



Allt du behöver veta om
installation av fiber till
kontor och lägenheter



Fiberanslutning – snabbt, säkert och enkelt

Fastighetsnät i företag och bostäder har av tradition byggts med tvinnad kopparkabel, LAN kabel av typen CAT 5, 6 eller 7. Även om kapaciteten för dessa nät i många fall är tillräcklig för dagens behov, så finns en begränsning i överföringsavstånd med typiska kabellängder om max 90 m. Detta medför att kopparbaserade bredbandsanslutningar ofta blir både mer kostsamma och mer begränsade än motsvarande fiberoptiska nät.

Fiberoptiska nät medger överföringsavstånd på hundratals kilometer och har en nästintill oändlig kapacitet. Med smarta tekniker för fiberinstallation så kan man även bygga fiberoptiska nät till en betydligt lägre kostnad än motsvarande kopparbaserade LAN nät.

Vad bestämmer kostnaden?

Den vanliga fällan vid prisjämförelser är att man bara jämför kostnader för materialet, och då i huvudsak bara kostnaden för kablar, vägguttag och korskopplingspaneler. En sådan jämförelse blir mycket skev, då man helt förbiser de stora kostnaderna vid en utbyggnad, nämligen installationskostnader och kostnader för korskopplingsrum och extra nätverksutrustning.

Då ett kopparbaserat nät har ett maximalt överföringsavstånd på ca 90 m så kräver större fastigheter att man har nodrum på varje våningsplan där signalen återskapas i Switchar, för att slutligen nå varje slutanvändare. Inrättande av utrymmen för nodrum, utrustning, korskopplingspaneler och switchar på varje plan är en betydande kostnad, ofta uppemot 70% av hela kostnaden för nätet.

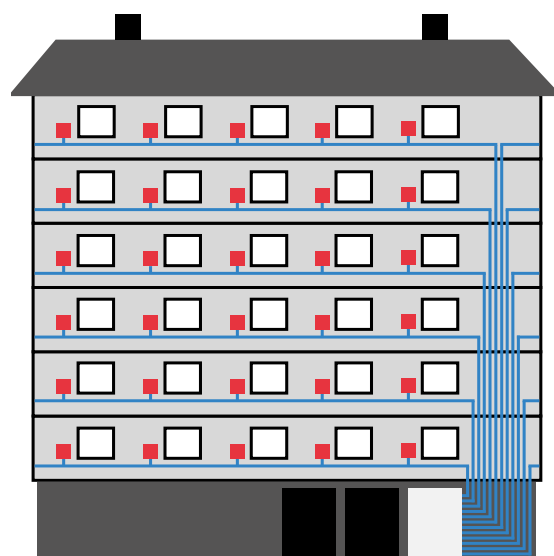
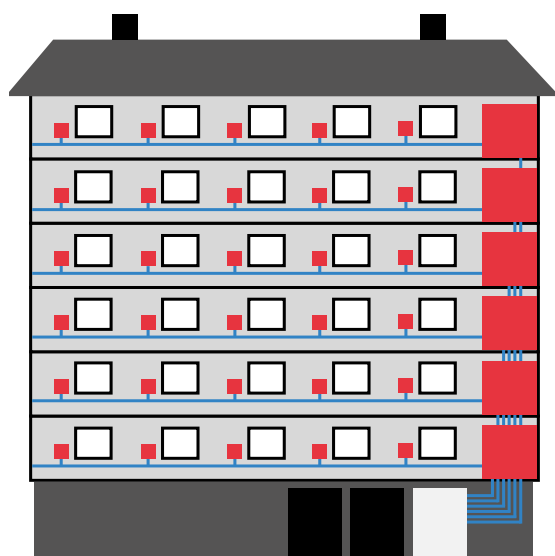
Ett fibernät har i praktiken inga begränsningar i överföringsavstånd och då behövs heller inga nodrum, switchar och paneler på varje våningsplan. Man bygger ett s.k. centraliserat nät där varje slutanvändare kopplas direkt till det centrala korskopplingsrummet. Man kan t.o.m. bygga samman flera närliggande fastigheter direkt till ett gemensamt kopplingsrum. Besparingarna blir därför mycket stora.

Smartaste sättet att installera!

Fibernet erbjuder således en kapacitet som vida överträffar alla traditionella kopparnät, och dessutom till en betydligt lägre kostnad. Vad är då haken? Ja, detta gäller under förutsättningen att installationen kan utföras så snabbt, smidigt och säkert som man kan förvänta sig. Hexatronic blåsfibersystem för inomhusinstallation är utformat för att åstadkomma just detta! Systemet är mycket enkelt att installera och består av ett fåtal komponenter:

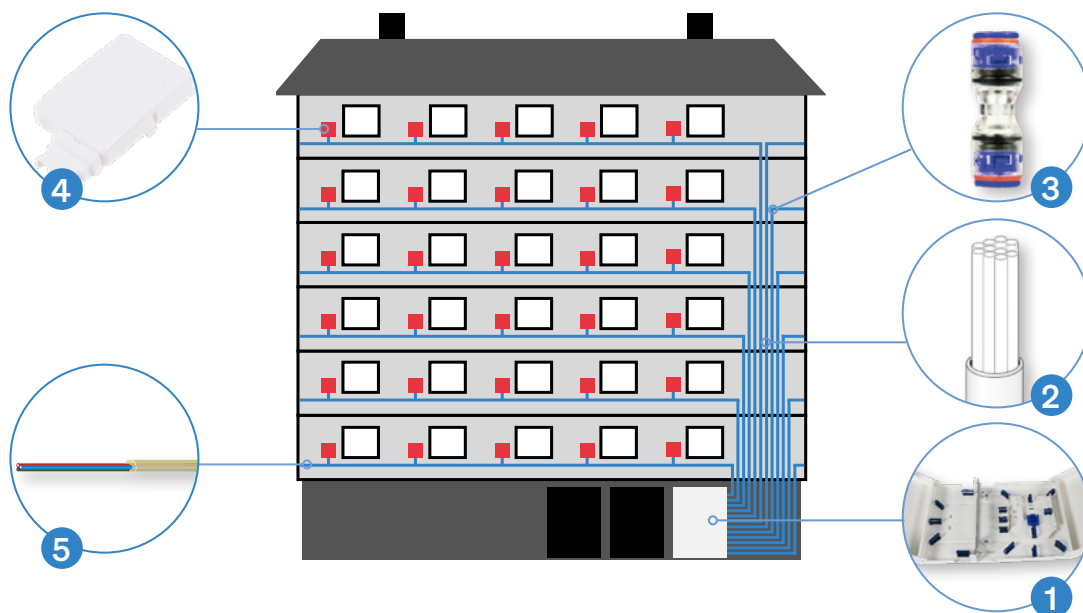
- Flamskyddade nanorör
- Kopplingar för rör
- Stingray Blåsfiber
- Vägguttag
- Korskopplingspaneler för blåsfiber och rör

Genom att installera tomma rör från korskopplingsrum till användarens uttag, och sedan blåsa in fibern, obruten hela vägen, så sker installationen snabbt och säkert. Ingen risk att kablar kläms eller dras sönder och tidsödande fiberskarvning minimeras. Dessutom finns möjligheten att spara ytterligare kostnader genom att använda Stingray blåsfiber färdigkontakterad i en ände. Ytterligare en skarvpunkt försvinner och resulterar i ännu snabbare installationer!



Strukturerat kabelnät med nodrum på varje våningsplan (till vänster) v.s. centraliserat fibernet helt utan nodrum (till höger)

Blåsfiber – så här går det till!



Att installera blåsfiber i en fastighet sker med några få, enkla steg:

1. Börja med att identifiera ett gemensamt nodrum för hela fastigheten eller hela gruppen av fastigheter. I denna placeras antingen skarvskåp för mikrorör eller termineringspaneler (ODF).
2. Utifrån nodrummet dras knippen av mikrorör vertikalt i byggnaden. Lika många mikrorör som anslutningspunter.
3. Vid varje våningsplan grenas rörknippena ut. Skarvningen av rör sker sekundsnabbt med rörkopplingar.
4. Avsluta röret i ett vägguttag eller aktiv utrustning med fiberuttag. Hexatronic erbjuder flera olika alternativ för hem, kontor och industrimiljöer.
5. Blås slutligen fibern från uttagen hela vägen till nodrummet. Använder du blåsfiber som är för-kontakterad i ena änden spar man ytterligare tid!

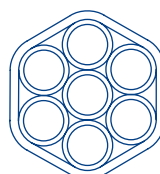
Nanorör, smalare rör för lägre installationskostnad

Hexatronic erbjuder ett unikt sortiment av extra smala mikrorör med en dimension om bara 3/2 mm (ytter/innerdiameter).

Dessa s.k. nanorör är betydligt smidigare att installera jämfört med vanliga 5/3,5 mm mikrorör. Diametern är reducerad med 40% jämfört med 5/3,5 mm rör, och tvärsnittsarean blir uppemot 60% mindre!

Detta gör att t.ex. håltagning mellan våningsplan blir mycket snabbare och billigare då dyrbara och långsamma tekniker såsom kärnborrning inte behövs utan kan ersättas med enkel borrning. Trånga teleslitsar är plötsligt rymliga nog för rör.

Totalt sett betyder detta besparingar på ytterligare 30%-50%!



Ø17 mm
227 mm²



Ø11 mm
95 mm²

7×5/3,5 mm rörknippe (t.v) samt 7×3/2 mm (t.h.)

Välj ditt material och sätt igång!

Nanorör för inomhusinstallation

Vi börjar med nanorör för inomhusinstallation – Vid installationer som ska ske inuti en fastighet så ska bara material som är anpassat för inomhusinstallation användas för att undvika kraftig brand-spridning om olyckan skulle vara framme.

Hexatronic erbjuder två serier av rör;

- High Grade
- Standard Grade

I klartext betyder detta att rören ur vardera serien uppfyller olika stringenta krav.

High Grade är extra flamskyddade rör enligt den mest krävande standarden IEC 60332-3-24.

Standard Grade är prisvärda rör för inomhusinstallation utformade enligt brandkraven IEC60332-1.

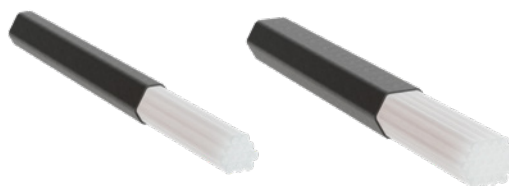
Hexatronic nanorör är verifierade av ett tredjeparts-laboratorium och uppfyller kraven både med och utan installerad blåsfiber. Vet du inte vad som krävs för din fastighet? Välj High Grade eller kontakta Hexatronic för råd.



Flamskyddade nanorör 3/2 mm High Grade (överst), samt Standard Grade (nederst)

Nanorör för anslutning mellan fastigheter

I vissa fall, som t.ex. vid sammankoppling av flera separata fastigheter, så behövs nanorör utformade för förläggning utomhus. Dessa tål väta och har en UV-skyddad mantel, men är inte flamskyddade och ska därför bara användas i kanalisation utomhus.



Nanorör 3/2 mm för utomhusförläggning

Blåsfiber

Hexatronic Stingray blåsfiber är en extremt tunn kabel med en diameter om endast ca 1 till 1,4 mm. Den smala dimensionen gör det möjligt att blåsa in fibern i nanorören.

Blåsfibern finns i utföranden från 2 upp till 12 fiber per enhet och levereras i längder om upp till 6 km i en praktisk kartong. 2-fibers versionerna går även att få i kortare längder, från 30 m till 1000 m på rulle, och då förkontakterad med kontaktdon i ena änden. Välj SC eller de mer kompakta LC kontakterna. Praktiskt, enkelt och tidsbesparande!



Hexatronic Stingray – högpresterande blåsfiber, i kartong (t.v.) och förkontakterad på rulle (t.h.)

Verktyg och tillbehör

Använd alltid Hexatronic blåsverktyg för installationen! Ett lättanvänt verktyg som kan handhållas i ett pistolgrepp för att förenkla arbetet. Varje verktyg levereras med en tillbehörslåda med adaptrar för flera dimensioner av mikrorör, bl.a 3mm nanorör.

Verktyg för att kapa rör och skala blåsfiber är nödvändiga för att göra arbetet snabbt och säkert. Chansa inte med de enkla verktygen. Ett gott resultat fås alltid med bra verktyg!



Hexatronic mikrorörskopplingar
adapters och ändhåttor



Hexatronic blåsverktyg

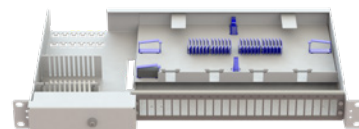
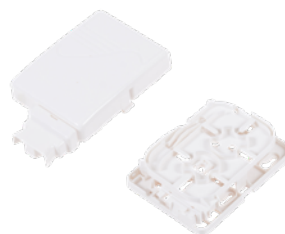
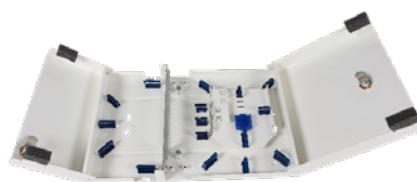
Installationstillbehör

Tillbehör för att skarva rör, snabbkopplingar och ändhåttor gör arbetet smidigt.

Utrustning för nodrum

Hexatronic har ett stort utbud av nätmateriel utformade från grunden för montering av mikrorör och blåsfiber. Skarvskåp eller termineringspaneler (ODF) med rörhållare gör jobbet!

Förutom skarvskåp och paneler finns ett stort antal tillbehör inom Hexatronics Lightmate system av fiberoptiskt nätmateriel.



Kundterminering

Fibern avslutas lämpligen i ett uttag. Beroende på vilken miljö som uttagen placeras i, och vilket antal fiber som ska anslutas så väljer man ett av Hexatronics många olika uttagsboxar. Alla anpassade för att fungera utmärkt med blåsrör.

Fiberkablage och pigtails

Även det bästa nätet fallerar ifall ett kontaktdon inte fungerar som det ska. För att säkerställa bästa prestanda så använd kvalitetsgodkänt kablage från Hexatronic.



Din trygghet

Våra produkter är genomgångna av Byggvarubedömningen och Sunda Hus. Givetvis är de RoHS godkända och tillverkningen sker i våra ISO 9001 och 14001 miljöcertifierade anläggningar i Sverige och Estland. Brandtester är utförda hos en oberoende tredje part.

Vi är så säkra på att du blir nöjd med våra produkter och systemlösningar så att vi kan erbjuda en 20-års systemgaranti på funktionen i ditt nät när du väljer att bygga detta helt med Hexatronic produkter. För tillvägagångssätt och villkor, besök www.hexatronic.com/sv/kontakta-oss.



Produkter

Mikrorör, inomhus, High Grade, 3/2 mm

E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5044713	MPB30246/01	3/2 mm, för kanalisering
5044714	MPB30246/1	1×3/2 mm, mantlad, 6 mm
5044715	MPB30246/7	7×3/2 mm
5044716	MPB30246/12	12×3/2 mm
5044717	MPB30246/24	24×3/2 mm



Mikrorör, Inomhus, Standard Grade, 3/2 mm

E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5040550	MPB30243/01	3/2 mm, för kanalisering
5040551	MPB30243/1	1×3/2 mm, mantlad, 6 mm
5040552	MPB30243/7	7×3/2 mm
5040553	MPB30243/12	12×3/2 mm
5042689	MPB30243/24	24×3/2 mm



Mikrorör, utomhus, 3/2 mm

E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5045487	8/MPB30310/12	12×3/2 mm, utomhus
5045490	8/MPB30310/24	24×1×3/2 mm, utomhus



Mikrorörkopplingar och ändhåttor

E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5042698	MPB30601/30	Rak koppling, 3/2 mm
5042736	MPB30606/30	Ändhätta, 3 mm
5044791	MPB30603/50	Reduktion 5/3,5-3/2



Ändförslutning

E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5040582	SRS10617/62	Ändförslutning 3 mm
5042483	MPB30609/5	Ändförslutning 5 mm



Delbar tätning

E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5040876	NDK12103	Delbar tätning (100 st)

För instruktioner om hur du använder delbara tätningar på nanodukt, kontakta Hexatronic.



Installationsverktyg

E-nummer	Artikelnummer	Benämning
1663279	LTT1792040	Installationsverktyg för blåsfiber, set med väska
5040712	NTB101116	Stativ med kulle
1662968	LDK19501/04	Kap för buntade mikrorör
1649028	LDK20803	Mikrorörkap 3-12 mm
1661799	LDK19501/08	Blåsfiberskalare



Blåsfiber, singelmod - Hexatronic Stingray

E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5042812	KRPM258013/1000M	ABF 2f G657A1, 1000 m
5042813	KRPM258013/2000M	ABF 2f G657A1, 2000 m
5042814	KRPM258013/4000M	ABF 2f G657A1, 4000 m
5042815	KRPM258013/6000M	ABF 2f G657A1, 6000 m
5042816	KRPM258014/2000M	ABF 4f G657A1, 2000 m
5042817	KRPM258014/4000M	ABF 4f G657A1, 4000 m
5042818	KRPM258014/6000M	ABF 4f G657A1, 6000 m
5042834	KRPM258016/1000M	ABF 8f G657A1, 1000 m
5042835	KRPM258016/2000M	ABF 8f G657A1, 2000 m
5042836	KRPM258016/4000M	ABF 8f G657A1, 4000 m
5042838	KRPM258017/1000M	ABF 12f G657A1, 1000 m
5042839	KRPM258017/2000M	ABF 12f G657A1, 2000 m
5042852	KRPM258017/4000M	ABF 12f G657A1, 4000 m



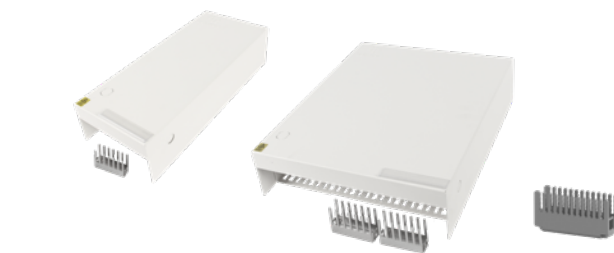
Blåsfiber, förkontakterad på rulle, singelmod - Hexatronic Stingray

E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5040947	RPM258020/30M	ABF 1SC 2G657A1, 30 m
5040951	RPM258020/50M	ABF 1SC 2G657A1, 50 m
5040954	RPM258020/70M	ABF 1SC 2G657A1, 70 m
5040942	RPM258020/100M	ABF 1SC 2G657A1, 100 m
5040943	RPM258020/150M	ABF 1SC 2G657A1, 150 m
5040944	RPM258020/200M	ABF 1SC 2G657A1, 200 m
5040945	RPM258020/250M	ABF 1SC 2G657A1, 250 m
5040946	RPM258020/300M	ABF 1SC 2G657A1, 300 m
5040948	RPM258020/350M	ABF 1SC 2G657A1, 350 m
5040949	RPM258020/400M	ABF 1SC 2G657A1, 400 m
5040950	RPM258020/500M	ABF 1SC 2G657A1, 500 m
5040952	RPM258020/600M	ABF 1SC 2G657A1, 600 m
5040953	RPM258020/700M	ABF 1SC 2G657A1, 700 m
5040955	RPM258020/800M	ABF 1SC 2G657A1, 800 m
5040956	RPM258020/900M	ABF 1SC 2G657A1, 900 m
5040941	RPM258020/1000M	ABF 1SC 2G657A1, 1000 m
5040644	RPM258005/30M	ABF 2SC 2G657A1, 30 m
5040696	RPM258005/50M	ABF 2SC 2G657A1, 50 m
5040697	RPM258005/70M	ABF 2SC 2G657A1 Spole
5040698	RPM258005/100M	ABF 2SC 2G657A1 Spole
5040699	RPM258005/150M	ABF 2SC 2G657A1 Spole
5040917	RPM258005/200M	ABF 2SC 2G657A1 Spole
5040918	RPM258005/250M	ABF 2SC 2G657A1 Spole
5040919	RPM258005/300M	ABF 2SC 2G657A1 Spole
5040920	RPM258005/350M	ABF 2SC 2G657A1 Spole
5040921	RPM258005/400M	ABF 2SC 2G657A1 Spole
5040922	RPM258005/500M	ABF 2SC 2G657A1 Spole
5040923	RPM258005/600M	ABF 2SC 2G657A1 Spole
5040924	RPM258005/700M	ABF 2SC 2G657A1 Spole
5040925	RPM258005/800M	ABF 2SC 2G657A1 Spole
5040926	RPM258005/900M	ABF 2SC 2G657A1 Spole
5040916	RPM258005/1000M	ABF 2SC 2G657A1 Spole

Fler varianter av blåsfiber finns. Kontakta Hexatronic för info.

Fiberskarvskåp för mikrorör		
E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5062147	2055140	Skarvbox TD S2 inkl 1st kassett (max 96 fiber)
5062148	2055190	Skarvbox TD S4 inkl 2st kassetter (max 192 fiber)
5062208	2055943	3mm rörhållare, 48 mikrorör

3 mm rörhållare köps separat och monteras inuti eller utanför boxen.

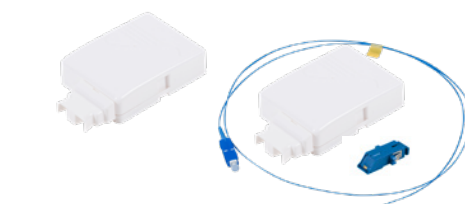


Väggbox för terminering och ODF		
E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5058077	LM-5480	LM Väggbox, överlämningspunkt, 12xSC Duplex
5055268	LM-5567/101	ODF 96 Mikrorör, frontaccess, 24xLC Quad hålbild (96 LC)
5055267	LM-5274/101	ODF 48 Mikrorör, frontaccess, 24xSC Duplex hålbild (48 SC)

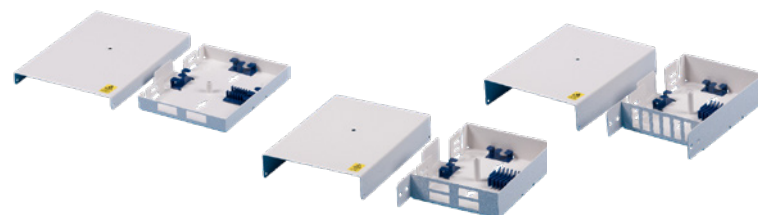
För fler varianter av ODF samt tillbehör, se www.hexatronic.com



Fiberuttag - plast, för hem och kontor		
E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5052107	206121	Fiberuttag för hem, TD V2.2, för 2 enkla mellanstycken SC
5052108	1/NCLA10183/F	Fiberuttag för hem, G657, TD V2.2, 1 SC/PC (blå), m fibersvans gul G657

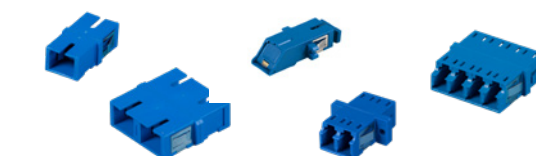


Fiberuttag - metall, för kontor och industri		
E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5057870	LM-5311	LightMate Väggbox 2xSC-Dpx
5057849	LM-5297	LightMate Väggbox 4xSC-Dpx
5057824	LM-5303	LightMate Väggbox 6xSC-Dpx



Skarvstycken för ODF och uttag		
E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5063149	14306	Skarvstycke, SC Simplex Blå
5063072	14308	Skarvstycke, SC Simplex, med integrerat dammskydd, Blå
5063747	14408	Skarvstycke, SC Duplex Blå
5063943	1L405	Skarvstycke LC Duplex Blå
5063158	1L508	Skarvstycke LC Quad Blå

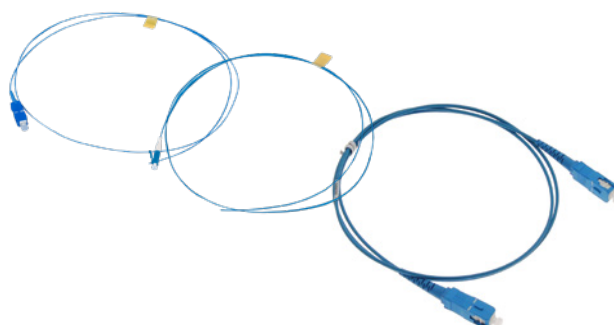
Fler varianter av mellanstycken finns, se www.hexatronic.com



Fiberkablage, Simplex, G657A1, Blå		
E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5068617	A24400-5	Kablage SM SC-SC, 0,5m
5069983	A24401	Kablage SM SC-SC, 1m
5069996	A24402	Kablage SM SC-SC, 2m
5069997	A24403	Kablage SM SC-SC, 3m
5069999	A24405	Kablage SM SC-SC, 5m
5072535	A2LL00-5	Kablage SM LC-LC, 0,5m
5070040	A2LL01	Kablage SM LC-LC, 1m
5070044	A2LL02	Kablage SM LC-LC, 2m
5070046	A2LL03	Kablage SM LC-LC, 3m
5070047	A2LL05	Kablage SM LC-LC, 5m
5072536	A24L00-5	Kablage SM SC-LC, 0,5m
5070007	A24L01	Kablage SM SC-LC, 1m
5070008	A24L02	Kablage SM SC-LC, 2m
5070010	A24L03	Kablage SM SC-LC, 3m
5070016	A24L05	Kablage SM SC-LC, 5m

Fiberkablage, Simplex, G657A1, Blå		
E-nummer	Artikelnummer	Benämning
5070300	A10401	Pigtail 1xSM SC 1m
5070306	A10L01	Pigtail 1xSM LC 1m

Fler varianter av fiberkablage och pigtails finns, se www.hexatronic.com



Hexatronic skapar hållbara nätverk över hela världen.
Vi samarbetar med kunder på fyra kontinenter
– från teleoperatörer till nätverksägare – och erbjuder
ledande, högklassiga fiberlösningar för alla tänkbara
användningsområden.

**Installerar du för första gången och behöver support?
Hexatronics fältsupport finns här för att stötta dig,
online eller på plats!**

Om det uppstår utmaningar under installationen så
finns vår tekniska fältsupport tillgänglig för dig.
Denna unika, kostnadsfria tjänst kan vara en viktig
faktor för ditt projekts framgång.

Ring oss på **072-529 5024, 070 - 609 67 73** eller
kontakta oss via hemsidan:
www.hexatronic.com/sv/kontakta-oss



**Hexatronic Cables &
Interconnect Systems AB**
Kabelvägen 1, 824 82 Hudiksvall
Tel +46 (0)10 453 02 00
info@hexatronic.com
www.hexatronic.com/sv

Hexatronic Fiberoptic
Skalholtsgatan 10, 164 40 Kista
Tel +46 (0)19 30 40 40
info.hfo@hexatronic.com
www.hexatronic.com/sv