

Bra att veta om nätverkskabel ”Cat-kabel”

Nätverk byggs med nätverkskabel, vilken finns i olika standard och utförande. Nätverkskabel finns både som oskärmad (UTP) och olika typer av skärmad kabel (STP, FTP). Om kabeln skall förläggas tillsammans med starkströmskabel, rekommenderas en skärmad nätverkskabel. Kontrollera gällande standard (EN 50174-1/2/3) för regler vid olika installationer och risk för störning och cross-talk. RJ45-kontakten måste väljas korrekt beroende på om UTP- eller STP/FTP-kabel används. För skärmad kabel är det viktigt med korrekt kontaktering annars ökar risken för problem.

CAT-kabel

Finns i olika standard (vanligast är AWG 23 och 24) med olika kapacitet. Kravet på skärmning ökar vid högre hastighet och datakapacitet. Cat5e har varit vanligast fram till idag men Cat6 rekommenderas nu, då utrustning med högre datakapacitet används.

Vad klarar en nätverkskabel*?

5e	100 MHz	100 Mb/s	2 ledningspar används.
5e	100 MHz	1 Gb/s	4 ledningspar används. Cat6 rekommenderas.
6	250 MHz	5 Gb/s	4 ledningspar används.
6A	500 MHz	10 Gb/s	4 ledningspar används.
7	600 MHz	12 Gb/s	4 ledningspar används.
7A	1000 MHz	40 Gb/s	4 ledningspar används.

*Enligt standard SS-EN 50173

RJ45-kontakten

Kontaktering av RJ45 kontakt, följer en standard där T568B är vanligast i Sverige, se tabell nedan. RJ45 kontakten heter egentligen 8P8C.

1: Kabeln skalas och ledarna läggs i rätt ordning (glöm inte brytskyddet). **2:** Klipp ledarna jämnt (se till att ledarna har så kort längd som möjligt). **3:** För in kabeln i RJ45 kontakten (kontrollera så de kommer ända in). **4:** För in kontakten i nätverkstången och pressa ihop det.



PoE-matning

PoE-matning innebär att man även matar spänning via nätverkskabeln. Spänningen är 48 V och kan matas via switchar (med PoE-stöd) eller PoE-inmatningsfilter. Finns även proprietära enheter, som använder 24 V och kan inte användas med utrustning enligt 802.3af/at. Det finns två PoE-standards, som klarar olika mycket effekt, vilka är IEEE 802.3af = 15 W och IEEE 802.3at = 25 W. Kontrollera så enheter och switchar är kompatibla med varandra innan köp.

Tänk på att kontrollera när patch-kabel skall användas, så den klarar spänningen för PoE-matning (många klarar bara 30 V).

Tips

Tips 1

Felaktigt förlagd nätverkskabel kan påverka kapaciteten mycket.

Se till att

- Inte böja kabeln för mycket
- Inte klämma kabeln för mycket.
- Inte tvinna upp den för mycket.

Tips 2

Max 100 meter får användas mellan två nätverksenheter. 90 m mellan patch-paneler bör användas.

Tips 3

Vid jobb med kabeldragning och kontaktering, rekommenderas en nätverkstestare, för att säkerställa korrekt funktion.



Tips 4

Mjuk kabel är mångtrådig, används till anslutningskablar (patch-kablar). Vid eventuell montering av RJ45-kontakter måste speciella kontakter användas.

Solid kabel är lite stelare då den är enkeltrådig och används vid fast installation. Vid installation i plint krävs också solid kabel.

Pins at switch	T568A color	T568B color
Pin 1	White/green stripe	White/orange stripe
Pin 2	Green solid	Orange solid
Pin 3	White/orange stripe	White/green stripe
Pin 4	Blue solid	Blue solid
Pin 5	White/blue stripe	White/blue stripe
Pin 6	Orange solid	Green solid
Pin 7	White/brown stripe	White/brown stripe
Pin 8	Brown solid	Brown solid