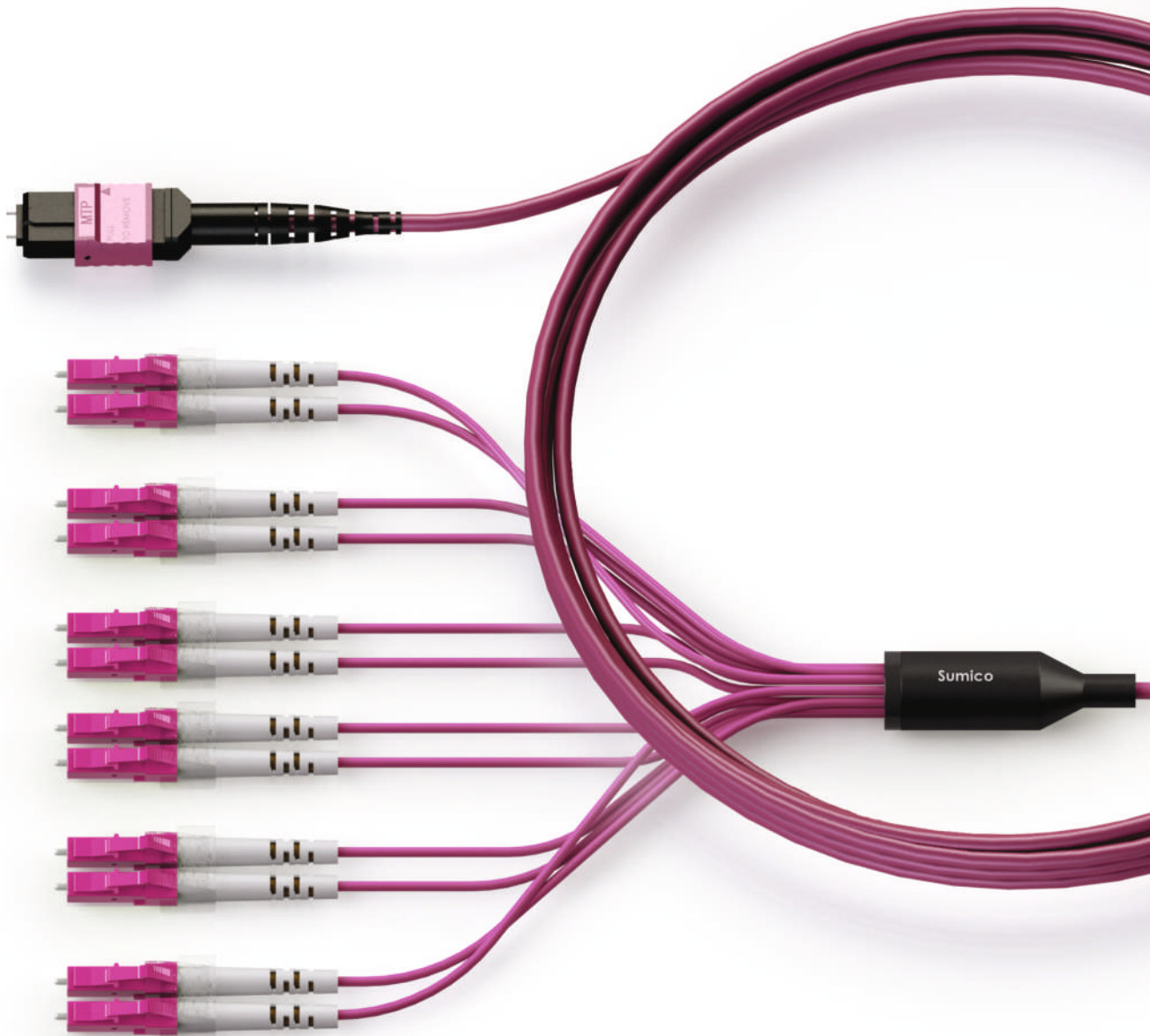


Fiber Array Hybrid Fan-Out Cable

Cabling Assemblies

Edition 2021



Data Center Harnesses Cabling Solution

Long-lived solutions for your data center



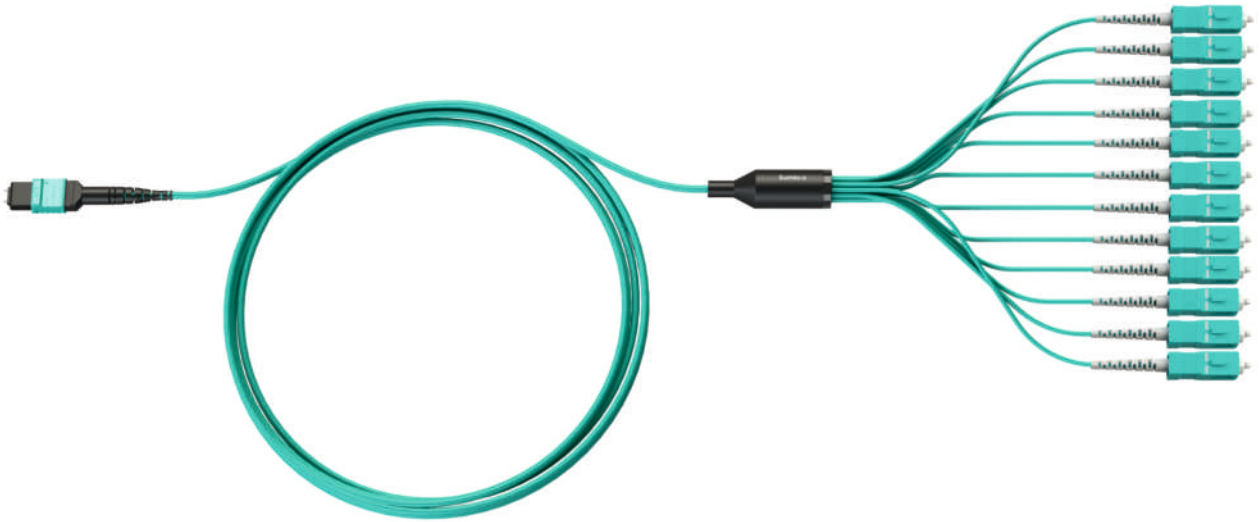
كاملا مشخص است كه امروز كيفيت مركز داده (Data Center) در يك سيستم تجاري، ارتباط مستقيمي با موفقيت در آن تجارت خواهد داشت. در حقيقت، با توجه به افزايش تقاضا، دستيابي به سيستمهاي با تراكنش بالاتر و پهنای باند بيشتر نياز به ايجاد مراكز داده تجهيز شده مناسبی مبتنی بر فضای حافظه اختصاصی دیجیتالی است. مراكز داده باید در طراحی خود انعطاف پذیر باشند، نصب آن آسان و مقرون به صرفه باشد. با وجود این الزامات تراكم خطوط ارتباطی، مدیریت كنترل ارتباط و مدت زمان اجرای طرح، این مسئله را پیچیده تر می نماید. با توجه به این موضوع، در ارتباطات Passive شبکه های دیتا محور ضمن در نظر گرفتن تراكم بسیار بالای خطوط ارتباطی، مدیریت کابل های ارتباطی، نگهداری آسان و تشخیص سریع از اهمیت بالایی برخوردار است. با توجه به تراكم شبکه، ارتباطات از ۴ الی ۱۴۴ رشته قابل گسترش هستند. لذا ارتباطات MTP/MPO یکی از راهکارهای مناسب برای ارتباطات پر تراكم و بسیار پر تراكم می باشد.

شرکت سومیکو با اخذ گواهی محصول دانش بنیان در زمینه ارتباطات MTP/MPO توانایی بسیار بالایی در تولید انواع پچ کابل های (MTP Patch Cords)، (MTP/MPO Fanout Cables) و (MTP/MPO Trunk Cables) دارد. تمامی محصولات فوق منطبق بر استاندارد های بین المللی، تولید، تست و نهایی سازی می شوند.

مطابق با استاندارد های

- IEC60603-7
- IEC 60332-1
- IEC 61754-7
- NFPA 262
- IEC 60793-2-50
- IEC(RoHS) and REACH,
- SVHC. SVHC/95/2002





SU-FAF

فن اوت کابل های MTP/MPO

فن اوت کابل های MTP/MPO مورد استفاده در اتصالات شبکه های دیتا (Data Center)، با انواع کانکتورهای E2000، FC، SC، LC، در تراکم Base_8، در انواع سینگل مد و مالتی مد و فرول های PC، UPC، APC، تولید می شوند و با توجه به نوع تراکم کابل های ارتباطی در مدل های Uniboot، Simplex، Duplex، قابل ارائه هستند.



کاربرد

- مراکز داده (Data Center)
- شبکه های ذخیره سازی اطلاعات
- کانال های پرطرفیت و پرتراکم فیبرنوری Channel Fiber
- شبکه های 1Gbps, 10Gbps, 40Gbps, 100Gbps
- شبکه های Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet
- شبکه های ارتباطی مبتنی بر WDM, SONET, ATM
- شبکه های فیبرنوری ویدئویی و تلویزیونی (Video, CCTV)

ویژگیها

- امکان تولید فن اوت کابل در انواع UPC و APC یا کانکتورهای SC, FC, LC, ST, E2000
- امکان تولید با انواع کابل های خانواده Micro Breakout, Breakout, Micro Cable, Mini Breakout. در قطر های 2mm – 35mm در انواع 12 الی 144 رشته.
- متنوع در انواع بافرهای Tight Buffer, Semi-Tight Buffer (Easy-to-Strip)
- امکان تولید با انواع مواد روکش کابل PVC, LSZH, TPU, TPE
- قابلیت تولید در انواع تارهای فیبرنوری خانواده سینگل مد G.652 / G.657.A1 / G.657.A2 / G.655 و مالتی مد OM1, OM2, OM3, OM4, OM5
- بازدهی کیفی بالا در انتقال با پایینترین افت مجاز در پیچ کابل های تولیدی
- کابل ها مقاوم و مستحکم شده در کشش طولی با الیاف کولار (Kevlar Aramid Yarn)
- امکان تولید با انواع کابل های استاندارد (Non-Armored)، غلافدار (Armored)، ضد چونده (Anti-Rodent) و ضد فرسایش (Tactical)
- صد در صد تست نهایی شده در پارامترهای اساسی (Insertion Loss & Return Lost)
- تست و محاسبه اندازه مجاز Apex سر فرول توسط لیزر توسط دستگاه 3D Interferometer
- سفارشی سازی در انتخاب رنگ و طول کابل در محدوده استاندارد
- طراحی و سفارشی سازی محصول طبق نیاز مشتریان مطابق با ضوابط استاندارد

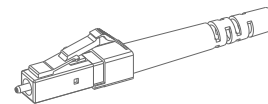
استاندارد ها

IEC60603-7
 IEC 60332-1
 IEC 61754-7
 NFPA 262
 IEC 60793-2-50
 IEC(RoHS) and REACH, SVHC. SVHC/95/2002



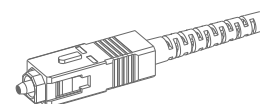
LC

- SFF "Push-pull" Connector Type
- Plastic Body
- Ceramic Ferrule (zirconia)
- SM and MM Fiber
- PC Polishing (SPC/UPC) and APC Polishing
- Color of connectors: SM-PC is Blue, SM-APC is Green and MM is Beige
- Option with removable clip to LC duplex
- Duplex cord assembled as paralel TX-RX



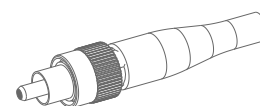
SC

- "Push-pull" Connector Type
- Plastic Body
- Ceramic Ferrule (zirconia)
- SM and MM Fiber
- PC Polishing (SPC/UPC) and APC Polishing
- Color of connectors: SM-PC is Blue, SM-APC is Green and MM is Beige



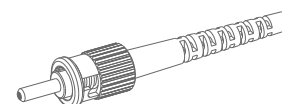
FC

- Round connector type
- Metalic Body
- Ceramic Ferrule (zirconia)
- SM and MM Fiber
- PC Polishing (SPC/UPC)
- APC Polishing



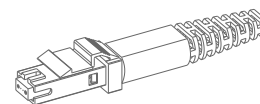
ST

- Guide pin connector type (BNC)
- Metalic Body
- Ceramic Ferrule (zirconia)
- SM and MM Fiber
- PC Polishing (SPC/UPC)



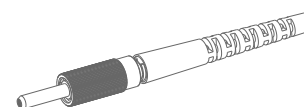
MT-RJ

- "Push-pull" Connector Type
- Male connector (with guide pin) or female connector (without guide pin)
- Duplex
- Plastic body and ferrule
- SM or MM Fiber
- PC Polishing (SPC/UPC)
- Color of connector is Black
- Available assembled Parallel or Cross



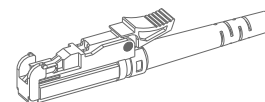
DIN

- Guide pin connector type (BNC)
- Metalic Body
- Ceramic Ferrule (zirconia)
- SM and MM Fiber
- PC Polishing (SPC/UPC)



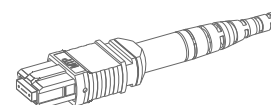
E2000

- "Push-pull" connector type
- Plastic body
- Ceramic Ferrule (zirconia)
- SM Fiber
- APC Polishing
- Color of connector is Green



MTP/MPO

- "Push-pull" connector type
- Plastic body
- Plastic Ferrule (MT)
- MM , SM Fiber
- UPC, APC Polishing
- Male & Female



Connector Performance

Connector Type	SC, LC, ST, FC, MU, E2000, DIN , MTRJ	
Connector Measurement method Insertion Loss (dB) IEC 61300-3-34 metod C , IEC 61300-3-6 (Om4)	< 0.15 dB	< 0.20 dB
Connector Measurement method Return Loss (dB) IEC 61300-3-34 metod C , IEC 61300-3-6 (Om4) PC/APC	> 35 / 65 dB	> 35 / 65 dB
Connector MTP/MPO Side Insertion Loss	0.10-35 dB (Elite) , 0.25-75dB Single mode	0.25 - 60 dB Single mode
Connector MTP/MPO Side Return Loss	> 60 dB	> 20 dB
Operating temperature	- 40 C to + 75 C	- 40 C to + 75C
Ferrule Connector	MTP/MPO Ferrule MT/ single Core Connector Zirconia	
Connector Housing	Elite(Green) , Yellow, Black	OM3(Aqua), OM4(Purple), OM5(Lemon Green)
Durability 1000 Remating	< 0.1 dB	< 0.3 dB / 0.15 dB
RoHS guidelines	Compliant with proposed IEC 61755-3-31/GRADE B	Compliant with proposed IEC 61755-3-31/GRADE B



MTP/MPO های کانکتور های

یکی از مهمترین اصول کانکتورهای MPO/MTP رعایت قاعده هم راستایی ردیف های فیبر نوری در سر کانکتور های نری و مادگی می باشد. با توجه به تراکم فیبر های تعبیه شده در سر کانکتور دقت اتصال کانکتور به آداپتور توسط ترکیب دو مکانیزم پینهای راهنما (Pin Guid) و سوراخ های راهنمای پین، صورت می گیرد. جنس فرول کانکتور ها از نوع MT و قابل تغییر در دومی Male و Female می باشد.



کابل های چند رشته فیبر نوری

انواع کابل های چند رشته (۴ الی ۱۴۴ رشته تار نوری) از قطر ۲ الی ۳۵ میلیمتر در انواع تارهای سینگل مد G.652 / G.657.A1 / G.657.A2 / G.655 و مالتی مد OM1, OM2, OM3, OM4, OM5 و با روکشهایی از جنس TPE, PVC, LSZH، در تولید فن اوت کابل های MTP/MPO مورد استفاده قرار می گیرند. پوشش داخلی کابل ها با توجه به ساختار کابل از ۲۵۰ میکرومتر تا ۲.۸ میلیمتر تعریف می شود. همچنین با توجه به درخواست امکان محافظ از کابل در مدل های Armored وجود دارد. کابل های چند رشته تجهیز و توسعه ارتباطات را سریعتر و بستر ارتباطی با سرعت و پهنای باند بالا به همراه حجم کابل کشی بسیار کمتر و تراکم بسیار بالاتر را در شبکه های کامپیوتری فراهم می نمایند.

مشخصات فنی کابل

Cable Specification	G652.OS1, OS2(9/125)	G657.A1 (9/125)	G657.A2 (9/125)	G655.NZDSF (9/125)	OM1 (62.5/125)	OM2 (50/125)	OM3 (50/125)	OM4 (50/125)
Fiber Attenuation (dB) /km	0.36@1310/ 0.22@1550	0.36@1310/ 0.22@1550	0.36@1310/ 0.22@1550	0.35@1310/ 0.4@1625	3.0 @850nm/ 0.8@1300	3.0 @850nm/ 0.8@1300	3.0 @850nm/ 0.8@1310	3.0 @850nm/ 0.8@1310
Transmission Distance 1G/s (Meter)	>5000				275	550	1000	2000
Transmission Distance 10G/s (Meter)	>10000						300	400
Branch Diameter (mm)	250um/900um/2mm/3mm							
Outer Diameter (mm)	3mm / 17mm							
Cable Material	LSZH / PVC / OFNR / OFNP				LSZH / PVC / OFNR / OFNP			
Strength member	Aramid Yarn				Aramid Yarn			
Cable Crush (N)	100N per Cable							
Cable Color	Yellow				OM1,2: Orange , OM4: Magenta , OM3: Aqua			
Operating temperature	-20 C to +75 C			-40 C to +75 C	-20 C to +75 C			
Flame Retardancy acc.	IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-22 Cat. A				IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-22 Cat. A			
Smoke Density acc. IEC 61034	Compliant				Compliant			
Halogen-free acc. IEC 60754-1	Yes				Yes			
RoHS guidelines	Compliant with proposed IEC 61755-3-31/GRADE B				Compliant with proposed IEC 61755-3-31/GRADE B			



Fiber Optic Cable Type		Fast Ethernet 100Base-FX	1G Ethernet 1000Base-SX	1G Ethernet 1000Base-LX	10G Ethernet SE-SR	10G Ethernet SR4	10G Ethernet SR10
Single Mode Fiber	OS2	200m	5000m	5000m	10Km	-	-
Multi Mode Fiber	OM1	200m	275m		-	-	-
	OM2	200m	550m	550m (mode	-	-	-
	OM3	200m	550m	Conditioning	300m	100m	100m
	OM4	200m	550m	cable required)	400m	150m	150m
	OM5	200m	550m		300m	400m	400m

Connector Specification

Single Mode

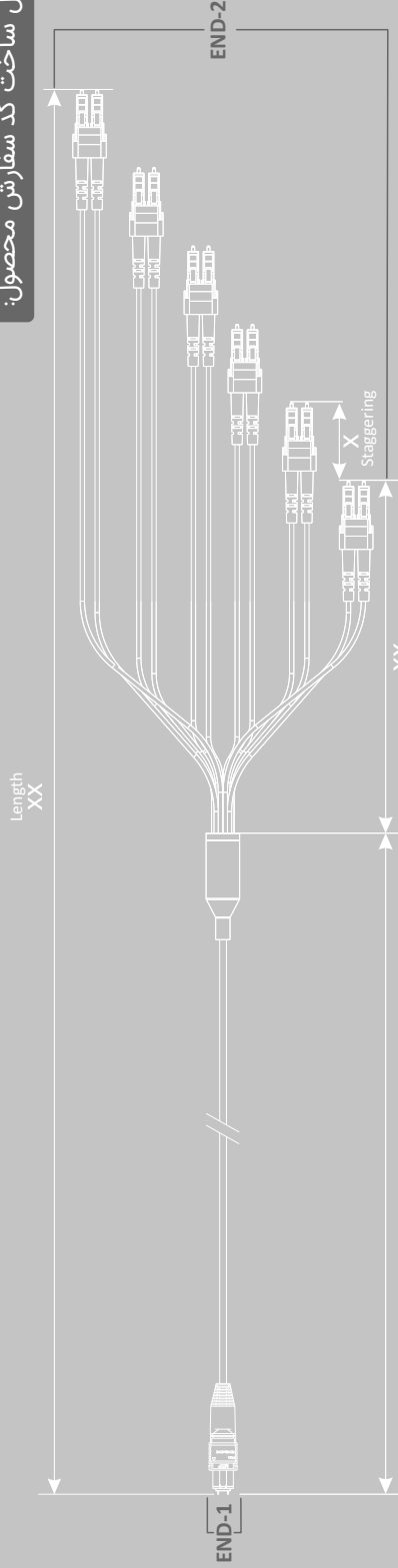
Multi mode

Connector Side A/B	Ferrule standard and Male MPO/MTP format / SC, LC, ST, FC, MU, E2000, DIN and MTRJ	
Insertion Loss As tested with proposed encircled flux launch condition on 50um fibre & 850nm per IEC 61280-4-1 ,ANSI/EIA-455-171 Method D1 End Connector A/B	0.20 dB Typical (All Fibres) 0.60 dB Maximum (Single Fibre)2,3 / 0.3dB	0.25 dB Typical (All Fibres) 0.75 dB Maximum (Single Fibre) 1 / 0.25dB
Optical Return Loss As tested with proposed encircled flux launch condition on 50um fibre & 850nm per IEC 61280-4-1 ,ANSI/EIA-455-171 Method D1 End Connector A/B	> 20dB / > 35dB(PC) , > 65dB(APC)	> 60dB (8° Angle Polish) / > 35dB(PC) , > 65dB(APC)
Flame Retardancy acc.	IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-22 Cat. A	IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-22 Cat. A
Operating temperature	- 40 C to + 75 C	- 40 C to + 75C
Ferrule Connector A/B	MT ELITE / Zirconia	MT ELITE / Zirconia
Connector Housing Side A	Yellow or Black	Black or Om3(Aqua) , Om4(Magenta)
Connector Housing Side B	BLUE	Beige
Durability Connector A/B 1000 Remating	< 0.2 dB / < 0.1 dB	< 0.3 dB / 0.15 dB
RoHS guidelines	Compliant with proposed IEC 61755-3-31/GRADE B	



فرمول ساخت کد سفارش محصول و نمونه کد سفارش محصول:

فرمول ساخت کد سفارش محصول:



Main Cable		Branch Cable		Branch Length		Staggering Type		Polarity Class		Sheath Material		Total Length	
Fiber Mode	Fiber Count	Connector End-1	Gender End-1	Connector End-2	Ferrule End-2	Branch Cable End-2	Branch Length End-2	Staggering End-2	Polarity Class	Sheath Material	Total Length		
1=Single Mode G652.D (9/125)	1=8Core	1=MPO	1=Male	1=SC	1=PC	1=0.6mm	0=Direct	0=Non-Staggering	1=Type A	1=LSZH	XX		
2=Multi Mode OM2 (50/125)	2=12Core	2=MPO/APC	2=Female	2=SC/Duplex	2=UPC	2=0.9mm	1=10cm	1=Staggering 1Cm	2=Type B	X=Options			
3=Multi Mode OM3 (50/125)	3=24Core	3=MTP		3=LC	3=APC	3=1.5mm	2=20cm	2=Staggering 2Cm	3=Type C				
4=Multi Mode OM4 (50/125)	X=Options	4=MTP/APC		4=LC/Duplex		4=2mm	3=30cm	3=Staggering 3Cm	X=Options				
5=Multi Mode OM5 (50/125)		5=MPO (Elite)		5=LC/Uniboot		5=3mm	4=40cm	4=Staggering 4Cm					
X=Options		6=MPO/APC (Elite)		X=Options			5=50cm	5=Staggering 5Cm					
		7=MTP (Elite)					6=60cm	X=Options					
		8=MTP/APC (Elite)					7=80cm						
							7=11mm						
							8=16mm						
							9=18mm						
							X=Option						

نمونه کد سفارش محصول:



کد سفارش محصول: SU-FAF-332-11-32420-11-20

نام محصول: SUMICO, Fiber Array Hybrid Fan-Out Cable, Main Cable 3mm OD, Multi Mode OM3 (50/125), 12 core, MPO-Male, LC-UPC, 2mm, Branch Length 20cm, Non-Staggering, TypeA, LSZH, 20 meter





Sumico Co.
No.13, Jahansouz St. ,
Larestan St. , Tehran, Iran
Tel: 021- 43614000
info@sumico.ir
www.sumico.ir

شرکت دانش بنیان ترویج صنعت سومی پارسین (سومیکو)
طراحی، تامین و توسعه زیرساختهای ارتباطی



کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به شرکت دانش بنیان ترویج صنعت سومی پارسین (سومیکو) می باشد
سومیکو مارک و برند ثبت شده و متعلق به شرکت ترویج صنعت سومی پارسین بوده و هرگونه کپی برداری پیگرد قانونی دارد



© Copyright

Last Update May 25 2021