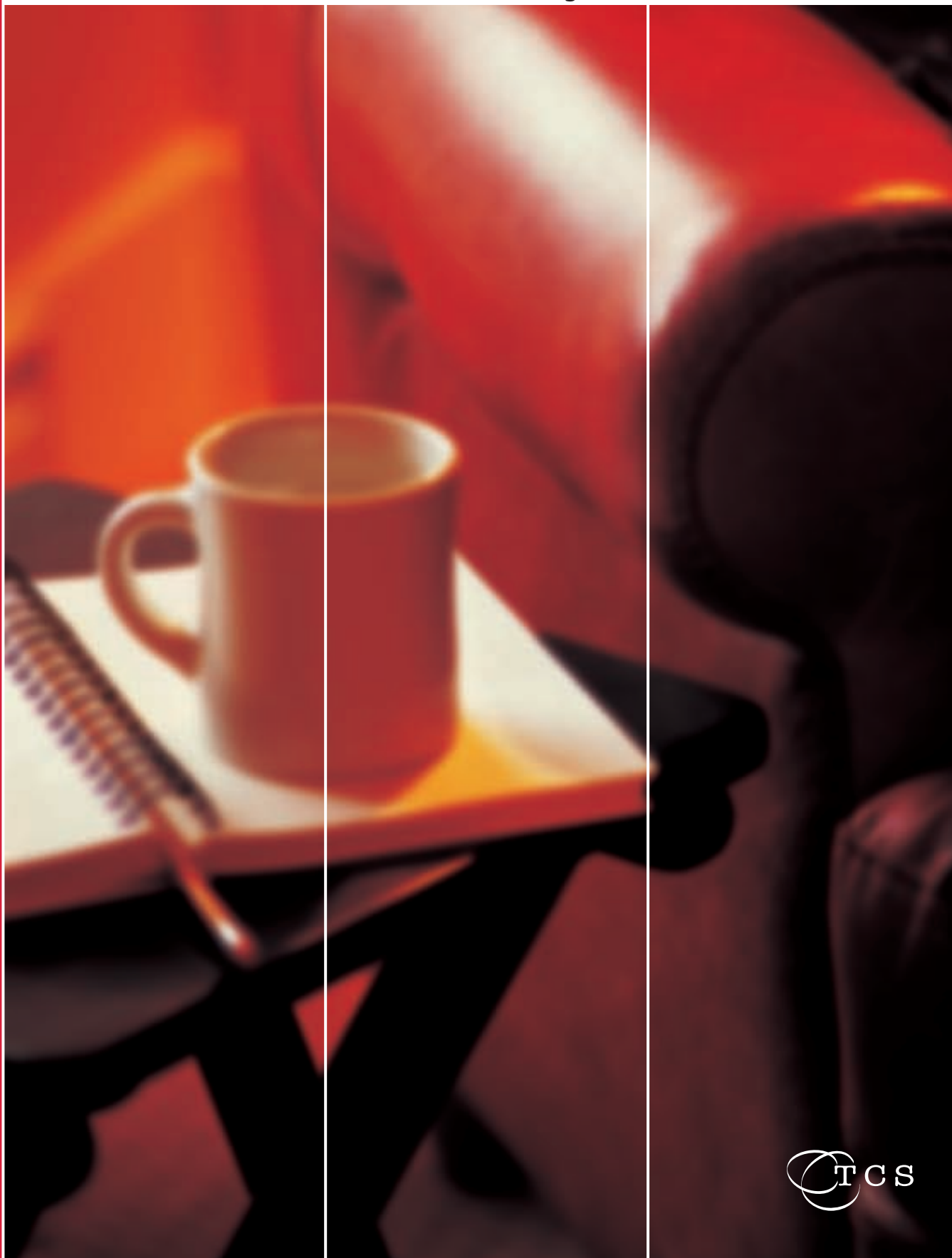


TCS Kabelsystem

...gör det enklare





Om oss...

ELKO AB har producerat och utvecklat elinstallationsmateriel i över 60 år. Vi har en ledande position i branchen och står för hög kvalitet. ELKO AB erbjuder innovativa produkter med modern design inom tre områden; Starkström, Kommunikation, som omfattar lösningar för data och telekommunikation, och Kontroll som är en gemensam benämning för produkter som har med styrsystem (Smart House) att göra.

ELKO AB marknadsför TCS Kabelsystem på den svenska marknaden. Vi levererar kompletta kabelsystem för tele- och dataöverföring. Alla komponenter kommer från samma tillverkare, det ger en större trygghet för slutanvändaren. ELKO AB arbetar förebyggande med vidareutbildning, service och support till våra distributörer och certifierade installatörer. Vi har idag ca 100 certifierade företag runt om i landet.

Distributionen av TCS Kabelsystem på den svenska marknaden sker genom Ahlsell AB, Elektroskandia AB, Dataconnect AB och Svagströmsmateriel AB.

ELKO AB förfogar över en säljorganisation där alla har en bred kunskap inom våra verksamhetsområden:

TCS (Telesafe Cabling System):

C5e

C6

C6A (10G)

Fiber System

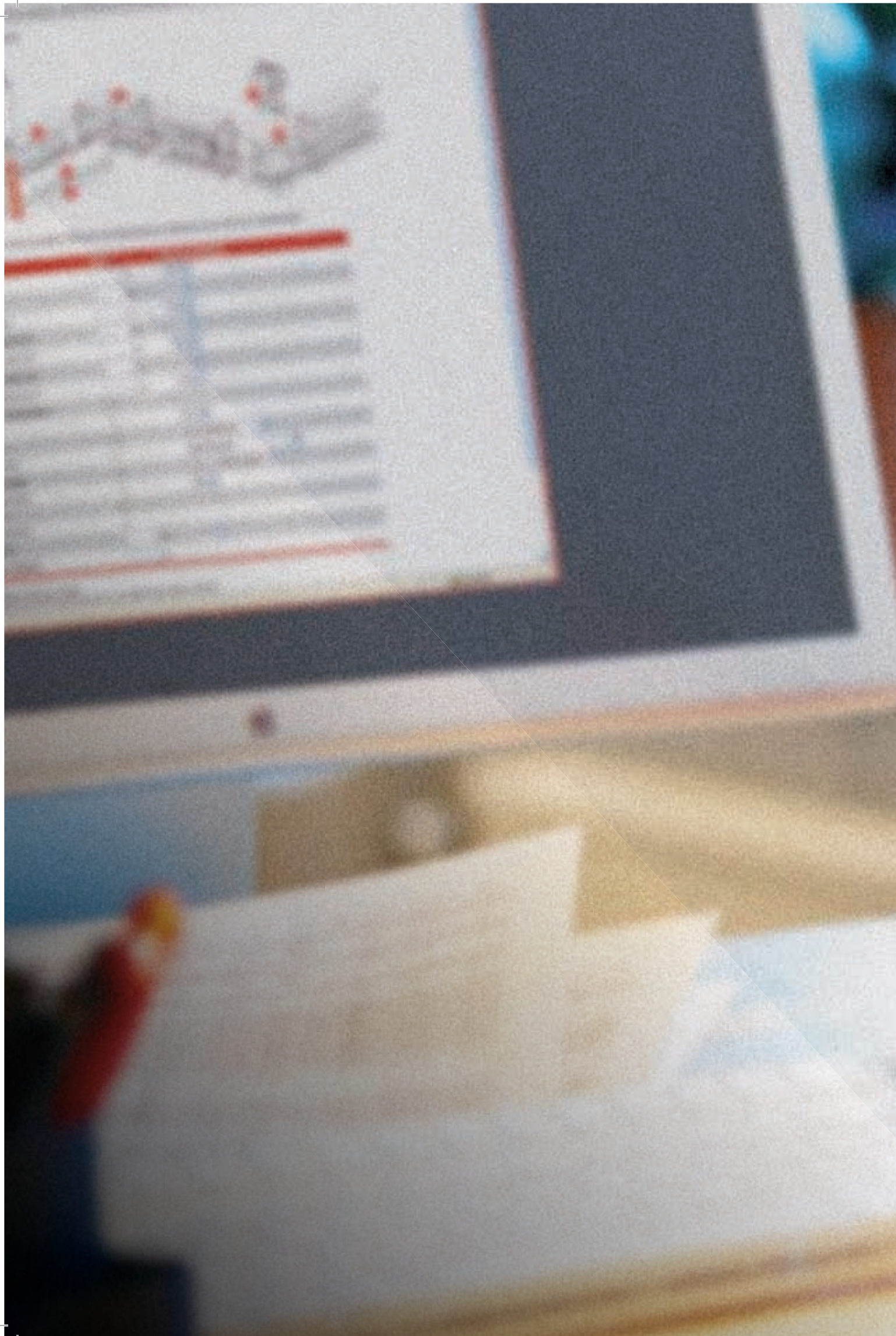
Systemen är utvecklade och testade av ELKO AB.

I samarbete med våra installatörer ger vi 15-års systemgaranti på TCS Kabelsystem. Certifikat från oberoende testlaboratorium finns att ladda ned från vår hemsida: www.elko.se

Så långt det är möjligt finns systemen i både skärmat och oskärmat utförande. TCS kablar och komponenter är uteslutande av halogenfria material enligt senaste standarder.

Innehåll

Allmänt om företaget.....	3-5
TCS C5e 100MHz UTP	7-9
TCS C5e 100MHz STP.....	11-13
TCS C6 250MHz UTP.....	15-17
TCS C6 250MHz STP	19-21
COMPACT CAT 6 och 6A	23-25
Fiber.....	27-29
Tillbehör, kapslat	31-33
Garanti & Certifiering	35-39



TCS Utbildning

Då hastigheten och bandbredden i våra kabelnät ökar, blir det viktigare att installatörerna har goda kunskaper i installationsteknik. För att nätverket ska klara de senaste applikationerna.

Det finns en mängd olika moment som bör beaktas som längder, böjradier, mätningssmetoder m.m.

När överföringshastigheterna ökar, minskar marginalerna för hur kabel samt komponenter, i systemen kan behandlas. Det gäller både innan, under och efter installation. Tillsammans gör detta att det ställs allt högre krav på att installatörerna har god teoretisk och praktisk kunskap, om nätverk samt de olika system/standarder som förekommer.

Utbildningarna för TCS garantisystem vänder sig till alla som arbetar med nätverk inom installation, försäljning, pro-

jektering m.m. Kurserna innehåller både praktiska och teoretiska övningar samt specifika krav gällande för TCS.

Vi lägger även tyngd på mätning och dokumentation för att på ett bra sätt kunna lämna en fulländad garanti till slutkund.

Kraven vi ställer på installationsföretagen är att de skall ha 2 års erfarenhet från installation av lokala datanät och efter genomförd certifiering installera minst 3 TCS anläggningar per år.

Kursens huvudsyfte är att ge installatörerna en större säkerhet vid installationer och dokumentering samt kunna hjälpa kunden med val av TCS anläggning.

Efter genomförd kurs får varje deltagare ett certifikat som bevis på sin kompetens och möjlighet att utfärda 15 åriga anläggningsgarantier.

Certifiering

När installationen är slutförd certifieras anläggningen via vår hemsida. Ni beräknas ha all dokumentation till er inom ca. 2-3 veckor.

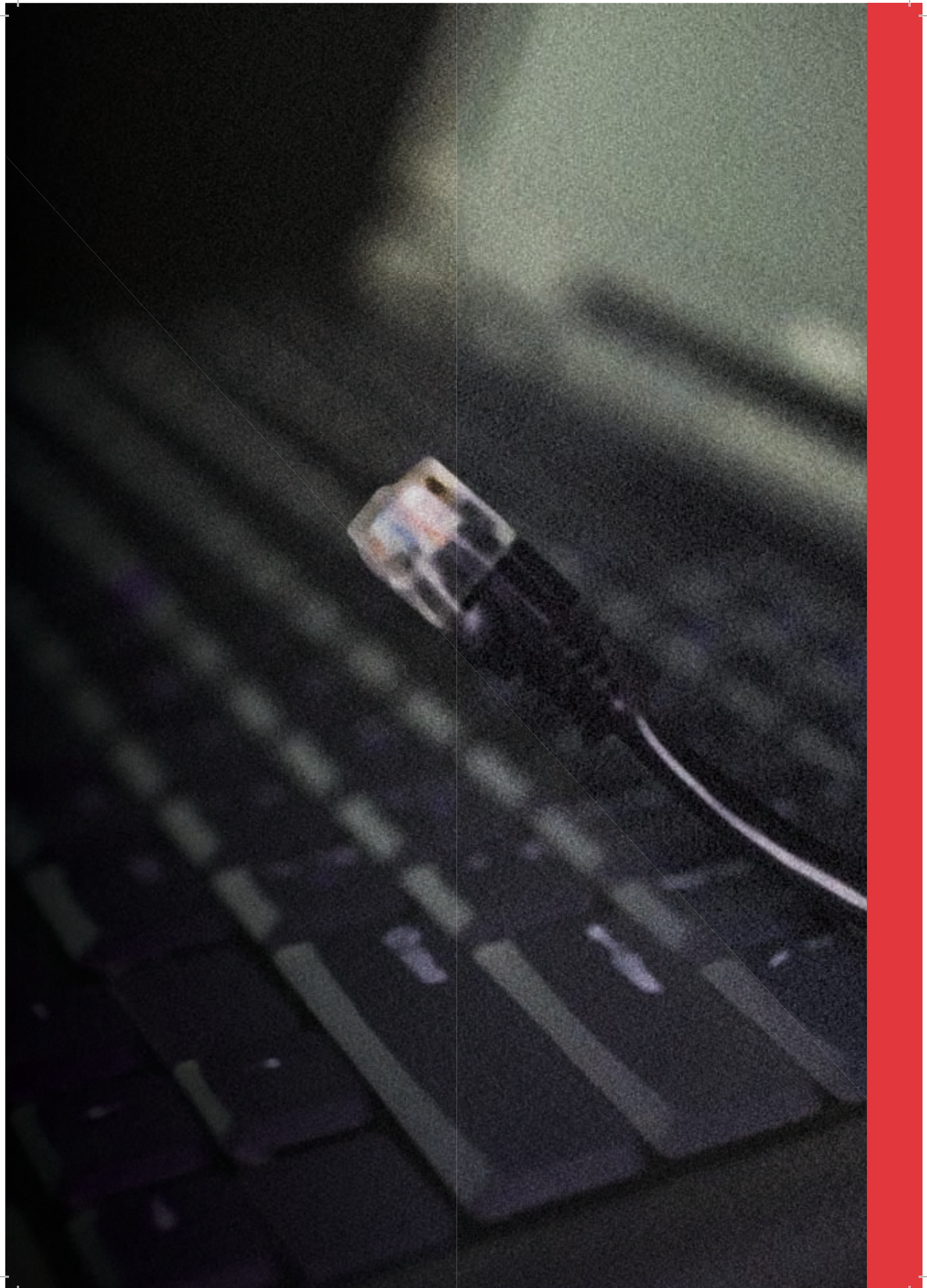
Certifikat

Efter genomförd certifiering erhåller slutkunden ett certifikat som garanterar att installationen uppfyller de krav som ställs på de datanät som beställts.

Garanti

Efter att installationen är dokumenterad och godkänd av Elko AB erhåller kunden ett garantidokument samt drift- och underhållsinstruktion.





TCS C5e 100MHz UTP

Uppfyller kraven enligt SS-EN 50173-1

- D-Link 100MHz bandbredd
- Förberett för GigaBit Ethernet applikation
- Halogenfritt (LSZH)
- 15 års produkt och systemgaranti
- Nordisk designutveckling

Info!

C5e installeras idag mest i befintliga anläggningar. Kabel och 110-system under denna flik håller C5e-klass.

Övriga produkter i TCS-sortimentet håller idag minst C6-standard.

Produktöversikt

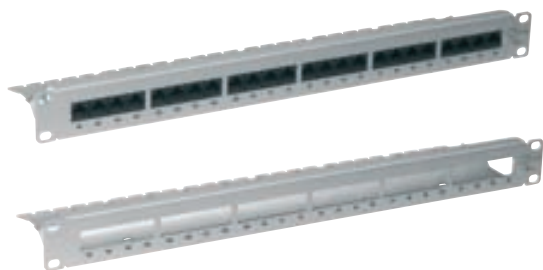
C5e UTP



E-nr 49 360 03 4-pars kabel C5e 305m box
E-nr 49 360 05 4-pars kabel C5e 500m trumma

Kabel U/UTP

Oskärmad 4-pars kabel, bandbredd upp till 125MHz designad enligt SS-EN 50173-1. Kabeln är en del av garantisystemet TCS. Kabeln är halogenfri och avsedd för strukturerad kabling inomhus. Böjradie under förläggning 8ggr kabelns diameter, permanent installerad 4 ggr kabelns diameter. Ytterdiameter 5,5mm, Färg vit. NVP 68%.



Patchpanel UTP

Patchpanelen är utvecklad och designad enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Panelen är mycket installationsvänlig och tillsammans med vår montagehylla kan installationen ske framifrån.

- Borstad aluminium
- Standard produkt 24 portar eller tomt chassi.
- Panelen har fingerskruvar och kabelavlastning.
- Moduluppbyggd för enklare expansion.
- Vinklad bakkant ger mjukare dragavlastning för kabeln.
- Tillverkad i 100% återvinningsbart material.



E-nr 51 250 71 24ports panel C6 (fullbestyckad)
E-nr 51 250 22 Chassi för 6st 4ports moduler
E-nr 51 250 73 4ports modul UTP C6
E-nr 51 250 28 Blindbricka för 4ports modul
E-nr 50 290 11 Fiberbricka 2XSCDuplex



Uttag UTP

Med dammlucka och märkfönster

Vägguttagen är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Centrumplattan har måtten 50x50 vilket gör uttaget lättanpassat till olika fabrikat. Uttaget kontakteras smidigt på LSA plint. Uttaget är komplett med TCS ram för montage i infälld apparatdosa CC60. För kombinationsmontage tillsammans med ELKO RS använd anpassningsram E51 120 84. Vid utanpåliggande montage använd förhöjningsram E51 120 80. Mått: 84x84mm. Färg RAL 9010, fjällvit.

E-nr 51 120 61 1xRJ45 UTP C6
E-nr 51 120 63 2xRJ45 UTP C6
E-nr 51 120 80 Förhöjningsram 40mm
E-nr 51 120 82 Anpassningsram Eljo
E-nr 51 120 84 Anpassningsram Elko

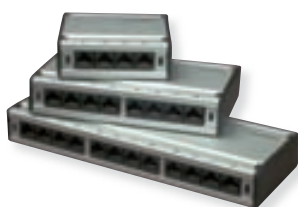


Uttag CYB UTP

Utan dammlucka med märkfönster

Vägguttagen är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Smidig kontaktering på lättillgänglig LSA plint. Kompletterad med CYB ram och kanalfäste för montage direkt i Frontline kanalisationsystem. Färg RAL 9016, Thorsmanvit.

E-nr 51 120 65 1xRJ45 UTP C6 CYB
E-nr 51 120 67 2xRJ45 UTP C6 CYB



E-nr 51 250 46	4ports Minipatch box UTP C6
E-nr 51 250 47	8ports Minipatch box UTP C6
E-nr 51 250 48	12ports Minipatch box UTP C6

Minipatch box UTP

Minipatchboxarna är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 C6 och är en del av garantisystemet TCS. Boxen finns i utförande om 4, 8 eller 12xRJ45. Stommen är av kraftig metall med gavelstycken av plast. TCS Minipatchboxar har många användningsområden, det mest förekommande är som vidareföringspunkt (Consolidation Point). Detta innebär att boxen kan monteras exempelvis i tak som "skarv" för vidare anslutning av uttagsstavar. Produkten är även mycket lämplig som panel i små anläggningar.



E-nr 51 682 01	Patchkablage RJ45-RJ45 C6 1m
E-nr 51 682 02	Patchkablage RJ45-RJ45 C6 2m
E-nr 51 682 03	Patchkablage RJ45-RJ45 C6 3m
E-nr 51 682 05	Patchkablage RJ45-RJ45 C6 5m
E-nr 51 682 06	Patchkablage RJ45-RJ45 C6 7,5m
E-nr 51 682 07	Patchkablage RJ45-RJ45 C6 10m

Patchkablage UTP

TCS patchkablage med ingjutna kontakter och gjuten dragavlastning ger en mjuk övergång mellan kabel och kontaktdon. Det eliminerar risken för klämskador och garanterar patchkablages prestanda. Kablagen ingår i TCS garantisystem och är tillverkade enligt SS-EN 50173-1. Verifierad upp till 250MHz. Färg vit.



E-nr 51 682 29	Vidareföringskablage RJ45-Öppen C6 7,5m
E-nr 51 682 30	Vidareföringskablage RJ45-Öppen C6 10m
E-nr 51 682 39	Vidareföringskablage RJ45-Compact C6 7,5m
E-nr 51 682 40	Vidareföringskablage RJ45-Compact C6 10m

Vidareföringskablage UTP

Vidareföringskabel (Consolidation Cable) används när den permanent installerade länken avslutas i undertak/datagolv och ska förlängas till en servicestav, eller direkt till en uttagsplats. Den är försedd med en RJ45 plugg med hög prestanda i ena änden. Vidareföringskablagen är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Finns i två versioner antingen med öppen ände eller kontakterad med Compactjack. Färg vit.



E-nr 16 316 20	Termineringsverktyg
E-nr 51 252 00	110pars block
E-nr 51 252 05	110 trådledare
E-nr 51 252 10	4pars kontakter
E-nr 51 252 12	5pars kontakter
E-nr 51 252 20	110-etiketter
E-nr 51 252 22	110-etikethållare
E-nr 51 252 28	110-plåt 2He
E-nr 51 682 61	Patchkablage 4-pars 110-Rj45 1m
E-nr 51 682 62	Patchkablage 4-pars 110-Rj45 2m
E-nr 51 682 63	Patchkablage 4-pars 110-Rj45 3m

110-System C5e

TCS 110 system innehåller allt som behövs för att koppla upp framför allt teletrafik. Systemet innehåller 110 block utan ben, TCS designade 19" paneler 2HE, kopplingsblock i 4 och 5 pars versioner, trådledare, patch kablar, märkskyltar samt verktyg.



TCS C5e 100MHz STP

Uppfyller kraven enligt SS-EN 50173-1

- D-Link 100MHz bandbredd
- Förberett för GigaBit Ethernet applikation
- Halogenfritt (LSZH)
- 15 års produkt och systemgaranti
- Nordisk design utveckling

Info!

*C5e installeras idag mest i befintliga anläggningar.
Kabel under denna flik håller C5e-klass.*

*Övriga produkter i TCS-sortimentet håller idag
minst C6-standard.*

Produktöversikt

C5e STP



E-nr 49 360 25 4-pars kabel C5e 500m trumma

Kabel F/UTP

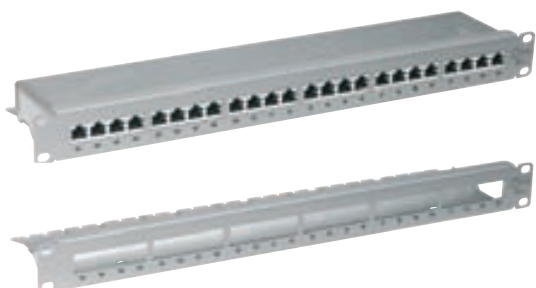
Skärmad 4-pars kabel, med aluminiumfolie runt alla fyra paren. Bandbredd upp till 125MHz designad enligt SS-EN 50173-1. Kabeln är en del av garantisystemet TCS. Kabeln är halogenfri och avsedd för strukturerad kabling inomhus. Böjradie under förläggning 8ggr kabelns diameter, permanent installerad 4 ggr kabelns diameter. Ytterdiameter 6,3mm, Färg vit. NVP 70%.



E-nr 49 360 45 4-pars kabel C5e 500m trumma

Kabel SF/UTP

Skärmad 4-pars kabel, med aluminiumfolie och kopparfläta runt alla fyra paren. Bandbredd upp till 125MHz designad enligt SS-EN 50173-1. Kabeln är en del av garantisystemet TCS. Kabeln är halogenfri och avsedd för strukturerad kabling inomhus. Böjradie under förläggning 8ggr kabelns diameter, permanent installerad 4 ggr kabelns diameter. Ytterdiameter 6,5mm, Färg vit. NVP 70%.



E-nr 51 251 71 24ports panel C6 (fullbestyckad)
E-nr 51 251 22 Chassi för 6st 4ports moduler
E-nr 51 251 73 4ports modul STP C6
E-nr 51 250 28 Blindbricka för 4ports modul
E-nr 50 290 11 Fiberbricka 2XSCDuplex

Patchpanel STP

Patchpanelen är utvecklad och designad enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Panelen är mycket installationsvänlig och tillsammans med vår montagehylla kan installationen ske framifrån.

- Borstad aluminium
- Standard produkt 24 portar eller tomt chassi.
- Panelen har fingerskruvar och kabelavlastning.
- Moduluppbyggd för enklare expansion.
- Vinklad i bakkant ger mjukare dragavlastning för kabeln.
- Tillverkad i 100% återvinningsbart material.



E-nr 51 121 61 1xRJ45 STP C6
E-nr 51 121 63 2xRJ45 STP C6
E-nr 51 120 80 Förhöjningsram 40mm
E-nr 51 120 82 Anpassningsram Eljo
E-nr 51 120 84 Anpassningsram Elko

Uttag STP

Med dammlucka och märkfönster

Vägguttagen är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Centrumplattan har måtten 50x50 vilket gör uttaget lättanpassat till olika fabrikat. Uttaget kontakteras smidigt på LSA plint. Uttaget är komplett med TCS ram för montage i infälld apparatdosa CC60. För kombinationsmontage tillsammans med ELKO RS använd anpassningsram E51 120 84. Vid utanpåliggande montage använd förhöjningsram E51 120 80. Mått: 84x84mm. Färg: RAL 9010, fjällvit.



E-nr 51 121 65 1xRJ45 STP C6 CYB
E-nr 51 121 67 2xRJ45 STP C6 CYB

Uttag CYB STP

Utan dammlucka med märkfönster

Vägguttagen är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Smidig kontaktering på lättillgänglig LSA plint. Kompletterad med CYB ram och kanalfäste för montage direkt i Frontline kanalisationsystem. Färg RAL 9016, Thorsmanvit.



E-nr 51 251 46	4ports Minipatch box C6
E-nr 51 251 47	8ports Minipatch box C6
E-nr 51 251 48	12ports Minipatch box C6

Minipatch box STP

Minipatchboxarna är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 C6 och är en del av garantisystemet TCS. Boxen finns i utförande om 4, 8 eller 12xRJ45. Stommen är av kraftig metall med gavelstycken av plast. TCS Minipatchboxar har många användningsområden, det mest förekommande är som vidareföringspunkt (Consolidation Point). Detta innebär att boxen kan monteras exempelvis i tak som "skarv" för vidare anslutning av uttagsstavar. Produkten är även mycket lämplig som panel i små anläggningar.



E-nr 51 682 21	Patchkablage RJ45-RJ45 C6 1m
E-nr 51 682 22	Patchkablage RJ45-RJ45 C6 2m
E-nr 51 682 23	Patchkablage RJ45-RJ45 C6 3m
E-nr 51 682 25	Patchkablage RJ45-RJ45 C6 5m
E-nr 51 682 27	Patchkablage RJ45-RJ45 C6 7,5m
E-nr 51 682 28	Patchkablage RJ45-RJ45 C6 10m

Patchkablage STP

TCS patchkablage med ingjutna kontakter och gjuten dragavlastning ger en mjuk övergång mellan kabel och kontaktdon. Det eliminerar risken för klämskador och garanterar patchkablages prestanda. Kablagen ingår i TCS garantisystem och är tillverkade enligt SS-EN 50173-1. Verifierad upp till 250MHz. Färg vit.



E-nr 51 682 26	Vidareföringskablage RJ45-Öppen C6 7,5m
E-nr 51 682 36	Vidareföringskablage RJ45-Öppen C6 10m
E-nr 51 682 37	Vidareföringskablage RJ45-Compact C6 7,5m
E-nr 51 682 38	Vidareföringskablage RJ45-Compact C6 10m

Vidareföringskablage STP

Vidareföringskabel (Consolidation Cable) används när den permanent installerade länken avslutas i undertak/datagolv och ska förlängas till en servicestav, eller direkt till en uttagsplats. Den är försedd med en RJ45 plugg med hög prestanda i ena änden. Vidareföringskablagen är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Finns i två versioner antingen med öppen ände eller kontakterad med Compactjack. Färg vit.





TCS C6 250MHz UTP

Uppfyller kraven enligt SS-EN 50173-1

- E-link 250MHz bandbredd
- Halogenfritt (LSZH)
- 15 års produkt och systemgaranti
- Nordisk utveckling & design
- 3P verifierad

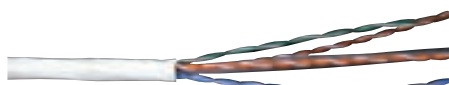
Info!

*C6 installeras idag i de flesta nya anläggningar.
Ger en bra marginal till dagens applikationer för
100Mbit samt Gigabit Ethernet.*

C6 ger också utrymme för framtida applikationer.

Produktöversikt

C6 UTP

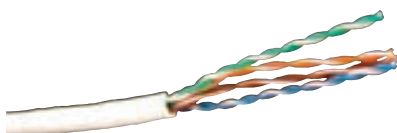


E-nr 49 360 63 4 parskabel C6 305m box
E-nr 49 360 65 4 parskabel C6 500m trumma

Kabel U/UTP

Med plastkryss

Oskärmad 4-pars kabel, bandbredd upp till 250MHz designad enligt SS-EN 50173-1. Kabeln är en del av garantisystemet TCS. Kabeln är halogenfri och avsedd för strukturerad kabling inomhus. Böjradie under förläggning 8ggr kabelns diameter, permanent installerad 4 ggr kabelns diameter. Ytterdiameter 6,5mm, Färg vit. NVP 70%

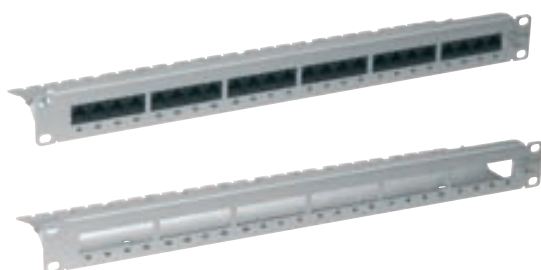


E-nr 49 385 33 4 parskabel C6 305m box
E-nr 49 385 35 4 parskabel C6 500m trumma

Kabel U/UTP U/X

Utan plastkryss

Kabeln är designad att användas i bredbandsinstallationer, bandbredd upp till 250MHz och designad enligt SS-EN 50173-1. Kabeln är en del av garantisystemet TCS. Kabeln är halogenfri och avsedd för strukturerad kabling inomhus. Böjradie under förläggning 8ggr kabelns diameter, permanent installerad 4 ggr kabelns diameter. Ytterdiameter 5,6mm, Färg vit. NVP 67%.

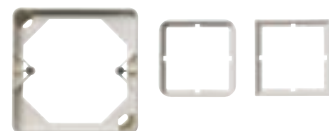


E-nr 51 250 71 24ports panel C6 (fullbestyckad)
E-nr 51 250 22 Chassi för 6st 4ports moduler
E-nr 51 250 73 4ports modul UTP C6
E-nr 51 250 28 Blindbricka för 4ports modul
E-nr 50 290 11 Fiberbricka 2XSCDuplex

Patchpanel UTP

Patchpanelen är utvecklad och designad enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Panelen är mycket installationsvänlig och tillsammans med vår montagehylla kan installationen ske framifrån.

- Borstad aluminium
- Standard produkt 24 portar eller tomt chassi.
- Panelen har fingerskruvar och kabelavlastning.
- Moduluppbyggd för enklare expansion.
- Vinklad bakkant ger mjukare dragavlastning för kabeln.
- Tillverkad i 100% återvinningsbart material.



E-nr 51 120 61 1xRJ45 UTP C6
E-nr 51 120 63 2xRJ45 UTP C6
E-nr 51 120 80 Förhöjningsram 40mm
E-nr 51 120 82 Anpassningsram Eljo
E-nr 51 120 84 Anpassningsram Elko

Uttag UTP

Med dammlucka och märkfönster

Vägguttagen är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Centrumplattan har måtten 50x50 vilket gör uttaget lättanpassat till olika fabrikat. Uttaget kontakteras smidigt på LSA plint.

Uttaget är komplett med TCS ram för montage i infälld apparatdosa CC60. För kombinationsmontage tillsammans med ELKO RS använd anpassningsram E51 120 84. Vid utanpåliggande montage använd förhöjningsram E51 120 80. Mått: 84x84mm. Färg: RAL 9010, fjällvit.



E-nr 51 120 65 1xRJ45 UTP C6 CYB
E-nr 51 120 67 2xRJ45 UTP C6 CYB

Uttag CYB UTP

Utan dammlucka med märkfönster

Vägguttagen är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Smidig kontaktering på lättillgänglig LSA plint. Kompletterad med CYB ram och kanalfäste för montage direkt i Frontline kanalisationsystem. Färg RAL 9016, Thorsmanvit.

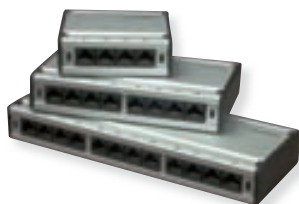


E-nr 51 121 70 1xRJ45 UTP C6

Överlämningsuttag för bredband

Uttaget är utvecklat och designat enligt standarden SS-EN 50173-1 C6, och är en del av TCS kabelsystem för Bredbandsbyggnation.

Produkten är även mycket lämplig till installationer där man önskar en mer skyddad anslutning, eller av designskäl vill dölja uttaget. Kabelinföring från sidan eller botten. Mått 105x70x25. Färg RAL 9010 fjällvit.



E-nr 51 250 46 4ports Minipatch box UTP C6
E-nr 51 250 47 8ports Minipatch box UTP C6
E-nr 51 250 48 12ports Minipatch box UTP C6

Minipatch box UTP

Minipatchboxarna är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 C6 och är en del av garantisystemet TCS. Boxen finns i utförande om 4, 8 eller 12xRJ45. Stommen är av kraftig metall med gavelstycken av plast. TCS Minipatchboxar har många användningsområden, det mest förekommande är som vidareföringspunkt (Consolidation Point). Detta innebär att boxen kan monteras exempelvis i tak som "skarv" för vidare anslutning av uttagsstavar. Produkten är även mycket lämplig som panel i små anläggningar.



E-nr 51 682 01 Patchkablage RJ45-RJ45 C6 1m
E-nr 51 682 02 Patchkablage RJ45-RJ45 C6 2m
E-nr 51 682 03 Patchkablage RJ45-RJ45 C6 3m
E-nr 51 682 05 Patchkablage RJ45-RJ45 C6 5m
E-nr 51 682 06 Patchkablage RJ45-RJ45 C6 7,5m
E-nr 51 682 07 Patchkablage RJ45-RJ45 C6 10m

Patchkablage UTP

TCS patchkablage med ingjutna kontakter och gjuten dragavlastning ger en mjuk övergång mellan kabel och kontaktdon. Det eliminerar risken för klämskador och garanterar patchkablages prestanda. Kablagen ingår i TCS garantisystem och är tillverkade enligt SS-EN 50173-1. Verifierad upp till 250MHz. Färg vit.



E-nr 51 682 29 Vidareföringskablage RJ45-Öppen C6 7,5m
E-nr 51 682 30 Vidareföringskablage RJ45-Öppen C6 10m
E-nr 51 682 39 Vidareföringskablage RJ45-Compact C6 7,5m
E-nr 51 682 40 Vidareföringskablage RJ45-Compact C6 10m

Vidareföringskablage UTP

Vidareföringskabel (Consolidation Cable) används när den permanent installerade länken avslutas i undertak/datagolv och ska förlängas till en servicestav, eller direkt till en uttagsplats. Den är försedd med en RJ45 plugg med hög prestanda i ena änden. Vidareföringskablagen är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Finns i två versioner antingen med öppen ände eller kontakterad med Compactjack. Färg vit





TCS C6 250MHz STP

Uppfyller kraven enligt SS-EN 50173-1

- E-link 250MHz bandbredd
- Halogenfritt (LSZH)
- 15 års produkt och systemgaranti
- Nordisk utveckling & design
- 3P verifierad

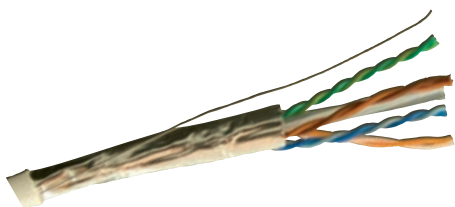
Info!

*C6 installeras idag i de flesta nya anläggningar.
Ger en bra marginal till dagens applikationer för
100Mbit samt Gigabit Ethernet.*

C6 ger också utrymme för framtida applikationer.

Produktöversikt

C6 STP



E-nr 49 385 45 4 parskabel C6 500m trumma

Kabel F/UTP

Skärmd 4-pars kabel med plastkryss och aluminiumfolie runt alla fyra paren. Bandbredd upp till 250MHz och designad enligt SS-EN 50173-1. Kabeln är halogenfri och är avsedd för strukturerad kabling inomhus. Ingår i TCS garantisystem. Böjradie under förläggning 8ggr kabelns diameter, permanent installerad 4 ggr kabelns diameter. Ytterdiameter 7,5mm, Färg vit. NVP 70%.



Patchpanel STP

Patchpanelen är utvecklad och designad enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Panelen är mycket intillationsvänlig och tillsammans med vår montagehylla kan installationen ske framifrån.

- Borstad aluminium
- Standard produkt 24 portar eller tomt chassi.
- Panelen har fingerskruvar och kabelavlastning.
- Moduluppbyggd för enklare expansion.
- Vinklad bakkant ger mjukare dragavlastning för kabeln.
- Tillverkad i 100% återvinningsbart material.



E-nr 51 251 71 24ports panel C6 (fullbestyckad)
E-nr 51 251 22 Chassi för 6st 4ports moduler
E-nr 51 251 73 4ports modul STP C6
E-nr 51 250 28 Blindbricka för 4ports modul
E-nr 50 290 11 Fiberbricka 2XSCDuplex



Uttag STP

Med dammlucka och märkfönster

Vägguttagen är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Centrumplattan har måtten 50x50 vilket gör uttaget lättanpassat till olika fabrikat. Uttaget kontakteras smidigt på LSA plint.

Uttaget är komplett med TCS ram för montage i infälld apparatdosa CC60. För kombinationsmontage tillsammans med ELKO RS använd anpassningsram E51 120 84. Vid utanpåliggande montage använd förhöjningsram E51 120 80. Mått: 84x84mm. Färg: RAL 9010, fjällvit.

E-nr 51 121 61 1xRJ45 STP C6
E-nr 51 121 63 2xRJ45 STP C6
E-nr 51 120 80 Förhöjningsram 40mm
E-nr 51 120 82 Anpassningsram Eljo
E-nr 51 120 84 Anpassningsram Elko



Uttag CYB STP

Utan dammlucka med märkfönster

Vägguttagen är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Smidig kontaktering på lättillgänglig LSA plint. Kompletterat med CYB ram och kanalfäste för montage direkt i Frontline kanalisationsystem. Färg RAL 9016, Thorsmanvit.

E-nr 51 121 65 1xRJ45 STP C6 CYB
E-nr 51 121 67 2xRJ45 STP C6 CYB



- E-nr 51 251 46 4ports Minipatch box C6
- E-nr 51 251 47 8ports Minipatch box C6
- E-nr 51 251 48 12ports Minipatch box C6

Minipatch box STP

Minipatchboxarna är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 C6 och är en del av garantisystemet TCS. Boxen finns i utförande om 4, 8 eller 12xRJ45. Stommen är av kraftig metall med gavelstycken av plast. TCS Minipatchboxar har många användningsområden, det mest förekommande är som vidareföringspunkt (Consolidation Point). Detta innebär att boxen kan monteras exempelvis i tak som "skarv" för vidare anslutning av uttagsstavar. Produkten är även mycket lämplig som panel i små anläggningar.



- E-nr 51 682 21 Patchkablage RJ45-RJ45 C6 1m
- E-nr 51 682 22 Patchkablage RJ45-RJ45 C6 2m
- E-nr 51 682 23 Patchkablage RJ45-RJ45 C6 3m
- E-nr 51 682 25 Patchkablage RJ45-RJ45 C6 5m
- E-nr 51 682 27 Patchkablage RJ45-RJ45 C6 7,5m
- E-nr 51 682 28 Patchkablage RJ45-RJ45 C6 10m

Patchkablage STP

TCS patchkablage med ingjutna kontakter och gjuten dragavlastning ger en mjuk övergång mellan kabel och kontaktdon. Det eliminerar risken för klämskador och garanterar patchkablages prestanda. Kablagen ingår i TCS garantisystem och är tillverkade enligt SS-EN 50173-1. Verifierad upp till 250MHz. Färg vit.



- E-nr 51 682 26 Vidareföringskablage RJ45-Öppen C6 7,5m
- E-nr 51 682 36 Vidareföringskablage RJ45-Öppen C6 10m
- E-nr 51 682 37 Vidareföringskablage RJ45-Compact C6 7,5m
- E-nr 51 682 38 Vidareföringskablage RJ45-Compact C6 10m

Vidareföringskablage STP

Vidareföringskabel (Consolidation Cable) används när den permanent installerade länken avslutas i undertak/datagolv och ska förlängas till en servicestav, eller direkt till en uttagsplats. Den är försedd med en RJ45 plugg med hög prestanda i ena änden. Vidareföringskablagen är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Finns i två versioner antingen med öppen ände eller kontakterad med Compactjack. Färg vit.







COMPACT-serien

TCS C6

Uppfyller kraven enligt SS-EN 50173-1
Skärmat & oskrärmat
250MHz bandbredd

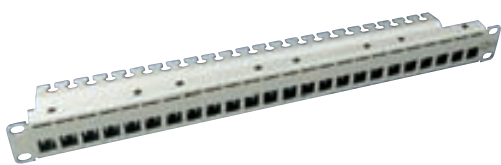
TCS C6A

Uppfyller kraven för överföring av 10G
enligt IEEE 802.3an
Skärmat
500MHz bandbredd

- Halogenfritt (LSZH)
- 15 års produkt och systemgaranti
- Testcertifikat från oberoende laboratorium

Produktöversikt

COMPACT



E-nr 51 250 95

Patchpanel Compact 19"

Patchpanel Compact

Obestyckad korskopplingspanel 1HE som kompletteras med TCS Compact jack och blir en del av garantisystemet TCS. Panelen som är 19" passar till både skärmade och oskärmade jack. Jacken snäpps fast i panelen, upp till 24 stycken. Panelen har hållare för rangering och dragavlastning av kablar. Färg aluminium.



51 120 86
51 120 88

Compact UTP C6 24pack
Compact UTP C6 1pack

Modularjack Compact UTP C6

Modularjack för en snabb och enkel kontaktering, anslutning av ledarna sker på ett kontakteringsblock. Komfortverktyg bör användas. Kontaktering enligt 568A eller 568B. Jacket snäpps direkt in i panel och uttag. Compact jacken är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Klarar ledardimensioner från 0,45mm till 0,65mm.



51 120 87
51 120 89

Compact STP C6 24pack
Compact STP C6 1pack

Modularjack Compact STP C6

Modularjack för en snabb och enkel kontaktering, anslutning av ledarna sker på ett kontakteringsblock. Komfortverktyg bör användas. Kontaktering enligt 568A eller 568B. Jacket snäpps direkt in i panel och uttag. Compact jacken är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Klarar ledardimensioner från 0,45mm till 0,65mm.



51 120 99

Ändstycke Compact

TCS Ändstycke Compact

Är avsett för oskärmade Compact jack. Ändstycket snäpps fast i bakkant på uttaget och ger kabeln en 45 graders utgångsvinkel antingen upp-, neråt eller åt sidorna. Ger ett bra skydd vid doslös installation i kanaler och stavar. Används företrädesvis på uttagssidan. 24 stycken per förpackning. Färg Grå.



16 316 21

Verktyg Compact

Verktyg Compact

Är avsedd för Compactserien. Passar till både UTP och STP. Kontakteringen förenklas och säkras tack vare användandet av komfortverktyget som trycker in kontakteringsblocket med ett "klick". Verktyget är försett med en minnesritning av färgkoden för kontaktering av ledarna i blocket.



51 120 96
51 120 97

Compact STP C6A 24 pack
Compact STP C6A 1 pack

Modularjack Compact STP C6A

Modularjack C6A för en snabb och enkel kontaktering, anslutning av ledarna sker på ett kontakteringsblock. Komfortverktyg bör användas. Jacket snäpps fast direkt i panel och uttag, automatisk jordning när jacket pluggas in i panelen. Compact jacket har en 360graders skärm och är utvecklade och designade för överföring av 10G enligt IEEE 802.3an och är en del av garantisystemet TCS. Klarar ledardimensioner från 0,45mm till 0,65mm.



51 121 01	COM 1xRJ45 eller 2xRJ45, 50x50mm med ram
51 120 92	COM 1xRJ45 45x45mm
51 120 93	COM 1xRJ45 45x22,5mm
51 121 71	COM 1xRJ45 eller 2xRJ45, 50x50mm CYB

Centrumplattor för Compact

Kit med centrumplatta och ram, exklusive Compact jack som snäpps fast i centrumplattan. De passar till samtliga Compact jack och är försedda med lucka och märkfönster.

E51 121 01 kan monteras i apparatdosa med c/c 60mm eller i TCS förhöjningsram. Färg vit.

E51 121 71 Levereras med CYB ram och kanalfäste för montage direkt i Frontline kanalisationsystem. Färg RAL 9016, Thorsmanvit.

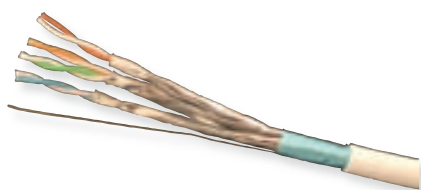
E51 120 92 och E51 120 93 centrumplattor med 45mm är avsett för kanaler och diverse stavar med 45 öppning. Färg vit.



49 385 65 4-parskabel C6A 500m trumma

Kabel F/UTP C6A

Skärmd 4-pars kabel med plastkryss och aluminiumfolie runt alla fyra paren. Bandbredd upp till 500MHz. Kabeln är designad enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS C6A. Den är halogenfri och avsedd för strukturerad kabling inomhus. Böjradie under förläggning 8ggr kabelns diameter, permanent installerad 4 ggr kabelns diameter. Ytterdiameter 7,5mm, Färg vit. NVP 70%.



49 385 55 4-parskabel C6A 500m trumma

Kabel F/FTP C6A

Skärmd 4-pars kabel där varje par är individuellt skärmat med en folieskärm och med ytterligare en folieskärm runt alla fyra paren. Bandbredd på upp till 500MHz. Kabeln är designad enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS C6A. Den är halogenfri och avsedd för strukturerad kabling inomhus. Böjradie under förläggning 8ggr kabelns diameter, permanent installerad 4 ggr kabelns diameter. Ytterdiameter 7,8mm, Färg vit. NVP 70%.



51 682 91	Patchkablage STP C6A 1m
51 682 92	Patchkablage STP C6A 2m
51 682 93	Patchkablage STP C6A 3m
51 682 94	Patchkablage STP C6A 5m
51 682 95	Patchkablage STP C6A 7,5m
51 682 96	Patchkablage STP C6A 10m
51 682 97	Patchkablage STP C6A 15m
51 682 98	Patchkablage STP C6A 20m

Patchkablage STP C6A

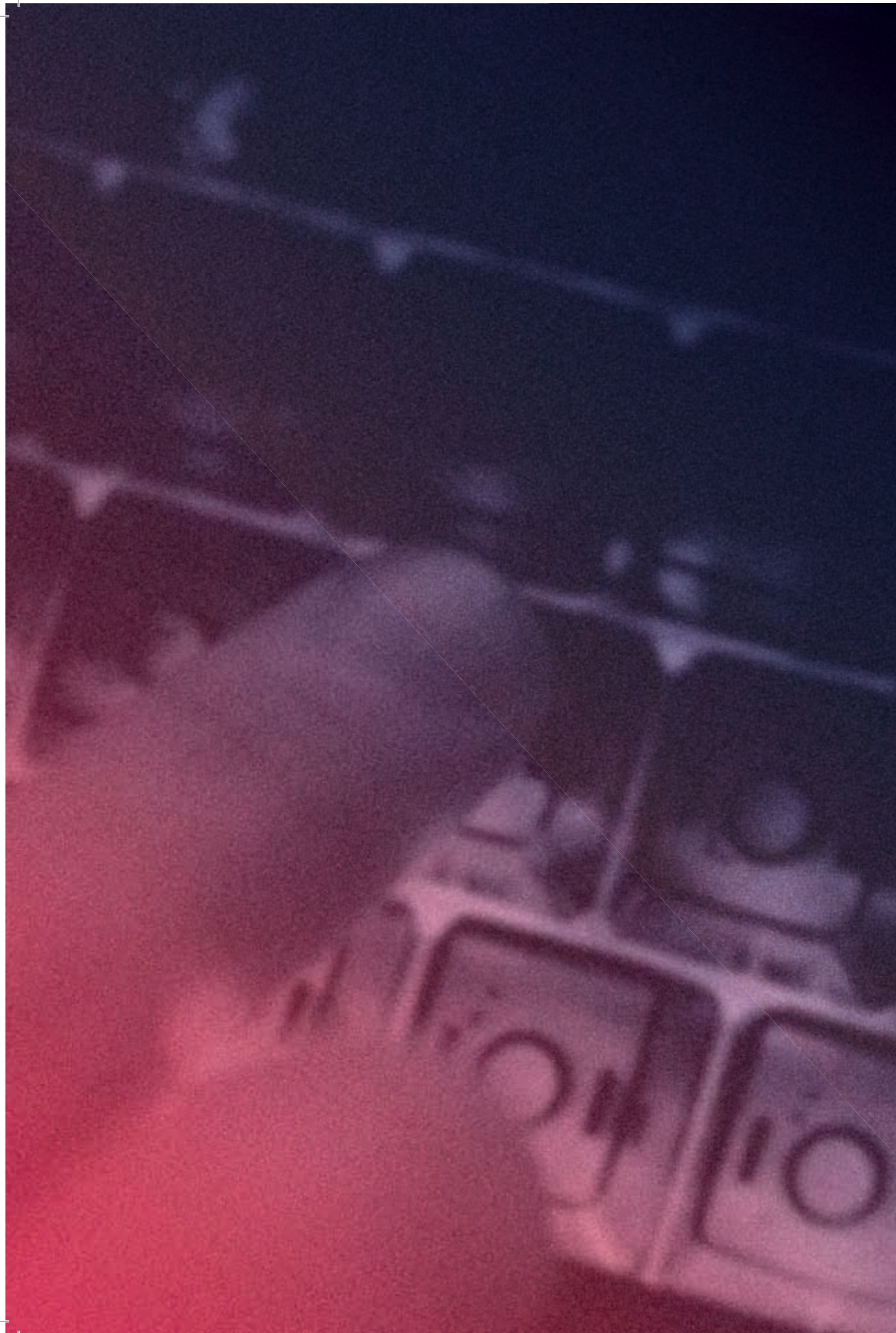
TCS patchkablage med ingjutna kontakter och gjuten dragavlastning ger en mjuk övergång mellan kabel och kontaktdon. Det eliminerar risken för klämskador och garanterar patchkablages prestanda. Kablagen ingår i TCS garantisystem och är tillverkade enligt SS-EN 50173-1. Verifierad upp till 500MHz. Färg vit.



51 682 87	Vidareföringskablage RJ45-Compact 7,5m
51 682 88	Vidareföringskablage RJ45-Compact 10m

Vidareföringskabel STP C6A

Vidareföringskabel (Consolidation Cable) används när den permanent installerade länken avslutas i undertak/datagolv och ska förlängas till en servicestav, eller direkt till en uttagsplats. Den är försedd med en RJ45 plugg med hög prestanda i ena änden och ett Compactjack i den andra. Vidareföringskablagen är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173-1 och är en del av garantisystemet TCS. Färg vit.





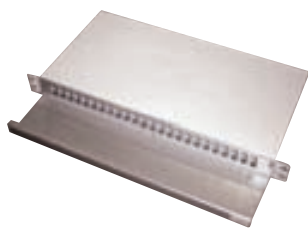
Fiber

Fibersortiment ingår i TCS garantisystem och finns för multi- och singelmodefiber.

Multimodefiber kan levereras för OM1, OM2 eller OM3

Produktöversikt

FIBER



TCS Fiberpanel

E-nr 50 575 42
E-nr 50 575 44

Fiberpanel 12xSC Duplex
Fiberpanel 24xSC Duplex

TCS Fiberpaneler SCD

Fiberpanel 1HE, 19". Panelerna levereras utan skarvstycken. Det följer med hållare för rangering av kabel. Panelerna som är i borstad aluminium ingår i TCS sortimentet.



TCS Fiberkablage 2xSC-SC UPC Singlemode

E-nr 50 765 96	Kablage 2xSC-SC 10/125 UPC	1m
E-nr 50 765 97	Kablage 2xSC-SC 10/125 UPC	2m
E-nr 50 765 98	Kablage 2xSC-SC 10/125 UPC	3m
E-nr 50 765 99	Kablage 2xSC-SC 10/125 UPC	5m
E-nr 50 766 00	Kablage 2xSC-SC 10/125 UPC	7m
E-nr 50 766 01	Kablage 2xSC-SC 10/125 UPC	10m

TCS Fiberkablage 2xSC-SC UPC Singlemode

Kablagen är testade enligt TIA/EIA-568B-3 standard, protokoll medföljer. Samtliga kablage är i duplexutförande. Fast sekundärskydd 900micron. Finns i längder om: 1, 2, 3, 5, 7 och 10 meter.



TCS Fiberkablage 2xSC-SC APC Singlemode

E-nr 50 766 02	Kablage 2xSC-SC 10/125 APC	1m
E-nr 50 766 03	Kablage 2xSC-SC 10/125 APC	2m
E-nr 50 766 04	Kablage 2xSC-SC 10/125 APC	3m
E-nr 50 766 05	Kablage 2xSC-SC 10/125 APC	5m
E-nr 50 766 06	Kablage 2xSC-SC 10/125 APC	7m
E-nr 50 766 07	Kablage 2xSC-SC 10/125 APC	10m

TCS Fiberkablage 2xSC-SC APC Singlemode

Kablagen är testade enligt TIA/EIA-568B-3 standard, protokoll medföljer. Samtliga kablage är i duplexutförande. Fast sekundärskydd 900micron. Finns i längder om: 1, 2, 3, 5, 7 och 10 meter.



TCS Fiberkablage 2xSC-LC UPC Singlemode

E-nr 50 766 08	Kablage 2xSC-LC 10/125 UPC	1m
E-nr 50 766 09	Kablage 2xSC-LC 10/125 UPC	2m
E-nr 50 766 10	Kablage 2xSC-LC 10/125 UPC	3m
E-nr 50 766 11	Kablage 2xSC-LC 10/125 UPC	5m
E-nr 50 766 12	Kablage 2xSC-LC 10/125 UPC	7m
E-nr 50 766 13	Kablage 2xSC-LC 10/125 UPC	10m

TCS Fiberkablage 2xSC-LC UPC Singlemode

Kablagen är testade enligt TIA/EIA-568B-3 standard, protokoll medföljer. Samtliga kablage är i duplexutförande. Fast sekundärskydd 900micron. Finns i längder om: 1, 2, 3, 5, 7 och 10 meter.



TCS Fiberkablage 2xLC-LC UPC Singlemode

E-nr 50 766 14	Kablage 2xLC-LC 10/125 UPC	1m
E-nr 50 766 15	Kablage 2xLC-LC 10/125 UPC	2m
E-nr 50 766 16	Kablage 2xLC-LC 10/125 UPC	3m
E-nr 50 766 17	Kablage 2xLC-LC 10/125 UPC	5m
E-nr 50 766 18	Kablage 2xLC-LC 10/125 UPC	7m
E-nr 50 766 19	Kablage 2xLC-LC 10/125 UPC	10m

TCS Fiberkablage 2xLC-LC UPC Singlemode

Kablagen är testade enligt TIA/EIA-568B-3 standard, protokoll medföljer. Samtliga kablage är i duplexutförande. Fast sekundärskydd 900micron. Finns i längder om: 1, 2, 3, 5, 7 och 10 meter.



TCS Fiberkablage 2xSC-SC UPC Singlemode

E-nr 50 766 20	Kablage 2xSC-SC 50/125 OM2	1m
E-nr 50 766 21	Kablage 2xSC-SC 50/125 OM2	2m
E-nr 50 766 22	Kablage 2xSC-SC 50/125 OM2	3m
E-nr 50 766 23	Kablage 2xSC-SC 50/125 OM2	5m
E-nr 50 766 24	Kablage 2xSC-SC 50/125 OM2	7m
E-nr 50 766 25	Kablage 2xSC-SC 50/125 OM2	10m

TCS Fiberkablage 2xSC-SC OM2 Multimode

Kablagen är testade enligt TIA/EIA-568B-3 standard, protokoll medföljer. Samtliga kablage är i duplexutförande. Fast sekundärskydd 900micron. Finns i längder om: 1, 2, 3, 5, 7 och 10 meter.



TCS Fiberkablage 2xSC-SC OM3 Multimode

E-nr 50 766 26	Kablage 2xSC-SC 50/125 OM3	1m
E-nr 50 766 27	Kablage 2xSC-SC 50/125 OM3	2m
E-nr 50 766 28	Kablage 2xSC-SC 50/125 OM3	3m
E-nr 50 766 29	Kablage 2xSC-SC 50/125 OM3	5m
E-nr 50 766 30	Kablage 2xSC-SC 50/125 OM3	7m
E-nr 50 766 31	Kablage 2xSC-SC 50/125 OM3	10m

TCS Fiberkablage 2xSC-SC OM3 Multimode

Kablagen är testade enligt TIA/EIA-568B-3 standard, protokoll medföljer. Samtliga kablage är i duplexutförande. Fast sekundärskydd 900micron. Finns i längder om: 1, 2, 3, 5, 7 och 10 meter.



TCS Fiberkablage 2xSC-SC OM1 Multimode

E-nr 50 766 32	Kablage 2xSC-SC 62,5/125 OM1	1m
E-nr 50 766 33	Kablage 2xSC-SC 62,5/125 OM1	2m
E-nr 50 766 34	Kablage 2xSC-SC 62,5/125 OM1	3m
E-nr 50 766 35	Kablage 2xSC-SC 62,5/125 OM1	5m
E-nr 50 766 36	Kablage 2xSC-SC 62,5/125 OM1	7m
E-nr 50 766 37	Kablage 2xSC-SC 62,5/125 OM1	10m

TCS Fiberkablage 2xSC-SC OM1 Multimode

Kablagen är testade enligt TIA/EIA-568B-3 standard, protokoll medföljer. Samtliga kablage är i duplexutförande. Fast sekundärskydd 900micron. Finns i längder om: 1, 2, 3, 5, 7 och 10 meter.



TCS Pigtail

Fibersvans SC för svetsning på fiberkabel. Kablagen är testade enligt TIA/EIA-568B-3 standard, protokoll medföljer. Fast sekundärskydd 900micron. Längd 1 meter.

TCS Pigtail

E-nr 50 765 90	TCS Pigtail 1m SC 10/125 Blå	Singlemode OS1
E-nr 50 765 91	TCS Pigtail 1m SC 50/125 Beige	Multimode OM2
E-nr 50 765 92	TCS Pigtail 1m SC 50/125 OM3	Multimode OM3
E-nr 50 765 93	TCS Pigtail 1m SC 62,5/125 Beige	Multimode OM1



TCS Skarvstycken SCD

Skarvstycken SCD för montage i fiberbox eller uttag. På singelmode är det keramisk sleeve medan det på multimode är med brons.

Skarvstycke SCD

E-nr 50 639 75	Skarvstycke SCD för 10/125 Blå
E-nr 50 639 76	Skarvstycke SCD för 50/125 Vit
E-nr 50 639 77	Skarvstycke SCD för 62,5/125 Vit



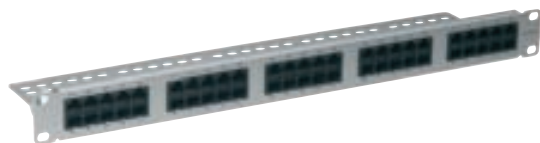


Tillbehör

I TCS sortimentet ingår trådledar- och telefonpaneler, kapslat, samt skarvboxar och diverse anpassningsramar mm.

Produktöversikt

TILLBEHÖR



E-nr 51 250 53 Telepatchpanel 50xRJ45

Patchpanel telefon 19"

Telefonpanelen ger en mycket användarvänlig och kompakt installation för telefoni. Telefonpanelen har 50 portar och 25 LSA plintar, anslutning sker med 2-par stift 3 och 6 samt stift 4 och 5 till varje utgång. Panelen ansluts via en multiparskabel till en televäxel. Varje telefonlinje får sedan en egen RJ45 port för korskoppling till det generella nätverket för tele/data. Enkel korskoppling i och med att samma typ av patchkablage kan användas både till telefon- och datanätet. 1HE, 19". Färg aluminium.



E-nr 51 250 94 Horizontal patch kabel guide

Horizontal patch kabel guide

Panelen monteras under varje patchpanel för att samla upp nedhängande patchkablage. Panelen ingår i TCS sortimentet. 1HE, 19". Färg aluminium.



E-nr 51 250 82 Universal montage jigg

Universal montage jigg

Används för att förenkla vid kontaktering av patchpaneler. Montagejiggen skruvas fast i skåp/stativ och kontaktering kan utföras i 45 graders vinkel. Vid installation i Ericssonstativ används dess standard "vagnsbultar" för montering av panelen.



E-nr 51 250 86 Skarvbox UTP/STP

Skarvbox (splice box) UTP/STP

Skarvdosan är utformad för att skarva två installationskablar med bibehållna transmission- och skärmningsegenskaper. Klass E. Användningsområde exempelvis flytt av uttag, trasig kabel m.m.



	Djup mm	Bredd mm	Utstick fram mm
E-nr 51 271 91	118	95	115
E-nr 51 271 94	200	95	95

Trådbygel

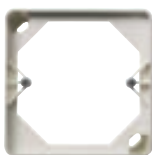
TCS-TH är en serie trådbyglar som är anpassade till Ericssons montagestativ typ NBF där man behöver lite mer kapacitet. Trådbygeln är tillverkad i förzinkat stål. Fästögeln på trådbygeln ersätter den fyrkantsbricka som man använder till vagnsbulten när man monterar apparater i stativet. Tack vare att trådbygel fäster på baksidan av ståndaren är det mycket enkelt att komplettera med trådbyglar i stativet där utrustning är monterad. Tillverkad i förzinkad stål 15x3 mm



E-nr 51 120 84 Anpassningsram Elko RAL 9010
E-nr 51 120 82 Anpassningsram Eljo RAL 9010

Anpassningsramar

Används vid kombinationsmontage i en installation där övrigt material är i Elko design alternativt i Eljo design. Anpassningsramen gör att TCS centrumplatta passar i ramarna. Färg RAL 9010, fjällvit.



E-nr 51 120 80 Förhöjningsram, 40mm RAL 9010

Förhöjningsram

Används vid utanpåliggande montage tillsammans med TCS uttag. Förhöjningsramen är 40 mm hög. Färg RAL 9010, fjällvit.



E-nr 51 063 55 Box IP55

RJ45 Box industri IP55

Ett uttag för tuffa miljöer. Levereras exklusive jack men är anpassad för Slim/Compact jack som snäpps på plats. RJ45 boxen klarar IP55 och är framtagen för tuffa miljöer inom exempelvis industrin eller utomhus. Komplettera med ELKOs industrikablage, de är utrustade med ett "vrid och lås" som även ger ett mekaniskt skydd mot stötar och vibrationer. För användning utomhus eller där extra skydd krävs exempelvis oljebeständighet, skall kablagen kompletteras med skyddsslang, anslutning PG16. Färg grå.



E-nr 51 683 97 Kablage S/FTP C6 Industri IP67 3m
E-nr 51 683 98 Kablage S/FTP C6 Industri IP67 5m

Kablage S/FTP Industri

Modularkablage kategori 6 S/FTP med ett tätningskit monterat på ena sidan. Den är försedd med ett "vrid och lås" som ger både IP67 – och mekaniskt skydd mot stötar och vibrationer. Om externt skydd (slang) för kablagen monteras, är anslutningen till tätningskitet PG16.



E-nr 51 063 56 Universal montagejigg

Montageplatta RJ45 Industri

Halvinfälld montageplatta som kan monteras i skåp eller direkt på en industriutrustning. Levereras exklusive jack men är anpassad för Slim/Compact jack som snäpps på plats. Montageplattan klarar IP67 och är framtagen för tuffa miljöer inom exempelvis industrin. För att uppnå IP67 under drift komplettera med ELKOs industrikablage, de är utrustade med ett "vrid och lås" som även ger ett mekaniskt skydd mot stötar och vibrationer. Montageplattan kan kompletteras med en tät skyddshatt. Mått: 40x40mm. Infällnadsmått: 34x21mm. Fästskruvavstånd: C/C 33mm. Färg svart



E-nr 51 063 57 Skydd montageplatta

Skydd montageplatta Industri

Skyddshatt för halvinfälld montageplatta. Skruvas fast på en av fästskruvarna och skyddar RJ45 uttaget när inget kablage är anslutet. Färg svart.



E-nr 51 063 58 Tätning kablage

Skydd kablage Industri

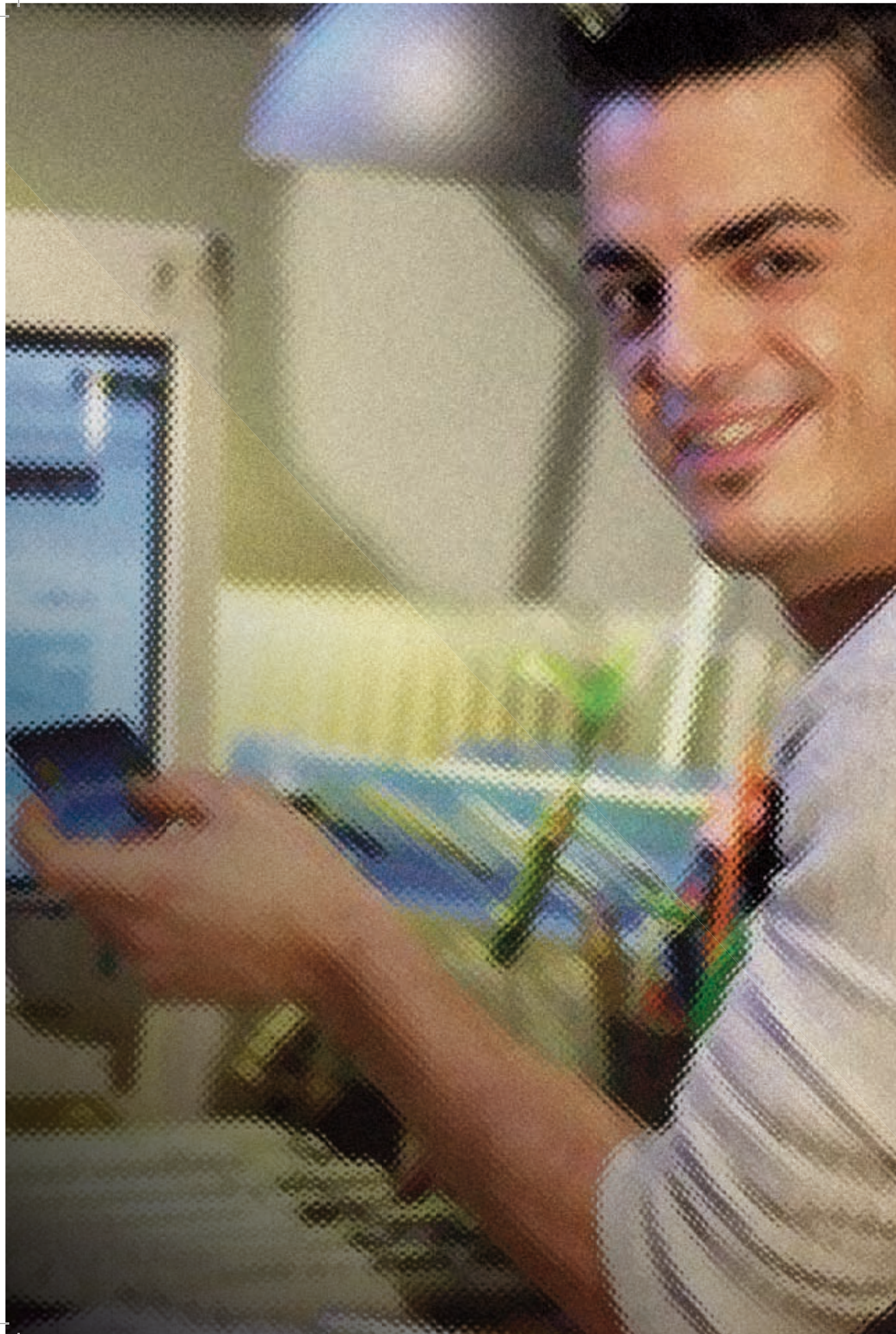
Ett ELKO/TCS modularkablage kan kompletteras med ett tätningskit för pluggen. Om externt skydd (slang) för kablagen monteras, är anslutningen till tätningskitet PG16. Används tillsammans med övriga industri produkter avsedda för RJ45 montage från ELKO. Färg svart.



E-nr 51 063 59 Skydd kablage

Skydd kablage Industri

Skyddshatt för ELKO modularkablage avsedda för industri, skyddar då pluggen. Färg svart.





Garanti & Certifiering

Verifiering och testning av TCS system

Denna beskrivning definierar inte vilken testmetod som skall användas utan enbart de krav på verifieringar som ställs för TCS system. Samtliga testmetoder följer SS-EN 50346.

Testparametrar utöver dessa krav skall definieras för det specifika projektet innan det påbörjas.

TCS kabelsystem följer och överträffar SS-EN 50173-1 gällande Permanent Link och Channel Link krav. Samtliga installerade noder skall verifieras och dokumenteras med någon av nedanstående instrument:

- Fluke DSP 4000/4100/4300, DTX 1200/1906 eller likvärdigt instrument.

1. Innan verifiering och test startar skall instrument kalibreras och batterierna laddas upp fullt.

2. För verifiering kan Permanent Link eller Channel Link mätning göras enligt nedan angivna förslag.

A. Permanent Link, punkt till punkt förbindelse.

- Fluke instrument använd permanent Link adapter 012/03 samt PM 06.

B. Channel Link, punkt till punkt förbindelse inklusive kablage.

- Fluke instrument använd permanent Link adapter samt TCS kablage

C. Channel Link, inklusive vidareföringspunkt (CP).

- Fluke instrument använd adapter 012/013 samt TCS kablage.

3. Vidareföringspunkt (Consolidation Point) kan inmätas enligt följande:

A. Verifiera den installerade länken (PL) därefter en individuell mätning av vidareföringskablagen (nedföringsstavar).

B. Verifiera länk inklusive (CP) typ (nedföringsstav). Denna typ av mätning bör utföras som en channelmätning. Då nedföringsstaven flyttas skall ny mätning genomföras och dokumenteras.

- Typ 3A mätning skall användas då ej prefabricerade produkter används.

Standarder

Det finns 3 standarder för fastighetsnät som kan vara värda att känna till.

- ISO/IEC 11801 Internationell standard
- SS-EN 50173-1 Europeisk standard
- EIA/TIA 568 Amerikansk nationell standard

Samtliga dessa standarder kom ungefär samtidigt 1995. Den internationella och den Europeiska standarden är näst intill identiska. Det finns skillnader men de är i stort sett betydelselösa.

Den svenska standarden SS-EN 50173-1 är helt identisk med den Europeiska utgåvan. Den amerikanska standarden har en helt annan uppbyggnad.

Det är viktigt att känna till vad som sägs i dessa standarder.

Hur skall man då använda dessa olika standarder?

TCS förespråkar alltid den egna nationella standarden i första hand, i andra hand skall man använda sig av områdes standard (kontinent), i tredje hand den internationella standarden och i sista hand något annat lands nationella standard. Detta innebär följande:

1. SS-EN 50173-1
2. EN 50173-1
3. ISO/IEC 11801
4. EIA/TIA 568

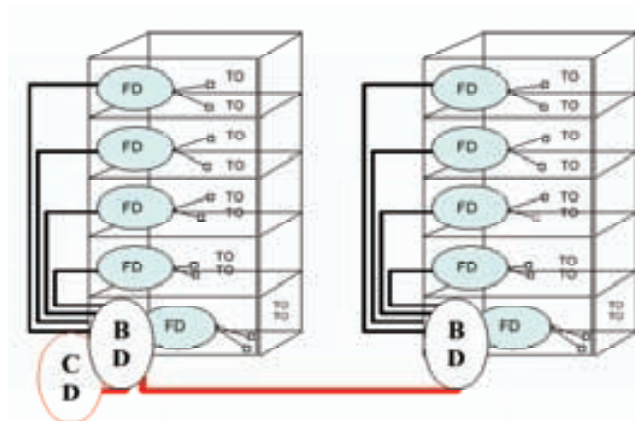
SS-EN 50173-1 har uppdaterats för att klara den senaste applikationsstandard med överföringshastigheter upp till 10 Gigabit. med nya channelklasser E_A och F_A:

- Klass D upp till 100MHz, motsvarar kategori 5e kraven
- Klass E upp till 250MHz, motsvarar kategori 6 kraven
- Klass E_A upp till 500MHz, motsvarar kategori 6A kraven
- Klass F upp till 600MHz, motsvarar kategori 7 kraven
- Klass F_A upp till 1000MHz, motsvarar kategori 7A kraven

Kabelsystemens uppbyggnad:

Ett kabelsystem består av tre nivåer

1. Spridningsnät= Floor Distribution
2. Stamnät= Backbone Distribution
3. Områdesnät= Campus Distribution



EMC

"Förhållandet mellan apparater och komponenter så att det ej förorsakar elektromagnetiska störningar till närliggande apparater och komponenter i sin omgivning."

EMC står för elektromagnetisk kompatibilitet och går förenklat ut på att, olika elektriska produkter skall kunna arbeta utan att störa varandra. Man tar ej hänsyn till levande materia.

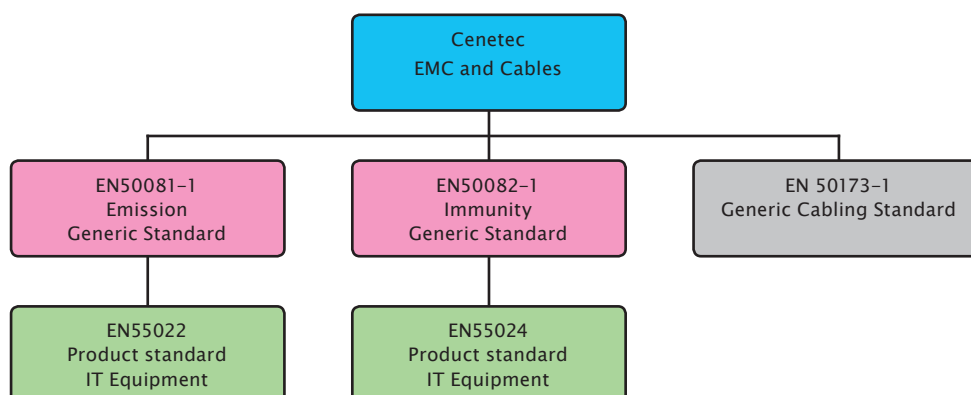
EMC består av 2 huvudgrupper:

Immunitet= instrålning från annan utrustning

Emmission= utstrålning in till annan utrustning

1996 blev det en lag inom EU, till skillnad mot en standard som enbart är rådgivande.

CENELEC är organisationen för EMC direktiven inom Europa, och där ingår även standarderna för kabelsystem. Nedan visas en schematisk bild på arbetsgrupperna.



Vilka har ansvaret för att EMC kvaliteten är god i kabelsystemet?

För aktiv utrustning (elektrisk/elektronisk) är det lättare att säga, där är tillverkaren av produkten ansvarig för att direktivet följs. Produkten märks då med ett CE märke. När det gäller kabelsystem som "läckar" så vilar det direkta ansvaret på ägaren av kabelsystemet. Nätägaren är nämligen den enda som kan ansvara för att kombinationen aktiv utrustning och passivt kabelsystem passar ihop. När denna upplysning lämnas brukar ofta nätägaren välja ett skärmat alternativ framför oskärmat.

Men indirekt finns det flera orsaker som kan påverka valet av ett "bra" kabelsystem. Konsulten har det indirekta ansvaret att välja utrustning som passar ihop med varandra.

Installatören är skyldig att installera kabelsystemet enligt tillverkarens instruktioner.

Dagens problem; EMC verifiering av kabelsystem!

1. Man kan idag inte utföra denna testning generellt. Oftast vet man inte vilken utrustning som skall kopplas till nätet. Dessutom brukar man räkna med att byta utrustning ett antal ggr under kabelsystemets levetid.
2. Idag finns inte något standardiserat testinstrument.
3. Vi har heller ingen specifik transmissionsbelastning att mäta efter. På aktiv utrustning finns dock gränsen 30MHz allt över denna gräns skall klara EMC direktivet och utrustas med ett CE märke.

Vilka typer av utrustning måste uppfylla EMC direktivet?

Alla elektriska och elektroniska apparater (med några få undantag) måste uppfylla EMC direktivet.

Kabelsystem (kablar & komponenter) är passiva produkter och behöver inte följa direktivet före installation. Men då kabelsystemet blir en bärare av signal från en elektronisk komponent måste kabelsystemet klara in- och utstrålningskraven i direktivet.

EMC kvaliteten på ett nätverk är helt beroende av vilken utrustning som kopplas in i ändarna och man kan därför inte generellt godkänna olika systemlösningar.

Regeln säger dock att ett riktigt skärmat och jordat kabelsystem har bättre förutsättningar att klara fler antal produkter än ett oskärmat kabelsystem.

Oskärmat vs skärmat kabelsystem?

Finns ingen regel utan undantag och samma gäller här. Generellt kan man dock säga att:

Välbalanserade kablar C6 eller högre är immuna mot elektromagnetiska störningar upp till 30MHz. En skärmad kabel är nödvändig för att undvika elektromagnetiska störningar vid högre frekvenser. Det kommer att bli mer kritiskt med nästa generations applikationer.

UTP kräver perfekt balanserad utrustning. Dock har man lite erfarenhet av GigaBit Ethernet applikationer som signalerar på samtliga par, då det gäller instrålningen.

STP kräver perfekt jordning och skärmning. Dock tar skärmen enbart bort de elektriska fälten och inte de magnetiska.

TCS rekommenderar alltid skärmat vid nybyggnation eller ROT byggnation.

Kraven på elsystem vid nybyggnation samt ombyggnation har skärpts till att gälla enbart 5 ledarsystem samt potentialjordning av lokalen (byggnaden).

Detta minimerar risken för potentialjordsströmmar i skärmen som kan uppkomma i byggnader med 4-ledarsystem och dålig potentialjordning.

Skärmade kabelsystem kräver att skärmning och jordning utförs korrekt. Skärmen måste även vara obruten från punkt A till punkt B inklusive patchkablagen.

15-års Systemgaranti TCS

TCS C5e 100MHz

ELKO AB erbjuder 15-årig produkt garanti från inköpsdatum och 15-årig system (funktion) garanti från installationsdatum. Garantin baseras på SS-EN 50173-1 klass D.

Systemgarantins giltighet förutsätter att installationen är utförd av oss certifierad personal samt att anläggningen verifierats och är godkänd av ELKO AB.

Garantin gäller för samtliga TCS produkter levererade av auktoriserad distributör.

Systemgarantin kräver även verifierad dokumentation från ELKO AB.

Anspråk på garantin är möjlig för :

- Produkt garanti: Ersättning av felande produkt.
- System garanti: Ersättning av felande produkt samt tillhörande installation.

Om problem uppstår skall följande procedur följas:

1. Informera om problemen skriftligt till ELKO AB.
2. Innan något anspråk kan göras, måste installatören testa installationen enligt överenskommelse med ELKO AB. Utfallet av testerna skall skickas till ELKO AB för utvärdering.
3. ELKO AB skriver en bekräftelse om det visar sig att installationen är felaktig när steg 1 och 2 har genomförts.
4. Den felande installationen (produkten vid produkt garanti) kommer att ersättas enligt avtal med ELKO AB.

Följdsador, exempelvis datanedgång eller förlorad tillverkningstid täcks inte av garantin.

Om installationen visar sig vara intakt vid en eventuell felanmälan, kommer kostnader för uppmätning av installationen att debiteras er. Om fel i installationen uppkommit pga. extremt handhavande som ligger utanför vår kontroll samt om drifts- och underhålls instruktionen inte har följts, kan detta påverka vår bedömning för en eventuell ersättning.

TCS C6 250MHz

ELKO AB erbjuder 15-årig produkt garanti från inköpsdatum och 15-årig system (funktion) garanti från installationsdatum. Garantin baseras på SS-EN 50173-1.

Systemgarantins giltighet förutsätter att installationen är utförd av oss certifierad personal samt att anläggningen verifierats och är godkänd av ELKO AB.

Garantin gäller för samtliga TCS produkter levererade av auktoriserad distributör och verifierad för att klara kraven C6.

Systemgarantin kräver även verifierad dokumentation från ELKO AB.

Anspråk på garantin är möjlig för :

- Produkt garanti: Ersättning av felande produkt.
- System garanti: Ersättning av felande produkt samt tillhörande installation.

Om problem uppstår skall följande procedur följas:

1. Informera om problemen skriftligt till ELKO AB.
2. Innan något anspråk kan göras, måste installatören testa installationen enligt överenskommelse med ELKO AB. Utfallet av testerna skall skickas till ELKO AB för utvärdering.
3. ELKO AB skriver en bekräftelse om det visar sig att installationen är felaktig när steg 1 och 2 har genomförts.
4. Den felande installationen (produkten vid produkt garanti) kommer att ersättas enligt avtal med ELKO AB.

Följdsador, exempelvis datanedgång eller förlorad tillverkningstid täcks inte av garantin.

Om installationen visar sig vara intakt vid en eventuell felanmälan, kommer kostnader för uppmätning av installationen att debiteras er. Om fel i installationen uppkommit pga. extremt handhavande som ligger utanför vår kontroll samt om drifts- och underhålls instruktionen inte har följts, kan detta påverka vår bedömning för en eventuell ersättning.

TCS Fiber

ELKO AB erbjuder 15-årig produkt garanti från inköpsdatum och 15-årig system (funktion) garanti från installationsdatum:

Systemgarantins giltighet förutsätter att installationen är utförd av oss certifierad personal samt att anläggningen verifierats och är godkänd av ELKO AB.

Garantin gäller för samtliga TCS fiber produkter levererade av auktoriserad distributör.

Systemgarantin kräver även verifierad dokumentation från ELKO AB.

Anspråk på garantin är möjlig för :

- Produkt garanti: Ersättning av felande produkt.
- System garanti: Ersättning av felande produkt samt tillhörande installation.

Om problem uppstår skall följande procedur följas:

1. Informera om problemen skriftligt till ELKO AB.
2. Innan något anspråk kan göras, måste installatören testa installationen enligt överenskommelse med ELKO AB. Utfallet av testerna skall skickas till ELKO AB för utvärdering.
3. ELKO AB skriver en bekräftelse om det visar sig att installationen är felaktig när steg 1 och 2 har genomförts.
4. Den felande installationen (produkten vid produkt garanti) kommer att ersättas enligt avtal med ELKO AB.

Följdsador, exempelvis datanedgång eller förlorad tillverkningstid täcks inte av garantin.

Om installationen visar sig vara intakt vid en eventuell felanmälan, kommer kostnader för uppmätning av installationen att debiteras er. Om fel i installationen uppkommit pga. extremt handhavande som ligger utanför vår kontroll samt om drifts- och underhålls instruktionen inte har följts, kan detta påverka vår bedömning för en eventuell ersättning.

Potentialjordning

Samtliga delar av ett kabelsystem skall vara jordade mot husets potentialjordning.

- Jordningen skall vara permanent och oavbruten i hela sin längd.
- Individuell jordning.
- Jordsystemet i byggnaden skall möta jordpotentialskillnad om mindre än 1v/r.m.s.

För generell information om potentialjordning hänvisas till starkströmsföreskrifterna.

För att säkerställa bra EMC kvalitet på nätverket bör man beakta nedan angivna punkter innan installationen påbörjas.

- Vilken miljö och vilka applikationer skall nätverket klara?
- Vilken installationsmiljö finns?
- 4 eller 5 ledarsystem i elnätet.
- Potentialutjämning.
- Elcentralens placering i förhållande till korskopplingsstativet.
- Avstånd mellan starkströmskablar och nätverket.
- Kanalisation.

Summering

Det är idag svårt att veta om kabelsystemet följer EMC kraven då det inte finns något generellt verifierings sätt. Det enda vi med säkerhet vet, är att nya applikationer kommer kräva högre bandbredd och därför bra EMC egenskaper.

Ur EMC synvinkel är skärmade kabelsystem bättre än oskärmade, förutsatt att installation och jordning utförts korrekt.

En skärmad kabel har 100 till 1000ggr större immunitet mot elektriska fält än en oskärmad kabel.

Minskad näröverhörning med skärmad kabel.

Tidskrävande mätning av Alien crosstalk* är inte nödvändig med skärmad kabel. Är däremot obligatorisk vid oskärmad installation C6A.

Klart förbättrat störningsskydd vid alla frekvenser, speciellt över 30MHz, där balanserade kablar börjar få problem.

Kraftigt ökad Shannon kapacitet** för kommande applikationer.

* Signalstörningarna från ett par i den ena kabeln kan påverka ett par i den andra kabeln på ett oförutsägbart sätt.

** Ett kalkylerat värde på det maximala teoretiska värdet av felfri data som kan sändas över en analog kommunikationskanal i en specifierad bandbredd och kraftskala i närvaro av en känd störning.





ELKO AB
Bryggvägen 16
Box 47020
100 74 Stockholm
Tel. 08 449 27 00
Fax. 08 449 27 30
info@elko.se
www.elko.se