

# KABELSYSTEM

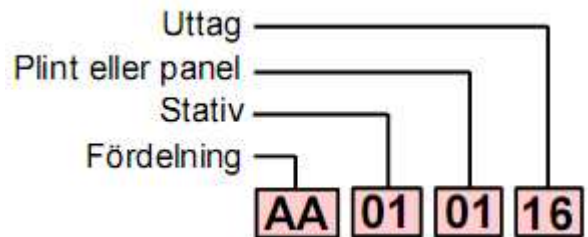
## MÄRKNING

**Fördelningspunkt** anges med första bokstaven husnummer eller placering för stamkablarna och den andra bokstaven anger själva fördelningen med utgångspunkt från lägsta plan.

**Stativ** anges från 01 och uppåt inom varje fördelning.

**Plint eller panel** numreras från 01 radvis med utgångspunkt från övre vänstra hörnet i stativet. Som plint eller panel räknas även aktiv utrustning i stativet.

**Uttag** numreras från 01 radvis med utgångspunkt från det övre vänstra hörnet i plinten eller panelen.



## BENÄMNINGAR

STAMNÄT - Nät som förbinder olika våningsplan, max 500 meter kabel.

SPRIDNINGSNÄT - Nät till respektive rum på ett plan, max 90 meter kabel.

ALIEN CROSSTALK/X-TALK - Störningar mellan närliggande nätverkskablar.

NEXT-FEL - Oftast beroende på för långt upptvinnade kablar vid kontakterna.

ODF - Fiberbox som normalt använder SC kontakter.

## KONTAKTERING

UPTVINNING – Cat5e max 13 mm, Cat6 max 6 mm

## BRANDSÄKERHET

PLENUM KABLAR – Antänds inte lika lätt och ger mindre rök vid brand

LSZH KABLAR – Avger ingen halogengas och mindre rök (Low Smoke Zero Halogen)

## GARANTI

Kabeltillverkarna lämnar normalt ca 20 års garanti på kabelsystem under förutsättning att installationen utförts av en auktoriserad installatör.

## INSTALLATION

STATIV – Ska alltid jordas i avsedd jordpunkt även om UTP kablage används.

BÖJRADIE – Minsta radie för TP kabel är 8 ggr kabelns diameter (ca 5 cm) och 4 ggr kabelns diameter i apparatdosor. Vid skarpare böjning kan kabeln spricka vid åldring.

## SKÄRMNING

UTP – (Unshielded Twisted Pair) Kablar utan skärmning. De fungerar oftast lika bra som skärmade kablar. För kontorsutrustning bör man använda utp kablar eftersom jordningen i skärmade kablar kan ge störningar som t.ex. skärmflimmer. UTP kablar bör inte placeras nära strömkablar.

FTP/STP – (Folided twisted Pair/Shielded Twisted Pair) Används för att minimera eventuella störningar från t.ex. elkablar. Ftp/stp kablar ska vara jordade hela vägen annars ger de ofta sämre prestanda än en utp kabel. Man ska alltså inte blanda stp och utp kablar. En skärmad

kabel har alltid ett plåtbleck på kontakten.

PIMF – (Pairs In Metal Foil) Dubbelskärmade kablar som minimerar störningar som kan uppstå i skärmade kablar. Pimf kablar ställer inte heller lika höga krav på jordningen.

KVM – TP kablar som används för skärmswitchar bör normalt vara oskärmade för att få bästa prestanda.

## KABELTYPER - KOPPAR

Standard	Specifikation
CAT5e	1000 Mbps (100Mhz) 1000BASE-T Max 100 meter KLASS D.
CAT6	2500 Mbps kommunikation (250Mhz) 1000BASE-T Max 100 meter KLASS E.
Cat6a	10 000Mbps (500Mhz) 10GBASE-T Max 100 meter KLASS Ea
Cat7	10 000Mbps (650Mhz) Endast skärmat kablage med specialkontakt som inte är kompatibel med vanlig RJ-45 kontakt. Max 100 meter KLASS F.
CCA	cca är en variant på ovanstående kablar. De innehåller till viss del aluminium vilket gör att de enbart kostar halva priset med bibehållen signalkvalitet. Ej lämpliga för PowerOverEthernet (PoE).

## KABELTYPER - FIBER

RENLIGHET – På nya fiberkablar ska kontakterna alltid göras rent från eventuellt damm.

Kontakter kan bli smutsiga med tiden och då tvättas dom av med alkohol och tops.

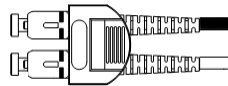
SINGLEMODE – För långa sträckor, ca dubbelt så dyrt som multimode. Mellan 2km - 8mil beroende på utrustning. Liten kärndiameter ca 9 µm vilket enbart fungerar med singelmode.

MULTIMODE - När mellan 300 - 500 meter beroende på utrustning. Kabel med stor kärndiameter, 50 µm når ca 500 meter och 62,5 µm når ca 220 meter.

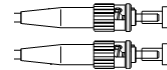
SKARVNING - Bör ej överstiga en dämpning på 0.30dB. Ligger normalt på ca 0.1dB.



LC kontakt, den vanligaste kontakten för nätverksutrustning.



SC kontakt, används för internetanslutning och ODF.



ST kontakt, rund kontakt som används i äldre utrustning.

## KANALISATION

RÖR – Ska vara max 30 meter långa

BÖJNING – Högst 2st 90 grader böjar mellan två dragpunkter, inre böjradien ska vara 6 ggr så stor som rörets diameter eller 10 ggr så stor för rör över 50 mm i diameter.

AVSTÅND – Kabelhållare får max sitta med 1,5 meters mellanrum.

KABLAR – Vid fler än 140 kablar bör särskilda åtgärder vidtas för att förhindra påfrestningar på kablar längst ned.

## STANDARDER

FASTIGHETSNET: SS-EN 501 73-1:2005

KANALISATION: SIS 437 0145

DOKUMENTATION: SS 455 12 01