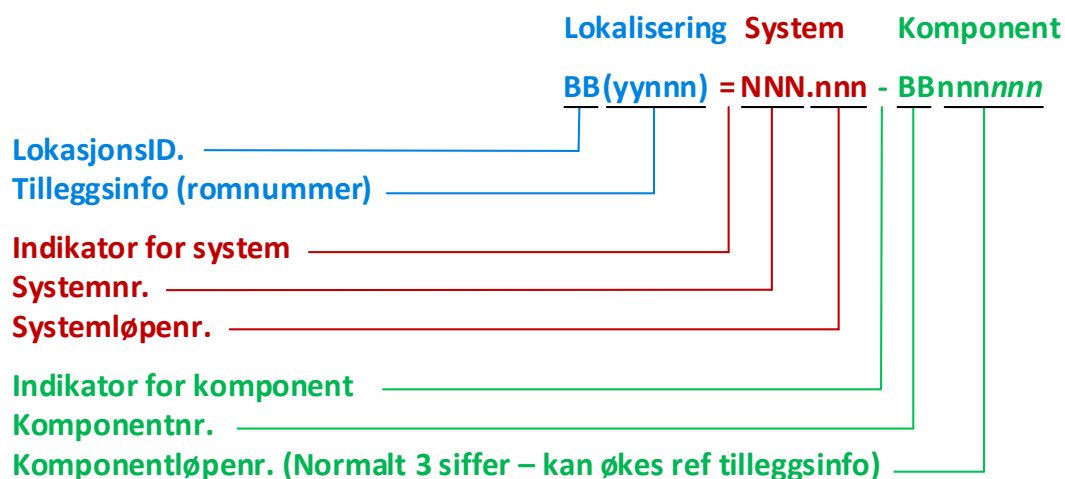
## 3. Grense mellom gammel og ny merking

I prosjekter hvor det oppstår et grensesnitt mellom gammel og ny merking, skal det avklares med MKEiendom i starten av prosjektet hvordan merkingen skal gjennomføres.

## 4. Hovedprinsipper for merking

Merkestrengen er delt i 3 hovedelementer – lokalisering, system og komponent.

Disse kan benyttes enkeltvis eller samlet i henhold til følgende oppbygning:



Figur 4-1 – Merkestreng i MKEiendom

**Hovedelement skal alltid angis med indentifikator (+, =, -) for å sikre entydig informasjon.**

For å sikre god lesbarhet skal de forskjellige delene skilles slik:

- Identifikator og hovedelement (lokalisering, system og komponent) *skal ikke skilles med mellomrom*
- System og tilhørende systemløpenummer *skal skilles med punktum*
- Komponentløpenummer skal følge rett etter komponentkoden og *skal ikke skilles med punktum*
- For noen fag benyttes det ekstra komponentløpenummer. Dette skal skilles fra resten med punktum. Se fagspesifikke kapitler

Se fagspesifikke kapitler for eksempler på merking av de ulike systemene.

### 4.1. Lokalisering

**B(Enn)**

Lokalisering angis og består av opplysningene i tabellen under:

		Antall siffer	Kommentar
		(5)	Ansvarsnummer benyttes ikke.
Y	Bygg- bokstav/nummer	1	Angir hvilket bygg komponenten står i. Byggnummer eller bokstav oppgis av MKEiendom. <i>Merk, Kun aktuelt på grunneiendommer med flere bygg.</i>

		Antall siffer	Kommentar
<b>Enn</b>	Romnummer	3	E angir etasje og nn er fortløpende nummerering. <i>Merknad: Romnummerering er valgfri tilleggsinfo., benyttes ved behov</i>

Tabell 4-1 – Lokaliseringsnummer

## 4.2. System

**=NNN.nnn**

System angis med =, og består av opplysningene i tabellen under:

		Antall siffer	Kommentar
<b>NNN</b>	Systemnummer	3	Iht. vedlegg
<b>nnn</b>	Systemløpenummer	3	Løpenummer for alle systemer

Tabell 4-2 – Systemnummer

## 4.3. Komponent

**-BBnnn.nnn**

Komponent angis med -, og består av opplysningene i tabellen under:

		Antall tegn	Kommentar
<b>BB</b>	Komponentkode	2	Iht. vedlegg
<b>nnn</b>	Komponentløpenummer	3	UNNTAK: System 443 og 542 har egne regler for antall siffer i komponentløpenummer
<b>nnn</b>	Løpenummer-supplering	3	<i>Ref fagspesifikke avsnitt</i>

Tabell 4-3 – Komponentnummer

Hovedregelen er at løpenummer for komponent starter på nytt for hvert system, og at man innen ett system merker like komponenter fortløpende. Noen fag har imidlertid egne regler for nummerering av komponentløpenummer. Disse finner man under de fagspesifikke kapitlene.

Ulike komponenter som hører sammen bør, i den grad det er mulig, ha samme løpenummer. For eksempel bør luftfilter (-MFnnn) og tilhørende trykkvakt (-QDnnn) tilordnes samme løpenummer.

Dersom det er behov kan det tas i bruk en finere inndeling med ekstra løpenummer (3 siffer):

- Komponentkode (BB) = se vedlegg
- Løpenummer (nnn) = 3 siffer
- Løpenummersupplering (nnn) = pluss 3 siffer

**Reserverte serier** - Det kan reserveres serier for bestemte funksjoner og plasseringer (f. eks brannsøyfer med KUN 2 siffer), etc. Dette vil lette muligheten for meningsfylte rapporter fra systemet og lette arbeidet for driftspersonalet. Disse tilordningene vil naturlig nok være fagspesifikke.

## 5. Fysisk merking

Dette kapittelet omfatter MKEiendoms krav til fysisk merking.

Synlige komponenter som har identisk funksjon skal ikke merkes fysisk, f.eks. vegger, vinduer, gulvbelegg, lysarmaturer, tilluftsventiler, sprinklerhoder, toaletter, servanter etc.

Øvrige komponenter, rør, kanaler og kabler skal merkes fysisk. I den fysiske merkingen skal *Ansvarsnummer utelates*, mens resten av merkestrengen skal fremkomme. Hvis aktuelt for prosjektet benyttes også bygg- bokstav/ nummer:

**+Y=NNN.nnn-BBnnn**

For noen komponenter skal symbol og eller tekst for komponenten, også inkluderes på fysisk merking – se fagspesifikke kapitler.

### 5.1. Materialvalg og montasje

*Merking skal utføres med materialer med samme tekniske levetid og samme motstandsdyktighet mot miljøet på montasjestedet, som den tekniske installasjon som skal merkes.*

*Merknad: Motstandsdyktighet mot miljøet på montasjestedet omfatter alle sider ved miljøet herunder påkjenninger fra aggressive stoffer, temperatursvingninger, fuktighet, etc.*

Farger, tekst og symboler på merkeskilt og -tape skal motstå slitasje fra vanlig renhold og bruk, og merke/skilt og tape skal festes på en slik måte at de ikke løsner eller blir revet av ved skole i drift. Merkingen skal være godt synlig.

Alle skjulte komponenter over himling/bak luker skal i tillegg være merket i rommet under himling eller på luke. Merking under himling eller på luker skal alltid utføres med skilt.

Det skilles mellom merking i bruksrom/kontorer og «industri» (tekniske rom, våtrom, søppelrom, basseng, verksteder, utomhus, osv).

- I "industri/tekniske rom" skal all merking utføres med merkeskilt (flersjiktsplast/metall) som skrues, stripses, limes eller poppes på objektet, eller henges på objektet med tynn wire eller S-krok med øye, festet med strips. For merking av rør og kanaler – se avsnitt 7.4 og 7.5
- I "bruksareal/undervisningsrom/kontorer" skal det benyttes varig merking som er tilpasset formålet. Ved bruk av tape, skal denne være av industriell kvalitet.

Både skilt og tape skal benytte lim med industriell styrke.

*Ved hvert prosjekt skal det i samarbeid med MKEiendom gjennomgås og vurderes om noen rom/bygninger skal defineres som "Industriområder".*

### 5.2. Utforming – skilt og tape

Fysisk merking skal være lett synlig fra normal posisjon for tilsyn og betjening.

Som grunnlag for utforming gjelder følgende:

- Det skal benyttes norsk språk og tegnsett



- Markedsføringslogo som firma/produktnavn skal ikke benyttes
- Tegnhøyde for skilt skal leveres iht. standardmål i Tabell 5-1 – Standardmål på skilt Tabell 5-1
- For merketape benyttes **fet** skrift med høyde min. 4 mm.

#### Standardmål på skilt

1.	Type 1A (merkeskilt for IKT)	Minimum skriftstørrelse 4 mm og fet skrift.
2.	Type 1B (mindre komponenter f.eks. stenge-/strupeventiler, filter, luftutskiller, sikkerhetsventiler, pumper osv.)	90x20mm m/symbol 80x20mm uten symbol Minimum skriftstørrelse 4 mm og fet skrift.
3.	Type 2 (større komponenter)	120 x 60 mm (eventuelt 50 mm for 3 linjer) med skrifttype 7 og 9 mm
4.	Type 2E (elektriske fordelinger)	120 x 60 mm (eventuelt 50 mm for 3 linjer) med skrifttype 7 og 9 mm
5.	Type 3 (hovedkomponenter /system)	150 x 80 mm med skrifthøyde 7 og 9 mm
6.	Type 4 (kanaler og rørføringer)	Merkes med selvklebende merker og pil i farger iht. standard, skrifthøyde 7 mm og 9 mm
7.	Type 5 (kabler)	Merkes med plasthylser, påstripsede kabelmerkeskilt eller krypstrømpe
8.	Type 6 (dører)	Prosjektspesifikt
9.	Type 7 (himlingsspiler og inspeksjonsluker)	Merkes med skiltstørrelse tilpasset montasjested, med minimum skriftstørrelse 4 mm og fet skrift

Tabell 5-1 – Standardmål på skilt

### 5.3. Standarder som skal følges

Merkingen skal følge anvisningene i standardene det henvises til under. For udaterte referanser gjelder den siste utgaven av dokumentet.

NS 811	Merking av gassflasker for industrielle gasser
NS 813	Rørsystemer – Fargemerking for angivelse av innhold
NS 832	Fargemerking av rørsystemer for industrielle gasser
NS 3451	Bygningsdelstabell
NS-ISO 3864-4:2011	Farger for merking
NS-ISO 3864-1 3864-3	Varselfarger og varselskilt
NS 5575	Ventilasjonskanaler – Fargemerking
NS-EN ISO 4157-2	Romnavn og nummer
NS 3457-4	Klassifikasjon av byggverk - Del 4: Romfunksjoner
NS 8340	Byggetegninger – Installasjoner – Tegnesymboler for vann-, varme-, sanitær- og ventilasjonsanlegg
NS-EN 19	Rørarmatur – Merking av ventiler til generell bruk
IEC 73	Farge på signallamper
NEK-400	Elektriske lavspenningsinstallasjoner
NEK-700	Prosjektering og installasjon av kommunikasjonssystemer

## 6. Bygning (200-serien)

### 6.1. Generelt

Da rommerking er vesentlig for lokalisering av tekniske installasjoner må dette utføres entydig, og fremkomme klart for alle rom. Dørene til det aktuelle rommet skal derfor

merkes og nummereringen skal stemme overens med utstyr montert i eller som betjener rommet.

## **6.2. Romnummerering**

Romnummerering følger gjeldende Norsk Standard for romnummerering.

## **6.3. Fysisk merking av dører**

Dører skal merkes med etasje og romnummer, til sammen 3 siffer:

Romnummerne angis fra fellesrom til det enkelte rom og dører merkes med etterfølgende løpsnummer. Dører betegnes med løpenummer fra hovedinngangsdøren. Rekkefølgen er "med klokka"

*Eksempel 1:*

A306, hvorav A står for bygg A, 3 står for 3. etasje og 06 for låpenummer.

Dersom det er flere dører inn til samme rom skal det tillegges et løpenummer pr. dør:

*Eksempel 2:*

A306-1 og A306-2

## **6.4. Fysisk merking av dører til rom med tekniske installasjoner**

Følgende type rom skal i tillegg til merking angitt i avsnitt over, merkes tydelig med følgende tekst på døra:

- Energisentral/varmesentral
- Maskinrom
- Ventilasjonsrom
- Sprinklersentral
- Underfordeling
- Hovedfordeling
- Avfallsrom

## 7. VVS (300-serien)

### 7.1. Fagspesifikke regler for merking

**MERK:** Alle VVS-komponenter som er en del av romreguleringen skal merkes som 563 iht. automasjonskapitlet.

Innenfor samme *Ansvarsnummer* skal systemløpenummer være løpende fra 001, uavhengig av bygnummer.

**Y=NNN.001-BBnnn**

**Y=NNN.002-BBnnn**

**Y=NNN.003-BBnnn**

**Y=NNN.004-BBnnn**

*Eksempel:*

Hvis det er installert ett ventilasjonsaggregat i bygg A og ett i bygg B, vil aggregatet i bygg B få følgende merkestreng:

**+B=360.002**

For komponentløpenummer gjelder følgende retningslinjer:

001 – 399	Komponenter generelt
401 – 499	Komponenter i tur eller tilluft
501 – 599	Komponenter i retur eller avtrekk
601 – 699	Komponenter plassert slik at de representerer rommet
901 – 999	Komponenter plassert slik at de representerer utendørs tilstand (f.eks. uteluft)

Ved merking av sammensatte komponenter merkes disse som én komponent, der hovedfunksjonen til den sammensatte komponenten bestemmer komponentkoden. Eks. VAV-spjeld med motor merkes som spjeld (SQ). Merk at alle hovedkomponenter på ventilasjonsaggregatene (vifte, filter, gjenvinner etc.) skal merkes separat.

### 7.2. Fysisk merking – generelt

Komponenter i 300-serien skal merkes fysisk med følgende informasjon:

**+Y=NNN.nnn-BBnnn**

*Eksempler:*

+A=320.001-RT401      Turtemperaturføler nr 1 på samlestock  
Hovedvarmekurs i bygning A

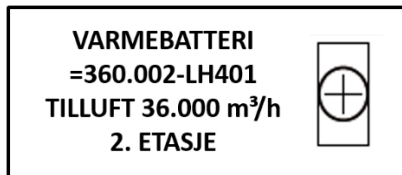
+B=360.004-RT401      Inntakstemperaturføler i ventilasjonsaggregat 4, som ligger  
i bygning B

Der rør- og ventilasjonskomponent (f.eks. ventil, spjeld, osv.) blir skjult bak himling, adkomstluke eller lignende skal det i tillegg til merking på ventil også monteres et skilt som viser hva som er skult over himling eller bak luke. Skilt skal inneholde samme opplysninger og være av tilsvarende størrelse som skiltet festet til ventilasjon-/rørkomponent.

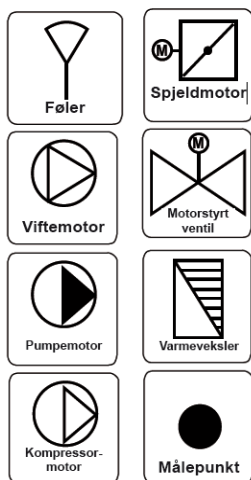
**Utstyr for behandling av væsker, gass og luft:**

Utstyr merkes med graverte skilt med symboler iht. NS8340, funksjon, systemnummer, medium og kapasiteter når dette er relevant.

Eks:



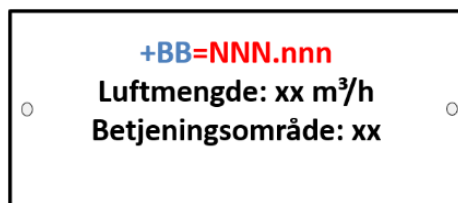
Merket skal være lett synlig fra normal posisjon for tilsyn og betjening.



Figur 7-1 - Merking automatisering

**7.3. Fysisk merking – ventilasjonsaggregater**

Ventilasjonsaggregater skal merkes fysisk med skilt og gi følgende informasjon:



Øvrige objekter/komponenter skal merkes fysisk med følgende informasjon:

**+Y=NNN.nnn-BBnnn**

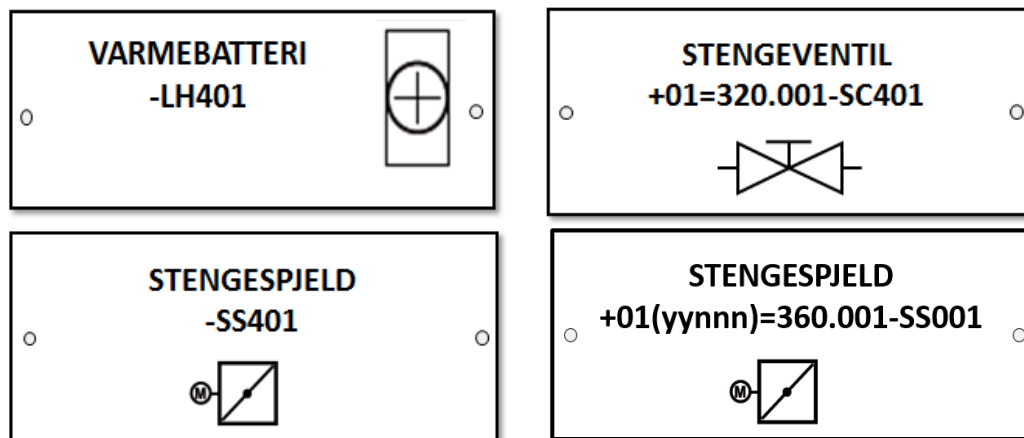
Aggregatets øvrige hovedkomponenter angis med symbol på utsiden av luker.

Eksempel på merkesymboler:



Figur 7-2 – Merking av ventilasjonsanlegg

Eksempel på merking av komponenter på ventilasjonsaggregatet:



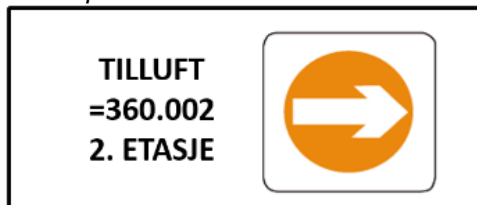
#### 7.4. Fysisk merking – ventilasjonskanaler

Kanaler skal merkes med brede selvklebende merker.

Kanaler skal merkes ved aggregatet, samt inn og ut av sjakter i alle etasjer. Ved lengre kanalstrekk, eller flere kanaler ført gjennom brannskille, skal merkingen suppleres.

Hvert kanalmerke skal gi opplysninger om innhold eller funksjon, strømningsretning, systemtilhørighet, betjeningsområde og aktuelt symbol.

Eksempel:









#### 7.5. Fysisk merking – rør

Rørledninger skal merkes med selvklebende merker eller merketape som legges rundt hele røret med overlapp.



Som tidligere beskrevet i dette dokument skal merkemåte tilpasses den romtype utstyret er installert i (industri-/kontormiljø). Alle rør skal merkes med fargemerking iht. gjeldende Norsk standard for fargekode.

Hoved-farge	RAL	Farge	Bruksområde:	
			Generelt	VVS
	3020	Varselrød	Brannsløkking	
	6000	Grønn	Vann	Varmesystemer
	5012	Blå	-	Kjølesystemer
	6018	Gulgrønn	-	Sanitærssystemer
	6000/5012	Grønn med hjelpefarge blå	Drikkevann	-
	9007	Aluminiumsfarge	Vanndamp / kondensat	
	8004	Brun	Forbrennings- og smøreoljer	
	2008	Orange	Prosessoljer	-
	1007	Okergul	Brennbare gasser	
	7004	Grå	Ikke-brennbare gasser	
	4005	Lys fiolett	Syrer, baser	
	5024	Lys blå	Luft (trykkluft, vakum)	
	3005	Mørk rød	Masser (tørre/våte)	
	9004	Sort	Andre væsker	
	1023	Varselgul m/diagonale svarte striper	Varsel om fare	

Tabell 7-1 – Merking av rør – tabell fra NS813

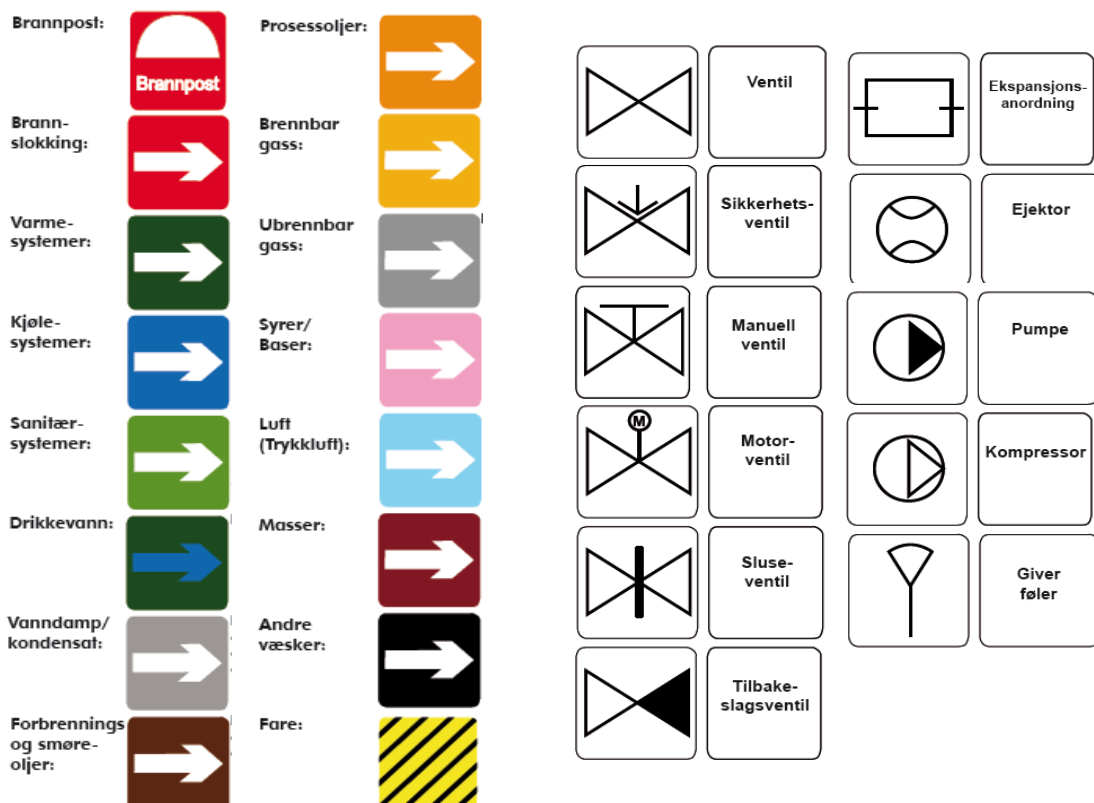
Merkene skal gi informasjon om medium i røret, strømningsretning (indikeres med pil) og systemnummer.

Det skal minimum merkes ved alle avgreninger til/fra etasjer og ut/inn av tekniske rom. Ved lengre rørstrekk, eller flere rør ført gjennom brannskille, skal merkingen suppleres.



Figur 7-3 – Rørmerker med merkebånd som legges rundt røret med overlapp med individuell tekst i pil

Eksempel på merking røranlegg:



Figur 7-4 – Eksempler på fargevalg og symbolvalg i røranlegg



## 8. Elkraft (400-serien)

Merking skal gjennomføres iht. gjeldende standarder og normer.

Innenfor samme ansvarsnummer skal systemløpenummer være løpende fra 001, uavhengig av byggnummer.

**+A=NNN.001-BBnnn**

**+A=NNN.002-BBnnn**

**+B=NNN.003-BBnnn**

**+B=NNN.004-BBnnn**

*Eksempel:*

Hvis bygg A har en underfordeling og bygg B har en underfordeling skal underfordelingen i bygg B merkes med følgende merkestreng:

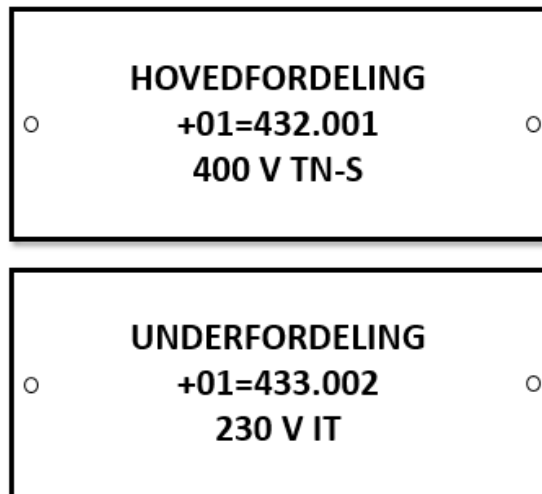
**+B=433.002**

### 8.1. Fordelinger (432, 433, 434, 435)

Alle tavler, skap, stativ skal merkes med følgende:

- Tekstbeskrivelse
- MKEiendoms merkestreng
- Merkespenning: 230V, 400V
- Type spenningsystem: IT, TN-S, 24V eller annet.

*Eksempel:*



*Figur 8-1 – Eksempel på merking av hovedfordeling og underfordeling*

For hoveddistribusjon av elkraft benyttes separate hovedfordelinger for normal, prioritert og for avbruddsfri forsyning (UPS).

Under disse kommer underfordelinger med blandet system for lys, varme, bygningsdrift og virksomhet, rene fordelinger for bygningsdrift og fordelinger for virksomhet. Hvis en kapsling inneholder flere fordelingssystemer (nett, nødstrøm eller UPS) skal alle systemene merkes på dør og innvendig med egne skilt for hvert system. Når det blir brukt dører som man ikke kan se igjennom, må man sette samme skilt på utsiden av døren som bryteren er merket med på innsiden. Dette gjelder også for luker i tak, mindre skapdører osv.

Hovedfordelinger merkes iht. bygningsdelstabellen med systemnummer **=432** og med tillegg av 3 siffer som viser løpenummer for hovedfordelingene (**nnn**).  
Løpenummer for fordelingene inndeles i grupper iht. normal, prioritert og avbruddsfri hovedtavle.

Løpenummer:

serie <b>001 – 039</b>	Normal kraft
serie <b>041 – 069</b>	Prioritert kraft
serie <b>071 – 079</b>	Avbruddsfri kraft

Alle komponenter i fordelingen skal følge fargekodingmerkingen – se neste avsnitt. Det skal ikke merkes direkte på mindre komponenter som er tenkt å kunne byttes ut da merkingen kan forsvinne med den utbyttede komponenten.

*Innstillingsverdier:* I tillegg til komponentidentifisering av effektbrytere og motorvern, skal de også merkes med alle verdiene de er innstilt med.

*Tiltrekkingsmoment:* Alle klemmer og koblingsstykker for AL-kabler, skal merkes lett synlig, med tiltrekkingsmoment.

## 8.2. Fargekode

*Eksempler på skilting og fargebruk:*

Normalt skilting	Hvite skilter med sort skrift	
Prioritert kraft	Gule skilter med sort skrift	
Avbruddsfri spenningsforsyning (UPS)	Orange skilter med sort skrift	
Jordskinne (PE) fargemerkes med fast merking eller tape	Skilt med grønn og	farge gul/sort skrift
Signaljord	Skilt med rød og	farge gul/sort skrift

*Tabell 8-1 – Eksempler på fargekode elkraft*

## 8.3. Stigekabler

Utgående kabler fra fordelingene skal ha løpenummer som korresponderer med nummeret på den effektbryter/kurssikringen de er tilkoblet.

Nummerseriene refererer seg igjen til om de er tilkoblet normal, prioritert eller avbruddsfri forsyning.

Vi har følgende nummerserier som løpenummer på kabler for elkraft:

serie 001 – 399	Stigekabler normal kraft
serie 400 – 699	Stigekabler prioritert kraft
serie 700 – 799	Stigekabler avbruddsfri kraft

Kabler internt i bygning merkes ikke med ansvarsnummer eller byggnummer. Der kabel forlater bygning, til utvendige anlegg eller til annen bygning, skal byggnummer medtas.

Spesielle tilfeller:

- Når stigeren går via flere fordelinger benyttes samme kabelnummer
- Hvor en eksisterende kabel forsterkes med ny parallell kabel, skal eksisterende kabel merkes om slik at løpenr. ender med karakter 001, 002 osv. Kabel med løpenr. som ender med bokstav, viser at denne er parallellkoblet med en eller flere kabler fra samme vern.

## 8.4. Kursmerking for elektro

Merkingen skal gjenspeile lasttype og det benyttes følgende nummerering:

Nummerering	Lasttype
001 - 099	Generelle kurser (inntakskabel, stigere/effektbrytere, overspenningsvern, styrestrøm, etc.)
100 - 299	Belysningskurser
300 - 499	Varmekurser
500 - 999	Tekniske kurser

Tabell 8-2 – Kursmerking for elektro

Alt som er tilkoblet etter et vern, skal ha samme kursnummer som vernet. Hensikten med dette er at man får samme kursnummer på vern, kabel, stikk, brytere, lysarmaturer osv. i hele strengen etter vernet.

Samtlige kurskabler (-KWnnn eller -KXnnn) skal ha et nummer som refererer til nummer på kurssikring (-XFnnn) de er tilkoblet, og alle kabler skal ha en identifikasjon som er unik for kabelen.

Rækkeklammer skal merkes med list nr. og fortløpende nr merking for hver fordeling/skap

Utgående kabelanlegg fra en 434-fordeling er del av systemet frem til tilkoblingsklammer på utstyr, koblingshus på pumper/vifter etc. Sikkerhetsbrytere på kurskabler for motordrift tilligger samme system som fordeling/kabelanlegg.

Innstilte verdier for effektbrytere og motorvern skal angis på merkeskilt ved kursavgangen.

Merkeplansje/kursfortegnelse skal beskyttes av plastlomme og monteres på innvendig dør eller på vegg ved siden av fordelingen/skapet.

### *Tiltrekkingsmoment:*

Alle klammer/koblingstykker skal merkes med tiltrekkingsmoment.

## 8.5. Fysisk merking av kabler

Merking av IKT-kabler – se avsnitt 9.1

Det skal være transparent plast på yttersiden av teksten på merkeskiltet som beskytter mot at teksten kan slites bort.

Kabelmerket skal være festet til kabelen med en strips i hver ende. Evt. kan det benyttes transparent krympehylse.

Strips skal være tilpasset ytre påkjenninger (UV-stabil der det er behov).

### *Hvor kabler skal merkes:*

- Ved fordelinger
- På hver side av brannskiller (ca. 30 cm fra skillet)
- Hver avgrening
- Tilførselskabel til koplingsboks (ikke utgående kabler)
- I grøft i bakken for hver 15. meter (må bruke spesielt egnede kabelmerker)

### *Ekstra komponentløpenummer*

For kursoppdeling (flere nivå) kan det være aktuelt med ekstra løpenummer. For eksempel når en sikringskurs forsyner flere kabler (styrekurs), eller kurser som

forsynes over gruppebryter (backupvern). Da skal siste siffer i ekstra løpenummer benyttes for kabler som forgrenes fra sikring.

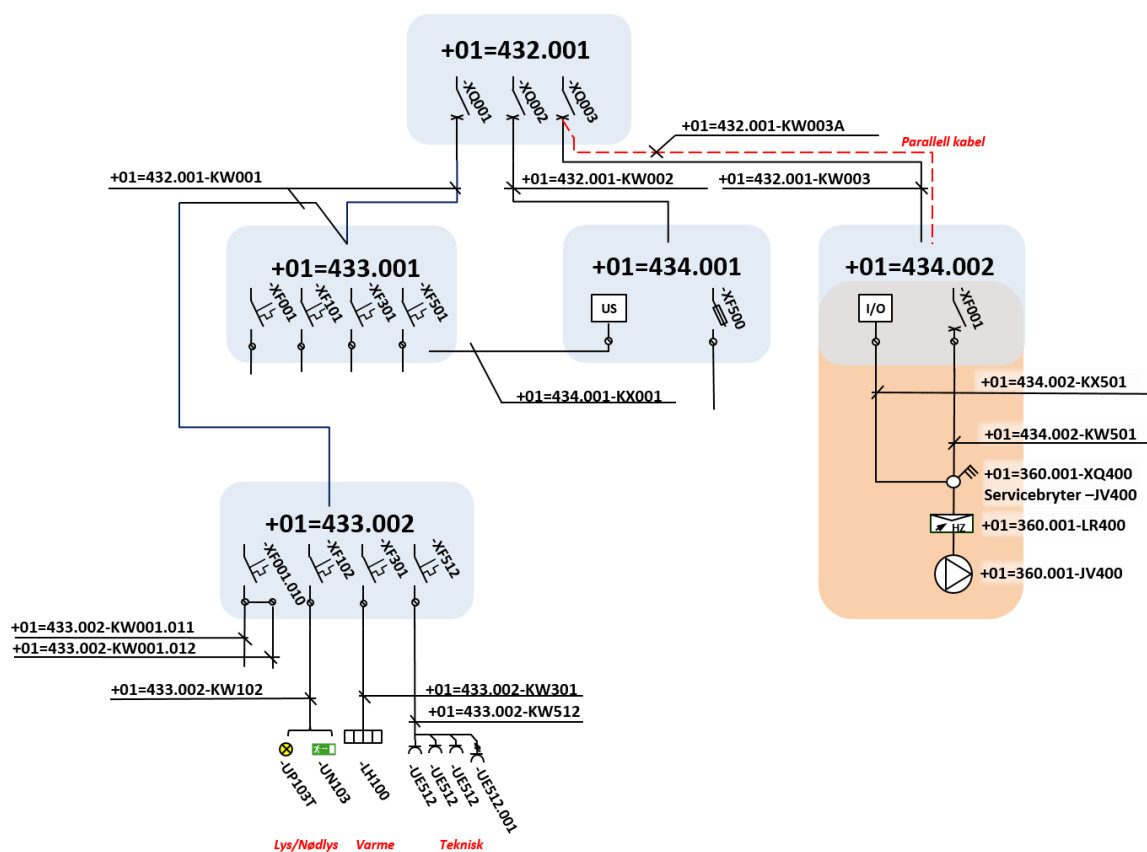
Eksempel – forgrening fra sikring -XF001.010 vil da hete:

- -KW001.011
- -KW001.012
- -KW001.013 osv.

Merking av stikkontakter (-UEnnn). For kurser som er tilkoblet flere stikkontakter skal stikkontaktene merkes med samme identifikasjonskode eks: -UE512. I andre tilfeller kan det være nødvendig å gi slike produkt unik nummerering ved å benytte ekstra løpenummer.

Er det behov for å skille stikkontakter på samme kurs kan dette gjøres som følger:

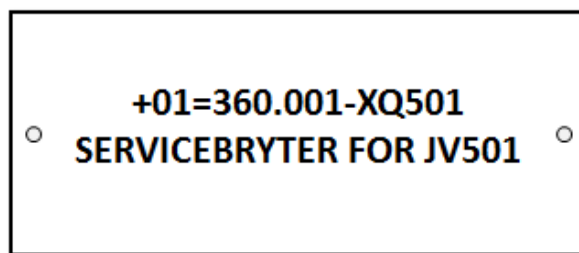
- -UE001.001 (stikkontakt nr 1 på kursavgang 001)
- -UE001.002 (stikkontakt nr 2 på kursavgang 001)



Figur 8-2 – Eksempel merking av el-anlegg



Figur 8-3 – Eksempel på merking av stikkontakt

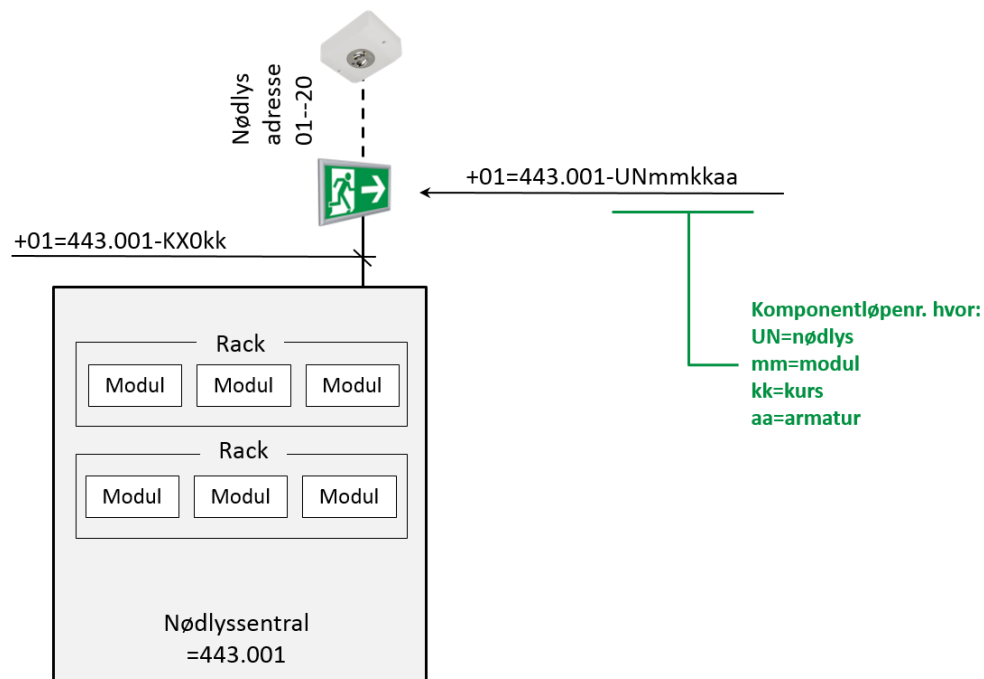


Figur 8-4 – Merking av servicebryter for avtrekksvifte JV501

### 8.6. Nødlys (443)

Nødlys (lede- og markeringslys) merkes for dokumentasjon i forbindelse med pålagt periodisk vedlikehold.

Merking skal gjøres slik at det entydig kommer fra hvilken sentral, modul, kurs og adressenummer den konkrete nødlysarmaturen tilhører:



Figur 8-5 – Topologiskjema for nødlysanlegg

## 9. Tele, sikkerhet og automatisering (500-serien)

### 9.1. IKT (521)

IKT-kabling bygges opp som strukturert felles kablingssystem. Merkesystemet skal ivaretas fra og med inntakskabel, stamnett, stigenett, utjevningsforbindelse og spredenett. I tillegg skal nettverksutstyr merkes iht. denne veiledningen.

Alle kabinett, nettverksutstyr, kabler, kontakter, koblingsfelt, pluggfelt, vegguttak og termineringer skal være entydig og varig merket – se krav til fysisk merking.

#### Generelle krav

*Tavler og kapslinger:*

- I tavler skal det ikke merkes på komponentene. Fortrinnsvis skal det benyttes merkeskiner. Alternativt kan skiltene settes på montasjeplate ved komponenten.

*Kabler:*

- Inntakskabel for kommunens fibernett merkes av fiberleverandør
- Innendørskabler og utendørskabler som går mellom bygg, merkes med hvor kablet kommer fra (rom, uttak)
- Spredenett kablene merkes i begge ender (ved fordeling og ved slutt punkt) med nøyaktig stedsangivelse hvor kablet kommer fra.
- Utjevningskabler merkes med hvor de går fra og hvor de går til.
- Kabel beholder nummerering ved overgang fra utvendig til innvendig kabeltype i skjøtebok
- Stigekabler merkes på begge sider av skjøtebokser og gjennomføringer/brannskillere
- Stigekabler skal merkes i alle kabelbrønner og under alle inspeksjonsluker i kulverter og lignende

#### Merkestrengen

**+Y(Enn)=system-komponent**

**system: =NNN.nnn**

**=NNN** viser til 521 som angivelse av felles kabling for IKT:

- **=NNN** Systemkoder iht. tabell for kodene: 521
- **.nnn** Fortløpende racknummer fra 001 til 999

**komponentkode: -BBppnn**

For IKT komponentkode benyttes 4 siffer i løpenummer:

- **-BB** Komponentkode iht. tabell Vedlegg 3:
- **pp** Panel i rack
- **nn** Port i panel

**Stamnett/Stigenett**

Stam- og stigekabler merkes fra HF/BF til BF/EF.

*Eksempel:*

Hvis HF er plassert i rom A245 skal kabel til EF merkes på følgende måte:

+A(245)=521.001-KY001

**Spredenett**

Komponentkoden beskrivelse type utstyr/kabel samt nummerering som angir 4 nummer **ppnn** som angir **p=**PANEL og **n=**port.

Eksempler på fysisk merking:

TP kabling: +A=521. 004–KX0514

(Spredenettkabel i bygg A rack 4, panel 5 og port 14)

Fiber kabling: +B=521.001–KY0203

(Fiber stigenettkabel i bygg B i rack 1, panel 1, port 3)

**Punkt**

IKT punktmerking skal følge samme løpenummer som kabel.

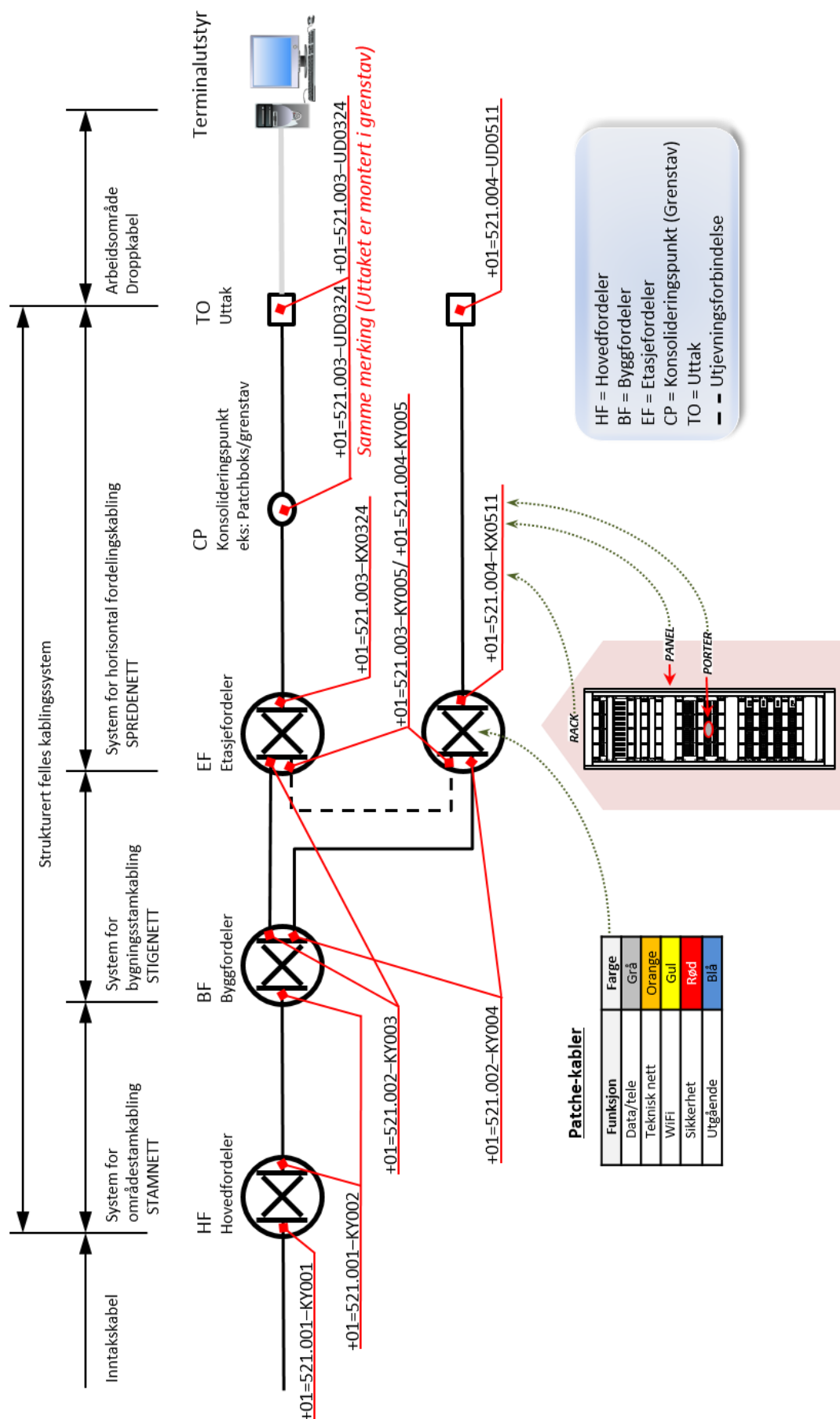
Punkt merkes for felles punkt (tele, data, power {PoE} og fiberkabel) merkes med UF, ellers brukes punkt merking UD som indikerer uttak data.

NB! Løpenummer er fortløpende dvs. 303, 304 osv, ikke 101/201, 101A/101B eller 101T/101D osv.

**Gir entydig info om:**

1. Bygg +01 (eventuelt romnummer)
2. Rack =521.004
3. Funksjon / Kabeltype  
(UD=Data, UF=felles, fiber)
4. Hvilket panel 05
5. Hvilken port 12

Figur 9-1 – Eksempel på merking av datauttak





*Figur 9-2 – Eksempel – Merking av strukturert spredenett*

## 9.2. Brann (542)

Merking av detektorpunkter/sokler og manuelle meldere skal gjennomføres for å lette fremtidig bruk og vedlikehold av brannalarmanlegget. Alt utstyr i brannalarmanlegget skal merkes.

Komponenter/detektor for brannalarm merkes med lokalisering, systemnummer og systemløpenummer som indikerer brannsentral, og komponentkode med komponentløpenummer som indikerer sløyfe- og detektornummer.

For fysisk merking av detektor – se eksempel i Figur 9-3.

Merkestrengen blir følgende:

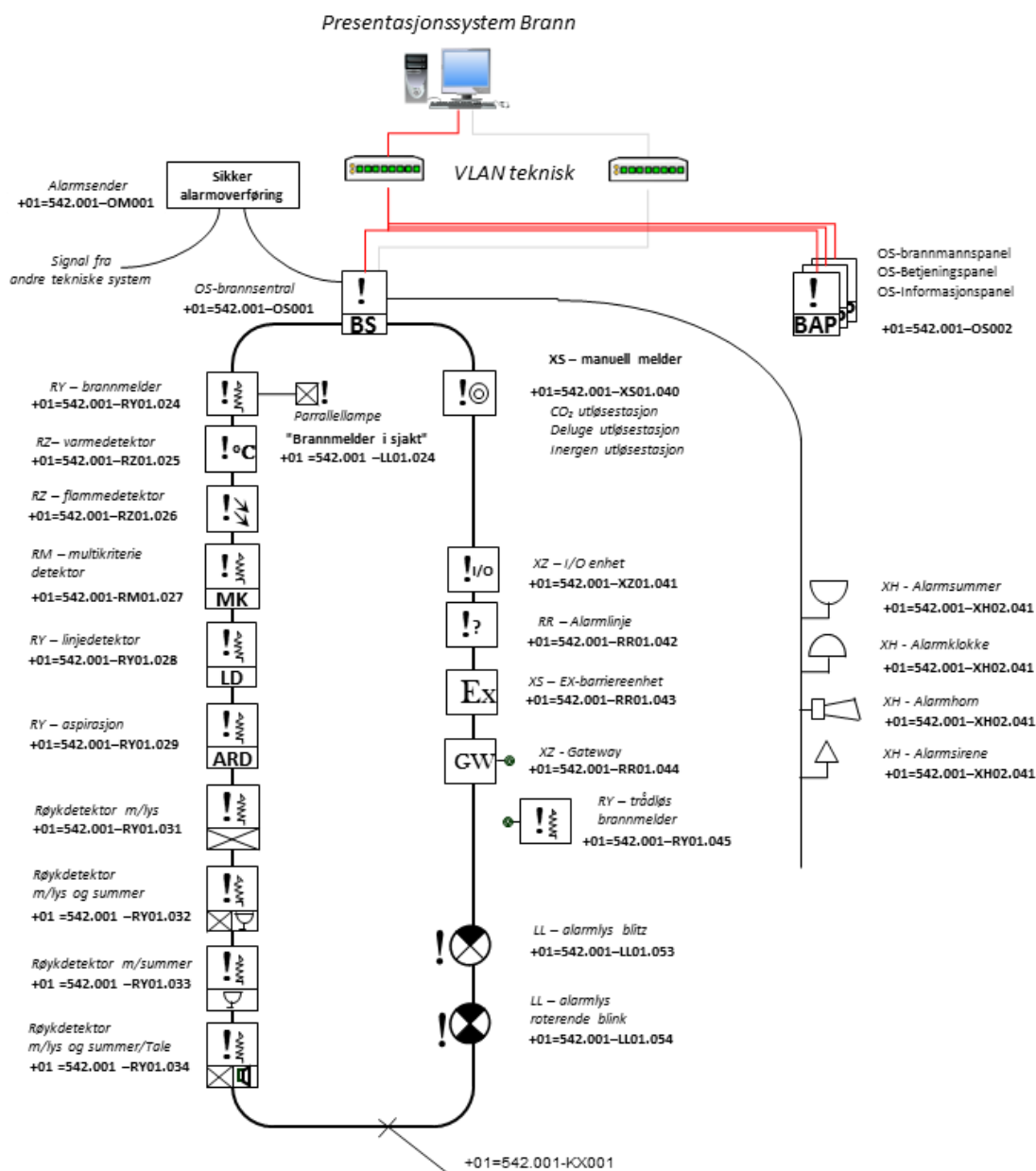
**+A=542.001-BBnn.nnn**

*Eksempel på fysisk merking av detektor:*

Fysisk merking av røykdetektor nr 79 på sløyfe 1 fra brannsentral 1 i bygg 1, og brannsløyfe (kabel) til denne:

Merking av brannsløyfe (kabel): +A=542.001-KX001

*Figur 9-3 – Eksempel på merking av detektor*



Figur 9-4 – Eksempel på presentasjonssystem Brann

### 9.3. Brannspjeld/brannspjeldsentral

For merking av brannspjeld og brannspjeldsentral finnes det ikke en særskilt systemnummer, men de fleste benytter systemnummer for luftbehandling siden brannspjeldene står i ventilasjonskanaler. Det er valgt å benytte systemkode =360.101 for første brannspjeldsentral og så fortløpende nummerering.

*Eksempel:*

+A=360.101-SZ001 (brannspjeld nr 1 tilknyttet brannspjeldsentral nr 1 i bygg 1)

+A=360.102-SZ003 (brannspjeld nr 3 tilknyttet brannspjeldsentral nr 2 i bygg 1)

#### 9.4. Automatisering (563 og 564)

Systemnummer 563 benyttes hvor løpenummeret henviser til undersentral og eventuelt romkontroller. Lokasjonsnummer skal også benyttes hvor romnummeret settes inn i klamme. Romnummeret skal vise til det rommet som komponenten betjener.

Eksempel: **+A(245)=563.034**

Hvor A245 er romnummeret.

##### Komponentmerking (funksjons-)

Ved bruk av nettverk åpner det for at komponenter vil kunne håndtere to eller flere funksjoner som temperatur, CO<sub>2</sub>, fukt, vipper (brytere), PIR (bevegelses-/tilstedeværelsedetektor), konstantlys, akustikk, Fancoil viftehastighet, osv.

Slike flerfunksjonelle komponenter skal merkes som multifunksjon –RM.

**RM6xx** – multifunksjonell, sammensatte enheter, multiregistrerende.

Ved behov angis eventyelt funksjonaliteten til komponenten. Dette avklares med MKEiendom i forkant

Eksempel: **+A(245)=563.034 -RM601**

Eksempler:



Figur 16 - Eksempel på merking av automatiseringskomponenter

Figur 15 - Merking av feltenheter med MAC/  
Fysisk adresse - her eks KNX adresse

Vedlegg

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
20 Bygning, generelt	Omfatter bygningsmessige deler
21 Grunn og fundamenter	Omfatter byggegrop, grunnforsterkning og fundamenter
211 Klargjøring av tomt	Omfatter alle deler av tomten som berøres av byggearbeidene og inkluderer -fjerning av vegetasjon; - beskyttelse av vegetasjon - avtaking av vekstjord; - fjerning av bygningsrester i grunnen
212 Byggegrøp	Omfatter sprengning, graving, fylling inklusive grøfter for bunnledninger, samt bærelag og avrettet underlag for gulv på grunn
213 Grunnforsterkning	Omfatter injisering, masseutskifting el. for bygning og dens umiddelbare nærhet
214 Støttekonstruksjoner	Omfatter spuntvegger og andre avstivninger både permanente og midlertidige)
215 Pelefundamentering	Omfatter peler og pilarer med tilhørende fundamenter
216 Direkte fundamentering	Omfatter fundamenter, for eksempel såler og banketter
217 Drenering	Omfatter drensledninger inkl. fundament, filterlag m.m., samt drenerende lag, plater el. på utside av grunnmur
218 Utstyr og komplettering	Omfatter delprodukter som er en del av grunn og fundamenter, men som ikke inngår i bygningsdelene over
219 Andre deler av grunn og fundamenter	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
22 Bæresystemer	Omfatter separate systemer som ikke inngår som en integrert del av vegger, tak eller dekker
221 Rammer	
222 Søyler	Støpte pilastere inngår i 231 eller 241
223 Bjelker	Støpte T-bjelker inngår i 251
224 Avstivede konstruksjoner	Omfatter avstivning for horisontalt virkende laster
225 Brannbeskyttelse av bærende konstruksjoner	Omfatter brannisolering, påføring av brannhemmende maling m.m.
226 Kledning og overflate	Omfatter ikke det som inngår i 225
227	Skal ikke benyttes
228 Utstyr og komplettering	Omfatter delprodukter som er en del av bæresystemet, men som ikke inngår i bygningsdelene over
229 Andre deler av bæresystemer	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
23 Yttervegger	
231 Bærende yttervegger	Omfatter bærende vegger i betong, mur, bindingsverk m.m. For bærende bindingsverksvegger omfatter bygningsdelen yttervegg fra og med innvendig plate/panel til og med vindtetting (klimaskille). Utvendig kledning og overflate, se 235. Innvendig overflate, se 236
232 Ikke-bærende yttervegger	Omfatter fra og med innvendig plate/panel til og med vindtetting (klimaskille), samt påføringsvegger. Utvendig kledning og overflate, se 235. Innvendig overflate, se 236.

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
233 Glassfasader	Separat bæresystem, se 22
234 Vinduer, dører, porter	Inkluderer: - Blindkarm, tetting, utføringer, belistning, lås og beslag; - eventuelle persiennner montert mellom vindusglass; - sålebensbeslag, vannbrettbeslag og bygningsbeslag; - overflatebehandling.
235 Utvendig kledning og overflate.	Omfatter også beslag som ikke inngår i 233 og 234.
236 Innvendig overflate	Systemkode i UBF MERKESYSTEM
237 Solavskjerming	Omfatter både inn- og utvendig solavskjerming, inklusive utstyr for manuell eller elektrisk betjening.
238 Utstyr og komplettering	Omfatter delprodukter som er en del av yttervegg, men som ikke inngår i bygningsdelene over.
239 Andre deler av yttervegger	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
24 Innervegger	
241 Bærende innervegger	Kledning og overflate, se 246.
242 Ikke-bærende innervegg.	Kledning og overflate, se 246.
243 Systemvegger, glassfelt	Systemvegger med og uten glass, samt innendørs glassvegger.
244 Vinduer, dører, foldevegger	Inklusive utføringer, belistning, låse- og beslag
245 Skjørt	Systemkode i UBF MERKESYSTEM
246 Kledning og overflate	Belistning mot himling og gulv, se 255 og 256.
247	Skal ikke benyttes
248 Utstyr og komplettering	Omfatter delprodukter som er en del av innervegg, men som ikke inngår i bygningsdelene over.
249 Andre deler av innervegger	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
25 Dekker	Omfatter dekker, gulv og himlinger.
251 Frittstående dekker	Omfatter dekker, broer og ramper inklusive integrerte bjelker. Tribuner og amfier, se 285.
252 Gulv på grunn	Omfatter isolasjon, diffusjonssperre og betong.
253 Oppfôret gulv, påstøp	Omfatter plassbygd oppfôring av gulv, samt påstøp.
254 Gulvsystemer	Prefabrikkerte installasjonsgulv med eller uten belegg.
255 Gulvoverflate	Omfatter nødvendig forbehandling, beleg, flis, parkett, maling eller lignende og listverk.
256 Faste himlinger og overflatebehandling	Plassbygde himlinger utvendig og innvendig inklusive listverk og overflatebehandling.
257 Systemhimlinger	Systemhimlinger, samt akustisk regulerende konstruksjoner. Kjølehimling, se 351
258 Utstyr og komplettering	Omfatter delprodukter som er en del av dekker, men som ikke inngår i bygningsdelene over.
259 Andre deler av dekker	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
26 Yttertak	
261 Primærkonstruksjoner	Inkluderer også oppfôrede tak. Omfatter selve hovedkonstruksjonen (Med alle nødvendige detaljer)

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
	Inklusive isolasjon og undertaksbelegg. (Sperrer, åser, takstoler, taktro m.m., samt isolasjon med tilhørende spikerslag.)
262 Taktekning	Inkluderer eventuell isolasjon på oversiden av primærkonstruksjonen, samt beslag (gradrenner, skottrenner, kilerenner mv.).
263 Glasstak, overlys, takluker	Inkluderer beslag og motordrift for luker. Separat bæresystem, se 22.
264 Takoppbygg	Omfatter arker, takløft eller lignende med komplett konstruksjon, kledning og overflatbehandling.
265 Gesimser, takrenner og nedløp	Gesimser inkluderer kledning og beslag.
266 Himling og innvendig overflate	Systemkode i UBF MERKESYSTEM
267 Prefabrikkerte takelementer	Omfatter komplette elementer.
268 Utstyr og komplettering	Omfatter delprodukter som er en del av yttertak, men som ikke inngår i bygningsdelene over.
269 Andre deler av yttertak	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
27 Fast inventar	
271 Murte piper og ildsteder	Omfatter også piper murt av etasjehøye pipeelementer.
272 Monteringsferdige ildsteder	Gjelder monteringsferdige enheter. Fyrkjeler og prefabrikkerte piper, se 325.
273 Kjøkkeninnredning	Skap, benker e.l. for kjøkken, samt minikjøkken inklusive innebygde hvitevarer. Storkjøkkenutstyr, se 66 og 67.
274 Innredning og garnityr for våtrom	Baderomsinnredning, spanskvegger, m.m. Sanitærutstyr, se 315.
275 Skap og reoler	Fast montert innredning for lager, oppholds- og soverom m.m..
276 Sittebenker, stolrader, bord	Fast monterte møbler i for eksempel auditorier, kinoer, innendørs vranglearealer m.m.
277 Skilt og tavler	Opplysnings- og henvisningsskilt samt oppslags- og skrivetavler, AV-skap for møterom m.m.
278 Utstyr og komplettering	Omfatter delprodukter som er en del av fast inventar, men som ikke inngår i bygningsdelene over.
279 Andre deler av fast inventar	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
28 Trapper, balkonger m.m.	
281 Innvendige trapper	Inkluderer repos og rekkverk/håndlist, samt belegg og overflatebehandling.
282 Utvendige trapper	Omfatter trapper knyttet til bygget. Inkluderer repos og rekkverk/håndlist, samt belegg og overflatebehandling. Trapper i terreng, se 722.
283 Ramper	Omfatter ramper som ikke inngår i 251 eller 252.
284 Balkonger og verandaer	Inkluderer bæresystem som er spesielt for balkonger, samt belegg og rekkverk. Omfatter også svalganger. Takterrasse, se 26
285 tribuner og amfier	Separat bæresystem, se 22.

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
286 baldakiner og skjermtak	Systemkode i UBF MERKESYSTEM
287 Andre rekkverk, håndlister og fendere	Systemkode i UBF MERKESYSTEM
288 Utstyr og komplettering	Omfatter delprodukter som er en del av trapper, balkonger m.m., men som ikke inngår i bygningsdelene over.
289 Andre deler av trapper, balkonger m.m.	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
29 Andre bygningsmessige deler	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 2-sifret nivå av hoveddel 2 Bygning ikke er dekkende.
30 Generelt vedr. VVS-installasjoner	Omfatter rør- og ventilasjonstekniske installasjoner for drift av bygning og for virksomhet i bygning.
31 Sanitær	Sanitærledninger i, og under bygg, og kummer i grunnen, innenfor en grense på 1 m utenfor ytterveggene. Ledninger og kummer i grunnen utenfor ovennevnte grense, se 73.
310 Sanitæranlegg	Systemkode for 31 i UBF MERKESYSTEM
311 Bunnledninger for sanitærinstallasjon	Ledninger i grunnen under gulv.
312 Ledningsnett for sanitærinstallasjon	Alle ledninger over grunnen.
313	Skal ikke benyttes
314 Armaturer for sanitærinstallasjon	Ventiler og annet tilbehør som f. eks. manometre, vannmålere m.v. i ledningsnett. Armaturer inkludert i utstyrsleveranse, se 315.
315 Utstyr for sanitærinstallasjon	Servanter, klosettskåler, bidé, badekar, benkebeslag, beredere, pumper, blandebatterier, tappekraner, dusjer, sluk.
316 Isolasjon av sanitærinstallasjon	Isolasjon av ledninger, armaturer og utstyr. Omfatter også overflatekledning av isolasjon. Ferdigisolerte ledninger og utstyr beskrives under 311, 312, 314 og 315.
317	Skal ikke benyttes
318	Skal ikke benyttes
319 Andre deler av sanitærinstallasjoner	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
32 Varme	Omfatter varmeinstallasjoner som benytter damp, vann eller andre flytende media for energitransport. Varmeprodukerende installasjon og varmevekslere tilknyttet fjernvarme, posteres under 325.
320 Varmeanlegg	Systemkode for 32 i UBF MERKESYSTEM
321 Bunnledninger for varmeinstallasjon	For eksempel fjernvarmerør og interne varmerør for distribusjon, i grunn under gulv.
322 Ledningsnett for varmeinstallasjon	Alle ledninger over grunnen.
323	Skal ikke benyttes
324 Armaturer for varmeinstallasjon	Ventiler og andre armaturer i ledningsnett. Armaturer inkludert i utstyrsleveranse, se 325.
325 Utstyr for varmeinstallasjon	Prefabrikkerte piper, pumper, varmevekslere, kjeler, radiatorer, m.m.

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
326 Isolasjon av varmeinstallasjon	Isolasjon av ledninger, armaturer og utstyr. Omfatter også overflateledning av isolasjon. Ferdigisolerte ledninger og utstyr beskrives under 321, 322, 324 og 325.
327	Skal ikke benyttes
328	Skal ikke benyttes
329 Annen varmeinstallasjon	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
33 Brannslukking	Omfatter installasjoner for manuell eller automatisk slukking av brann
331 Installasjon for manuell brannslukking med vann	Omfatter ledninger, armaturer, utstyr og eventuell isolering.
332 Installasjon for brannslukking med sprinkler	Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
333 Installasjon for brannslukking med vanntåke	Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
334 Installasjon for brannslukking med pulver	Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
335 Installasjon for brannslukkig med inertgass	Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
336	Skal ikke benyttes
337	Skal ikke benyttes
338	Skal ikke benyttes
339 Andre installasjoner for brannslukking	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
34 Gass og trykkluft	
341 Installasjon til gass for bygningsdrift	Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
342 Installasjon til gass for virksomhet i ferdig bygg	Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
343 Installasjon til medisinske gasser	Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
344	Skal ikke benyttes
345 Installasjon til trykkluft for virksomhet i ferdig bygg	Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
346 Installasjon til medisinsk trykkluft	Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
347 Vakuumsystemer	Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
348	Skal ikke benyttes
349 Andre installasjoner til gass- og trykkluft	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
35 Prosesskjøling	Kjøleinstallasjoner for næringsmiddel og idrettsanlegg, kjøle- og fryserom, produksjon av is, baner i ishaller etc. Komfortkjøling, se 37.
351 Kjøleromsystemer	Kjølesystemer for kjøling av rom for oppbevaring ved redusert temperatur over 0 °C. Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.



Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
352 Fryseromssystemer	Kuldesystemer for kjøling av rom for oppbevaring ved lav temperatur under 0 ° C. Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
353 Kjølesystemer for virksomhet	Systemer for kjøling av utstyr benyttet i virksomhet (for eksempel datasentraler, reguleringsutstyr for effekt (lysdempning) m.v.) Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
354 Kjølesystemer for produksjon	Kjølesystemer for produksjonsprosesser omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
355 Kuldesystemer for innendørs idrettsbaner	Kuldesystemer for islegging av innendørs baner for idrett. Utendørsanlegg, se 735.
356	Skal ikke benyttes
357	Skal ikke benyttes
358	Skal ikke benyttes
359 Annen installasjon for kulde- og kjølesystemer	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
36 Luftbehandling	Installasjon for mekanisk ventilasjon.
360 Luftbehandling	Systemkode for 36 i UBF MERKESYSTEM
361 Kanalnett i grunnen for luftbehandling	
362 Kanalnett for luftbehandling	Omfatter alle kanaler over grunnen i bygning.
363	Skal ikke benyttes
364 Utstyr for luftfordeling	Gitte, lufthetter, ventiler, dyser etc.
365 Utstyr for luftbehandling	Ventilasjonsaggregater og utstyr som endrer luftens tilstand i anlegget. Dette er utstyr som luftfuktere, avfuktere, støvutskillere (filtre), vifter og batterier eller aggregater og apparater som inneholder en eller flere av disse komponenter.
366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling	Isolasjon av kanaler og luftbehandlingsutstyr. Omfatter også overflatekledning av isolasjonen. Ferdigisolerte kanaler inngår i 361 og 362. Ferdigisolert luftbehandlingsutstyr inngår i 365.
367	Skal ikke benyttes
368	Skal ikke benyttes
369 Annet utstyr for luftbehandling	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
37 Komfortkjøling	Installasjon for komfortkjøling.
370 Komfortkjøleanlegg	Systemkode for 37 i UBF MERKESYSTEM
371 Ledningsnett i grunnen for komfortkjøling	
372 Ledningsnett for komfortkjøling	Omfatter alle ledninger over grunnen i bygning.
373	Skal ikke benyttes
374 Armatur for komfortkjøling	Ventiler og andre armaturer i ledningsnett. Armaturer inkludert i utstyrsleveranse, se 375
375 Utstyr for komfortkjøling	Kuldemaskin med tilhørende utstyr for direkte eller indirekte kjøling, kjølelegemer, kjølebafler, kjøletak m.v.

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
376 Isolasjon av installasjon for komfortkjøling	Isolasjon av ledninger, armatur og utstyr. Omfatter også overflateledning av isolasjonen. Ferdigisolerte ledninger og utstyr beskrives under 371, 372, 374 og 375.
377	Skal ikke benyttes
378	Skal ikke benyttes
379 Annen komfortkjøling	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
38 Vannbehandling	Omfatter renseanlegg for ulike formål samt innendørs fontener og springvann.
381 Systemer for rensing av forbruksvann	Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
382 Systemer for rensing av avløpsvann	Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
383 Systemer for rensing av vann til svømmebasseng	Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
384	Skal ikke benyttes
385	Skal ikke benyttes
386 Innendørs fontener og springvann	Omfatter ledninger, armatur, utstyr og eventuell isolering.
387	Skal ikke benyttes
388	Skal ikke benyttes
389 Annen vannbehandling	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
39 Andre VVS-installasjoner	For anvendelse når standardens øvrige inndeling av hoveddel 3 VVS-installasjon på 2-sifret nivå ikke er dekkende.
40 Elkraft, generelt	Omfatter elkrafttekniske installasjoner for drift av bygning og virksomhet i bygning.
41 Basisinstallasjon for elkraft	
411 Systemer for kabelføring	Kabelstiger, kabelbrett, kabelkanaler etc. og kabelrør med diameter større eller lik 30 mm. Eventuell brann- og lydisolasjon av gjennomføringer og brannisolasjon av kabler på bæresystem inngår.
412 Systemer for jording	Jordelektrode, jordledere, jordskinner, ekvipotensialforbindelser og utjevningsforbindelser.
413 Systemer for lynvern	Alt materiell til lynavledersystem. Grovvern og finvern mot overspenninger inngår i fordelinger, se 432 og 433. Jordelektrode, se 412.
414 Systemer for elkraftuttak	Installasjonskanaler med integrert installasjon og utstyr (for eksempel for laboratorier og sykerom). Kan omfatte installasjoner til gass, trykkluft og vann. Eventuell brann- og lydisolasjon av gjennomføringer inngår.
415	Skal ikke benyttes
416	Skal ikke benyttes
417	Skal ikke benyttes
418	Skal ikke benyttes
419 Andre basisinstallasjoner for elkraft	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
42 Høyspent forsyning	
421 Fordelingssystemer	Omfatter kabler inklusive mekanisk beskyttelse og spesiell merking.
422 Nettstasjoner	Komplette prefabrikkerte nettstasjoner og høyspente anlegg i plassbygde nettstasjoner.
423	Skal ikke benyttes
424	Skal ikke benyttes
425	Skal ikke benyttes
426	Skal ikke benyttes
427	Skal ikke benyttes
428	Skal ikke benyttes
429 Andre deler for høyspent forsyning	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
43 Lavspent forsyning	
431 System for elkraftinntak	Skinner, inntaksledninger eller inntakskabel til bygget fra offentlige nett der dette inngår i elektroentreprise, inklusive eventuell sikring av inntak, og eventuell skinne, hovedledning eller hovedkabel mellom inntak og hovedfordeling.
432 System for hovedfordeling	Omfatter hovedtavle eller hovedfordeling og stige kabler.
433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk	Krafttilførsel til lys, stikkontakter, direkte elvarme og normalt teleteknisk utstyr for aktuell bygningstype.
434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner	Krafttilførsel til VVS-installasjoner, heiser, solskjerming, porter og bommer og andre driftstekniske installasjoner.
435 Elkraftfordeling til virksomhet	Krafttilførsel til installasjoner til virksomheten i bygget, for eksempel til uttak for produksjonsutstyr, storkjøkken, laboratorier m.m.
436	Skal ikke benyttes
437	Skal ikke benyttes
438	Skal ikke benyttes
439 Annen lavspent forsyning	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
44 Lys	Omfatter lysutstyr. Krafttilførsel inklusive utstyr for styring og regulering, se 433.
441	Skal ikke benyttes
442 Belysningsutstyr	Inklusive belysningsutstyr montert utendørs på bygg.
443 Nødlysutstyr	Omfatter både markeringslys, orienteringslys (skimtllys), reservelys og antipanikklys.
444	Skal ikke benyttes
445	Skal ikke benyttes
446	Skal ikke benyttes
447	Skal ikke benyttes
448	Skal ikke benyttes
449 Andre deler for installasjoner til lys	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
45 Elvarme	Omfatter varmeutstyr. Krafttilførsel inklusive utstyr for styring, se 433.
450 El.varme	Systemkode for 45 i UBF MERKESYSTEM
451	Skal ikke benyttes
452 Varmeovner	Omfatter varmeovner av enhver art for montering på gulv, vegg eller i tak.
453 Varmeelementer for innebygging	
454 Vannvarmere og elektrokjeler	
455	Skal ikke benyttes
456	Skal ikke benyttes
457	Skal ikke benyttes
458	Skal ikke benyttes
459 Annen elvarme	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
46 Reservekraft	Omfatter nød- og reservekraft for bygningsdrift og for virksomhet i bygning.
461 Elkraftaggregater	Komplett installasjon inklusive kontrolltavle, drivstoff-, eksos og kjøleanlegg.
462 Avbruddsfri kraftforsyning	Inklusive eventuelle batterier.
463 Akkumulatoranlegg	Omfatter også utstyr for ladning.
464	Skal ikke benyttes
465	Skal ikke benyttes
466	Skal ikke benyttes
467	Skal ikke benyttes
468	Skal ikke benyttes
469 Andre deler for reservekraftforsyning	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
47	Skal ikke benyttes
48	Skal ikke benyttes
49 Andre elkraftinstallasjoner	For anvendelse når standardens øvrige inndeling av hoveddel 4 Elkraft på 2-sifret nivå ikke er dekkende
50 Tele og automatisering, generelt	Omfatter tele- og automatiseringsinstallasjoner for drift og virksomhet.
51 Basisinstallasjon for tele og automatisering	
511 Systemer for kabelføring	Bæresystemer for tele- og automatisering, og som ikke inngår i 411.
512 Jording	Spesiell jording for tele og automatisering, og som ikke inngår i 412. Skjerming ved hjelp av bygningsmessige tiltak inngår som funksjonskrav til gulv, vegger og tak og beskrives under respektive bygningsdeler under hovedsiffer 2. Prefabrikkerte skjermrom, se 284.
513	Skal ikke benyttes

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
514 Inntakskabler for teleanlegg	Inntaks- og stigeledninger for tele og automatisering, der det er grunn til å skille dem fra andre kursopplegg.
515 Telefordelinger	Omfatter fordelinger for kobling av spredenett for tele. Fordelinger for enkeltanlegg, levert av utstyrsleverandøren, kan plasseres under Kursopplegg/Utstyr for det respektive anlegg.
516	Skal ikke benyttes
517	Skal ikke benyttes
518	Skal ikke benyttes
519 Andre generelle anlegg for tele og automatisering	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
52 Integrert kommunikasjon	
520 Integrert kommunikasjon	Systemkode for 52 i UBF MERKESYSTEM
521 Kabling for IKT	Felles kabling for IKT-systemer. Omfatter alt materiell fra fordeling til og med uttak. Telefordelinger, se 515.
522 Nettutstyr	Utstyr for IKT-nettverk.
523 Sentralutstyr	Omfatter både maskinvare og programvare.
524 Terminalutstyr	Brukerterminaler for IKT-systemer. Terminalutstyr for telefoni, se 532.
525	Skal ikke benyttes
526	Skal ikke benyttes
527	Skal ikke benyttes
528	Skal ikke benyttes
529 Andre installasjoner for integrert kommunikasjon	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
53 Telefoni og personsøkning	
531	Skal ikke benyttes
532 Systemer for telefoni	Omfatter hustelefonsentraler.
533	Skal ikke benyttes
534 Systemer for porttelefoner	Systemkode i UBF MERKESYSTEM
535 Systemer for høyttalende hustelefoner	Systemkode i UBF MERKESYSTEM
536 Systemer for personsøkning	Trådløse og trådbundne, herunder også mottakere/utstyr for GPS.
537	Skal ikke benyttes
538	Skal ikke benyttes
539 Andre installasjoner for telefoni og personsøkning	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
54 Alarm- og signalsystemer	
541	Skal ikke benyttes
542 Brannalarm	Komplett, inkludert kursopplegg der dette ikke inngår i 521.
543 Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm	Komplett, inkludert kursopplegg der dette ikke inngår i 521. Ringeinstallasjon for inngangsdører ansees som enkle adgangskontrollanlegg.

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
544 Pasientsignal	Komplett, inkludert kursopplegg der dette ikke inngår i 521.
545 Uranlegg og tidsregistrering	Komplett, inkludert kursopplegg der dette ikke inngår i 521.
546	Skal ikke benyttes
547	Skal ikke benyttes
548	Skal ikke benyttes
549 Andre installasjoner for alarm og signal	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
55 Lyd- og bildesystemer	
551	Skal ikke benyttes
552 Fellesantenne	Omfatter kursopplegg og utstyr.
553 Internfjernsyn	Overvåkningsanlegg, undervisning m.v.
554 Lyddistribusjonsanlegg	For lyddistribusjon til flere rom eller områder.
555 Lydanlegg	For lydforsterkning internt i rom, inklusive utstyr for overføring til høreapparater (teleslynge, radiooverdrag, IR-overføring m.v.).
556 Bilde og AV-utstyr	Benyttes for informasjons- og AV-anlegg inklusive tavler og skjermer som inngår i dette. I terminalutstyr inngår bl.a. Fremvisere, skjermer, monitører, mikrofoner, høyttalere og tavler som er integrert i AV-anlegg. Internfjernsyn (ITV), se 553. Separate tavler og AV-skap, se 277.
557	Skal ikke benyttes
558	Skal ikke benyttes
559 Annen installasjon for lyd og bilde	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
56 Automatisering	
561	Skal ikke benyttes
562 Sentral driftskontroll og automatisering	Sentralutstyr for sentral driftskontroll.
563 Lokal automatisering	Sentralutstyr for lokal driftskontroll.
564 Buss-systemer	Buss-systemer. <b>Brukes ikke</b>
565 FDVUS: Administrativt system	Omfatter utstyr og programvare for oversikt og kontroll med forvaltning, drift, vedlikehold, utvikling og sanering for bygninger med installasjoner.
566	Skal ikke benyttes
567	Skal ikke benyttes
568	Skal ikke benyttes
569 Andre installasjoner for automatisering	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
57 Instrumentering	Benyttes der instrumentering har et stort omfang og ønskes beskrevet og priset separat i forhold til automatisering.
570 Instrumentering	Systemkode for 57 i UBF MERKESYSTEM
571 Kabling for instrumentering	Benyttes der kabling beskrevet under 521, 562 eller 564 ikke anvendes for instrumenteringen.
572 Instrumentering for måling av mengde	Omfatter følere, givere, måleverdiomformere og visende eller registrerende instrumenter.

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
573 Instrumentering for måling av trykk	Omfatter følere, givere, måleverdiomformere og visende eller registrerende instrumenter.
574 Instrumentering for måling av temperatur	Omfatter følere, givere, måleverdiomformere og visende eller registrerende instrumenter.
575 Instrumentering for måling av lengde	Omfatter følere, givere, måleverdiomformere og visende eller registrerende instrumenter.
576 Instrumentering for måling av vekt	Omfatter følere, givere, måleverdiomformere og visende eller registrerende instrumenter.
577 Instrumentering for måling av elektriske størrelser	Omfatter følere, givere, måleverdiomformere og visende eller registrerende instrumenter.
578 Instrumentering for analyse	Omfatter følere, givere, måleverdiomformere og visende eller registrerende instrumenter.
579 Annen instrumentering	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
58	Ledig
59 Andre installasjoner for tele og automatisering	For anvendelse når standardens øvrige inndeling av hoveddel 5 Tele og automatisering på 2-sifret nivå ikke er dekkende
60 Andre installasjoner, generelt	
61 Prefabrikkerte rom	Omfatter rom som er bygd ferdig på fabrikk, og som fraktes til byggeplassen som komplett rom for innsetting i råbygg, og rom som leveres som ferdige gulv-, vegg- og takelementer for sammenmontering på byggeplass.
611 Prefabrikkerte kjølerom	Inkluderer tekniske installasjoner i spesifisert omfang.
612 Prefabrikkerte fryserom	Inkluderer tekniske installasjoner i spesifisert omfang.
613 Prefabrikkerte baderom	Inkluderer tekniske installasjoner i spesifisert omfang.
614 Prefabrikkerte skjermrom	Rom for elektromagnetisk skjerming av følsomt elektronisk utstyr. Inkluderer tekniske installasjoner i spesifisert omfang.
615 Prefabrikkerte sjakter	Inkluderer tekniske installasjoner i spesifisert omfang.
616	Skal ikke benyttes
617	Skal ikke benyttes
618	Skal ikke benyttes
619 Andre prefabrikkerte rom	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
62 Person- og varetransport	Tekniske anlegg for intern transport av personer og varer. For småvaretransportører, se 63
621 Heiser	Personheiser, sengeheiser og kombinerte person og vareheiser.
622 Rulletrapper	Systemkode UBF MERKESYSTEM
623 Rullebånd	For persontransport.
624 Løftebord	Spesielle løftebord for scener, se 643.
625 Trappeheiser	Systemkode UBF MERKESYSTEM
626 Kraner	Traverskraner, elektrotaljer m.v.
627 Fasade- og takvask	Omfatter atkomstsystemer for renhold m.v. av fasader og glasstak, inklusive driv- og styresystemer.

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
628	Skal ikke benyttes
629 Annen person- og varetransport	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende.
63 Transportanlegg for småvarer m.v.	
631 Dokument og småvaretransportører	Rørpost, kasett-transportør, transportører med dokumentholdere/klyper m.v.
632 Transportanlegg for tørr og løs masse	Pneumatisk transport av mel, flis, granulat m.v. i rør. Sentralstøvsuger, se 652.
633	Skal ikke benyttes
634	Skal ikke benyttes
635	Skal ikke benyttes
636	Skal ikke benyttes
637	Skal ikke benyttes
638	Skal ikke benyttes
639 Andre anlegg for transport av småvarer m.v.	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
64 Sceneteknisk utstyr	Omfatter all sceneteknikk som scenetrekke med styringssystem, løftebord, tribuner, lyskastere, styringssystem for scenelys m.v. Elektroakustiske anlegg, se 555. 3-sifret nivå kan utarbeides etter behov for det enkelte prosjekt.
65 Avfall og støvsuging	Utstyr og installasjoner for oppsamling, transport og behandling.
651 Utstyr for oppsamling og behandling av avfall	For eksempel søppelkomprimatorer.
652 Sentralstøvsuger	Sentralstøvsugeranlegg
653 Pneumatisk søppeltransport	Anlegg for transport av søppel, vanligvis pakket i sekker eller poser, i et avsugsystem.
654	Skal ikke benyttes
655	Skal ikke benyttes
656	Skal ikke benyttes
657	Skal ikke benyttes
658	Skal ikke benyttes
659 Andre installasjoner for avfall og støvsugning	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
66 Fastmontert spesialutrustning for virksomhet	Omfatter spesialutrustning og utstyr som krever bygningsmessig tilpasning og/eller fast tilknytning til teknisk infrastruktur, for eksempel storkjøkkenutstyr. 3-sifret nivå kan utarbeides etter behov for det enkelte prosjekt.
67 Løs spesialutrustning for virksomhet	Omfatter spesialutrustning og utstyr som krever bygningsmessig tilpasning og/eller fast tilknytning til teknisk infrastruktur. 3-sifret nivå utarbeides etter behov for det enkelte prosjekt.
68	Skal ikke benyttes
69 Andre tekniske installasjoner	For anvendelse når standardens øvrige inndeling av hoveddel 6



Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
	Andre installasjoner på 2-sifret nivå ikke er dekkende
70 Utendørs, generelt	Omfatter alt utenfor bygningen og innenfor tomtегrense. Drenering av byggegrop, gjenfylling m.m., se 21.
71 Bearbeidet terreng	
711 Grovplanert terreng	Trefelling, sprengning, graving, fylling og masseflytting som bare har til hensikt å forandre terrengets form
712 Drenering	Systemkode UBF MERKESYSTEM
713 Forsterket grunn	Masseutskifting og ulike arbeider for stabilisering av grunn (pæling, injeksjon m.v.).
714 Grøfter og groper for tekniske installasjoner	Omfatter graving, sprenging og gjenfylling for utendørs VVS, utendørs elkraft og utendørs tele og automatisering inklusive nødvendig skogrydding.
715	Skal ikke benyttes
716	Skal ikke benyttes
717	Skal ikke benyttes
718	Skal ikke benyttes
719 Annen terrengbearbeiding	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
72 Utendørs konstruksjoner	Inklusive nødvendig graving, fundamenter og gjenfylling. Større konstruksjoner, for eksempel frittliggende garasjer, er å betrakte som egne bygg.
721 Støttemurer og andre murer	Inklusive støyskjermer utført som voll/mur. Inklusive nødvendig graving, fundamenter og gjenfylling.
722 Trapper og ramper i terreng	Inklusive nødvendig graving, fundamenter og gjenfylling. Inklusive eventuelle rekkverk m.v.
723 Frittstående skjermtak, leskur m.v.	Inklusive nødvendig graving, fundamenter og gjenfylling.
724 Svømmebassenger m.v.	Inklusive nødvendig graving, fundamenter og gjenfylling.
725 Gjerder, porter og bommer	Inklusive støyskjermer utført som tett gjerde/vegg. Inklusive nødvendig graving, fundamenter og gjenfylling. Sikkerhetsrekkverk (guard-rail), se 764.
726 Kanaler og kulverter for tekniske installasjoner	Inklusive nødvendig graving, fundamenter og gjenfylling. Utendørs VA, se 731. Utendørs høyspentanlegg, se 742. Utendørs lavspenatanlegg, se 743.
727 Kummer for tekniske installasjoner	Groper for kummer, se 714. Utendørs VA, se 731. Utendørs høyspentanlegg, se 742. Utendørs lavspenatanlegg, se 743.
728	Skal ikke benyttes
729 Andre utendørs konstruksjoner	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
73 Utendørsrør-anlegg	Alle VVS-installasjoner og anlegg utenfor bygget, men ikke installasjoner på bygget. Grensesnitt mellom ute og inne settes til 1 meter utenfor vegg/liv. Grøfter, se 714.
731 Utendørs VA	Anlegg for vannforsyning, spillvann og for bortledning av overflatevann fra taknedløp, veier og plasser inklusive nødvendige renner og sluk. Kanaler og kulverter, se 726. Kummer, se 727.
732 Utendørs varme	Omfatter vannbåret varme for fortau, gater, plasser og idrettsbaner m.v. for snøsmelting og opptørking.

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
733 Utendørs brannslukking	Omfatter bl.a. hydranter og brannkummer med anlegg for vanntilførsel.
734 Utendørs gassinstallasjon	Gasstanker og gassledninger med fylleanordninger og ventiler.
735 Utendørs kjøling for idrettsbaner	Systemer for nedkjøling av utendørs arealer, isbaner m.v. Omfatter også særskilte kuldemaskiner med tilhørende utstyr selv om disse er plassert innendørs.
736 Utendørs luftbehandlingsanlegg	Omfatter kanaler i grunnen, kummer for luftavkast, frittstående piper for luftinntak og eller luftavkast m.v.
737 Utendørs forsyningsanlegg for termisk energi	Anlegg for fjernvarme og fjernkjøling, kanaler og kulverter, se 726. Kummer, se 727.
738 Utendørs fontener og springvann	Omfatter også eventuelle særskilte pumper og renseanlegg med tilhørende utstyr selv om dette er plassert innendørs.
739 Annen utendørs VVS	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
74 Utendørs elkraft	Alle elkraftinstallasjoner og anlegg for elkraft utenfor bygget, men ikke installasjoner på bygget. Grensesnitt mellom ute og inne settes til 1 meter utenfor veggliv. Grøfter, se 714. Kanaler og kulverter, se 726. Kummer, se 727.
741	Skal ikke benyttes
742 Utendørs høyspent forsyning	Inkluderer kurser til utstyr.
743 Utendørs lavspent forsyning	Inkluderer kurser til utstyr. Kurser inkluderer eventuelle stikkontakter/uttakssentraler.
744 Utendørs lys	Omfatter belysningsutstyr. Kurser, se 743.
745 Utendørs elvarme	Omfatter varmeutstyr, herunder varmekabler. Kurser, se 743.
746 Utendørs reservekraft	Omfatter utendørs reservekraftanlegg.
747	Skal ikke benyttes
748	Skal ikke benyttes
749 Annen utendørs elkraft	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
75 Utendørs tele og automatisering	Alle installasjoner og anlegg for tele og automatisering utenfor bygget, men ikke installasjoner på bygget. Grensesnitt mellom ute og inne settes til 1 meter utenfor veggliv. Grøfter, se 714. Kanaler og kulverter, se 726. Kummer, se 727.
751	Skal ikke benyttes
752 Utendørs integrert kommunikasjon	Systemkode UBF MERKESYSTEM
753 Utendørs telefoni og personsøkning	Systemkode UBF MERKESYSTEM
754 Utendørs alarm og signal	Systemkode UBF MERKESYSTEM
755 Utendørs lyd og bilde	Systemkode UBF MERKESYSTEM
756 Utendørs automatisering	Systemkode UBF MERKESYSTEM
757	Skal ikke benyttes
758	Skal ikke benyttes

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
759 Andre installasjoner for utendørs tele og automatisering	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
76 Veier og plasser	Overbygning inklusive forsterkningslag, kantstein o.l. Grunnarbeider, se 71.
761 Veier	Kjøreveger, sykkel- og gangveger m.v.
762 Plasser	Parkeringsplasser, lekeplasser, balløkker m.v. Utstyr for lekeplasser, se 774.
763 Skilter	For frittstående montasje med fundamenter og stolpe eller annet montasjearrangement. Omfatter også skilt med integrert belysning. Eventuell elkrafttilførsel, se 743.
764 Sikkerhetsrekkverk, avvisere m.v.	Sikkerhetsrekkverk er det norske ordet for "guard-rail".
765	Skal ikke benyttes
766	Skal ikke benyttes
767	Skal ikke benyttes
768	Skal ikke benyttes
769 Andre veier og plasser	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
77 Parker og hager	Bearbeiding av undergrunn, med nødvendig graving, utlegging av vestjord og bearbeiding av denne, gjødsling, såing, planting.
770 Parker og hager	Systemkode for 77 i UBF MERKESYSTEM
771 Gressarealer	Plen, blomstereng m.v.
772 Beplantning	Blomsterbed, busker og trær
773 Utstyr	Benker, lekeapparater, flaggstenger, utsmykning (skulpturer) m.v.
774	Skal ikke benyttes
775	Skal ikke benyttes
776	Skal ikke benyttes
777	Skal ikke benyttes
778	Skal ikke benyttes
779 Andre deler for parker og hager	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
78 Utendørs infrastruktur	Omfatter fysisk tilknytning til eksterne systemer. Tilknytning til offentlig veg, se 761.
781	Skal ikke benyttes
782	Skal ikke benyttes
783 Tilknytning til eksterne nett for vannforsyning, avløp og fjernvarme	Systemkode UBF MERKESYSTEM
784 Tilknytning til ekstern elkraftnett	Systemkode UBF MERKESYSTEM
785 Tilknytning til eksternt telenett	Systemkode UBF MERKESYSTEM
786	Skal ikke benyttes

---

Bygningsdelsnummer NS3451:2009	Veiledning
787	Skal ikke benyttes
788	Skal ikke benyttes
789 Andre deler for utendørs infrastruktur	For anvendelse når standardens øvrige inndeling på 3-sifret nivå ikke er dekkende
79 Andre utendørs anlegg	For anvendelse når standardens øvrige inndeling av hoveddel 7 Utendørs på 2-sifret nivå ikke er dekkende.

Vedlegg	Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
	A	Bærende / Romdannende Komponentkategorier	Bærende, romdannende konstruksjonsprodukter	Bjelker, Vegger, Søyler - Stål, Tre, Betong, Tegl, Gips - Rammer og oppheng for bygningdeler
	B	Innebyggende	Innebygde byggprodukter	Beskyttende, Begrensende, Isolasjon, Vindsperre, Fuktsperre, Folie, Spikerslag
	C	Kompletterende / Utspringende	Kompletterende og påmonterte bygningsdeler/produkter	Balkonger, Karnapper, Takoppbygg, Rammer, Festemateriell
	D	Åpnende	Innvendig og utvendig i bygningskonstruksjon og tekniske systemer	Dører, Vinduer, Porter, Luker
	E	Bekledende	Overflatebekledning og overflatebehandling	Belegg, Maling, Himling
	F	Innredende Veggfast	Fast inventar, fast utstyr ("veggfast"), tilknyttet bygget	Faste skap og innredninger (f.eks auditorieinnredning)
	G	Møblerende / Utstyr / Inventar	Løst inventar: Utstyr, Maskiner, Brukerutstyr	Stoler, Bord, Reoler, Løse skap, Bordlamper, Gardiner, Kjøkkenmaskiner, Kjøleskap
	H	Hjelpende (Mobilt)	Mobilt hjelpeutstyr tilknyttet bygningsdrift	Trucker, Lifter, Biler for drift, Verktøy, Serviceutstyr
	I	Produserende	Fysisk produksjon av Gass, Varme, Kulde, Elektrisk energi	Kjeler, Generatorer, Aggregater
	J	Forsterkende	Utstyr plassert mellom produserende og overførende	Vifter, Pumper, Forsterkere
	K	Overførende / Transporterende	Kanaler, Rør, Kabler, Føringer	Rør, Kanaler, Kabler, Ledninger, Kabelføringer, Transportskinner, Gjennomføringer
	L	Omformende / Vekslede	Alle former for varmeveksling, varmeavgivelse, overføring av energi og effekter	Varme-/Kjøleveksler, Varme-/Kjølebatterier, Frekvensomformer, Radiatorer, Varmekabler
	M	Filtrerende / Rensende	Filtre (og rensende produkter) for alle medier	Filter for Vann, Luft, Elektrisk energi
	N	Lagrende	Produkter for lagring og oppbevaring av alle typer masser og mengder	Tanker, Beholdere, Kondensatorer, Batterier, Magnetiske og Optiske Lagringsenheter
	O	Prossesserende	Utstyr som utfører en prosess under videreformidling av informasjon og signaler	AV-Maskiner, Datamaskiner, Hub'er (Smart-Hub'er), Routere, PBX, Sentralenheter for Elektroniske systemer,

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
			Servere, Nettkontrollsenter
P	Ikke i bruk		
Q	Vernende / Dempende	Sikkerhetsutstyr, Elektrisk vern, Skjermer, Vakter	Sikkerhetsventiler, Overspenningsavledere, Lynavleder, Termostater
R	Registrerende	Utstyr som registrere verdier, størrelser, forhold eller masser. Alle former for måling av Mengder og Volum.	Detektorer (Temperatur, Fukt, Brann, Innbrudd), Mikrofoner, Videokameraer
S	Stengende / Regulerende	Regulering, struping, stenging	Strupeveniler, Reguleringsventiler, Stengeventiler, Ventiler for Ventilasjon, Reguleringspjeld, Stengespjeld, Regulatorer
T	Ikke i bruk		
U	Uttakende	Uttaksenheter for vann, luft, gass, elektrisk energi, signaler	Kraner, Uttakspunkt for Lys, Belysningsarmaturer, Stikkontakter, Uttaksbokser, Tele- og Datakontakter, Antennekontakter
V	Utvendig	Veier, plasser, sletter	
W	Ikke i bruk		
X	El. produkter	Basert på IEC-norm 750 (1983) / NEC321 (med X_ foran). Hovedsakelig for tavlekomponenter og komponenter montert i elektriske fordelinger. Noen komponenter kan merkes med X_ selv om de ikke er montert i tavle. Eks. Elektriske motorer, Brytere, Vendere.	Komponenter monter i tavler vil normalt være merket etter NEC321. Byggherren kan da bestemme at intern omnummerering i tavle ikke er nødvendig ettersom produktet har korrekt produktbetegnelse uten X_ foran.
Y	Spesielt	Spesielle komponenter og utstyr for bedriftens bygningsmasse	
Z	Spesielle prosessutstyr for virksomheten.	Spesielle komponenter og utstyr for bedriftens prosesser.	
Æ	Bør ikke brukes		
Ø	Bør ikke brukes		
Å	Bør ikke brukes		

Vedlegg	Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
	A	Bærende / Romdannende		
	AA	Komponentkoder		
	AB	Bjelke	Bjelker, Drager, Dip, Bæring	
	AC			
	AD			
	AE	Elementer		Monteringsferdige, Prefabrikerte elementer
	AF	Fagverk		Bindingsverk, Stenderverk, Rigler, Rigel
	AG	Glassfelt	Glass i glasstak	Ikke vinduer
	AH	Pelehode		
	AI			
	AJ			
	AK	Komplette konstruksjoner		Komplette enheter, Bygningsmessige konstruksjoner, Store bygningsmessige bærekonstruksjoner
	AL	List / Beslistning	Listverk, Gulvlister, Taklister, Dørlister, Folist, Gerikt, Holkil, Vaskelist, Vannbord, Vindski, Hjørnebord.	Utvendig og innvendig belistning
	AM			
	AN			
	AO	Oppbyggende / Utførende	Foring: Betong, Lettklinkel, Leca, Tegl, Murstein, Treverk, Treplank, Stål	Utforing, Oppforing, Nedforing, Utlekting, Opplekting, Nedlekting, Kledningsbord, Bordkledning
	AP	Plate	Bygningsmessige plater: Veggplater, Gulvplater, Gipsplater, Sponplater, Trefiberplater, Finérplater	Plater beregnet for videre behandling, Perforert plate, Kledningplater.
	AQ			
	AR	Ramme / Oppheng	Rammeverk. For bygningsmessige konstruksjoner: Montasjerammer, Stativ, Braketter, Opphengsskinner, Festeprofil, Stålprofil, Baner, Barduner, Stag, Fundamenter, Små bærekonstruksjoner	Rammer som ikke er systemer. For utstyr: CR_
	AS	Søyle	Bærende stolper	Søyler som ikke er systemer
	AT			
	AU			

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
AV	Vegg	Komplett konstruksjon	Når ikke eget system
AW			
AX			
AY			
AZ			
B	Innebyggende		
BA	Armering, Forsterkning	Innstøpt bjelke, Vinkeljern, Stålvinkel, Kamstål, Armeringsnett	Støpeskjøter, Forankringsklo, Forskaling
BB	Beskyttende / Stoppende	Membran, Folie, Duk, Blyskjerm	Bl.a. i forbindelse med fuktighet
BC	Begrensende		Vindplate, Vindpapp, Støysperre
BD			
BE			
BF	Fuging	Fugemasse, Fugeinnlegg, Fugeprofil, Kitt, Silikon	Fuger, Foging, Foger
BG	Pakning, Tetning		
BH			
BI	Isolasjon	Glassull, Mineralull	Alle typer isolasjon unntatt brannisolasjon; se QZ
BJ			
BK			
BL			
BM			
BN			
BO			
BP	Avretningsmasse	Påstøp, Puss, Sparkel, Helsparkling, Tynnavretting, Mørtel	Avretting av alle overflater
BQ			
BR			
BS	Spikerslag		
BT			
BU			
BV			
BW			
BX			
BY			
BZ			
C	Kompletterende / Utspringende		
CA			
CB	Balkong		Så fremt disse ikke er egne system
CC	Baldakin		Så fremt disse ikke er egne system
CD	Karnapp		Så fremt disse ikke er egne system
CE			
CF			
CG	Rampe / Repos	Gangbaner, Rullestolramper,	Så fremt disse ikke er egne system



Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
		Elefantrist, (repoer) Store rister (for mindre rister benyttes MR)	
CH			
CI		Så fremt disse ikke er egne system	
CJ			
CK	Komplett konstruksjon	Komplett installasjon, Komplett enhet, Utstyr	Systemnr. må beskrive hvilken konstruksjon/enhet.
CL			
CM	Kjemiske stoffer	Lim, Tilsetningsstoff, Pigmenter, Fargestoff, Herder, Tynner, Primer, Grunning, Lake, Lut, Såpe, Sepe, Glykolblanding, Kjølemedium, Olje	Kan også benyttes for "naturlige stoffer": Luft, Vann, Gass
CN			
CO	Kobling, Overgang		Muffer, Flenser, Bend, Bøy, Albu, Fittings – (Fysisk overgang, forbindelse eller retningsendring), Jordingsmuffe. Adapter.
CP	Pipe / Skostein		Eksosrør, Røykrør
CQ	Festemateriell		Skruer, Bolter, Nagler, Stift, Klammer, Hengsler
CR	Rammeverk / Oppheng	Rammekonstruksjon for Utstyr og Installasjoner, Montasjerammer, Stativ, Braketter, Opphengsskinner, Stålprofil, Baner, Barduner, Stag, Unistrut, Kabelbro, Kabelstige, Kabelbaner, Støttebein, Bunnramme, Sykkelstativ.	Så fremt disse ikke er egne system. Rammer for bygningsmessige konstruksjoner: AR_
CS			
CT	Trapp / Leider	Vindeltrapp, Taktrapp, Stiger	Så fremt disse ikke er egne system
CU			
CV			
CW			
CX	Tunnel / Bru (inne/ute)	Gangbruer, Tunneler, Broer	Så fremt disse ikke er egne system
CY			
CZ			
D	Åpnende		
DA			
DB	Dør med brannklasse	Branndører	Ytterdører og innerdører

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
DC			
DD			
DE			
DF	Foldedør / Foldevegg	Skyvevegger	Skyvedører: DI_
DG			
DH			
DI	Dør - innvendig	Innvendige Dører; Ståldører, Tredører, Glassdører, Skyvedører	Innerdører
DJ			
DK			
DL	Luke	Renseluker, Inspeksjonsluker, Brannluker, Røykluker, Overlysluker, Tilfluktsromsluker, Seglass, Tomdel, Inspeksjonsdel, Kumlokk	Alle former for luker
DM			
DN			
DO			
DP	Port	Rulleporter, Foldeporter, Skyveporter	Porter inne og ute
DQ			
DR			
DS			
DT	Dør - tilfluktsrom		Tilfluktsromsdører
DU	Dør - utvendig	Utvendige Dører; Inngangsdører, Utgangsdører, Dører mot det fri. Ståldører, Tredører, Glassdører, Skyvedører	Ytterdører
DV	Vindu	Innervinduer, Yttervinduer, Takvinduer	Inne og ute, Grupperes (ikke glassfelt)
DW			
DX			
DY			
DZ			
E	Bekledende		
EA			
EB	Overflatebekledning	Veggbelegg, Gulvbelegg, Banebelegg, Vinylbelegg, Linoleum, Tepper, Matter, Dørmatter, Fliser, Skifer, Stein, Tregulv, Parkett, Panel, Baderomspanel, Rørmantling, Takpapp,	Ulike typer grupperes etter løpenummer. Plater med ferdig overflate/overflatebehandling, Veggplater, Perforert plate, Gesimsbeslag, Sålbenkbeslag, Sokkelbeslag

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
		Beslag (blikk, stål, aluminium)	
EC	Overflatebehandling	Maling, Lakk, Beis, Lut, Impregnering, Antigrafitti, Trebehandlingsolje, Vedlikeholdsolje, Strie, Tapet	Ulike typer grupperes etter løpenummer
ED			
EE			
EF			
EG			
EH	Himling	Himlingsplater, Himlingskassetter, Himlingsspiler, Takplater	Alle typer himling også systemhimlinger
EI			
EJ			
EK			
EL			
EM			
EN			
EO			
EP			
EQ			
ER			
ES			
ET			
EU			
EV			
EW			
EX			
EY			
EZ			
F	Innredende Veggfast		
FA	Ventilert arbeidsplass		Avtrekkskap, Avtrekksbenker, LAF-Benk, Punktavsug, Næravsug, Kjøkkenhetter, Avtrekkshetter
FB	Benk / Bord / Plate / Tavle	Arbeidsbenker, Arbeidsbord, Skrivebord, Oppslagstavler, Skrivetavle, Whiteboard	Veggfast
FC	Beslag	Kjøkkenbeslag, Laboratoriebeslag, Rustfritt Beslag	Benyttes ved våte rom
FD	Disk / Skranke		Kateter
FE			
FF	Fryserom		Fryseskap: GF_
FG			
FH	Hylle / Reol		Veggfast

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
FI	Kabinett		Kabinett, Dusjhjørne, Dusjkabinett (prefabrikkert)
FJ			
FK	Kjølerom / Svalrom		Kjøleskap: GK_
FL			
FM			
FN			
FO	Sittebenk / Sofa / Stol	Sofa, Klappstol, Stoler, Krakk, Toalettsete, Klossettsete	Veggfast
FP			
FQ			
FR	Rom	Prefabrikkerte Rom, Spesialrom; Tørkerom, Audiorom	Fryserom: FF_ - Kjølerom: FK_
FS	Skap / Skuff	Alle typer fastmonterte skap - El. skap, Kabinett, Rack(brannskap: se - UO)	Veggfast. Tavle, elektrisk underfordeling: Selve skapet/fordelingen, som system, skal har eget systemnr.
FT	Speil		
FU			
FV	Vaskemaskin	Sengevaskemaskiner, Bilvaskemaskiner	Store, innbebygde
FW			
FX	Krok / Knagg / Håndtak		Løftekroker, Dørvridere, Panikkbeflag (for døråpning)
FY			
FZ			
G	Møblerende / Utstyr / Inventar		
GA	Automat / Maskin		Kjøkkenmaskiner, Kaffetrakter, Kaffemaskin, Juice, Kakaomaskin
GB	Benk / Bord / Plate / Tavle	Arbeidsbenker, Arbeidsbord, Skrivebord, Oppslagstavler, Skrivetavle, Whiteboard	Løst utstyr
GC			
GD	Dekontaminator	Bekkenspyler	Desinfisering
GE	Autoklaver		Sterilisering
GF	Fryseskap	Fryseboks, Frysedisk	Fryserom: FF_ - Kjølerom: FK_
GG	Gardiner / Forheng		Gobeliner, Senetepper, Filmlerret
GH	Hylle / Reol		Løst utstyr
GI			
GJ			
GK	Kjøleskap / Kjøledisk	Kjøleboks, Svaleskap	Kjølerom: FK_

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
GL	Lås / Beslag	Låskasser, Låssylinder, Låskontakt, Systemsylinder	Grupperes etterløpenummer
GM	Mattilbereding	Gryter, Panner, Komfyr, Mikrobølgeovn, Plater, Stekebord, Kokeskap, Dampskap	Varmeskap for mat
GN	Nøkler	Nøkkelt, Systemnøkkel	Typeunik
GO	Sofa / Sittebenk		Gruppering etter løpenummer - typeunik merking
GP	Stol		Gruppering etter løpenummer - typeunik merking
GQ	Seng / Liggebenk		Løst utstyr
GR			
GS	Skap / Skuffer		Løst utstyr
GT	Tørreskap / Varmeskap		Ikke for mat
GU			
GV	Vaskemaskin		Klær, Mopper, Instrumentvaskemaskin, Oppvaskemaskiner
GW	Vekt	Komplette vekter. Veieapparater, måleapparater, veieseller.	For veieselle eller selve sensoren, se RV
GX	Holder		Toaletttrullholdere, Tørkepapirstativ, Dispenser, Såpeholder, Sepebeholder
GY			
GZ			
H	Hjelpende (Mobilt)		
HA	Automobil / Bil		
HB	Rullebord / Tralle		Lasteapparat
HC	Container / Vogn		Containere, kasse, patron for rørpost
HD			
HE			
HF			
HG			
HH			
HI			
HJ			
HK			
HL			
HM	Maskin	Komprimatorer, Kverner	All typer maskiner som ikke har egen betegnelse
HN			
HO			
HP			

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
HQ			
HR			
HS	Rullestol		Gåstoler
HT	Truck / kran		Løfteredskap Stasjonære og mobile kraner
HU			
HV	Verktøy		
HW			
HX			
HY			
HZ			
I	Produserende		
IA			
IB	Brenner		Oljebrenner, Gassbrennere
IC			
ID	Kjel for destruksjon		Kjeler for søppelforbrenning
IE	Elektrokjel	Elementkjel, Elektrodekjeler	Vann og damp
IF	Kjel for fast/bio brensel		Biokjeler
IG	Generator		For Strømproduksjon, Reservekraft, Nødstrøm
IH			
II			
IJ			
IK	Kuldeaggregat	Kjølemaskin, Frysemaskin, Varmepumpe, Kjøleunit, Splitunit (på system =358), Romkjølere	Hele maskinen = IK -> selve kompressoren = JK
IL			
IM	Motor	Forbrenningsmotorer: Dieselmotor, Bensinmotor	Aktuator: KA_ - Elektomotor: XM_
IN			
IO	Oljekjel		
IP	Gasskjel		Propan etc
IQ			
IR			
IS	Spesielt		
IT	Trykkluftaggregat (enhet)	Trykkluftmaskin, Trykkluftkompressor	Hele maskinen = IT -> selve kompressoren = JK
IU	Turbin		
IV	Aggregatenhet	Ventilasjon: for eksempel kompaktaggregat, Støvsuger, Sentralstøvsuger - Sammensatt utstyr	Komplett aggregat = IV -> selve viften = JV
IW			
IX			
IY			
IZ			

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
J	Forsterkende		Tur/tilluft = J_4____ Retur/fraluft = J_5____
JA			
JB			
JC			
JD			
JE			
JF	Forsterker		Lydforsterker, Lysforsterker, Signalforsterkere,
JG			
JH			
JI			
JJ			
JK	Kompressor		Selve Kompressoren -> Komplett Maskin Se I_
JL			
JM			
JN			
JO			
JP	Pumpe	Pumper for alle medium. Sirkulasjonspumpe(-40), Isvannspumpe(-41), Gjenvinningspumpe(-50), Trykkøkingspumpe, Brennstoffpumpe, Prosesspumpe, Matevannspumper, Kondenspumpe, Manuell pumpe	Ulike typer grupperes etter løpenummer gruppe. De ulike pumper brukes i ulike systemer slik at oppdelingen blir tilfredsstillende. Tur = JP4____ Retur = JP5____
JQ	Pumpe i VA-installasjoner	Utomhus, Avløpspumper, Grunnvannspumpe, Kommunalt Nettvann, Matepumpe	VA=1m utenfor yttervegg - Ulike typer grupperes etter løpenummer gruppe.
JR			
JS			
JT			
JU			
JV	Vifte	Tilluftsvifte(-40), Innblåsningsvifte(-40), Fraluftsvifte(-50), Avtrekksvifte(-50), Omluftsvifte(-60), Aksialvifter, Kjøletårsvifte, Fordampervifte, Kondensatorvifte	Ulike typer grupperes etter løpenummer gruppe. Det skal benyttes JV4_ for tilluftsvifter og JV5_ for fraluftsvifter.
JW	Spesialvifte	Røykgassvifter, EX-vifter, Gassvifter, Prosessvifter, Transportvifte, Sugeenhet, Luftport	For eksempel komponent i en støvsuger

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
		uten varme, Rørpostvifter	
JX			
JY			
JZ			
K	Overførende / Transporterende		
KA	Aktuator		Spjeldmotor, Ventilmotor, Servomotor, El.-/Pneum.- /Hydraulisk, Låsmotor, Motorlås, Dørlukker, Magnetholder (for brannører)
KB			
KC			
KD	Drivhjul / Drev	Reimskive, Tannhjul, Drivknute	Se også: KO_ og LG_
KE			
KF			
KG	Gjennomføring		Hylse
KH	Transportenhet (hevende, forflyttende)	Heisstol, Heiskurv, Bånd for: Transportbånd, Rulletrapper, Rullebånd,	NB kan også ha samme benevnelse som system
KI			
KJ			
KK	Kanal		Ventilasjon- og el.kanaler, Metallkanal, Plastkanal, Kunststoffkanal, Kabelkanal, Installasjonskanal, Sykeromskanal
KL			
KM	Mast / Antenne		Stolpe, Stang
KN	Nedløp		Avløp, Sluk, Vannlås
KO	Kraftoverføring	Drivrem, Kilerem, Kjede, Kjetting, Wire, Brems, Snor, Tau	Se også: KD_ og LG_
KP			
KQ	Rør - spesielt	Oljerør, Eksosrør, Røkgass, Rørpostrør, Trekkerør, Elektrikerrør, Takrenner, Taknedløp	Se også utvendig eksosrør: CP_
KR	Rør - generelt		Rør, Væske, Damp, El (Installasjonsrør)
KS	Skinne / Bane / Spor	Strømskinner, Transportskinner, Gardinskinner, gardinstang, Jordingsskinne	Telelift, Conveyer
KT	Deler		Deler til kanal- og rørsystemer. Bend,



Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
			avgrening, albu, anboringsklammer. Lokk.
KU	Kombinert kabel	Samlekabel, flatkabel	Kabler med flere spenninger. Komplette kabelbaner.
KV	Høyspenningskabel > 1000V		Høyspenningskabler, høyspenningsledning
KW	Lavspenningskabel 150 til 1000V	50V til 1000V - Bl.a. Styrestrøm og kraftkabler 230V og 400V	Lavspentkabel, ledning, (sterkstømskabel)
KX	Lavspenningskabel < 50V	0V til 49V - SD-system, IT-kabler (metall), Signalkabel	Svakstrømskabel, Ledning, Patchesnor, Koaksialkabel
KY	Optisk kabel		IT-kabel, Fiberkabler
KZ	Slange	Fleksibelt rør, Fleksible kanaler, Kompensator, Vibrasjonsdemper på rør	Fleksible koblinger for å oppta vibrasjoner. Slinger på trommel: UO_
L		Omformende / Vekslede	
LA			
LB	Varmeomformende med vifte	Aerotempere, Luftvarmer, Tørrkjølere, Kjøletårn, Viftekonvektor, Varmluftsporter	Uniter med egen vifte og kombinerte varme/kjøleapparater med vifte.
LC	Kjøleomformende med vifte	Fan-coil	Uniter med egen vifte. For kombinerte varme/kjøleapparater benyttes LB. For aggregater med kompressor se –IK
LD	Kjøleflater	Kjøletak, Kjølebafler, Kjølehimling	For kombinerte varme/kjøleflater benyttes LH. Kjølebatterier = LK
LE	Kondensator	DX, Condenser	Kjølesystem
LF	Fordamper		DX, Evaporator
LG	Gear, clutch	Komplett enhet for kraftutveksling. Mekanisk: Hastighetsregulator, Rotasjonsregulator	Se også: KD_ og KO_
LH	Varmeplate	Radiatorer, Panelovner, Varmetak, Varmehimling, Eswa	Benyttes også for kombinerte varme/kjøleflater. Varmebatterier = LV
LI	Varmeelement		Motorvarmer, Elektriske Varreelementer
LJ			
LK	Kjøleomformende	Kjølebatteri, Veksler, Konvektor	Gjennomstrømning (uten egen vifte)
LL	Lyskilde	Lyspære, Lysrør, Lysstoffrør, Glødelampe, Halogen, Damplampe	Alle former for lyskilder

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
LM			
LN	Likeretter		Likerettere
LO	Omformer		Signalomvandler, Signalomformer, Måleverdiomformere, Converter, Direct Box, DI box (for audio signal), HF modulator
LP	Pens / Veksel / Sjalter	Vekselventil	Rørpost, Telelift, Conveyer
LQ	Vekselretter		
LR	Frekvensom-former	Elektronisk hastighetsregulator, Mykstarter, Rotasjonsregulator, Frekvensregulator	For regulering av hastighet/turtall
LS	Strålevarme		Stråleovner, Stråletak, Gassovn, Peis
LT			
LU	Luftfukter		Dampbefukter, Skivebefukter, Dysebefuktere
LV	Varmeomform-ende	Varmebatteri, Varmeveksler, Konvektor	Gjennomstrømning (uten egen vifte)
LW			
LX	Varmegjenvinner		Kryssvarmeveksler, Roterende Varveksler, Glykolgjenvinnere, Batteriveksler
LY			
LZ	Varmekabel / Varmerør		Rørslynge, Varmeslynge, Elektriske Varmekabler
M	Filtrerende / Rensende		Tur/tilluft = M_4__ Retur/fraluft = M_5__
MA	Absoluttfilter		Hepafilter, RO-filter (vannbehandling)
MB	ABC-filter		Krigsfilter, Tilfluktsromsfilter
MC	UV-filter		UV-lampe
MD			
ME	Elektrostatisk filter		Ioniserende, Elysator
MF	Luftfilter		Grovfilter, Finfilter, Posefilter
MG	Fettfilter		
MH			
MI			
MJ			
MK	Kondenspotte		Kondensutskiller, Kondensavskiller, Dreneringpotter, Drenspotter
ML	Luftutskiller		Mikrobobleutskillere, Luftepotter

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
MM	Membran		Tynn duk for luftgjennomstrømning, Tynn filterduk
MN			
MO	Utskiller		Oljeutskiller, Fettutskillere
MP			
MQ			
MR	Rist / Sil		Inntaksrist, Avkastrist, Ytterveggrist, Takhatt, Jethette, Slukrist, Fotskraperister
MS	Syklon		Støvutskiller
MT	Tørke		Tørkefilter, Avfukter, Vannavskiller, Vannutskiller, Oljetørker, Trykklufttørker
MU	Filter for Lyd / Bilde / Frekvensutjevner		Grafisk equaliser (Equalizer/Limiter), Elektronisk Gate (Quad Noise Gate), Kompressor i lydsystem (Stereo Compressor/Limiter/Gate )
MV	Vannfilter	Filtrering av vann	for RO-filter se MA
MW			
MX	Støyfilter		Elektrisk støy
MY			
MZ			
N	Lagrende		
NA			
NB	Batteri / UPS		Strømbatterier, Strømakкумуляtor, No-Break, Avbruddsfri strømforsyning, Batteripakke
NC	Kondensator	Elektrisk	Alternativt: XC_
ND			
NE			
NF			
NG			
NH			
NI	Informasjons-lagring	Diskett, Hardisk, CD, Tape, Magnetbånd, Film, Kassett, Papirer, Dokumenter, Lister	Brukerhåndbøker, Håndbok, Perm, Veiledning, Instruks (Digitale, Elektroniske eller Papirformat)
NJ			
NK	Kum		Septiktank, Pumpekum, Trekkekummer
NL			
NM	Badekar / Basseng		
NN			
NO	Åpen tank		Kar
NP			
NQ			

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
NR			
NS			
NT	Tank med trykk		Gasstank, Trykklufttank, Ekspansjonstanker, Trykkavgasser, Deareater
NU	Tank uten trykk	Vanntanker, Isvannstanker, Oljetanker, Drivstofftanker, Kondenstank, Matevannstank, Oppsamlingstanker, Akkumulatortanker, Prosesstanker, Sisterner, Avfallsbeholder, Afallsbøtte, Sjøppebøtte, Sjøplebøtte, Bosspann, Papirkurv	Oppbevaring og lager: Alle tanker og beholdere uten trykk (med ubetydelig trykk). Container: -HC
NV	Vekt, Lodd		Motvekt, last, tyngde
NW	Varmtvanns-bereder		Tank med varmeelement (el,vann, damp)
NX	Toalett		Toaletter, Klosett, Bidé, WC, Urinal, Pisssoar
NY	Servant		Servanter, Vasker, Vaskekummer, Utslagsvask
NZ	Brannsluknings-apparat		Brannslukningsapparater, Håndslukkeapparater
O	Prosesserende		
OA	AV-maskiner		Lyd og Bilde: Videomaskiner, Videokanoner, Transview, Filmfremvisere, Båndopptagere, Kassettspillere, CD-spillere, Projektor, Projector, DVD-spiller
OB	Shuntgruppe	Shuntgrupper komplett	(for selve shuntventilen, se SB..)
OC			
OD	Datamaskin		PC, Dataterminal
OE	Energimåler	Sentralenhet for utregning av energi	Elektrisk-, varme- og kjøleenergi
OF			
OG			
OH			
OI			
OJ			
OK			
OL			
OM	Mottaker / Sender		Modem, Signalmottakere, Radiosendere,

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
			Radiomottaker, Alarmsender, Posisjonssender, Personsøker, IR-sender, Teleslynge
ON			
OO			
OP	PBX		Telefonsentral
OQ	Dataprogram, programvare		Software
OR	Router, Fordeler	HUB, Switch, CSS, Bro, Fordelerskap, Rørfordeling, Luftfordeler, Slot, Splitter	Kommunikasjonsmidtpunkt, Koblingsskap i alle typer system.
OS	Sentralenhet, Mikser i Lydsystem	Kontrollenhet (se også OU), Hovedsentral, Dataserver, Telefonsentral, Alarmsentral, Brannsentral, Master-Node i LON, KNX eller Bus-system, Miksebord (Mixing Console)	Nivå over OU
OT	Telefonapparat		Mobiltelefon, Walkie Talkie (Transceiver)
OU	Undersentral	Kontrollenhet (se også OS), Subsentraller, PLS, DDC, CPU, Node, Scenariomodul, Logikkmodul. Enhet for prosessering i lydsystemer: Lydmatrise (Digital Matrise), Romklangenhet,	En modul inneholdende en CPU, Nivå under OS. Endestasjon for rørpst.
OV			
OW			
OX			
OY			
OZ			
Q	Vernende / Dempende		
QA			
QB	Belastningsvakt		Effektvakt
QC			
QD	Differansetrykkvakt	Filtervakt	(med elektrisk signal)
QE	Elektrisk vern	Vern for elektrisk utstyr, Overspenningsvern, Overspenningsavledere, Spenningsvakt, Overspenningsvern, EMP-vern (elektromagnetisk puls), Jordfeilbryter,	Se også XF_ for sikringer etc. Jordfeilvarsler = QS

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
		Jordplate, Jordelektrode.	
QF	Strømningsvakt		Flow-switch, Vindvakt
QG			
QH	Fuktvakt		Hygrostat, Vannvakt, Regnvakt (QH90), Snøvakt (QH99)
QI			
QJ			
QK			
QL	Lyddemper		Lydfelle, Lydplater, Lydisolasjon
QM	Mekanisk beskyttelse	Vern, Beslag, Beskyttelseslist, Fender, Puller, Håndtak, Håndløper, Rekkverk, Gelender, Skjerm, Låsbeslag, Dørpumpe, Dekkplate, Gjerde, Gitter, Stengsel, Dråpefanger, Bom, Sperre	Bygningsmessig beskyttelse innvendig i bygget. For utvendig se VM.
QN	Nivåvakt		(med elektrisk signal)
QO	Overtrykksventil		Sjokkventiler (Tilfluktsrom), Luft, Væske
QP	Trykkvakt	Pressostat	(med elektrisk signal)
QQ			
QR	Rotasjonsvakt		
QS	Strømvakt		Overvåking av elektrisk strøm, Jordfeilvarsler
QT	Temperaturvakt	Termostat (av/på), Frostvakt, Termokontakt.	(med elektrisk signal)
QU			
QV	Sikkerhetsventil		
QW			
QX	Solavskjerming		Persienner, Markiser, Raster
QY	Lynavleder		
QZ	Brannvern	Mekanisk eller bygningsmessig brannbeskyttelse. Brannisolasjon, Branntetting, Branntetning, Røyktetting, Røyktetning.	Komplett brannvegg; se AV
R	Registrerende	Sensor, giver, føler. Se også Q	Tur/tilluft = R_4__ Retur/fraluft = R_5__
RA	AV-opptaker		Kamera, Mikrofon, Fotografiapparat
RB	Bevegelse		Bevegelsesdetektor, Tilstedeværelsesdetektor, IR-Detektor, Infrarød,

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
			Presensføler, Glassbruddsdetektor (lyd og rystelse)
RC	Seismometer		Seismisk detektor (Rystelse, lyd, varme)
RD	Differansetrykkgiver	Differansetrykkføler, Differansetrykktransmitter, Differensmåling med elektr.signal.	Kan også brukes ved diff.måling av andre variabler. For manuelt instrument, se RQ
RE	Elektriske variabler		Effektmåler, Strømmåler, Spenningsmåler, Intensitet, Måletrafo
RF	Strømningsmåler	Flow Rate, Mengdemåler, Luftmengdemåler, Vannmengdemålere, Målekors, Måleblende, Strømningsgiver, Volummeter	Sensor for mengdemåling - volum og hastighet Massestrøm, Volumstrøm
RG	Posisjon / Lengde		Magnetkontakt, datamus, pøkeredskap
RH	Fuktighetsgiver		Humidity, Fuktføler, Luftfuktighetsføler, Fuktighetsdetektor, Hygrometer (RHxx1), Vannføler, Regnføler (RH90), Snøføler (RH99)
RI	Termometer	Avlesning av temperatur, Visende instrumenter – manuell avlesning.	Det skal benyttes RI4_ for i tilluft/tur og RI5_ for i fraluft/retur o.s.v. se veiledning
RJ	Fotocelle		Fotoselle, Lysføler, Solføler
RK	Kortleser		Kortlesere, registrerende, avlesende, tastatur
RL			
RM	Multifunksjonell, Kombinert føler	Værstasjon, Multivippe med bevegelsesmelder (i bus-system)	Sammensatt enhet, multiregistrerende.
RN	Nivågiver		Nivåmåler, Høydemåler
RO			
RP	Trykkgiver		Trykkføler, Trykktransmitter, Vakumføler
RQ	Manometer, Trykkmåler		Avlesning av trykk og differansetrykkmåler, U-rør, Visende instrumenter – manuell avlesning.
RR	Giver generelt	Følere/ sensorer/ givere av annen type enn øvrige under R-	Eksempel: Konduktivitetssensor (vannets ledningsevne), pH-måler
RS	Hastighetsmåler	Strømningsføler, Speedometer, Frekvensmålere, Rotasjon, Vindmåler,	Hastighetsmåler for mengdeberegning: RF_

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
		Vindhastighetsmåler, Vindføler	
RT	Temperaturgiver	Temperaturføler, Temperaturtransmitter. For frostvakt se QT	Det skal benyttes RT4_ for i tilluft/tur og RT5_ for i fraluft/retur
RU	Ur	Ur, Tidsur, Årsur, Ukeur, Klokke	Urbryter og Timer: XO_
RV	Veieceller	Veieceller, Fastmontert eller løs vektsensor. Veieapparater, Måleapparater, vekter.	For komplett vekt, se GW
RW	Virkningsgradsmåler		Komplett enhet
RX	Målepunkt		
RY	Gassdetektor/ Røykdetektor	CO2-detektor, CO2-føler, Luftkvalitetsmåler, Brannmelder, Linjedetektor	Registrering av Branngasser
RZ	Flammedetektor		Temperaturdetektorer for Brannmelding
S	Stengende / Regulerende		Tur/tilluft = S_4__ Retur/fraluft = S_5__
SA	Reguleringsventil, manuell	Manuelle ventiler	2-Veis, 3-Veis, Fireveisventiler, Shuntventiler, Radiatorventil
SB	Reguleringsventil, motorstyrt	Motorstyrte ventiler, Direktevirkende, Pneumatiske	2-Veis, 3-Veis, Fireveisventiler, Shuntventiler, Radiatorventil
SC	Stengeventil, motorstyrt		Motorstyrte, Av/På, Magnetventil, Spjeldventiler
SD			
SE	Ekspansjonsventil		
SF	Fraluftsventil	Ventilasjon: Avtrekksrist, Fraluftsrist, Avtrekksventiler	Ytterveggsgreis: MR_ , Punktavsug: FA_
SG	Tilbakeslagsventil / Overtrykkspjeld		Hindre tilbakeslag
SH	Hurtigkobling	Uttakspost med aut.avstengning	Se også: U_ - Uttak
SI	Effektregulator	Triac, Programkobler, Dimmer, Lysdimmer	Regulering av avgitt effekt
SJ	Jevntrykksventil	Reduksjonsventiler, Stabilisator, Tømmesentraler, Sprinklerventiler, Alarmventiler (sprinkler)	Automatisk trykkregulering
SK	Strømningsregulator - CAV	Reguleringsenhet for konstant volum, - luftmengde	Automatisk luftmengderegulering
SL			



Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
SM	Stengeventil, manuell	Avstengingsventiler - Vann/Væske	Se også: U_ - Uttak
SN			
SO			
SP	Trykkutjevning-ventil		Overstrømningsventiler, Differansetrykksregulator
SQ	Strømnings-regulator - VAV	Reguleringsenhet for variabelt volum, - luftmengde	Automatisk luftmengderegulering
SR	Reguleringsspjeld		Innreguleringspjeld, Strupespjeld
SS	Stengespjeld	Ventilasjon: Inntak, Avkast, Omluft, By-Pass, Ledeskinnespjeld, Frostsikringsspjeld.	Av/på og modulerende
ST	Tilluftsventil	Ventilasjon: Tilluftsrør, Innblåsningsventiler, Tilluftskjerm	Ytterveggsskjerm: MR_
SU	Sugetrykksventil		Undertrykksventil, Vakuumventil
SV	Strupeventil		Innreguleringsventiler Vann/Væske
SW	Plenumskammer	Med Spjeld: Tilluftskammer, Fraluftskammer, Tilluftsboks	Kan inngå i komplett ventil: SF_ eller ST_
SX	Regulator		Regulator for alle reguleringsenheter
SY			
SZ	Brannspjeld / Røykspjeld		
U	Uttakende		
UA	Uttak alarm		
UB	Blandebatteri		Servantbatterier, Termostatbatterier, Dusjbatterier, Sanitærarmaturer
UC			
UD	Uttak data		Datakontakt
UE	Uttak el		Stikkontakt
UF	Fellesuttak		Uttak felles kablingssystem (for eksempel tele og data), Uttak fiberkabel, Uttak optisk fiber
UG	Uttak gass		Alle type gasser - ulike typer skilles på løpenr. system
UH	Høytaler	Høretelefoner, Headset (også med mikrofon), Subbass (Subwoofer), Loudspeaker	Avgir lyd
UI			

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
UJ	Skriver		Listeutskrift, Printer, Skriveutstyr
UK	Kontrollpanel / Tablå	Betjeningspanel, Instrumentpanel, Styringspanel, Betjeningstablå, Brannmannspanel, Betjeningsterminal, Driftsterminal, Manøverbord	Komplett panel med brytere, lamper, display el.lign. Ikke datamaskin
UL	Uttak trykkluft	Trykkluftuttak	Alle type trykkluft - ulike trykk skilles på løpenr. system
UM	Monitor / Display		TV-skjerm, Dataskjermer, Display, Digitalt viserinstrument
UN	Nødbelysning		
UO	Trommel	Tromler for slanger, ledninger, brannslangetrommel	Inkl. oppheng, slanger, ledninger - Brannskap
UP	Belysningsarmatur	Lampe, Spotlight, Lyskaster, Lysarmatur	Lyskilde/pære kan få egen betegnelse: LL_
UQ			
UR	Uttak radio		Uttak "lyd", Kontakt for radio/musikk, Uttakspanel
US	Stasjon	Start, Endestasjon, Avslutningskap	Rørpost, Telelift, Conveyer
UT	Uttak telefon		Telefonkontakt
UU			
UV	Uttak vann		Vannuttak, Tappedest, Vannkran, Vannutkaster
UW			
UX	Koblingsboks	(Små skap eller bokser som inneholder tilkoblingsklemmer.) Krysskoblingsskap, patchepanel	Se også: FS_ og XX_
UY	Uttak antenne		Antennekontakt
UZ	Dyse / Spreder		Sprinklerhode, Injektor, Dusjhode, Hånddusj, Dusjgarnityr, Nøddusj.
V	Utvendig		Veier, plasser, sletter
VA			
VB	Bærelag		Stein, Pukk, Fyllmasser
VC			
VD	Dekke		Grus, Asfalt, Betong, Singel, Bark, Jord
VE			
VF			
VG	Gress		Plen, torv, slette
VH			
VI			
VJ			
VK	Kantstein, heller		Steiner, forstøtning, trappestein

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
VL	Masse		Løsmasser, Fyllmasser, Drenslag, Dreneringsmasser
VM	Mekanisk beskyttelse	Vern, Beslag, Beskyttelseslist, Fender, Puller, Håndtak, Håndløper, Rekkverk, Gelender, Skjerm, Låsbeslag, Dekkplate, Gjerde, Gitter, Stengsel, Dråpefanger, Bom, Sperre	Kun utvendig - innvendig = QM
VN			
VO			
VP	Planter, busker, trær		
VQ			
VR			
VS	Skilt	Henvisning, Tavle, Veiviser, Klebetekst, Bokstaver, Tall, Merking, Merketape	Utvendig og innvendig
VT			
VU			
VV			
VW			
VX			
VY			
VZ			
X	El. produkter	Basert på IEC-norm 750 (1983) / NEC321 (med X_ foran). Hovedsakelig for tavlekomponenter.	Alternativer er oppgitt for komponenter som skal ha annen betegnelse når de ikke er montert i tavle.
XA	Skal ikke brukes		NEC: Apparat, sammensatte produkter
XB	Skal ikke brukes		NEC: Transduser
XC	Kondensator	Elektrisk	Alternativt: NC_
XD	Komp. for binærlogikk		
XE	Skal ikke brukes		NEC: Diverse komponenter
XF	Komponenter for vern	Sikringer, Motorvern, Sikringsautomater, Automatsikring, Bimetall	Se også: QE_
XG	Komponenter for krafttilførsel	Spenningsmodul, Strømtilførsel, Strømforsyningsenhet, Nettdel, Power supply. I tavle også: Batteri	Alternativt: NB_ for større selvstendige enheter
XH	Komponenter for signalering		Signallampe, Varsellampe, Lysdiode, Ringeklokke, Alarmklokke, Sirene,

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
			Stillingsviser, Summer, Horn
XI	Potensiometer	Potmeter	Ikke NEC.
XJ			
XK	Releer / Kontaktorer		Reléer, Hjelperele, Målerele
XL	Induktiv komponenter		Drosselspole,
XM	Motor	Elektromotorer	Aktuator: KA_ - Forbrenningsmotor: IM_
XN	Integrerte kretser		for analogteknikk
XO	Urbryter / Timer		Ikke NEC. Se:RU_ for UR, Klokke
XP	Komponenter for måling og prøving	Visende og registrerende måleinstrumenter, Instrument med visere, Viserinstrument	Digitalt instrument, Display: UM_
XQ	Effektbryter	Lastbryter for kraftteknikk, Sikringsskillebrytere	Koblingsapparat i energikrets
XR	Motstand		
XS	Bryter / Vender / Knapp / Vippe	Switch, Utløserbrytere, Endebryter, Trykknapper, Manuelle brannmeldere	Koblingsapparat for kontroll- og teleteknikk
XT	Transformator	Trafo, Spenningstransformatorer for opp- og nedtransformering av spenning, Lader	Måletrafo: RE_
XU	Skal ikke brukes		NEC: Omformerer og modulatorer, se: LO_ , LN_ , LR_
XV	Halvlederkomponenter og elektronrør		Transistorer, Dioder (Lysdioder=XH_), Tyristorer
XW	Skal ikke brukes		NEC: Komponenter for overføring, se: K_
XX	Rekkeklemmer / Samlesignal	Koblingspunkt, Fellesfeil, Felles driftsignal, Potensialfrie signaler, Synkroniseringspuls	Bus-system: utgang
XY	Skal ikke brukes		NEC: Elektromekaniske komponenter
XZ	Terminering og tilpasning	Inngangsmodul, Utgangsmodul, Inngangskort, Utgangskort, I/O-board, Gateway, Linjemodul, Sløyfekort, Adresseenhet, Interface, Grensesnitt	Bus-system: brett med flere utganger Normalt teletekniske komponenter
Y	Flerfunksjonelle målere	Romfølere	Sammensatte komponentmålere
YA			

Kode	Komponent-funksjon	Faganvendelse, eksempler	Merknader
YB			
YC			
YD			
YE			
YF			
YG			
YH			
YI			
YJ			
YK			
YL			
YM			
YN			
YO			
YP			
YQ			
YR			
YS			
YT			
YU			
YV			
YW			
YX			
YY			
YZ			
Z	Spesielle prosessutstyr for virksomheten.		Spesielle komponenter og utstyr for bedriftens prosesser.
ZA			
ZB			
ZC			
ZD			
ZE			
ZF			
ZG			
ZH			
ZI			
ZJ			
ZK			
ZL			
ZM			
ZN			
ZO			
ZP			
ZQ			
ZR			
ZS			
ZT			
ZU			
ZV			
ZW			
ZX			
ZY			
ZZ			