

ELKO TCS



ELKO 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.



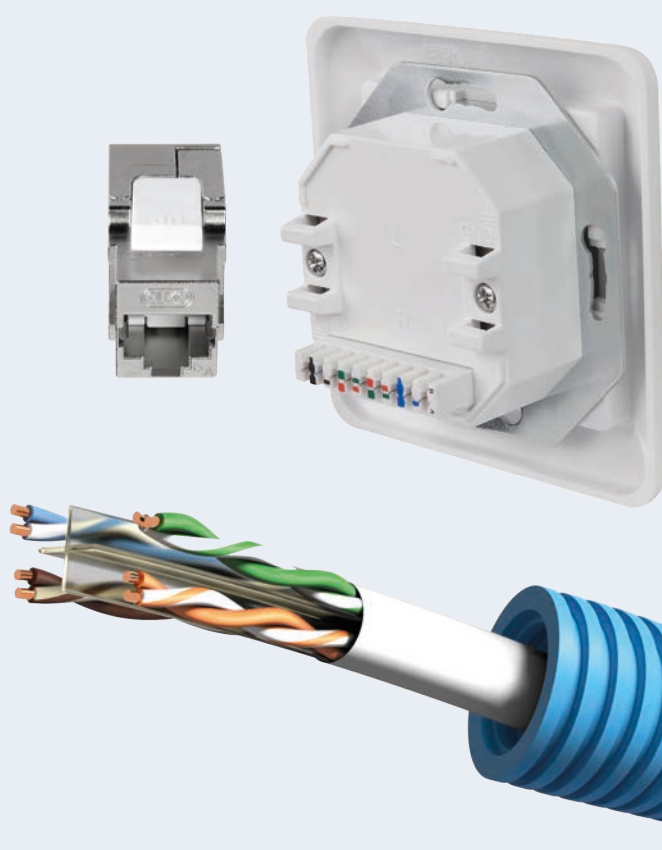
TCS – morgondagens teknik redan nu

ELKO arbetar förebyggande med vidareutbildning, service och support inom TCS till våra distributörer och certifierade installatörer. Vi har idag certifierade företag runt om i landet. ELKO förfogar över en säljorganisation där alla har en bred kunskap inom verksamhetsområdet TCS.

TCS 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 www.elko.se.

Systemen finns i både oskärmad och skärmad utförande. Oskärmda kategori 6 nät står för 70 procent av alla nyinstallationer i Sverige. Skärmda C6A produkter är fullt tillbakakompatibla mot skärmda C6 produkter. På följande sidor visar vi kablar, kablage, modularjack och modularuttag samt tillbehör såsom paneler, ramar och centrumlock med mera som ELKO tillhandahåller i TCS-serien. De standarder och krav som installatören ska förhålla sig till får en genomgång i avnsitten som följer.

TCS kablar och komponenter är uteslutande av halogenfria material enligt senaste standarder. Samtliga ELKO TCS produkter är PoE godkända.



- 3. TCS CERTIFIERINGSUTBILDNING
- 4. TCS C6
- 8. TCS C6A
- 12. TCS TILLBEHÖR
- 16. TESTNING AV TCS SYSTEM
- 17. SYSTEMGARANTI/STANDARDER
- 18. SORTILOG
- 19. SORTILOG/EMC



TCS certifieringsutbildning

Elbranschens framtidsstudie visar på en kraftig tillväxt inom svagströmsområdet.

Därför är det väl motiverat för företagen att öka kompetensen hos sina medarbetare på datanätsinstallationer. Ökad kunskap inom området minskar de problem som kan förekomma vid installation.

När överföringshastigheterna ökar, minskar marginalerna för hur kabel samt komponenter, i systemen kan behandlas. Det gäller både före, 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 ELKO TCS garantisystem vänder sig till alla som arbetar med nätverk inom installation, försäljning och projektering av datanät. Kurserna innehåller både praktiska och teoretiska övningar samt specifika krav gällande för ELKO TCS. Vi lägger även tyngd på mätning och dokumentation för att på ett bra sätt kunna lämna en fullständig garanti till slutkund.

Kraven vi ställer på installationsföretagen är att de ska ha 2 års erfarenhet från installation av lokala datanät och efter

genomförd certifiering installera minst 3 ELKO TCS anläggningar per år.

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

ELKO TCS C6 250MHz UTP

Oskärmd kategori 6 nät står för 70 procent av alla nyinstallationer i Sverige. Det bör även vara ett minikrav vid bredbandsinstallationer.

I ELKO TCS finns ett brett utbud av produkter, bland annat verktyglöst Croco jack, QuickConnect jack som kontakteras med verktyg eller kretskortsuppbyggda uttag. För att förenkla installationen har vi kompletta uttagssatser för kanal- eller infällt montage.

Samtliga produkter överträffar gällande standarder enligt SS EN 50 173 serien för att säkerställa marknadens krav.



Kombinationsramen kan fyllas
med all teknik som den moderna
arbetsplatsen kräver.

Flexrör 16/C6 U/UTP R100

Kabel bestående av en gemensam folieskärm och fyra individuellt oskärmda par separerade med centrumkors. Manteln består av flamskyddad plast.



E-nr	Utförande
14 181 60	Flexrör 16/C6 U/UTP R100
14 181 61	Flexrör 16/2C6 U/UTP R100
14 181 62	Flexrör 20/2C6 U/UTP R100
14 181 64	Flexrör 20/2C6 U/UTP + RGT6T R100

Kabel U/UTP C6 Slim

Slimkabel för bredbandsinstallationer, bandbredd upp till 250MHz. Avsedd för strukturerad kabling inomhus. Halogenfri. Ytterdiameter 5,6 mm. Färg vit. NVP 67%.



E-nr	Utförande
49 320 23	Kabel U/UTP C6 305 m box

Kabel U/UTP C6 med X

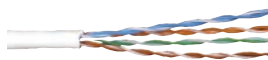
Oskärmd 4-pars kabel med plastkryss, bandbredd upp till 250MHz. Avsedd för strukturerad kabling inomhus. Med metermarkering. Halogenfri. Ytterdiameter 6,5 mm. Färg vit. NVP 70%.



E-nr	Utförande
49 320 13	Kabel U/UTP C6 med X 305 m
49 320 15	Kabel U/UTP, C6 med X 500 m, trumma

Kabel C5e U/UTP

Oskärmd 4-pars kabel, bandbredd upp till 125MHz. Avsedd för strukturerad kabling inomhus. Halogenfri. Ytterdiameter 5,5 mm. Färg vit. NVP 68%. C5e installeras idag mest som kompletteringar i befintliga installationer.



E-nr	Utförande
49 320 03	Kabel C5e U/UTP 305 m

Modularjack Croco TL UTP C6

Ett kompakt oskärmat C6 jack med hålbild för Keystone. TCS verktygslöst jack för snabb och enkel kontaktering. Kontaktering enligt 568A eller 568B. Jacket har Keystone mått och snäpps direkt in i panel och uttag.



E-nr	Utförande
51 402 54	Jack ToolLess Croco UTP C6

Modularjack QC UTP C6

Anslutning av ledarna sker på slitsar. Kontaktering enligt 568A/568B. Jacket har Keystone mått och snäpps direkt in i panel och uttag. Använd kontakteringsverktyg E16 243 88.



E-nr	Utförande
51 120 74	Jack QuickConnect UTP C6

Modularjack Keystone 180gr UTP C6

Anslutning av ledarna sker på slitsar med 110 eller Kroneverktyg. Kontaktering enligt 568A/568B. Jacket har Keystone mått och snäpps direkt in i panel och uttag.



E-nr	Utförande
51 120 75	Jack QuickConnect UTP C6

Obest. korskopplingspanel Keystone

Passar till både skärmade och oskärmade QuickConnect eller ToolLess-jack. Panelen är försedd med jordningsskena som ger skärmkontakt när de skärmade jacken snäpps fast. Plats för 24 jack. Färg aluminium. Höjd 1HE.



E-nr	Utförande
51 250 61	TCS Panel 19" 24 Portar Tom

Obestyckad minipatchbox Keystone

För skärmade och oskärmade QuickConnect eller ToolLess-jack. Det mest förekommande användningsområdet är som vidareföringspunkt (Consolidation Point) och monteras exempelvis i tak som "skarv" för vidare anslutning av uttagsstavar. Även mycket lämplig som panel i mindre anläggningar.



E-nr	Utförande
51 250 56	Minipatch Box 4-port Tom, 90x92x34 mm
51 250 57	Minipatch Box 8-port Tom, 90x177x34 mm
51 250 58	Minipatch Box 12-port Tom, 90x262x34 mm

TCS produkter nu i RS Renvit

RAL 9003 (NCS 0500) motsvarar den numera vanligaste vita färgen hos moderna undertaksplattor, väggmoduler och väggfärg. Även standard på lister, dörrar, fönsterkarmar samt på lackerade ventilations- och inneklimatprodukter har under senare år gått över från tidigare RAL 9010 till RAL 9003. RAL 9003 är lite klarare vit och går mot en gråare neutral nyans än RAL 9010.

Den klassiska RS-serien har funnits på marknaden i över 30 år. RS Renvit innebär därmed ett säkert och tryggt val.

Redan när RS-serien introducerades för över 30 år sedan inspirerade Skandinavisk design utförandet av produkternas form och funktion. Användbarhet och enkelhet i kombination med ett tilltalande yttre står fortsättningsvis i fokus. I RS Renvit förmedlar vi dessa grundprinciper fast anpassade efter dagens behov.



Modularutttag vinklad TL C6

Komplett uttagssats: modularjack TCS ToolLess, vinklad centrumplatta och ram. Montagedjup 30 mm.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 64	1xRJ45 UTP C6 ToolLess	fv
51 053 65	2xRJ45 UTP C6 ToolLess	fv

Modularutttag 2xTL UTP C6

Kompleta uttagssatser: oskärmad modularjack TCS ToolLess, rak centrumplatta och ram. Montagedjup 30 mm.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 60	Modularutttag 1x8 C6 UTP ToolLess infällt	fv
51 053 61	Modularutttag 2x8 C6 UTP ToolLess infällt	fv
51 053 43	Modularutttag 2x8 C6 UTP ToolLess infällt	rv

Modularutttag vinklad QC UTP C6

Komplett uttagssats: oskärmad modularjack TCS QuickConnect, vinklad centrumplatta och ram. Montagedjup 30 mm.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 72	1xRJ45 UTP C6 QuickConnect	fv
51 053 73	2xRJ45 UTP C6 QuickConnect	fv

Modularutttag rak QC UTP C6

Kompleta uttagssats: oskärmad modularjack TCS QuickConnect, rak centrumplatta och ram. Montagedjup 30 mm.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 68	1xRJ45 UTP C6 QuickConnect	fv
51 053 69	2xRJ45 UTP C6 QuickConnect	fv

Modularutttag vinklad TL UTP C6 Plus

Komplett uttagssats: modularjack TCS ToolLess, vinklad centrumplatta och ram. Montagedjup 30 mm.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 76	1xRJ45 UTP C6 ToolLess	fv
51 053 80	1xRJ45 UTP C6 ToolLess*	sv
51 053 77	2xRJ45 UTP C6 ToolLess	fv
51 053 81	2xRJ45 UTP C6 ToolLess*	sv

Modularutttag rak LSA UTP C6 RS

Komplett krets-kortsuppbyggt modularutttag kategori 6. Anslutning av ledarna sker på slitskontakter typ LSA.



För apparatdosa och kombinationsram. Montagedjup 17 mm.

E-nr	Utförande	Färg
51 051 02	Modularutttag 1xRJ45 C6 LSA, infällt	fv
51 051 04	Modularutttag 2xRJ45 C6 LSA, infällt	fv
51 053 41	Modularutttag 1xRJ45 C6 LSA, infällt	rv
51 053 42	Modularutttag 2xRJ45 C6 LSA, infällt	rv



För utanpåliggande montage.

E-nr	Utförande	Färg
51 051 40	Modularutttag 1x8 C6 LSA, utanpåliggande	fv
51 051 44	Modularutttag 2x8 C6 LSA, utanpåliggande	fv
51 043 47	Modularutttag 1x8 C6 LSA, utanpåliggande	rv
51 043 48	Modularutttag 2x8 C6 LSA, utanpåliggande	rv

* Plus-serien komplement till ramar i RS svart

Modularuttag infällt UTP C6 Plus

Komplett kretskortsuppbyggt modularuttag kategori 6. Anslutning av ledarna sker på slitskontakter typ LSA. För apparatdosa och kombinationsram. Montagedjup 17 mm.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 23	1xRJ45 UTP C6	fv
51 053 27	1xRJ45 UTP C6*	sv
51 053 31	2xRJ45 UTP C6	fv
51 053 35	2xRJ45 UTP C6*	sv

Modularuttag CYB TL UTP 2xC6

Oskärmat för Thorsmanns kanaler i komplett uttagssats. Modularjack TL Croco, centrumplatta och ram för snäppfastsättning i kanal. Jacket snäpps fast direkt i centrumplattan.



E-nr	Utförande	Färg
51 120 51	Modularuttag CYB 2xC6 UTP ToolLess	vit

Modularuttag vinklad, lucka LSA UTP C6

Komplett kretskortsuppbyggt modularuttag med kombinationsram, lucka och märkfönster. Lättillgänglig LSA plint.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 11	1xRJ45 med lucka LSA UTP C6	fv
51 053 13	2xRJ45 med lucka LSA UTP C6	fv



Uttaget är kretskortsuppbyggt. Uttaget har utvecklats och designats enligt SS-EN 50173 och är en del av garantisystemet TCS C6 UTP och TCS C6A STP.

Patchkablage U/UTP C6

Ingjutna kontakter och gjuten dragavlastning för mjuk övergång mellan kabel och kontaktdon. Färg vit.



E-nr	Utförande
51 682 01	RJ45-RJ45 C6, 1 m
51 682 02	RJ45-RJ45 C6, 2 m
51 682 03	RJ45-RJ45 C6, 3 m
51 682 04	RJ45-RJ45 C6, 5 m
51 682 05	RJ45-RJ45 C6, 7,5 m
51 682 06	RJ45-RJ45 C6, 10 m

Vidareföringskablage U/UTP C6

Används när den permanent installerade länken avslutas i undertak/datagolv och ska förlängas till en servicestav, eller direkt till en uttagsplats. Färg vit.



Försedd med RJ45 plugg med hög prestanda i ena änden, och öppen i den andra.

E-nr	Utförande
51 682 29	RJ45-Öppen C6 7,5 m
51 682 30	RJ45-Öppen C6 10 m



Försedd med RJ45 plugg med hög prestanda i ena änden och ett QuickConnect-jack i den andra.

E-nr	Utförande
51 682 16	CP-Kablage QC UTP C6 7,5 m
51 682 18	CP-Kablage QC UTP C6 10 m

Bredbandsuttag QC UTP C6

Utvändigt oskärmat modularjack QuickConnect i komplett uttagssats. Jacket snäpps fast direkt i uttaget.



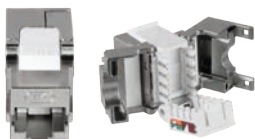
E-nr	Utförande	Färg
51 053 96	1x8 UTP C6, 70x40x30 mm, utv. QuickConnect	vit
51 053 97	2x8 UTP C6, 70x65x30 mm, utv. QuickConnect	vit



ELKO TCS C6A 500MHz STP

ELKO TCS skärmade C6A produkter är fullt tillbaka-kompatibla mot skärmade C6 produkter. Under en övergångsperiod finns dock vissa skärmade C6 produkter kvar.

Skärmade nät eliminerar risken för exempelvis Alien cross talk problem och har ett högre skydd mot EMC störningar än oskärmade C6A produkter. Moderna installationer använder PoE (strömmatning via datakabeln) i allt större utsträckning vilket kommer att öka kraven på de produkter som installeras.



ELKO/TCS RJ45 Toolless jack är
 ett verktygslöst datajack med alla
 detaljer i en del.

Kabel C6A F/UTP

Skärmad 4-pars kabel med plastkryss och aluminiumfolie runt alla fyra paren. Bandbredd upp till 500MHz, avsedd för strukturerad kabling inomhus. Halogenfri. Ytterdiameter 7,8 mm. Färg vit. NVP 70%.



E-nr	Utförande
49 320 45	4-pars kabel C6A, 500 m trumma

Kabel C6A F/FTP

Skärmad 4-pars kabel där varje par är individuellt skärmat med en folieskärm och utanför med ytterligare en folieskärm runt alla fyra paren. Bandbredd upp till 500MHz och avsedd för strukturerad kabling inomhus. Ytterdiameter 8,3 mm. Färg vit. NVP 70%.



E-nr	Utförande
49 320 55	4-pars kabel C6A, 500 m trumma

Kabel C6 F/UTP

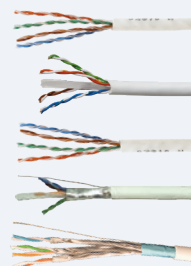
Skärmad 4-pars kabel med plastkryss och aluminiumfolie runt alla fyra paren. Bandbredd upp till 250MHz, designad enligt SS-EN 50173-1 och avsedd för strukturerad kabling inomhus. Halogenfri. Ytterdiameter 7,5 mm. Färg vit. NVP 70%.



E-nr	Utförande
49 320 35	4-pars kabel C6, 500 m trumma

CPR godkända datakablar

Kablar från ELKO följer den EU-lag som trädde i kraft 2017 och som innebär gemensam brandklassning och metoder för test av kablar som används i byggnader. ELKO har upprättat en prestandadeklaration (Declaration of Performance, DoP) och uppgraderat alla ELKO/TCS kablar efter den nya standarden.



Obest. korskopplingspanel Keystone

Passar till både skärmade och oskärmade QuickConnect eller ToolLess-jack. Panelen är försedd med jordningsskena som ger skärmkontakt när de skärmade jacken snäpps fast. Plats för 24 jack. Färg aluminium. Höjd 1HE.



E-nr	Utförande
51 250 61	TCS Panel 19" 24 Portar Tom

Obestyckad minipatchbox Keystone

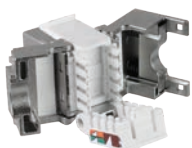
För skärmade och oskärmade QuickConnect eller ToolLess-jack. Det mest förekommande användningsområdet är som vidareföringspunkt (Consolidation Point) och monteras exempelvis i tak som "skarv" för vidare anslutning av uttagsstavar. Även mycket lämplig som panel i mindre anläggningar.



E-nr	Utförande
51 250 56	Minipatch Box 4-port Tom, 90x92x34 mm
51 250 57	Minipatch Box 8-port Tom, 90x177x34 mm
51 250 58	Minipatch Box 12-port Tom, 90x262x34 mm

Modularjack Croco TL STP C6A

Ett kompakt oskärmad C6 jack med hålbild för Keystone. TCS verktygslöst jack för snabb och enkel kontaktering. Kontaktering enligt 568A eller 568B. Jacket har Keystone mått och snäpps direkt in i panel och uttag.



E-nr	Utförande
51 402 53	Jack ToolLess Croco STP C6A

Modularjack QC STP C6A

Anslutning av ledarna sker på slitsar. Kontaktering enligt 568A/568B. Jacket har Keystone mått och snäpps direkt in i panel och uttag. Använd kontakteringsverktyg E16 243 88.



E-nr	Utförande
51 120 76	Jack QuickConnect STP C6A



EMC – förhållandet mellan apparater och komponenter

EMC är en benämning för förhållandet mellan apparater och komponenter så att det ej förorsakar elektromagnetiska störningar till närliggande apparater och komponenter i sin omgivning. EMC blev 1996 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.

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

Det är idag svårt att veta om ett kabelsystem följer EMC kraven då det inte finns något generellt verifieringssätt. 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 1000 gånger större immunitet mot elektriska fält än en oskärmad kabel. Skärmad kabel har även minskad näröverhörning. Tidskrävande mätning av Alien crosstalk* är inte nödvändig med skärmad kabel. Det är däremot obligatorisk vid oskärmad installation C6A. Minst 1 procent eller 5 länkar (1 störd länk i en bunt om 24 kablar) ska mätas som störande länkar. Klart förbättrat störningsskydd vid alla frekvenser, speciellt över 30MHz, där balanserade UTP 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.

Modularuttag vinklad TL STP C6A

Komplett uttagssats: modularjack TCS ToolLess, vinklad centrumpatta och ram. Montagedjup 30 mm.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 66	1xRJ45 STP C6A ToolLess	fv
51 053 67	2xRJ45 STP C6A ToolLess	fv

Modularuttag rak TL STP C6A

Komplett uttagssatser: oskärmad modularjack TCS ToolLess, rak centrumpatta och ram. Montagedjup 30 mm.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 62	Modularuttag 1x8 C6A STP ToolLess infällt	fv
51 053 63	Modularuttag 2x8 C6A STP ToolLess infällt	fv

Modularuttag vinklad QC STP C6A

Komplett uttagssats: oskärmad modularjack TCS QuickConnect, vinklad centrumpatta och ram. Montagedjup 30 mm.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 74	1xRJ45 STP C6A QuickConnect	fv
51 053 75	2xRJ45 STP C6A QuickConnect	fv

Modularuttag rak QC STP C6A

Komplett uttagssatser: oskärmad modularjack TCS QuickConnect, rak centrumpatta och ram. Montagedjup 30 mm.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 70	1x8 STP C6A QuickConnect	fv
51 053 71	2x8 STP C6A QuickConnect	fv

Modularuttag vinklad TL STP C6A Plus

Komplett uttagssats: modularjack TCS ToolLess, vinklad centrumpatta och ram. Montagedjup 30 mm.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 82	1xRJ45 STP C6A ToolLess	fv
51 053 86	1xRJ45 STP C6A ToolLess*	sv
51 053 83	2xRJ45 STP C6A ToolLess	fv
51 053 87	2xRJ45 STP C6A ToolLess*	sv

Modularuttag vinklad, lucka LSA STP C6A

Komplett krets-kortsuppbbyggt modularuttag med kombinationsram, lucka och märkfönster. Lättillgänglig LSA plint.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 15	1xRJ45 med lucka LSA STP C6A	fv
51 053 17	2xRJ45 med lucka LSA STP C6A	fv

* Plus-serien komplement till ramar i RS svart

Modularuttag vinklad, lucka LSA STP C6A

Oskärmat för Thorsmanns kanaler i komplett uttagssats. Modularjack TL Croco, centrumplatta och ram för snäppfastsättning i kanal. Jacket snäpps fast direkt i centrumplattan.



E-nr	Utförande	Färg
51 121 51	Modularuttag CYB 2xC6A STP ToolLess	vit

Patchkablage S/FTP C6A

Ingjutna kontakter och gjuten dragavlastning för mjuk övergång mellan kabel och kontaktdon. Färg vit.

E-nr	Utförande
51 682 91	STP C6A, 1 m
51 682 92	STP C6A, 2 m
51 682 93	STP C6A, 3 m
51 682 94	STP C6A, 5 m
51 682 95	STP C6A, 7,5 m
51 682 66	STP C6A, 10 m



Bredbandsuttag QC STP C6A

Utvändigt oskärmat modularjack QuickConnect i komplett uttagssats. Jacket snäpps fast direkt i uttaget.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 98	1x8 STP C6A, 70x40x30 mm, utv. QuickConnect	vit
51 053 99	2x8 STP C6A, 70x65x30 mm, utv. QuickConnect	vit

Vidareföringskablage S/FTP C6A

Används när den permanent installerade länken avslutas i undertak/datagolv och ska förlängas till en servicestav, eller direkt till en uttagsplats. Försedd med RJ45 plugg med hög prestanda i ena änden och ett QuickConnect-jack i den andra. Färg vit.



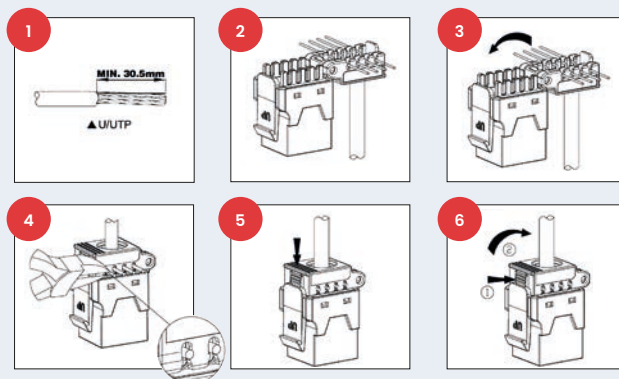
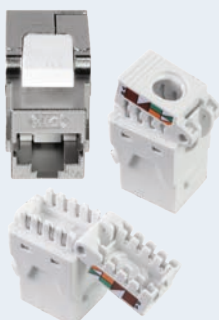
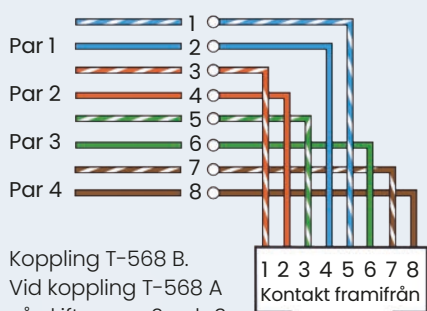
E-nr	Utförande
51 682 17	CP-Kablage QC STP C6A 7,5 m
51 682 18	CP-Kablage QC STP C6A 7,5 m

ToolLess jack för verktygslös installation

Konstruktionen utan lösa delar ger en smidig och snabb installation. Lägg i ledarna och stäng locket. Jacket har Keystone mått och snäpps på plats i uttag eller panel.

- Stödjer ISO/IEC 11801 och EN 50173-1
- Allt i ett – inga lösa delar
- Enkelt att kontaktera
- Keystone – etablerad hålbild
- Öppningsbar med ett tryck

Inkoppling av 8-pins modularkontakt



Monteringsanvisningar TCS Croco

1. Avlägsna minst 30 mm av ytterhöljet på kabeln
2. lägg i ledarna enligt färgmärkning "B"
3. Stäng jackets lock
4. Klipp av ledarna så att inte mer än 5 mm sticker ut
5. Tryck till locket så att den spärras
6. Öppna genom att trycka in spärren och tryck upp locket

Snabbguiden till ELKO TCS Croco



ELKO TCS tillbehör

I ELKO TCS sortimentet ingår tråddedar- och telefonpaneler, kapslat, samt skarvboxar och diverse anpassningsramar med mera.



Telefonpanel LSA 19" 50-portar

Användarvänlig och kompakt panel med 50 portar och 25 LSA plintar för korskoppling av telefoni. Ansluts via multiparskabel till televäxel. Varje telefonlinje har egen RJ45 port för korskoppling till generellt nätverk för tele/data. Färg aluminium.



E-nr	Utförande
51 250 79	Telefonpanel 19" 50-portar

High Density Panel 48 portar 1 HE

Obestyckad korskopplingspanel med hålbild för Keystone till både skärmade och oskärmade TCS Croco TL eller QC jack. Försedd med en jordningsskena som ger skärmkontakt när de skärmade jacken snäpps fast i panelen. Plats för 48 jack. Färg aluminium. Höjd 1HE, bredd 19".



E-nr	Utförande
51 250 63	High Density Panel 48 portar 1 HE

Patchpanel TL 10" 12 portar C6 UTP

Komplett patchpanel lmed 12 stycken ToolLess UTP C6 jack för enkel kontaktering Jacket har Keystone mått och snäpps direkt in i panel och uttag. TL jacken är utvecklade och designade enligt SS-EN 50173 serien. Höjd 1HE, bredd 10".



E-nr	Utförande
51 251 58	Patchpanel 10" 12 portar UTP C6 TL, svart

Patchpanel TL 10" 12 portar C6A STP

Komplett patchpanel med 12 stycken ToolLess STP C6A jack för enkel kontaktering. Jacket har Keystone mått och snäpps direkt in i panel och uttag. Försedd med en jordningsskena som ger skärmkontakt när de skärmade jacken snäpps fast i panelen. Höjd 1HE, bredd 10".



E-nr	Utförande
51 251 57	Patchpanel 10" 12 Portar STP C6A ToolLess

Tråddedarpanel 19" Aluminium

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



E-nr	Utförande
51 250 55	Tråddedarpanel 19", aluminium

Kapslat Modularuttag IP 67 STP C6A

Komplett utanpåliggande uttag för tuffa miljöer. Lämplig för industriapplikationer som kräver ett högt skydd eller exempelvis vid installation av IP-kameror utomhus. Komplett med ett skärmat uttag C6A och en kabelgenomföring. Mått 121x121x67.



E-nr	Utförande
51 063 52	Kapslat modularuttag 1x8, STP C6A komplett, IP67
51 063 53	Kapslat modularuttag 2x8, STP C6A komplett, IP67

Modularjack IP 67 STP C6A

Avsedd för montage i skåp anpassad för tuffa miljöer som kräver ett högt skydd. Det skärmade modularjacket C6A klarar IP67. Försett med tätningar och ett "vrid och lås" som ger IP67 klassning. Kontaktering på LSA plintar. Levereras komplett.



E-nr	Utförande
51 063 54	C6A STP jack Industri IP67

Modularkablage C6A STP IP67-IP67

Modularkablage S/FTP C6A med ett tätningsskit. Den är försedd med ett "vrid och lås" som ger både IP67 och mekaniskt skydd mot stötar och vibrationer. Manteln är sol- och oljeresistent.



E-nr	Utförande	Färg
51 683 21	Kablage C6A STP Industri IP67, 3 m	sv
51 683 22	Kablage C6A STP Industri IP67, 5 m	sv

Modularkablage C6A STP IP67-IP20

Modularkablage S/FTP C6A med ett tätningsskit monterat på den ena sidan. Andra änden är försedd med en RJ45 hane.



E-nr	Utförande	Färg
51 683 23	Kablage C6A STP Industri IP67-IP20, 3 m	sv
51 683 24	Kablage C6A STP Industri IP67-IP20, 5 m	sv

Uttag

Komplett uttag 2xRJ45/1xIEC - Hane

Två stycken ToolLess jack UTP C6 och antennadapter F/IEC. Kontakteras enkelt utan verktyg. Jacket snäpps fast direkt i centrumplattan. Inkoppling av antennkabel på F-kontakt. Montagedjup 30 mm.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 94	2xRJ45/1xIEC Hane, RS	fv

Komplett uttag 2xRJ45/1xF - Hona

Två stycken ToolLess jack UTP C6 och antennadapter F/F. Kontakteras enkelt utan verktyg. Jacket snäpps fast direkt i centrumplattan. Inkoppling av antennkabel på F-kontakt. Montagedjup 30 mm.



E-nr	Utförande	Färg
51 053 95	2xRJ45/1xIEC Hona, RS	fv

Komplett uttag 2xHögtalare

Uttag med två stycken snabbkontakter i färgerna rött och svart för smart kontaktering av högtalarkablar.



E-nr	Utförande	Färg
62 402 49	Uttag 2xHögtalare, RS	fv

Fiberuttag

Med hålbild för 2xST, SCD och 2xSCD utan mellanstycken. Uttag med plats för upplindning av fiber. För utanpåliggande montage eller över 60 mm apparatdosa. Mått 115x90x84 mm.



E-nr	Utförande	Färg
50 824 21	Fiberuttag, RS	fv



Telefonuttag infällt

Komplett uttag inklusive kontaktdon. Uppbyggt med sockel för slitskontaktering. Slitsverktyg medföljer. Slitsarna klarar ledardimensioner från 0,4-0,7 mm en eller flertrådig ledare. Passar i apparatdosa med fästskruvavstånd 60 mm. Montagedjup 14 mm.



E-nr	Utförande	Färg
57 443 09	Telefonuttag, RS	fv

Ramar

Kombinationsram RS

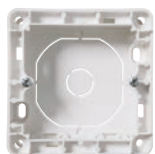
Kombinationsram RS, för infällda apparater. Halogenfri.



E-nr	Utförande	Färg
18 456 01	Kombinationsram 1-fack	fv
18 456 06	Kombinationsram 2-fack	fv
18 456 11	Kombinationsram 3-fack	fv
18 456 16	Kombinationsram 4-fack	fv
18 492 01	Kombinationsram 1-fack	rv
18 492 02	Kombinationsram 2-fack	rv
18 492 03	Kombinationsram 3-fack	rv
18 492 04	Kombinationsram 4-fack	rv
18 497 01	Kombinationsram 1-fack	sv
18 497 02	Kombinationsram 2-fack	sv
18 497 03	Kombinationsram 3-fack	sv
18 497 04	Kombinationsram 4-fack	sv

Förhöjningsram RS 35 mm

Förhöjningsram, "ELKO-ROT" för infällda apparater när utanpåliggande montage önskas. Kompletterat med bottenplatta. Halogenfri.



E-nr	Utförande	Färg
18 456 37	Förhöjningsram 1-fack	fv
18 456 38	Förhöjningsram 2-fack	fv
18 456 39	Förhöjningsram 3-fack	fv
18 456 35	Förhöjningsram 4-fack	fv
18 492 45	Förhöjningsram 1-fack	rv
18 492 46	Förhöjningsram 2-fack	rv
18 492 47	Förhöjningsram 3-fack	rv
18 492 49	Förhöjningsram 4-fack	rv
18 497 45	Förhöjningsram 1-fack	sv
18 497 46	Förhöjningsram 2-fack	sv
18 497 47	Förhöjningsram 3-fack	sv

Kombinationsram Plus

Kombinationsram Plus, för infällda apparater. Halogenfri.



E-nr	Utförande	Färg
18 488 01	Kombinationsram 1-fack	fv
18 488 21	Kombinationsram 1-fack	sv

Förhöjningsram Plus 35 mm

Förhöjningsram för infällda apparater när utanpåliggande montage önskas. Kompletterat med bottenplatta. Halogenfri.



E-nr	Utförande	Färg
18 490 31	Förhöjningsram 1-fack	fv
18 490 51	Förhöjningsram 1-fack	sv

För övriga varianter av ramar i RS och Plus se www.elko.se.

Övrigt

Kontakteringsverktyg

Avsett för TCS QuickConnect jack UTP och STP. Verktöget ger en snabb och enkel kontaktering. Utbytesinsats byts vid behov eller efter ca 1000 kontakteringar.



E-nr	Utförande
16 243 88	Verktyg TCS QuickConnect
16 243 89	Utbytesinsats till verktyg

Skarvbox (splice box) UTP/STP C6A

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



E-nr	Utförande
51 250 86	Skarvbox UTP/STP C6A

RJ45 Plug TCS Quick C6A STP

Kan användas till både skärmade och oskärmade kablar. Kontakteras snabbt och enkelt utan verktyg, klarar både solid- och flertrådig ledare. Ledardiameter 23-26AWG.



E-nr	Utförande
51 120 69	RJ45 Plug TCS Quick C6A STP

Blindlock Keystone

Blindlock avsedd för att täcka en port i panel eller uttag med hålbild för Keystone.



E-nr	Utförande
51 120 79	Blindlock

Centrumplatta 1xKeystone 45x22,5 mm

För stavar och kanaler med 45 mm öppning, exklusive jack. Passar ToolLess och QuickConnect jack med Keystone hålbild. Försedd med lucka och märkfönster. Färg vit.



E-nr	Utförande
51 053 90	1xKeystone 45x22,5 mm

Centrumlock

Centrumlock med hålbild för 3xKeystone. Kompletterat med ram och 2 blindlock.



E-nr	Utförande	Färg
51 055 21	Centrumlock 3xKeystone Plus	fv
51 055 23	Centrumlock 3xKeystone Plus	sv
51 055 20	Centrumlock 3xKeystone RS	fv
51 053 45	Centrumlock 2xKeystone vinklad RS	rv
51 055 27	Centrumlock 3xKeystone RS	rv

Centrumplatta

Fästram av plåt. Passar i apparatdosor med fästskruvavstånd 60 mm. Vid utanpåliggande montage används förhöjningsramar. Mått: 56x56 mm. Halogenfri.



E-nr	Utförande	Färg
18 488 00	Centrumlock, blind Plus	fv
18 488 20	Centrumlock, blind Plus	sv
51 057 11	Centrumlock, blind RS	fv
18 492 60	Centrumlock, blind RS	rv

Adaptrar med Keystone hålbild

För fiber, antenn, högtalare och HDMI. Adaptrarna snäpps in i centrumlocket. Antennadaptrar ansluts med F-kontakt. Högtalaruttag har skruv och snabbkoppling för högtalarinkoppling. HDMI adaptern är hona/hona, ca 100 mm kabel.



E-nr	Utförande
60 606 96	F - IEC adapter Keystone
60 606 97	F - F adapter Keystone
62 402 71	HDMI adapter Keystone
62 402 72	Högtalarkontakt

Hållare Minipatchbox DIN

För montage på minipatchboxen och därefter på DIN-skena. Passar till samtliga ELKO TCS minipatchboxar. Levereras komplett med två hållare och skruv.



E-nr	Utförande
51 250 81	Hållare Minipatchbox DIN

Hållare för 1xKeystone DIN

För montage i apparatskåp med DIN-skenor. Snäpps fast på skenan. Passar Toolless och QuickConnect (oskärmat och skärmat utförande). Mått: 75x70x18. Färg ljusgrå.



E-nr	Utförande
51 053 05	Hållare för 1xKeystone DIN



PoE i samklang med ELKO TCS system

PoE, Power over Ethernet, är en standard för att strömmata datakablar. Den första standarden kom för över tio år sedan och den vanligaste applikationen var för att förenkla installationen av exempelvis IP kameror. Istället för att dra fram en kraft- och en datakabel strömmatades datakabeln och på så vis räckte det med att installera en datakabel. På senare tid har man insett fördelarna med PoE vilket har gjort att fler applikationer använder tekniken.

Fördelar med PoE

- Kostnadseffektivt
- Använd samma kabel för både ström- och dataöverföring.
- Nu finns det även belysning och belysningstyrning i PoE.

Den första standarden på 15W har nu utökats till 95W. Den högre strömmatningen ökar värmeutvecklingen i kablarna vilket ställer större krav på produkterna och även på installationen. Använd minst en kategori 6 kabel som har mera koppar och leder bort värmen bättre. Samtliga ELKO TCS produkter är PoE godkända.

PoE-standarder

Typ	Standard	Max kabel-längd 100 m	Ström-matade par	Effekt
PoE	IEEE 802.3af (802.3at typ 1)	max 100 m	2	12.95W
PoE+	IEEE 803.3at typ 2	max 100 m	2	25.5W
PoE++	Proposed IEEE 802.3bt typ 3	max 100 m	4	49W
PoE++	Proposed IEEE 802.3bt typ 4	max 100 m	4	96W

Garanti och certifiering

ELKO erbjuder 15-årig produktgaranti från inköpsdatum och 15-årig systemgaranti från installationsdatum.

Denna beskrivning definierar inte vilken testmetod som ska användas utan enbart de krav på verifieringar som ställs för TCS system. Samtliga testmetoder följer SS-EN 50346. Testparametrar utöver dessa krav ska definieras för det specifika projektet innan det påbörjas.

Verifiering och testning av TCS system

TCS kabelsystem följer och överträffar Standarden SS-EN 50173 serien. Samtliga installerade länkar skall verifieras enligt Permanent Länk (PL) eller Kanal Länk (CL) metoden. Använd någon av nedanstående instrument för att dokumentera installationen.

Lantek II 500, Fluke DTX eller likvärdigt.

1. Innan verifiering och test startar ska instrument kalibreras och batterierna laddas upp fullt.
2. För verifiering kan Permanent Länk eller Kanal Länk mätning göras enligt nedan angivna förslag:
 - A. Permanent Länk, punkt till punkt förbindelse. Använd instrumentets PL adaptrar.
 - B. Kanal Länk, punkt till punkt förbindelse inklusive kablage. Använd instrumentets CL adaptrar samt TCS kablage.
 - C. Kanal Länk, inklusive vidareföringspunkt (CP). Använd instrumentets CL adaptrar samt TCS kablage.

Kabelsystemens uppbyggnad:

Ett kabelsystem består av tre nivåer

1. Spridningsnät = Floor Distributio (FD)
2. Stamnät = Backbone Distribution (BD)
3. Områdesnät = Campus Distribution (CD)

3. Vidareföringspunkt (CP) 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 kanalmätning (CL). Då nedföringsstaven flyttas skall ny mätning genomföras och dokumenteras. Typ 3A mätning skall användas då ej prefabricerade produkter används.



TCS systemgaranti

ELKO AB erbjuder 15-årig produktgaranti från inköpsdatum och 15-årig system (funktion) garanti från installationsdatum.

Systemgarantin baseras på SS-EN 50173-1 och SS-EN 50173-2 för TCS 6 och TCS 6A. För TCS C5e 100MHz baseras systemgarantin på SS-EN 50173-1 och SS-EN 50173-2 klass D.

Systemgarantins giltighet förutsätter att installationen är utförd av ELKO 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:

- Produktgaranti: Ersättning av felande produkt.
- Systemgaranti: Ersättning av felande produkt samt tillhörande installation.

Om problem uppstår ska 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 ska 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 produktgaranti) kommer att ersättas enligt avtal med ELKO AB.

Följdsador, exempelvis datanedgång eller förlorad tillverkningsstid 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 ska vara jordade mot husets potentialjordning.

- Jordningen ska vara permanent och oavbruten i hela sin längd.
- Individuell jordning.
- Jordsystemet i byggnaden ska 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 ska nätverket klara?
- Vilken installationsmiljö finns?
- 4 eller 5 ledarsystem i elnätet
- Potentialutjämning
- Elcentralens placering i förhållande till korskopplingsstativet
- Avstånd mellan starkströmskablar och nätverket
- Kanalisation

Standarder

Svenska och internationella standarder för fastighetsnät.

- **ISO/IEC 11 801** **Internationell standard**
- **EN 50 173** **Europeisk standard**
- **SS-EN 50 173** **Svensk standard**
- **EIA/TIA 568** **Amerikansk nationell standard**

Samtliga dessa standarder kom ungefär samtidigt 1995 och har uppdaterats ett antal gånger. Den internationella och den Europeiska standarden är näst intill identiska.

Den svenska standarden SS-EN 50173 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 ska man då använda dessa olika standarder?

TCS förespråkar alltid den egna nationella standarden.

SS-EN 50 173 är uppdelad enligt följande:

SS-EN 50 173-1 Allmänna fordringar

SS-EN 50 173-2 Kontor

SS-EN 50 173-3 Industrier

SS-EN 50 173-4 Bostäder

SS-EN 50 173-5 Datahallar

SS-EN 50 173-6 Fastighetsfunktioner

Det finns även en installationsstandard SS-EN 50 174 i tre delar som behandlar planering, installation och efterservice av kabelsystem. SS-EN 50 174 är uppdelad enligt följande:

SS-EN 50 174-1 Planering och kvalitetssäkring

SS-EN 50 174-2 Planering och genomförande av installation inomhus

SS-EN 50 174-3 Planering och genomförande av installation utomhus

Kategori och Länkklasser:

- 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 utomhus

Kategori och Länkklasser:

- 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

Sortilog ELKO TCS

TCS C6

Utförande	E-nr
Flexrör 16/C6 U/UTP R100	14 181 60
Flerxrör 16/2C6 U/UTP R100	14 181 61
Flerxrör 20/2C6 U/UTP R100	14 181 62
Flerxrör 20/2C6 U/UTP + RGT6T R100	14 181 64
Kabel C5e U/UTP 305 m	49 320 03
Kabel U/UTP C6 med X 305 m	49 320 13
Kabel U/UTP, C6 4 med X 500 m, trumma	49 320 15
Kabel U/UTP C6 305 m box	49 320 23
Jack QuickConnect UTP C6	51 120 74
Jack Keystone 180gr UTP C6	51 120 75
Minipatch Box 4-port Tom, 90x92x34 mm	51 250 56
Minipatch Box 8-port Tom, 90x177x34 mm	51 250 57
Minipatch Box 12-port Tom, 90x262x34 mm	51 250 58
TCS Panel 19" 24 Portar Tom	51 250 61
Jack ToolLess Croco UTP C6	51 402 54
Patchkablage RJ45-RJ45 C6, 1 m	51 682 01
Patchkablage RJ45-RJ45 C6, 2 m	51 682 02
Patchkablage RJ45-RJ45 C6, 3 m	51 682 03
Patchkablage RJ45-RJ45 C6, 5 m	51 682 04
Patchkablage RJ45-RJ45 C6, 7,5 m	51 682 05
Patchkablage RJ45-RJ45 C6, 10 m	51 682 06
Vidareföringskablage CP-Kablage QC UTP C6 7,5 m	51 682 16
Vidareföringskablage CP-Kablage QC UTP C6 10 m	51 682 18
Vidareföringskablage RJ45-Öppen C6 7,5 m	51 682 29
Vidareföringskablage RJ45-Öppen C6 10 m	51 682 30

TCS C6 Modularuttag

Utförande	RS Fjällvit	RS Renvit	Övrigt
1xRJ45 C6 LSA, infällt	51 051 02		
2xRJ45 C6 LSA, infällt	51 051 04		
1x8 C6 LSA, utanpåliggande	51 051 40	51 043 47	
2x8 C6 LSA, utanpåliggande	51 051 44	51 043 48	
1XRJ45 med lucka LSA UTP C6	51 053 11		
2xRJ45 med lucka LSA UTP C6	51 053 13		
1xRJ45 UTP C6	51 053 23		
1xRJ45 UTP C6 Plus, svart			51 053 27
2xRJ45 UTP C6 Plus, svart			51 053 35
2xRJ45 UTP C6	51 053 31		
1xRJ45 C6 LSA, infällt		51 053 41	
2xRJ45 C6 LSA, infällt		51 053 42	
1x8 C6 UTP ToolLess infällt	51 053 60		
2x8 C6 UTP ToolLess infällt	51 053 61	51 053 43	
2xRJ45 UTP C6 ToolLess	51 053 64		
2xRJ45 UTP C6 ToolLess	51 053 65		
1xRJ45 UTP C6 QuickConnect	51 053 68		
2xRJ45 UTP C6 QuickConnect	51 053 69		
1xRJ45 UTP C6 QuickConnect	51 053 72		
2xRJ45 UTP C6 QuickConnect	51 053 73		
1xRJ45 UTP C6 ToolLess	51 053 76		
2xRJ45 UTP C6 ToolLess			51 053 77
1xRJ45 UTP C6 ToolLess Plus, svart			51 053 80
2xRJ45 UTP C6 ToolLess Plus, svart			51 053 81
1x8 UTP C6, 70x40x30 mm, utv. QuickConnect, vit			51 053 96
2x8 UTP C6, 70x65x30 mm, utv. QuickConnect, vit			51 053 97
CYB 2xC6 UTP ToolLess, vit			51 120 51

TCS C6A

Utförande	E-nr
4-parskabel C6A, 500 m trumma	49 320 35
4-parskabel C6A, 500 m trumma	49 320 45
4-parskabel C6A, 500 m trumma	49 320 55
Jack QuickConnect STP C6A	51 120 76
TCS Panel 19" 24 Portar Tom	51 250 61

Minipatch Box 4-port Tom, 90x92x34 mm	51 250 56
Minipatch Box 8-port Tom, 90x177x34 mm	51 250 57
Minipatch Box 12-port Tom, 90x262x34 mm	51 250 58
Jack ToolLess Croco STP C6A	51 402 53
Patchkablage STP C6A, 1 m	51 682 91
Patchkablage STP C6A, 2 m	51 682 92
Patchkablage STP C6A, 3 m	51 682 93
Patchkablage STP C6A, 5 m	51 682 94
Patchkablage STP C6A, 7,5 m	51 682 95
Patchkablage STP C6A, 10 m	51 682 66
Vidareföringskablage CP-Kablage QC STP C6A 7,5 m	51 682 17
Vidareföringskablage CP-Kablage QC STP C6A 7,5 m	51 682 18

TCS C6A Modularuttag

Utförande	RS Fjällvit	RS Renvit	Övrigt
1xRJ45 STP C6A ToolLess	51 053 66		
2xRJ45 STP C6A ToolLess	51 053 67		
1xRJ45 STP C6A QuickConnect	51 053 74		
2xRJ45 STP C6A QuickConnect	51 053 75		
1xRJ45 STP C6A ToolLess	51 053 82		
2xRJ45 STP C6A ToolLess	51 053 83		
1xRJ45 STP C6A ToolLess Plus, svart			51 053 86
2xRJ45 STP C6A ToolLess Plus, svart			51 053 87
1x8 C6A STP ToolLess infällt	51 053 62		
2x8 C6A STP ToolLess infällt	51 053 63		
1x8 STP C6A QuickConnect	51 053 70		
2x8 STP C6A QuickConnect	51 053 71		
1XRJ45 med lucka LSA STP C6A	51 053 15		
2XRJ45 med lucka LSA STP C6A	51 053 17		
1x8 STP C6A, 70x40x30 mm, utv. QC, vit			51 053 98
2x8 STP C6A, 70x65x30 mm, utv. QC, vit			51 053 99
CYB 2xC6A STP ToolLess	51 121 51		

TCS Tillbehör

Utförande	E-nr
Verktyg TCS QuickConnect	16 243 88
Utbytesinsats till verktyg	16 243 89
Hållare för 1xKeystone DIN	51 053 05
1xKeystone 45X22,5 mm	51 053 90
Kapslat modularuttag 1x8, STP C6A komplett, IP67	51 063 52
Kapslat modularuttag 2x8, STP C6A komplett, IP67	51 063 53
C6A STP jack Industri IP67	51 063 54
RJ45 Plug TCS Quick C6A STP	51 120 69
Blindlock	51 120 79
Tråddedarpnål 19", aluminium	51 250 55
High Density Panel 48 portar 1 HE	51 250 63
Telefonpanel 19" 50-portar	51 250 79
Hållare Minipatchbox DIN	51 250 81
Skarvbox UTP/STP C6A	51 250 86
Patchpanel 10" 12 Portar STP C6A ToolLess	51 251 57
Patchpanel 10" 12 portar UTP C6 TL, svart	51 251 58
Kablage C6A STP Industri IP67, 3 m, svart	51 683 21
Kablage C6A STP Industri IP67, 5 m, svart	51 683 22
Kablage C6A STP Industri IP67-IP20, 3 m	51 683 23
Kablage C6A STP Industri IP67-IP20, 5 m	51 683 24
F - IEC adapter Keystone	60 606 96
F - F adapter Keystone	60 606 97
HDMI adapter Keystone	62 402 71
Högtalarkontakt	62 402 72

TCS Tillbehör uttag och lock

Utförande	RS Fjällvit	RS Renvit	Övrigt
Uttag 2xRJ45/1xIEC Hane, RS	51 053 94		
Uttag 2xRJ45/1xIEC Hona, RS	51 053 95		
Fiberuttag, RS	50 824 21		
Telefonuttag, RS	57 443 09		
Uttag 2xHögtalare, RS	62 402 49		
Centrumlock, blind Plus, fjällvit			18 488 00
Centrumlock, blind Plus, svart			18 488 20

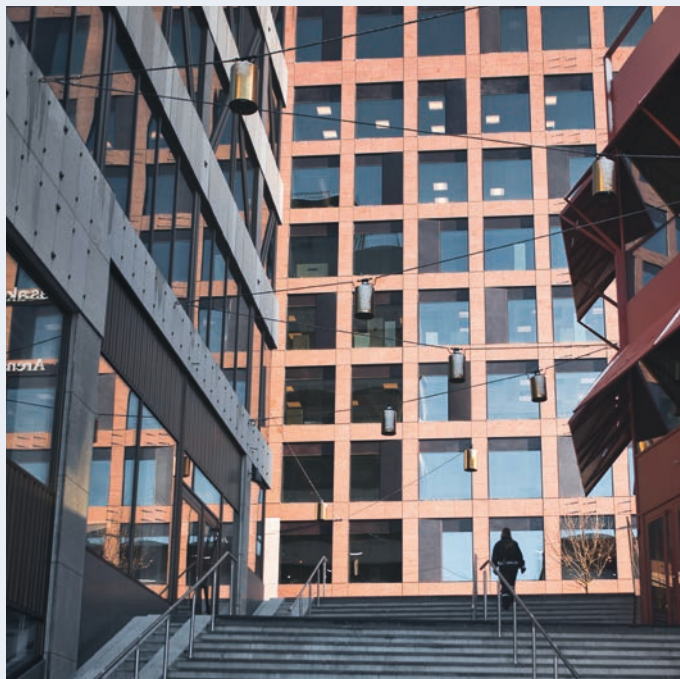
Centrumlock, blind RS	51 057 11	18 492 60	
Centrumlock 3xKeystone, RS	51 055 20	51 055 27	
Centrumlock 3xKeystone Plus, fjällvit			51 055 21
Centrumlock 3xKeystone Plus, svart			51 055 23
Centrumlock 2xKeystone vinklad, RS	51 053 45		

TCS Tillbehör RS-ramar

Utförande	RS Fjällvit	RS Renvit	RS svart
Kombinationsram 1-fack	18 456 01	18 492 01	18 497 01
Kombinationsram 2-fack	18 456 06	18 492 02	18 497 02
Kombinationsram 3-fack	18 456 11	18 492 03	18 497 03
Kombinationsram 4-fack	18 456 16	18 492 04	18 497 04
Förhöjningsram 1-fack	18 456 37	18 492 45	18 497 45
Förhöjningsram 2-fack	18 456 38	18 492 46	18 497 46
Förhöjningsram 3-fack	18 456 39	18 492 47	18 497 47
Förhöjningsram 4-fack	18 456 35	18 492 49	

TCS Tillbehör Plus-ramar

Utförande	RS Fjällvit	RS Renvit	RS svart
Kombinationsram 1-fack Plus, fjällvit			18 488 01
Kombinationsram 1-fack Plus, svart			18 488 21
Förhöjningsram 1-fack Plus, fjällvit			18 490 31
Förhöjningsram 1-fack Plus, svart			18 490 51



EMC kabelsystem

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

EMC består av 2 huvudgrupper:

Immunitet = instrålning från annan utrustning
Emission = utstrålning in till annan utrustning
EMC blev 1996 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.

Vilka typer av utrustning måste uppfylla EMC direktivet?

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

Kategori och Länkklasser:

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

Kabelsystem (kablar och 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 oskrämat kabelsystem.

Vilka ansvarar 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 "läcker" 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 oskrämat. Indirekt finns det flera orsaker som kan påverka valet av ett "bra" kabelsystem. Konsulten har det indirekta ansvaret att välja ut rustning 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 ska kopplas till nätet. Dessutom brukar man räkna med att byta utrustning ett antal gånger under kabelsystemets livstid.
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 ska klara EMC direktivet och utrustas med ett CE märke.

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



ELKO är en av Nordens ledande tillverkare av elmateriel och finns representerade hos landets grossister och i bygghandeln. Tillgängligheten gör ELKO till ett attraktivt val i elinstallationen för såväl montörer som slutkunder.

I över 75 år har vi levererat kvalitetsprodukter till hem och företag. ELKO RS och Plus är lysande exempel på att vi fortlöpande ändrar och förbättrar standarden för design, komfort och funktionalitet i hemmet, på kontoret och i offentliga byggnader.

ELKO har ett kontinuerligt fokus på minskad miljöpåverkan i alla led genom miljövänlig design, optimerad tillverkning och lång livslängd på installerade produkter. I arbetet för mer hållbara alternativ produceras Plus Ocean Plastic av återvunnen havsplast.

Återförsäljare av ELKO

ELKO AB

Glasfibergatan 8, Box 5115, 121 17 Johanneshov
Kundsupport +46 8 449 27 27
info@elko.se www.elko.se

